

LUKAS

BEDIENUNGSANLEITUNG

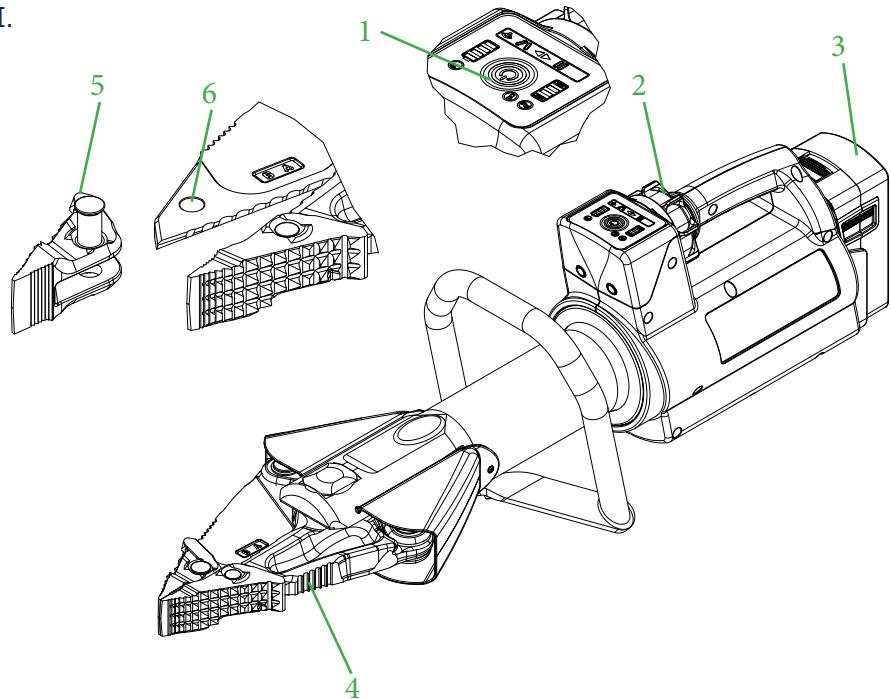


de – Bedienungsanleitung | **en** – Operating instructions
sv – Bruksanvisning | **fi** – Käyttöohje | **el** – Οδηγίες χρήσης
it – Istruzioni per l'uso | **nl** – Gebruiksaanwijzing | **da** – Betjeningsvejledning
fr – Manuel d'utilisation | **es** – Manual de instrucciones | **pt** – Manual de instruções
pl – Instrukcja obsługi | **cs** – Návod k obsluze

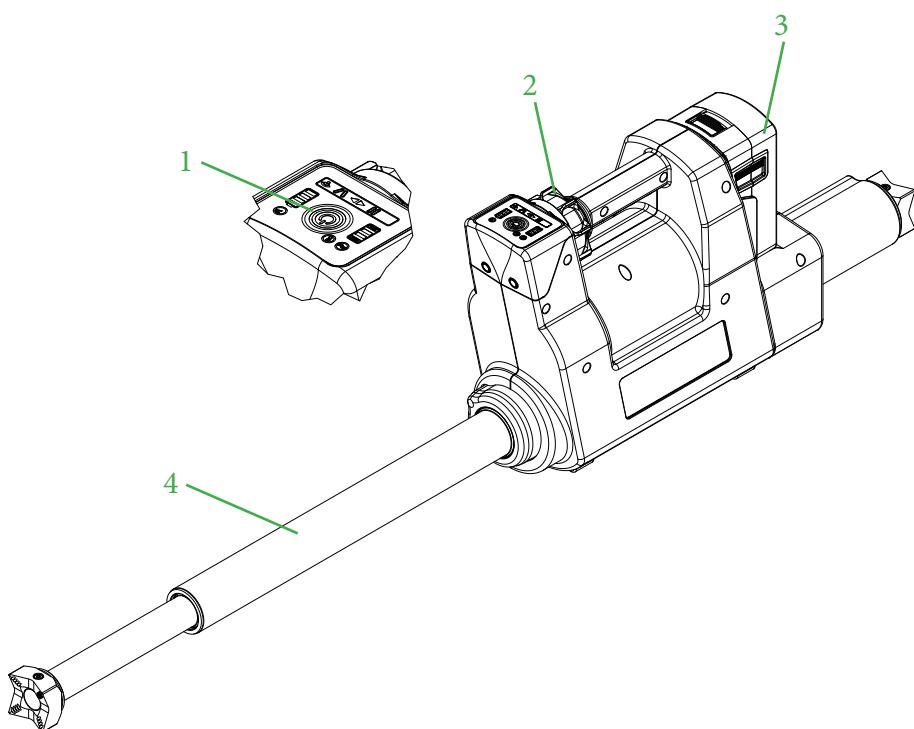
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

2

I.



II.



LUKAS e3F / e3F CONNECT

Deutsch.....	4	de
English	36	en
Français	68	fr
Español.....	100	es
Português	132	pt
Italiano	164	it
Nederlands	196	nl
Dansk.....	228	da
Svenska.....	260	sv
Suomi.....	292	fi
Ελληνικά	324	el
Polski	356	pl
Čeština.....	388	cs
.....	sk
.....	hu
.....	ro
.....	bg
.....	sl
.....	hr
.....	et
.....	lv
.....	lt
.....	zh
.....	ko
.....	ja
.....	ar

INHALT

1.	Sicherheit	6
1.1.	ALLGEMEINES	6
1.2.	BEDEUTUNG DER SIGNALWÖRTER	6
1.3.	SICHERHEITSHINWEISE	7
2.	Aufbau der Geräte	11
3.	Bestimmungsgemäß Verwendung	11
4.	Bedienung der Geräte	12
4.1.	AKKU EINSETZEN	12
4.2.	AKKU ENTNEHMEN	12
4.3.	AKKUSTAND ABFRAGEN	12
4.4.	TASCHENLAMPENFUNKTION DES AKKUS	13
4.5.	EIN- UND AUSSCHALTEN	13
4.6.	STERNGRIFFVENTIL BETÄTIGEN	13
4.6.1.	SCHNEIDEN	14
4.6.2.	SPREIZEN	15
4.6.3.	ZIEHEN	16
4.6.4.	QUETSCHEN	16
4.6.5.	SCHÄLEN	17
4.6.6.	DRÜCKEN	17
4.6.7.	HEBEN	18
4.7.	SPITZEN AUSWECHSELN (NUR SC UND SP)	18
4.8.	VERLÄNGERUNGEN ANBAUEN (R 320 UND CR 522)	19
4.9.	AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG	19
4.10.	ABBAU / STILLSETZEN NACH BETRIEB	19
5.	Anzeige- und Bedienfeld	20
5.1.	HAUPTSCHALTER (BILD D; NR. 1)	20
5.2.	AKKU-ANZEIGE (BILD D; NR. 2)	20
5.3.	LEISTUNGSANZEIGE (BILD D; NR. 3)	21
5.4.	KONTROLLLEUCHTE FÜR TURBOFUNKTION (BILD D; NR. 4)	21
5.5.	KONTROLLLEUCHTE FÜR SALZWASSER-AKKU (BILD D; NR. 5)	21
5.6.	WARNLEUCHTE FÜR ELEKTRONIKTEMPERATUR (BILD D; NR. 6)	21
5.7.	BELEUCHTETE RICHTUNGSANZEIGEN (BILD D; NR. 7)	21
5.8.	KONTROLLLEUCHTE FÜR W-LAN VERBINDUNG (BILD D; NR. 8)	21
6.	Datenaustausch mit Captium™ einrichten (nur für e3 Connect Geräte)	21
6.1.	VERSCHIEDENE BETRIEBSMODI EINSTELLEN	21
6.2.	AN CAPTIUM ANMELDEN	22

	de	en	fr	es	pt	it	nl	da	sv	fi	el	pl	cs	sk	hu	ro	bg	sl	hr	et	lv	lt	zh	ko	ja	ar
6.3.	NETZWERKVERBINDUNG HERSTELLEN	22																								
6.3.1.	ROUTER-MODE AM GERÄT EINSCHALTEN	22																								
6.3.2.	RETTUNGSGERÄT MIT WLAN FÄHIGEM GERÄT SUCHEN	22																								
6.3.3.	NACH ERFOLGREICHER VERBINDUNG	22																								
6.3.4.	EINGABE DES NETZWERKES IN DER PAIRING-APP	23																								
6.4.	REGISTRIERUNG DES GERÄTES IN CAPTIUM	23																								
6.5.	AUTOMATISCHES SENDEN VON PROZESSDATEN	23																								
6.6.	ÜBERWACHUNG DER AKKU-RESTKAPAZITÄT	24																								
6.7.	MANUELLES SENDEN VON PROZESSDATEN	24																								
6.8.	SOFTWARE UPDATE DURCHFÜHREN	24																								
6.9.	SELBSTTEST DURCHFÜHREN	24																								
6.10.	ANZEIGE DER WI-FI-VERBINDUNGSQUALITÄT	25																								
6.11.	TECHNISCHE DATEN DES W-LANS	25																								
7.	Wartung und Pflege	25																								
7.1.	ALLGEMEINE WARTUNG	25																								
7.2.	WARTUNG NACH EINSATZ UNTER WASSER	26																								
7.3.	MESSER NACHSCHLEIFEN	26																								
7.4.	REPARATUR	27																								
7.5.	AKKUS	27																								
8.	Störungsanalyse	27																								
9.	Erklärung der Piktogramme für Leistungstabellen	29																								
9.1.	TECHNISCHE DATEN	29																								
10.	Wichtige Zusatzinformationen.....	33																								
10.1.	HYDRAULIKFLÜSSIGKEITSEMPFEHLUNGEN	33																								
10.2.	BETRIEBS- UND LAGERTEMPERATURBEREICHE	33																								
10.3.	SCHWINGUNGEN / VIBRATIONEN	33																								
10.4.	SCHMIERFETTEMPFEHLUNG	33																								
11.	Zubehör.....	34																								
11.1.	AKKUS	34																								
11.2.	AKKU-LADEGERÄT	34																								
11.3.	NETZTEIL	34																								
11.4.	KETTENSÄTZE/ZUGADAPTER	34																								
11.5.	SCHÄLSPITZEN	34																								
11.6.	VERLÄNGERUNGEN	34																								
11.7.	SPREIZERPLATTE	34																								
12.	Entsorgungshinweise	35																								
13.	CE	420																								

1. SICHERHEIT

1.1. ALLGEMEINES

Die Sicherheit des Bedieners ist die wichtigste Betrachtung des Produkt-Designs. Zusätzlich soll die Betriebsanleitung helfen die LUKAS-Produkte gefahrlos zu verwenden.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind alle allgemeingültigen, gesetzlichen und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen.

Das Gerät darf nur von einschlägig geschulten, sicherheitstechnisch ausgebildeten Personen bedient werden, da sonst Verletzungsgefahr droht.

Wir weisen alle Anwender darauf hin, vor dem Gebrauch des Gerätes, sorgfältig die Betriebsanleitung durchzulesen. Alle enthaltenen Anweisungen sind ohne Einschränkungen zu befolgen.

Wir empfehlen auch, dass Sie sich von einem qualifizierten Ausbilder in die Verwendung des Produktes einweisen lassen.

1.2. BEDEUTUNG DER SIGNALWÖRTER

GEFAHR!	
	„GEFAHR!“ weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
WARNUNG!	
	„WARNUNG!“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	
	„VORSICHT!“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.
ACHTUNG!	
	„ACHTUNG!“ weist auf Vorgehensweisen hin, die zwar keine Personen verletzen, aber, falls nicht vermieden, zu Sachbeschädigung führen können.

GEFAHR!**GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG!**

Es besteht die Gefahr ausgehend von elektrischer Spannung.
 Berühren Sie keine unter Spannung stehenden Teile, oder Personen die sich in Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen befinden!
 Ergreifen Sie Maßnahmen um bei Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Bauteilen, Hochspannungsüberschläge und Stromübergänge auf das Gerät zu vermeiden!
 Vermeiden Sie elektrostatische Aufladung des Gerätes!

GEFAHR DURCH EXPLOSION!

Es besteht die Gefahr einer Funkenbildung bzw. Explosion aufgrund elektrostatischer Aufladung.
 Verwenden Sie LUKAS Rettungsgeräte nicht in explosionsgefährdeter Umgebung!

GEFAHR DURCH UNZULÄSSIGES VERHALTEN!

Es besteht die Gefahr von unvorhersehbaren Verletzungen und Schäden am Gerät.
 Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall außer Kraft gesetzt werden!
 Führen Sie keine Veränderungen (An- oder Umbauten) an dem Gerät ohne Genehmigung der Fa. LUKAS durch!
 Arbeiten Sie nie in übermüdetem oder berauschemtem Zustand!
 Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben!
 Überprüfen Sie das Gerät vor und nach Gebrauch auf sichtbare Mängel oder Schäden! Das Sterngriffventil muss jederzeit von alleine in die Mittellage zurückschalten.
 Veränderungen (einschl. der des Betriebsverhaltens) sofort melden!
 Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!



Es ist immer darauf zu achten, dass das zu bearbeitende Objekt durch feste Stützen oder durch Unterbauen abgesichert ist!

Vor Einschalten/Ingangsetzen und während des Betriebs muss sichergestellt werden, dass niemand durch den Betrieb des Gerätes gefährdet wird!

Setzen Sie bei Funktionsstörungen das Gerät sofort still und sichern Sie es. Die Störung sollte umgehend beseitigt werden!

GEFAHR DURCH STOLPERN!

Es besteht die Gefahr tödlich zu fallen.

Achten Sie darauf, dass Sie beim Arbeiten mit dem Gerät oder dessen Transport nicht in Schlauchschlingen hängenbleiben und stolpern!
 Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung am Einsatzort und auf dem Weg dorthin!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	WARNUNG!
	GEFAHR DURCH SCHEREN! Es besteht die Gefahr sich Körperteile abzuscheren. Berühren Sie das Gerät nur an den Handgriffen oder am Gehäuse, die beweglichen Teile dürfen nicht berührt werden!
	GEFAHR DURCH EINDRINGEN ODER HERAUSSPRITZEN VON FLÜSSIGKEIT UNTER HOHEN DRUCK! Es besteht die Gefahr einer Augen- oder sonstigen Verletzung im Gesicht oder an der Haut. Tragen Sie einen Gesichtsschutz! Tragen Sie Schutzkleidung! Hydraulikschläuche dürfen maximal 10 Jahre verwendet werden! Hydraulikschläuche mit sichtbaren Schadstellen oder Alterungsscheinungen müssen sofort ausgewechselt werden! Hydraulikflüssigkeiten können die Gesundheit beeinträchtigen, wenn Sie verschluckt oder eingeatmet werden. Der direkte Hautkontakt ist zu vermeiden! Beim Umgang mit Hydraulikflüssigkeiten ist darauf zu achten, dass biologische Systeme negativ beeinflusst werden können! Tragen Sie beim Umgang mit Motorenöl immer persönliche Schutzausrüstung!
	 GEFAHR VON HERUMSCHLEUDENDEN TEILEN! Es besteht die Gefahr von herabfallenden oder herumschleudernden Gegenständen. Tragen Sie einen Schutzhelm! Tragen Sie einen Gesichtsschutz! Tragen Sie Schutzkleidung! Tragen Sie Schutzhandschuhe! Tragen Sie Sicherheitsschuhe! Achten Sie beim Arbeiten mit den Geräten darauf, dass Material abscheren, abreißen oder abbrechen kann und dadurch herabfallen oder weggeschleudert werden kann! Unbeteiligte müssen deshalb einen, der Situation entsprechend, angepassten Sicherheitsabstand einhalten. Personen und Patienten die sich unmittelbar im Gefahrenbereich des Rettungsgerätes befinden müssen abgeschirmt werden indem ein Splitterschutz oder eine geeignete Alternative zwischen Arbeitsbereich und den Personen positioniert wird.

VORSICHT!

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

9

GEFAHR DURCH QUETSCHEN!

Es besteht die Gefahr sich durch Herabfallen oder Umstürzen des Gerätes zu quetschen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe!

Berühren Sie das Gerät nur an den Handgriffen oder am Gehäuse, die beweglichen Teile dürfen nicht berührt werden!

Das Arbeiten unter Lasten ist verboten, wenn diese ausschließlich mit hydraulischen oder elektrohydraulischen Geräten abgestützt sind! Ist diese Arbeit unerlässlich, so sind ausreichende mechanische Abstützungen zusätzlich erforderlich.

GEFAHR VON THERMISCHEN EINFLÜSSEN!

Es besteht die Gefahr von Hautverletzungen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Berühren Sie keine Gegenstände oder Werkstoffe mit sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen!

Halten Sie Abstand zu Wärmequellen!

GEFAHR VON SCHARFEN KANTEN!

Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

Tragen Sie Schutzkleidung!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

GEFAHR VON LÄRM!

Es besteht die Gefahr von Gehörverletzungen, gestörter Kommunikation und mangelhafter Reaktion auf akustische Warnsignale.

Tragen Sie Gehörschutz falls sie bei lauten Umgebungsgeräuschen arbeiten müssen! Die Lautstärke des Gerätes erfordert keinen Gehörschutz.

Beachten Sie bei Arbeiten unter extremen oder dauerhaften Geräuschpegeln daraus evtl. entstehende andere Risiken wie Störung der Kommunikation und mangelhafte Reaktion auf akustische Warnsignale!



de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

ACHTUNG!**ACHTUNG!**

Um mögliche Schäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Anleitungen!

Die Bedienungsanleitungen des Zubehörs sind zu beachten!

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Lithium-Ionen-Akkus und Ladegeräte! Sie finden diese auf:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Beachten und befolgen Sie die Hinweise in der separaten Anleitung des Akkus, wenn dieser einen Fehlercode anzeigt.

Bewahren Sie, für späteres Nachschlagen, diese Betriebsanleitung immer griffbereit am Einsatzort in der Nähe des Geräts auf!

Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise auf dem Gerät und aus der Betriebsanleitung!

Achten Sie darauf, dass das verwendete Zubehör für den max. Betriebsdruck des Rettungsgerätes ausgelegt ist.

**ACHTUNG!**

Entsorgen Sie alle abgebauten Teile, Hydraulikflüssigkeiten sowie Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß!

**ACHTUNG!**

Beim Arbeiten und Lagern des Gerätes ist dafür zu sorgen, dass die Funktion und die Sicherheit nicht durch Temperatureinwirkung beeinträchtigt werden oder das Gerät beschädigt wird! Beachten Sie die Temperaturgrenzen für Betrieb und Lagerung der Geräte! Berücksichtigen Sie, dass sich das Gerät bei langer andauernder Benutzung erwärmen kann!

ACHTUNG!

Überprüfen Sie die Geräte vor Gebrauch auf Beschädigungen und setzen Sie die Geräte gegebenenfalls still! Benutzen Sie keine Geräte mit sichtbaren Schäden!

ACHTUNG!

eDRAULIC-Geräte haben die Schutzklasse IP58. Sie können bis zu 60 Minuten und bis zu einer Tiefe von 3m unter Wasser eingesetzt werden.

ACHTUNG!

Die eDRAULIC-Geräte und Akkus sind für Unterwassereinsätze bis zu 3m Tiefe und eine Dauer von 60 Minuten geeignet. In Salz- und Meerwasser, muss der spezielle Akku für Salzwasserbetrieb verwendet werden.

ACHTUNG!

Verwenden Sie ausschließlich original LUKAS-Zubehör und Ersatzteile!

**ACHTUNG!**

Reparaturen dürfen nur von einer ausgebildeten Service-Fachkraft durchgeführt werden!

ACHTUNG!

Alle Sicherheitshinweise an/auf dem Gerät sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten!

ACHTUNG!

Halten Sie alle Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen ein, wie im Kapitel Wartung und Pflege beschrieben!

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie vor dem Transport stets die sichere Unterbringung des Geräts und des Zubehörs!

ACHTUNG!

Bewegliche Sicherungsbolzen, z.B. für schnellwechselbare Spitzen, müssen immer komplett eingesteckt und verriegelt werden.

2. AUFBAU DER GERÄTE

Seite 2

- 1 Gerätanzeige
- 2 Sterngriffventil
- 3 Akku
- 4 Werkzeug
- 5 wechselbare Spitzen
- 6 Zugbohrung

3. BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

Das beschriebene Produkt ist ein elektro-hydraulisches Rettungsgerät. Es ist zum Retten von Personen oder Sachwerten bei Verkehrsunfällen, Naturkatastrophen oder sonstigen Rettungseinsätzen bestimmt.

Es darf nur in Verbindung mit LUKAS-Originalzubehör verwendet werden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen. Der Benutzer trägt die alleinige Verantwortung für eine solche Verwendung.

Die Lukas - Geräte sind zum Unterwassereinsatz bis zu 3m für die Dauer von einer Stunde geeignet. Für den Einsatz in Salzwasser ist ein spezieller Salzwasserakku notwendig und bei Lukas als Zubehör erhältlich.

4. BEDIENUNG DER GERÄTE

4.1. AKKU EINSETZEN

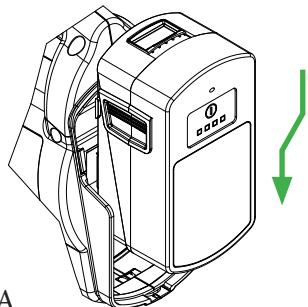


Bild A

Akku von oben in den Akkuschacht einschieben bis er verriegelt ist (Bild A.)

4.2. AKKU ENTNEHMEN

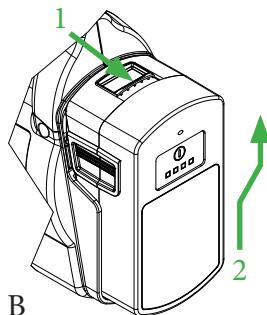


Bild B

Entriegelung betätigen und Akku entnehmen (Bild B.)

4.3. AKKUSTAND ABFRAGEN

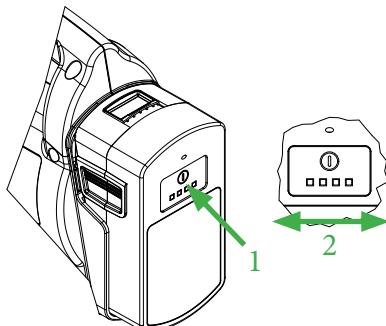


Bild C

Abfrageknopf am Akku betätigen (Bild C.) Beachten Sie auch die separate Bedienungsanleitung des Akkus.

4.4. TASCHENLAMPENFUNKTION DES AKKUS

Zum einschalten der Taschenlampe den Abfrageknopf am Akku zweimal kurz hintereinander betätigen (Bild C.) Zum ausschalten den Abfrageknopf erneut betätigen. Die Taschenlampenfunktion schaltet sich nach einer Zeit von selbst wieder ab.

4.5. EIN- UND AUSSCHALTEN

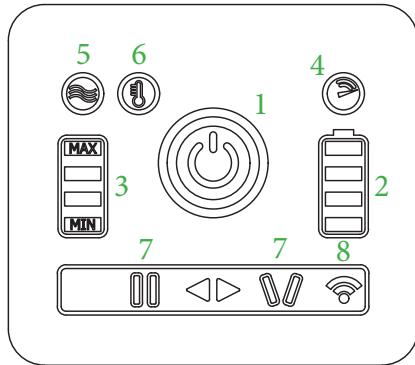


Bild D

Zum Einschalten den Hauptschalter (Bild D; Nr. 1) betätigen. Betriebsbereitschaft wird durch blau beleuchteten Hauptschalter und Arbeitsraumbeleuchtung angezeigt. Zum ausschalten muss der Hauptschalter der e3F-Geräte 0,5 - 1 Sekunde betätigt werden. Zum ausschalten der Connect-Geräte muss der Hauptschalter drei Sekunden betätigt werden.

4.6. STERNGRIFFVENTIL BETÄTIGEN

1. **⚠️ GEFAHR!**

SCHNEIDEN VON STROMFÜHRENDEM KABEL!

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Schneiden oder quetschen Sie keine stromführenden Kabel!

2. **⚠️ GEFAHR!**

SCHNEIDEN VON EXPLOSIVKÖRPER ODER IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN!

Es besteht die Gefahr einer explosiven Druckentfaltung.

Schneiden oder quetschen Sie keine Explosivkörper wie z.B. Airbagkartuschen oder unter Gas- oder Flüssigkeitsdruck stehende Leitungen!

LUKAS Rettungsgeräte dürfen in einem explosionsgefährdetem Bereich nur dann eingesetzt werden, wenn eine mögliche Explosion durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen wird. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, dass z.B. durch Schneiden eines Objekts, Funken entstehen können.

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind alle geltenden, nationalen und internationalen gesetzlichen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zur Explosionsvermeidung, uneingeschränkt zu beachten!

3. **⚠️ WARNUNG!**

SCHNEIDEN VON UNZULÄSSIGEN GEGENSTÄNDEN!

Es besteht die Gefahr von herabfallenden oder herumschleudernden Gegenständen.

Schneiden oder quetschen Sie Folgendes nicht:

- vorgespannte und gehärtete Teile wie z.B. Federn, Federstähle, Lenksäulen, Karosserieversteifungen, Scharnierbolzen und Befestigungsbolzen z.B. für Gurtbefestigung

- Verbundwerkstoffe (Stahl/Beton)

Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung (siehe 1.3 Sicherheitshinweise)!

4. **⚠️ WARNUNG!**

GEFAHR DURCH SCHEREN UND QUETSCHEN!

Es besteht die Gefahr sich Körperteile abzuscheren und/oder zu quetschen.

Greifen Sie nicht zwischen die Schermesser oder Spreizerarme!

Halten Sie das Gerät während des Betriebes nicht an der Kolbenstange!

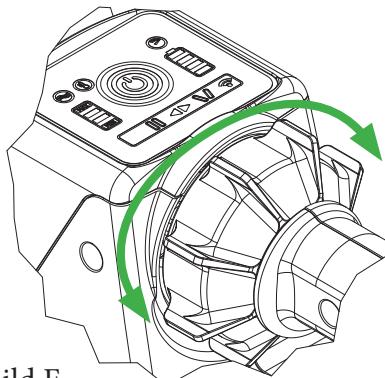


Bild E

5. Die Arbeitsbewegung wird durch drehen am Sterngriffventil ausgelöst. (Bild E.) Jedes Rettungsgerät ist mit einer Totmannfunktion ausgestattet. Nach dem lossießen des Sterngriffs kehrt dieser automatisch in die mittlere Position zurück. Die Lasthaltefunktion ist dann sofort gegeben.

4.6.1. **SCHNEIDEN**

❗️ ACHTUNG!

Es besteht die Gefahr, dass sich das Gerät während des Schneidvorganges über einen Winkel von 15° zur Seite verdreht und das Gerät beschädigt wird.

- a) Das Schneidgerät möglichst rechtwinklig am Schneidgut ansetzen (Bild G.)
- b) Nahe am Drehpunkt der Messer schneiden (Bild H.)

Sterngriffventil in Richtung schließen drehen. (Bild F.)

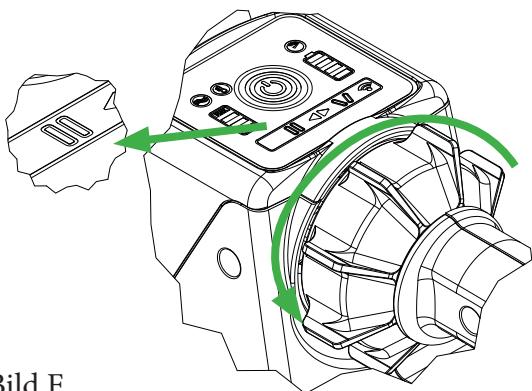


Bild F

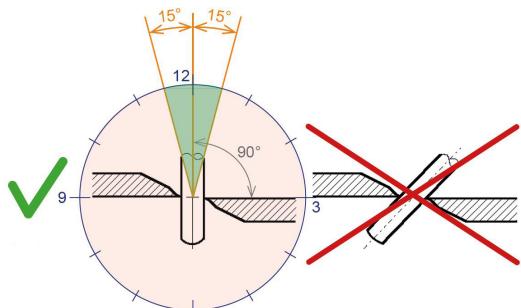


Bild G

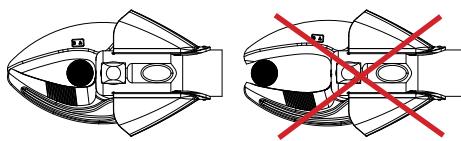


Bild H

4.6.2. SPREIZEN

Sterngriffventil in Richtung öffnen drehen (Bild I.)

Kleinen Spalt am Anfang vergrößern, danach Spreizerspitze möglichst weit in Spalt einsetzen, nicht mit den Aluminiumarmen spreizen! (Bild J.)

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

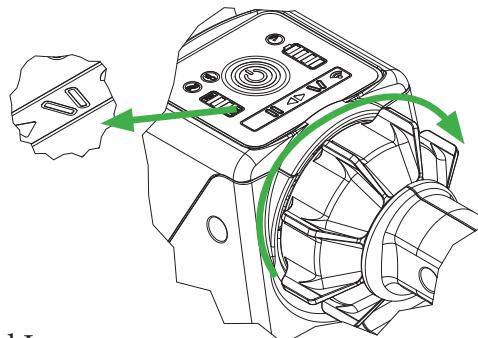


Bild I

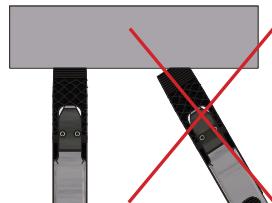
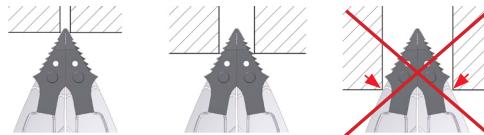


Bild J

4.6.3. ZIEHEN

Die wechselbaren Spitäze der Kombigeräte abnehmen (siehe Kapitel 4.7) und Zugadapter an Zugbohrung befestigen. Der Kettensatz kann bei Spreizern direkt an den Spreizerspitzen befestigt werden. Sterngriffventil in Richtung schließen betätigen. (Bild F.) Beachten Sie hierzu Kapitel 11.4.

4.6.4. QUETSCHEN

Nur im Quetschbereich und mit den Quetschplatten der Spreizerarme quetschen (Bild K.) Sterngriffventil in Richtung schließen betätigen. (Bild F.)

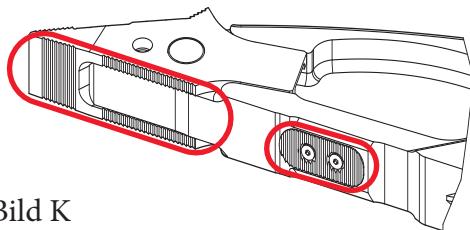


Bild K

4.6.5. SCHÄLEN

1. **⚠️ WARNUNG!**

GEFAHR DURCH SCHÄLENI!

Es besteht Verletzungsgefahr durch ausbrechenden Span.

Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung (siehe 1.3 Sicherheitshinweise)!

Halten Sie Sicherheitsabstand!

2. Zum Schälen sind spezielle Schälpitzen notwendig. (Bild L., A)

3. Sterngriffventil in Richtung öffnen betätigen. (Bild I.)

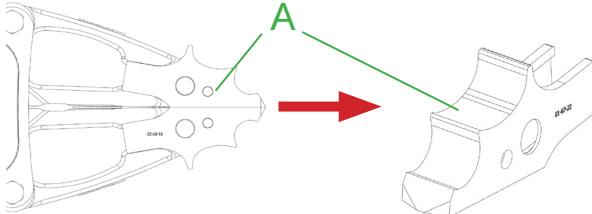


Bild L

4.6.6. DRÜCKEN

1. **⚠️ WARNUNG!**

FALSCHES ANSETZEN DES RETTUNGSZYLINDERS, UNZUREICHENDE ABSTÜTZUNG!

Es besteht die Gefahr von Quetschungen.

Alle Objekte die bewegt werden sollen sind durch feste Stützen oder durch Unterbauen abzusichern. Zusätzlich ist dafür zu sorgen, dass die Rettungszylinder nicht wegrutschen können. Grundsätzlich sind Abstützlager zu verwenden.

Nie einen Rettungszylinder ohne Kralle oder entsprechendes Zubehör einsetzen! Der Zylinder könnte während des Verfahrens wegrutschen und zu Verletzungen des Anwenders oder des Patienten führen. Des Weiteren kann dadurch die Kolbenstange oder die Krallenaufnahme beschädigt werden.

Beim Ansetzen des Rettungszylinders (ohne LUKAS-Abstützungslager) ist unbedingt anzustreben, dass alle vier Spitzen sowohl der kolbenseitigen als auch der zylinderseitigen Kralle satt aufliegen.

Beim Ansetzen des Rettungszylinders (an ein LUKAS-Abstützungslager) ist unbedingt anzustreben, dass die Fläche zwischen den vier Spitzen der Kralle satt an der runden Stange des Lagers aufliegen.

Hierdurch wird eine einseitige Krafteinleitung in den Zylinder verhindert. Angehobene Gegenstände müssen anschließend durch feste Stützen oder Unterbauen gesichert werden!

Rettungszylinder zwischen zu drückendes Objekt ansetzen, Sterngriffventil in Richtung ausfahren betätigen. (Bild I.)

4.6.7. HEBEN

1. **WARNUNG!**

GEFAHR DURCH QUETSCHEN!

Es besteht die Gefahr sich Körperteile zu quetschen.

Beim Anheben von Fahrzeugen oder anderen beweglichen Lasten darauf achten, dass die Last gegen Wegrutschen gesichert ist und die Spreizerspitzen weit genug unter der Last angebracht sind, um ein Abrutschen zu verhindern!

Last während des Anhebens ständig beobachten und unterbauen!

2. **ACHTUNG!**

Bitte benutzen Sie hierzu optional die LX PLATE Spreizerplatte aus dem Zubehör um einen sicheren Untergrund zu gewährleisten!

Die LX PLATE lässt sich von Hand durch einen Verriegelungsbolzen öffnen (Bild M, Pos.1) und wieder schließen (Bild M, Pos.2). Die LX PLATE wird an der Spreizerarmspitze mit dem Verriegelungsbolzen an der dafür vorgesehenen Bohrung befestigt (Bild M, Pos.3). Die LX PLATE bleibt weiter frei schwenkbar.

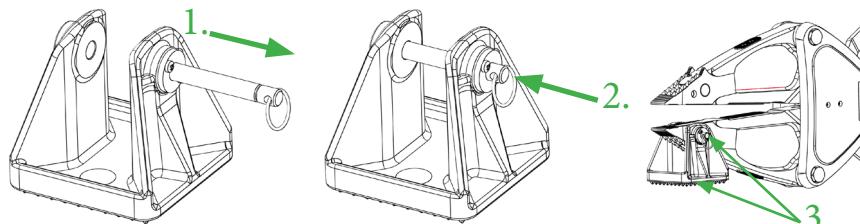


Bild M

Sterngriff in Richtung öffnen betätigen. (Bild I.) Beim Anheben von Fahrzeugen oder anderen beweglichen Lasten darauf achten, dass die Last gegen Wegrutschen gesichert ist und die Spreizerspitzen weit genug unter der Last angebracht sind, um ein Abrutschen zu verhindern. Last während des Anhebens ständig beobachten und unterbauen.

4.7. SPITZEN AUSWECHSELN (NUR SC UND SP)

1. **WARNUNG!**

GEFAHR VON HERUMSCHLEUDERNDEN TEILEN!

Es besteht die Gefahr von herabfallenden oder herumschleudernden Gegenständen.

Ein nicht ganz eingedrückter Bolzen kann dazu führen, dass sich die Spitze während des Einsatzes unbeabsichtigt löst. Es kann durch Wegrutschen des Rettungsgerätes oder durch Wegschleudern von Teilen zu Verletzungen von Bediener und Unfallopfer und zu Schäden am Gerät führen.

Achten Sie darauf, dass der Bolzen immer ganz eingedrückt wird und einrastet!

Auch während des Einsatzes muss darauf geachtet werden, dass sich der Bolzen nicht unbeabsichtigt löst!

2. Die wechselbaren Spitzen sind über Bolzen (Bild N., A) mit dem Gerätearmen verbunden. Die Bolzen müssen zum Wechsel ganz eingedrückt (Bild

N., Pos. 1) werden und danach wieder vollständig verriegeln. Dabei muss im ersten Moment eine etwas höhere Kraft ausgeübt werden, da der Bolzen mit einer Kugelraste gegen unbeabsichtigtes Herausfallen gesichert ist. (Bild N., Pos. 2)

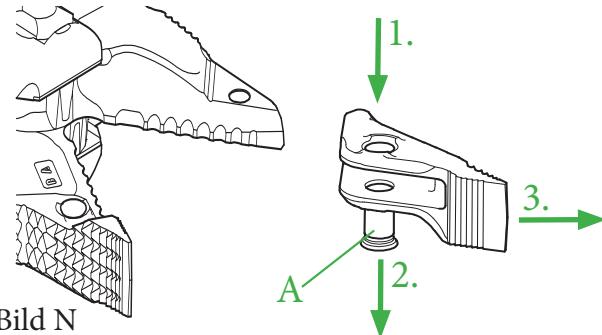


Bild N

3. Die Spreizspitze nach vorne abziehen. (Bild N., Pos. 3)
4. Das Anbringen der Spreizspitze erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4.8. VERLÄNGERUNGEN ANBAUEN (R 320 UND CR 522)

Die Rettungszylinder lässt sich mit verschiedenen Verlängerungen an die jeweilige Einsatzsituation anpassen. Hierzu lässt sich die hintere Kralle werkzeuglos abbauen und die passende Verlängerung aufstecken (Bild O.). Darauf achten, dass die austauschbaren Teile immer vollständig eingesteckt sind.

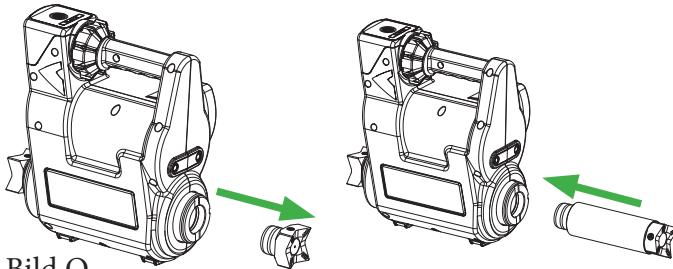


Bild O

4.9. AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Wird das Rettungsgerät für einen Zeitraum von 60 Minuten nicht betätigt, schaltet es automatisch ab.

4.10. ABBAU / STILLSETZEN NACH BETRIEB

! ACHTUNG!

Die Rettungsgeräte nicht in einer feuchten Umgebung lagern!

Die Schneid- bzw. Kombigeräte nie mit vollständig geschlossenen Messerarmen aufbewahren! Durch das vollständige Schließen der Messerarme kann sich erneut im Gerät eine hydraulische und mechanische Spannung aufbauen.

Bei der Aufbewahrung und Lagerung von Rettungszylindern können aufgrund von Schwankungen der Umgebungstemperatur geringfügige Hubbewegungen auftreten. Dieser Effekt ist physikalisch durch die unterschiedliche Ausdehnung der auf Kolben

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

und Stangenseite eingeschlossenen Hydraulikflüssigkeit bedingt. Die Stauräume für Rettungszylinder sind aus diesem Grund für eine mögliche Längenausdehnung von bis zu 30mm (1.18 in.) in Hubrichtung auszulegen!

Nach Ende der Arbeiten sind die Gerätearme bis auf wenige mm Spaltenabstand zu schließen bzw. der Zylinderkolben einzufahren und wenige mm wieder auszufahren. Dadurch wird das Gesamtgerät hydraulisch und mechanisch entspannt. Das Gerät ist zum Transport und für die Lagerung in dafür vorgesehene Halterungen zu sichern!

Nach Arbeitsende muss das Aggregat stillgesetzt werden!

5. ANZEIGE- UND BEDIENFELD

5.1. HAUPTSCHALTER (BILD D; NR. 1)

! ACHTUNG!

Prüfen ob der Schneidvorgang gefahrlos zu Ende geführt werden kann oder neu am zu schneidendem Objekt angesetzt werden muss!

Der Hauptschalter beinhaltet bei den Schneid- und Kombinationsgeräten die Anzeige für die Schneidwinkelüberwachung. (Bild G.) Verdreht sich das Gerät während des Schneidvorgangs um einen für die Messerstabilität kritischen Winkel nach rechts oder links ändert der blaue Ring seine Farbe auf Rot. Achtung!

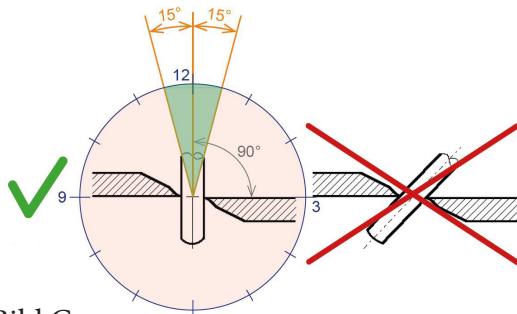


Bild G

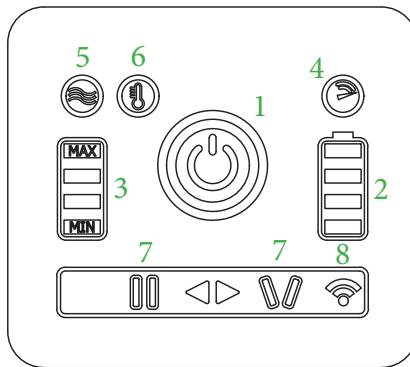


Bild D

5.2. AKKU-ANZEIGE (BILD D; NR. 2)

Die Akku-Anzeige zeigt die aktuelle Akkukapazität an. Bei e3 Connect Geräten im Wi-Fi-Modus, zeigt die Akkuanzeige die Signalstärke an.

5.3. LEISTUNGSANZEIGE (BILD D; NR. 3)

Die Leistungsanzeigenskala zeigt an, in welchem Druckbereich sich das Werkzeug während des Arbeitens befindet und gibt einen Aufschluss über die verbleibende Kapazität. Bei e3 Connect Geräten zeigt die Leistungsanzeige an ob das Gerät Daten über das Wi-Fi versendet oder empfängt.

5.4. KONTROLLLEUCHTE FÜR TURBOFUNKTION (BILD D; NR. 4)

Der Sterngriff lässt sich in jede Richtung um 20° auslenken, bei einer Auslenkung ab 15° wird die Turbofunktion aktiviert, das Gerät bewegt sich schneller. Die Turbo-Funktion steht nur im Niederdruckbereich zur Verfügung.

5.5. KONTROLLLEUCHTE FÜR SALZWASSER-AKRU (BILD D; NR. 5)

Die Kontrollleuchte zeigt an wenn ein salzwasserfähiger Akku in das Gerät eingesteckt ist.

5.6. WARNLEUCHTE FÜR ELEKTRONIKTEMPERATUR (BILD D; NR. 6)

Das Gerät überwacht selbstständig die Temperatur der Elektronik und gibt hier eine Warnung aus wenn die Temperatur einen kritischen Bereich erreicht. Bei erhöhter Elektroniktemperatur ist kein Turbomodus mehr verfügbar.

Außerdem überwacht das Gerät die Akkutemperatur und reduziert bei einer Zelltemperatur von unter -10°C die Drehzahl um den Akku aufzuwärmen. Sobald der Akku warm genug ist, stehen wieder alle Funktionen in normaler Geschwindigkeit zur Verfügung.

5.7. BELEUCHTETE RICHTUNGSANZEIGEN (BILD D; NR. 7)

Je nachdem in welche Richtung der Sterngriff ausgelenkt wird, zeigt das Gerät die Bewegungsrichtung am Anzeigefeld an.

5.8. KONTROLLLEUCHTE FÜR W-LAN VERBINDUNG (BILD D; NR. 8)

Besteht eine W-Lan Verbindung bei e3 Connect Geräten leuchtet die Kontrolllampe auf.

6. DATENAUSTAUSCH MIT CAPTIUM™ EINRICHTEN (NUR FÜR E3 CONNECT GERÄTE)

6.1. VERSCHIEDENE BETRIEBSMODI EINSTELLEN

Modus	Bedienreihenfolge	Anzeige am Bedienfeld
Firmware Update	Sterngriff schließen halten + ON/OFF für 7 Sekunden	Schließen-Symbol blinkt + Hauptschalter leuchtet rot
Selbsttest	Sterngriff öffnen halten + ON/OFF für 7 Sekunden	Öffnen-Symbol blinkt + Schließen-Symbol leuchtet
Protokoll-Upload	Sterngriff schließen halten + ON/OFF für 15 Sekunden	Schließen-Symbol blinkt + Hauptschalter leuchtet rot + Wi-Fi-Symbol leuchtet
Router-Mode	Sterngriff öffnen halten + ON/OFF für 15 Sekunden	Öffnen-Symbol blinkt + Schließen-Symbol und WiFi-Symbol leuchten

6.2. AN CAPTIUM ANMELDEN

Wenn Sie Captium verwenden möchten, müssen Sie ein Benutzerkonto mit Benutzernamen und Passwort auf www.captiumconnect.com anlegen. Das Rettungsgerät kann auch ohne Verbindung zu Captium betrieben werden.

6.3. NETZWERKVERBINDUNG HERSTELLEN

Damit das Rettungsgerät mit Captium kommunizieren kann, müssen die Netzwerkverbindungen eingegeben werden, über die die Kommunikation stattfinden soll. Ändern sich die Zugangsdaten des Netzwerkes müssen die Daten neu in das Rettungsgerät eingegeben werden. Bitte führen Sie folgende Schritte nacheinander durch.

6.3.1. ROUTER-MODE AM GERÄT EINSCHALTEN

Hierzu den Sterngriff ganz nach rechts (Bild I.) auslenken und den Hauptschalter (Bild D; Nr. 1) gleichzeitig für 15 Sekunden drücken. Das Rettungsgerät baut nun ein WLAN-Netzwerk auf.

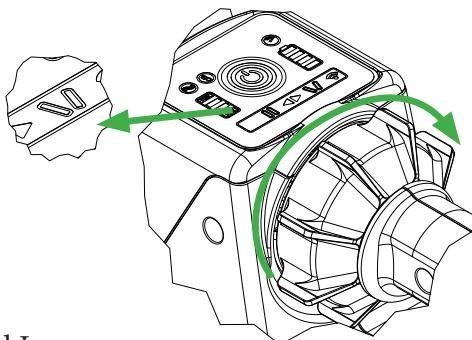


Bild I

6.3.2. RETTUNGSGERÄT MIT WLAN FÄHIGEM GERÄT SUCHEN

Das von dem Rettungsgerät aufgebaute Netzwerk kann nun von einem WLAN-fähigen Gerät (Handy, Tablet oder Laptop) gefunden werden. Suchen Sie in den verfügbaren Netzwerken nach dem Netzwerk „Jaws of Life“ und geben Sie das Passwort „12345678“ ein.

6.3.3. NACH ERFOLGREICHER VERBINDUNG

Wenn eine WLAN-Verbindung besteht, scannen Sie den QR-Code (Bild P) am Rettungsgerät oder geben die IP-Adresse <http://192.168.66.1/> im Internetbrowser ihres Endgerätes ein. Jetzt öffnet sich die Eingabemaske für die Netzwerkverbindung.



Bild P

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.3.4. EINGABE DES NETZWERKES IN DER PAIRING-APP

Wählen Sie nun ihr Netzwerk mit dem das Rettungsgerät kommunizieren soll. Hierzu sind Netzwerkname (Bild Q; Nr. 1) und Passwort (Bild Q; Nr. 2) notwendig. Das Passwort muss zweimal (Bild Q; Nr. 3) eingegeben werden. Es können zwischen ein und zehn Netzwerke hinterlegt werden, über die das Rettungsgerät Daten mit Captium austauschen soll. Bestätigen Sie nachdem Sie das erste Netzwerk eingegeben haben mit dem Next Button (Bild Q; Nr. 4). Danach kann ein weiteres Netzwerk eingegeben werden. Nachdem alle Netzwerke eingegeben sind muss der Vorgang mit dem Finish-Button (Bild Q; Nr. 5) beendet werden. Es erscheint eine Bestätigungsmaske, das WLAN Symbol (Bild D; Nr. 8) blinkt und die Arbeitsraumbeleuchtung wird wieder eingeschaltet. Bitte stellen Sie sicher, das folgende Ports in dem zu verbindenden Netzwerk freigegeben sind.

Port	Protocol	Verwendungszweck
123	UDP & TCP	Wird verwendet, um die Uhr des Rettungsgerätes via Internet über NTP zu synchronisieren.
8883	UDP & TCP	IoT Hub MQTT-Verbindung.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS Verbindung.

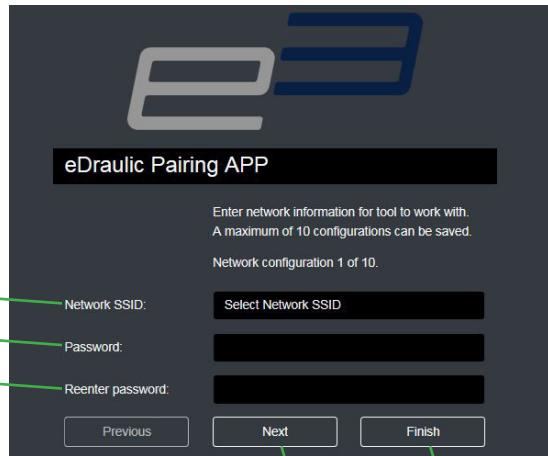


Bild Q

6.4. REGISTRIERUNG DES GERÄTES IN CAPTIUM

Wie sie ihr Rettungsgerät in Captium anmelden, können Sie in der Captium-Anleitung nachlesen.

6.5. AUTOMATISCHES SENDEN VON PROZESSDATEN

Während Sie mit dem Rettungsgerät arbeiten werden im internen Speicher die Prozessdaten gesammelt. Sind in diesem Speicher Daten vorhanden, ein Akku eingelegt und das Gerät ist ausgeschaltet, wartet das Rettungsgerät 20 Minuten und sucht dann nach den ihm bekannten Netzwerken. Ist keine Verbindung mit einem Netzwerk möglich, sucht es nach 20 Minuten erneut. Nach drei Wiederholungen

wartet das Rettungsgerät 45 Minuten für einen letzten Versuch, danach bricht es die Suche ab und belässt die Daten im internen Speicher. Kann das Rettungsgerät eine Verbindung herstellen sendet es die Daten an Captium und löscht den Eintrag im internen Speicher sobald Captium die Daten erhalten hat. Wenn der interne Speicher keine Daten enthält sucht das Rettungsgerät kein Netzwerk.

6.6. ÜBERWACHUNG DER AKKU-RESTKAPAZITÄT

Die Geräte überwachen die Akkukapazität des eingesteckten Akkus. Zur Überprüfung schaltet sich das Gerät alle sieben Tage ein. Sinkt die Restkapazität unter 35% sendet das Rettungsgerät bei vorhandenem WLAN einen Alarm an Captium.

6.7. MANUELLES SENDEN VON PROZESSDATEN

Um die Prozessdaten manuell zu senden muss der Uploadbefehl wie bei den Betriebsmodi beschrieben ausgelöst werden. Dazu müssen Sie den Sterngriff ganz nach links (Bild F.) drehen und den Hauptschalter (Bild D; Nr. 1) für 15 Sekunden drücken.

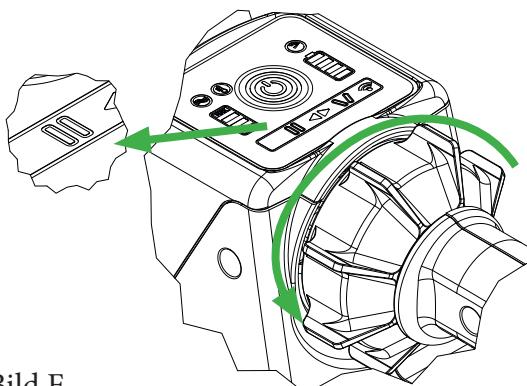


Bild F

6.8. SOFTWARE UPDATE DURCHFÜHREN

Sobald Sie Ihr Gerät registriert haben, überprüft Captium den Softwarestand der auf Ihrem Rettungsgerät, Akku oder Ladegerät installiert ist und zeigt an falls es eine neuere Version gibt. Diese Updates sind zeitnah durchzuführen. Es ist notwendig das Gerät manuell in den „Firmware Update“ Modus zu schalten. Dazu müssen Sie den Sterngriff ganz nach links (Bild F.) drehen und den Hauptschalter (Bild D; Nr. 1) für 7 Sekunden gedrückt halten.

6.9. SELBSTTEST DURCHFÜHREN

Das Rettungsgerät kann sich im Testmodus selbst überprüfen und die Ergebnisse zur Anzeige an Captium übermitteln. Dazu müssen Sie den Sterngriff ganz nach rechts (Bild I.) drehen und den Hauptschalter (Bild D; Nr. 1) für sieben Sekunden drücken. Das Gerät befindet sich jetzt im Testmodus. Danach werden Sie durch die beleuchteten Richtungsanzeigen durch den Vorgang geführt. Das Gerät muss zuerst ganz geschlossen werden und dann ohne Belastung ganz geöffnet und wieder ganz geschlossen werden. Je nach Ergebnis leuchtet der Ring rot oder grün. Wenn der Vorgang beendet ist, die Stromversorgung unterbrochen wird oder das Gerät 20 Sekunden nicht betätigt wird schaltet es sich automatisch in den Normalbetrieb zurück. Die Ergebnisse des Selbsttests können in Captium abgerufen werden.

6.10. ANZEIGE DER WI-FI-VERBINDUNGSQUALITÄT

Für eine zuverlässige Datenübertragung ist eine Mindest-Wi-Fi-Signalstärke erforderlich. Wenn Wi-Fi auf dem Gerät aktiviert ist, wird die Signalstärke durch die Batteriestands-LEDs angezeigt. Die Signalstärke, die von den LEDs angezeigt wird, ist in der Abbildung unten dargestellt.

Aus Sicht des Benutzers bedeutet dies, dass zwei oder mehr LEDs anzeigen, dass die Signalstärke für eine zuverlässige Datenübertragung ausreichend ist.



RSSI > -57 dBm



-57 dBm >= RSSI > -69 dBm



-69 dBm >= RSSI > -80 dBm



RSSI < -80 dBm

6.11. TECHNISCHE DATEN DES W-LANS

Übertragungsstandart: IEEE 802.11 b/g/n

Frequenzbereich: 2412 - 2484 MHz

Maximale Sendeleistung: 20 dBm

7. WARTUNG UND PFLEGE

7.1. ALLGEMEINE WARTUNG

Nach jeder Verwendung ist eine Sichtprüfung durchzuführen. Ebenso ist das Drehmoment des Zentralbolzens bei Schneid- und Kombigeräten zu überprüfen, die Drehmomente entnehmen Sie der Tabelle in den Technischen Daten.

Verschmutzungen sind mit einem feuchten Tuch zu entfernen. Das Rettungsgerät soll nicht mit Säuren oder Laugen in Kontakt kommen. Ist dies unvermeidlich, so reinigen Sie das Gerät anschließend sofort.

Einmal pro Jahr ist ein Jahresinspektion der Geräte fällig, welche zu dokumentieren ist. Diese Jahresinspektion ist durch eine Sachkundige Person durchzuführen. Alle drei Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit besteht, ist eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen. Es dürfen nur von LUKAS freigegebene Prüfmittel verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu auch die entsprechend gültigen nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf die Wartungsintervalle von Rettungsgeräten.

! ACHTUNG!

Nach jeder Beanspruchung muss die Schmierung der beweglichen Teile und Bolzen kontrolliert und gegebenenfalls mit einem zugelassenen Fett nachgeschmiert werden (siehe 10.4. Schmierfettempfehlung)!

Das Rettungsgerät soll nicht mit Säuren oder Laugen in Kontakt kommen. Ist dies unvermeidlich, so reinigen Sie das Gerät anschließend sofort!

Einmal pro Jahr ist ein Jahresinspektion der Geräte fällig, welche zu dokumentieren ist. Diese Jahresinspektion ist durch eine Sachkundige Person durchzuführen. Alle drei Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit besteht, ist eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen. Es dürfen nur von LUKAS freigegebene Prüfmittel verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu auch die entsprechend gültigen nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf die

7.2. WARTUNG NACH EINSATZ UNTER WASSER

- Nehmen Sie den Akku nach dem Gebrauch heraus. Gerät und Akku mehrmals in frischem, sauberem Wasser spülen. Tauchen Sie das Gerät vollständig ein, um das Gehäuse mit sauberem Wasser zu füllen. Heben Sie das Gerät heraus und lassen Sie es vollständig abtropfen. Wiederholen Sie die Schritte je nach Art des Wassers (Schlamm, Schlick, Algen, Salzwasser usw.), in dem das Gerät verwendet wurde, noch 2-5 Mal.
- Wischen Sie das Gerät und den Akku mit einem sauberen, staubfreien und feuchten Tuch ab, um Schmutz und Ablagerungen zu entfernen.
- Funktionsprüfung durchführen.
- Lassen Sie das Gerät bei Raumtemperatur an einem gut belüfteten Ort trocknen. 36-48 Stunden wird empfohlen, während dieser Trocknungszeit ist das Gerät voll Einsatzfähig. Beachten Sie für den Akku die dazugehörige Betriebsanleitung.
- Schmieren Sie alle freiliegenden Stahlteile (Schermesser, Druckstück, usw.) mit einem Rostschutzmittel. Die Kontakte im Akkuschacht dürfen nicht geschmiert werden.

7.3. MESSER NACHSCHLEIFEN

Es dürfen nur eventuell vorhandene Gratbildung in Schleifbereich (Bild Q.) entfernt und geglättet werden! Ausbrüche oder tiefe Risse können nicht mehr nachgeschliffen werden. In diesen Fällen sind die Messer auszutauschen.

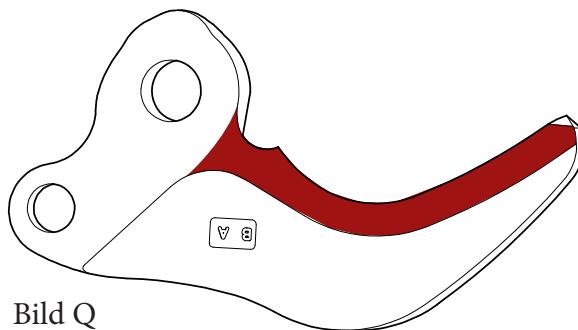


Bild Q

Benötigte Werkzeuge:

1. Einspannvorrichtung (z. B. Schraubstock) mit Schutzbacken
2. Schleifmaschine (z. B. Winkel- oder Bandschleifer) mit einem Schleifmittel, das in etwa die Körnung 80 aufweist. Eine Diamantfeile ist bei kleiner Gratbildung ausreichend.

Vorgehensweise:

1. Spannen Sie das Messer fest in die Einspannvorrichtung ein, so dass es sich nicht mehr bewegen kann, der Schleifbereich (Bild Q.) aber frei bleibt.
2. Entgraten Sie mit der Schleifmaschine vorsichtig den Schleifbereich (Bild Q.).

7.4. REPARATUR

! ACHTUNG!

Reparaturen dürfen nur durch LUKAS oder durch eine von LUKAS geschulte Person durchgeführt werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise in den Ersatzteillisten!

7.5. AKKUS

Werden die Geräte längere Zeit nicht genutzt, empfehlen wir, nach 30 Tagen das Gerät mit dem entsprechenden Akkus 5 Mal zu verfahren. Anschließend laden Sie den Akku wieder voll auf.

Hierdurch wird eine optimale Funktion und Verfügbarkeit der Akkus und Geräte unterstützt.

8. STÖRUNGSANALYSE

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Motor läuft nach Betätigen des Sterngriffes nicht an.	Hauptschalter ist nicht beleuchtet, obwohl er nicht ausgeschaltet wurde.	Gerät wurde 60 Minuten nicht benutzt und hat sich selbstständig ausgeschaltet	Gerät mit dem Hauptschalter wieder einschalten
		Akku leer	Akku laden oder anderen Akku verwenden
		Akku defekt	Akku austauschen
Motor läuft nach Betätigen des Sterngriffes nicht an.	blauer Ring am Hauptschalter blinkt	an der Elektronik liegt ein Defekt vor	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Motor läuft ständig	Sterngriff in Mittelstellung, Gerät führt keine Bewegung aus, Hauptschalter leuchtet oder blinkt?	Fehler in Elektronik	Arbeit normal beenden, danach Gerät am Hauptschalter ausschalten. Akku entnehmen. Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt

de	Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
en	Rettungsgerät bewegen sich bei Betätigung ruckartig		Luft im Hydrauliksystem	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
fr	Rettungsgerät bewegt sich bei Betätigung langsam	Temperatur von Gerät und Akku unter -10°C	kalte Umgebungstemperatur	Geräte normal verwenden, Gerät erwärmt sich durch Benutzung
		Ladestandsanzeige überprüfen	Akku fast leer	Akku laden oder anderen Akku verwenden
es	Turbofunktion ist nicht verfügbar	Umgebungstemperatur gering		Geräte normal verwenden, Gerät erwärmt sich durch Benutzung
			Umschaltdruck erreicht	Bewegung ohne Turbofunktion durchführen
		Warnleuchte für Elektroniktemperatur leuchtet	Elektronik temperatur zu hoch	Bewegung ohne Turbofunktion durchführen
pt	Zylinderkolben bewegen sich bei Betätigung nicht	Akku vollständig geladen?	Akku leer	Akku laden
		Hauptschalter beleuchtet?	Akku defekt	Akku austauschen
			Gerät defekt	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
it	Gerät bringt nicht die angegebene Kraft auf.		Gerät defekt	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
nl				
da				
sv				
fi				
el				
pl				
cs				
sk				
hu				
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				

Fehler	Kontrolle	Ursache	Lösung
Nach dem Loss-lassen geht der Sterngriff nicht in die Mittelstellung zurück	Gehäuse beschädigt oder Sterngriff-betätigung schwergängig?	Beschädigung der Schenkelfeder für die Rückstellung Verschmutzung des Ventils oder Sterngriffes Ventil defekt Andere mechanische Beschädigung (z.B. Sterngriff)	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Hydraulikflüssigkeitsaustritt an der Kolbenstange		Defekte Stangendichtung Beschädigter Kolben	Behebung des Fehlers durch autorisierten Händler, von LUKAS speziell geschultem Personal oder LUKAS direkt
Die nutzbare Arbeitszeit zwischen den einzelnen Ladzyklen ist, trotz vorschriftsmäßiger Ladung, kürzer als 5 Minuten		Akku defekt	Akku ersetzen

9. ERKLÄRUNG DER PIHTOGRAMME FÜR LEISTUNGSTABELLEN

Alle technischen Daten unterliegen Toleranzen, aus diesem Grund können geringe Abweichungen zwischen den Daten in der Tabelle und der ihres Gerätes bestehen.

9.1. TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten der Geräte finden Sie entsprechend dem Inhaltsverzeichnis auf den letzten Seiten der Betriebsanleitung.

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Länge	
	Länge eingefahren	→L←
	Länge ausgefahren	←L→

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

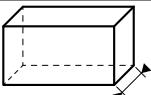
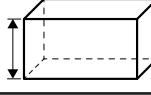
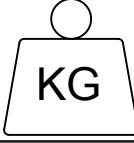
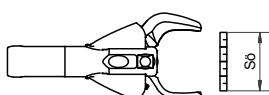
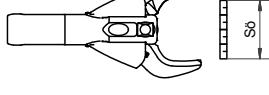
lt

zh

ko

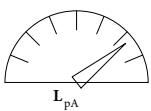
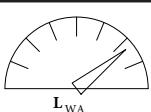
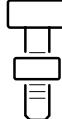
ja

ar

	Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
		Hub	Hg
		Hub Kolben 1	H1
		Hub Kolben 2	H2
		Hub Kolben 3	H3
		Kraft Kolben 1	HSF1
		Kraft Kolben 2	HSF2
		Kraft Kolben 3	HSF3
		Breite	
		Höhe	
		Kupplungsanschluss	
		Gewicht	
		Betriebsmenge (Hydraulikflüssigkeit)	cm³/gal.-US
		min. Schneidöffnung	
		Schneidöffnung nach EN	
		max. Schneidkraft	(hinterster Schneidpunkt)
		Klassifizierung	Nach DIN EN 13204
		Klassifizierung	Nach NFPA 1960

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Ø Rundmaterial	
	Schneidklasse (EN 13204)	
	Schneidklasse (NFPA 1960)	
	Öffnungsweite	Ls
	Spreizkraft	HSF/LSF
	min. Spreizkraft	min. Fs (25mm von den Spitzen entfernt)
	max. Spreizkraft	max. Fs *) rechnerisch ermittelt
	Zugweg	Lz
	Zugkraft	HPF/LPF
	max. Zugkraft	max. Fz (mit zugehörigem Kettensatz)
	Temperaturbereich Betrieb	TB
	Temperaturbereich Lagertemperatur	TL
	max. Betriebsdruck	MPa
	Druckkraft	kN
	Typ	
	Artikelnummer	
	Leistung Schneidgerät	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
 	Schalldruckpegel in Übereinstimmung mit EN*	EN [dB(A)]
	Schalldruckpegel in Übereinstimmung mit NFPA	NFPA [dB(A)]
* Messunsicherheit KpA bei LUKAS-Geräten 4 [dB(A)]		
 	Schallleistungspegel in Übereinstimmung mit EN*	EN [dB(A)]
	* Messunsicherheit KpA bei LUKAS-Geräten 4 [dB(A)]	
 5Ah	Laufzeit 5Ah Akku	[Anzahl der Zyklen]
 9Ah	Laufzeit 9Ah Akku	[Anzahl der Zyklen]
	Zentralbolzen	
	Schlüsselweite	
	Drehmoment	
	Rundmaterial	
	Flachmaterial	
	Rundrohr	

Symbol	Beschreibung	Bemerkung/ Abkürzung
	Vierkantrohr	
	Rechteckrohr	

10. WICHTIGE ZUSATZINFORMATIONEN

10.1. HYDRAULIKFLÜSSIGKEITSEMPFEHLUNGEN

Öl für LUKAS Hydraulik-Geräte Mineral-Öl DIN ISO 6743-4 und andere.

	Bereich Öltemperatur	Ölbezeichnung	Viskositätsklasse	Bemerkung
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Bereich Öltemperatur	Ölbezeichnung	Viskositätsklasse	Bemerkung
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Empfohlener Viskositätsbereich: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

Auslieferung erfolgt mit HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ACHTUNG!

Vor Verwendung von Hydraulikflüssigkeiten, die nicht den obengenannten Spezifikationen entsprechen und / oder nicht von LUKAS bezogen werden, müssen Sie sich mit LUKAS in Verbindung setzen!

10.2. BETRIEBS- UND LAGERTEMPERATURBEREICHE

Betriebstemperatur	[°C]	-20 ... +55
Lagertemperatur (Gerät außer Betrieb)	[°C]	-30 ... +60
Betriebstemperatur	[°F]	-4 ... +131
Lagertemperatur (Gerät außer Betrieb)	[°F]	-22 ... +140

10.3. SCHWINGUNGEN / VIBRATIONEN

Der Schwingungsgesamtwert / Vibrationswert, dem die oberen Körperlängmaßen ausgesetzt sind, liegt in der Regel unter 2,5 m/s².

Als Folge von Wechselwirkungen mit zu bearbeitenden Materialien können jedoch kurzzeitig höhere Werte auftreten.

(Die Schwingungen / Vibrationen wurden in Anlehnung an die DIN EN ISO 20643 ermittelt.)

10.4. SCHMIERFETTEMPFEHLUNG

Benutzen Sie als Schmierfett für mechanische Bauteile, wie z.B. Messerarme und Bolzen, Klüberpaste ME 31-52 von der Firma KLÜBER LUBRICATION.

Maximale Temperatur: +150°C / +302°F

Minimale Temperatur: -15°C / +5°F

! ACHTUNG!

Vor Verwendung von Schmierfetten, die nicht den obengenannten Spezifikationen entsprechen und / oder nicht von LUKAS bezogen werden, müssen Sie sich mit LUKAS in Verbindung setzen!

11. ZUBEHÖR

11.1. AKKUS

Zum Betrieb der eDRAULIC-Geräte sind ausschließlich LUKAS Lithium-Ionen-Akkus zu verwenden. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Lithium-Ionen-Akkus!

Für den Einsatz in Salz- bzw. Meerwasser ist bei Lukas ein spezieller Salzwasserakku erhältlich.

11.2. AKKU-LADEGERÄT

Für die Lithium-Ionen-Akkus darf ausschließlich das Ladegerät „eDRAULIC Power Pack Charger“ verwendet werden. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

11.3. NETZTEIL

Für eDRAULIC-Geräte gibt es ein Netzteil, mit dem die Geräte direkt an das Stromnetz angeschlossen werden können. Das Netzteil wandelt die Wechselspannung in Gleichspannung um, dadurch kann es an Stelle des Akkus verwendet werden. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Netzteils.

11.4. KETTENSÄTZE/ZUGADAPTER

Um mit den eDRAULIC-Spreizern und Kombigeräten Zugvorgänge durchzuführen sind Kettensätze und Zugadapter erforderlich (siehe Kapitel „Ziehen“). Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung der Zugadapter und Kettensätze.

11.5. SCHÄLSPITZEN

Um mit den eDRAULIC-Spreizern Öffnungen in Blechteile und Fahrzeuge schälen zu können sind spezielle Schälspitzen erforderlich (siehe Kapitel „Schälen“).

Gerätetyp		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Max. Stahlblechdicke „t“	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Max. mögliche Öffnung	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. VERLÄNGERUNGEN

Für den R 320 und CR 522 Rettungszylinder sind drei verschiedene Verlängerungen 50; 150 und 270 mm erhältlich.

11.7. SPREIZERPLATTE

Um mit den Spreizern sichere Hebevorgänge durchzuführen ist die LX PLATE

Spreizerplatte erforderlich (siehe Kapitel „Heben 4.6.7.“). Die LX PLATE Spreizerplatte ist mit allen in dieser Anleitung aufgeführten Spreizertypen verwendbar.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

12. ENTSORGUNGSHINWEISE

Entsorgen Sie bitte alle Verpackungsmaterialien und abgebauten Teile ordnungsgemäß. Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU -Länder:

Werfen Sie keine Elektrogeräte in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht, müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



NOTIZEN

INHALT

1.	Safety	38
1.1.	GENERAL	38
1.2.	MEANING OF THE SIGNAL WORDS	38
1.3.	SAFETY INSTRUCTIONS	39
2.	Structure of the devices	43
3.	Proper use.....	43
4.	Operating the devices	44
4.1.	REPLACING THE BATTERY	44
4.2.	REMOVING THE BATTERY	44
4.3.	QUERYING THE BATTERY STATUS	44
4.4.	FLASHLIGHT FUNCTION OF THE BATTERY	45
4.5.	SWITCHING ON AND OFF	45
4.6.	ACTUATING THE STAR GRIP VALUE	45
4.6.1.	CUTTING	46
4.6.2.	SPREADING	47
4.6.3.	PULLING	48
4.6.4.	SQUEEZING	48
4.6.5.	PEELING	49
4.6.6.	PUSHING	49
4.6.7.	LIFTING	50
4.7.	REPLACING THE TIPS (SC AND SP ONLY)	50
4.8.	ATTACH THE EXTENSIONS (R 320 AND CR 522)	51
4.9.	AUTOMATIC SWITCH-OFF	51
4.10.	DISMANTLING/SHUTTING DOWN AFTER OPERATION	51
5.	Display and control panel.....	52
5.1.	MAIN SWITCH (FIGURE D, NO. 1)	52
5.2.	BATTERY INDICATOR (FIGURE D, NO. 2)	52
5.3.	LOAD INDICATOR (FIGURE D, NO. 3)	53
5.4.	CONTROL LIGHT FOR THE TURBO FUNCTION (FIGURE D, NO. 4)	53
5.5.	CONTROL LIGHT FOR SALTWATER BATTERY (FIGURE D, NO. 5)	53
5.6.	WARNING LIGHT FOR ELECTRONICS TEMPERATURE (FIGURE D, NO. 6)	53
5.7.	ILLUMINATED DIRECTION INDICATORS (FIGURE D, NO. 7)	53
5.8.	CONTROL LIGHT FOR WLAN CONNECTION (FIGURE D, NO. 8)	53
6.	Setting up data exchange with Captium TM (only for e3 Connect devices).....	53
6.1.	SETTING DIFFERENT OPERATING MODES	53
6.2.	LOGGING INTO CAPTIUM	54

	de	en
6.3. ESTABLISHING A NETWORK CONNECTION	54	fr
6.3.1. SWITCHING ON ROUTER MODE ON THE DEVICE	54	
6.3.2. SEARCHING FOR A RESCUE DEVICE WITH WLAN CAPABILITY	54	es
6.3.3. AFTER SUCCESSFUL CONNECTION	54	
6.3.4. INPUTTING THE NETWORK INTO THE PAIRING APP	55	pt
6.4. REGISTERING THE DEVICE IN CAPTIUM	55	
6.5. AUTOMATIC SENDING OF PROCESS DATA	55	it
6.6. MONITORING THE BATTERY'S REMAINING CAPACITY	56	nl
6.7. MANUAL SENDING OF PROCESS DATA	56	
6.8. PERFORMING A SOFTWARE UPDATE	56	da
6.9. PERFORMING THE SELF-TEST	56	sv
6.10. WIFI CONNECTION QUALITY INDICATOR	57	
6.11. WLAN TECHNICAL DATA	57	fi
7. Maintenance and care.....	57	
7.1. GENERAL MAINTENANCE	57	el
7.2. MAINTENANCE AFTER UNDERWATER USE	58	pl
7.3. SHARPENING THE BLADES	58	
7.4. REPAIR	58	cs
7.5. BATTERIES	59	
8. Troubleshooting	59	sk
9. Explanation of pictograms for performance tables.....	61	hu
9.1. TECHNICAL DATA	61	
10. Important additional information.....	64	ro
10.1. HYDRAULIC FLUID RECOMMENDATIONS	64	bg
10.2. OPERATING AND STORAGE TEMPERATURE RANGES	65	
10.3. OSCILLATIONS/VIBRATIONS	65	sl
10.4. LUBRICANT RECOMMENDATION	65	
11. Accessories.....	65	hr
11.1. BATTERIES	65	
11.2. BATTERY CHARGER	65	et
11.3. POWER PACK	65	lv
11.4. CHAIN SETS/PULLING ADAPTERS	66	
11.5. PEELING TIPS	66	lt
11.6. EXTENSIONS	66	zh
11.7. SPREADER PLATE	66	
12. Instructions regarding disposal	66	ko
13. CE	420	ja
		ar
		37

1. SAFETY

1.1. GENERAL

The operator's safety is the most important consideration in product design. Furthermore, the operating instructions are intended to help you use LUKAS products safely.

The generally applicable legal and other binding regulations pertaining to the prevention of accidents and protection of the environment apply and are to be complied with in addition to the operating instructions.

The device may only be operated by persons with appropriate training in the safety aspects of such equipment, otherwise, there is a risk of injury.

We would like to point out to all users that they should carefully read the instruction manual before using the device. All instructions contained must be followed without restriction.

We further recommend that you have a qualified trainer show you how to use the product.

1.2. MEANING OF THE SIGNAL WORDS

	DANGER!
	 <p>“DANGER!” indicates an imminently hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.</p>
	WARNING!
	 <p>“WARNING!” indicates a potentially hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.</p>
	CAUTION!
	 <p>“CAUTION!” indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if not avoided.</p>
	ATTENTION!
	 <p>“ATTENTION!” indicates procedures that do not cause personal injury, but may cause property damage if not avoided.</p>

1.3. SAFETY INSTRUCTIONS

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

DANGER!

DANGER DUE TO ELECTRIC SHOCK!

There is a risk of electric shock.

Do not touch any live components under any circumstances or people who are in contact with live components.

When working near live components, take measures to avoid high voltage flashovers and prevent the transfer of current to the device.

Prevent the electrostatic charging of the device.

EXPLOSION HAZARD!

There is a risk of sparking or explosion due to electrostatic charging.

Do not use LUKAS rescue devices in environments where there is a risk of explosion.

DANGER DUE TO UNACCEPTABLE CONDUCT!

There is a risk of unforeseeable injuries and damage to the device.

Safety devices must never be disabled.

Do not carry out any changes (additions or conversions) to the device without obtaining the prior approval of LUKAS.

Never work in a fatigued or intoxicated state.

Always use the device as described in the "Proper use" section.

Check the device for visible defects or damage before and after use. The star grip valve must return to the central position by itself without fail.

Report any changes immediately (including changes in operating behavior)! If necessary, shut down and secure the device immediately!

It must always be ensured that all objects to be worked on are secured using stable supports or substructures.

Before switching on/starting up the device and during operation, make sure that nobody will be endangered by the operating device.

In the event of a malfunction, deactivate the device immediately and secure it. You must have the fault repaired immediately.



DANGER DUE TO TRIPPING!

There is a risk of fatal falls.

Ensure that you do not become entangled in hose loops and trip when working with, or transporting, the device.

Ensure adequate lighting at the location of use and on the way there.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

WARNING!**DANGER DUE TO SHEARING!**

There is a risk of shearing parts of the body.

Always hold the device by the handles or housing. Do not touch the moving parts.

DANGER DUE TO LIQUID PENETRATING OR SPRAYING OUT UNDER HIGH PRESSURE!

There is a risk of injury to the eyes or other parts of the face or skin.

Wear a face guard.

Wear protective clothing.

Hydraulic hoses may be used for a maximum of 10 years. Hydraulic hoses with visible damage or signs of aging must be replaced immediately.

Swallowing or inhaling hydraulic fluids can be detrimental to health. Avoid direct skin contact. Note that handling hydraulic fluid can negatively affect the biological systems. Always wear personal protective equipment when handling engine oil.

**DANGER DUE TO PARTS BEING THROWN AROUND!**

There is a risk of objects falling or being thrown around.

Wear a helmet.

Wear a face guard.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

Wear safety shoes.

When working with the devices, note that material can shear off, tear off or break off and thus fall or be ejected.

Therefore, those not involved in the operation should **remain at a distance appropriate to the situation**. Persons and patients within the rescue device's danger zone must be protected by placing a shatter guard or suitable alternative device between the working area and the person.

CAUTION!

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar



DANGER DUE TO CRUSHING!

There is a risk of getting crushed if the device falls or topples over.

Wear protective clothing.

Wear safety shoes.

Always hold the device by the handles or housing. Do not touch the moving parts.

Working under suspended loads is not permitted where such loads are only supported by hydraulic or electro-hydraulic devices. If this work is unavoidable, sufficient mechanical supports are also required.

DANGER DUE TO THERMAL INFLUENCES!

There is a risk of injuries to the skin.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

Do not touch any objects or materials at very high or very low temperatures.

Keep your distance to sources of heat.

DANGER DUE TO SHARP EDGES!

There is a risk of cut injuries.

Wear protective clothing.

Wear protective gloves.

DANGER DUE TO NOISE!

There is a risk of injuries to the ears, impaired communication and inadequate response to acoustic warning signals.

Wear hearing protection if you have to work in noisy surroundings. The sound volume of the device does not require hearing protection.

When working under extreme or permanent noise levels, be aware of any other risks such as impaired communication and inadequate responses to acoustic warning signals.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

ATTENTION!**ATTENTION!**

Read and follow the instructions to avoid potential damage!

The operating manuals for accessories must also be observed!

Read the instruction manual for the lithium-ion battery and battery chargers! This can be found at:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

If the battery displays an error code, note and follow the information in the separate instructions for the battery.

Always keep these operating instructions in an easily accessible location, close to the device at the place of operation, for future reference.

Observe all safety instructions and hazard information on the device and in the operating manual!

Please ensure that the accessories you use are designed to withstand the maximum operating pressure of the rescue device.

**ATTENTION!**

Dispose of all removed parts, hydraulic fluids and packaging materials properly.

**ATTENTION!**

When working with and storing the device, ensure that the function and safety of the device are not impaired by the effects of high temperatures or that the device is not damaged in any way. Observe the temperature limits for operation and storage of the devices. Please note that the device can heat up over a long period of use.

ATTENTION!

Check the devices for damage before use and shut them down if necessary. Do not use devices with visible damage.

ATTENTION!

eDRAULIC devices have protection class IP58. They can be used for up to 60 minutes and to a depth of 3m under water.

ATTENTION!

The eDRAULIC devices and batteries are suitable for underwater use to a depth of 3m and a duration of 60 minutes. The special battery for salt water operation must be used in salt and sea water.

ATTENTION!

Only use original LUKAS accessories and replacement parts.

**ATTENTION!**

Repairs may only be performed by a trained service technician!

ATTENTION!

All safety instructions on the device must always be kept in a complete and legible condition!

ATTENTION!

Observe all intervals for recurring tests and inspections as described in the "Maintenance and care" section!

ATTENTION!

Always check that the device and accessories are firmly secured before transportation!

ATTENTION!

Moving safety bolts, e.g. for removable tips, must always be fully inserted and locked.

2. STRUCTURE OF THE DEVICES

Page 2

- 1 Device display
- 2 Star grip valve
- 3 Battery
- 4 Tool
- 5 Removeable tips
- 6 Attachment/bolt hole

3. PROPER USE

The product described is an electro-hydraulic rescue device. The equipment is designed for rescuing persons or material assets following a traffic accident or natural disaster and during other rescue missions.

It must always be used in combination with LUKAS original accessories.

The manufacturer is not liable for damage resulting from improper use. The user is solely responsible for such use.

Lukas  devices are suitable for underwater use up to a depth of 3 m and a duration of one hour. For use in salt water, a special salt water rechargeable battery is required; it is available from Lukas as an accessory.

4. OPERATING THE DEVICES

4.1. REPLACING THE BATTERY

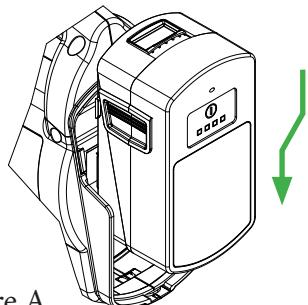


Figure A

Push the battery from above into the battery slot until it locks in place (Figure A).

4.2. REMOVING THE BATTERY

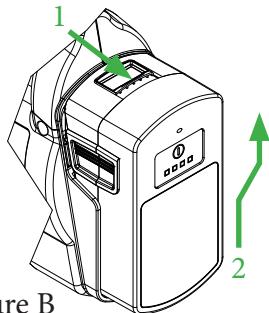


Figure B

Release the lock and remove the battery (Figure B).

4.3. QUERYING THE BATTERY STATUS

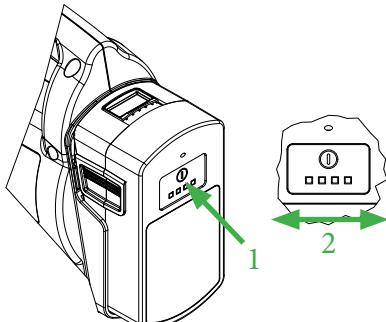


Figure C

Press the query button on the battery (Figure C). Note also the separate instructions for the battery.

4.4. FLASHLIGHT FUNCTION OF THE BATTERY

To switch on the flashlight, press the query button on the battery twice in quick succession (Figure C.). To switch it off, press the query button again. The flashlight function automatically switches off again after a while.

4.5. SWITCHING ON AND OFF

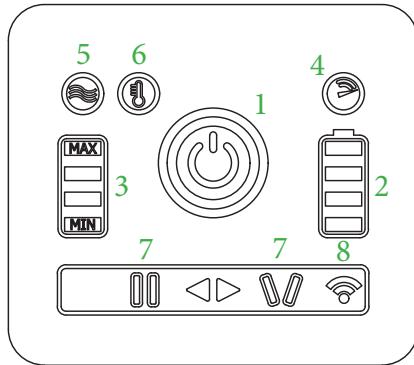


Figure D

To switch on, press the main switch (Figure D, No. 1). The device is ready to operate when the main switch and workspace lighting are illuminated blue. To switch off, the main switch of the e3F devices must be pressed for 0.5-1 second. To switch off the Connect devices, the main switch must be pressed for three seconds.

4.6. ACTUATING THE STAR GRIP VALUE

1. **⚠ DANGER!**

CUTTING OF LIVE CABLES!

There is a risk of electric shock.

Do not cut or crush live cables.

2. **⚠ DANGER!**

CUTTING OF EXPLOSIVE BODIES OR IN POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS!

There is a risk or an explosive release of pressure.

Do not cut or crush any explosive bodies such as airbag cartridges or pipes under gas or liquid pressure.

LUKAS rescue devices may only be used in an area at risk of explosion if a potential explosion has been prevented by appropriate measures. You must also take into account the fact that sparks may be created, for example, when cutting an object.

When working in potentially explosive areas, all applicable legal, national and international regulations, standards and safety rules for avoiding explosions must be observed without restriction.

3. **WARNING!**

CUTTING OF UNAUTHORIZED OBJECTS!

There is a risk of objects falling or being thrown around.

Do not cut or crush the following:

- preloaded and hardened parts such as springs, spring steels, steering columns, bodywork reinforcements, hinges or fixing bolts, e.g. for fastening seat belts

- compound materials (steel/concrete)

Wear appropriate personal protective equipment (see 1.3 Safety instructions).

4. **WARNING!**

DANGE DUE TO SHEARING AND CRUSHING!

There is a risk of shearing or crushing parts of the body.

Do not reach between the shear blade or spreader arm.

When in operation, do not hold the device by the piston rod.

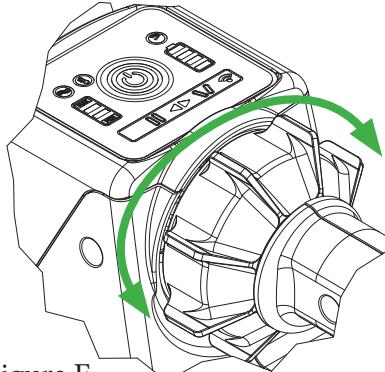


Figure E

5. The working action is triggered by turning the star grip valve. (Figure E.) Every rescue device has a deadman function. When the star grip is released, it returns to the central position automatically. This ensures the load is retained.

4.6.1. **CUTTING**

ATTENTION!

During the cutting process, there is a risk that the device will twist to the side at an angle of 15° and that the device will be damaged.

a) Position the cutter as perpendicular as possible to the object to be cut (Figure G).

b) Cut close to the pivot point of the blade (Figure H).

Turn the star grip valve in the closing direction (Figure F).

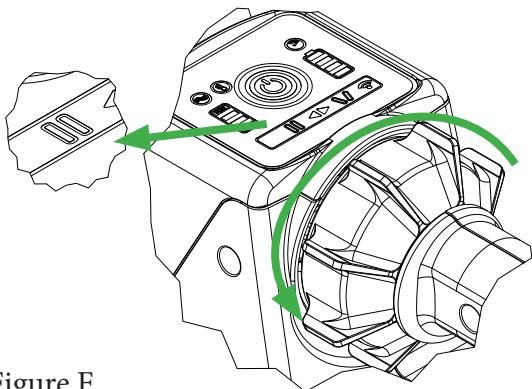


Figure F

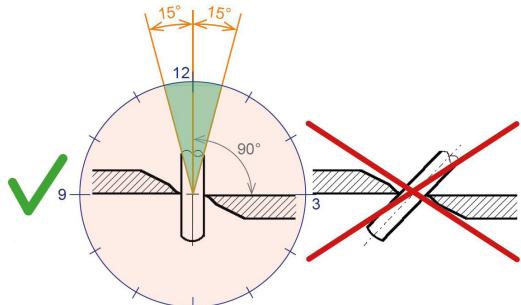


Figure G

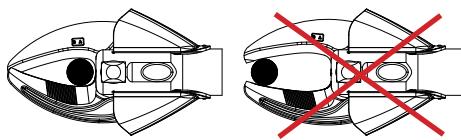


Figure H

4.6.2. SPREADING

Turn the star grip valve in the opening direction (Figure I).

Open a small gap at the start, then insert the spreader tips as far into the gap as possible. Do not spread with the aluminum arms! (Figure J.).

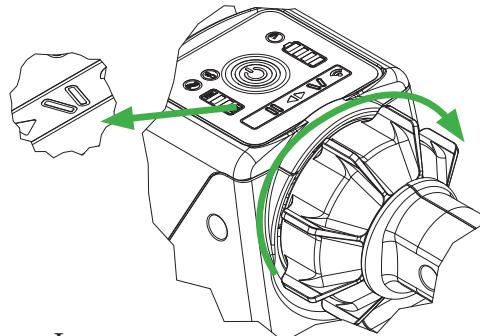


Figure I

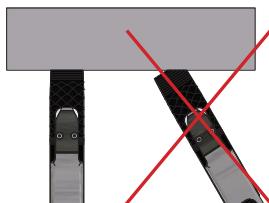
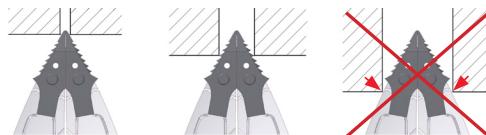


Figure J

4.6.3. PULLING

Remove the exchangeable tips of the combination tools (see Section 4.7) and attach pulling adapters to the attachment hole. The chain set can be directly attached to the spreader tips in the case of spreaders. Actuate the star grip valve in the closing direction (Figure F.) See Section 11.4.

4.6.4. SQUEEZING

Only squeeze in the squeezing area and with the squeezing plates of the spreader arms (Figure K.). Actuate the star grip valve in the closing direction. (Figure F).

Figure K

4.6.5. PEELING

1. **⚠ WARNING!**

DANGER DUE TO PEELING!

There is a risk of injury due to chips breaking off.

Wear appropriate personal protective equipment (see 1.3 Safety instructions).

Maintain a safe distance.

2. Special peeling tips are required for peeling (Figure L, A)

3. Activate the star grip valve in the open direction (Figure I.)

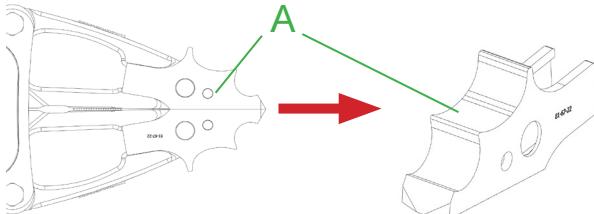


Figure L

4.6.6. PUSHING

1. **⚠ WARNING!**

INCORRECT APPLICATION OF THE RESCUE RAMS, INSUFFICIENT SUPPORT!

There is a risk of crushing.

All objects that are to be moved must be secured using stable supports or substructures. It must also be ensured that the rescue rams cannot slide away. Ram supports must be used.

Never use the rescue rams without a claw or appropriate accessory. The cylinder could slide away during the process, resulting in injury to the operator or patient. In addition, the piston rod or the claw support could be damaged.

When using the rescue rams (without the LUKAS support), appropriate care must be taken to ensure that all four tips of both claws, both on the piston and on the cylinder side, are in good contact with the object.

When applying the rescue rams (to a LUKAS support), appropriate care must be taken to ensure that the surface between the four tips of the claw is in contact with the round bearing rods.

This will prevent one-sided application of force to the cylinder. Objects lifted up must subsequently be secured with firm supports or substructures.

Place the rescue rams between the object to be pushed and actuate the star grip valve in the extending direction. (Figure I.)

4.6.7. LIFTING

1. ** WARNING!**

DANGER DUE TO CRUSHING!

There is a risk of crushing parts of the body.

When lifting vehicles or other moving loads, make sure that the load is prevented from sliding away and that the spreader tips are placed far enough under the load to prevent any sliding.

Constantly monitor and support the load when lifting!

2. ** ATTENTION!**

Please use the LX PLATE spreader plate from the accessories as an option for this, in order to guarantee a firm base surface!

The LX PLATE can be opened (Figure M, no. 1) and closed again (Figure M, no. 2) by hand using a locking pin. The LX PLATE is attached to the tip of the spreader arm with the locking pin in the hole provided for this (Figure M, no. 3). The LX PLATE can still be swiveled freely.

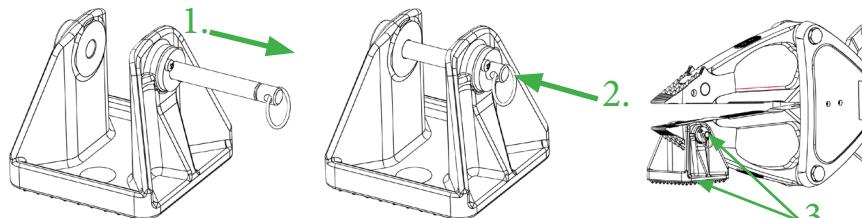


Figure M

Actuate the star grip in the opening direction (Figure I.) When lifting vehicles or other moving loads, make sure that the load is prevented from sliding away and that the spreader tips are placed far enough under the load to prevent slipping. Constantly monitor and support the load when lifting.

4.7. REPLACING THE TIPS [SC AND SP ONLY]

1. ** WARNING!**

DANGER DUE TO PARTS BEING THROWN AROUND!

There is a risk of objects falling or being thrown around.

If the bolt has not engaged, this may result in the tip inadvertently coming loose while in use. The rescue device could slide away or parts could be flung off, resulting in injuries to the operator and the crash victim, and damage to the device.

Ensure that the bolt is always completely pushed in and engaged.

Care must also be taken to ensure that the bolt does not inadvertently come loose while the device is in use.

2. The removable tips are connected to the device arm (Figure N, A) with bolts. To remove the tips, the bolts must be fully pushed in (Figure N, no. 1) and then fully locked again. A fair amount of force needs to be applied initially, as the bolt has a ball catch to prevent it from falling out unintentionally (Figure N, no. 2).

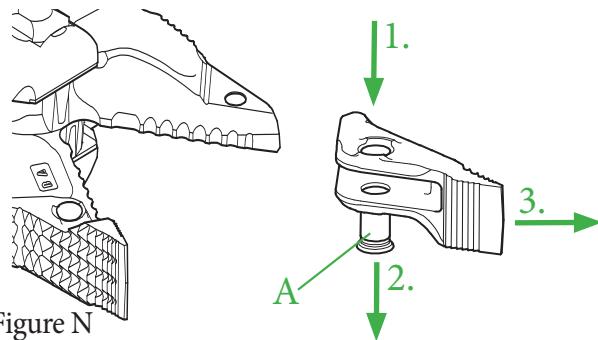


Figure N

3. Pull the spreader tip forwards (Figure N, no. 3).
4. Attachment of the spreader tip takes place in the reverse sequence.

4.8. ATTACH THE EXTENSIONS [R 320 AND CR 522]

The rescue rams can be adapted to the respective operating situation by attaching various extensions. To do this, the rear claw can be removed without tools and the suitable extension attached (Figure O). Make sure that the replaceable parts are always fully inserted.

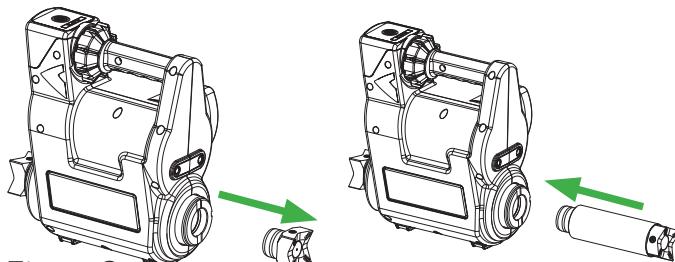


Figure O

4.9. AUTOMATIC SWITCH-OFF

If the rescue device is not activated for a period of 60 minutes, it switches off automatically.

4.10. DISMANTLING/SHUTTING DOWN AFTER OPERATION

! ATTENTION!

Do not store the rescue devices in a damp environment.

Never store the cutting or combination tools with completely closed blade arms. Complete closure of the blade arms can cause hydraulic and mechanical stress to build up again in the device.

When the rescue rams are in storage, fluctuations in the ambient temperature can cause the pistons to move slightly. This phenomenon is due to the difference in the expansion of the hydraulic fluid enclosed on the piston side and the rod side. Consequently, make sure that storage areas for the rescue rams allow for a possible extension of up to 30 mm (1.18 in.) in the stroke direction.

Once work has been completed, the device arms should be closed until the tips are only a few millimeters apart and the ram piston should be fully retracted and then extended a few millimeters. This relieves hydraulic and mechanical strain on the device. For transport and storage, all devices should be secured in the brackets provided for the purpose.

Upon completion of the work, the power unit must be deactivated.

5. DISPLAY AND CONTROL PANEL

5.1. MAIN SWITCH (FIGURE D, NO. 1)

! ATTENTION!

Check whether the cutting process can be completed safely or whether the object to be cut has to be repositioned!

For cutting and combination devices, the main switch includes the indicator for the cutting angle monitoring. (Figure G.) If the device twists to the right or left by an angle critical for the blade stability during the cutting process, the blue ring changes color to red. Attention!

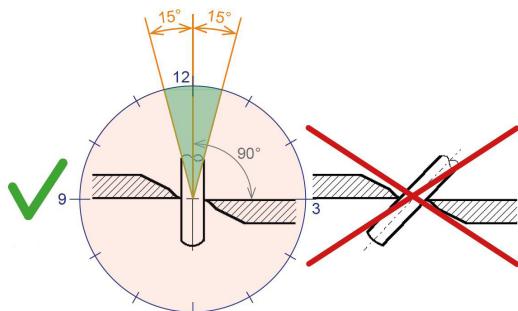


Figure G

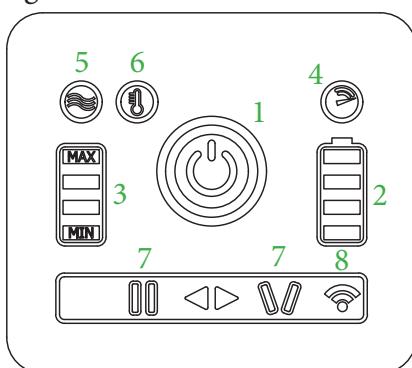


Figure D

5.2. BATTERY INDICATOR (FIGURE D, NO. 2)

The battery indicator indicates the current battery capacity. The battery indicator shows the signal strength in the case of e3 Connect devices in Wi-Fi mode.

5.3. LOAD INDICATOR (FIGURE D, NO. 3)

The load indicator scale indicates the tool's pressure range while working, and provides information about the remaining capacity. The load indicator also indicates whether the device is sending or receiving data via WiFi in the case of e3 Connect devices.

5.4. CONTROL LIGHT FOR THE TURBO FUNCTION (FIGURE D, NO. 4)

The star grip can be moved by 20° in any direction; with a move starting at 15°, the turbo function is activated, the device moves faster. The turbo function is only available in the low-pressure range.

5.5. CONTROL LIGHT FOR SALTWATER BATTERY (FIGURE D, NO. 5)

The control light indicates when a saltwater battery is plugged into the device.

5.6. WARNING LIGHT FOR ELECTRONICS TEMPERATURE (FIGURE D, NO. 6)

The device independently monitors the temperature of the electronics and emits a warning if the temperature reaches a critical range. In case of increased electronics temperature, no more turbo mode is available.

Furthermore, the device monitors the battery temperature, and with a cell temperature of less than -10° C, it reduces the speed in order to warm up the battery. As soon as the battery is warm enough, all functions are available again at normal speed.

5.7. ILLUMINATED DIRECTION INDICATORS (FIGURE D, NO. 7)

Depending on the direction in which the star grip is moved, the device indicates the motion direction in the display field.

5.8. CONTROL LIGHT FOR WLAN CONNECTION (FIGURE D, NO. 8)

The control light lights up if there is a WLAN connection with e3 Connect devices.

6. SETTING UP DATA EXCHANGE WITH CAPTIUM™ (ONLY FOR E3 CONNECT DEVICES)

6.1. SETTING DIFFERENT OPERATING MODES

Mode	Operating step	Display on the control panel
Firmware update	Hold the star grip in the Close position + ON/OFF for 7 seconds	Close symbol flashes + red light on main switch lights up
Self-test	Hold the star grip in the Open position + ON/OFF for 7 seconds	Open symbol flashes + close symbol lights up
Protocol upload	Hold the star grip in the Close position + ON/OFF for 15 seconds	Close symbol flashes + red light on main switch lights up + WiFi symbol lights up
Router mode	Hold the star grip in the Open position + ON/OFF for 15 seconds	Open symbol flashes + close symbol and WiFi light up

6.2. LOGGING INTO CAPTIUM

If you wish to use Captium, you must create a user account on www.captiumconnect.com with a user name and password. The rescue device can also be operated without being connected to Captium.

6.3. ESTABLISHING A NETWORK CONNECTION

So that the rescue device can communicate with Captium, the network connections must be entered via which the communication should take place. If the access data for the network changes, the data must be re-entered in the rescue device. Carry out the following steps consecutively.

6.3.1. SWITCHING ON ROUTER MODE ON THE DEVICE

To do this, move the star grip all the way to the right (Figure I) and simultaneously press the main switch (Figure D, no. 1) for 15 seconds. The rescue device now establishes a WLAN network.

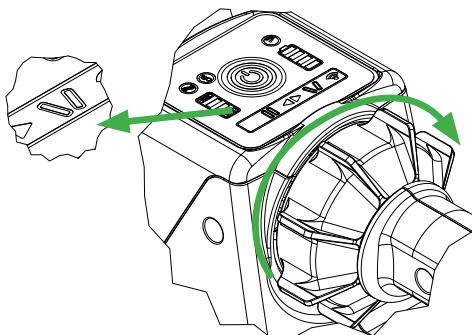


Figure I

6.3.2. SEARCHING FOR A RESCUE DEVICE WITH WLAN CAPABILITY

The network established by the rescue device can be found by a WLAN-capable device (mobile phone, tablet or laptop). Search in the available networks for the "Jaws of Life" network and enter the password "12345678".

6.3.3. AFTER SUCCESSFUL CONNECTION

If there is a WLAN connection, scan the QR code (Figure P) on the rescue device or enter the IP address <http://192.168.66.1/> into the Internet browser of your terminal device. The input screen for the network connection now opens.



Figure P

6.3.4. INPUTTING THE NETWORK INTO THE PAIRING APP

Now choose your network with which the rescue device is to communicate. To do so, the network name (Figure Q, no. 1) and password (Figure Q, no. 2) is required. The password (Figure Q, no. 3) must be entered twice. Between one and ten networks can be stored, via which the rescue device should exchange data with Captium. After you have entered the first network, confirm with the Next button (Figure Q, no. 4). After that, another network can be entered. After all networks have been entered, end the process by pressing the Finish button (Figure Q, no. 5). A confirmation screen appears, the WLAN symbol (Figure D, no. 8) flashes and the workspace lighting is switched back on. Make sure that the following ports have been enabled in the network to be connected.

Port	Protocol	Purpose
123	UDP & TCP	Used to synchronize the time on the rescue device over the Internet via NTP.
8883	UDP & TCP	IoT Hub MQTT connection.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS connection.

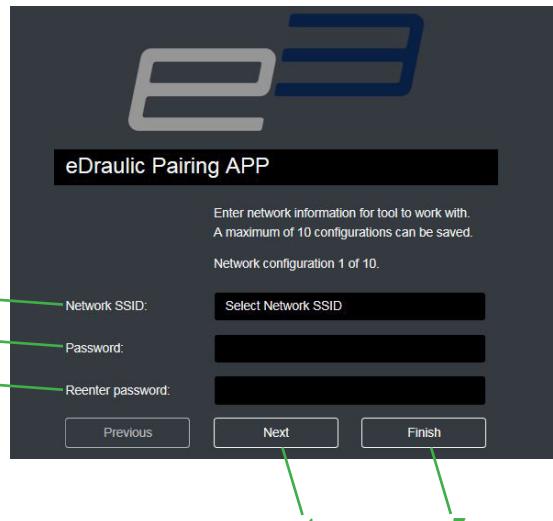


Figure Q

6.4. REGISTERING THE DEVICE IN CAPTIUM

The Captium instructions explain how to register your rescue device in Captium.

6.5. AUTOMATIC SENDING OF PROCESS DATA

While you are working with the rescue device, the process data is collected in the internal memory. If there is data in this memory, a battery is plugged in, and the device is switched off, the rescue device will then search every 20 minutes for the networks it recognizes. If no connection with a network is possible, it will search again after 20 minutes. After three attempts, the rescue device will wait 45 minutes before carrying out a final search, after which it will interrupt the search and leave the data in the internal memory. If the rescue device can establish a connection, it sends the

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

data to Captium and deletes the entry in the internal memory as soon as Captium has received the data. If the internal memory does not contain any data, the rescue device doesn't search for a network.

6.6. MONITORING THE BATTERY'S REMAINING CAPACITY

The devices monitor the battery capacity of the inserted battery. The device switches itself on every seven days to monitor the capacity. If the remaining capacity falls below 35%, the rescue device sends Captium an alarm if WLAN is available.

6.7. MANUAL SENDING OF PROCESS DATA

To send the process data manually, the upload command must be triggered as described in the operating modes. To do this, you must turn the star grip all the way to the left (Figure F), and press and hold the main switch (Figure D, no. 1) for 15 seconds.

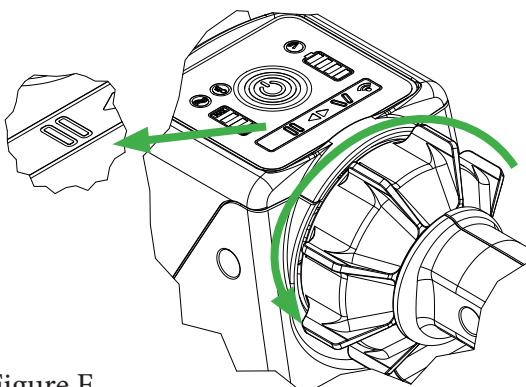


Figure F

6.8. PERFORMING A SOFTWARE UPDATE

After you have registered your device, Captium checks the software version installed on your rescue device, battery or charger, and indicates if there is a newer version. These updates should be carried out promptly. The device needs to be switched to "Firmware update" mode. To do so, turn the star grip all the way to the left (Figure F) and press and hold the main switch (Figure D, no. 1) for 7 seconds.

6.9. PERFORMING THE SELF-TEST

The rescue device can test itself in test mode and transmit the results to Captium for display. To do so, you must turn the star grip all the way to the right (Figure I) and press and hold the main switch (Figure D, no. 1) for 7 seconds. The device is now in test mode. After that, you will be guided through the process by the illuminated direction indicators. The device must first be closed completely and then opened all the way again without load and closed all the way again. Depending on the result, the ring lights up red or green. When the procedure has ended, the power supply interrupted or the device is not activated for 20 seconds, it automatically switches back to normal operation. The results of the self-test can be called up in Captium.

6.10. WIFI CONNECTION QUALITY INDICATOR

A minimum WiFi signal strength is required for reliable data transmission. If WiFi is activated on the device, the signal strength is indicated by the battery status LEDs. The signal strength indicated by the LEDs is shown in the illustration below. From the user's point of view, this means that two or more LEDs indicate that the signal strength is sufficient for a reliable data transmission.

	RSSI > -57 dBm
	-57 dBm >= RSSI > -69 dBm
	-69 dBm >= RSSI > -80 dBm
	RSSI < -80 dBm

6.11. WLAN TECHNICAL DATA

Transmission standard: IEEE 802.11 b/g/n

Frequency range: 2412 - 2484 MHz

Maximum transmission power: 20 dBm

7. MAINTENANCE AND CARE

7.1. GENERAL MAINTENANCE

A visual check is to be carried out after each use. The torque of the central bolt on cutting and combination tools must also be checked. Refer to the table in the technical data for the torques.

Any dirt must be removed with a damp cloth. The rescue device should not come into contact with acids or alkalis. If this is unavoidable, clean the device immediately afterwards.

An annual inspection of the device is due each year and must be documented. The annual inspection must be performed by a person with the necessary expertise. A function and load test must be conducted every three years or in case of any safety concerns. Only testing equipment approved by LUKAS may be used. Please also observe the relevant domestic and international regulations on the maintenance intervals of rescue devices.

! ATTENTION!

After every use, the lubrication of the moving parts and bolts must be checked and relubricated with a suitable grease, if necessary (see 10.4. Lubricant recommendation)!

The rescue device should not come into contact with acids or alkalis. If this is unavoidable, clean the device immediately afterwards.

An annual inspection of the device is due each year and must be documented. The annual inspection must be performed by a person with the necessary expertise. A function and load test must be conducted every three years or in case of any safety concerns. Only testing equipment approved by LUKAS may be used. Please also observe the relevant domestic and international regulations on the maintenance intervals of rescue devices.

7.2. MAINTENANCE AFTER UNDERWATER USE

- Remove the battery after use. Rinse the device and battery several times in fresh, clean water. Immerse the device completely in order to fill the housing with clean water. Lift the device out and let it drain completely. Depending on the type of water (mud, sludge, algae, salt water, etc.) in which the device was used, repeat these steps another 2-5 times.
- Wipe the device and the battery with a clean, dust-free and damp cloth in order to remove any dirt and deposits
- Perform function test.
- Leave the device to dry at room temperature in a well-ventilated location. 36 to 48 hours is recommended. During this drying time, the device is completely operational.
For the rechargeable battery, observe the relevant instructions.
- Lubricate all exposed steel parts (shear blade, pressure piece, etc.) with anti-corrosion agent. The contacts in the battery shaft may not be lubricated.

7.3. SHARPENING THE BLADES

In the grinding area (Figure Q), only burrs may be removed and smoothed. Chips or deep cracks cannot be ground away. The blades must be replaced in this case.

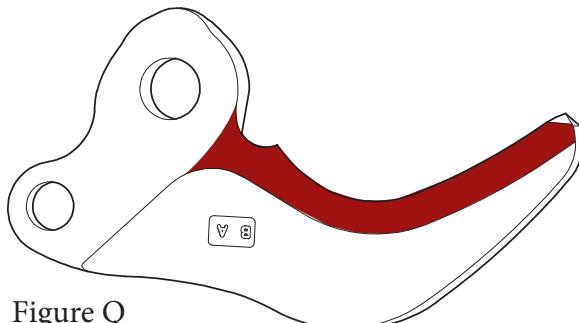


Figure Q

Tools required:

1. Clamping device (e.g., vise) with jaw protection
2. Grinder (e.g. angle grinder or belt grinder) with an abrasive that has a grain size of 80. A diamond file is adequate for small burrs.

Procedure:

1. Clamp the blade securely into the clamping device so that it can no longer move, leaving the grinding area exposed (Figure Q).
2. Carefully de-burr the grinding area with the grinding machine (Figure Q).

7.4. REPAIR

! ATTENTION!

Repairs may only be performed by LUKAS or personnel trained by LUKAS. When doing so, observe the information in the spare parts lists.

7.5. BATTERIES

If the devices are not used for a longer period, we recommend starting up the device with the appropriate battery 5 times after 30 days. Then charge the battery completely.

This supports optimal function and availability of the battery and devices.

8. TROUBLESHOOTING

Fault	Check	Cause	Solution
The motor does not start after activating the star grip.	The main switch is not illuminated although it has not been switched off.	Device has not been used for 60 minutes and has switched off automatically	Switch the device on again with the main switch
		The battery is flat	Recharge the battery or use another battery
		The battery is defective	Replace the battery
The motor does not start after activating the star grip.	The blue ring on main switch flashes	There is a defect in the electronics	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Motor always runs	Star grip in middle position, device does not move, main switch illuminated or lights up?	Error in electronics	Finish work as usual, then switch off the unit at the main switch. Remove the battery. Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Rescue device moves jerkily when operated		Air in the hydraulic system.	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
Rescue device moves slowly when operated	Temperature of device and battery below -10°C	Cold ambient temperature	Use devices normally, device will warm up with use
	Check charging state display	Rechargeable battery almost dead	Recharge the battery or use another battery

de	Fault	Check	Cause	Solution
en	Turbo function not available	Ambient temperature low		Use devices normally, device will warm up with use
fr			Changeover pressure reached	Perform movement without turbo function
es		Warning light for electronics temperature lights up	Electronics temperature too high	Perform movement without turbo function
pt	Cylinder pistons do not move when operated	Battery fully charged?	The battery is flat	Charge the battery
it		Main switch illuminated?	The battery is defective	Replace the battery
nl			Device defective	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
da	Device does not perform at its given power.		Device defective	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
sv	Following release, the star grip doesn't return to the central/neutral position	Casing damaged or star grip operation not working smoothly?	Damage to the torsion spring for reset	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
fi			Soiled valve or star grip	
el			Defective valve	
pl			Other mechanical damage (e.g. star grip)	
cs	Hydraulic fluid leakage on the piston rod		Defective rod seal	Repair by an authorized dealer, by personnel specially trained by LUKAS or by LUKAS itself.
sk			Damaged piston.	
hu				
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				

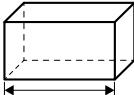
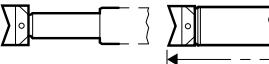
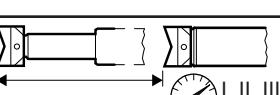
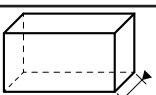
Fault	Check	Cause	Solution
The useful operating time between the individual charging cycles is less than 5 minutes, despite charging the batteries according to the instructions		The battery is defective	Replace the battery

9. EXPLANATION OF PICTOGRAMS FOR PERFORMANCE TABLES

All technical data is subject to tolerances. For this reason, there may be slight deviations between the data in the table and that of your device.

9.1. TECHNICAL DATA

The technical data of the devices can be found on the last pages of the operating instructions as per the table of contents.

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Length	
	Length retracted	→L←
	Length extended	←L→
	Stroke	Hg
	Piston extension 1	H1
	Piston extension 2	H2
	Piston extension 3	H3
	Force piston 1	HSF1
	Force piston 2	HSF2
	Force piston 3	HSF3
	Width	
	Height	
	Coupling connection	

de
 en
 fr
 es
 pt
 it
 nl
 da
 sv
 fi
 el
 pl
 cs
 sk
 hu
 ro
 bg
 sl
 hr
 et
 lv
 lt
 zh
 ko
 ja
 ar

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Weight	
	Volume (Hydraulic fluid)	cm³/gal.-US
	Min. cutting opening Cutting opening in accordance with EN Max. cutting force	(rear-most cutting point)
	Classification	Acc. to DIN EN 13204
	Classification	Acc. to NFPA 1960
	Round material Ø Cutting class (EN 13204) Cutting class (NFPA 1960)	
	Opening width Spreading force Min. spreading force Max. spreading force	Ls HSF/LSF min. Fs (25mm from the tips) max. Fs *) computed value
	Traction path Pulling force Max. pulling force	Lz HPF/LPF max. Fz (with accompanying chain set)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

63

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Operating temperature range	TB
	Storage temperature range	TL
	Max. operating pressure	MPa
	Compressive force	kN
	Type	
	Item number	
	Cutter power	
	Acoustic pressure level in accordance with EN*	EN [dB(A)]
	Acoustic pressure level in accordance with NFPA	NFPA [dB(A)]
* Measurement uncertainty KpA on LUKAS devices 4 [dB(A)]		
	Acoustic power level in accordance with EN*	EN [dB(A)]
* Measurement uncertainty KpA on LUKAS devices 4 [dB(A)]		
	Runtime 5Ah battery	[Number of cycles]
	Runtime 9Ah battery	[Number of cycles]

de
en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

Symbol	Description	Remarks / abbreviation
	Pivot bolt	
	Wrench size	
	Torque	
	Round material	
	Flat material	
	Round tube	
	Square tube	
	Rectangular tube	

10. IMPORTANT ADDITIONAL INFORMATION

10.1. HYDRAULIC FLUID RECOMMENDATIONS

Oil for LUKAS hydraulic devices, mineral oil DIN ISO 6743-4 and others.

	Oil temperature range	Oil designation	Viscosity class	Note
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Oil temperature range	Oil designation	Viscosity class	Note
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Recommended viscosity range: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

Delivered with HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ATTENTION!

Before using hydraulic fluids which do not correspond to the above-mentioned specifications and/or are not purchased from LUKAS, you must contact LUKAS itself.

10.2. OPERATING AND STORAGE TEMPERATURE RANGES

Operating temperature	[°C]	-20	...	+55
Storage temperature (device not in operation)	[°C]	-30	...	+60
Operating temperature	[°F]	-4	...	+131
Storage temperature (device not in operation)	[°F]	-22	...	+140

10.3. OSCILLATIONS/VIBRATIONS

The total oscillation value/vibration value that human arms should be exposed to is typically below 2.5 m/s².

Higher values may be measured for short periods as a result of interaction with the materials to be processed.

(The oscillations / vibrations were determined in accordance with DIN EN ISO 20643.)

10.4. LUBRICANT RECOMMENDATION

Use Klüberpaste ME 31-52 from KLÜBER LUBRICATION to lubricate the mechanical parts such as the blade arms and pins.

Maximum temperature: +150°C / +302°F

Minimum temperature: -15°C / +5°F

! ATTENTION!

Before using lubricants which do not correspond to the above-mentioned specifications and/or are not purchased from LUKAS, you must contact LUKAS itself.

11. ACCESSORIES

11.1. BATTERIES

Only LUKAS lithium-ion rechargeable batteries may be used to operate eDRAULIC devices. Observe the separate operating manual for the lithium-ion battery!

A special salt water battery is available from Lukas for use in salt and sea water.

11.2. BATTERY CHARGER

Only the "eDRAULIC Power Pack Charger" may be used for the lithium-ion batteries. Observe the separate operating manual for the charger.

11.3. POWER PACK

For eDRAULIC devices, there is a power pack that can be used to connect the devices directly to a power outlet. The power pack transforms the alternating current to direct current, so it can be used in place of the battery. Observe the separate operating manual for the power pack.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
65

11.4. CHAIN SETS/PULLING ADAPTERS

Chain sets and pulling adapters are required to perform pulling operations with the eDRAULIC spreaders and combination tools (see "Pulling" section). Observe the separate operating instructions for the pulling adapters and chain sets.

11.5. PEELING TIPS

Special peeling tips are required (see "Peeling" section) to be able to peel openings in sheet metal parts and vehicles using the edRAULIC spreaders.

Device type		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Max. steel sheet thickness "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Maximum possible opening	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. EXTENSIONS

Three different extensions (50, 150 and 270 mm) are available for the R 320 and CR 522 rescue rams.

11.7. SPREADER PLATE

The LX PLATE spreader plate is required to carry out safe lifting operations with the spreaders (see Section 4.6.7 "Lifting"). The LX PLATE spreader plate can be used with all spreader types mentioned in this manual.

12. INSTRUCTIONS REGARDING DISPOSAL

Please dispose of all packaging materials and removed items correctly. Electrical equipment, accessories and packaging should always be disposed of in an environmentally compatible manner.

Only for EU countries:

Do not dispose of electrical equipment with your household waste!

According to the European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, electrical appliances that are no longer usable must be collected separately and recycled in an environmentally compatible manner.



NOTES

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

SOMMAIRE

1.	Sécurité	70
1.1.	GÉNÉRALITÉS	70
1.2.	SIGNIFICATION DES MENTIONS D'AVERTISSEMENT	70
1.3.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	71
2.	Structure des appareils	75
3.	Utilisation conforme	75
4.	Utilisation des appareils	76
4.1.	INSTALLATION DE L'ACCU	76
4.2.	RETRAIT DE L'ACCU	76
4.3.	CONSULTATION DE L'ÉTAT DE L'ACCU	76
4.4.	FONCTION LAMPE DE POCHE DE L'ACCU	77
4.5.	MISE SOUS/HORS TENSION	77
4.6.	ACTIONNEMENT DE LA VALUE DE LA POIGNÉE-ÉTOILE	77
4.6.1.	DÉCOUPER	78
4.6.2.	ÉCARTER	79
4.6.3.	TIRER	80
4.6.4.	ÉCRASER	80
4.6.5.	DÉCOUPER	81
4.6.6.	COMPRESSER	81
4.6.7.	LEVER	82
4.7.	REMPLACEMENT DES POINTES (UNIQUEMENT SC ET SP)	82
4.8.	MONTAGE DE RALLONGES (R 320 ET CR 522)	83
4.9.	ARRÊT AUTOMATIQUE	83
4.10.	DÉMONTAGE / MISE À L'ARRÊT APRÈS UTILISATION	83
5.	Zone d'affichage et de commande	84
5.1.	INTERRUPTEUR PRINCIPAL (FIGURE D, N° 1)	84
5.2.	INDICATEUR DE L'ACCU (FIGURE D, N° 2)	84
5.3.	INTERRUPTEUR DE PUISSANCE (FIGURE D, N° 3)	84
5.4.	TÉMOIN DE CONTRÔLE DE LA FONCTION « TURBO » (FIGURE D, N° 4)	85
5.5.	TÉMOIN DE CONTRÔLE DE L'ACCU EAU SALÉE (FIGURE D, N° 5)	85
5.6.	TÉMOIN D'ALERTE DE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉLECTRONIQUE (FIGURE D, N° 6)	85
5.7.	INDICATEURS DE DIRECTION LUMINEUX (FIGURE D, N° 7)	85
5.8.	TÉMOIN DE CONTRÔLE DE LA CONNEXION WLAN (FIGURE D, N° 8)	85
6.	Configuration de l'échange de données avec Captium™ (seulement pour les appareils e3 Connect)	85
6.1.	RÉGLAGE DE DIFFÉRENTS MODES DE FONCTIONNEMENT	85
6.2.	CONNEXION À CAPTIUM	86

		de	
		en	
6.3.	ÉTABLISSEMENT D'UNE CONNEXION RÉSEAU	86	fr
6.3.1.	ACTIVATION DU MODE ROUTEUR SUR L'APPAREIL	86	
6.3.2.	RECHERCHE DE L'APPAREIL DE SAUVEGARDE AVEC UN APPAREIL COMPATIBLE WLAN	86	
6.3.3.	UNE FOIS LA CONNEXION ÉTABLIE	86	
6.3.4.	SAISIE DU RÉSEAU DANS L'APPLI D'APPARIEMENT	87	
6.4.	ENREGISTREMENT DE L'APPAREIL DANS CAPTIUM	87	
6.5.	ENVOI AUTOMATIQUE DES DONNÉES DE PROCESSUS	87	
6.6.	SURVEILLANCE DE LA CAPACITÉ RESTANTE DE L'ACCU	88	
6.7.	ENVOI MANUEL DES DONNÉES DE PROCESSUS	88	
6.8.	EXÉCUTION D'UNE MISE À JOUR LOGICIELLE	88	
6.9.	EXÉCUTION DE L'AUTOTEST	88	
6.10.	AFFICHAGE DE LA QUALITÉ DE LA CONNEXION WI-FI	89	
6.11.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU WLAN	89	
7.	Maintenance et entretien.....	89	
7.1.	MAINTENANCE GÉNÉRALE	89	
7.2.	MAINTENANCE APRÈS UTILISATION SOUS L'EAU	90	
7.3.	AFFÛTAGE DES LAMES	90	
7.4.	RÉPARATION	90	
7.5.	ACCUS	91	
8.	Analyse des anomalies	91	
9.	Explication des pictogrammes dans les tableaux de performance	93	
9.1.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	93	
10.	Informations complémentaires importantes	96	
10.1.	RECOMMANDATIONS SUR LES LIQUIDES HYDRAULIQUES	96	
10.2.	PLAGES DE TEMPÉRATURE DE SERVICE ET DE STOCKAGE	97	
10.3.	OSCILLATIONS/VIBRATIONS	97	
10.4.	RECOMMANDATION DE GRAISSE LUBRIFIANTE	97	
11.	Accessoires.....	97	
11.1.	ACCUS	97	
11.2.	CHARGEUR ACCU	97	
11.3.	ADAPTATEUR SECTEUR	98	
11.4.	JEUX DE CHAÎNES / ADAPTATEUR DE TRACTION	98	
11.5.	POINTES DE DÉCOUPE	98	
11.6.	RALLONGES	98	
11.7.	PLAQUE D'ÉCARTEUR	98	
12.	Consignes de mise au rebut	98	
13.	CE	420	

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. SÉCURITÉ

1.1. GÉNÉRALITÉS

La sécurité de l'utilisateur est la principale priorité lors de la conception du produit. Par ailleurs, le manuel d'utilisation doit aider à utiliser les produits LUKAS sans aucun risque.

Outre les consignes données dans ce manuel, respectez les réglementations générales, légales et autres règlements obligatoires concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement et donnez les instructions nécessaires pour leur mise en application.

L'appareil ne peut être utilisé que par une personne ayant reçu une formation appropriée sur les règles de sécurité. Dans le cas contraire, il existe des risques de blessure.

Tous les utilisateurs sont invités à lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Toutes les instructions incluses doivent être respectées sans restriction.

Nous vous recommandons également de suivre une formation à l'utilisation du produit dispensée par un formateur qualifié.

1.2. SIGNIFICATION DES MENTIONS D'AVERTISSEMENT

DANGER !	
	Cette mention signale une situation de danger imminent, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT !	
	Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
PRUDENCE !	
	Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves.
ATTENTION !	
	Cette mention signale des manières de procéder sans danger pour les personnes, mais qui peuvent entraîner des dommages matériels.

1.3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

DANGER !

DANGER DÛ À UN CHOC ÉLECTRIQUE !

La tension électrique est une source de danger.

Ne touchez pas les pièces sous tension ou les personnes en contact avec des pièces sous tension !

Prenez des mesures pour éviter les décharges disruptives de haute tension et les passages de courant sur l'appareil en cas de travaux à proximité de composants sous tension !

Évitez toute charge electrostatique de l'appareil !

RISQUE D'EXPLOSION !

Il y a un risque de formation d'étincelles ou d'explosion en raison d'une charge électrostatique.

N'utilisez jamais les appareils de sauvetage LUKAS dans une atmosphère explosive !

DANGER DÛ À UN COMPORTEMENT NON AUTORISÉ !

Risque de se blesser de manière imprévisible et d'endommager l'appareil.

Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être désactivés !

N'effectuez pas de modifications (ajouts ou transformations) sur l'appareil sans l'accord de la société LUKAS !

Ne travaillez jamais en cas de grande fatigue ou en état d'ivresse !

Utilisez exclusivement l'appareil selon la procédure décrite au chapitre « Utilisation conforme » !

Avant et après chaque utilisation, contrôlez que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles ! La valve de la poignée-étoile doit toujours revenir automatiquement en position centrale.

Signalez immédiatement tout changement (y compris celui du comportement en fonctionnement) ! Le cas échéant, arrêtez l'appareil et sécurisez-le immédiatement !

Assurez-vous en permanence que l'objet à travailler est sécurisé par des appuis solides ou des étais !

Avant de mettre en marche/en service l'appareil et pendant son fonctionnement, assurez-vous que personne ne soit mis en danger !

En cas de dysfonctionnements, arrêtez immédiatement l'appareil et sécurisez-le. Éliminez immédiatement l'anomalie !

DANGER DÛ À UN TRÉBUCHEMENT !

Risque de chute mortelle.

Veillez à ne pas vous emmêler dans les câbles ou à ne pas trébucher lorsque vous travaillez avec l'appareil ou durant son transport !

Veuillez assurer un éclairage suffisant sur le lieu d'utilisation et sur le chemin d'accès !



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

AVERTISSEMENT !

DANGER DÛ À UN CISAILLEMENT !

Risque de se fracturer des parties du corps.

Ne maniez l'appareil que par ses poignées ou son boîtier, sans toucher les pièces mobiles !

DANGER DE PÉNÉTRATION OU D'ÉCLABOUESSURE DE LIQUIDE SOUS HAUTE PRESSION !

Risque de lésions oculaires ou de blessures au niveau du visage ou de la peau.

Portez un masque de protection !

Portez des vêtements de protection !

Les flexibles hydrauliques ne doivent pas être utilisés plus de 10 ans ! Les flexibles hydrauliques présentant des zones endommagées visibles ou des signes de vieillissement doivent être remplacés immédiatement !

Les liquides hydrauliques peuvent être nocifs pour la santé en cas d'ingestion ou d'inhalation de leurs vapeurs. Évitez tout contact direct avec la peau ! Veuillez noter que la manipulation de liquides hydrauliques peut avoir une influence négative sur les systèmes biologiques ! Portez toujours un équipement de protection individuelle lorsque vous manipulez de l'huile moteur !



DANGER DÛ À LA PROJECTION DE PIÈCES !

Risque de chute ou de projection d'objets.

Portez un casque de protection !

Portez un masque de protection !

Portez des vêtements de protection !

Portez des gants de protection !

Portez des chaussures de sécurité !

Durant le travail avec les appareils, tenez compte du fait que le matériau peut se cisailler, s'arracher ou se casser et peut par conséquent tomber ou être projeté !

Pour cette raison, les personnes non impliquées doivent garder une **distance de sécurité adaptée** à la situation. Les personnes et victimes se trouvant à proximité immédiate de la zone dangereuse de l'appareil de sauvetage doivent être isolées de la zone de travail par une protection anti-éclats ou un composant approprié.

PRUDENCE !

	<p>DANGER DÛ À UN ÉCRASEMENT !</p> <p>Risque d'écrasement si l'appareil tombe ou se renverse.</p> <p>Portez des vêtements de protection !</p> <p>Portez des chaussures de sécurité !</p> <p>Ne maniez l'appareil que par ses poignées ou son boîtier, sans toucher les pièces mobiles !</p> <p>Il est interdit de travailler sous des charges uniquement soutenues par des appareils hydrauliques ou électrohydrauliques ! Si ce travail est nécessaire, un étalement mécanique supplémentaire est requis.</p>
	<p>DANGER DÛ À DES EFFETS THERMIQUES !</p> <p>Risque de lésions cutanées.</p> <p>Portez des vêtements de protection !</p> <p>Portez des gants de protection !</p> <p>Ne touchez pas d'objets ou de matériaux à très haute ou très basse température !</p> <p>Restez à distance des sources de chaleur !</p>
	<p>DANGER DÛ À DES ARÈTES VIVES !</p> <p>Risque de se couper.</p> <p>Portez des vêtements de protection !</p> <p>Portez des gants de protection !</p>
	<p>DANGER DÛ AU BRUIT !</p> <p>Risque de lésions auditives, de communication perturbée et de réaction insuffisante aux signaux d'avertissement sonores.</p> <p>Portez une protection auditive si vous travaillez dans des environnements bruyants ! Le niveau sonore de l'appareil ne requiert pas de protection auditive.</p> <p>Si vous travaillez avec des niveaux sonores très élevés ou constants, tenez compte des autres risques éventuels créés tels qu'une communication défaillante et une réaction inappropriée à des signaux sonores !</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ATTENTION !

	<p>ATTENTION !</p> <p>Lisez et suivez les instructions afin d'éviter les éventuels dommages !</p> <p>Respectez les manuels d'utilisation des accessoires !</p> <p>Respectez le manuel d'utilisation de l'accu lithium-ion et des chargeurs ! Il est disponible sur le lien suivant : https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf</p> <p>Consultez et respectez les consignes figurant dans le manuel séparé de l'accu lorsque ce dernier affiche un code d'erreur.</p> <p>Gardez toujours ce manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible et à proximité de l'appareil sur le lieu d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement !</p> <p>Respectez toutes les consignes de sécurité et mentions de danger figurant sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation !</p> <p>Veillez à ce que les accessoires utilisés soient dimensionnés à la pression de service maximale de l'appareil de sauvetage.</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Éliminez toutes les pièces démontées, les liquides hydrauliques ainsi que les matériaux d'emballage de façon appropriée !</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Lors de l'utilisation ou du stockage de l'appareil, veillez à éviter toute altération de son fonctionnement et de sa sécurité due à la température ainsi que tout endommagement de l'appareil ! Respectez les limites de température d'utilisation et de stockage des appareils ! Tenez compte du fait que l'appareil peut chauffer en cas d'utilisation prolongée !</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Avant d'utiliser les appareils, vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés et arrêtez-les, le cas échéant ! N'utilisez pas d'appareils présentant des dommages visibles !</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Les appareils eDRAULIC répondent aux exigences de la classe de protection IP58. Ils peuvent être utilisés sous l'eau pendant 60 minutes maximum et jusqu'à une profondeur de 3 m.</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Les accumulateurs et appareils eDRAULIC sont conçus pour être utilisés sous l'eau pendant 60 minutes maximum et jusqu'à une profondeur de 3 m. Dans de l'eau salée ou de l'eau de mer, il faut utiliser l'accu spécial pour fonctionnement en eau salée.</p>
	<p>ATTENTION !</p> <p>Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine LUKAS !</p>



ATTENTION !

Les réparations doivent uniquement être effectuées par un personnel de maintenance qualifié !

ATTENTION !

Toutes les consignes de sécurité figurant sur l'appareil doivent être au complet et parfaitement lisibles !

ATTENTION !

Respectez tous les délais relatifs aux contrôles et inspections périodiques, conformément au chapitre Maintenance et entretien !

ATTENTION !

Avant chaque transport, vérifiez que l'appareil et ses accessoires sont rangés en toute sécurité !

ATTENTION !

Les boulons de sécurité mobiles, par ex. pour les pointes à changement rapide, doivent toujours être parfaitement insérés et verrouillés.

2. STRUCTURE DES APPAREILS

Page 2

- 1** Indicateur de l'appareil
- 2** Valve de la poignée-étoile
- 3** Accu
- 4** Outil
- 5** Pointes interchangeables
- 6** Orifice de traction

3. UTILISATION CONFORME

Le produit décrit est un appareil de sauvetage électroportatif. Il est destiné au sauvetage de personnes ou de biens matériels en cas d'accidents de circulation, de catastrophes naturelles ou de diverses missions de sauvetage.

Utilisez l'appareil uniquement avec des accessoires d'origine LUKAS.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. L'utilisateur est seul responsable d'une telle utilisation.

Les appareils  de Lukas sont conçus pour être utilisés sous l'eau pendant une heure et jusqu'à une profondeur de 3 m. Pour une utilisation dans l'eau salée, un accu spécial eau salée est nécessaire. Il est possible de se procurer cet accessoire auprès de Lukas.

4. UTILISATION DES APPAREILS

4.1. INSTALLATION DE L'ACCU

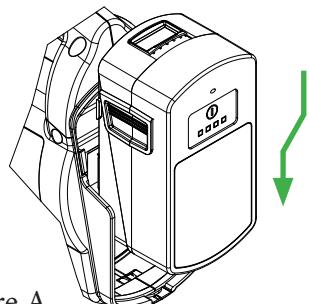


Figure A

Insérer l'accu par le haut dans son compartiment jusqu'à ce qu'il se verrouille (figure A.).

4.2. RETRAIT DE L'ACCU

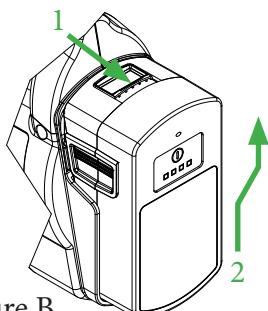


Figure B

Actionner le déverrouillage et retirer l'accu (Figure B.).

4.3. CONSULTATION DE L'ÉTAT DE L'ACCU

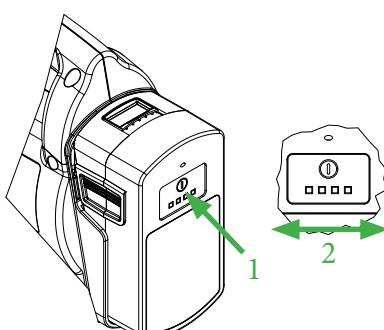


Figure C

Appuyer sur le bouton d'interrogation de l'accu (Figure C.). Respectez également le manuel d'utilisation séparé de l'accu.

4.4. FONCTION LAMPE DE POCHE DE L'ACCU

Pour allumer la lampe de poche, appuyer deux fois rapidement sur le bouton d'interrogation de l'accu (Figure C.). Pour l'éteindre, appuyer de nouveau sur le bouton d'interrogation. La fonction lampe de poche s'éteint automatiquement au bout d'un certain temps.

4.5. MISE SOUS/HORS TENSION

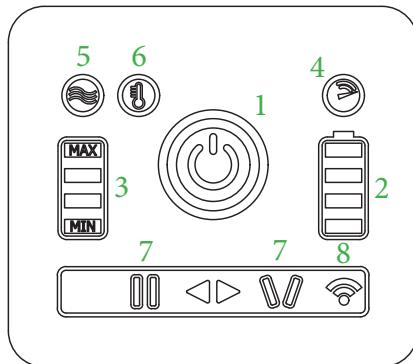


Illustration D

Pour mettre l'appareil sous tension, actionner l'interrupteur principal (Figure D, n° 1). L'appareil est prêt à fonctionner lorsque l'interrupteur principal et l'espace de travail sont éclairés en bleu. Pour éteindre l'appareil, appuyer sur l'interrupteur principal de l'appareil e3F pendant 0,5 à 1 seconde. Pour éteindre l'appareil Connect, appuyer sur l'interrupteur principal pendant trois secondes.

4.6. ACTIONNEMENT DE LA VALVE DE LA POIGNÉE-ÉTOILE

1. **⚠ DANGER !**

DÉCOUPE DE CÂBLES SOUS TENSION !

Risque de choc électrique.

Ne coupez/n'écrasez pas des câbles sous tension !

2. **⚠ DANGER !**

DÉCOUPE DE CORPS EXPLOSIFS OU RÉALISÉE DANS DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES !

Risque de pression explosive.

Ne coupez/n'écrasez pas des corps explosifs tels que des cartouches d'airbag ou des conduites de gaz ou de liquides sous pression !

Les appareils de sauvetage LUKAS ne peuvent être utilisés dans une atmosphère à risque d'explosion que si des mesures appropriées ont été prises pour écarter toute explosion. Il est également impératif de noter que des étincelles peuvent se produire, en cas de découpe d'un objet par exemple.

En cas d'interventions dans des atmosphères explosives, il convient de respecter sans restriction toutes les prescriptions légales, normes et règles de sécurité nationales et internationales en vigueur concernant la prévention des explosions !

3. **⚠️ AVERTISSEMENT !**
DÉCOUPE D'OBJETS NON AUTORISÉS !
Risque de chute ou de projection d'objets.
Ne coupez/n'écrasez pas les composants suivants :
- Pièces précontraintes et durcies, telles que ressorts, aciers à ressort, colonnes de direction, renforts de carrosserie, axes de charnière et boulons de serrage (pour fixer la sangle, par exemple)
- Matériaux composites (acier/béton)
Portez un équipement de protection approprié (voir 1.3 Consignes de sécurité) !
4. **⚠️ AVERTISSEMENT !**
DANGER DÛ À UN CISAILLEMENT ET UN ÉCRASEMENT !
Risque de se fracturer et/ou d'écraser des parties du corps.
Ne mettez jamais les mains entre les lames ou les bras de l'écarteur !
Ne maintenez pas l'appareil par la tige de piston pendant son fonctionnement !

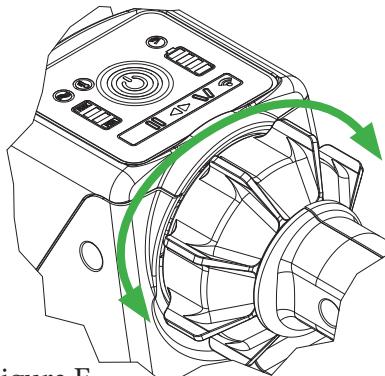


Figure E

5. Le mouvement est déclenché en tournant la valve de la poignée-étoile. (Figure E.) Chaque appareil de sauvetage est doté d'une fonction « homme mort ». Lorsque la poignée-étoile est relâchée, elle revient automatiquement à la position centrale. La fonction de maintien de la charge est alors immédiatement active.

4.6.1. DÉCOUPER

❗ ATTENTION !

L'appareil peut se tordre latéralement de 15° pendant la découpe et peut s'abîmer.

a) Placez si possible la cisaille perpendiculairement à l'objet à découper (Figure G.)

b) Coupez près du point de rotation des lames (Figure H.)

Tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens de fermeture. (Figure F.)

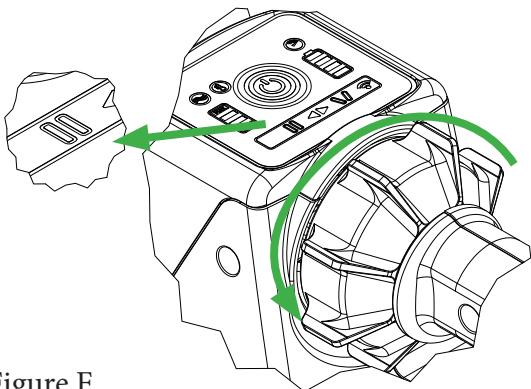


Figure F

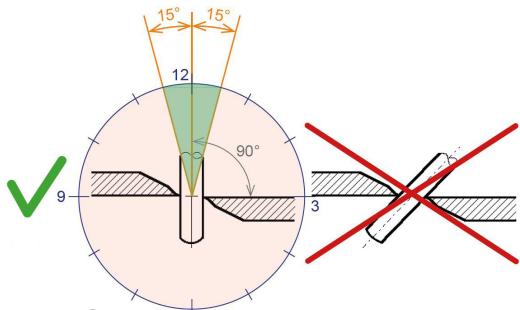


Figure G

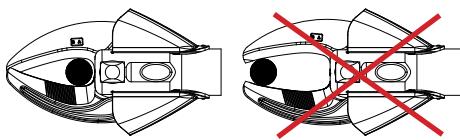


Figure H

4.6.2. ÉCARTER

Tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens d'ouverture (Figure I.)

Commencez par agrandir une petite fente, puis insérez la pointe de l'écarteur le plus loin possible dans la fente ; ne pas écarter avec les bras en aluminium ! (Figure J.)

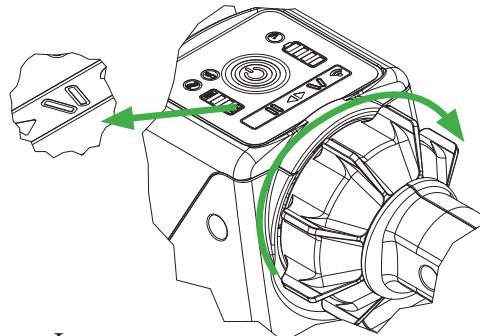


Figure I

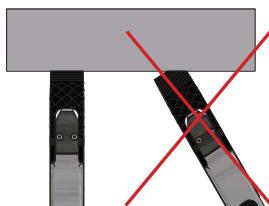
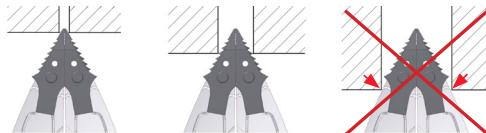


Figure J

4.6.3. TIRER

Retirez les points interchangeables des outils combinés (voir le chapitre 4.7) et fixez l'adaptateur de traction sur l'orifice de traction. Le jeu de chaînes peut être directement fixé sur les pointes de l'écarteur. Tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens de fermeture. (Figure F.) Voir le chapitre 11.4 à ce propos.

4.6.4. ÉCRASER

Écraser uniquement dans la zone appropriée, en utilisant les plaques d'écrasement des bras de l'écarteur (Figure K.) ; tourner la valve de la poignée-étoile dans le sens de fermeture. (Figure F.)

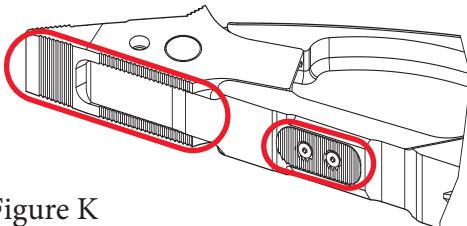


Figure K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. DÉCOUPER

1. **⚠️ AVERTISSEMENT !**

DANGER DÛ AU PELAGE !

Risque de blessure lié à l'arrachement d'un copeau.

Portez un équipement de protection approprié (voir 1.3 Consignes de sécurité) !

Maintenez une distance de sécurité !

2. Des pointes spéciales sont nécessaires au pelage. (Figure L, A)

3. Tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens d'ouverture. (Figure I.)

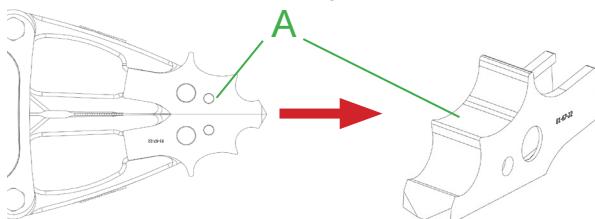


Figure L

4.6.6. COMPRIMER

1. **⚠️ AVERTISSEMENT !**

MAUVAISE POSITION DU VÉRIN DE SAUVETAGE, ÉTAIEMENT INSUFFISANT !

Risque d'écrasement.

Sécurisez tous les objets devant être déplacés par des supports solides ou des étais. Assurez-vous également que les vérins de sauvetage ne peuvent pas glisser. Utilisez des blocs coulissants d'étagage.

N'utilisez jamais un vérin de sauvetage sans sabot ni accessoire correspondant ! Le vérin pourrait glisser durant l'opération et causer des blessures à l'utilisateur ou à la victime. De plus, la tige du piston ou le logement du sabot pourrait être endommagé(e).

Lors du positionnement du vérin de sauvetage (sans bloc coulissant d'étagage LUKAS), veillez absolument à ce que les quatre pointes du sabot soient bien calées côté piston et côté vérin.

Lors du positionnement du vérin de sauvetage (contre un bloc coulissant d'étagage LUKAS), veillez absolument à ce que les surfaces entre les quatre pointes du sabot reposent parfaitement sur la tige ronde du bloc coulissant.

Cela permet d'éviter une transmission unilatérale des forces dans le vérin. Les objets soulevés doivent ensuite être sécurisés par des bêquilles fixes ou des étagages !

Placez le vérin de sauvetage entre les objets à comprimer ; tournez la valve de la poignée-étoile dans le sens de déploiement. (Figure I.)

4.6.7. LEVER

1. **⚠️ AVERTISSEMENT !**

DANGER DÛ À UN ÉCRASEMENT !

Risque d'écrasement des parties du corps.

Lors du levage de véhicules ou d'autres charges mobiles, assurez-vous que la charge est sécurisée contre le glissement et que les pointes de l'écarteur sont placées suffisamment loin sous la charge pour éviter tout glissement !

Surveillez et étayez constamment la charge pendant le levage !

2. **❗ ATTENTION !**

Veuillez utiliser à cet effet la plaque d'écarteur LX PLATE en option parmi les accessoires afin de garantir un support sûr !

La plaque d'écarteur LX PLATE peut être ouverte (Figure M., pos. 1) et refermée (Figure M., pos. 2) manuellement par le biais d'un goujon de verrouillage. La plaque d'écarteur LX PLATE est fixée à la pointe du bras de l'écarteur avec le goujon de verrouillage sur l'orifice prévu à cet effet (Figure L., pos. 3). La plaque d'écarteur LX PLATE reste librement orientable.

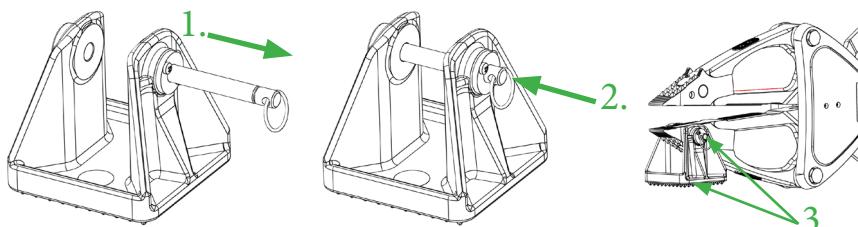


Figure M

Tournez la poignée-étoile dans le sens d'ouverture. (Figure I.) Lors du levage de véhicules ou d'autres charges mobiles, veillez à ce que la charge soit sécurisée contre le glissement et que les pointes de l'écarteur soient placées suffisamment loin sous la charge pour éviter tout glissement. Surveillez et étayez constamment la charge pendant le levage.

4.7. REMPLACEMENT DES POINTES (UNIQUEMENT SC ET SP)

1. **⚠️ AVERTISSEMENT !**

DANGER DÛ À LA PROJECTION DE PIÈCES !

Risque de chute ou de projection d'objets.

Tout goujon incorrectement inséré peut entraîner un détachement accidentel de la pointe durant l'utilisation. Le glissement de l'appareil de sauvetage ou la projection de pièces peut causer des blessures à l'utilisateur et à la victime, et entraîner son endommagement.

Assurez-vous que le goujon est toujours entièrement enfoncé et enclenché !

Veillez impérativement à ce que le goujon ne se détache pas accidentellement, même durant l'utilisation !

2. Les pointes interchangeables sont reliées aux bras de l'appareil par des boulons (Figure N., A). Pour effectuer le changement, enfoncez complètement les boulons (Figure N., pos. 1), puis verrouillez-les à nouveau. Pour y parvenir, n'hésitez pas à exercer une force assez importante dans un premier temps, car le goujon est retenu par une gâche qui l'empêche de chuter. (Figure N., pos. 2)

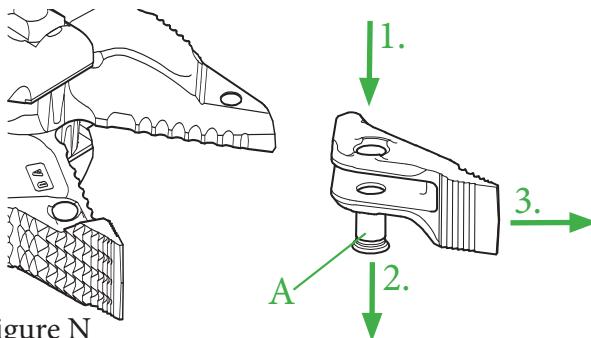


Figure N

3. Retirez la pointe d'écartement par l'avant. (Figure N., pos. 3)
4. Procédez dans le sens inverse des étapes.

4.8. MONTAGE DE RALLONGES (R 320 ET CR 522)

Le vérin de sauvetage peut être adapté à chaque situation d'intervention grâce à différentes rallonges. Pour cela, le sabot arrière peut être démonté sans outil afin d'installer la rallonge adaptée (figure O). Veillez à ce que les pièces interchangeables soient toujours entièrement insérées.

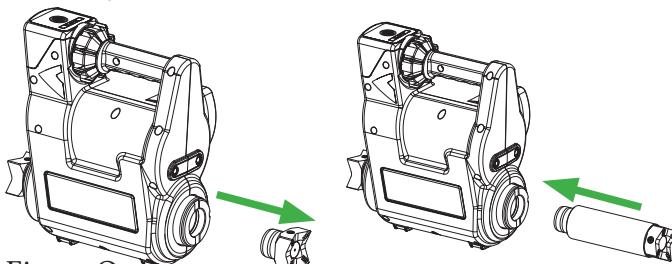


Figure O

4.9. ARRÊT AUTOMATIQUE

Si l'appareil de sauvetage n'est pas utilisé pendant 60 minutes, il s'arrête automatiquement.

4.10. DÉMONTAGE / MISE À L'ARRÊT APRÈS UTILISATION

! ATTENTION !

Ne stockez pas les appareils de sauvetage dans un environnement humide !

Ne rangez jamais les cisailles/outils combinés lorsque les bras porte-lames sont fermés ! Leur fermeture complète peut recréer une tension hydraulique et mécanique dans l'appareil.

Lors du stockage de vérins de sauvetage, de légers mouvements de levée peuvent survenir en raison de variations de la température ambiante. Cet effet est physiquement dû à la différence de dilatation du fluide hydraulique enfermé côté piston et côté tige. C'est pour cette raison que les capacités de retenue des vérins de sauvetage sont étudiées pour une dilatation possible jusqu'à 30 mm (1.18 in.) dans le sens de la levée !

Une fois le travail terminé, les bras de l'appareil doivent être fermés jusqu'à obtenir un écartement de quelques millimètres entre les pointes et le piston du vérin doit être rétracté puis ressorti de quelques mm. Cela atténue les contraintes hydrauliques et mécaniques sur l'appareil. Sécurisez l'appareil dans les supports prévus à cet effet en cas de transport et de stockage !

Arrêtez le groupe une fois les travaux terminés !

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5. ZONE D'AFFICHAGE ET DE COMMANDE

5.1. INTERRUPTEUR PRINCIPAL (FIGURE D, N° 1)

! ATTENTION !

Vérifiez si vous pouvez achever la découpe en toute sécurité ou si vous devez remplacer l'outil sur l'objet à découper !

L'interrupteur principal des cisailles et des outils combinés comprend le témoin de surveillance de l'angle de coupe. (Figure G.) Si, pendant la découpe, l'appareil pivote vers la droite ou la gauche à un angle critique susceptible de compromettre la stabilité des lames, l'anneau bleu change de couleur pour devenir rouge. Attention !

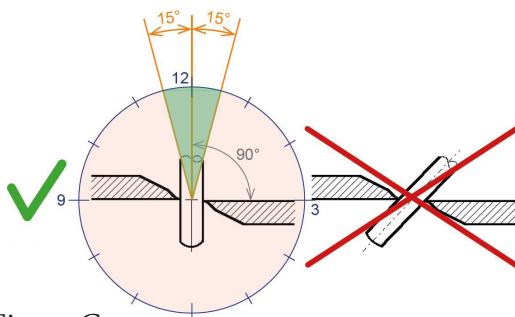


Figure G

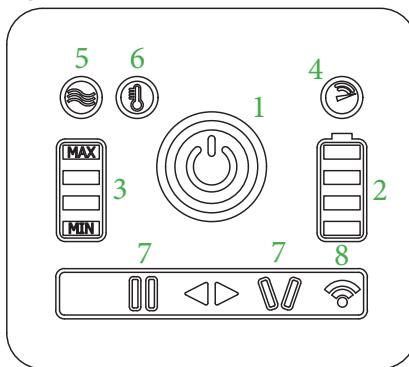


Illustration D

5.2. INDICATEUR DE L'ACCU (FIGURE D, N° 2)

L'indicateur de l'accu affiche la capacité actuelle de l'accu. Pour les appareils e3 Connect en mode Wi-Fi, l'indicateur de l'accu indique l'intensité du signal.

5.3. INTERRUPTEUR DE PUISSANCE (FIGURE D, N° 3)

L'échelle de l'indicateur de puissance indique la plage de pression dans laquelle l'appareil se trouve pendant les opérations et renseigne sur la capacité restante. Pour les appareils e3 Connect, l'indicateur de puissance indique en outre si l'appareil envoie ou reçoit des données via le Wi-Fi.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5.4. TÉMOIN DE CONTRÔLE DE LA FONCTION « TURBO » (FIGURE D, N° 4)

La poignée étoile peut être tournée de 20° dans chaque direction. À partir d'un angle de 15°, la fonction « Turbo » est activée et l'appareil effectue des mouvements plus rapides. La fonction « Turbo » est disponible uniquement dans la plage de basse pression.

5.5. TÉMOIN DE CONTRÔLE DE L'ACCU EAU SALÉE (FIGURE D, N° 5)

Le témoin de contrôle indique si un accu eau salée est inséré dans l'appareil.

5.6. TÉMOIN D'ALERTE DE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉLECTRONIQUE (FIGURE D, N° 6)

L'appareil surveille la température de l'électronique de manière autonome et émet un avertissement si la température atteint une plage critique. Lorsque la température de l'électronique est élevée, le mode « Turbo » n'est plus disponible.

En outre, l'appareil surveille la température de l'accu et réduit le régime afin de réchauffer l'accu lorsque la température des cellules est inférieure à -10 °C. Dès que l'accu est assez chaud, toutes les fonctions sont à nouveau disponibles à la vitesse normale.

5.7. INDICATEURS DE DIRECTION LUMINEUX (FIGURE D, N° 7)

Selon la direction dans laquelle la poignée-étoile est tournée, l'appareil indique le sens du mouvement dans la zone d'affichage.

5.8. TÉMOIN DE CONTRÔLE DE LA CONNEXION WLAN (FIGURE D, N° 8)

Ce témoin de contrôle est allumé en présence d'une connexion WLAN pour les appareils e3 Connect.

6. CONFIGURATION DE L'ÉCHANGE DE DONNÉES AVEC CAPTIUM™ (SEULEMENT POUR LES APPAREILS E3 CONNECT)

6.1. RÉGLAGE DE DIFFÉRENTS MODES DE FONCTIONNEMENT

Mode	Séquence de commande	Affichage sur le pupitre de commande
Mise à jour de firmware	Maintenir la poignée-étoile en position « Fermer » + ON/OFF pendant 7 s	Le symbole « Fermer » clignote + l'interrupteur principal est allumé en rouge
Autotest	Maintenir la poignée-étoile en position « Ouvrir » + ON/OFF pendant 7 s	Le symbole « Ouvrir » clignote + le symbole « Fermer » est allumé en continu
Chargement du protocole	Maintenir la poignée-étoile en position « Fermer » + ON/OFF pendant 15 s	Le symbole « Fermer » clignote + l'interrupteur principal est allumé en rouge + le symbole Wi-Fi clignote
Mode routeur	Maintenir la poignée-étoile en position « Ouvrir » + ON/OFF pendant 15 s	Le symbole « Ouvrir » clignote + les symboles « Fermer » et Wi-Fi sont allumés en continu

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.2. CONNEXION À CAPTIUM

Si vous voulez utiliser Captium, vous devez créer un compte d'utilisateur avec un nom d'utilisateur et un mot de passe sur le site www.captiumconnect.com. L'appareil de sauvetage peut également être utilisé sans connexion à Captium.

6.3. ÉTABLISSEMENT D'UNE CONNEXION RÉSEAU

Pour que l'appareil de sauvetage puisse communiquer avec Captium, il faut entrer les connexions réseau par lesquelles la communication doit avoir lieu. Si les données d'accès au réseau changent, il faut les entrer à nouveau dans l'appareil de sauvetage. Veuillez effectuer les étapes suivantes l'une après l'autre.

6.3.1. ACTIVATION DU MODE ROUTEUR SUR L'APPAREIL

Pour ce faire, tourner la poignée-étoile complètement vers la droite (Figure I.) tout en appuyant sur l'interrupteur principal (Figure D, n° 1) pendant 15 secondes. L'appareil de sauvetage établit alors un réseau WLAN.

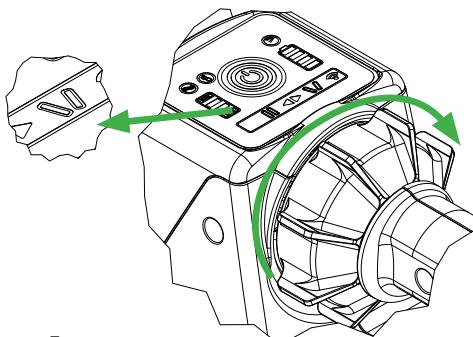


Figure I

6.3.2. RECHERCHE DE L'APPAREIL DE SAUVETAGE AVEC UN APPAREIL COMPATIBLE WLAN

Le réseau établi par l'appareil de sauvetage peut maintenant être trouvé par un appareil compatible WLAN (smartphone, tablette ou ordinateur portable). Recherchez le réseau « Jaws of Life » dans les réseaux disponibles et entrez le mot de passe « 12345678 ».

6.3.3. UNE FOIS LA CONNEXION ÉTABLIE

Si une connexion WLAN est établie, scannez le code QR (Figure P.) sur l'appareil de sauvetage ou entrez l'adresse IP <http://192.168.66.1> dans le navigateur Internet de votre terminal. Le masque de saisie pour la connexion réseau s'ouvre alors.



Figure P

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.3.4. SAISIE DU RÉSEAU DANS L'APPLI D'APPARIEMENT

Choisissez maintenant le réseau avec lequel l'appareil de sauvetage doit communiquer. Pour cela, vous avez besoin du nom du réseau (Figure Q, n° 1) et du mot de passe (Figure Q, n° 2). Le mot de passe doit être saisi deux fois (Figure Q, n° 3). Il est possible d'enregistrer entre un et dix réseaux via lesquels l'appareil de sauvetage doit échanger des données avec Captium. Après avoir saisi le premier réseau, confirmez en cliquant sur le bouton Next (Figure Q, n° 4). Il est ensuite possible de saisir un autre réseau. Une fois que tous les réseaux ont été saisis, il faut terminer le processus en cliquant sur le bouton Finish (Figure Q, n° 5). Un masque de confirmation s'affiche, le symbole WLAN (Figure D, n° 8) clignote et l'éclairage de l'espace de travail se rallume. Veuillez vous assurer que les ports suivants sont partagés dans le réseau à connecter.

Port	Protocole	Utilisation
123	UDP & TCP	Est utilisé pour synchroniser l'horloge de l'appareil de sauvetage par NTP via Internet.
8883	UDP & TCP	Connexion MQTT IoT Hub.
443	UDP & TCP	Connexion HTTPS Device Provisioning Service.



Figure Q

6.4. ENREGISTREMENT DE L'APPAREIL DANS CAPTIUM

Pour savoir comment enregistrer votre appareil de sauvetage dans Captium, consultez le manuel Captium.

6.5. ENVOI AUTOMATIQUE DES DONNÉES DE PROCESSUS

Pendant que vous travaillez avec l'appareil de sauvetage, les données de processus sont collectées dans la mémoire interne. Si des données sont présentes dans cette mémoire, qu'un accu est inséré et que l'appareil est éteint, l'appareil de sauvetage attend 20 minutes et recherche ensuite les réseaux qu'il connaît. Si aucune connexion n'est possible avec un réseau, il cherche à nouveau au bout de 20 minutes. Après trois essais, l'appareil de sauvetage attend 45 minutes pour une dernière tentative, après quoi

de
en

fr

es
pt

it

nl
da

sv

fi

el
pl

cs
sk

hu
ro

bg

sl
hr

et
lv

lt

zh
ko

ja
ar

il interrompt la recherche et laisse les données dans la mémoire interne. Si l'appareil de sauvetage peut établir une connexion, il envoie les données à Captium et efface l'entrée dans la mémoire interne dès que Captium a reçu les données. Si la mémoire interne ne contient pas de données, l'appareil de sauvetage ne cherche pas de réseau.

6.6. SURVEILLANCE DE LA CAPACITÉ RESTANTE DE L'ACCU

Les appareils surveillent la capacité de l'accu inséré. Pour le vérifier, l'appareil s'allume tous les sept jours. Si la capacité restante descend en dessous de 35 %, l'appareil de sauvetage envoie une alarme à Captium si un WLAN est disponible.

6.7. ENVOI MANUEL DES DONNÉES DE PROCESSUS

Pour envoyer manuellement les données de processus, l'instruction de chargement doit être déclenchée de la manière décrite pour les modes de fonctionnement. Pour ce faire, vous devez tourner la poignée-étoile complètement vers la gauche (Figure F.) et appuyer sur l'interrupteur principal (Figure D, n° 1) pendant 15 secondes.

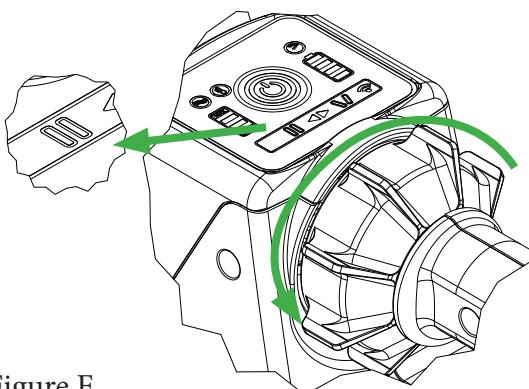


Figure F

6.8. EXÉCUTION D'UNE MISE À JOUR LOGICIELLE

Dès que vous avez enregistré votre appareil, Captium vérifie la version des logiciels installée sur votre appareil de sauvetage, votre accu ou votre chargeur et vous indique s'il existe une version plus récente. Ces mises à jour doivent être effectuées rapidement. Il est nécessaire de commuter manuellement l'appareil en mode « Mise à jour de firmware ». Pour ce faire, vous devez tourner la poignée-étoile complètement vers la gauche (Figure F.) et maintenir l'interrupteur principal (Figure D, n° 1) enfoncé pendant sept secondes.

6.9. EXÉCUTION DE L'AUTOTEST

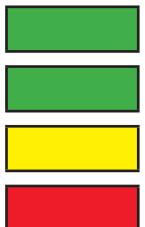
L'appareil de sauvetage peut se contrôler lui-même en mode test et transmettre les résultats à Captium pour affichage. Pour ce faire, vous devez tourner la poignée-étoile complètement vers la droite (Figure I.) et appuyer sur l'interrupteur principal (Figure D, n° 1) pendant sept secondes. L'appareil se trouve maintenant en mode test. Les indicateurs de direction éclairés vous guideront ensuite tout au long du processus. L'appareil doit d'abord être fermé complètement, puis ouvert complètement sans charge et enfin refermé complètement. Selon le résultat, l'anneau est allumé en rouge ou en vert. Lorsque l'opération est terminée, si l'alimentation électrique est coupée ou si l'appareil n'est pas utilisé pendant 20 secondes, il se remet automatiquement en mode de fonctionnement normal. Les résultats de l'autotest peuvent être consultés dans Captium.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
89

6.10. AFFICHAGE DE LA QUALITÉ DE LA CONNEXION WI-FI

Une intensité minimale du signal Wi-Fi est nécessaire pour une transmission fiable des données. Lorsque le Wi-Fi est activé sur l'appareil, l'intensité du signal est indiquée par les LED de niveau de l'accu. L'intensité du signal indiquée par les LED est représentée sur l'illustration ci-dessous.

Du point de vue de l'utilisateur, cela signifie que deux LED ou plus indiquent que l'intensité du signal est suffisante pour une transmission fiable des données.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU WLAN

Norme de transmission : IEEE 802.11 b/g/n

Plage de fréquences : 2412 - 2484 MHz

Puissance d'émission maximale : 20 dBm

7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

7.1. MAINTENANCE GÉNÉRALE

Effectuer un contrôle visuel après chaque utilisation. Vérifier également le couple du boulon central sur les cisailles et outils combinés. Vous trouverez le couple sur le tableau des Données techniques.

Éliminer les salissures avec un chiffon humide. L'appareil de sauvetage ne doit pas entrer en contact avec des acides ou des produits alcalins. Si cela est inévitable, nettoyez l'appareil immédiatement après.

Une révision annuelle des appareils doit être effectuée et doit être documentée. Cette révision annuelle doit être réalisée par un spécialiste. Effectuer un test de fonctionnement et de charge tous les trois ans ou en cas de problème de sécurité. Seuls les moyens de contrôle approuvés par LUKAS doivent être utilisés. Veuillez également respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur relatives aux intervalles de maintenance des appareils de sauvetage.

! ATTENTION !

Vérifiez la lubrification des pièces mobiles et des boulons après chaque utilisation et, si besoin, appliquez une couche supplémentaire de graisse homologuée (voir 10.4. Recommandation de graisse lubrifiante) !

L'appareil de sauvetage ne doit pas entrer en contact avec des acides ou des produits alcalins. Si cela est inévitable, nettoyez l'appareil immédiatement après !

Une révision annuelle des appareils doit être effectuée et doit être documentée. Cette révision annuelle doit être réalisée par un spécialiste. Effectuez un test de fonctionnement et de charge tous les trois ans ou en cas de problème de sécurité. Seuls les moyens de contrôle approuvés par LUKAS doivent être utilisés. Veuillez également respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur relatives aux intervalles de maintenance des appareils de sauvetage !

7.2. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION SOUS L'EAU

- Après utilisation, retirez l'accu. Rincez plusieurs fois l'appareil et l'accu dans de l'eau propre et fraîche. Immergez complètement l'appareil afin de remplir le boîtier d'eau propre. Sortez l'appareil et laissez-le s'égoutter entièrement. Répétez ces étapes de 2 à 5 fois selon le type d'eau dans lequel l'appareil a été utilisé (boue, limon, algues, eau salée, etc.).
- Essuyez l'appareil et l'accu avec un chiffon humide propre et sans poussière afin d'éliminer les saletés et dépôts.
- Effectuez un essai de fonctionnement.
- Laissez l'appareil sécher à température ambiante dans un endroit bien aéré. Une période de 36 à 48 heures est conseillée. Durant ce temps de séchage, l'appareil est entièrement opérationnel. Pour l'accu, respectez le manuel d'utilisation correspondant.
- Graissez toutes les pièces métalliques dégagées (lames, pièce de compression, etc.) avec un produit antirouille. Les contacts du logement de l'accu ne doivent en aucun cas être graissés.

7.3. AFFÛTAGE DES LAMES

Éliminez et lissez uniquement les bavures présentes dans l'aire de travail (Figure Q.) ! Les encoches ou les fissures profondes ne peuvent plus être affûtées. Dans ce cas, il faut remplacer les lames.

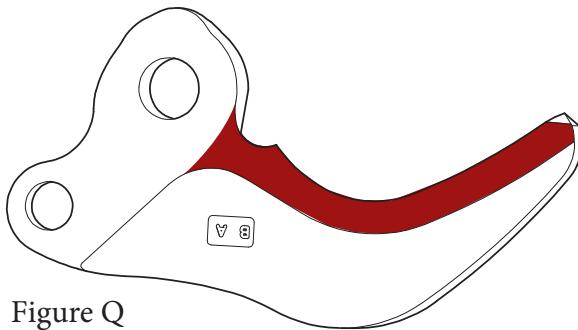


Figure Q

Outilage requis :

- Dispositif de serrage (un étau par exemple) avec des mâchoires de protection
- Ponceuse (p. ex. meuleuse d'angle ou ponceuse à bande) avec un abrasif d'un grain approximatif de 80. Une lime diamantée est suffisante pour éliminer les petites bavures.

Procédure :

- Fixez la lame dans le dispositif de serrage de manière à l'immobiliser tout en dégageant l'aire de travail (Figure Q.).
- Ébavurez avec précaution l'aire de travail à l'aide de la ponceuse (Figure Q.).

7.4. RÉPARATION

! ATTENTION !

Les réparations ne peuvent être effectuées que par LUKAS ou par une personne formée par LUKAS. Pour ce faire, respectez les informations indiquées dans les listes de pièces de rechange !

7.5. ACCUS

Si les appareils ne sont pas utilisés sur une longue période, nous recommandons d'actionner l'appareil 5 fois avec l'accu tous les 30 jours. Ensuite, rechargez complètement l'accu.

Cela contribue à assurer le parfait fonctionnement et la disponibilité des accus et des appareils.

8. ANALYSE DES ANOMALIES

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur ne démarre pas après actionnement de la poignée-étoile.	L'interrupteur principal n'est pas allumé bien qu'il n'ait pas été désactivé.	L'appareil n'a pas été utilisé pendant 60 minutes et s'est éteint automatiquement	Rallumer l'appareil au moyen de l'interrupteur principal
		Accu vide	Charger l'accu ou utiliser un autre accu
		Accu défectueux	Remplacer l'accu
Le moteur ne démarre pas après actionnement de la poignée-étoile.	L'anneau bleu de l'interrupteur principal clignote	Défaut au niveau de l'électronique	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
Le moteur tourne constamment.	Poignée-étoile en position centrale, l'appareil n'exécute aucun mouvement, l'interrupteur principal est allumé ou clignote ?	Défaut au niveau de l'électronique	Finir le travail normalement, puis mettre l'appareil hors tension via l'interrupteur principal. Retirer l'accu. Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
L'appareil de sauvetage se déplace par à-coups lorsqu'il est actionné.		Présence d'air dans le système hydraulique	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
L'appareil de sauvetage se déplace lentement lorsqu'il est actionné	Température de l'appareil et de l'accu inférieure à -10 °C	Température ambiante basse	Utiliser l'appareil normalement, il se réchauffera pendant l'utilisation
	Vérifier l'indicateur de charge	Accu presque vide	Charger l'accu ou utiliser un autre accu

de
 en
fr
 es
 pt
 it
 nl
 da
 sv
 fi
 el
 pl
 cs
 sk
 hu
 ro
 bg
 sl
 hr
 et
 lv
 lt
 zh
 ko
 ja
 ar

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
La fonction « Turbo » n'est pas disponible	Température ambiante basse		Utiliser l'appareil normalement, il se réchauffera pendant l'utilisation
	Pression de commutation atteinte		Effectuer un mouvement sans fonction « Turbo »
	Allumage du témoin d'alerte de la température de l'électronique	Température trop élevée de l'électronique	Effectuer un mouvement sans fonction « Turbo »
Les pistons du vérin ne se déplacent pas lorsqu'ils sont actionnés.	Accu complètement chargé ?	Accu vide	Charger l'accu
	Interrupteur principal allumé ?	Accu défectueux	Remplacer l'accu
		Appareil défectueux	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
L'appareil ne délivre pas la puissance indiquée.		Appareil défectueux	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
Une fois relâchée, la poignée-étoile ne revient pas en position centrale	Boîtier endommagé ou poignée-étoile difficile à manipuler ?	Endommagement du ressort de torsion pour réinitialisation	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
		Encrassement de la soupape ou de la poignée-étoile	
		Vanne défectueuse	
		Autres endommagements mécaniques (par ex. poignée-étoile)	
Fuite de liquide hydraulique au niveau de la tige du piston		Joint de tige défectueux	Suppression du défaut par un distributeur agréé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par LUKAS
		Piston endommagé	

de
 en
fr
 es
 pt
 it
 nl
 da
 sv
 fi
 el
 pl
 cs
 sk
 hu
 ro
 bg
 sl
 hr
 et
 lv
 lt
 zh
 ko
 ja
 ar
 93

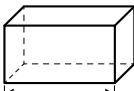
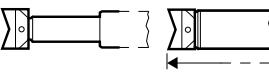
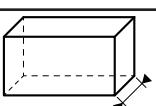
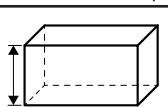
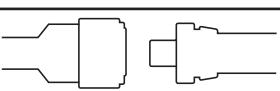
Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le temps de travail utilisable entre les différents cycles de charge est inférieur à 5 minutes malgré un chargement conforme aux prescriptions		Accu défectueux	Remplacer l'accu

9. EXPLICATION DES PICTOGRAMMES DANS LES TABLEAUX DE PERFORMANCE

Toutes les caractéristiques techniques sont soumises à des tolérances, c'est pourquoi il peut y avoir de faibles écarts entre les données du tableau et celles de votre appareil.

9.1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conformément à la table des matières, vous trouverez les données techniques des appareils à la dernière page du présent manuel d'utilisation.

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Longueur	
	Longueur (rentré)	→L←
	Longueur déployé	←L→
	Course	Hg
	Course du piston 1	H1
	Course du piston 2	H2
	Course du piston 3	H3
	Force du piston 1	HSF1
	Force du piston 2	HSF2
	Force du piston 3	HSF3
	Largeur	
	Hauteur	
	Raccord d'accouplement	

de
en
fr

es
pt
it

nl
da
sv

fi
el
pl

cs
sk
hu

ro
bg
sl

hr
et
lv

lt
zh
ko
ja

ar
94

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Poids	
	Quantité de service (liquide hydraulique)	cm³/gal.-US
	Ouverture min. de découpe	
	Ouverture de découpe suivant EN	
	Force de découpe max. (extrémité arrière de la surface coupante)	
	Classification	Conformément à la norme DIN EN 13204
	Classification	Conformément à la norme NFPA 1960
	Ø ronds	
	Classe de coupe (EN 13204)	
	Classe de coupe (NFPA 1960)	
	Largeur d'ouverture	Ls
	Force d'écartement	HSF/LSF
	Force d'écartement min.	min. Fs (à 25 mm des pointes)
	Force d'écartement max.	max. Fs *) valeur calculée
	Course de traction	Lz
	Force de traction	HPF/LPF
	Force de traction max.	max. Fz (avec jeu de chaînes associé)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
95

Icône	Description	Remarque/ abréviation
	Plage de température de fonctionnement	TB
	Plage de température de stockage	TL
	Pression max. de service	MPa
	Force de pression	kN
	Type	
	Réf. article	
	Puissance de la cisaille	
	Niveau de pression acoustique selon EN*	EN [dB(A)]
	Niveau de pression acoustique selon NFPA	NFPA [dB(A)]
* Incertitude de mesure KpA pour appareils LUKAS 4 [dB(A)]		
	Niveau de puissance acoustique selon EN*	EN [dB(A)]
* Incertitude de mesure KpA pour appareils LUKAS 4 [dB(A)]		
	Temps de fonctionnement accu 5 Ah	[Nombre de cycles]
	Temps de fonctionnement accu 9 Ah	[Nombre de cycles]

de
en
fr

es
pt
it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

Icone	Description	Remarque/ abréviation
	Boulon central	
	Ouverture de clé	
	Couple	
	Ronds	
	Plats	
	Tube rond	
	Tube carré	
	Tube rectangulaire	

10. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES IMPORTANTES

10.1. RECOMMANDATIONS SUR LES LIQUIDES HYDRAULIQUES

Huile pour appareils hydrauliques LUKAS : huile minérale DIN ISO 6743-4 et autres.

	Plage de température de l'huile	Référence de l'huile	Classe de viscosité	Remarque
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Plage de température de l'huile	Référence de l'huile	Classe de viscosité	Remarque
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Plage de viscosité recommandée : 10 à 200 mm²/s (10...200 cSt.)

L'appareil est livré avec de l'huile HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ATTENTION !

Avant d'utiliser des liquides hydrauliques ne correspondant pas aux spécifications indiquées ci-dessus et/ou non fournis par LUKAS, vous devez contacter LUKAS !

10.2. PLAGES DE TEMPÉRATURE DE SERVICE ET DE STOCKAGE

Température de service	[°C]	-20	...	+55
Température de stockage (appareil hors service)	[°C]	-30	...	+60
Température de service	[°F]	-4	...	+131
Température de stockage (appareil hors service)	[°F]	-22	...	+140

10.3. OSCILLATIONS/VIBRATIONS

La valeur oscillatoire totale/valeur vibratoire à laquelle les membres supérieurs sont exposés est généralement inférieure à 2,5 m/s².

Des valeurs plus élevées peuvent être mesurées pendant de courtes périodes en raison de l'interaction avec les matériaux à traiter.

(Les oscillations/vibrations ont été déterminées conformément à la norme DIN EN ISO 20643).

10.4. RECOMMANDATION DE GRAISSE LUBRIFIANTE

Utilisez la pâte ME 31-52 de la société KLÜBER LUBRICATION comme graisse lubrifiante sur les composants mécaniques tels que bras porte-lames et boulons.

Température maximale : +150 °C / +302°F

Température minimale : -15 °C / +5°F

! ATTENTION !

Contactez LUKAS avant d'utiliser des graisses lubrifiantes non conformes aux spécifications indiquées ci-dessus et/ou non fournies par LUKAS !

11. ACCESSOIRES

11.1. ACCUS

Utiliser exclusivement des accus lithium-ion LUKAS pour faire fonctionner les appareils eDRAULIC. Respectez le manuel d'utilisation séparé de l'accu lithium-ion !

Lukas propose un accu spécial eau salée pour une utilisation dans de l'eau salée ou de l'eau de mer.

11.2. CHARGEUR ACCU

Utiliser exclusivement le chargeur « eDRAULIC Power Pack Charger » pour recharger les accus lithium-ion. Respectez le manuel d'utilisation séparé du chargeur.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

11.3. ADAPTATEUR SECTEUR

Pour les appareils eDRAULIC, il existe un adaptateur secteur grâce auquel les appareils peuvent être branchés directement à l'alimentation secteur. Cet adaptateur transforme le courant alternatif en courant continu : il peut donc être utilisé à la place de l'accu. Respectez le manuel d'utilisation séparé de l'adaptateur secteur.

11.4. JEUX DE CHAÎNES / ADAPTATEUR DE TRACTION

Des jeux de chaînes et un adaptateur de traction sont nécessaires pour effectuer des tractions avec les écarteurs et outils combinés eDRAULIC (voir chapitre « Traction »). Respectez le manuel d'utilisation séparé de l'adaptateur de traction et des jeux de chaînes.

11.5. POINTES DE DÉCOUPE

Pour pouvoir découper des ouvertures dans des pièces de tôle et des véhicules avec les écarteurs eDRAULIC, des pointes de découpe spéciales sont nécessaires (voir chapitre « Découper »).

Type d'appareil		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Épaisseur max de la tôle « t »	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Ouverture max possible	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. RALLONGES

Trois rallonges différentes de 50, 150 et 270 mm sont disponibles pour les vérins de sauvetage R 320 et CR 522.

11.7. PLAQUE D'ÉCARTEUR

La plaque d'écarteur LX PLATE est nécessaire afin de pouvoir effectuer des opérations de levage sûres avec les écarteurs (voir chapitre 4.6.7 « Lever »). La plaque d'écarteur LX PLATE peut être utilisée avec tous les types d'écarteurs indiqués dans ce manuel.

12. CONSIGNES DE MISE AU REBUT

Merci d'éliminer l'ensemble des matériaux d'emballage et des pièces retirées en conformité avec la réglementation en vigueur. Les appareils électriques, les accessoires et les emballages doivent faire l'objet d'un recyclage écologique.

Uniquement pour les pays de l'UE :

Ne jetez pas les appareils électriques aux ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux appareils électriques et électroniques usagés et à son application dans le droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et doivent faire l'objet d'un recyclage écologique.



NOTES

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

99

de
en
fr
es

Español Traducción del manual de instrucciones original

Reservado el derecho a modificaciones

CONTENIDO

1.	Seguridad.....	102
1.1.	GENERALIDADES	102
1.2.	SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE ADVERTENCIA	102
1.3.	INDICACIONES DE SEGURIDAD	103
2.	Estructura del equipo	107
3.	Uso previsto	107
4.	Utilización de los equipos.....	108
4.1.	INTRODUCCIÓN DE LA BATERÍA	108
4.2.	EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA	108
4.3.	CONSULTA DEL ESTADO DE LA BATERÍA	108
4.4.	FUNCIÓN DE LINTERNA DE LA BATERÍA	109
4.5.	ENCENDIDO Y APAGADO	109
4.6.	ACCIONAR LA VÁLVULA DE EMPUÑADURA EN ESTRELLA	109
4.6.1.	CORTAR	110
4.6.2.	SEPARAR	111
4.6.3.	TIRAR	112
4.6.4.	APRETAR	112
4.6.5.	CORTAR	113
4.6.6.	EMPUJAR	113
4.6.7.	ELEVAR	114
4.7.	CAMBIO DE LAS PUNTAS (SOLO SC Y SP)	114
4.8.	MONTAJE DE LAS EXTENSIONES (R 320 Y CR 522)	115
4.9.	DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA	115
4.10.	DESMONTAJE / PARADA DESPUÉS DEL FUNCIONAMIENTO	115
5.	Campo de visualización y manejo.....	116
5.1.	INTERRUPTOR PRINCIPAL (FIGURA D, N. ^o 1)	116
5.2.	INDICADOR DE LA BATERÍA (FIGURA D, N. ^o 2)	116
5.3.	INDICADOR DE RENDIMIENTO (FIGURA D, N. ^o 3)	116
5.4.	LUZ DE CONTROL PARA LA FUNCIÓN TURBO (FIGURA D, N. ^o 4)	117
5.5.	LUZ DE CONTROL PARA LA BATERÍA PARA AGUA SALINA (FIGURA D, N. ^o 5)	117
5.6.	LUZ DE ADVERTENCIA PARA LA TEMPERATURA DEL SISTEMA ELECTRÓNICO (FIGURA D, N. ^o 6)	117
5.7.	INDICADORES DE DIRECCIÓN LUMINOSOS (FIGURA D, N. ^o 7)	117
5.8.	LUZ DE CONTROL PARA LA CONEXIÓN WLAN (FIGURA D, N. ^o 8)	117
6.	Configuración del intercambio de datos con Captium TM (solo para equipos e3 Connect)	117
6.1.	AJUSTE DE DISTINTOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO	117
6.2.	INICIO DE SESIÓN EN CAPTIUM	118
6.3.	ESTABLECIMIENTO DE LA CONEXIÓN A LA RED	118

de		
en		
fr		
es		
6.3.1.	CONEXIÓN DEL MODO ROUTER EN EL EQUIPO	118
6.3.2.	BÚSQUEDA DEL EQUIPO DE RESCATE MEDIANTE UN DISPOSITIVO CON WLAN	118
6.3.3.	TRAS UNA CONEXIÓN CORRECTA	118
6.3.4.	INTRODUCCIÓN DE LA RED EN LA PAIRING-APP	119
6.4.	REGISTRO DEL EQUIPO EN CAPTIUM	119
6.5.	ENVÍO AUTOMÁTICO DE DATOS DE PROCESO	119
6.6.	SUPERVISIÓN DE LA CAPACIDAD RESTANTE DE LA BATERÍA	120
6.7.	ENVÍO MANUAL DE LOS DATOS DE PROCESO	120
6.8.	ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE	120
6.9.	REALIZACIÓN DE UN AUTOTEST	120
6.10.	INDICACIÓN DE LA CALIDAD DE CONEXIÓN WIFI	121
6.11.	DATOS TÉCNICOS DEL WLAN	121
7.	Mantenimiento y cuidados	121
7.1.	MANTENIMIENTO GENERAL	121
7.2.	MANTENIMIENTO TRAS EL USO BAJO EL AGUA	122
7.3.	REAFILADO DE LAS CUCHILLAS	122
7.4.	REPARACIÓN	122
7.5.	BATERÍAS	123
8.	Análisis de averías	123
9.	Explicación de los pictogramas de las tablas de rendimiento.....	125
9.1.	DATOS TÉCNICOS	125
10.	Información adicional importante	128
10.1.	RECOMENDACIONES SOBRE EL LÍQUIDO HIDRÁULICO	128
10.2.	INTERVALOS DE TEMPERATURA EN FUNCIONAMIENTO Y DE ALMACENAMIENTO	129
10.3.	OSCILACIONES / VIBRACIONES	129
10.4.	GRASA LUBRICANTE RECOMENDADA	129
11.	Accesorios.....	130
11.1.	BATERÍAS	130
11.2.	CARGADOR DE LA BATERÍA	130
11.3.	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	130
11.4.	JUEGOS DE CADENAS/ADAPTADORES DE TRACCIÓN	130
11.5.	PUNTAS DE CORTE	130
11.6.	EXTENSIONES	130
11.7.	PLACA SEPARADORA	130
12.	Indicaciones para la eliminación	131
13.	CE	420

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. SEGURIDAD

1.1. GENERALIDADES

La seguridad del operario es lo más importante a la hora de diseñar el producto. Además, el manual de instrucciones puede resultar de ayuda para utilizar los productos LUKAS sin peligro.

Además del manual, han de tenerse en cuenta y hacerse cumplir todas las normas de valor general, legales y otras normas vinculantes relativas a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente.

El equipo solo debe ser manipulado por personas adecuadamente instruidas y con formación técnica en el campo de la seguridad, puesto que en caso contrario existe peligro de lesiones.

Aconsejamos a todos los usuarios que lean atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo. Todas las instrucciones incluidas en él deben observarse sin excepción alguna.

También recomendamos que le instruya una persona experta en el uso de producto.

1.2. SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE ADVERTENCIA

	¡PELIGRO!
	«¡PELIGRO!» señala situaciones inminenteamente peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones graves o incluso letales.
	¡ADVERTENCIA! «¡ADVERTENCIA!» señala posibles situaciones peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones graves o incluso letales.
	¡PRECAUCIÓN! «¡PRECAUCIÓN!» señala posibles situaciones peligrosas que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones leves o moderadas.
	¡ATENCIÓN! «¡ATENCIÓN!» señala acciones que, a pesar de no provocar lesiones físicas, pueden ocasionar daños materiales si no se evitan.

!PELIGRO!**¡PELIGRO POR DESCARGA ELÉCTRICA!**

Existe peligro por descarga eléctrica.

No toque componentes bajo tensión ni a personas que estén en contacto con componentes bajo tensión.

Adopte las medidas pertinentes para evitar las descargas eléctricas de alta tensión y los pasos de corriente al equipo al trabajar cerca de componentes bajo tensión.

Evite la carga electrostática del equipo.

PELIGRO POR EXPLOSIÓN

Existe peligro de generación de chispas o explosión debido a una descarga electrostática.

No utilice herramientas de rescate LUKAS en entornos con riesgo de explosión.

¡PELIGRO DEBIDO A UN COMPORTAMIENTO INACEPTABLE!

Existe el riesgo de sufrir lesiones físicas imprevistas y de provocar daños en el equipo.

¡Los dispositivos de seguridad no deberán desconectarse nunca!

No modifique el equipo (no realice ampliaciones ni transformaciones) sin la autorización de LUKAS.

¡Nunca trabaje estando muy cansado o bajo los efectos del alcohol u otras sustancias!

Utilice el equipo exclusivamente según se describe en el capítulo «Uso previsto».

Verifique antes y después del uso si el equipo presenta deficiencias o daños visibles. La válvula de empuñadura en estrella debe volver por sí misma en todo momento a la posición central.

¡Notifique de inmediato cualquier cambio (también de funcionamiento)! ¡Si fuese necesario, pare inmediatamente el equipo y retírelo del servicio!

Compruebe siempre que el objeto que vaya a manipularse esté asegurado mediante apoyos firmes o patales.

Antes de encender/poner en marcha y utilizar el equipo, asegúrese de que el funcionamiento del mismo no ponga en peligro a ninguna persona.

En caso de irregularidades funcionales, pare inmediatamente el equipo y asegúrelo. La avería deberá repararse de inmediato.

¡PELIGRO POR TROPIEZO!

Existe el riesgo de sufrir caídas mortales.

Al trabajar con el equipo o durante su transporte, asegúrese de no engancharse ni tropezar con lazos de manguera.

Procure una iluminación suficiente en el lugar de uso y en el camino hasta él.



de
en
fr

es

pt
it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

¡ADVERTENCIA!

¡PELIGRO POR CIZALLAMIENTO!

Existe el riesgo de cizallamiento de partes del cuerpo.

Toque el equipo únicamente por los asideros o la carcasa.

¡No toque bajo ningún concepto los componentes móviles!

PELIGRO POR PENETRACIÓN O SALPICADURAS DE LÍQUIDO A ALTA PRESIÓN.

Existe peligro de sufrir lesiones oculares u otras lesiones en la cara o la piel.

¡Lleve protección facial!

¡Lleve ropa de protección!

Las mangueras hidráulicas deben utilizarse como máximo 10 años. Las mangueras hidráulicas que presenten daños visibles o signos de envejecimiento deberán sustituirse de inmediato.

Los fluidos hidráulicos pueden ser perjudiciales para la salud en caso de ingestión o aspiración. Evite el contacto directo con la piel. Al manipular líquidos hidráulicos ha de tenerse en cuenta que estos pueden afectar negativamente a los sistemas biológicos. Utilice siempre un equipo de protección individual al manipular aceite para motores.



¡PELIGRO AL SALIR PIEZAS DESPEDIDAS!

Existe el peligro de que caigan o salgan objetos despedidos.

¡Lleve un casco de protección!

¡Lleve protección facial!

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

¡Lleve calzado de seguridad!

Al trabajar con los equipos, tenga en cuenta que el material puede cizallarse, romperse o desgarrarse, lo que podría hacer que se desprenda o salga proyectado.

Por eso, las personas no participantes en el rescate deberán mantenerse a una **distancia de seguridad adecuada** según la situación. Las personas y los pacientes que se encuentren directamente en el área de peligro de la herramienta de rescate deben protegerse colocando una pantalla antiastillas o una alternativa adecuada entre el área de trabajo y las personas.

¡PRECAUCIÓN!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

¡PELIGRO POR APLASTAMIENTO!

Existe peligro de aplastamiento debido a la caída o el vuelco del equipo.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve calzado de seguridad!

Toque el equipo únicamente por los asideros o la carcasa. ¡No toque bajo ningún concepto los componentes móviles!

Está prohibido trabajar debajo de cargas si estas están soportadas exclusivamente por aparatos hidráulicos o electrohidráulicos. Si este trabajo resulta imprescindible, será necesario añadir suficientes apoyos mecánicos.

¡PELIGRO DE INFLUENCIA TÉRMICA!

Existe peligro de lesiones cutáneas.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

No toque ningún objeto o material que esté a una temperatura muy alta ni muy baja.

Manténgase alejado de las fuentes de calor.



¡PELIGRO POR BORDES AFILADOS!

Existe peligro de sufrir cortes.

¡Lleve ropa de protección!

¡Lleve guantes de protección!

¡PELIGRO POR RUIDO!

Existe riesgo de sufrir lesiones auditivas, dificultad de comunicación y reacción deficiente ante señales de advertencia acústicas.

Utilice protección auditiva en caso de tener que trabajar en entornos con un nivel de ruido elevado. El volumen del equipo no requiere el uso de protección auditiva.

Al trabajar bajo niveles de ruido extremos o continuos, tenga en cuenta los posibles riesgos derivados como, p. ej., dificultad de comunicación y reacción deficiente ante señales de advertencia acústicas.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

¡ATENCIÓN!

¡ATENCIÓN!

Lea y observe las instrucciones para evitar posibles daños.

¡Observe las instrucciones de uso de los accesorios!

¡Observe el manual de instrucciones de la batería de iones de litio y del cargador! Lo encontrará en:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>



Observe y siga las indicaciones del manual específico de la batería si esta muestra un código de error.

Este manual de instrucciones debe estar siempre a mano en el lugar de uso cerca del equipo para su consulta posterior.

Observe todas las indicaciones de seguridad y de peligro que se encuentren en el equipo y el manual de instrucciones.

Preste atención a que los accesorios utilizados puedan soportar la presión de servicio máxima de la herramienta de rescate.



¡ATENCIÓN!

Elimine todos los componentes desmontados, los líquidos hidráulicos y el material de embalaje conforme a la normativa vigente.



¡ATENCIÓN!

Al trabajar con el equipo y durante su almacenaje, debe prestarse atención a que ni el funcionamiento ni la seguridad del mismo se vean afectados por las temperaturas, puesto que el equipo puede resultar dañado. Observe los límites de temperatura para el funcionamiento y el almacenamiento de los equipos. Tenga presente que el equipo puede calentarse si se utiliza durante un tiempo prolongado de forma continuada.

¡ATENCIÓN!

Antes de usarlos, verifique si los equipos presentan daños y deténgalos si fuera necesario. No utilice ningún equipo que presente daños visibles.

¡ATENCIÓN!

Los equipos eDRAULIC cuentan con la clase de protección IP58. Pueden utilizarse durante un máximo de 60 minutos a una profundidad bajo el agua de hasta 3 m.

¡ATENCIÓN!

Los equipos y las baterías eDRAULIC son aptos para su uso bajo el agua, a una profundidad hasta 3 m y una duración de 60 minutos. En caso de aplicaciones en agua salada o marina, deberá utilizarse la batería especial para el funcionamiento en agua salada.

¡ATENCIÓN!

Utilice exclusivamente accesorios y piezas de repuesto originales LUKAS.

**¡ATENCIÓN!**

Las reparaciones deben efectuarse exclusivamente por personal cualificado del servicio.

¡ATENCIÓN!

Es obligatorio mantener todas las indicaciones de seguridad del equipo íntegras y legibles.

¡ATENCIÓN!

Respete todos los plazos de las comprobaciones e inspecciones periódicas según se describen en el capítulo Mantenimiento y cuidados.

¡ATENCIÓN!

Antes de transportarlos, compruebe siempre que tanto el equipo como los accesorios estén colocados de forma segura.

¡ATENCIÓN!

Los pernos de seguridad móviles, p. ej., para las puntas de cambio rápido, deben insertarse siempre por completo y bloquearse.

2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO

Página 2

- 1 Indicador del equipo
- 2 Válvula de empuñadura en estrella
- 3 Batería
- 4 Herramienta
- 5 Puntas intercambiables
- 6 Orificio de paso

3. USO PREVISTO

El producto descrito es una herramienta de rescate electro-hidráulica. Está prevista para el rescate de personas o bienes materiales en accidentes de tráfico, catástrofes naturales u otras intervenciones de rescate.

Únicamente puede utilizarse en combinación con accesorios originales de LUKAS.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados de un uso indebido. El usuario será responsable exclusivo de un uso semejante.

Los equipos  de Lukas son aptos para el uso bajo el agua a una profundidad de hasta 3 m, durante una hora. Para el uso en agua salina es necesaria una batería especial para agua salina, disponible en Lukas como accesorio.

4. UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS

4.1. INTRODUCCIÓN DE LA BATERÍA

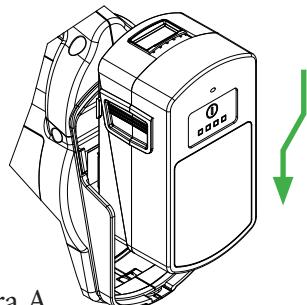


Figura A

Introduzca la batería por arriba en el alojamiento de la batería hasta que quede bloqueada (figura A).

4.2. EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA

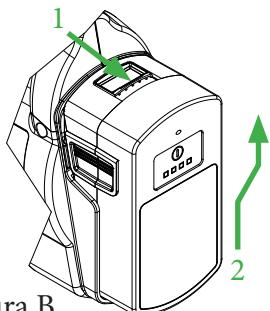


Figura B

Accione el desbloqueo y extraiga la batería (figura B).

4.3. CONSULTA DEL ESTADO DE LA BATERÍA

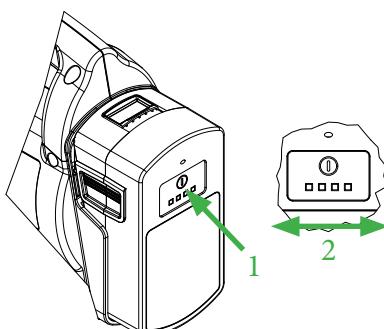


Figura C

Presione el botón de consulta de la batería (figura C). Tenga en cuenta también el manual de instrucciones específico de la batería.

4.4. FUNCIÓN DE LINTERNA DE LA BATERÍA

Para encender la linterna, pulse brevemente dos veces seguidas el botón de consulta de la batería (figura C). Para apagarla, pulse de nuevo el botón de consulta. La función de linterna se desconecta automáticamente cuando transcurre cierto tiempo.

4.5. ENCENDIDO Y APAGADO

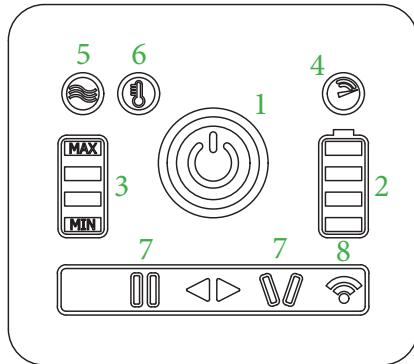


Figura D

Para el encendido, accione el interruptor principal (figura D, n.º 1). La disponibilidad para el funcionamiento se indica mediante la iluminación azul del interruptor principal y la iluminación de la zona de trabajo. Para desconectar, es necesario pulsar el interruptor principal del equipo e3F durante 0,5 - 1 segundos. Para apagar el equipo Connect, es necesario pulsar el interruptor principal durante tres segundos.

4.6. ACCIONAR LA VÁLVULA DE EMPUÑADURA EN ESTRELLA

1. **⚠ ¡PELIGRO!**

¡CORTE DE CABLES CONDUCTORES DE CORRIENTE!

Existe el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

No corte ni apriete cables conductores de corriente.

2. **⚠ ¡PELIGRO!**

¡CORTE DE CUERPOS EXPLOSIVOS O EN ZONAS CON RIESGO DE EXPLOSIÓN!

Existe el riesgo de provocar un despliegue explosivo de presión.

No corte ni apriete cuerpos explosivos como, p. ej., cartuchos de airbags o conductos sometidos a presión de gas o de líquidos.

Las herramientas de rescate LUKAS solo pueden ser utilizadas en áreas con peligro de explosión cuando se haya descartado la posibilidad de que se produzca una explosión mediante la aplicación de medidas adecuadas. También hay que tener en cuenta, por ejemplo, que al cortar algún objeto, pueden generarse chispas.

¡Al realizar trabajos en áreas con peligro de explosión deben cumplirse íntegramente todos los reglamentos, normas y reglas de seguridad vigentes para la prevención de explosiones, tanto nacionales como internacionales!

3. **⚠️ ¡ADVERTENCIA!**
¡CORTE DE OBJETOS NO PERMITIDOS!
Existe el peligro de que caigan o salgan objetos despedidos.
No corte ni apriete ninguno de los siguientes elementos:
- piezas pretensadas y templadas como, p. ej., muelles, aceros para muelas, columnas de dirección, refuerzos de carrocería, pasadores de bisagra y pernos de fijación, p. ej., para sujetaciones de cinturones
- materiales combinados (acero/hormigón)
Utilice un equipo de protección adecuado (véase 1.3 Indicaciones de seguridad).
4. **⚠️ ¡ADVERTENCIA!**
¡PELIGRO POR CIZALLAMIENTO Y APLASTAMIENTO!
Existe el riesgo de cizallamiento y/o aplastamiento de partes del cuerpo.
No introduzca nunca las manos entre las cuchillas de cizallamiento y los brazos de separación.
Durante el manejo, no sujeté el equipo por el vástago del pistón.

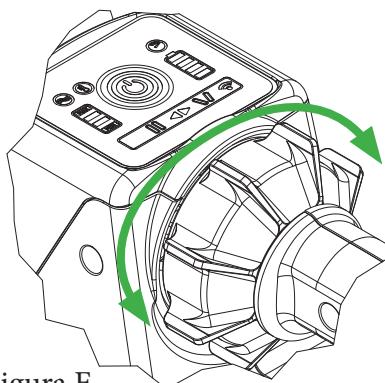


Figura E

5. El movimiento de trabajo se activa girando la válvula de empuñadura en estrella. (figura E). Todas las herramientas de rescate están dotadas de una función de hombre muerto. Después de soltar la empuñadura en estrella, esta vuelve automáticamente a la posición central La función de mantenimiento de la carga está disponible de inmediato.

4.6.1. CORTAR

❗️ ¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de que el equipo gire hacia el lateral excediendo un ángulo de 15° durante del proceso de corte y que resulte dañado.

a) Coloque la herramienta de corte en el material que vaya a cortar, en la medida de lo posible en ángulo recto (figura G).

b) Corte cerca del punto de giro de las cuchillas (figura H).

Gire la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de cerrar (figura F).

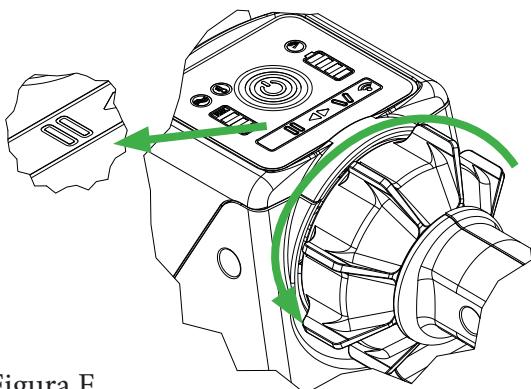


Figura F

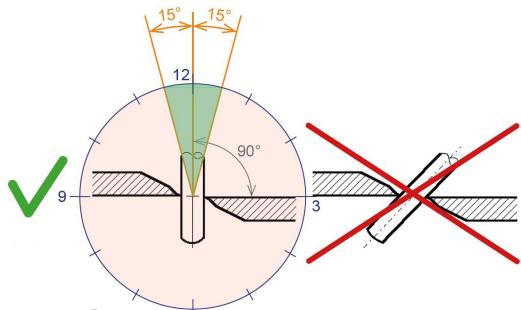


Figura G

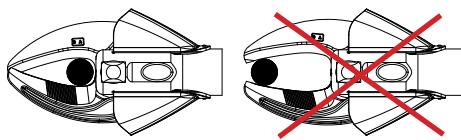


Figura H

4.6.2. SEPARAR

Gire la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de abrir (figura I).

Aumente la hendidura pequeña al principio y, a continuación, inserte la punta del separador todo lo posible en la hendidura. ¡No realice la separación con los brazos de aluminio (figura J)!

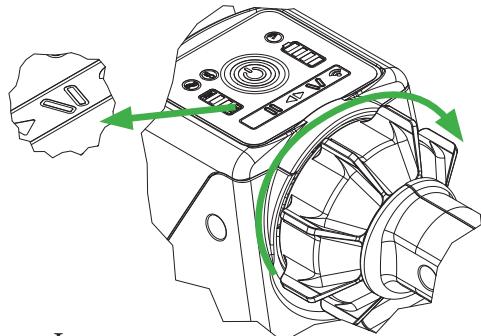


Figura I

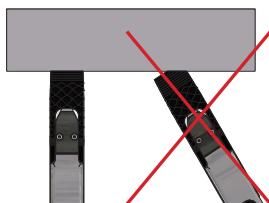
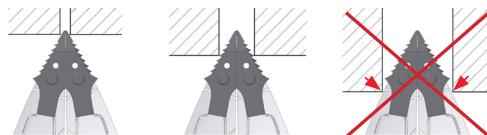


Figura J

4.6.3. TIRAR

Retire las puntas intercambiables de la herramienta combinada (véase el capítulo 4.7) y coloque el adaptador de tracción en el orificio de paso. El juego de cadenas puede fijarse directamente a las puntas del separador. Accione la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de cerrar (figura F). Véase también el capítulo 11.4.

4.6.4. APRETAR

Realice el apriete exclusivamente en la zona de apriete y con las placas de apriete de los brazos separadores (figura K). Accione la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de cerrar (figura F).

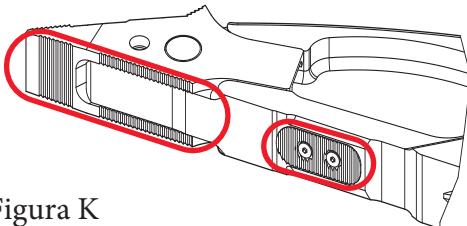


Figura K

4.6.5. CORTAR

- 1. ⚠️ ¡ADVERTENCIA!**
¡PELIGRO AL PELAR!

Existe el riesgo de sufrir lesiones debido al desprendimiento de virutas.

Utilice un equipo de protección adecuado (véase 1.3 Indicaciones de seguridad).

Mantenga una distancia de seguridad.

2. Para pelar se precisan puntas de pelado especiales (figura L, A).
3. Accione la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de apertura (figura I).

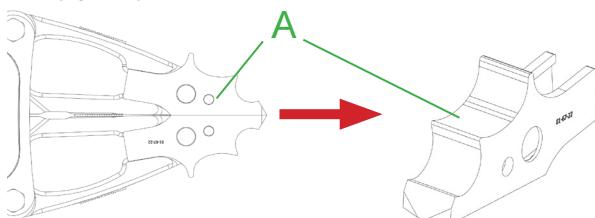


Figura L

4.6.6. EMPUJAR

- 1. ⚠️ ¡ADVERTENCIA!**

¡COLOCACIÓN INCORRECTA DEL CILINDRO DE RESCATE, APOYO INSUFICIENTE!

Existe peligro de sufrir aplastamiento.

Todos los objetos que se vayan a mover se deben asegurar utilizando apoyos fijos o construcciones que hagan de base. Además se deben tomar las medidas necesarias para que los cilindros de recate no puedan resbalar. Deben utilizarse principalmente punitales de apoyo.

¡No coloque nunca un cilindro de rescate sin garra o sin el correspondiente accesorio! El cilindro podría resbalar durante el procedimiento y provocar lesiones al usuario o al paciente. Además, con esto se puede dañar la barra del pistón o el alojamiento de las garras.

Al colocar el cilindro de rescate (sin puntal de apoyo LUKAS), es imprescindible intentar que las cuatro puntas, tanto de la garra de la parte del pistón como de la del cilindro, estén totalmente apoyadas.

Al colocar el cilindro de rescate (en un puntal de apoyo LUKAS), es imprescindible intentar que la superficie entre las cuatro puntas de la garra se apoye por completo en la barra redonda del puntal.

De este modo se evita ejercer fuerza unilateralmente en el cilindro. ¡Los objetos elevados deben ser asegurados inmediatamente a través de fuertes apoyos o bases!

Coloque el cilindro de rescate entre el objeto que vaya a presionar y accione la válvula de empuñadura en estrella en la dirección de desplegar (figura I).

de
en
fr
es

pt
it

nl
da

sv
fi

el
pl

cs
sk

hu
ro

bg
sl

hr
et

lv
lt

zh
ko

ja
ar

4.6.7. ELEVAR

1. **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

¡PELIGRO POR APLASTAMIENTO!

Existe el riesgo de aplastamiento de partes del cuerpo.

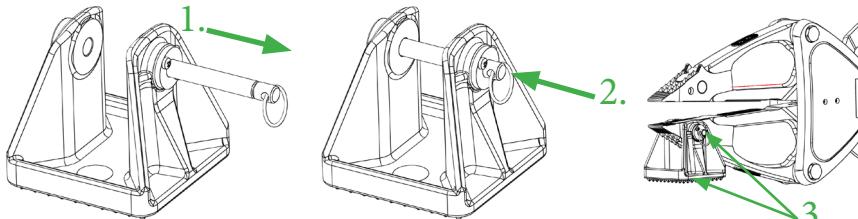
Al elevar vehículos u otras cargas móviles, preste atención a que la carga esté asegurada para evitar que resbale y a que las puntas del separador estén colocadas lo suficientemente separadas por debajo de la carga para evitar que resbale.

¡Observe y apoye la carga continuamente durante la elevación!

2. **❗ ¡ATENCIÓN!**

Utilice la placa separadora LX PLATE opcional de los accesorios para garantizar una base segura.

La LX PLATE puede abrirse (fig. M, pos. 1) y cerrarse (fig. M, pos. 2) a mano mediante un perno de bloqueo. La LX PLATE se fija a la punta del brazo separador con el perno de bloqueo en el orificio previsto al efecto (fig. M, pos. 3). La LX PLATE sigue girando libremente.



4.7. CAMBIO DE LAS PUNTAS (SOLO SC Y SP)

1. **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

¡PELIGRO AL SALIR PIEZAS DESPEDIDAS!

Existe el peligro de que caigan o salgan objetos despedidos.

Si el perno no está introducido por completo, es posible que la punta se suelte involuntariamente durante el uso. Si la herramienta de rescate resbala o se proyectan piezas, se pueden provocar lesiones a los usuarios y a las víctimas de accidentes y dañar el equipo.

Preste atención a que el perno se introduzca siempre por completo y a que quede enclavado.

También durante el uso debe prestarse atención a que el perno no se suelte involuntariamente.

- Las puntas reemplazables están unidas a los brazos de la herramienta mediante pernos (figura N, A). Para realizar el cambio, los pernos deben insertarse por completo (figura N, pos. 1) y, seguidamente, volver a bloquearse completamente. Al hacerlo, en el primer momento debe aplicarse una fuerza mayor, ya que el perno está asegurado contra una caída involuntaria mediante un enclavamiento de bola (figura N, pos. 2).

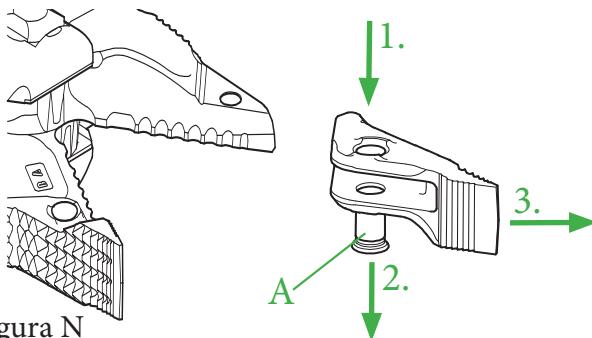


Figura N

3. Extraiga la punta extensible hacia adelante (figura N, pos. 3).
4. La aplicación de la punta extensible se realiza en la secuencia inversa.

4.8. MONTAJE DE LAS EXTENSIONES (R 320 Y CR 522)

El cilindro de rescate puede adaptarse a la situación de aplicación correspondiente con distintas extensiones. Para ello, la garra trasera se puede desmontar sin necesidad de usar herramientas y, a continuación, se inserta la extensión adecuada (figura O). Compruebe que las piezas intercambiables siempre estén completamente introducidas.

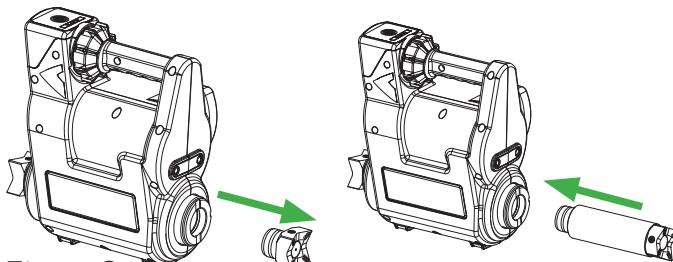


Figura O

4.9. DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA

Si la herramienta de rescate no se acciona durante 60 minutos, se desconectará automáticamente.

4.10. DESMONTAJE / PARADA DESPUÉS DEL FUNCIONAMIENTO

! ¡ATENCIÓN!

No almacene las herramientas de rescate en un entorno húmedo.

No guarde nunca las herramientas de corte y combinadas con los brazos de cuchillas totalmente cerrados. Debido al cierre completo en los brazos de cuchillas se puede generar de nuevo una tensión hidráulica y mecánica en la herramienta.

Es posible que al guardar y almacenar los cilindros de rescate se produzcan pequeños movimientos de carrera producidos por las oscilaciones en la temperatura ambiental. El efecto lo produce la diferente dilatación de los fluidos hidráulicos que actúan en las cámaras posterior e anterior. Por esta razón, deberán preverse los compartimentos para guardar los cilindros de rescate para una posible extensión longitudinal de hasta 30 mm (1.18 in.) en la dirección de la carrera.

Tras finalizar los trabajos, cierre los brazos de la herramienta hasta dejar la mínima distancia en mm en el espacio entre las puntas o retraiga el pistón del cilindro y vuelva a extraerlo

unos pocos mm. Con ello se relaja hidráulica y mecánicamente toda la herramienta. Asegure el equipo para transportarlo y para almacenarlo en los soportes previstos para tal fin. La unidad se debe detener después de que el trabajo haya terminado.

5. CAMPO DE VISUALIZACIÓN Y MANEJO

5.1. INTERRUPTOR PRINCIPAL (FIGURA D, N.^o 1)

! ¡ATENCIÓN!

Compruebe si puede completar el proceso de corte con seguridad o si debe empezar de nuevo en el objeto que se desea cortar.

El interruptor principal de los equipos de corte y combinados incluye la indicación para la supervisión del ángulo de corte (figura G). Si el equipo gira a la derecha o a la izquierda durante el proceso de corte en un ángulo crítico para la estabilidad de la cuchilla, el anillo azul cambia su color a rojo. ¡Atención!

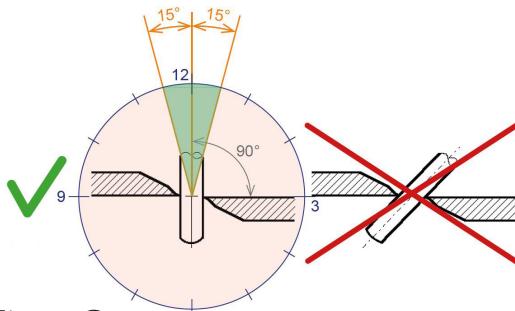


Figura G

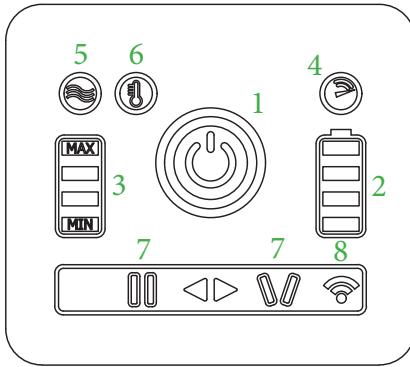


Figura D

5.2. INDICADOR DE LA BATERÍA (FIGURA D, N.^o 2)

El indicador de la batería muestra la capacidad actual de la misma. En el modo wifi de los equipos e3 Connect, el indicador de la batería indica la intensidad de la señal.

5.3. INDICADOR DE RENDIMIENTO (FIGURA D, N.^o 3)

La escala del indicador de rendimiento muestra en qué rango de presión se encuentra la herramienta durante su funcionamiento y da una indicación de la capacidad restante. Además, en los equipos e3 Connect, el indicador de rendimiento indica si el equipo está enviando o recibiendo datos a través de la red wifi.

5.4. LUZ DE CONTROL PARA LA FUNCIÓN TURBO (FIGURA D, N.º 4)

La empuñadura en estrella puede girarse 20° en cualquier dirección. Para un giro a partir de 15°, la función turbo se activa y el equipo se mueve más rápido. La función turbo solo está disponible en el rango de baja presión.

5.5. LUZ DE CONTROL PARA LA BATERÍA PARA AGUA SALINA (FIGURA D, N.º 5)

La luz de control indica cuándo hay una batería para agua salina conectada al equipo.

5.6. LUZ DE ADVERTENCIA PARA LA TEMPERATURA DEL SISTEMA ELECTRÓNICO (FIGURA D, N.º 6)

El equipo supervisa automáticamente la temperatura del sistema electrónico y emite una advertencia cuando la temperatura alcanza un rango crítico. Cuando la temperatura de la electrónica es elevada, el modo turbo deja de estar disponible.

Además, el equipo supervisa la temperatura de la batería y, cuando la temperatura de la celda cae por debajo de -10 °C, reduce la velocidad para calentar la batería. En cuanto la batería se calienta lo suficiente, todas las funciones vuelven a estar disponibles a velocidad normal.

5.7. INDICADORES DE DIRECCIÓN LUMINOSOS (FIGURA D, N.º 7)

Dependiendo de la dirección en la que se gire la empuñadura en estrella, el equipo muestra la dirección del movimiento en el panel de visualización.

5.8. LUZ DE CONTROL PARA LA CONEXIÓN WLAN (FIGURA D, N.º 8)

En los equipos e3 Connect, la lámpara de control se enciende cuando existe una conexión WLAN.

6. CONFIGURACIÓN DEL INTERCAMBIO DE DATOS CON CAPTIUM™ (SOLO PARA EQUIPOS E3 CONNECT)

6.1. AJUSTE DE DISTINTOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Modo	Secuencia de manejo	Visualización en el campo de manejo
Actualización del firmware	Mantener la empuñadura en estrella en posición Cerrar + ON/OFF durante 7 segundos	El símbolo Cerrar parpadea + interruptor principal se ilumina en rojo
Autotest	Mantener la empuñadura en estrella en posición Abrir + ON/OFF durante 7 segundos	El símbolo Abrir parpadea + el símbolo Cerrar se enciende
Subir protocolo	Mantener la empuñadura en estrella en posición Cerrar + ON/OFF durante 15 segundos	El símbolo Cerrar parpadea + el interruptor principal se ilumina en rojo + el símbolo de wifi se enciende
Modo router	Mantener la empuñadura en estrella en posición Abrir + ON/OFF durante 15 segundos	El símbolo Abrir parpadea + los símbolos Cerrar y de wifi se encienden

6.2. INICIO DE SESIÓN EN CAPTIUM

Si desea utilizar Captium, debe crear una cuenta de usuario con un nombre de usuario y una contraseña en www.captiumconnect.com. El equipo de rescate se puede utilizar también sin conexión a Captium.

6.3. ESTABLECIMIENTO DE LA CONEXIÓN A LA RED

Para que el equipo de rescate pueda comunicarse con Captium, se han de introducir las conexiones de red a través de las cuales debe llevarse a cabo la comunicación. Si cambian los datos de acceso de la red, deberán introducirse de nuevo en el equipo de rescate. Lleve a cabo los siguientes pasos de forma consecutiva.

6.3.1. CONEXIÓN DEL MODO ROUTER EN EL EQUIPO

Para ello, gire la empuñadura en estrella completamente hacia la derecha (figura I) y, al mismo tiempo, mantenga pulsado el interruptor principal (figura D, n.º 1) durante 15 segundos. Ahora, el equipo de rescate está creando una red WLAN.

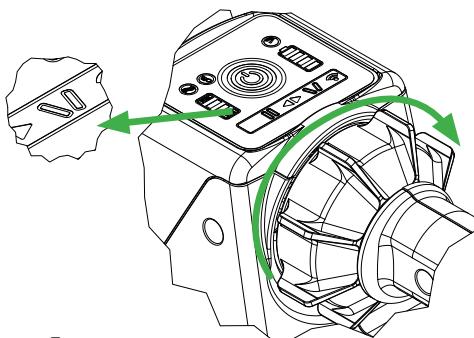


Figura I

6.3.2. BÚSQUEDA DEL EQUIPO DE RESCATE MEDIANTE UN DISPOSITIVO CON WLAN

La red creada por el equipo de rescate puede encontrarse ahora a través de un dispositivo con WLAN (móvil, tablet o portátil). Entre las redes disponibles, busque la red "Jaws of Life" e introduzca la contraseña "12345678".

6.3.3. TRAS UNA CONEXIÓN CORRECTA

Una vez que exista una conexión WLAN, escanee el código QR (figura P) que se encuentra en el equipo de rescate o bien introduzca la dirección IP <http://192.168.66.1/> en el navegador de su dispositivo. Ahora se abrirá la pantalla de introducción de datos para la conexión de red.



Figura P

6.3.4. INTRODUCCIÓN DE LA RED EN LA PAIRING-APP

Ahora, seleccione la red con la que se ha de comunicar el equipo de rescate. Para ello, necesitará el nombre de la red (figura Q, n.º 1) y la contraseña (figura Q, n.º 2). Debe introducir dos veces la contraseña (figura Q, n.º 3). Se pueden establecer entre una y diez redes con las que el equipo de rescate ha de intercambiar datos con Captium. Una vez introducida la primera red, confirme con el botón Next (figura Q, n.º 4). A continuación se puede introducir otra red. Después de introducir todas las redes, debe finalizar el proceso con el botón Finish (figura Q, n.º 5). Aparece una pantalla de confirmación, el símbolo de WLAN (figura D, n.º 8) parpadea y se vuelve a encender la iluminación de la zona de trabajo. Asegúrese de que están habilitados los siguientes puertos en la red que se va a conectar.

Puerto	Protocolo	Uso previsto
123	UDP & TCP	Se utiliza para sincronizar el reloj del equipo de rescate por internet a través de NTP.
8883	UDP & TCP	Conexión a IoT Hub MQTT.
443	UDP & TCP	Conexión a Device Provisioning Service HTTPS.

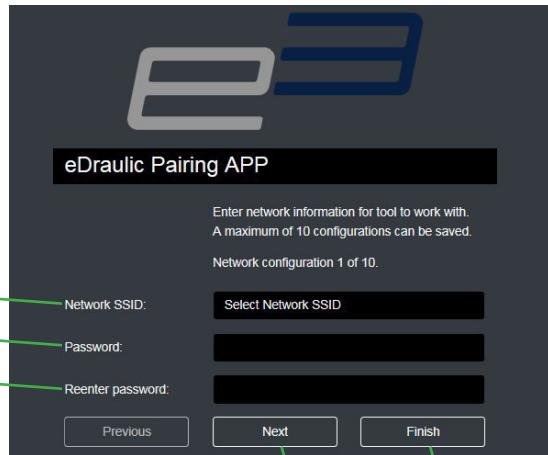


Figura Q

6.4. REGISTRO DEL EQUIPO EN CAPTIUM

En las instrucciones de Captium puede consultar cómo ha de registrar su equipo de rescate en Captium.

6.5. ENVÍO AUTOMÁTICO DE DATOS DE PROCESO

Mientras trabaja con el equipo de rescate, en la memoria interna se recopilan los datos de proceso. Si en esta memoria hay datos, si hay una batería insertada y el equipo está desconectado, el equipo de rescate espera 20 minutos y a continuación busca las redes que conoce. Si no es posible establecer una conexión con una red, después de 20 minutos vuelve a realizar la búsqueda. Después de tres veces, el equipo de rescate espera 45 minutos para un último intento. A continuación, cancela la búsqueda y deja los datos

en la memoria interna. Si el equipo de rescate puede establecer una conexión, envía los datos a Captium y, en cuanto Captium los recibe, borra el registro en la memoria interna. Si la memoria interna no contiene datos, el equipo de rescate no busca ninguna red.

6.6. SUPERVISIÓN DE LA CAPACIDAD RESTANTE DE LA BATERÍA

Los equipos supervisan la capacidad de la batería insertada. Para la comprobación, el equipo se conecta cada siete días. Si la capacidad restante desciende por debajo del 35 %, el equipo de rescate enviará una alarma a Captium, en el caso de que haya WLAN disponible.

6.7. ENVÍO MANUAL DE LOS DATOS DE PROCESO

Para enviar manualmente los datos de proceso, el comando de subida tiene que activarse de la forma descrita en los modos de funcionamiento. Para ello, debe girar la empuñadura en estrella completamente hacia la izquierda (figura F) y pulsar el interruptor principal (figura D, n.º 1) durante 15 segundos.

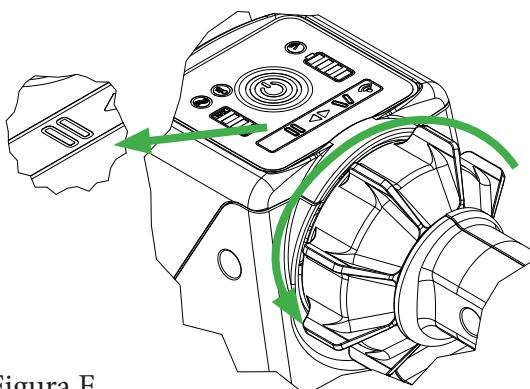


Figura F

6.8. ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

Una vez que ha registrado su equipo, Captium verifica la versión del software que está instalado en su equipo, batería o cargador, e indica si hay una versión más actual. Estas actualizaciones deben efectuarse sin demora. Es necesario poner el equipo manualmente en el modo "Actualización del firmware". Para ello, debe girar la empuñadura en estrella completamente hacia la izquierda (figura F) y mantener pulsado el interruptor principal (figura D, n.º 1) durante 7 segundos.

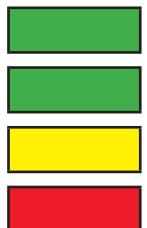
6.9. REALIZACIÓN DE UN AUTOTEST

El equipo de rescate puede revisarse a sí mismo en el modo de prueba y enviar los resultados a Captium para su visualización. Para ello, debe girar la empuñadura en estrella completamente hacia la derecha (figura I) y pulsar el interruptor principal (figura D, n.º 1) durante 7 segundos. Ahora, el equipo se encuentra en el modo de prueba. A continuación, los indicadores de dirección luminosos le irán guiando por el proceso. En primer lugar hay que cerrar por completo el equipo y después se tiene que abrir totalmente sin carga y volver a cerrarse por completo. En función del resultado, el anillo se enciende en rojo o en verde. Una vez finalizado este proceso, si se interrumpe el suministro eléctrico o si el equipo no se acciona durante 20 segundos, automáticamente pasará al funcionamiento normal. Los resultados del autotest se pueden consultar en Captium.

6.10. INDICACIÓN DE LA CALIDAD DE CONEXIÓN WIFI

Para que la transmisión de los datos sea fiable, es necesario contar con una intensidad mínima de la señal wifi. Si el wifi está activado en el equipo, la intensidad de señal se indica con los LED de estado de la batería. En la figura de abajo se representa la intensidad de la señal que indican los LED.

Desde la perspectiva del usuario, esto significa que dos o más LED indican que la intensidad de señal es suficiente para una transmisión fiable de los datos.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. DATOS TÉCNICOS DEL WLAN

Estándar de transmisión: IEEE 802.11 b/g/n

Rango de frecuencia: 2412-2484 MHz

Potencia máxima de transmisión: 20 dBm

7. MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

7.1. MANTENIMIENTO GENERAL

Realice una comprobación visual después de cada uso. Compruebe asimismo el par de apriete del perno central en las herramientas de corte y combinadas. Los pares de apriete figuran en la tabla de datos técnicos.

Elimine la suciedad con un paño húmedo. La herramienta de rescate no debe entrar en contacto con ácidos ni con lejía. En caso de que esto no se pudiera evitar, límpie la herramienta inmediatamente.

Las herramientas se deben someter a una inspección anual que debe documentarse. Esta inspección anual debe ser realizada por una persona experta. Cada tres años o en caso de dudas referentes a la seguridad, se tiene que realizar una prueba de funcionamiento y de carga. Únicamente pueden utilizarse equipos de comprobación autorizados por LUKAS. Observe a este respecto también las normativas nacionales e internacionales en vigor relativas a los intervalos de mantenimiento de herramientas de rescate.

! ¡ATENCIÓN!

Controle la lubricación de los componentes móviles y de los pernos después de cada uso intenso y, dado el caso, renueve la lubricación con una grasa autorizada (véase 10.4. Grasa lubricante recomendada).

La herramienta de rescate no debe entrar en contacto con ácidos ni con lejía. En caso de que esto no se pudiera evitar, límpie la herramienta inmediatamente.

Las herramientas se deben someter a una inspección anual que debe documentarse. Esta inspección anual debe ser realizada por una persona experta. Cada tres años o en caso de dudas referentes a la seguridad, se tiene que realizar una prueba de funcionamiento y de carga. Únicamente pueden utilizarse equipos de comprobación autorizados por LUKAS. Observe a este respecto también las normativas nacionales e internacionales en vigor relativas a los intervalos de mantenimiento de herramientas de rescate.

7.2. MANTENIMIENTO TRAS EL USO BAJO EL AGUA

- Extraiga la batería después del uso. Aclare la herramienta y la batería varias veces con agua dulce limpia. Sumerja la herramienta totalmente para que la carcasa se llene de agua limpia. Sáquela y deje que escurra por completo. Repita estos pasos de 2 a 5 veces según el tipo de agua (lodo, barro, algas, agua salina, etc.) en el que se haya usado la herramienta.
- Limpie el equipo y la batería con un paño húmedo, limpio y exento de polvo para retirar la suciedad y las partículas depositadas
- Lleve a cabo una prueba de funcionamiento.
- Deje secar el equipo a temperatura ambiente en un lugar con buena ventilación. Se recomienda esperar 36-48 horas. Durante el tiempo de secado, el equipo estará completamente operativo.
Tenga en cuenta el manual correspondiente de la batería.
- Lubrique todas las partes de acero al descubierto (cuchillas de cizallamiento, pieza de presión, etc.) con un agente anticorrosivo. Los contactos del alojamiento de la batería no deben lubricarse.

7.3. REAFILADO DE LAS CUCHILLAS

¡Solo se deben eliminar y alisar las rebabas que se hayan formado en la zona de afilado (figura Q)! Las perforaciones o las fisuras profundas no se pueden reafilurar más. En estos casos, habrá que sustituir las cuchillas.

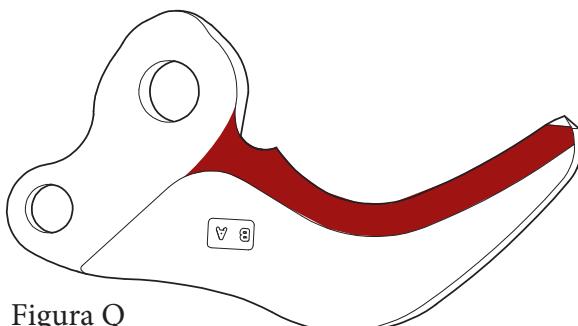


Figura Q

Herramientas necesarias:

1. Dispositivo de sujeción (p. ej., un tornillo de banco) con mordazas de protección
2. Máquina afiladora (p. ej., amoladora angular o de banda) con un abrasivo que presente aproximadamente un grano de 80. Una lima de diamante es suficiente para las pequeñas rebabas.

Procedimiento:

1. Sujete la cuchilla firmemente en el dispositivo de sujeción hasta que no se pueda mover más, dejando libre la zona de afilado (figura Q).
2. Elimine con cuidado las rebabas de la zona de afilado con la máquina afiladora (figura Q).

7.4. REPARACIÓN

! ATENCIÓN!

Las reparaciones deben realizarse exclusivamente por LUKAS o por una persona capacitada por LUKAS. Observe a este respecto las indicaciones de las listas de repuestos.

7.5. BATERÍAS

Si los equipos no se utilizan durante un período de tiempo más largo, recomendamos que después de 30 días, el equipo se ponga en funcionamiento 5 veces con las baterías correspondientes. A continuación, vuelva a cargar la batería por completo. Esto favorece el funcionamiento y la disponibilidad en óptimas condiciones de las baterías y los equipos.

8. ANÁLISIS DE AUERÍAS

Fallo	Control	Causa	Solución
El motor no arranca después del accionamiento de la empuñadura en estrella.	El interruptor principal no está iluminado, aunque no ha sido desconectado.	El equipo no se ha utilizado durante 60 minutos y se ha apagado automáticamente.	Volver a encender el equipo con el interruptor principal.
		Batería vacía	Cargar la batería o utilizar otra batería
		Batería defectuosa	Sustituir la batería
El motor no arranca después del accionamiento de la empuñadura en estrella.	El anillo azul del interruptor principal parpadea	El sistema electrónico está defectuoso	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
El motor está continuamente en marcha	¿Empuñadura en estrella en posición central, la herramienta no realiza ningún movimiento, interruptor principal iluminado o parpadeante?	Error en el sistema electrónico	Finalice el trabajo normalmente y después desconecte el equipo con el interruptor principal. Extraer la batería. Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
La herramienta de rescate se mueve bruscamente al ser accionada		Aire en el sistema hidráulico	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.

de
en
fr
es

pt
it

nl
da

sv
fi

el
pl

cs
sk

hu
ro

bg
sl

hr
et

lv
lt

zh
ko

ja
ar

Fallo	Control	Causa	Solución
Al accionarla, la herramienta de rescate se mueve con lentitud	Temperatura de la herramienta y la batería inferior a -10 °C Comprobar La indicación del estado de carga	Temperatura ambiente fría Batería casi vacía	Utilizar los equipos de forma normal, el equipo se calienta con el uso Cargar la batería o utilizar otra batería
Función turbo no disponible	Temperatura ambiente baja		Utilizar los equipos de forma normal, el equipo se calienta con el uso
	Presión de conversión alcanzada	Realizar el movimiento sin la función turbo	
	La luz de advertencia de la temperatura de la electrónica se enciende	Temperatura del sistema electrónico excesiva	Realizar el movimiento sin la función turbo
Los pistones del cilindro no se mueven al ser accionados	¿Batería completamente cargada? ¿Interruptor principal iluminado?	Batería vacía Batería defectuosa Equipo averiado	Cargar la batería Sustituir la batería Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
La herramienta no aporta la fuerza indicada.		Equipo averiado	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
Después de soltarla, la empuñadura en estrella no retorna a la posición central	¿La carcasa está dañada o el accionamiento de la empuñadura en estrella funciona con dificultad?	Daño del resorte de brazos para el retorno Suciedad en la válvula o en la empuñadura en estrella Válvula averiada Otros daños mecánicos (p. ej.: la empuñadura en estrella)	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

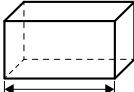
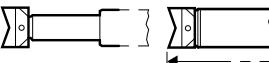
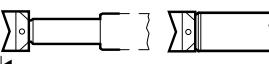
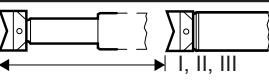
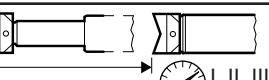
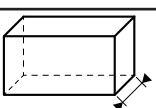
Fallo	Control	Causa	Solución
Fuga de fluido hidráulico en el vástagos del pistón		Junta del vástagos defectuosa	Encargue la reparación de la avería un distribuidor autorizado, a personal específicamente formado por LUKAS o directamente a LUKAS.
		Pistón dañado	
El tiempo de trabajo útil entre los ciclos individuales de carga es inferior a 5 minutos, a pesar de que la carga es conforme a lo prescrito.		Batería defectuosa	Sustituir la batería

9. EXPLICACIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE LAS TABLAS DE RENDIMIENTO

Todos los datos técnicos están sujetos a tolerancias. Por este motivo pueden darse ligeras desviaciones entre los datos de la tabla y los de su equipo.

9.1. DATOS TÉCNICOS

Los datos técnicos de los equipos figuran en el índice de las últimas páginas del manual de instrucciones.

Símbolo	Descripción	Observación/ abreviatura
	Longitud	
	Longitud replegada	→L←
	Longitud desplegada	←L→
	Carrera	Hg
	Carrera del pistón 1	H1
	Carrera del pistón 2	H2
	Carrera del pistón 3	H3
	Fuerza del pistón 1	HSF1
	Fuerza del pistón 2	HSF2
	Fuerza del pistón 3	HSF3
	Anchura	

de
en
fr
es

pt
it
nl

da
sv

fi

el
pl

cs

sk
hu
ro

bg
sl

hr

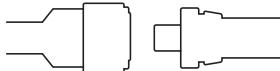
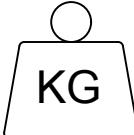
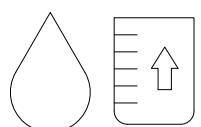
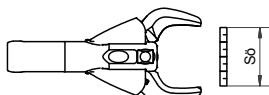
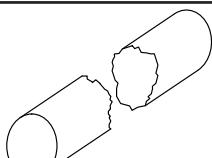
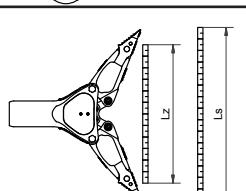
et
lv

lt
zh

ko
ja

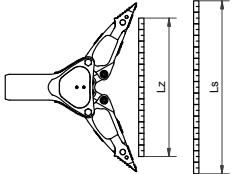
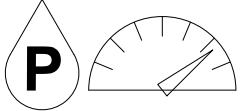
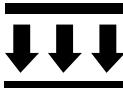
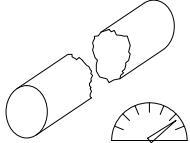
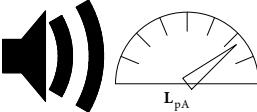
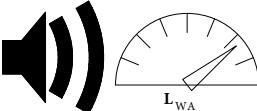
ar

126

Símbolo	Descripción	Observación/ abreviatura
	Altura	
	Empalme del acoplamiento	
	Peso	
	Cantidad de servicio (líquido hidráulico)	cm³/gal.-US
	Abertura de corte mín.	
	Abertura de corte según EN	
	Fuerza de corte máx.	(Tope posterior de la superficie de corte)
	Clasificación	Según DIN EN 13204
	Clasificación	Según NFPA 1960
	Ø de material redondo	
	Clase de corte (EN 13204)	
	Clase de corte (NFPA 1960)	
	Ancho de apertura	Ls
	Fuerza de separación	HSF/LSF
	Fuerza de separación mín.	FS mín. (25 mm retirada de las puntas)
	Fuerza de separación máx.	FS máx. *) calculado matemáticamente

de
en
fr
espt
it
nlda
svfi
el
plcs
sk
huro
bg
slhr
et
lvzh
ko
ja

ar

Símbolo	Descripción	Observación/ abreviatura
	Recorrido de tracción	Lz
	Fuerza de tracción	HPF/LPF
	Fuerza de tracción máx. (con juego de cadenas correspondiente)	Fz máx.
	Rango de temperatura de servicio	TB
	Rango de temperatura de almacenamiento	TL
	Presión máx. de servicio	MPa
	Fuerza de compresión	kN
	Modelo	
	Número de artículo	
	Potencia de la herramienta de corte	
	Nivel de presión acústica de conformidad con EN*	EN [dB(A)]
	Nivel de presión acústica de conformidad con NFPA	NFPA [dB(A)]
* Incertidumbre de medición KpA en herramientas LUKAS 4 [dB(A)]		
	Nivel de potencia acústica de conformidad con EN*	EN [dB(A)]
* Incertidumbre de medición KpA en herramientas LUKAS 4 [dB(A)]		

de
en
fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

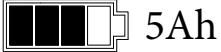
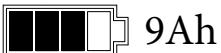
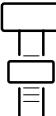
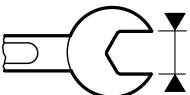
lt

zh

ko

ja

ar

Símbolo	Descripción	Observación/ abreviatura
 5Ah	Autonomía con batería 5Ah	[Número de ciclos]
 9Ah	Autonomía con batería 9Ah	[Número de ciclos]
	Perno central	
	Entrecaras	
	Par	
	Material redondo	
	Material plano	
	Tubo redondo	
	Tubo cuadrangular	
	Tubo rectangular	

10. INFORMACIÓN ADICIONAL IMPORTANTE

10.1. RECOMENDACIONES SOBRE EL LÍQUIDO HIDRÁULICO

Aceite para herramientas hidráulicas de LUKAS, aceite mineral según DIN ISO 6743-4 y otros.

de
en
fr
es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

	Rango de temperaturas del aceite	Denominación del aceite	Clase de viscosidad	Observaciones
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	
	Rango de temperaturas del aceite	Denominación del aceite	Clase de viscosidad	Observaciones
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Rango de viscosidad recomendado: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

El suministro se efectúa con HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ¡ATENCIÓN!

¡Antes de usar líquidos hidráulicos que no cumplan las especificaciones arriba mencionadas y/o no hayan sido adquiridos a LUKAS, póngase en contacto con LUKAS!

10.2. INTERVALOS DE TEMPERATURA EN FUNCIONAMIENTO Y DE ALMACENAMIENTO

Temperatura en funcionamiento	[°C]	-20 ... +55
Temperatura de almacenamiento (equipo fuera de servicio)	[°C]	-30 ... +60
Temperatura en funcionamiento	[°F]	-4 ... +131
Temperatura de almacenamiento (equipo fuera de servicio)	[°F]	-22 ... +140

10.3. OSCILACIONES / VIBRACIONES

El valor total de oscilación / valor de vibración, al que están expuestas las extremidades superiores del cuerpo es, por regla general, inferior a 2,5 m/s².

Sin embargo, como consecuencia de los efectos del cambio de material a trabajar se pueden producir momentáneamente unos valores superiores.

(Las oscilaciones / vibraciones están determinadas de acuerdo con la norma DIN EN ISO 20643).

10.4. GRASA LUBRICANTE RECOMENDADA

Utilice pasta lubricante ME 31-52 de KLÜBER LUBRICATION como grasa lubricante para componentes mecánicos, p. ej., brazos de las cuchillas y pernos.

Temperatura máxima: +150 °C/ +302°F

Temperatura mínima: -15 °C/ +5°F

! ¡ATENCIÓN!

¡Antes de usar grasas lubricantes que no cumplan las especificaciones arriba mencionadas y/o no hayan sido adquiridas a LUKAS, póngase en contacto con LUKAS!

11. ACCESORIOS

11.1. BATERÍAS

Para el funcionamiento de las herramientas eDRAULIC se deben utilizar exclusivamente baterías de iones de litio LUKAS. ¡Observe el manual de instrucciones específico de la batería de iones de litio!

Lukas dispone de una batería especial para el uso en agua salina y marina.

11.2. CARGADOR DE LA BATERÍA

Para las baterías de iones de litio se debe utilizar exclusivamente el cargador «eDRAULIC Power Pack Charger». Observe el manual de instrucciones específico del cargador.

11.3. FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Para las herramientas eDRAULIC se dispone de una fuente de alimentación con la que los equipos pueden conectarse directamente a la red eléctrica. La fuente de alimentación transforma la corriente alterna en corriente continua, lo que permite usarla en lugar de la batería. Observe el manual de instrucciones específico de la fuente de alimentación.

11.4. JUEGOS DE CADENAS/ADAPTADORES DE TRACCIÓN

Para los procesos de tracción con las herramientas de separación eDRAULIC y herramientas combinadas se necesitan juegos de cadenas y adaptadores de tracción (véase capítulo «Tirar»). Observe el manual de instrucciones específico de los adaptadores de tracción y juegos de cadenas.

11.5. PUNTAS DE CORTE

Para poder realizar aberturas en las piezas de chapa y los vehículos con las herramientas de separación eDRAULIC, se requieren puntas de corte especiales (véase el capítulo "Cortar").

Tipo de equipo		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Grosor máx. chapa de acero «t»	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Apertura máx. posible	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. EXTENSIONES

Para los cilindros de rescate R 320 y CR 522 hay disponibles tres extensiones distintas, de 50, 150 y 270 mm.

11.7. PLACA SEPARADORA

La placa separadora LX PLATE es necesaria para realizar operaciones de elevación seguras con las herramientas de separación (véase el capítulo 4.6.7. «Elevación»). La placa separadora LX PLATE se puede utilizar con todos los tipos de herramientas separadoras enumeradas en estas instrucciones.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

12. INDICACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Elimine todos los materiales de embalaje y piezas desmontadas conforme a la normativa vigente. Los aparatos electrónicos, los accesorios y los embalajes deberían ser reciclados respetando el medio ambiente.

Solo para países de la UE:

¡No elimine aparatos eléctricos con la basura doméstica!

De acuerdo con la Directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados y su conversión a la legislación nacional, los aparatos que ya no funcionen deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente.



NOTAS

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Português

Tradução do Manual de instruções original

Reservado o direito a alterações

ÍNDICE

1.	Segurança.....	134
1.1.	INFORMAÇÕES GERAIS	134
1.2.	SIGNIFICADO DAS PALAVRAS-SINAL	134
1.3.	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	135
2.	Constituição dos equipamentos	139
3.	Utilização prevista	139
4.	Utilização dos equipamentos	140
4.1.	INTRODUZIR BATERIA RECARREGÁVEL	140
4.2.	RETIRAR BATERIA RECARREGÁVEL	140
4.3.	CONSULTAR ESTADO DA BATERIA RECARREGÁVEL	140
4.4.	FUNÇÃO DE LANTERNA DA BATERIA RECARREGÁVEL	141
4.5.	LIGAR E DESLIGAR	141
4.6.	ACIONAR VÁLVULA DE PEGA EM ESTRELA	141
4.6.1.	CORTAR	142
4.6.2.	EXPANDIR	143
4.6.3.	PUXAR	144
4.6.4.	ESMAGAR	144
4.6.5.	DESCASCAR	145
4.6.6.	EXERCER PRESSÃO	145
4.6.7.	ELEVAR	146
4.7.	SUBSTITUIR AS PONTAS (SÓ SC E SP)	146
4.8.	MONTAR PROLONGAMENTOS (R 320 E CR 522)	147
4.9.	DESATIVAÇÃO AUTOMÁTICA	147
4.10.	DESMONTAGEM/IMOBILIZAÇÃO APÓS O FUNCIONAMENTO	147
5.	Campo de visualização e operação	148
5.1.	INTERRUPTOR PRINCIPAL (FIG. D; N.º 1)	148
5.2.	INDICADOR DA BATERIA RECARREGÁVEL (FIG. D; N.º 2)	148
5.3.	INDICADOR DA POTÊNCIA (FIG. D; N.º 3)	149
5.4.	LUZ DE controlo PARA A FUNÇÃO TURBO (FIG. D; N.º 4)	149
5.5.	LUZ DE controlo PARA A BATERIA RECARREGÁVEL PARA ÁGUA SALGADA (FIG. D; N.º 5)	149
5.6.	LUZ DE AVISO PARA A TEMPERATURA DO SISTEMA ELETRÓNICO (FIG. D; N.º 6)	149
5.7.	INDICADORES ILUMINADOS DA DIREÇÃO (FIG. D; N.º 7)	149
5.8.	LUZ DE controlo PARA A LIGAÇÃO WIFI (FIG. D; N.º 8)	149
6.	Configurar o troca de dados com Captium TM (apenas para equipamentos e3 Connect)	149
6.1.	DEFINIR VÁRIOS MODOS DE FUNCIONAMENTO	149
6.2.	REGISTRAR NO CAPTIUM	150

6.3.	ESTABELECER A LIGAÇÃO DE REDE	150	de
6.3.1.	LIGAR MODO DE ROUTER NO EQUIPAMENTO	150	en
6.3.2.	PROCURAR EQUIPAMENTO DE RESGATE COM EQUIPAMENTO COMPATÍVEL COM WIFI	150	fr
6.3.3.	APÓS LIGAÇÃO BEM SUCEDIDA	150	es
6.3.4.	INTRODUÇÃO DA REDE NA APLICAÇÃO DE EMPARELHAMENTO (PAIRING)	151	pt
6.4.	REGISTO DO EQUIPAMENTO NO CAPTIUM	151	it
6.5.	ENVOIO AUTOMÁTICO DE DADOS DO PROCESSO	151	nl
6.6.	MONITORIZAÇÃO DA CAPACIDADE RESTANTE DA BATERIA RECARREGÁVEL	152	da
6.7.	ENVOIO MANUAL DE DADOS DO PROCESSO	152	sv
6.8.	EXECUTAR UMA ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE	152	fi
6.9.	REALIZAR UM AUTOTESTE	152	
6.10.	INDICAÇÃO DA QUALIDADE DA LIGAÇÃO WIFI	153	
6.11.	DADOS TÉCNICOS DO WIFI	153	
7.	Manutenção e tratamento	153	el
7.1.	MANUTENÇÃO GERAL	153	
7.2.	MANUTENÇÃO APÓS A UTILIZAÇÃO DEBAIXO DE ÁGUA	154	pl
7.3.	lixar as lâminas novamente	154	cs
7.4.	REPARAÇÃO	155	sk
7.5.	BATERIAS RECARREGÁVEIS	155	
8.	Análise de falhas.....	155	
9.	Explicação dos pictogramas para as tabelas de desempenho	157	hu
9.1.	DADOS TÉCNICOS	157	ro
10.	Informações adicionais importantes.....	160	bg
10.1.	RECOMENDAÇÕES PARA O FLUIDO HIDRÁULICO	160	
10.2.	GAMAS DE TEMPERATURAS DE SERVIÇO E DE ARMAZENAMENTO	161	sl
10.3.	OSCILAÇÕES/VIBRAÇÕES	161	hr
10.4.	RECOMENDAÇÃO DE MASSA LUBRIFICANTE	161	
11.	Acessórios.....	161	
11.1.	BATERIAS RECARREGÁVEIS	161	et
11.2.	CARREGADOR DA BATERIA RECARREGÁVEL	161	lv
11.3.	TRANSFORMADOR	162	
11.4.	CONJUNTOS DE CORRENTES/ADAPTADORES DE TRAÇÃO	162	lt
11.5.	PONTAS DE DESCASCAMENTO	162	zh
11.6.	PROLONGAMENTOS	162	ko
11.7.	PLACA DE EXPANSOR	162	ja
12.	Instruções de eliminação	162	
13.	CE	420	ar

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. SEGURANÇA

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

A segurança do utilizador constitui o fator mais importante na conceção do produto. Para além disso o Manual de Instruções pretende ajudar na utilização sem risco dos produtos LUKAS.

Para além do Manual de Instruções, deverão ser observados e implementados todos os regulamentos de aplicação geral e legal obrigatórios relativos à prevenção de acidentes e à proteção do meio-ambiente.

O equipamento apenas pode ser utilizado por pessoas com formação relevante em termos de segurança, pois, caso contrário, existe o perigo de ferimentos.

Alertamos todos os utilizadores para a necessidade de proceder à leitura completa e cuidada do Manual de Instruções antes da utilização do equipamento. Todas as instruções incluídas deverão ser observadas sem qualquer limitação.

Aconselhamos também, que receba instruções sobre a utilização do produto por parte de um formador qualificado.

1.2. SIGNIFICADO DAS PALAVRAS-SINAL

	PERIGO!
	"PERIGO!" indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
	AVISO! "AVISO!" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
	CUIDADO! "CUIDADO!" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.
	ATENÇÃO! "ATENÇÃO!" alerta para procedimentos que não ferem pessoas, mas que podem causar danos materiais se não forem evitados.

1.3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PERIGO!	
	PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO! Existe o perigo de choque elétrico. Não toque em peças sob tensão ou em pessoas que estejam em contacto com peças sob tensão! Em trabalhos nas proximidades de componentes condutores de corrente elétrica deverão ser tomadas medidas para evitar as descargas elétricas de alta tensão e a passagem de corrente para o equipamento! Evite o carregamento eletrostático do equipamento!
	PERIGO DE EXPLOSÃO! Existe o risco de faíscas ou explosão devido a cargas eletrostáticas. Não utilize os equipamentos de resgate da LUKAS em atmosferas potencialmente explosivas!
	PERIGO DEVIDO A COMPORTAMENTO NÃO AUTORIZADO! Existe o risco de lesões imprevisíveis e de danos no equipamento. Os dispositivos de segurança não podem ser colocados fora de serviço em caso algum! Não realize nenhuma alteração (montagens e reconversões) no equipamento sem a autorização da LUKAS! Nunca trabalhe em estado de fadiga ou intoxicado! Utilize o equipamento exclusivamente como descrito no capítulo "Utilização devida". Verifique o equipamento antes e depois da sua utilização quanto a deficiências ou danos visíveis! A válvula de pega em estrela deverá voltar sempre por si só à posição central. Alterações (incluindo alterações de funcionamento) deverão ser imediatamente comunicadas! Se necessário, parar e imobilizar de imediato o equipamento! Certifique-se sempre de que o objeto a ser trabalhado está seguro por suportes fixos ou estruturas de apoio! Antes de ligar/acionar e durante o funcionamento do equipamento, deverá ser assegurado que ninguém é colocado em perigo devido ao funcionamento do equipamento! No caso de falhas de funcionamento, pare e imobilize de imediato o equipamento. A falha deve ser eliminada imediatamente!
	PERIGO DE TROPEÇAR! Existe o risco de quedas mortais. Tenha atenção para não ficar preso ou tropeçar em laços de cabos durante os trabalhos com o equipamento ou durante o respetivo transporte! Assegure-se de que existe iluminação suficiente no local de utilização e no trajeto até ao mesmo!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

AVISO!

PERIGO DE CORTE!

Existe o risco de cortar partes do corpo.

Segure sempre o equipamento pelas pegas ou pelo corpo.
Não toque nas partes móveis!

PERIGO DE PENETRAÇÃO OU PROJEÇÃO DE LÍQUIDOS SOB ALTA PRESSÃO!

Existe o risco de lesões oculares ou outras lesões no rosto ou na pele.

Use proteção facial!

Use vestuário protetor!

As mangueiras hidráulicas podem ser utilizadas durante um período máximo de 10 anos! As mangueiras hidráulicas com danos visíveis ou sinais de envelhecimento devem ser imediatamente substituídas!

Os líquidos hidráulicos podem afetar a saúde, quando são ingeridos ou inspirados. O contacto direto com a pele deve ser evitado! Ao lidar com líquidos hidráulicos deverá ter-se em atenção, que os sistemas biológicos são afetados de modo negativo! Utilize sempre equipamento de proteção individual quando manusear óleo de motor!



PERIGO DE PEÇAS PROJETADAS!

Existe o risco de queda ou projeção de objetos.

Use capacete!

Use proteção facial!

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

Use calçado de segurança!

Nos trabalhos com o equipamento tenha em atenção que o material pode ser degastado, arrancado ou partido e desse modo cair ou ser projetado!

Pessoas não envolvidas devem, por conseguinte, manter uma **distância de segurança adequada à situação**. As pessoas e os doentes que se encontram diretamente na zona de perigo do equipamento de resgate devem ser protegidos através da colocação de uma proteção contra estilhaços ou de uma alternativa adequada entre a área de trabalho e as pessoas.

CUIDADO!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

PERIGO DE ESMAGAMENTO!

Existe o risco de se esmagar se o equipamento cair ou tombar.

Use vestuário protetor!

Use calçado de segurança!

Segure sempre o equipamento pelas pegas ou pelo corpo.

Não toque nas partes móveis!

São proibidos trabalhos sob cargas, quando estas são suportadas

exclusivamente por equipamentos hidráulicos ou eletrohidráulicos!

Se esse trabalho for indispensável, deverão ser providenciados adicionais apoios mecânicos suficientes.

PERIGO DE INFLUÊNCIAS TÉRMICAS!

Existe o risco de lesões cutâneas.

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

Não toque em objetos ou materiais com temperaturas muito altas ou muito baixas!

Mantenha a distância de fontes de calor!



PERIGO DE ARESTAS VIVAS!

Existe o risco de cortes.

Use vestuário protetor!

Use luvas de proteção!

PERIGO DE RUÍDO!

Existe o risco de lesões auditivas, de perturbações da comunicação e de uma resposta inadequada aos sinais acústicos de aviso.

Use protetores auriculares se tiver de trabalhar num ambiente ruidoso! O volume do equipamento não requer protetores auriculares.

Quando trabalhar sob níveis de ruído extremos ou contínuos, tenha em atenção outros riscos que possam surgir, tais como interferências na comunicação e resposta inadequada a sinais acústicos de aviso!

ATENÇÃO!**ATENÇÃO!**

Para evitar possíveis danos, leia e siga as instruções!

Deverão ser respeitados os manuais de instruções dos acessórios!

Tenha em atenção o manual de instruções da bateria recarregável de iões de lítio e dos carregadores! O mesmo pode ser consultado em:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Tenha em atenção e siga as instruções no manual em separado da bateria recarregável, quando esta apresenta um código de erro.

Guarde o presente Manual de Instruções sempre ao alcance no local de utilização nas proximidades do equipamento para consulta futura!

Respeite todas as instruções de segurança e perigo do equipamento e do Manual de Instruções!

Tenha em atenção que os acessórios utilizados devem estar configurados para a pressão de serviço máx. do equipamento de resgate.

**ATENÇÃO!**

Elimine todas as peças desmontadas, os líquidos hidráulicos e os materiais de embalagem de modo correto!

**ATENÇÃO!**

Nos trabalhos com o equipamento e no seu armazenamento deverá ser assegurado que o funcionamento e a segurança não sejam afetados por efeitos de temperatura ou que o equipamento não seja danificado! Respeite os limites de temperatura para o funcionamento e armazenamento dos equipamentos! Tenha em consideração, que o equipamento pode aquecer quando é utilizado de modo prolongado!

ATENÇÃO!

Verifique se os equipamentos apresentam danos antes de os utilizar e, se necessário, imobilize-os! Não utilize equipamentos com danos visíveis!

ATENÇÃO!

Os equipamentos eDRAULIC têm a classe de proteção IP58. Podem ser usados até 60 minutos debaixo de água até uma profundidade de 3 m.

ATENÇÃO!

As baterias recarregáveis e os equipamentos eDRAULIC estão destinados à utilização em operações submersíveis até 3 m de profundidade e com uma duração de 60 minutos. Em água salgada e do mar é necessário utilizar a bateria recarregável especial para o funcionamento em água salgada.

ATENÇÃO!

Utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais LUKAS!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

**ATENÇÃO!**

As reparações apenas podem ser realizadas por um técnico de assistência com formação!

ATENÇÃO!

Todas as instruções de segurança no/junto ao equipamento deverão ser mantidas completas e legíveis!

ATENÇÃO!

Respeite todos os prazos de testes e inspeções periódicas, tal como descritos no capítulo Manutenção e tratamento!

ATENÇÃO!

Controle sempre antes do transporte se o equipamento e os acessórios estão acondicionados de modo seguro!

ATENÇÃO!

Pernos de imobilização móveis, p. ex. para pontas de troca rápida, devem ser sempre completamente encaixados e trancados.

2. CONSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Página 2

- 1 Indicador do equipamento
- 2 Válvula de pega em estrela
- 3 Bateria recarregável
- 4 Ferramenta
- 5 Pontas substituíveis
- 6 Furo de tração

3. UTILIZAÇÃO PREVISTA

O produto descrito é um equipamento de resgate eletro-hidráulico. Destina-se ao resgate de pessoas ou bens materiais na sequência de acidentes de viação, catástrofes naturais ou outras missões de resgate.

Apenas pode ser utilizado em combinação com acessórios originais da LUKAS.

O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização incorreta. O utilizador é o único responsável pela utilização devida.

Os equipamentos da Lukas  estão destinados à utilização em operações submersíveis até 3 m pela duração de uma hora. Para a utilização em água salgada, é necessária uma bateria recarregável especial para água salgada, que está disponível como acessório na Lukas.

4. UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

4.1. INTRODUZIR BATERIA RECARREGÁVEL

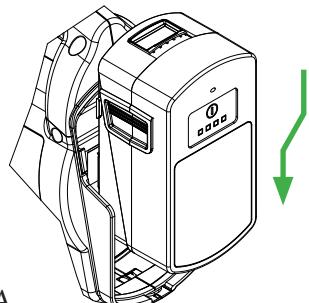


Fig. A

Introduzir a bateria recarregável por cima na caixa da bateria até ficar trancada (Fig. A.)

4.2. RETIRAR BATERIA RECARREGÁVEL

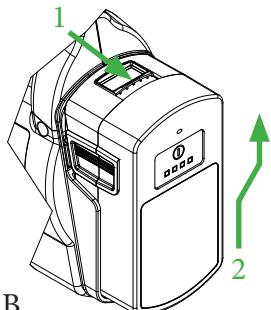


Fig. B

Abrir o trinco e remover a bateria recarregável (Fig. B.)

4.3. CONSULTAR ESTADO DA BATERIA RECARREGÁVEL

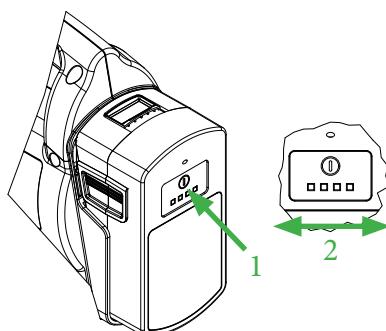


Fig. C

Acionar o botão de consulta na bateria recarregável (Fig. C.). Tenha também em atenção o manual de instruções separado da bateria recarregável.

4.4. FUNÇÃO DE LANTERNA DA BATERIA RECARREGÁVEL

Para ligar a lanterna, premir brevemente e por duas vezes seguidas o botão de consulta na bateria recarregável (Fig. C.). Para desligar voltar a premir o botão de consulta. A função de lanterna volta a desligar-se automaticamente após algum tempo.

4.5. LIGAR E DESLIGAR

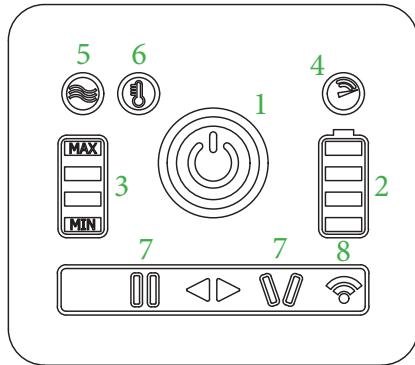


Fig. D

Para ligar, acionar o interruptor principal (Fig. D; n.º 1). O estado de prontidão é assinalado pelo interruptor principal iluminado a azul e pela iluminação da área de trabalho. Para desligar, é necessário premir o interruptor principal dos equipamentos e3F durante 0,5 a 1 segundos. Para desligar os equipamentos Connect, é necessário premir o interruptor principal durante três segundos.

4.6. ACIONAR VÁLVULA DE PEGA EM ESTRELA

1. PERIGO!

CORTE DE CABOS SOB TENSÃO!

Existe o risco de choque elétrico.

Não corte nem esmague cabos sob tensão!

2. PERIGO!

CORTE DE CORPOS EXPLOSIVOS OU EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS!

Existe um risco de desenvolvimento de pressão explosiva.

Não cortar nem esmagar objetos explosivos, como cartuchos de airbags ou tubagens de gás ou líquidos sob pressão!

Os equipamentos de resgate da LUKAS só podem ser utilizados numa atmosfera potencialmente explosiva se tiverem sido tomadas medidas adequadas para evitar uma possível explosão. Deve também ter em conta que podem ser produzidas faíscas, por exemplo, ao cortar um objeto.

No caso de trabalhos em áreas com risco de explosão, deverão ser observadas sem restrições todas as disposições, normas e regras de segurança nacionais e internacionais em vigor por lei!

3. **⚠ AVISO!**
CORTE DE OBJETOS NÃO AUTORIZADOS!
Existe o risco de queda ou projeção de objetos.
Não corte ou esmague os seguintes objetos:
- Peças pré-tensionadas e endurecidas, tais como molas, aços para molas, colunas de direção, reforços de carroçaria, pinos de dobradiça e parafusos de fixação, por exemplo, para fixação de correias
- Materiais compósitos (aço/betão)
Utilize equipamento de proteção adequado (ver 1.3 Instruções de segurança)!
4. **⚠ AVISO!**
PERIGO DE CORTE E ESMAGAMENTO!
Existe o risco de cortar e/ou esmagar partes do corpo.
Não coloque as mãos entre as lâminas ou os braços de expansão!
Não segurar o aparelho pelo pistão durante o funcionamento!

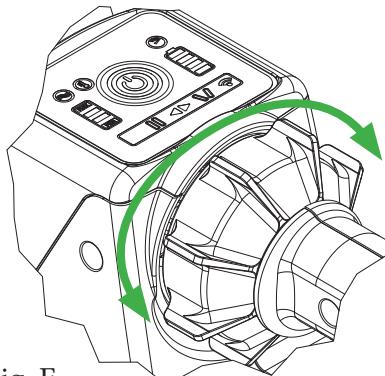


Fig. E

5. O movimento de trabalho é acionado ao rodar na válvula de pega em estrela. (Fig. E.) Todos os equipamentos de resgate estão equipados com uma função de homem morto. Depois de se soltar a pega em estrela , esta volta automaticamente para a posição central. A função de retenção de carga fica então imediatamente disponível.
- 4.6.1. **CORTAR**
- ❗ ATENÇÃO!**
Existe o risco de o equipamento se torcer para o lado num ângulo de 15° durante o processo de corte e de o danificar.
- a) Posicionar o cortador o mais corretamente possível em relação ao material a cortar (Fig. G.)
b) Cortar próximo do centro de rotação das lâminas (Fig. H.)
Rodar a válvula de pega em estrela na direção fechar. (Fig. F.)

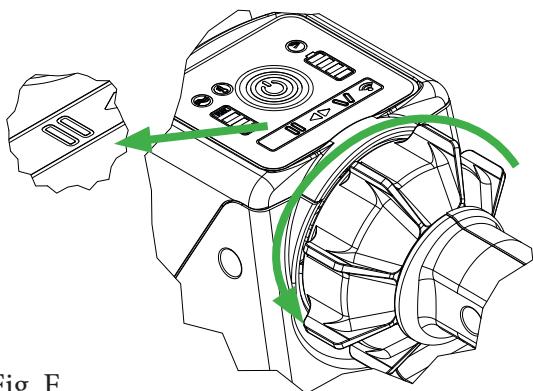


Fig. F

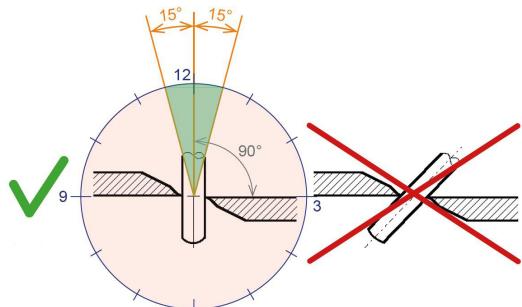


Fig. G

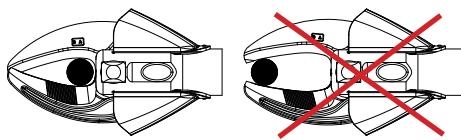


Fig. H

4.6.2. EXPANDIR

Rodar a válvula de pega em estrela na direção abrir (Fig. I.)

Aumentar inicialmente a pequena fenda, de seguida inserir o mais possível as pontas de expansão na fenda, não expandir com os braços em alumínio! (Fig. J.)

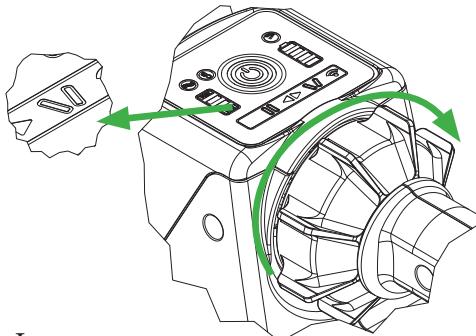


Fig. I

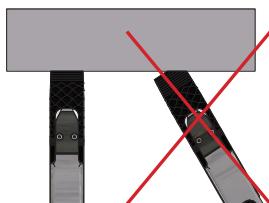
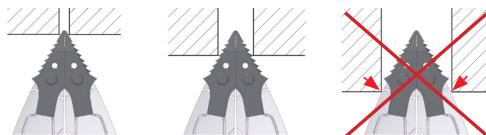


Fig. J

4.6.3. PUXAR

Retirar as pontas intermutáveis dos equipamentos combinados (ver capítulo 4.7) e fixar os adaptadores de tração no orifício de extração. O conjunto de correntes pode ser ligado diretamente às pontas do expensor. Acionar a válvula de pega em estrela na direção de fechar. (Fig. F.) Para o efeito, consulte o capítulo 11.4.

4.6.4. ESMAGAR

Esmagar apenas na área de esmagamento e com as placas de esmagamento dos braços do expensor (Fig. K.). Acionar a válvula de pega em estrela na direção fechar. (Fig. F.)

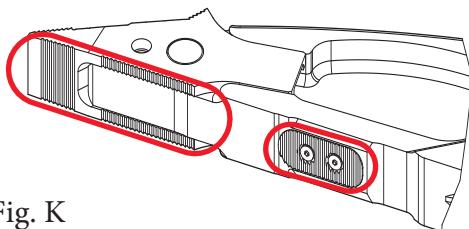


Fig. K

4.6.5. DESCASCAR

1. **⚠ AVISO!**

PERIGO AO DESCASCAR!

Existe o risco de ferimentos devido ao levantamento de apars.

Utilize equipamento de proteção adequado (ver 1.3 Instruções de segurança)!
Mantenha uma distância segura!

2. Para descascar, são necessárias pontas especiais de descascamento. (Fig. L., A)
3. Acione a válvula de pega em estrela na direção de abertura. (Fig. I.)

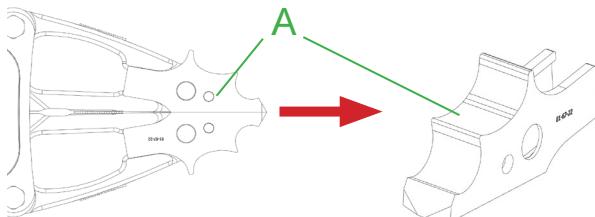


Fig. L

4.6.6. EXERCER PRESSÃO

1. **⚠ AVISO!**

POSICIONAMENTO INCORRETO DO CILINDRO DE RESGATE, INADEQUAÇÃO

APOIO!

Existe o risco de esmagamento.

Todos os objetos que vão ser deslocados devem ser fixados com suportes fixos ou estruturas de apoio. Deve também assegurar-se de que os cilindros de resgate não podem deslizar. Devem ser sempre utilizados rolamentos de apoio.

Nunca utilize um cilindro de resgate sem uma garra ou acessórios correspondentes! O cilindro pode deslizar durante o procedimento e causar ferimentos ao utilizador ou ao doente. Isto também pode danificar a haste do pistão ou o suporte da garra.

Ao fixar o cilindro de resgate (sem rolamento de apoio LUKAS), é essencial garantir que as quatro pontas da garra do lado do pistão e do lado do cilindro estejam em contacto total.

Ao fixar o cilindro de resgate (a um rolamento de apoio LUKAS), é essencial garantir que a superfície entre as quatro pontas da garra assenta firmemente na haste redonda do rolamento.

Isto evita a transmissão unilateral de força para o cilindro. Os objetos levantados devem depois ser fixados com suportes fixos ou estruturas de apoio!

Aplicar os cilindros de resgate entre o objeto a pressionar, acionar a válvula de pega em estrela na direção expandir. (Fig. I.)

4.6.7. ELEVAR

1. **⚠ AVISO!**

PERIGO DE ESMAGAMENTO!

Existe o risco de esmagar partes do corpo.

Ao elevar os veículos ou outras cargas móveis, tenha em atenção que a carga esteja protegida contra deslize e que as pontas do expensor estejam colocadas suficientemente por baixo da carga, de forma a evitar escorregar!

Observe constantemente a carga durante a elevação e utilize bases de apoio!

2. **❗ ATENÇÃO!**

Utilize opcionalmente a placa de expensor LX PLATE da gama de acessórios para garantir uma base segura!

A PLACA LX pode ser aberta manualmente através de uma cavilha de segurança (Fig. M, item 1) e fechada novamente (Fig. M, item 2). A PLACA LX é fixada na ponta do braço do expensor com o parafuso de bloqueio no orifício previsto para o efeito (fig. M, item 3). A PLACA LX continua a poder ser rodada livremente.

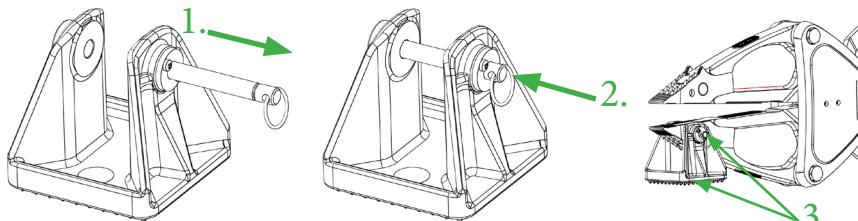


Fig. M

Acionar a pega em estrela na direção abrir. (Fig. I.) Ao elevar os veículos ou outras cargas móveis, tenha em atenção que a carga esteja protegida contra deslize e que as pontas do expensor estejam colocadas suficientemente por baixo da carga, de forma a evitar escorregar. Observe constantemente a carga durante a elevação e utilize bases de apoio.

4.7. SUBSTITUIR AS PONTAS (SÓ SC E SP)

1. **⚠ AVISO!**

PERIGO DE PEÇAS PROJETADAS!

Existe o risco de queda ou projeção de objetos.

Se o perno não estiver totalmente pressionado para dentro, a ponta pode soltar-se involuntariamente durante a utilização. Se o equipamento de resgate deslizar ou se forem projetadas peças, pode provocar ferimentos no operador e na vítima do acidente e danificar o equipamento.

Certifique-se de que o perno é sempre totalmente pressionado e engatado!

Além disso, durante a utilização, é necessário ter cuidado para que o perno não se solte involuntariamente!

- As pontas substituíveis estão ligadas aos braços do equipamento através de pernos (Fig N., A). Os pernos deverão ser totalmente introduzidos (Fig. N., Pos. 1) para a sua substituição e de seguida novamente trancadas por completo. Neste caso, é necessário exercer um pouco mais de força inicialmente, uma vez que o pino está protegido por um retentor de esferas contra queda não intencional. (Fig. N, item 2)

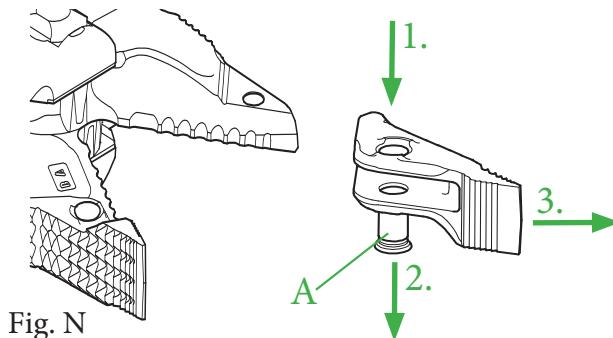


Fig. N

3. Retirar a ponta de expansão para a frente. (Fig. N, item 3)
4. A aplicação da ponta de expansão é colocada pela ordem inversa.

4.8. MONTAR PROLONGAMENTOS [R 320 E CR 522]

O cilindro de resgate pode ser adaptado à respetiva situação de utilização com vários prolongamentos. Para tal, pode-se desmontar a garra traseira sem o auxílio de ferramentas e encaixar o prolongamento adequado (Fig. O.). Assegurar-se de que as peças substituíveis estejam sempre completamente encaixadas.

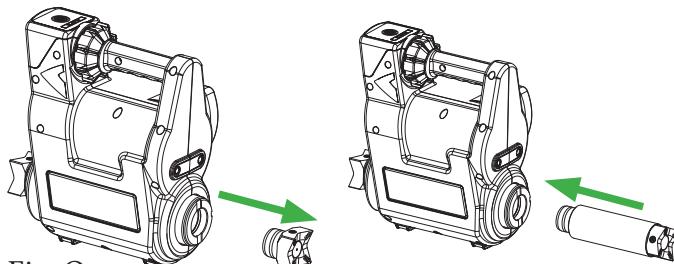


Fig. O

4.9. DESATIVAÇÃO AUTOMÁTICA

O equipamento de resgate desliga-se automaticamente quando não é acionado durante um período de 60 minutos.

4.10. DESMONTAGEM/IMOBILIZAÇÃO APÓS O FUNCIONAMENTO

! ATENÇÃO!

Não guardar o equipamento de resgate num ambiente húmido!

Nunca guardar os aparelhos de corte ou combinados com os braços das lâminas completamente fechados! O fecho total dos braços das lâminas pode criar uma nova tensão hidráulica e mecânica no aparelho.

Ao armazenar os cilindros de resgate, podem ocorrer ligeiros movimentos de elevação devido às flutuações da temperatura ambiente. Este efeito é causado fisicamente pela expansão diferente do fluido hidráulico contido no lado do pistão e da haste. Por esta razão, os compartimentos de armazenamento para cilindros de resgate devem ser concebidos para uma possível extensão de comprimento de até 30 mm (1.18 pol.) na direção de elevação!

Após a conclusão dos trabalhos, os braços do equipamento deverão ser fechados até terem uma distância pequena de poucos mm entre as pontas, ou os pistões dos cilindros recolhidos e novamente extraídos alguns mm. Deste modo todo o equipamento é sofre uma descarga hidráulica e mecânica. Fixe o equipamento para o transporte e a armazenagem nos suportes previstos!

O módulo deve ser imobilizado no final do trabalho!

5. CAMPO DE VISUALIZAÇÃO E OPERAÇÃO

5.1. INTERRUPTOR PRINCIPAL (FIG. D; N.º 1)

! ATENÇÃO!

Verifique se o processo de corte pode ser concluído com segurança ou se é necessário reposicionar o equipamento no objeto a cortar!

Nos equipamentos de corte e combinados, o interruptor principal inclui a indicação da monitorização do ângulo de corte. (Fig. G.) Se, durante o corte, equipamento rodar para a direita ou para a esquerda para um ângulo crítico para a estabilidade das lâminas, a cor do anel muda de azul para vermelho. Atenção!

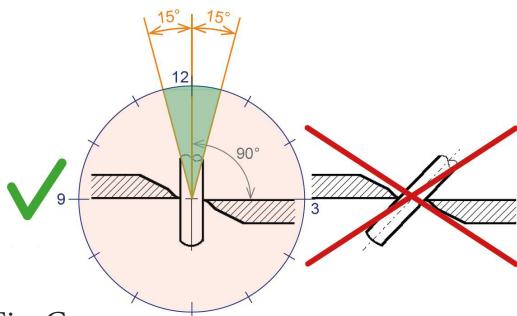


Fig. G

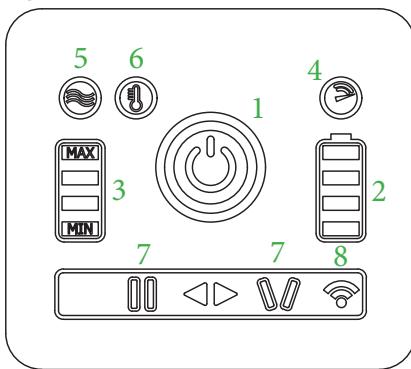


Fig. D

5.2. INDICADOR DA BATERIA RECARREGÁVEL (FIG. D; N.º 2)

O indicador da bateria recarregável apresenta a capacidade atual da bateria.

Nos equipamentos e3 Connect, no modo WiFi, o indicador da bateria recarregável apresenta a intensidade do sinal.

5.3. INDICADOR DA POTÊNCIA (FIG. D; N.º 3)

A escala do indicador da potência mostra a área de pressão em que a ferramenta se encontra durante o funcionamento e fornece informação sobre a capacidade restante. Nos equipamentos e3 Connect, o indicador da potência indica se o equipamento envia ou recebe dados através de WiFi.

5.4. LUZ DE CONTROLO PARA A FUNÇÃO TURBO (FIG. D; N.º 4)

A pega em estrela pode ser deslocada a 20° em qualquer direção; a partir de um deslocamento de 15° é ativada a função Turbo e o equipamento move-se mais rapidamente. A função Turbo só está disponível na gama de baixa pressão.

5.5. LUZ DE CONTROLO PARA A BATERIA RECARREGÁVEL PARA ÁGUA SALGADA (FIG. D; N.º 5)

A luz de controlo indica quando uma bateria recarregável que pode ser utilizada em água salgada está dentro do equipamento.

5.6. LUZ DE AVISO PARA A TEMPERATURA DO SISTEMA ELETRÓNICO (FIG. D; N.º 6)

O equipamento monitoriza automaticamente a temperatura do sistema eletrónico e avisa quando a temperatura atinge uma área crítica. Se a temperatura do sistema eletrónico for elevada, o modo Turbo deixa de estar disponível.

Para além disso, o equipamento monitoriza a temperatura da bateria recarregável e reduz a rotação para aquecer a bateria recarregável, no caso de uma temperatura de célula inferior a -10°C. Assim que a bateria recarregável estiver suficientemente quente, todas as funções voltam a estar disponíveis na velocidade normal.

5.7. INDICADORES ILUMINADOS DA DIREÇÃO (FIG. D; N.º 7)

Dependendo da direção em que a pega em estrela é deslocada, o equipamento apresenta a direção de movimentação no campo de visualização.

5.8. LUZ DE CONTROLO PARA A LIGAÇÃO WIFI (FIG. D; N.º 8)

Se houver uma ligação WiFi nos equipamentos e3 Connect, a luz de controlo acende-se.

6. CONFIGURAR O TROCA DE DADOS COM CAPTIUM™ (APENAS PARA EQUIPAMENTOS E3 CONNECT)

6.1. DEFINIR VÁRIOS MÓDOS DE FUNCIONAMENTO

Modo	Sequência de operação	Indicação no campo de operação
Atualização de firmware	Parar Fechar pega em estrela + ON/OFF durante 7 segundos	Símbolo de fechar a piscar + Interruptor principal com luz vermelha
Autoteste	Parar Abrir pega em estrela + ON/OFF durante 7 segundos	Símbolo de abrir a piscar + Símbolo de fechar aceso
Upload do protocolo	Parar Fechar pega em estrela + ON/OFF durante 15 segundos	Símbolo de fechar a piscar + Interruptor principal com luz vermelha + Símbolo de WiFi aceso
Modo de router	Parar Abrir pega em estrela + ON/OFF durante 15 segundos	Símbolo de abrir a piscar + Símbolo de fechar e símbolo de WiFi acesos

6.2. REGISTRAR NO CAPTIUM

Se pretender utilizar o Captium, será necessário criar uma conta de utilizador com nome de utilizador e palavra-passe em www.captiumconnect.com. O equipamento de resgate também pode ser utilizado sem uma ligação ao Captium.

6.3. ESTABELECER A LIGAÇÃO DE REDE

Para que o equipamento de resgate possa comunicar com Captium, é necessário introduzir as ligações de rede através das quais a comunicação deve ser feita. Se os dados de acesso da rede forem alterados, será necessário introduzir novamente os dados no equipamento de resgate. Execute sucessivamente os passos seguintes.

6.3.1. LIGAR MODO DE ROUTER NO EQUIPAMENTO

Desloque a pega em estrela totalmente para a direita (Fig. I.) e prima simultaneamente o interruptor principal (Fig. D; n.º 1) durante 15 segundos. O equipamento de resgate cria agora uma rede WiFi.

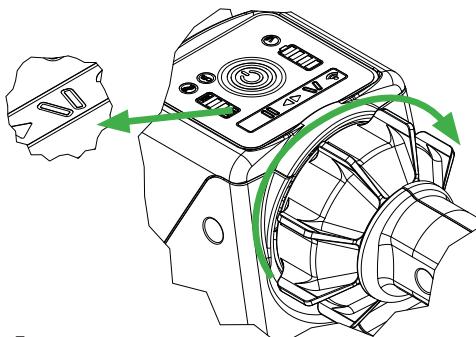


Fig. I

6.3.2. PROCURAR EQUIPAMENTO DE RESGATE COM EQUIPAMENTO COMPATÍVEL COM WIFI

A rede criada pelo equipamento de resgate pode agora ser encontrada por um equipamento compatível com WiFi (telemóvel, tablet ou laptop). Nas redes disponíveis, procure pela rede "Jaws of Life" e introduza a palavra-passe "12345678".

6.3.3. APÓS LIGAÇÃO BEM SUCEDIDA

Se existir uma ligação WiFi, faça a leitura do código QR (Fig. P) no equipamento de resgate ou introduza o endereço IP <http://192.168.66.1/> no browser da Internet do seu dispositivo móvel. Agora, a máscara de entrada abre-se para a ligação de rede.



Fig. P

6.3.4. INTRODUÇÃO DA REDE NA APLICAÇÃO DE EMPARELHAMENTO (PAIRING)

Selecione agora a rede com a qual o equipamento de resgate deve comunicar. Para tal, são necessários o nome da rede (Fig. Q; n.º 1) e a palavra-passe (Fig. Q; n.º 2). A palavra-passe deve ser introduzida duas vezes (Fig. Q; n.º 3). Podem ser guardadas entre uma e dez redes, a partir das quais o equipamento de resgate deve trocar dados com o Captium. Após ter introduzido a primeira rede, confirme com o botão Next (Fig. Q; n.º 4). A seguir, pode ser introduzida mais uma rede. Após a introdução de todas as redes, a operação deve ser concluída com o botão Finish (Fig. Q; n.º 5). Aparece uma máscara de confirmação, o símbolo de WiFi (Fig. D; n.º 8) pisca e a iluminação da área de trabalho é ligada novamente. Assegure-se de que as portas seguintes estão desbloqueadas na rede a ligar.

Porta	Protocolo	Utilização
123	UDP & TCP	Utilizado para sincronizar a hora do equipamento de resgate por Internet através de NTP.
8883	UDP & TCP	Ligaçāo IoT Hub MQTT.
443	UDP & TCP	Ligaçāo Device Provisioning Service HTTPS.

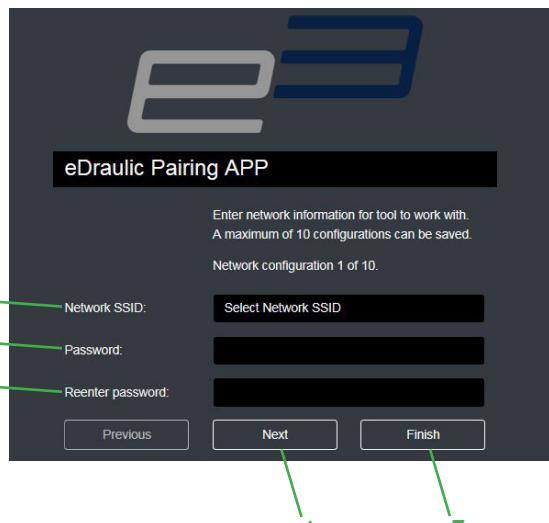


Fig. Q

6.4. REGISTO DO EQUIPAMENTO NO CAPTIUM

O modo como registar o seu equipamento de resgate no Captium pode ser consultado nas instruções do Captium.

6.5. ENVIO AUTOMÁTICO DE DADOS DO PROCESSO

Enquanto trabalha com o equipamento de resgate, os dados do processo são recolhidos na memória interna. Se existirem dados nesta memória, se estiver encaixada uma bateria recarregável e se o equipamento estiver desligado, o equipamento de resgate aguarda 20 minutos e procura por redes conhecidas. Se não for possível ligar a nenhuma rede, o equipamento procura novamente após 20 minutos. Depois de três repetições, o equipamento de resgate aguarda 45 minutos para uma última tentativa, a seguir interrompe a procura e deixa os dados na memória interna. Se o equipamento de resgate

conseguir estabelecer uma ligação, envia os dados ao Captium e elimina a entrada na memória interna, assim que o Captium tiver recebido os dados. Se a memória interna não contiver quaisquer dados, o equipamento de resgate não procura nenhuma rede.

6.6. MONITORIZAÇÃO DA CAPACIDADE RESTANTE DA BATERIA RECARREGÁVEL

Os equipamentos monitorizam a capacidade da bateria recarregável encaixada. Para controlo, o equipamento liga-se de sete em sete dias. Se a capacidade restante descer abaixo de 35%, o equipamento de resgate envia um alarme ao Captium quando houver uma ligação WiFi.

6.7. ENVIO MANUAL DE DADOS DO PROCESSO

Para enviar os dados do processo manualmente, é necessário acionar o comando de upload tal como descrito nos modos de funcionamento. Para tal, rode a pega em estrela totalmente para a esquerda (Fig. F.) e prima o interruptor principal (Fig. D; n.º 1) durante 15 segundos.

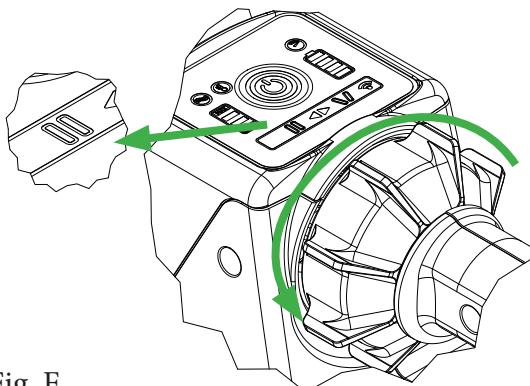


Fig. F

6.8. EXECUTAR UMA ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

Assim que tiver registado o seu equipamento, o Captium verifica a versão de software instalada no seu equipamento de resgate, bateria recarregável ou carregador e indica se existe uma nova versão. Estas atualizações devem ser executadas rapidamente. É necessário ligar manualmente o equipamento no modo “Atualização de firmware”. Para tal, rode a pega em estrela totalmente para a esquerda (Fig. F.) e mantenha o interruptor principal (Fig. D; n.º 1) premido durante 7 segundos.

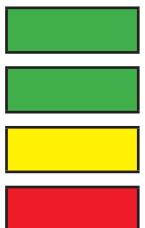
6.9. REALIZAR UM AUTOTESTE

O equipamento de resgate pode-se verificar ele próprio no modo de teste e transmitir os resultados ao indicador do Captium. Para tal, rode a pega em estrela totalmente para a direita (Fig. I.) e prima o interruptor principal (Fig. D; n.º 1) durante sete segundos. Agora o equipamento encontra-se no modo de teste. Depois, será guiado pela operação através dos indicadores iluminados da direção. O equipamento deve ser primeiro completamente fechado e depois completamente aberto sem carga e novamente completamente fechado. Consoante o resultado, o anel acende-se a vermelho ou a verde. Quando a operação tiver terminado, a alimentação de corrente for interrompida ou o equipamento não for acionado durante 20 segundos, liga-se novamente no modo de funcionamento normal. Os resultados do autoteste podem ser acedidos no Captium.

6.10. INDICAÇÃO DA QUALIDADE DA LIGAÇÃO WIFI

Para uma transmissão de dados fiável, é necessária uma intensidade mínima do sinal WiFi. Se o WiFi estiver ativado no equipamento, a intensidade do sinal é apresentada pelos LEDs do estado da bateria recarregável. A intensidade do sinal apresentada pelos LEDs está representada na figura abaixo.

Do ponto de vista do utilizador, isto significa que dois ou mais LEDs indicam que a intensidade do sinal é suficiente para uma transmissão de dados fiável.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. DADOS TÉCNICOS DO WIFI

Padrão de transmissão: IEEE 802.11 b/g/n

Gama de frequência: 2412 - 2484 MHz

Potência máxima de transmissão: 20 dBm

7. MANUTENÇÃO E TRATAMENTO

7.1. MANUTENÇÃO GERAL

Após cada utilização deverá ser realizada uma inspeção visual. Do mesmo modo deverá ser controlado o binário do perno central em equipamentos de corte e combinados; os binários podem ser consultados na tabela dos Dados Técnicos.

Sujidades deverão ser removidas com um pano húmido. O equipamento de resgate não deve entrar em contacto com ácidos ou soluções alcalinas. Se tal for inevitável, limpe imediatamente o equipamento após a sua utilização.

Uma vez por ano deve ser realizada a inspeção anual do equipamento, que deverá ser documentada. Esta inspeção anual deverá ser realizada por um técnico experiente. A cada três anos ou sempre que existam dúvidas sobre a segurança, deve ser realizada uma inspeção funcional e sob carga. Apenas podem ser usados meios de inspeção aprovados pela LUKAS. Para o efeito, tenha em atenção as normas nacionais e internacionais em vigor e aplicáveis no que se refere aos intervalos entre manutenções de equipamentos de resgate.

! ATENÇÃO!

Após cada solicitação é necessário controlar a lubrificação de cada uma das peças móveis e dos pernos e, se necessário, relubarficar com uma massa lubrificante aprovada (ver 10.4. Recomendação de massa lubrificante)!

O equipamento deve entrar em contacto com ácidos ou soluções alcalinas. Se tal for inevitável, limpe imediatamente o equipamento após a sua utilização!

Uma vez por ano deve ser realizada a inspeção anual do equipamento, que deverá ser documentada. Esta inspeção anual deverá ser realizada por um técnico experiente. A cada três anos ou sempre que existam dúvidas sobre a segurança, deve ser realizada uma inspeção funcional e sob carga. Apenas podem ser usados meios de inspeção aprovados pela LUKAS. Para o efeito, tenha em atenção as normas nacionais e internacionais em vigor e aplicáveis no que se refere aos intervalos entre manutenções de equipamentos de resgate!

7.2. MANUTENÇÃO APÓS A UTILIZAÇÃO DEBAIXO DE ÁGUA

- Depois de utilizada, retire a bateria recarregável para fora. Passar o equipamento e a bateria recarregável várias vezes por água doce limpa. Mergulhe o equipamento totalmente, para encher o corpo com água limpa. Levante e retire o equipamento para fora e deixe-o ficar a pingar até secar. Repita os passos consoante o tipo de água (lama, lodo, algas, água salgada, etc.), em que foi utilizado o equipamento, ainda umas 2 a 5 vezes.
- Limpe o equipamento e a bateria recarregável com um pano limpo, sem pó e húmido, para remover a sujidade e deposições
- Realizar um teste funcional.
- Deixe o equipamento a secar à temperatura ambiente em local bem ventilado. Recomenda-se 36 a 48 horas. Durante este período de secagem, o equipamento está pronto a ser utilizado.
Tenha em conta o respetivo manual de instruções da bateria recarregável.
- Lubrifique todas a peças em aço expostas (cisalhas, peça de pressão, etc.) com um produto antiferrugem. Os contactos no compartimento da bateria recarregável não devem ser lubrificados.

7.3. LIXAR AS LÂMINAS NOVAMENTE

Só pode ser removida e alisada a formação de saliências eventualmente existentes na área de lixamento (Fig. Q.)! Fendas ou ruturas profundas já não podem ser lixadas novamente. Neste caso, deve-se substituir as lâminas.

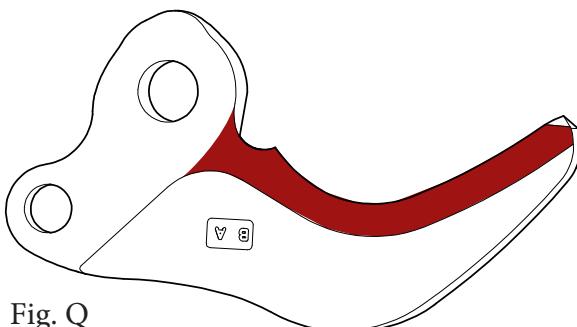


Fig. Q

Ferramentas necessárias:

1. Dispositivo de fixação (p. ex. torno de aperto) com mandíbulas de proteção
2. Máquina de lixar (p. ex. lixadora angular ou de banda larga) com um produto de lixamento que apresenta aprox. a granulação 80. Uma lima de diamante é suficiente no caso da formação de pequenas saliências.

Procedimento:

1. Fixe a lâmina no dispositivo de fixação, de forma a que a mesma não se possa mover, mas a que a área de lixamento (Fig. Q.) permaneça livre.
2. Lixe as saliências da área de lixamento cuidadosamente com a máquina de lixar (Fig. Q.).

7.4. REPARAÇÃO

! ATENÇÃO!

As reparações podem apenas ser realizadas pela LUKAS ou por um técnico formado pela LUKAS. Para o efeito observe as instruções nas listas de sobressalentes!

7.5. BATERIAS RECARREGÁVEIS

Se os equipamentos não forem utilizados por um período mais longo, recomendamos que move o equipamento 5 vezes com as baterias recarregáveis correspondentes, após 30 dias. A seguir, carregue novamente a bateria por completo.

Deste modo, são favorecidos um funcionamento e uma disponibilidade ideais da bateria recarregável e dos equipamentos.

8. ANÁLISE DE FALHAS

Erro	Controlo	Causa	Solução
O motor não pega após se acionar a pega em estrela.	O interruptor geral não está iluminando, embora não tenha sido desligado.	O equipamento não foi utilizado durante 60 minutos e desligou-se automaticamente	Ligar novamente o equipamento com o interruptor principal
		Bateria descarregada	Carregar a bateria ou utilizar outra bateria recarregável
		Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria
O motor não pega após se acionar a pega em estrela.	anel azul no interruptor geral está intermitente	existe um defeito no sistema eletrónico	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
Motor está sempre a trabalhar	Pega em estrela na posição intermédia, equipamento não executa nenhum movimento, o interruptor geral está aceso ou intermitente?	Erro no sistema eletrónico	Terminar normalmente o trabalho, a seguir desligar o equipamento com o interruptor principal. Retirar a bateria recarregável. Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
Os equipamentos de regaste movem-se de modo abrupto quando acionados		Ar no sistema hidráulico	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.

	Erro	Controlo	Causa	Solução
de	O equipamento de resgate move-se lentamente quando acionado	Temperatura do equipamento e da bateria recarregável abaixo de -10°C	Temperatura ambiente fria	Utilizar os equipamentos normalmente, o equipamento aquece devido à utilização
en		Verificar o indicador do estado de carga	Bateria quase descarregada	Carregar a bateria ou utilizar outra bateria recarregável
fr	Função Turbo não disponível	Temperatura ambiente reduzida		Utilizar os equipamentos normalmente, o equipamento aquece devido à utilização
es			Pressão de comutação atingida	Movimentar sem função Turbo
pt		Luz de aviso da temperatura do sistema eletrónico acesa	Temperatura do sistema eletrónico demasiado alta	Movimentar sem função Turbo
it	Êmbolos dos cilindros não se movem quando acionados	Bateria recarregável está totalmente carregada?	Bateria descarregada	Carregar bateria
nl		Interruptor geral iluminado?	Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria
da			Equipamento avariado	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
sv	Equipamento não debita a força indicada.		Equipamento avariado	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
fi	Depois de se soltar a pega em estrela não volta para a posição central	A caixa está danificada ou o acionamento da pega em estrela está perra?	Danos da mola helicoidal de flexão para o reposicionamento	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
el			Sujidade da válvula ou pega em estrela	
pl			Válvula avariada	
cs			Outros danos mecânicos (p. ex. pega em estrela)	
sk	Saída de fluido hidráulico no pistão		Vedante da biela com defeito	Resolução da falha por um agente autorizado e acreditado pela LUKAS, ou diretamente pela LUKAS.
hu			Êmbolo danificado	
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

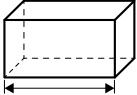
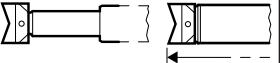
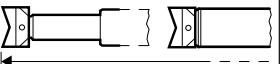
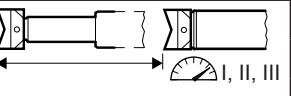
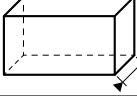
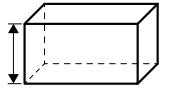
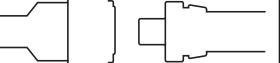
Erro	Controlo	Causa	Solução
O tempo de serviço útil entre os vários ciclos de carga é, apesar de carga conforme as normas, inferior a 5 minutos		Bateria recarregável com defeito	Substituir bateria recarregável

9. EXPLICAÇÃO DOS PICTOGRAMAS PARA AS TABELAS DE DESEMPENHO

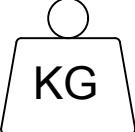
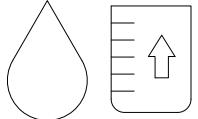
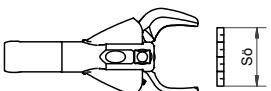
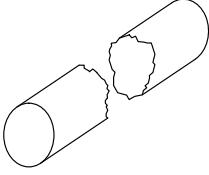
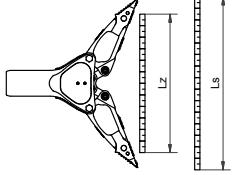
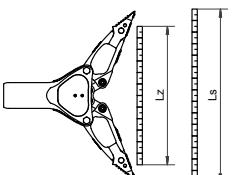
Todos os dados técnicos estão sujeitos a tolerâncias, e por esse motivo é possível que existam ligeiras divergências entre os dados na tabela e os do seu equipamento.

9.1. DADOS TÉCNICOS

Os dados técnicos dos dispositivos encontram-se nas últimas páginas do manual de operação, conforme o índice.

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Comprimento	
	Comprimento recolhido	→L←
	Comprimento extraído	←L→
	Curso	Hg
	Curso Êmbolo 1	H1
	Curso Êmbolo 2	H2
	Curso Êmbolo 3	H3
	Força Êmbolo 1	HSF1
	Força Êmbolo 2	HSF2
	Força Êmbolo 3	HSF3
	Largura	
	Altura	
	Ligação de acoplamento	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Peso	
	Quantidade operacional (fluído hidráulico)	cm³/gal.-US
	mín. abertura de corte	
	Abertura de corte conforme EN	
	máx. força de corte	(ponto de corte mais traseiro)
	Classificação	De acordo com a norma DIN EN 13204
	Classificação	Segundo NFPA 1960
	Ø Material redondo	
	Classe de corte (EN 13204)	
	Classe de corte (NFPA 1960)	
	Largura de abertura	Ls
	Força de expansão	HSF/LSF
	mín. força de expansão	mín. Fs (25mm afastado das pontas)
	máx. força de expansão	máx. Fs *) determinado por cálculo
	Curso de tração	Lz
	Força de tração	HPF/LPF
	máx. força de tração	máx. Fz (com o respetivo conjunto de corrente)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Escala de temperatura em serviço	TB
	Escala de temperatura de armazém	TL
	Pressão de serviço máx.	MPa
	Força de compressão	kN
	Modelo	
	Artigo n.º	
	Potência cortador	
	Nível de pressão sonora em conformidade com a norma EN*	EN [dB(A)]
	Nível de pressão sonora em conformidade com a NFPA	NFPA [dB(A)]
* Incerteza de medição KpA nos equipamentos LUKAS 4 [dB(A)]		
	Nível de potência acústica em conformidade com a norma EN*	EN [dB(A)]
* Incerteza de medição KpA nos equipamentos LUKAS 4 [dB(A)]		
	Autonomía con batería 5Ah	[Número de ciclos]
	Autonomía con batería 9Ah	[Número de ciclos]

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Símbolo	Descrição	Observação/ Abreviatura
	Perno central	
	Largura entre faces	
	Binário	
	Material redondo	
	Material plano	
	Tubo redondo	
	Tubo quadrado	
	Tubo retangular	

10. INFORMAÇÕES ADICIONAIS IMPORTANTES

10.1. RECOMENDAÇÕES PARA O FLUIDO HIDRÁULICO

Óleo para equipamentos hidráulicos LUKAS Óleo mineral DIN ISO 6743-4 e outros.

	Gama de temperatura do óleo	Designação do óleo	Classe de viscosidade	Observação
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	
A	-40 +131°F	HM 10	VG 10	

Gama de viscosidade recomendada: 10...200 mm²/s (10...200 cUn.)

Fornecido com HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ATENÇÃO!

Antes de utilizar fluidos hidráulicos que não estejam em conformidade com as especificações acima mencionadas e/ou que não tenham sido adquiridos à LUKAS, deve contactar a LUKAS!

10.2. GAMAS DE TEMPERATURAS DE SERVIÇO E DE ARMAZENAMENTO

Temperatura de serviço	[°C]	-20	...	+55
Temperatura de armazenamento (equipamento fora de serviço)	[°C]	-30	...	+60
Temperatura de serviço	[°F]	-4	...	+131
Temperatura de armazenamento (equipamento fora de serviço)	[°F]	-22	...	+140

10.3. OSCILAÇÕES/VIBRAÇÕES

O valor total de oscilações/valor de vibrações, a que os membros superiores estão expostos, situa-se por regra abaixo dos 2,5 m/s².

Na sequência de efeitos de troca com materiais a processar podem, no entanto, surgir momentaneamente valores mais altos.

(As oscilações / vibrações foram determinadas recorrendo-se à DIN EN ISO 20643.)

10.4. RECOMENDAÇÃO DE MASSA LUBRIFICANTE

Utilize a Klüberpaste ME 31-52 da KLÜBER LUBRICATION como massa lubrificante para componentes mecânicos, por exemplo, braços de lâminas e pernos.

Temperatura máxima: +150 °C / +302°F

Temperatura mínima: -15 °C / +5°F

! ATENÇÃO!

Antes de utilizar massas lubrificantes que não estejam em conformidade com as especificações acima mencionadas e/ou que não tenham sido adquiridos à LUKAS, deve contactar a LUKAS!

11. ACESSÓRIOS

11.1. BATERIAS RECARREGÁVEIS

Para o funcionamento dos equipamentos eDRAULIC deverão ser usadas exclusivamente baterias recarregáveis de iões de lítio da LUKAS. Tenha em atenção o manual de instruções em separado da bateria recarregável de iões de lítio!

Para a utilização em água salgada ou do mar existe disponível na Lukas uma bateria especial para água salgada.

11.2. CARREGADOR DA BATERIA RECARREGÁVEL

Para as baterias recarregáveis de iões de lítio apenas se pode utilizar o carregador "eDRAULIC Power Pack Charger". Tenha em atenção o manual de instruções em separado do carregador.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

11.3. TRANSFORMADOR

Para os equipamentos eDRAULIC existe um transformador com o qual é possível ligar os equipamentos diretamente à rede elétrica. O transformador converte a tensão alternada em tensão contínua, podendo assim ser usado em vez da bateria recarregável. Tenha em atenção o manual de instruções em separado do transformador.

11.4. CONJUNTOS DE CORRENTES/ADAPTADORES DE TRAÇÃO

Para executar operações de tração com os expansores eDRAULIC e equipamentos combinados, deverão ser usados conjuntos de correntes e adaptadores de tração (ver o capítulo "Puxar"). Tenha em atenção o Manual de Instruções em separado dos adaptadores de tração e conjuntos de correntes.

11.5. PONTAS DE DESCASCAMENTO

Para se poder descascar aberturas com os expansores eDRAULIC em peças de chapa e em veículos, são necessárias pontas de descascamento especiais (ver o capítulo "Descascar").

Tipo de dispositivo		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Espessura máx. da chapa de aço "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Abertura máx. possível	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. PROLONGAMENTOS

Para os cilindros de resgate R 320 e CR 522, estão disponíveis três prolongamentos diferentes de 50, 150 e 270 mm.

11.7. PLACA DE EXPANSOR

A placa de expensor LX PLATE é necessária para efetuar operações de elevação seguras com os expansores (ver capítulo "Elevação 4.6.7."). A placa de expensor LX PLATE pode ser utilizada com todos os tipos de expansores indicados nestas instruções.

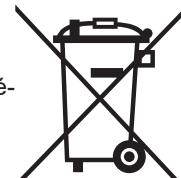
12. INSTRUÇÕES DE ELIMINAÇÃO

Elimine todos os materiais de embalagem e as peças desmontadas de forma correta. Os equipamentos eletrónicos e as embalagens deverão ser encaminhados para um centro de reciclagem adequado.

Apenas para países da UE:

Não deite nenhum eletrodoméstico no lixo doméstico!

Segundo a Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados e a sua implementação na legislação nacional, equipamentos elétricos que deixaram de ser utilizáveis devem ser recolhidos em separado e encaminhados para um centro de reciclagem adequado.



NOTAS

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INDICE

1.	Sicurezza	166
1.1.	INDICAZIONI GENERALI	166
1.2.	SIGNIFICATO DELLE PAROLE DI SEGNALAZIONE	166
1.3.	AUVERTENZE DI SICUREZZA	167
2.	Struttura degli apparecchi	171
3.	Utilizzo conforme.....	171
4.	Uso degli apparecchi.....	172
4.1.	INSERIMENTO DELLA BATTERIA	172
4.2.	ESTRAZIONE DELLA BATTERIA	172
4.3.	CONSULTAZIONE DEL LIVELLO DELLA BATTERIA	172
4.4.	FUNZIONE DI TORCIA TASCABILE DELLA BATTERIA	173
4.5.	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	173
4.6.	AZIONAMENTO DELLA MANOPOLA A CROCIERA	173
4.6.1.	TAGLIO	174
4.6.2.	ALLARGAMENTO	175
4.6.3.	TRAZIONE	176
4.6.4.	SCHIACCIAMENTO	176
4.6.5.	PELATURA	177
4.6.6.	PRESSIONE	177
4.6.7.	SOLLEVAMENTO	178
4.7.	SOSTITUZIONE DELLE PUNTE (SOLO SC E SP)	178
4.8.	MONTAGGIO DELLE PROLUNGHE (R 320 E CR 522)	179
4.9.	SPEGNIMENTO AUTOMATICO	179
4.10.	SMONTAGGIO / ARRESTO DOPO L'USO	179
5.	Campo di indicazione e comando	180
5.1.	INTERRUTTORE GENERALE (FIGURA D, N. 1)	180
5.2.	INDICATORE BATTERIA (FIGURA D, N. 2)	180
5.3.	INDICATORE DI POTENZA (FIGURA D, N. 3)	180
5.4.	SPIA DI CONTROLLO DELLA FUNZIONE TURBO (FIGURA D, N. 4)	181
5.5.	SPIA DI CONTROLLO DELLA BATTERIA PER ACQUA SALATA (FIGURA D, N. 5)	181
5.6.	SPIA DI AUVERTENZA DELLA TEMPERATURA DEI COMPONENTI ELETTRONICI (FIGURA D, N. 6)	181
5.7.	INDICATORI DI DIREZIONE ILLUMINATI (FIGURA D, N. 7)	181
5.8.	SPIA DI CONTROLLO DELLA CONNESSIONE ALLA RETE W-LAN (FIGURA D, N. 8)	181
6.	Configurazione dello scambio di dati con Captium TM (solo per apparecchi e3 Connect)	181
6.1.	IMPOSTAZIONE DEI DIVERSI MODI OPERATIVI	181
6.2.	EFFETTUAZIONE DEL LOGIN SUL CAPTIUM	182

		de
		en
6.3.	REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO DI RETE	182
6.3.1.	ATTIVAZIONE DEL MODO ROUTER SULL'APPARECCHIO	182
6.3.2.	RICERCA DI UN'APPARECCHIATURA DI SOCCORSO IN GRADO DI CONNETTERSI ALLA RETE WLAN	182
6.3.3.	A CONNESSIONE REGOLARMENTE AVVENUTA	182
6.3.4.	IMMISSIONE DELLA RETE NELL'APP DI ASSOCIAZIONE	183
6.4.	REGISTRAZIONE DELL'APPARECCHIATURA NEL CAPTIUM	183
6.5.	INVIO AUTOMATICO DEI DATI DI PROCESSO	183
6.6.	MONITORAGGIO DELLA CAPACITÀ RESIDUA DELLA BATTERIA	184
6.7.	INVIO MANUALE DEI DATI DI PROCESSO	184
6.8.	EFFETTUAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE	184
6.9.	EFFETTUAZIONE DELL'AUTODIAGNOSI	184
6.10.	VISUALIZZAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA CONNESSIONE WI-FI	185
6.11.	DATI TECNICI DELLA RETE W-LAN	185
7.	Manutenzione ordinaria e piccola manutenzione.....	185
7.1.	MANUTENZIONE GENERALE	185
7.2.	MANUTENZIONE DOPO L'IMPIEGO SUBACQUEO	186
7.3.	RIAFFILATURA DELLE LAME	186
7.4.	RIPARAZIONE	186
7.5.	BATTERIE	187
8.	Analisi delle anomalie	187
9.	Spiegazione dei pittogrammi per le tabelle delle prestazioni	189
9.1.	DATI TECNICI	189
10.	Importanti informazioni supplementari	193
10.1.	LIQUIDI IDRAULICI RACCOMANDATI	193
10.2.	INTERVALLI DELLE TEMPERATURE DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO	193
10.3.	OSCILLAZIONI / VIBRAZIONI	193
10.4.	GRASSI LUBRIFICANTI RACCOMANDATI	193
11.	Accessori.....	194
11.1.	BATTERIE	194
11.2.	CARICABATTERIE	194
11.3.	ALIMENTATORE	194
11.4.	GRUPPI DI CATENE/ADATTATORE DI TRAZIONE	194
11.5.	PUNTE PER PELATURA	194
11.6.	PROLUNGHE	194
11.7.	PIASTRA DI ESPANSIONE	194
12.	Note per lo smaltimento	195
13.	CE	420
		ja
		ar
		165

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. SICUREZZA

1.1. INDICAZIONI GENERALI

L'aspetto più importante della progettazione del prodotto è la sicurezza dell'operatore. Le istruzioni per l'uso hanno inoltre lo scopo di contribuire ad un impiego sicuro dei prodotti LUKAS.

Ad integrazione delle istruzioni per l'uso occorre osservare e far rispettare tutte le comuni disposizioni legali e di altro tipo vincolanti in materia di prevenzione degli infortuni e tutela dell'ambiente.

L'uso dell'apparecchio è di esclusiva competenza di persone in possesso di una formazione pertinente e istruite sugli aspetti della tecnica di sicurezza; in caso contrario vi è il rischio di lesioni.

Segnaliamo a tutti gli utilizzatori che prima di usare l'apparecchio occorre leggere con attenzione le istruzioni per l'uso, attenendosi senza riserve alle disposizioni in esse contenute.

Si raccomanda inoltre di farsi istruire sull'uso del prodotto da un istruttore qualificato.

1.2. SIGNIFICATO DELLE PAROLE DI SEGNALAZIONE

	PERICOLO!
	“PERICOLO!” indica una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.
	AVVERTENZA! “AVVERTENZA!” indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.
	PRECAUZIONE! “PRECAUZIONE!” indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare lesioni gravi di leggera o media entità.
	ATTENZIONE! “ATTENZIONE” indica modi di procedere che, sebbene non feriscano nessuno, se non evitati possono causare danni materiali.

PERICOLO!**PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!**

Sussiste un pericolo derivante da tensione elettrica.

Non toccare i componenti sotto tensione o persone che si trovano in contatto con componenti sotto tensione!

Adottare misure atte ad evitare scariche di alta tensione e passaggi di corrente all'apparecchio quando si lavora in prossimità di componenti conduttori!

Evitare il caricamento elettrostatico dell'apparecchio!

PERICOLO DI ESPLOSIONE!

Sussiste il pericolo di formazione di scintille o esplosione a causa del caricamento elettrostatico.

Non usare le apparecchiature di soccorso LUKAS in ambienti a rischio di esplosione!

PERICOLO CAUSATO DA COMPORTAMENTO NON AMMESSO!

Sussiste il pericolo di lesioni imprevedibili e danni all'apparecchio.

Non disabilitare in nessun caso i dispositivi di sicurezza!

Non apportare modifiche (annessi o trasformazioni) all'apparecchio senza l'autorizzazione della LUKAS!

Non lavorare mai se si è sovraffaticati o in stato di ebbrezza!

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente come descritto al capitolo "Utilizzo conforme!"

Prima e dopo l'uso, controllare se l'apparecchio presenta difetti o danni visibili! La valvola della manopola a crociera deve ritornare automaticamente nella posizione centrale in qualsiasi momento.

Segnalare immediatamente eventuali variazioni (incluse quelle del comportamento operativo)! Spegnere e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio!

Assicurarsi sempre di immobilizzare l'oggetto su cui si interviene con puntelli solidi o spessori!

Prima di accendere/avviare l'apparecchio e durante il suo utilizzo, accertarsi che il suo funzionamento non costituisca un pericolo per nessuno!

In caso di anomalie di funzionamento, spegnere e mettere in sicurezza immediatamente l'apparecchio. Far eliminare al più presto l'anomalia!

PERICOLO DI INCIAMPO!

Sussiste il pericolo di cadere con conseguenze letali.

Attenzione a non restare intrappolati o inciampare nei tubi flessibili mentre si lavora con l'apparecchio e durante il trasporto dello stesso!

Assicurare un'illuminazione sufficiente nel luogo d'impiego e sul percorso che porta allo stesso!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

168

AVVERTENZA!

PERICOLO DI AMPUTAZIONE!

Sussiste il pericolo di amputarsi parti del corpo.

Toccare l'apparecchio solo in corrispondenza delle impugnature o dell'alloggiamento, non toccare le parti mobili!

PERICOLO DI PENETRAZIONE O ESPULSIONE DI LIQUIDO AD ALTA PRESSIONE!

Sussiste il pericolo di subire lesioni agli occhi o altre lesioni al volto o alla pelle.

Indossare una protezione facciale!

Indossare indumenti protettivi!

I flessibili idraulici possono essere utilizzati per un massimo di 10 anni. I flessibili idraulici con punti visibilmente danneggiati o indizi di invecchiamento devono essere sostituiti immediatamente!

I fluidi idraulici possono causare danni alla salute se ingeriti o inalati. Evitare il contatto diretto con la pelle! Quando si lavora con i fluidi idraulici occorre tenere conto dei loro possibili effetti negativi sui sistemi biologici! Indossare sempre dispositivi di protezione individuali quando si lavora con olio motore!



PERICOLO: LANCIO DI PARTI!

Sussiste il pericolo di caduta o lancio di oggetti.

Indossare un casco protettivo!

Indossare una protezione facciale!

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

Indossare scarpe antinfortunistiche!

Durante il lavoro con gli apparecchi, occorre considerare che il materiale potrebbe tranciarsi, lacerarsi o rompersi e di conseguenza cadere o essere proiettato a distanza!

I non addetti ai lavori devono pertanto mantenere una **distanza di sicurezza adeguata** alla situazione. Schermare le persone e i pazienti che si trovano direttamente nella zona di pericolo dell'apparecchiatura di soccorso posizionando una protezione antischioggia o un'alternativa idonea tra la zona di lavoro e le persone.

PRECAUZIONE!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO!

Sussiste il pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta o al rovesciamento dell'apparecchio!

Indossare indumenti protettivi!

Indossare scarpe antinfortunistiche!

Toccare l'apparecchio solo in corrispondenza delle impugnature o dell'alloggiamento, non toccare le parti mobili!

È vietato lavorare al di sotto di carichi sospesi se gli stessi sono sorretti solo per mezzo di apparecchi idraulici o elettroidraulici! Qualora questo lavoro fosse indispensabile, è necessario disporre di sufficienti sostegni meccanici supplementari.



PERICOLO DI INFLUSSI TERMICI!!

Sussiste il pericolo di lesioni cutanee.

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

Non toccare oggetti o materiali con temperature molto alte o molto basse!

Mantenersi a distanza dalle sorgenti di calore!

PERICOLO DI BORDI VIVI!

Sussiste il pericolo di lesioni da taglio.

Indossare indumenti protettivi!

Indossare guanti protettivi!

PERICOLO DI RUMORE!

Sussiste il pericolo di lesioni all'udito, disturbi della comunicazione e reazione insufficiente ai segnali di allarme acustici.

Indossare un paraorecchi se bisogna lavorare in ambienti molto rumorosi! La rumorosità dell'apparecchio non richiede protezioni per l'udito.

Quando si lavora con livelli di rumorosità estremi o costanti, tenere conto di altri rischi che possano derivarne, quali le difficoltà di comunicazione e la reazione insufficiente ai segnali acustici di avvertenza.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ATTENZIONE!



ATTENZIONE!

Per evitare possibili danni, leggere e seguire le istruzioni!

Attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori!

Seguire le istruzioni per l'uso delle batterie agli ioni di litio e degli apparecchi di ricarica! Esse si trovano all'indirizzo:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Leggere e seguire le indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni specifico della batteria se la stessa indica un codice d'errore.

Conservare sempre queste istruzioni per l'uso a portata di mano nel luogo d'impiego, vicino all'apparecchio, in modo da poterle consultare in un secondo momento!

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e pericolo riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso!

Assicurarsi che gli accessori utilizzati siano adatti alla pressione d'esercizio massima dell'apparecchiatura da soccorso.



ATTENZIONE!

Smaltire correttamente tutte le parti smontate, i fluidi idraulici e i materiali d'imballaggio!



ATTENZIONE!

Durante il lavoro e lo stoccaggio dell'apparecchio, assicurarsi che il funzionamento e la sicurezza dello stesso non siano compromessi da influssi termici o che l'apparecchio non subisca danni. Tenere conto dei limiti di temperatura per il funzionamento e lo stoccaggio degli apparecchi. Tenere presente che l'apparecchio può riscaldarsi in caso di utilizzo prolungato!

ATTENZIONE!

Prima di usare gli apparecchi controllare se presentano danni e se necessario metterli fuori servizio. Non utilizzare apparecchi con danni visibili!

ATTENZIONE!

Gli apparecchi eDRAULIC presentano la classe di protezione IP58. Possono essere utilizzati sott'acqua per un massimo di 60 minuti e fino a una profondità di 3 m.

ATTENZIONE!

Gli apparecchi eDRAULIC e le relative batterie sono adatti all'uso subacqueo fino a 3 m di profondità e per una durata di 60 minuti. In acqua salmastra e marina si deve utilizzare l'apposita batteria per acqua salata.

ATTENZIONE!

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi LUKAS!

**ATTENZIONE!**

Le riparazioni possono essere eseguite solo da un tecnico dell'assistenza qualificato!

ATTENZIONE!

Tutte le avvertenze di sicurezza presenti sull'apparecchio o nei pressi dello stesso devono essere mantenute integre e leggibili!

ATTENZIONE!

Rispettare tutte le scadenze previste per i controlli e le ispezioni ricorrenti, come descritto nel capitolo Manutenzione ordinaria e piccola manutenzione!

ATTENZIONE!

Prima del trasporto controllare sempre la corretta sistemazione dell'apparecchio e degli accessori!

ATTENZIONE!

I perni di bloccaggio mobili, ad esempio per le punte a cambio rapido, devono essere sempre completamente inseriti e bloccati.

2. STRUTTURA DEGLI APPARECCHI

Pagina 2

- 1 Indicatore apparecchio
- 2 Valvola con manopola a crociera
- 3 Batteria
- 4 Attrezzi
- 5 Punte intercambiabili
- 6 Foro di trazione

3. UTILIZZO CONFORME

Il prodotto descritto è un'apparecchiatura da soccorso elettroidraulica. È destinato al salvataggio di persone o cose in caso di incidenti stradali, catastrofi naturali o altri interventi di soccorso.

Può essere usato solo in combinazione con accessori originali LUKAS.

Il produttore non risponde dei danni derivanti da un uso improprio. La responsabilità di un tale utilizzo è esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

Gli apparecchi Lukas  sono idonei per l'uso subacqueo fino a 3 m di profondità e per la durata di un'ora. Per l'impiego in acqua salata è necessaria una speciale batteria per acqua salata, che è disponibile come accessorio presso Lukas.

4. USO DEGLI APPARECCHI

4.1. INSERIMENTO DELLA BATTERIA

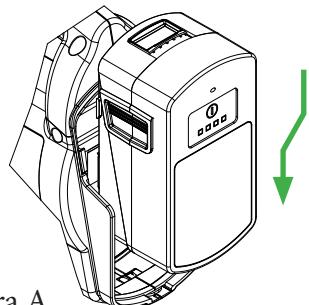


Figura A

Inserire la batteria dall'alto nell'apposito vano fino al blocco (figura A.)

4.2. ESTRAZIONE DELLA BATTERIA

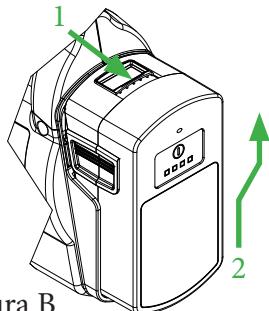


Figura B

Azionare lo sblocco e rimuovere la batteria (figura B.)

4.3. CONSULTAZIONE DEL LIVELLO DELLA BATTERIA

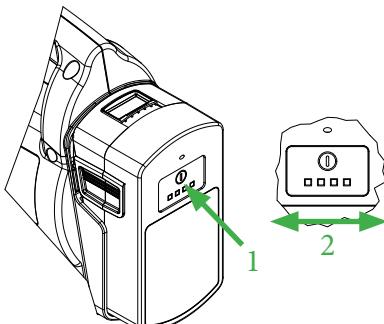


Figura C

Azionare il tasto di consultazione della batteria (figura C). Consultare anche le istruzioni per l'uso specifiche della batteria.

4.4. FUNZIONE DI TORCIA TASCABILE DELLA BATTERIA

Per accendere la torcia tascabile, premere brevemente per due volte consecutive il tasto di consultazione della batteria (Figura C.). Per spegnerla premere nuovamente il tasto di consultazione. La torcia tascabile si spegne automaticamente dopo qualche tempo.

4.5. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

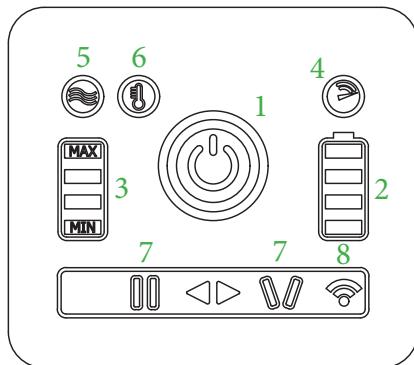


Figura D

Per accendere azionare l'interruttore generale (figura D, n. 1). Lo standby è indicato dalla luce blu dell'interruttore generale e dall'illuminazione della zona di lavoro. Per spegnere bisogna azionare l'interruttore generale degli apparecchi e3F per - 0,5-1 secondi. Per spegnere gli apparecchi Connect, azionare l'interruttore generale per tre secondi.

4.6. AZIONAMENTO DELLA MANOPOLA A CROCIERA

1. **⚠ PERICOLO!**

TAGLIO DI CAVI CHE CONDUCONO CORRENTE!

Sussiste il pericolo di scossa elettrica.

Non tagliare né schiacciare cavi che conducono corrente!

2. **⚠ PERICOLO!**

TAGLIO DI CORPI DEFLAGRANTI O TAGLIO IN AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE!

Sussiste il pericolo di sviluppo di una pressione esplosiva.

Non tagliare né schiacciare corpi deflagranti quali cartucce di airbag o condutture soggette a pressione di gas o liquidi!

È consentito utilizzare le apparecchiatura di soccorso LUKAS in una zona a rischio di esplosione solo se si esclude una possibile esplosione mediante misure idonee. Bisogna inoltre tenere presente che possono crearsi scintille, ad es. quando si taglia un oggetto.

Durante i lavori in zone a rischio di esplosione rispettare senza riserve tutte le vigenti prescrizioni legali e le norme e regole di sicurezza nazionali e internazionali che riguardano le misure volte ad evitare esplosioni!

3. **⚠ AVVERTENZA!**
TAGLIO DI OGGETTI NON AMMESSI!
Sussiste il pericolo di caduta o lancio di oggetti.
Non tagliare né schiacciare quanto segue:
- componenti precaricati e temprati quali molle, acciai per molle, piantoni, rinforzi della carrozzeria, perni per cardini e perni di fissaggio, ad es., per il fissaggio dei cinturoni
- materiali compositi (acciaio/calcestruzzo)
Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere 1.3 Avvertenze di sicurezza)!

4. **⚠ AVVERTENZA!**
PERICOLO DI AMPUTAZIONE E SCHIACCIAMENTO!
Sussiste il pericolo di amputarsi e/o schiacciarsi parti del corpo.
Non introdurre le mani tra le lame di taglio o i bracci separatori!
Non sostenere l'apparecchio dalla biella mentre è in funzione!

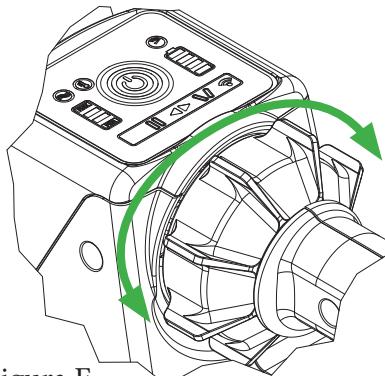


Figura E

5. Il movimento di lavoro si attiva ruotando la valvola della manopola a crociera. (Figura E.) Ogni apparecchiatura da soccorso è dotata di una funzione di "uomo morto". Dopo essere stata rilasciata, la manopola a crociera ritorna automaticamente nella posizione centrale. In questo caso la funzione di mantenimento del carico è immediatamente attiva.

4.6.1. TAGLIO

❗ ATTENZIONE!

Sussiste il pericolo che l'apparecchio si giri di lato di un angolo di 15° durante l'operazione di taglio, danneggiandosi.

- Se possibile, applicare l'apparecchio di taglio perpendicolaramente al materiale da tagliare (figura G.).
- Tagliare vicino al fulcro delle lame (figura H.).

Ruotare la valvola della manopola a crociera in direzione di chiusura (Figura F.).

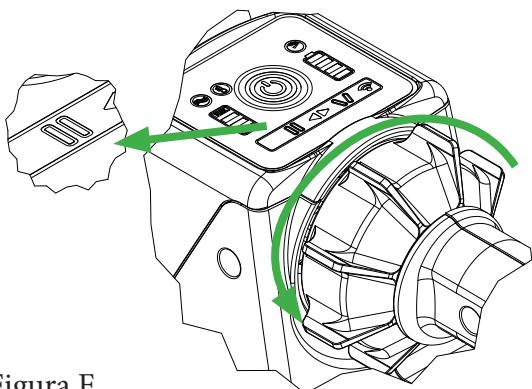


Figura F

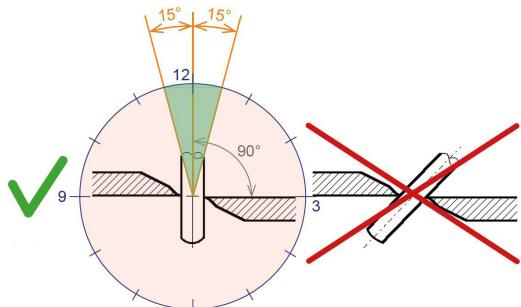


Figura G

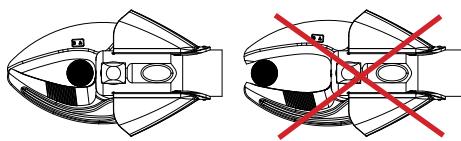


Figura H

4.6.2. ALLARGAMENTO

Ruotare la manopola a crociera in direzione di apertura (Figura I.)

Inizialmente allargare una piccola apertura e poi inserire il più possibile le punte del divaricatore nell'apertura, non divaricare con i bracci di alluminio! (Figura J.)

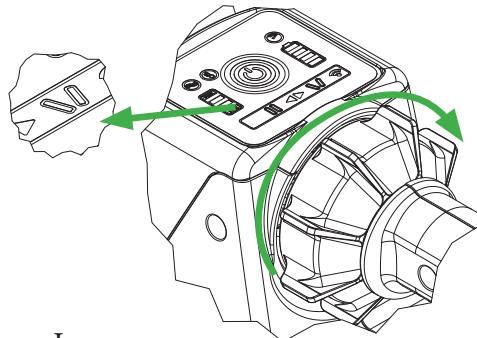


Figura I

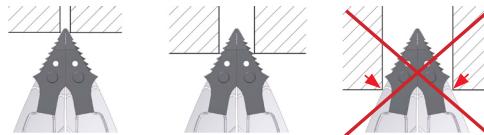
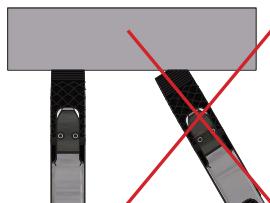


Figura J



4.6.3. TRAZIONE

Togliere le punte sostituibili degli apparecchi combinati (vedere capitolo 4.7) e fissare l'adattatore per trazione al foro di trazione. Negli espansori è possibile fissare il gruppo di catene direttamente alle punte degli espansori. Azionare la valvola della manopola a crociera in direzione di chiusura (figura F.). Vedere al riguardo il capitolo 11.4.

4.6.4. SCHIACCIAMENTO

Procedere allo schiacciamento solo nella zona prevista e con le piastre di schiacciamento dei bracci divaricatori (Figura K.). Azionare la manopola a crociera in direzione di chiusura. (Figura F.).

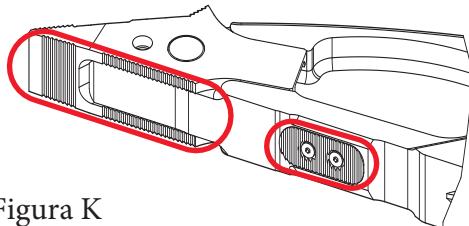


Figura K

4.6.5. PELATURA

1. AVVERTENZA!

PERICOLO CAUSATO DALLA PELATURA!

Sussiste il pericolo di lesioni causate dal distacco del truciolo.

Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere 1.3 Avvertenze di sicurezza)!

Mantenersi a distanza di sicurezza!

2. Per la pelatura sono necessarie speciali punte per pelatura (Figura L, A).

3. Ruotare la valvola della manopola a crociera in direzione di apertura (Figura I.).

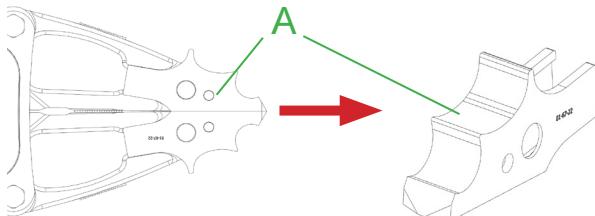


Figura L

4.6.6. PRESSIONE

1. AVVERTENZA!

APPLICAZIONE ERRONEA DEL CILINDRO DI SOCCORSO, SOSTEGNO INSUFFICIENTE!

Sussiste il pericolo di schiacciate.

Puntellare tutti gli oggetti da spostare con sostegni stabili o spessori. Occorre inoltre assicurarsi che i cilindri di soccorso non possano scivolare via. Come norma generale occorre utilizzare supporti.

Non usare mai un cilindro di soccorso senza artiglio o senza gli appositi accessori! Il cilindro potrebbe scivolare durante l'operazione causando lesioni all'utilizzatore o al paziente. Inoltre la biella o la sede della graffa potrebbero subire danni.

Quando si applicano i cilindri di soccorso (senza supporti LUKAS) è assolutamente necessario sforzarsi di far poggiare a raso tutte e quattro le punte, sia quelle dell'artiglio del lato del pistone che quelle dell'artiglio del lato del cilindro.

Quando si applica il cilindro di soccorso (su un supporto LUKAS) è assolutamente necessario sforzarsi di far poggiare la superficie tra le quattro punte dell'artiglio a raso sulla barra tonda del supporto.

In questo modo si evita che la forza venga convogliata su un solo lato nel cilindro. Dopo aver sollevato oggetti, fissarli con puntelli saldi o spessori!

Posizionare il cilindro di soccorso tra l'oggetto da spingere. Azionare la manopola a crociera in direzione di spinta. (Figura I.).

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.7. SOLLEVAMENTO

1. **⚠️ AVVERTENZA!**

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO!

Sussiste il pericolo di schiacciarsi parti del corpo.

Durante il sollevamento di veicoli o di carichi mobili prestare attenzione a che il carico sia protetto dallo scivolamento, e che le punte di allargamento siano sufficientemente divaricate sotto il carico per evitare che scivoli via.

Osservare e sostenere costantemente il carico durante il sollevamento!

2. **❗ ATTENZIONE!**

Se necessario, utilizzare la piastra di espansione LX PLATE compresa tra gli accessori per garantire una base stabile!

La LX PLATE si apre (figura M, voce 1) e si chiude (figura M, voce 2) con la mano mediante un perno di bloccaggio. La LX PLATE va fissata all'apposito foro (figura M, voce 3) della punta del braccio separatore con il perno di bloccaggio. La LX PLATE può essere ancora spostata liberamente.

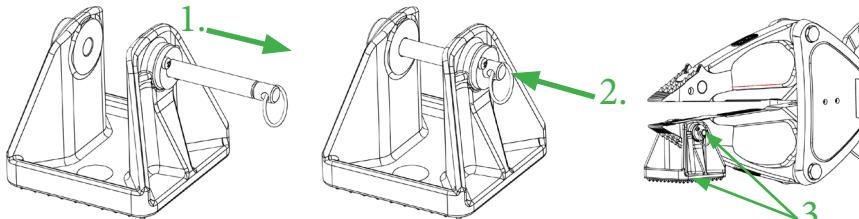


Figura M

Azionare la manopola a crociera in direzione di apertura. (Figura I). Durante il sollevamento di veicoli o di carichi mobili prestare attenzione a che il carico sia protetto dallo scivolamento, e che le punte del divaricatore siano sufficientemente divaricate sotto al carico per evitare che scivoli via. Osservare e sostenere costantemente il carico durante il sollevamento.

4.7. SOSTITUZIONE DELLE PUNTE (SOLO SC E SP)

1. **⚠️ AVVERTENZA!**

PERICOLO: LANCIO DI PARTI!

Sussiste il pericolo di caduta o lancio di oggetti.

Se il bullone non è ben premuto, la punta può staccarsi accidentalmente durante l'uso. Lo spostamento accidentale dell'apparecchiatura di soccorso o la proiezione di pezzi può arrecare lesioni a operatori e vittime dell'incidente e danni all'apparecchio.

Assicurarsi che il perno sia premuto fino in fondo e scatti in posizione!

Anche durante l'uso occorre assicurarsi che il perno non si stacchi accidentalmente.

- Le punte intercambiabili sono collegate ai bracci dell'apparecchio per mezzo di perni (figura N., A). Per la sostituzione bisogna premere al massimo i perni (figura N., voce 1) e poi bloccarli di nuovo completamente. In un primo momento occorre esercitare una forza un poco maggiore, poiché il bullone è bloccato con un arresto sferico per impedirne la caduta accidentale (figura N., voce 2).

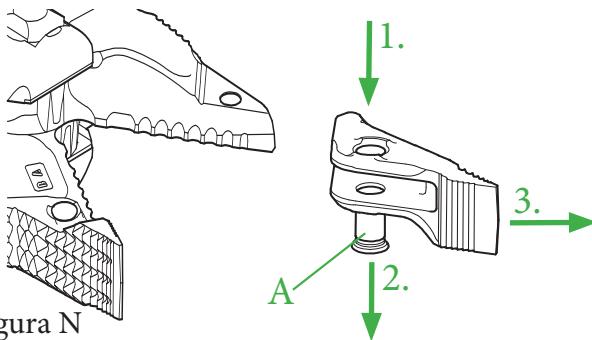


Figura N

3. Staccare la punta di allargamento in avanti (figura N., voce 3).
4. Per applicare la punta di allargamento procedere in sequenza inversa.

4.8. MONTAGGIO DELLE PROLUNGHE (R 320 E CR 522)

Grazie alle diverse prolunghe il cilindro di soccorso può adattarsi alla relativa situazione di impiego. A tal fine è possibile smontare l'artiglio posteriore e inserire la prolunga adatta senza l'uso di utensili (figura O.). Prestare attenzione a che i componenti intercambiabili siano sempre completamente inseriti.

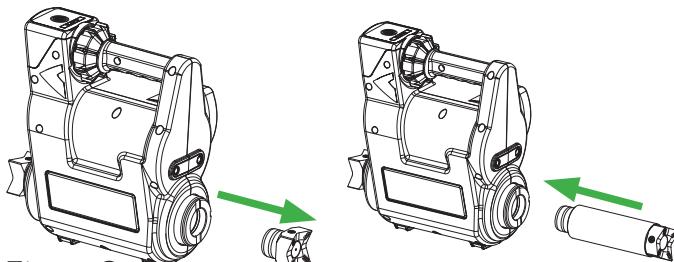


Figura O

4.9. SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Se l'apparecchiatura da soccorso non viene azionata per 60 minuti si spegne automaticamente.

4.10. SMONTAGGIO / ARRESTO DOPO L'USO

! ATTENZIONE!

Non conservare le apparecchiature di soccorso in un ambiente umido!

Non conservare mai gli apparecchi di taglio o combinati con i bracci di taglio completamente chiusi! La chiusura completa dei bracci di taglio può far sì che nell'apparecchio si crei nuovamente una tensione idraulica e meccanica.

Durante la conservazione e lo stoccaggio dei cilindri di soccorso, le variazioni della temperatura ambiente possono causare movimenti di corsa minimi. Questo effetto è determinato fisicamente dalla diversa dilatazione del liquido idraulico racchiuso nel lato del pistone e della biella. Per questo motivo gli spazi per riporre i cilindri di soccorso devono essere dimensionati per una possibile dilatazione longitudinale massima di 30 mm (1.18 in.) in direzione della corsa.

Al termine dei lavori chiudere i bracci lasciando solo pochi mm di distanza tra le punte o facendo rientrare il pistone del cilindro e poi estraendolo nuovamente di pochi mm. In questo modo viene scaricata la tensione idraulica e meccanica da tutto l'apparecchio. Per il trasporto e lo stoccaggio fissare l'apparecchio negli appositi supporti!

Al termine del lavoro spegnere il gruppo.

5. CAMPO DI INDICAZIONE E COMANDO

5.1. INTERRUTTORE GENERALE (FIGURA D, N. 1)

! ATTENZIONE!

Verificare che sia possibile completare il processo di taglio senza pericolo o se bisogna ripetere l'applicazione all'oggetto da tagliare.

Negli apparecchi di taglio e combinati l'interruttore generale contiene l'indicazione del controllo dell'angolo di taglio (figura G). Se durante il taglio l'apparecchio si gira verso destra o sinistra di un angolo pericoloso per la stabilità della lama, l'anello passa dal blu al rosso. Attenzione!

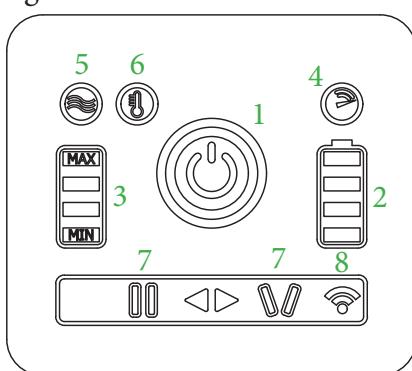
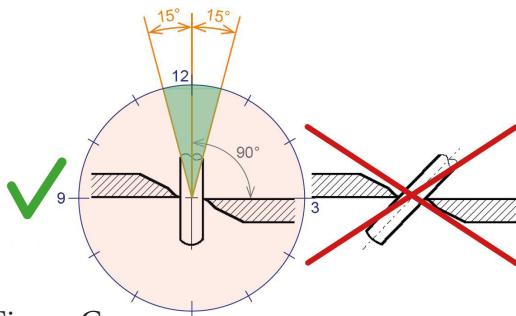


Figura D

5.2. INDICATORE BATTERIA (FIGURA D, N. 2)

L'indicatore batteria mostra la capacità attuale della batteria. Negli apparecchi e3 Connect in modo Wi-Fi l'indicatore batteria indica l'intensità di segnale.

5.3. INDICATORE DI POTENZA (FIGURA D, N. 3)

La scala dell'indicatore di potenza mostra in che intervallo di pressione si trova l'utensile durante il lavoro fornendo un'informazione sulla capacità restante. Negli apparecchi e3 Connect, l'indicatore di potenza indica se l'apparecchio invia o riceve i dati tramite Wi-Fi.

de
en
fr
es
pt
it

nl
da
sv
fi
el

pl
cs
sk
hu
ro

bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5.4. SPIA DI CONTROLLO DELLA FUNZIONE TURBO (FIGURA D, N. 4)

La manopola a crociera si può spostare di 20° in ogni direzione; a partire da uno spostamento di 15° si attiva la funzione turbo e l'apparecchio si muove più velocemente. La funzione turbo è disponibile solo nel campo di bassa pressione.

5.5. SPIA DI CONTROLLO DELLA BATTERIA PER ACQUA SALATA (FIGURA D, N. 5)

Questa spia di controllo indica se nell'apparecchio è inserita una batteria per acqua salata.

5.6. SPIA DI AVVERTENZA DELLA TEMPERATURA DEI COMPONENTI ELETTRONICI (FIGURA D, N. 6)

L'apparecchio sorveglia costantemente la temperatura dei componenti elettronici ed emette qui un'avvertenza se la temperatura raggiunge un intervallo critico. Se la temperatura dei componenti elettronici è aumentata, la modalità turbo non è più disponibile.

Inoltre l'apparecchio sorveglia la temperatura della batteria e, se la temperatura delle celle è inferiore a -10 °C, riduce il numero di giri per riscaldare la batteria. Non appena la batteria è abbastanza calda, tutte le funzioni sono nuovamente disponibili a velocità normale.

5.7. INDICATORI DI DIREZIONE ILLUMINATI (FIGURA D, N. 7)

A seconda della direzione in cui si sposta la manopola a crociera, l'apparecchio indica la direzione di movimento nel campo indicatore.

5.8. SPIA DI CONTROLLO DELLA CONNESSIONE ALLA RETE W-LAN (FIGURA D, N. 8)

Questa spia di controllo si accende se sussiste una connessione alla rete W-Lan negli apparecchi e3 Connect.

6. CONFIGURAZIONE DELLO SCAMBIO DI DATI CON CAPTIUM™ (SOLO PER APPARECCHI E3 CONNECT)

6.1. IMPOSTAZIONE DEI DIVERSI MODI OPERATIVI

Modo	Sequenza operativa	Spia sul campo di comando
Aggiornamento firmware	Manopola a crociera per mantenere chiuso + ON/OFF per 7 secondi	Il simbolo Chiudi lampeggia + l'interruttore generale si illumina con luce rossa
Autodiagnosi	Manopola a crociera per mantenere aperto + ON/OFF per 7 secondi	Il simbolo Apri lampeggia + il simbolo Chiudi si accende
Caricamento protocollo	Manopola a crociera per mantenere chiuso + ON/OFF per 15 secondi	Il simbolo Chiudi lampeggia + l'interruttore generale si accende di rosso + il simbolo Wi-Fi si accende
Modo Router	Manopola a crociera per mantenere aperto + ON/OFF per 15 secondi	Il simbolo Apri lampeggia + i simboli Chiudi e WiFi si accendono

6.2. EFFETTUAZIONE DEL LOGIN SUL CAPTIUM

Se si desidera utilizzare il Captium, è necessario creare un account utente con nome utente e password sul sito www.captiumconnect.com. L'apparecchiatura di soccorso può essere utilizzata anche senza essere collegata al Captium.

6.3. REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO DI RETE

Perché l'apparecchiatura di soccorso possa comunicare con il Captium, occorre immettere le connessioni di rete mediante le quali deve avvenire la comunicazione. Se i dati di accesso alla rete vengono modificati, sarà necessario immettere nuovamente i dati nell'apparecchiatura di soccorso. Eseguire le seguenti fasi in sequenza.

6.3.1. ATTIVAZIONE DEL MODO ROUTER SULL'APPARECCHIO

Per farlo portare la manopola a crociera completamente a destra (figura I.) e premere contemporaneamente l'interruttore generale (figura D, n. 1) per 15 secondi. L'apparecchiatura di soccorso crea ora la rete WLAN.

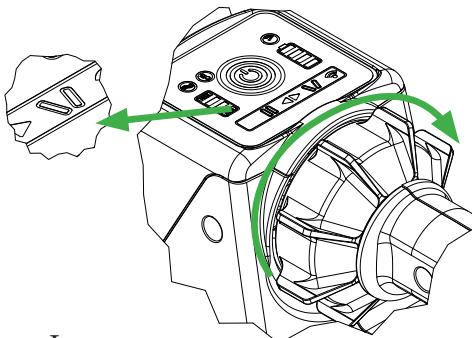


Figura I

6.3.2. RICERCA DI UN'APPARECCHIATURA DI SOCCORSO IN GRADO DI CONNETTERSI ALLA RETE WLAN

La rete creata dall'apparecchiatura di soccorso può essere ora rilevata da un dispositivo in grado di connettersi alla rete WLAN (cellulare, tablet o laptop). Nelle reti disponibili cercare la rete "Jaws of Life", e immettere la password "12345678".

6.3.3. A CONNESSIONE REGOLARMENTE AVVENUTA

Se è presente una connessione alla rete WLAN, effettuare la scansione del codice QR (figura P) sull'apparecchiatura di soccorso, oppure immettere l'indirizzo IP <http://192.168.66.1/> nel browser Internet del proprio terminale. Ora si apre la maschera di immissione della connessione di rete.



Figura P

6.3.4. IMMISSIONE DELLA RETE NELL'APP DI ASSOCIAZIONE

Selezionare ora la rete con la quale l'apparecchiatura di soccorso deve comunicare. A tal fine sono necessari il nome della rete (figura Q, n. 1) e la password (figura Q, n. 2). La password deve essere immessa due volte (figura Q, n. 3). Possono essere salvate da una a dieci reti mediante le quali l'apparecchiatura di soccorso può scambiare i dati con il Captium. Dopo aver immesso la prima rete, confermare con il pulsante Next (figura Q, n. 4). Dopodiché sarà possibile immettere un'altra rete. Dopo aver immesso tutte le reti, terminare la procedura con il pulsante Finish (figura Q, n. 5). Compare una maschera di conferma, il simbolo della rete WLAN (figura D, n. 8) lampeggia e l'illuminazione della zona di lavoro si accende nuovamente. Sincerarsi che le seguenti porte siano abilitate nella rete da collegare.

Porta	Protocollo	Scopo d'uso
123	UDP e TCP	Utilizzato per sincronizzare l'orologio dell'apparecchiatura di soccorso con Internet mediante il protocollo NTP.
8883	UDP e TCP	Hub IoT, protocollo MQTT.
443	UDP e TCP	Servizio Device Provisioning, protocollo HTTPS.

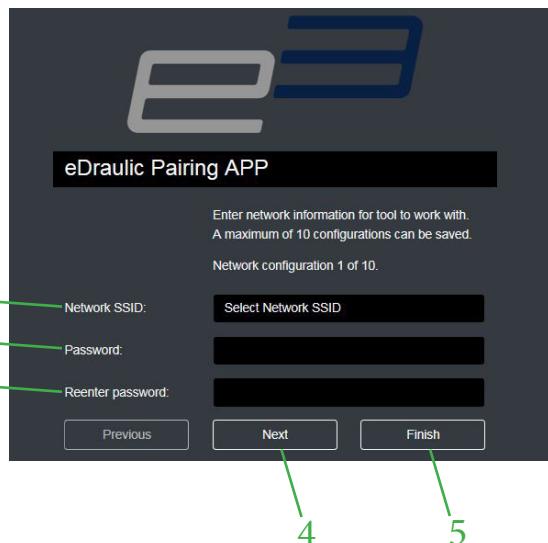


Figura Q

6.4. REGISTRAZIONE DELL'APPARECCHIATURA NEL CAPTIUM

La modalità di registrazione della propria apparecchiatura di soccorso nel Captium è riportata nelle istruzioni del Captium.

6.5. INVIO AUTOMATICO DEI DATI DI PROCESSO

Durante il lavoro con l'apparecchiatura di soccorso, nella memoria interna vengono salvati i dati di processo. Se nella memoria sono presenti dei dati, se è stata inserita una batteria e l'apparecchio è spento l'apparecchiatura di soccorso attende 20 minuti, dopodiché effettua la ricerca delle reti conosciute. Se non è possibile connettersi a una rete, dopo 20 minuti effettua una nuova ricerca. Dopo tre sessioni di ricerca, l'apparecchiatura di soccorso attende 45 minuti per effettuare un ultimo tentativo, dopodiché interrompe la ricerca e lascia i dati nella memoria interna. Se l'apparecchiatura di

soccordo è in grado di realizzare una connessione, invia i dati al Captium ed elimina la voce nella memoria interna non appena il Captium ha ricevuto i dati. Se la memoria interna non contiene dati, l'apparecchiatura di soccorso non effettua la ricerca delle reti.

6.6. MONITORAGGIO DELLA CAPACITÀ RESIDUA DELLA BATTERIA

Gli apparecchi monitorano la capacità della batteria inserita. L'apparecchio si accende ogni sette giorni a fini di verifica. Se è presente una rete WLAN, se la capacità residua cala al di sotto del 35% l'apparecchiatura di soccorso invia un allarme al Captium.

6.7. INVIO MANUALE DEI DATI DI PROCESSO

Per poter inviare i dati di processo manualmente occorre avviare il comando di upload come descritto nei modi operativi. A tal fine portare la manopola a crociera completamente a sinistra (figura F.) e premere l'interruttore generale (figura D, n. 1) per 15 secondi.

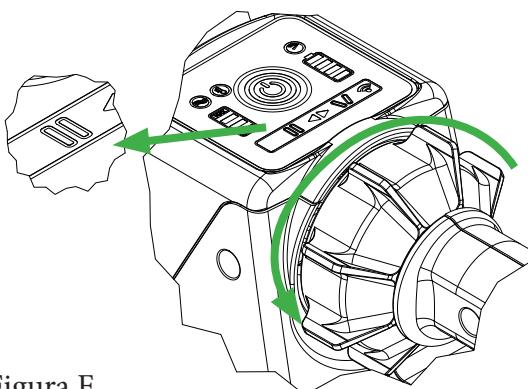


Figura F

6.8. EFFETTUAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE

Non appena l'apparecchio è stato registrato, il Captium verifica la versione software installata sull'apparecchiatura di soccorso, sulla batteria o sul caricabatteria, e indica se è disponibile una versione più recente. Questi aggiornamenti vanno effettuati rapidamente. È necessario portare manualmente l'apparecchio nel modo "Aggiornamento firmware". A tal fine portare la manopola a crociera completamente a sinistra (figura F.) e tenere premuto l'interruttore generale (figura D, n. 1) per 7 secondi.

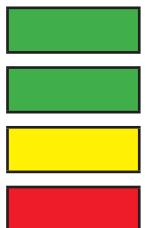
6.9. EFFETTUAZIONE DELL'AUTODIAGNOSI

L'apparecchiatura di soccorso può verificare le proprie condizioni in modo Test e inoltrare poi i risultati sul Captium a fini di visualizzazione. A tal fine portare il comando a stella completamente a destra (figura I.) e premere l'interruttore generale (figura D, n. 1) per sette secondi. L'apparecchio si trova ora in modo Test. Dopodiché l'utente viene guidato attraverso la procedura mediante gli indicatori di direzione illuminati. Chiudere dapprima completamente l'apparecchio, poi aprirlo completamente senza sollecitarlo e infine richiederlo completamente. A seconda del risultato, l'anello si illumina con luce rossa o verde. Una volta terminata la procedura, oppure se si interrompe l'alimentazione elettrica o l'apparecchio non viene utilizzato per 20 secondi, questo torna automaticamente in modo normale. I risultati dell'autodiagnosi possono essere richiamati nel Captium.

6.10. VISUALIZZAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA CONNESSIONE WI-FI

Per una trasmissione affidabile dei dati, è necessario che la rete Wi-Fi abbia un'intensità minima di segnale. Se il Wi-Fi è stato attivato sull'apparecchio, l'intensità di segnale sarà indicata dai LED di livello della batteria. L'intensità di segnale indicata dai LED è illustrata nella figura in basso.

Dal punto di vista dell'utente ciò significa che due o più LED indicano che l'intensità di segnale è sufficiente per una trasmissione affidabile dei dati.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. DATI TECNICI DELLA RETE W-LAN

Standard di trasmissione: IEEE 802.11 b/g/n

Campo di frequenza: 2412 - 2484 MHz

Potenza massima di trasmissione: 20 dBm

7. MANUTENZIONE ORDINARIA E PICCOLA MANUTENZIONE

7.1. MANUTENZIONE GENERALE

Eseguire un controllo visivo dopo ogni utilizzo. Negli apparecchi da taglio e combinati, verificare anche il momento torcente del perno centrale. Per i momenti torcenti vedere la tabella dei dati tecnici.

Rimuovere la sporcizia con un panno umido. L'apparecchiatura da soccorso non deve entrare in contatto con agenti acidi o basici. Qualora ciò fosse inevitabile, dopo l'uso pulire immediatamente l'apparecchio.

Una volta all'anno si deve eseguire un'ispezione annuale degli apparecchi, che deve essere anche documentata. Questa ispezione deve essere eseguita da una persona competente. Ogni tre anni o in caso di dubbi sulla sicurezza, eseguire un test di funzionamento e una prova di carico. È ammesso esclusivamente l'uso di strumentazioni di prova autorizzate da LUKAS. Attenersi anche alle vigenti norme nazionali e internazionali relative agli intervalli di manutenzione delle apparecchiature di soccorso.

! ATTENZIONE!

Dopo ogni utilizzo, controllare la lubrificazione delle parti mobili e dei perni ed eventualmente integrarla con un grasso autorizzato (vedere 10.4. Grassi lubrificanti raccomandati)!

L'apparecchiatura da soccorso non deve entrare in contatto con agenti acidi o basici. Qualora ciò fosse inevitabile, dopo l'uso pulire immediatamente l'apparecchio.

Una volta all'anno si deve eseguire un'ispezione annuale degli apparecchi, che deve essere anche documentata. Questa ispezione deve essere eseguita da una persona competente. Ogni tre anni o in caso di dubbi sulla sicurezza, eseguire un test di funzionamento e una prova di carico. È ammesso esclusivamente l'uso di strumentazioni di prova autorizzate da LUKAS. Attenersi anche alle vigenti norme nazionali e internazionali relative agli intervalli di manutenzione delle apparecchiature di soccorso.

7.2. MANUTENZIONE DOPO L'IMPIEGO SUBACQUEO

- Estrarre la batteria dopo l'uso. Sciacquare ripetutamente l'apparecchio e la batteria con acqua pulita. Immagazzinare completamente l'apparecchio per riempire l'alloggiamento di acqua pulita. Tirare fuori l'apparecchio e lasciarlo sgocciolare completamente. Ripetere le operazioni per altre 2-5 volte a seconda del tipo di acqua (fango, limo, alghe, acqua salata ecc.) in cui è stato utilizzato l'apparecchio.
- Passare sull'apparecchio e sulla batteria un panno pulito, umido e privo di polvere per rimuovere sporcizia e incrostazioni
- Eseguire un test di funzionamento.
- Fare asciugare l'apparecchio a temperatura ambiente in un luogo ben ventilato. Si raccomanda un tempo di asciugatura di 36-48 ore, durante il quale l'apparecchio è comunque pienamente utilizzabile.
Rispettare le istruzioni per l'uso della batteria.
- Lubrificare tutte le parti in acciaio scoperte (lame di taglio, pressore ecc.) con un agente antiruggine. I contatti all'interno del vano batteria non devono essere lubrificati.

7.3. RIAFFILATURA DELLE LAME

È consentito rimuovere e lisciare solo la bava eventualmente presente nella zona di affilatura (figura Q). Non è più possibile riaffilare scheggiature o crepe profonde. In questi casi occorre sostituire le lame.

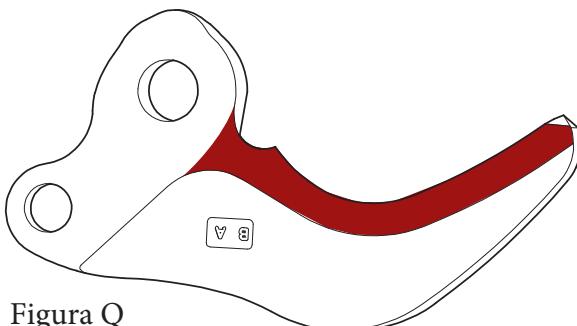


Figura Q

Utensili necessari:

1. Dispositivo di serraggio (ad es. morsa a vite) con ganasce di protezione
2. Afilatrice (ad es. rettificatrice angolare o filatrice a nastro) con un abrasivo che presenta all'incirca una grana 80. Se la presenza di bave è esigua, è sufficiente una lima diamantata.

Procedimento:

1. Serrare saldamente la lama nel dispositivo di serraggio in modo che non possa più muoversi pur lasciando libera la zona di affilatura (figura Q).
2. Sbavare con attenzione la zona di affilatura con l'affilatrice (figura Q).

7.4. RIPARAZIONE

! ATTENZIONE!

Le riparazioni possono essere eseguite solo da LUKAS o da una persona formata da LUKAS. Seguire al riguardo le indicazioni contenute negli elenchi dei ricambi.

7.5. BATTERIE

Se gli apparecchi non vengono utilizzati per un periodo di tempo prolungato, dopo 30 giorni si consiglia di spostare 5 volte l'apparecchio con la batteria corrispondente. Poi ricaricare completamente la batteria.

In questo modo si favoriscono un funzionamento e una disponibilità ottimali delle batterie e egli apparecchi.

8. ANALISI DELLE ANOMALIE

Errore	Controllo	Causa	Soluzione
Dopo aver azionato la manopola a crociera, il motore elettrico non si avvia.	L'interruttore generale non è illuminato benché non sia stato disinserito.	L'apparecchio non è stato utilizzato per 60 minuti e si è spento da solo	Riaccendere l'apparecchio con l'interruttore generale
		Batteria scarica	Caricare la batteria o usare un'altra batteria
		Batteria difettosa	Sostituire la batteria
Dopo aver azionato la manopola a crociera, il motore elettrico non si avvia.	l'anello blu dell'interruttore generale lampeggiava	è presente un difetto nell'elettronica	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
Il motore è sempre acceso	Manopola a crociera in posizione centrale, l'apparecchio non esegue movimenti, interruttore generale acceso o lampeggiante?	Difetto nell'elettronica	Terminare normalmente il lavoro, dopodiché spegnere l'apparecchio agendo sull'interruttore generale. Rimuovere la batteria. Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
L'apparecchiatura di soccorso si muove a strattoni quando viene azionata		Aria nel sistema idraulico	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS

	Errore	Controllo	Causa	Soluzione
de	L'apparecchiatura di soccorso si muove lentamente quando viene azionata	Temperatura dell'apparecchio e della batteria inferiore a -10°C	Temperatura ambiente bassa	Usare gli apparecchi normalmente, l'apparecchio si riscalda con l'uso
en		Controllare l'indicatore di carica	Batteria quasi scarica	Caricare la batteria o usare un'altra batteria
fr	La funzione turbo non è disponibile	Temperatura ambiente bassa		Usare gli apparecchi normalmente, l'apparecchio si riscalda con l'uso
es			Pressione di commutazione raggiunta	Eseguire un movimento senza funzione turbo
pt		Si accende la spia di avvertenza della temperatura dei componenti elettronici	Temperatura dei componenti elettronici troppo alta	Eseguire un movimento senza funzione turbo
it	I pistoni dei cilindri non si muovono quando vengono azionati	Batteria completamente carica?	Batteria scarica	Caricare la batteria
nl		Interruttore generale acceso?	Batteria difettosa	Sostituire la batteria
da			Apparecchio difettoso	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
sv	L'apparecchio non applica la forza indicata.		Apparecchio difettoso	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
fi				
el	Dopo aver rilasciato il comando a stella, questa non ritorna sulla posizione centrale	Alloggiamento danneggiato o azionamento del comando a stella difficile?	Danneggiamento della molla di torsione per il ripristino	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
pl			Imbrattamento della valvola o del comando a stella	
cs			Valvola difettosa	
sk			Altro danno meccanico (ad es. comando a stella)	
hu				
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Errore	Controllo	Causa	Soluzione
Fuoriuscita di liquido idraulico dalla biella		Guarnizione dell'asta difettosa	Eliminazione dell'errore da parte del rivenditore autorizzato, da personale appositamente formato da LUKAS o direttamente dalla casa madre LUKAS
		Pistone danneggiato	
Nonostante il caricamento avvenga come prescritto, il tempo di funzionamento utile tra un ciclo di carica e l'altro è di meno di 5 minuti		Batteria difettosa	Sostituire la batteria

9. SPIEGAZIONE DEI PITTOGRAMMI PER LE TABELLE DELLE PRESTAZIONI

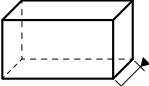
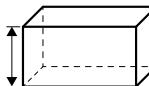
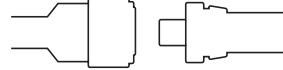
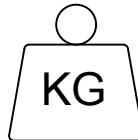
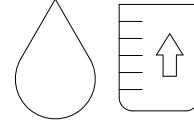
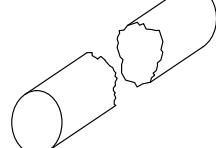
Tutti i dati tecnici sono soggetti a tolleranze; per questa ragione possono presentarsi lievi differenze tra i dati della tabella e quelli del singolo apparecchio.

9.1. DATI TECNICI

I dati tecnici degli apparecchi sono reperibili nella ultime pagine delle istruzioni per l'uso in base all'indice.

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Lunghezza	
	Lunghezza da retratto	→L←
	Lunghezza da estratto	←L→
	Corsa	Hg
	Corsa pistone 1	H1
	Corsa pistone 2	H2
	Corsa pistone 3	H3
	Forza pistone 1	HSF1
	Forza pistone 2	HSF2
	Forza pistone 3	HSF3

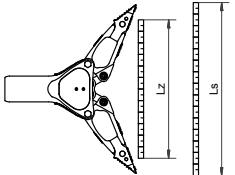
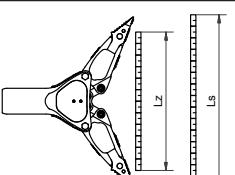
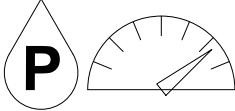
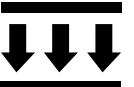
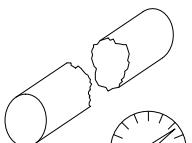
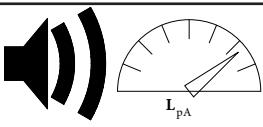
de
en
fr
es
pt
it

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Larghezza	
	Altezza	
	Collegamento del giunto	
	Peso	
	Quantità operativa (liquido idraulico)	cm³/gal.-US
	Apertura di taglio min.	
	Apertura di taglio secondo EN	
	Forza di taglio max. (punto di taglio più arretrato)	
	Classificazione	a norma DIN EN 13204
	Classificazione	a norma NFPA 1960
	Ø materiale tondo	
	Classe di taglio (EN 13204)	
	Classe di taglio (NFPA 1960)	

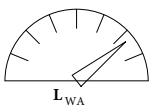
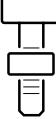
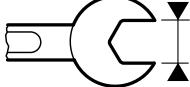
de
en
fr
es
pt
it

nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
	Apertura max. delle punte	Ls
	Forza di divaricazione	HSF/LSF
	Forza di divaricazione min.	Fs min. (a 25 mm di distanza dalle punte)
	Forza di divaricazione max.	Fs max. *) determinata mediante calcolo
	Corsa di trazione	Lz
	Forza di trazione	HPF/LPF
	Forza di trazione max.	Fz max. (con il corrispondente gruppo di catene)
	Intervallo di temperature di funzionamento	TB
	Intervallo di temperature di stoccaggio	TL
	Pressione d'esercizio max.	MPa
	Forza di pressione	kN
	Tipo	
	Codice articolo	
	Potenza apparecchio di taglio	
	Livello di pressione acustica conforme a EN*	EN [dB(A)]
	Livello di pressione acustica conforme a NFPA	NFPA [dB(A)]

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Simbolo	Descrizione	Nota/ abbreviazione
* Incertezza della misurazione KpA negli apparecchi LUKAS 4 [dB(A)]		
 	Livello di potenza acustica conforme a EN*	EN [dB(A)]
* Incertezza della misurazione KpA negli apparecchi LUKAS 4 [dB(A)]		
 5Ah	Autonomia batteria 5Ah	[numero di cicli]
 9Ah	Autonomia batteria 9Ah	[numero di cicli]
	Perno centrale	
	Apertura della chiave	
	Momento torcente	
	Materiale tondo	
	Materiale piatto	
	Tubo tondo	
	Tubo quadrato	
	Tubo rettangolare	

10. IMPORTANTI INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

10.1. LIQUIDI IDRAULICI RACCOMANDATI

Olio per apparecchi idraulici LUKAS, olio minerale DIN ISO 6743-4 e altri.

	Intervallo di temperatura dell'olio	Denominazione dell'olio	Classe di viscosità	Osservazione
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Intervallo di temperatura dell'olio	Denominazione dell'olio	Classe di viscosità	Osservazione
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Intervallo di viscosità raccomandato: 10...200 mm²/s (**10...200 cSt.**)

Gli apparecchi vengono consegnati con HM 10 DIN ISO 6743-4.

! ATTENZIONE!

Mettersi in contatto con LUKAS prima di utilizzare liquidi idraulici che non corrispondono alle specifiche succitate e / o non vengono acquistati presso LUKAS.

10.2. INTERVALLI DELLE TEMPERATURE DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO

Temperatura d'esercizio	[°C]	-20 ... +55
Temperatura di stoccaggio (apparecchio spento)	[°C]	-30 ... +60
Temperatura d'esercizio	[°F]	-4 ... +131
Temperatura di stoccaggio (apparecchio spento)	[°F]	-22 ... +140

10.3. OSCILLAZIONI / VIBRAZIONI

Il valore totale dell'oscillazione / valore della vibrazione cui sono esposti gli arti superiori è di solito inferiore a 2,5 m/s².

Tuttavia, a causa dell'interazione con i materiali su cui si interviene, possono essere presenti per breve tempo valori maggiori.

(le oscillazioni / vibrazioni sono state determinate ai sensi della norma DIN EN ISO 20643).

10.4. GRASSI LUBRIFICANTI RACCOMANDATI

Come grasso lubrificante per i componenti meccanici, ad es. i bracci di taglio e i perni, utilizzare Klüberpaste ME 31-52 della KLÜBER LUBRICATION.

Temperatura massima: +150°C / **+302°F**

Temperatura minima: -15°C / **+5°F**

! ATTENZIONE!

Mettersi in contatto con LUKAS prima di utilizzare grassi lubrificanti che non corrispondono alle specifiche succitate e / o non vengono acquistati presso LUKAS.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

11. ACCESSORI

11.1. BATTERIE

Per il funzionamento degli apparecchi eDRAULIC si devono utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio LUKAS. Seguire le istruzioni per l'uso specifiche della batteria agli ioni di litio!

Per l'impiego in acqua salmastra o marina è disponibile presso Lukas una speciale batteria per acqua salata.

11.2. CARICABATTERIE

Per le batterie agli ioni di litio si deve utilizzare esclusivamente il caricabatterie "eDRAULIC Power Pack Charger". Seguire le istruzioni per l'uso specifiche del caricabatterie.

11.3. ALIMENTATORE

Per gli apparecchi eDRAULIC è disponibile un alimentatore che consente di collegare gli apparecchi direttamente alla rete elettrica. L'alimentatore trasforma la tensione alternata in tensione continua, per cui può essere utilizzato al posto della batteria. Seguire le istruzioni per l'uso specifiche dell'alimentatore.

11.4. GRUPPI DI CATENE/ADATTATORE DI TRAZIONE

Per poter effettuare operazioni di trazione con gli espansori e gli apparecchi combinati eDRAULIC, sono necessari gruppi di catene e appositi adattatori (vedere il capitolo "Trazione"). Seguire le istruzioni per l'uso separate degli adattatori di trazione e dei gruppi di catene.

11.5. PUNTE PER PELATURA

Per poter pelare le aperture nelle parti in lamiera e nei veicoli con gli espansori eDRAULIC, sono necessarie apposite punte (vedi capitolo "Pelatura").

Tipo di apparecchio		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Spessore massimo della lamiera "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Apertura max. possibile	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. PROLUNGHE

Per i cilindri di soccorso R 320 e CR 522 sono disponibili tre diverse prolunghe da 50, 150 e 270 mm.

11.7. PIASTRA DI ESPANSIONE

Per eseguire operazioni di sollevamento sicure con gli espansori, è necessaria la piastra di espansione LX PLATE (vedere il capitolo "Sollevamento 4.6.7.").

La piastra di espansione LX PLATE può essere utilizzata con tutti i tipi di espansori indicati in queste istruzioni.

12. NOTE PER LO SMALTIMENTO

Smaltire correttamente tutti i materiali di imballaggio e gli elementi smontati. Conferire le apparecchiature elettriche, gli accessori e gli imballaggi a un'isola ecologica.

Solo per i Paesi UE:

Non gettare le apparecchiature elettriche nei rifiuti domestici!

Ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE in materia di apparecchiature elettroniche usate e della sua attuazione nel diritto nazionale, le apparecchiature elettriche non più funzionanti devono essere raccolte separatamente e conferite a un'isola ecologica.



ANNOTAZIONI

de
en
fr
es
pt
it

nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INHOUD

1.	Veiligheid.....	198
1.1.	ALGEMEEN	198
1.2.	BETEKENIS VAN DE SIGNALWOORDEN	198
1.3.	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	199
2.	Opbouw van de apparaten.....	203
3.	Beoogd gebruik.....	203
4.	Bediening van de apparaten	204
4.1.	ACCU PLAATSEN	204
4.2.	ACCU VERWIJDEREN	204
4.3.	ACCUCAPACITEIT OPURAGEN	204
4.4.	ZAKLAMPFUNCTIE VAN DE ACCU	205
4.5.	IN- EN UITSCHAKELEN	205
4.6.	STERGREEPVENTIEL BEDIENEN	205
4.6.1.	SNIJDEN	206
4.6.2.	SPREIDEN	207
4.6.3.	TREKKEN	208
4.6.4.	SAMENDRUKKEN	208
4.6.5.	PELLEN	209
4.6.6.	DRUKKEN	209
4.6.7.	HEFFEN	210
4.7.	PUNTEN VERVANGEN (ALLEEN SC EN SP)	210
4.8.	VERLENGSTUKKEN AANBOUWEN (R 320 EN CR 522)	211
4.9.	AUTOMATISCHE UITSCHADELING	211
4.10.	DEMONTAGE / STILZETTEN NA GEBRUIK	211
5.	Weergave- en bedieningspaneel	212
5.1.	HOOFDSCHAELAAR (AFBEELDING D; NR. 1)	212
5.2.	ACCUWEERGAVE (AFBEELDING D; NR. 2)	212
5.3.	VERMOGENSWEERGAVE (AFBEELDING D; NR. 3)	213
5.4.	CONTROLELAMPJE VOOR TURBOFUNCTIE (AFBEELDING D; NR. 4)	213
5.5.	CONTROLELAMPJE VOOR ZOUTWATERACCU (AFBEELDING D; NR. 5)	213
5.6.	WAARSCHUWINGSLAMPJE VOOR ELEKTRONICATEMPERATUUR (AFBEELDING D; NR. 6)	213
5.7.	VERLICHTE RICHTINGSWEERGAVEN (AFBEELDING D; NR. 7)	213
5.8.	CONTROLELAMPJE VOOR WIFI-VERBINDING (AFBEELDING D; NR. 8)	213
6.	Gegevensuitwisseling met Captium™ instellen (alleen voor e3 Connect apparten)	213
6.1.	VERSCHILLENDE BEDRIJFSMODI INSTELLEN	213
6.2.	AANMELDEN BIJ CAPTIUM	214

6.3.	NETWERKVERBINDING TOT STAND BRENGEN	214	de
6.3.1.	SCHAKEL DE ROUTERMODUS OP HET APPARAAT IN	214	en
6.3.2.	REDDINGSHULPMIDDEL MET WLAN-COMPATIBEL NETWERK ZOEKEN	214	fr
6.3.3.	NA SUCCESVOLLE VERBINDING	214	es
6.3.4.	INVOER VAN HET NETWERK IN DE PAIRING-APP	215	pt
6.4.	REGISTRATIE VAN HET APPARAAT BIJ CAPTUM	215	it
6.5.	AUTOMATISCH PROCESGEGEVEN VERZENDEN	215	
6.6.	BEWAKING VAN DE RESTERENDE ACCUACAPACITEIT	216	nl
6.7.	HANDMATIG PROCESGEGEVEN VERZENDEN	216	
6.8.	SOFTWARE-UPDATE UITVOEREN	216	da
6.9.	ZELFTEST UITVOEREN	216	sv
6.10.	WEERGAVE VAN DE WI-FI-VERBINDINGSKVALITEIT	217	
6.11.	TECHNISCHE GEGEVEN VAN WLAN	217	fi
7.	Onderhoud en verzorging	217	
7.1.	ALGEMEEN ONDERHOUD	217	el
7.2.	ONDERHOUD NA GEBRUIK ONDER WATER	218	pl
7.3.	MESSEN OPNIEUW SLIJPEN	218	
7.4.	REPARATIE	218	cs
7.5.	ACCU'S	219	
8.	Storingsanalyse.....	219	sk
9.	Verklaring van de pictogrammen voor vermogenstabellen	221	hu
9.1.	TECHNISCHE GEGEVENS	221	
10.	Belangrijke aanvullende informatie	225	ro
10.1.	AANBEVELINGEN VOOR HYDRAULISCHE VLOEISTOF	225	bg
10.2.	TEMPERATUURBEREIKEN VOOR GEBRUIK EN OPSLAG	225	
10.3.	OSCILLATIES/TRILLINGEN	225	sl
10.4.	AANBEVOLEN SMEERUET	225	
11.	Accessoires.....	226	hr
11.1.	ACCU'S	226	
11.2.	ACCULADER	226	et
11.3.	VOEDINGSADAPTER	226	lv
11.4.	KETTINGSETS/TREKADAPTERS	226	
11.5.	PELPUNTEN	226	lt
11.6.	VERLENGSTUKKEN	226	zh
11.7.	SPREIDPLAAT	226	
12.	Aanwijzingen voor de afvoer en verwerking na afdanking.....	227	ko
13.	CE	420	ja

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. VEILIGHEID

1.1. ALGEMEEN

De veiligheid van de bediener is de belangrijkste overweging bij het ontwerp van het product. Bovendien moet de gebruiksaanwijzing helpen om de LUKAS-producten zonder gevaar te gebruiken.

Naast de gebruiksaanwijzing moeten alle algemeen geldende, wettelijke en andere bindende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht worden genomen en geïnstrueerd.

Het apparaat mag alleen worden bediend door hiervoor adequaat opgeleide, veiligheidstechnisch geschoold personen, omdat er anders gevaar voor letsel bestaat.

Wij raden alle gebruikers aan om de gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen alvorens het apparaat te gebruiken. Alle daarin vermelde instructies moeten zonder beperkingen worden opgevolgd.

We raden u ook aan om u door een gekwalificeerde instructeur te laten instrueren over het gebruik van het product.

1.2. BETEKENIS VAN DE SIGNAALWOORDEN

GEVAAR!	
	“GEVAAR!” geeft een onmiddellijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
WAARSCHUWING!	
	“WAARSCHUWING!” geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
VOORZICHTIG!	
	“VOORZICHTIG!” geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht tot matig letsel.
VOORZICHTIG!	
	“VOORZICHTIG!” geeft procedures aan waarbij weliswaar geen mensen gewond raken, maar die, als deze niet worden vermeden, kunnen leiden tot materiële schade.

1.3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

GEVAAR!	
	GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK! Er bestaat gevaar als gevolg van elektrische spanning. Raak geen delen aan die onder spanning staan of mensen die contact maken met delen die onder spanning staan! Neem maatregelen om hoogspanningsoverslag en stroomoverdracht naar het apparaat te voorkomen als u in de buurt van spanningvoerende componenten werkt! Vermijd elektrostatische oplading van het apparaat!
	GEVAAR DOOR EXPLOSIE! Er is sprake van gevaar voor de vorming van vonken of een explosie door elektrostatische oplading. Gebruik LUKAS reddingsapparaten niet in een explosieve omgeving!
	GEVAAR DOOR ONTOELAATBAAR GEDRAG! Er bestaat gevaar voor onvoorzienbaar letsel en schade aan het apparaat. Veiligheidsvoorzieningen mogen nooit buiten werking worden gesteld! Voer geen wijzigingen (aan- of ombouwwerkzaamheden) aan het apparaat uit zonder toestemming van de firma LUKAS! Werk nooit in oververmoeide of dronken toestand! Gebruik het apparaat uitsluitend zoals in het hoofdstuk "Beoogd gebruik" beschreven! Controleer het apparaat voor en na gebruik op zichtbare gebreken of schade! Het sterreepventiel moet te allen tijde automatisch terug naar de middelste stand schakelen. Veranderingen (incl. die in het bedrijfsgedrag) moeten meteen worden gemeld! Zet het apparaat indien nodig onmiddellijk stop en beveilig het! Er moet altijd voor worden gezorgd dat het te bewerken object door vaste steunen of door onderconstructies beveiligd is! Vóór het inschakelen/in werking stellen en tijdens het gebruik van het apparaat moet ervoor worden gezorgd dat niemand door de werking van het apparaat in gevaar wordt gebracht! Zet in geval van storingen het apparaat onmiddellijk stop en beveilig het. De storing moet onmiddellijk worden verholpen!
	GEVAAR DOOR STRUIKELEN! Er bestaat gevaar voor dodelijke valpartijen. Zorg ervoor dat u niet verstrikkt raakt in slanglussen en struikelt bij het werken met of het transporteren van het apparaat! Zorg voor voldoende verlichting op de plaats van gebruik en op de weg ernaartoe!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

200

WAARSCHUWING!

GEVAAR DOOR SCHAARWERKING!

Er bestaat gevaar dat lichaamsdelen worden afgesneden.

Raak het apparaat alleen aan bij de handgrepen of de behuizing, de bewegende delen mogen niet worden aangeraakt!

GEVAAR DOOR BINNENDRINGENDE OF SPUITENDE VLOEI-STOF ONDER HOGE DRUK!

Er bestaat gevaar voor oog- of ander letsel aan het gezicht of de huid.

Draag gezichtsbescherming!

Draag beschermende kleding!

Hydraulische slangen mogen maximaal 10 jaar worden gebruikt!

Hydraulische slangen met zichtbare schade of tekenen van veroudering moeten onmiddellijk worden vervangen!

Hydraulische vloeistoffen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid als ze ingeslikt of ingeademd worden. Direct huidcontact moet worden vermeden! Bij het omgaan met hydraulische vloeistoffen moet erop worden gelet dat biologische systemen negatief kunnen worden beïnvloed! Draag bij het omgaan met motorolie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen!



GEVAAR DOOR RONDSLINGERENDE DELEN!

Er bestaat gevaar voor vallende of rondslingerende voorwerpen.

Draag een veiligheidshelm!

Draag gezichtsbescherming!

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

Draag veiligheidsschoenen!

Houd er bij het werken met de apparaten rekening mee dat materiaal kan afbreken, afscheuren of afbreken en daardoor kan vallen of weggeslingerd worden!

Omstanders moeten daarom een **veilige afstand aanhouden die passend is** voor de situatie. Mensen, al dan niet gewond, die zich direct in de gevarenzone van het redningsapparaat bevinden, moeten worden afgeschermd door het plaatsen van splinterbescherming of een geschikt alternatief tussen het werkgebied en de mensen.

VOORZICHTIG!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

GEVAAR DOOR PLETTEN!

Er bestaat gevaar voor bekneling als het apparaat valt of kantelt.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidsschoenen!

Raak het apparaat alleen aan bij de handgrepen of de behuizing, de bewegende delen mogen niet worden aangeraakt!

Werken onder lasten is verboden als deze uitsluitend worden ondersteund door hydraulische of elektrohydraulische apparaten! Als dit werk absoluut noodzakelijk is, zijn er bovendien voldoende mechanische ondersteuningen vereist.

GEVAAR VOOR THERMISCHE INVLOEDEN!

Er bestaat gevaar voor huidletsel.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

Raak geen objecten of materialen aan met zeer hoge of zeer lage temperaturen!

Houd afstand van warmtebronnen!



GEVAAR DOOR SCHERPE RANDEN!

Er bestaat gevaar voor snijletsel.

Draag beschermende kleding!

Draag veiligheidshandschoenen!

GEVAAR DOOR LAWAAI!

Er bestaat gevaar voor gehoorbeschadiging, verstoerde communicatie en onvoldoende reactie op akoestische waarschuwingsignalen.

Draag gehoorbescherming als u bij harde omgevingsgeluiden moet werken! Het volume van het apparaat vereist geen gehoorbescherming.

Houd bij het werken onder extreme of langdurige geluidsniveaus rekening met eventuele andere risico's die zich kunnen voordoen, zoals verstoring van de communicatie en onvoldoende reactie op akoestische waarschuwingsignalen!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

VOORZICHTIG!	
	VOORZICHTIG! Om mogelijke schade te voorkomen, dient u de instructies te lezen en op te volgen! De gebruiksaanwijzing voor de accessoires moet in acht worden genomen! Neem de gebruiksaanwijzing voor de lithium-ionaccu en opladers in acht! U vindt deze op: https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf Neem de aanwijzingen in de afzonderlijke handleiding van de accu in acht en volg deze op als de accu een foutcode weergeeft. Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd in de buurt van het apparaat, zodat u de gebruiksaanwijzing later kunt raadplegen! Neem alle veiligheids- en gevareninstructies op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing in acht! Let erop dat de gebruikte accessoires ontworpen zijn voor de maximale werkdruk van het reddingsapparaat.
	VOORZICHTIG! Voer alle gedemonteerde afgedankte onderdelen, hydraulische vloeistoffen en verpakkingsmaterialen altijd op de juiste wijze af als afval!
	VOORZICHTIG! Zorg er bij het werken en opbergen van het apparaat voor dat de werking en veiligheid niet door temperatuurinvloeden worden beïnvloed of dat het apparaat wordt beschadigd! Neem de temperatuurgrenzen in acht voor gebruik en opslag van de apparaten! Houd er rekening mee dat het apparaat bij langdurig gebruik warm kan worden! VOORZICHTIG! Controleer de apparaten vóór gebruik op schade en zet de apparaten indien nodig stil! Gebruik geen apparaten met zichtbare schade! VOORZICHTIG! eDRAULIC-apparaten voldoen aan de eisen van beschermingsklasse IP58. Ze kunnen tot 60 minuten en tot een diepte van 3m onder water worden gebruikt. VOORZICHTIG! De eDRAULIC-apparaten en accu's zijn geschikt voor gebruik onder water tot een diepte van 3m en een duur van 60 minuten. In zout water en zeewater moet de speciale accu voor gebruik in zout water worden gebruikt. VOORZICHTIG! Gebruik alleen originele LUKAS accessoires en reserveonderdelen!

**VOORZICHTIG!**

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een daarvoor opgeleide servicetechnicus!

VOORZICHTIG!

Alle veiligheidsinstructies aan/op het apparaat moeten volledig/compleet zijn en in een leesbare staat worden gehouden!

VOORZICHTIG!

Houd u aan alle termijnen voor periodieke controles en inspecties, zoals beschreven in het hoofdstuk Onderhoud en verzorging!

VOORZICHTIG!

Controleer vóór transport altijd of het apparaat en de accessoires veilig zijn opgeborgen!

VOORZICHTIG!

Beweegbare veiligheidsbouten, bijv. voor snel verwisselbare uiteinden, moeten altijd volledig ingebracht zijn en vergrendeld worden.

2. OPBOUW VAN DE APPARATEN

Pagina 2

- 1 Weergave van het apparaat
- 2 Stergreetventiel
- 3 Accu
- 4 Werktuig
- 5 Wisselbare tips
- 6 Trekboring

3. BEOOGD GEBRUIK

Het beschreven product is een elektrohydraulisch reddingsapparaat. Het is bestemd voor het redden van personen of goederen bij verkeersongevallen, natuurrampen of andere reddingsoperaties.

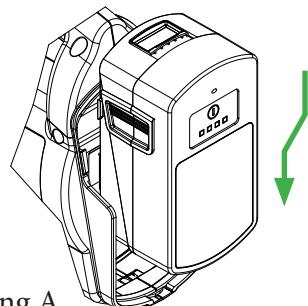
Het mag alleen worden gebruikt in combinatie met originele LUKAS-accessoires.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door ondeskundig gebruik. De gebruiker is de enige die verantwoordelijkheid draagt voor een dergelijk gebruik.

Lukas -apparaten zijn geschikt voor gebruik onder water tot een diepte van 3 m voor de duur van één uur. Voor gebruik in zout water is een speciale zoutwateraccu nodig, die als accessoire bij Lukas verkrijgbaar is.

4. BEDIENING VAN DE APPARATEN

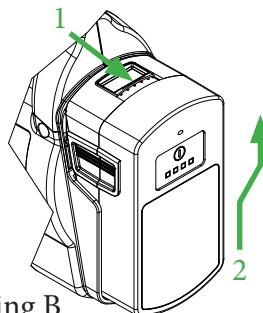
4.1. ACCU PLAATSEN



Afbeelding A

Plaats de accu van bovenaf in het accuvak totdat deze vergrendeld is (afbeelding A).

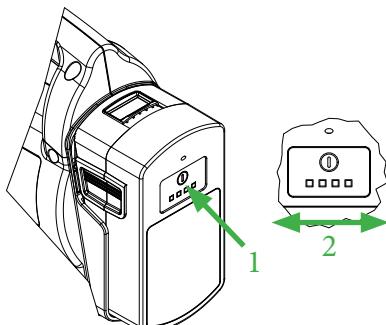
4.2. ACCU VERWIJDEREN



Afbeelding B

Ontgrendel de accu en verwijder deze (afbeelding B).

4.3. ACCUCAPACITEIT OPVRAGEN



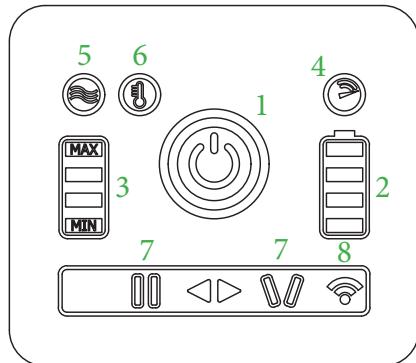
Afbeelding C

Druk de opvraagknop op de accu in (afbeelding C). Neem ook de aparte gebruiksaanwijzing voor de accu in acht.

4.4. ZAKLAMPFUNCTIE VAN DE ACCU

Druk twee keer kort na elkaar op de opvraagknop op de accu om de zaklamp in te schakelen (afbeelding C.). Druk opnieuw op de opvraagknop om uit te schakelen. De zaklampfunctie wordt na enige tijd vanzelf weer uitgeschakeld.

4.5. IN- EN UITSCHAKELEN



Afbeelding D

Om in te schakelen, drukt u de hoofdschakelaar in (afbeelding D; nr. 1). De bedrijfsbereidheid wordt aangegeven door de blauw oplichtende hoofdschakelaar en verlichting van het werkgebied. Om uit te schakelen, moet de hoofdschakelaar van de e3F-apparaten 0,5 - 1 seconde worden bediend. Om de Connect apparaten uit te schakelen, moet de hoofdschakelaar drie seconden ingedrukt worden gehouden.

4.6. STERGREEPVENTIEL BEDIENEN

1. **⚠ GEVAAR!**

DOORKNIPPEN VAN STROOMVOERENDE KABELS!

Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.

Knip geen stroomvoerende kabels door en druk ze niet samen!

2. **⚠ GEVAAR!**

KNIPPEN VAN EXPLOSIEVE VOORWERPEN OF IN EXPLOSIEGEVAARLIJKE GEBIEDEN!

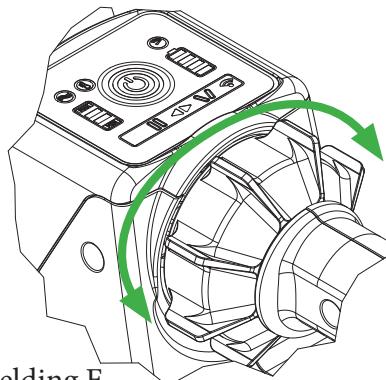
Er bestaat gevaar voor explosieve drukontwikkeling.

Knip geen explosieve voorwerpen zoals airbagpatronen of gas- of vloeistofledingen onder druk door en druk ze niet samen!

LUKAS reddingsapparaten mogen in explosiegevaarlijke gebieden alleen worden gebruikt als een mogelijke explosie door passende maatregelen uitgesloten is. Er moet hierbij ook rekening mee worden gehouden dat bijvoorbeeld door het knippen van een object, vonken kunnen ontstaan.

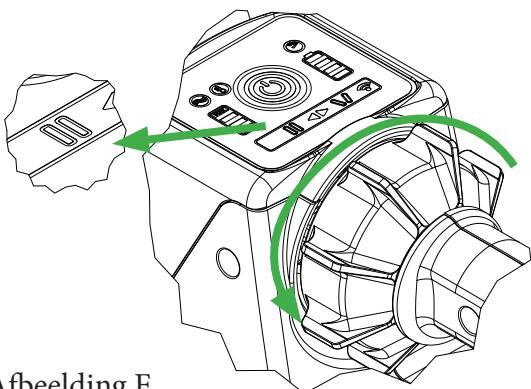
Bij werkzaamheden in explosiegevaarlijke omgevingen moeten alle geldende nationale en internationale wettelijke voorschriften, normen en veiligheidsregels ter voorkoming van explosies volledig in acht worden genomen!

3. **⚠ WAARSCHUWING!**
KNIPPEN VAN VOORWERPEN DIE NIET ZIJN TOEGESTAAN!
Er bestaat gevaar voor vallende of rondslingerende voorwerpen.
Knip de volgende zaken niet door en druk ze niet samen:
-Voorgespannen en geharde onderdelen zoals veren, verenstaal, stuurkolommen, carrosserieverstijvingen, scharnierpennen en bevestigingspennen, bijv. voor riembevestiging
-Samengestelde materialen (staal/beton)
Draag passende beschermingsmiddelen (zie 1.3 Veiligheidsinstructies)!
4. **⚠ WAARSCHUWING!**
GEVAAR DOOR SCHAARWERKING EN SAMENDRUKKEN!
Er bestaat gevaar dat lichaamsdelen worden afgesneden en/of worden verbrijzeld.
Reik niet tussen de schaarmessen of spreiderarmen!
Houd het apparaat tijdens het gebruik niet aan de zuigerstang vast!

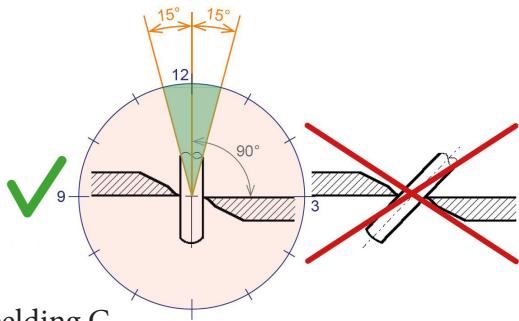


Afbeelding E

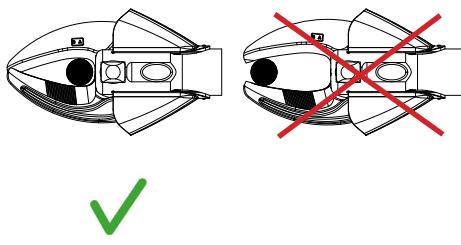
5. De werkbeweging wordt geactiveerd door draaien aan het stergreepventiel. (Afbeelding E.) Elk reddingsapparaat is met een dodemansfunctie uitgerust. Na het loslaten van de stergreep keert deze automatisch terug naar de middelste positie. De lasthoudfunctie werkt dan onmiddellijk.
- 4.6.1. **SNIJDEN**
- ❗ VOORZICHTIG!**
Er bestaat gevaar dat het apparaat tijdens het knippen 15° opzij draait en het apparaat beschadigd raakt.
- De schaar zo haaks mogelijk op het te knippen materiaal plaatsen (afbeelding G.)
 - Dicht bij het draapunt van de messen knippen (afbeelding H.)
- Draai het stergreepventiel in de richting Sluiten. (Afbeelding F.)



Afbeelding F



Afbeelding G

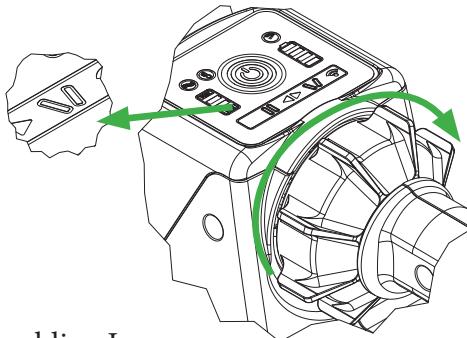


Afbeelding H

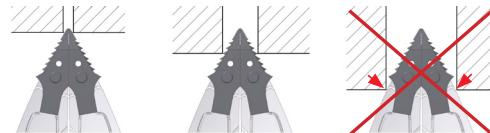
4.6.2. SPREIDEN

Stergreeteventiel in de richting Openen draaien (afbeelding I.)

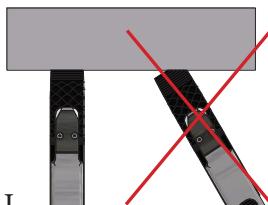
Eerst de kleine spleet iets wijder maken, daarna het spreideruiteinde zo ver mogelijk in de spleet steken, niet met de aluminium armen spreiden! (Afbeelding J.)



Afbeelding I



Afbeelding J

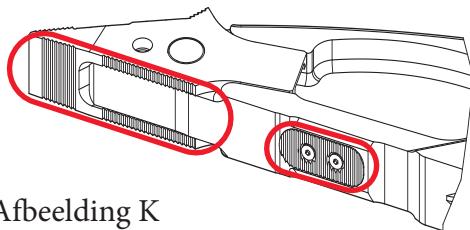


4.6.3. TREKKEN

De verwisselbare uiteinden van de combinatieapparaten verwijderen (zie hoofdstuk 4.7) en trekadapter aan trekgat vastzetten. De kettingset kan bij spreiders direct aan de spreideruiteinden worden bevestigd. Het stergreepventiel in de richting Sluiten bedienen. (Afbeelding F.) Zie hiervoor hoofdstuk 11.4.

4.6.4. SAMENDRUKKEN

Druk alleen in het drukbereik en met de drukplaten van de spreiderarmen samen (afbeelding K). Bedien het stergreepventiel in de richting Sluiten. (Afbeelding F.)



Afbeelding K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. PELLEN

1. **WAARSCHUWING!**

GEVAAR DOOR PELLEN!

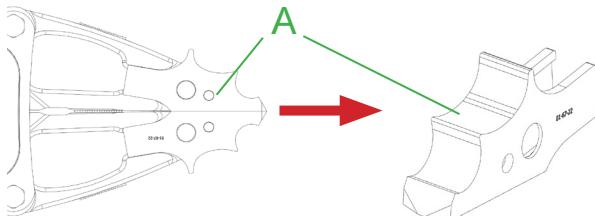
Er bestaat gevaar voor letsel door eruit brekende spaanders.

Draag passende beschermingsmiddelen (zie 1.3 Veiligheidsinstructies)!

Houd een veilige afstand!

2. Voor het pellen zijn speciale pelpunten vereist. (Afbeelding L., A)

3. Stergreeteventiel in de richting Openen bedienen. (Afbeelding I.)



Afbeelding L

4.6.6. DRUKKEN

1. **WAARSCHUWING!**

VERKEERDE PLAATSING VAN DE REDDINGScilinder, ONVOLDOENDE ONDERSTEUNING!

Er bestaat gevaar voor verbrijzeling.

Alle te verplaatsen objecten moeten worden vastgezet met vaste steunen of onderconstructies. Bovendien moet ervoor worden gezorgd dat de reddingscylinder niet kunnen wegglijden. Er moeten altijd steunlagers worden gebruikt.

Nooit een reddingscylinder zonder klaw of bijbehorende accessoires gebruiken! De cilinder kan tijdens het verplaatsen wegglijden en de gebruiker of het slachtoffer verwonden. Bovendien kan hierdoor de zuigerstang of de klawhouder beschadigd raken.

Bij het plaatsen van de reddingscylinder (onder LUKAS-steunlager) is het belangrijk ervoor te zorgen dat alle vier de punten van zowel de klaw aan zuigerzijde als aan cilinderzijde volledig contact maken.

Bij het plaatsen van de reddingscylinder (op een LUKAS-steunlager) is het belangrijk ervoor te zorgen dat het gebied tussen de vier punten van de klaw correct op de ronde stang van het lager rusten.

Hierdoor wordt een eenzijdige krachtoverbrenging in de cilinder voorkomen. Omhooggeheven voorwerpen moeten vervolgens door vaste steunen of onderconstructies worden beveiligd!

Plaats de reddingscylinder tussen het te drukken object en bedien het stergreppeventiel in de richting Uitschuiven. (Afbeelding I.)

4.6.7. HEFFEN

1. **WAARSCHUWING!**

GEVAAR DOOR PLETTEN!

Er bestaat gevaar dat lichaamsdelen worden verbrijzeld.

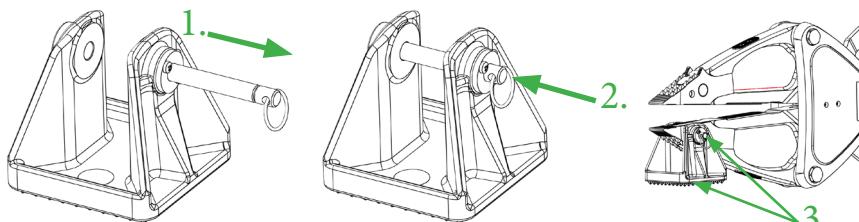
Zorg er bij het heffen van voertuigen of andere bewegende lasten voor dat de last beveiligd is tegen wegglijden en dat de spreideruiteinden ver genoeg onder de last zijn geplaatst om wegglijden te voorkomen!

Houd de last tijdens het heffen voortdurend in het oog en ondersteun deze!

2. **VOORZICHTIG!**

Gebruik hiervoor optioneel de LX PLATE spreidplaat uit de accessoires om een veilige ondergrond te garanderen!

De LX PLATE kan met de hand door middel van een vergrendelingspen worden geopend (afbeelding M, pos. 1) en weer worden gesloten (afbeelding M, pos. 2). De LX PLATE wordt aan het uiteinde van de spreidarm met de vergrendelingspen aan het daarvoor bestemde gat bevestigd (afbeelding M, pos. 3). De LX PLATE blijft vrij zwenkbaar.



Afbeelding M

Bedien de stergreep in de richting Openen. (Afbeelding I.) Zorg bij het heffen van voertuigen of andere bewegende lasten dat de last is beveiligd tegen wegglijden en dat de spreideruiteinden ver genoeg onder de last zijn aangebracht om wegglijden te voorkomen. Houd de last tijdens het heffen voortdurend in het oog en ondersteun deze.

4.7. PUNTEN VERVANGEN (ALLEEN SC EN SP)

1. **WAARSCHUWING!**

GEVAAR DOOR RONDSLINGERENDE DELEN!

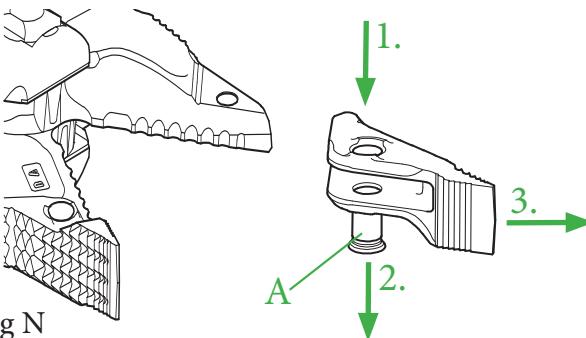
Er bestaat gevaar voor vallende of rondslingerende voorwerpen.

Een niet volledig erin gedrukte pen kan ervoor zorgen dat de punt onbedoeld loskomt tijdens gebruik. Door het wegglijden van het redningsapparaat of door het wegslingeren van onderdelen kunnen bediener en slachtoffer gewond raken en kan schade aan het apparaat ontstaan.

Zorg ervoor dat de pen altijd volledig wordt ingedrukt en vastklikt!

Ook tijdens het gebruik moet erop worden gelet dat de pen niet onbedoeld loskomt!

- De verwisselbare uiteinden zijn via pennen (afbeelding N., A) met de apparaat-armen verbonden. De pennen moeten voor het vervangen volledig ingedrukt (afbeelding N., pos. 1) worden en vervolgens weer volledig vergrendelen. Hierbij moet aanvankelijk een iets grotere kracht worden uitgeoefend, omdat de pen beveiligd is met een kogelvergrendeling tegen onbedoeld eruit vallen. (Afbeelding N., pos. 2)

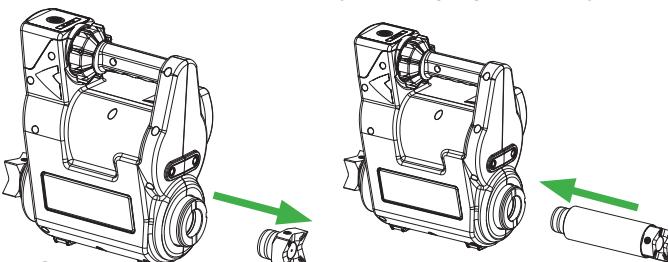


Afbeelding N

3. De spreidpunt naar voren eraf trekken. (Afbeelding N., pos. 3)
4. Het plaatsen van de spreidpunt gebeurt in omgekeerde volgorde.

4.8. VERLENGSTUKKEN AANBOUWEN [R 320 EN CR 522]

De redningscilinder kan met verschillende verlengstukken aan de betreffende situatie voor inzet worden aangepast. Daartoe kan de achterste klap zonder gereedschap worden verwijderd en kan een geschikt verlengstuk erop worden gestoken (Afbeelding O.). Zorgen dat de verwisselbare onderdelen altijd volledig ingestoken zijn.



Afbeelding O

4.9. AUTOMATISCHE UITSCHADELING

Als het redningsapparaat gedurende 60 minuten niet wordt bediend, wordt het automatisch uitgeschakeld.

4.10. DEMONTAGE / STILZETTEN NA GEBRUIK

! VOORZICHTIG!

De redningsapparaten niet in een vochtige omgeving opslaan!

De knip- of combinatieapparaten nooit met volledig gesloten mesarmen bewaren! Door het volledig sluiten van de mesarmen kan zich in het apparaat opnieuw een hydraulische en mechanische spanning opbouwen.

Bij het bewaren en opslaan van redningscilinders kunnen door schommelingen in de omgevingstemperatuur lichte hefbewegingen ontstaan. Dit effect is fysiek te wijten aan de verschillende uitzetting van de hydraulische vloeistof aan de zuiger- en stangzijde. De opbergruimtes voor redningscilinders moeten daarom voor een mogelijke lineaire uitzetting van maximaal 30mm (1.18 inch) in de hefrichting worden ontworpen!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Na de werkzaamheden dienen de apparaatarmen tot op enkele mm afstand van de spreideruiteinden gesloten te worden of de cilinderzuigers ingetrokken te worden en enkele mm weer uitgeschoven te worden. Hierdoor wordt het gehele apparaat hydraulisch en mechanisch ontspannen. Het apparaat moet voor transport en opslag in de hiervoor voorziene houders worden vastgezet!

Na beëindiging van de werkzaamheden moet de unit worden stopgezet!

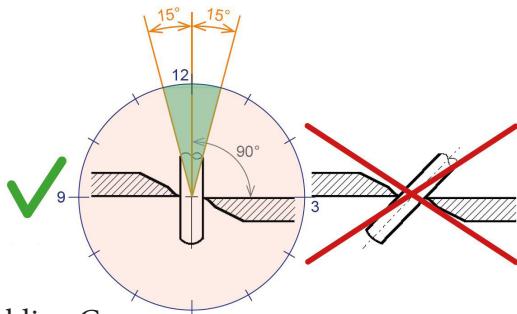
5. WEERGAVE- EN BEDIENINGSPANEEL

5.1. HOOFDSCHAKELAAR (AFBEELDING D; NR. 1)

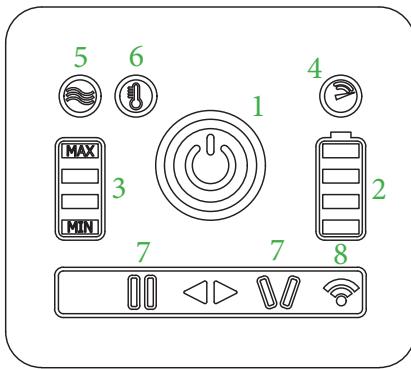
! VOORZICHTIG!

Controleren of het knipproces zonder gevaar kan worden voltooid of dat het opnieuw op het te knippen object moet worden geplaatst!

De hoofdschakelaar op de knip- en combinatieapparaten bevat de weergave voor de snijhoekbewaking. (Afbeelding G.) Als het apparaat tijdens het knippen over een voor de mestabiliteit kritieke hoek naar rechts of links draait, wordt de blauwe ring rood. Voorzichtig!



Afbeelding G



Afbeelding D

5.2. ACCUWEERGAVE (AFBEELDING D; NR. 2)

De accuweergave geeft de huidige accucapaciteit aan. Bij e3 Connect apparaten in de wifi-modus geeft de laadniveau-indicator de signaalsterkte aan.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5.3. VERMOGENSWEERGAVE (AFBEELDING D; NR. 3)

De vermogensweergaveschaal geeft aan in welk drukbereik het apparaat zich bevindt tijdens het gebruik en geeft een indicatie van de resterende capaciteit. Bij e3 Connect apparaten geeft de vermogensweergave aan of het apparaat gegevens via het wifi-netwerk verzendt of ontvangt.

5.4. CONTROLELAMPJE VOOR TURBOFUNCTIE (AFBEELDING D; NR. 4)

De stergreep kan in elke richting 20° worden gedraaid, bij een uitslag van 15° of meer wordt de turbofunctie geactiveerd, het apparaat beweegt sneller. De turbofunctie is alleen beschikbaar in het lagedrukbereik.

5.5. CONTROLELAMPJE VOOR ZOUTWATERACCU (AFBEELDING D; NR. 5)

Het controlelampje geeft aan wanneer een voor zoutwater geschikte accu in het apparaat is geplaatst.

5.6. WAARSCHUWINGSLAMPJE VOOR ELEKTRONICATEMPERATUUR (AFBEELDING D; NR. 6)

Het apparaat bewaakt onafhankelijk de temperatuur van de elektronica en geeft een waarschuwing als de temperatuur een kritiek niveau bereikt. Als de temperatuur van de elektronica stijgt, is de turbomodus niet meer beschikbaar.

Bovendien bewaakt het apparaat de accutemperatuur en verlaagt het toerental wanneer de celtemperatuur lager is dan -10°C om de accu op te warmen. Zodra de accu warm genoeg is, zijn alle functies weer op normale snelheid beschikbaar.

5.7. VERLICHTE RICHTINGSWEERGAVEN (AFBEELDING D; NR. 7)

Afhankelijk van de richting waarin de stergreep wordt bewogen, geeft het apparaat de bewegingsrichting aan in het weergaveveld.

5.8. CONTROLELAMPJE VOOR WIFI-VERBINDING (AFBEELDING D; NR. 8)

Als er een wifi-verbinding bij e3 Connect apparaten is, brandt het controlelampje.

6. GEGEVENSUITWISSELING MET CAPTIUM™ INSTELLEN (ALLEEN VOOR E3 CONNECT APPARATEN)

6.1. VERSCHILLENDEN BEDRIJFSMODI INSTELLEN

Modus	Bedieningsvolgorde	Weergave op bedieningspaneel
Firmware-update	Stergreep sluiten vasthouden + ON/OFF gedurende 7 seconden	Symbol Sluiten knippert + hoofdschakelaar brandt rood
Zelftest	Stergreep openen vasthouden + ON/OFF gedurende 7 seconden	Symbol Openen knippert + symbool Sluiten brandt
Protocol uploaden	Stergreep sluiten vasthouden + ON/OFF gedurende 15 seconden	Symbol Sluiten knippert + hoofdschakelaar brandt rood + symbool wifi brandt
Routermodus	Stergreep openen vasthouden + ON/OFF gedurende 15 seconden	Symbol Openen knippert + symbool Sluiten en symbool wifi branden

6.2. AANMELDEN BIJ CAPTIUM

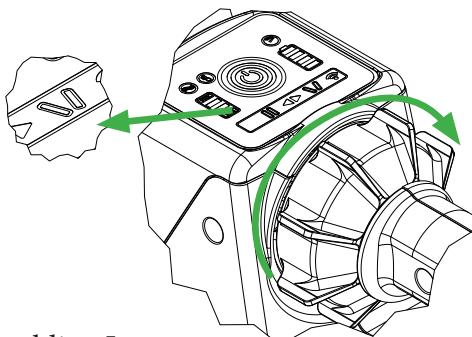
Als u Captium wilt gebruiken, moet u een gebruikersaccount met een gebruikersnaam en wachtwoord aanmaken op www.captiumconnect.com. Het reddingshulpmiddel kan ook worden gebruikt zonder verbinding met Captium.

6.3. NETWERKVERBINDING TOT STAND BRENGEN

Voor communicatie tussen het reddingshulpmiddel en Captium moeten netwerkverbindingen worden ingesteld waarmee wordt gecommuniceerd. Als de toegangsgegevens voor het netwerk veranderen, moeten de gegevens opnieuw in het reddingshulpmiddel worden ingevoerd. Voer achtereenvolgens de volgende stappen uit.

6.3.1. SCHAKEL DE ROUTERMODUS OP HET APPARAAT IN

Zet hiervoor de ster greep helemaal naar rechts (afbeelding I.) en houd tegelijkertijd de hoofdschakelaar (afbeelding D; nr. 1) gedurende 15 seconden ingedrukt. Het reddingsapparaat bouwt nu een wifi-netwerk op.



Afbeelding I

6.3.2. REDDINGSHULPMIDDEL MET WLAN-COMPATIBEL NETWERK ZOEKEN

Het netwerk dat door het reddingshulpmiddel is opgebouwd, kan nu door een WLAN-compatibel apparaat (mobiele telefoon, tablet of laptop) worden gevonden. Zoek onder de beschikbare netwerken naar het netwerk 'Jaws of Life' en geef als wachtwoord '12345678' op.

6.3.3. NA SUCCESVOLLE VERBINDING

Wanneer er een wifi-verbinding beschikbaar is, scant u de QR-code (afbeelding P) op het reddingsapparaat of voert u het IP-adres <http://192.168.66.1/> in de internetbrowser van uw eindapparaat in. Er wordt dan een invoerscherm voor de netwerkverbinding geopend.

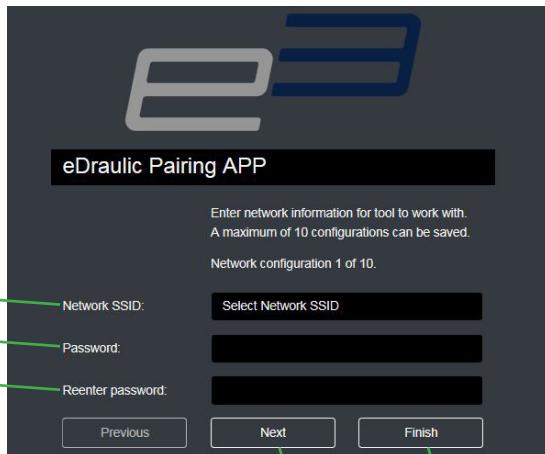


Afbeelding P

6.3.4. INVOER VAN HET NETWERK IN DE PAIRING-APP

Selecteer nu uw netwerk waarmee het reddingshulpmiddel moet communiceren. Hier voor hebt u een netwerknaam (afbeelding Q, nr. 1) en wachtwoord (afbeelding Q, nr. 2) nodig. U moet het wachtwoord twee keer (afbeelding Q, nr. 3) invoeren. Er kunnen één tot tien netwerken worden opgeslagen waarmee het reddingsapparaat gegevens kan uitwisselen met Captium. Bevestig de invoer van het eerste netwerk met de knop Next (Verder, afbeelding Q, nr. 4). Daarna kunt u nog een netwerk invoeren. Nadat u alle netwerken hebt ingevoerd, moet het proces worden voltooid met de knop Finish (Voltooien, afbeelding Q, nr. 5). Er wordt een bevestigingsscherm weergegeven, het symbool Wifi (afbeelding D, nr. 8) knippert en de werkverlichting wordt weer ingeschakeld. Zorg dat de volgende porten in het gewenste verbindingsnetwerk zijn vrijgegeven.

Poort	Protocol	Verbindingsdoel
123	UDP & TCP	Wordt gebruikt om de tijd op het reddingshulpmiddel via internet met NTP te synchroniseren.
8883	UDP & TCP	IoT-hub MQTT-verbinding.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS-verbinding.



Afbeelding Q

6.4. REGISTRATIE VAN HET APPARAAT BIJ CAPTIUM

Hoe u uw reddingshulpmiddel bij Captium aanmeldt, kunt u nalezen in de Captium-handleiding.

6.5. AUTOMATISCH PROCESGEGEVENS VERZENDEN

Terwijl u met het reddingshulpmiddel werkt, worden de procesgegevens in het interne geheugen verzameld. Als het geheugen gegevens bevat, een accu is aangesloten en het apparaat is uitgeschakeld, dan wacht het reddingshulpmiddel 20 minuten en zoekt het vervolgens in de bekende netwerken. Is er geen verbinding met een netwerk mogelijk, dan zoekt het na 20 minuten opnieuw. Na drie herhalingen wacht het reddingshulpmiddel 45 minuten voor een laatste poging, waarna het zoeken wordt gestaakt en de gegevens in het interne geheugen blijven. Als het apparaat een verbinding tot stand kan brengen, verstuurdt het de gegevens naar Captium en

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
215

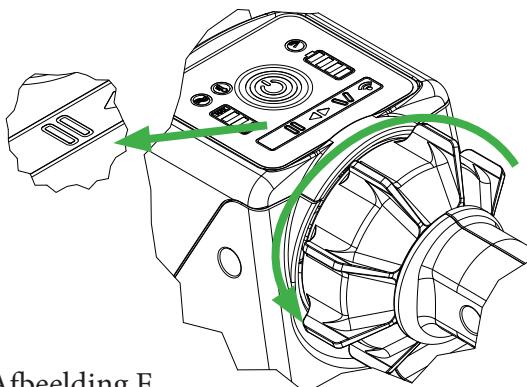
worden de gegevens uit het interne geheugen verwijderd zodra Captium deze heeft ontvangen. Wanneer het interne geheugen geen gegevens bevat, zoekt het reddingshulpmiddel een netwerk.

6.6. BEWAKING VAN DE RESTERENDE ACCUACAPACITEIT

De apparaten bewaken de accuacapaciteit van de aangesloten accu. Ter controle wordt het apparaat om de zeven dagen automatisch ingeschakeld. Als de resterende capaciteit daalt tot minder dan 35%, stuurt het reddingshulpmiddel een alarm naar Captium als er een WLAN-netwerk beschikbaar is.

6.7. HANDMATIG PROCESGEGEVENEN VERZENDEN

Als u de procesgegevens handmatig wilt verzenden, moet u een uploadopdracht geven zoals bij de bedrijfsmodi is beschreven. Zet hiervoor de stergreep helemaal naar links (afbeelding F.) en houd tegelijkertijd de hoofdschakelaar (afbeelding D; nr. 1) gedurende 15 seconden ingedrukt.



Afbeelding F

6.8. SOFTWARE-UPDATE UITVOEREN

Zodra u uw hulpmiddel hebt geregistreerd, controleert Captium de versie van de software die op uw hulpmiddel, accu of acculader is geïnstalleerd en wordt eventueel gemeld dat er een nieuwere versie is. Deze updates moeten zo spoedig mogelijk worden uitgevoerd. Hiervoor moet het hulpmiddel handmatig in de modus 'Firmware-update' worden gezet. Zet hiervoor de stergreep helemaal naar links (afbeelding F.) en houd tegelijkertijd de hoofdschakelaar (afbeelding D; nr. 1) gedurende 7 seconden ingedrukt.

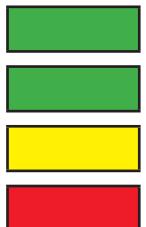
6.9. ZELFTEST UITVOEREN

Het reddingshulpmiddel kan zichzelf in de testmodus controleren en de resultaten ter weergave naar Captium verzenden. Zet hiervoor de stergreep helemaal naar rechts (afbeelding I.) en houd tegelijkertijd de hoofdschakelaar (afbeelding D; nr. 1) gedurende zeven seconden ingedrukt. Het apparaat staat nu in de testmodus. Vervolgens wordt u met de verlichte richtingsweergaven door de procedure geleid. Het apparaat moet eerst helemaal worden gesloten en dan onbelast helemaal worden geopend en weer helemaal worden gesloten. Afhankelijk van het resultaat brandt de ring rood of groen. Wanneer de procedure is voltooid, de voedingsspanning wordt onderbroken of het apparaat 20 seconden niet wordt gebruikt, zet het zichzelf automatisch terug in de normale stand. De resultaten van de zelftest kunnen in Captium worden opgevraagd.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.10. WEERGAVE VAN DE WI-FI-VERBINDINGSKVALITEIT

Voor een betrouwbare gegevensoverdracht is een minimale WiFi-signalsterkte vereist. Wanneer Wi-Fi op het hulpmiddel is geactiveerd, wordt de signalsterkte weergegeven met de LEDs voor batterijcapaciteit. De signalsterkte die met de LEDs wordt weergegeven, is afbeeld in de onderstaande afbeelding. Voor de gebruiker betekent dit, dat twee of meer LEDs aangeven dat de signalsterkte volstaat voor een betrouwbare gegevensoverdracht.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. TECHNISCHE GEGEVENS VAN WLAN

Overdrachtstandaard: IEEE 802.11 b/g/n

Frequentiebereik: 2412 - 2484 MHz

Maximaal zendvermogen: 20 dBm

7. ONDERHOUD EN VERZORGING

7.1. ALGEMEEN ONDERHOUD

Na elk gebruik moet een visuele controle worden verricht. Het aandraaimoment van de centrale pen moet eveneens worden gecontroleerd bij knip- en combinatieapparaten, de aandraaimomenten vindt u in de tabel in de Technische gegevens.

Vuil moet worden verwijderd met een vochtige doek. Het reddingsapparaat mag niet in contact komen met zuren of logen. Als dit onvermijdelijk is, moet het apparaat onmiddellijk daarna worden gereinigd.

Eens per jaar moeten de apparaten worden geïnspecteerd en deze jaarlijkse inspectie moet worden gedocumenteerd. Deze jaarlijkse inspectie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Eens per drie jaar of bij twijfel over de veiligheid moet een functie- en belastingstest worden uitgevoerd. Alleen door LUKAS goedgekeurde testmiddelen mogen worden gebruikt. Neem ook de toepasselijke nationale en internationale voorschriften voor de onderhoudsintervallen van reddingsapparaten in acht.

! VOORZICHTIG!

Na elke belasting moet de smering van de bewegende delen en bouten worden gecontroleerd en indien nodig opnieuw worden gesmeerd met een geschikt smeermiddel (zie 10.4. Aanbevolen smeervet!).

Het reddingsapparaat mag niet in contact komen met zuren of logen. Als dit onvermijdelijk is, moet het apparaat onmiddellijk daarna worden gereinigd!

Eens per jaar moeten de apparaten worden geïnspecteerd en deze jaarlijkse inspectie moet worden gedocumenteerd. Deze jaarlijkse inspectie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Eens per drie jaar of bij twijfel over de veiligheid moet een functie- en belastingstest worden uitgevoerd. Alleen door LUKAS goedgekeurde testmiddelen mogen worden gebruikt. Neem ook de toepasselijke nationale en internationale voorschriften voor de onderhoudsintervallen van reddingsapparaten in acht!

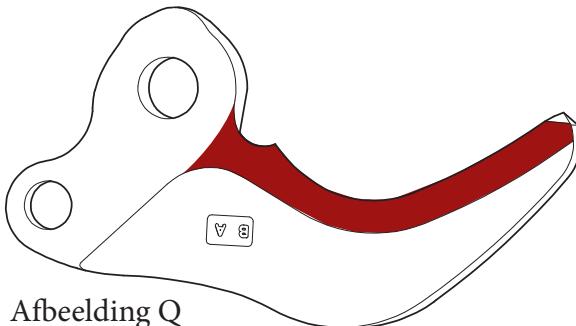
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

7.2. ONDERHOUD NA GEBRUIK ONDER WATER

- Verwijder de accu na gebruik. Spoel het apparaat en de accu meerdere keren in vers, schoon water. Dompel het apparaat volledig onder om de behuizing met schoon water te vullen. Til het apparaat uit het water en laat het volledig afdruipen. Herhaal dit nog 2-5 keer, afhankelijk van het soort water (modder, slib, algen, zout water, enz.) waarin het apparaat werd gebruikt.
- Veeg het apparaat en de accu af met een schone, stofvrije en vochtige doek om vuil en afzettingen te verwijderen
- Voer een functietest uit.
- Laat het apparaat op kamertemperatuur drogen op een goed geventileerde plaats. Wij bevelen 36-48 uur aan. Tijdens deze droogtijd is het apparaat volledig gebruiksklaar.
Neem de gebruikshandleiding bij de accu in acht.
- Smeer alle blootliggende stalen onderdelen (schaarmessen, drukstuk, enz.) met een roestwerend middel. De contacten in het accuvak mogen niet worden gesmeerd.

7.3. MESSEN OPNIEUW SLIJPEN

Alleen mogelijk bestaande bramen in het slijpgebied (afbeelding Q.) mogen worden verwijderd en gladgemaakt! Afgebroken stukken of diepe scheuren kunnen niet opnieuw worden geslepen. In die gevallen moeten de messen worden vervangen.



Afbeelding Q

Benodigde gereedschappen:

1. Kleminrichting (bijv. bankschroef) met beschermbekken
2. Schuurmachine (bijv. haakse slijper of bandschuurmachine) met een schuurmiddel met een korrelgrootte van ongeveer 80. Een diamantvijl is voldoende voor kleine bramen.

Procedure:

1. Klem het mes stevig vast in de kleminrichting zodat het niet meer kan bewegen terwijl het slijpgebied (afbeelding Q.) vrij blijft.
2. Ontbraam met de slijpmachine voorzichtig het slijpgebied (afbeelding Q.).

7.4. REPARATIE

! VOORZICHTIG!

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door LUKAS of een door LUKAS opgeleide persoon. Neem hierbij de informatie in de onderdelenlijsten in acht!

7.5. ACCU'S

Als de apparaten langere tijd niet worden gebruikt, raden we aan om na 30 dagen ze met de bijbehorende accu's 5 keer te laten bewegen. Vervolgens laadt u de accu weer volledig op.

Hierdoor wordt een optimale werking en beschikbaarheid van de accu's en apparaten ondersteund.

8. STORINGSANALYSE

Fout	Controle	Oorzaak	Maatregel
De motor start niet op na bediening van de stergreep.	De hoofdschakelaar is niet verlicht, hoewel deze niet is uitgeschakeld.	Apparaat is 60 minuten niet gebruikt en is vanzelf uitgeschakeld	Schakel het apparaat weer in met de hoofdschakelaar
		Accu leeg	Accu opladen of andere accu gebruiken
		Accu defect	Accu vervangen
De motor start niet op na bediening van de stergreep.	blauwe ring op de hoofdschakelaar knippert	er is een defect in de elektronica	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Motor draait constant	Stergreep in middenpositie, apparaat voert geen beweging uit, hoofdschakelaar brandt of knippert?	Fout in elektronica	Voltooi het werk op de normale manier en schakel het apparaat dan uit met de hoofdschakelaar. Verwijder de accu. Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
Apparaten bewegen schokkerig als ze in werking worden gesteld		Lucht in het hydraulische systeem	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	Fout	Controle	Oorzaak	Maatregel
de en fr es pt it nl da sv fi el pl cs sk hu ro bg sl hr et lv lt zh ko ja ar	Reddingsappa- raat beweegt langzaam als het in werking wordt gesteld	Temperatuur van het apparaat en de accu onder -10 °C	koude omgevings- temperatuur	Apparaten normaal gebruiken, apparaat wordt warm door gebruik
		Laadniveau-indi- cator controleren	Accu bijna leeg	Accu opladen of andere accu gebruiken
	Turbofunctie is niet beschikbaar	Omgevingstempe- ratuur laag		Apparaten normaal gebruiken, apparaat wordt warm door gebruik
			Omschakeldruk bereikt	Beweging uit- voeren zonder turbofunctie
		Waarschuwingss- lampje voor elektronicatempe- ratuur licht op	Elektronicatempe- ratuur te hoog	Beweging uit- voeren zonder turbofunctie
	Cilinderzuigers bewegen niet bij activivering	Accu volledig geladen? Hoofdschakelaar verlicht?	Accu leeg	Accu laden
			Accu defect	Accu vervangen
			Apparaat defect	Verhelpen van de fout door een ge- autoriseerde dea- ler, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
	Apparaat levert de opgegeven kracht niet.		Apparaat defect	Verhelpen van de fout door een ge- autoriseerde dea- ler, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf

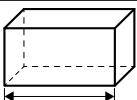
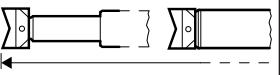
Fout	Controle	Oorzaak	Maatregel
Na het loslaten keert de stergreep niet terug naar de middenpositie	Behuizing beschadigd of moeilijk beweegbare stergreep?	Beschadiging van de terugstelveer	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
		Vervuiling van het ventiel of de stergreep	
		Ventiel defect	
		Andere mechanische schade (bijv. stergreep)	
Er treedt hydraulische vloeistof naar buiten bij de zuigerstang		Defecte stangaf-dichting	Verhelpen van de fout door een geautoriseerde dealer, door LUKAS speciaal opgeleid personeel of LUKAS zelf
		Beschadigde zuiger	
De bruikbare werktijd tussen de afzonderlijke laadcycli is korter dan 5 minuten, ondanks correct laden volgens de voorschriften		Accu defect	Accu vervangen

9. VERKLARING VAN DE PICTOGRAMMEN VOOR VERMOGENSTABELLEN

Alle technische gegevens zijn onderhevig aan toleranties. Om deze reden kunnen er kleine verschillen zijn tussen de gegevens in de tabel en die van uw apparaat.

9.1. TECHNISCHE GEGEVENS

De technische gegevens van de apparaten vindt u in overeenstemming met de inhoudsopgave op de laatste pagina's van de gebruiksaanwijzing.

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Lengte	
	Lengte ingetrokken	→L←
	Lengte uitgeschoven	←L→

de
en
fr
es
pt
it
nl

da
sv

fi
el

pl
cs

sk
hu

ro
bg

sl

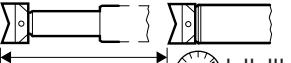
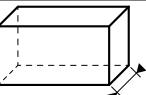
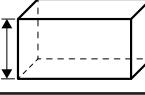
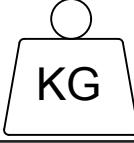
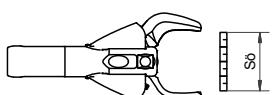
hr
et

lv
lt

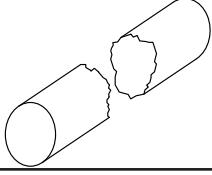
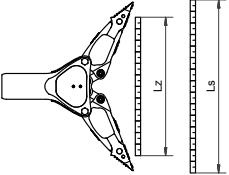
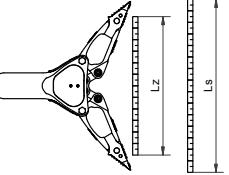
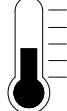
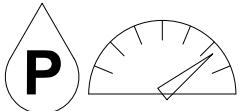
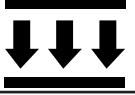
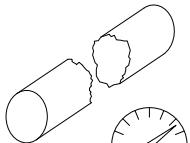
zh
ko

ja
ar

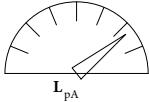
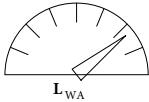
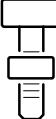
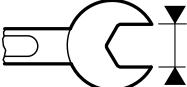
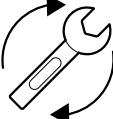
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Slag	Hg
	Slag zuiger 1	H1
	Slag zuiger 2	H2
	Slag zuiger 3	H3
	Kracht zuiger 1	HSF1
	Kracht zuiger 2	HSF2
	Kracht zuiger 3	HSF3
	Breedte	
	Hoogte	
	Koppelingsaansluiting	
	Gewicht	
	Bedrijfshoeveelheid (hydraulische vloeistof)	cm³/gal.-US
	min. mesopening	
	Mesopening vlg EN	
	max. snijkracht	(achterste snijpunt)
	Classificatie	Volgens DIN EN 13204
	Classificatie	Volgens NFPA 1960

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Ø Rond materiaal Knipklasse (EN 13204) Knipklasse (NFPA 1960)	
	Openingswijdte Spreidkracht min. spreidkracht max. spreidkracht	Ls HSF/LSF min. Fs (25mm van de tips verwijderd) max. Fs *) rekenkundig bepaald
	Trekafstand Trekkraft max. trekkraft	Lz HPF/LPF max. Fz (met bijbehorende kettingset)
	Temperatuurbereik bedrijf Temperatuurbereik opslagtemperatuur	TB TL
	Max. bedrijfsdruk	MPa
	Drukkracht	kN
	Type	
	Artikelnummer	
	Prestaties schaar	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
 	Geluidsdrukniveau voldoet aan EN* Geluidsdrukniveau voldoet aan NFPA	EN [dB(A)] NFPA [dB(A)]
* Meetonzekerheid KpA bij LUKAS-apparaten 4 [dB(A)]		
 	Geluidsvermogenniveau voldoet aan EN*	EN [dB(A)]
* Meetonzekerheid KpA bij LUKAS-apparaten 4 [dB(A)]		
 5Ah	Gebruiksduur accu 5 Ah	[Aantal cycli]
 9Ah	Gebruiksduur accu 9 Ah	[Aantal cycli]
	Centrale pen	
	Sleutelmaat	
	Aandraaimoment	
	Rond materiaal	
	Vlak materiaal	
	Ronde buis	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbool	Beschrijving	Opmerking/ afkorting
	Vierkante buis	
	Rechthoekige buis	

10. BELANGRIJKE AANVULLENDE INFORMATIE

10.1. AANBEVELINGEN VOOR HYDRAULISCHE VLOEISTOF

Olie voor hydraulische apparaten van LUKAS: minerale olie DIN ISO 6743-4 en andere.

	Bereik olietemperatuur	Olie-aanduiding	Viscositeitsklasse	Opmerking
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Bereik olietemperatuur	Olie-aanduiding	Viscositeitsklasse	Opmerking
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Aanbevolen viscositeitsbereik: 10...200 mm²/s (**10...200 cSt.**)

Wordt geleverd met HM 10 DIN ISO 6743-4.

! VOORZICHTIG!

Voor gebruik van hydraulische vloeistoffen die niet voldoen aan de bovenstaande specificaties en/of niet bij LUKAS zijn aangeschaft, moet u contact opnemen met LUKAS!

10.2. TEMPERATUURBEREIKEN VOOR GEBRUIK EN OPSLAG

Gebruikstemperatuur	[°C]	-20 ... +55
Opslagtemperatuur (Apparaat buiten werking)	[°C]	-30 ... +60
Gebruikstemperatuur	[°F]	-4 ... +131
Opslagtemperatuur (Apparaat buiten werking)	[°F]	-22 ... +140

10.3. OSCILLATIES/TRILLINGEN

De totale oscillatiewaarde/trillingswaarde waaraan de bovenste ledematen worden blootgesteld is in de regel lager dan 2,5 m/s².

Als gevolg van interacties met te bewerken materialen kunnen echter gedurende korte tijd hogere waarden optreden.

(De oscillaties/trillingen werden bepaald volgens DIN EN ISO 20643.)

10.4. AANBEVOLEN SMEERVET

Gebruik als smeervet voor mechanische componenten, bijv. mesarmen en pennen, Klüber-pasta ME 31-52 van de firma KLÜBER LUBRICATION.

Maximale temperatuur: +150°C / +302°F

Minimale temperatuur: -15°C / +5°F

de
en
fr
es
pt
it
nl

da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv

lt
zh
ko
ja
ar

! VOORZICHTIG!

Voor gebruik van smeervetten die niet voldoen aan de bovenstaande specificaties en/of niet bij LUKAS zijn gekocht, moet u contact opnemen met LUKAS!

11. ACCESSOIRES

11.1. ACCU'S

Voor het werken met de eDRAULIC-apparaten mogen alleen lithium-ionaccu's van LUKAS worden gebruikt. Neem de separate gebruiksaanwijzing van de lithium-ionaccu in acht!

Voor gebruik in zout water of zeewater is bij Lukas een speciale accu voor zout water verkrijgbaar.

11.2. ACCULADER

Voor de lithium-ionaccu's mag alleen de lader "eDRAULIC Power Pack Charger" worden gebruikt. Neem de separate gebruiksaanwijzing van de lader in acht.

11.3. VOEDINGSADAPTER

Voor eDRAULIC-apparaten is er een voedingsadapter waarmee de apparaten direct op het stroomnet kunnen worden aangesloten. De voedingsadapter zet de wisselspanning om in gelijkspanning, zodat deze kan worden gebruikt in plaats van de accu. Neem de separate gebruiksaanwijzing van de voedingsadapter in acht.

11.4. KETTINGSETS/TREKADAPTERS

Voor het uitvoeren van trekwerkzaamheden met de eDRAULIC-spreiders en combinatieapparaten zijn kettingsets en trekadapters vereist (zie hoofdstuk "Trekken"). Neem de aparte gebruiksaanwijzing voor de trekadapters en kettingsets in acht.

11.5. PELPUNTEN

Om met de eDRAULIC-spreiders openingen in plaatmateriaal en voertuigen te kunnen pellen, zijn speciale pelpunten vereist (zie het hoofdstuk 'Pellen').

Werktuigtype		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Max. dikte plaatstaal "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Max. mogelijke opening	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. VERLENGSTUKKEN

Voor de R 320- en CR 522-reddingscilinder zijn drie verschillende verlengstukken van 50, 150 en 270 mm verkrijgbaar.

11.7. SPREIDPLAAT

Om met de spreiders veilige hefwerkzaamheden uit te voeren, is de LX PLATE spreidplaat vereist (zie het hoofdstuk "Heffen 4.6.7."). De LX PLATE spreidplaat kan met alle in deze handleiding vermelde spreidertypen worden gebruikt.

12. AANWIJZINGEN VOOR DE AFVOER EN VERWERKING NA AFDANKING

Voer alle verpakkingsmaterialen en gedemonteerde onderdelen op de juiste manier af. Elektrische apparaten, accessoires en verpakkingen moeten op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.

Alleen voor EU-landen:

Gooi geen elektrische apparaten bij het huishoudelijk afval!

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) en de implementatie daarvan in nationale wetgeving moet elektrische apparatuur die niet meer kan worden gebruikt, gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.



AANTEKENINGEN

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INDHOLD

1.	Sikkerhed	230
1.1.	GENERELT	230
1.2.	SIGNALORDENES BETYDNING	230
1.3.	SIKKERHEDSANVISNINGER	231
2.	Redskabernes opbygning	235
3.	Tiltænkt anvendelse	235
4.	Betjening af redskaberne	236
4.1.	ISÆTNING AF AKKUMULATORBATTERI	236
4.2.	UDTAGNING AF AKKUMULATORBATTERI	236
4.3.	AFLÆSNING AF BATTERIKAPACITET	236
4.4.	AKKUMULATORBATTERIETS LOMMELYGTEFUNKTION	237
4.5.	TÆND OG SLUK	237
4.6.	BETJENING AF STJERNEGREBSVENTILEN	237
4.6.1.	SKÆRING	238
4.6.2.	SPREDNING	239
4.6.3.	TRÆK	240
4.6.4.	KNUSNING	240
4.6.5.	SKRÆLNING	241
4.6.6.	PRESNING	241
4.6.7.	LØFTNING	242
4.7.	UDSKIFTNING AF SPIDSER (KUN SC OG SP)	242
4.8.	MONTERING AF FORLÆNGELSER (R 320 OG CR 522)	243
4.9.	AUTOMATISK FRAKOBLING	243
4.10.	AFMONTERING/STANDSNING EFTER BRUG	243
5.	Indikator- og betjeningspanel	244
5.1.	HOVEDKONTAKT (FIG. D; NR. 1)	244
5.2.	BATTERIINDIKATOR (FIG. D; NR. 2)	244
5.3.	KRAFTINDIKATOR (FIG. D; NR. 3)	244
5.4.	INDIKATORLAMPE FOR TURBOFUNKTION (FIG. D; NR. 4)	245
5.5.	INDIKATORLAMPE FOR SALTVANDSBATTERI (FIG. D; NR. 5)	245
5.6.	ADVARSELSSLAMPE FOR ELEKTRONIKTEMPERATUR (FIG. D; NR. 6)	245
5.7.	LYSENDE RETNINGSINDIKATORER (FIG. D; NR. 7)	245
5.8.	INDIKATORLAMPE FOR W-LAN-FORBINDELSE (FIG. D; NR. 8)	245
6.	Konfiguration af dataudveksling med Captium™ (kun e3 Connect-redskaber)	245
6.1.	INDSTILLING AF FORSKELIGE DRIFTSMODI	245
6.2.	TILMELDING PÅ CAPTIUM	245

6.3.	OPRETTELSE AF NETVÆRKSFORBINDELSE	246	de
6.3.1.	AKTIVERING AF ROUTER-MODUS PÅ REDSKABET	246	en
6.3.2.	SØGNING EFTER REDNINGSREDSKABET MED WLAN-KOMPATIBELT UDSTYR	246	fr
6.3.3.	EFTER KORREKT ETABLERET FORBINDELSE	246	es
6.3.4.	INDTASTNING AF NETVÆRKET I PARRINGS-APPEN	246	pt
6.4.	REGISTRERING AF APPARATET I CAPTIUM	247	it
6.5.	AUTOMATISK AFSENDELSE AF PROCESDATA	247	nl
6.6.	OVERVÅGNING AF DEN RESTERENDE AKKUMULATORBATTERIKAPACITET	248	da
6.7.	MANUEL AFSENDELSE AF PROCESDATA	248	sv
6.8.	GENNEMFØRELSE AF SOFTWARE-OPDATERING	248	fi
6.9.	GENNEMFØRELSE AF SELUTEST	248	
6.10.	VISNING AF WI-FI-FORBINDELSeskVALITETEN	248	
6.11.	TERNISKE DATA FOR W-LAN	249	
7.	Vedligeholdelse og pleje	249	
7.1.	GENEREL VEDLIGEHOLDELSE	249	el
7.2.	VEDLIGEHOLDELSE EFTER BRUG UNDER VAND	249	pl
7.3.	EFTERSLIBNING AF KNIVE	250	cs
7.4.	REPARATION	250	
7.5.	AKKUMULATORBATTERIER	250	
8.	Fejlanalyse	251	sk
9.	Forklaring af pictogrammer til ydeevnetabeller	253	hu
9.1.	SPECIFIKATION	253	
10.	Vigtige supplerende oplysninger	256	ro
10.1.	ANBEFALINGER VEDR. HYDRAULIKVÆSKE	256	bg
10.2.	TEMPERATURINTERVALLER VED DRIFT OG OPBEVARING	257	sl
10.3.	SVINGNINGER/VIBRATIONER	257	
10.4.	ANBEFALET SMØREFEDT	257	
11.	Tilbehør	257	hr
11.1.	AKKUMULATORBATTERIER	257	et
11.2.	BATTERIOPLADER	258	lv
11.3.	NETDEL	258	lt
11.4.	KÆDESÆT/TRÆKADAPTER	258	zh
11.5.	SHRÆLLESPIDSER	258	
11.6.	FORLÆNGERE	258	
11.7.	SPREDERPLADE	258	
12.	Anvisninger til bortskaffelse	258	ko
13.	CE	420	ja
			ar

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. SIKKERHED

1.1. GENERELT

Ved udformningen af produktet har operatørens sikkerhed haft førsteprioritet. Derudover tjener driftsvejledningen som en hjælp til en risikofri anvendelse af LUKAS-produkter.

Foruden driftsvejledningen henvises til alle almindeligt gældende, lovmæssige samt øvrige forpligtende regulativer vedrørende ulykkesforebyggelse og miljøbeskyttelse.

Redskabet må kun betjenes af personer, der har modtaget den nødvendige instruktion og sikkerhedstekniske uddannelse, da der ellers vil være fare for kvæstelser.

Driftsvejledningen skal læses grundigt af alle brugere, inden de tager apparatet i anvendelse. Samtlige anvisninger i vejledningen skal følges uden forbehold.

Vi anbefaler endvidere, at du lader en kvalificeret instruktør sætte dig ind i, hvordan produktet anvendes korrekt.

1.2. SIGNALORDENES BETYDNING

	FARE!
	 <p>"FARE!" gør opmærksom på en umiddelbart farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
	ADVARSEL!
	 <p>"ADVARSEL!" gør opmærksom på en potentelt farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
	FORSIGTIG!
	 <p>"FORSIGTIG!" gør opmærksom på en potentelt farlig situation, der, medmindre den undgås, kan føre til let til middelsvær personskade.</p>
	VIGTIGT!
	 <p>"VIGTIGT!" gør opmærksom på fremgangsmåder, der ganske vist ikke forårsager personskade, men som, medmindre de undgås, kan føre til tingsskade.</p>

FARE!**FARE SOM FØLGE AF ELEKTRISK STØD!**

Der er fare på grund af elektrisk spænding.

Berør aldrig spændingsførende dele eller personer, der er i kontakt med spændingsførende dele!

Der skal ved arbejder i nærheden af spændingsførende komponenter drages omsorg for, at højspændingsoverslag og strømovergange til redskabet undgås!

Undgå elektrostatisk opladning af redskabet!

FARE SOM FØLGE AF EKSPLOSION!

Der er fare for gnistdannelse hhv. ekspllosion som følge af elektrostatisk opladning.

Anvend aldrig LUKAS redningsredskaber i områder med eksplusionsfare!

FARE SOM FØLGE AF UACCEPTABEL ADFÆRD!

Der er fare for uforudsigelig personskade og skader på redskabet.

Sikkerhedsanordninger må under ingen omstændigheder sættes ud af kraft!

Der må ikke foretages ændringer (påbygninger eller ombygninger) af redskabet uden tilladelse fra LUKAS!

Arbejd aldrig, hvis du er udmattet eller beruset!

Brug udelukkende redskabet som beskrevet i kapitlet "Tiltænkt anvendelse"!

Undersøg redskabet for synlige mangler og skader før og efter brug! Stjernegrebsventilen skal altid gå tilbage i midterstilling af sig selv.

Forandringer (inkl. forandringer i driftsegenskaberne) skal anmeldes straks! I givet fald skal brugen af redskabet indstilles øjeblikkeligt og redskabet sikres!

Det skal altid være givet, at emnet, der skal bearbejdes, er sikret ved hjælp af faste støtter eller underbygninger!

Det skal, inden redskabet tændes/sættes i gang og under driften, sikres, at arbejdet med redskabet ikke udsætter andre for fare!

I tilfælde af funktionsforstyrrelser skal redskabet omgående lukkes ned og sikres. Funktionsforstyrrelsen skal afhjælpes omgående!

**SNUBLEFARE!**

Der er fare for livstruende fald.

Pas på, når du arbejder med redskabet eller transporterer det, at du ikke bliver hængende og snubler i slangeløkker!

Sørg for tilstrækkelig belysning på arbejdsstedet og på vejen derhen!

ADVARSEL!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	<p>FARE FOR AFSKÆRING! Der er fare for amputation af kropsdele. Berør kun redskabet på håndtagene eller kabinetten. De bevægelige dele må ikke berøres!</p>
	<p>FARE SOM FØLGE AF INDTRÆNGENDE ELLER UDSPRØJTENDE VÆSKE UNDER HØJT TRYK! Der er fare for øjenskade og andre skader i ansigtet eller på huden. Brug ansigtsværn! Brug beskyttelsestøj! Hydraulikslanger må maks. anvendes i 10 år! Hydraulikslanger med synlige skader eller tegn på aldring skal udskiftes omgående! Hydrauliske væsker kan være til fare for helbredet, hvis de nedsvælges eller indåndes. Direkte hudkontakt skal undgås! Du skal ved håndtering af hydraulikvæsker være opmærksom på, at disse kan påvirke biologiske systemer negativt! Bær altid personlige værnemidler ved håndtering af motorolie!</p>
	<p>FARE SOM FØLGE AF OMKRINGFLYVENDE DELE! Der er fare for nedfaldende og omkringslyngede genstande. Brug sikkerhedshjelm! Brug ansigtsværn! Brug beskyttelsestøj! Brug sikkerhedshandsker! Brug sikkerhedssko! Du skal, når du arbejder med redskaberne, være opmærksom på, at materiale kan løsne sig, falde af eller knække og derved falde ned eller blive slynget ud! Uvedkommende skal derfor holde en i forhold til situationen passende sikkerhedsafstand. Personer og patienter, der befinder sig i redningsredskabets umiddelbare fareområde, skal afskærmes ved anbringelse af en splintringsbeskyttelse eller et egnet alternativ mellem arbejdsmrådet og personerne.</p>



FORSIGTIG!

	<p>FARE SOM FØLGE AF KLEMNING!</p> <p>Der er fare for klemning som følge af, at redskabet falder ned eller vælter.</p> <p>Brug beskyttelsestøj!</p> <p>Brug sikkerhedssko!</p> <p>Berør kun redskabet på håndtagene eller kabinettet. De bevægelige dele må ikke berøres!</p> <p>Det er forbudt at arbejde under løftet last, hvis denne udelukkende er understøttet af hydrauliske eller elektrohydrauliske redskaber! Skulle et sådant arbejde være tvingende nødvendigt, er ekstra mekaniske støtter påkrævet.</p>
	<p>FARE FOR TEMPERATURPÅVIRKNINGER!</p> <p>Der er fare for skader på huden.</p> <p>Brug beskyttelsestøj!</p> <p>Brug sikkerhedshandsker!</p> <p>Berør aldrig genstande eller materialer, der har meget høje eller meget lave temperaturer!</p> <p>Hold af stand til kilder til varme!</p>
	<p>FARE SOM FØLGE AF SKARPE KANTER!</p> <p>Der er fare for snitskader.</p> <p>Brug beskyttelsestøj!</p> <p>Brug sikkerhedshandsker!</p>
	<p>FARE SOM FØLGE AF STØJAFGIVELSE!</p> <p>Der er fare for høreskader, forstyrret kommunikation og udeblivende reaktion på akustiske advarselssignaler.</p> <p>Brug høreværn, hvis du skal arbejde i støjende omgivelser!</p> <p>Redskabets lydstyrke kræver i sig selv ikke brug af høreværn.</p> <p>Vær ved arbejde ved ekstreme eller vedvarende støjniveauer opmærksom på deraf følgende eventuelle andre risici som f.eks. forstyrrelse af kommunikationen og udeblivende reaktion på akustiske advarselssignaler!</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg

sl

hr
et
lv

lt

zh

ko

ja

ar

VIGTIGT!

VIGTIGT!

Forebyg mulige skader ved at læse og overholde vejledningerne! Betjeningsvejledningerne til diverse tilbehør skal ligeledes overholdes og følges!



Overhold og følg betjeningsvejledningen, der følger med til lithium-ion-batteriet og opladere! Du finder den på adressen:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Anvisningerne i den separate vejledning til akkumulatorbatteriet skal overholdes og følges, hvis dette viser en fejlkode.

Denne driftsvejledning skal opbevares, så den altid er tilgængelig på arbejdsstedet i nærheden af redskabet, og så der kan slås op i den på et senere tidspunkt!

Overhold alle sikkerhedsanvisninger og risikosætninger på selve redskabet og i driftsvejledningen!

Forvis dig om, at det anvendte tilbehør er konstrueret til redningsredskabets maks. arbejdstryk.



VIGTIGT!

Alle afmonterede dele, hydraulikkæske og emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med forskrifterne!



VIGTIGT!

Det skal ved arbejde og opbevaring af redskabet undgås, at funktionerne og sikkerheden forringes som følge af temperaturpåvirkninger, og at redskabet beskadiges! Overhold temperaturgrænserne for redskaberne drift og opbevaring! Husk at tage højde for, at redskabet kan blive varmt efter længere tids kontinuerlig brug!

VIGTIGT!

Kontrollér forud for brugen redskaberne for beskadigelser, og tag om nødvendigt redskaberne ud af brug! Benyt aldrig redskaber med synlige skader!

VIGTIGT!

eDRAULIC-redskaberne tilhører isolationsklassen IP58. De kan anvendes i op til 60 minutter ned til en dybde på 3 m under vand.

VIGTIGT!

eDRAULIC-redskaberne og akkumulatorbatterierne er egnede til redningsarbejde under vand i ned til 3 m dybde med en varighed på 60 minutter. I salt- og havvand skal det særlige akkumulatorbatteri til saltvandsdrift anvendes.

VIGTIGT!

Anvend kun originalt tilbehør og originale reservedele fra LUKAS!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

**VIGTIGT!**

Reparationer må kun udføres af en faguddannet servicemedarbejder!

VIGTIGT!

Alle sikkerhedsanvisninger ved/på redskabet skal holdes i komplet og læsbar stand!

VIGTIGT!

Overhold alle tidsfrister for tilbagevendende kontroller og inspektioner som beskrevet i kapitlet Vedligeholdelse og pleje!

VIGTIGT!

Kontroller før transport altid, at redskabet og tilbehøret er sikkert fastgjort!

VIGTIGT!

Bevægelige sikringsbolte, f.eks. til spidser med kvikvekselfunktion, skal altid sættes helt i og fikseres.

2. REDSKABERNES OPBYGNING

Side 2

- 1 Redskabsindikatorer
- 2 Stjernegrebsventil
- 3 Akkumulatorbatteri
- 4 Værktøj
- 5 Udkiftelige spidser
- 6 Trækhul

3. TILTÆNKET ANVENDELSE

Det beskrevne produkt er et elektro-hydraulisk redningsredskab. Det er beregnet til redning af personer eller materielle værdier i forbindelse med trafikuheld, naturkatastrofer eller andre redningssituationer.

Produktet må kun anvendes sammen med originalt tilbehør fra LUKAS.

Producenten er ikke ansvarlig for skader, der opstår som følge af forkert brug. For en sådan brug er brugeren eneansvarlig.

Lukas -redskaberne er egnede til redningsarbejde under vand i ned til 3 m dybde med en varighed på en time. Brug i hav-/saltvand kræver et særligt saltvandsakkumulatorbatteri, der fås som tilbehør hos Lukas.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

4. BETJENING AF REDSKABERNE

4.1. ISÆTNING AF AKKUMULATORBATTERI

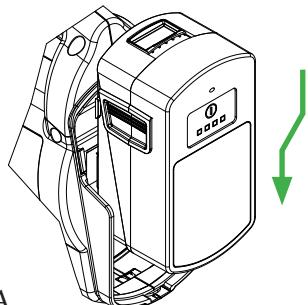


Fig. A

Akkumulatorbatteriet sættes ind i batteriskakten ovenfra, så det går i indgreb (fig. A).

4.2. UDTAGNING AF AKKUMULATORBATTERI

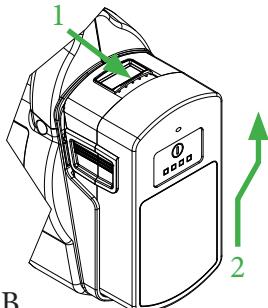


Fig. B

Tryk på friløsningsmekanismen, og tag akkumulatorbatteriet ud (fig. B).

4.3. AFLÆSNING AF BATTERIKAPACITET

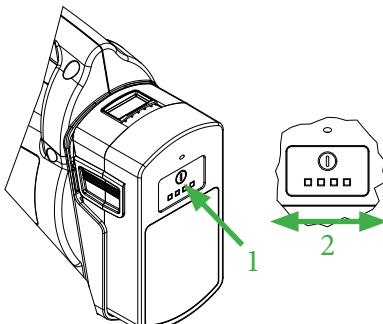


Fig. C

Tryk på aflæseknappen på akkumulatorbatteriet (fig. C). Vær også opmærksom på den separate betjeningsvejledning til akkumulatorbatteriet.

4.4. AKKUMULATORBATTERIETS LOMMELYGTEFUNKTION

Tænd lommelygten ved at trykke to gange lige efter hinanden på aflæseknappen på akkumulatorbatteriet (fig. C). Sluk ved at trykke på aflæseknappen igen. Lommelygtfunktionen slukker af sig selv igen efter nogen tid.

4.5. TÆND OG SLUK

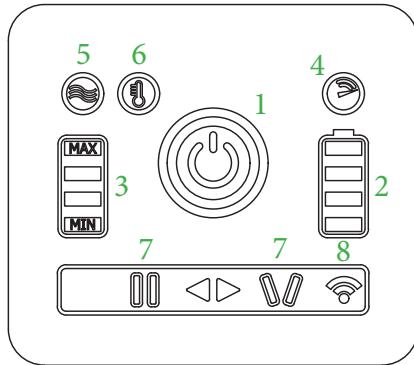


Fig. D

Tænd ved at trykke på hovedkontakten (fig. D; nr. 1). Standby-modus angives ved blåt lys i hovedkontakten og et oplyst arbejdsrum. Sluk ved at holde hovedkontakten på e3F-redskaberne inde i 0,5-1 sekund. Sluk ved at holde hovedkontakten på Connect-redskaberne inde i tre sekunder.

4.6. BETJENING AF STJERNEGREBSVENTILEN

1. **⚠ FARE!**

SKÆRING I SRØMFØRENDE KABLER!

Der fare for elektrisk stød.

Skær aldrig i og klem aldrig strømførende kabler!

2. **⚠ FARE!**

SKÆRING I SPRÆNGLEGEMER ELLER I EKSPLOSIONSFARLIGE OMRÅDER!

Der er fare for eksplosiv trykfrigivelse.

Skær aldrig i og klem aldrig pyrotekniske legemer som f.eks. airbagindsatser eller ledninger, der står under gas- eller væsketryk!

LUKAS-redningsredskaber må kun anvendes i eksplosionsfarlige områder, hvis muligheden for eksplosioner udelukkes ved egnede forholdsregler. Der skal i den forbindelse også tages højde for, at der f.eks. ved skæring i en genstand kan blive dannet gnister.

Ved arbejde i eksplosionsfarlige områder skal alle gældende, nationale og internationale lovmæssige forskrifter, standarder og sikkerhedsregler angående forebyggelse af eksplosion følges uden forbehold!

3.  ADVARSEL!

SKÆRING I UACCEPTABLE GENSTANDE!

Der er fare for nedfaldende og omkringslyngede genstande.

Skær aldrig i, og klem aldrig følgende:

- forspændte og hærdede dele som f.eks. fjedre, fjederstål, ratstammer, karosseriafstivninger, hængselbolte og fastgørelsесbolte til f.eks. selefastgørelse
- Kompositmaterialer (stål/beton)

Bær tilsvarende værnemidler (se 1.3 Sikkerhedsanvisninger)!

4.  ADVARSEL!

FARE SOM FØLGE AF AFSKÆRING OG KLEMNING!

Der er fare for afskæring og/eller klemning af kropsdele.

Grib aldrig ind skærekniven eller sprederarmene!

Hold ikke redskabet i stempelstangen, mens det er i drift!

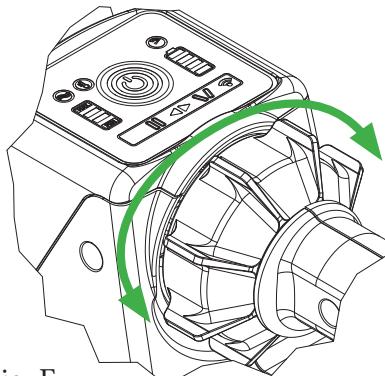


Fig. E

- 5.** Arbejdsbevægelsen sættes i gang ved drejning af stjernegrebsventilen. (fig. E) Alle redningsredskaber er udstyret med en dødmandsfunktion. Når stjernegrebet slippes, vender dette automatisk tilbage til midterstillingen. Lastholdefunktionen træder så omgående i kraft.

4.6.1. SKÆRING

! VIGTIGT!

Der er fare for, at redskabet under skærearbejdet forvrider mere end 15° til siden, og at redskabet derved beskadiges.

- a) Skæreredskabet skal så vidt muligt sættes på skæreemnet i en ret vinkel (fig. G).
- b) Skær nær knivenes drejningspunkt (fig. H).

Drej stjernegrebsventilen i retningen 'luk'. (fig. F)

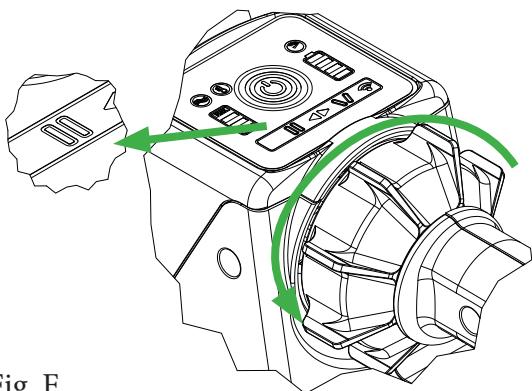


Fig. F

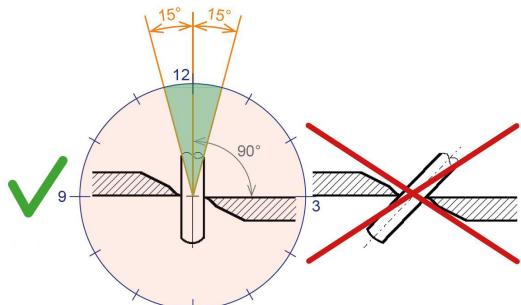


Fig. G

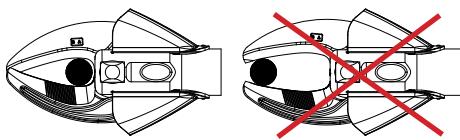


Fig. H

4.6.2. SPREDNING

Drej stjernegrebsventilen i retningen 'åbn' (fig. I).

Forstør den lille spalte i begyndelsen, herefter sættes sprederspidsen så langt ind i spalten som muligt - udspreddning må ikke foretages med aluminiumsarmene! (fig. J)

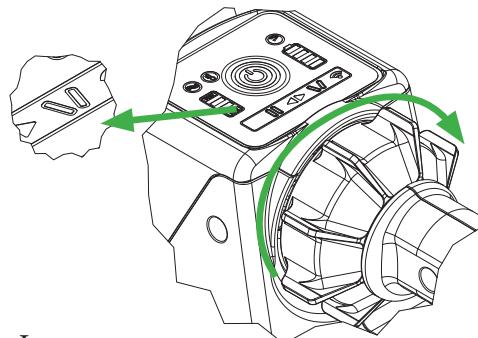


Fig. I

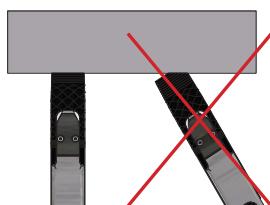
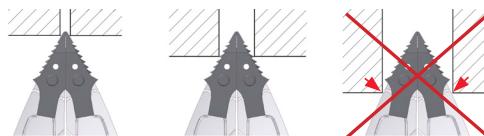


Fig. J

4.6.3. TRÆK

Tag de udskiftelige spidser på kombiredskaberne af (se kapitel 4.7), og fastgør trækadapteren i trækboringen. Kædesættet kan på spredere fastgøres direkte på sprederspidserne. Drej stjernegrebsventilen i retningen 'luk'. (fig. F) Se i den forbindelse kapitel 11.4.

4.6.4. KNUSNING

Knusning må kun foretages i knuseområdet og kun med sprederarmenes knuseplader (fig. K). Drej stjernegrebsventilen i retningen 'luk'. (fig. F)

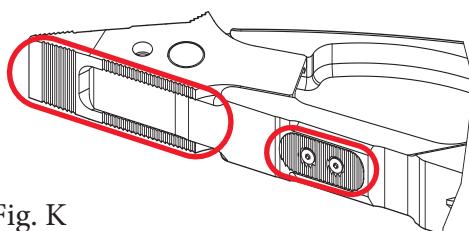


Fig. K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. SKRÆLNING

1. **⚠️ ADVARSEL!**

FARE SOM FØLGE AF SKRÆLNING!

Der er fare for personskade som følge af udbrækkende spåner.

Bær tilsvarende værnemidler (se 1.3 Sikkerhedsanvisninger)!

Hold sikkerhedsafstand!

2. Skrælning kræver brug af særlige skrællespidser. (fig. L, A)

3. Betjen stjernegrebsventilen i retningen 'åbn'. (fig. I)

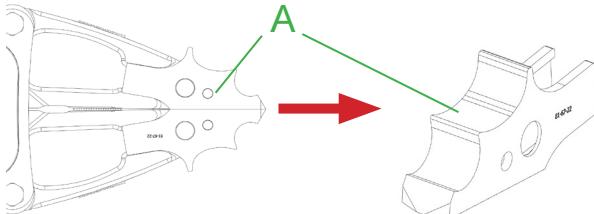


Fig. L

4.6.6. PRESNING

1. **⚠️ ADVARSEL!**

FORKERT ANBRINGELSE AF REDNINGSCYLINDEREN, UTILSTRÆKKELIG STØTTE!

Der er fare for knusningsskader.

Alle genstande, der skal bevæges, skal sikres ved hjælp af faste støtter eller underbygninger. Det skal derudover sikres, at redningscylinderne ikke kan skride væk. Der skal generelt benyttes støttelejer.

En redningscylinder må aldrig isættes uden klo eller tilsvarende tilbehør! Cylinderen kan skride væk under bevægelsen og føre til personskade på brugerne eller patienten. Derudover kan dette føre til beskadigelse af stempelstangen eller kloholderen.

Det skal ved anbringelse af redningscylinderen (uden LUKAS-støtteleje) ubevinget tilstræbes, at alle fire spidser på både stempelsiden og cylindersiden ligger tæt an.

Det skal ved anbringelse af redningscylinderen (mod et LUKAS-støtteleje) ubevinget tilstræbes, at fladen mellem kloens fire spidser ligger tæt an mod lejets runde stang.

På denne måde forhindres ensidig kraftpåvirkning af cylinderen. Løftede genstande skal efterfølgende sikres ved hjælp af faste støtter eller underbygning!

Sæt redningscylinderen ind i genstanden, der skal presses, drej stjernegrebsventilen i retningen 'kør ud'. (fig. I)

4.6.7. LØFTNING

1. **⚠️ ADVARSEL!****FARE SOM FØLGE AF KLEMNING!****Der er fare for klemning af kropsdele.**

Det skal ved løftning af køretøjer og andre bevægelige belastninger sikres, at belastningen er forankret, så den ikke kan skride, og at sprederspidserne er sat langt nok ind under belastningen til at forhindre, at de skridter af!

lagttag og understøt hele tiden belastningen, mens der løftes!

2. **❗️ VIGTIGT!**

Benyt til dette formål venligst evt. LX PLATE-sprederpladen fra tilbehøret for at opnå en sikker undergrund!

LX PLATE kan åbnes manuelt ved hjælp af en låsebolt (fig. M, pos. 1) og lukkes igen (fig. M, pos. 2). LX PLATE fastgøres på sprederspidsen med låsebolten i den dertil indrettede boring (fig. M, pos. 3). LX PLATE forbliver fortsat frit drejelig.

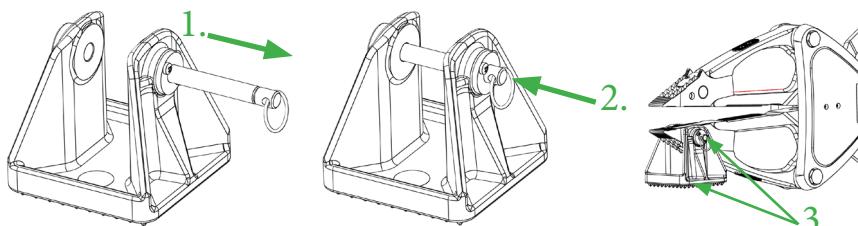


Fig. M

Betjen stjernegrebsventilen i retningen 'åbn'. (fig. I) Det skal ved løftning af køretøjer og andre bevægelige belastninger sikres, at belastningen er forankret, så den ikke kan skride, og at sprederspidserne er sat langt nok ind under belastningen til at forhindre, at de skridter af. lagttag og understøt hele tiden belastningen, mens der løftes.

4.7. UDSKIFTNING AF SPIDSER (KUN SC OG SP)

1. **⚠️ ADVARSEL!****FARE SOM FØLGE AF OMKRINGFLYVENDE DELE!****Der er fare for nedfaldende og omkringslyngede genstande.**

En ikke helt trykket bolt kan føre til, at spidsen løsner sig utilsigtet under indsatsen. Der kan på grund af, at redningsredskabet skrider væk, eller at der bliver slynget dele ud, ske personskade på operatør og ulykkesoffer og tingsskade på redskabet.

Forvis dig om, at bolten altid trykkes helt ind og går i indgreb!

Der skal også under driften udvises opmærksomhed på, at bolten ikke løsner sig utilsigtet!

- De udskiftelige spidser er forbundet med redskabets arme via bolte (fig. N, A). Boltene skal i forbindelse med udskiftningen trykkes helt ind (fig. N, pos. 1) og herefter gå helt i indgreb igen. Der skal i begyndelsen udøves en lidt større kraft, da bolten er forsynet med en låsekugle, så den ikke utilsigtet falder ud. (fig. N, pos. 2)

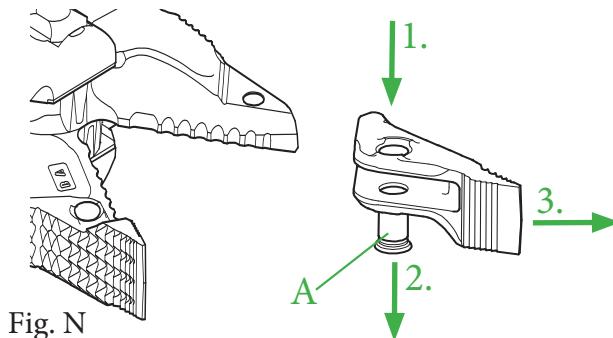


Fig. N

3. Træk sprederspidsen af i fremadgående retning. (fig. N, pos. 3)
4. Anbringelsen af sprederspidsen finder sted i omvendt rækkefølge.

4.8. MONTERING AF FORLÆNGELSER (R 320 OG CR 522)

Redningscylinderne kan med forskellige forlængelser tilpasses den pågældende indsats situation. Den bagste klo kan tages af uden værktøj og den passende forlængelse sættes på (fig. O.). Sørg for, at de udskiftelige dele altid er sat fuldstændigt i.

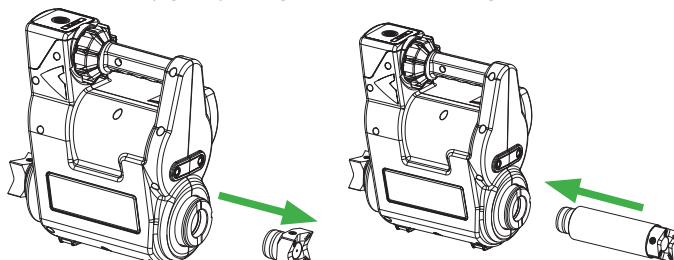


Fig. O

4.9. AUTOMATISK FRAKOBLING

Hvis redningsredskabet i et tidsrum på 60 minutter ikke benyttes, slukker det automatisk.

4.10. AFMONTERING/STANDSNING EFTER BRUG

! VIGTIGT!

Redningsredskaberne må ikke opbevares i fugtige omgivelser!

Skære- hhv. kombinationsredskaberne må aldrig opbevares med fuldstændigt lukkede knivarmer! Fuldstændig lukning af knivarmene kan føre til, at der igen danner sig hydraulisk og mekanisk spænding i redskabet.

Der kan ved opbevaring og lagring af redningscylindre som følge af svingninger i omgivelsestemperaturen forekomme mindre vandringsbevægelser. Denne virkning er fysisk og skyldes uens udvidelse i hydraulikvæsken, der er indesluttet på hhv. stang- og stempelsiden. Opbevaringsrummene til redningscylindrene skal af denne årsag være dimensioneret til en mulig længdeudvidelse på op til 30 mm (1.18 tomme) i vandringsretningen!

Når arbejdet er udført, skal redskabets arme lukkes, så der stadig er en spidsafstand på nogle få mm resp. cylinderstemplen skydes ind og så nogle mm ud igen.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Herved afspændes hele redskabet såvel hydraulisk som mekanisk. Redskabet skal med henblik på transport og opbevaring sikres i de dertil indrettede holdere!

Når arbejdet er afsluttet, skal aggregatet lukkes ned!

5. INDIKATOR- OG BETJENINGSPANEL

5.1. HOVEDKONTAKT [FIG. D; NR. 1]

! VIGTIGT!

Kontrollér, om skæreproessen kan færdiggøres uden fare, eller om redskabet skal omplaceres på genstanden, som skal skæres igennem!

Hovedkontakten omfatter ved skære- og kombinationsredskaber indikeringen til skærevinkelovervågningen. (fig. G) Hvis redskabet under skæreproceduren forvrides mod højre eller venstre med en vinkel, der er kritisk for knivstabiliteten, skifter den blå ring farve til rød. Vigtigt!

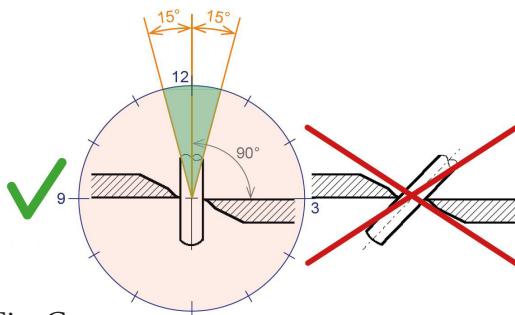


Fig. G

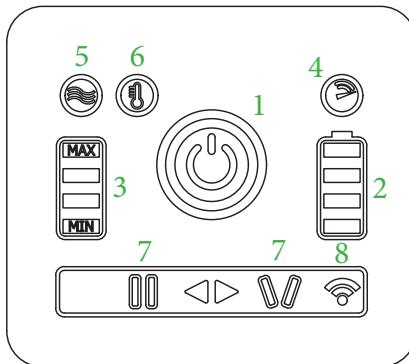


Fig. D

5.2. BATTERIINDIKATOR [FIG. D; NR. 2]

Akkumulatorbatteriindikatoren viser den aktuelle batterikapacitet. På e3 Connect-redskaber i Wi-Fi-modus viser batteriindikatoren signalstyrken.

5.3. KRAFTINDIKATOR [FIG. D; NR. 3]

Kraftindikatorskalaen viser, i hvilket trykinterval værkøjet befinder sig under arbejdet, og giver en indikering af den resterende kapacitet. På e3-redskaber viser kraftindikatoren, om redskabet sender eller modtager data via Wi-Fi.

5.4. INDIKATORLAMPE FOR TURBOFUNKTION (FIG. D; NR. 4)

Stjernegrebet kan drejes 20° i hver retning. Ved en drejning på 15° eller mere aktiveres turbofunktionen, og redskabet bevæger sig hurtigere. Turbofunktionen er kun til rådighed i lavtrykintervallet.

5.5. INDIKATORLAMPE FOR SALTVANDSBATTERI (FIG. D; NR. 5)

Indikatorlampen viser, om der er sat et saltvandsegnet akkumulatorbatteri i redskabet.

5.6. ADVARSELSLAMPE FOR ELEKTRONIKTEMPERATUR (FIG. D; NR. 6)

Redskabet overvåger selv temperaturen på elektronikken og giver her en advarsel, hvis temperaturen når et kritisk område. Ved forøget elektroniktemperatur er turbomodus ikke længere til rådighed.

Derudover overvåger redskabet batteritemperaturen og reducerer ved celletemperatur under -10 °C omdrejningstallet for at varme akkumulatorbatteriet op. Så snart akkumulatorbatteriet er varmt nok, er samtlige funktioner igen til rådighed med normal hastighed.

5.7. LYSENDE RETNINGSSINDIKATORER (FIG. D; NR. 7)

Redskabet viser bevægelsesretningen i indikatorpanelet i overensstemmelse med retningen, som stjernegrebet er drejet i.

5.8. INDIKATORLAMPE FOR W-LAN-FORBINDELSE (FIG. D; NR. 8)

Hvis der er W-Lan-forbindelse med e3 Connect-redskaber, lyser indikatorlampen.

6. KONFIGURATION AF DATAUDVEKSLING MED CAPTIUM™ (KUN E3 CONNECT-REDSKABER)

6.1. INDSTILLING AF FORSKELLIGE DRIFTSMODI

Modus	Betjeningsrækkefølge	Visning på betjeningspanel
Firmware-opdatering	Hold stjernegrebet i retningen 'luk' + ON/OFF i 7 sekunder	'Luk'-symbolet blinker + hovedkontakten lyser rødt
Selvtest	Hold stjernegrebet i retningen 'åbn' + ON/OFF i 7 sekunder	'Åbn'-symbolet blinker + luk-symbolet lyser
Protokol-upload	Hold stjernegrebet i retningen 'luk' + ON/OFF i 15 sekunder	'Luk'-symbolet blinker + hovedkontakten lyser rødt + Wi-Fi-symbolet lyser
Router-modus	Hold stjernegrebet i retningen 'åbn' + ON/OFF i 15 sekunder	'Åbn'-symbolet blinker + luk-symbolet og WiFi-symbolet lyser

6.2. TILMELDING PÅ CAPTIUM

Hvis du vil bruge Captium, skal du oprette en brugerkonto med brugernavn og adgangskode på www.captiumconnect.com. Redningsredskabet kan også bruges uden forbindelse til Captium.

6.3. OPRETTELSE AF NETVÆRKSFORBINDELSE

Hvis redningsredskabet skal kommunikere med Captium, skal de netværksforbindelser, hvormed kommunikationen skal finde sted, angives. Hvis netværkets adgangsdata ændres, skal dataene angives på ny i redningsredskabet. Gennemfør i den forbindelse følgende trin i rækkefølge.

6.3.1. AKTIVERING AF ROUTER-MODUS PÅ REDSKABET

Drej i den forbindelse stjernegrebet helt mod højre (fig. I), og hold samtidigt hovedkontakten (fig. D; nr. 1) inde i 15 sekunder. Redningsredskabet opbygger nu et WLAN-netværk.

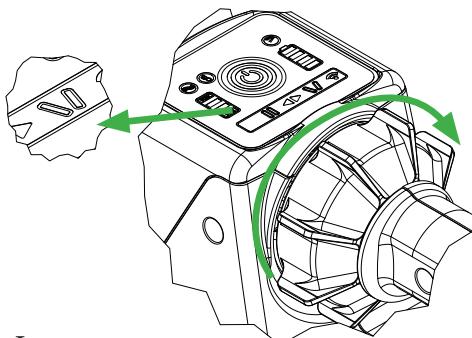


Fig. I

6.3.2. SØGNING EFTER REDNINGSREDSKABET MED WLAN-KOMPATIBELT UDSTYR

Det af redningsredskabet opbyggede netværk kan nu lokaliseres ved hjælp af et WLAN-kompatibelt apparat (mobiltelefon, tablet eller bærbar computer). Søg blandt de tilgængelige netværk efter netværket "Jaws of Life", og indtast adgangskoden "12345678".

6.3.3. EFTER KORREKT ETABLERET FORBINDELSE

Når der er WLAN-forbindelse, skal du scanne QR-koden (fig. P) på redningsredskabet eller indtaste IP-adressen <http://192.168.66.1> i browseren på din terminal. Nu åbnes indtastningsskabelonen til netværksforbindelsen.



Fig. P

6.3.4. INDTASTNING AF NETVÆRKET I PARRINGS-APPEN

Vælg nu det netværk, som redningsredskabet skal kommunikere med. Dette kræver netværksnavn (fig. Q; nr. 1) og adgangskode (fig. Q; nr. 2). Adgangskoden skal indtastes to gange (fig. Q; nr. 3). Der kan være gemt mellem ét og ti netværk, som redningsredskabet skal bruge til dataudveksling med Captium. Bekræft efter at have

indtastet det første netværk med knappen Next (næste) (fig. Q; nr. 4). Derefter kan der indtastes endnu et netværk. Når samtlige netværk er indtastet, skal proceduren afsluttes med knappen Finish (færdig) (fig. Q; nr. 5). Der vises en bekræftelsesskabelon, WLAN-symbolet (fig. D; nr. 8) blinker, og arbejdsrumbelysningen bliver tændt igen. Sørg for, at følgende porte er frigivet i netværket, der skal oprettes forbindelse til.

Port	Protokol	Anvendelsesformål
123	UDP & TCP	Anvendes til at synkronisere uret i redningsredskabet via internettet med NTP.
8883	UDP & TCP	IoT Hub MQTT-forbindelse.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS-forbindelse.

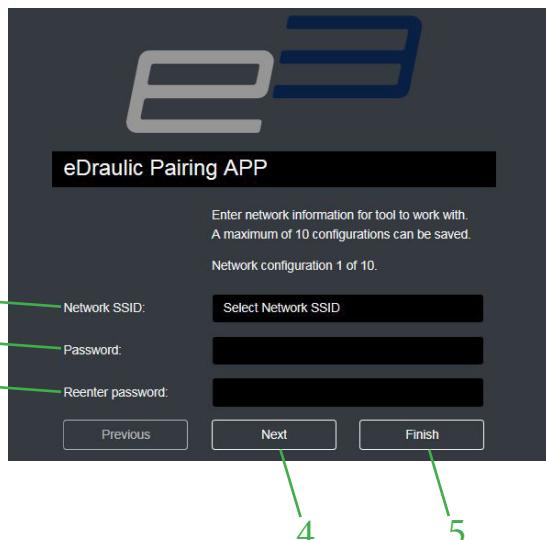


Fig. Q

6.4. REGISTRERING AF APPARATET I CAPTIUM

Tilmeldingen af redningsredskabet i Captium er beskrevet i Captium-vejledningen.

6.5. AUTOMATISK AFSENDELSE AF PROCESDATA

Mens der arbejdes med redningsredskabet, bliver procesdataene samlet i den interne hukommelse. Hvis der er data i denne hukommelse, og der er isat et akkumulatorbatteri, og redskabet er slukket, venter redningsredskabet 20 minutter, hvorefter det søger efter netværk, som det allerede kender. Hvis det ikke er muligt at oprette forbindelse et til et netværk, prøver redskabet igen efter 20 minutter. Efter tre gentagelser venter redningsredskabet 45 minutter, før der gøres et sidste forsøg, og derefter afbrydes søgningen, og dataene bevares i den interne hukommelse. Hvis redningsredskabet kan oprette forbindelse, sender det dataene til Captium og sletter registreringen fra den interne hukommelse, så snart Captium har modtaget dataene. Hvis den interne hukommelse ikke indeholder data, søger redningsredskabet ikke efter netværk.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.6. OVERVÅGNING AF DEN RESTERENDE AKKUMULATORBATTERIKAPACITET

Redskaberne overvåger akkumulatorbatterikapaciteten på det isatte batteri. Redskabet tænder hver 7. dag med henblik på at foretage denne kontrol. Hvis restkapaciteten falder til under 35 %, sender redningsredskabet en alarm til Captium, under forudsætning af at der er WLAN til rådighed.

6.7. MANUEL AFSENDELSE AF PROCESDATA

Hvis procesdataene skal sendes manuelt, skal upload-kommandoen udløses som beskrevet i driftsmodiene. Dette kræver, at stjernegrebet drejes helt mod venstre (fig. F), og hovedkontakten (fig. D; nr. 1) samtidigt holdes inde i 15 sekunder.

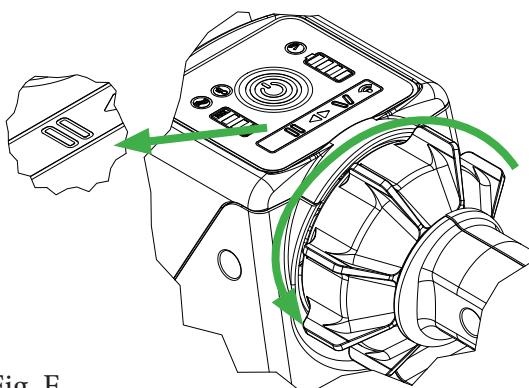


Fig. F

6.8. GENNEMFØRELSE AF SOFTWARE-OPDATERING

Så snart du har registreret dit redskab, kontrollerer Captium softwareversionen, der er installeret i dit redningsredskab, dit batteri og din oplader, og viser, om der er en nyere version til rådighed. Disse opdateringer skal udføres omgående. Det er nødvendigt at stille redskabet i "Firmware Update"-modus manuelt. Dette kræver, at stjernegrebet drejes helt mod venstre (fig. F), og hovedkontakten (fig. D; nr. 1) samtidigt holdes inde i 7 sekunder.

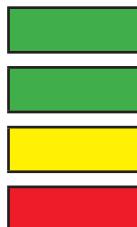
6.9. GENNEMFØRELSE AF SELUTEST

Redningsredskabet kan kontrollere sig selv i testmodus og overføre resultaterne, så de kan vises i Captium. Dette kræver, at stjernegrebet drejes helt mod højre (fig. I), og hovedkontakten (fig. D; nr. 1) samtidigt holdes inde i syv sekunder. Redskabet er nu i testmodus. Derefter føres du gennem proceduren ved hjælp af de lysende retningsindikatorer. Redskabet skal først lukkes helt og derefter åbnes helt uden belastning og lukkes helt igen. Ringen lyser rødt eller grønt afhængigt af resultatet. Når proceduren er afsluttet, strømforsyningen afbrydes, eller redskabet i et tidsrum på 20 sekunder ikke betjenes, stiller det automatisk tilbage i normal drift. Resultaterne af selvtesten kan åbnes i Captium.

6.10. VISNING AF WI-FI-FORBINDELSeskVALITETEN

Stabil dataoverførsel kræver en mindste Wi-Fi-signalstyrke. Når Wi-Fi er aktiveret på redskabet, vises signalstyrken på batteriniveau-LED'erne. Signalstyrken, der vises af LED'erne, er gengivet i nedenstående illustration.

Det betyder fra brugerens synspunkt, at to eller flere LED'er viser, at signalstyrken er tilstrækkelig til en stabil dataoverførsel.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. TEKNISKE DATA FOR W-LAN

Overførselsstandard: IEEE 802.11 b/g/n

Frekvensområde: 2412 - 2484 MHz

Maksimal sendeeffekt: 20 dBm

7. VEDLIGEHOLDELSE OG PLEJE

7.1. GENEREL VEDLIGEHOLDELSE

Visuel kontrol skal foretages hver gang efter brug. Ligeledes skal den centrale bolts tilspændingsmoment kontrolleres ved skære- og kombinationsredskaber, se momentværdierne i tabellen i de tekniske data.

Snavs skal fjernes med en fugtig klud. Redningsredskabet må ikke komme i kontakt med syre eller lud. Hvis dette ikke kan undgås, skal redskabet straks rengøres bagefter.

En gang om året skal redskaberne underkastes et eftersyn, som skal dokumenteres. Dette årlige eftersyn skal foretages af en sagkyndig. Hvert tredje år, eller hvis der hersker tvivl om sikkerheden, skal der gennemføres en funktions- og belastningstest. Kun kontrolværktøj, som er godkendt af LUKAS, må anvendes. Vær her også opmærksom på gældende nationale og internationale bestemmelser vedrørende serviceintervaller for redningsmateriel.

! VIGTIGT!

Smøringen af de bevægelige dele og bolte skal kontrolleres, hver gang redskabet har været utsat for belastning, og der skal om nødvendigt eftersmøres med en godkendt fedttype (se 10.4. Anbefalet smørefedt!).

Redningsredskabet må ikke komme i kontakt med syre eller lud. Hvis dette ikke kan undgås, skal redskabet efterfølgende rengøres omgående!

En gang om året skal redskaberne underkastes et eftersyn, som skal dokumenteres. Dette årlige eftersyn skal foretages af en sagkyndig. Hvert tredje år, eller hvis der hersker tvivl om sikkerheden, skal der gennemføres en funktions- og belastningstest. Kun kontrolværktøj, som er godkendt af LUKAS, må anvendes. Vær i denne forbindelse også opmærksom på de herfor gældende nationale og internationale forskrifter vedrørende serviceintervaller på redningsredskaber!

7.2. VEDLIGEHOLDELSE EFTER BRUG UNDER VAND

- Tag akkumulatorbatteriet ud efter brug. Skyl redskabet og akkumulatorbatteriet flere gange i frisk, rent vand. Dyp redskabet helt ned, så huset fyldes med rent vand. Tag redskabet op, og lad det dryppe helt af. Gentag arbejdsskriftene 2-5 gange, afhængigt af hvilken type vand (slam, silt, alger, saltvand osv.) redskabet er blevet anvendt i.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
249

- Tør redskabet og akkumulatorbatteriet af med en ren, støvfri og fugtig klud før at fjerne snavs og aflejringer.
- Foretag funktionstest.
- Lad redskabet tørre ved stuetemperatur på et sted med god gennemluftning. 36-48 timer anbefales, i denne tørretid er redskabet fuldt funktionsdygtigt. Overhold og følg den til akkumulatorbatteriet hørende driftsvejledning.
- Smør alle fritliggende ståldele (kniv, trykstykke, osv.) med et antirustmiddel. Kontakterne i batteriskakten må ikke smøres.

7.3. EFTERSLIBNING AF KNIUE

Kun eventuel grætdannelse i slibeområdet (fig. Q) må fjernes og udjævnnes! Ujævnheder og dybe revner kan ikke efterslibbes. I sådanne tilfælde skal knivene skiftes ud.

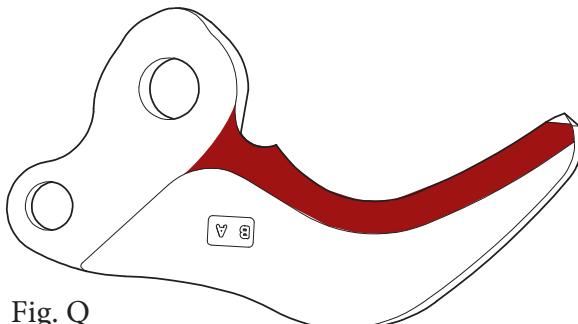


Fig. Q

Krævet værkøj:

1. Indspændingsanordning (f.eks. skruestik) med beskyttelseskæber
2. Slibemaskine (f.eks. vinkelsliber eller båndsliber) med et slibemiddel, der har en kornstørrelse på ca. 80. Ved begrænset grætdannelse er en diamantfil tilstrækkelig.

Fremgangsmåde:

1. Spænd kniven fast i indspændingsanordningen, så den ikke kan bevæge sig, men så slibeområdet (fig. Q) stadigvæk er frit.
2. Afgrat forsigtigt slibeområdet (fig. Q) med slibemaskinen.

7.4. REPARATION

! VIGTIGT!

Reparationer må kun udføres af LUKAS eller en person, der er uddannet af LUKAS. Se i den forbindelse også oplysningerne på reservedelslisterne!

7.5. AKKUMULATORBATTERIER

Hvis redskaberne i et længere tidsrum ikke benyttes, anbefales det efter 30 dage at bevæge redskabet 5 gange ved hjælp af det tilhørende akkumulatorbatteri. Efterfølgende skal akkumulatorbatteriet lades helt op igen.

På denne måde understøttes optimal funktion på og rådighed over akkumulatorbatteriet og redskaberne.

8. FEJLANALYSE

Fejl	Kontrol	Årsag	Løsning
Motor går ikke i gang efter betjening af stjernegrebet.	Intet lys i hovedkontakten, selv om der ikke er blevet slukket på den.	Redskabet er i 60 minutter ikke blevet benyttet og har selv slukket	Tænd for redskabet igen på hovedkontakten
		Akkumulatorbatteri tomt	Lad akkumulatorbatteriet op, eller brug et andet akkumulatorbatteri
		Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri
Motor går ikke i gang efter betjening af stjernegrebet.	Den blå ring på hovedkontakten blinker	Defekt i elektronikken	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Motoren kører konstant	Stjernegreb i midterstilling, redskabet udfører ingen bevægelse, hovedkontakten lyser eller blinker?	Fejl i elektronikken	Afslut arbejdet normalt, sluk deretter redskabet på hovedkontakten. Tag akkumulatorbatteriet ud. Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Redningsredskaber bevæger sig rykvist ved betjening		Luft i hydrauliksystemet	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
Redningsredskab bevæger sig langsomt ved betjening	Temperatur i redskab og akkumulatorbatteri under -10°C	Kolde omgivelses temperaturer	Anvend redskaberne som normalt, redskabet varmes op ved brugen
	Kontrollér ladenvæuindikatoren	Akkumulatorbatteri næsten tomt	Lad akkumulatorbatteriet op, eller brug et andet akkumulatorbatteri

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl

hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	Fejl	Kontrol	Årsag	Løsning
de	Turbofunktion er ikke til rådighed	Omgivelsestemperatur lav		Anvend redskaberne som normalt, redskabet varmes op ved brugen
en		Omskiftetryk nået		Gennemfør bevægelse uden turbofunktion
fr		Advarselslampe for elektroniktemperatur lyser	Elektroniktemperatur for høj	Gennemfør bevægelse uden turbofunktion
es	Cylinderstemplerne bevæger sig ikke ved betjening	Akkumulatorbatteri ladet helt op?	Akkumulatorbatteri tomt	Oplad akkumulatorbatteri
pt		Lys i hovedkontakten?	Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri
it			Redskab defekt	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
nl	Redskab udøver ikke den angivne kraft.		Redskab defekt	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
da		Kabinet beskadiget eller stjernegrebsbetjening går trægt?	Beskadigelse af spiralfjederen til tilbagestilling	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
sv			Ventil eller stjernegreb snavset	
fi			Ventil defekt	
el	Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet		Anden mekanisk beskadigelse (f.eks. stjernegreb)	
pl				
cs				
sk	Redskab udøver ikke den angivne kraft.			
hu				
ro				
bg	Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet			
sl				
hr				
et	Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet			
lv				
lt				
zh	Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet			
ko				
ja				
ar	Stjernegrebet går ikke tilbage i midterstilling, når det er blevet sluppet			

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

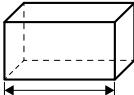
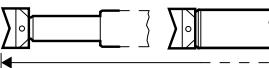
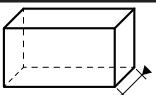
Fejl	Kontrol	Årsag	Løsning
Hydraulikvæske trænger ud ved stempelstangen		Defekt stangpakning	Afhjælpning af fejlen ved autoriseret forhandler, af personale, der er specialuddannet af LUKAS, eller ved LUKAS selv
		Beskadiget stempel	
Den disponible arbejdstid mellem de enkelte ladecykler er, trods korrekt opladning, kortere end 5 minutter		Akkumulatorbatteri defekt	Udskift akkumulatorbatteri

9. FORKLARING AF PIKTOGRAMMER TIL YDEEVNETABELLER

Alle tekniske data er underlagt tolerancer; der kan derfor forekomme moderate afvigelser mellem dataene i tabellen og dit redskabs data.

9.1. SPECIFIKATION

Redskabernes tekniske data fremgår som beskrevet i indholdsfortegnelsen på de sidste sider i driftsvejledningen.

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Længde	
	Længde skudt ind	→L←
	Længde skudt ud	←L→
	Vandring	Hg
	Vandring stempel 1	H1
	Vandring stempel 2	H2
	Vandring stempel 3	H3
	Kraft stempel 1	HSF1
	Kraft stempel 2	HSF2
	Kraft stempel 3	HSF3
	Bredde	

de
en
fr
es
pt
it
nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

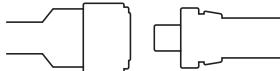
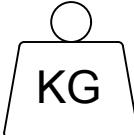
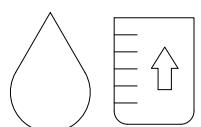
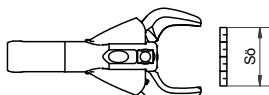
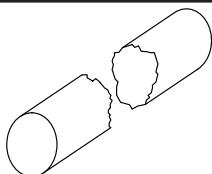
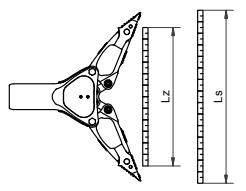
lt

zh

ko

ja

ar

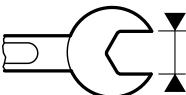
Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Højde	
	Koblingstilslutning	
	Vægt	
	Driftsmægde (Hydraulikvæske)	cm³/gal.-US
	Min. skæreåbning	
	Skæreåbning iht. EN	
	Maks. skærekraft	(Bageste skærepunkt)
	Klassifikation	Iht. DIN EN 13204
	Klassifikation	Iht. NFPA 1960
	Ø rundt materiale	
	Skæreklasse (EN 13204)	
	Skæreklasse (NFPA 1960)	
	Åbningsvidde	Ls
	Spredekraft	HSF/LSF
	Min. spredeskraft	Min. Fs (25 mm væk fra spidserne)
	Maks. spredeskraft	Maks. Fs *) beregnet

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
	Trækvandring	Lz
	Trækraft	HPF/LPF
	Maks. trækraft	Maks. Fz (med tilhørende kædesæt)
	Temperaturområde drift	TB
	Temperaturområde opbevaringstemperatur	TL
	Maks. driftstryk	MPa
	Trykkraft	kN
	Type	
	Artikelnummer	
	Ydelse skæreredskab	
	Lydtryksniveau i overensstemmelse med EN*	EN [dB(A)]
	Lydtryksniveau i overensstemmelse med NFPA	NFPA [dB(A)]
* Måleusikkerhed KpA med LUKAS-redskaber 4 [dB(A)]		
	Lydtryksniveau i overensstemmelse med EN*	EN [dB(A)]
* Måleusikkerhed KpA med LUKAS-redskaber 4 [dB(A)]		

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Beskrivelse	Bemærkning/ forkortelse
 5Ah	Driftstid 5Ah-akkumulatorbatteri	[Antal cyklusser]
 9Ah	Driftstid 9Ah-akkumulatorbatteri	[Antal cyklusser]
	Centralbolt	
	Nøglevidde	
	Tilspændingsmoment	
	Rundt materiale	
	Fladt materiale	
	Rundt rør	
	Firkantet rør	
	Rektangulært rør	

10. VIGTIGE SUPPLERENDE OPLYSNINGER

10.1. ANBEFALINGER VEDR. HYDRAULIKVÆSKE

Olie til LUKAS-hydraulikredskaber Mineralolie DIN ISO 6743-4 m.fl.

	Interval olietemperatur	Oliebetegnelse	Viskositetsklasse	Bemærkning
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Interval olietemperatur	Oliebetegnelse	Viskositetsklasse	Bemærkning
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Anbefalet viskositetsinterval: 10...200 mm²/s ([10...200 cSt.](#))

Udlevering sker med HM 10 DIN ISO 6743-4.

! VIGTIGT!

Hvis der skal anvendes hydraulikvæsker, som ikke stemmer overens med ovenstående specifikationer, og/eller som ikke leveres af LUKAS, skal der forinden rettes henvendelse til LUKAS!

10.2. TEMPERATURINTERVALLER VED DRIFT OG OPBEVARING

Temperatur ved drift	[°C]	-20 ... +55
Temperatur ved opbevaring	(Redskab ude af drift) [°C]	-30 ... +60
Temperatur ved drift	[°F]	-4 ... +131
Temperatur ved opbevaring	(Redskab ude af drift) [°F]	-22 ... +140

10.3. SVINGNINGER/VIBRATIONER

Den totale svingningsværdi/vibrationsværdi, som de øverste ekstremiteter er utsat for, ligger som regel under 2,5 m/s².

Som følge af vekselvirkninger med materialer, som skal bearbejdes, kan højere værdier dog kortvarigt forekomme.

(Svingningerne/Vibrationerne er blevet udfundet i overensstemmelse med DIN EN ISO 20643.)

10.4. ANBEFALET SMØREFEDT

Benyt som smørefedt til mekaniske komponenter, f.eks. knivarne og bolte, Klüberpaste ME 31-52 fra firmaet KLÜBER LUBRICATION.

Maks. temperatur: +150 °C / [+302°F](#)

Min. temperatur: -15 °C / [+5°F](#)

! VIGTIGT!

Hvis der skal anvendes smørefedt, som ikke stemmer overens med ovenstående specifikationer, og/eller som ikke leveres af LUKAS, skal der forinden rettes henvendelse til LUKAS!

11. TILBEHØR

11.1. AKKUMULATORBATTERIER

Drift af eDRAULIC-redskaber må udelukkende ske med LUKAS lithium-ion-batterier. Vær opmærksom på den separate betjeningsvejledning til lithium-ion-batteriet!

Til brug i salt-/havvand fås et særligt saltvandsbatteri hos Lukas.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

11.2. BATTERIOPLADER

Der må til lithium-ion-batterier kun benyttes ladeapparatet "eDRAULIC Power Pack Charger". Læs den separate betjeningsvejledning til opladeren.

11.3. NETDEL

Til eDRAULIC-redskaber findes en netdel, som redskaberne kan tilsluttes direkte til strømforsyningens nettet med. Netdelen transformerer vekselspænding til jævnspænding, hvorved den kan benyttes i stedet for akkumulatorbatteriet. Læs den separate betjeningsvejledning til netdelen.

11.4. KÆDESÆT/TRÆKADAPTER

Udførelse af trækprocesser med eDRAULIC-sprederne og kombinationsredskaberne kræver brug af kædesæt og trækadapter (se kapitlet "Træk"). Læs og overhold den separate betjeningsvejledning til trækadapterne og kædesættene.

11.5. SKRÆLLESPIDSER

Skrælling af åbninger i pladedele og køretøjer med eDRAULIC-sprederne kræver særlige skrællespidser (se kapitlet "Skrælling").

Redskabstype		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Maks. stålpladetykkelse "t"	[mm] <i>[in.]</i>	2 <i>0.08</i>	3 <i>0.12</i>	3 <i>0.12</i>	4 <i>0.16</i>
Maks. mulige åbning	[mm] <i>[in.]</i>	510 <i>20.1</i>	640 <i>25.2</i>	720 <i>28.3</i>	725 <i>28.5</i>

11.6. FORLÆNGERE

Til R 320 og CR 522-redningscylinderen fås tre forskellige forlængelser på 50; 150 og 270 mm.

11.7. SPREDERPLADE

Udførelse af sikre løfteprocesser med sprederne kræver brug af LX PLATE-sprederpladen (se kapitlet "Løftning 4.6.7."). LX PLATE-sprederpladen kan anvendes sammen med alle de i denne vejledning anførte spredertyper.

12. ANVISNINGER TIL BORTSKAFFELSE

Alt indpakningsmateriale og alle afmonterede dele skal bortsaffaffedes ifølge miljøforskrifterne. Elektrisk udstyr, tilbehør og indpakning skal indleveres til genbrug.

Kun for EU-lande:

Elektrisk udstyr må ikke smides ud som almindeligt husholdningsaffald!

Ifølge Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og dets implementering i national lovgivning skal udtaget elektrisk udstyr indsamles affaldssorteret og indleveres til genbrug.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

INNEHÅLL

1.	Säkerhet.....	262
1.1.	ALLMÄNT	262
1.2.	SIGNALORDENS BETYDELSE	262
1.3.	SÄKERHETSANVISNINGAR	263
2.	Redskapets uppbyggnad	267
3.	Ändamålsenlig användning	267
4.	Användning av redskapet.....	268
4.1.	SÄTTA I BATTERIET	268
4.2.	TA UT BATTERIET	268
4.3.	KONTROLERA BATTERINIUVÅ	268
4.4.	BATTERIETS FICKLAMPSFUNKTION	269
4.5.	STARTA OCH STÄNGA AV	269
4.6.	AKTIVERA VENTILEN MED STJÄRNURED	269
4.6.1.	SKÄRA	270
4.6.2.	BÄNDÄ	271
4.6.3.	DRA	272
4.6.4.	KLÄMMA	272
4.6.5.	SKALA	273
4.6.6.	TRYCKA	273
4.6.7.	LYFTA	274
4.7.	BYTA UT SPETSAR (ENDAST SC OCH SP)	274
4.8.	MONTERA FÖRLÄNGNINGAR (R 320 OCH CR 522)	275
4.9.	AUTOMATISK AVSTÄNGNING	275
4.10.	DEMONTERA/TA UR DRIFT	275
5.	Indikerings- och manöverpanel.....	276
5.1.	HUUUBRYTARE (BILD D, NR 1)	276
5.2.	BATTERIINDIKERING (BILD D, NR 2)	276
5.3.	EFFECTINDIKERING (BILD D, NR 3)	276
5.4.	KONTROLLAMPA FÖR TURBOFUNKTION (BILD D, NR 4)	277
5.5.	KONTROLLAMPA FÖR SALTVATTENBATTERI (BILD D, NR 5)	277
5.6.	VARNINGSLAMPA FÖR ELEKTRONIKTEMPERATUR (BILD D, NR 6)	277
5.7.	UPPLYSTA RIKTNINGSINDIKERINGAR (BILD D, NR 7)	277
5.8.	KONTROLLAMPA FÖR WI-FI-ANSLUTNING (BILD D, NR 8)	277
6.	Konfigurera datautbyte med Captium™ (endast för e3 Connect-redskap)...	277
6.1.	STÄLLA IN OLika DRIFTLÄGEN	277
6.2.	ANSLUTA TILL CAPTIUM	277

6.3.	ANSLUTA TILL NÄTVERKET	278	de
6.3.1.	STÄLL IN ROUTERLÄGE PÅ REDSKAPET	278	en
6.3.2.	SÖK RÄDDNINGSREDSKAPET MED EN WI-FI-KOMPATIBEL ENHET	278	fr
6.3.3.	EFTER UPPHOPPLINGEN	278	es
6.3.4.	INMATNING AV NÄTVERKET I PARKOPPLINGSAPPEN	279	pt
6.4.	REGISTRERING AV REDSKAPET I CAPTIUM	279	it
6.5.	AUTOMATISK ÖVERFÖRING AV PROCESSDATA	279	nl
6.6.	ÖVERVAKNING AV BATTERIETS ÅTERSTÅENDE KAPACITET	280	da
6.7.	MANUELL ÖVERFÖRING AV PROCESSDATA	280	sv
6.8.	PROGRAMUPPDATERING	280	fi
6.9.	SJÄLVTEST	280	
6.10.	INDIKERING AV WI-FI-ANSLUTNINGENS KVALITET	280	
6.11.	TERNISKA DATA FÖR WI-FI	281	
7.	Underhåll och skötsel.....	281	
7.1.	ALLMÄNT UNDERHÅLL	281	el
7.2.	UNDERHÅLL EFTER ANVÄNDNING UNDER VATTEN	281	pl
7.3.	EFTERSLIPA KNIVAR	282	cs
7.4.	REPARATION	282	
7.5.	BATTERIER	282	
8.	Felanalys.....	283	sk
9.	Förklaring av pictogrammen till effekttabellerna.....	285	hu
9.1.	TERNISKA DATA	285	
10.	Viktig extrainformation.....	288	ro
10.1.	REKOMMENDATIONER FÖR HYDRAULVÄTSKA	288	bg
10.2.	TEMPERATUROMRÅDEN FÖR DRIFT OCH FÖRVARING	289	
10.3.	SUÄNGNINGAR/VIBRATIONER	289	sl
10.4.	REKOMMENDATIONER FÖR SMÖRFJETT	289	
11.	Tillbehör	289	hr
11.1.	BATTERIER	289	et
11.2.	BATTERILADDARE	289	
11.3.	NÄTAGGREGAT	290	lv
11.4.	KEDJESATSER/DRAGADAPTRAR	290	lt
11.5.	SKALNINGSSPETSAR	290	zh
11.6.	FÖRLÄNGNINGAR	290	ko
11.7.	PLATTA TILL BÄNDREDSKAP	290	ja
12.	Anvisningar för avfallshantering.....	290	ar
13.	CE	420	

1. SÄKERHET

1.1. ALLMÄNT

Användarens säkerhet är den viktigaste aspekten av produktdesignen. Dessutom ska bruksanvisningen underlätta att använda LUKAS-produkterna utan fara.

Utöver bruksanvisningen ska alla allmänna, lagstiftade och övriga bindande föreskrifter för förebyggande av olyckor och miljöskydd beaktas och följas.

Redskapet får endast användas av korrekt, säkerhetstekniskt utbildad personal eftersom det annars finns risk för personskador.

Alla användare ska läsa bruksanvisningen noga innan redskapet används. Alla anvisningar i bruksanvisningen ska följas utan undantag.

Vi rekommenderar också att användarna undervisas av en kvalificerad utbildare i fråga om användningen av produkten.

1.2. SIGNALORDENS BETYDELSE

FAR!	
	"FARA!" indikerar en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
VARNING!	
	"WARNING!" indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
FÖRSIKTIGHET!	
	"FÖRSIKTIGHET!" indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till lindriga eller medelsvåra personskador om den inte undviks.
OBS!	
	"OBS!" används vid tillvägagångssätt som inte kan leda till personskador, men ändå till materiella skador om de inte undviks.

FARA!**FARA PÅ GRUND AV ELSTÖT!**

Fara på grund av elektrisk spänning.

Rör inte vid spänningsförande delar eller personer som är i kontakt med spänningsförande delar!

Vidta åtgärder för att förhindra överslag av högspänning och strömöverföring till redskapet vid arbete i närheten av spänningsförande delar!

Undvik elektrostatisk uppladdning av redskapet!

FARA PÅ GRUND AV EXPLOSION!

Risk för gnistbildning eller explosion på grund av elektrostatisk uppladdning.

Använd inte LUKAS räddningsredskap i explosionsfarliga miljöer!

FARA PÅ GRUND AV OTILLTÄTET BETEENDE!

Det finns risk för oförutsägbara personskador och skador på redskapet.

Säkerhetsanordningar får aldrig sättas ur funktion!

Gör inga ändringar (påbyggnader eller modifieringar) på redskapet utan godkännande från LUKAS!

Arbeta aldrig i utmattat eller påverkat tillstånd!

Använd endast redskapet enligt beskrivningen i kapitlet "Ändamålsenlig användning"!

Kontrollera redskapet före och efter användning så att det inte har synliga fel eller skador! Ventilen med stjärnvred måste alltid automatiskt återgå till mittläge.

Rapportera eventuella förändringar direkt (inklusive sådana som gäller driftegenskaper)! Stäng av och säkra redskapet direkt vid behov!

Se alltid till att det föremål som ska hanteras är säkrat med fasta stöttor eller en underbyggnad!

Kontrollera innan redskapet startas och under driften att ingen utsätts för fara på grund av användningen av redskapet!

Stoppa redskapet omedelbart och säkra det om funktionsfel uppstår. Åtgärda felet omedelbart!

FARA PÅ GRUND AV SNUBBELRISK!

Risk för fallolyckor med dödlig utgång.

Se till att du inte fastnar i slangarna och snubblar när du arbetar med eller transporterar redskapet!

Se till att belysningen är tillräcklig på användningsplatsen och vägen dit!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

VARNING!

	<p>RISK FÖR SKÄRNING! Det finns risk för att kroppsdelar kan skäras av. Ta endast i redskapets handtag eller på kåpan. De rörliga delarna får inte vidröras!</p>
	<p>FARA PÅ GRUND AV ATT VÄTSKA MED HÖGT TRYCK TRÄNGER IN ELLER SPRUTAR UT! Det finns risk för ögonskador eller andra skador på ansikte eller hud. Använd ansiktsskydd! Använd skyddskläder! Hydraulslangar får användas i högst 10 år! Hydraulslangar med synliga skador eller tecken på åldrande måste omedelbart bytas ut! Hydraulvätska kan vara hälsovådlig om den förtärs eller andas in. Undvik direkt hudkontakt! Observera vid hantering av hydraulvätska att biologiska system kan påverkas negativt! Använd alltid personlig skyddsutrustning vid hantering av motorolja!</p>
	<p>FARA PÅ GRUND AV DELAR SOM SLUNGAS IVÄG! Risk för föremål som faller ner eller slungas iväg. Använd skyddshjälm! Använd ansiktsskydd! Använd skyddskläder! Använd skyddshandskar! Använd skyddsskor! Observera vid arbete med redskapet att materialet kan lossna, klippas eller brytas av och därmed falla ner eller slungas iväg! Personer som inte deltar i arbetet måste hålla ett för situationen lämpligt säkerhetsavstånd. Patienter och andra personer som befinner sig i räddningsredskapets omedelbara riskområde måste skärmas av med hjälp av ett splitterskydd eller annat lämpligt alternativ som placeras mellan arbetsområdet och personerna.</p>

FÖRSIKTIGHET!

	<p>FARA PÅ GRUND AV KLÄMRISK!</p> <p>Risk för klämskador på grund av att redskapet faller eller välter.</p> <p>Använd skyddskläder!</p> <p>Använd skyddsskor!</p> <p>Ta endast i redskapets handtag eller på kåpan. De rörliga delarna får inte vidröras!</p> <p>Det är förbjudet att arbeta under last om denna endast bärts upp av hydrauliska eller elektrohydrauliska redskap! Om detta inte går att undvika krävs tillräckligt dimensionerade mekaniska stöd.</p>
	<p>FARA FÖR VÄRMEPÄVERKAN!</p> <p>Det finns risk för hudskador.</p> <p>Använd skyddskläder!</p> <p>Använd skyddshandskar!</p> <p>Rör inte vid föremål eller material med mycket hög eller mycket låg temperatur!</p> <p>Håll avstånd till värmekällor!</p>
	<p>FARA PGA. VASSA KANTER!</p> <p>Det finns risk för skärskador.</p> <p>Använd skyddskläder!</p> <p>Använd skyddshandskar!</p>
	<p>FARA PGA. BULLER!</p> <p>Risk för hörselskador, försämrad kommunikation och otillräcklig reaktion på akustiska varningssignaler.</p> <p>Använd hörselskydd om du måste arbeta i en bullrig miljö!</p> <p>Redskapets volym kräver inget hörselskydd.</p> <p>Vid arbete under extrema eller kontinuerliga bullernivåer måste man vara uppmärksam på andra möjliga risker som detta kan medföra, t.ex. störningar i kommunikationen och otillräcklig reaktion på akustiska varningssignaler!</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv

fi
el
pl

cs
sk
hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

OBS!



OBS!

Läs och följ anvisningarna för att undvika potentiella skador!

Följ bruksanvisningarna för tillbehören!

Följ bruksanvisningen för litiumjonbatteriet och batteriladdaren!

Bruksanvisningen finns på:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Beakta och fölж anvisningarna i batteriets separata bruksanvisning, om batteriet visar en felkod.

Förvara alltid denna bruksanvisning i närheten av redskapet för framtida behov!

Observera alla säkerhets- och varningsanvisningar på redskapet och i bruksanvisningen!

Se till att de tillbehör som används är dimensionerade för räddningsredskapets maximala arbetstryck.



OBS!

Kassera alla demonterade delar, hydraulvätska och förpackningsmaterial enligt gällande föreskrifter!



OBS!

Kontrollera vid arbete med och förvaring av redskapet att dess funktion och säkerhet inte påverkas av temperaturer eller att redskapet skadas! Följ temperaturgränserna för drift och förvaring av redskapet! Observera att redskapet kan bli varmt vid användning under lång tid!

OBS!

Kontrollera före användning om det finns skador på redskapen och ta dem ur bruk vid behov! Använd inte redskap med synliga skador!

OBS!

eDRAULIC-redskap har kapslingsklass IP58. De kan användas upp till 60 minuter och på ett djup ner till 3 m under vatten.

OBS!

eDRAULIC-redskap och batterier är lämpliga för användning under vatten ner till 3 m djup under 60 minuter. I salt- och havsvatten måste det speciella batteriet för saltvattendrift användas.

OBS!

Använd endast original LUKAS tillbehör och reservdelar!

**OBS!**

Reparationer får endast utföras av utbildad servicepersonal!

OBS!

Se till att alla säkerhetsanvisningar på redskapet är kompletta och i läsbart skick!

OBS!

Följ alla frister för regelbundna kontroller och inspektioner enligt beskrivningen i kapitlet "Underhåll och skötsel"!

OBS!

Kontrollera alltid före transport att redskapet och tillbehören är säkert placerade!

OBS!

Rörliga låsbultar. t.ex. för spetsarnas snabbkopplingar måste alltid föras in helt och läsas.

2. REDSKAPETS UPPBYGGNAD

Sida 2

- 1 Redskapsindikator
- 2 Ventil med stjärnvred
- 3 Batteri
- 4 Verktyg
- 5 Utbytbara spetsar
- 6 Draghål

3. ÄNDAMÅLSENLIg ANVÄNDNING

Den beskrivna produkten är ett elektrohydrauliskt räddningsredskap. Det är avsett för räddning av personer eller föremål vid trafikolyckor, naturkatastrofer eller andra räddningsinsatser.

Redskapet får endast användas i kombination med LUKAS-originaltillbehör.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av felaktig användning. Användaren är ensamt ansvarig för sådan användning.

-redskapen är avsedda för användning under vatten upp till 3 m under en timme. För användning i saltvatten krävs ett speciellt saltvattenbatteri som kan erhållas som tillbehör från Lukas.

4. ANVÄNDNING AV REDSKAPET

4.1. SÄTTA I BATTERIET

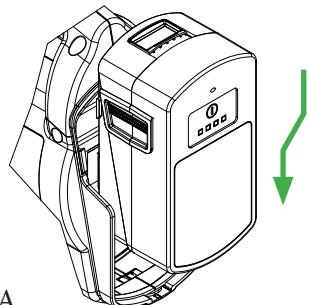


Bild A

För in batteriet uppifrån i batterifacket tills det hakar fast (bild A).

4.2. TA UT BATTERIET

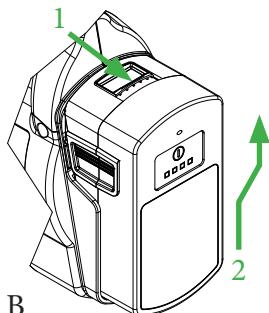


Bild B

Lås upp spärren och ta ut batteriet (bild B).

4.3. KONTROLLERA BATTERINIUVÅ

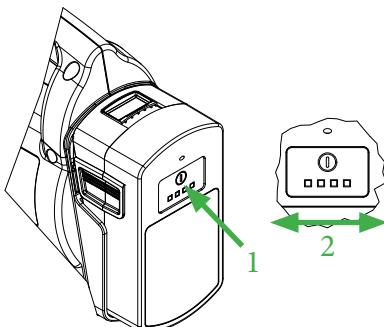


Bild C

Tryck på kontrollknappen på batteriet (bild C). Beakta även den separata bruksanvisningen för batteriet.

4.4. BATTERIETS FICKLAMPSFUNKTION

Tryck två gånger på kontrollknappen på batteriet för att slå på ficklampa (bild C.)

Tryck på nytt på kontrollknappen för att stänga av den. Ficklampsfunktionen stängs av igen automatiskt efter en viss tid.

4.5. STARTA OCH STÄNGA AV

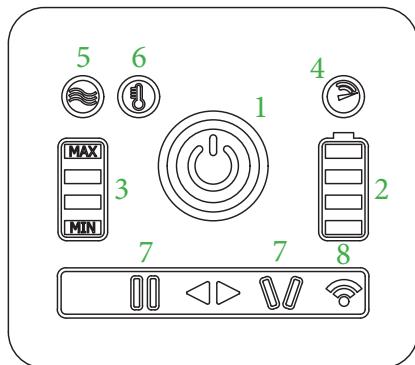


Bild D

Tryck på huvudbrytaren (bild D, nr 1) för att starta redskapet. Driftberedskap indikeras med den blå belysningen på huvudbrytaren och belysningen för arbetsområdet. På e3F-redskap måste man hålla huvudbrytaren intryckt i 0,5–1 sekund för att stänga av redskapet. På Connect-redskap måste man hålla huvudbrytaren intryckt i 3 sekunder för att stänga av redskapet.

4.6. AKTIVERA VENTILEN MED STJÄRNURED

1. **⚠️ FARA!**

KAPNING AV STRÖMFÖRANDE KABEL!

Det finns risk för elektriska stötar.

Kapa eller kläm inte spänningssförande kablar!

2. **⚠️ FARA!**

SKÄRNING I EXPLOSIVA FÖREMÅL ELLER I EXPLOSIONSFARLIG MILJÖ!

Det finns risk för explosiv trycksättning.

Skär eller kläm inte explosiva föremål som t.ex. airbagpatroner eller gas- eller vätskeledningar under tryck!

LUKAS räddningsredskap får endast användas i en potentiellt explosiv atmosfär om lämpliga åtgärder har vidtagits för att förhindra en eventuell explosion. Man måste också ta hänsyn till att gnistor kan bildas, t.ex. när man skär i ett föremål.

Vid arbete i explosionsfarliga miljöer måste alla gällande nationella och internationella bestämmelser, standarder och säkerhetsföreskrifter för explosionsskydd följas utan undantag!

3. **⚠️ WARNING!**
SKÄRNING I OTILLÄTNA FÖREMÅL!
Risk för föremål som faller ner eller slungas iväg.
Följande får inte skäras eller klämmas:
– Förspända och härdade delar som fjädrar, fjäderstål, rattstånger, karossförrstärkningar, gångjärnsbultar och fästbultar, t.ex. för bältesinfästningar
– Kompositmaterial (stål/beton)
Använd lämplig skyddsutrustning (se 1.3 Säkerhetsanvisningar)!
4. **⚠️ WARNING!**
RISK FÖR SKÄRNING ELLER KLÄMNING!
Det finns risk för att kroppsdelar kan skäras av och/eller klämmas.
Stick inte in handen mellan klippknivarna eller bändarmarna!
Håll inte redskapet i kolvstången under drift!

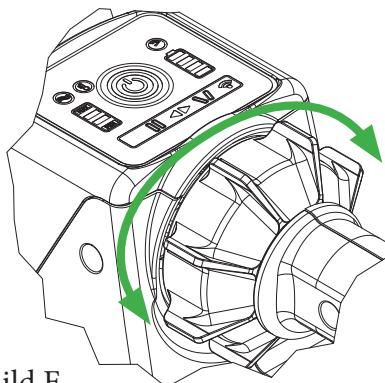


Bild E

5. Vrid på ventilen med stjärnvred för att aktivera arbetsrörelsen (bild E). Alla räddningsredskap har en dödmansfunktion. Efter att stjärnvredet släppts, återställs det automatiskt till mittläget. Lasthållningsfunktionen aktiveras då direkt.

4.6.1. **SKÄRA**

❗️ OBS!

Det finns risk för att redskapet vrider åt sidan över en vinkel på 15° under kapningen och att redskapet skadas.

a) Placer skärredskapet i så rät vinkel som möjligt mot det material som ska skäras (bild G).

b) Skär nära knivarnas rotationscentrum (bild G).

Vrid ventilen med stjärnvred i stängningsriktning. (bild F).

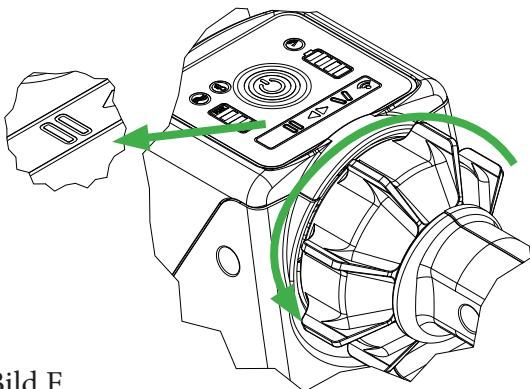


Bild F

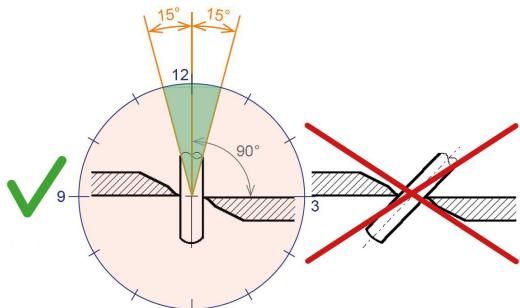


Bild G

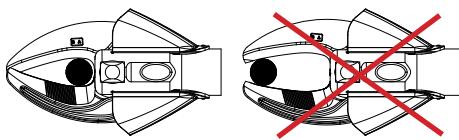


Bild H

4.6.2. BÄNDA

Vrid ventilen med stjärnvred i öppningsriktning (bild I).

Bänd upp ett litet startmellanrum och för därefter in bändspetsarna så långt som möjligt i mellanrummet. Bänd inte med aluminiumramen! (bild J.)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

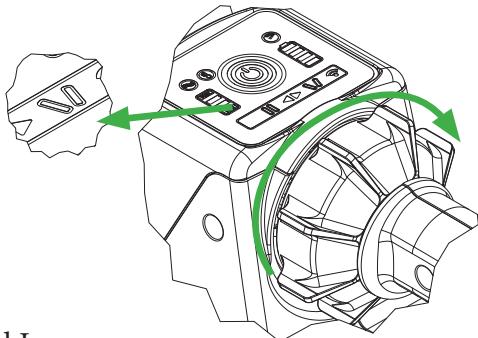


Bild I

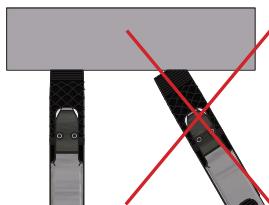
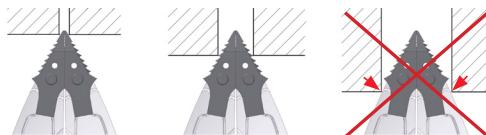


Bild J

4.6.3. DRA

Ta bort de utbytbara spetsarna från kombinationsredskapen (se avsnitt 4.7) och sätt fast dragadaptern i draghålet. På bändredskap kan kedjesatsen sättas fast direkt på bändspetsarna. Vrid ventilen med stjärnvred i stängningsriktning (bild F). Se avsnitt 11.4 för mer information.

4.6.4. KLÄMMA

Kläm endast i klämområdet och med klämplattorna på bändningsarmarna (bild K.). Vrid ventilen med stjärnvred i stängningsriktning. (bild F).

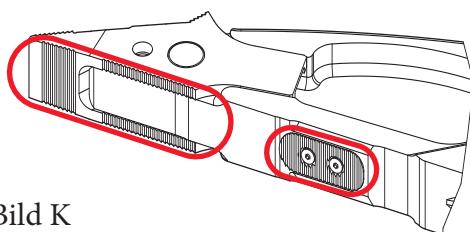


Bild K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. SKALA

1. **⚠️ VARNING!**

RISK VID SKALNING!

Det finns risk för personskador på grund av spän som lossnar.

Använd lämplig skyddsutrustning (se 1.3 Säkerhetsanvisningar)!

Håll ett säkert avstånd!

2. För skalning krävs speciella skalspetsar (bild L, A).

3. Vrid ventilen med stjärnvred i öppningsriktning (bild I).

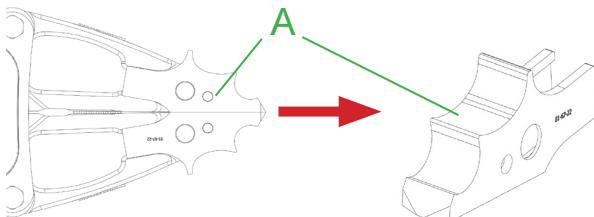


Bild L

4.6.6. TRYCHA

1. **⚠️ VARNING!**

FELAKTIG PLACERING AV RÄDDNINGSCYLINDERN, OTILLRÄCKLIGT STÖD!

Det finns risk för klämskador.

Alla föremål som ska flyttas måste säkras med hjälp av fasta stöttor eller underbyggnader. Det måste också säkerställas att räddningscylinderarna inte kan glida iväg. Stödlager måste alltid användas.

Använd aldrig en räddningscylinder utan klo eller motsvarande tillbehör! Cylinderen kan glida under arbetet och orsaka skador på användaren eller patienten. Detta kan även skada kolvstången eller klohållaren.

Vid fastsättning av räddningscylinder (utan LUKAS stödlager) är det viktigt att se till att alla fyra spetsarna på både kolvsidans och cylindersidans klo är i full kontakt.

Vid fastsättning av räddningscylinder (på ett LUKAS stödlager) är det viktigt att se till att ytan mellan de fyra spetsarna på klon är i full kontakt med lagrets runda stång.

Detta förhindrar ensidig kraftöverföring till cylinderen. De lyfta objekten måste då säkras med fasta stöttor eller underbyggnader!

Sätt an räddningscylinder mellan föremålet som ska tryckas. Vrid ventilen med stjärnvred i utkörningsriktning. (bild I).

4.6.7. LYFTA

1. **VARNING!**

FARA PÅ GRUND AV KLÄMRISK!

Det finns risk för att kroppsdelar kan klämmas.

Vid lyft av fordon eller andra rörliga laster måste man se till att lasten är säkrad så att den inte kan glida iväg och att bändredskapets spetsar är placerade tillräckligt långt in under lasten för att förhindra att den glider!

Observera och stötta lasten kontinuerligt under lyft!

2. **OBS!**

Till detta kan plattan LX PLATE, som finns som tillbehör, användas för att säkerställa ett säkert underlag!

LX PLATE kan öppnas (bild M, pos.1) och stängas (bild M, pos. 2) för hand med en lässprint. LX PLATE sätts fast på bändarmarnas spetsar genom att man för in lässprinten i hålet (bild M, pos. 3). LX PLATE fortsätter att vara fullt vridbar.

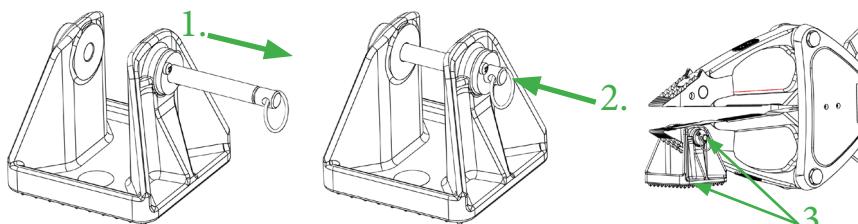


Bild M

Vrid stjärnvredet i öppningsriktning (bild I). Vid lyft av fordon eller andra rörliga laster måste man se till att lasten är säkrad så att den inte kan glida iväg och att bändredskapets spetsar är placerade tillräckligt långt in under lasten för att förhindra att den glider. Observera och stötta lasten kontinuerligt under lyften.

4.7. BYTA UT SPETSAR (ENDAST SC OCH SP)

1. **VARNING!**

FARA PÅ GRUND AV DELAR SOM SLUNGAS IVÄG!

Risk för föremål som faller ner eller slungas iväg.

Om bulten inte är helt inskjuten kan spetsen lossna oavsiktligt under användning. Om räddningsredskapet glider eller delar kastas ut kan det leda till personskador på användaren och den drabbade samt skador på utrustningen.

Se till att bulten alltid är helt inskjuten och går i ingrepp!

Se även till att bulten inte lossnar oavsiktligt under användningen!

- De utbytbara spetsarna är fästa med bultar (bild N, A) på redskapsarmen. Vid byte måste bultarna tryckas in helt (bild N, pos. 1) och därefter låsas helt igen. Precis i början måste man använda mycket kraft eftersom bulten är säkrad med ett kullås för att inte falla ur (bild N, pos. 2)

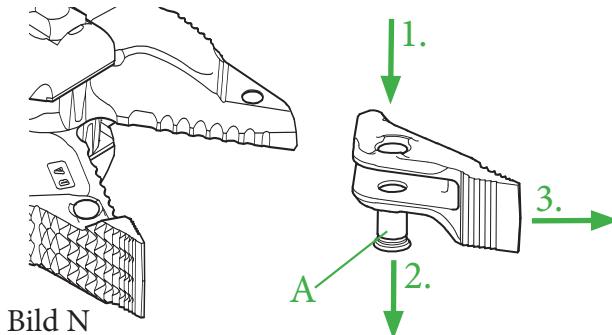


Bild N

3. Dra av bändspetsen framåt (bild N, pos. 3).
4. Följ stegen i omvänt ordning när du monterar bändspeten.

4.8. MONTERA FÖRLÄNGNINGAR (R 320 OCH CR 522)

Räddningscylindrarna kan anpassas till den aktuella användningssituationen med hjälp av olika förlängningar. Den bakre klon kan då demonteras utan verktyg, och lämplig förlängning sätts sedan på (bild O). Se till att de utbytbara delarna alltid är helt isatta.

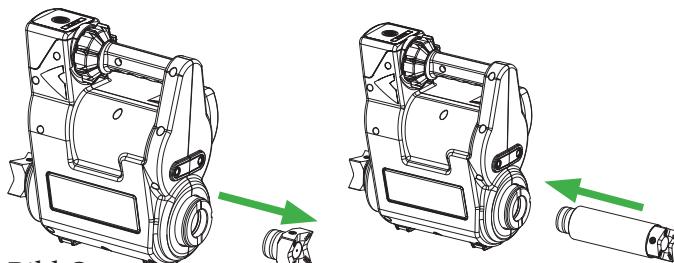


Bild O

4.9. AUTOMATISK AVSTÄNGNING

Om räddningsredskapet inte användas under 60 minuter, stängs det av automatiskt.

4.10. DEMONTERA/TA UR DRIFT

! OBS!

Förvara inte räddningsredskapet i fuktig miljö!

Förvara aldrig skär- eller kombinationsredskapen med helt stängda bladarmar! Om bladarmarna är helt stängda kan det leda till att hydrauliska och mekaniska spänningar byggs upp igen i redskapet.

Vid förvaring av räddningscylindrar kan det uppstå små slagrörelser på grund av varierande omgivningstemperatur. Denna effekt orsakas fysiskt av den olika expansionen hos den hydrauliska som innesluts på kolv- och stångsidan. Av denna anledning måste förvaringsutrymmena för räddningscylindrar vara konstruerade för en möjlig linjär expansion på upp till 30 mm (1.18 in.) i slagriktningen!

Efter att arbetet avslutats ska redskapsarmarna stängas så att avståndet mellan spetsarna är någon millimeter resp. cylinderkolven köras ut och sedan köras in på

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv

fi
el
pl
cs
sk

hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

nytt några millimeter. På så sätt avlastas hela redskapet hydrauliskt och mekaniskt. Redskapet måste säkras i de hållare som finns för transport och förvaring!

Efter avslutat arbete måste aggregatet stängas av!

5. INDIKERINGS- OCH MANÖVERPANEL

5.1. HUVUDBRYTARE (BILD D, NR 1)

! OBS!

Kontrollera om skärningen kan slutföras utan fara eller om redskapet måste sättas an på nytt på föremålet som ska skäras!

Huvudbrytaren på skär- och kombinationsredskap har en indikering för övervakning av skärvinkelns (bild G). Om redskapet vrider sig åt höger eller vänster under skärning med en vinkel som är kritisk för knivstabiliteten ändrar den blå ringen färg och blir röd. OBS!

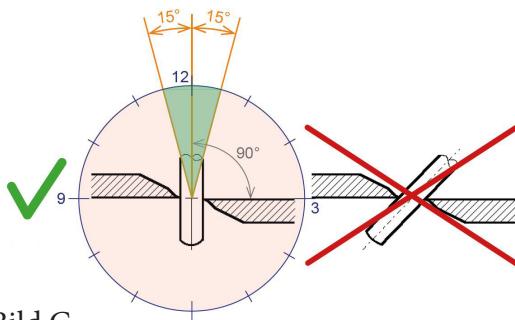


Bild G

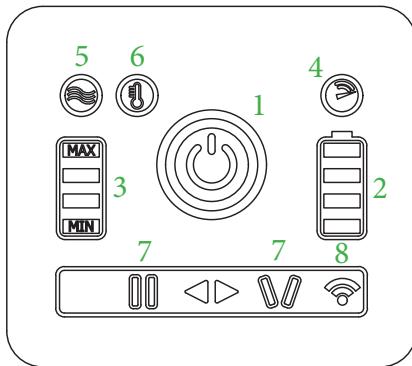


Bild D

5.2. BATTERIINDIKERING (BILD D, NR 2)

Batteriindikeringen visar aktuell batterikapacitet. På e3 Connect-redskap i Wi-Fi-läge visar batteriindikeringen signalstyrkan.

5.3. EFFEKTINDIKERING (BILD D, NR 3)

Effektindikeringsskalan visar i vilket tryckområde som redskapet är i under arbetet och informerar om återstående kapacitet. På e3 Connect-redskap visar effektindikeringen om redskapet skickar eller tar emot data via Wi-Fi.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5.4. KONTROLLAMPA FÖR TURBOFUNKTION (BILD D, NR 4)

Stjärnvredet kan vridas med 20° i valfri riktning. Fr.o.m. en vridning på 15° aktiveras turbofunktionen och redskapet rör sig snabbare. Turbofunktionen är endast tillgänglig i lågtrycksområdet.

5.5. KONTROLLAMPA FÖR SALTVATTENBATTERI (BILD D, NR 5)

Kontrollampen är tänd när ett batteri som kan användas i saltvatten är monterat i redskapet.

5.6. WARNINGSLAMPA FÖR ELEKTRONIKTEMPERATUR (BILD D, NR 6)

Redskapet övervakar automatiskt elektronikens temperatur och aktiverar en varning när temperaturen når ett kritiskt område. Vid förhöjd elektroniktemperatur kan inte turboläget användas.

Dessutom övervakar redskapet batteritemperaturen och reducerar varvtalet vid en celltemperatur på under -10 °C för att värma upp batteriet. När batteriet är tillräckligt varmt, kan alla funktioner användas på nytt i normal hastighet.

5.7. UPPLYSTA RIKTNINGSINDIKERINGAR (BILD D, NR 7)

Beroende på vilket riktning stjärnvredet står i, visar redskapet rörelseriktningen på indikeringspanelen.

5.8. KONTROLLAMPA FÖR WI-FI-ANSLUTNING (BILD D, NR 8)

Om ett e3 Connect-redskap har Wi-Fi-anslutning lyser kontrolllampen.

6. KONFIGURERA DATAUTBYTE MED CAPTIUM™ (ENDAST FÖR E3 CONNECT-REDSKAP)

6.1. STÄLLA IN OLIKA DRIFTLÄGEN

Läge	Manövreringsordning	Indikering på manöverpanelen
Firmware-uppdatering	Håll stjärnvredet i stängningsläge + ON/OFF i 7 sekunder	Stängningssymbolen blinkar + huvudbrytaren lyser rött
Självtest	Håll stjärnvredet i öppningsläge + ON/OFF i 7 sekunder	Öppningssymbolen blinkar + stängningssymbolen lyser
Överföring av protokoll	Håll stjärnvredet i stängningsläge + ON/OFF i 15 sekunder	Stängningssymbolen blinkar + huvudbrytaren lyser rött + Wi-Fi-symbolen lyser
Routerläge	Håll stjärnvredet i öppningsläge + ON/OFF i 15 sekunder	Öppningssymbolen blinkar + stängningssymbolen och Wi-Fi-symbolen lyser

6.2. ANSLUTA TILL CAPTIUM

Om du vill använda Captium måste du skapa ett användarkonto med användarnamn och lösenord på www.captiumconnect.com. Räddningsredskapet kan även användas utan anslutning till Captium.

6.3. ANSLUTA TILL NÄTVERKET

För att räddningsredskapet ska kunna kommunicera med Captium måste de nätverksanslutningar över vilka kommunikationen ska ske anges. Om nätverkets åtkomstdata ändras måste dessa data anges igen i räddningsredskapet. Utför följande steg i tur och ordning.

6.3.1. STÄLL IN ROUTERLÄGE PÅ REDSKAPET

Vrid stjärnvredet helt till höger (bild I) och håll samtidigt huvudbrytaren (bild D, nr 1) inttryckt i 15 sekunder. Räddningsredskapet upprättar ett Wi-Fi-nätverk.

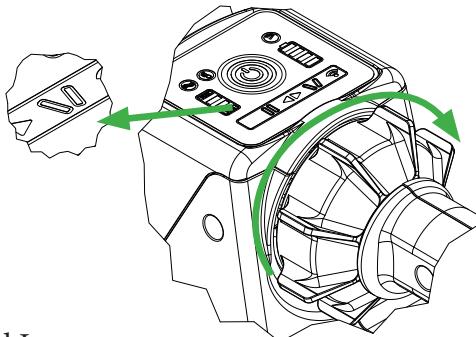


Bild I

6.3.2. SÖK RÄDDNINGSREDSKAPET MED EN WI-FI-KOMPATIBEL ENHET

Nätverket som upprättats av räddningsredskapet kan nu hittas av en Wi-Fi-kompatibel enhet (mobiltelefon, surfplatta eller bärbar dator). Leta efter nätverket "Jaws of Life" i de tillgängliga nätverken och ange lösenordet "12345678".

6.3.3. EFTER UPPKOPPLINGEN

När det finns en Wi-Fi-anslutning skannar du QR-koden (bild P) på räddningsredskapet eller anger IP-adressen <http://192.168.66.1> i webbläsaren på din mobila enhet. Inmatningsfönstret för nätverksanslutningen öppnas.



Bild P

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.3.4. INMATNING AV NÄTVERKET I PARKOPPLINGSAPPEN

Välj det nätverk över vilket räddningsredskapet ska kommunicera. Nätverksnamn (bild Q, nr 1) och lösenord (bild Q, nr 2) krävs för detta. Lösenordet måste anges två gånger (bild Q, nr 3). Ett till tio nätverk kan sparas för utbyte av data mellan räddningsredskapet och Captium. Tryck på knappen Next (bild Q, nr 4) för att bekräfta inmatningen av det första nätverket. Därefter kan du ange ytterligare ett nätverk. När alla nätverk har angetts avslutar du processen med knappen Finish (bild Q, nr 5). Ett bekräftelsefönster visas, Wi-Fi-symbolen (bild D, nr 8) blinkar och belysningen för arbetsområdet tänds igen. Kontrollera att följande portar i nätverket som ska anslutas är aktiverade.

Port	Protocol	Avsedd användning
123	UDP & TCP	Används för att synkronisera räddningsredskapets klocka via internet med NTP.
8883	UDP & TCP	IoT Hub MQTT-anslutning.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS-anslutning.

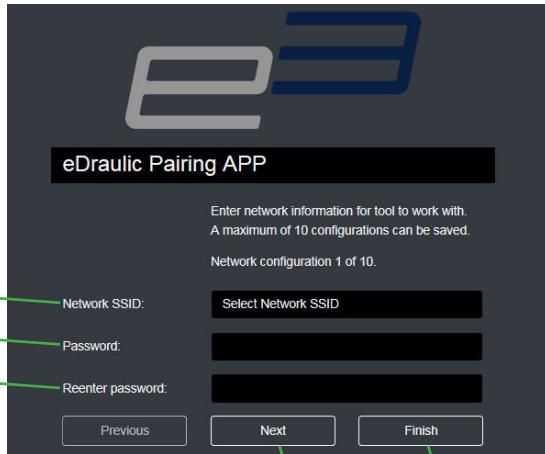


Bild Q

6.4. REGISTRERING AV REDSKAPET I CAPTIUM

Läs i Captiums bruksanvisning om hur du registrerar ditt räddningsredskap i Captium.

6.5. AUTOMATISK ÖVERFÖRING AV PROCESSDATA

När du arbetar med räddningsredskapet samlas processdata i det interna minnet. Om det finns data i minnet, ett batteri är insatt och redskapet är avstängt väntar räddningsredskapet i 20 minuter och letar därefter efter de nätverk det känner till. Om det inte går att ansluta till något nätverk letar redskapet igen efter 20 minuter. Efter tre upprenningar väntar räddningsredskapet i 45 minuter innan ett sista försök görs. Därefter avbryts sökningen och uppgifterna lämnas i det interna minnet. Om räddningsredskapet kan ansluta till ett nätverk överför det uppgifterna till Captium och raderar posten i det interna minnet när Captium har tagit emot uppgifterna. Om det interna minnet inte tar emot några uppgifter letar räddningsredskapet inte efter något nätverk.

6.6. ÖVERVAKNING AV BATTERIETS ÅTERSTÅENDE KAPACITET

Redskapen övervakar det insatta batteriets kapacitet. Redskapet slås på var sjunde dag för att kontrollera. Om den återstående kapaciteten sjunker under 35 % skickar räddningsredskapet ett larm till Captium om nätuppkoppling finns.

6.7. MANUELL ÖVERFÖRING AV PROCESSDATA

För att överföra processdata manuellt måste överföringskommandot utlösas enligt beskrivningen i driftlägena. För att göra detta vrider du stjärnvredet helt till vänster (bild F) och håller huvudbrytaren (bild M, nr 1) intryckt i 15 sekunder.

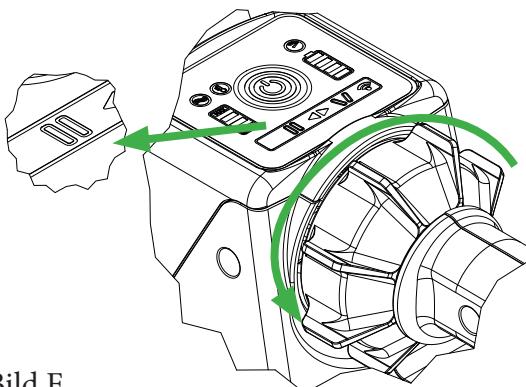


Bild F

6.8. PROGRAMUPPDATERING

När du har registrerat ditt redskap kontrollerar Captium vilken programvara som är installerad i räddningsredskapet, batteriet eller laddaren och indikerar om det finns en senare version. Dessa uppdateringar måste utföras inom rimlig tid. Redskapet måste ställas in manuellt i läget "Firmware-uppdatering". För att göra detta vrider du stjärnvredet helt till vänster (bild F) och håller huvudbrytaren (bild D, nr 1) intryckt i 7 sekunder.

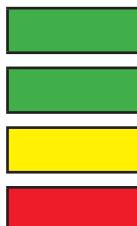
6.9. SJÄLVTEST

Räddningsredskapet kan kontrollera sig självt i testläget och överföra resultaten till Captium för visning. För att göra detta vrider du stjärnvredet helt till höger (bild I) och håller huvudbrytaren (bild D, nr 1) intryckt i 7 sekunder. Redskapet är i testläge. Du guidas sedan genom processen av de upplysta riktningsindikatorerna. Redskapet måste först stängas helt och sedan öppnas och stängas igen helt och hållt utan belastning. Beroende på resultatet lyser ringen rött eller grönt. När processen är avslutad, elförsörjningen bryts eller redskapet inte manövreras på 20 sekunder återgår det automatiskt till normal drift. Resultaten av självtestet kan hämtas i Captium.

6.10. INDIKERING AV WI-FI-ANSLUTNINGENS KVALITET

För en pålitlig dataöverföring krävs en minsta Wi-Fi-signalstyrka. När Wi-Fi är aktiverat på redskapet visas signalstyrkan med lysdioderna för batterinivån. Signalstyrkan som indikeras av lysdioderna visas på bilden nedan.

För användaren innebär det att två eller fler lysdioder indikerar att signalstyrkan är tillräcklig för en pålitlig dataöverföring.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. TEKNISKA DATA FÖR WI-FI

Överföringsstandard: IEEE 802.11 b/g/n

Frekvensområde: 2 412–2 484 MHz

Max. överföringskapacitet: 20 dBm

7. UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

7.1. ALLMÄNT UNDERHÅLL

Efter varje användning ska redskapet kontrolleras visuellt. På skär- och kombinationsredskap ska även mittbultens åtdragningsmoment kontrolleras. Åtdragningsmomenten anges i tabellen under "Tekniska data".

Ta bort smuts med en fuktig trasa. Räddningsredskapet får inte komma i kontakt med syra eller lut. Om detta inte går att undvika ska redskapet rengöras direkt efteråt.

Utför en årsinspektion av redskapet en gång per år och dokumentera detta. Årsinspektionen ska utföras av fackpersonal. Vart tredje år, eller vid misstanke om att säkerheten är påverkad, ska en funktions- och belastningsprovning utföras. Använd endast provningshjälpmedel godkända av LUKAS. Observera även motsvarande gällande nationella och internationella föreskrifter i fråga om underhållsintervall för räddningsredskap.

OBS!

Efter varje belastning ska smörjningen av de rörliga delarna och bultarna kontrolleras. Vid behov ska de eftersmörjas med godkänt fett (se 10.4., "Rekommendationer för smörjfett")!

Räddningsredskapet får inte komma i kontakt med syra eller lut. Om detta inte går att undvika ska redskapet rengöras direkt efteråt!

Utföre årsinspektion av redskapet en gång per år och dokumentera detta. Årsinspektionerna ska utföras av fackpersonal. Gören funktions- och belastningsprovning vart tredje år eller vid misstanke om att säkerheten kan påverkas. Använd endast provningshjälpmedel godkända av LUKAS. Observera även motsvarande gällande nationella och internationella föreskrifter i fråga om underhållsintervall för räddningsredskap!

7.2. UNDERHÅLL EFTER ANVÄNDNING UNDER VATTEN

- Ta ut batteriet efter användning. Spola redskapet och batteriet flera gånger med rent färskvatten. Dränk redskapet helt för att fylla kåpan med rent vatten. Lyft ut redskapet och låt det torka helt. Upprepa stegen 2 - 5 gånger beroende på i vilken typ av vatten (slam, dy, alger, saltvatten etc.) som redskapet används.
- Torka av redskapet och batteriet med en ren, luddfri och fuktig trasa för att ta bort smuts och avlägringar.
- Gör en funktionskontroll.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

- Låt redskapet torka vid rumstemperatur på en plats med god ventilation. Vi rekommenderar 36–48 timmar. Under torktiden kan redskapet användas utan begränsning. För batteriet hänvisas till motsvarande bruksanvisning.
- Smörj alla exponerade ståldelar (skärkniv, tryckstycke etc.) med rotskyddsmedel. Kontakterna i batterifacket får inte smörjas.

7.3. EFTERSLIPA KNIVAR

Endast eventuella grader i slipområdet (bild Q) får avlägsnas och jämnas till! Flisor eller djupa sprickor kan inte längre efterslipas. I sådana fall måste knivarnas bytas ut.

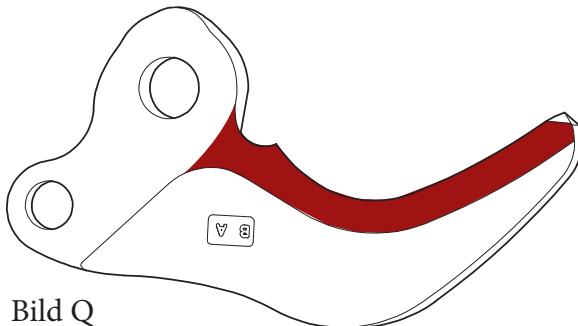


Bild Q

Nödvändiga verktyg:

1. Spännenordning (t.ex. skruvstycke) med skyddsback
2. Slipmaskin (t.ex. vinkel- eller bandslip) med slipmedel som har ungefär kornstorlek 80. En diamantfil räcker för mindre grader.

Tillvägagångssätt:

1. Spänn fast kniven i spännenordningen så att den inte längre går att flytta, men så att slipområdet (bild Q) förblir fritt.
2. Grada av slipområdet (bild Q) försiktigt med slipmaskin.

7.4. REPARATION

! OBS!

Reparationer får endast utföras av LUKAS eller av personal utbildad av LUKAS. Beakta även anvisningarna i reservdelslistorna!

7.5. BATTERIER

Om redskapen inte ska användas under en längre tid, rekommenderar vi att de startas och körs fem gånger med batteriet efter 30 dagar. Ladda därefter upp batteriet helt på nytt.

Detta gör att batteriet och redskapen alltid fungerar och är tillgängliga.

8. FELANALYS

Fel	Kontroll	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte efter att stjärnvredet har aktiverats.	Huvudbrytaren lyser inte, trots att redskapet inte är avstängt.	Redskapet har inte använts på 60 minuter och har stängts av automatiskt	Slå på redskapet med huvudbrytaren
		Batteriet är urladdat	Ladda batteriet eller använd ett annat batteri
		Batteriet är defekt	Byt ut batteriet
Motorn startar inte efter att stjärnvredet har aktiverats.	Blå ring på huvudbrytaren blinkar	Fel på elektroniken	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Motorn går permanent.	Stjärnvredet i mittläge, redskapet utför inga rörelser, huvudbrytaren lyser eller blinkar?	Fel på elektroniken.	Avsluta arbetet som vanligt och stäng sedan av redskapet med huvudbrytaren. Ta ut batteriet. Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Räddningsredskapet rör sig hackigt när det aktiveras		Luft i hydraulsystemet	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Räddningsredskapet rör sig långsamt när det aktiveras	Redskapets och batteriets temperatur ligger under -10 °C	Låg omgivningstemperatur	Använd redskapet normalt. Det värms upp vid användningen
	Kontrollera laddningsindikeringen	Batteriet är nästan urladdat	Ladda batteriet eller använd ett annat batteri

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	Fel	Kontroll	Orsak	Åtgärd
de en fr es pt it nl da sv fi el pl cs sk hu ro bg sl hr et lv lt zh ko ja ar	Turbofunktionen är inte tillgänglig	För låg omgivningstemperatur		Använd redskapet normalt. Det värms upp vid användningen
		Omkopplingstrycket har uppnåtts		Utför rörelse utan turbofunktion
		Varningslampan för elektroniktemperatur lyser	Elektroniktemperaturen är för hög	Utför rörelse utan turbofunktion
Cylinderkolven rör sig inte när den aktiveras	Är batteriet fullladdat? Lyser huvudbrytaren?	Batteriet är urladdat		Ladda batteriet
		Batteriet är defekt		Byt ut batteriet
		Redskapet är defekt		Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Redskapet når inte full kraft.		Redskapet är defekt		Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
Efter att stjärnvredet släpps, går det inte tillbaka till mittläge.	Är kåpan skadad eller går aktiveringsten av stjärnvredet trögt?	Skada på vridfjädern för återställningen. Smuts i ventilen eller stjärnvredet. Ventilen är defekt. Andra mekaniska skador (t.ex. på stjärnvredet).		Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

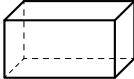
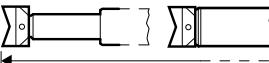
Fel	Kontroll	Orsak	Åtgärd
Hydraulvätskeläckage på kolvstången		Stängtätningen är defekt.	Låt felet åtgärdas av en auktoriserad återförsäljare, personal specialutbildad av LUKAS alternativt direkt av LUKAS
		Kolven är skadad.	
Den användbara arbetstiden mellan laddningscyklerna är kortare än 5 minuter trots korrekt laddning.		Batteriet är defekt	Byt batteriet.

9. FÖRKLARING AV PIKTOGRAMMEN TILL EFFEKTTABELLERNAN

Alla tekniska data är angivna med toleranser. Av detta skäl kan mindre avvikeler mellan uppgifterna i tabellen och det aktuella redskapet förekomma.

9.1. TEKNISKA DATA

Tekniska data för redskapen finns på de sista sidorna i bruksanvisningen i enlighet med innehållsförteckningen.

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Längd	
	Längd, inkörd	→L←
	Längd, utkörd	←L→
	Slag	Hg
	Slag, kolv 1	H1
	Slag, kolv 2	H2
	Slag, kolv 3	H3
	Kraft, kolv 1	HSF1
	Kraft, kolv 2	HSF2
	Kraft, kolv 3	HSF3
	Bredd	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Höjd	
	Kopplingsanslutning	
	Vikt	
	Driftvolym (Hydraulvätska)	cm³/gal.-US
	Min. skäröppning	
	Skäröppning enligt EN	
	Max. skärkraft	(bakre skärpunkt)
	Klassificering	Enligt DIN EN 13204
	Klassificering	Enligt NFPA 1960
	Ø för runt material	
	Skärklass (EN 13204)	
	Skärklass (NFPA 1960)	
	Öppningsbredd	Ls
	Bändkraft	HSF/LSF
	Min. bändkraft	Min. Fs (25 mm från spetsarna)
	Max. bändkraft	Max. Fs *) beräknad

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
	Dragsträcka	Lz
	Dragkraft	HPF/LPF
	Max. dragkraft	Max. Fz (med tillhörande kedjesats)
	Temperaturområde drift	TB
	Temperaturområde förvaring	TL
	Max. arbetstryck	MPa
	Tryckkraft	kN
	Typ	
	Artikelnummer	
	Effekt skärredskap	
	Ljudtrycksnivå i enlighet med EN*	EN [dB(A)]
	Ljudtrycksnivå i enlighet med NFPA	NFPA [dB(A)]
*Mätosäkerhet KpA för LUKAS-redskap 4 [dB(A)]		
	Ljudeffektnivå i enlighet med EN*	EN [dB(A)]
*Mätosäkerhet KpA för LUKAS-redskap 4 [dB(A)]		

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv

fi
el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

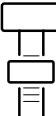
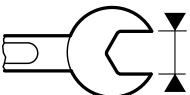
lt

zh

ko

ja

ar

Symbol	Beskrivning	Kommentar/förkortning
 5Ah	Ddrifttid 5 Ah-batteri	[antal cykler]
 9Ah	Ddrifttid 9 Ah-batteri	[antal cykler]
	Mittbult	
	Nyckelvidd	
	Vridmoment	
	Runt material	
	Platt material	
	Runda rör	
	Fyrkantsrör	
	Kvadratiska rör	

10. VIKTIG EXTRAINFORMATION

10.1. REKOMMENDATIONER FÖR HYDRAULVÄTSKA

Olja för LUKAS hydrauliska aggregat Mineralolja DIN ISO 6743-4 och andra.

	Område oljetemperatur	Oljebeteckning	Viskositetsklass	Kommentar
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Område oljetemperatur	Oljebeteckning	Viskositetsklass	Kommentar
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Rekommenderat viskositetsområde: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

Leverans med HM 10 DIN ISO 6743-4.

! OBS!

Innan du använder hydraulvätskor som inte överensstämmer med ovanstående specifikationer och/eller inte har köpts från LUKAS, måste du kontakta LUKAS!

10.2. TEMPERATUROMRÅDEN FÖR DRIFT OCH FÖRVARING

Arbets temperatur	[°C]	-20	...	+55
Förvarings temperatur (redskap ur drift)	[°C]	-30	...	+60

Arbets temperatur	[°F]	-4	...	+131
Förvarings temperatur (redskap ur drift)	[°F]	-22	...	+140

10.3. SVÄNGNINGAR/VIBRATIONER

Det totala vibrationsvärde som de övre kroppsdelarna utsätts för ligger normalt under 2,5 m/s².

Som en följd av växeleffekten från de bearbetade materialen kan emellertid högre värden förekomma under kortare perioder.

(Svängningar/vibrationer har fastställts enligt DIN EN ISO 20643.)

10.4. REKOMMENDATIONER FÖR SMÖRFJETT

Använd Klüberpaste ME 31-52 från KLÜBER LUBRICATION som smörfett till mekaniska delar, t.ex. bladarmar och bultar.

Högsta temperatur: +150 °C/ +302°F

Lägsta temperatur: -15 °C/ +5°F

! OBS!

Kontakta LUKAS innan du använder smörfetter som inte överensstämmer med ovanstående specifikationer och/eller som inte har köpts från LUKAS!

11. TILLBEHÖR

11.1. BATTERIER

Använd endast LUKAS-litiumjonbatterier för drift av eDRAULIC-redskap. Beakta den separata bruksanvisningen för lithiumjonbatteriet!

För användning i salt- resp. havsvatten finns ett speciellt saltvattenbatteri från Lukas.

11.2. BATTERILADDARE

Använd endast batteriladdaren "eDRAULIC Power Pack Charger" för lithiumjonbatterier. Beakta den separata bruksanvisningen för batteriladdaren.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv

11.3. NÄTAGGREGAT

För eDRAULIC-redskap finns ett nätaggregat så att redskapet kan anslutas direkt till elnätet. Nätaggregatet omvandlar växelpänningen till likspänning och kan därför användas istället för batteriet. Beakta den separata bruksanvisningen för nätaggregatet.

11.4. KEDJESATSER/DRAGADAPTRAR

För att använda eDRAULIC-bändredskap och kombinationsredskap till dragning krävs kedjesatser och dragadaptrar (se avsnittet "Dra"). Följ den separata bruksanvisningen till dragadaptrarna och kedjesatserna.

11.5. SKALNINGSSPETSAR

För att skala öppningar i plåtdelar och fordon med eDRAULIC-bändredskapen krävs särskilda skalningsspetsar (se kapitlet "Skala").

Enhetsotyp		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Max. stålplåtstjocklek "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Max. möjlig öppning	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. FÖRLÄNGNINGAR

För räddningscylindrarna R 320 och CR 522 finns tre olika förlängningar tillgängliga: 50, 150 och 270 mm.

11.7. PLATTA TILL BÄNDREDSKAP

För att kunna utföra säkra lyft med bändredskapen krävs plattan LX PLATE (se avsnitt 4.6.7., "Lyfta"). Plattan LX PLATE kan användas med alla typer av bändredskap som anges i denna bruksanvisning.

12. ANVISNINGAR FÖR AUFALLSHANTERING

Affallshantera allt förpackningsmaterial och demonterade delar enligt gällande föreskrifter. Elektriska och elektroniska produkter, tillbehör och förpackningar ska återvinnas enligt gällande föreskrifter.

Endast för EU-länder:

Släng aldrig elektriska och elektroniska produkter med hushållsavfallet!

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om elektriska och elektroniska produkter och harmoniserad nationell lagstiftning ska defekta elektriska och elektroniska produkter samlas in separat och lämnas för återvinning enligt gällande föreskrifter.



ANTECKNINGAR

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SISÄLTÖ

1.	Turvallisuus	294
1.1.	YLEISTÄ	294
1.2.	HUOMIOSANOJEN MERKITYS	294
1.3.	TURVALLISUUSSOHJEITA	295
2.	Laitteiden rakenne.....	299
3.	Käyttötarkoitus	299
4.	Laitteiden käyttö	300
4.1.	AKUN ASETTAMINEN	300
4.2.	AKUN POISTAMINEN	300
4.3.	AKUN TILAN TARKASTAMINEN	300
4.4.	AKUN TASKULAMPPUTOIMINTO	301
4.5.	KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ	301
4.6.	TÄHTIKAHUAVENTTIILIN KÄYTÖ	301
4.6.1.	LEIKKAAMINEN	302
4.6.2.	LEVITTÄMINEN	303
4.6.3.	UETÄMINEN	304
4.6.4.	PURISTAMINEN	304
4.6.5.	KUORIMINEN	305
4.6.6.	PAINAMINEN	305
4.6.7.	NOSTO	306
4.7.	KÄRKIEN VAIHTAMINEN (VAIN SC JA SP)	306
4.8.	JÄTHROSTEN ASENTAMINEN (R 320 JA CR 522)	307
4.9.	AUTOMAATTINEN SAMMUTUS	307
4.10.	PURKAMINEN / KÄYTÖSTÄ OTTAMINEN KÄYTÖN JÄLKHEEN	307
5.	Näyttö- ja ohjaustaulu	308
5.1.	PÄÄKYTKIN (KUVA D; NRO 1)	308
5.2.	AKKUILMAISIN (KUVA D; NRO 2)	308
5.3.	TEHOILMAISIN (KUVA D; NRO 3)	309
5.4.	TURBOTOIMINNON MERKKIVALO (KUVA D; NRO 4)	309
5.5.	SUOLAVESIAKUN MERKKIVALO (KUVA D; NRO 5)	309
5.6.	ELEKTRONIIKAN LÄMPÖTILAN VAROITUSVALO (KUVA D; NRO 6)	309
5.7.	VALAISTUT SUUNNANOSOITTIMET (KUVA D; NRO 7)	309
5.8.	WLAN-YHTEYDEN MERKKIVALO (KUVA D; NRO 8)	309
6.	Tiedonvaihdon asettaminen Captium TM :n kanssa (vain e3 Connect -laitteet)	309
6.1.	ERILAISTEN KÄYTÖTILOJEN ASETTAMINEN	309
6.2.	ILMOITTAUTUMINEN CAPTUIUMIIN	310

	de		
	en		
6.3.	VERKKOYHTEYDEN LUOMINEN	310	fr
6.3.1.	REITITIN-TILAN KYTKEMINEN PÄÄLLE LAITTEESSA	310	es
6.3.2.	PELASTUSLAITTEEN ETSIMINEN WLAN-KYKYISELLÄ LAITTEELLA	310	pt
6.3.3.	YHTEYDEN SAAMISEN JÄLKEEN	310	it
6.3.4.	VERKON SYÖTTÄMINEN PAIRING-SOVELLUKSEEN	311	nl
6.4.	LAITTEEN REKISTERÖINTI CAPTUMIIN	311	da
6.5.	PROSESSITIEJOEN AUTOMAATTINEN LÄHETTÄMINEN	311	sv
6.6.	AKUN JÄÄNNÖSHAPASITEETIN VALVONTA	312	fi
6.7.	PROSESSITIEJOEN MANUAALINEN LÄHETTÄMINEN	312	
6.8.	OHJELMISTOPÄIVITYKSEN SUORITTAMINEN	312	
6.9.	ITSETESTIN SUORITTAMINEN	312	
6.10.	WIFI-YHTEYDEN LAADUN NÄYTÖ	312	
6.11.	W-LANIN TEKNiset TIEDOT	313	
7.	Huolto ja hoito	313	
7.1.	YLEINEN HUOLTO	313	el
7.2.	HUOLTO VEDENALAISEN KÄYTÖN JÄLKEEN	313	pl
7.3.	TERIEN JÄLKIHIONTA	314	cs
7.4.	KORJAUS	314	
7.5.	AKUT	314	
8.	Vianmääritys	315	sk
9.	Tehotaulukoiden kuvamerkkien selitys.....	317	hu
9.1.	TERNISET TIEDOT	317	
10.	Tärkeitä lisätietoja	320	ro
10.1.	HYDRAULIIKKANESETTÄ KOSKEVIA SUOSITUKSIA	320	bg
10.2.	HÄYTTÖ- JA VARASTOINTILÄMPÖTILAT	320	sl
10.3.	TÄRINÄ/VÄRÄHTELY	321	
10.4.	VOITELURASVASUOSITUS	321	
11.	Lisävarusteet	321	hr
11.1.	AKUT	321	et
11.2.	ARKULATURI	321	lv
11.3.	VERKKOLAITE	321	lt
11.4.	KETJUSARJAT/VETOADAPTERIT	321	zh
11.5.	KUORINTAHÄRJET	321	ko
11.6.	JÄTHOKSET	322	ja
11.7.	LEVITINLEVY	322	ar
12.	Hävittämisojjeet.....	322	
13.	CE	420	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv

1. TURVALLISUUS

1.1. YLEISTÄ

Tärkeintä tuotesuunnittelussa on käyttäjän turvallisuus. Myös käyttöohje auttaa käyttämään LUKAS-tuotteita vaaratottomasti.

Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava ja määrättävä noudatettavaksi kaikkia yleisiä, laissa säädettyjä ja muita sitovia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Laitetta saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut, turvallisuuskoulutuksen saaneet henkilöt, sillä muuten on olemassa loukkaantumisvaara.

Kaikkien käyttäjien tulee lukea käyttöohje huolellisesti kokonaan ennen laitteen käytöä. Kaikkea sen sisältämiä ohjeita on noudatettava ilman rajoituksia.

Suosittelemme myös pätevän kouluttajan antamaa opastusta tuotteen käyttöön.

1.2. HUOMIOSANOJEN MERKITYS

VAARA!	
	Huomiosana "VAARA!" muistuttaa välittömästi vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
VAROITUS!	
	Huomiosana "VAROITUS!" muistuttaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
HUOMIO!	
	Huomiosana " HUOMIO!" muistuttaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa lievään tai pahimillaan kohtalaisen vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.
HUOMAUTUS!	
	"HUOMAUTUS!" muistuttaa toimintatavoista, joiden noudattamisesta voi aiheutua esinevahinkoja. Tällaisista toimintatavoista ei voi aiheutua henkilövahinkoja.

VAARA!**SÄHKÖISKUVAARA!****Sähköjännitteestä aiheutuu vaara.**

Älä kosketa jännitteisiä osia äläkä henkilötä, jotka ovat kosketuksissa jännitteisiin osiin!

Ryhdy jännitteisten osien lähellä suoritettavien työtehtävien yhteydessä toimenpiteisiin, joiden avulla on mahdollista korkean jännitteen ja virran yllyönnit laitteeseen!

Vältä laitteen sähköstaattista varautumista!

RÄJÄHDYSVAARA!**Sähköstaattinen varaus aiheuttaa kipinöinti- tai räjähdyksvaaran.**

Älä käytä LUKAS-pelastusvälinettä räjähdyksvaarallisessa ympäristössä!

LUVATTOMASTA TOIMINNASTA AIHEUTUVA VAARA!**Vaarana ovat odottamattomat tapaturmat ja laitteen vahingoittuminen.**

Varolaitteita ei saa missään tapauksessa ohittaa!

Älä tee laitteeseen mitään muutoksia (lisä- tai jälkiasennuksia) ilman LUKAS-yhtiön lupaa.

Älä koskaan työskentele yliväsyneenä tai päähtyneenä!

Käytä laitetta ainoastaan luvussa "Käyttötarkoitus" kuvatulla tavalla!

Tarkista ennen käyttöä ja käytön jälkeen, onko laitteessa näkyviä puutteita tai vaurioita. Tähtikahvaventtiili on aina kytkeydyttävä itsestään takaisin keskiasentoon.

Myös toiminnan muutoksista on ilmoitettava välittömästi! Pysäytä ja varmista laite tarvittaessa heti!

Käyttäjän on aina huolehdittava siitä, että työkohde on varustettu tukeilla kannattimilla tai alapuolisella tuennalla.

Ennen päälekkytkentää/käynnistystä ja käytön aikana on varmistettava, että laitteen käyttö ei aiheuta kenellekään vaaraa.

Pysäytä laite toimintahäiriöiden ilmettyä välittömästi ja estää laitteen käyttö. Häiriö on poistettava viipymättä!

KOMPASTUMISESTA AIHEUTUVA VAARA!**Kuolemaan johtavan putoamisen vaara.**

Varo takertumista ja kompastumista letkukieppeihin laitteen käytön tai kuljetuksen aikana!

Huolehdi riittävästä valaistuksesta käyttöpaikalla ja matkalla sinne!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

VAROITUS!

	<p>SILPOUTUMISEN VAARA! Kehonosien silpoutumisen vaara. Koske laitteeseen vain kädensijoista tai kotelosta. Liikkuviin osiin ei saa koskea!</p>
	<p>KORKEAPAINEISEN NESTEEN TUNKEUTUMISESTA TAI ULOS RUISKUAMISESTA AIHEUTUVA VAARA! Vaarana ovat silmävammat tai muut kasvoille tai iholle aiheutuvat vammat. Käytä kasvojensuojainta! Käytä suojavaatetusta! Hydrauliiletkuja saa käyttää enintään 10 vuoden ajan! Hydrauliiletkut on vaihdettava välittömästi, mikäli niissä on havaittavissa näkyviä vaurioita tai merkkejä vanhenemisesta! Hydrauliikanesteet voivat aiheuttaa terveyshaittoja, jos niitä nii lään tai hengitetään. Suoraa ihokosketusta on välttää! Hydrauliikanesteitä käsiteltäessä on otettava huomioon mahdolliset haittavaikeudet biologisille järjestelmille! Käytä moottoriöljyä käsitellessäsi aina henkilönsuojaimia!</p>
	<p>YMPÄRISTÖÖN SINKOUTUVISTA OSISTA AIHEUTUVA VAARA! Vaarana ovat putoavat tai ympäristöön sinkoutuvat esineet. Käytä suojakypärää! Käytä kasvojensuojainta! Käytä suojavaatetusta! Käytä suojakäsineitä! Käytä turvakenkiä! Huolehdi laitteiden käytön aikana siitä, että materiaalia voi leikkautua, repeytyä tai murtua irti ja siten pudota tai sinkoutua ympäristöön! Sivullisten tulee tämän vuoksi säilyttää tilanteen edellyttämä turvaväli. Pelastustyökalun välittömällä vaara-alueella oleskelevat potilaat ja muut henkilöt on suojahtava asentamalla sirpalesuoja tai jokin muu sopiva suojuus työskentelyalueen ja henkilöiden välillä.</p>



	<p>RUHJEVAMMOJEN VAARA!</p> <p>Vaarana on jäädä puristuksiin putoavan tai kaatuvan laitteen alle.</p> <p>Käytä suojavaatetusta!</p> <p>Käytä turvakenkiä!</p> <p>Koske laitteeseen vain kädensijoista tai kotelosta. Liikkuviin osiin ei saa koskea!</p> <p>Taakkojen alla ei saa työskennellä, jos niiden tukena on ainoastaan hydraulisia tai sähköhydraulisia laitteita! Jos tämä työ on välttämätön, on lisäksi käytettävä riittäviä mekaanisia tukia.</p>
	<p>LÄMPÖVAIKUTUSTEN VAARA!</p> <p>Vaarana ovat ihovammat.</p> <p>Käytä suojavaatetusta!</p> <p>Käytä suojakäsineitä!</p> <p>Älä koske esineisiin tai materiaaleihin, jotka ovat hyvin kuumia tai kylmiä!</p> <p>Säilytä riittävä etäisyys lämmönlähteisiin!</p>
	<p>TERÄVISTÄ REUNOISTA AIHEUTUVA VAARA!</p> <p>Vaarana ovat viiltovammat.</p> <p>Käytä suojavaatetusta!</p> <p>Käytä suojakäsineitä!</p>
	<p>MELUSTA AIHEUTUVA VAARA!</p> <p>Vaarana ovat kuulovauriot, viestinnälle aiheutuvat häiriöt ja puutteellinen reagointi akustisiin varoitussignaaleihin.</p> <p>Käytä kuulonsuojainta, jos joudut työskentelemään meluisassa ympäristössä! Laitteen äänenvoimakkuus ei edellytä kuulonsuojaimen käyttöä.</p> <p>Mikäli melutasot ovat työskentelyn aikana erittäin korkeita tai pitkäkestoisia, ota tällöin huomioon tällaisesta melusta mahdollisesti aiheutuvat muut riskit, kuten viestinnälle aiheutuvat häiriöt ja puutteellinen reagointi akustisiin varoitussignaaleihin!</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv

fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg

sl

hr
et

lv

lt

zh
ko

ja

ar

HUOMAUTUS!	
	HUOMAUTUS! Lue ohjeet ja noudata niitä mahdollisten vahinkojen välttämiseksi. Lisävarusteiden käyttöohjeita on noudatettava. Noudata litiumioniakun ja latureiden käyttöohjetta. Löydät ne osoitteesta https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf Huomaa akun erillisen käyttöohjeen ohjeet ja noudata niitä, jos akku näyttää vikakoodia. Säilytä tämä käyttöohje vastaisen käytön varalle siten, että se on aina saatavilla käyttöpaikassa laitteen lähellä. Noudata kaikkia laitteeseen merkittyjä ja käyttöohjeessa esitettyjä turvallisuusohjeita ja varoituksia. Huolehdi siitä, että käytettäväät lisävarusteet soveltuват pelastustyökalun maksimikäyttöpaineeseen.
	HUOMAUTUS! Hävitä kaikki irrotetut osat, hydrauliikanesteet ja pakausmateriaalit asianmukaisesti!
	HUOMAUTUS! Työskentelyn ja laitteen varastoinnin yhteydessä on huolehdittava siitä, että laitteen toimintakyky ja turvallisuus eivät heikkene lämpötilan vaikutuksesta ja että laite ei vahingoitu! Noudata laitteiden käytölle ja varastointille määriteltyjä lämpötilarajoja! Huomaa, että laite voi kuumentua pitkään jatkuvassa käytössä! HUOMAUTUS! Tarkasta ennen laitteiden käytöä, että niissä ei ole vaurioita. Poista laitteet käytöstä tarvittaessa. Älä käytä laitteissa, joissa on näkyviä vaurioita! HUOMAUTUS! eDRAULIC-laitteiden kotelointiluokka on IP58. Niitä voidaan käyttää enintään 60 minuutin ajan ja enintään kolmen metrin syvyydessä veden alla. HUOMAUTUS! eDRAULIC-laitteet ja akut sopivat vedenalaiseen käyttöön enintään kolmen metrin syvyydessä ja 60 minuutin ajan. Suola- ja merivedessä täytyy käyttää erityistä suolavesikäyttöön tarkoitettua akkua. HUOMAUTUS! Käytä ainoastaan LUKASin alkuperäislisävarusteita ja varaosia!

**HUOMAUTUS!**

Korjauksia saavat suorittaa vain koulutetut huoltoammattilaiset.

HUOMAUTUS!

Huolehdi siitä, että kaikki laitteeseen kiinnitetty turvallisuusohjeet ovat paikallaan ja lukukelpoisia.

HUOMAUTUS!

Noudata kaikkia toistuvia tarkastuksia koskevia määräaikoja luvun "Huolto ja hoito" mukaisesti.

HUOMAUTUS!

Varmista aina ennen kuljetusta, että laite ja lisävarusteet on sijoitettu turvallisesti kuljetusvälineeseen.

HUOMAUTUS!

Esim. pikavaihtokärkien liikkuvat varmistuspultit on aina työnnettävä kokonaan sisään ja lukittava.

2. LAITTEIDEN RAKENNE

Sivu 2

- 1 Laitenäyttö
- 2 Tähtikahvaventtiili
- 3 Akku
- 4 Työkalu
- 5 Vaihdettavat kärjet
- 6 Vetoreikä

3. KÄYTTÖTARKOITUS

Kuvattu tuote on sähköhydraulinen pelastustyökalu. Se on tarkoitettu henkilöiden tai omaisuuden pelastamiseen liikenneonnettomuuksien, luonnonkatastrofien tai muiden pelastustehtävien yhteydessä.

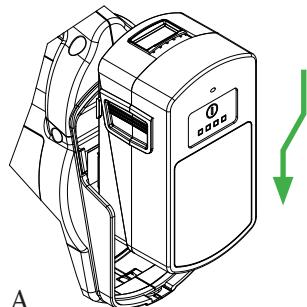
Sitä saa käyttää vain yhdessä alkuperäisten LUKAS-lisävarusteiden kanssa.

Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat epätarkoituksenaikaisesta käytöstä. Tällaisesta käytöstä vastuussa on yksin käyttäjä.

Lukas -laitteet soveltuvat vedenalaiseen käyttöön kolmen metrin syvyyteen asti yhden tunnin ajaksi. Käyttö merivedessä edellyttää erityistä suolavesiakkua, jota saa Lukasilta lisävarusteena.

4. LAITTEIDEN KÄYTTÖ

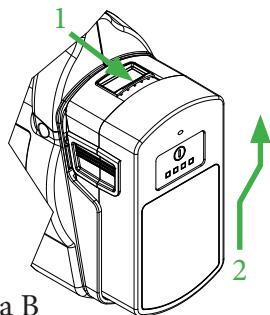
4.1. AKUN ASETTAMINEN



Kuva A

Työnnä akku ylhäältä akkusyvennykseen, kunnes se lukkiutuu (kuva A.).

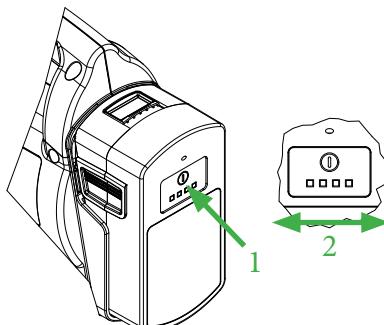
4.2. AKUN POISTAMINEN



Kuva B

Paina vapautuspainikkeita ja irrota akku (kuva B).

4.3. AKUN TILAN TARKASTAMINEN



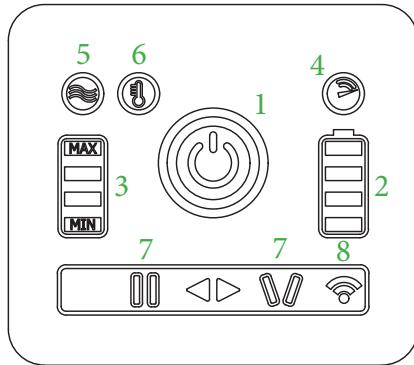
Kuva C

Paina akun tarkastuspainiketta (kuva C). Noudata myös akun erillistä käyttöohjettaa.

4.4. AKUN TASKULAMPPUTOIMINTO

Kytke taskulamppu päälle painamalla tarkastusnappia lyhyesti kaksi kertaa peräkkäin (kuva C.) Sammuta painamalla tarkastusnappia uudelleen. Taskulampputoiminto kytkeytyy jonkin ajan kuluttua jälleen itsestään pois päältä.

4.5. KYTKEMINEN PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ



Kuva D

Laitte käynnistetään pääkytkimellä (kuva D; nro 1). Kun se on käyttövalmis, pääkytkimessä palaa sininen valo ja työtila on valaistu. e3F-laitteet sammutetaan painamalla pääkytkintä 0,5–1 sekunnin ajan. Connect-laitteet sammutetaan painamalla pääkytkintä kolmen sekunnin ajan.

4.6. TÄHTIKAHVAVENTTIILIN KÄYTÖ

1. **VAARA!**

JÄNNITTEISTEN KAAPELIEN LEIKKAAMINEN!

Sähköiskun vaara.

Älä leikkaa tai purista jännitteisiä kaapeleita!

2. **VAARA!**

RÄJÄHTEITÄ SISÄLTÄVIEN ESINEIDEN LEIKKAAMINEN TAI LEIKKAAMINEN RÄJÄHDYSVAARALLISISSA TILOISSA!

Vaarana on räjähdysspaineen muodostuminen.

Älä leikkaa tai purista räjähteitä sisältäviä esineitä (esim. turvatynyn patruunoita) tai johtoja, jotka sisältävät paineen alaisia kaasuja tai nesteitä!

LUKASin pelastusvälineitä saa käyttää räjähdyksien mahdollisuus on estetty asianmukaisten toimenpiteiden avulla. Tällöin on myös otettava huomioon se, että esim. esineiden leikkaamisen yhteydessä voi muodostua kipinötä.

**Räjähdyssvaarallisissa tiloissa työskenneltäessä on noudata tettava varaus-
setta kaikkia sovellettavia räjähdysten ehkäisemisestä annettuja kansallisia ja kansainvälisiä säännöksiä, standardeja ja turvallisuussääntöjä!**

4.6.1. LEIKKAAMINEN

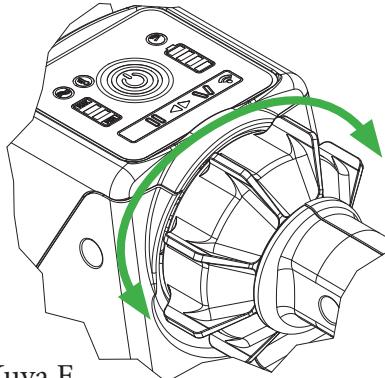
! HUOMAUTUS!

Laite saattaa kiertyä leikkaamisen aikana yli 15° sivulle, mikä voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.

a) Aseta leikkuri mahdollisimman suorassa kulmassa leikattavaa pintaa vasten (kuva G).

b) Leikkaa kohde terien juuren lähellä (kuva H).

Käännä tähtikahvaventtiiliä sulkemissuuntaan. (Kuva F.)



Kuva E

5. Työliike aloitetaan kiertämällä tähtikahvaventtiiliä. (Kuva E.) Jokaisessa pelastustyökalussa on kuolleen miehen toiminto. Kun tähtikahvasta päästetään irti, se palaa automaattisesti keskiasentoon. Kuormanpitotoiminto on tällöin heti päällä.

3. **VAROITUS!**

MUIDEN KUIN HYVÄKSYTYJEN ESINEIDEN LEIKKAAMINEN!

Vaarana ovat putoavat tai ympäristöön sinkoutuvat esineet.

Älä leikkaa tai purista seuraavia esineitä:

- esijännetettyjä ja karkaistuja osia, kuten jousia, jousiteräksiä, ohjauspylväitä, korin jäykisteitä, saranaapultteja ja (esim. vyön kiinnittämiseen tarkoitettuja) kiinnityspultteja.

- komposiittimateriaaleja (teräs/betoni)

Käytä sopivia suojaravusteita (ks. 1.3 "Turvallisuusohjeet")!

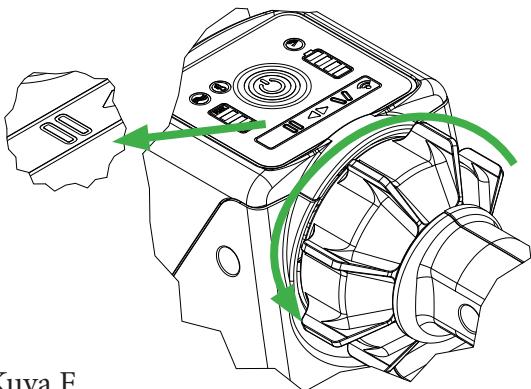
4. **VAROITUS!**

LEIKKAAMISESTA JA PURISTAMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

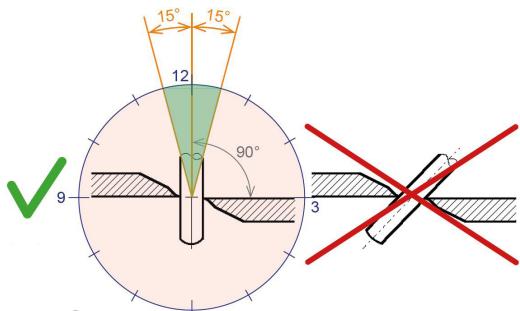
Vaarana on tällöin kehonosien silpoutumisen ja ruhjoutumisen vaara.

Älä koske terien tai levitinvarsien väliselle alueelle!

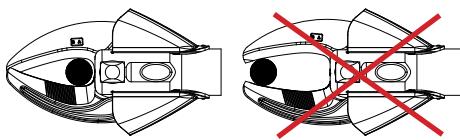
Älä pidä laitetta käytön aikana männänvartta vasten!



Kuva F



Kuva G

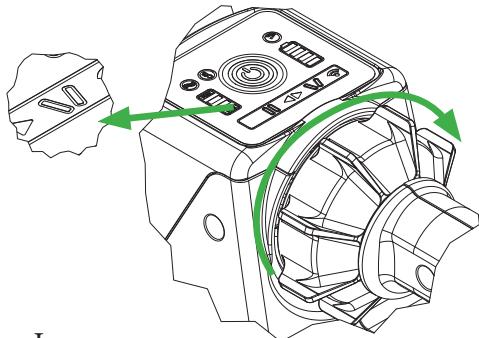


Kuva H

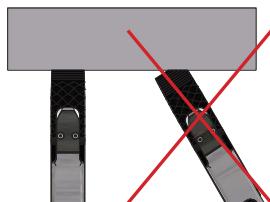
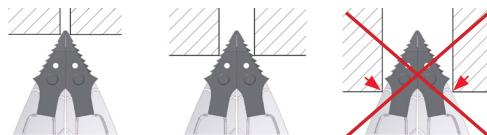
4.6.2. LEVITTÄMINEN

Käännä tähtikahvaventtiiliä avaamissuuntaan (kuva I).

Suurenpää aluksi pientä rakoa ja aseta levityskärki sitten mahdollisimman pitkälle rakoon. Älä levitä alumiinivarsilla! (kuva J.)



Kuva I



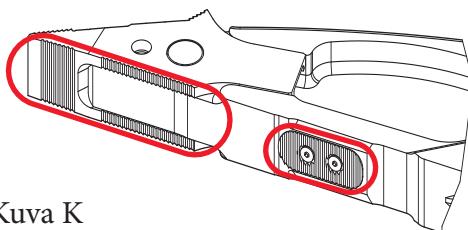
Kuva J

4.6.3. VETÄMINEN

Irrota yhdistelmälaitteen vaihdettavat kärjet (ks. luku 4.7.) ja kiinnitä vетoadapteri vetoreikään. Levittimiä käytettäessä ketjusarja voidaan kiinnittää suoraan levitinkärkiin. Käännä tähtikahvaventtiiliä sulkemissuuntaan. (Kuva F.) Noudata luvun 11.4. ohjeita.

4.6.4. PURISTAMINEN

Purista vain puristusalueella ja levitysvarsien puristuslevyllä (kuva K.) Käännä tähtikahvaventtiili sulkemissuuntaan. (Kuva F.)



Kuva K

4.6.5. KUORIMINEN

1. **⚠ VAROITUS!**

KUORIMISESTA AIHEUTUVA VAARA!

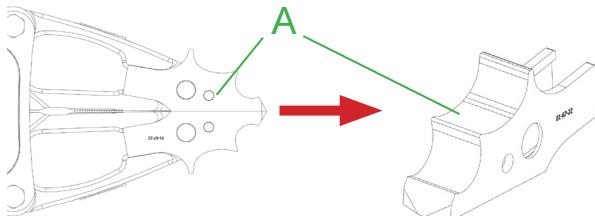
Vaarana ovat lohkeavista lastuista aiheutuvat tapaturmat.

Käytä sopiaa suojaravusteita (ks. 1.3 "Turvallisuusohjeet")!

Säilytä turvaväli!

2. Kuorimiseen tarvitaan erityisiä kuorintakärkiä. (Kuva L, kohta A)

3. Liikuta tähtikahvaventtiiliä avaussuuntaan. (Kuva I.)



Kuva L

4.6.6. PAINAMINEN

1. **⚠ VAROITUS!**

**TANKOLEVITTIMEN ASETTAMINEN VÄÄRIN TYÖKOHDETTA VASTEN,
RIITTÄMÄTÖN**

TUENTA!

Vaarana ovat ruhjeyammat.

Kaikki liikutettavat kohteet on varustettava tukevilla kannattimilla tai alapuolisella tuennalla! Lisäksi on huolehdittava siitä, että tankolevitin ei voi lūistaa paikaltaan. Laitteen yhteydessä on käytettävä aina tukilaakereita.

Älä koskaan käytä tankolevitintä ilman kynttä tai vastaavaa lisävarustetta! Tankolevitin voi muutoin luiskahtaa liikuttamisen aikana pois paikaltaan, mikä voi johtaa käyttäjän tai potilaan loukkaantumiseen. Lisäksi männänvarsia tai kynnen pidike voi tällöin vahingoittua.

Tankolevitin (ilman LUKAS-tukilaakeria) on ehdottomasti pyrittävä asettamaan työkohdetta vasten siten, että sekä männän puoleisen että sylinderin puoleisen kynnen kaikki neljä kärkeä ovat tiiviisti työkohdetta vasten.

Tankolevitin on ehdottomasti pyrittävä asettamaan paikalleen (LUKAS-tukilaakeria vasten) siten, että kynnen neljän kärjen välinen pinta on tiiviisti laakerin pyöreää tankoa vasten.

Tämä estää voiman yksipuolisen siirtymisen tankolevittimeen. Nostoaasennossa olevat esineet on tämän jälkeen varustettava tukevilla kannattimilla tai alapuolisella tuennalla!

Aseta tankolevittimet painettavan koteen väliin, käännä tähtikahvaventtiili ulos-työntösuuntaan. (Kuva I.)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.7. NOSTO

1. **⚠ VAROITUS!**

RUHJEVAMMOJEN VAARA!

Kehonosien ruhjoutumisen vaara.

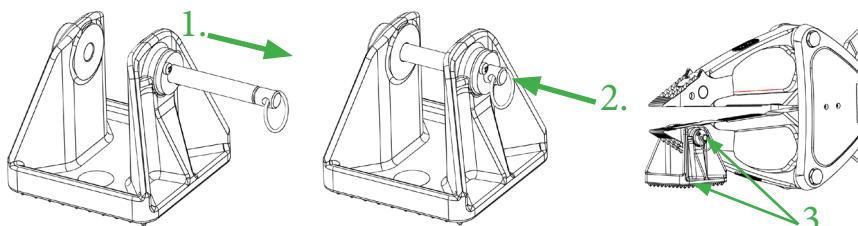
Huolehdi ajoneuvojen tai muiden liikkuvien taakkojen nostamisen yhteydessä siitä, että taakan liikkuminen paikaltaan on estetty ja että levitinkärjet on asetettu riittävän pitkälle taakan alle, jotta kärjet eivät voi luistaa pois taakan alta!

Tarkkaile ja tue taakkaa jatkuvasti noston aikana!

2. **❗ HUOMAUTUS!**

Käytä lisävarusteena saatavaa LX PLATE -levitinlevyä turvallisen alustan varmistamiseksi.

LX PLATEN voi avata (kuva M, kohta 1) ja sulkea (kuva M, kohta 2) käsin lukkopultin avulla. LX PLATE kiinnitetään levitysvarren kärkeen asentamalla lukkopultti sille tarkoitettuun reikään (kuva M, kohta 3). LX PLATE on yhä vapaasti käännettävässä.



Kuva M

Käytä tähtikahvaa avaussuuntaan. (Kuva I.) Huolehdi ajoneuvojen tai muiden liikkuvien taakkojen nostamisen yhteydessä siitä, että taakan liikkuminen paikaltaan on estetty ja että levitinkärjet on asetettu riittävän pitkälle taakan alle, jotta kärjet eivät voi luistaa pois taakan alta. Tarkkaile ja tue taakkaa jatkuvasti noston aikana.

4.7. KÄRKIEN VAIHTAMINEN (VAIN SC JA SP)

1. **⚠ VAROITUS!**

YMPÄRISTÖÖN SINKOUTUVISTA OSISTA AIHEUTUVA VAARA!

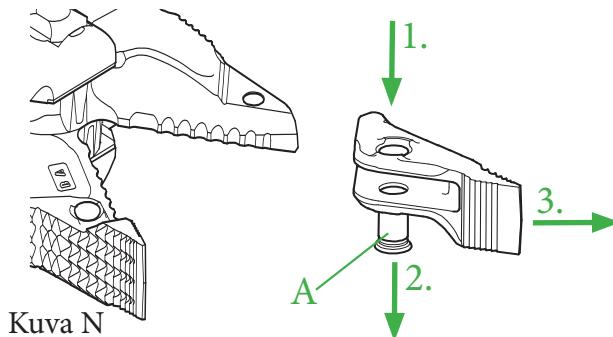
Vaarana ovat putoavat tai ympäristöön sinkoutuvat esineet.

Puutteellisesti sisään painettu pultti voi johtaa siihen, että kärki irtoaa tahattomasti työskentelyn aikana. Pelastusvälineen liikkuminen paikaltaan tai osien sinkoutuminen ympäristöön voi johtaa käyttäjälle ja onnettomuuden uhrille aiheutuviin tapaturmiin sekä laitteen vaurioitumiseen.

Varmista, että pultti liikkuu aina kokonaan sisään ja lukittuu paikalleen!

Myös käytön aikana on kiinnitettävä huomio siihen, että pultti ei irtoa tahattomasti!

- Vaihdettavat kärjet on kiinnitetty pulteilla (kuva N, kohta A) laitteen varsii. Vaihtoa varten pultit on painettava kokonaan sisään (kuva N, kohta 1) ja vaihdon jälkeen ne on lukittava täysin paikalleen. Tällöin on ensin käytettävä hieman enemmän voimaa, sillä pultti on suojattu tahaton putoamista vastaan kuulapidättimellä. (Kuva N, kohta 2)

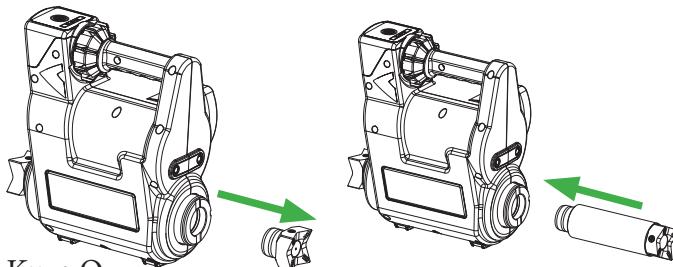


3. Poista levityskärki vetämällä sitä eteenpäin. (Kuva N, kohta 3)

4. Levityskärki kiinnitetään käänneisessä järjestyksessä edelliseen kuvaukseen nähdien.

4.8. JATKOSTEN ASENTAMINEN (R 320 JA CR 522)

Tankolevittimen voi mukauttaa erilaisten jatkosten avulla kulloiseenkin käyttötilanteeseen. Tätä varten taaempi kynsi voidaan irrottaa ilman työkaluja ja sopiva jatkos liittää paikoilleen (kuva O.). Varmista, että vaihdettavat osat on aina työnnetty kokonaan sisään.



Kuva O

4.9. AUTOMAATTINEN SAMMUTUS

Jos pelastusvälinettä ei käytetä 60 minuuttiin, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

4.10. PURKAMINEN / KÄYTÖSTÄ OTTAMINEN KÄYTÖN JÄLKEEN

!**HUOMAUTUS!**

Älä varasto pelastusvälineitä kosteassa ympäristössä!

Älä koskaan säilytä leikkaus- ja yhdistelmälaitteita terävarsien ollessa kokonaan kiinni! Jos terävarret suljetaan kokonaan, laitteen sisälle voi muodostua uudelleen hydraulisia ja mekaanisia jännityksiä.

Tankolevittimen säilytyksen ja varastoinnin yhteydessä voi esiintyä pieniä nostoliikkeitä ympäristön lämpötilan vaihtelun vuoksi. Tämä ilmiö johtuu fysikaalisesti mänän ja varren puolelle sulkeutuneen hydraulikanesteen erilaisesta laajenemisesta. Tankolevittimille tarkoitettujen säilytystilojen mitoituksessa on tämän vuoksi otettava huomioon mahdollinen pituuslaajeneminen, joka voi olla enimmillään 30 mm (1.18 in.) nostosuunnassa!

Töiden päätyttyä laitteen varret tulee sulkea jättääkseen kärkien väliin muutama millimetri tai sylinterimäntä tulee ajaa sisään ja jälleen muutaman millimetrin verran ulos. Näin työkaluista poistetaan hydraulinen ja mekaaninen jännitys. Kiinnitä laite kuljetusta ja varastointia varten tähän tarkoitukseen varattuihin pidikkeisiin!

Aggregaatti on pysäytettävä työskentelyn päätyttyä!

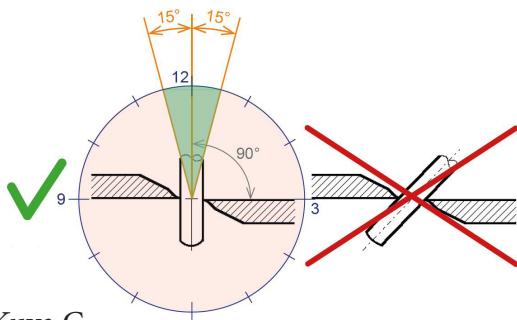
5. NÄYTÖ- JA OHJAUSTAULU

5.1. PÄÄKYTKIN (KUVA D; NRO 1)

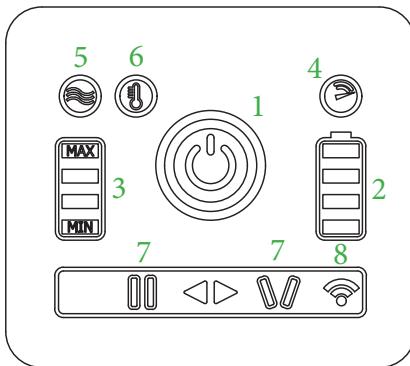
! HUOMAUTUS!

Tarkasta, voidaanko leikkausprosessi viedä vaaratta loppuun vai onko työkalu asetettava uudelleen leikkattavalle kohteelle.

Leikkaus- ja yhdistelmätyökalujen pääkytkimessä on leikkuukulman valvontan ilmaisin. (Kuva G.) Jos laite kiertyy leikkausprosessin aikana terän vakauden kannalta kriittisen kulman verran oikealle tai vasemmalle, sinisen renkaan väri muuttuu punaiseksi. Huomautus!



Kuva G



Kuva D

5.2. AKKUILMAISIN (KUVA D; NRO 2)

Akkuilmaisin näyttää senhetkisen akkukapasiteetin. e3 Connect -laitteiden ollessa WiFi-tilassa akkunäyttö näyttää signaalin voimakkuuden.

5.3. TEHOILMAISIN (KUVA D; NRO 3)

Tehoilmaisimen asteikko näyttää, millä painealueella työkalu on työskentelyn aikana, ja antaa tiedon jäljellä olevasta kapasiteetista. e3 Connect -laitteiden yhteydessä tehoilmaisin näyttää, käyttääkö laite WiFiä tietojen lähettämiseen vai vastaanottamiseen.

5.4. TURBOTOIMINNON MERKKIVALO (KUVA D; NRO 4)

Tähtitykintä voidaan käännytä kaikkiin suuntiin 20°. Kun sitä on käännetty yli 15°, aktivoituu turbotoiminto, jolloin laite liikkuu nopeammin. Turbotoiminto on käytettävissä vain matalapainealueella.

5.5. SUOLAVESIAKUN MERKKIVALO (KUVA D; NRO 5)

Merkkivalo näyttää, kun laitteeseen on asennettu on suolaveteen sopiva akku.

5.6. ELEKTRONIIKAN LÄMPÖTILAN VAROITUSVALO (KUVA D; NRO 6)

Laite valvoo itsenäisesti elektroniikan lämpötilaa ja antaa tällä valolla varoituksen, jos lämpötila saavuttaa kriittisen alueen. Kun elektroniikan lämpötila on korkea, turbotila ei ole käytettävissä.

Lisäksi laite valvoo akun lämpötilaa ja pienentää kierroslukua akun lämmittämiseksi, kun kennon lämpötila on alle -10 °C. Kun akku on riittävän lämmin, kaikki toiminnot ovat taas käytettävissä normaalilla nopeudella.

5.7. VALAISTUT SUUNNANOSOITTIMET (KUVA D; NRO 7)

Laite näyttää näyttöaulussa liikesuunnan sen mukaan, mihin suuntaan tähtitykintä käännetään.

5.8. WLAN-YHTEYDEN MERKKIVALO (KUVA D; NRO 8)

Jos e3 Connect -laitteilla on WLAN-yhteys, merkkivalo palaa.

6. TIEDONVAIHDON ASETTAMINEN CAPTIUM™:N KANSSA (VAIN E3 CONNECT -LAITTEET)

6.1. ERILAISTEN KÄYTTÖILOJEN ASETTAMINEN

Tila	Käyttöjärjestys	Näyttö ohjaustaulussa
Laiteohjelmiston päivitys	Pidä tähtikahvaa suljemis-asennossa + ON/OFF 7 sekunnin ajan	Sulkemissymboli vilkkuu + pääkytkin palaa punaisena
Itsetesti	Pidä tähtikahvaa avaamis-asennossa + ON/OFF 7 sekunnin ajan	Avaamissymboli vilkkuu + sulkemissymboli palaa
Protokollan lataus	Pidä tähtikahvaa suljemis-asennossa + ON/OFF 15 sekunnin ajan	Sulkemissymboli vilkkuu + pääkytkin palaa punaisena + WiFi-symboli palaa
Reititintila	Pidä tähtikahvaa avaamis-asennossa + ON/OFF 15 sekunnin ajan	Avaussymboli vilkkuu + sulkemissymboli ja WiFi-symboli palavat

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.2. ILMOITTAUTUMINEN CAPTIUMIIN

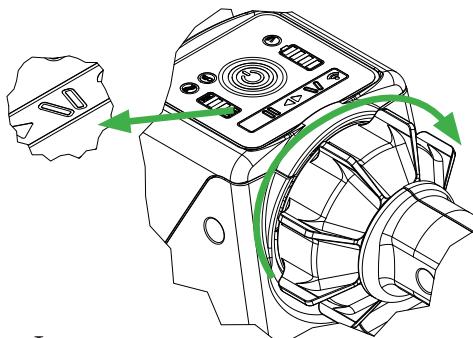
Jos haluat käyttää Captiumia, sinun on luotava käyttäjätili käyttäjätunnusineen ja salasanoineen osoitteessa www.captiumconnect.com. Pelastuslaitetta voidaan käyttää myös ilman Captium-yhteyttä.

6.3. VERKKOYHTEYDEN LUOMINEN

Jotta pelastuslaite voisi viestiä Captiumin kanssa, on syötettävä verkkoyleytetystä, joiden kautta viestinnän halutaan tapahtuvan. Jos verkon käyttötiedot muuttuvat, tiedot on tallennettava pelastuslaitteeseen uudelleen. Suorita seuraavat vaiheet peräkkäin.

6.3.1. REITITIN-TILAN KYTKEMINEN PÄÄLLE LAITTEESSA

Ohjaa tästä varten tähtikahva kokonaan oikealle (kuva I) ja paina samanaikaisesti pääkytkintä (kuva D; nro 1) samanaikaisesti 15 sekunnin ajan. Pelastuslaite muodostaa nyt WLAN-verkon.



Kuva I

6.3.2. PELASTUSLAITTEEN ETSIMINEN WLAN-KYHYISELLÄ LAITTEELLÄ

Nyt WLAN-kykyinen laite (matkapuhelin, tabletti tai kannettava) voi löytää pelastuslaitteen muodostaman verkon. Etsi käytettävissä olevissa verkoissa verkkoa "Jaws of Life" ja syötä salasana "12345678".

6.3.3. YHTEYDEN SAAMISEN JÄLKÉEN

Kun WLAN-yhteys on olemassa, skanna QR-koodi (kuva P) pelastuslaitteesta tai syötä IP-osoite <http://192.168.66.1/> päätelaitteesi Internet-selaimseen. Nyt näyttöön avautuu syöttöikkuna verkkoyleytystä varten.

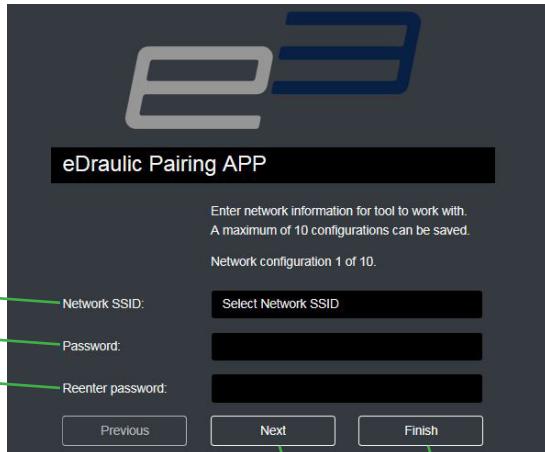


Kuva P

6.3.4. VERKON SYÖTTÄMINEN PAIRING-SOVELLUKSEEN

Valitse nyt verkossi, jonka kanssa pelastuslaitteen tulisi viestiä. Tähän tarvitaan verkkonimi (kuva Q; nro 1) ja salasana (kuva Q; nro 2). Salasana on syötettävä kahdesti (kuva Q; nro 3). Voidaan tallentaa yhdestä kymmeneen verkkoa, joiden kautta pelastuslaitteen tulisi vaihtaa tietoja Captiumin kanssa. Kun olet syöttänyt ensimmäisen verkon, vahvista syöttäminen Next-painikkeella (kuva Q; nro 4). Sen jälkeen voidaan syöttää seuraava verkko. Kun kaikki verkot on syötetty, on tapahtuma päättävä Finish-painikkeella (kuva Q; nro 5). Näyttöön tulee vahvistusikuna, WLAN-symboli (kuva D; nro 8) vilkkuu ja työtilan valaistus kytetään jälleen päälle. Varmista, että seuraavat portit on vapautettu yhdistettävässä verkossa.

Portti	Protokolla	Käyttötarkoitus
123	UDP & TCP	Käytetään pelastuslaitteen kellon synkronointiin Internetin kautta NTP:n avulla.
8883	UDP & TCP	IoT Hub MQTT -yhteys.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS -yhteys.



Kuva Q

6.4. LAITTEEN REKISTERÖINTI CAPTIUMIIN

Pelastuslaitteen kirjautumisesta Captiumiin voit lukea Captium-ohjeesta.

6.5. PROSESSITIETOJEN AUTOMAATTINEN LÄHETTÄMINEN

Kun työskentelet pelastuslaitteella, sisäiseen muistiin kerätään prosessitietoja. Jos tässä muistissa on olemassa tietoja, akku on liitetty paikoilleen ja laite on sammutettu, pelastuslaite odottaa 20 minuuttia ja hakee sitten tuntemiaan verkkoja. Jos yhteys mihinkään verkoon ei onnistu, se hakee 20 minuutin kuluttua uudelleen. Kolmen toiston jälkeen pelastuslaite odottaa 45 minuuttia viimeistä yritystä varten, sen jälkeen haku päätetään ja tiedot jätetään sisäiseen muistiin. Jos pelastuslaite voi luoda yhteyden, se lähetää tiedot Captiumille ja poistaa kirjauksen sisäisestä muistista heti, kun Captium on saanut tiedot. Jos sisäinen muisti ei sisällä mitään tietoja, ei pelastuslaite hae verkkoa.

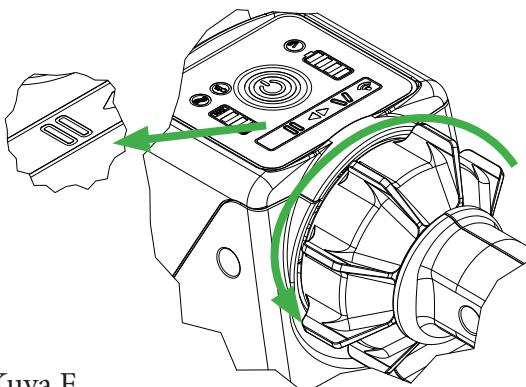
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
311

6.6. AKUN JÄÄNNÖSKAPASITEETIN VALVONTA

Laitteet valvovat liitetyn akun akkukapasiteettia. Tarkastusta varten laite kytkeytyy päälle seitsemän päivän välein. Jos jäännöskapasiteetti laskee alle 35 %:iin, pelastuslaite lähettää hälytyksen Captiumille, jos WLAN on olemassa.

6.7. PROSESSITIETOJEN MANUAALINEN LÄHETTÄMINEN

Prosessitietojen manuaalista lähetämisistä varten on laukaistava latauskomento käyttötilassa kuvatulla tavalla. Sitä varten tähtikahva on kierrettävä kokonaan vasemmalle (kuva F) ja pääkytkintä (kuva D; nro 1) painettava 15 sekunnin ajan.



Kuva F

6.8. OHJELMISTOPÄIVITYKSEN SUORITTAMINEN

Kun laite on rekisteröity, Captium tarkastaa pelastuslaitteeseesi, akkuusi tai latauslaitteeseesi asennetun ohjelmiston tilan ja näyttää, mikäli uudempi versio on tarpeen. Nämä päivitykset on suoritettava melko pian. Laite on kytettävä manuaalisesti "Firmware Update" -tilaan. Sitä varten tähtikahva on kierrettävä kokonaan vasemmalle (kuva F) ja pääkytkintä (kuva D; nro 1) pidettävä painettuna 7 sekunnin ajan.

6.9. ITSETESTIN SUORITTAMINEN

Pelastuslaite voi tarkastaa itse itsensä testitilassa ja välittää tulokset Captiumissa näytettäväksi. Sitä varten tähtikahva on kierrettävä kokonaan oikealle (kuva I) ja pääkytkintä (kuva D; nro 1) painettava seitsemän sekunnin ajan. Laite on nyt testitilassa. Sen jälkeen sinua ohjataan toimenpiteen läpi valaistujen suunnanosoitinten avulla. Laite on ensin suljettava kokonaan ja sitten avattava kokonaan ilman kuorimistusta, ja suljettava jälleen kokonaan. Tuloksesta riippuen rengas palaa punaisena tai vihreänä. Kun toimenpide on päättetty, virransyöttö keskeytyy tai laitetta ei käytetä 20 sekuntiin, se kytkeytyy automaatisesti takaisin normaalikäytöön. Itsetestin tulokset voidaan kutsua näyttöön Captiumissa.

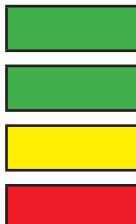
6.10. WIFI-YHTEYDEN LAADUN NÄYTÖ

Luotettavaa tiedonsiirtoa varten vaaditaan WiFi-signaalin vähimmäisvahvuus.

Kun WiFi on aktivoitu laitteella, signaalin vahvuus näytetään akkutilan LEDeillä.

LEDien osoittama signaalin vahvuus on esitetty kuvassa alhaalla.

Myös käyttäjän näkökulmasta tämä tarkoittaa, että kaksi tai useampi LED on osoitus siitä, että signaalin vahvuus on riittävä luotettavaa tiedonsiirtoa varten.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.11. W-LANIN TEKNISET TIEDOT

Siirtostandardi: IEEE 802.11 b/g/n

Taajuusalue: 2412–2484 MHz

Maksimaalinen lähetysteho: 20 dBm

7. HUOLTO JA HOITO

7.1. YLEINEN HUOLTO

Tarkasta laite silmämäärisesti jokaisen käytön jälkeen. Myös leikkauks- ja yhdistel-mätyökalujen keskipultin kiristysmomentti on tarkastettava. Katso kiristysmomentit teknisten tietojen taulukosta.

Tahrat tulee poistaa kostealla liinalla. Pelastustyökalu ei saa joutua kosketuksiin hoppojen tai emästen kanssa. Jos sitä ei voida välttää, puhdista laite heti sen jälkeen.

Laitteelle tulee tehdä kerran vuodessa vuositarkastus, joka on dokumentoitava. Tämä vuositarkastus on teetettävä asiantuntemalla henkilöllä. Toiminta- ja kuormitus-testi on suoritettava kolmen vuoden välein tai jos turvallisuus epäilyttää. Vain LUKASin hyväksymiä testausvälitteitä saa käyttää. Noudata myös vastaavasti voimassa olevia kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä pelastustyökalujen huoltoväleistä.

! HUOMAUTUS!

Liikkuvien osien ja pulppien voitelu on tarkastettava aina kuormituksen jälkeen. Osat ja pulpit on tarvittaessa voideltava hyväksyttyllä rasvalla (ks. 10.4. Voitelurasvasuositus).

Pelastustyökalu ei saa joutua kosketuksiin hoppojen tai emästen kanssa. Jos tästä ei voi välttää, puhdista laite heti sen jälkeen, kun se on joutunut kosketuksiin tällaisten aineiden kanssa!

Laitteelle tulee tehdä kerran vuodessa vuositarkastus, joka on dokumentoitava. Tämä vuositarkastus on teetettävä asiantuntemalla henkilöllä. Toiminnan tarkastus ja kuormituskoe on suoritettava kolmen vuoden välein tai epäiltäessä laitteen turvallisuutta. Vain LUKASin hyväksymiä testausvälitteitä saa käyttää. Noudata tällöin myös pelastusvälineiden huoltovälejä koskevia kansallisia ja kansainvälisiä ohjeita ja määräyksiä!

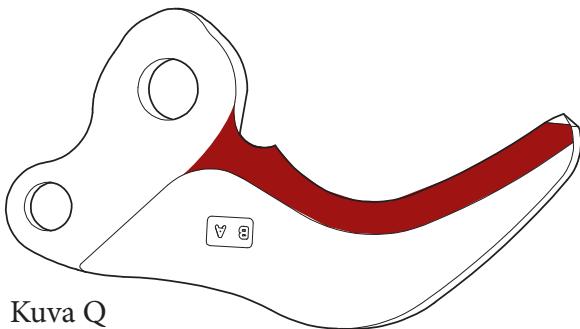
7.2. HUOLTO VEDENALAISEN KÄYTÖN JÄLKEEN

- Ota akku pois käytön jälkeen. Huuhtele laite ja akku useaan kertaan puhtaalla juomavedellä. Upota laite kokonaan veteen, jotta kotelo täyttyy puhtaalla vedellä. Nosta laite pois ja anna veden valua kokonaan pois. Toista vaiheet vielä 2–5 kertaa sen mukaan, millaisessa vedessä laitetta on käytetty (muta, hiesu, levät suolavesi jne.).
- Pyyhi laite ja akku puhtaalla, pölyttömällä ja kostealla liinalla lian ja kertymien poistamiseksi

- Suorita toimintatarkastus.
- Anna laitteen kuivua huonelämpötilassa hyvin tuuletetussa tilassa. Ajaksi suositellaan 36-48 tuntia; tämän kuivumisajan aikana laite on täysin käyttövalmis. Huomioi akkua varten siihen kuuluva käyttöohje.
- Käsittele kaikki näkyvät terässosat (terät, painekappale jne.) ruosteenestoaineella. Akkusyvennyksen koskettimia ei saa käsitellä.

7.3. TERIEN JÄLKIHIONTA

Vain hionta-alueella (kuva Q) mahdollisesti olevat purseet saa poistaa ja tasoittaa! Murtumia tai syviä uria ei voi enää hioa pois. Näissä tapauksissa terät on vaihdettava.



Kuva Q

Tarvittavat työkalut:

1. Kiinnitin (esim. ruuvipenki), jossa on suojailevat
2. Hiomakone (esim. kulma- tai nauhahiomakone) ja hioma-aine, jonka raekoko on noin 80. Pieniin purseisiin riittää timanttiviila.

Toimintatapa:

1. Kiinnitä terä kiinnittimeen siten, että terä ei voi enää liikkua mutta hionta-alue (kuva Q) jää vapaaksi.
2. Poista purseet varovasti hiomakoneella hionta-alueelta (kuva Q).

7.4. KORJAUS

! HUOMAUTUS!

Korjauksia saa suorittaa vain LUKAS tai LUKASin kouluttama henkilö. Noudata tällöin varaosaluetteloissa annettuja ohjeita!

7.5. AKUT

Jos laitteita ei käytetä pitkään aikaan, suosittelemme, että laitetta käytetään 30 päivän kuluttua akkunsa kanssa viisi kertaa. Lataa akku sen jälkeen taas täyneen.

Tämä tukee akkujen ja laitteiden optimaalista toimintaa ja käytettävyyttä.

8. VIANMÄÄRITYS

Vika	Tarkastus	Syy	Ratkaisu
Moottori ei käynnisty tähti-kahvan aktivoinnin jälkeen.	Pääkytkimessä ei pala valo, vaikka sitä ei ole kytetty pois.	Laitetta ei ole käytetty 60 minuuttiin ja se on kytkeytynyt itsestään pois päältä	Käynnistä laite uudelleen pääkytkimellä
		Akku tyhjä	Lataa akku tai käytä toista akkua
		Akku viallinen	Vaihda akku
Moottori ei käynnisty tähti-kahvan aktivoinnin jälkeen.	Pääkytkimen sininen rengas vilkkuu	Elektroniikassa on vika	Vian korjauttamisen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Moottori käy koko ajan	Tähtikahva keskiasennossa, laite ei tee mitään liikkeitä, pääkytkin loistaa tai vilkkuu?	Vika elektronii-kassa	Päättää työ normaalista, sammuta laite sitten pääkytkimestä. Ota akku pois. Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Pelastusväline liikkuu käytettäessä nykien		Ilmaa hydraulikajärjestelmässä	Vian korjauttamisen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
Pelastusväline liikkuu käytettäessä hitaasti	Laitteen ja akun lämpötila alle -10°C	kylmä ympäristö-lämpötila	Käytä laitetta normaalista, käyttö lämmittää sitä
	Tarkasta varausti-lan näyttö	Akku lähes tyhjä	Lataa akku tai käytä toista akkua
Turbotoiminto ei ole käytettävissä	Ympäristön lämpötila matala		Käytä laitetta normaalista, käyttö lämmittää sitä
		Vaihtokytkentäpaine saavutettu	Suorita liike ilman turbotoimintoa
	Elektroniikan lämpötilan varoitusvalo palaa	Elektroniikan lämpötila liian korkea	Suorita liike ilman turbotoimintoa

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr

et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	Vika	Tarkastus	Syy	Ratkaisu
de	Sylinterin mähnät eivät liiku käytetäessä	Onko akku täyteen ladattu? Loistaako pääkytkin?	Akku tyhjä Akku viallinen Laite viallinen	Lataa akku Vaihda akku Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
en				
fr				
es				
pt				
it				
nl				
da				
sv				
fi	Tähtikahva ei palaa keskia-sentoon, kun se vapautetaan	Kotelo vaurioitunut tai tähtikahvan liike jäykkä?	Palautusjousen vaurioituminen Venttiilin tai tähtikahvan likaantuminen Venttili viallinen Muu mekaaninen vika (esim. tähtikahva)	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
el				
pl				
cs				
sk				
hu	Hydraulineneste vuoto männänvarressa		Viallinen varren tiiviste Vaurioitunut mäntä	Vian korjauttaminen valtuutetulla myyjällä, LUKASin erityisesti kouluttamalla henkilöstöllä tai LUKASilla
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

9. TEHOTÄULUKOIDEN KUVAMERKKIEN SELITYS

Kaikki tekniset tiedot ovat toleranssien alaisia, joten taulukon ja oman laitteesi tiedot voivat poiketa hieman toisistaan.

9.1. TEKNISET TIEDOT

Laitteiden tekniset tiedot löydät sisällysluettelon mukaisesti käyttöohjeen viimeisiltä sivuilta.

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Pituus	
	Pituus sisään ajettuna	→L←
	Pituus ulos ajettuna	←L→
	Iskunpituuus	Hg
	Männän 1 iskunpituuus	H1
	Männän 2 iskunpituuus	H2
	Männän 3 iskunpituuus	H3
	Männän 1 voima	HSF1
	Männän 2 voima	HSF2
	Männän 3 voima	HSF3
	Leveys	
	Korkeus	
	Liittäntämekanismi	
	Paino	
	Käytömääriä (hydrauliikaneste)	cm³/gal.-US

de
en
fr
es
pt
it

nl
da
sv

fi

el
pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

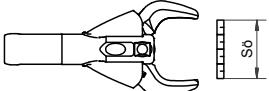
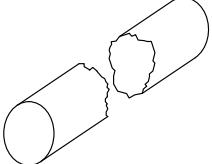
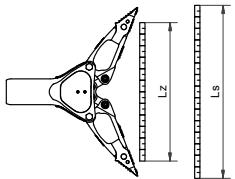
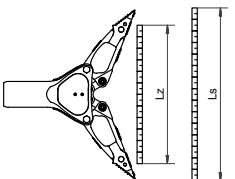
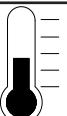
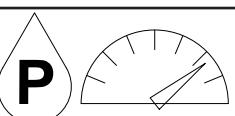
lt

zh

ko

ja

ar

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Vähimmäislevitysvoima	
	Avautuma EN:n mukaan	
	Enimmäisleikkauksenvoima	(takimmainen leikkauspiste)
	Luokittelut	Standardin DIN EN 13204 mukaan
	Luokittelut	Standardin NFPA 1960 mukaan
	Pyöröaineeksen Ø	
	Leikkausluokka (EN 13204)	
	Leikkausluokka (NFPA 1960)	
	Avautuma	Ls
	Levitysvoima	HSF/LSF
	Vähimmäislevitysvoima	min. Fs (25 mm kärjistä)
	Enimmäislevitysvoima	max. Fs *) laskennallinen arvo
	Vetoalue	Lz
	Vetovoima	HPF/LPF
	Enimmäisvetovoima	max. Fz (vastaavalla ketjusarjalla)
	Lämpötila-alue, käyttö	TB
	Lämpötila-alue, varastointilämpötila	TL
	Suurin käyttöpaine	MPa

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Puristusvoima	KN
	Typpi	
	Tuotenumero	
	Leikkurin teho	
	Äänen painetaso standardin EN* mukaisesti	EN [dB(A)]
	Äänen painetaso standardin NFPA mukaisesti	NFPA [dB(A)]
* Mittausepävarmuus KpA LUKAS-laitteissa 4 [dB(A)]		
	Äänen tehotaso standardin EN* mukaisesti	EN [dB(A)]
* Mittausepävarmuus KpA LUKAS-laitteissa 4 [dB(A)]		
	5 Ah akun käyttöaika	[Purkaus-varausjaksojen lukumäärä]
	9 Ah akun käyttöaika	[Purkaus-varausjaksojen lukumäärä]
	Keskipultti	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symboli	Kuvaus	Huomautus / Lyhenne
	Avainväli	
	Kiristysmomentti	
	Pyöröaines	
	Latta-aines	
	Pyöreä putki	
	Neliöputki	
	Suorakaideputki	

10. TÄRKEITÄ LISÄTIEDOT

10.1. HYDRAULIIKKANESTETTÄ KOSKEVIA SUOSITUKSIA

Öljy LUKASin hydraulilaitteisiin: standardin DIN ISO 6743-4 mukainen mineraaliöljy ja muut öljyt.

	Öljyn lämpötila-alue	Öljyn nimitys	Viskositeettiluokka	Huomautus
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Öljyn lämpötila-alue	Öljyn nimitys	Viskositeettiluokka	Huomautus
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Suositeltava viskositeettialue: 10...200 mm²/s (**10...200 cSt.**)

Toimitettu öljyllä HM 10 DIN ISO 6743-4 täytettynä.

! HUOMAUTUS!

Ennen kuin käytät hydraulikanesteitä, jotka eivät vastaa yllä olevia erittelyjä ja/tai joita ei ole tilattu LUKASilta, ota yhteyttä LUKASIin!

10.2. KÄYTTÖ- JA VARASTOINTILÄMPÖTILAT

Käyttölämpötila	[°C]	-20	...	+55
Varastointilämpötila (laite pois käytöstä)	[°C]	-30	...	+60

Käyttölämpötila	[°F]	-4 ... +131
Varastointilämpötila (laite pois käytöstä)	[°F]	-22 ... +140

10.3. TÄRINÄ/VÄRÄHTELY

Ylääajoihin kohdistuva kokonaistärinä/värähtely on yleensä alle 2,5 m/s².

Käsiteltävien materiaalien yhteisvaikutuksesta myös korkeampia arvoja voi esiintyä hetkellisesti.

(Tärinä/värähtely on ilmoitettu standardin DIN EN ISO 20643 mukaisesti.)

10.4. VOITELURASVASUOSITUS

Käytä mekaanisten rakenneosien (esim. terävarsien ja pulppien) voiteluun KLÜBER LUBRICATIONin valmistamaa Klüberpaste ME 31-52 -voitelurasvaa.

Maksimilämpötila: +150 °C / +302°F

Minimilämpötila: -15 °C / +5°F

! HUOMAUTUS!

Ennen kuin käytät voitelurasvoja, jotka eivät vastaa yllä olevia erittelyjä ja/tai joita ei ole tilattu LUKASilta, ota yhteyttä LUKASIin!

11. LISÄVARUSTEET

11.1. AKUT

eDRAULIC-laitteissa on käytettävä ainoastaan LUKAS-litiumioniakkua. Noudata erillistä litiumioniakun käyttööhjettä!

Suola- tai merivedessä tapahtuvaa käyttöä varten saatavissa on erityinen Lukas-suolavesiakku.

11.2. AKKULATURI

Litiumioniakuille saa käyttää ainoastaan eDRAULIC Power Pack Charger -latauslaitetta. Noudata erillistä litiumioniakun käyttööhjettä.

11.3. VERKKOLAITE

eDRAULIC-laitteisiin on olemassa virransyöttökaapeli, jolla laitteet voidaan liittää suoraan sähköverkkoon. Verkkolaite muuntaa vaihtojännitteen tasajännitteeksi, minkä ansiosta sitä voidaan käyttää akun sijasta. Noudata erillistä verkkolaitteen käyttööhjettä.

11.4. KETJUSARJAT/VETOADAPTERIT

Jotta eDRAULIC-levittimillä ja yhdistelmätyökaluilla voidaan vetää, tarvitaan ketjusarjoja ja vetaadapteri (ks. luku "Vetäminen"). Noudata erillistä vetaadapterien ja ketjusarjojen käyttööhjettä.

11.5. KUORINTAKÄRJET

Jotta eDRAULIC-levittimillä voitaisiin kuoria aukkoja peltiosiin ja ajoneuvoihin, tarvitaan erityisiä kuorintakärkiä (katso luku "Kuoriminen").

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Laitteen tyyppi		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Teräslevyn enimmäispaksuus "t"	[mm] <i>[in.]</i>	2 <i>0.08</i>	3 <i>0.12</i>	3 <i>0.12</i>	4 <i>0.16</i>
Suurin mahdollinen aukko	[mm] <i>[in.]</i>	510 <i>20.1</i>	640 <i>25.2</i>	720 <i>28.3</i>	725 <i>28.5</i>

11.6. JATKOKSET

Tankolevittimiin R 320 ja CR 522 on saatavissa kolme erilaista jatkosta, joiden pituudet ovat 50, 150 ja 270 mm.

11.7. LEVITINLEUVY

LX PLATE -levitinlevyä tarvitaan, jotta levittimillä voidaan suorittaa nostotehtäviä turvallisesti (ks. luku "Nostaminen 4.6.7."). LX PLATE -levitinlevyä voidaan käyttää kaikkien tässä ohjeessa ilmoitettujen levitintyyppien kanssa.

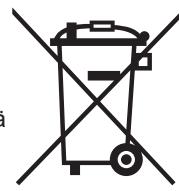
12. HÄVITTÄMISOHJEET

Hävitä kaikki pakausmateriaalit ja irrotetut osat asianmukaisesti. Sähkölaitteet, lisävarusteet ja pakkaukset tulee kierrättää ympäristöystäväällisesti.

Vain EU-maat:

Älä hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteron mukaan annetun EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen voimaansaattamiseksi annettujen kansallisten säädösten mukaisesti käyttökelvottomat sähkölaitteet on kerättävä erikseen ja kierrättettävä ympäristöystäväällisesti.



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv

fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Ασφάλεια	326
1.1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	326
1.2.	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ	326
1.3.	ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	327
2.	Δομή των συσκευών	331
3.	Προβλεπόμενη χρήση	331
4.	Χειρισμός της συσκευής	332
4.1.	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	332
4.2.	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	332
4.3.	ΕΝΔΕΙΞΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	332
4.4.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΚΟΥ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	333
4.5.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	333
4.6.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΣΤΕΡΟΕΙΔΟΥΣ ΛΑΒΗΣ	333
4.6.1.	ΚΟΠΗ	334
4.6.2.	ΔΙΑΣΤΟΛΗ	335
4.6.3.	ΕΛΞΗ	336
4.6.4.	ΣΥΝΘΛΙΨΗ	336
4.6.5.	ΞΕΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ	337
4.6.6.	ΠΙΕΣΗ	337
4.6.7.	ΑΝΥΨΩΣΗ	338
4.7.	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΤΩΝ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ SC ΚΑΙ SP)	338
4.8.	ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ (R 320 ΚΑΙ CR 522)	339
4.9.	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	339
4.10.	ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	339
5.	Πεδίο ένδειξης και χειρισμού	340
5.1.	ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 1)	340
5.2.	ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 2)	340
5.3.	ΕΝΔΕΙΞΗ ΙΣΧΥΟΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 3)	340
5.4.	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TURBO (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 4)	341
5.5.	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 5)	341
5.6.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 6)	341
5.7.	ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 7)	341
5.8.	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ W-LAN (ΕΙΚΟΝΑ D, AP. 8)	341
6.	Ρύθμιση της ανταλλαγής δεδομένων μέσω Captium™ (μόνο για συσκευές e3 Connect)	341
6.1.	ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΤΡΟΠΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	341
6.2.	ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ CAPTIUM	342

6.3.	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	342	de
6.3.1.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	342	en
6.3.2.	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΕ WLAN	342	fr
6.3.3.	ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	342	es
6.3.4.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΖΕΥΞΗΣ	343	pt
6.4.	ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΤΟ CAPTIVUM	343	it
6.5.	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	343	nl
6.6.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗΣ ΧΩΡΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	344	da
6.7.	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	344	sv
6.8.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	344	fi
6.9.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ	344	el
6.10.	ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ WI-FI	345	pl
6.11.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ W-LAN	345	cs
7.	Συντήρηση και φροντίδα	345	sk
7.1.	ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	345	hu
7.2.	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΡΗΣΗ ΣΕ NEPO	346	ro
7.3.	ΑΚΟΝΙΣΜΑ ΜΑΧΑΙΡΙΩΝ	346	bg
7.4.	ΕΠΙΣΚΕΥΗ	347	sl
7.5.	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	347	hr
8.	Ανάλυση βλαβών	347	et
9.	Επεξήγηση εικονογραμμάτων και τεχνικών χαρακτηριστικών.....	349	lv
9.1.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	349	lt
10.	Σημαντικές πρόσθετες πληροφορίες.....	353	zh
10.1.	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΥΓΡΑ	353	ko
10.2.	ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	353	ja
10.3.	ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ/ΔΟΝΗΣΕΙΣ	353	ar
10.4.	ΣΥΣΤΑΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΓΡΑΣΟΥ	353	
11.	Παρελκόμενα	354	
11.1.	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	354	
11.2.	ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	354	
11.3.	ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	354	
11.4.	ΣΕΤ ΑΛΥΣΙΔΩΝ/ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΙΣ ΕΛΞΗΣ	354	
11.5.	ΜΥΤΕΣ ΞΕΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	354	
11.6.	ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ	354	
11.7.	ΠΛΑΚΑ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ	355	
12.	Υποδείξεις απόρριψης	355	
13.	CE	420	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η ασφάλεια του χειριστή είναι το σημαντικότερο μέλημα κατά τον σχεδιασμό του προϊόντος. Επιπλέον, οι οδηγίες λειτουργίας σκοπό έχουν να συμβάλουν στην ακίνδυνη χρήση των προϊόντων της LUKAS.

Τηρείτε και ενημερώνετε το προσωπικό για όλους τους γενικά ισχύοντες νομικούς και λοιπούς δεσμευτικούς κανόνες πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος, πέραν των οδηγιών λειτουργίας.

Τη συσκευή επιτρέπεται να χειρίζονται μόνο άτομα με αντίστοιχη εκπαίδευση στην τεχνολογία ασφαλείας, καθώς διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Υποδεικνύουμε σε όλους τους χρήστες να διαβάσουν πιριν από τη χρήση της συσκευής προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας. Όλες οι οδηγίες που περιέχονται πρέπει να τηρούνται χωρίς περιορισμούς.

Επίσης συνιστούμε να αναθέσετε σε έναν καταρτισμένο εκπαιδευτή την ενημέρωσή σας γύρω από τη χρήση του προϊόντος.

1.2. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!	
	Το σήμα «ΚΙΝΔΥΝΟΣ!» υποδεικνύει μια κατάσταση άμεσου κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!» υποδεικνύει μια πιθανή κατάσταση κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΠΡΟΣΕΞΤΕ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΣΕΞΤΕ!» υποδεικνύει μια πιθανή κατάσταση κινδύνου, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ έως και μέτριο τραυματισμό.
ΠΡΟΣΟΧΗ!	
	Το σήμα «ΠΡΟΣΟΧΗ!» εφιστά την προσοχή σε καταστάσεις κατά τις οποίες δεν υφίσταται τραυματισμός, αλλά αν δεν αποφευχθούν, μπορεί να οδηγήσουν σε υλικές ζημιές.

1.3. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ!

Υπάρχει κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης.

Μην αγγίζετε υπό τάση εξαρτήματα ή άτομα που βρίσκονται σε επαφή με υπό τάση εξαρτήματα!

Λάβετε μέτρα για την αποφυγή ανάφλεξης λόγω υψηλής τάσης και μεταφοράς ρεύματος στη συσκευή όταν εργάζεστε κοντά σε υπό τάση εξαρτήματα!

Αποφύγετε τη δημιουργία ηλεκτροστατικού φορτίου στη συσκευή!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΡΗΞΗ!

Υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού σπινθήρων ή έκρηξης λόγω ηλεκτροστατικής φόρτισης.

Μη χρησιμοποιείτε τις συσκευές διάσωσης LUKAS σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ!

Υπάρχει κίνδυνος απρόβλεπτων τραυματισμών και ζημιών στη συσκευή.

Οι διατάξεις ασφαλείας δεν επιτρέπεται να απενεργοποιούνται σε καμία περίπτωση!

Μην κάνετε τροποποιήσεις (προσθήκες ή μετατροπές) στη συσκευή χωρίς την άδεια της εταιρείας LUKAS!

Μην εργάζεστε ποτέ σε κατάσταση υπερκόπωσης ή υπό την επήρεια ουσιών!

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Ενδεδειγμένη χρήση»!

Ελέγχετε τη συσκευή πριν και μετά τη χρήση για ορατά ελαττώματα ή ζημιές! Η βαλβίδα αστεροειδούς λαβής πρέπει να επανέρχεται ανά πάσα στιγμή από μόνη της στη μεσαία θέση.

Αναφέρετε αιμέσως όταν παρουσιάζονται αλλαγές (συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς λειτουργίας)! Αν χρειαστεί, απενεργοποιήστε αιμέσως τη συσκευή και ασφαλίστε την!

Βεβαιωθείτε ότι το υπό επεξεργασία αντικείμενο είναι στερεωμένο με σφιχτά στηρίγματα ή υποστυλώματα!

Πριν την ενεργοποίηση/θέση σε λειτουργία και στη διάρκεια της λειτουργίας πρέπει να διασφαλίζεται, ότι δεν κινδυνεύει κανείς από τη λειτουργία της συσκευής!

Ακινητοποιήστε αιμέσως τη συσκευή σε περίπτωση δυσλειτουργίας και ασφαλίστε την. Η βλάβη πρέπει να αποκατασταθεί αιμέσως!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΠΑΤΗΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος θανατηφόρας πτώσης.

Προσέξτε ώστε κατά την εργασία με τη συσκευή ή τη μεταφορά της να μην σφηνώσετε και παραπατήσετε σε θηλιές εύκαμπτων σωλήνων!

Φροντίστε για επαρκή φωτισμό στο σημείο χρήσης και στη διαδρομή!



	<p>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΥ! Υπάρχει κίνδυνος ακρωτηριασμού. Αγγίζετε τη συσκευή μόνο στις χειρολαβές ή στο πλαίσιο, δεν επιτρέπεται η επαφή με τα κινούμενα μέρη της!</p> <p>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ Ή ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ ΥΓΡΟΥ ΥΠΟ ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ! Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των ματιών ή άλλου σημείου του προσώπου ή του δέρματος. Φοράτε προστασία προσώπου! Φοράτε προστατευτική ενδυμασία! Οι υδραυλικοί σωλήνες πρέπει να χρησιμοποιούνται έως και για 10 χρόνια! Οι υδραυλικοί σωλήνες με εμφανείς φθορές ή αλλοιώσεις πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως! Τα υδραυλικά υγρά μπορεί να βλάψουν την υγεία σε περίπτωση κατάποσης ή εισπνοής. Αποφύγετε την απευθείας επαφή με το δέρμα! Κατά τη χρήση υδραυλικών υγρών λάβετε υπόψη ότι τα βιολογικά συστήματα μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά! Κατά τον χειρισμό λαδιού κινητήρα να φοράτε πάντα εξοπλισμό ατομικής προστασίας!</p> <p>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΖΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ! Υπάρχει κίνδυνος πτώσης ή εκσφενδονισμού αντικείμενων. Φοράτε προστατευτικό κράνος! Φοράτε προστασία προσώπου! Φοράτε προστατευτική ενδυμασία! Φοράτε προστατευτικά γάντια! Φοράτε υποδήματα ασφαλείας! Κατά την εργασία με τη συσκευή λάβετε υπόψη ότι υπάρχει η πιθανότητα να κοπεί, να ραγίσει ή να αποσπαστεί υλικό, το οποίο μπορεί να πέσει ή να εκσφενδονιστεί! Συνεπώς, τα μη εμπλεκόμενα πρόσωπα πρέπει να διατηρούν την κατάλληλη -ανάλογα με την κατάσταση- απόσταση ασφαλείας. Τα άτομα και οι ασθενείς που βρίσκονται απευθείας στη ζώνη κινδύνου της συσκευής διάσωσης πρέπει να προστατεύονται με την τοποθέτηση αντιθραυσματικής προστασίας ή άλλης κατάλληλης προστασίας μεταξύ του χώρου εργασίας και των ατόμων.</p>
--	--



ΠΡΟΣΕΞΤΕ!

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!

Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μετά από πτώση ή ανατροπή της συσκευής.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε υποδήματα ασφαλείας!

Αγγίζετε τη συσκευή μόνο στις χειρολαβές ή στο πλαίσιο, δεν επιτρέπεται η επαφή με τα κινούμενα μέρη της!

Απαγορεύεται η εργασία υπό φορτία, εάν αυτά υποστηρίζονται αποκλειστικά από υδραυλικές ή ηλεκτροϋδραυλικές συσκευές! Αν αυτή η εργασία πρέπει να γίνει οπωσδήποτε, απαιτούνται επαρκείς πρόσθετες μηχανικές στηρίξεις.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του δέρματος.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε προστατευτικά γάντια!

Μην αγγίζετε αντικείμενα ή υλικά με πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες!

Διατηρήστε μια απόσταση από πηγές θερμότητας!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΙΧΜΗΡΕΣ ΑΚΡΕΣ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω κοπής.

Φοράτε προστατευτική ενδυμασία!

Φοράτε προστατευτικά γάντια!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΘΟΡΥΒΟΥ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού της ακοής, μειωμένης επικοινωνίας και ανεπαρκούς ανταπόκρισης σε ηχητικές προειδοποιήσεις.

Φοράτε ωτοασπίδες όταν πρέπει να εργαστείτε σε περιβάλλον με έντονο θόρυβο! Η ένταση ήχου της συσκευής δεν απαιτεί τη χρήση ωτοασπίδων.

Προσέχετε κατά την εργασία σε περιβάλλοντα με υπερβολικά ή συνεχή θόρυβο καθώς εγκυμονούν και άλλοι κίνδυνοι, όπως η διαταραχή στην επικοινωνία και η ανεπαρκής ανταπόκριση σε ηχητικές προειδοποιήσεις!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

eł
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

ΠΡΟΣΟΧΗ!



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες για να αποφύγετε ενδεχόμενες ζημιές!

Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης των παρελκόμενων!

Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης της μπαταρίας ίοντων λιθίου και των φορτιστών! Είναι διαθέσιμες στην τοποθεσία:

<https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf>

Προσέξτε και ακολουθήστε τις υποδείξεις στις ξεχωριστές οδηγίες της μπαταρίας, όταν εμφανίζει έναν κωδικό βλάβης.

Φυλάσσετε πάντα τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας κοντά στη συσκευή για μελλοντική αναφορά!

Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και κινδύνου στη συσκευή και από τις οδηγίες λειτουργίας!

Βεβαιωθείτε ότι τα χρησιμοποιούμενα παρελκόμενα έχουν σχεδιαστεί για τη μέγ. πίεση λειτουργίας της συσκευής διάσωσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Απορρίψτε σωστά όλα τα αποσυναρμολογημένα εξαρτήματα, τα υδραυλικά υγρά και τα υλικά συσκευασίας!



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κατά την εργασία ή αποθήκευση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία και η ασφάλεια δεν επηρεάζονται αρνητικά από θερμοκρασιακές επιδράσεις ή ότι δεν προκαλείται ζημιά στη συσκευή! Τηρείτε τα όρια θερμοκρασίας για τη λειτουργία και την αποθήκευση των συσκευών! Προσέξτε καθώς η συσκευή ενδέχεται να θερμανθεί κατά την παρατεταμένη χρήση!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ελέγχτε τις συσκευές για τυχόν φθορές πριν από τη χρήση και εάν είναι απαραίτητο, απενεργοποιήστε τις! Μη χρησιμοποιείτε συσκευές με ορατές φθορές!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι συσκευές eDRAULIC διαθέτουν βαθμό προστασίας IP58. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για έως 60 λεπτά και σε έως 3m βάθος κάτω από το νερό.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι συσκευές και μπαταρίες eDRAULIC είναι κατάλληλες για υποβρύχια χρήση έως 3 m βάθος και διάρκειας 60 λεπτών. Σε αλμυρό και θαλασσινό νερό πρέπει να χρησιμοποιηθεί η ειδική μπαταρία για τη λειτουργία σε αλμυρό νερό.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά αυθεντικό εξοπλισμό και εξαρτήματα της εταιρείας LUKAS!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από έναν εκπαιδευμένο τεχνικό του σέρβις!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας κοντά/επάνω στη συσκευή πρέπει να διατηρούνται πλήρεις και ευανάγνωστες!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τηρείτε όλες τις προθεσμίες για επαναλαμβανόμενους ελέγχους και επιθεωρήσεις, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο Συντήρηση και φροντίδα!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πριν από τη μεταφορά ελέγχετε πάντα την ασφαλή στήριξη της συσκευής και των παρελκόμενων!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα κινούμενα μπουλόνια ασφάλισης, π.χ. για μύτες ταχείας αλλαγής, πρέπει πάντα να τοποθετούνται πλήρως και να ασφαλίζονται.



2. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Σελίδα 2

- 1 Ένδειξη συσκευής
- 2 Βαλβίδα αστεροειδούς λαβής
- 3 Μπαταρία
- 4 Εργαλείο
- 5 Αφαιρούμενες μύτες
- 6 Οπή έλξης

3. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗΧΡΗΣΗ

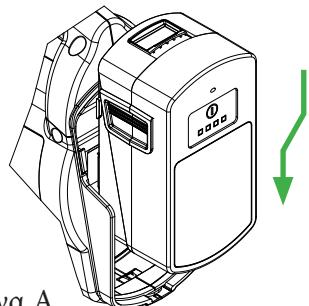
Το περιγραφόμενο προϊόν είναι μια ηλεκτροϋδραυλική συσκευή διάσωσης. Προορίζεται για τη διάσωση ατόμων ή υλικού εξοπλισμού σε οδικά ατυχήματα, φυσικές καταστροφές ή λοιπές εφαρμογές διάσωσης.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με γνήσια παρελκόμενα LUKAS. Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε μη ενδεδειγμένη χρήση. Ο χρήστης φέρει την αποκλειστική ευθύνη για μια τέτοιου είδους χρήση.

Οι συσκευές Lukas  είναι κατάλληλες για υποβρύχια χρήση σε βάθος έως 3 m για διάρκεια μίας ώρας. Για τη χρήση σε αλμυρό νερό απαιτείται ειδική μπαταρία για αλμυρό νερό που διατίθεται από τη Lukas ως πρόσθετος εξοπλισμός.

4. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

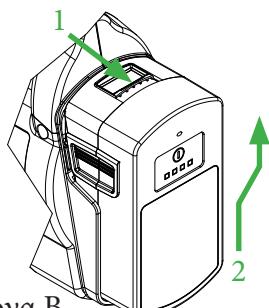
4.1. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



Εικόνα Α

Ωθήστε την μπαταρία από πάνω μέσα στην υποδοχή μπαταρίας μέχρι να ασφαλίσει (εικόνα Α.)

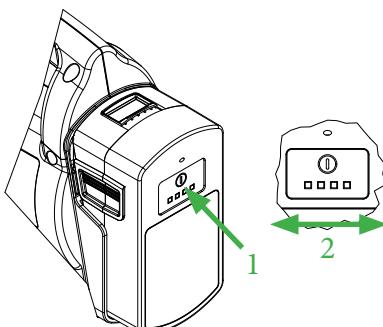
4.2. ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



Εικόνα Β

Πατήστε την απασφάλιση και αφαιρέστε την μπαταρία (εικόνα Β.)

4.3. ΕΝΔΕΙΞΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



Εικόνα Κ

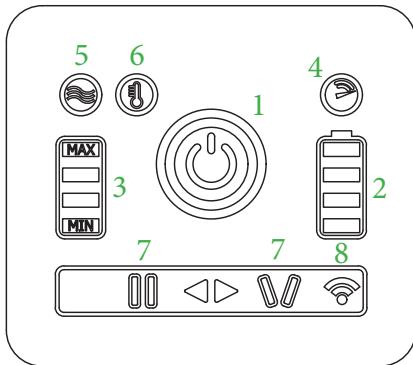
Πατήστε το κουμπί ένδειξης κατάστασης στη μπαταρία (εικόνα Κ.) Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της μπαταρίας.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΚΟΥ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Για την ενεργοποίηση του φακού πατήστε δύο διαδοχικές φορές σύντομα το κουμπί ένδειξης κατάστασης στην μπαταρία (εικόνα C.) Για την απενεργοποίηση πατήστε ξανά το κουμπί ένδειξης κατάστασης. Η λειτουργία φακού απενεργοποιείται ξανά, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.

4.5. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ



Εικόνα D

Πατήστε τον γενικό διακόπτη (εικόνα D, αρ. 1) για την ενεργοποίηση. Η ετοιμότητα λειτουργίας επισημαίνεται με μπλε αναμμένο γενικό διακόπτη και φωτισμό χώρου εργασίας. Για την απενεργοποίηση κρατήστε πατημένο τον γενικό διακόπτη των συσκευών e3F για 0,5-1 δευτερόλεπτα. Για την απενεργοποίηση των συσκευών Connect κρατήστε πατημένο τον γενικό διακόπτη για τρία δευτερόλεπτα.

4.6. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΣΤΕΡΟΕΙΔΟΥΣ ΛΑΒΗΣ

1. **⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

ΚΟΠΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ!

Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Μην κόβετε ούτε πιέζετε ηλεκτροφόρα καλώδια!

2. **⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

ΚΟΨΙΜΟ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ή ΣΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ!

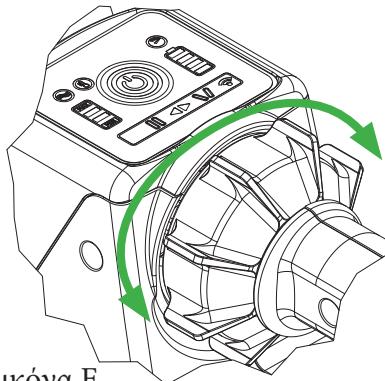
Υπάρχει κίνδυνος απελευθέρωσης εκρηκτικής πίεσης.

Μην κόβετε ή συνθλίβετε εκρηκτικούς μηχανισμούς όπως π.χ. περιβλήματα αερόσακων ή σωληνώσεις που βρίσκονται υπό πίεση αερίων ή υγρών!

Οι συσκευές διάσωσης της LUKAS επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σε δυνητικά εκρηκτικές ζώνες μόνο εάν το ενδεχόμενο έκρηξης έχει αποκλειστεί με τα κατάλληλα μέτρα. Λάβετε υπόψη ότι π.χ. κατά την κοπή ενός αντικειμένου, μπορεί να προκύψουν σπινθήρες.

Κατά την εργασία σε δυνητικά εκρηκτικές ζώνες πρέπει να τηρούνται κατά γράμμα όλοι οι εθνικοί και διεθνείς νομικοί κανονισμοί, πρότυπα και κανόνες ασφαλείας για την πρόληψη εκρήξεων!

3. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**
ΚΟΨΙΜΟ ΥΠΟ ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ!
Υπάρχει κίνδυνος πτώσης ή εκσφενδονισμού αντικείμενων.
Μην κόβετε ή συνθλίβετε τα ακόλουθα:
-προεντεταμένα και σκληρυμένα εξαρτήματα, όπως π.χ. ελατήρια, χάλυβα με ιδιαίτερα ελαστικά χαρακτηριστικά, κολόνες τιμονιού, ενισχύσεις αμαξώματος, μπουλόνια μεντεσέδων και μπουλόνια στερέωσης π.χ. για στερέωση ιμάντων
-συνθετικά υλικά (χάλυβα/σκυρόδεμα)
Φοράτε τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (βλέπε 1.3 Υποδείξεις ασφαλείας)!
4. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!
Υπάρχει κίνδυνος ακρωτηριασμού ή/και σύνθλιψης μελών του σώματος.
Μην ακουμπάτε ανάμεσα στα λεπίδια κοπής ή στους βραχίονες διάνοιξης!
Μην κρατάτε τη συσκευή από το βάκτρο του εμβόλου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας!



Εικόνα E

5. Η κίνηση εργασίας εκτελείται μέσω περιστροφής της βαλβίδας αστεροειδούς λαβής. (Εικόνα E.) Όλες οι συσκευές διάσωσης διαθέτουν λειτουργία ελέγχου κατάστασης χειριστή. Αφού αφεθεί η αστεροειδής λαβή επιστρέφει αυτόματα στη μεσαία θέση. Η λειτουργία διατήρησης φορτίου αποκαθίσταται αμέσως.

4.6.1. ΚΟΠΗ

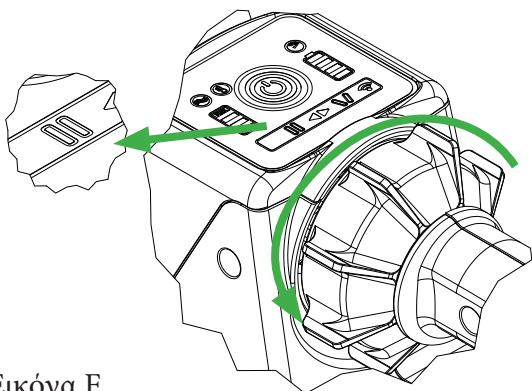
❗ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Υπάρχει κίνδυνος η συσκευή να στραφεί προς τα πλάγια σε γωνία 15° κατά τη διαδικασία κοπής και να υποστεί ζημιά.

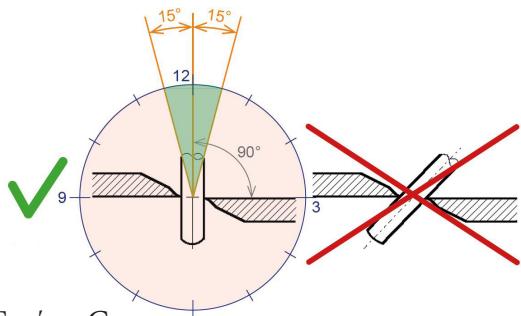
α) Εφαρμόστε τη συσκευή κοπής κατά το δυνατόν σε ορθή γωνία πάνω στο υλικό κοπής (εικόνα G.)

β) Κόψτε κοντά στο σημείο περιστροφής των μαχαιριών (εικόνα H.)

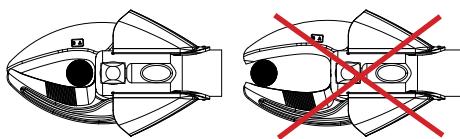
Περιστρέψτε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση κλεισίματος. (Εικόνα F.)



Εικόνα F



Εικόνα G



Εικόνα H

4.6.2. ΔΙΑΣΤΟΛΗ

Περιστρέψτε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση ανοίγματος (εικόνα I.)

Αρχικά μεγαλώστε τη μικρή σχισμή, ύστερα εισάγετε τις μύτες συσκευής διάνοιξης κατά το δυνατόν βαθιά μέσα στη σχισμή, μην χρησιμοποιείτε για τη διαστολή τους βραχίονες αλουμινίου! (Εικόνα J.)

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

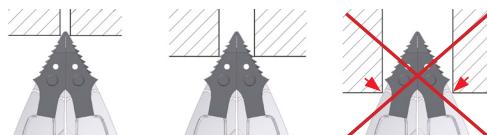
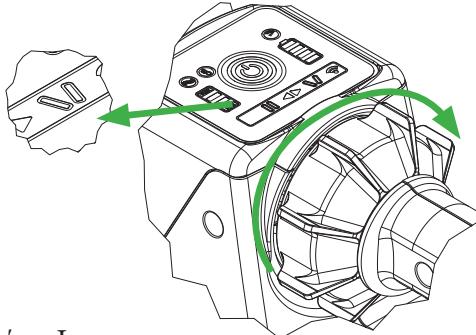
zh

ko

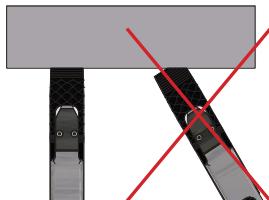
ja

ar

Εικόνα I



Εικόνα J

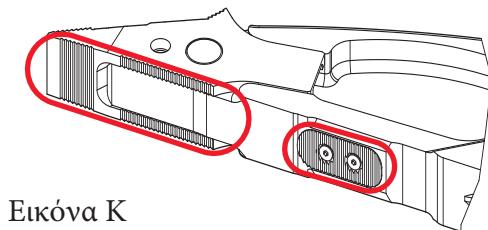


4.6.3. ΕΛΞΗ

Αφαιρέστε τις εναλλάξιμες μύτες των συσκευών πολλαπλών χρήσεων (βλέπε κεφάλιο 4.7) και στερεώστε τους προσαρμογείς έλξης στην οπή έλξης. Το σετ αλυσίδων μπορεί να στερεωθεί απευθείας στις μύτες της συσκευής διάνοιξης. Ενεργοποιήστε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση κλεισίματος. (Εικόνα F.) Ακολουθήστε τις οδηγίες στο Κεφάλιο 11.4.

4.6.4. ΣΥΝΘΛΙΨΗ

Η σύνθλιψη επιτρέπεται να γίνει μόνο στην περιοχή σύνθλιψης των βραχιόνων διάνοιξης (εικόνα K.). Ενεργοποιήστε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση κλεισίματος. (Εικόνα F.)



Εικόνα K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. ΞΕΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ

1. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

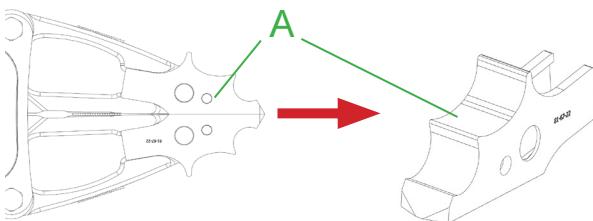
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΞΕΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω θραυσμάτων.

Φοράτε τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (βλέπε 1.3 Υποδείξεις ασφαλείας)!

Κρατήστε απόσταση ασφαλείας!

2. Για το ξεμοντάρισμα απαιτούνται σιαγόνες ξεμονταρίσματος. (Εικόνα L., A.)
3. Γυρίστε τη βαλβίδα της αστεροειδούς λαβής στην κατεύθυνση ανοίγματος. (Εικόνα I.)



Εικόνα L

4.6.6. ΠΙΕΣΗ

1. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΔΙΑΣΩΣΗΣ, ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ!

Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης.

Όλα τα αντικείμενα, τα οποία πρέπει να μετακινηθούν, πρέπει να ασφαλίζονται με σταθερά στρώματα ή υποκατασκευές. Επιπλέον, φροντίστε ώστε ο κύλινδρος διάσωσης να μην μπορεί να ολισθήσει. Πρέπει πάντα να χρησιμοποιείτε ρουλεμάν στήριξης.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε κυλίνδρους διάσωσης χωρίς όνυχες ή αντίστοιχα παρελκόμενα! Οι κύλινδροι μπορεί να ολισθήσουν κατά τη διάρκεια της διαδρομής και να οδηγήσουν στον τραυματισμό της χειριστή ή του ασθενή. Αυτό μπορεί επίσης να προκαλέσει ζημιά στο βάκτρο του εμβόλου ή στην υποδοχή του όνυχα.

Κατά τη σύνδεση του κυλίνδρου διάσωσης (χωρίς τα έδρανα στήριξης της LUKAS) πρέπει να διασφαλίσετε ότι και οι τέσσερις μύτες τόσο του όνυχα από την πλευρά του εμβόλου όσο και από την πλευρά του κυλίνδρου εφάπτονται πλήρως.

Κατά τη σύνδεση του κυλίνδρου διάσωσης (χωρίς τα έδρανα στήριξης της LUKAS) πρέπει να φροντίσετε ώστε η επιφάνεια μεταξύ των τεσσάρων άκρων του όνυχα να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τη στρογγυλή ράβδο του εδράνου.

Αυτό αποτρέπει τη μονομερή επιβολή δύναμης στον κύλινδρο. Τα ανυψωμένα αντικείμενα πρέπει να στρέωθούν αμέσως με σταθερά στρώματα ή υποστυλώματα!

Εφαρμόστε τον κύλινδρο διάσωσης ανάμεσα στο προς πίεση αντικείμενο, ενεργοποιήστε τη βαλβίδα αστεροειδούς λαβής προς την κατεύθυνση έκτασης. (Εικόνα I.)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.7. ΑΝΥΨΩΣΗ

1. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ!

Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μελών του σώματος.

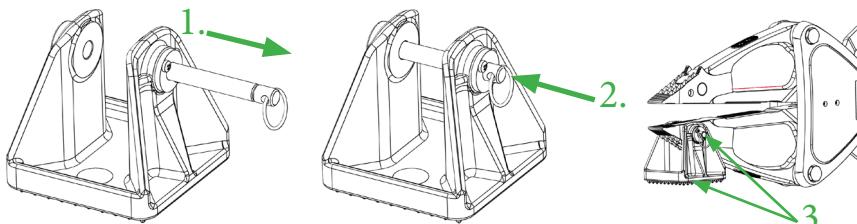
Κατά την ανύψωση οχημάτων ή άλλων κινούμενων φορτίων, βεβαιωθείτε ότι το φορτίο είναι ασφαλισμένο ώστε να μη γλιστρήσει και ότι οι σιαγόνες της συσκευής διάνοιξης είναι τοποθετημένες αρκετά μακριά, κάτω από το φορτίο, ώστε να αποφεύγεται η ολίσθηση!

Κατά τη διάρκεια της ανύψωσης, το φορτίο θα πρέπει να παρακολουθείται και να υποστηρίζεται συνεχώς!

2. **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε προαιρετικά την πλάκα διάνοιξης LX PLATE από τα αξεσουάρ, για να διασφαλίσετε ένα ασφαλές έδαφος!

Η LX PLATE μπορεί να ανοίξει με το χέρι μέσω ενός μπουλονιού ασφάλισης (εικόνα M, θέση 1) και να κλείσει ξανά (εικόνα M, θέση 2). Η LX PLATE στερεώνεται στη σιαγόνα του βραχίονα διάνοιξης με μπουλόνι ασφάλισης στην προβλεπόμενη οπτή (εικόνα M, θέση 3). Η LX PLATE εξακολουθεί να μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα.



Εικόνα M

Ενεργοποιήστε την αστεροειδή λαβή προς την κατεύθυνση του ανοίγματος. (Εικόνα I). Κατά την ανύψωση οχημάτων ή άλλων κινούμενων φορτίων, βεβαιωθείτε ότι το φορτίο είναι ασφαλισμένο κατά της ολίσθησης και ότι οι μύτες συσκευής διάνοιξης είναι τοποθετημένες αρκετά μακριά, κάτω από το φορτίο, ώστε να αποφεύγεται η ολίσθηση. Κατά τη διάρκεια της ανύψωσης, το φορτίο θα πρέπει να παρακολουθείται και να υποστηρίζεται συνεχώς.

4.7. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΤΩΝ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ SC ΚΑΙ SP)

1. **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΣΦΕΝΔΟΝΙΖΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ!

Υπάρχει κίνδυνος πτώσης ή εκσφενδονισμού αντικείμενων.

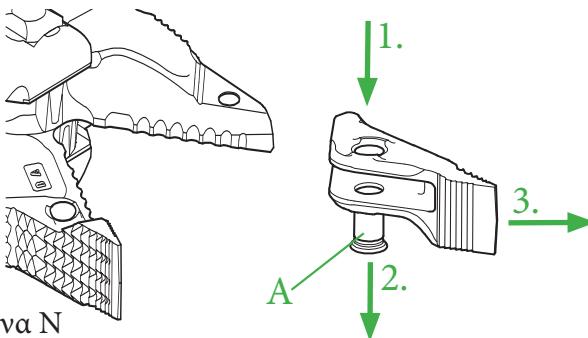
Εάν το μπουλόνι δεν είναι πλήρως πατημένο, η μύτη μπορεί να χαλαρώσει ακούσια κατά τη χρήση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην ολίσθηση της συσκευής διάσωσης ή στον εκσφενδονισμό εξαρτημάτων που ενδέχεται να τραυματίσουν τον χρήστη και το θύμα του ατυχήματος και να προκαλέσουν ζημιές στη συσκευή.

Φροντίστε ώστε το μπουλόνι να είναι πάντα εντελώς πατημένο και ασφαλισμένο!

Πρέπει επίσης να προσέχετε κατά τη χρήση, ώστε να διασφαλίζετε ότι το μπουλόνι δεν θα χαλαρώσει ακούσια!

2. Οι εναλλάξιμες μύτες συνδέονται μέσω μπουλονιών (εικόνα N., A.) με τους βραχίονες της συσκευής. Τα μπουλόνια πρέπει να πιέζονται πλήρως (εικόνα N., θέση 1) για την αντικατάσταση και στη συνέχεια να ασφαλίζονται ξανά πλήρως. Αρχικά πρέπει να ασκηθεί κάπως μεγαλύτερη δύναμη, καθώς το μπουλόνι ασφαλίζεται κατά της ακούσιας πτώσης με ένα αξονικό ρουλεμάν. (Εικόνα N., θέση 2)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

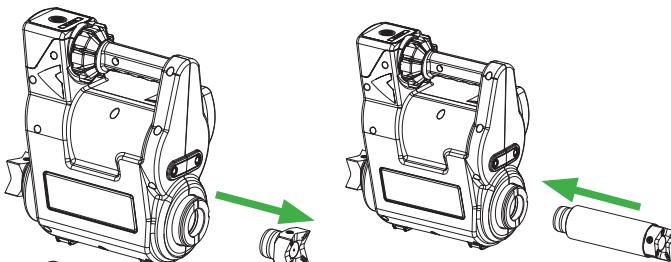


Εικόνα Ν

3. Τραβήξτε τους σιαγόνες διάνοιξης προς τα εμπρός. (Εικόνα Ν., θέση 3)
4. Οι σιαγόνες διάνοιξης τοποθετούνται με αντίστροφη σειρά.

4.8. ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ (R 320 ΚΑΙ CR 522)

Ο κύλινδρος διάσωσης μπορεί να προσαρμοστεί στην εκάστοτε κατάσταση εφαρμογής με διάφορες επεκτάσεις. Για το σκοπό αυτό, ο πίσω όνυχας μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς εργαλεία και να τοποθετηθεί η αντίστοιχη προέκταση (εικόνα Ο.). Βεβαιωθείτε ότι τα αντικαταστάσιμα εξαρτήματα είναι πάντα πλήρως τοποθετημένα.



Εικόνα Ο

4.9. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η συσκευή διάσωσης δεν χρησιμοποιηθεί για χρονικό διάστημα 60 λεπτών, απενεργοποιείται αυτόματα.

4.10. ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

!**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Μην αποθηκεύετε τις συσκευές διάσωσης σε υγρό περιβάλλον!

Ποτέ μην αποθηκεύετε τις συσκευές κοπής και τις συσκευές πολλαπλών χρήσεων με τους βραχίονες του μαχαιριού εντελώς κλειστούς! Το πλήρες κλείσιμο των βραχιόνων του μαχαιριού ενδέχεται να προκαλέσει την εκ νέου δημιουργία υδραυλικής και μηχανικής τάσης στη συσκευή.

Κατά την αποθήκευση των κυλίνδρων διάσωσης ενδέχεται να προκύψουν μικρές ανυψώσεις λόγω των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται στους όρους της φυσικής, καθώς το υδραυλικό υγρό που περιέχεται στο έμβολο και το βάκτρο διαστέλλεται διαφορετικά. Για το λόγο αυτό, οι χώροι αποθήκευσης των κυλίνδρων διάσωσης πρέπει να είναι σχεδιασμένοι για πιθανή επέκταση μήκους έως 30 mm (1.18 in.) προς την κατεύθυνση ανύψωσης!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Μετά το τέλος των εργασιών οι βραχίονες συσκευής πρέπει να κλείσουν μέχρι η απόσταση μυτών να είναι μερικά mm ή το έμβιολο κυλίνδρου πρέπει να ανασυρθεί και να εκταθεί ξανά κατά μερικά mm. Έτσι αποφορτίζεται υδραυλικά και μηχανικά δόλη η συσκευή. Η συσκευή πρέπει να είναι στερεωμένη στις θήκες που προβλέπονται για τη μεταφορά και την αποθήκευση!

Μετά το πέρας των εργασιών το συγκρότημα πρέπει να απενεργοποιηθεί!

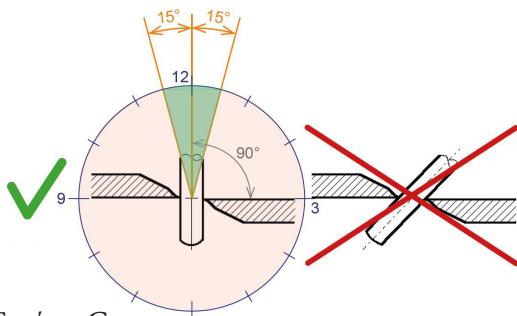
5. ΠΕΔΙΟ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

5.1. ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 1)

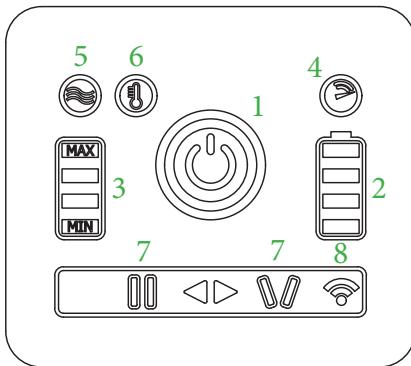
! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ελέγχετε αν μπορείτε να ολοκληρώσετε με ασφάλεια τη διαδικασία κοπής ή πρέπει να την ξεκινήσετε ξανά για το αντικείμενο που θα κοπεί!

Ο γενικός διακόπτης περιλαμβάνει στις συσκευές κοπής και συνδυασμού την ένδειξη για την επιτήρηση γωνίας κοπής. (Εικόνα G.) Αν η συσκευή περιστρέφεται προς τα δεξιά ή αριστερά υπό γωνία που είναι κρίσιμη για τη σταθερότητα του μαχαιριού κατά τη διαδικασία κοπής, ο μπλε δακτύλιος αλλάζει το χρώμα του σε κόκκινο. Προσοχή!



Εικόνα G



Εικόνα D

5.2. ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 2)

Η ένδειξη μπαταρίας δείχνει την τρέχουσα χωρητικότητα μπαταρίας. Στις συσκευές e3 Connect σε λειτουργία Wi-Fi, η ένδειξη μπαταρίας δείχνει την ισχύ του σήματος.

5.3. ΕΝΔΕΙΞΗ ΙΣΧΥΟΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 3)

Η κλίμακα ένδειξης ισχύος δείχνει την περιοχή πίεσης στην οποία βρίσκεται το εργαλείο κατά τη διάρκεια της εργασίας και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την εναπομένουσα χωρητικότητα. Η ένδειξη ισχύος στις συσκευές e3 Connect δείχνει αν η συσκευή στέλνει ή λαμβάνει δεδομένα μέσω Wi-Fi.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

5.4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TURBO (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 4)

Η αστεροειδής λαβή μπορεί να εκτρέπεται κατά 20° σε κάθε κατεύθυνση, κατά την εκτροπή από 15° και άνω ενεργοποιείται η λειτουργία turbo και η συσκευή μετακινείται πιο γρήγορα. Η λειτουργία turbo διατίθεται μόνο στην περιοχή χαμηλής πίεσης.

5.5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 5)

Η ενδεικτική λυχνία ανάβει όταν στη συσκευή έχει τοποθετηθεί μπαταρία με δυνατότητα χρήσης στο αλμυρό νερό.

5.6. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 6)

Η συσκευή επιτηρεί αυτόνομα τη θερμοκρασία του ηλεκτρονικού συστήματος και εκπέμπει προειδοποίηση αν η θερμοκρασία φτάσει σε κρίσιμη περιοχή. Σε αυξημένη θερμοκρασία ηλεκτρονικού συστήματος δεν είναι πια διαθέσιμη η λειτουργία turbo.

Επιπλέον, η συσκευή επιτηρεί τη θερμοκρασία μπαταρίας και ελαπτώνει τον αριθμό στροφών σε περίπτωση που η θερμοκρασία στοιχείου πέσει κάτω από τους -10 °C για να θερμανθεί η μπαταρία. Μόλις η μπαταρία είναι αρκετά θερμή, γίνονται και πάλι διαθέσιμες όλες οι λειτουργίες σε κανονική ταχύτητα.

5.7. ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 7)

Ανάλογα με την κατεύθυνση στην οποία εκτρέπεται η αστεροειδής λαβή, η συσκευή εμφανίζει την κατεύθυνση κίνησης στο πεδίο της ένδειξης.

5.8. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ W-LAN (ΕΙΚΟΝΑ D, ΑΡ. 8)

Εάν υπάρχει σύνδεση W-Lan, ανάβει η λυχνία ελέγχου στις συσκευές e3 Connect.

6. ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΣΩ CAPTIUM™ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΕΣ E3 CONNECT)

6.1. ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΤΡΟΠΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Λειτουργία	Ακολουθία λειτουργίας	Ένδειξη στον πίνακα ελέγχου
Ενημέρωση υλικολογισμικού	Κρατήστε κλειστή την αστεροειδή λαβή + ON/OFF για 7 δευτερόλεπτα	Το σύμβολο κλεισίματος αναβοσβήνει + ο κύριος διακόπτης ανάβει με κόκκινο χρώμα
Εκτέλεση αυτοελέγχου	Κρατήστε ανοιχτή την αστεροειδή λαβή + ON/OFF για 7 δευτερόλεπτα	Το σύμβολο ανοίγματος αναβοσβήνει + το σύμβολο κλεισίματος ανάβει
Φόρτωση πρωτοκόλλου	Κρατήστε κλειστή την αστεροειδή λαβή + ON/OFF για 15 δευτερόλεπτα	Το σύμβολο κλεισίματος αναβοσβήνει + ο κύριος διακόπτης ανάβει με κόκκινο χρώμα + ανάβει το σύμβολο Wi-Fi
Λειτουργία δρομολογητή	Κρατήστε ανοιχτή την αστεροειδή λαβή + ON/OFF για 15 δευτερόλεπτα	Το σύμβολο ανοίγματος αναβοσβήνει + το σύμβολο κλεισίματος και το εικονίδιο WiFi ανάβουν

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ CAPTIUM

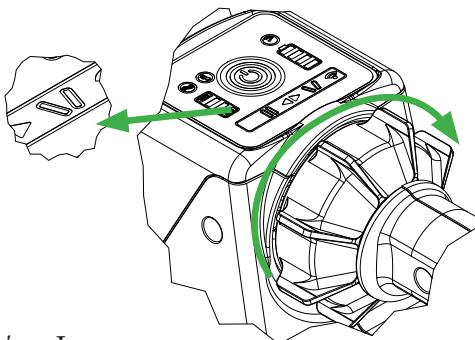
Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το Captium, πρέπει να δημιουργήσετε ένα λογαριασμό χρήστη με όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης στη διεύθυνση www.captiumconnect.com. Η συσκευή διάσωσης μπορεί επίσης να λειπουργήσει χωρίς σύνδεση με το Captium.

6.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Για να μπορέσει η συσκευή διάσωσης να επικοινωνήσει με το Captium, πρέπει να εισαχθούν οι συνδέσεις δικτύου, μέσω των οποίων θα πραγματοποιηθεί η επικοινωνία. Εάν τα δεδομένα πρόσβασης στο δίκτυο αλλάζουν, τα δεδομένα πρέπει να εισαχθούν εκ νέου στη συσκευή διάσωσης. Πραγματοποιήστε τα ακόλουθα βήματα το ένα μετά το άλλο.

6.3.1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

Για να το κάνετε αυτό, περιστρέψτε την αστεροειδή λαβή προς τα δεξιά μέχρι το τέρμα (εικόνα I.) και πατήστε ταυτόχρονα τον κεντρικό διακόπτη (εικόνα D, αρ. 1) για 15 δευτερόλεπτα. Η συσκευή διάσωσης δημιουργεί τώρα ένα δίκτυο WLAN.



Εικόνα I

6.3.2. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΕ WLAN

Το δίκτυο που έχει δημιουργηθεί από τη συσκευή διάσωσης μπορεί πλέον να βρεθεί από μια συσκευή με δυνατότητα σύνδεσης σε WLAN (κινητό τηλέφωνο, tablet ή φορητό υπολογιστή). Αναζητήστε το δίκτυο "Jaws of Life" στα διαθέσιμα δίκτυα και πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης "12345678".

6.3.3. ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Εάν υπάρχει σύνδεση WLAN, σαρώστε τον κωδικό QR (εικόνα P) στη συσκευή διάσωσης ή εισαγάγετε τη διεύθυνση IP <http://192.168.66.1/> στο πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο της τελικής σας συσκευής. Τώρα ανοίγει η μάσκα εισόδου για τη σύνδεση δικτύου.

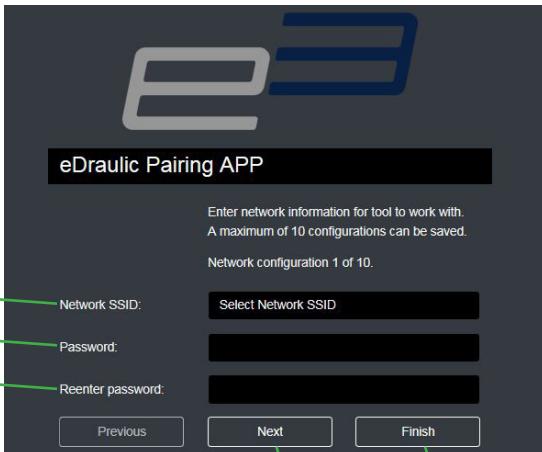


Εικόνα P

6.3.4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΖΕΥΞΗΣ

Τώρα επιλέξτε το δίκτυό σας με το οποίο θα πρέπει να επικοινωνεί η συσκευή διάσωσης. Για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο το όνομα δικτύου (εικόνα Q, αρ. 1) και ο κωδικός πρόσβασης (εικόνα Q, αρ. 2). Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να εισαχθεί δύο φορές (εικόνα Q, αρ. 3). Μπορούν να αποθηκευτούν από ένα έως δέκα δίκτυα, μέσω των οποίων η συσκευή διάσωσης θα ανταλλάσσει δεδομένα με το Captium. Μετά την εισαγωγή του πρώτου δικτύου, επιβεβαιώστε πατώντας το κουμπί "Next" (εικόνα Q, αρ. 4). Στη συνέχεια, μπορείτε να εισέλθετε σε άλλο δίκτυο. Αφού εισαχθούν όλα τα δίκτυα, η διαδικασία πρέπει να ολοκληρωθεί πατώντας το κουμπί "Finish" (εικόνα Q, αρ. 5). Εμφανίζεται μια μάσκα επιβεβαίωσης, το σύμβολο WLAN (εικόνα D, αρ. 8) αναβοσβήνει και ο φωτισμός του χώρου εργασίας ανάβει ξανά. Βεβαιωθείτε ότι οι ακόλουθες θύρες είναι ενεργοποιημένες στο δίκτυο που πρόκειται να συνδεθεί.

Θύρα	Πρωτόκολλο	Προβλεπόμενη χρήση
123	UDP & TCP	Χρησιμοποιείται για το συγχρονισμό του ρολογιού της συσκευής διάσωσης μέσω του διαδικτύου με χρήση NTP.
8883	UDP & TCP	Σύνδεση IoT Hub MQTT.
443	UDP & TCP	Υπηρεσία παροχής συσκευών για σύνδεση HTTPS.



Εικόνα Q

6.4. ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΤΟ CAPTIUM

Στις οδηγίες του Captium μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με την καταχώρηση της συσκευής διάσωσης στο Captium.

6.5. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ενώ εργάζεστε με τη συσκευή διάσωσης, τα δεδομένα διεργασιών συλλέγονται στην εσωτερική μνήμη. Εάν υπάρχουν δεδομένα σε αυτή τη μνήμη, συνδεθεί μια μπαταρία και απενεργοποιηθεί η συσκευή, η συσκευή διάσωσης περιμένει 20 λεπτά και στη συνέχεια αναζητά τα δίκτυα που γνωρίζει. Εάν δεν είναι δυνατή η σύνδεση σε δίκτυο, η αναζήτηση γίνεται ξανά, μετά από 20 λεπτά. Μετά από τρεις επαναλήψεις, η συσκευή διάσωσης περιμένει 45 λεπτά για μια τελευταία προσπάθεια, μετά την οποία διακόπτει την αναζήτηση και αφήνει τα δεδομένα στην εσωτερική μνήμη. Εάν η συσκευή διάσωσης μπορέσει να δημιουργήσει σύνδεση, στέλνει τα δεδομένα στο Captium και διαγράφει την εγγραφή στην εσωτερική μνήμη, μόλις το Captium λάβει τα δεδομένα. Εάν η εσωτερική μνήμη δεν περιέχει δεδομένα, η συσκευή διάσωσης δεν αναζητά δίκτυο.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
343

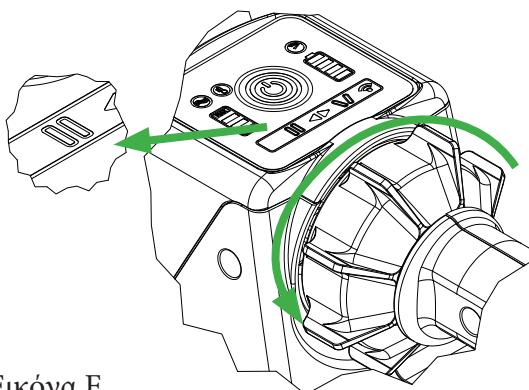
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.6. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Οι συσκευές παρακολουθούν τη χωρητικότητα της τοποθετημένης μπαταρίας. Η συσκευή ενεργοποιείται κάθε επτά ημέρες για έλεγχο. Εάν η υπολειπόμενη χωρητικότητα πέσει κάτω από το 35%, η συσκευή διάσωσης στέλνει συναγερμό στο Captium, εάν υπάρχει διαθέσιμο WLAN.

6.7. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΔΙΑΒΙΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Για τη χειροκίνητη αποστολή των δεδομένων διεργασιών, πρέπει να ενεργοποιηθεί η εντολή μεταφόρτωσης, όπως περιγράφεται στους τρόπους λειτουργίας. Για να το κάνετε αυτό, περιστρέψτε την αστεροειδή λαβή προς τα αριστερά μέχρι το τέρμα (εικόνα F.) και πατήστε τον κεντρικό διακόπτη (εικόνα D, αρ. 1) για 15 δευτερόλεπτα.



Εικόνα F

6.8. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Μόλις καταχωρίσετε τη συσκευή σας, το Captium θα ελέγχει την έκδοση λογισμικού που είναι εγκατεστημένη στη μονάδα διάσωσης, την μπαταρία ή το φορτιστή σας και θα σας υποδείξει εάν υπάρχει νεότερη έκδοση. Οι ενημερώσεις αυτές πρέπει να πραγματοποιούνται αμέσως. Είναι απαραίτητο να ενεργοποιήσετε χειροκίνητα τη συσκευή στη λειτουργία "Ενημέρωση υλικολογισμικού". Για να το κάνετε αυτό, περιστρέψτε την αστεροειδή λαβή προς τα αριστερά μέχρι το τέρμα (εικόνα F.) και κρατήστε τον κεντρικό διακόπτη (εικόνα D, αρ. 1) πατημένο για 7 δευτερόλεπτα.

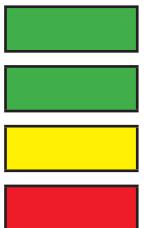
6.9. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ

Η μονάδα διάσωσης μπορεί να πραγματοποιήσει αυτοέλεγχο σε λειτουργία δοκιμής και να μεταδώσει τα αποτελέσματα στο Captium για ένδειξη. Για να το κάνετε αυτό, περιστρέψτε την αστεροειδή λαβή προς τα δεξιά μέχρι το τέρμα (εικόνα I.) και πατήστε τον κεντρικό διακόπτη (εικόνα D, αρ. 1) για εππά δευτερόλεπτα. Η συσκευή βρίσκεται τώρα σε δοκιμαστική λειτουργία. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, καθοδηγείστε μέσω των φωτεινών ενδείξεων κατεύθυνσης. Η συσκευή πρέπει πρώτα να κλείσει εντελώς και, στη συνέχεια, να ανοίξει πλήρως χωρίς φορτίο και να κλείσει ξανά εντελώς. Ανάλογα με το αποτέλεσμα, ο δακτύλιος ανάβει με κόκκινο ή πράσινο χρώμα. Σε περίπτωση που ολοκληρωθεί η λειτουργία, διακοπεί η παροχή ρεύματος ή η συσκευή δεν λειτουργήσει για 20 δευτερόλεπτα, η συσκευή επανέρχεται αυτόματα στην κανονική λειτουργία. Τα αποτελέσματα του αυτοελέγχου είναι προσβάσιμα μέσω Captium.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.10. ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ WI-FI

Για την αξιόπιστη μετάδοση δεδομένων απαιτείται μια ελάχιστη ισχύς σήματος Wi-Fi. Όταν το Wi-Fi είναι ενεργοποιημένο στη συσκευή, η ισχύς του σήματος υποδεικνύεται από τις λυχνίες LED της στάθμης μπαταρίας. Η ισχύς του σήματος που υποδεικνύεται από τις λυχνίες LED φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Σε ό,τι αφορά τον χρήστη, αυτό σημαίνει ότι δύο ή περισσότερες λυχνίες LED υποδεικνύουν ότι η ισχύς του σήματος είναι επαρκής για αξιόπιστη μετάδοση δεδομένων.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ W-LAN

Πρότυπο μετάδοσης: IEEE 802.11 b/g/n

Εύρος συχνοτήτων: 2412 - 2484 MHz

Μέγιστη ισχύς μετάδοσης: 20 dBm

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

7.1. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Μετά από κάθε χρήση πρέπει να διενεργείται οπτικός έλεγχος. Επίσης, πρέπει να ελεγχθεί η ροπή στρέψης του κεντρικού μπουλονιού σε συσκευές κοπής και πολλαπλών χρήσεων, αφαιρέστε τις ροπές στρέψης του πίνακα στα Τεχνικά στοιχεία.

Οι ρύποι πρέπει να απομακρυνθούν με ένα υγρό πανί. Η συσκευή διάσωσης δεν θα πρέπει να έρθει σε επαφή με οξέα ή αλκαλικά διαλύματα. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο, καθαρίστε τη συσκευή αμέσως μετά.

Μία φορά ετησίως απαιτείται ετήσια επιθεώρηση της συσκευής, η οποία πρέπει να καταγράφεται. Αυτή η ετήσια επιθεώρηση πρέπει να διενεργηθεί από ένα εξειδικευμένο άτομο. Κάθε τρία έτη ή όταν υπάρχει αμφιβολία ως προς την ασφάλεια πρέπει να διενεργείται ένας έλεγχος λειτουργίας και καταπόνησης. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα ελέγχου που έχουν εγκριθεί από τη LUKAS. Προσέξτε σχετικά επίσης τους ισχύοντες εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς αναφορικά με τα διαστήματα συντήρησης των συσκευών διάσωσης.

!**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Μετά από κάθε χρήση, τα κινούμενα μέρη και οι βίδες πρέπει να ελέγχονται ως προς τη λίπανση και, εάν είναι απαραίτητο, να λιπαίνονται εκ νέου με εγκεκριμένο γράσο (βλέπε 10.4. Σύσταση λιπαντικού γράσου!).

Η συσκευή διάσωσης δεν θα πρέπει να έρθει σε επαφή με οξέα ή αλκαλικά διαλύματα. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο, καθαρίστε τη συσκευή αμέσως μετά!

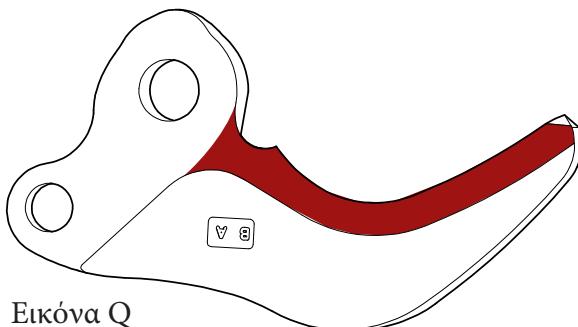
Μία φορά ετησίως απαιτείται ετήσια επιθεώρηση της συσκευής, η οποία πρέπει να καταγράφεται. Αυτή η ετήσια επιθεώρηση πρέπει να διενεργηθεί από ένα εξειδικευμένο άτομο. Κάθε τρία έτη ή όταν υπάρχει αμφιβολία ως προς την ασφάλεια, πρέπει να διενεργείται ένας έλεγχος λειτουργίας και καταπόνησης. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα ελέγχου που έχουν εγκριθεί από τη LUKAS. Προσέξτε σχετικά επίσης τους ισχύοντες εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς αναφορικά με τα διαστήματα συντήρησης των συσκευών διάσωσης!

7.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΝΕΡΟ

- Αφαιρέστε την μπαταρία μετά τη χρήση. Ξεπλύνετε τη συσκευή και την μπαταρία επανειλημμένα με φρέσκο, καθαρό νερό. Βυθίστε τη συσκευή πλήρως, για να γεμίσετε το περιβλήμα με καθαρό νερό. Ανασηκώστε τη συσκευή και αποστραγγίστε την. Επαναλάβετε τα βήματα ανάλογα με το είδος του νερού (λάσπη, ιλύς, άλγη, αλμυρό νερό κτλ.), στο οποίο χρησιμοποιήθηκε η συσκευή, άλλες 2-5 φορές.
- Σκουπίστε τη συσκευή και την μπαταρία με ένα καθαρό, υγρό πανί χωρίς σκόνη, για να απομακρύνετε τους ρύπους και τα κατάλοιπα
- Ελέγχετε τη λειτουργία.
- Αφήστε τη συσκευή να στεγνώσει σε θερμοκρασία δωματίου, σε ένα καλά αεριζόμενο μέρος. Συνιστώνται 36-48 ώρες, κατά τον χρόνο στεγνώματος η συσκευή είναι πλήρως λειτουργική και έτοιμη προς χρήση. Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας της μπαταρίας.
- Λιπάνετε όλα τα ακάλυπτα χαλύβδινα μέρη (λεπίδα κοπής, στοιχείο πίεσης κτλ.) με ένα αντισκωριακό. Οι επαφές στην υποδοχή μπαταρίας δεν επιτρέπεται να λιπαίνονται.

7.3. ΑΚΟΝΙΣΜΑ ΜΑΧΑΙΡΙΩΝ

Επιτρέπεται να απομακρυνθούν και να λειανθούν μόνο πιθανά γρέζια στην περιοχή τροχίσματος (εικόνα Q.)! Σπασίματα ή βαθιές ρωγμές δεν μπορούν να τροχιστούν. Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται αντικατάσταση των μαχαιριών.



Εικόνα Q

Απαιτούμενα εργαλεία:

1. Διάταξη σύσφιξης (π.χ. μέγγενη) με σιαγόνες προστασίας
2. Μηχανή ακονίσματος (π.χ. ακονιστήρα γωνίας ή με ιμάντα) με μέσο ακονίσματος, με μέγεθος κόκκων περίπου 80. Μια λίμα διαμαντιού είναι επαρκής σε μικρή ποσότητα γρεζιών.

Διαδικασία:

1. Στερεώστε το μαχαίρι στη διάταξη σύσφιξης, ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί, αλλά η περιοχή ακονίσματος (εικόνα Q.) να παραμείνει ελεύθερη.
2. Απομακρύνετε με τη μηχανή ακονίσματος προσεκτικά τα γρέζια στην περιοχή ακονίσματος (εικόνα Q.).

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

7.4. ΕΠΙΣΚΕΥΗ

! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επισκευές επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από τη LUKAS ή από ένα άτομο που έχει εκπαιδευτεί από τη LUKAS. Προσέξτε σχετικά τις υποδείξεις στους καταλόγους ανταλλακτικών!

7.5. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Αν οι συσκευές έχουν να χρησιμοποιηθούν αρκετό καιρό, συνιστούμε μετά από 30 ημέρες να κινείτε τη συσκευή με την αντίστοιχη μπαταρία 5 φορές. Αμέσως μετά επαναφορτίστε ξανά την μπαταρία πλήρως.

Με αυτόν τον τρόπο υποστηρίζεται η βέλτιστη λειτουργία και διαθεσιμότητα της μπαταρίας και των συσκευών.

8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Σφάλμα	Έλεγχος	Αιτία	Λύση
Ο κινητήρας δεν εκκινεί μετά από μετακίνηση της αστεροειδούς λαβής.	Ο γενικός διακόπτης δεν φωτίζεται, παρόλο που δεν απενεργοποιήθηκε.	Η συσκευή δεν χρησιμοποιήθηκε για 60 λεπτά και απενεργοποιήθηκε αυτόματα	Ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή από τον γενικό διακόπτη
		Μπαταρία άδεια	Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε άλλη μπαταρία
		Βλάβη μπαταρίας	Αντικατάσταση μπαταρίας
Ο κινητήρας δεν εκκινεί μετά από μετακίνηση της αστεροειδούς λαβής.	Ο μπλε δακτύλιος στον γενικό διακόπτη αναβοσβήνει	Υπάρχει βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
Ο κινητήρας λειτουργεί συνεχώς	Αστεροειδής λαβή στη μεσαία θέση, η συσκευή δεν εκτελεί κίνηση, ο γενικός διακόπτης ανάβει ή αναβοσβήνει;	Σφάλμα στο ηλεκτρονικό σύστημα	Ολοκληρώστε τις εργασίες κανονικά και, στη συνέχεια, απενεργοποιήστε τη μονάδα από τον κεντρικό διακόπτη. Αφαιρέστε την μπαταρία. Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS

	Σφάλμα	Έλεγχος	Αιτία	Λύση
de	Η συσκευή διάσωσης κινείται απότομα κατά την ενεργοποίηση		Αέρας στο υδραυλικό σύστημα	Επιδόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
en				
fr				
es				
pt				
it				
nl				
da				
sv				
fi				
el				
pl				
cs				
sk				
hu				
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				
	Η συσκευή διάσωσης κινείται αργά κατά την ενεργοποίηση	Θερμοκρασία συσκευής και μπαταρίας κάτω από -10°C	κρύα θερμοκρασία περιβάλλοντος	Χρησιμοποιήστε κανονικά τις συσκευές, η συσκευή θερμαίνεται με τη χρήση
		Ελέγχετε την ένδειξη κατάστασης φόρτισης	Μπαταρία σχεδόν άδεια	Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε άλλη μπαταρία
	Λειτουργία turbo μη διαθέσιμη	Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος		Χρησιμοποιήστε κανονικά τις συσκευές, η συσκευή θερμαίνεται με τη χρήση
			Η πίεση μεταγωγής επιτεύχθηκε	Εκτέλεση κίνησης χωρίς λειτουργία turbo
		Η προειδοποιητική λυχνία για τη θερμοκρασία του ηλεκτρονικού συστήματος ανάβει	Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία ηλεκτρονικού συστήματος	Εκτέλεση κίνησης χωρίς λειτουργία turbo
	Τα έμβολα κυλίνδρου δεν κινούνται κατά την ενεργοποίηση	Η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη; Ο γενικός διακόπτης είναι φωτισμένος;	Μπαταρία άδεια Βλάβη μπαταρίας	Φόρτιση μπαταρίας Αντικατάσταση μπαταρίας
			Βλάβη συσκευής	Επιδόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
	Η συσκευή δεν ασκεί την προδιαγραφόμενη δύναμη.		Βλάβη συσκευής	Επιδόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi

el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Σφάλμα	Έλεγχος	Αιτία	Λύση
Αφού αφεθεί ελεύθερη η αστεροειδής λαβή δεν επιστρέφει στη μεσαία θέση	Βλάβη περιβλήματος ή δυσκίνητη αστεροειδής λαβή;	Βλάβη του ελατηρίου σκέλους για την επταναφορά	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
		Ρύπανση της βαλβίδας ή της αστεροειδούς λαβής	
		Βλάβη βαλβίδας	
		Άλλες μηχανικές βλάβες (π.χ. αστεροειδής λαβή)	
Έξοδος υδραυλικού υγρού στο έμβολο		Ελαπτωματική τσιμούχα βάκτρου	Επιδιόρθωση του σφάλματος από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, από το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της LUKAS ή απευθείας από τη LUKAS
		Χαλασμένο έμβολο	
Ο αξιοποιήσιμος χρόνος εργασίας μεταξύ των επιμέρους κύκλων φόρτισης είναι συντομότερος από 5 λεπτά, παρά την προβλεπόμενη φόρτιση		Βλάβη μπαταρίας	Αντικατάσταση μπαταρίας

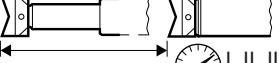
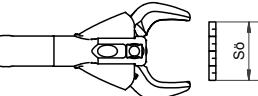
9. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

Όλα τα τεχνικά στοιχεία υπόκεινται σε ανοχές, για τον λόγο αυτό μπορεί να υπάρχουν μικρές αποκλίσεις μεταξύ των δεδομένων στον πίνακα και στη συσκευή σας.

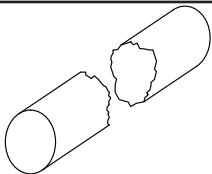
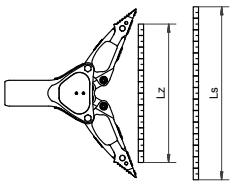
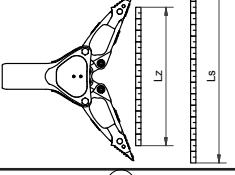
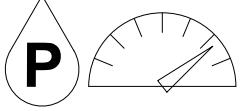
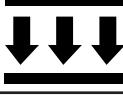
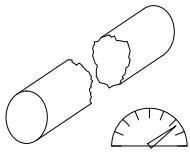
9.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα τεχνικά στοιχεία των συσκευών υπάρχουν στον αντίστοιχο πίνακα περιεχομένων στις τελευταίες σελίδες των οδηγιών λειτουργίας.

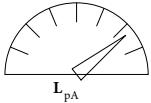
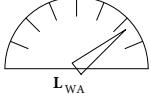
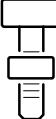
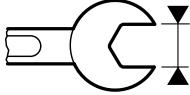
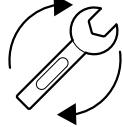
Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Μήκος	
	Μήκος σε σύμπτυξη	→L←
	Μήκος σε έκταση	←L→

	Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
de		Διαδρομή Διαδρομή εμβόλου 1 Διαδρομή εμβόλου 2 Διαδρομή εμβόλου 3	Hg H1 H2 H3
en		Δύναμη εμβόλου 1 Δύναμη εμβόλου 2 Δύναμη εμβόλου 3	HSF1 HSF2 HSF3
fr		Πλάτος	
es		Ύψος	
pt		Ζεύξη συνδέσμων	
it		Βάρος	
nl			
da			
sv			
fi			
el			
pl			
cs			
sk		Ποσότητα λειτουργίας (Υδραυλικό υγρό)	cm³/gal.-ΗΠΑ
hu			
ro			
bg		Ελάχ. άνοιγμα κοπής Άνοιγμα κοπής κατά EN	
sl			
hr			
et		Ταξινόμηση	Σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 13204
lv			
lt			
zh		Ταξινόμηση	Σύμφωνα με το πρότυπο NFPA 1960
ko			
ja			
ar			

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Ø κυκλικού υλικού	
	Κατηγορία κοπής (EN 13204)	
	Κατηγορία κοπής (NFPA 1960)	
	Πλάτος ανοίγματος	Ls
	Δύναμη διαστολής	HSF/LSF
	Ελάχ. δύναμη διαστολής	min. Fs (σε απόσταση 25mm από τις μύτες)
	Μέγ. δύναμη διαστολής	max. Fs *) υπολογιστικός προσδιορισμός
	Διαδρομή έλξης	Lz
	Δύναμη έλξης	HPF/LPF
	Μέγ. δύναμη έλξης	max. Fz (με αντίστοιχο σετ αλυσίδων)
	Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας	TB
	Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης	TL
	Μέγ. πίεση λειτουργίας	MPa
	Δύναμη συμπίεσης	kN
	Τύπος	
	Αριθμός προϊόντος	
	Απόδοση συσκευής κοπής	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
 	Στάθμη ηχητικής πίεσης σε συμφωνία με EN* Στάθμη ηχητικής πίεσης σε συμφωνία με NFPA	EN [dB(A)]
* Αβεβαιότητα μέτρησης ΚρΑ σε συσκευές LUKAS 4 [dB(A)]		NFPA [dB(A)]
 	Στάθμη ηχητικής ισχύος σε συμφωνία με EN*	EN [dB(A)]
* Αβεβαιότητα μέτρησης ΚρΑ σε συσκευές LUKAS 4 [dB(A)]		
 5Ah	Χρόνος λειτουργίας μπαταρίας 5Ah	[Αριθμός κύκλων]
 9Ah	Χρόνος λειτουργίας μπαταρίας 9Ah	[Αριθμός κύκλων]
	Κεντρικά μπουλόνια	
	Πλάτος κλειδιού	
	Ροπή στρέψης	
	Κυλινδρικό υλικό	
	Επίπεδο υλικό	
	Κυλινδρικός σωλήνας	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Σύμβολο	Περιγραφή	Παρατήρηση/ Σύντμηση
	Τετράγωνος σωλήνας	
	Ορθογώνιος σωλήνας	

10. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

10.1. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΥΓΡΑ

Λάδι για υδραυλικές συσκευές LUKAS ορυκτέλαιο DIN ISO 6743-4 και άλλα.

	Περιοχή θερμοκρασίας λαδιού	Ονομασία λαδιού	Κατηγορία ιξώδους	Παρατήρηση
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Περιοχή θερμοκρασίας λαδιού	Ονομασία λαδιού	Κατηγορία ιξώδους	Παρατήρηση
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Συνιστώμενη περιοχή ιξώδους: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

Η παράδοση γίνεται με το HM 10 DIN ISO 6743-4.

❗ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επικοινωνήστε με την LUKAS πριν από τη χρήση υδραυλικών υγρών, τα οποία δεν πληρούν τις παραπάνω προδιαγραφές και/ή δεν έχουν αγοραστεί από την LUKAS!

10.2. ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗ-ΚΕΥΣΗΣ

Θερμοκρασία λειτουργίας	[°C]	-20 ... +55
Θερμοκρασία αποθήκευσης (συσκευή εκτός λειτουργίας)	[°C]	-30 ... +60
Θερμοκρασία λειτουργίας [°F]		-4 ... +131
Θερμοκρασία αποθήκευσης (συσκευή εκτός λειτουργίας) [°F]		-22 ... +140

10.3. ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ/ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Η ολική τιμή ταλαντώσεων / δονήσεων, στην οποία εκτίθενται τα άνω σωματικά άκρα, βρίσκεται κατά κανόνα κάτω από 2,5 m/s².

Λόγω αλληλεπιδράσεων με προς επεξεργασία υλικά μπορεί ωστόσο να παρουσιαστούν βραχυχρόνια υψηλότερες τιμές.

(Οι ταλαντώσεις / δονήσεις προσδιορίστηκαν κατά DIN EN ISO 20643.)

10.4. ΣΥΣΤΑΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΓΡΑΣΟΥ

Ως λιπαντικό γράσο για μηχανικά εξαρτήματα, όπως π.χ. βραχίονες μαχαιριού και μπου-

Μέγιστη Θερμοκρασία: +150°C / +302°F

Ελάχιστη Θερμοκρασία: -15°C / +5°F

! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Επικοινωνήστε με την LUKAS πριν από τη χρήση λιπαντικών γράσων, τα οποία δεν πληρούν τις παραπάνω προδιαγραφές και/ή δεν έχουν αγοραστεί από την LUKAS!

11. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

11.1. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Για τη λειτουργία των συσκευών eDRAULIC πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά μπαταρίες ιόντων λιθίου LUKAS. Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της μπαταρίας ιόντων λιθίου!

Για τη χρήση σε αλμυρό ή θαλασσινό νερό διατίθεται από τη Lukas μια ειδική μπαταρία για αλμυρό νερό.

11.2. ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο φορτιστής "eDRAULIC Power Pack Charger". Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης του φορτιστή.

11.3. ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ

Για τις συσκευές eDRAULIC διατίθεται ένα τροφοδοτικό, με το οποίο οι συσκευές μπορούν να συνδεθούν απευθείας στο ηλεκτρικό δίκτυο. Το τροφοδοτικό μετατρέπει την εναλλασσόμενη τάση σε συνεχή τάση, έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί της μπαταρίας. Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης του τροφοδοτικού.

11.4. ΣΕΤ ΑΛΥΣΙΔΩΝ/ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΙΣ ΕΛΞΗΣ

Για την εκτέλεση διαδικασιών έλξης με τους διαστολές και τις συσκευές διάνοιξης eDRAULIC, απαιτούνται σετ αλυσίδων και προσαρμογείς έλξης (βλέπε κεφάλαιο "Ελξη").

Τηρείτε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης των προσαρμογέων έλξης και των σετ αλυσίδων.

11.5. ΜΥΤΕΣ ΞΕΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Για το ξεμοντάρισμα ανοιγμάτων σε λαμαρίνες και οχήματα με τις συσκευές διάνοιξης eDRAULIC, απαιτούνται ειδικές μύτες ξεμονταρίσματος (βλέπε κεφάλαιο "Ξεμοντάρισμα").

Τύπος συσκευής		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Μέγ. πάχος φύλλου χάλυβα "t"	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Μέγ. πιθανή διάνοιξη	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Διατίθενται τρεις διαφορετικές επεκτάσεις των 50, 150 και 270 mm για τους κυλίνδρους διάσωσης R 320 και CR 522.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

11.7. ΠΛΑΚΑ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ

Για να εκτελούνται ασφαλείς διαδικασίες ανύψωσης με τη συσκευή διάνοιξης, απαιτείται η πλάκα διάνοιξης LX PLATE (βλέπε κεφάλαιο "Ανύψωση 4.6.7."). Η πλάκα διάνοιξης LX PLATE μπορεί να χρησιμοποιηθεί με όλους τους τύπους συσκευών διάνοιξης που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες.

12. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Απορρίπτετε καταλλήλως όλα τα υλικά συσκευασίας και τα αποσυναρμολογημένα εξαρτήματα. Ηλεκτρικές συσκευές, παρελκόμενα και συσκευασίες θα πρέπει να ανακυκλωθούν με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Μόνο για χώρες ΕΕ:

Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα!

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές που έχουν αποσυρθεί από τη χρήση πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

TREŚĆ

1.	Bezpieczeństwo	358
1.1.	INFORMACJE OGÓLNE	358
1.2.	ZNACZENIE HASEŁ	358
1.3.	WSHAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	359
2.	Budowa urządzenia.....	363
3.	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	363
4.	Obsługa urządzenia	364
4.1.	WKŁADANIE AKUMULATORA	364
4.2.	WYJMOWANIE AKUMULATORA	364
4.3.	KONTROLA NAŁADOWANIA AKUMULATORA	364
4.4.	UŻYwanie AKUMULATORA JAKO LATARKI	365
4.5.	WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE	365
4.6.	UŻYwanie STEROWNIKA GWIAZDZISTEGO	365
4.6.1.	CIĘCIE	366
4.6.2.	ROZWIERANIE	367
4.6.3.	CIĄGNIĘCIE	368
4.6.4.	ZGNIATANIE	368
4.6.5.	SKRAWANIE	369
4.6.6.	PCHANIE	369
4.6.7.	PODNOSENIE	370
4.7.	WYMIANA KOŃCÓWEK ROZPIERACZA (TYLKO SC I SP)	370
4.8.	MONTAŻ PRZEDŁUŻEŃ (R 320 I CR 522)	371
4.9.	AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE	371
4.10.	DEMONTAŻ / WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA PO EKSPLAATACJI	371
5.	Wyświetlacz z panelem obsługowym.....	372
5.1.	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY (ILUSTR. D, POZ. 1)	372
5.2.	WSKAŹNIK AKUMULATORA (ILUSTR. D, POZ. 2)	372
5.3.	WSKAŹNIK MOCY (ILUSTR. D, POZ. 3)	372
5.4.	KONTROLKA FUNKCJI TURBO (ILUSTR. D, POZ. 4)	373
5.5.	KONTROLKA AKUMULATORA DO WODY SŁONEJ (ILUSTR. D, POZ. 5)	373
5.6.	KONTROLKA OSTRZEGAWCZA TEMPERATURY UKŁADU ELEKTRONICZNEGO (ILUSTR. D, POZ. 6)	373
5.7.	PODŚWIETLANE WSKAŹNIKI KIERUNKU (ILUSTR. D, POZ. 7)	373
5.8.	KONTROLKA FUNKCJI WIFI (ILUSTR. D, POZ. 8)	373
6.	Konfiguracja przesyłu danych z Captium™ (tylko urządzenia e3 Connect) .	373
6.1.	USTAWIANIE RÓŻNYCH TRYBÓW PRACY	373
6.2.	LOGOWANIE W CAPTIUM	374

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

6.3.	PRZYWRACANIE POŁĄCZENIA SIECIOWEGO	374	de
6.3.1.	WŁĄCZANIE TRYBU ROUTERA NA URZĄDZENIU	374	en
6.3.2.	WYSZUKIWANIE URZĄDZENIA RATOWNICZEGO ZA POMOCĄ URZĄDZENIA OBSŁU- GUJĄCEGO WIFI	374	fr
6.3.3.	PO POMYŚLNYM NAWIĄZANIU POŁĄCZENIA	374	es
6.3.4.	WPROWADZANIE SIECI DO APLIKACJI PARUJĄcej	375	pt
6.4.	REJESTRACJA URZĄDZENIA W CAPTium	375	it
6.5.	AUTOMATYCZNE WYSYŁANIE DANYCH PROCESU	375	nl
6.6.	MONITOROWANIE POZOSTAŁEJ POjemności AKUMULATORA	376	da
6.7.	RĘCZNE WYSYŁANIE DANYCH PROCESU	376	sv
6.8.	PRZEPRAWODZANIE AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA	376	fi
6.9.	PRZEPRAWODZANIE AUTOTESTU	376	el
6.10.	WYŚWIETLANIE JAKOŚCI POŁĄCZENIA WIFI	377	
6.11.	DANE TECHNICZNE WIFI	377	
7.	Konserwacja i pielęgnacja.....	377	pl
7.1.	KONSERWACJA OGÓLNA	377	
7.2.	KONSERWACJA PO UŻYWANIU POD WODĄ	378	
7.3.	SZLIFOWANIE NOŻY	378	
7.4.	NAPRAWA	378	
7.5.	AKUMULATORY	379	
8.	Analiza awarii.....	379	hu
9.	Objaśnienie pictogramów tabel wydajności	381	ro
9.1.	DANE TECHNICZNE	381	
10.	Ważne informacje dodatkowe	384	bg
10.1.	ZALECENIA DOTYCZĄCE PŁYNU HYDRAULICZNEGO	384	
10.2.	ZAKRESY TEMPERATURY ROBOCZEJ I TEMPERATURY PRZEHOWYWANIA	385	
10.3.	ORGANIA/WIBRACJE	385	
10.4.	ZALECENIA DOTYCZĄCE SMARÓW	385	
11.	Wyposażenie.....	386	hr
11.1.	AKUMULATORY	386	
11.2.	ŁADOWARKA DO AKUMULATORA	386	
11.3.	ZASILACZ	386	
11.4.	ZESTAW ŁAŃCUCHÓW/ADAPTER CIĄGNĄCY	386	
11.5.	KOŃCÓWKI DO SKRAWANIA	386	
11.6.	PRZEDŁUŻENIA	386	
11.7.	PŁYTA ROZPIERAKA	386	
12.	Wskazówki dotyczące utylizacji	387	zh
13.	CE	420	ko
			ja
			ar

1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1. INFORMACJE OGÓLNE

Bezpieczeństwo operatora jest najważniejszą kwestią przy projektowaniu produktu. Dodatkową pomocą w bezpiecznym użytkowaniu produktów firmy LUKAS jest instrukcja obsługi.

W uzupełnieniu do instrukcji obsługi należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów ustawowych i innych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa, ponieważ w przeciwnym razie występuje ryzyko obrażeń.

Przed użyciem urządzenia zalecamy wszystkim użytkownikom staranne przeczytanie instrukcji obsługi. Należy ściśle i bez ograniczeń przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

Zalecamy również odbycie szkolenia prowadzonego przez wykwalifikowanego instruktora w zakresie użytkowania produktu.

1.2. ZNACZENIE HASEŁ

NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Hasło „NIEBEZPIECZEŃSTWO” wskazuje na bezpośrednio zagrażającą sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
OSTRZEŻENIE	
	Hasło „OSTRZEŻENIE” wskazuje na potencjalną sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
OSTROŻNIE	
	Hasło „OSTROŻNIE” wskazuje na potencjalną sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej się nie zapobiegnie, może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.
UWAGA	
	Hasło „UWAGA.” wskazuje na sposoby postępowania, które wprawdzie nie grożą obrażeniami ciała, ale, jeśli im się nie zapobiegnie, mogą spowodować straty materialne.

1.3. WSKAŻÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</p> <p>Występuje niebezpieczeństwo, którego źródłem jest napięcie elektryczne.</p> <p>Nie dotykać elementów znajdujących się pod napięciem ani osób, które dotykają takich elementów.</p> <p>Przedsiewziąć odpowiednie środki, aby podczas wykonywania prac w pobliżu elementów znajdujących się pod napięciem unikać przebić wysokiego napięcia i przejść prądu na urządzenie.</p> <p>Unikać elektrostatycznego naładowania urządzenia.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU</p> <p>Istnieje niebezpieczeństwo iskrzenia lub wybuchu w wyniku naładowania elektrostatycznego.</p> <p>Nie używać urządzeń ratowniczych LUKAS w otoczeniu zagrożenia wybuchem.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z NIEDOZWOLONYM POSTĘPOWANIEM</p> <p>Występuje niebezpieczeństwo nieprzewidywalnych obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia.</p> <p>W żadnym przypadku nie wolno dezaktywować urządzeń zabezpieczających.</p> <p>Bez zgody firmy LUKAS nie dokonywać w urządzeniu żadnych modyfikacji (przeróbek lub montażu elementów dobudowanych).</p> <p>Nigdy nie wykonywać prac w przypadku zmęczenia lub odurzenia. Używać urządzenia wyłącznie w sposób opisany w rozdziale „Użycowanie zgodne z przeznaczeniem”.</p> <p>Przed i po użyciu sprawdzić urządzenie pod kątem widocznych wad lub uszkodzeń. Zawór z uchwytem gwiazdowym musi zawsze przełączać się samoczynnie do pozycji środkowej.</p> <p>Wszelkie zmiany (również zmiany charakterystyki roboczej) należy natychmiast zgłaszać. W razie potrzeby natychmiast wyłączyć i zabezpieczyć urządzenie.</p> <p>Zawsze zwracać uwagę na to, aby obiekt, przy którym wykonywane są prace, był zabezpieczony solidnymi podporami lub podbudowany. Przed włączeniem/uruchomieniem i w czasie pracy urządzenia należy zagwarantować, że praca urządzenia nie stwarza dla nikogo zagrożenia. W przypadku zakłóceń działania należy natychmiast unieruchomić urządzenie i zabezpieczyć je. Zakłócenie należy niezwłocznie usunąć.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POTKNIĘCIA SIE</p> <p>Występuje niebezpieczeństwo śmiertelnych upadeków.</p> <p>Zwrócić uwagę na to, aby podczas wykonywania prac z użyciem urządzenia lub jego transportu nie zaczepić o pętle węzy i nie potknąć się o nie. Zadbać o wystarczające oświetlenie w miejscu użycia urządzenia oraz na drodze do niego.</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

OSTRZEŻENIE	
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ŚCIĘCIA Występuje niebezpieczeństwo odcięcia części ciała. Urządzenia dotykać tylko za uchwyty lub za obudowę, nie wolno dotykać elementów ruchomych.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z PRZENIKNIĘCIEM LUB WYTRYŚNIĘCIEM CIECZY POD WYSOKIM CIŚNIENIEM Występuje niebezpieczeństwo obrażeń oczu lub innych obrażeń ciała w obrębie twarzy lub na skórze. Nosić osłonę chroniącą twarz. Nosić odzież ochronną. Węże hydrauliczne wolno użytkować przez maks. 10 lat. Węże hydrauliczne z widocznymi uszkodzeniami lub oznakami zużycia należy natychmiast wymienić. Płyny hydrauliczne mogą być szkodliwe dla zdrowia w przypadku ich połknięcia lub wdychania oparów. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. Podczas obchodzenia się z płynami hydraulicznymi zwrócić uwagę na to, że mogą one negatywnie wpływać na organizmy. Podczas obchodzenia się z olejem silnikowym zawsze używać środków ochrony indywidualnej.</p>
	<p>ZAGROŻENIE ZE STRONY ELEMENTÓW ODRZUCANYCH PRZEZ SIŁĘ ODŚRODKOWĄ Występuje niebezpieczeństwo związane z przedmiotami spadającymi lub odrzucanymi przez siłę odśrodkową. Nosić kask ochronny. Nosić osłonę chroniącą twarz. Nosić odzież ochronną. Nosić rękawice ochronne. Nosić obuwie ochronne. Podczas pracy z urządzeniami należy zwrócić uwagę na to, że może dojść do odcięcia, oderwania lub odłamania materiału, który może spaść lub zostać odrzucony na zewnątrz. Z tego względu osoby niezaangażowane muszą zachować odpowiedni odstęp bezpieczeństwa, stosownie do sytuacji. Osoby i pacjentów znajdujących się bezpośrednio w strefie zagrożenia urządzenia ratowniczego należy zabezpieczyć przez ustawienie ekranu chroniącego przed odpryskami lub umieścić między obszarem roboczym a tymi osobami inne alternatywne zabezpieczenie.</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

OSTROŻNIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA

Występuje niebezpieczeństwo zgniecenia na skutek upadku lub przewrócenia się urządzenia.

Nosić odzież ochronną.

Nosić obuwie ochronne.

Urządzenia dotykać tylko za uchwyty lub za obudowę, nie wolno dotykać elementów ruchomych.

Praca pod podniesionymi ładunkami jest zabroniona, jeśli są one podparte wyłącznie za pomocą urządzeń hydraulicznych lub elektrohydraulicznych. Jeśli wykonanie takiej pracy jest nieodzowne, wymagane jest zastosowanie dodatkowo odpowiednich podpór mechanicznych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO Z POWODU WPŁYWÓW TERMICZNYCH

Występuje niebezpieczeństwo obrażeń skóry.

Nosić odzież ochronną.

Nosić rękawice ochronne.

Nie dotykać przedmiotów ani materiałów o bardzo wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze.

Zachować odstęp od źródeł ciepła.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Z POWODU OSTRYCH KRAWĘDZI

Występuje niebezpieczeństwo skałczania.

Nosić odzież ochronną.

Nosić rękawice ochronne.

ZAGROŻENIE ZE STRONY HAŁASU

Występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu, utrudnienia komunikacji lub niedostatecznej reakcji na akustyczne sygnały ostrzegawcze.

Jeżeli konieczne jest wykonanie prac w głośnym otoczeniu, należy nosić środki ochrony słuchu. Głośność urządzenia nie wymaga środków ochrony słuchu.

W przypadku wykonywania prac przy ekstremalnych lub długotrwałych poziomach hałasu należy uwzględnić wynikające z tego ewentualnie inne ryzyka, jak zakłócenie komunikacji i niedostateczna reakcja na akustyczne sygnały ostrzegawcze!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

362

UWAGA	
	<p>UWAGA</p> <p>Aby zapobiec możliwym uszkodzeniom, należy przeczytać instrukcje i stosować się do nich.</p> <p>Przestrzegać instrukcji obsługi akcesoriów.</p> <p>Przestrzegać instrukcji obsługi akumulatora litowo-jonowego i ładowarek. Instrukcję można znaleźć na stronie:</p> <p>https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf</p> <p>Jeśli zostanie wyświetlony kod błędu, należy zastosować się do wskazówek zawartych w odrębnej instrukcji obsługi akumulatora.</p> <p>Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać zawsze pod ręką w pobliżu urządzenia, na miejscu jego eksploatacji.</p> <p>Uwzględnić wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje o zagrożeniach umieszczone na urządzeniu i w instrukcji obsługi.</p> <p>Należy pamiętać, aby używany osprzęt był przystosowany do maks. ciśnienia roboczego urządzenia ratowniczego.</p>
	<p>UWAGA</p> <p>Wszystkie zdemontowane elementy, płyny hydrauliczny oraz materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z przepisami.</p>
	<p>UWAGA</p> <p>Podczas wykonywania prac z użyciem urządzenia i podczas jego przechowywania należy zadbać o to, aby oddziaływanie temperatury nie wpłynęło na sprawność i bezpieczeństwo urządzenia ani nie doprowadziło do jego uszkodzenia. Uwzględnić graniczne wartości temperatury dotyczące eksploatacji i przechowywania urządzeń. Należy pamiętać, że podczas długotrwałego użytkowania urządzenie może się nagrzewać.</p> <p>UWAGA</p> <p>Przed użyciem sprawdzić, czy urządzenia nie są uszkodzone, i w razie potrzeby wyłączyć je z eksploatacji. Nie używać urządzeń, które są w sposób widoczny uszkodzone.</p> <p>UWAGA</p> <p>Urządzenia eDRAULIC mają stopień ochrony IP58. Mogą one być stosowane pod wodą przez maksymalnie 60 minut i na maksymalnej głębokości 3 m.</p> <p>UWAGA</p> <p>Urządzeń eDRAULIC i akumulatorów można używać pod wodą do głębokości 3 m przez 60 minut. W przypadku używania w słonej i morskiej wodzie należy stosować specjalne akumulatory przeznaczone do pracy w wodzie słonej.</p> <p>UWAGA</p> <p>Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy LUKAS.</p>

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

UWAGA

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych serwisantów.

UWAGA

Wszelkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa umieszczone przy/na urządzeniu muszą być zawsze kompletne i czytelne.

UWAGA

Należy przestrzegać wszystkich terminów badań i przeglądów okresowych, zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Konserwacja i pielęgnacja”.

UWAGA

Przed transportem zawsze skontrolować, czy urządzenie i akcesoria zostały bezpiecznie zapakowane.

UWAGA

Ruchome sworznie zabezpieczające, np. końcówki szybkowymienne, należy zawsze wsuwać do końca i blokować.



2. BUDOWA URZĄDZENIA

Strona 2

- 1** Wyświetlacz urządzenia
- 2** Sterownik gwiaździsty
- 3** Akumulator
- 4** Narzędzie
- 5** Wymienne końcówki
- 6** Otwór do montażu łańcuchów i końcówki

3. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Opisywane urządzenie jest elektryczno-hydraulicznym urządzeniem ratowniczym. Służy ono do ratowania osób lub mienia z wypadków drogowych, katastrof naturalnych oraz podczas innych działań służb ratowniczych.

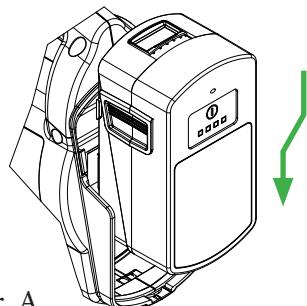
Wolno je stosować jedynie z oryginalnym wyposażeniem LUKAS.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania urządzenia. Wyłączną odpowiedzialność w takim przypadku ponosi użytkownik.

Urządzenia Lukas  są przeznaczone do pracy pod wodą do głębokości 3 m przez okres jednej godziny. Do używania w wodzie słonej potrzebny jest specjalny akumulator do wody słonej, oferowany przez firmę Lukas jako sprzęt opcjonalny.

4. OBSŁUGA URZĄDZENIA

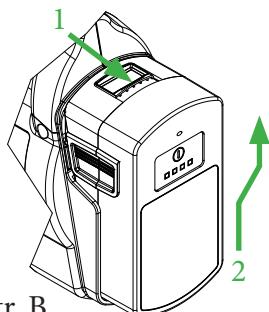
4.1. WKLADANIE AKUMULATORA



Ilustr. A

Wsunąć akumulator od góry komory akumulatora aż do zablokowania (ilustr. A).

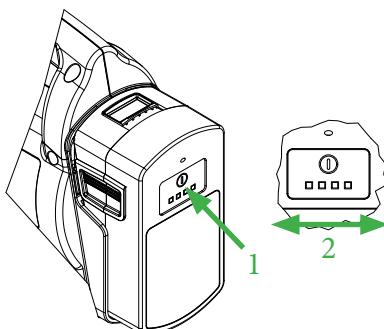
4.2. WYJMOWANIE AKUMULATORA



Ilustr. B

Zwolnić blokadę i wyjąć akumulator (ilustr. B).

4.3. KONTROLA NAŁADOWANIA AKUMULATORA



Ilustr. C

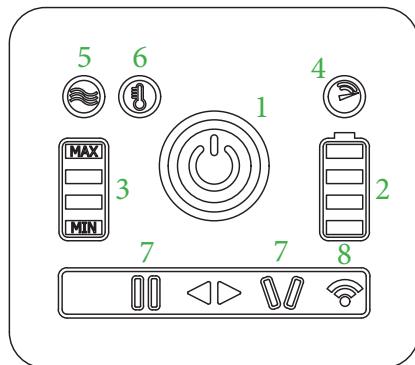
Nacisnąć przycisk kontrolny akumulatora (ilustr. C). Przestrzegać odrębnej instrukcji obsługi akumulatora.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.4. UŻYwanIE AKUMULATORA JAKO LATARKI

Aby włączyć latarkę, należy dwukrotnie, krótko nacisnąć przycisk kontrolny (ilustr. C). Aby wyłączyć latarkę, należy ponownie nacisnąć przycisk kontrolny. Latarka po jakimś czasie sama się wyłącza.

4.5. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE



Ilustr. D

W celu włączenia nacisnąć wyłącznik główny (ilustr. D, poz. 1). Gotowość do pracy jest sygnalizowana przez podświetlenie na niebiesko wyłącznika głównego i włączenie lampy roboczej. W celu wyłączenia nacisnąć i przytrzymać wyłącznik główny urządzenia e3F przez 0,5–1 s. W celu wyłączenia urządzenia Connect wcisnąć i przytrzymać wyłącznik główny przez trzy sekundy.

4.6. UŻYwanIE STEROWNIKA GWIAZDZISTEGO

1. NIEBEZPIECZEŃSTWO

CIĘCIE KABLI PRZEWODZĄCYCH PRĄD

Występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Nie przecinać ani nie zgniatać kabli przewodzących prąd.

2. NIEBEZPIECZEŃSTWO

CIĘCIE WYBUCHOWYCH OBIEKTÓW LUB CIĘCIE W OBSZARACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

Występuje niebezpieczeństwo wybuchowego uwołnienia ciśnienia.

Nie przecinać ani nie zgniatać korpusów wybuchowych, jak wkłady poduszek powietrznych lub przewody gazowe lub cieczowe znajdujące się pod ciśnieniem.

Urządzeń ratowniczych LUKAS wolno używać w obszarze zagrożenia wybuchem tylko wówczas, gdy potencjalna eksplozja zostanie wykluczona za pomocą odpowiednich środków. Należy przy tym uwzględnić również, że iskry mogą powstawać np. w wyniku cięcia obiektu.

Podczas wykonywania prac w obszarach zagrożenia wybuchem należy bez ograniczeń przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych, norm i zasad bezpieczeństwa związanych z ochroną przeciwwybuchową.

3. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

CIĘCIE PRZEDMIOTÓW NIEDOZWOLONYCH

Występuje niebezpieczeństwo związane z przedmiotami spadającymi lub odrzucanymi przez siłę odśrodkową.

Nie ciąć, ani nie zgniatać następujących elementów:

- elementów wstępnie naprężonych i hartowanych, jak sprężyny, stale sprężynowe, kolumny kierownicze, usztywnienia nadwozia, sworznie zawiasów i sworznie mocujące, np. do mocowania pasów
- materiałów kompozytowych (stal/beton)

Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz 1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa).

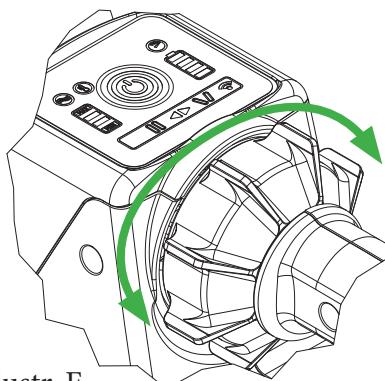
4. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CIĘCIEM I ZGNIATANIEM

Występuje niebezpieczeństwo odcięcia i/lub zgniecenia części ciała.

Nie wkładać rąk między noże tnące lub ramiona rozpiera.

W czasie pracy nie trzymać urządzenia za tłoczysko.



Ilustr. E

5. Ruch roboczy uruchamia się poprzez obrócenie zaworu z uchwytem gwiazdowym. (ilustr. E). Każde urządzenie ratownicze jest wyposażone w funkcję czuwaka. Po zwolnieniu uchwytu gwiazdowego powraca on automatycznie do położenia środkowego. Funkcja utrzymywania obciążenia jest od razu aktywna.

4.6.1. **CIĘCIE**

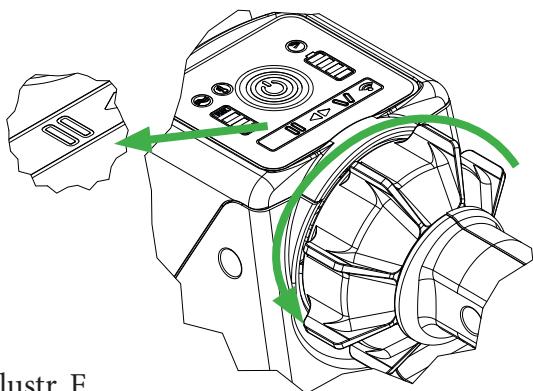
❗️ UWAGA

Występuje niebezpieczeństwo, że podczas procesu cięcia urządzenie obróci się na bok pod kątem 15° i zostanie uszkodzone.

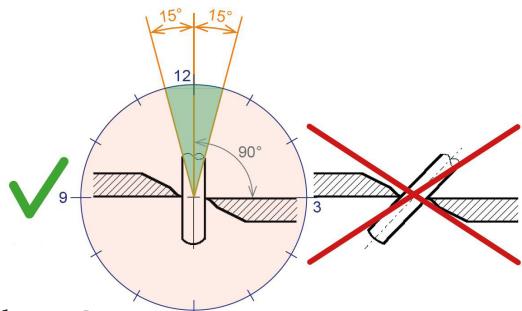
a) Przyłożyć urządzenie tnące do ciętego materiału pod kątem możliwie zbliżonym do kąta prostego (ilustr. G).

b) Cięcie wykonać blisko punktu obrotu noży (ilustr. H).

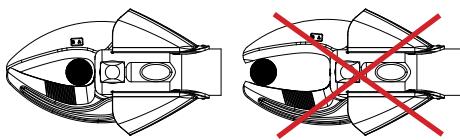
Obrócić zawór z uchwytem gwiazdowym, ustawiając go w położeniu zamknięcia (ilustr. F)



Ilustr. F



Ilustr. G

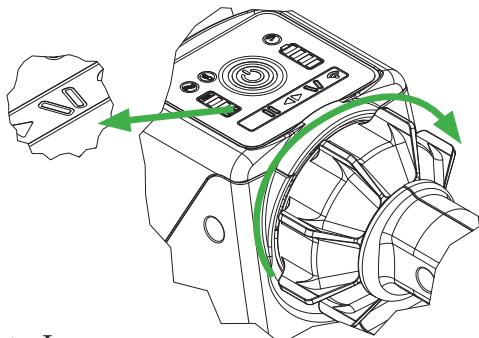


Ilustr. H

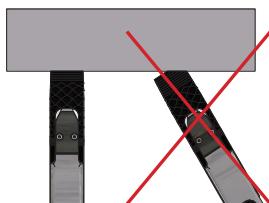
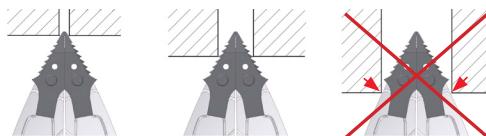
4.6.2. ROZWIERANIE

Obrócić sterownik gwiaździsty, ustawiając go w położeniu rozpierania (ilustr. I).

Początkowo rozewrzeć małą szczelinę, potem wsunąć końcówkę rozpieracza jak najgłębiej w szczelinę. Nie rozpierać aluminiową częścią ramion (ilustr. J)!



Ilustr. I



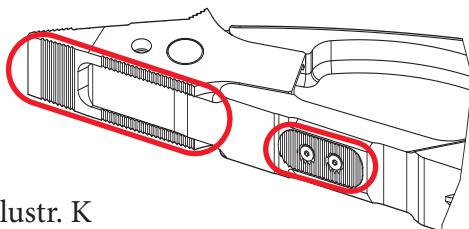
Ilustr. J

4.6.3. CIĄGNIĘCIE

Zdjąć wymienne końcówki urządzenia wielofunkcyjnego (patrz rozdział 4.7) i zamocować adapter ciągnący w otworze. Zestaw łańcuchów można zamocować bezpośrednio do końcówek szczęk rozwierających. Obrócić zawór z uchwytem gwiazdowym, ustawiając go w położeniu zamykania (ilustr. F.) Patrz rozdział 11.4.

4.6.4. ZGNIATANIE

Zgniatanie jest możliwe tylko za pomocą płyt zgniatających ramion rozpieracza (ilustr. K). Obrócić sterownik gwiazdzisty, ustawiając go w położeniu zamykania (ilustr. F.)



Ilustr. K

4.6.5. SKRAWANIE

1. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

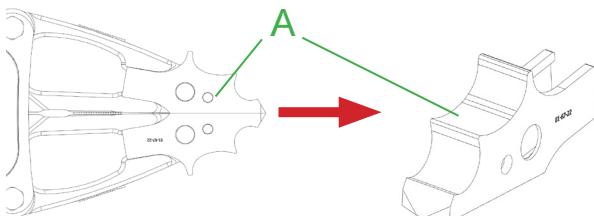
ZAGROŻENIE ZWIĄZANE ZE SKRAWANIEM OBWODOWYM

Występuje niebezpieczeństwo zranienia przez wykrawane wióry.

Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz 1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa).

Zachować odstęp bezpieczeństwa.

2. Do skrawania obwodowego niezbędne są specjalne końcówki skrawające (ilustr. L, A)
3. Uruchomić zawór z uchwytem gwiazdowym w kierunku otwierania (ilustr. I)



Ilustr. L

4.6.6. PCHANIE

1. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

NIEWŁAŚCIWE PRZYŁOŻENIE SIŁOWNIKA RATOWNICZEGO, NIEWYSTARCZAJĄCE PODPARCIE

Występuje niebezpieczeństwo zgniecenia.

Wszystkie obiekty, które mają być przemieszczane, należy zabezpieczyć solidnymi podporami lub przez podbudowanie. Dodatkowo należy zadbać o to, aby siłowniki ratownicze nie mogły się przesunąć. Zasadniczo należy używać podpór wspierających.

Nigdy nie używać siłownika ratowniczego bez pazura lub odpowiedniego wyposażenia dodatkowego. W czasie przemieszczania siłownik mógłby się zsunąć i doprowadzić do obrażeń użytkownika lub pacjenta. Ponadto może to spowodować uszkodzenie tloczyska lub elementu mocowania pazura.

W przypadku przykładania siłownika ratowniczego (bez podpory wspierającej LUKAS) należy bezwzględnie dążyć do tego, aby wszystkie wierzchołki, zarówno pazurów po stronie tłoka, jak i po stronie siłownika, stabilnie przylegały.

W przypadku przykładania siłownika ratowniczego (do podpory wspierającej LUKAS) należy bezwzględnie dążyć do tego, aby powierzchnia między czterema wierzchołkami pazurów stabilnie przylegała do okrągłego pręta podpory.

Zapobiega to jednostronnemu wprowadzaniu siły do siłownika. Podnoszone przedmioty muszą być następnie zabezpieczone przy użyciu stałych podpór lub podbudowane.

Wstawić siłownik ratowniczy między dociskany obiekt, obrócić sterownik gwiazdowy w położenie wysuwania (ilustr. I)

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el

pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.7. PODNOSZENIE

1. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA

Występuje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała.

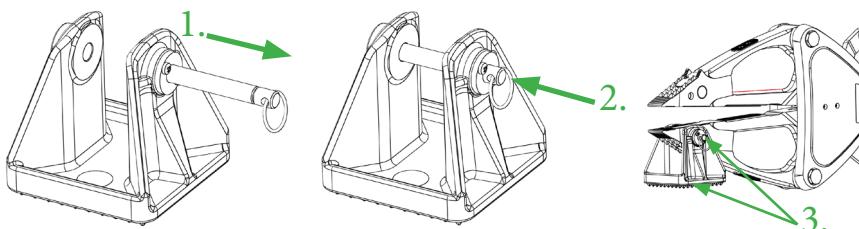
Podczas podnoszenia pojazdów i innych ruchomych ładunków zwrócić uwagę na to, aby ładunek był zabezpieczony przed przesunięciem i aby końcówki rozpieraka umieszczone były wystarczająco daleko pod ładunkiem, aby uniemożliwić jego ześlizgnięcie się!

Podczas podnoszenia stale obserwować i podbudowywać ładunek!

2. **❗ UWAGA**

Należy korzystać z opcjonalnej płyty rozpieraka LX Plate z akcesoriów, aby zagwarantować bezpieczne podparcie na podłożu!

LX PLATE można otworzyć ręcznie za pomocą sworzni blokującego (ilustr. M, poz. 1) i ponownie zamknąć (ilustr. M, poz. 2). LX PLATE należy zamocować na końcu ramienia rozpieraka w przewidzianym do tego otworze, używając sworzni blokującego (ilustr. M, poz. 3). LX PLATE można nadal swobodnie obracać.



Ilustr. M

Obrócić sterownik gwiaździsty w kierunku otwierania (ilustr. 1.) Podczas podnoszenia pojazdów i innych ruchomych ładunków zwrócić uwagę, aby ładunek był zabezpieczony przed zsunięciem się i aby końcówki rozwieracza ramieniowego znajdowały się wystarczająco daleko pod ładunkiem, aby nie mógł się on ześlizgnąć. Podczas podnoszenia stale obserwować i podbudowywać ładunek.

4.7. WYMIANA KOŃCÓWEK ROZPIERACZA (TYLKO SC I SP)

1. **⚠️ OSTRZEŻENIE**

ZAGROŻENIE ZE STRONY ELEMENTÓW ODRZUCANYCH PRZEZ SIŁĘ ODŚRODKOWĄ

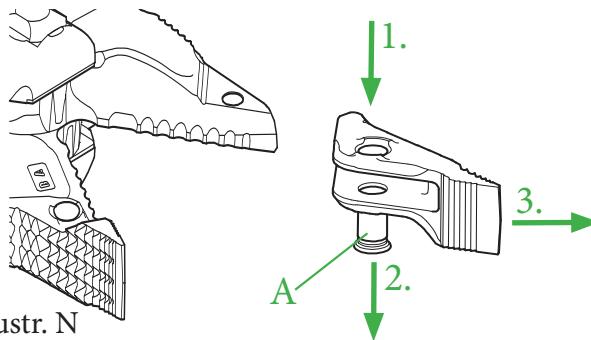
Występuje niebezpieczeństwo związane z przedmiotami spadającymi lub odrzucanymi przez siłę odśrodkową.

Sworzeń, który nie został całkowicie wciśnięty, może doprowadzić do tego, że końcówka poluzuje się podczas użytkowania. Może to doprowadzić do obrażeń ciała operatora i ofiary wypadku oraz uszkodzenia urządzenia w wyniku zsunięcia się urządzenia ratowniczego lub odrzucenia elementów.

Należy zwrócić uwagę na to, aby sworzeń zawsze był całkowicie wciśnięty i zatrzaśnięty.

Również podczas użytkowania należy zwracać uwagę na to, aby sworzeń nie poluzował się mimowolnie.

2. Końcówki wymienne połączone są z ramionami urządzenia za pomocą sworzni (ilustr. M., A). Do wymiany konieczne jest całkowite wciśnięcie sworzni (ilustr. N., poz. 1), a następnie ich ponowne pełne zaryglowanie. W pierwszej chwili trzeba wywierać nieco większą siłę, ponieważ sworzeń jest zabezpieczony zatraskiem kulkowym przed wypadnięciem (ilustr. N, poz. 2)

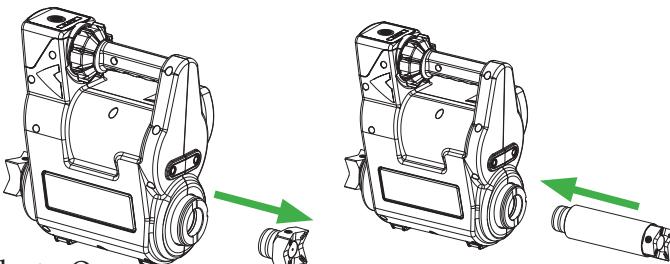


Ilustr. N

3. Ściągnąć końcówkę rozpieraka do przodu (ilustr. N, poz. 3)
4. Założenie końcówki rozpieraka odbywa się w odwrotnej kolejności.

4.8. MONTAŻ PRZEDŁUŻEŃ (R 320 I CR 522)

Siłownik ratowniczy można dopasować do sytuacji roboczej, stosując różne przedłużenia. W tym celu można wymontować tylną łapę bez użycia narzędzi i założyć odpowiednie przedłużenie (ilustr. O). Zwrócić uwagę, aby części wymienne były zawsze całkowicie wsunięte.



Ilustr. O

4.9. AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE

Nieużywane urządzenie ratownicze wyłącza się automatycznie po upływie 60 minut.

4.10. DEMONTAŻ / WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA PO EKSPLOATACJI

! UWAGA

Nie przechowywać urządzeń ratowniczych w wilgotnym otoczeniu.

Nigdy nie przechowywać urządzeń tnących bądź wielofunkcyjnych z całkowicie zamkniętymi ramionami nożowymi. W wyniku całkowitego zamknięcia ramion nożowych w urządzeniu może ponownie wystąpić naprężenie hydrauliczne i mechaniczne.

Podczas składania i przechowywania siłowników ratowniczych mogą występować niewielkie ruchy posuwiste wynikające z wahania temperatury otoczenia. Ten efekt spowodowany jest fizycznie przez różną rozszerzalność płynu hydraulicznego zamkniętego po stronie tłoka i po stronie drążka. Z tego powodu przestrzenie do przechowywania siłowników ratowniczych należy zaprojektować tak, aby możliwa była rozszerzalność liniowa wynosząca do 30 mm (1.18 cala) w kierunku podnoszenia.

Po zakończeniu prac należy zamknąć ramiona urządzenia, aż odstęp między końcówkami wyniesie kilka milimetrów, lub wsunąć tłoki siłowników, a następnie wysunąć je z powrotem o kilka milimetrów. Zapewnia to hydrauliczne i mechaniczne

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

odprężenie całego urządzenia. Do transportu i przechowywania zabezpieczyć urządzenie za przewidziane do tego celu zamocowania.

Po zakończeniu pracy należy unieruchomić agregat.

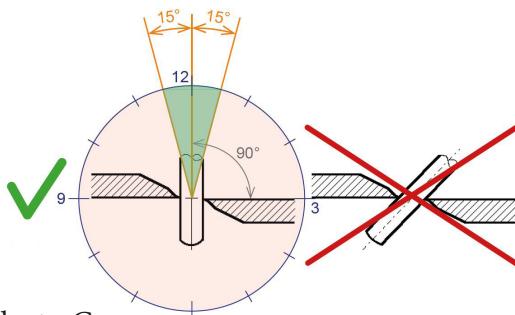
5. WYŚWIETLACZ Z PANELEM OBSŁUGOWYM

5.1. WYŁĄCZNIK GŁÓWNY (ILUSTR. D, POZ. 1)

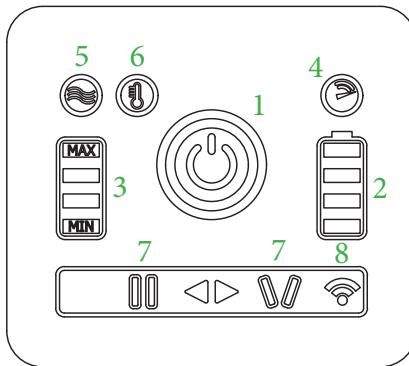
! UWAGA

Sprawdzić, czy proces cięcia można bezpiecznie ukończyć, czy też trzeba przystawić urządzenie ponownie do ciętego obiektu!

Wyłącznik główny w przypadku nożyc i urządzeń kombi zawiera wskaźnik monitorowania kąta cięcia (ilustr. G). Jeżeli podczas cięcia urządzenie obróci się w lewo lub w prawo o kąt krytyczny dla stabilności noży, wówczas niebieski pierścień zmienia kolor na czerwony. Uwaga



Ilustr. G



Ilustr. D

5.2. WSKAŹNIK AKUMULATORA (ILUSTR. D, POZ. 2)

Wskaźnik akumulatora pokazuje aktualne naładowanie akumulatora. W trybie WiFi wskaźnik akumulatora w urządzeniu e3 Connect pokazuje siłę sygnału.

5.3. WSKAŹNIK MOCY (ILUSTR. D, POZ. 3)

Na skali wskaźnika mocy można odczytać, w jakim zakresie ciśnienia pracuje aktualnie narzędzie i jaką mocą jeszcze dysponuje. W przypadku urządzeń e3 Connect wskaźnik mocy informuje, czy urządzenie wysyła lub odbiera dane przez WiFi.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

5.4. KONTROLKA FUNKCJI TURBO (ILUSTR. D, POZ. 4)

Sterownik gwiaździsty można obrócić w dowolnym kierunku o 20°; obrócenie o 15° lub więcej aktywuje funkcję turbo, a urządzenie porusza się szybciej. Funkcja turbo jest dostępna tylko w zakresie niskiego ciśnienia.

5.5. KONTROLKA AKUMULATORA DO WODY SŁONEJ (ILUSTR. D, POZ. 5)

Kontrolka sygnalizuje, że w urządzeniu znajduje się akumulator przeznaczony do wody słonej.

5.6. KONTROLKA OSTRZEGAWCZA TEMPERATURY UKŁADU ELEKTRO-NICZNEGO (ILUSTR. D, POZ. 6)

Urządzenie samoczynnie monitoruje temperaturę układu elektronicznego i ostrzega, gdy temperatura osiągnie poziom krytyczny. Przy podwyższonej temperaturze układu elektronicznego nie jest dostępny tryb turbo.

Ponadto urządzenie monitoruje temperaturę akumulatora i gdy temperatura ogniw spadnie poniżej -10°C, redukuje prędkość obrotową, aby podgrzać akumulator. Gdy akumulator osiągnie dostateczną temperaturę, ponownie są dostępne wszystkie funkcje przy zwykłej prędkości.

5.7. PODŚWIETLANE WSKAŹNIKI KIERUNKU (ILUSTR. D, POZ. 7)

W zależności od strony, w którą zostanie obrócony sterownik gwiaździsty, urządzenie pokazuje na wyświetlaczu kierunek ruchu.

5.8. KONTROLKA FUNKCJI WIFI (ILUSTR. D, POZ. 8)

Jeżeli istnieje połączenie WiFi, w urządzeniu e3 Connect zaświeca się lampka kontrolna.

6. KONFIGURACJA PRZESYŁU DANYCH Z CAPTIUM™ [TYLKO URZĄDZENIA E3 CONNECT]

6.1. USTAWIANIE RÓŻNYCH TRYBÓW PRACY

Tryb	Kolejność obsługi	Wyświetlacz na panelu obsługi
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	Przytrzymanie uchwytu gwiazdowego w pozycji zamykania + ON/OFF przez 7 sekund	Symbol zamykania migą + wyłącznik główny świeci na czerwono
Autotest	Przytrzymanie uchwytu gwiazdowego w pozycji otwierania + ON/OFF przez 7 sekund	Symbol otwierania migą + symbol zamykania świeci
Wysyłanie protokołu	Przytrzymanie uchwytu gwiazdowego w pozycji zamykania + ON/OFF przez 15 sekund	Symbol zamykania migą + wyłącznik główny świeci na czerwono + symbol WiFi świeci
Tryb routera	Przytrzymanie uchwytu gwiazdowego w pozycji otwierania + ON/OFF przez 15 sekund	Symbol otwierania migą + symbol zamykania i symbol WiFi świeci

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.2. LOGOWANIE W CAPTIUM

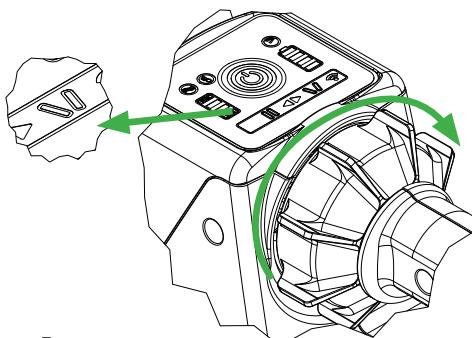
Jeżeli chce Państwo korzystać z Captium, należy utworzyć konto użytkownika z nazwą i hasłem na www.captiumconnect.com. Z urządzenia ratowniczego można pracować również bez połączenia z Captium.

6.3. PRZYWRACANIE POŁĄCZENIA SIECIOWEGO

Aby urządzenie ratownicze mogło komunikować się z Captium, należy podać połączenia sieciowe, przez które ma odbywać się komunikacja. Jeżeli dane dostępowe sieci zmieniają się, należy wprowadzić dane na nowo do urządzenia ratowniczego. Proszę wykonać kolejno następujące kroki.

6.3.1. WŁĄCZANIE TRYBU ROUTERA NA URZĄDZENIU

W tym celu całkowicie wychylić sterownik gwiaździsty w prawo (ilustr. I) i jednocześnie nacisnąć wyłącznik główny (ilustr. D, poz. 1) przez 15 sekund. Urządzenie ratownicze tworzy teraz sieć WiFi.



Ilustr. I

6.3.2. WYSZUKIWANIE URZĄDZENIA RATOWNICZEGO ZA POMOCĄ URZĄDZENIA OBSŁUGUJĄCEGO WIFI

Sieć utworzona przez urządzenie ratownicze może być znaleziona tylko przez urządzenie obsługujące WiFi (komórka, tablet lub laptop). Wyszukać wśród dostępnych sieci „Jaws of Life” i podać hasło „12345678”.

6.3.3. PO POMYŚLNYM NAWIĄZANIU POŁĄCZENIA

Jeżeli istnieje połączenie WiFi, należy zeskanować kod QR (ilustr. P) na urządzeniu ratowniczym lub wprowadzić adres IP <http://192.168.66.1/> w przeglądarce internetowej urządzenia końcowego. Teraz otwiera się maska do wprowadzania połączenia sieciowego.

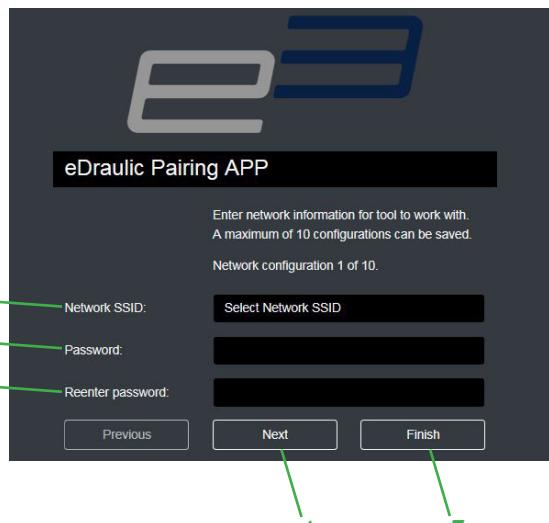


Ilustr. P

6.3.4. WPROWADZANIE SIECI DO APLIKACJI PARUJĄCEJ

Wybrać sieć, za pomocą której ma się komunikować urządzenie ratownicze. W tym celu należy podać nazwę sieci (ilustr. Q, poz. 1) i hasło (ilustr. Q, poz. 2). Hasło należy wprowadzić dwukrotnie (ilustr. Q, nr 3). Można wprowadzić od jednego do dziesięciu sieci, przez które urządzenie ratownicze ma wymieniać dane z Captium. Po wprowadzeniu pierwszej sieci potwierdzić ją, naciskając przycisk Next (ilustr. Q, poz. 4). Następnie można wprowadzić kolejną sieć. Po wprowadzeniu wszystkich sieci należy zakończyć proces, naciskając przycisk Finish (ilustr. Q; poz. 5). Pojawia się maska potwierdzenia, symbol WiFi (ilustr. D, poz. 8) migra, a lampa robocza zostaje znów włączona. Należy upewnić się, że następujące porty są odblokowane w sieci, przez którą odbywa się połączenie.

Port	Protokół	Przeznaczenie
123	UDP & TCP	Używane, aby zsynchronizować zegar urządzenia ratowniczego przez Internet z NTP.
8883	UDP & TCP	Połączenie IoT Hub MQTT.
443	UDP & TCP	Device Provisioning Service HTTPS - połączenie.



Ilustr. Q

6.4. REJESTRACJA URZĄDZENIA W CAPTIUM

Po zalogowaniu urządzenia ratowniczego w Captium można przeczytać instrukcję Captium.

6.5. AUTOMATYCZNE WYSYŁANIE DANYCH PROCESU

Podczas pracy z urządzeniem ratowniczym w pamięci wewnętrznej zapisywane są dane procesu. Jeżeli w tej pamięci znajdują się dane, podłączony jest akumulator i urządzenie jest wyłączone, urządzenie ratownicze oczekuje 20 minut i wyszukuje następnie znane sieci. Jeżeli połączenie z siecią jest niemożliwe, po 20 minutach odbywa się ponowne wyszukiwanie. Po trzech próbach urządzenie ratownicze oczekuje 45 minut przed podjęciem ostatniej próby. Potem wyszukiwanie zostaje

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

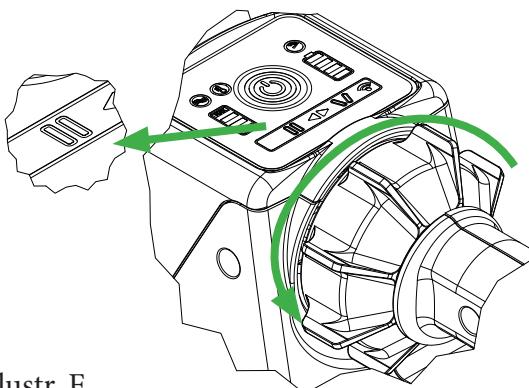
anulowane, a dane pozostają w pamięci wewnętrznej. Jeżeli urządzenie ratownicze tworzy połączenie, to dane są wysyłane do Captium, a jednocześnie dany rekord jest usuwany, gdy tylko Captium otrzyma dane. Jeżeli wewnętrzna pamięć nie otrzyma danych, wówczas urządzenie ratownicze nie wyszukuje sieci.

6.6. MONITOROWANIE POZOSTAŁEJ POjemNOŚCI AKUMULATORA

Urządzenia monitorują pojemność podłączonego akumulatora. W celu przeprowadzenia kontroli urządzenie włącza się co siedem dni. Jeżeli pozostała pojemność akumulatora spada poniżej 35%, urządzenie ratownicze wysyła alarm do Captium, jeżeli dostępna jest sieć WiFi.

6.7. RĘCZNE WYSYŁANIE DANYCH PROCESU

Aby ręcznie wysyłać dane procesu, należy wysłać polecenie wysyłania zgodnie z opisem trybów pracy. W tym celu całkowicie obrócić sterownik gwiaździsty w lewo (ilustr. F) i jednocześnie nacisnąć wyłącznik główny (ilustr. D, poz. 1) przez 15 sekund.



Ilustr. F

6.8. PRZEPROWADZANIE AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA

Po zarejestrowaniu urządzenia Captium sprawdza wersję oprogramowania na urządzeniu ratowniczym, akumulatorze lub ładowarce i informuje o ewentualnej dostępności nowej wersji. Te aktualizacje należy przeprowadzić w najbliższym czasie. Należy przełączyć urządzenie ręcznie w tryb „Firmware Update”. W tym celu całkowicie obrócić sterownik gwiaździsty w lewo (ilustr. F) i jednocześnie nacisnąć wyłącznik główny (ilustr. D; poz. 1) przez 7 sekund.

6.9. PRZEPROWADZANIE AUTOTESTU

Urządzenie ratownicze może przeprowadzać autotest i przesyłać wyniki do wyświetlenia w Captium. W tym celu całkowicie obrócić sterownik gwiaździsty w prawo (ilustr. I) i jednocześnie nacisnąć wyłącznik główny (ilustr. D, poz. 1) przez siedem sekund. Urządzenie jest teraz w trybie testowym. Następnie wyświetlają się informacje o kierunkach, prowadzące użytkownika przez proces. Najpierw należy całkowicie zamknąć urządzenie, a następnie całkowicie otworzyć bez obciążenia i zamknąć. Zależnie od wyniku kółko świeci na czerwono lub na zielono. Po zakończeniu tego procesu, gdy zasilanie jest przerwane i urządzenie nie jest obsługiwane przez 20 sekund, wówczas automatycznie przełącza się ono na tryb normalny. Wyniki autotestu można wywołać w Captium.

6.10. WYSWIETLANIE JAKOŚCI POŁĄCZENIA WIFI

Dla niezawodnego przesyłu danych wymagana jest minimalna siła sygnału WiFi.

Jeżeli na urządzeniu aktywowane jest WiFi, to siła sygnału jest wskazywana przez LED stanu naładowania akumulatora. Siła sygnału wskazywana przez LED została objaśniona na poniżej ilustracji.

Z perspektywy użytkownika oznacza to, że wystarczą dwie lub więcej LED, aby siła sygnału była wystarczająca do niezawodnego przesyłu danych.



RSSI > -57 dBm



-57 dBm >= RSSI > -69 dBm



-69 dBm >= RSSI > -80 dBm



RSSI < -80 dBm

6.11. DANE TECHNICZNE WIFI

Standard przesyłu: IEEE 802.11 b/g/n

Zakres częstotliwości: 2412 - 2484 MHz

Maksymalna moc nadawania: 20 dBm

7. KONSERWACJA I PIELĘGNACJA

7.1. KONSERWACJA OGÓLNA

Po każdym użyciu należy przeprowadzić kontrolę wzrokową. Kontrolować również moment obrotowy sworzni centralnego w przypadku nożyc i urządzeń wielofunkcyjnych. Moment obrotowy można odczytać z tabeli w danych technicznych.

Zabrudzenia usuwać za pomocą miękkiej szmatki. Urządzenie ratownicze nie może mieć kontaktu z kwasami ani zasadami. Jeżeli nie można było tego uniknąć, natychmiast wyczyścić urządzenie.

Raz w roku należy przeprowadzić generalny przegląd urządzenia oraz udokumentować jego wykonanie. Przegląd ten powinien zostać przeprowadzony przez osobę posiadającą fachowe kwalifikacje. Co trzy lata lub w przypadku wątpliwości odnośnie bezpieczeństwa należy przeprowadzić kontrolę działania i obciążenia. Wolno używać tylko przyrządów kontrolnych zatwierdzonych przez firmę LUKAS. Przestrzegać właściwych przepisów krajowych i międzynarodowych dotyczących cykli konserwacji urządzeń ratowniczych.

! UWAGA

Po każdym obciążeniu urządzenia należy skontrolować smarowanie elementów ruchomych oraz sworzni i w razie potrzeby przesmarować je atestowanym smarem (patrz 10.4. Zalecenia dotyczące smarów!).

Urządzenie ratownicze nie może mieć kontaktu z kwasami ani zasadami. Jeżeli nie można tego uniknąć, należy natychmiast oczyścić urządzenie.

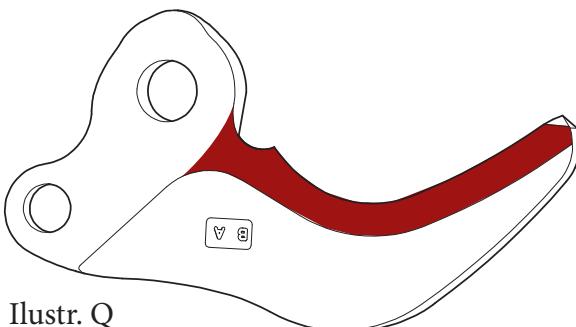
Raz w roku należy przeprowadzić generalny przegląd urządzenia oraz udokumentować jego wykonanie. Przegląd ten powinien zostać przeprowadzony przez osobę posiadającą fachowe kwalifikacje. Co trzy lata lub w przypadku wątpliwości odnośnie bezpieczeństwa należy przeprowadzić kontrolę działania i obciążenia. Wolno używać tylko przyrządów kontrolnych zatwierdzonych przez firmę LUKAS. Przestrzegać obowiązujących odpowiednio krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących częstości konserwacji urządzeń ratowniczych.

7.2. KONSERWACJA PO UŻYWANIU POD WODĄ

- Po użyciu urządzenia należy wyjąć baterię. Przepłukać kilkakrotnie urządzenie i akumulator w czystej wodzie. Zanurzyć całkowicie urządzenie w wodzie, aby je napełnić czystą wodą. Wyjąć urządzenie z wody i poczekać, aż woda całkowicie z niego wycieknie. W zależności od rodzaju wody, w jakiej używano urządzenia (błoto, muł, woda słona, algi itd.) należy powtórzyć powyższe czynności 2-5 razy.
- Wytrzeć urządzenie i akumulator czystą i wilgotną szmatką, aby usunąć osady i zabrudzenia.
- Sprawdzić działanie urządzenia.
- Pozostawić urządzenie i akumulator do wyschnięcia w dobrze wentylowanym miejscu o temperaturze pokojowej. Zalecamy suszenie urządzenia przez 36–48 godzin; w tym czasie urządzenie jest w pełni przydatne do pracy. Uwzględnić w przypadku akumulatora odpowiednią instrukcję obsługi.
- Przesmarować wszystkie gołe części metalowe (nóż, element dociskowy, itp.) środkiem chroniącym przed korozją. Nie wolno smarować styków w komorze akumulatora.

7.3. SZLIFOWANIE NOŻY

Wolno usuwać i wygładzać tylko zadziory występujące ewentualnie w obszarze szlifowania (ilustr. Q). Nie ma możliwości naprawy wyłamań lub głębokich pęknięć poprzez szlifowanie. W takich wypadkach należy wymienić noże.



Ilustr. Q

Potrzebne narzędzia:

1. Urządzenie mocujące (np. imadło) ze szczękami ochronnymi
2. Szlifierka (np. kątowa lub taśmowa) z elementem szlifującym o granulacji ok. 80. W przypadku małych zadziorów wystarcza użycie pilnika diamentowego.

Sposób postępowania:

1. Stabilnie zamocować nóż w przyrządzie mocującym, aby nie mógł się poruszać, zostawiając jednak odsłonięty obszar szlifowania (ilustr. Q)!
2. Za pomocą szlifierki ostrożnie usunąć zadziory z części szlifowanej (ilustr. Q).

7.4. NAPRAWA

! UWAGA

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez pracowników firmy LUKAS lub osoby przeszkolone przez firmę LUKAS. Należy uwzględnić przy tym wskazówki podane na wykazach części zamiennych.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

7.5. AKUMULATORY

Jeżeli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane, zaleca się po 30 dniach uruchomić urządzenie z odpowiednim akumulatorem i wykonać 5 cykli ruchów operacyjnych. Następnie ponownie naładować w pełni akumulator.

Pozwala to zapewnić optymalne działanie oraz dyspozycyjność akumulatorów i urządzeń.

8. ANALIZA AWARII

Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiążanie
Silnik nie uruchamia się po włączeniu sterownika gwiazdzistego.	Wyłącznik główny nie jest podświetlony, chociaż został włączony.	Urządzenie nie było używane przez 60 minut i wyłączyło się samo	Włączyć urządzenie wyłącznikiem głównym
		Akumulator rozładowany	Naładować akumulator lub włożyć inny akumulator
		Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator
Silnik nie uruchamia się po włączeniu sterownika gwiazdzistego.	Pulsuje niebieski pierścień w wyłączniku głównym	Uszkodzenie układów elektronicznych	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
Silnik ciągle pracuje	Czy sterownik gwiazdisty jest ustawiony w położeniu środkowym? Czy urządzenie nie wykonuje żadnych ruchów? Czy wyłącznik główny świeci się światłem ciągłym czy też pulsuje?	Usterka układów elektronicznych	Zakończyć w sposób normalny pracę, następnie wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym. Wyjąć akumulator. Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
Po uruchomieniu szarpie urządzeniem ratowniczym		Powietrze w układzie hydraulicznym	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.

	Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiążanie
de	Po uruchomieniu urządzenie ratownicze porusza się powoli	Temperatura urządzenia i akumulatora poniżej -10°C	Niska temperatura otoczenia	Używać normalnie urządzenia, które rozgrzeje się wskutek używania
en		Sprawdzić wskaźnik stanu naładowania	Akumulator prawie rozładowany	Naładować akumulator lub włożyć inny akumulator
fr	Funkcja turbo nie jest dostępna	Zbyt niska temperatura otoczenia		Używać normalnie urządzenia, które rozgrzeje się wskutek używania
es			Osiągnięte ciśnienie przełączania	Wykonać operację ruchu bez funkcji turbo
pt		Świeci kontrolka ostrzegawcza temperatury układu elektronicznego	Zbyt wysoka temperatura układu elektronicznego	Wykonać operację ruchu bez funkcji turbo
it	Tłoki siłownika podczas pracy nie poruszają się	Czy akumulator jest w pełni naładowany?	Akumulator rozładowany	Naładować akumulator
nl		Czy wyłącznik główny jest podświetlony?	Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator
da			Urządzenie jest uszkodzone	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
sv	Urządzenie nie osiąga wymaganej siły.		Urządzenie jest uszkodzone	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
fi	Sterownik gwiazdzisty po zwolnieniu nie ustawia się w pozycji środkowej	Czy jest uszkodzona osłona lub występują opory przy obracaniu sterownika gwiazdzistego?	Uszkodzenie sprężyny resetującej	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
el			Zabrudzenie zaworu lub sterownika gwiazdzistego	
pl			Uszkodzenie zaworu	
cs			Inne uszkodzenie mechaniczne (np. sterownika gwiazdzistego)	
sk				
hu				
ro				
bg				
sl				
hr				
et				
lv				
lt				
zh				
ko				
ja				
ar				
380				

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

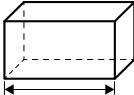
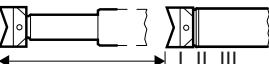
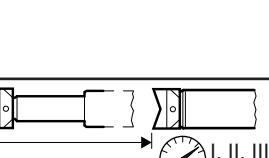
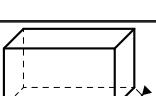
Usterka	Kontrola	Przyczyna	Rozwiążanie
Wydostający się płyn hydrauliczny przy tłoczysku		Uszkodzone uszczelnienie tłoczyska	Usunięcie usterki przez autoryzowanego sprzedawcę, personel specjalnie przeszkolony przez firmę LUKAS lub bezpośrednio przez firmę LUKAS.
		Uszkodzony tłok	
Czas pracy pomiędzy poszczególnymi cyklami ładowania jest krótszy niż 5 minut pomimo, że urządzenie jest naładowane		Uszkodzony akumulator	Wymienić akumulator

9. OBJAŚNIENIE PIKTOGRAMÓW TABEL WYDAJNOŚCI

Wszystkie dane techniczne podlegają określonym tolerancjom, dlatego mogą wystąpić niewielkie odchylenia między informacjami zawartymi w tabeli a danymi Państwa urządzenia.

9.1. DANE TECHNICZNE

Dane techniczne urządzenia można znaleźć zgodnie ze spisem treści na ostatnich stronach instrukcji obsługi.

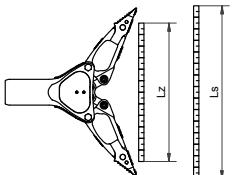
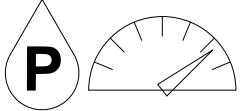
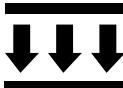
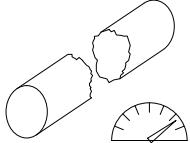
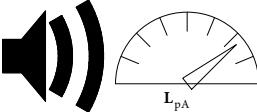
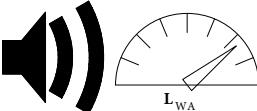
Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Długość	
	Długość po wsunięciu	→L←
	Długość po wysunięciu	←L→
	Skok	Hg
	Skok tłoka 1	H1
	Skok tłoka 2	H2
	Skok tłoka 3	H3
	Siła tłoka 1	HSF1
	Siła tłoka 2	HSF2
	Siła tłoka 3	HSF3
	Szerokość	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Wysokość	
	Przyłącze sprzągające	
	Masa	
	Ilość operacyjna (płyn hydrauliczny)	cm³/gal (US)
	Min. rozwarcie ostrzy	
	Rozwarcie ostrzy wg EN	
	Maks. siła cięcia	(punkt cięcia maks. z tyłu)
	Klasyfikacja	Zgodnie z normą DIN EN 13204
	Klasyfikacja	Zgodnie z normą NFPA 1960
	Ø materiału okrągłego	
	Klasa zdolności cięcia (EN 13204)	
	Klasa zdolności cięcia (NFPA 1960)	
	Szerokość otwarcia	Ls
	Siła rozpierania	HSF/LSF
	Min. siła rozpierania	Min. Fs (w odl. 25 mm od końcówek)
	Maks. siła rozpierania	Maks. Fs *) wartość obliczeniowa

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Dystans ciągnięcia	Lz
	Siła ciągnięcia	HPF/LPF
	Maks. siła ciągnięcia	Maks. Fz (z odpowiednim zestawem łańcuchów)
	Zakres temperatury roboczej	TB
	Zakres temperatury przechowywania	TL
	Maks. ciśnienie robocze	MPa
	Siła nacisku	kN
	Typ	
	Numer artykułu	
	Moc urządzenia tnącego	
	Poziom ciśnienia akustycznego zgodny z EN*	EN [dB(A)]
	Poziom ciśnienia akustycznego zgodny z NFPA	NFPA [dB(A)]
<p>* Niepewność pomiaru KpA w przypadku urządzeń LUKAS 4 [dB(A)]</p>		
	Poziom mocy akustycznej zgodny z EN*	EN [dB(A)]
<p>* Niepewność pomiaru KpA w przypadku urządzeń LUKAS 4 [dB(A)]</p>		

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

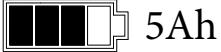
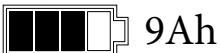
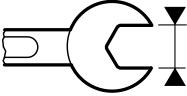
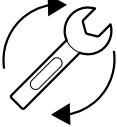
lt

zh

ko

ja

ar

Symbol	Opis	Uwaga/skrót
	Czas pracy przy akumulatorze 5Ah	[liczba cykli]
	Czas pracy przy akumulatorze 9Ah	[liczba cykli]
	Sworzeń centralny	
	Rozwarcie klucza	
	Moment obrotowy	
	Materiał okrągły	
	Materiał płaski	
	Rura okrąglą	
	Rura czworokątna	
	Rura prostokątna	

10. WAŻNE INFORMACJE DODATKOWE

10.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE PŁYNU HYDRAULICZNEGO

Olej do urządzeń hydraulicznych firmy LUKAS: olej mineralny DIN ISO 6743-4 i inne.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl

	Zakres temperatury oleju	Oznaczenie oleju	Klasa lepkości	Uwagi
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	
	Zakres temperatury oleju	Oznaczenie oleju	Klasa lepkości	Uwagi
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Zalecany zakres lepkości: 10 ... 200 mm²/s (**10 ... 200 cSt.**)

Dostawa realizowana jest z użyciem HM 10 DIN ISO 6743-4.

! UWAGA

Przed użyciem płynów hydraulicznych, które nie są zgodne z wyżej wymienionymi specyfikacjami i/lub nie zostały nabycie w firmie LUKAS, należy skontaktować się z firmą LUKAS.

10.2. ZAKRESY TEMPERATURY ROBOCZEJ I TEMPERATURY PRZECHOWYWANIA

Temperatura robocza	[°C]	-20 ... +55
Temperatura przechowywania (urządzenie nie pracuje)	[°C]	-30 ... +60
Temperatura robocza	[°F]	-4 ... +131
Temperatura przechowywania (urządzenie nie pracuje)	[°F]	-22 ... +140

10.3. DRGANIA/WIBRACJE

Wartość całkowita drgań / wibracji, na które są narażone kończyny górne, zazwyczaj wynosi poniżej 2,5 m/s².

Krótkotrwale jednak występuwać mogą wyższe wartości będące następstwem wzajemnego oddziaływanego z materiałami poddawanymi obróbce.

(Drgania/wibracje zostały ustalone w oparciu o normę DIN EN ISO 20643).

10.4. ZALECENIA DOTYCZĄCE SMARÓW

Do smarowania części mechanicznych, np. ramion nożowych i sworzni, należy używać Klüberpaste ME 31-52 firmy KLÜBER LUBRICATION.

Temperatura maksymalna: +150°C / **+302°F**

Temperatura minimalna: -15°C / **+5°F**

! UWAGA

Przed użyciem smarów, które nie są zgodne z wyżej wymienionymi specyfikacjami i/lub nie zostały nabycie w firmie LUKAS, należy skontaktować się z firmą LUKAS!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

11. WYPOSAŻENIE

11.1. AKUMULATORY

Do zasilania urządzeń eDRAULIC używać wyłącznie akumulatorów litowo-jonowych LUKAS. Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi akumulatora litowo-jonowego!

Do stosowania w wodzie słonej lub morskiej firma Lukas oferuje specjalny akumulator.

11.2. ŁADOWARKA DO AKUMULATORA

Akumulatory litowo-jonowe mogą być ładowane wyłącznie ładowarką „eDRAULIC Power Pack Charger”. Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi ładowarki.

11.3. ZASILACZ

Urządzenia eDRAULIC mogą być wyposażone w zasilacz służący do bezpośredniego zasilania urządzenia z sieci elektrycznej. Zasilacz przekształca napięcie przemienne na stałe, dzięki czemu można zasilać urządzenie zamiast akumulatora. Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi zasilacza.

11.4. ZESTAW ŁAŃCUCHÓW/ADAPTER CIĄGNĄCY

Aby przeprowadzać operacje ciągnięcia za pomocą rozpieraczy i urządzeń kombi eDRAULIC, potrzebny jest łańcuch i dedykowany adapter (patrz rozdział „Ciągnięcie”). Zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi adaptera ciągnącego i zestawu łańcuchów.

11.5. KOŃCÓWKI DO SKRAWANIA

Aby za pomocą szczepek rozwierających eDRAULIC skrawać otwory w elementach blaszanych lub pojazdach, wymagane są specjalne końcówki do skrawania (patrz rozdział „Skrawanie”).

Typ urządzenia		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Maks. grubość blachy stalowej „t”	[mm] <i>[in.]</i>	2 <i>0.08</i>	3 <i>0.12</i>	3 <i>0.12</i>	4 <i>0.16</i>
Maks. możliwy otwór	[mm] <i>[in.]</i>	510 <i>20.1</i>	640 <i>25.2</i>	720 <i>28.3</i>	725 <i>28.5</i>

11.6. PRZEDŁUŻENIA

Dla siłowników ratowniczych R 320 i CR 522 dostępne są trzy różne przedłużenia: 50, 150 i 270 mm.

11.7. PŁYTA ROZPIERAKA

Do bezpiecznego podnoszenia za pomocą rozpieraków niezbędna jest płyta rozpieraka LX PLATE (patrz rozdział „Podnoszenie 4.6.7.”). Z płyty rozpieraka LX PLATE można korzystać, używając wszystkich typów rozpieraków wymienionych w niniejszej instrukcji.

12. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

Należy zagwarantować przepisowe usunięcie wszystkich zdemontowanych części oraz materiałów opakowaniowych. Urządzenia elektryczne, wyposażenie i opakowania należy oddawać do ponownego przetworzenia w sposób przyjazny dla środowiska.

Tylko kraje UE:

Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z Dyrektywą europejską 2012/19/UE dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz przepisami stosującymi ją w ustawodawstwie krajowym, stary sprzęt elektryczny musi być osobno zbierany i utylizowany w sposób przyjazny dla środowiska.



NOTATKI

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

OBSAH

1.	Bezpečnost	390
1.1.	OBECNÉ INFORMACE	390
1.2.	UÝZNAM SIGNÁLNÍCH SLOU	390
1.3.	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	391
2.	Konstrukce zařízení	395
3.	Použití k určenému účelu.....	395
4.	Obsluha přístrojů.....	396
4.1.	USAZENÍ AKUMULÁTORU	396
4.2.	UVJMUTÍ AKUMULÁTORU	396
4.3.	ZJIŠTĚNÍ STAVU AKUMULÁTORU	396
4.4.	FUNKCE KAPESNÍ SVÍTILNY AKUMULÁTORU	397
4.5.	ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ	397
4.6.	OVLÁDÁNÍ HVĚZDICOVÉHO OVLÁDACÍHO VENTILU	397
4.6.1.	ŘEZÁNÍ	398
4.6.2.	ROZPÍNÁNÍ	399
4.6.3.	TAŽENÍ	400
4.6.4.	STLAČOVÁNÍ	400
4.6.5.	UVŘEZÁVÁNÍ	401
4.6.6.	ROZPÍNÁNÍ	401
4.6.7.	ZVEDÁNÍ	402
4.7.	UÝMĚNA HROTŮ (POUZE SC A SP)	402
4.8.	MONTÁŽ NÁSTAVUCE (R 320 A CR 522)	403
4.9.	AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ	403
4.10.	DEMONTÁŽ/ODSTAVENÍ PO SKONČENÍ PROVOZU	403
5.	Displej a ovládací panel	404
5.1.	HLAVNÍ VYPÍNAČ (OBRÁZEK D; Č. 1)	404
5.2.	DISPLEJ AKUMULÁTORU (OBRÁZEK D; Č. 2)	404
5.3.	INDIKÁTOR VÝKONU (OBRÁZEK D; Č. 3)	404
5.4.	KONTROLKA FUNKCE TURBO (OBRÁZEK D; Č. 4)	405
5.5.	KONTROLKA AKUMULÁTORU SE SLANOU VODOU (OBR. D; Č. 5)	405
5.6.	VÝSTRAŽNÁ KONTROLKA TEPLITOVÉ ELEKTRONIKY (OBRÁZEK D; Č. 6)	405
5.7.	OSVĚTLENÉ UKAZATELE SMĚRU (OBRÁZEK D; Č. 7)	405
5.8.	KONTROLKA WI-FI PŘIPOJOVENÍ (OBRÁZEK D; Č. 8)	405
6.	Nastavení výměny dat s Captium™ (pouze pro zařízení e3 Connect)	405
6.1.	NASTAVENÍ RŮZNÝCH PROVOZNÍCH REŽIMŮ	405
6.2.	PŘIHLÁŠENÍ NA CAPTIUM	406

6.3.	UVTUŘENÍ SÍŤOVÉHO PŘIPOJENÍ	406	de
6.3.1.	ZAPNUTÍ REŽIMU ROUTER NA ZAŘÍZENÍ	406	en
6.3.2.	UVHLEDÁNÍ VYPROŠŤOVACÍHO ZAŘÍZENÍ POMOCÍ ZAŘÍZENÍ S PODPOROU WI-FI	406	fr
6.3.3.	PO ÚSPĚŠNÉM PŘIPOJENÍ	406	es
6.3.4.	ZADÁNÍ SÍTĚ V APLIKACI PRO PÁROVÁNÍ	407	pt
6.4.	REGISTRACE ZAŘÍZENÍ V CAPTIUM	407	it
6.5.	AUTOMATICKÉ ODESÍLÁNÍ PROCESNÍCH DAT	407	nl
6.6.	SLEDOVÁNÍ ZBÝVAJÍCÍ KAPACITY BATERIE	408	da
6.7.	MANUÁLNÍ ODESÍLÁNÍ PROCESNÍCH DAT	408	sv
6.8.	PROUEDENÍ AKTUALIZACE SOFTWAREU	408	fi
6.9.	PROUEDENÍ SAMOČINNÉHO TESTU	408	el
6.10.	ZOBRAZENÍ KVALITY PŘIPOJENÍ WI-FI	408	pl
6.11.	TECHNICKÁ DATA WLAN	409	cs
7.	Údržba a péče	409	sk
7.1.	UŠEOBECNÁ ÚDRŽBA	409	hu
7.2.	ÚDRŽBA PO POUŽITÍ POD VODOU	409	ro
7.3.	BROUŠENÍ NOŽŮ	410	bg
7.4.	OPRAVY	410	sl
7.5.	AKUMULÁTORY	410	hr
8.	Analýza poruch	411	et
9.	Vysvětlení piktogramů pro tabulky výkonu	413	lv
9.1.	TECHNICKÉ ÚDAJE	413	lt
10.	Důležité doplňující informace	416	zh
10.1.	DOPORUČENÉ HYDRAULICKÉ KAPALINY	416	ko
10.2.	ROZSAH PROVOZNÍ A SKLADOVACÍ TEPLITOY	417	ar
10.3.	KMITÁNÍ / VIBRACE	417	
10.4.	DOPORUČENÉ MAZACÍ TUHY	417	
11.	Příslušenství	417	
11.1.	AKUMULÁTORY	417	
11.2.	NABÍJEČKA AKUMULÁTORŮ	418	
11.3.	SÍŤOVÝ ZDROJ	418	
11.4.	SADY ŘETĚZŮ / ADAPTÉR PRO TAŽENÍ	418	
11.5.	UVÝREZÁVACÍ HROTY	418	
11.6.	NÁSTAVCE	418	
11.7.	ROZPÍNACÍ DESKA	418	
12.	Pokyny k likvidaci	418	
13.	CE	420	

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

1. BEZPEČNOST

1.1. OBECNÉ INFORMACE

Nejdůležitějším hlediskem při vývoji výrobku je bezpečnost pracovníka obsluhy. Návod k použití vám má také poradit, jak používat výrobky firmy LUKAS bezpečným způsobem.

Kromě návodu k použití musí být dodržovány všechny všeobecně platné, zákonné a ostatní závazné předpisy o prevenci nehod a ochraně životního prostředí a je nutné seznámit s těmito předpisy všechny pracovníky.

Přístroj smí obsluhovat jen náležitě vyškolené osoby znalé bezpečnosti práce, protože jinak hrozí nebezpečí poranění.

Všechny uživatele upozorňujeme na to, aby si před použitím přístroje pečlivě přečetli návod k použití. Všechny v něm obsažené pokyny je nutné dodržovat v plném rozsahu.

Doporučujeme také, aby vás s používáním výrobku seznámil kvalifikovaný školitel.

1.2. VÝZNAM SIGNÁLNÍCH SLOV

		NEBEZPEČÍ!
		„NEBEZPEČÍ!“ označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážná poranění.
		VAROVÁNÍ!
		„VAROVÁNÍ!“ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážná poranění.
		OPATRNĚ!
		„OPATRNĚ!“ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehká až středně těžká poranění.
		POZOR!
		„POZOR!“ označuje činnosti, které, pokud se jim nezabrání, nezpůsobí poranění osob, ale mohou způsobit škody na majetku.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

NEBEZPEČÍ!**NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM!**

Hrozí nebezpečí vycházející z elektrického napětí.

Nedotýkejte se částí pod napětím nebo osob, které jsou v kontaktu s částmi pod napětím!

Přijměte taková opatření, abyste při provádění prací v blízkosti vodivých součástek zamezili vzniku vysokonapěťových elektrických výbojů ve formě jisker či elektrického oblouku a přechodům proudu na přístroj!

Zamezte elektrostatickému nabíjení přístroje!

NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!

V důsledku elektrostatického náboje hrozí nebezpečí jiskření nebo výbuchu.

Vyprošťovací zařízení LUKAS nepoužívejte ve výbušném prostředí!

NEBEZPEČÍ V DŮSLEDKU NEPŘÍPUSTNÉHO CHOVÁNÍ!

Hrozí nebezpečí nepředvídatelných poranění a poškození zařízení.

Bezpečnostní zařízení se v žádném případě nesmí uvádět mimo provoz!

Neprovádějte žádné změny (nástavby nebo přestavby) na přístroji bez souhlasu firmy LUKAS!

Nikdy nepracujte, pokud jste nadměrně unaveni nebo pod vlivem alkoholu či jiných návykových látek!

Používejte přístroj pouze tak, jak je popsáno v kapitole „Použití v souladu s určením“!

Před použitím a po něm zkонтrolujte, zda přístroj nevykazuje viditelné vady nebo poškození! Hvězdicový ovládací ventil se musí vždy automaticky přepnout zpět do své středové polohy.

Jakékoli změny (včetně chování při provozu) okamžitě hlaste! Přístroj podle okolností ihned odstavte a zabezpečte!

Vždy se ujistěte, že předmět, na kterém se má pracovat, je zajištěn pevnými podpěrami nebo podpěrnými konstrukcemi!

Před zapnutím/uvedením do chodu a během provozu je nutné zajistit, aby provozem přístroje nebyl nikdo ohrožen!

V případě poruchy přístroj okamžitě vypněte a zajistěte. Porucha musí být neprodleně odstraněna!

NEBEZPEČÍ ZAKOPNUTÍ!

Hrozí riziko smrtelného pádu.

Pozor, abyste se při práci s přístrojem nebo při jeho přepravě nezamotali do kabelových smyček a abyste o ně případně nezakopli!

V místě použití a na cestě k němu zajistěte dostatečné osvětlení!



de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

VAROVÁNÍ!

	<p>NEBEZPEČÍ ODŘÍZNUTÍ! Hrozí riziko odříznutí částí těla. Přístroje se dotýkejte pouze na rukojetích nebo na krytu, je zakázáno dotýkat se pohyblivých dílů!</p>
	<p>NEBEZPEČÍ VNIKNUTÍ NEBO VYSTŘÍKNUTÍ KAPALINY POD VYSOKÝM TLAKEM! Hrozí nebezpečí poranění očí nebo jiných částí obličeje či kůže. Noste obličejomý ochranný štít! Noste ochranný oděv! Hydraulické hadice lze používat maximálně 10 let! Hydraulické hadice s viditelným poškozením nebo se známkami stárnutí je nutné okamžitě vyměnit! Hydraulické kapaliny mohou mít negativní dopady na zdraví, jestliže došlo k jejich spolknutí nebo vdechnutí. Vyhněte se přímému styku s pokožkou! Při zacházení s hydraulickými kapalinami pozor na to, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění biologických systémů! Při manipulaci s motorovým olejem vždy používejte osobní ochranné pomůcky!</p>
	<p>NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ DÍLŮ! Hrozí nebezpečí v důsledku pádu nebo vymrštění předmětů. Noste ochrannou helmu! Noste obličejomý ochranný štít! Noste ochranný oděv! Noste ochranné rukavice! Noste ochrannou obuv! Při práci s přístroji mějte na paměti, že může dojít k ustřízení, vytrhnutí nebo odlomení materiálu, který pak může v důsledku toho spadnout nebo může být vymrštěn! Přítomné osoby nepodlézejí se na vyprošťovacích pracích proto musí dodržovat vhodnou bezpečnou vzdálenost. Osoby a pacienti, kteří se nacházejí přímo v nebezpečné zóně vyprošťovacího zařízení, musí být chráněni umístěním ochranného krytu proti střepinám nebo vhodnou alternativou mezi pracovním prostorem a osobami.</p>

OPATRNĚ!

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ!

Při pádu nebo převrácení přístroje hrozí nebezpečí rozdrcení.

Noste ochranný oděv!

Noste ochrannou obuv!

Přístroje se dotýkejte pouze na rukojetích nebo na krytu, je zakázáno dotýkat se pohyblivých dílů!

Je zakázáno pracovat pod břemeny, jestliže jsou tato podepřena výlučně hydraulickými nebo elektrohydraulickými přístroji! Jestliže je tato práce nezbytná, je navíc nutné zajistit dostatečné mechanické podepření.

NEBEZPEČÍ TEPELNÝCH VLIVŮ!

Existuje riziko poranění kůže.

Noste ochranný oděv!

Noste ochranné rukavice!

Nedotýkejte se předmětů nebo materiálů s velmi vysokou nebo velmi nízkou teplotou!

Dodržujte odstup od zdrojů tepla!



NEBEZPEČÍ OSTRÝCH HRAN!

Hrozí riziko poranění z důvodu pořezání.

Noste ochranný oděv!

Noste ochranné rukavice!

NEBEZPEČÍ ZPŮSOBENÁ HLUKEM!

Hrozí riziko poranění sluchu, narušení komunikace a nedostatečné reakce na akustické výstražné signály.

Pokud musíte pracovat v hlučném prostředí, používejte ochranu sluchu! Hlasitost přístroje nevyžaduje ochranu sluchu.

Při práci v extrémních nebo nepřetržitých hladinách hluku zohledňte další rizika, která mohou vzniknout, jako je rušení komunikace a nedostatečná reakce na akustické výstražné signály!

POZOR!

	POZOR! Abyste předešli případným škodám, přečtěte si pokyny a dodržujte je! Seznamte se s návody k obsluze příslušenství! Řídte se návodem k obsluze lithium-iontového akumulátoru a nabíječky! Najdete je na: https://akkupower.info/ewxt-saftysheet.pdf Pokud akumulátor zobrazuje chybový kód, postupujte podle pokynů v samostatném návodu pro akumulátor a dodržujte tyto pokyny. Tento návod k použití stále uchovávejte v blízkosti přístroje, abyste do něj mohli v budoucnu nahlédnout! Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a upozornění na nebezpečí uvedené na přístroji a v návodu k použití! Dbejte na to, aby použité příslušenství bylo dimenzováno pro maximální provozní tlak vyprošťovacího zařízení.
	POZOR!  Zajistěte rádnou likvidaci všech namontovaných dílů, hydraulických kapalin a obalových materiálů!
	POZOR! Při práci a skladování zařízení musí být zajištěno, aby jeho funkce a bezpečnost nebyly ovlivněny teplotou nebo aby nedošlo k poškození zařízení! Dodržujte teplotní limity pro provoz a skladování přístrojů! Mějte na paměti, že při dlouhotrvajícím používání se přístroj může zahřát!
	POZOR!  Před použitím přístrojů zkонтrolujte, zda nejsou poškozeny, a v případě potřeby je vypněte! Nepoužívejte přístroje s viditelným poškozením!
	POZOR! Zařízení eDRAULIC mají stupeň krytí IP58. Mohou být používána až 60 minut pod vodou v hloubce až 3 m.
	POZOR! Zařízení eDRAULIC a akumulátory jsou vhodné pro použití pod vodou až do hloubky 3 m po dobu trvání 60 minut. Ve slané a mořské vodě musí být použit speciální akumulátor pro provoz ve slané vodě.
	POZOR! Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly LUKAS!

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

POZOR!

Opravy smí provádět pouze proškolený servisní technik!

POZOR!

Všechny bezpečnostní pokyny na přístroji musí být úplné a čitelné!



POZOR!

Dodržujte všechny lhůty opakovaných kontrol a prohlídek tak, jak je popsáno v kapitole Údržba a péče!

POZOR!

Před přepravou vždy zkontrolujte bezpečné umístění přístroje a příslušenství!

POZOR!

Pohyblivé zajišťovací čepy, např. pro rychlovýměnné hroty, musejí být vždy zcela zasunuté a zajištěné.

2. KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ

Strana 2

- 1 Obrazovka zařízení
- 2 Hvězdicový ovládací ventil
- 3 Akumulátor
- 4 Nástroj
- 5 Výměnné hroty
- 6 Tahový otvor

3. POUŽITÍ K URČENÉMU ÚČELU

Popsaný výrobek je elektrohydraulické vyprošťovací zařízení. Je určeno k vyprošťení osob a věcných hodnot při dopravních nehodách, přírodních katastrofách nebo při jiných záchranných akcích.

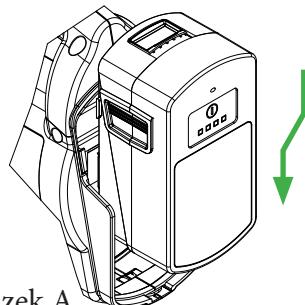
Přístroj smíte používat pouze ve spojení s originálním příslušenstvím značky LUKAS.

Výrobce neručí za škody, které vzniknou v důsledku neodborného použití. Výhradní odpovědnost za takové použití nese uživatel.

Přístroje  Lukas jsou vhodné pro použití pod vodou do hloubky 3 m po dobu jedné hodiny. Pro použití ve slané vodě je nutný speciální akumulátor se slanou vodou, který dodává společnosti Lukas jako příslušenství.

4. OBSLUHA PŘÍSTROJŮ

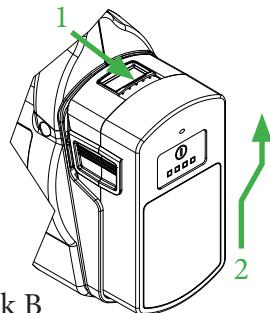
4.1. VSazení akumulátoru



Obrázek A

Akumulátor zasuňte shora do konektoru na nástroji, dokud nebude zajištěn (obrázek A.)

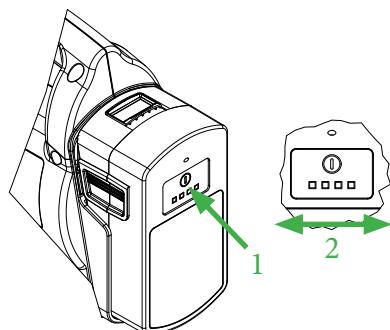
4.2. VYJMUTÍ AKUMULÁTORU



Obrázek B

Stiskněte pojistku a vyjměte akumulátor (obrázek B.)

4.3. ZJIŠTĚNÍ STAVU AKUMULÁTORU



Obrázek C

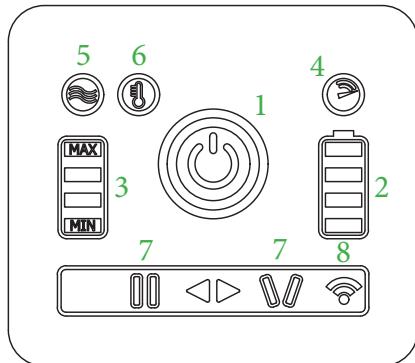
Stiskněte tlačítko dotazu na akumulátoru (obr. C.). Dodržujte také samostatný návod k obsluze akumulátoru.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.4. FUNKCE KAPESNÍ SVÍTILNY AKUMULÁTORU

Pro zapnutí kapesní svítily stiskněte dvakrát krátce po sobě tlačítko pro kontrolu na akumulátoru (obrázek C.). Pro vypnutí znovu stiskněte tlačítko pro kontrolu. Funkce kapesní svítily se po nějaké době zase sama vypne.

4.5. ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ



Obrázek D

Pro zapnutí stiskněte hlavní vypínač (obr. D; č. 1). Provozní připravenost je indikována modrým podsvícením hlavního vypínače a osvětlením pracovního prostoru. Chcete-li jej vypnout, musíte stisknout hlavní vypínač zařízení e3F po dobu 0,5–1 sekundy. Pro vypnutí zařízení Connect je nutné podržet hlavní spínač stisknutý po dobu tří sekund.

4.6. OVLÁDÁNÍ HVĚZDICOVÉHO OVLÁDACÍHO VENTILU

1. **⚠ NEBEZPEČÍ!**

ŘEZÁNÍ KABELŮ POD NAPĚTÍM!

Hrozí riziko zásahu elektrickým proudem.

Neřežte ani nestlačujte kabely pod napětím!

2. **⚠ NEBEZPEČÍ!**

ŘEZÁNÍ VÝBUŠNÝCH TĚLES NEBO V PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU!

Hrozí nebezpečí vzniku explozivního tlaku.

Neřežte ani nestlačujte výbušná tělesa, např. kartuše airbagů nebo vedení plynu či kapalin pod tlakem!

Vyprošťovací zařízení LUKAS lze v prostředí s nebezpečím výbuchu používat pouze tehdy, pokud byla přijata vhodná opatření k zabránění možnému výbuchu. Je také třeba vzít v úvahu, že například při řezání předmětu mohou vznikat jiskry.

Při práci v prostoru s nebezpečím výbuchu musejí být bezvýhradně dodrženy všechny platné národní a mezinárodní předpisy, normy a bezpečnostní pravidla pro zabránění vzniku výbuchu!

3.  VAROVÁNÍ!
ŘEZÁNÍ NEPOVOLENÝCH PŘEDMĚTŮ!

Hrozí nebezpečí v důsledku pádu nebo vymrštění předmětů.
Neřežte nebo nestlačujte následující předměty:

- předpjaté a tvrzené díly, jako jsou pružiny, pružinové oceli, sloupky řízení, výztuhy karoserie, čepy závěsů a upevňovací šrouby, např. pro upevnění řemenů

- spojovací materiály (ocel/beton)

Používejte vhodné ochranné pomůcky (viz 1.3 Bezpečnostní pokyny)!

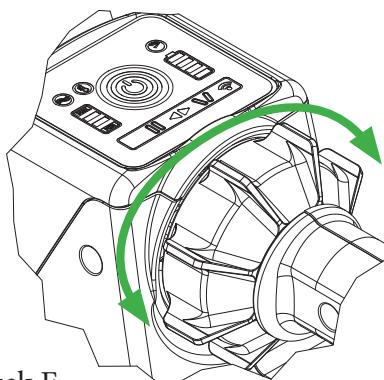
4.  VAROVÁNÍ!

NEBEZPEČÍ USTŘIHNUTÍ NEBO ROZDRCENÍ!

Hrozí riziko odříznutí a/nebo rozdrcení částí těla.

Nesahejte mezi stříhací nože a ramena rozpínacího nástroje!

Během provozu nedržte přístroj za pístnici!



Obrázek E

- 5.** Pracovní pohyb se aktivuje otáčením hvězdicového ovládacího ventilu. (obrázek E.) Každé vyprošťovací zařízení je vybaveno funkcí samočinného zastavení. Po uvolnění hvězdicové rukojeti se tato automaticky vrátí zpět do středové polohy. Pak je okamžitě aktivní funkce přidřžení břemena.

4.6.1. ŘEZÁNÍ

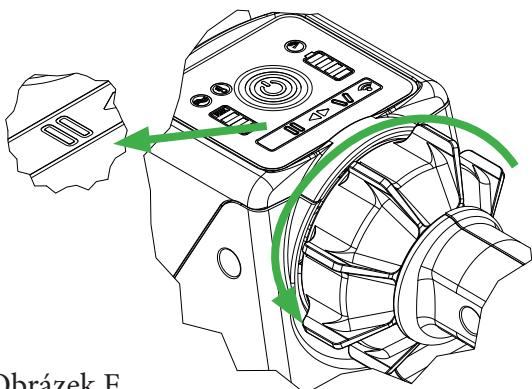
! POZOR!

Hrozí nebezpečí, že se přístroj během řezání může stočit do strany pod úhlem 15° a může dojít k jeho poškození.

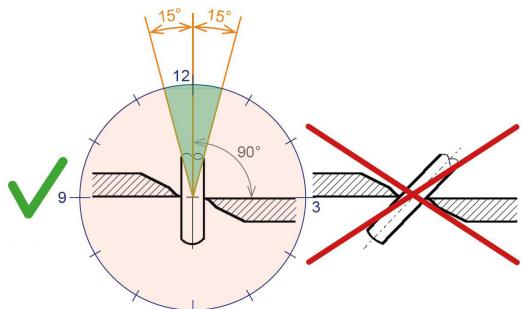
a) Umístěte řezací přístroj co nejpřesněji k řezanému materiálu (obr. G.)

b) Řezání provádějte blízko středu otáčení nožů (obr. H.)

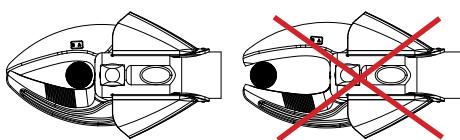
Hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Zavírání“. (obrázek F)



Obrázek F



Obrázek G

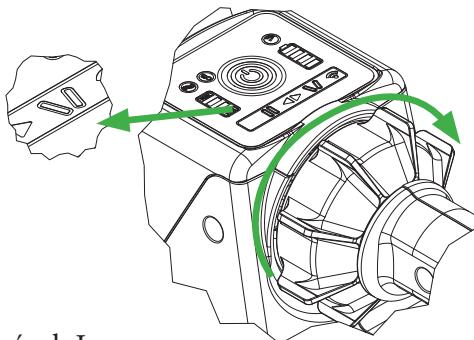


Obrázek H

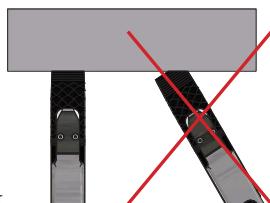
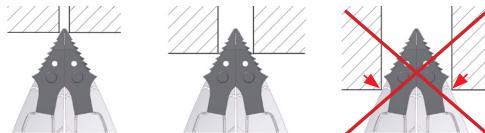
4.6.2. ROZPÍNÁNÍ

Hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Otvírání“ (obrázek I.)

Zvětšete malou počáteční štěrbiny, poté vložte hrot rozpínacího nástroje co možná nejdále do štěrbiny, k rozpínání nepoužívejte hliníková ramena! (obrázek J.)



Obrázek I



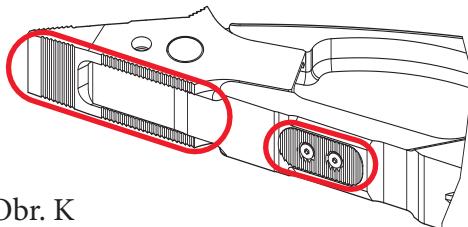
Obrázek J

4.6.3. TAŽENÍ

Vyměňte vyměnitelné hroty kombinovaných přístrojů (viz kapitola 4.7) a nasadte adaptér pro tažení na tahový otvor. Sadu řetězů lze u rozpínacích nástrojů připevnit přímo k hrotům rozpínacích nástrojů. Hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Zavírání“. (obr. F) Více viz kapitolu 11.4.

4.6.4. STLAČOVÁNÍ

Stlačujte pouze v oblasti stlačování, a to pomocí přítlačných desek ramen rozpínacího nástroje (obrázek K.), hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Zavírání“. (obrázek F)



Obr. K

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

4.6.5. UYŘEZÁVÁNÍ

1. **⚠ VAROVÁNÍ!**

NEBEZPEČÍ PŘI VYŘEZÁVÁNÍ!

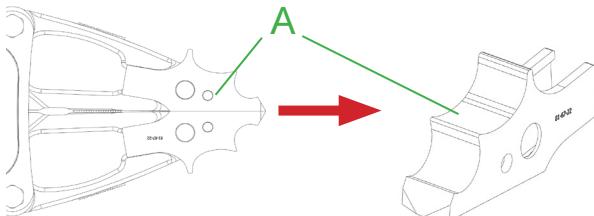
Hrozí nebezpečí poranění v důsledku odlomení třísek.

Používejte vhodné ochranné pomůcky (viz 1.3 Bezpečnostní pokyny)!

Dodržujte bezpečný odstup!

2. Pro vyřezávání jsou zapotřebí speciální vyřezávací hrotov. (obr. L., A)

3. Hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Otevřání“. (obrázek I.)



Obrázek L

4.6.6. ROZPÍNÁNÍ

1. **⚠ VAROVÁNÍ!**

NESPRÁVNÉ UMÍSTĚNÍ VYPROŠŤOVACÍHO VÁLCE, NEDOSTATEČNÁ PODPĚRA!

Hrozí nebezpečí rozdrcení.

Všechny objekty, kterými se má pohybovat, se musí zabezpečit pevnými podpěrami nebo vypodložením. Dále je třeba zajistit, aby vyprošťovací válce nemohly sjet. Vždy je nutné použít opěrná ložiska.

Nikdy nepoužívejte vyprošťovací válec bez drápu nebo příslušného příslušenství! Válec by mohl během zákroku sklouznout a způsobit zranění uživatele nebo pacienta. Může také dojít k poškození pístnice nebo držáku drápu.

Při nasazování vyprošťovacího válce (bez opěrných ložisek LUKAS) je nutné zajistit, aby se všechny čtyři hrotové drápy na straně pístu i v válci plně dotýkaly.

Při nasazování vyprošťovacího válce (na opěrné ložisko LUKAS) je nutné zajistit, aby plocha mezi čtyřmi hrotovými drápy pevně spočívala na kruhové tyče ložiska.

Tím se zabrání jednostrannému přenosu síly do válce. Zvedané předměty pak musí být zajištěny pevnými podpěrami nebo podpěrnými konstrukcemi!

Vyprošťovací válec vložte mezi rozpínané objekty, hvězdicový ovládací ventil otočte ve směru „Vysunutí“. (obrázek I.)

4.6.7. ZUEDÁNÍ

1. **⚠ VAROVÁNÍ!**

NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ!

Hrozí riziko rozdrcení částí těla.

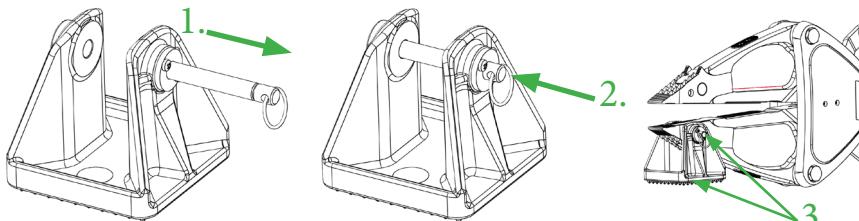
Při zvedání vozidel nebo jiných pohybujících se břemen se ujistěte, že je náklad zajištěn proti sklouznutí a že hrotы rozpínacího nástroje jsou umístěny dostatečně daleko pod nákladem, aby nedošlo ke sklouznutí!

Během zvedání břemeno neustále sledujte a podkládejte!

2. **⚠ POZOR!**

Pro zajištění bezpečné základny použijte volitelnou rozpínací desku LX PLATE z příslušenství!

Desku LX PLATE lze ručně otevřít pomocí zajišťovacího čepu (obr. M, poz. 1) a opět zavřít (obr. M, poz. 2). Deska LX PLATE se připevnuje ke hrotu ramena rozpínacího nástroje pomocí zajišťovacího čepu v připraveném otvoru (obr. M, poz. 3). Deska LX PLATE zůstává volně otočná.



Obrázek M

Hvězdicovou rukojetí pohněte ve směru „Otevření“. (obrázek I.) Při zvedání vozidel nebo jiných pohybujících se břemen se ujistěte, že je náklad zajištěn proti sklouznutí a že hrotы rozpínacího nástroje jsou umístěny dostatečně daleko pod nákladem, aby nedošlo ke sklouznutí. Během zvedání břemeno neustále sledujte a podkládejte.

4.7. VÝMĚNA HROTŮ (POUZE SC A SP)

1. **⚠ VAROVÁNÍ!**

NEBEZPEČÍ VYMRŠTĚNÍ DÍLŮ!

Hrozí nebezpečí v důsledku pádu nebo vymrštění předmětů.

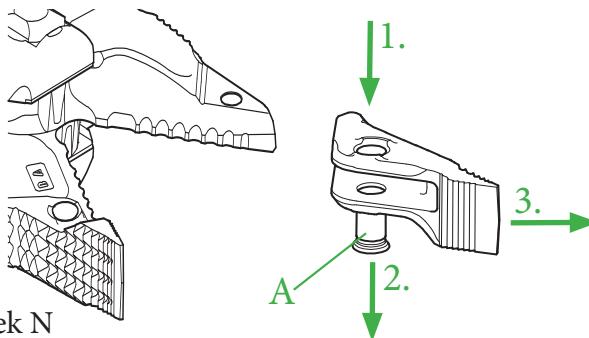
Pokud není čep zcela zatlačen, může se hrot během používání nechtemě uvolnit. Může dojít k sesmeknutí vyprošťovacího zařízení nebo k odhození jeho částí, a tím ke zranění obsluhy a oběti nehody a k poškození nástroje.

Dbejte na to, aby byl čep vždy zcela zatlačen a zapadl!

Při používání je také třeba dbát na to, aby se čep nechtemě neuvolnil!

2. Výmenné hroty jsou s rameny zařízení spojeny pomocí čepů (obr. N., A).

Před provedením výměny je nutné čepy zcela zatlačit (obr. N., poz. 1) a poté opět zcela zajistit. V prvním okamžiku je třeba využít poněkud vyšší sílu, protože šroub je zajištěn kulovou západkou proti nechtemě vypadnutí. (obr. N, poz. 2)

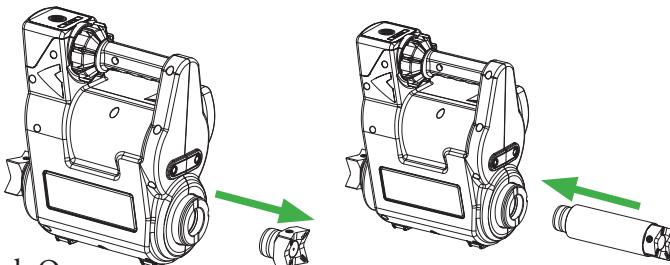


Obrázek N

3. Stáhněte rozpínací hrot dopředu. (obr. N, poz. 3)
4. Umisťování rozpínacího hrotu se provádí v opačném pořadí.

4.8. MONTÁŽ NÁSTAVUCE (R 320 A CR 522)

Vyprošťovací válec lze různými nástavci přizpůsobit příslušné situaci použití. K tomu lze zadní dráp bez nářadí vyjmout a nasadit příslušný nástavec (obrázek O.). Vyměnitelné díly musí být vždy zcela zasunuty.



Obrázek O

4.9. AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ

Pokud vyprošťovací zařízení nebude po dobu 60 minut v činnosti, automaticky se vypne.

4.10. DEMONTÁŽ/ODSTAVENÍ PO SKONČENÍ PROVOZU

! POZOR!

Vyprošťovací zařízení skladujte v prostředí bez vlhkosti!

Řezací a kombinované přístroje nikdy neskladujte se zcela zavřenými rameny nožů! Úplné zavření ramen nožů může způsobit, že v přístroji opět vznikne hydraulické a mechanické napětí.

Při uložení a skladování vyprošťovacích válců může následkem kolísání okolní teploty dojít k malým pohybům zdvihu. Tento jev je fyzikálně způsoben rozdílným rozpínáním hydraulické kapaliny uzavřené na straně pístu a pístnice. Z tohoto důvodu musí být úložné prostory pro vyprošťovací válce koncipovány pro případné prodloužení o 30 mm ve směru zdvihu (1.18 palce)!

Po skončení prací sevřete ramena přístroje tak, aby mezi hroty zůstala vzdálenost několika málo milimetrů, resp. zasuňte píst válce a opět jej na několik málo milimetrů vysuňte. Tím se celý přístroj hydraulicky a mechanicky uvolní. Pro účely přepravy a skladování zajistěte přístroj v držácích k tomu určených!

Po ukončení práce se agregát musí odstavit!

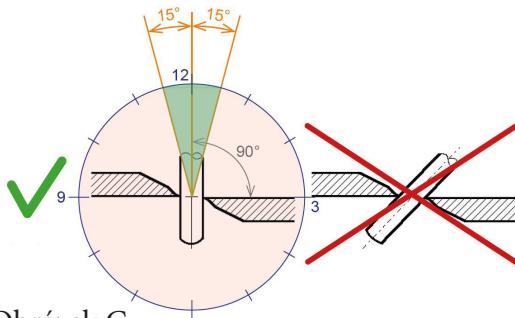
5. DISPLEJ A OVLÁDACÍ PANEL

5.1. HLAVNÍ VYPÍNAČ (OBRÁZEK D; Č. 1)

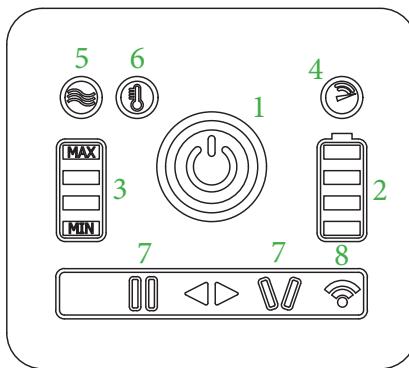
! POZOR!

Zkontrolujte, zda lze řezání bezpečně dokončit nebo zda je nutné řezací nástroj na řezaném předmětu přemístit!

Hlavní vypínač řezacího a kombinovaného přístroje obsahuje displej pro sledování úhlu řezu. (obr. G.) Pokud se zařízení během procesu řezání otáčí doprava nebo doleva o úhel, který je zásadní pro stabilitu nože, změní modrý kroužek barvu na červenou. Pozor!



Obrázek G



Obrázek D

5.2. DISPLEJ AKUMULÁTORU (OBRÁZEK D; Č. 2)

Displej akumulátoru zobrazuje aktuální kapacitu akumulátoru. U zařízení e3 Connect v režimu Wi-Fi zobrazuje displej akumulátoru sílu signálu.

5.3. INDIKÁTOR VÝKONU (OBRÁZEK D; Č. 3)

Stupenice indikátoru výkonu zobrazuje rozsah tlaku, ve kterém se nástroj během práce nachází, a poskytuje informace o zbývající kapacitě. U zařízení e3 Connect ukažuje indikátor, zda zařízení odesílá nebo přijímá data přes Wi-Fi.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

5.4. KONTROLKA FUNKCE TURBO (OBRÁZEK D; Č. 4)

Hvězdicovou rukojeť lze vychýlit o 20° v libovolném směru, při vychýlení 15° nebo více se aktivuje funkce turbo a zařízení se pohybuje rychleji. Funkce turbo je k dispozici pouze v rozsahu nízkého tlaku.

5.5. KONTROLKA AKUMULÁTORU SE SLANOU VODOU (OBR. D; Č. 5)

Kontrolka ukazuje, kdy je do zařízení zapojený akumulátor kompatibilní se slanou vodou.

5.6. VÝSTRAŽNÁ KONTROLKA TEPLITOY ELEKTRONIKY (OBRÁZEK D; Č. 6)

Zařízení nezávisle sleduje teplotu elektroniky a vydává varování, pokud teplota dosáhne kritického rozsahu. Pokud se teplota elektroniky zvýší, režim turbo již není k dispozici.

Kromě toho zařízení monitoruje teplotu akumulátoru a sniže rychlosť, když je teplota článku pod -10 °C, aby se akumulátor zahřál. Jakmile je akumulátor dostatečně zahřátý, jsou všechny funkce opět k dispozici v normální rychlosti.

5.7. OSVĚTLENÉ UKAZATELE SMĚRU (OBRÁZEK D; Č. 7)

V závislosti na směru, ve kterém je hvězdicová rukojeť vychýlena, ukazuje zařízení na panelu displeje směr pohybu.

5.8. KONTROLKA WI-FI PŘIPOJENÍ (OBRÁZEK D; Č. 8)

Pokud u zařízení e3 Connect Wi-Fi připojení existuje, kontrolka se rozsvítí.

6. NASTAVENÍ VÝMĚNY DAT S CAPTIUM™ (POUZE PRO ZAŘÍZENÍ E3 CONNECT)

6.1. NASTAVENÍ RŮZNÝCH PROVOZNÍCH REŽIMŮ

Režim	Pořadí kroků obsluhy	Displej na ovládacím panelu
Aktualizace firmware	Hvězdicovou rukojeť nechejte zavřenou + ON/OFF na 7 sekund	Symbol zavření bliká + hlavní vypínač svítí červeně
Autotest	Hvězdicovou rukojeť nechejte otevřenou + ON/OFF na 7 sekund	Symbol otevření bliká + symbol zavření svítí
Nahrání protokolu	Hvězdicovou rukojeť nechejte zavřenou + ON/OFF na 15 sekund	Symbol zavření bliká + hlavní vypínač svítí červeně + svítí symbol Wi-Fi
Režim routeru	Hvězdicovou rukojeť nechejte otevřenou + ON/OFF na 15 sekund	Symbol otevření bliká + symbol zavření a symbol Wi-Fi svítí

de
en
fr
es
pt
it
nl
da

sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg

sl
hr
et

lv
lt
zh

ko
ja
ar

6.2. PŘIHLÁŠENÍ NA CAPTIUM

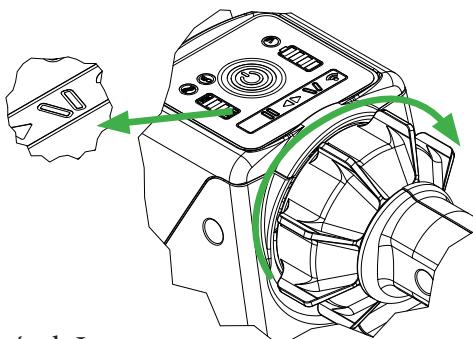
Pokud chcete používat Captium, musíte si vytvořit účet s uživatelským jménem a heslem na www.captiumconnect.com. Vyprošťovací zařízení lze provozovat i bez připojení ke Captiu.

6.3. VYTVOŘENÍ SÍŤOVÉHO PŘIPOJENÍ

Aby vyprošťovací zařízení mohlo komunikovat s Captiem, musí být zadána síťová připojení, přes která má komunikace probíhat. Pokud se změní data přístupu k síti, je nutné data znova zadat do vyprošťovacího zařízení. Následující kroky, prosím, provedte jeden po druhém.

6.3.1. ZAPNUTÍ REŽIMU ROUTER NA ZAŘÍZENÍ

K tomuto účelu vychylte hvězdicovou rukojetí úplně doprava (obrázek I.) a současně stiskněte hlavní vypínač (obrázek D; č. 1) na 15 sekund. Vyprošťovací zařízení nyní vytvoří síť Wi-Fi.



Obrázek I

6.3.2. VYHLEDÁNÍ VYPROŠŤOVACÍHO ZAŘÍZENÍ POMOCÍ ZAŘÍZENÍ S PODPOROU WI-FI

Síť nastavenou vyprošťovacím zařízením lze nyní nalézt pomocí zařízení podporujícího Wi-Fi (mobilní telefon, tablet nebo notebook). V dostupných sítích vyhledejte síť „Jaws of Life“ a zadejte heslo „12345678“.

6.3.3. PO ÚSPĚŠNÉM PŘIPOJENÍ

Pokud existuje připojení Wi-Fi, naskenujte QR kód (obr. P) na vyprošťovacím zařízení nebo zadejte IP adresu <http://192.168.66.1/> do internetového prohlížeče svého koncového zařízení. Nyní se otevře zadávací maska pro síťové připojení.



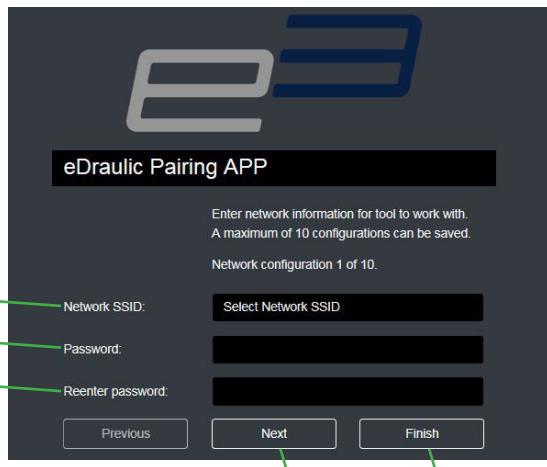
Obrázek P

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

6.3.4. ZADÁNÍ SÍTĚ V APLIKACI PRO PÁROVÁNÍ

Nyní vyberte svou síť, se kterou má vyprošťovací zařízení komunikovat. K tomu je zapotřebí název sítě (obrázek Q; č. 1) a heslo (obrázek Q; č. 2). Heslo je nutné zadat dvakrát (obr. Q; č. 3). Lze uložit jednu až deset sítí, přes které by si vyprošťovací zařízení mělo vyměňovat data s Captiem. Po zadání první sítě potvrďte tlačítkem Next (obr. Q; č. 4). Poté lze zadat další síť. Po zadání všech sítí je třeba proces ukončit tlačítkem Finish (obr. Q; č. 5). Objeví se potvrzovací maska, bliká symbol Wi-Fi (obrázek D; č. 8) a osvětlení pracovního prostoru se opět zapne. Ujistěte se, že jsou v síti, kterou chcete připojit, povoleny následující porty.

Port	Protokol	Účel použití
123	UDP & TCP	Slouží k synchronizaci hodin vyprošťovacího zařízení přes internet přes NTP.
8883	UDP & TCP	Připojení IoT Hub MQTT.
443	UDP & TCP	Připojení HTTPS služby Device Provisioning Service.



Obrázek Q

6.4. REGISTRACE ZAŘÍZENÍ V CAPTIUM

O tom, jak zaregistrovat své vyprošťovací zařízení v Captium, si můžete přečíst v návodu pro Captium.

6.5. AUTOMATICKÉ ODESÍLÁNÍ PROCESNÍCH DAT

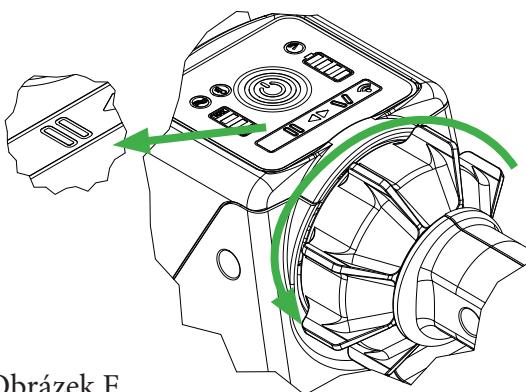
Během práce s vyprošťovacím zařízením se procesní data shromažďují v interní paměti. Pokud jsou v této paměti data, je zapojena baterie a zařízení je vypnuto, vyprošťovací zařízení čeká 20 minut a poté hledá síť, které zná. Pokud se nemůže připojit k síti, vyhledává po 20 minutách znova. Po třech opakování čeká vyprošťovací zařízení 45 minut na poslední pokus, poté přeruší vyhledávání a ponechá data v interní paměti. Pokud vyprošťovací zařízení dokáže navázat spojení, odešle data do Captia a vymaže záznam v interní paměti, jakmile Captium data přijme. Pokud interní paměť neobsahuje žádná data, vyprošťovací zařízení nebude hledat síť.

6.6. SLEDOVÁNÍ ZBÝVAJÍCÍ KAPACITY BATERIE

Zařízení hlídají kapacitu vložené baterie. Zařízení se každých sedm dní zapíná, aby se zkontrolovalo. Pokud zbývající kapacita klesne pod 35 % a je k dispozici Wi-Fi, vyšle vyprošťovací zařízení do Captia alarm.

6.7. MANUÁLNÍ ODESÍLÁNÍ PROCESNÍCH DAT

Aby bylo možné odeslat procesní data manuálně, musí být spuštěn příkaz upload, jak je popsáno pro provozní režimy. Chcete-li to provést, musíte otočit hvězdicovou rukojetí zcela doleva (obrázek F.) a hlavní vypínač stisknout (obrázek D; č. 1) na 15 sekund.



Obrázek F

6.8. PROVEDENÍ AKTUALIZACE SOFTWAREU

Jakmile své zařízení zaregistrujete, Captium zkонтroluje verzi softwaru nainstalovanou na vašem vyprošťovacím zařízení, baterii nebo nabíječce a uvede, zda existuje novější verze. Tyto aktualizace musí být provedeny neprodleně. Je nutné ručně přepnout zařízení do režimu „Aktualizace firmwaru“. Chcete-li to provést, musíte otočit hvězdicovou rukojetí zcela doleva (obrázek F.) a hlavní vypínač stisknout (obrázek D; č. 1) na 7 sekund.

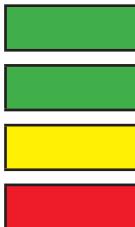
6.9. PROVEDENÍ SAMOČINNÉHO TESTU

Vyprošťovací zařízení se může samo otestovat v testovacím režimu a odeslat výsledky do Captia k zobrazení. Chcete-li to provést, musíte otočit hvězdicovou rukojetí zcela doprava (obrázek I.) a hlavní vypínač stisknout (obrázek D; č. 1) na 7 sekund. Zařízení je nyní v testovacím režimu. Poté vás procesem provedou osvětlené směrové ukazatele. Zařízení musí být nejprve zcela uzavřeno a poté zcela otevřeno bez zatížení a znova zcela uzavřeno. V závislosti na výsledku svítí kroužek červeně nebo zeleně. Po dokončení procesu, přerušení napájení nebo nečinnosti po dobu 20 sekund se zařízení automaticky přepne zpět do normálního provozu. Výsledky samočinného testu lze vyvolat v programu Captium.

6.10. ZOBRAZENÍ KVALITY PŘIPOJENÍ WI-FI

Pro spolehlivý přenos dat je vyžadována minimální síla signálu Wi-Fi. Pokud je na přístroji povoleno Wi-Fi, je síla signálu indikována LED diodami stavu baterie. Síla signálu indikovaná LED diodami je znázorněna na obrázku níže.

Z pohledu uživatele to znamená, že dvě nebo více LED diody indikují, že síla signálu je dostatečná pro spolehlivý přenos dat.



RSSI > -57 dBm

-57 dBm >= RSSI > -69 dBm

-69 dBm >= RSSI > -80 dBm

RSSI < -80 dBm

6.11. TECHNICKÁ DATA WLAN

Přenosový standard: IEEE 802.11 b/g/n

Frekvenční rozsah: 2412 - 2484 MHz

Maximální vysílací výkon: 20 dBm

7. ÚDRŽBA A PÉČE

7.1. VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA

Po každém použití provedte vizuální kontrolu. U řezacích a kombinovaných přístrojů je nutné rovněž zkontrolovat utahovací moment centrálního čepu. Hodnoty utahovacího momentu naleznete v tabulce v technických údajích.

Nečistoty odstraňte vlhkým hadrem. Vyprošťovací zařízení nesmí přijít do styku s kyselinami nebo louhy. Pokud je to nevyhnutelné, přístroj okamžitě poté očistěte.

Jednou za rok je předepsána roční kontrola přístrojů, kterou je třeba zdokumentovat. Tuto roční kontrolu musí provádět odborně způsobilá osoba. Každé tři roky nebo v případě pochybností o bezpečnosti je nutné provádět funkční a zátěžovou zkoušku. Je povoleno používat pouze zkušební prostředky schválené firmou LUKAS. V tomto ohledu prosím také dodržuje příslušně platné národní a mezinárodní předpisy týkající se intervalů údržby vyprošťovacích zařízení.

! POZOR!

Po každém zatížení je nutné zkontrolovat mazání pohyblivých dílů a čepů a v případě potřeby je promazat schváleným mazivem (viz 10.4. Doporučené mazací tuky)!

Vyprošťovací zařízení nesmí přijít do styku s kyselinami nebo louhy. Pokud je to nevyhnutelné, přístroj okamžitě poté očistěte!

Jednou za rok je předepsána roční kontrola přístrojů, kterou je třeba zdokumentovat. Tuto roční kontrolu musí provádět odborně způsobilá osoba. Každé tři roky nebo v případě pochybností o bezpečnosti je nutné provádět funkční a zátěžovou zkoušku. Je povoleno používat pouze zkušební prostředky schválené firmou LUKAS. V tomto ohledu také dodržuje příslušně platné národní a mezinárodní předpisy týkající se intervalů údržby vyprošťovacích zařízení!

7.2. ÚDRŽBA PO POUŽITÍ POD VODOU

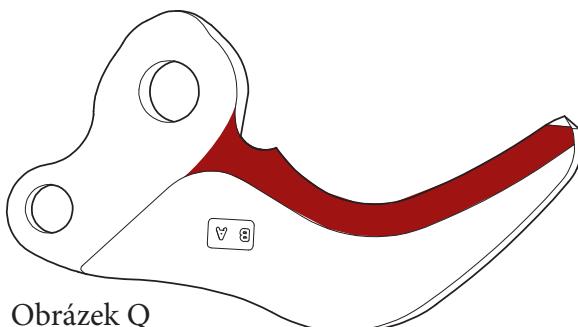
- Po použití vyjměte akumulátor. Přístroj a akumulátor několikrát vypláchněte sladkou, čistou vodou. Přístroj zcela ponořte, aby se těleso naplnilo čistou vodou. Vyzvedněte přístroj a nechte jej zcela okapat. V závislosti na druhu vody (bahno, kal, řasy, slaná voda atd.), ve které byl přístroj používán, opakujte tyto kroky ještě 2–5krát.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

- Otřete přístroj a akumulátor čistým, bezprašným a vlhkým hadrem, abyste odstranili nečistoty a usazeniny
- Proveďte zkoušku funkčnosti.
- Nechte zařízení vyschnout při pokojové teplotě na dobře větraném místě. Doporučuje se 36–48 hodin, během této doby schnutí je přístroj plně použitelný. U baterie dodržujte příslušný návod k obsluze.
- Namažte všechny obnažené ocelové díly (střihací nůž, tlačný trn atd.) antikorozním prostředkem. Kontakty v prostoru pro akumulátor nesmí být mazány.

7.3. BROUŠENÍ NOŽŮ

Odstranit a vyhladit je povolené pouze otřepy, které se mohou vyskytovat v oblasti broušení (obrázek Q) ! Výlomy nebo hluboké trhliny již nelze přebrousit. V těchto případech je nutné nože vyměnit.



Obrázek Q

Potřebné nástroje:

1. Upínací zařízení (např. svérák) s ochrannými čelistmi
2. Bruska (např. úhlová nebo pásová bruska) s brusivem o zrnitosti přibližně 80. Na malé otřepy stačí diamantový pilník.

Postup:

1. Upněte nůž pevně do upínacího zařízení, aby se nemohl pohybovat, ale tak, aby oblast broušení (obr. Q) zůstala volná.
2. Oblast broušení opatrně zbavte bruskou otřepů (obr. Q).

7.4. OPRAVY

! POZOR!

Opravy smí provádět pouze firma LUKAS nebo osoba proškolená firmou LUKAS. Dodržujte pokyny uvedené v seznamech náhradních dílů!

7.5. AKUMULÁTORY

Pokud se zařízení delší dobu nepoužívá, doporučujeme po 30 dnech nečinnosti provést 5krát cyklus nabítí a vybití. Poté akumulátor plně nabijte.

Tím je podpořena optimální funkčnost a dostupnost akumulátorů a zařízení.

8. ANALÝZA PORUCH

Závada	Kontrola	Příčina	Řešení
Po otočení hvězdicové rukojeti nedojde k nastartování motoru	Hlavní spínač není osvětlený, ačkoli nebyl vypnuto	Přístroj nebyl používán po dobu 60 minut a samočinně se vypnul	Přístroj opět zapněte hlavním vypínačem
		Akumulátor je vybitý	Nabijte akumulátor nebo použijte jiný akumulátor
		Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor
Po otočení hvězdicové rukojeti nedojde k nastartování motoru	Modrý kroužek na hlavním spínači bliká	Došlo k závadě v elektronice	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Motor nepřetržitě běží	Hvězdicová rukojeť ve středové poloze, přístroj neprovádí žádné pohyby, hlavní spínač svítí nebo bliká?	Chyba v elektronice	Práci normálně dokončete a poté vypněte zařízení hlavním vypínačem. Vyjměte akumulátor. Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Vyprošťovací zařízení se při aktivaci pohybuje trhaně		Vzduch v hydraulickém systému	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Vyprošťovací zařízení se při aktivaci pohybuje pomalu	Teplota přístroje a akumulátoru je nižší než -10 °C	nízká okolní teplota	Používejte zařízení normálně, zařízení se při používání zahřívá
	Zkontrolujte indikátor úrovně nabití	Téměř vybitý akumulátor	Nabijte akumulátor nebo použijte jiný akumulátor

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
411

	Závada	Kontrola	Příčina	Řešení
de en fr es pt it nl da sv fi el pl cs sk hu ro bg sl hr et lv lt zh ko ja ar	Funkce turbo není k dispozici	Nízká okolní teplota		Používejte zařízení normálně, zařízení se při používání zahřívá
			Byl dosažen přepínací tlak	Provedte pohyb bez funkce turbo
		Rozsvítí se výstražná kontrolka teploty elektroniky	Teplota elektroniky je příliš vysoká	Provedte pohyb bez funkce turbo
Písty válce se při aktivaci nepohybují	Je akumulátor plně nabitý? Je hlavní spínač osvětlený?	Akumulátor je vybitý	Akumulátor je vybitý	Nabijte akumulátor
		Akumulátor je vadný	Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor
		Přístroj je vadný	Přístroj je vadný	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
cs	Přístroj nevyvíjí uvedenou sílu.		Přístroj je vadný	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
Po uvolnění se hvězdicová rukojet' nevrací do středové polohy	Je kryt poškozený nebo je otáčení hvězdicovou rukojetí ztížené?	Poškození zkrutné pružiny zajišťující návrat do původní polohy	Poškození zkrutné pružiny zajišťující návrat do původní polohy	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
		Znečištění ventilu nebo hvězdicové rukojeti	Znečištění ventilu nebo hvězdicové rukojeti	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
		Ventil je vadný	Ventil je vadný	
		Jiné mechanické poškození (např. hvězdicová rukojet')	Jiné mechanické poškození (např. hvězdicová rukojet')	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

Závada	Kontrola	Příčina	Řešení
Únik hydraulické kapaliny na pístnici		Defektní těsnění pístnice	Odstranění závady autorizovaným prodejcem, personálem speciálně vyškoleným firmou LUKAS nebo firmou LUKAS přímo
		Poškozený píst	
Využitelný pracovní čas mezi jednotlivými nabíjecími cykly je navzdory řádnému nabíjení kratší než 5 minut		Akumulátor je vadný	Vyměňte akumulátor

9. VYSVĚTLENÍ PIKTOGRAMŮ PRO TABULKY VÝKONU

Veškeré technické údaje podléhají určitým tolerancím, z tohoto důvodu se mohou vyskytnout malé odchylky mezi údaji v tabulce a údaji vašeho přístroje.

9.1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje zařízení naleznete v obsahu na posledních stranách návodu k použití.

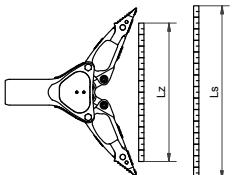
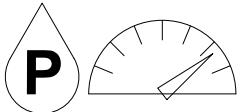
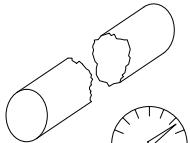
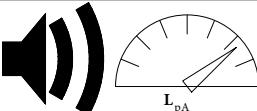
Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Délka	
	Délka v zasunutém stavu	$\rightarrow L \leftarrow$
	Délka ve vysunutém stavu	$\leftarrow L \rightarrow$
	Zdvih	Hg
	Zdvih pístu 1	H1
	Zdvih pístu 2	H2
	Zdvih pístu 3	H3
	Síla pístu 1	HSF1
	Síla pístu 2	HSF2
	Síla pístu 3	HSF3
	Šířka	

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

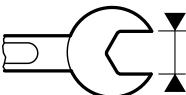
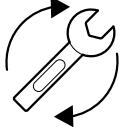
Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Výška	
	Přípojka spojky	
	Hmotnost	
	Provozní objem (hydraulická kapalina)	cm³/gal.-US
	min. rozevření nožů	
	Rozevření nožů dle EN	
	max. střížná síla	(nejzadnější řezný bod)
	Klasifikace	podle DIN EN 13204
	Klasifikace	podle NFPA 1960
	Ø kulatého materiálu	
	Třída střihu (EN 13204)	
	Třída střihu (NFPA 1960)	
	Šířka rozevření	Ls
	Roztažná síla	HSF/LSF
	min. roztažná síla	min. FS (vzdálenost 25 mm od hrotů)
	max. roztažná síla	max. FS *) určeno výpočtem

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Dráha tahu Tahová síla max. tahová síla	Lz HPF/LPF max. Fz (s příslušnou sadou řetězů)
	Rozsah teplot – provoz Rozsah teplot – teplota skladování	TB TL
	max. provozní tlak	MPa
	Tlaková síla	kN
	Typ	
	Číslo výrobku	
	Výkon řezacího přístroje	
	Hladina akustického tlaku v souladu s EN*	EN [dB(A)]
	Hladina akustického tlaku v souladu s NFPA	NFPA [dB(A)]
* Nejistota měření KpA u přístrojů firmy LUKAS 4 [dB(A)]		
	Hladina akustického tlaku v souladu s EN*	EN [dB(A)]
* Nejistota měření KpA u přístrojů firmy LUKAS 4 [dB(A)]		

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

Symbol	Popis	Poznámka / zkratka
	Doba provozu baterie 5Ah	(počet cyklů)
	Doba provozu baterie 9 Ah	(počet cyklů)
	Centrální čep	
	Velikost klíče	
	Krouticí moment	
	Kulatý materiál	
	Plochý materiál	
	Kulatá trubka	
	Čtyřhranná trubka	
	Obdélníková trubka	

10. DŮLEŽITÉ DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

10.1. DOPORUČENÉ HYDRAULICKÉ KAPALINY

Olej pro hydraulické přístroje firmy LUKAS je minerální olej DIN ISO 6743-4 a další.

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	Rozsah teploty oleje	Název oleje	Třída viskozity	Poznámka
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Rozsah teploty oleje	Název oleje	Třída viskozity	Poznámka
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Doporučený rozsah viskozity: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

Přístroj je expedován s olejem HM 10 DIN ISO 6743-4.

! POZOR!

Před použitím hydraulických kapalin, které neodpovídají výše uvedeným specifikacím a/nebo nejsou zakoupeny u společnosti LUKAS, je nutné kontaktovat společnost LUKAS!

10.2. ROZSAH PROVOZNÍ A SKLADOVACÍ TEPLOTY

Provozní teplota	[°C]	-20	...	+55
Teplota při skladování (přístroj mimo provoz)	[°C]	-30	...	+60

Provozní teplota	[°F]	-4	...	+131
Teplota při skladování (přístroj mimo provoz)	[°F]	-22	...	+140

10.3. KMITÁNÍ / VIBRACE

Hodnota celkového kmitání / hodnota vibrací, jimž jsou vystaveny horní končetiny, je zpravidla menší než 2,5 m/s².

Jako důsledek interakcí se zpracovávanými materiály se však mohou krátkodobě vyskytnout i vyšší hodnoty.

(Kmitání/vibrace byly stanoveny dle normy DIN EN ISO 20643.)

10.4. DOPORUČENÉ MAZACÍ TUKY

Jako mazací tuk pro mechanické díly, např. ramena nožů a čepy, používejte pastu Klüberpaste ME 31-52 firmy KLÜBER LUBRICATION.

Maximální teplota: +150 °C / +302°F

Minimální teplota: -15 °C / +5°F

! POZOR!

Před použitím hydraulických mazacích tuků, které neodpovídají výše uvedeným specifikacím a/nebo nejsou zakoupeny u společnosti LUKAS, je nutné kontaktovat společnost LUKAS!

11. PŘÍSLUŠENSTVÍ

11.1. AKUMULÁTORY

Pro provoz přístrojů eDRAULIC používejte pouze lithium-iontové akumulátory od firmy LUKAS. Seznamte se se samostatným návodem k obsluze k lithium-iontovému akumulátoru!

Pro použití ve slané, resp. mořské vodě je u firmy Lukas k dostání speciální akumulátor pro použití ve slané vodě.

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

lt

zh

ko

ja

ar

11.2. NABÍJEČKA AKUMULÁTORŮ

Pro lithium-iontové akumulátory je povoleno používat pouze nabíječku „eDRAULIC Power Pack Charger“. Seznamte se se samostatným návodem k obsluze nabíječky.

11.3. SÍŤOVÝ ZDROJ

Pro přístroje eDRAULIC je k dispozici síťový zdroj, díky kterému lze přístroje zapojit přímo do elektrické sítě. Síťový zdroj mění střídavé napětí na stejnosměrné, a proto jej lze používat namísto akumulátoru. Seznamte se se samostatným návodom k obsluze síťového zdroje.

11.4. SADY ŘETĚZŮ / ADAPTÉR PRO TAŽENÍ

Abyste mohli rozpínací nástroje a kombinované přístroje eDRAULIC používat i k tahání, jsou zapotřebí sady řetězů a adaptér pro tažení (viz kapitola „Tažení“).

Říďte se samostatným návodom k obsluze k adaptéru pro tažení a k sadám řetězů.

11.5. VYŘEZÁVACÍ HROTY

Aby bylo možné pomocí rozpínacího nástroje eDRAULIC vyrezávat otvory v plechových dílech a vozidlech, jsou zapotřebí speciální vyřezávací hroty (viz kapitola „Vyřezávání“).

Typ přístroje		SP 333	SP 555	SP 775	SP 777
Max. tloušťka ocelového plechu „t“	[mm] [in.]	2 0.08	3 0.12	3 0.12	4 0.16
Max. možný otvor	[mm] [in.]	510 20.1	640 25.2	720 28.3	725 28.5

11.6. NÁSTAVCE

Pro vyprošťovací válec R 320 a CR522 jsou k dispozici tři různé nástavce: 50; 150 a 270 mm.

11.7. ROZPÍNACÍ DESKA

Rozpínací deska LX PLATE je nutná k bezpečnému zvedání pomocí rozpínacích nástrojů (viz kapitolu „Zvedání 4.6.7.“). Rozpínací desku LX PLATE lze použít se všemi typy rozpínacích nástrojů uvedenými v tomto návodu.

12. POKYNY K LIKUIDACI

Všechny obalové materiály a demontované díly řádně zlikvidujte. Elektrické přístroje, příslušenství a obaly odevzdějte k ekologické recyklaci.

Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektrické přístroje do komunálního odpadu!

V souladu s Evropskou směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její implementací do národního práva musejí být nepotřebná elektrická zařízení shromažďována odděleně a předána k ekologické recyklaci.



POZNÁMKY

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs

sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja

ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

13. CE **LUKAS**



Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter
IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de	de EG-Konformitätserklärung e3-Gerät	Artikelnummer	Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
en	en EC Declaration of Conformity e3 device	Item number	We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
fr	fr Déclaration CE de conformité Appareil e3	Réf. Article	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en œuvre.
es	es Declaración de conformidad CE Equipo e3	Número del artículo	Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables.
pt	pt Declaração de conformidade CE Dispositivo e3	Artigo n.º	Pela presente declaramos que os dispositivos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam.
it	it Dichiarazione di conformità CE Apparecchio e3	Codice articolo	Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attuative nazionali.
nl	nl EU-conformiteitsverklaring e3-apparaat	Artikelnummer	Hierbij verklaren wij dat de aangeduide apparaten in de door ons geleverde uitlevering in overeenstemming zijn met de vermelde bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter implementatie daarvan.
da	da EF-overensstemmelseserklæring e3-redskab	Varenummer	Vi erklærer hermed, at de betegnede produkter i den af os leverede udgave er i overensstemmelse med de anførte bestemmelser og disse implementering i national lovgivning.
sv	sv EG-försäkran om överensstämmelse e3-redskap	Artikelnummer	Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och de harmoniserade nationella föreskrifterna.
fi	fi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus e3-laitte	Tuotenumero	Vakuutamme, että kuvatut laitteet toimitannanmeneen versioina vastaavat lueteltuja määritelyksiä ja niiden voimaansaattamiseksi annetuja kansallisia säännöksiä.
el	el Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ Συσκευή e3	Kωδικός είδους	Δια του παρόντος δηλώνουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην παραδοθέσια από εμάς έκδοση της προβλεπόμενες προδιαγραφές και ανταποκρίνονται στην εθνική νομοθεσία.
pl	pl Deklaracja zgodności WE Urządzenie e3	Numer artykułu	Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz wdrażające je krajowe przepisy prawne.
cs	cs Prohlášení o shodě ES Přístroj e3	Číslo artiklu	Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v námi dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí.
sk	sk ES vyhlásenie o zhode Pristroj e3	Číslo výrobku	Týmto vyhlasujeme, že popísané zariadenia v nami dodanom vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam aplikovaným vnútroštátnym právnym predpismi.
hu	hu EK-megfelelőségi nyilatkozat e3-készülék	Cikkszám	Ezenelő kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk szállított kivitelben megfelelnek a felsorolt rendelkezéseknek és az azokat megvalósító nemzeti jogi előírásoknak.

Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter
IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

ro Declarație de conformitate CE

Aparat e3	Număr articol	Declarăm prin prezența că aparatelor menționate, în varianta livrată de noi, respectă reglementările specificate și prevederile legale naționale în care sunt transpuse.
------------------	---------------	--

bg ЕО декларация за съответствие

Устройство e3	Артикулен номер	С настоящото декларираме, че посочените устройства във версията, предоставена от нас, отговарят на изброените разпоредби и на приложимото национално законодателство.
----------------------	-----------------	---

sl Izjava o skladnosti ES

Naprava e3	Številka artikla	Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne zakonske predpise.
-------------------	------------------	--

hr Izjava o sukladnosti za EZ-u

Uređaj e3	Broj stavke	Izjavljujemo da su navedeni uredaji u verziji koju dostavljamo u skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se primjenjuju.
------------------	-------------	--

et EÜ vastavusdeklaratsioon

e3-seade	Artikli number	Käesolevaga deklareerime, et meie teostusega nimetatud seadmed vastavad loetletud määrustele ja nende siseriikult kohandatud õigusnormidele.
-----------------	----------------	--

lv EK atbilstības deklarācija

e3 ierice	Preces numurs	Ar šo pazīpojam, ka minētās ierīces mūsu piegādātājā komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atbilstošajiem nacionālajiem tiesību aktiem.
------------------	---------------	--

lt EB atitinkties deklaracija

e3 prietaisas	Prekės kodas	Šiuo deklaruojame, kad nurodyti, mūsų pristatybos modifikacijos įtaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jas įgyvendinančius nacionalinius teisės aktus.
----------------------	--------------	---

ga Dearbhú Comhréireachta AE

Gléas e3	Uimhir an earra	Dearbháimid leis seo go gclóinn na gléasanna a dtugtar tuairisc orthu san fhormáid ina sóláthraimid iad leis na coinniollacha sonraithe agus na rialacháin náisiúnta cur chun feidhme.
-----------------	-----------------	--

mt Dikjarazzjoni ta' Konformitàt tal-KE

Tagħmir e3	Numru tal-oġġett	B'dan id-dokument aħħna niddikjaraw li l-verżjoni kkonsenzjata tat-tagħmir indikat tikkonforma mad-dispozizzjonijiet elenktu u mar-regolamenti nazzjonali li jipplimentawhom.
-------------------	------------------	---

S 378 e3

92-20-24

2006/42/EG EN ISO 12100: 2010

S 789 e3

92-20-44

EN 13204: 2025

S 799 e3

92-20-43

EN 62841-1:2015

SC 258 e3

92-30-14

2014/30/EU EN 55014-1 (2017) + A11 (2020)

SC 358 e3

92-30-23

EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) + AC (1997)

SC 758 e3

92-30-35

& EN 55014-2 (2015)

SP 333 e3

92-10-13

EN 61000-6-2 (2005) + AC (2005) & EN IEC 61000-6-2 (2019)

SP 555 e3

92-10-23

EN 61000-6-3 (2007) + A1 (2011) + AC (2012)

SP 775 e3

92-10-33

2011/65/EU EN IEC 63000: 2018

SP 777 e3

92-10-31

LUKAS Hydraulik GmbH

SP 778 e3

92-10-32

Weinstraße 39,

R 320 e3

92-40-10

91058 Erlangen

R 521 e3

92-40-12

Deutschland

CR 522 e3

92-40-14

Fabio Ferrari

General Manager

LUKAS Hydraulik GmbH

i.A.

Horst Ulrich

R&D

LUKAS Hydraulik GmbH

LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany

Erlangen, 07.08.2025

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar
421

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

LUKAS

Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de UK-Konformitätserklärung
e3-Gerät

Artikelnummer

Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.

en UK Declaration of Conformity

e3 device

Item number

We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.

S 378 e3	92-20-24	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 BS EN ISO 12100: 2010-12-31 BS EN 13204: 2016-09-30
S 789 e3	92-20-44	
S 799 e3	92-20-43	
SC 258 e3	92-30-14	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 EN 55014-1 (2017) + A11 (2020) EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) + AC (1997) & EN 55014-2 (2015) EN 61000-6-2 (2005) + AC (2005) & EN IEC 61000-6-2 (2019) EN 61000-6-3 (2007) + A1 (2011) + AC (2012)
SC 358 e3	92-30-23	
SC 758 e3	92-30-35	
SP 333 e3	92-10-13	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 EN IEC 63000: 2018
SP 555 e3	92-10-23	
SP 775 e3	92-10-33	
SP 777 e3	92-10-31	
SP 778 e3	92-10-32	
R 320 e3	92-40-10	LUKAS Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland
R 520 e3	92-40-11	
R 521 e3	92-40-12	
R 522 e3	92-40-13	Fabio Ferrari General Manager LUKAS Hydraulik GmbH
CR 522 e3	92-40-14	Natalia Lindenberg R&D LUKAS Hydraulik GmbH i.A.
		LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 16.08.2024

LUKAS

Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter
IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de EG-Konformitätserklärung	e3-Gerät	Artikelnummer	Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen. Die notifizierte Stelle Telefication B.V mit der Nummer 0560 hat eine Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Anhang III der RED-Richtlinie durchgeführt und die folgende EU-Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt:
en EC Declaration of Conformity	e3 device	Item number	We hereby declare that the described devices in the version supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations. The notified body, Telefication B.V. with number 0560, has carried out a conformity assessment procedure pursuant to annex III of the RED Directive, and issued the following EC type examination certificate:
fr Déclaration CE de conformité	Appareil e3	Réf. Article	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en oeuvre. L'organisme notifié Telefication B.V., portant le numéro 0560, a effectué une procédure d'évaluation de la conformité conformément à l'annexe III de la directive RED et a délivré l'attestation d'examen UE de type suivante :
es Declaración de conformidad CE	Equipo e3	Número del artículo	Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables. El organismo notificado Telefication B.V., con el número 0560, ha llevado a cabo un procedimiento de evaluación de la conformidad según el anexo III de la Directiva RED y ha expedido la siguiente certificación de examen CE de tipo.
pt Declaração de conformidade CE	Dispositivo e3	Artigo n.º	Pela presente declaramos que os equipamentos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam. O organismo notificado Telefication B.V. com o número 0560 executou um processo de avaliação de conformidade segundo o Anexo III da Diretiva RED e emitiu o certificado de exame UE de tipo seguinte:
it Dichiarazione di conformità CE	Apparecchio e3	Codice articolo	Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attive nazionali. L'organismo notificato Telefication B.V. con il numero 0560 ha effettuato una procedura di valutazione di conformità ai sensi dell'Appendice III della Direttiva RED, ed ha emesso il seguente attestato di esame CE:
nl EU-conformiteitsverklaring	e3-apparaat	Artikelnummer	Hierbij verklaren wij dat de aangeudeerde apparaten in de door ons geleverde uitvoering in overeenstemming zijn met de vermelde bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter implementatie daarvan. De aangemelde instantie Telefication B.V met nummer 0560 heeft een conformiteitsbeoordelingsproceduur conform Biljage III van de RED-richtlijn uitgevoerd en de volgende EG-typekeuringsverklaring opgesteld:
da EF-overensstemmelseserklæring	e3-redskab	Varenummer	Vi erklarer hermed, at de betegnede højredskaber i den af os leverede udformelse er i overensstemmelse med de anførte bestemmelser og disse implementering i national lovgivning. Det bemærkede organ Telefication B.V med nummer 0560 har gennemført en overensstemmelsesprøve iht. bilag III til RED-direktivet og udstedt følgende EU-typeprøvningsattest:
sv EG-försäkran om överensstämmelse	e3-redskap	Artikelnummer	Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och har en harmoniseringen nationella föreskrifterna. Det anmälda organet Telefication B.V. med nummer 0560 har utfört en bedömning av överensstämmelserna i enlighet med bilaga III till radioutrustningsdirektivet och utfärdat följande EU-typintyg:
fi EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	e3-laitte	Tuotenumero	Vakuumatteen, että kuvatut laitteet toimittaminenne versioina vastaavat luettelut määräyskiä ja niiden voimassaantamiseksi annetuista kansallisia säännöksiä. Ilmoitettu laitos Telefication B.V, jonka numero on 0560, on suorittanut vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmän RED-direktiivin liitteen III mukaisesti ja laatinut seuraavan EU-tyyppitarkastustuksen.
el Διάλωση συμμόρφωσης ΕΚ	Συσκευή e3	Kωδικός είδους	Δια την πρόσφορτη δηλώσουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην περιορισμένα από μάς έκδοση της προβλεπόμενης προδιαγραφές και αντιτοπούνται στην εθνική νομοθεσία. Ο κοινοτικός οργανισμός Telefication B.V με τον αριθμό 0560 έχει εκτελέσει διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης σύμφωνα με το παρόμιο ΙΙΙ της οδηγίας RED και έδωσε την παρόπτωτη βεβαίωση έξιτης τύπου ΕΕ:
pl Deklaracja zgodności WE	Urządzenie e3	Numer artykułu	Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz wdrażające je krajowe przepisy prawa. Jednostka notyfikowana Telefication B.V. o numerze 0560 przeprowadziła procedurę oceny zgodności wg Załącznika III Dyrektywy o urządzeniach radiowych i sporządziła następujące świadectwo badania typu UE:
cs Prohlášení o shodě ES	Přístroj e3	Číslo artiklu	Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v nám dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí. Jednotka notyfikovaná Telefication B.V. o čísle 0560 provedla proces posouzení shody podle přílohy III směrnice RED a vydala následující EU certifikát o typové zkoušce:
sk ES vyhlásenie o zhode	Pri stroj e3	Číslo výrobku	Týmto vyhlásujeme, že popísané zariadenia v našom dodanom vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam a aplikovaným vnútorným právnym predpismi. Notifikovaná osoba Telefication B.V. s číslom 0560 vykonała postup posudzovania zhody podľa prílohy III s ktorou RED a vydala toto osvedčenie o typovej skúške EÚ:
hu EU-megfelelőségi nyilatkozat	e3-készülék	Cikkszám	Ezettel kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk szállított kivitelben megfelelnek a felisrott rendelkezéseknek és az azokat meghaladó nemzeti jogi előírásoknak. A 0560-as számú Telefication B.V. bejelentett szervezet a RED-nyilatkozat III. melléklet szerinti megfelelőségtételre eljárásat hajtott végre, és a következő EU-típusvizsgálat tanúsítvány adta ki:

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar



Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter
INDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

ro Declaratie de conformitate CE

Aparat e3

Număr articol

Declarăm prin prezenta că aparatelor menționate, în varianta livrată de noi, respectă reglementările specificate și prevederile legale naționale în care sunt transpuse.

Organismul notificat Telefication B.V. cu numărul 0560 a efectuat o procedură de evaluare a conformității în conformitate cu anexa III la Directiva RED și a eliberat următorul certificat de examinare UE de tip:

bg ЕО декларация за съответствие

Устройство e3

Артикулен номер

С настоящето декларираме, че посочените устройства във версията, предоставена от нас, отговарят на изброяните разпоредби и на приложимото национално законодателство.

Нормативният орган Telefication B.V. с номер 0560 е изпълнил процедура за оценка на съответствието спъсътно Приложение III на Директивата RED и е издад следния ЕС

certifikat за изследване на типа:

sl Izjava o skladnosti ES

Naprava e3

Številka artikla

Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne zakonske predpise.

Pričlanjeni organ Telefication B.V. s številko 0560 je opravil postopek ugotavljanja skladnosti skladno s Prilogom III Direktive za radijsko opremo (RED) in izdal je slednjemu potrdilo o preizkušu konstrukcijskega zverja EU:

hr Izjava o sukladnosti za EZ-u

Uredaj e3

Broj stavke

Izjavljujemo da su navedeni uređaji u verziji koju dostavljamo u skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se primjenjuju.

Prijavljeno tijelo Telefication B.V. s brojem 0560 provelo je postupak ocjenjivanja sukladnosti u skladu s Prilogom III Direktive za radijsku opremu (RED) i izdalo je sljedeću EU potvrdu o tiskom isplivanju:

et EÜ vastavusdekläratsioon

e3-seade

Artikli number

Käesolevaga deklareerime, et meie teenustega nimetatud seadmed vastavad loetelut määrustele ja nende sisendkilpil kohandatud olguksnormidele.

Teavitatud status Telefication B.V numbriga 0560 on läbi viinud vastavushindamismenetluse

vastavalt taastuvenergia direktiivi III lisale ja väljastanud järgmiste EL-tüübhindamistööde:

lv EK atbilstības deklārācija

e3 ierīce

Preces numurs

Ar šo pažinojum, ka minētās ierīces mūsu piegādātāji komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atlīstošajiem nacionālojāiem tiesību aktiem.

Pilnvarotā iestāde "Telefication B.V." ar numuru 0560 saskaņā ar Radioiekārtu (RED) Direktivas

III pielikumu ir veikusi atlīstošu novēršējumu un izsniegusi šādu ES tipa pārbaudes sertifikātu:

it EB attiittides deklaracija

e3 prietaisas

Prekēs kodas

Šiuo deklaruojam, kad nurodyti, mūsų pristatybos modifikacijos ytaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jie ygyvendinamius nacionalinius tiesīs akus.

Notifikacijos ietāja „Telefication B.V.“, kurios numeris 0560, atliko attiittides vertinimo procedūrą

pagal RED direktorijs III priedūk ir išdava šī ES tipo tyrimo sertifikātu;

ga Dearbhú Comhréireachta AE

Gléas e3

Uimhir an earrá

Dearbháimid leis seo go gcoílóinn na glearasáin a dtugtar tuairisc orthu san fhormáid ina soláthairmid id leis na coinníollacha sonraithe agus na rialachán náisiúnta cur chun feidhme.

Rinne Telefication B.V., comhfhac faona dtugtar fógra lena ngabhamh uimh comhfhac faona

dtugtar fógra 0560, nós imeacha um measúnú comhréireachta i gcomhréir le hÍarscraibhín III

Treoir madir le Trealamh Raidió agus eisigh sé an deimhniú ar chineálscrúdú AE seo a leanas:

mt Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE

Tagħmir e3

Numru tal-oġġett

B'dan id-dokument ahha niddikjaraw li ġiverżjoni kkonsejnat tat-tagħġir indiak tikkonforma mad-dispozizzjoni(en) elenkati u mar-regolamenti nazzjonali li jipplimentawhom.

Il-korp notifikat Telefication B.V. bin-numru 0560 wettaq procedura ta' valutazzjoni tal-konformità

skont l-Anness III tad-Direttiva RED u hareg iċ-ċertifikat tal-eżami tat-tip tal-UE hawn taħha:

S 378 e3 Connect	92-25-24	212140207/AA/02	2006/42/EG	EN ISO 12100 : 2010
S 789 e3 Connect	92-25-44			EN 13204: 2025
S 799 e3 Connect	92-25-43			2014/53/EU EN 62841-1 : 2015 + AC : 2015
SC 258 e3 Connect	92-35-14			EN 301 489-1 V2.2.3
SC 358 e3 Connect	92-35-23			EN 301 489-17 V3.2.4
SC 758 e3 Connect	92-35-35			EN 301 489-19 V2.1.1
SP 333 e3 Connect	92-15-13			EN 61000-6-1 (2019)
SP 555 e3 Connect	92-15-23			EN 61000-6-3 (2019)
SP 775 e3 Connect	92-15-33			EN 300 328 V2.2.2
SP 777 e3 Connect	92-15-31			EN 303 413 V1.1.1
SP 778 e3 Connect	92-15-32			EN 62311 (2020)
R 320 e3 Connect	92-45-10	212140770/AA/03	2011/65/EU	EN IEC 63000: 2018
R 521 e3 Connect	92-45-12			
CR 522 e3 Connect	92-45-14			

LUKAS	Fabio Ferrari General Manager LUKAS Hydraulik GmbH	Qibo Yan R&D LUKAS Hydraulik GmbH i.A.
LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 07.08.2025		

Lukas Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter
IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

de UK-Konformitätserklärung
e3-Gerät

Artikelnummer

Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
Die UK notifizierte Stelle Kiwa Ltd. mit der Nummer 0558 hat ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Schedule 3 der Radio Equipment Regulation 2017 durchgeführt und die folgende UK-Baumusterprüfungsberechtigung ausgestellt:

en UK Declaration of Conformity

e3 device

Item number

We hereby declare that the described devices in the version supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
The UK notified body, Kiwa Ltd. with number 0558, has carried out a conformity assessment procedure pursuant to Schedule 3 of the Radio Equipment Regulation 2017, and issued the following UK type examination certificate:

S 378 e3 Connect	92-25-24	212140207/AA/02	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 BS EN ISO 12100: 2010-12-31 BS EN 13204: 2016-09-30
S 789 e3 Connect	92-25-44		Radio Equipment Regulations 2017 EN 62841-1: 2015 + AC : 2015 EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4
S 799 e3 Connect	92-25-43		EN 301 489-19 V2.1.1 EN 61000-6-1 (2019) EN 61000-6-3 (2019) EN 300 328 V2.2.2
SC 258 e3 Connect	92-35-14		EN 303 413 V1.1.1 EN 62311 (2020)
SC 358 e3 Connect	92-35-23		
SC 758 e3 Connect	92-35-35		
SP 333 e3 Connect	92-15-13		
SP 555 e3 Connect	92-15-23		
SP 775 e3 Connect	92-15-33		
SP 777 e3 Connect	92-15-31		
SP 778 e3 Connect	92-15-32		
R 320 e3 Connect	92-45-10	212140770/AA/03	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 EN IEC 63000: 2018
R 520 e3 Connect	92-45-11		LUKAS Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland
R 521 e3 Connect	92-45-12		
R 522 e3 Connect	92-45-13		
CR 522 e3 Connect	92-45-14		
			Fabio Ferrari General Manager LUKAS Hydraulik GmbH
			Horst Ulrich R&D LUKAS Hydraulik GmbH i.A.
			LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 22.07.2024

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

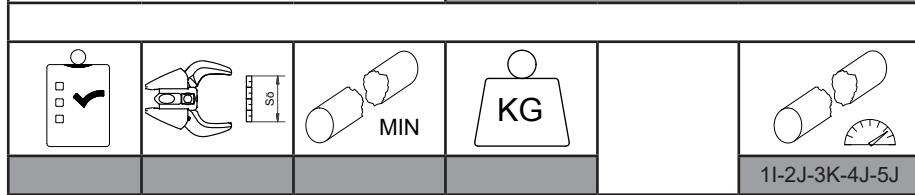
S 378 e3 / S 378 e3 Connect

		[mm] / [in.]	846 / 33.3
		[mm] / [in.]	235 / 9.25
		[mm] / [in.]	253 / 9.96
		[kg] / [lbs.]	17,8 / 39.2
		[kg] 5 Ah	19 / 41.9
		[kg] 9 Ah	19,4 / 42.8
		[mm] / [in.]	202 / 7.99
		EN [mm] / [in.]	180 / 7.09
		U [V DC]	25,2
		I [A]	45
		IP	58
		[mm] / [in.]	Ø 33 / 1.3
		EN 13204	I
		NFPA 1960	A7/B8/C7/D8/E8/F4
		TB [°C]	-20... +55
		TB [°F]	-4... +131
		TL [°C]	-30... +60
		TL [°F]	-22... +140

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		EN 13204 [dB(A)]	73
		NFPA 1960 [dB(A)]	77
		EN 13204 [dB(A)]	84
	5Ah		26
	9Ah		46

Lukas Hydraulik GmbH
S 378 e3 / S 378 e3 Connect



A	≥ 14	30 x 5	21,3 x 2,3		
B	≥ 16	40 x 5	26,4 x 2,3		
C	≥ 18	50 x 5	33,7 x 2,6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42,6 x 2,6	40 x 4	50 x 25 x 2,5
E	≥ 22	80 x 8	48,3 x 2,9	45 x 4	50 x 30 x 3,0
F	≥ 24	80 x 10	60,3 x 2,9	50 x 4	60 x 40 x 3,0
G	≥ 26	100 x 10	76,1 x 3,2	55 x 4	80 x 40 x 3,0
H	≥ 28	110 x 10	76,1 x 4,0	60 x 4	80 x 40 x 4,0
I	≥ 32	120 x 10	88,9 x 4,0	60 x 5	80 x 40 x 5,0
J	≥ 36	130 x 10	88,9 x 5,0	70 x 4	100 x 50 x 4,0
K	≥ 40	140 x 10	101,6 x 4,0	70 x 5	100 x 50 x 5,0
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

de
en
fr
espt
itnl
da

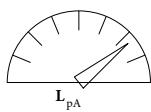
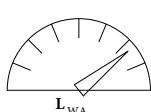
sv

fi
elpl
cssk
hu
robg
slhr
etlv
ltzh
koja
ar

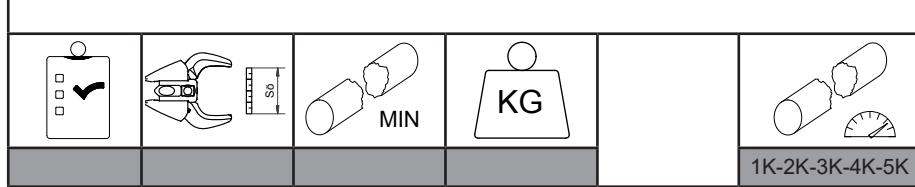
S 789 e3 / S 789 e3 Connect

	[mm] / [in.]	907 / 35.7
	[mm] / [in.]	266 / 10.5
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	21,9 / 48.3
	[kg] 5 Ah	23,1 / 50.9
	[kg] 9 Ah	23,5 / 51.8
	[mm] / [in.]	205 / 8.06
	EN [mm] / [in.]	205 / 8.06
	U [V DC]	25,2
	I [A]	43
	IP	58
	[mm] / [in.]	Ø 42 / 1.65
	EN 13204	K
	NFPA 1960	A8/B9/C8/D9/E9/F5
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

 	EN 13204 [dB(A)] NFPA 1960 [dB(A)]	74 75
 	EN 13204 [dB(A)]	85
 5Ah		23
 9Ah		41

Lukas Hydraulik GmbH
S 789 e3 / S 789 e3 Connect



					
A	≥ 14	30×5	$21,3 \times 2,3$		
B	≥ 16	40×5	$26,4 \times 2,3$		
C	≥ 18	50×5	$33,7 \times 2,6$	35×3	
D	≥ 20	60×5	$42,6 \times 2,6$	40×4	$50 \times 25 \times 2,5$
E	≥ 22	80×8	$48,3 \times 2,9$	45×4	$50 \times 30 \times 3,0$
F	≥ 24	80×10	$60,3 \times 2,9$	50×4	$60 \times 40 \times 3,0$
G	≥ 26	100×10	$76,1 \times 3,2$	55×4	$80 \times 40 \times 3,0$
H	≥ 28	110×10	$76,1 \times 4,0$	60×4	$80 \times 40 \times 4,0$
I	≥ 32	120×10	$88,9 \times 4,0$	60×5	$80 \times 40 \times 5,0$
J	≥ 36	130×10	$88,9 \times 5,0$	70×4	$100 \times 50 \times 4,0$
K	≥ 40	140×10	$101,6 \times 4,0$	70×5	$100 \times 50 \times 5,0$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

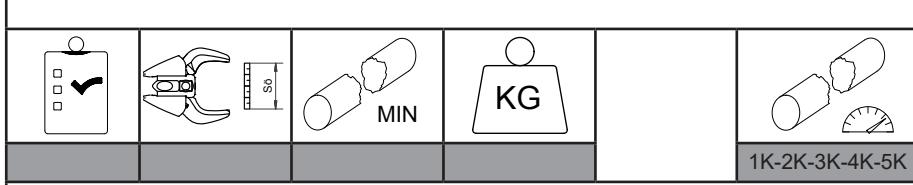
S 799 e3 / S 799 e3 Connect

	[mm] / [in.]	930 / 36.6
	[mm] / [in.]	265 / 10.4
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	24,2 / 53.3
	[kg] 5 Ah	25,4 / 56
	[kg] 9 Ah	25,8 / 56.9
	[mm] / [in.]	204 / 8.03
	EN [mm] / [in.]	200 / 7.87
	U [V DC]	25,2
	I [A]	45
	IP	58
	[mm] / [in.]	Ø 45 / 1.77
	EN 13204	K
	NFPA 1960	A9/B9/C9/D9/E9/F5
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		EN 13204 [dB(A)]	74
		NFPA 1960 [dB(A)]	76
		EN 13204 [dB(A)]	85
	5Ah		23
	9Ah		41

Lukas Hydraulik GmbH
S 799 e3 / S 799 e3 Connect



A	≥ 14	30×5	$21,3 \times 2,3$		
B	≥ 16	40×5	$26,4 \times 2,3$		
C	≥ 18	50×5	$33,7 \times 2,6$	35×3	
D	≥ 20	60×5	$42,6 \times 2,6$	40×4	$50 \times 25 \times 2,5$
E	≥ 22	80×8	$48,3 \times 2,9$	45×4	$50 \times 30 \times 3,0$
F	≥ 24	80×10	$60,3 \times 2,9$	50×4	$60 \times 40 \times 3,0$
G	≥ 26	100×10	$76,1 \times 3,2$	55×4	$80 \times 40 \times 3,0$
H	≥ 28	110×10	$76,1 \times 4,0$	60×4	$80 \times 40 \times 4,0$
I	≥ 32	120×10	$88,9 \times 4,0$	60×5	$80 \times 40 \times 5,0$
J	≥ 36	130×10	$88,9 \times 5,0$	70×4	$100 \times 50 \times 4,0$
K	≥ 40	140×10	$101,6 \times 4,0$	70×5	$100 \times 50 \times 5,0$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

SC 258 e3 / SC 258 e3 Connect

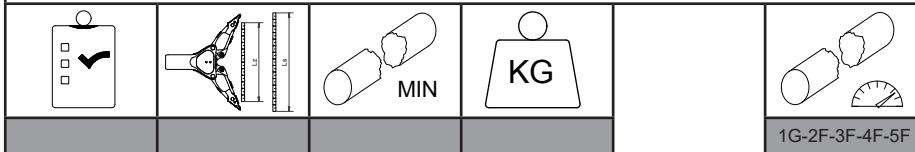
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	[mm] / [in.]	792 / 31.2
	[mm] / [in.]	210 / 8.27
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	14,1 / 31.1
	[kg] 5 Ah	15,3 / 33.7
	[kg] 9 Ah	15,7 / 34.6
	[mm] / [in.]	233 / 9.2
	[kN] / [lbf.]	280 / 63000
	Ls [mm] / [in.]	321 / 12.6
	HSF - LSF [kN] / [lbf.]	29 / 6500 - 24 / 5400
	min. Fs [kN] / [lbf.]	32 / 7200
	max. Fs [kN] / [lbf.]	700 / 157000
	Lz [mm] / [in.]	333 / 13.1
	HPF - LPF [kN] / [lbf.]	37 / 8320 - 28 / 6300
	max. Fz [kN] / [lbf.]	37 / 8320
	U [V DC]	25,2
	I [A]	40
	IP	58
	[mm] / [in.]	Ø 26 / 1.02
	EN 13204	F
	NFPA 1960	A6/B6/C6/D7/E7/F4

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	TB [°C] TB [°F]	-20... +55 -4... +131
	TL [°C] TL [°F]	-30... +60 -22... +140
	EN 13204 [dB(A)]	73
	NFPA 1960 [dB(A)]	72
	EN 13204 [dB(A)]	84
5Ah		20
9Ah		36

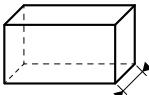
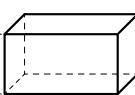
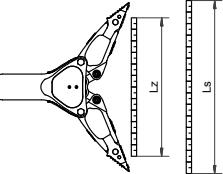
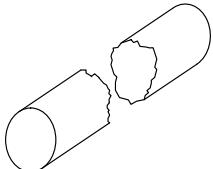
Lukas Hydraulik GmbH
SC 258 e3 / SC 258 e3 Connect



A	≥ 14	30 x 5	21,3 x 2,3		
B	≥ 16	40 x 5	26,4 x 2,3		
C	≥ 18	50 x 5	33,7 x 2,6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42,6 x 2,6	40 x 4	50 x 25 x 2,5
E	≥ 22	80 x 8	48,3 x 2,9	45 x 4	50 x 30 x 3,0
F	≥ 24	80 x 10	60,3 x 2,9	50 x 4	60 x 40 x 3,0
G	≥ 26	100 x 10	76,1 x 3,2	55 x 4	80 x 40 x 3,0
H	≥ 28	110 x 10	76,1 x 4,0	60 x 4	80 x 40 x 4,0
I	≥ 32	120 x 10	88,9 x 4,0	60 x 5	80 x 40 x 5,0
J	≥ 36	130 x 10	88,9 x 5,0	70 x 4	100 x 50 x 4,0
K	≥ 40	140 x 10	101,6 x 4,0	70 x 5	100 x 50 x 5,0
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

SC 358 e3 / SC 358 e3 Connect

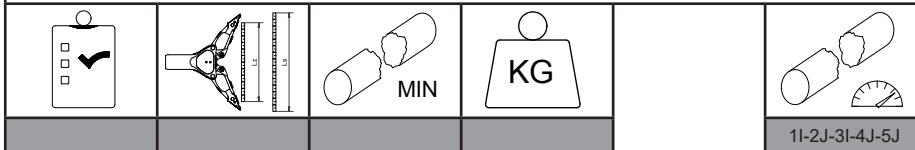
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		[mm] / [in.]	876 / 34.5
		[mm] / [in.]	235 / 9.25
		[mm] / [in.]	253 / 9.96
		[kg] / [lbs.]	17,7 / 39
		[kg] 5 Ah	18,9 / 41.7
		[kg] 9 Ah	19,3 / 42.5
		[mm] / [in.]	309 / 12.2
		[kN] / [lbf.]	492 / 110600
		Ls [mm] / [in.]	368 / 14.5
		HSF - LSF [kN] / [lbf.]	43 / 9667 - 33 / 7419
		min. Fs [kN] / [lbf.]	38 / 8543
		max. Fs [kN] / [lbf.]	1500 / 337230
		Lz [mm] / [in.]	382 / 15
		HPF - LPF [kN] / [lbf.]	62 / 13940 - 43 / 9667
		max. Fz [kN] / [lbf.]	61 / 13714
		U [V DC]	25,2
		I [A]	40
		IP	58
		[mm] / [in.]	Ø 35 / 1.38
		EN 13204	I
		NFPA 1960	A7/B8/C7/D8/E7/F4

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	TB [°C] TB [°F]	-20... +55 -4... +131
	TL [°C] TL [°F]	-30... +60 -22... +140
	EN 13204 [dB(A)]	74
	NFPA 1960 [dB(A)]	77
	EN 13204 [dB(A)]	85
5Ah		13
9Ah		23

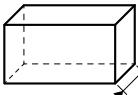
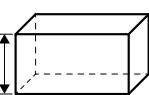
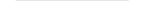
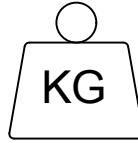
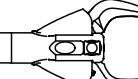
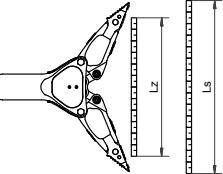
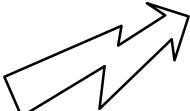
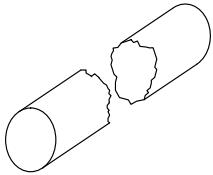
Lukas Hydraulik GmbH
SC 358 e3 / SC 358 e3 Connect



A	≥ 14	30 x 5	21,3 x 2,3		
B	≥ 16	40 x 5	26,4 x 2,3		
C	≥ 18	50 x 5	33,7 x 2,6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42,6 x 2,6	40 x 4	50 x 25 x 2,5
E	≥ 22	80 x 8	48,3 x 2,9	45 x 4	50 x 30 x 3,0
F	≥ 24	80 x 10	60,3 x 2,9	50 x 4	60 x 40 x 3,0
G	≥ 26	100 x 10	76,1 x 3,2	55 x 4	80 x 40 x 3,0
H	≥ 28	110 x 10	76,1 x 4,0	60 x 4	80 x 40 x 4,0
I	≥ 32	120 x 10	88,9 x 4,0	60 x 5	80 x 40 x 5,0
J	≥ 36	130 x 10	88,9 x 5,0	70 x 4	100 x 50 x 4,0
K	≥ 40	140 x 10	101,6 x 4,0	70 x 5	100 x 50 x 5,0
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

SC 758 e3 / SC 758 e3 Connect

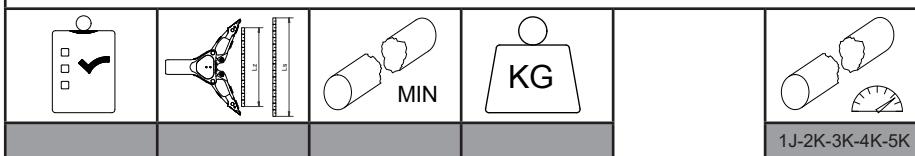
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		[mm] / [in.]	980 / 38.6
		[mm] / [in.]	266 / 10.5
		[mm] / [in.]	253 / 9.96
		[kg] / [lbs.]	23,5 / 51.8
		[kg] 5 Ah	24,7 / 54.5
		[kg] 9 Ah	25,1 / 55.3
		[mm] / [in.]	400 / 15.7
		[kN] / [lbf.]	885 / 198955
		Ls [mm] / [in.]	475 / 18.7
		HSF - LSF [kN] / [lbf.]	49 / 11016 - 38 / 8543
		min. Fs [kN] / [lbf.]	52 / 11691
		max. Fs [kN] / [lbf.]	1500 / 337213
		Lz [mm] / [in.]	340 / 13.4
		HPF - LPF [kN] / [lbf.]	69 / 15512 - 52 / 11690
		max. Fz [kN] / [lbf.]	94 / 21132
		U [V DC]	25,2
		I [A]	45
		IP	58
		[mm] / [in.]	Ø 40 / 1.58
		EN 13204	J
		NFPA 1960	A8/B9/C9/D9/E9/F5

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	TB [°C] TB [°F]	-20... +55 -4... +131
	TL [°C] TL [°F]	-30... +60 -22... +140
	EN 13204 [dB(A)]	73
	NFPA 1960 [dB(A)]	78
	EN 13204 [dB(A)]	84
5Ah		6
9Ah		12

Lukas Hydraulik GmbH
SC 758 e3 / SC 758 e3 Connect



A	≥ 14	30 x 5	21,3 x 2,3		
B	≥ 16	40 x 5	26,4 x 2,3		
C	≥ 18	50 x 5	33,7 x 2,6	35 x 3	
D	≥ 20	60 x 5	42,6 x 2,6	40 x 4	50 x 25 x 2,5
E	≥ 22	80 x 8	48,3 x 2,9	45 x 4	50 x 30 x 3,0
F	≥ 24	80 x 10	60,3 x 2,9	50 x 4	60 x 40 x 3,0
G	≥ 26	100 x 10	76,1 x 3,2	55 x 4	80 x 40 x 3,0
H	≥ 28	110 x 10	76,1 x 4,0	60 x 4	80 x 40 x 4,0
I	≥ 32	120 x 10	88,9 x 4,0	60 x 5	80 x 40 x 5,0
J	≥ 36	130 x 10	88,9 x 5,0	70 x 4	100 x 50 x 4,0
K	≥ 40	140 x 10	101,6 x 4,0	70 x 5	100 x 50 x 5,0
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

de
en
fr
es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

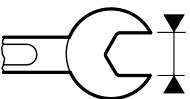
lt

zh

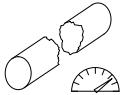
ko

ja

ar

			
		[mm]	[Nm]
		[in.]	[ft/lbf]
S 378	M 28 x 1,5	38 1.50	130 +10 96 + 7.4
S 789	M 32 x 1,5	46 1.81	150 + 10 110.6 + 7.4
S 799	M 36 x 1,5	50 1.97	230 + 10 169.6 + 7.4
SC 258	M 24 x 1,5	36 1.42	130 + 10 96 + 7.4
SC 358	M 28 x 1,5	38 1.50	130 + 10 96 + 7.4
SC 758	M 32 x 1,5	46 1.81	150 + 10 110.6 + 7.4

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

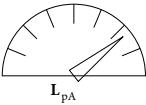
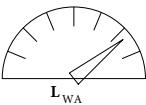
					
					
	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]	[mm] [in.]
S 378	33 1.30	130x10 5.12x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 789	42 1.65	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
S 799	45 1.77	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.00x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20
SC 258	26 1.02	80x10 3.15x0.39	60,3x2,9 2.4x0.11	50x4 1.97x0.16	60x40x3,0 2.36x1.57x0.12
SC 358	35 1.38	130x10 5.12x0.39	88,9x4,0 3.5x0.16	70x4 2.76x0.16	100x50x4,0 3.94x1.97x0.16
SC 758	40 1.57	140x10 5.51x0.39	101,6x4,0 4.0x0.16	70x5 2.76x0.20	100x50x5,0 3.94x1.97x0.20

SP 333 e3 / SP 333 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	[mm] / [in.]	823 / 32.4
	[mm] / [in.]	256 / 10.1
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	16,6 / 36.6
	[kg] 5 Ah	17,8 / 39.3
	[kg] 9 Ah	18,2 / 40.1
	Ls [mm] / [in.]	600 / 23.6
	HSF-LSF [kN] / [lbf.]	63 / 14162 - 39 / 8768
	min. Fs [kN] / [lbf.]	42 / 9442
	max. Fs [kN] / [lbf.]	836 *) / 187940 *)
	Lz [mm] / [in.]	440 / 17.3
	HPF-LPF [kN] / [lbf.]	43 / 9667 - 23 / 5171
	max. Fz [kN] / [lbf.]	56 / 12589
	U [V DC]	25,2
	I [A]	39
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

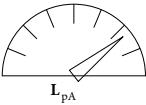
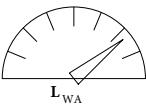
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		EN 13204 [dB(A)]	73
		NFPA 1960 [dB(A)]	77
	5Ah	EN 13204 [dB(A)]	84
	9Ah		10
			18

SP 555 e3 / SP 555 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	[mm] / [in.]	923 / 36.3
	[mm] / [in.]	265 / 10.4
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	19,3 / 42.5
	[kg] 5 Ah	20,5 / 45.2
	[kg] 9 Ah	20,9 / 46.1
	Ls [mm] / [in.]	730 / 28.7
	HSF-LSF [kN] / [lbf.]	72 / 16186 - 49 / 11016
	min. Fs [kN] / [lbf.]	52 / 11690
	max. Fs [kN] / [lbf.]	658 *) / 147924 *)
	Lz [mm] / [in.]	569 / 22.4
	HPF-LPF [kN] / [lbf.]	46 / 10341 - 28 / 6295
	max. Fz [kN] / [lbf.]	58 / 13039
	U [V DC]	25,2
	I [A]	45
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

		EN 13204 [dB(A)]	75
		NFPA 1960 [dB(A)]	78
	5Ah	EN 13204 [dB(A)]	86
	9Ah		7
			12

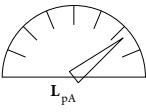
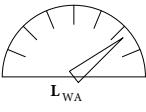
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SP 775 e3 / SP 775 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	[mm] / [in.]	957 / 37.7
	[mm] / [in.]	269 / 10.6
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	19,7 / 43.4
	[kg] 5 Ah	20,9 / 46.1
	[kg] 9 Ah	21,3 / 47.0
	Ls [mm] / [in.]	800 / 31.5
	HSF-LSF [kN] / [lbf.]	76 / 17086 - 46 / 10341
	min. Fs [kN] / [lbf.]	50 / 11240
	max. Fs [kN] / [lbf.]	698 *) / 156917 *)
	Lz [mm] / [in.]	637 / 25.1
	HPF-LPF [kN] / [lbf.]	47 / 10566 - 26 / 5845
	max. Fz [kN] / [lbf.]	55 / 12364
	U [V DC]	25,2
	I [A]	45
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

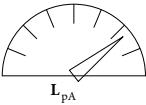
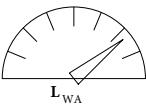
de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

 	EN 13204 [dB(A)]	76
 	EN 13204 [dB(A)]	87
 5Ah		6
 9Ah		10

SP 777 e3 / SP 777 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

	[mm] / [in.]	997 / 39.3
	[mm] / [in.]	309 / 12.2
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	22,8 / 50.3
	[kg] 5 Ah	24 / 52.9
	[kg] 9 Ah	24,4 / 53.8
	Ls [mm] / [in.]	813 / 32.0
	HSF-LSF [kN] / [lbf.]	85 / 19110 - 59 / 13260
	min. Fs [kN] / [lbf.]	63 / 14160
	max. Fs [kN] / [lbf.]	600 *) / 134900 *)
	Lz [mm] / [in.]	655 / 25.8
	HPF-LPF [kN] / [lbf.]	49 / 11016 - 30 / 6744
	max. Fz [kN] / [lbf.]	60 / 13490
	U [V DC]	25,2
	I [A]	45
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

		EN 13204 [dB(A)]	79
		NFPA 1960 [dB(A)]	78
	5Ah	EN 13204 [dB(A)]	90
	9Ah		5
			9

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

SP 778 e3 / SP 778 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it

nl
da

sv
fi
el

pl
cs
sk
hu
ro

bg
sl

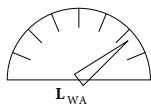
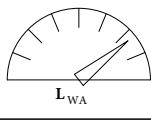
hr
et
lv

lt
zh

ko
ja
ar

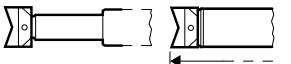
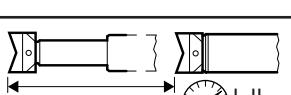
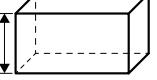
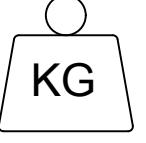
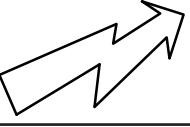
	[mm] / [in.]	1106 / 43.6
	[mm] / [in.]	309 / 12.1
	[mm] / [in.]	253 / 9.96
	[kg] / [lbs.]	24,3 / 53.6
	[kg] 5 Ah	25,5 / 56.2
	[kg] 9 Ah	25,9 / 57.1
	Ls [mm] / [in.]	1018 / 40.1
	HSF-LSF [kN] / [lbf.]	45 / 10120 - 72 / 16190
	min. Fs [kN] / [lbf.]	47 / 10570
	max. Fs [kN] / [lbf.]	500 *) / 112400 *)
	Lz [mm] / [in.]	898 / 35.3
	HPF-LPF [kN] / [lbf.]	42 / 9442 - 23 / 5171
	max. Fz [kN] / [lbf.]	50 / 11240
	U [V DC]	25,2
	I [A]	43
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

 	EN 13204 [dB(A)] NFPA 1960 [dB(A)]	79 78
	EN 13204 [dB(A)]	90
 5Ah		5
 9Ah		9

R 320 e3 / R 320 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

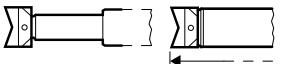
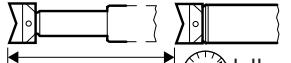
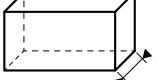
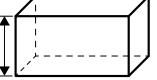
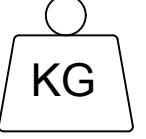
		→L← [mm] / [in.]	340 / 13.4
		↔L↔ [mm] / [in.]	640 / 25.2
	Hg [mm] / [in.]	300 / 11.8	
	H1 [mm] / [in.]	164 / 6.5	
	H2 [mm] / [in.]	136 / 5.3	
	HSF1 [kN] / [lbf.]	127 / 28600	
	HSF2 [kN] / [lbf.]	60 / 13500	
		[mm] / [in.]	200 / 7.9
		[mm] / [in.]	326 / 12.8
	[kg] / [lbs.]	12,5 / 27.6	
	[kg] 5 Ah 	13,7 / 30.2	
	[kg] 9 Ah	14,1 / 31.1	
	U [V DC]	25,2	
	I [A]	39	
		IP	58
	TB [°C]	-20... +55	
	TB [°F]	-4... +131	
	TL [°C]	-30... +60	
	TL [°F]	-22... +140	

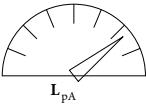
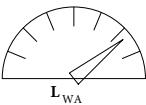
		EN 13204 [dB(A)]	69
		NFPA 1960 [dB(A)]	71
	5Ah	EN 13204 [dB(A)]	80
	9Ah		20
			36

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

R 521 e3 / R 521 e3 Connect

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

		→L← [mm] / [in.]	579 / 22.8
		↔L↔ [mm] / [in.]	1359 / 53.5
	Hg [mm] / [in.]	780 / 30.7	
	H1 [mm] / [in.]	403 / 15.6	
	H2 [mm] / [in.]	377 / 14.8	
	HSF1 [kN] / [lbf.]	127 / 28600	
	HSF2 [kN] / [lbf.]	60 / 13500	
		[mm] / [in.]	140 / 5.51
		[mm] / [in.]	327 / 12.9
	[kg] / [lbs.]	18,2 / 40.1	
	[kg] 5 Ah 	19,4 / 42.8	
	[kg] 9 Ah	19,8 / 43.7	
	U [V DC]	25,2	
	I [A]	45	
		IP	58
	TB [°C]	-20... +55	
	TB [°F]	-4... +131	
	TL [°C]	-30... +60	
	TL [°F]	-22... +140	

		EN 13204 [dB(A)]	70
		NFPA 1960 [dB(A)]	74
	5Ah	EN 13204 [dB(A)]	81
	9Ah		7
			12

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

CR 522 e3 / CR 522 e3 Connect

de

en

fr

es

pt

it

nl

da

sv

fi

el

pl

cs

sk

hu

ro

bg

sl

hr

et

lv

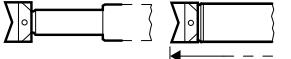
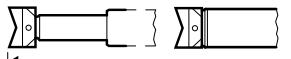
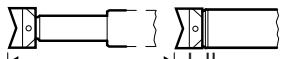
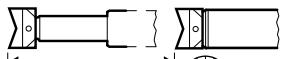
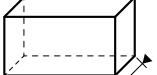
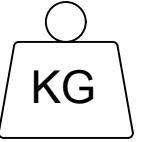
lt

zh

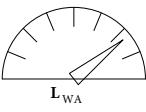
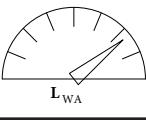
ko

ja

ar

	→L← [mm] / [in.]	657 / 25.8
	↔L [mm] / [in.]	1533 / 60.3
	Hg [mm] / [in.]	876 / 34.5
	H1 [mm] / [in.]	451 / 17.8
	H2 [mm] / [in.]	425 / 16.7
	HSF1 [kN] / [lbf.]	127 / 28600
	HSF2 [kN] / [lbf.]	60 / 13500
	[mm] / [in.]	140 / 5.51
	[mm] / [in.]	327 / 12.9
	[kg] / [lbs.]	20,4 / 45
	[kg] 5 Ah	21,6 / 47.7
	[kg] 9 Ah	22 / 48.6
	U [V DC]	25,2
	I [A]	45
	IP	58
	TB [°C]	-20... +55
	TB [°F]	-4... +131
	TL [°C]	-30... +60
	TL [°F]	-22... +140

de
en
fr
es
pt
it
nl
da
sv
fi
el
pl
cs
sk
hu
ro
bg
sl
hr
et
lv
lt
zh
ko
ja
ar

 	EN 13204 [dB(A)] NFPA 1960 [dB(A)]	69 70
	EN 13204 [dB(A)]	80
 5Ah		5
 9Ah		9

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation
Weinstraße 39
91058 Erlangen
Germany

Fon: +49 9131 698-0
Fax: +49 9131 698-394
E-Mail: lukas.info@idexcorp.com



/ LUKAS.Rescue
www.lukas.com | www.lukas-store.de
