The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

NXA, NXP, NXV012T

3608870EF2 AC/01.2018

DEUTSCH
ENGLISH
FRANÇAIS
ITALIANO
ESPAÑOL
PORTUGUÊS
ČESKÝ
MAGYAR
POLSKI
РУССКИЙ
SLOVENSKÝ
汉语

Die angegebenen Daten dienen der Produktbeschreibung. Sollten auch Angaben zur Verwendung gemacht werden, stellen diese nur Anwendungsbeispiele und Vorschläge dar.

Katalogangaben sind keine zugesicherten Eigenschaften. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Unsere Produkte unterliegen einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess.

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Originalbetriebsanleitung

The data specified serve to describe the product. Instructions on use, if any, only constitute application examples and suggestions.

Catalog specifications are no warranted properties. The information given does not release the user from the obligation of own judgment and verification. Our products are subject to a natural process of wear and aging.

© This document, as well as the data, specifications, and other information set forth in it, are the exclusive property of Bosch Rexroth AG. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.

The title page shows an exemplary configuration. The supplied product may therefore vary from the illustration.

Translation of the original operating instructions

Inhalt

1 Zu dieser Dokumentation 4
1.1 Gültigkeit der Dokumentation 4
1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen 4
1.3 Darstellung von Informationen 5
1.3.1 Sicherheitshinweise 5
1.3.2 Symbole 5
1.3.3 Symbole am Produkt 6
1.3.4 Bezeichnungen 6
1.3.5 Abkürzungen 6
2 Sicherheitshinweise 7
2.1 Zu diesem Kapitel 7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.4 Qualifikation des Personals 8
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
2.6 Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise 9
3 Lieferumfang 11
4 Zu diesem Produkt 11
5 Transport und Lagerung 12
6 Montage 12
7 Inbetriebnahme 13
8 Betrieb 14
8.1 Werkzeugwechsel 14
8.2 Schraubprogramm anwählen 16
8.3 Schraubstellenbeleuchtung 16
8.4 Schrauber-Start 16
8.5 Display und Anwendungstasten 16
8.6 Akku wechseln 17
9 Instandhaltung und Instandsetzung 17
10 Außerbetriebnahme 17
11 Demontage und Austausch 18
12 Entsorgung 18
12.1 Umweltschutz 18
13 Erweiterung und Umbau 19
13.1 Zubehör 19
14 Fehlersuche und Fehlerbehebung 19
15 Technische Daten 20
16 Anhang 21
16.1 Beanstandungen und Reparaturen 21
16.2 Gewährleistung 21
16.3 Service und Vertrieb 22
16.4 EU-Konformitätserklärung 22
16.5 EAC-Konformitätserklärung 22
16.6 Open Source Software 22

1 Zu dieser Dokumentation

HINWEIS

Veraltete Dokumentation!

Wenn Sie einen veralteten Stand der vorliegenden sowie der erforderlichen und ergänzenden Dokumentationen verwenden, kann dies zu fehlerhafter Montage und Bedienung des Produkts führen.

▶ Stellen Sie sicher, dass Sie stets die aktuelle Version aller Dokumentationen besitzen und verwenden. Die aktuelle Version der Dokumentation von Bosch-Rexroth-Produkten finden Sie im Medienverzeichnis: *http://www.boschrexroth.com/medienverzeichnis*

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Informationen zur vorliegenden Anleitung.

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für folgendes Produkt:

- Funk-Akkuschrauber Nexo in den Ausführungen NXA, NXP und NXV...T

Diese Dokumentation richtet sich an Personen, die mit Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung und Demontage von Handschraubern und deren Komponenten beauftragt sind.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu verwenden, zu warten, zu demontieren, einfache Störungen selbst zu beseitigen und zu entsorgen.

▶ Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

▶ Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, wenn Ihnen die mit dem Buchsymbol 🕮 gekennzeichneten Dokumentationen vorliegen und Sie diese verstanden und beachtet haben.

Tabelle 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

	Titel	Dokumentnummer	Dokumentart
🕮	Sicherheitshinweise für Rexroth-Schraubsysteme	3 608 870 2DE	Sicherheitsvorschrift
🕮	Dokumentation des Maschinen- oder Anlagenherstellers		
🕮	Anleitungen der übrigen Anlagenkomponenten		
🕮	Allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen und nationalen Gesetzgebung		
🕮	Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, die in Ihrem Land gelten		
🕮	DIN 13 Blatt 13		
🕮	Weitere Hinweise zur Projektierung finden Sie in der Projektierungsanleitung des Rexroth-Schraubsystems	3 608 870 A47	Projektierungs-anleitung
🕮	NX-A3	3 608 870 ET9	Montageanleitung
🕮	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Montageanleitung

Erforderliche und ergänzende Dokumentationen von Rexroth finden Sie im Medienverzeichnis: *http://www.boschrexroth.com/medienverzeichnis*

1.3 Darstellung von Informationen

Damit Sie mit dieser Dokumentation schnell und sicher mit Ihrem Produkt arbeiten können, werden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Zum besseren Verständnis sind diese in den folgenden Abschnitten erklärt.

1.3.1 Sicherheitshinweise

In dieser Dokumentation stehen Sicherheitshinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

⚠ SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung ▶ Gefahrenabwehr

- **Warnzeichen:** macht auf die Gefahr aufmerksam
- **Signalwort:** gibt die Schwere der Gefahr an
- **Art und Quelle der Gefahr:** benennt die Art und Quelle der Gefahr
- **Folgen:** beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
- **Abwehr:** gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann

Tabelle 2: Gefahrenklassen nach ANSI Z535.6-2006

Warnzeichen, Signalwort	Bedeutung
⚠ GEFAHR	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn sie nicht vermieden wird
⚠ WARNUNG	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird
⚠ VORSICHT	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird
HINWEIS	Sachschäden: Das Produkt oder die Umgebung können beschädigt werden.

1.3.2 Symbole

Die folgenden Symbole kennzeichnen Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, jedoch die Verständlichkeit der Dokumentation erhöhen.

Tabelle 3: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
ℹ	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das Produkt nicht optimal genutzt bzw. betrieben werden.
▶	einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
1. 2. 3.	nummerierte Handlungsanweisung: Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen.
Hinweis	Diese Information weist auf mögliche Einschränkungen bezüglich des Produkts hin.
Menü	Eintrag in der grafischen Oberfläche der Software

1.3.3 Symbole am Produkt

Tabelle 4: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
	Gemäß derzeit gültiger europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Gemäß derzeit gültiger europäischer Richtlinie müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.
	Kennzeichnung gemäß China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Bezeichnungen

In dieser Dokumentation werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Tabelle 5: Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
NEXO-OS	**Nexo** operating **s**ystem: Webbrowser-basiertes Bedienprogramm der Funk-Akkuschrauber Nexo
NXA	**N**exo right-**a**ngle nutrunner: Nexo Winkelschrauber
NXP	**N**exo **p**istolgrip nutrunner: Nexo Mittelgriffschrauber
NXV	**N**exo **V**arioLine: Nexo Winkelschrauber mit abnehmbarem Winkelkopf
N|X|A/P/V|_|_|_|	Angabe des max. Arbeitsbereiches bsp. NXA030S = max. Arbeitsbereich 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = schlanker Winkelkopf (ohne Kunststoffummantelung)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = Schnellwechselfutter
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = Auslieferung mit Winkelkopf
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = Steckplatz für Nexo Einschub-Akkupacks mit 36 Volt
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = Handschrauber mit integriertem Barcode-Scanner

1.3.5 Abkürzungen

In dieser Dokumentation werden folgende Abkürzungen verwendet:

Tabelle 6: Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
DIN	Deutsches Institut für Normung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
IP	International Protection (Internationale Absicherung bzw. Internationale Schutzart)

2 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung beschreibt grundsätzliche Sicherheitsanforderungen und wichtige Informationen zur sicheren Inbetriebnahme und zum sicheren Betrieb des Produkts.

2.1 Zu diesem Kapitel

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen und damit arbeiten.
- ▶ Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Bezug auf Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit den erforderlichen Dokumentationen weiter.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei den Produkten NXA, NXP und NXV...T handelt es sich um vollständige Maschinen im Sinne der derzeit gültigen Maschinenrichtlinie, siehe „EU-Konformitätserklärung“ ab Seite 272.

Sie dürfen das Produkt wie folgt einsetzen:

- zur Integration in eine unvollständige Maschine, oder in eine Maschine bzw. Anlage,
- zur Durchführung von Verschraubungen, die einen ununterbrochenen Drehmomentverlauf erfordern.
- Handschrauber mit Schutzisolierungen für die Batteriemontage (Zubehör NXAP030 oder NXPP012) dürfen zur Durchführung von Verschraubungen einzelner unter Spannung stehender Zellmodule in der Spannungsklasse bis 800 Volt eingesetzt werden.

Dieses Produkt ist nicht geeignet für Verschraubungsprozesse, die ein schrittweises Eindrehen der Verbindungselemente voraussetzen, z. B. Schlagschrauber.

Das Produkt ist für den industriellen Gebrauch und nicht für die private Verwendung bestimmt.

Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es in die Anlage, für die es bestimmt ist, integriert ist und diese die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt. Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein.

Der Betrieb des Produktes ist nur bei Einhaltung der nationalen Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für den vorliegenden Anwendungsfall erlaubt.

Hinweise für eine EMV-gerechte Installation sind der zugehörigen Dokumentation der jeweiligen Komponente zu entnehmen.

In Rexroth-Schraubsystemen dürfen nur Zubehör- und Anbauteile benutzt werden, die für Rexroth-Schraubsysteme zugelassen sind. Nicht zugelassene Komponenten dürfen weder angebaut noch angeschlossen werden. Gleiches gilt für Kabel, Leitungen und Akkus, die zum Rexroth-Schraubsystem gehören.

Andernfalls ist die Funktions- und Systemsicherheit gefährdet.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Dokumentation und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder andere Gebrauch,

- als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben und
- als in den jeweiligen Dokumentationen beschrieben,

ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Bosch Rexroth AG keine Haftung. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Benutzer.

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts und, falls vorhanden, seiner Komponenten gehört:

- dass es Betriebsbedingungen ausgesetzt wird, die die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen nicht erfüllen. Untersagt sind z. B. der Betrieb unter Wasser, bei hoher Luftfeuchtigkeit, unter extremen Temperaturschwankungen oder extremen Maximaltemperaturen.
- dass es bei Anwendungen eingesetzt wird, die von der Bosch Rexroth AG nicht ausdrücklich freigegeben sind. Beachten Sie hierzu unbedingt die Aussagen in den Sicherheitshinweisen der jeweiligen Dokumentation!
- die bauliche Veränderung, die den Originalzustand zerstört.
- die unsachgemäße Programmierung oder Konfiguration des Schraubsystems.
  Die Verantwortung und Risiken für die Programmierung und Konfiguration des Schraubsystems liegen allein beim Anwender.

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung und Demontage dieses Rexroth-Produkts, sowie der Umgang mit dem Produkt erfordern grundlegende Kenntnisse der Elektrik, Mechanik und Software, sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die sichere Verwendung zu gewährleisten, dürfen die genannten Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft:

- ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen, sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.
- muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.
- muss ausgebildet, unterwiesen und berechtigt sein, Stromkreise und Geräte gemäß den Bestimmungen der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und gemäß den Arbeitsanforderungen zweckmäßig zu kennzeichnen.
- muss mit allen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen gemäß dieser Dokumentation und der Dokumentation der jeweiligen Komponente ausreichend vertraut sein und deren Inhalt verstehen.
- muss eine angemessene Sicherheitsausrüstung besitzen und in erster Hilfe geschult sein.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

VORSICHT

Allgemeine Sicherheitshinweise!

Sach- und Personenschäden.

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes, in dem das Produkt eingesetzt/angewendet wird.
- Verwenden Sie Rexroth-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Personen, die Produkte der Bosch Rexroth AG montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile, um Personengefährdungen wegen nicht geeigneter Ersatzteile auszuschließen.
- Halten Sie die in der Produktdokumentation angegebenen technischen Daten und Umgebungsbedingungen ein.
- Wenn in sicherheitsrelevanten Anwendungen ungeeignete Produkte eingebaut oder verwendet werden, können unbeabsichtigte Betriebszustände in der Anwendung auftreten, die Personen- und/oder Sachschäden verursachen können. Setzen Sie daher ein Produkt nur dann in sicherheitsrelevante Anwendungen ein, wenn diese Verwendung ausdrücklich in der Dokumentation des Produkts spezifiziert und erlaubt ist.
- Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass das Endprodukt (beispielsweise eine Maschine oder Anlage), in das die Rexroth-Produkte eingebaut sind, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen der Anwendung entspricht.

2.6 Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden grundsätzliche Sicherheitshinweise aufgeführt, die abhängig sind von der beim Produkt verwendeten Technologie.

Verwendung und Behandlung des Handschraubers

VORSICHT

Unsachgemäße Handhabung!

Sach- und Personenschäden.

- Halten Sie den Handschrauber von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in den Handschrauber erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Sichern Sie das Werkstück. Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- Halten Sie den Handschrauber gut fest; spannen Sie ihn nicht in einen Schraubstock. Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- Belasten Sie den Handschrauber unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch. Verwenden Sie den Handschrauber niemals als Hebel oder Hammer. Stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.
- Bringen Sie vor allen Arbeiten am Handschrauber (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.), sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung den Programmwahlschalter in Mittelstellung. Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-Aus-Schalters besteht Verletzungsgefahr.
- Betreiben Sie den Handschrauber nur mit geschlossener Schnittstellenabdeckung.

Verwendung und Behandlung des Handschraubers mit Akku

VORSICHT

Unsachgemäße Handhabung!

Sach- und Personenschäden.

- Entfernen Sie den Akku, bevor Sie mechanische Produkteinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder den Handschrauber für längere Zeit nicht benutzen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Handschraubers.
- Verwenden Sie nur original Rexroth-Akkus NX-BP. Bei Gebrauch anderer Akkus, z. B. Nachahmungen, aufgearbeiteter Akkus oder Fremdfabrikaten, besteht die Gefahr von Verletzungen sowie Sachschäden durch explodierende Akkus.
- Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig im Ladegerät auf.
- Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit Ihrem Rexroth Handschrauber. Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.
- Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Handschraubern. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- Halten Sie den Akku von Regen oder Nässe fern. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung und Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.
- Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verätzungen führen.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz. Es besteht Explosionsgefahr.
- Öffnen Sie den Akku nicht. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Nehmen Sie keine Akkus bei Beschädigung des Gehäuses oder der Kontakte in Betrieb. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Lagern Sie defekte Akkus in feuerfesten Gebinden. Es besteht Brandgefahr.

Schutz vor unsachgemäßer Handhabung des Handschraubers

VORSICHT

Unsachgemäße Handhabung!

Sach- und Personenschäden.

- Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Handschraubers beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Handschraubers reparieren.
- Verwenden Sie Handschrauber, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.
- Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Überlasten Sie den Handschrauber nicht.
- Pflegen Sie den Handschrauber mit Sorgfalt.

3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

Tabelle 7: Lieferumfang

NXA	NXP	NXV...T
1x Winkelschrauber	1x Mittelgriffschrauber	1x Winkelschrauber
1x MicroSD-Karte	1x MicroSD-Karte	1x MicroSD-Karte
1x Betriebsanleitung	1x Betriebsanleitung	1x Betriebsanleitung
		1x Gabelschlüssel (Schlüsselweite 22 mm)

Das Bedienprogramm NEXO-OS für den Funk-Akkuschrauber Nexo ist eine Web-Anwendung. Es wird als Bestandteil des Funk-Akkuschraubers Nexo vorinstalliert ausgeliefert.

Eine Beschreibung des Bedienprogramms NEXO-OS ist in der Projektierungsanleitung enthalten.

Zum Lieferumfang gehören nicht:

- Die Handschrauber werden ohne Akku ausgeliefert.
- Einsatzwerkzeug (z. B. Schraubernuss, ...) und weiteres abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standardlieferumfang.

4 Zu diesem Produkt

Die Handschrauber der Nexo-Reihe werden aufgrund ihrer technischen Eigenschaften als Funk-Akkuschrauber bezeichnet. Es gibt sie in den Ausführungen Winkelschrauber und Mittelgriffschrauber.

Tabelle 8: Produktbeschreibung

Winkelschrauber (NXA / NXV...T)	Mittelgriffschrauber (NXP)
Siehe Seite 265 Abbildung NXA / NXV...T:	Siehe Seite 265 Abbildung NXP:
1. Scannerfenster	1. Scannerfenster
2. Display	2. Display
3. Beschriftungsfeld	3. Beschriftungsfeld
4. Anwendungstasten	4. Anwendungstasten
5. Beleuchtungs-LED	5. Beleuchtungs-LED
6. Griffläche	6. Griffläche
7. Startschalter	7. Startschalter
8. Programmwahlschalter	8. Programmwahlschalter
9. Sicherheitsschloss-Schnittstelle	9. Sicherheitsschloss-Schnittstelle
10. MicroSD-Steckplatz	10. MicroSD-Steckplatz
11. MicroUSB-Schnittstelle	11. MicroUSB-Schnittstelle
12. Schnittstellenabdeckung	12. Schnittstellenabdeckung

MicroUSB-Schnittstelle

- Die Schnittstelle ist für den Einsatz des MicroUSB-Ethernet-Adapter NX-A von Rexroth vorgesehen.

MicroSD-Steckplatz

- Die Schnittstelle ist für den Einsatz der MicroSD-Karte NX-SD von Rexroth vorgesehen.

HINWEIS

Schäden durch unsachgemäße Montage!

Beschädigung der Anschlüsse.

▶ Setzen Sie ausschließlich MicroSD-Karten von Rexroth ein.
▶ Setzen Sie die MicroSD-Karte mit den Steckkontakten voraus so in den Steckplatz ein, dass für Sie das Produktlabel (Vorderseite der Karte) sichtbar ist.
▶ Drücken Sie die MicroSD-Karte nur bis zum spürbaren Anschlag in den Steckplatz.

Sicherheitsschloss-Schnittstelle

- zur Diebstahlsicherung

Hinweis: Ein Sicherheitsschloss wie von Hersteller Kensington kann verwendet werden.

5 Transport und Lagerung

Halten Sie bei Lagerung und Transport in jedem Fall die Umgebungsbedingungen ein, die in den technischen Daten dieses Produktes angegeben sind.

Bitte beachten Sie bei Lagerung und Transport von Li-Ionen-Akkus die Angaben in der entsprechenden Anleitung.

6 Montage

VORSICHT

Falsche Montage/Demontage des Produkts möglich!

Verletzungsgefahr und Geräteschaden im späteren Betrieb.

▶ Montieren/Demontieren Sie das Produkt nach den folgenden Angaben in der korrekten Reihenfolge.
▶ Das Produkt niemals an den Gehäuseschalen z. B. in einem Schraubstock einklemmen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Unbeabsichtigtes Einschalten des Produktes während Montage/Demontage kann zu schweren Verletzungen führen!

▶ Vor Arbeiten am Produkt Programmwahlschalter auf Mittelstellung bringen (Einschaltsperre).

HINWEIS

Produktschäden!

Bei entferntem Winkelschraubkopf darf der Handschrauber nicht gestartet werden.

▶ Starten Sie den Handschrauber erst nach komplett abgeschlossener Montage.

Der Akku verfügt über zwei Verriegelungsstufen, die verhindern, dass der Akku beim unbeabsichtigten Drücken der Akku-Entriegelungstaste herausfällt.

Die folgenden Tätigkeiten sind vor Inbetriebnahme des Handschraubers notwendig:

NXA

- ▶ Ggf. Verstellen des Winkelkopfes, siehe Projektierungsanleitung
- ▶ Ggf. Drehmomentenabstützung anbringen, siehe Projektierungsanleitung
- ▶ Zubehör anbringen, siehe Angaben in den entsprechenden Anleitungen des Zubehörs

NXP

- ▶ Ggf. Drehmomentenabstützung anbringen, siehe Projektierungsanleitung
- ▶ Zubehör anbringen, siehe Angaben in den entsprechenden Anleitungen des Zubehörs

NXV...T

- ▶ Montage Sonderabtrieb, siehe Seite 266 Abbildung A1 - A4
  1. Gabelschlüssel (Schlüsselweite 22 mm) aufstecken, siehe Seite 266 Abbildung A1
  2. Überwurfmutter lösen, siehe Seite 266 Abbildung A2
  3. Winkelkopf abschrauben, siehe Seite 266 Abbildung A3
  4. Abtrieb aufschrauben und mit Gabelschlüssel gegenhalten, siehe Seite 266 Abbildung A4
- ▶ Ggf. Drehmomentenabstützung anbringen, siehe Projektierungsanleitung
- ▶ Zubehör anbringen, siehe Angaben in den entsprechenden Anleitungen des Zubehörs

Beim NXV...T können Sie anstatt des Standardwinkelkopfes einen Sonderabtrieb montieren. Nach dem Hinzufügen müssen Sie den Sonderabtrieb im Bedienprogramm NEXO-OS konfigurieren. In der Konfiguration muss der Wirkungsgrad und die Übersetzung des Sonderabtriebes eingegeben werden.

7 Inbetriebnahme

VORSICHT

Laserstrahlung - Laserklasse 2! Lichtemission im sichtbaren Bereich!

Direkter Blick in die Strahlungsquelle des Barcodescanners (Klasse 2 Laser mit Niedrigenergie-Diode) kann zu Schädigung der Augen (Netzhaut) führen.

- ▶ Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl.
- ▶ Manipulieren Sie nicht die Laserquelle, da dies zum unkontrollierten Austritt gefährlicher Laserstrahlung führen kann.
- ▶ Verändern Sie nicht die vorgegebenen Werte, da dies zum unkontrollierten Austritt gefährlicher Laserstrahlung führen kann.

HINWEIS

Verwendung falscher Komponenten!

Sachschäden!

- ▶ Den Handschrauber nur in Verbindung mit den dafür vorgesehenen Komponenten betreiben!

- ▶ Inbetriebnahme, siehe Seite 267 - 269 Abbildung B1 - B10

1. Akku einsetzen, siehe Seite 267 Abbildung B1
2. Akku aktivieren, siehe Seite 267 Abbildung B2
3. Schrauber aktivieren, siehe Seite 267 Abbildung B3
4. Schnittstellen-Abdeckung öffnen, siehe Seite 267 Abbildung B4
5. Schrauber mit PC verbinden, siehe Seite 268 Abbildung B5
6. Aufruf Netzwerk-Verbindungen, siehe Seite 268 Abbildung B6
7. Aufruf Eigenschaften der LAN-Verbindung, siehe Seite 268 Abbildung B7

8. Eingabe IP-Adresse: 192.168.1.0 - 9 und der Subnetzmaske: 225.255.255.0 in Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4), siehe Seite 268 Abbildung B8
9. Aufruf NEXO-OS im Webbrowser: 192.168.1.10, siehe Seite 269 Abbildung B9
10. Login NEXO-OS (Default Benutzer: Bosch, Passwort: Robert), siehe Seite 269 Abbildung B10

8 Betrieb

VORSICHT

Fehlende Drehmomentenabstützung beim Handschrauber, wenn hohe Drehmomente auftreten!

Wenn Verschraubungen mit höheren Drehmomenten mit einem Handschrauber durchgeführt werden, kann es aufgrund der wirkenden Kräfte zu Verletzungen, insbesondere an den Gelenken, kommen (siehe auch Sicherheitsanforderungen Handschrauber nach DIN EN ISO 11148 in aktueller Fassung).

- ▶ Empfehlung: Montieren und verwenden Sie bei einem Winkelschrauber eine Drehmomentenabstützung ab einem Drehmoment von 40 Nm.
- ▶ Empfehlung: Montieren und verwenden Sie bei einem Mittelgriffschrauber eine Drehmomentenabstützung ab einem Drehmoment von 10 Nm.
- ▶ Beachten Sie darüber hinaus die landesspezifischen und/oder betrieblichen Vorschriften.

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Durch Festhalten des Handschraubers an dafür nicht vorgesehenen Flächen kann unter ungünstigen Bedingungen zu Verletzungen führen. Körperverletzung durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Stoßen.

- ▶ Halten Sie den Handschrauber nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen fest!

HINWEIS

Gleichbleibende Qualität des Werkzeugs

Empfehlung

- ▶ Für eine gleichbleibende Qualität des Werkzeugs sollte in regelmäßigen Abständen eine MFU (Maschinenfähigkeitsuntersuchung) durchgeführt werden
- ▶ Richten Sie sich bei der MFU nach der VDE/VDI2645 Blatt2 in aktueller Fassung
- ▶ Bosch Rexroth Service bietet diese Dienstleistung an (siehe Seite 22)

HINWEIS

Verlust der Schutzart IP40!

Durch Öffnen der Schnittstellenabdeckung ist der Betrieb des Handschraubers unter der Schutzart IP40 nicht mehr möglich.

- ▶ Schnittstellenabdeckung während des Betriebes stets geschlossen halten!

Die Konfiguration oder Änderung des Schraubkanals, der Schraubprogramme usw. erfolgt über das Bedienprogramm NEXO-OS.

Eine Beschreibung des Bedienprogramm NEXO-OS ist in der Projektierungsanleitung enthalten.

8.1 Werkzeugwechsel

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Unbeabsichtigtes Einschalten des Produktes während eines Werkzeugwechsels kann zu schweren Verletzungen führen!

- ▶ Programmwahlschalter auf Mittelstellung bringen (Einschaltsperre).

HINWEIS

Verschmutzte Werkzeugaufnahme!

Sachschaden!

▶ Wenn die Werkzeugaufnahme stark verunreinigt ist, muss sie beim Werkzeugwechsel gereinigt werden.

NXA Am Abtrieb ist zur Aufnahme der Einsatzwerkzeuge ein genormter Außenvierkant nach DIN 3120 vorhanden.

HINWEIS

Unsachgemäße Handhabung!

Beschädigung des Sicherungsstiftes durch zu großes Spiel zwischen Schraubernuss und Werkzeugaufnahme!
Ist das Spiel zwischen Außenvierkant der Schraubernuss und Innenvierkant der Werkzeugaufnahme zu groß, kann bei unsachgemäßer Handhabung (z. B. Abhebeln/Aushebeln der Schraubernuss nach der Verschraubung) der Sicherungsstift beschädigt bzw. abgerissen werden!

▶ Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, sowie nach einem Schraubernusswechsel, ob
  — die Abmessungen des Innenvierkants der Schraubernuss den Vorgaben der DIN 3129 und ISO 2725-2 entsprechen und
  — die Abmessungen des Außenvierkants der Werkzeugaufnahme den Vorgaben der DIN 3121 und der ISO 1174-2 entsprechen.

HINWEIS

Unsachgemäße Handhabung!

Wenn das Einsatzwerkzeug nicht fest mit der Werkzeugaufnahme verbunden ist, kann es sich wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.

▶ Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass es fest auf der Werkzeugaufnahme sitzt.

HINWEIS

Unsachgemäße Handhabung!

Unsachgemäße Handhabung!
Bei Schrägstellung besteht die Gefahr, dass
  — der Vierkant beschädigt wird
  — der Rastbolzen beschädigt wird
  — das Schraubergebnis negativ beeinflusst wird.

▶ Einsatzwerkzeug einsetzen, siehe Seite 270 Abbildung E1

▶ Einsatzwerkzeug entnehmen, siehe Seite 270 Abbildung F1

NXP Am Abtrieb ist zur Aufnahme der Einsatzwerkzeuge ein genormtes Schnellwechselfutter nach DIN/ISO 1173 Nenngröße 6,3 (1/4") Form E vorhanden.

HINWEIS

Unsachgemäße Handhabung!

Wenn der Schaft des Einsatzwerkzeugs nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme gesteckt wird, kann das Einsatzwerkzeug wieder herausrutschen und nicht mehr kontrolliert werden.

▶ Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass der Schaft des Einsatzwerkzeugs fest in der Werkzeugaufnahme sitzt.

HINWEIS

Ungeeignetes Einsatzwerkzeug!

Durch Verwendung zu langer Einsatzwerkzeuge entstehen hohe Querkräfte, die zur Beschädigung des Produktes führen können.

▶ Verwenden Sie Einsatzwerkzeuge mit einer maximalen Länge von 10 cm.

▶ Einsatzwerkzeug einsetzen, siehe Seite 270 Abbildung C1

▶ Einsatzwerkzeug entnehmen, siehe Seite 270 Abbildung D1

8.2 Schraubprogramm anwählen

▶ Programmwahlschalter nach links drücken: Anwahl Programm entsprechend Programmwahl (Grundeinstellung: Programm 0)

▶ Programmwahlschalter nach rechts drücken: Anwahl Programm 99 (Grundeinstellung: Linkslauf)

Ein Umschalten während eines Schraubablaufs wirkt sich erst für den nächsten Schraubablauf aus. Programmwahlschalter in Mittelstellung bringen, um den Handschrauber zu sperren (Einschaltsperre).

Die Konfiguration der Schraubprogramme bzw. Jobs erfolgt über das Bedienprogramm NEXO-OS.

8.3 Schraubstellenbeleuchtung

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Unbeabsichtigtes und längeres Hineinsehen in die Beleuchtungs-LED kann zu Entzündungen der Hornhaut führen!

▶ Nicht direkt in die Beleuchtungs-LED blicken.

Die Einstellung für die Schraubstellenbeleuchtung erfolgt über das Bedienprogramm NEXO-OS.

8.4 Schrauber-Start

Der Schraubablauf wird mit dem Start-Schalter am Handschrauber ausgelöst.

▶ Den Start-Schalter gedrückt halten bis der Handschrauber automatisch abschaltet.

Ein Loslassen des Start-Schalters bricht die Verschraubung ab.

Die Einstellung des Schraubablaufs erfolgt über das Bedienprogramm NEXO-OS.

8.5 Display und Anwendungstasten

HINWEIS

Schäden durch unsachgemäße Handhabung!

Beschädigung des Displays.

▶ Berühren Sie das Display nicht mit scharfkantigen Gegenständen.

▶ Schlagen Sie nicht auf das Display.

Die Einstellung des Schrauberdisplays erfolgt über das Bedienprogramm NEXO-OS. Eine Beschreibung des Schrauberdisplays sowie von Fehlercodes ist in der Projektierungsanleitung enthalten.

8.6 Akku wechseln

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Unbeabsichtigtes Einschalten des Produktes während eines Akkuwechsels kann zu schweren Verletzungen führen!

▶ Programmwahlschalter auf Mittelstellung bringen (Einschaltsperre).

Die Stromversorgung der integrierten Steuerung bleibt bei einem Wechsel des Akkus noch ca. 20 Sekunden aufrechterhalten. Eine Verkürzung (< 20 Sekunden) tritt in folgenden Fällen ein:

- Hoher Datenverkehr über WLAN (< 10 Sekunden).
- Einschub-Akkupack wurde mehrfach hintereinander abgezogen.
- Alterung der integrierten Stromversorgung.
- Die integrierte Stromversorgung ist defekt.

1. Akku entfernen, siehe Seite 271 Abbildung G1
2. Akku einsetzen, siehe Seite 271 Abbildung G2
3. Akku aktivieren, siehe Seite 271 Abbildung G3
4. Schrauber aktivieren, siehe Seite 271 Abbildung G4

9 Instandhaltung und Instandsetzung

WARNUNG

Unsachgemäße Ausführung von Service-Arbeiten!

Personen-/ Sachschaden!

▶ Lassen Sie Service-Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen, insbesondere bei sicherheitsrelevanten Arbeiten.

▶ Rexroth empfiehlt Ihnen hierfür den Rexroth-Service, siehe Kapitel „Service und Vertrieb“ auf Seite 22.

Die Handschrauber sind auf 500.000 Schraubzyklen (2-stufiges Schraubverfahren mit Anzug auf maximales Drehmoment) dauergeprüft und wartungsfrei.

Wartung Um die Betriebsdauer des Handschraubers zu erhöhen wird danach eine vorbeugende Wartung bei der Bosch Rexroth AG in Murrhardt empfohlen.

Inspektion Wir empfehlen den Handschrauber in das anwenderspezifische Qualitätshandbuch aufzunehmen.

10 Außerbetriebnahme

Um den Handschrauber außer Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Programmwahlschalter auf Mittelstellung bringen.
2. Akku entnehmen, siehe Seite 271 Abbildung G1.

11 Demontage und Austausch

VORSICHT

Falsche Montage/Demontage des Produkts möglich!

Verletzungsgefahr und Geräteschaden im späteren Betrieb.

- ▶ Montieren/Demontieren Sie das Produkt nach den folgenden Angaben in der korrekten Reihenfolge.
- ▶ Das Produkt niemals an den Gehäuseschalen z. B. in einem Schraubstock einklemmen.

Die Demontage eines Handschraubers ergibt sich aus folgenden Einzeltätigkeiten:

1. Programmwahlschalter in Mittelstellung bringen
2. Akku entfernen, siehe Seite 271 Abbildung G1.

12 Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder

Gemäß derzeit gültiger europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Gemäß derzeit gültiger europäischer Richtlinie müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.

Bei der Rücksendung dürfen keine unangemessenen Fremdstoffe oder Fremdkomponenten enthalten sein.

Liefern Sie die Produkte frei Haus an den Rexroth-Service, siehe Kapitel „Service und Vertrieb“ auf Seite 22.

12.1 Umweltschutz

Herstellungsverfahren

Die Herstellung der Produkte erfolgt mit Produktionsverfahren, die energie- und rohstoffoptimiert sind und zugleich eine Wiederverwendung und Verwertung der anfallenden Abfälle ermöglichen. Schadstoffbelastete Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe versuchen wir regelmäßig durch umweltverträglichere Alternativen zu ersetzen.

Stoffverbote

Wir garantieren, dass unsere Produkte keine Stoffe nach derzeit gültiger europäischer Chemikalien-Verbots-Verordnung enthalten. Weiterhin erklären wir, dass unsere Erzeugnisse frei von Quecksilber, Asbest, PCB, chlorierten Kohlenwasserstoffen und Blei sind.

REACH-Verordnung

Die Produkte enthalten keine Stoffe der derzeit aktuellen Kandidatenliste über 0,1 Massenprozent.

Keine Freisetzung von gefährlichen Stoffen

Unsere Produkte enthalten keine Gefahrstoffe, die sie bei bestimmungsgemäßem Gebrauch freisetzen können. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sind daher keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu befürchten.

Wesentliche Bestandteile

Stahl, Aluminium, Kupfer, Kunststoffe, magnetische Werkstoffe, Elektronikbauteile und -baugruppen

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

13 Erweiterung und Umbau

Die Komponenten der Handschrauber dürfen Sie nicht umbauen, d. h. Sie dürfen die Komponenten weder öffnen noch zerlegen noch die mechanischen Eigenschaften (Abmessungen, Bohrungen, usw.) ändern.

Nichtbeachtung führt zu Verlust des Gewährleistungsanspruchs.

13.1 Zubehör

Für den Betrieb der Handschrauber stehen folgende Zubehörartikel zur Verfügung.

Tabelle 9: Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Code	Passend für Nexo
Einschub-Akkupack	0 608 843 001	NX-BP36V	alle
Einfachladegerät	0 608 843 002	NX-BC36V	alle
Drehbare Aufhängung	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Aufhängung	0 608 843 004	NXPB	NXP
MicroSD-Karte	0 608 843 005	NX-SD	alle
Accesspoint	0 608 843 007	NX-ACCESS	alle
Ablage	0 608 843 008	NXPT	NXP
Zusatzhandgriff	0 608 843 009	NXPH	NXP
Farbringe gemischt	0 608 843 010	NX-R	alle
Schutzisolierung für die Batteriemontage	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Schutzisolierung für die Batteriemontage	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Schutzkappe	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Schutzkappe	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Haltevorrichtung	0 608 843 018	NX-HD	alle
Einschub-Akkupack	0 608 843 019	NX-BP2-36V	alle
Programmieradapter	0 608 843 021	NX-A3	alle
Montagehilfe für Winkelköpfe	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Ablage	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Störungen und Hinweise auf Fehler werden im Display des Handschraubers und/oder in dessen Bedienprogramm angezeigt.

▶ Falls Sie den aufgetretenen Fehler nicht beheben konnten, dann wenden Sie sich an eine der Kontaktadressen, die Sie entweder unter *http://www.boschrexroth.com* oder im Abschnitt „Service und Vertrieb“ auf Seite 22 finden.

15 Technische Daten

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Produktes ist typischerweise < 65 dB.

Der A-bewertete Schallleistungspegel liegt bei 73 dB.

Die Hand-Arm-Vibration liegt typischerweise bei 0,3 m/s².

Die Genauigkeit nach VDI/VDE 2647 über einen Bereich von 6S ist bei

- Mittelgriffschrauber oder Winkelschrauber mit Geradabtrieb kleiner als ± 3%,
- Winkelschrauber mit Winkelkopf kleiner als ± 4%.

Tabelle 10: Allgemeine Informationen

Allgemeine Informationen	
Spannung	36 V
Schutzart	IP 40 (bei geschlossener Schnittstellenabdeckung)
Funkentstörung	Grenzwertklasse A nach EN 55011
Datenschnittstelle (Funk)	WLAN 2,4 GHz bzw. 5 GHz
zulässige Umgebungstemperatur	0 °C … + 45 °C
zulässige Lagertemperatur	– 20 °C … + 70 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit im Betrieb	20 - 80%
zulässige Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	20 - 90%

Tabelle 11: Winkelschrauber

Bezeichnung	**NXA011S-36V** **NXA011S-36V-B²**	**NXA015S-36V** **NXA015S-36V-B²**
Bestellnummer	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Arbeitsbereich [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Max. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	850	600
Min. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	43	32
Gewicht ohne / mit Akku [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Länge ohne / inkl. Akku [mm]	442 / 498	442 / 498
Werkzeugaufnahme	3/8“-Außenvierkant	3/8“-Außenvierkant
Winkelauflösung [°]	0,644	0,475
Untersetzung des Winkelkopfes	1,40	1,40
Typ. Wirkungsgrad des Winkelkopfes	0,95	0,95
Bezeichnung	**NXA030S-36V** **NXA030S-36V-B²**	**NXA050S-36V** **NXA050S-36V-B²**
Bestellnummer	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Arbeitsbereich [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Max. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	310	185
Min. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	16	10
Gewicht ohne / mit Akku [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Länge ohne / inkl. Akku [mm]	534 / 590	534 / 590
Werkzeugaufnahme	3/8“-Außenvierkant	3/8“-Außenvierkant
Winkelauflösung [°]	0,233	0,142
Untersetzung des Winkelkopfes	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Typ. Wirkungsgrad des Winkelkopfes	0,94	0,94

Tabelle 11: Winkelschrauber

Bezeichnung	NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]	NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]
Bestellnummer	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Arbeitsbereich [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Max. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Gewicht ohne / mit Akku [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Länge ohne / inkl. Akku [mm]	534 / 590	442 / 498
Werkzeugaufnahme	3/8“-Außenvierkant	3/8“-Außenvierkant
Winkelauflösung [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Untersetzung des Winkelkopfes	6,32 / 6,363636**	1,40
Typ. Wirkungsgrad des Winkelkopfes	0,94	0,95

[1] Wert ohne Winkelkopf

[2] Mit integriertem Barcode-Scanner

[*] Winkelkopf 3 608 870 BU0

[**] Winkelkopf 3 608 870 BV1

Tabelle 12: Mittelgriffschrauber

Bezeichnung	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
Bestellnummer	0 608 842 005	0 608 842 010
Arbeitsbereich [Nm]	1,8 - 12	
Max. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	880	
Min. Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]	45	
Gewicht ohne / mit Akku [kg]	1,34 / 2,05	
Länge ohne / inkl. Akku [mm]	237 / 295	
Werkzeugaufnahme	1/4“-Schnellwechselfutter	
Winkelauflösung [°]	0,665	

[2] Mit integriertem Barcode-Scanner

16 Anhang

16.1 Beanstandungen und Reparaturen

Bei Beanstandungen oder Reparaturen senden Sie den Handschrauber bitte unzerlegt an den Lieferer oder an unsere Kundendienstwerkstatt in Murrhardt.

Andernfalls können Beanstandungen nicht anerkannt werden.

16.2 Gewährleistung

Für Rexroth Geräte leisten wir 2 Jahre Gewährleistung (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.

Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.

16.3 Service und Vertrieb

Service

In Sachen System-Know-how sind wir immer Ihr richtiger Ansprechpartner.

In jedem Fall: Service von Rexroth

- Sie erreichen uns rund um die Uhr unter der Nummer:
  +49 9352 40 50 60
- Natürlich können Sie uns auch per E-Mail erreichen:
  service.svc@boschrexroth.de

Service weltweit

Unser globales Servicenetz steht Ihnen in über 40 Ländern jederzeit zur Verfügung. Detaillierte Informationen über unsere Servicestandorte in Deutschland und weltweit finden Sie im Internet unter:
http://www.boschrexroth.com/service

Vorbereitung der Informationen

Wir können Ihnen schnell und effizient helfen, wenn Sie folgende Informationen bereithalten:

- detaillierte Beschreibung der Störung und der Umstände
- Angaben auf dem Typenschild der betreffenden Produkte, insbesondere Material und Seriennummern
- Telefon-, Faxnummern und E-Mail-Adresse, unter denen Sie für Rückfragen zu erreichen sind.

Vertrieb

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Deutschland

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Deutschland

Sie erreichen uns

- telefonisch
  +49 71 92 22 208
- per Fax
  +49 71 92 22 181
- per E-Mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Informationen zu Rexroth-Schraubtechnik finden Sie unter
http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Ergänzende Hinweise zu Service, Reparatur und Training sowie die aktuellen Adressen unserer Vertriebsbüros finden Sie unter *http://www.boschrexroth.com*

Außerhalb Deutschlands nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem für Sie nächstgelegenen Ansprechpartner auf.

16.4 EU-Konformitätserklärung

Siehe Anhang Seite 272.

Änderungen im Inhalt der EU-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Die derzeit gültige Ausgabe finden Sie im Medienverzeichnis:

http://www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

16.5 EAC-Konformitätserklärung

Siehe Anhang Seite 274.

Änderungen im Inhalt der EAC-Konformitätserklärung sind vorbehalten. Die derzeit gültige Ausgabe finden Sie im Medienverzeichnis:

http://www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

16.6 Open Source Software

Dieses Produkt verwendet Software aus dritten Quellen, die im Rahmen der GNU General Public License (GPL), bzw. Lesser GNU General Public License LGPL verwendet werden.

Für diese Software übernimmt Bosch Rexroth AG keinerlei Haftung oder Garantie.

Siehe Anhang Seite 278.

Contents

1 About this documentation 24
1.1 Validity of the documentation 24
1.2 Required and supplementary documentation 24
1.3 Representation of information 25
1.3.1 Safety instructions 25
1.3.2 Symbols 25
1.3.3 Symbols on the product 26
1.3.4 Designations 26
1.3.5 Abbreviations 26
2 Safety instructions 27
2.1 About this chapter 27
2.2 Intended use 27
2.3 Improper use 28
2.4 Personnel qualifications 28
2.5 General safety instructions 29
2.6 Product and technology-dependent safety instructions 29
3 Scope of delivery 31
4 About this product 31
5 Transport and storage 32
6 Assembly 32
7 Commissioning 33
8 Operation 34
8.1 Tool change 34
8.2 Selecting a tightening program 36
8.3 Tightening position illumination 36
8.4 Nutrunner start 36
8.5 Display and application keys 36
8.6 Changing the battery 37
9 Maintenance and repair 37
10 Decommissioning 37
11 Disassembly and replacement 38
12 Disposal 38
12.1 Environmental protection 38
13 Extension and conversion 39
13.1 Accessories 39
14 Troubleshooting 39
15 Technical data 40
16 Appendix 41
16.1 Complaints and repairs 41
16.2 Warranty 41
16.3 Service and Sales 42
16.4 EU Declaration of Conformity 42
16.5 EAC Declaration of Conformity 42
16.6 Open-source software 42

1 About this documentation

NOTE

Outdated documentation!

If you use an outdated version of the present documentation as well as the required and supplementary documentations, this may lead to an incorrect assembly and operation of the product.

▶ Make sure that you always have and use the current version of any documentation. The current version of the documentation of Bosch Rexroth products can be found in the media directory: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

This chapter contains general information on these instructions.

1.1 Validity of the documentation

This documentation applies to the following product:

- Nexo cordless Wi-Fi nutrunner models NXA, NXP and NXV...T

This documentation aims at persons commissioned with the assembly, commissioning, maintenance, troubleshooting and disassembly of Rexroth hand-held nutrunners and their components.

This documentation contains important information on the safe and appropriate assembly, transportation, commissioning, operation, use, maintenance, disassembly, simple troubleshooting and disposal of the product.

▶ Read this documentation completely, especially chapter "Safety instructions" before working with the product.

1.2 Required and supplementary documentation

▶ Only commission the product if you have the documentations marked with the 🕮 book symbol at your disposal and have understood and observed them.

Table 1: Required and supplementary documentation

	Title	Document number	Document type
🕮	Safety Instructions for Rexroth Tightening Systems	3 608 870 2EN	Safety regulation
🕮	Documentation of the machine or system manufacturer		
🕮	Instructions for the other system components		
🕮	Generally applicable, legal and other binding regulations of European and national legislation		
🕮	Provisions for accident prevention and environmental protection applicable in your country		
🕮	DIN 13 sheet 13		
🕮	Additional information on the project planning can be found in the project planning manual of the Rexroth Tightening System	3 608 870 A47	Project planning instructions
🕮	NX-A3	3 608 870 ET9	Installation instructions
🕮	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Installation instructions

Required and amending documentation created by Rexroth is available in the media directory: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Representation of information

In order to enable you to work with your product in a fast and safe way, uniform safety instructions, symbols, terms and abbreviations are used. For a better understanding, they are explained in the following sections.

1.3.1 Safety instructions

In this documentation, there are safety instructions preceding a sequence whenever there is a risk of personal injury or damage to equipment. The hazard avoidance measures described must be observed.

Safety instructions are structured as follows:

⚠ SIGNAL WORD
Type and source of the risk What occurs when the safety instructions are not complied with ▶ Hazard avoidance

- **Safety sign:** alerts the user to the risk
- **Signal word:** identifies the degree of risk
- **Type and source of the risk:** identifies the type and source of the risk
- **Consequences:** describes what occurs when the safety instructions are not complied with
- **Precautions:** states how the risk can be avoided

Table 2: Type of risk according to ANSI Z535.6-2006

Safety sign, signal word	Meaning
⚠ DANGER	identifies a dangerous situation that will result in death or serious injuries if it is not avoided
⚠ WARNING	identifies a dangerous situation that may result in death or serious injuries if it is not avoided
⚠ CAUTION	identifies a dangerous situation that may result in minor to moderate injuries if it is not avoided
NOTICE	Damage to property: The product or the environment may be damaged.

1.3.2 Symbols

The following symbols indicate information that is not safety-relevant but increases the understanding of the documentation.

Table 3: Meaning of the symbols

Symbol	Meaning
ℹ	If this information is disregarded, the product cannot be optimally used and/or operated.
▶	Single, independent step
1. 2. 3.	Numbered instruction: The numbers indicate that the steps are to be completed one after the other.
Note	This information refers to possible limitations with regard to the product.
Menu	Entry in the graphical interface of the software

1.3.3 Symbols on the product

Table 4: Meaning of the symbols

Symbol	Meaning
	Read all safety instructions and instructions. Non-compliance with the safety instructions and instructions may cause electric shock, fire and/or serious injuries.
	According to the currently valid European directive on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, electric tools that are no longer in working order must be collected separately and recycled in line with environmental regulations. According to the currently valid European directive, defective or drained accumulators/ batteries have to be recycled.
	Marking according to China RoHS 2
	EAC

1.3.4 Designations

This documentation uses the following designations:

Table 5: Designations

Designation	Meaning
NEXO-OS	**Nexo** operating **s**ystem: Web browser-based operating program for Nexo cordless Wi-Fi nutrunners
NXA	**N**exo right-**a**ngle nutrunner: Nexo right-angle nutrunner
NXP	**N**exo **p**istolgrip nutrunner: Nexo pistol grip nutrunner
NXV	**N**exo **V**arioLine: Nexo right-angle nutrunner with removable angle head
N|X|A/P/V|_|_|_|	Maximum working range for example: NXA030S = max. working range 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = narrow angle head (without plastic enclosure)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive)
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = Including angle head
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = Slot for Nexo battery pack slide-in module with 36 V
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = Hand-held nutrunner with integrated barcode scanner

1.3.5 Abbreviations

This documentation uses the following abbreviations:

Table 6: Abbreviations

Abbreviation	Meaning
DIN	Deutsches Institut für Normung (German institute for standardization)
EMC	Electro-Magnetic Compatibility
EN	Europäische Norm (European standard)
ISO	International Organization for Standardization
IP	International Protection (international protection or protection class)

2 Safety instructions

These operating instructions provide the general safety requirements and important information on the safe commissioning and operation of the product.

2.1 About this chapter

The product has been manufactured according to the accepted rules of current technology. There is, however, still the risk of personal injury or damage to equipment if this chapter and the safety instructions in this documentation are not complied with.

- ▶ Read this documentation thoroughly and completely before commissioning and working with the product.
- ▶ Follow all safety instructions referring to transport, storage, assembly, commissioning, and operation.
- ▶ Keep this documentation in a location where it is accessible to all users at all times.
- ▶ Always include the required documentation when you pass the product on to third parties.

2.2 Intended use

The products NXA, NXP and NXV...T are completed machinery in the sense of the currently valid Machinery Directive, see "EU Declaration of Conformity" page 273 ff.

You may use the product as follows:

- for integration in partly completed machinery or in a machine and/or system,
- for performing tightenings requiring a continuous course of the torque.
- Hand-held nutrunner with protective insulation for battery assembly (accessory NXAP030 or NXPP012) may be used for tightening of individual live cell modules of voltage class up to 800 V.

This product is not suitable for tightening processes requiring stepwise tightening of the connection elements, e. g. impact wrenches.

The product is intended for industrial use and not for private use.

The product may be commissioned only after it is has been integrated into the machine/system for which it is designed and the machine/system fully complies with the EC Machinery Directive. Observe the operating conditions and performance limits specified in the technical data.

Operation of the product is only permitted in accordance with the national regulations on the electromagnetic compatibility (EMC) for the respective application.

For instructions on EMC-compliant installation, refer to the documentation for the respective component.

Only accessories and add-on units that have been approved for use in Rexroth tightening systems may be used therein. Non-approved components may neither be added nor connected to the system. The same applies to cables, lines and batteries which belong to the Rexroth Tightening System.

Otherwise, functional and system safety is jeopardized.

Intended use includes having read and understood this documentation and especially the chapter "Safety instructions".

2.3 Improper use

Any other use

- than that described in the intended use and
- than that described in the respective documentation

is regarded as unintended use and is therefore inadmissible.

Bosch Rexroth AG will not accept any liability for damage caused by improper use. The risks in case of improper use shall be exclusively borne by the user.

The improper use of the product and its components (if available) includes:

- that it is subjected to operating conditions that do not fulfill the specified ambient conditions. Operation is forbidden e. g. under water, at high air humidity, under extreme temperature fluctuations, or under extreme maximum temperatures.
- for use in applications that have not been explicitly approved by Bosch Rexroth AG. In this context, it is absolutely necessary that the safety instructions in the respective documentation be observed;
- that the structure is modified such that the original state is destroyed;
- the improper programming or configuration of the tightening system.
  The user is solely responsible for risks caused by programming and configuring the tightening system.

2.4 Personnel qualifications

Assembly, commissioning, maintenance, troubleshooting and disassembly of this Rexroth product and the handling of the product require basic electrical and mechanical knowledge, as well as knowledge of the software and the appropriate technical terms.

In order to ensure the safe use, the specified activities may therefore only be carried out by qualified technical personnel or an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel.

Qualified personnel:

- are those who are able to assess the tasks they are commissioned to perform, identify possible risks and take the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their knowledge of the applicable regulations;
- must observe the rules relevant to the subject area;
- must be trained, instructed, and authorized to switch electrical circuits and devices on and off in accordance with the accepted rules of safety engineering, ground them, and appropriately label them according to job requirements;
- must be sufficiently familiar with all warnings and precautions according to this documentation and the documentation of the respective component and understand their content;
- must have appropriate safety equipment and be trained in first aid.

2.5 General safety instructions

CAUTION

General safety instructions!

Damage to persons and property.

- Observe the applicable accident prevention and environmental protection regulations.
- Observe the safety regulations of the country in which the product is used/operated.
- Use Rexroth products only when they are in good technical order and condition.
- Observe all notes on the product.
- Wear appropriate clothes. Do not wear loose clothes or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair may be caught in moving parts.
- Persons who assemble, operate, disassemble, or maintain products by Bosch Rexroth AG must not be under the influence of alcohol, drugs, or pharmaceuticals that may affect their ability to respond.
- Only use accessories and spare parts approved by the manufacturer to prevent danger to persons due to unsuitable spare parts.
- Observe the technical data and ambient conditions specified in the product documentation.
- If unsuitable products are installed or used in safety-relevant applications, unintended operating states may occur in the application that may cause personal injuries and/or damage to property. Therefore only use a product in safety applications if this use is explicitly specified and permitted in the product documentation.
- You may only commission the product if it has been determined that the end product (e.g., machinery or a system) in which the Rexroth products are installed complies with the country-specific provisions, safety regulations and standards of the application.

2.6 Product and technology-dependent safety instructions

In this chapter, general safety instructions are listed that depend on the technology used in the product.

Use and handling of the hand-held nutrunner

CAUTION

Improper handling!

Damage to persons and property.

- Keep the hand-held nutrunner away from rain or moisture. Water penetrating into the hand-held nutrunner will increase the risk of electric shocks.
- Secure the workpiece. A workpiece that is held by clamping devices or a vise is held more safely than if its held by hand.
- Hold the hand-held nutrunner firmly and do not clamp it in a vise When tightening and loosening screws, high reaction torques may occur for short periods of time.
- Do not expose the hand-held nutrunner to any mechanical loads under any circumstances. Never use the hand-held nutrunner as a lever or hammer. Do not place any objects on it.
- Prior to performing any work on the hand-held nutrunner (e.g., maintenance, tool replacement, etc.) and during transport and storage of the tool, put the program selector to its center position. You might be injured if you unintentionally operate the on/off switch.
- Only operate the hand-held nutrunner with closed interface cover.

Use and handling of the hand-held nutrunner with battery

CAUTION

Improper handling!

Damage to persons and property.

- Remove the battery before making mechanical product settings and changing accessories. This also applies when you will not use the hand-held nutrunner for a prolonged time period. This precaution prevents the unintentional start of the hand-held nutrunner.
- Only use original Rexroth batteries NX-BP. When using other batteries, e.g. imitations, reused batteries or third-party products, the battery may explode and cause injuries or damage to property.
- The battery is delivered partly charged. To ensure full battery power, fully charge the battery in the charger before using it for the first time.
- Only use chargers recommended by the manufacturer to charge your batteries. If a charger that is suitable for a certain type of battery, is used with other batteries it might cause a fire.
- Only use the battery with your Rexroth hand-held nutrunner. This protects the battery from dangerous overloads.
- Only use the batteries intended for this purpose in the hand-held nutrunner. The use of other batteries may cause injuries and a fire risk.
- Keep the battery away from rain or moisture. There is a risk of short-circuit.
- Protect the battery from heat, e.g. from permanent exposure to sun, and fire. The battery might explode.
- If the battery is damaged or not used as intended, vapors might escape. Ventilate the area with fresh air and consult a doctor if you experience any discomfort. The vapors may irritate the airways.
- If the battery is used incorrectly, fluids might leak from the battery. Avoid any contact with the fluid. If you do have unintended contact, flush with water. If the fluid gets in the eyes, seek medical help as well. Leaking battery fluid may irritate or burn the skin.
- Do not short-circuit the battery. The battery might explode.
- Do not open the battery. There is a risk of short-circuit.
- Keep the unused battery away from paper clips, coins, keys, nails, screws and other small metallic objects which might bridge the contacts. There is a risk of short-circuit.
- Do not use batteries if their housing or contacts are damaged. There is a risk of short-circuit.
- Defective batteries must be stored in fire-resistant containers. There is a risk of fire.

Protection against the improper handling of the hand-held nutrunner

CAUTION

Improper handling!

Damage to persons and property.

- Verify that movable parts of the device function properly and are prevented from seizing. Also check whether there are broken or damaged parts which might impair proper functioning of the hand-held nutrunner. Have damaged parts repaired before using the hand-held nutrunner.
- Use the hand-held nutrunner, accessories, attachment tools etc. in accordance with these instructions and as intended for this specific device type. Take into account the working conditions and the task you are to perform.
- Do not overestimate yourself. Make sure to stand safely and keep your balance.
- Do not overload the hand-held nutrunner.
- Maintain the hand-held nutrunner with care.

3 Scope of delivery

The scope of delivery includes:

Table 7: Scope of delivery

NXA	NXP	NXV...T
1x Right-angle nutrunner	1x Pistol grip nutrunner	1x Right-angle nutrunner
1x Micro SD card	1x Micro SD card	1x Micro SD card
1x Operating instructions	1x Operating instructions	1x Operating instructions
		1x Fork wrench (wrench size 22 mm)

The NEXO OS operating program for the Nexo cordless Wi-Fi nutrunner is a web application. On delivery of the Nexo cordless Wi-Fi nutrunner, it is pre-installed as an integral part of the nutrunner.

A description of the NEXO OS operating program is included in the project planning manual.

The scope of delivery does not include:

- Hand-held nutrunners are delivered without battery.
- The attachment tool (e.g. socket, ...) and other accessories shown or described are not included in the scope of delivery.

4 About this product

Due to their technical properties, Nexo hand-held nutrunners are referred to as cordless Wi-Fi nutrunners. They are available as right-angle or pistol grip nutrunner.

Table 8: Product description

Right-angle nutrunner (NXA / NXV...T)	Pistol grip nutrunner (NXP)
See page 265 figure NXA / NXV...T:	See page 265 figure NXP:
1. Scanner window	1. Scanner window
2. Display	2. Display
3. Label area	3. Label area
4. Application keys	4. Application keys
5. Illumination LED	5. Illumination LED
6. Gripping area	6. Gripping area
7. Start switch	7. Start switch
8. Program selector	8. Program selector
9. Safety lock interface	9. Safety lock interface
10. MircroSD slot	10. MircroSD slot
11. MicroUSB interface	11. MicroUSB interface
12. Interface cover	12. Interface cover

MicroUSB interface

- This interface is intended for the use of MicroUSB Ethernet adapters NX-A by Rexroth.

MircroSD slot

- This interface is intended for the use of MicroSD cards NX-S by Rexroth.

NOTE

Damage due to improper assembly!

Damage to the connections.

▶ Only use MicroSD cards by Rexroth.
▶ Insert the MicroSD card into the slot with the plug-in connections first, so that the product label (front side of the card) is visible.
▶ Insert the MicroSD card into the slot no further than when you feel it stop.

Safety lock interface

- For theft protection

Note: You can, for example, use a safety lock by Kensington.

5 Transport and storage

When storing and transporting the product, always observe the ambient conditions specified in the technical data of this product.

Please comply with the specifications in the corresponding instructions when storing and transporting lithium ion batteries.

6 Assembly

CAUTION

Incorrect product assembly/disassembly possible!

Risk of injury and damage to the device during subsequent operation.

▶ Assemble/disassemble the product according to the following information and in the correct order.
▶ Never clamp the product with its housing cases, e.g. in a vise.

CAUTION

Risk of injury!

Unintentional activation of the product during assembly/disassembly may cause serious injuries!

▶ Before working on the product, put the program selector to its central position (switch lock) and remove the battery.

NOTE

Product damage!

Do not start the hand-held nutrunner when the angle screw head has been removed.

▶ Do not start the hand-held nutrunner before you have completely assembled it.

The battery has two lock levels to prevent the battery from falling out of the product when the battery unlock key is activated unintentionally.

The following steps must be taken before the hand-held nutrunner can be commissioned:

NXA

- ▶ As necessary, readjust the angle head; see project planning manual
- ▶ As necessary, attach the torque support; see project planning manual
- ▶ Attach accessories; see instructions in the respective manuals of the accessories

NXP

- ▶ As necessary, attach the torque support; see project planning manual
- ▶ Attach accessories; see instructions in the respective manuals of the accessories

NXV...T

- ▶ Special output drive assembly, see page 266 figure A1 - A4
  1. Apply the fork wrench (wrench size 22 mm), see page 266 figure A1
  2. Untighten the union nut, see page 266 figure A2
  3. Screw off the angle head, see page 266 figure A3
  4. Screw on the output drive and hold it with the fork wrench, see page 266 figure A4
- ▶ As necessary, attach the torque support; see project planning manual
- ▶ Attach accessories; see instructions in the respective manuals of the accessories

At the NXV...T, a special output drive can be installed instead of the standard angle head. After installation, the special output drive has to be configured in the NEXO-OS operating program. In the configuration, the efficiency and transmission of the special output drive must be entered.

7 Commissioning

CAUTION

Laser radiation – Laser class 2! Light emission in the visible range!

Looking directly into the radiation source of the barcode scanner (class 2 laser with low-energy diode) may damage the eyes (retina).

- ▶ Do not look directly into the laser beam.
- ▶ Do not manipulate the laser source as this may result in an uncontrolled emission of hazardous laser radiation.
- ▶ Do not change the specified values as this may result in an uncontrolled emission of hazardous laser radiation.

NOTE

Use of wrong components!

Damage to property!

- ▶ Only operate the hand-held nutrunner in connection with the components intended for this purpose!

- ▶ Commissioning, see page 267 - 269 figure B1 - B10

1. Insert the battery; see page 267 figure B1
2. Activate the battery, see page 267 figure B2
3. Activate the nutrunner, see page 267 figure B3
4. Open the interface cover, see page 267 figure B4
5. Connect nutrunner to PC, see page 268 figure B5
6. Open network connections, see page 268 figure B6
7. Open LAN connection properties, see page 268 figure B7

8. Input of IP address: 192.168.1.0 - 9 and subnet mask: 225.255.255.0 in Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4), see page 268 figure B8
9. Open NEXO-OS in web browser: 192.168.1.10, see page 269 figure B9
10. Login NEXO-OS (default user: Bosch, password: Robert), see page 269 figure B10

8 Operation

CAUTION

Risk caused by missing torque support at the hand-held nutrunner in case of high torques!

When hand-held nutrunners are used for performing tightening operations with high torques, the developing forces may cause injuries, especially to joints (see also the safety requirements to be met by hand-held nutrunners according to DIN EN ISO 11148 as currently applicable).

- ▶ Recommendation: Right-angle nutrunners require the installation and use of a torque support when torques exceed 40 Nm.
- ▶ Recommendation: Pistol grip nutrunners require the installation and use of a torque support when torques exceed 10 Nm.
- ▶ Also observe country-specific and/or company-specific regulations.

CAUTION

Risk of injury!

Holding the hand-held nutrunner at places other than those provided for this purpose may cause injuries if conditions are unfavorable. Injury due to crushing, shearing, cutting, impact.

- ▶ Only use the gripping areas intended for this purpose to hold the hand-held nutrunner!

NOTE

Stable tool quality

Recommendation

- ▶ To ensure stable tool quality, a machine capability test (MCT) should be carried out at regular intervals.
- ▶ The MCT should comply with VDE/VDI2645 Sheet 2 as currently applicable
- ▶ Bosch Rexroth Service provides this service (see page 44).

NOTE

Loss of IP 40 protection class!

If the interface cover is opened, the hand-held nutrunner can no longer be operated under protection class IP 40.

- ▶ Always keep the interface cover closed during operation!

The tightening channel, the tightening programs etc. can be configured or modified in the NEXO OS operating program.

A description of the NEXO OS operating program is included in the project planning manual.

8.1 Tool change

CAUTION

Risk of injury!

Unintentional activation of the product during a tool change may cause serious injuries!

- ▶ Switch program selector to center position (switch lock).

NOTE

Dirty tool mount!

Damage to property!

▶ If a lot of dirt has accumulated on the tool mount, it must be cleaned when the tool is changed.

NXA The output drive has been provided with a standardized external square according to DIN 3120 to receive the attachment tools.

NOTE

Improper handling!

The safety pin may be damaged when the clearance between socket and tool mount is too large! If the clearance between the external square of the socket and the inner square of the tool mount is too large, the safety pin may be damaged or torn off if it is improperly handled (e.g. prizing/levering the socket out after tightening)!

▶ Check at regular intervals and after each socket change whether
- — the dimensions of the socket comply with the specifications of DIN 3129 and ISO 2725-2 and
- — the dimensions of the outer square of the tool mount comply with the specifications of DIN 3121 and ISO 1174-2.

NOTE

Improper handling!

If the attachment tool is not firmly connected with the tool mount, it may come loose and can no longer be controlled.

▶ Always ensure that the attachment tool fits tightly on the tool mount when attaching attachment tools.

NOTE

Improper handling!

Improper handling!
In case of inclination, there is a risk of
- — Damage at the square
- — Damage at the locking pin
- — Negative effect on the tightening result

▶ Insert the attachment tool; see page 270 figure E1

▶ Remove the attachment tool; see page 270 figure F1

NXP The output drive features a standardized quick-change chuck according to DIN/ISO 1173, nominal size 6.3 (1/4"), form E, for mounting the attachment tools.

NOTE

Improper handling!

If the shaft of the attachment tool is not inserted deep enough into the tool mount, it may slip out of the attachment tool and can no longer be controlled.

▶ Always ensure that the shaft of the attachment tool fits tightly in the tool mount when inserting attachment tools.

NOTE

Unsuitable attachment tool!

When using attachment tools that are too long, high lateral forces are generated which may damage the product.

▶ Only use attachment tools with a maximum length of 10 cm.

▶ Insert the attachment tool; see page 270 figure C1

▶ Remove the attachment tool; see page 270 figure D1

8.2 Selecting a tightening program

▶ Set the program selector to the left: Select program in accordance with the selected program (basic setting: program 0)

▶ Set the program selector to the right: Select program 99 (basic setting: counterclockwise)

If you make a change during a tightening process, it will only take effect in the next tightening process. Set the program selector to its center position to lock the hand-held nutrunner (switch lock).

The tightening programs and jobs can be configured in the NEXO OS operating program.

8.3 Tightening position illumination

⚠ CAUTION

Risk of injury!

Avoid looking into the illumination LED unintentionally for a prolonged time period because this might cause inflammation of the cornea.

▶ Do not look directly into the illumination LED.

The tightening position illumination is set via the NEXO-OS operating program.

8.4 Nutrunner start

The tightening process is started using the start switch on the hand-held nutrunner.

▶ Keep the start switch pressed until the hand-held nutrunner switches off automatically.

Releasing the start switch will abort the tightening operation.

The tightening process is set via the NEXO-OS operating program.

8.5 Display and application keys

NOTE

Improper handling may cause damage!

Damage to the display.

▶ Do not touch the display with sharp-edged objects.

▶ Avoid knocking on the display.

The tool display is set via the NEXO-OS operating program. A description of the tool display including error codes can be found in the project planning manual.

8.6 Changing the battery

CAUTION

Risk of injury!

Unintentional activation of the product during a battery change may cause serious injuries!

▶ Switch program selector to center position (switch lock).

In case of battery change, the power supply of the integrated controller is maintained for 20 seconds. This is shortened (< 20 seconds) in the following cases:

- High data traffic via WLAN (< 10 seconds).
- Slide-in battery pack has been disconnected several times in succession.
- Increased operating time of integrated power supply.
- Defective internal power supply.

1. Remove the battery; see page 271 figure G1.
2. Insert the battery; see page 271 figure G2
3. Activate the battery, see page 271 figure G3
4. Activate the nutrunner, see page 271 figure G4

9 Maintenance and repair

WARNING

Improper execution of service work!

Injuries / damage to property!

▶ All service work and particularly safety-relevant work should only be performed by qualified personnel.

▶ Rexroth recommends that you contact Rexroth Service in this case, see chapter "Service and Sales" on page 44.

The hand-held nutrunners have undergone fatigue testing for 500,000 tightening cycles (2-level tightening process where nuts are tightened using the maximum torque) and they are maintenance-free.

Maintenance

To increase the operating life of the hand-held nutrunner we recommend a preventive maintenance by Bosch Rexroth AG in Murrhardt after these cycles have been completed.

Inspection

We recommend including the hand-held nutrunner into the user-specific quality manual.

10 Decommissioning

Proceed as follows to decommission the hand-held nutrunner:

1. Put the program selector to its center position.
2. Remove the battery; see page 271 figure G1.

11 Disassembly and replacement

CAUTION

Incorrect product assembly/disassembly possible!

Risk of injury and damage to the device during subsequent operation.

- ▶ Assemble/disassemble the product according to the following information and in the correct order.
- ▶ Never clamp the product with its housing cases, e.g. in a vise.

To disassemble the hand-held nutrunner, take the following individual steps:

1. Put the program selector to its center position.
2. Remove the battery; see page 271 figure G1.

12 Disposal

Electric tools, batteries, accessories and packaging must be recycled in line with environmental regulations.

Never dispose of electric tools and accumulators/batteries with the regular household garbage!

For EU countries only

According to the currently valid European directive on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, electric tools that are no longer in working order must be collected separately and recycled in line with environmental regulations.

According to the currently valid European directive, defective or drained accumulators/batteries have to be recycled.

The product must not contain any improper foreign substances or foreign components when it is returned.

Deliver the products free to Rexroth Service; see chapter "Service and Sales" on page 44.

12.1 Environmental protection

Manufacturing process

The products are produced using manufacturing processes that are optimized in terms of energy and raw material and simultaneously allow for reuse and recycling of the produced waste. We regularly try to replace polluted raw, auxiliary and operating materials with environmentally friendly alternatives.

Prohibited substances

We guarantee that our products do not contain any substances included in the currently valid, European Chemicals Prohibition Ordinance. We moreover declare that our products are free from mercury, asbestos, PCB and chlorinated hydrocarbons and lead.

REACH ordinance

The products do not contain any substance with a concentration of more than 0.1 vol % of the currently valid list of candidates.

No release of hazardous substances

Our products do not contain any hazardous substances that could be released while they are used as intended. Therefore, no negative consequences are to be expected for the environment if the product is used as intended.

Material components

Steel, aluminum, copper, plastics, magnetic materials, electronic components and electronic assemblies

These instructions have been printed on recycled paper free of chlorine.

13 Extension and conversion

The components of the hand-held nutrunner must not be converted, i.e., the components must not be opened or disassembled and mechanical properties (dimensions, holes, etc.) must not be changed.

In case of non-compliance, the warranty claim will be forfeited.

13.1 Accessories

The following accessories are available for the operation of the hand-held nutrunners.

Table 9: Accessories

Designation	Order no.	Code	Suitable for Nexo
Slide-in battery pack	0 608 843 001	NX-BP36V	all
Single charger	0 608 843 002	NX-BC36V	all
Turning suspension	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Suspension	0 608 843 004	NXPB	NXP
Micro SD card	0 608 843 005	NX-SD	all
Access point	0 608 843 007	NX-ACCESS	all
Holder	0 608 843 008	NXPT	NXP
Extra handle	0 608 843 009	NXPH	NXP
Assorted color rings	0 608 843 010	NX-R	all
Protective insulation for battery assembly	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Protective insulation for battery assembly	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Protective cap	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Protective cap	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Fixture	0 608 843 018	NX-HD	all
Slide-in battery pack	0 608 843 019	NX-BP2-36V	all
Programming adapter	0 608 843 021	NX-A3	all
Mounting aids for angle heads	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Holder	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Troubleshooting

Malfunctions and error indications are shown on the display of the hand-held nutrunner and/or in its operating program.

▶ If you are not able to remedy a defect, please contact one of the addresses that you can either find at *http://www.boschrexroth.com* or in section "Service and Sales" on page 44.

15 Technical data

The A-weighted noise pressure level of the product is typically < 65 dB.

The A-weighted sound power level is 73 dB.

The hand-arm vibration is typically 0.3 m/s².

The accuracy according to VDI/VDE 2647 across a range of 6S in

- pistol grip nutrunners or right-angle nutrunners with straight output drive is less than ± 3 %,
- Right-angle nutrunners with angle head is less than ± 4 %.

Table 10: General information

General information	
Voltage	36 V
Protection class	IP 40 (if interface cover is closed)
Interference suppression	Limit class A according to EN 55011
Data interface (radio)	WLAN 2.4 or 5 GHz
Admissible ambient temperature	0 °C … + 45 °C
Admissible storage temperature	– 20 °C … + 70 °C
Admissible air humidity during operation	20 - 80 %
Admissible air humidity during storage	20 - 90 %

Table 11: Right-angle nutrunner

Designation	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Order number	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Working range [Nm]	3.0 - 11	3.0 - 15
Max. torque of output drive [min^{-1}]	850	600
Min. torque of output drive [min^{-1}]	43	32
Weight without / with battery [kg]	1.56 / 2.27	1.56 / 2.27
Length without / with battery [mm]	442 / 498	442 / 498
Tool mount	3/8“ external square	3/8“ external square
Angular resolution [°]	0.644	0.475
Reduction ratio of the angle head	1.40	1.40
Typical efficiency of the angle head	0.95	0.95
Designation	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Order number	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Working range [Nm]	9.0 - 30	15 - 50
Max. torque of output drive [min^{-1}]	310	185
Min. torque of output drive [min^{-1}]	16	10
Weight without / with battery [kg]	1.99 / 2.7	2.03 / 2.74
Length without / with battery [mm]	534 / 590	534 / 590
Tool mount	3/8“ external square	3/8“ external square
Angular resolution [°]	0.233	0.142
Reduction ratio of the angle head	5.21 / 5,25*	6.32 / 6,363636**
Typ. efficiency of the angle head	0.94	0.94

Table 11: Right-angle nutrunner

Designation	NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]	NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]
Order number	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Working range [Nm]	20 - 65	3.0 - 15 / 1.8 - 12[1]
Max. torque of output drive [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. torque of output drive [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Weight without / with battery [kg]	2.03 / 2.74	1.56 / 2.27 1.35[1] / 2.06[1]
Length without / with battery [mm]	534 / 590	442 / 498
Tool mount	3/8“ external square	3/8“ external square
Angular resolution [°]	0.104	0.475 / 0.665[1]
Reduction ratio of the angle head	6.32 / 6,363636**	1.40
Typical efficiency of the angle head	0.94	0.95

[1] Value without angle head

[2] with integrated barcode scanner

[*] Angle head 3 608 870 BU0

[**] Angle head 3 608 870 BV1

Table 12: Pistol grip nutrunner

Designation	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
Order number	0 608 842 005	0 608 842 010
Working range [Nm]	1.8 - 12	
Max. torque of output drive [min^{-1}]	880	
Min. torque of output drive [min^{-1}]	45	
Weight without / with battery [kg]	1.34 / 2.05	
Length without / with battery [mm]	237 / 295	
Tool mount	1/4" quick-change chuck	
Angular resolution [°]	0.665	

[2] with integrated barcode scanner

16 Appendix

16.1 Complaints and repairs

For complaints and repairs, please send the fully assembled hand-held nutrunner to the supplier or our customer service workshop in Murrhardt, Germany.

Complaints and repairs cannot be accepted if this procedure is not followed.

16.2 Warranty

We give a 2-year warranty for Rexroth devices (proof by means of invoice or delivery note).

Damage that is attributed to natural wear, overload or improper handling remains excluded from warranty.

The warranty only applies to the delivered configuration.

The warranty will not apply if the product is incorrectly assembled or handled or not used as intended.

16.3 Service and Sales

Service

We are always the right partner when it comes to system know-how.

For any problem: Service from Rexroth

- You can reach us around the clock at:
  +49 9352 40 50 60
- Or contact us by email:
  service.svc@boschrexroth.de

Worldwide service

Our global service network can be reached at any time in over 40 countries. You can find detailed information on our service locations in Germany and worldwide on the Internet at:
http://www.boschrexroth.com/service

Information preparation

We will be able to help you quickly and efficiently if you have the following information ready:

- Detailed description of the malfunction and the circumstances
- Information on the name plate of the respective products, particularly the material and serial numbers
- Telephone/fax numbers and e-mail address where we can reach you if we have any questions.

Sales

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany

You can reach us

- by telephone
  +49 71 92 22 208
- by fax
  +49 71 92 22 181
- by e-mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Information on Rexroth tightening technology can be found at
http://www.boschrexroth.com/tightening

For additional information on service, repairs, and training, as well as the current addresses of our sales offices, please refer to: *http://www.boschrexroth.com*

If you are located outside of Germany, please contact your nearest Rexroth partner.

16.4 EU Declaration of Conformity

See appendix on page 273.

Changes in the content of the EU declaration of conformity are reserved. The currently valid version is available in the media directory:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 EAC Declaration of Conformity

See appendix on page 274.

Changes in the content of the EAC declaration of conformity are reserved. The currently valid version is available in the media directory:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Open Source Software

This product uses software from third sources that are used within the scope of the GNU General Public License (GPL) or Lesser GNU General Public License (LGPL).

This software is not covered by any liability or warranty on the part of Bosch Rexroth AG.

See appendix on page 278.

Contenu

1 A propos de cette documentation 44
1.1 Validité de la documentation 44
1.2 Documentation nécessaire et complémentaire 44
1.3 Représentation d'informations 45
1.3.1 Consignes de sécurité 45
1.3.2 Symboles 45
1.3.3 Symboles sur le produit 46
1.3.4 Désignations 46
1.3.5 Abréviations 46
2 Consignes de sécurité 47
2.1 À propos de ce chapitre 47
2.2 Utilisation conforme 47
2.3 Utilisation non-conforme 48
2.4 Qualification du personnel 48
2.5 Consignes de sécurité générales 49
2.6 Consignes de sécurité en fonction du produit et de la technologie 49
3 Fourniture 51
4 À propos de ce produit 51
5 Transport et stockage 52
6 Montage 52
7 Mise en service 53
8 Fonctionnement 54
8.1 Changement d'outil 55
8.2 Sélectionner le programme de vissage 56
8.3 Éclairage de la position de vissage 56
8.4 Démarrage de la visseuse 56
8.5 Écran et touches d'application 57
8.6 Changer l'accumulateur 57
9 Maintenance et réparations 57
10 Mise hors service 58
11 Démontage et remplacement 58
12 Élimination 58
12.1 Protection de l'environnement 58
13 Élargissement et transformation 59
13.1 Accessoires 59
14 Recherche des erreurs et élimination des erreurs 59
15 Caractéristiques techniques 60
16 Annexe 61
16.1 Réclamations et réparations 61
16.2 Garantie 62
16.3 Service et distribution 62
16.4 Déclaration de conformité CE 63
16.5 Déclaration de conformité EAC 63
16.6 Open Source Software 63

1 A propos de cette documentation

AVIS

Documentation obsolète!

L'utilisation d'une version obsolète de la présente documentation et de toute documentation nécessaire et complémentaire risque de déboucher sur un montage et une commande incorrects du produit.

▶ Assurez-vous de disposer de et d'utiliser toujours la version actuelle de tous les documents. Vous trouverez la version actuelle des documents relatifs aux produits de la marque Bosch Rexroth dans la médiathèque: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

Dans le présent chapitre, vous trouverez des informations générales sur cette notice.

1.1 Validité de la documentation

La présente documentation est applicable au produit suivant:

- Visseuse radio à batterie Nexo dans les exécutions NXA, NXP et NXV...T

La présente documentation s'adresse aux personnes chargées du montage, de la mise en service, de l'entretien, du dépannage et du démontage des visseuses manuelles et de leurs composants.

La présente documentation comprend des informations importantes afin d'assurer un montage, un transport, une mise en service, une commande, un entretien, un démontage sûrs et corrects du produit et afin de vous permettre d'éliminer des perturbations peu graves vous-même.

▶ Lire complètement la présente documentation et notamment le chapitre « Consignes de sécurité » avant de travailler avec le produit.

1.2 Documentation nécessaire et complémentaire

▶ Ne mettre le produit en service qu'une fois que vous disposez de la documentation identifiée par le symbole de livre 📖 et qu'une fois vous avez lu et compris celle-ci.

Tableau 1: Documentation nécessaire et complémentaire

	Titre	Numéro de document	Type de document
📖	Consignes de sécurité relatives aux systèmes de vissage Rexroth	3 608 870 2EN	Prescription de sécurité
📖	Documentation du constructeur de la machine ou de l'installation		
📖	Instructions relatives aux autres composants de l'installation		
📖	Dispositions légales et autres dispositions obligatoires et généralement applicables selon la législation européenne et nationale		
📖	Prescriptions de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans le pays respectif		
📖	DIN 13 Feuille 13		
📖	Vous trouverez des consignes supplémentaires relatives à la planification dans les instructions de planification relatives au système de vissage Rexroth	3 608 870 A47	Instructions de planification
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Instructions de montage
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Instructions de montage

Vous trouverez la documentation nécessaire et complémentaire de Rexroth dans la médiathèque: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Représentation d'informations

Afin que cette documentation vous permette de travailler de manière sûre et rapide avec votre produit, nous utilisons des consignes de sécurité, des symboles, des termes et des abréviations homogènes. Pour une meilleure compréhension, ces symboles, termes et abréviations sont expliqués ci-après.

1.3.1 Consignes de sécurité

Dans la présente documentation, des consignes de sécurité figurent devant un ordre des étapes de travail dont l'exécution recèle un risque de dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites relatives à la prévention des dangers doivent être respectées.

La structure des consignes de sécurité est la suivante:

⚠ MOT ASSOCIÉ AU PICTOGRAMME
Type et source de danger Conséquences en cas de non-respect ▶ Prévention du danger

- **Avertissement de sécurité:** met en garde contre le danger
- **Mot associé au pictogramme:** indique l'importance du danger
- **Type et source de danger:** désigne le type et la source de danger
- **Conséquences:** Décrit les conséquences en cas de non-respect
- **Protection:** indique comment le danger peut être évité

Tableau 2: Classes de danger selon l'ANSI Z535.6-2006

Avertissement de sécurité, mot associé au pictogramme	Signification
⚠ DANGER	attire l'attention sur une situation dangereuse qui causera la mort ou un dommage corporel grave si elle n'est pas évitée
⚠ AVERTISSEMENT	attire l'attention sur une situation dangereuse qui peut causer la mort ou un dommage corporel grave si elle n'est pas évitée
⚠ ATTENTION	attire l'attention sur une situation dangereuse qui peut causer un dommage corporel léger à moyen si elle n'est pas évitée
REMARQUE	Dommages matériels: Le produit ou son environnement risquent d'être endommagés.

1.3.2 Symboles

Les symboles suivants précèdent des remarques qui ne concernent pas la sécurité, mais qui optimisent la compréhensibilité de la documentation.

Tableau 3: Signification des symboles

Symbole	Signification
ℹ	Si ces informations ne sont pas prises en compte, le produit ne peut pas être utilisé et exploité de manière optimale.
▶	étape de travail unique et indépendante
1. 2. 3.	instruction numérotée: Les chiffres déterminent l'ordre des étapes de travail.
Avis	Cette information renseigne sur des restrictions éventuelles concernant le produit.
Menu	Entrée sur l'interface graphique du logiciel

1.3.3 Symboles sur le produit

Tableau 4: Signification des symboles

Symbole	Signification
	Lisez toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions risque d'entraîner l'électrocution, des brûlures et/ou d'autres blessures graves.
	Selon la directive européenne actuellement en vigueur relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et selon les lois nationales correspondantes, les outils électriques ne fonctionnant plus doivent être triés et recyclés en respectant l'environnement. Selon la directive européenne actuellement en vigueur, les accumulateurs/piles défectueux ou usés doivent être recyclés.
	Marquage selon China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Désignations

La présente documentation utilise les désignations suivantes:

Tableau 5: Désignations

Désignation	Signification
NEXO-OS	**Nexo** operating **s**ystem: Programme de commande basé sur navigateur web de la visseuse radio à batterie Nexo
NXA	Nexo right-angle nutrunner: Visseuse d'angle Nexo
NXP	Nexo pistolgrip nutrunner: Visseuse pistolet Nexo
NXV	Nexo VarioLine: NEXO Visseuse à renvoi d'angle avec tête à renvoi d'angle amovible
N|X|A/P/V|_|_|_|	Indication de la zone de travail max. ex. NXA030S = zone de travail max. 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = tête à renvoi d'angle mince (sans revêtement plastique)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	QD (quick-change chuck drive) = Mandrin à serrage rapide
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = Exécution avec tête à renvoi d'angle
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-**36V**|	36 V (**36 V**olt) = logement de carte pour les blocs d'accumulateur Nexo à enficher avec 36 Volt
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /-**B**|	-**B** (**b**arcode scanner) = visseuse manuelle avec lecteur de code barre intégré

1.3.5 Abréviations

La présente documentation utilise les abréviations suivantes:

Tableau 6: Abréviations

Abréviation	Signification
DIN	Deutsches Institut für Normung (Institut allemand de normalisation)
CEM	Compatibilitéélectro-magnétique
EN	Europäische Norm (norme européenne)
ISO	International Organization for Standardization (Organisation Internationale de Normalisation)
IP	International Protection (Protection internationale)

2 Consignes de sécurité

La présente notice d'instructions décrit les exigences essentielles en matière de sécurité et fournit des informations importantes pour une mise en service sûre du produit.

2.1 À propos de ce chapitre

Le produit a été fabriqué selon les règles techniques généralement reconnues. Des dommages matériels ou corporels peuvent néanmoins survenir si les instructions dans le présent chapitre et les consignes de sécurité contenues dans la présente documentation ne sont pas respectées.

- ▶ Veuillez lire la présente documentation attentivement et complètement avant de mettre en service et de travailler avec le produit.
- ▶ Observez toutes les consignes de sécurité en matière de transport, de stockage, de montage, de mise en service et d'exploitation.
- ▶ Conservez la documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- ▶ Lorsque vous remettez le produit à des tiers, veuillez toujours joindre la documentation correspondante.

2.2 Utilisation conforme

Pour les produits NXA, NXP et NXV...T, il s'agit de machines complètes dans le sens de la directive Machines actuellement en vigueur, voir "EU Declaration of Conformity" à partir de la page 273.

Vous pouvez utiliser le produit comme suit:

- pour l'intégration dans une quasi-machine ou dans une machine ou installation,
- pour la réalisation de vissages qui nécessitent une évolution du couple continu.
- Les visseuses manuelles avec isolations de protection pour le montage de l'accumulateur (accessoire NXAP030 ou NXPP012) peuvent être utilisées pour la réalisation de vissages de modules cellules individuelles sous tension de la classe de tension jusqu'à 800 volts.

Ce produit ne convient pas pour les processus de vissage qui exigent le serrage pas à pas des éléments de connexion comme p.ex. en cas d'utilisation d'une visseuse à percussion.

Le produit est destiné à l'emploi industriel et non pas à l'emploi privé.

Le produit ne doit être mis en service qu'après avoir été intégré dans l'installation à laquelle il est destiné et que si cette dernière répond aux exigences de la directive Machines de l'UE sans exception aucune. Respectez les conditions de fonctionnement et les seuils de puissance figurant parmi les caractéristiques techniques.

L'exploitation du produit n'est autorisée que si les prescriptions nationales relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) applicables au présent cas d'application sont respectées.

Vous trouverez les remarques relatives à une installation conforme CEM dans la documentation relative au composant respectif.

Sur les systèmes de vissage Rexroth, il est uniquement permis d'utiliser les accessoires divers et installés homologués pour les systèmes de vissage Rexroth. Il est interdit de monter ou de brancher des composants non homologués. Il en va de même pour les câbles, les lignes et les accumulateurs appartenant au système de vissage Rexroth.

Sinon, il y a des risques pour le bon fonctionnement et la sécurité du système.

L'utilisation conforme suppose également que vous ayez lu complètement et compris la présente documentation et notamment le chapitre « Consignes de sécurité ».

2.3 Utilisation non-conforme

Toute utilisation autre que

- celle décrite en tant qu'utilisation conforme et
- celle décrite dans la documentation respective,

est non-conforme et alors interdite.

La société Bosch Rexroth AG décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation non-conforme. L'utilisateur est seul responsable des risques en cas d'utilisation non-conforme.

Comptent parmi l'utilisation non-conforme du produit et de ses composants (s'il y en a):

- l'exposition à des conditions de fonctionnement qui ne correspondent pas aux conditions ambiantes prescrites. L'exploitation sous l'eau, en présence d'une humidité élevée de l'air, de variations de température extrêmes ou de températures maximales extrêmes p.ex. est interdite.
- l'utilisation pour des applications qui ne sont pas autorisées expressément par la Bosch Rexroth AG. À ce sujet, veuillez respecter strictement les informations des consignes de sécurité de la documentation respective!
- la modification constructive qui détruit l'état d'origine.
- la programmation ou la configuration incorrecte du système de vissage.
  L'utilisateur assume tout seul la responsabilité et les risques relatives à la programmation et à la configuration du système de vissage.

2.4 Qualification du personnel

Le montage, la mise en service, l'entretien, le dépannage et le démontage de ce produit Rexroth ainsi que la manipulation du produit exigent des connaissances de base dans les domaines électrique, mécanique et logiciel, ainsi que la connaissance des termes techniques correspondants.

Pour une utilisation sûre, lesdits travaux ne doivent donc être effectués que par une personne qualifiée dans le domaine respectif ou bien par une personne instruite qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée.

Une personne qualifiée:

- est une personne qui, en raison de sa formation technique, ses connaissances et expériences, ainsi que grâce à sa connaissance des dispositions respectives, est en mesure de évaluer les tâches qui lui sont confiées, de détecter des risques potentiels et de prendre des mesures de sécurité adéquates.
- est tenue de respecter les règles spécifiques relatives au domaine respectif.
- doit être formée, instruite et autorisée à activer et désactiver des circuits électriques et des appareils en conformité avec les dispositions en matière de sécurité, à les relier à la terre et à les marquer correctement selon les exigences de travail.
- doit être suffisamment familière avec tous les avertissements et mesures de précaution selon la présente documentation et la documentation du composant correspondant.
- doit disposer d'un équipement de sécurité adéquat et doit avoir suivi une formation de secourisme.

2.5 Consignes de sécurité générales

ATTENTION

Consignes de sécurité générales!

Dommages corporels et matériels!

- Respectez les dispositions relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.
- Respectez les prescriptions et dispositions de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation du produit.
- Utilisez les produits de Rexroth exclusivement lorsque leur état technique est impeccable.
- Respectez toutes les remarques figurant sur le produit.
- Porter des vêtements appropriés. Ne porter pas de vêtements amples ou de bijoux. Tenir vos cheveux, vos vêtements et vos gants hors de portée des éléments mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les éléments mobiles.
- Les personnes qui montent, commandent, démontent ou entretiennent des produits de la Bosch Rexroth AG, ne doivent pas être sous l'emprise d'alcool, d'autres drogues ou de médicaments qui altèrent la capacité de réaction.
- N'utilisez que des accessoires et des pièces de rechange qui sont agréés par le fabricant, afin d'éviter toute mise en danger de personnes causée par l'emploi de pièces de rechange inappropriées.
- Respectez les données techniques et les conditions ambiantes qui sont indiquées dans la documentation relative au produit.
- L'installation ou l'utilisation de produits inappropriés dans des applications importantes pour la sécurité, est susceptible d'entraîner des états de fonctionnement involontaires qui risquent de causer des dommages corporels et/ou matériels. Par conséquent, n'utilisez le produit dans des applications importantes pour la sécurité que si ce type d'utilisation est spécifié et autorisé expressément dans la documentation relative à ce produit.
- La mise en service du produit reste interdite jusqu'à ce qu'il ait été constaté que le produit final (par exemple une machine ou une installation) où celui-ci est installé, est conforme aux dispositions, prescriptions de sécurité et normes spécifiques au pays d'utilisation.

2.6 Consignes de sécurité en fonction du produit et de la technologie

Ce chapitre présente des consignes de sécurité fondamentales qui dépendent de la technologie qui est utilisée dans le produit respectif.

Utilisation et traitement de la visseuse manuelle

ATTENTION

Manipulation incorrecte !

Dommages corporels et matériels!

- Tenir la visseuse manuelle à l'écart de la pluie ou de l'humidité. La pénétration d'eau dans la visseuse manuelle augmente le risque d'électrocution.
- Fixez la pièce à usiner. Il est plus sûr de serrer la pièce à usiner dans des dispositifs de serrage ou dans un étau que des la tenir dans la main.
- Bien tenir la visseuse manuelle et ne pas la serrer dans un étau. Lors du serrage et du desserrage de vis, il peut y avoir brièvement des couples de réaction élevés.
- N'appliquer en aucun cas une charge mécanique inadmissible à la visseuse manuelle. Ne jamais utiliser l'outil électrique en tant que levier ou marteau. Ne pas déposer d'objets dessus.
- Mettre le sélecteur de programme sur la position médiane avant de réaliser tout type de travail sur la visseuse manuelle (p. ex. entretien, changement d'outil, etc.), avant de le transporter et de l'entreposer. Risque de blessures en cas d'actionnement intempestif du bouton Marche/Arrêt.
- Faire fonctionner la visseuse manuelle uniquement lorsque le couvercle d'interface est fermé.

Utilisation et traitement de la visseuse manuelle avec accumulateur

ATTENTION

Manipulation incorrecte !

Dommages corporels et matériels!

- Enlever l'accumulateur avant de réaliser des ajustements mécaniques sur le produit, de remplacer des accessoires ou de ne pas utiliser la visseuse manuelle pendant une période prolongée. Cette mesure de précaution évite le démarrage intempestif de la visseuse manuelle.
- Utiliser uniquement des accumulateurs d'origine Rexroth NX-BP. En cas d'utilisation d'accumulateurs différents, p. ex. imitations, accumulateurs remis en état ou accumulateurs de fabricants tiers, le risque de blessures et dommages matériels causés par l'explosion des accumulateurs est imminent.
- Au moment de son expédition, l'accumulateur n'est chargé que partiellement. Afin de garantir la puissance complète de l'accumulateur, chargez l'accumulateur complètement à l'aide du chargeur avant la première utilisation.
- Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant. Un chargeur qui convient pour un type d'accumulateur bien déterminé recèle un risque d'incendie s'il est utilisé pour charger des accumulateurs différents.
- Utiliser l'accumulateur uniquement en combinaison avec votre visseuse manuelle Rexroth. Cela garantit la protection de l'accumulateur contre une surcharge dangereuse.
- Utiliser uniquement les accumulateurs prévus pour les visseuses manuelles respectives. L'utilisation d'accumulateurs différents risque d'entraîner des blessures et un risque d'incendie.
- Tenez l'accumulateur à l'écart de la pluie et de l'humidité. Il y a le risque d'un court-circuit.
- Protéger l'accumulateur contre la chaleur et p. ex. également contre l'exposition continue aux rayons du soleil et contre le feu. Il y a le risque d'une explosion.
- En cas d'endommagement et d'utilisation incorrecte de l'accumulateurs il y a le risque de dégagement de vapeurs. Assurez la ventilation et consultez un médecin si vous constatez des troubles. Les vapeurs risquent d'irriter les voies respiratoires.
- En cas d'application incorrecte, du fluide risque de sortir de l'accumulateur. Évitez le contact avec ce fluide. En cas de contact accidentel, rincer avec de l'eau. En cas de contact avec les yeux, consultez également un médecin. Le fluide sortant de l'accumulateur risque de causer des irritations cutanées ou des brûlures.
- Ne court-circuitez pas l'accumulateur. Il y a le risque d'une explosion.
- N'ouvrez pas l'accumulateur. Il y a le risque d'un court-circuit.
- Gardez l'accumulateur non utilisé à l'écart de trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques qui risquent de ponter les contacts. Il y a le risque d'un court-circuit.
- Ne mettez pas en service des accumulateurs dont le boîtier ou les contacts est/sont endommagé(s). Il y a le risque d'un court-circuit.
- Entreposer les accumulateurs défectueux dans des récipients coupe-feu. Il y a le risque d'un incendie.

Protection contre la manipulation incorrecte de la visseuse manuelle

ATTENTION

Manipulation incorrecte !

Dommages corporels et matériels!

- Vérifiez que les pièces mobiles de l'appareil fonctionnent correctement et ne se coincent pas. Vérifiez que des pièces ne sont pas cassées ou endommagées, risquant ainsi d'altérer le fonctionnement de la visseuse manuelle. Avant d'utiliser la visseuse manuelle, faites réparer les pièces endommagées.
- Veuillez utiliser la visseuse manuelle, les accessoires, les outils de pose etc. conformément à ces instructions, tel que cela est prescrit pour ce type d'appareil spécial. Veuillez également observer les conditions de travail et l'activité à effectuer.
- Ne sur-estimez pas vos capacités. Veillez à une état fiable et maintenez toujours l'équilibre.
- Ne surchargez pas la visseuse manuelle.
- Prendre grand soin de la visseuse manuelle.

3 Fourniture

Font partie de la fourniture:

Tableau 7: Fourniture

NXA	NXP	NXV...T
1x Visseuse à renvoi d'angle	1x Visseuse pistolet	1x Visseuse à renvoi d'angle
1x carte micro SD	1x carte micro SD	1x carte micro SD
1x Notice d'instructions	1x Notice d'instructions	1x Notice d'instructions
		1x Clé à fourche (Ouverture de clé 22 mm)

Le programme de commande NEXO-OS destiné à la visseuse radio à batterie Nexo est une application Web. Il est préinstallé comme composant de la visseuse radio à batterie Nexo fournie.

Une description du programme de commande NEXO-OS est comprise dans les instructions de planification.

Ne font pas partie de la fourniture:

- Les visseuses manuelles sont livrées sans accumulateur.
- Les outils de pose (p. ex. douille de visseuse, ...) et autres accessoires représentés ou décrits ne font pas partie de la fourniture standard.

4 À propos de ce produit

Les visseuses manuelles de la gamme Nexo sont désignés par visseuse radio à batterie Nexo en raison de leurs caractéristiques techniques. Elles existent dans les exécutions visseuse à renvoi d'angle et visseuse pistolet.

Tableau 8: Description du produit

Visseuse à renvoi d'angle (NXA / NXV...T)	Visseuse pistolet (NXP)
Voir page 265 Représentation NXA / NXV...T:	Voir page 265 Représentation NXP:
1. Fenêtre de scanner	1. Fenêtre de scanner
2. Écran	2. Écran
3. Champ d'inscription	3. Champ d'inscription
4. Touches d'application	4. Touches d'application
5. Éclairage DEL	5. Éclairage DEL
6. Surface de préhension	6. Surface de préhension
7. Bouton Marche	7. Bouton Marche
8. Sélecteur de programme	8. Sélecteur de programme
9. Interface pour serrure de sécurité	9. Interface pour serrure de sécurité
10. Logement de carte micro SD	10. Logement de carte micro SD
11. Interface micro USB	11. Interface micro USB
12. Couvercle d'interface	12. Couvercle d'interface

Interface micro USB

- Cette interface est prévue pour l'utilisation de l'adaptateur micro USB Ethernet NX-A de Rexroth.

Logement de carte micro SD

- Cette interface est prévue pour l'utilisation de la carte micro SD NX-SD de Rexroth.

> ***AVIS***
>
> **Dommages dus à un montage non conforme !**
>
> Raccords endommagés.
> ▶ Utiliser uniquement des cartes micro SD de Rexroth.
> ▶ Les contacts étant orientés vers l'avant, enfichez la carte micro SD dans un logement de carte de telle sorte que l'étiquette produit (avant de la carte) soit visible pour vous.
> ▶ Enfoncer la carte micro SD uniquement jusqu'à ce qu'elle s'encliquète dans le logement de carte.

Interface pour serrure de sécurité

- comme sécurité anti-vol

Remarque: Il est possible d'utiliser une serrure de sécurité du fabricant Kensington, par exemple.

5 Transport et stockage

Lors du transport et du stockage, veuillez en tout cas respecter les conditions ambiantes qui figurent parmi les données techniques de ce produit.

Pour le stockage et le transport d'accumulateurs lithium-ion, veuillez respecter les instructions dans la notice correspondante.

6 Montage

> **ATTENTION**
>
> **Montage/démontage incorrect du produit possible!**
>
> Risque de blessures et d'endommagement de l'appareil pendant le fonctionnement ultérieur.
> ▶ Montez et démontez le produit dans l'ordre correct selon les instructions ci-après.
> ▶ Ne jamais serrer le produit sur la coque de boîtier p. ex. dans un étau.

> **ATTENTION**
>
> **Risque de blessures!**
>
> Le démarrage intempestif du produit pendant le montage/démontage risque de causer des blessures graves!
> ▶ Avant d'exécuter des travaux sur le produit , réglez le sélecteur de programme sur la position médiane (anti-démarrage).

> ***AVIS***
>
> **Dommage du produit!**
>
> Lorsque la tête à renvoi d'angle vissable est absente, la visseuse manuelle ne doit pas être démarrée.
> ▶ Ne démarrer la visseuse manuelle qu'une fois le montage achevé complètement.

L'accumulateur dispose de deux étapes de verrouillage qui évitent que l'accumulateur ne tombe en cas d'actionnement accidentel de la touche de déverrouillage de l'accumulateur.

Les opérations suivantes sont nécessaires avant la mise en service de la visseuse manuelle:

NXA

- ▶ Le cas échéant ajuster la tête à renvoi d'angle, voir les instructions de planification
- ▶ Le cas échéant installer le support de couple, voir les instructions de planification
- ▶ Installer les accessoires, voir les indications dans les instructions respectives des accessoires.

NXP

- ▶ Le cas échéant installer le support de couple, voir les instructions de planification
- ▶ Installer les accessoires, voir les indications dans les instructions respectives des accessoires.

NXV...T

- ▶ Montage Broches de sortie spéciales, voir page 266 Représentation A1 - A4
  1. Connecter la clé à fourche (ouverture de clé 22 mm), voir page 266 Représentation A1
  2. Desserrer la collerette de fixation, voir page 266 Représentation A2
  3. Desserrer la tête à renvoi d'angle, voir page 266 Représentation A3
  4. Visser la broche de sortie d'entraînement et maintenir avec la clé à fourche, voir page 266 Représentation A4
- ▶ Le cas échéant installer le support de couple, voir les instructions de planification
- ▶ Installer les accessoires, voir les indications dans les instructions respectives des accessoires.

Pour NXV...T, il est possible de monter une broche de sortie spéciale au lieu d'une tête à renvoi d'angle. Après l'ajout, la broche de sortie spéciale doit être configurer dans le programme de commande NEXO-OS. Dans la configuration, le rendement et la transmission de la broche de sortie spéciale doit être saisie.

7 Mise en service

ATTENTION

Rayonnement laser – Classe de laser 2! Émission lumineuse dans la plage visible !

Regarder directement dans la source de rayonnement du lecteur de codes-barres (classe 2 Diode laser basse consommation) peut entraîner des lésions de l'œil (rétiniennes).

- ▶ Ne regardez pas directement le rayon laser.
- ▶ Ne manipulez pas la source laser, car cela peut provoquer une exposition dangereuse au rayonnement.
- ▶ Ne modifiez pas les valeurs prescrites, car cela peut provoquer une exposition dangereuse au rayonnement.

AVIS

Utilisation de composants incorrects!

Dommages matériels:

- ▶ N'exploiter la visseuse manuelle qu'en combinaison avec les composants prévus à cet effet!

- ▶ Mise en service, voir page 267 - 269 Représentation B1 - B10

1. Installer l'accumulateur, voir page 267 Représentation B1
2. Activer l'accumulateur, voir page 267 Représentation B2
3. Activer la visseuse, voir page 267 Représentation B3
4. Ouvrir le couvercle de l'interface, voir page 267 Représentation B4
5. Relier la visseuse avec le PC, voir page 268 Représentation B5
6. Appel des connexions réseaux, voir page 268 Représentation B6
7. Appel des caractéristiques de la connexion LAN, voir page 268 Représentation B7

8. Saisie de l’adresse IP: 192.168.1.0 - 9 et du masque de sous-réseau: 225.255.255.0 dans la version 4 du protocole Internet (TCP/IPv4), voir page 268 Représentation B8
9. Appel NEXO-OS dans le navigateur Web: 192.168.1.10, voir page 269 Représentation B9
10. Connexion NEXO-OS (Utilisateur par défaut: Bosch, Mot de passe: Robert), voir page 269 Représentation B10

8 Fonctionnement

ATTENTION

Support de couple absent sur la visseuse manuelle en cas de couples importants!

En cas de réalisation de vissages à un couple important à l'aide d'une visseuse manuelle, les forces dynamiques risquent de causer des blessures notamment aux articulations (voir également les exigences de sécurité relatives à la visseuse manuelle conformément à DIN EN ISO 11148 dans l'édition actuelle).

- Recommandation: Sur une visseuse à renvoi d'angle, monter et utiliser un support de couple à partir d'un couple de 40 Nm.
- Recommandation: Sur une visseuse pistolet, monter et utiliser un support de couple à partir d'un couple de 10 Nm.
- De plus, veuillez respecter les prescriptions spécifiques au pays et/ou à l'entreprise.

ATTENTION

Risque de blessures!

Dans des conditions défavorables, le fait de tenir la visseuse manuelle sur des surfaces non prévues à cet effet, risque de causer des blessures. Blessures corporelles par écrasement, cisaillement, coupure ou heurt.

- Tenez la visseuse manuelle uniquement sur les surfaces de préhension prévues à cet effet!

AVIS

Qualité constante de l'outil

Recommandation

- Pour assurer une qualité constante de l'outil, il est recommandé de réaliser régulièrement une ECM (étude de capabilité machine).
- Réaliser le MFU en conformité avec les instructions VDE/VDI2645 Fiche2 dans l'édition actuelle
- Le service Bosch Rexroth propose la réalisation de cette étude (voir page 66)

AVIS

Perte du type de protection IP40!

En cas d'ouverture du couvercle d'interface, la visseuse manuelle ne peut plus être exploitée selon le type de protection IP40.

- Pendant le fonctionnement, le couvercle d'interface doit rester fermé!

La configuration ou la modification du canal de vissage, des programmes de vissage, etc. s'effectue via le programme de commande NEXO-OS.

Une description du programme de commande NEXO-OS est comprise dans les instructions de planification.

8.1 Changement d'outil

⚠ ATTENTION

Risque de blessures!

Le démarrage intempestif du produit pendant le changement d'outil risque de causer des blessures graves!

▶ Régler le sélecteur de programme sur la position médiane (anti-démarrage).

AVIS

Fixation d'outil encrassée!

Dommages matériels!

▶ Lorsque la fixation d'outil est fortement encrassée, elle doit être nettoyée lors du changement d'outil.

NXA La broche de sortie comporte un carré mâle normé en vue de la fixation des outils de pose, conformément à la DIN 3120.

AVIS

Manipulation incorrecte !

Endommagement de la tige de sécurité suite à un jeu trop important entre la douille de visseuse et la fixation d'outil!
Si le jeu entre le carré mâle de la douille de visseuse et le carré femelle de la fixation d'outil est trop important, une manipulation inappropriée (p. ex. soulever / abaisser la douille de visseuse après le vissage) peut endommager ou arracher la tige de sécurité!

▶ Contrôlez régulièrement, ainsi qu'après chaque changement de la douille de visseuse, si
  — les dimensions du carré femelle de la douille de visseuse correspondent aux objectifs de la norme DIN 3129 et de la norme ISO 2725-2 et si
  — les dimensions du carré mâle de la fixation d'outil correspondent aux objectifs de la norme DIN 3121 et de la norme ISO 1174-2.

AVIS

Manipulation incorrecte !

Si l'outil de pose n'est pas bien connecté avec la fixation d'outil, il risque de se desserrer et de devenir incontrôlable.

▶ Lors de l'installation de l'outil de pose, veillez à ce qu'il soit bien fixé sur la fixation d'outil.

AVIS

Manipulation incorrecte !

Manipulation incorrecte !
Lors d'une position inclinée, il existe le risque que
  — le carré soit endommagé.
  — la goupille d'arrêt soit endommagée
  — le résultat de vissage soit influencé négativement.

▶ Installation de l'outil de pose, voir page 270 Représentation E1

▶ Retrait de l'outil de pose Voir page 270 Représentation F1

NXP La broche de sortie comporte un mandrin de changement rapide normalisé selon DIN/ISO 1173, dimension nominale 6,3 (1/4 »), en vue de la fixation des outils de pose

AVIS

Manipulation incorrecte !

Si la tige de l'outil de pose n'est pas enfichée suffisamment dans la fixation d'outil, l'outil de pose risque de sortir et de devenir incontrôlable.

▶ Lors de l'installation de l'outil de pose, veiller à ce que la tige de l'outil de pose soit bien fixée dans la fixation d'outil.

AVIS

Outil de pose inapproprié!

L'utilisation d'outils de pose trop longs cause des forces transversales importantes qui risquent d'endommager le produit.

▶ Utiliser des outils de pose d'une longueur maximale de 10 cm.

▶ Installation de l'outil de pose, voir page 270 Représentation C1

▶ Retrait de l'outil de pose Voir page 270 Représentation D1

8.2 Sélectionner le programme de vissage

▶ Appuyer le sélecteur de programme vers la gauche: Sélection du programme en fonction de la sélection du programme (paramètre de base: programme 0)

▶ Appuyer le sélecteur de programme vers la droite: Sélection du programme 99 (paramètre de base: marche à gauche)

La commutation pendant le processus de vissage ne devient efficace que lors du processus de vissage suivant. Régler le sélecteur de programme sur la position médiane pour verrouiller la visseuse manuelle (anti-démarrage).

La configuration des programmes de vissage ou des travaux s'effectue via le programme de commande NEXO-OS.

8.3 Éclairage de la position de vissage

⚠ ATTENTION

Risque de blessures!

Le contact intempestif et prolongé des yeux avec la LED d'éclairage risque d'entraîner des inflammations de la cornée!

▶ Ne pas regarder directement dans l'éclairage LED.

Le réglage pour l'éclairage de la position de vissage s'effectue via le programme de commande NEXO-OS.

8.4 Démarrage de la visseuse

Le processus de vissage est déclenché au moyen du commutateur de démarrage sur la visseuse manuelle.

▶ Garder enfoncé le commutateur de démarrage jusqu'à ce que la visseuse manuelle s'arrête automatiquement.

Le fait de relâcher le commutateur de démarrage interrompt le vissage.

Le réglage du processus de vissage s'effectue via le programme de commande NEXO-OS.

8.5 Écran et touches d'application

AVIS

Dommages dus à une manipulation non conforme!

Endommagement de l'écran.

- ▶ Ne touchez pas l'écran avec des objets aux arêtes vives.
- ▶ Ne tapez pas sur l'écran.

Le réglage de l'écran de la visseuse s'effectue via le programme de commande NEXO-OS. Une description de l'écran de la visseuse ainsi que du code d'erreur est comprise dans les instructions de planification.

8.6 Changer l'accumulateur

⚠ ATTENTION

Risque de blessures!

Le démarrage intempestif du produit pendant le changement d'accumulateur risque de causer des blessures graves!

- ▶ Régler le sélecteur de programme sur la position médiane (anti-démarrage).

L'alimentation en courant du module de commande intégré reste maintenue pendant env. 20 secondes lors d'un changement de l'accumulateur. Une réduction (< 20 secondes) survient dans les cas suivants:

- Grande circulation des données par réseau local sans fil (< 10 secondes).
- Le bloc d'accumulateur enfichable a été enlevé plusieurs fois d'affilée.
- Vieillissement de l'alimentation électrique intégrée.
- L'alimentation électrique intégrée est défectueuse.

1. Retirer l'accumulateur, voir page 271 Représentation G1
2. Installer l'accumulateur, voir page 271 Représentation G2
3. Activer l'accumulateur, voir page 271 Représentation G3
4. Activer la visseuse, voir page 271 Représentation G4

9 Maintenance et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Exécution inappropriée des travaux de service!

Dommages matériels et corporels!

- ▶ Les travaux de service doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié, notamment lors de travaux mettant en jeu la sécurité.
- ▶ Rexroth vous recommande de charger le service Rexroth de ces travaux, voir le chapitre « Service et distribution » à la page 66.

Les visseuses manuelles ont été soumises à un essai d'endurance de 500 000 cycles de vissage (procédé de vissage à 2 niveaux, avec serrage au couple maximal) et ne nécessitent pas d'entretien pendant ce nombre de cycles.

Entretien Afin d'augmenter la durée de vie de la visseuse manuelle, il est recommandé de faire ensuite effectuer un entretien préventif auprès de la Bosch Rexroth AG à Murrhardt.

Inspection Nous recommandons d'inscrire la visseuse manuelle dans le manuel de qualité spécifique à l'utilisateur.

10 Mise hors service

Pour la mise hors service de la visseuse manuelle, procéder comme suit:

1. Régler le sélecteur de programme sur la position médiane.
2. Retirer l'accumulateur, voir page 271 Représentation G1.

11 Démontage et remplacement

ATTENTION

Montage/démontage incorrect du produit possible!

Risque de blessures et d'endommagement de l'appareil pendant le fonctionnement ultérieur.

- ▶ Montez et démontez le produit dans l'ordre correct selon les instructions ci-après.
- ▶ Ne jamais serrer le produit sur la coque de boîtier p. ex. dans un étau.

Le démontage d'une visseuse manuelle se compose des étapes suivantes:

1. Régler le sélecteur de programme sur la position médiane
2. Retirer l'accumulateur, voir page 271 Représentation G1:

12 Élimination

Les outils électriques, les accumulateurs, les accessoires et les emballages doivent être recyclés et/ou éliminés d'une manière respectueuse de l'environnement.

Ne pas éliminer les outils électriques et accumulateurs/piles dans les ordures ménagères!

Uniquement applicable aux pays de l'UE

Selon la directive européenne actuellement en vigueur relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et selon les lois nationales correspondantes, les outils électriques ne fonctionnant plus doivent être triés et recyclés en respectant l'environnement.

Selon la directive européenne actuellement en vigueur, les accumulateurs/piles défectueux ou usés doivent être recyclés.

En cas de retour, les systèmes ne doivent contenir ni corps ni composants étrangers.

Pour ce faire, envoyez les produits franco domicile au service Rexroth, voir chapitre «Service et distribution» à la page 66.

12.1 Protection de l’environnement

Procédé de production

La production des produits se fait en ayant recours à des procédés de production à consommation optimisée d'énergie et de matières premières qui permettent en même temps la réutilisation et le recyclage des déchets correspondants. Nous nous efforçons constamment de remplacer de plus en plus de matières premières et de matières consommables chargées de polluants par des substances alternatives qui sont plus respectueuses de l'environnement.

Interdiction de substances

Nous garantissons que nos produits ne contiennent pas de substances interdites selon le règlement européen en vigueur portant interdiction de certains produits chimiques (Chemikalien-Verbots-Verordnung). En outre, nous déclarons que nos produits sont exempts de mercure, d'amiante, de PCB, d'hydrocarbures chlorés et de plomb.

Règlement REACH

Les produits ne contiennent pas de substances de la liste actuelle en vigueur des candidats au-delà de 0,1 % de la masse.

Aucune émission de substances dangereuses

Nos produits ne contiennent pas de substances dangereuses qui risqueraient d'être émises pendant l'utilisation conforme. En cas d'utilisation conforme, il ne faut donc pas s'attendre à des effets négatifs sur l'environnement.

Principaux composants

Acier, aluminium, cuivre, matières plastiques, matériaux magnétiques, composants et modules électroniques

La présente notice a été imprimée sur papier recyclé sans chloret.

13 Élargissement et transformation

Vous n'êtes pas autorisé à transformer les composants des visseuses manuelles c.-à-d. que vous ne devez ni ouvrir, ni désassembler les composants, ni modifier leurs caractéristiques mécaniques (dimensions, trous etc.).

Le non-respect de cette interdiction entraîne l'annulation du droit à la garantie.

13.1 Accessoires

Pour l'exploitation des visseuses manuelles, les accessoires suivants sont disponibles.

Tableau 9: Accessoires

Désignation	N° de commande	Code	Adapté pour Nexo
Bloc d'accumulateur enfichable	0 608 843 001	NX-BP36V	tous
Chargeur simple	0 608 843 002	NX-BC36V	tous
Suspension rotative	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Suspension	0 608 843 004	NXPB	NXP
Carte micro SD	0 608 843 005	NX-SD	tous
Point d'accès	0 608 843 007	NX-ACCESS	tous
Enregistrement	0 608 843 008	NXPT	NXP
Poignée supplémentaire	0 608 843 009	NXPH	NXP
Anneaux de couleur mixtes	0 608 843 010	NX-R	tous
Isolation de protection pour le montage de la batterie	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Isolation de protection pour le montage de la batterie	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Cache de protection	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Cache de protection	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Dispositif de maintien	0 608 843 018	NX-HD	tous
Bloc d'accumulateur enfichable	0 608 843 019	NX-BP2-36V	tous
Adaptateur de programmation	0 608 843 021	NX-A3	tous
Aide de montage pour têtes à renvoi d'angle	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Enregistrement	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Recherche des erreurs et élimination des erreurs

Les défauts et messages d'erreur sont affichés à l'écran de la visseuse manuelle et/ou dans son programme de commande.

▶ Si vous n'avez pas réussi à éliminer l'erreur survenue, veuillez vous adresser à l'une des adresses de contact que vous trouverez sur le site *http://www.boschrexroth.com* ou dans la section "Service et distribution" à la page 66.

15 Caractéristiques techniques

Le niveau de pression sonore caractéristique du produit évalué pour A est typiquement < 65 dB.

Le niveau de puissance acoustique évalué pour A se situe à 73 dB.

La vibration transmise au système main-bras se situe typiquement à 0,3 m/s².

La précision selon VDI/VDE 2647 dans une plage de 6S est

- inférieure à ± 3 % pour la visseuse pistolet ou pour la visseuse à renvoi d'angle avec broche de sortie droite,
- inférieure à ± 4 % pour la visseuse à renvoi d'angle avec tête à renvoi d'angle.

Tableau 10: Informations générales

Informations générales	
Tension	36 V
Type de protection	IP 40 (le couvercle d'interface étant fermé)
Antiparasitage	Classe de valeur limite A selon EN 55011
Interface de données (radio)	WLAN 2,4 GHz ou 5 GHz
Température ambiante admissible	0 °C … + 45 °C
Température de stockage admissible	– 20 °C … + 70 °C
Humidité de l’air admissible en fonctionnement	20 - 80 %
Humidité de l’air admissible lors du stockage	20 - 90 %

Tableau 11: Visseuse à renvoi d'angle

Désignation	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Numéro de commande	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Zone de travail [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Couple de sortie max. [min^{-1}]	850	600
Couple de sortie min. [min^{-1}]	43	32
Poids sans / avec accumulateur [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Longueur sans / avec accumulateur [mm]	442 / 498	442 / 498
Fixation d'outil	Carré mâle 3/8“	Carré mâle 3/8“
Résolution angulaire [°]	0,644	0,475
Réduction de la tête à renvoi d'angle	1,40	1,40
Type du rendement de la tête à renvoi d'angle	0,95	0,95
Désignation	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Numéro de commande	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Zone de travail [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Couple de sortie max. [min^{-1}]	310	185
Couple de sortie min. [min^{-1}]	16	10
Poids sans / avec accumulateur [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Longueur sans / avec accumulateur [mm]	534 / 590	534 / 590
Fixation d'outil	Carré mâle 3/8“	Carré mâle 3/8“
Résolution angulaire [°]	0,233	0,142
Réduction de la tête à renvoi d'angle	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**

Tableau 11: Visseuse à renvoi d'angle

Rendement Rendement de la tête à renvoi d'angle	0,94	0,94
Désignation	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Numéro de commande	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Zone de travail [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Couple de sortie max. [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Couple de sortie min. [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Poids sans / avec accumulateur [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Longueur sans / avec accumulateur [mm]	534 / 590	442 / 498
Fixation d'outil	Carré mâle 3/8“	Carré mâle 3/8“
Résolution angulaire [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Réduction de la tête à renvoi d'angle	6,32 / 6,363636**	1,40
Type du rendement de la tête à renvoi d'angle	0,94	0,95

[1] Valeur sans tête à renvoi d'angle

[2] Avec lecteur de code barre intégré

* Tête à renvoi d'angle 3 608 870 BU0

* Tête à renvoi d'angle 3 608 870 BV1

Tableau 12: Visseuse pistolet

Désignation	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Numéro de commande	0 608 842 005	0 608 842 010
Zone de travail [Nm]	1,8 - 12	
Couple de sortie max. [min^{-1}]	880	
Couple de sortie min. [min^{-1}]	45	
Poids sans / avec accumulateur [kg]	1,34 / 2,05	
Longueur sans / avec accumulateur [mm]	237 / 295	
Fixation d'outil	Mandrin à changement rapide 1/4"	
Résolution angulaire [°]	0,665	

[2] Avec lecteur de code barre intégré

16 Annexe

16.1 Réclamations et réparations

Pour toute réclamation ou réparation, prière d'envoyer la visseuse manuelle non-désassemblée au fournisseur ou à notre atelier d'entretien à Murrhardt.

Dans le cas contraire, les réclamations ne pourront pas être reconnues.

16.2 Garantie

Pour les appareils Rexroth, nous offrons 2 ans de garantie (sur présentation de la facture ou du bordereau de livraison).

Les dommages provoqués par l'usure naturelle, la surcharge ou la manipulation non conforme sont exclus de la garantie.

La garantie n'est valable que pour la configuration livrée.

La garantie échoue en cas de montage incorrect, d'utilisation non-conforme et/ou de manipulation incorrecte.

16.3 Service et distribution

Service après-vente

Pour le savoir-faire en matière de système, nous sommes toujours l'interlocuteur qu'il vous faut.

Sans exception: service de Rexroth

- Vous pouvez nous joindre 24 heures sur 24 au:
  +49 9352 40 50 60
- Vous pouvez également nous contacter par mail:
  service.svc@boschrexroth.de

Un service à votre disposition dans le monde entier

Notre réseau de service global est à tout instant à votre disposition dans plus de 40 pays. Pour de plus amples informations concernant la localisation de nos centres de service en Allemagne et dans le monde entier, consulter l'adresse Internet suivante:
http://www.boschrexroth.com/service

Préparation des informations

En tenant les informations suivantes à disposition, vous nous permettrez de vous aider encore plus rapidement et plus efficacement:

- description détaillée de l'erreur et des circonstances
- indications figurant sur la plaque signalétique du produit concerné, en particulier le code matériel et le numéro de série
- numéro de téléphone, fax et adresse mail nous permettant de vous joindre pour toute demande de précision.

Distribution

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Allemagne

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Allemagne

Vous pouvez nous joindre

- par téléphone
  +49 71 92 22 208
- par Fax
  +49 71 92 22 181
- par e-mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Pour tout savoir au sujet de Rexroth-Schraubtechnik, consultez le site
http://www.boschrexroth.com/tightening

Vous trouverez des remarques complémentaires quant à notre service, nos réparations et nos formations ainsi que les adresses actuelles de nos bureaux de vente sur le site
http://www.boschrexroth.com

En dehors de l'Allemagne, veuillez contacter notre interlocuteur le plus proche.

16.4 Déclaration de conformité CE

Voir annexe à la page 273.

Sous réserve de modifications du contenu de la déclaration de conformité UE. Vous trouverez la version en vigueur dans la médiathèque.

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Déclaration de conformité EAC

Voir annexe à la page 274.

Sous réserve de modifications du contenu de la déclaration de conformité UE. Vous trouverez la version en vigueur dans la médiathèque.

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Open Source Software

Ce produit utilise un logiciel à partie de trois sources qui elles-mêmes sont utilisées dans le cadre de la Licence Publique Générale (GPL) ou la Licence Publique Limitée (LGPL).

Bosch Rexroth AG est en aucun cas responsable dudit logiciel et ne prend pas en charge la garantie.

Voir annexe à la page 278.

Indice

1 Informazioni su questa documentazione 66
1.1 Validità della documentazione 66
1.2 Documentazione necessaria e integrativa 66
1.3 Rappresentazione delle informazioni 67
1.3.1 Indicazioni di sicurezza 67
1.3.2 Simboli 67
1.3.3 Simboli sul prodotto 68
1.3.4 Definizioni 68
1.3.5 Abbreviazioni 68
2 Indicazioni di sicurezza 69
2.1 Informazioni su questo capitolo 69
2.2 Uso conforme 69
2.3 Uso non conforme 70
2.4 Qualifica del personale 70
2.5 Indicazioni di sicurezza generali 71
2.6 Indicazioni di sicurezza in funzione del prodotto e della tecnologia 71
3 Fornitura 73
4 Informazioni sul prodotto 73
5 Trasporto e stoccaggio 74
6 Montaggio 74
7 Messa in funzione 75
8 Funzionamento 76
8.1 Sostituzione dell'utensile 77
8.2 Selezione del programma di avvitamento 78
8.3 Illuminazione delle posizioni di avvitamento 78
8.4 Avvio avvitatore 78
8.5 Display e tasti funzionali 79
8.6 Sostituzione della batteria ricaricabile 79
9 Manutenzione e riparazione 79
10 Messa fuori servizio 80
11 Smontaggio e sostituzione 80
12 Smaltimento 80
12.1 Protezione ambientale 80
13 Ampliamento e trasformazione 81
13.1 Accessori 81
14 Ricerca ed eliminazione dei guasti 81
15 Dati tecnici 82
16 Appendice 83
16.1 Reclami e riparazioni 83
16.2 Garanzia 83
16.3 Assistenza e rete distributiva 84
16.4 Dichiarazione di conformità CE 84
16.5 Dichiarazione di conformità EAC 84
16.6 Open Source Software 84

1 Informazioni su questa documentazione

AVVISO

Documentazione obsoleta!

L'utilizzo di una versione obsoleta della presente documentazione e della documentazione necessaria e integrativa può determinare un montaggio e un uso del prodotto errati.

▶ Assicurarsi di avere a disposizione e utilizzare sempre la versione attuale di tutta la documentazione. La versione attuale della documentazione relativa ai prodotti Bosch Rexroth è disponibile nell'indice mediatico: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

Questo capitolo contiene le informazioni generali sulle presenti istruzioni.

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione vale per il seguente prodotto:

- Avvitatore a batteria con sistema radio Nexo nelle versioni NXA, NXP e NXV...T

La presente documentazione è rivolta al personale incaricato del montaggio, della messa in funzione, della manutenzione, dell'eliminazione dei guasti e dello smontaggio degli avvitatori manuali ErgoSpin e dei relativi componenti.

La documentazione contiene informazioni importanti per montare, trasportare, mettere in funzione, sottoporre a manutenzione, smontare ed eliminare autonomamente semplici guasti degli avvitatori Rexroth in modo sicuro e corretto.

▶ Leggere tutta la documentazione e in particolare il capitolo "Indicazioni di sicurezza", prima di lavorare con il prodotto.

1.2 Documentazione necessaria e integrativa

▶ Mettere in funzione il prodotto solo se si dispone della documentazione contrassegnata con il simbolo del libro 📖 e se tale documentazione è stata compresa e rispettata.

Tabella 1: Documentazione necessaria e integrativa

	Titolo	Numero documento	Tipo di documento
📖	Indicazioni di sicurezza per i sistemi di avvitamento Rexroth	3 608 870 2EN	Norme di sicurezza
📖	Documentazione del produttore della macchina o dell'impianto		
📖	Istruzioni dei restanti componenti dell'impianto		
📖	Norme vigenti e generalmente riconosciute della legislazione europea e nazionale		
📖	Norme antinfortunistiche e sulla tutela ambientale in vigore nel proprio paese		
📖	DIN13 Foglio13		
📖	Ulteriori indicazioni relative alla progettazione sono contenute nella guida di progettazione del sistema di avvitamento Rexroth.	3 608 870 A47	Istruzioni per la progettazione
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Istruzioni di montaggio
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Istruzioni di montaggio

La documentazione necessaria e integrativa Rexroth è disponibile nell'indice mediatico: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Rappresentazione delle informazioni

Per consentire di lavorare in modo rapido e sicuro con il prodotto utilizzando la presente documentazione, questa contiene indicazioni di sicurezza, simboli, termini e abbreviazioni unificati. Per facilitare la comprensione, ne forniamo una spiegazione nei seguenti paragrafi.

1.3.1 Indicazioni di sicurezza

Nella presente documentazione, prima di una sequenza di azioni che comporta un pericolo di lesioni a persone o danni a cose, sono riportate indicazioni di sicurezza. Le misure precauzionali descritte devono essere rispettate.

Le indicazioni di sicurezza sono strutturate come indicato di seguito:

⚠ PAROLA DI AVVERTIMENTO
Tipo e sorgente del pericolo Conseguenze in caso di inosservanza ▶ Misure precauzionali

- **Simbolo di pericolo:** richiama l'attenzione sul pericolo
- **Parola di avvertimento:**indica la gravità del pericolo
- **Tipo e sorgente di pericolo:** definisce il tipo e la causa del pericolo
- **Conseguenze**: descrive le conseguenze in caso di inosservanza
- **Rimedio**: indica il modo per aggirare il pericolo

Tabella 2: Classi di pericolo secondo ANSI Z535.6-2006

Simbolo di pericolo, parola di avvertimento	Significato
⚠ PERICOLO	indica una situazione pericolosa che comporta gravi lesioni fisiche o morte, se non viene evitata.
⚠ AVVERTENZA	indica una situazione pericolosa che può comportare gravi lesioni fisiche o morte, se non viene evitata.
⚠ ATTENZIONE	indica una situazione pericolosa che può comportare lesioni fisiche di lieve o media gravità, se non viene evitata.
AVVISO	Danni materiali: il prodotto o l'ambiente circostante possono subire danni.

1.3.2 Simboli

I seguenti simboli identificano informazioni che non sono rilevanti per la sicurezza, ma facilitano la comprensione della documentazione.

Tabella 3: Significato dei simboli

Simbolo	Significato
ℹ	Se questa informazione non viene osservata, il prodotto non può essere utilizzato o messo in funzione in modo ottimale.
▶	Azione singola, indipendente
1. 2. 3.	Istruzioni numerate: le cifre indicano che le azioni si svolgono in successione.
Avviso	Questa informazione indica possibili limitazioni relative al prodotto.
Menu	Voce dell'interfaccia grafica del software

1.3.3 Simboli sul prodotto

Tabella 4: Significato dei simboli

Simbolo	Significato
	Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può provocare scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi.
	Conformemente alla direttiva europea attualmente valida per gli utensili elettrici ed elettronici e alle relative leggi di attuazione nazionali, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica. Conformemente alla direttiva europea attualmente valida, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere riciclate.
	Marcatura conforme alla direttiva China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Definizioni

Nella presente documentazione vengono utilizzate le seguenti sigle:

Tabella 5: Definizioni

Denominazione	Significato
NEXO-OS	Nexo operating system: Programma di comando su base web dell'avvitatore a batteria con sistema radio Nexo
NXA	**N**exo right-**a**ngle nutrunner: Avvitatore angolare Nexo
NXP	**N**exo **p**istolgrip nutrunner: Avvitatore a pistola Nexo
NXV	**N**exo **V**arioLine: Avvitatore angolare Nexo con testina angolare rimovibile
N|X|A/P/V|_|_|_|	Indicazione della potenza di lavoro max es. NXA030S = potenza di lavoro max 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = testina angolare più stretta (senza rivestimento in plastica)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = mandrino a serraggio rapido
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = testina angolare fornita alla consegna
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = slot per pacchi batterie a innesto Nexo a 36 Volt
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = avvitatore manuale con scanner codici a barre integrato

1.3.5 Abbreviazioni

Nella presente documentazione vengono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

Tabella 6: Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
DIN	Deutsches Institut für Normung (Istituto tedesco per la standardizzazione)
CEM	Compatibilità Elettro-Magnetica
EN	European Norm (norma europea)
ISO	International Organization for Standardization (Organizzazione internazionale per la normazione)
IP	International Protection (Protezione Internazionale o Classe di protezione internazionale)

2 Indicazioni di sicurezza

Questo capitolo descrive i requisiti di sicurezza fondamentali e le informazioni importanti relative al montaggio e al funzionamento sicuro del prodotto.

2.1 Informazioni su questo capitolo

Il prodotto è stato realizzato in base alle regole della tecnica generalmente riconosciute. Ciononostante sussiste il pericolo di lesioni personali e danni materiali, qualora questo capitolo e le indicazioni di sicurezza della presente documentazione non vengano rispettati.

- ▶ Leggere la presente documentazione attentamente e completamente prima di mettere in funzione e utilizzare il prodotto.
- ▶ Osservare le indicazioni di sicurezza relative al trasporto, allo stoccaggio, al montaggio, alla messa in funzione e al funzionamento.
- ▶ Conservare la documentazione in modo che sia sempre accessibile a tutti gli utenti.
- ▶ Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alla documentazione necessaria.

2.2 Uso conforme

I prodotti NXA, NXP e NXV...T costituiscono macchine complete ai sensi della direttiva macchine attualmente in vigore, v. "EU Declaration of Conformity" da pagina 273.

Il prodotto può essere utilizzato nel modo seguente:

- per l'incorporazione in una quasi-macchina oppure in una macchina o impianto
- per la realizzazione di avvitamenti che richiedono un andamento continuo della coppia.
- Gli avvitatori manuali con isolamenti di protezione per il montaggio di batterie (accessorio NXAP030 o NXPP012) possono essere utilizzati solo per eseguire avvitamenti di celle modulari singolarmente sotto tensione con classe di tensione fino a 800 Volt.

Questo prodotto non è adatto per processi di avvitamento che presuppongono un avvitamento graduale degli elementi di collegamento, ad es. avvitatore a massa battente.

Il prodotto è destinato all'uso industriale e non all'uso privato.

Il prodotto deve essere messo in funzione solo dopo il montaggio nell'impianto per il quale è predisposto e questo deve soddisfare appieno i requisiti della Direttiva Macchine UE. Rispettare le condizioni di esercizio e i limiti di potenza indicati nei dati tecnici.

Il funzionamento del prodotto è consentito solo nel rispetto delle norme nazionali relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM) per il presente caso applicativo.

Le indicazioni per un'installazione CEM corretta sono riportate nella documentazione dei rispettivi componenti.

Nei sistemi di avvitamento Rexroth possono essere utilizzati solo accessori e componenti consentiti per tali sistemi. I componenti non consentiti non devono essere montati né collegati. Lo stesso vale per i cavi, le linee e le batterie ricaricabili che appartengono al sistema di avvitamento Rexroth.

In caso contrario viene messa a rischio la sicurezza durante il funzionamento del sistema.

L'uso conforme comprende anche la lettura completa e la comprensione della presente documentazione e, in particolare, del capitolo "Indicazioni di sicurezza".

2.3 Uso non conforme

Qualsiasi impiego diverso da quello descritto

- nell'uso conforme e
- nella rispettiva documentazione

non è conforme e pertanto non è consentito.

Per i danni derivanti da un uso non conforme Bosch Rexroth AG non si assume alcuna responsabilità. I rischi di un uso non conforme sono esclusivamente di responsabilità dell'utente.

L'uso non conforme del prodotto e, se presenti, dei componenti comprende:

- l'esposizione a condizioni di esercizio che non soddisfano le condizioni ambientali indicate. È vietato ad es. il funzionamento sott'acqua, il funzionamento con umidità elevata, con forti oscillazioni di temperatura o con temperature massime estreme.
- l'impiego in applicazioni non espressamente approvate da Bosch Rexroth AG. Rispettare a tale proposito le indicazioni di cui alle indicazioni di sicurezza della rispettiva documentazione!
- la modifica costruttiva che distrugge le condizioni originali.
- la programmazione o configurazione non corretta del sistema di avvitamento.
  La responsabilità per la programmazione e la configurazione del sistema di avvitamento spetta esclusivamente all'utente.

2.4 Qualifica del personale

Le operazioni di montaggio, messa in funzione, manutenzione, eliminazione dei guasti e smontaggio di questo prodotto Rexroth, nonché l'utilizzo del prodotto richiedono conoscenze di base in ambito meccanico, elettrico e di software nonché conoscenze dei termini specifici appartenenti a questi campi.

Per garantire un uso sicuro, le attività citate devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato o da persone istruite sotto la guida di personale specializzato.

Il personale specializzato

- si riferisce a chi, grazie alla propria formazione professionale, alle proprie conoscenze ed esperienze ed alle conoscenze delle disposizioni vigenti, è in grado di valutare i lavori commissionati, individuare i possibili pericoli e adottare le misure di sicurezza adeguate.
- deve rispettare le regole specialistiche in vigore.
- deve essere addestrato, formato e autorizzato ad accendere/spegnere, collegare a terra e contrassegnare in base alle esigenze di lavoro i circuiti e i dispositivi secondo le disposizioni in materia di sicurezza tecnica.
- deve avere sufficiente familiarità con tutte le avvertenze e le misure di sicurezza di cui alla presente documentazione e alla documentazione dei rispettivi componenti e deve comprenderne il contenuto.
- deve essere dotato di un adeguato equipaggiamento di sicurezza ed avere una formazione di primo soccorso.

2.5 Indicazioni di sicurezza generali

ATTENZIONE

Indicazioni di sicurezza generali!

Danni alle persone e alle cose.

- Rispettare le norme antinfortunistiche e sulla tutela ambientale in vigore.
- Rispettare le norme e le disposizioni di sicurezza del paese in cui viene impiegato/utilizzato il prodotto.
- Utilizzare i prodotti Rexroth solo in uno stato tecnico ottimale.
- Osservare tutte le note sul prodotto.
- Indossare indumenti adeguati. Non indossare indumenti ampi né gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono restare impigliati nelle parti in movimento.
- Le persone addette al montaggio, uso, smontaggio o alla manutenzione dei prodotti di Bosch Rexroth AG non devono lavorare sotto gli effetti di alcool, droga o medicinali che possono comprometterne la reattività.
- Utilizzare solo ricambi e accessori autorizzati dal produttore per escludere pericoli per le persone derivanti dall'impiego di ricambi non adatti.
- Attenersi ai dati tecnici e alle condizioni ambientali riportati nella documentazione del prodotto.
- Se in applicazioni rilevanti per la sicurezza vengono integrati o utilizzati prodotti non adatti, durante l'utilizzo possono verificarsi condizioni di funzionamento involontarie che possono provocare danni alle persone e/o alle cose. Per questo motivo impiegare un prodotto in applicazioni rilevanti per la sicurezza solo se tale utilizzo è espressamente specificato e consentito nella documentazione del prodotto.
- Il prodotto può essere messo in funzione solo se è stato accertato che il prodotto finale (ad esempio una macchina o un impianto), in cui vengono incorporati i prodotti Rexroth, soddisfa le disposizioni specifiche del paese, le disposizioni di sicurezza e le norme relative all'applicazione.

2.6 Indicazioni di sicurezza in funzione del prodotto e della tecnologia

In questo capitolo sono riportate indicazioni di sicurezza essenziali che dipendono dalla tecnologia applicata nel prodotto.

Trattamento accurato ed uso corretto dell'avvitatore manuale

ATTENZIONE

Utilizzo non conforme!

Danni alle persone e alle cose.

- Tenere l'avvitatore manuale al riparo da pioggia e umidità. La penetrazione di acqua nell'avvitatore manuale aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- Fissare il pezzo in lavorazione. Un pezzo bloccato con dispositivi di serraggio o all'interno di una morsa risulta più sicuro che tenuto semplicemente con le mani.
- Tenere ben saldo l'avvitatore manuale e non bloccarlo all'interno di una morsa. Quando si serrano e si allentano viti possono temporaneamente generarsi coppie di reazione elevate.
- Evitare di sollecitare meccanicamente l'avvitatore manuale in modo non consentito. Non utilizzare mai l'avvitatore manuale come leva o martello. Non appoggiare oggetti sopra di esso.
- Prima di svolgere qualunque lavoro sull'avvitatore manuale (per es. manutenzione, sostituzione dell'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, portare il selettore del programma nella posizione centrale. Pericolo di lesioni per l'attivazione inavvertita dell'interruttore di accensione.
- Utilizzare l'avvitatore manuale solo con copertura delle interfacce chiusa.

Trattamento accurato ed uso corretto dell'avvitatore manuale con batteria

ATTENZIONE

Utilizzo non conforme!

Danni alle persone e alle cose.

- Rimuovere la batteria prima di effettuare le regolazioni meccaniche sul prodotto, di sostituire gli accessori o di non utilizzare a lungo l'avvitatore manuale. Questa misura di sicurezza impedisce l'accensione volontaria dell'avvitatore manuale.
- Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili originali Rexroth NX-BP. In caso di impiego di altre batterie ricaricabili, per es. imitazioni, batterie ricaricabili rigenerate oppure prodotti di terzi, esiste il pericolo di lesioni e di danni alle cose causate da batterie che esplodono.
- La batteria ricaricabile viene fornita parzialmente carica. Per garantire l'intera potenza della batteria ricaricabile, prima del primo impiego ricaricare completamente la batteria ricaricabile nella stazione di ricarica.
- Ricaricare le batterie sono in stazioni di ricarica consigliate dal produttore. Se una stazione di ricarica adatta per un determinato tipo di batterie ricaricabili viene utilizzata con batterie di altro tipo si corre il rischio di incendio.
- Utilizzare la batteria ricaricabile esclusivamente insieme all'avvitatore manuale Rexroth. Solo così si protegge la batteria da un pericoloso sovraccarico.
- Avere cura d'impiegare negli avvitatori manuali solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste. L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso può causare lesioni e il rischio di incendio.
- Tenere lontano la batteria ricaricabile dalla pioggia o dall'umidità. Altrimenti si corre il rischio di un cortocircuito.
- Proteggere la batteria ricaricabile dal calore, ad es. anche dall'irraggiamento solare continuo e dal fuoco. Pericolo di esplosione!
- In caso di danneggiamento e utilizzo inappropriato, dalla batteria ricaricabile possono fuoriuscire vapori. Arieggiare con aria fresca e consultare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- In caso di impiego scorretto, dalla batteria ricaricabile può fuoriuscire liquido. Evitare il contatto con il liquido. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Se il liquido viene a contatto con gli occhi, rivolgersi inoltre ad un medico. La fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile può provocare irritazioni della pelle o corrosioni.
- Non cortocircuitare la batteria ricaricabile. Pericolo di esplosione!
- Non aprire la batteria ricaricabile. Altrimenti si corre il rischio di un cortocircuito.
- Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti. Altrimenti si corre il rischio di un cortocircuito.
- Non mettere in funzione le batterie ricaricabili in caso di danneggiamento della carcassa o dei contatti. Altrimenti si corre il rischio di un cortocircuito.
- Immagazzinare le batterie ricaricabili difettose in confezioni in materiale resistente al fuoco. Sussiste pericolo di incendio.

Protezione da uso non conforme dell'avvitatore manuale

ATTENZIONE

Utilizzo non conforme!

Danni alle persone e alle cose.

- Controllare che le parti mobili dell'apparecchio funzionino perfettamente e non serrare se ci sono parti rotte o talmente danneggiate da compromettere il funzionamento dell'avvitatore a mano. Far riparare le parti danneggiate prima di usare l'avvitatore.
- Servirsi di avvitatore, accessori, utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni e nel modo prescritto per questo speciale tipo di apparecchio. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.
- Non sopravvalutarsi. Mettersi in una posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.
- Non sovraccaricare l'avvitatore.
- Curare con accuratezza l'avvitatore.

3 Fornitura

La fornitura comprende:

Tabella 7: Fornitura

NXA	NXP	NXV...T
1x avvitatore angolare	1 x avvitatore a pistola	1x avvitatore angolare
1x scheda MicroSD	1x scheda MicroSD	1x scheda MicroSD
1x Istruzioni	1x Istruzioni	1x Istruzioni
		1x chiave aperta (apertura chiave 22 mm)

Il programma operativo NEXO-OS per l'avvitatore a batteria con sistema radio Nexo è un'applicazione Web. Viene fornito come componente preinstallato dell'avvitatore a batteria con sistema radio Nexo.

Una descrizione del programma operativo NEXO-OS è consultabile nelle istruzioni per la progettazione.

La fornitura non comprende:

- gli avvitatori manuali sono forniti senza batteria
- L'utensile per applicazioni specifiche (per es. dado di serraggio, ecc.) e gli altri accessori raffigurati o descritti non sono compresi nella confezione standard.

4 Informazioni sul prodotto

Per via delle caratteristiche tecniche, gli avvitatori manuali della serie Nexo sono definiti avvitatori a batteria con sistema radio. Essi sono disponibili nelle versioni avvitatore angolare e avvitatore a pistola.

Tabella 8: Descrizione del prodotto

Avvitatore angolare (NXA / NXV...T)	Avvitatore a pistola (NXP)
Vedere pagina 265 Figura NXA / NXV...T:	Vedere pagina 265 Figura NXP:
1. Finestra scanner	1. Finestra scanner
2. Display	2. Display
3. Etichetta	3. Etichetta
4. Tasti funzionali	4. Tasti funzionali
5. Illuminazione LED	5. Illuminazione LED
6. Superfici d'impugnatura	6. Superfici d'impugnatura
7. Interruttore di avvio	7. Interruttore di avvio
8. Selettore del programma	8. Selettore del programma
9. Interfaccia per lucchetto di sicurezza	9. Interfaccia per lucchetto di sicurezza
10. Slot MicroSD	10. Slot MicroSD
11. Interfaccia MicroUSB	11. Interfaccia MicroUSB
12. Copertura delle interfacce	12. Copertura delle interfacce

Interfaccia MicroUSB

- L'interfaccia è prevista per l'impiego dell'adattatore MicroUSB-ethernet NX-A di Rexroth.

Slot MicroSD

- L'interfaccia è prevista per l'impiego della scheda MicroSD NX-SD di Rexroth.

> ***AVVISO***
>
> **Danni dovuti a montaggio incompetente!**
>
> Danni ai collegamenti.
> ▶ Impiegare esclusivamente schede MicroSD di Rexroth.
> ▶ Inserire la scheda MicroSD nello slot con i contatti ad innesto orientati in avanti, in modo tale che sia visibile l'etichetta di prodotto (lato anteriore della scheda).
> ▶ Spingere la scheda MicroSD nello slot soltanto fino ad avvertire l'arresto.

Interfaccia per lucchetto di sicurezza

- Come protezione antifurto

Nota: Si può utilizzare un lucchetto di sicurezza come quello prodotto da Kensington.

5 Trasporto e stoccaggio

Durante lo stoccaggio ed il trasporto rispettare sempre le condizioni ambientali indicate nei dati tecnici di questo prodotto.

Per il trasporto e lo stoccaggio delle batterie ricaricabili agli ioni di litio, attenersi alle informazioni contenute nel relativo manuale.

6 Montaggio

> **ATTENZIONE**
>
> **Possibile montaggio/smontaggio errato del prodotto!**
>
> Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio durante il successivo funzionamento.
> ▶ Montare/smontare il prodotto nella sequenza corretta osservando le indicazioni seguenti.
> ▶ Non serrare mai il prodotto dai gusci della carcassa, ad es. utilizzando una morsa.

> **ATTENZIONE**
>
> **Pericolo di lesioni!**
>
> L'inavvertita accensione del prodotto durante le operazioni di montaggio/smontaggio può provocare lesioni gravi!
> ▶ Prima di lavorare sul prodotto portare il selettore del programma nella posizione centrale (blocco di inserzione).

> ***AVVISO***
>
> **Danni al prodotto!**
>
> In caso di testina angolare rimossa non è consentito avviare l'avvitatore manuale.
> ▶ Avviare l'avvitatore manuale solo dopo aver completato il montaggio.

La batteria ricaricabile è dotata di due livelli di bloccaggio che impediscono alla batteria di sganciarsi nel caso in cui si prema involontariamente il tasto di sbloccaggio della batteria.

Le seguenti operazioni sono necessarie prima della messa in funzione dell'avvitatore manuale:

NXA

- ▶ Eventuale spostamento della testina angolare, vedere istruzioni per la progettazione
- ▶ Eventuale applicazione del supporto di coppia, vedere istruzioni per la progettazione
- ▶ Applicazione dell'accessorio, vedere indicazioni nelle relative istruzioni dell'accessorio

NXP

- ▶ Eventuale applicazione del supporto di coppia, vedere istruzioni per la progettazione
- ▶ Applicazione dell'accessorio, vedere indicazioni nelle relative istruzioni dell'accessorio

NXV...T

- ▶ Montaggio testine speciali, vedere pagina 266 Figura A1 - A4
  1. Inserire la chiave aperta di apertura 22 mm, vedere pagina 266 Figura A1
  2. Allentare il dado a risvolto, vedere pagina 266 Figura A2
  3. Svitare la testina angolare, vedere pagina 266 Figura A3
  4. Avvitare la testina tenendo fermo con la chiave aperta, vedere pagina 266 Figura A4
- ▶ Eventuale applicazione del supporto di coppia, vedere istruzioni per la progettazione
- ▶ Applicazione dell'accessorio, vedere indicazioni nelle relative istruzioni dell'accessorio

Nel modello NXV... è possibile montare una testina speciale in sostituzione della testina angolare standard. Una volta aggiunta la testina speciale, questa deve essere configurata nel programma operativo NEXO-OS. Nella configurazione è necessario inserire i dati relativi a efficienza e trasmissione della testina speciale.

7 Messa in funzione

⚠ ATTENZIONE

Radiazioni laser – classe laser 2! Emissione di luce nello spettro visibile!

Guardare direttamente la sorgente di radiazione dello scanner di codici a barre (classe laser 2 con diodo di bassa energia) può provocare danni agli occhi (retina).

- ▶ Non guardare direttamente il raggio laser.
- ▶ Evitare manipolazioni della sorgente laser poiché potrebbero provocare l'emissione incontrollata di radiazioni laser pericolose.
- ▶ Non modificare i valori preimpostati poiché potrebbero provocare l'emissione incontrollata di radiazioni laser pericolose.

AVVISO

Utilizzo di componenti errati!

Danni materiali!

- ▶ Utilizzare l'avvitatore a mano solo in combinazione con i componenti appositamente previsti!

- ▶ Messa in funzione, vedere pagina 267 - 269 Figura B1 - B10

1. Inserimento della batteria, vedere pagina 267 Figura B1
2. Attivazione della batteria, vedere pagina 267 Figura B2
3. Attivazione dell'avvitatore, vedere pagina 267 Figura B3
4. Apertura della copertura delle interfacce, vedere pagina 267 Figura B4
5. Collegamento dell'avvitatore al PC, vedere pagina 268 Figura B5
6. Richiamo dei collegamenti di rete, vedere pagina 268 Figura B6
7. Accesso alle Proprietà del collegamento LAN, vedere pagina 268 Figura B7

8. Immissione dell'indirizzo IP: 192.168.1.0 - 9 e della subnet mask: 225.255.255.0 nel protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4), vedere pagina 268 Figura B8
9. Richiamo di NEXO-OS nel browser web: 192.168.1.10, vedere pagina 269 Figura B9
10. Login NEXO-OS (Utente di default: Bosch, password: Robert), vedere pagina 269 Figura B10

8 Funzionamento

ATTENZIONE

Supporto di coppia mancante sull'avvitatore manuale in caso di coppie elevate!

In caso di avvitamenti con coppie elevate realizzati utilizzando un avvitatore manuale, a causa delle forze agenti sussiste il pericolo di lesioni, in particolare alle articolazioni (vedere anche i requisiti di sicurezza degli avvitatori manuali ai sensi della norma DIN EN ISO 11148 nella versione attuale).

- ▶ Raccomandazione: Per un avvitatore angolare montare e utilizzare un supporto di coppia a partire da una coppia di 40 Nm.
- ▶ Raccomandazione: Per un avvitatore a pistola montare e utilizzare un supporto di coppia a partire da una coppia di 10 Nm.
- ▶ Inoltre osservare le norme nazionali e/o di funzionamento.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni!

Tenendo stretto l’avvitatore manuale in corrispondenza di superfici non appositamente previste allo scopo, in circostanze sfavorevoli si può andare incontro a lesioni. Lesioni fisiche causate da schiacciamenti, tagli e urti!

- ▶ Tenere stretto l’avvitatore manuale soltanto in corrispondenza delle superfici di impugnatura appositamente previste.

AVVISO

Qualità costante dell’utensile

Raccomandazione

- ▶ Per una qualità costante dell’utensile occorre eseguire a intervalli regolari un controllo della capacità della macchina.
- ▶ Durante il controllo della capacità della macchina seguire VDE/VDI2645 Foglio 2 nella versione attuale
- ▶ Bosch Rexroth Assistenza fornisce questo tipo di servizio (vedere pagina 88)

AVVISO

Perdita della classe di protezione IP40!

Se si apre la copertura delle interfacce non è più garantito il funzionamento dell’avvitatore manuale in conformità alla classe di protezione IP40.

- ▶ Lasciare chiusa la copertura delle interfacce durante l’uso.

La configurazione o la modifica del canale avvitatore, dei programmi di avvitamento, ecc. si effettuano mediante il programma operativo NEXO-OS.

Una descrizione del programma operativo NEXO-OS è consultabile nelle istruzioni per la progettazione.

8.1 Sostituzione dell'utensile

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni!

L'inavvertita accensione del prodotto durante le operazioni di sostituzione dell'utensile può provocare lesioni gravi!

▶ Portare il selettore del programma nella posizione centrale (blocco di inserzione).

AVVISO

Attacco utensile sporco!

Danni materiali!

▶ Se l'attacco utensile è molto sporco, deve essere pulito al momento della sostituzione dell'utensile.

NXA Sulla testina deve essere disponibile un quadro esterno a norma secondo DIN 3120 per il collocamento degli utensili per applicazioni specifiche.

AVVISO

Utilizzo non conforme!

Danneggiamento del perno di protezione a causa di gioco troppo grande tra dado di serraggio e attacco utensile!
Se il gioco tra il quadro esterno del dado di serraggio e il quadro interno dell'attacco utensile è troppo grande, in caso di uso non conforme (per es. estrazione/scardinamento del dado di serraggio dopo l'avvitamento) il perno di protezione può essere danneggiato o rotto.

▶ Controllare a intervalli regolari e dopo una sostituzione del dado di serraggio che
  — le dimensioni del quadro interno del dado di serraggio corrispondano alle prescrizioni di DIN 3129 e di ISO 2725-2, e che
  — le dimensioni del quadro esterno dell'attacco utensile corrispondano alle prescrizioni di DIN 3121 e di ISO 1174-2.

AVVISO

Utilizzo non conforme!

Se l'utensile per applicazioni specifiche non è saldamente collegato all'attacco, l'utensile potrebbe staccarsi divenendo incontrollabile.

▶ Quando si inserisce un utensile per applicazioni specifiche, accertarsi che sia saldamente innestato nell'attacco utensile.

AVVISO

Utilizzo non conforme!

Utilizzo non conforme!
In caso di posizione obliqua sussiste il pericolo che
  — il quadro venga danneggiato
  — il perno di arresto venga danneggiato
  — il risultato di avvitamento venga influenzato negativamente.

▶ Inserimento dell'utensile per applicazioni specifiche, vedere pagina 270 Figura E1

▶ Estrazione dell'utensile per applicazioni specifiche, vedere pagina 270 Figura F1

NXP Sulla testina deve essere presente un mandrino a serraggio rapido a norma per il collocamento degli utensili per applicazioni specifiche ai sensi della DIN/ISO 1173 dimensione nominale 6,3 (1/4") forma E.

AVVISO

Utilizzo non conforme!

Se lo stelo dell'utensile per applicazioni specifiche non viene innestato sufficientemente in profondità nell'attacco, l'utensile può sfilarsi divenendo incontrollabile.

▶ Quando si inserisce un utensile per applicazioni specifiche, accertarsi lo stelo dell'utensile sia saldamente innestato nell'attacco utensile.

AVVISO

Utensile per applicazioni specifiche inadatto!

L'utilizzo di utensili troppo lunghi genera forze trasversali elevate che possono provocare il danneggiamento del prodotto.

▶ Impiegare utensili di una lunghezza massima di 10 cm.

▶ Inserimento dell'utensile per applicazioni specifiche, vedere pagina 270 Figura C1

▶ Estrazione dell'utensile per applicazioni specifiche, vedere pagina 270 Figura D1

8.2 Selezione del programma di avvitamento

▶ Premere il selettore del programma verso sinistra: selezione programma come da selezione (impostazione base: programma 0)

▶ Premere il selettore del programma verso destra: selezione programma 99 (impostazione base: rotazione sinistrorsa)

Una commutazione effettuata durante un processo di avvitamento diventa attiva solo per il processo di avvitamento successivo. Portare il selettore del programma nella posizione centrale per bloccare l'avvitatore manuale (blocco di inserzione).

La configurazione dei programmi di avvitamento o dei job si effettua mediante il programma operativo NEXO-OS.

8.3 Illuminazione delle posizioni di avvitamento

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni!

Fissare a lungo e inavvertitamente il LED di illuminazione può causare infiammazioni della cornea!

▶ Non guardare direttamente il LED di illuminazione.

L'impostazione per l'illuminazione delle posizioni di avvitamento è effettuata attraverso il programma operativo NEXO-OS.

8.4 Avvio avvitatore

Il processo di avvitamento si avvia con l'interruttore di avvio sull'avvitatore manuale.

▶ Tenere premuto l'interruttore di avvio, finché l'avvitatore non si spegne automaticamente.

Rilasciando l'interruttore di avvio l'avvitamento si interrompe.

L'impostazione per il processo di avvitamento è effettuata attraverso il programma operativo NEXO-OS.

8.5 Display e tasti funzionali

AVVISO

Danni dovuti a utilizzo non conforme!

Danneggiamento del display.
- ▶ Non toccare il display con oggetti appuntiti.
- ▶ Non colpire il display.

L'impostazione del display avvitatore è effettuata attraverso il programma operativo NEXO-OS. Una descrizione del display dell'avvitatore e dei codici di errore è consultabile nelle istruzioni per la progettazione.

8.6 Sostituzione della batteria ricaricabile

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni!

L'inavvertita accensione del prodotto durante le operazioni di sostituzione della batteria può provocare lesioni gravi!
- ▶ Portare il selettore del programma nella posizione centrale (blocco di inserzione).

L'alimentazione della centralina integrata non viene interrotta per ca. 20 secondi durante la sostituzione della batteria. Si ha una riduzione (< 20 secondi) nei seguenti casi:

- Elevato traffico dati attraverso WLAN (<10 secondi).
- Il pacco batterie integrato è stato rimosso più volte consecutivamente.
- Invecchiamento dell'alimentazione integrata.
- L'alimentazione integrata è difettosa.

1. Rimozione della batteria, vedere pagina 271 Figura G1
2. Inserimento della batteria, vedere pagina 271 Figura G2
3. Attivazione della batteria, vedere pagina 271 Figura G3
4. Attivazione dell'avvitatore, vedere pagina 271 Figura G4

9 Manutenzione e riparazione

AVVERTENZA

Esecuzione impropria dei lavori di assistenza!

Danni alle persone / alle cose!
- ▶ Far eseguire i lavori di manutenzione solo da personale esperto e qualificato, soprattutto quando si tratta di lavori rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Per tali lavori Rexroth consiglia il servizio di assistenza Rexroth, vedere capitolo "Assistenza e rete distributiva" a pagina 88.

Gli avvitatori manuali sono testati per una durata di 500.000 cicli di avvitamento (processi di avvitamento a 2 livelli con avvicinamento alla coppia massima) e non richiedono manutenzione.

Manutenzione

Per aumentare la durata di funzionamento dell'avvitatore manuale, si consiglia comunque una manutenzione preventiva presso la Bosch Rexroth AG a Murrhardt.

Ispezione

Si consiglia di inserire l'avvitatore manuale nel manuale di qualità specifico per gli utenti.

10 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio l'avvitatore manuale, procedere come indicato di seguito:

1. Portare il selettore del programma nella posizione centrale.
2. Estrazione della batteria, vedere pagina 271 Figura G1.

11 Smontaggio e sostituzione

ATTENZIONE

Possibile montaggio/smontaggio errato del prodotto!

Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio durante il successivo funzionamento.

- ▶ Montare/smontare il prodotto nella sequenza corretta osservando le indicazioni seguenti.
- ▶ Non serrare mai il prodotto dai gusci della carcassa, ad es. utilizzando una morsa.

Lo smontaggio di un avvitatore manuale si realizza con le seguenti operazioni singole:

1. Portare il selettore del programma nella posizione centrale
2. Rimozione della batteria, vedere pagina 271 Figura G1.

12 Smaltimento

Elettroutensili, batterie ricaricabili, accessori e imballaggi devono essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Non gettare gli elettroutensili e le batterie ricaricabili/le batterie nei normali rifiuti domestici!

Solo per i paesi dell'UE

Conformemente alla direttiva europea attualmente valida per gli utensili elettrici ed elettronici e alle relative leggi di attuazione nazionali, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Conformemente alla direttiva europea attualmente valida, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere riciclate.

Nel prodotto restituito non devono essere contenuti sostanze o componenti estranei.

Consegnare i prodotti franco fabbrica al servizio di assistenza Rexroth, vedere capitolo "Assistenza e rete distributiva" a pagina 88.

12.1 Protezione ambientale

Procedimento di produzione

I prodotti vengono realizzati con procedimenti di produzione ottimizzati dal punto di vista dell'energia e delle materie prime, che consentono anche il riutilizzo e il recupero degli scarti. Le materie prime, i materiali ausiliari e di consumo che contengono sostanze nocive per quanto possibile vengono sostituiti regolarmente con alternative più sostenibili.

Sostanze vietate

Garantiamo che i nostri prodotti non contengono sostanze vietate dal regolamento europeo attualmente in vigore sulle sostanze chimiche vietate. Inoltre dichiariamo che i nostri prodotti non contengono mercurio, amianto, PCB, idrocarburi clorurati e piombo.

Regolamento REACH

I prodotti non contengono sostanze riportate nell'attuale lista dei candidati in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso.

Nessuna sostanza pericolosa liberata

I nostri prodotti non contengono sostanze pericolose che possono liberarsi durante l'uso conforme. Pertanto, in caso di utilizzo conforme non si devono temere effetti negativi sull'ambiente.

Componenti essenziali

Acciaio, alluminio, rame, materie plastiche, materiali magnetici, componenti e moduli elettronici

Queste istruzioni sono state prodotte utilizzando carta riciclata senza cloro.

13 Ampliamento e trasformazione

I componenti degli avvitatori manuali non devono essere modificati, ciò significa che non devono essere né aperti né smontati, né devono essere modificate le caratteristiche meccaniche (dimensioni, fori ecc.).

Un'inosservanza comporta la perdita della garanzia.

13.1 Accessori

Per il funzionamento dell'avvitatore manuale sono disponibili i seguenti articoli accessori.

Tabella 9: Accessori

Denominazione	Cod. ord.	Codice	Adatto a Nexo
Pacco batterie integrato	0 608 843 001	NX-BP36V	tutti i modelli
Stazione di ricarica singola	0 608 843 002	NX-BC36V	tutti i modelli
Sospensione girevole	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Sospensione	0 608 843 004	NXPB	NXP
Scheda MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	tutti i modelli
Access point	0 608 843 007	NX-ACCESS	tutti i modelli
Salvataggio	0 608 843 008	NXPT	NXP
Impugnatura supplementare	0 608 843 009	NXPH	NXP
Anelli colorati misti	0 608 843 010	NX-R	tutti i modelli
Isolamento di protezione per il montaggio di batterie	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Isolamento di protezione per il montaggio di batterie	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Cappuccio	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Cappuccio	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Attrezzo di fissaggio	0 608 843 018	NX-HD	tutti i modelli
Pacco batterie integrato	0 608 843 019	NX-BP2-36V	tutti i modelli
Adattatore di programmazione	0 608 843 021	NX-A3	tutti i modelli
Utensile di montaggio per testine angolari	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Salvataggio	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Ricerca ed eliminazione dei guasti

I guasti e le informazioni sui guasti vengono mostrati sul display dell'avvitatore manuale e/o nel relativo programma operativo.

▶ Qualora non fosse possibile eliminare l'errore verificatosi, rivolgersi ad uno degli indirizzi di contatto riportati nel sito *http://www.boschrexroth.com* o nel paragrafo "Assistenza e rete distributiva" a pagina 88.

15 Dati tecnici

Il livello di pressione sonora valutato A del prodotto è tipicamente < 65 dB.

Il livello di potenza sonora valutato A è 73 dB.

La vibrazione mano-braccio è tipicamente di 0,3 m/s².

La precisione secondo VDI/VDE 2647 in un campo di 6S è per

- avvitatore a pistola o avvitatore angolare con testina assiale inferiore a ± 3 %,
- avvitatore angolare con testina angolare inferiore a ± 4 %.

Tabella 10: Informazioni generali

Informazioni generali	
Tensione	36 V
Classe di protezione	IP 40 (con copertura delle interfacce chiusa)
Schermatura dai radiodisturbi	Classe di valore limite A secondo EN 55011
Interfaccia dati (radio)	WLAN 2,4 o 5 GHz
Temperatura ambiente consentita	0 °C … + 45 °C
Temperatura di stoccaggio consentita	– 20 °C … + 70 °C
Umidità dell'aria consentita durante il funzionamento	20 - 80%
Umidità dell'aria consentita in magazzino	20 - 90%

Tabella 11: Avvitatore angolare

Denominazione	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Codice d'ordinazione	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Potenza di lavoro [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Numero di giri max. della testina [min^{-1}]	850	600
Numero di giri min. della testina [min^{-1}]	43	32
Peso senza / con batteria [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Lunghezza senza / con batteria incl. [mm]	442 / 498	442 / 498
Attacco utensile	Quadro esterno da 3/8“	Quadro esterno da 3/8“
Risoluzione del segnale angolare [°]	0,644	0,475
Rapporto di riduzione della testina angolare	1,40	1,40
Efficienza tipica della testina angolare	0,95	0,95
Denominazione	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Codice d'ordinazione	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Potenza di lavoro [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Numero di giri max. della testina [min^{-1}]	310	185
Numero di giri min. della testina [min^{-1}]	16	10
Peso senza / con batteria [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Lunghezza senza / con batteria incl. [mm]	534 / 590	534 / 590
Attacco utensile	Quadro esterno da 3/8“	Quadro esterno da 3/8“
Risoluzione del segnale angolare [°]	0,233	0,142

Tabella 11: Avvitatore angolare

Rapporto di riduzione della testina angolare	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Efficienza tipica della testina angolare	0,94	0,94
Denominazione	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Codice d'ordinazione	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Potenza di lavoro [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Numero di giri max. della testina [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Numero di giri min. della testina [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Peso senza / con batteria [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Lunghezza senza / con batteria incl. [mm]	534 / 590	442 / 498
Attacco utensile	Quadro esterno da 3/8“	Quadro esterno da 3/8“
Risoluzione del segnale angolare [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Rapporto di riduzione della testina angolare	6,32 / 6,363636**	1,40
Efficienza tipica della testina angolare	0,94	0,95

[1] Valore senza testina angolare

[2] Con scanner codici a barre integrato

[*] Testina angolare 3 608 870 BU0

[**] Testina angolare 3 608 870 BV1

Tabella 12: Avvitatore a pistola

Denominazione	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Codice d'ordinazione	0 608 842 005	0 608 842 010
Potenza di lavoro [Nm]	1,8 - 12	
Numero di giri max. della testina [min^{-1}]	880	
Numero di giri min. della testina [min^{-1}]	45	
Peso senza / con batteria [kg]	1,34 / 2,05	
Lunghezza senza / con batteria incl. [mm]	237 / 295	
Attacco utensile	Mandrino a serraggio rapido da 1/4“	
Risoluzione del segnale angolare [°]	0,665	

[2] Con scanner codici a barre integrato

16 Appendice

16.1 Reclami e riparazioni

Per reclami e riparazioni inviare l'avvitatore manuale non smontato al fornitore o alla nostra officina clienti di Murrhardt.

In caso contrario i reclami e le riparazioni non verranno riconosciuti.

16.2 Garanzia

Per gli apparecchi Rexroth forniamo 2 anni di garanzia (dietro presentazione della relativa fattura o bolla di consegna).

Sono esclusi dalla garanzia i danni ascrivibili al naturale consumo, al sovraccarico o all'utilizzo incompetente.

La garanzia copre esclusivamente la configurazione fornita.

Il diritto di garanzia decade in caso di montaggio errato e uso non conforme e/o improprio.

16.3 Assistenza e rete distributiva

Assistenza

Per il know-how di sistema siamo sempre il vostro referente giusto.

In ogni caso: assistenza di Rexroth

- Siamo sempre a vostra disposizione al numero:
  +49 9352 40 50 60
- Ovviamente è possibile raggiungerci anche per e-mail, all'indirizzo:
  service.svc@boschrexroth.de

Assistenza in tutto il mondo

La nostra rete di assistenza globale è sempre disponibile in oltre 40 Paesi. Per informazioni dettagliate sulle nostre sedi di assistenza in Germania e nel mondo consultate il seguente indirizzo Internet:
http://www.boschrexroth.com/service

Preparazione delle informazioni

Possiamo offrirvi un'assistenza rapida ed efficiente se tenete a portata di mano le seguenti informazioni:

- Descrizione dettagliata del guasto e delle circostanze
- Dati riportati sulla targhetta dei prodotti in questione, in particolare i numeri di materiale e di serie
- Numero di telefono, di fax e indirizzo e-mail ai quali siete raggiungibili per chiarimenti.

Rete distributiva

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Deutschland

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Deutschland

Siamo raggiungibili

- al numero telefonico
  +49 71 92 22 208
- via fax
  +49 71 92 22 181
- per e-mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Informazioni su Rexroth-Schraubtechnik sono disponibili all'indirizzo
http://www.boschrexroth.com/tightening

Indicazioni integrative sull'assistenza, la riparazione e l'addestramento oltre all'elenco degli indirizzi aggiornati dei nostri uffici di distribuzione sono disponibili all'indirizzo
http://www.boschrexroth.com

Per le aree al di fuori della Germania contattare il nostro referente più vicino.

16.4 Dichiarazione di conformità CE

Vedere Appendice a pagina 273.

Con riserva di modifiche al contenuto della dichiarazione di conformità CE. La versione attualmente valida è disponibile nell'indice mediatico:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Dichiarazione di conformità EAC

Vedere Appendice a pagina 274.

Con riserva di modifiche al contenuto della dichiarazione di conformità EAC. La versione attualmente valida è disponibile nell'indice mediatico:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Software Open Source

Questo prodotto si avvale di software di terze parti che viene utilizzato nell'ambito della GNU General Public License (GPL), e/o della Lesser GNU General Public License LGPL.

Bosch Rexroth AG non assume alcuna responsabilità né garanzia per questo software.

Vedere Appendice a pagina 278.

Contenido

1	**Acerca de esta documentación**	**86**
1.1	**Validez de la documentación**	**86**
1.2	**Documentación necesaria y complementaria**	**86**
1.3	**Representación de la información**	**87**
1.3.1	Indicaciones de seguridad	87
1.3.2	Símbolos	87
1.4	**Símbolos en el producto**	**88**
1.4.1	Denominaciones	88
1.4.2	Abreviaturas	88
2	**Indicaciones de seguridad**	**89**
2.1	**Acerca de este capítulo**	**89**
2.2	**Utilización correcta**	**89**
2.3	**Utilización incorrecta**	**90**
2.4	**Cualificación del personal**	**90**
2.5	**Indicaciones de seguridad generales**	**91**
2.6	**Indicaciones de seguridad dependientes del producto y de la tecnología**	**91**
3	**Volumen de suministro**	**93**
4	**Acerca de este producto**	**93**
5	**Transporte y almacenamiento**	**94**
6	**Montaje**	**94**
7	**Puesta en marcha**	**95**
8	**Funcionamiento**	**96**
8.1	**Cambio de herramienta**	**96**
8.2	**Seleccionar programa de atornillado**	**98**
8.3	**Iluminación del lugar de atornillado**	**98**
8.4	**Arranque del atornillador**	**98**
8.5	**Pantalla y teclas de aplicación**	**98**
8.6	**Cambiar la batería**	**99**
9	**Conservación y reparación**	**99**
10	**Puesta fuera de servicio**	**99**
11	**Desmontaje y cambio**	**100**
12	**Eliminación**	**100**
12.1	**Protección del medio ambiente**	**100**
13	**Ampliación y reforma**	**101**
13.1	**Accesorios**	**101**
14	**Búsqueda de fallos y su solución**	**101**
15	**Datos técnicos**	**102**
16	**Anexo**	**103**
16.1	**Reclamaciones y reparaciones**	**103**
16.2	**Garantía**	**103**
16.3	**Servicio y distribución**	**104**
16.4	**Declaración de conformidad UE**	**104**
16.5	**Declaración de conformidad EAC**	**104**
16.6	**Software Open Source**	**104**

1 Acerca de esta documentación

AVISO

Documentación anticuada

En caso de utilizar un modelo anticuado de la presente documentación, así como de los documentos necesarios y complementarios, se pueden producir errores en el montaje y manejo del producto.

▶ Cerciórese de poseer y utilizar siempre la versión actual de todos los documentos. La versión actual de la documentación de los productos Bosch-Rexroth se encuentra en el directorio de medios:*http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

En este capítulo se encuentra información general sobre las presentes instrucciones.

1.1 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para el siguiente producto:

- Atornillador de batería con control remoto Nexo NXA, NXP y NXV...T

Esta documentación está destinada a las personas encargadas de trabajos de montaje, puesta en marcha, mantenimiento, solución de averías y desmontaje en atornilladores manuales y sus componentes.
Esta documentación contiene información importante para montar, transportar, poner en marcha, operar, utilizar, mantener, desmontar, solucionar problemas sencillos de forma individual y eliminar el producto.

▶ Lea esta documentación completa y particularmente el capítulo "Indicaciones de seguridad" antes de trabajar con el producto.

1.2 Documentación necesaria y complementaria

▶ Solo deberá poner en marcha el producto si dispone de los documentos marcados con el símbolo de libro 📖 y los ha comprendido y observado.

Tabla 1: Documentación necesaria y complementaria

	Título	Número de documento	Tipo de documento
📖	Indicaciones de seguridad para sistemas de atornillado Rexroth	3 608 870 2EN	Norma de seguridad
📖	Documentación del fabricante de la máquina o instalación		
📖	Instrucciones de los demás componentes de la instalación		
📖	Reglamentos legales de validez general y otros reglamentos vinculantes de la legislación europea y nacional		
📖	Normativa vigente en su país para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente		
📖	DIN 13 Hoja 13		
📖	Indicaciones adicionales para la planificación del proyecto se encuentran en el manual de planificación del proyecto del sistema de atornillado Rexroth.	3 608 870 A47	Planificación de proyecto
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Instrucciones de montaje
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Instrucciones de montaje

La documentación necesaria y complementaria de Rexroth está disponible en el directorio de medios: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Representación de la información

Para permitirle trabajar de forma rápida y segura con su producto con la ayuda de esta documentación, se utilizan indicaciones de seguridad, símbolos, conceptos y abreviaturas uniformes. Para facilitar su comprensión, se explicarán en los siguientes apartados.

1.3.1 Indicaciones de seguridad

En esta documentación hay indicaciones de seguridad previas a cada secuencia que conlleve peligro de daños materiales o personales. Hay que cumplir todas las medidas descritas protección contra riesgo público.

Las indicaciones de seguridad tienen la siguiente estructura:

⚠ PALABRA DE SEÑALIZACIÓN
Tipo y fuente del peligro Consecuencias en caso de incumplimiento ▶ Prevención del peligro

- **Señal de peligro:** llama la atención sobre el peligro
- **Palabra de señalización:** indica la gravedad del peligro
- **Tipo y fuente del peligro:** designa el tipo y fuente del peligro
- **Consecuencias**: describe las consecuencias de no observar las advertencias
- **Prevención**: indica cómo se puede evitar un peligro

Tabla 2: Tipo de peligro según ANSI Z535.6-2006

Señal de peligro, palabra de señalización	Significado
⚠ PELIGRO	indica una situación peligrosa en la cual se producen la muerte o lesiones graves si no se evita
⚠ ADVERTENCIA	indica una situación peligrosa en la cual se pueden producir la muerte o lesiones graves si no se evita
⚠ ATENCIÓN	indica una situación peligrosa en la cual se pueden producir lesiones de gravedad leve a media si no se evita
AVISO	Daños materiales: el producto o su entorno pueden sufrir daños.

1.3.2 Símbolos

Los siguientes símbolos marcan los avisos que no son relevantes para la seguridad, pero facilitan la comprensión de la documentación.

Tabla 3: Significado de los símbolos

Símbolo	Significado
ℹ	Si no se observa esta información, el producto no se podrá utilizar o aplicar de forma óptima.
▶	Paso único e independiente
1. 2. 3.	Instrucción de actuación numerada: Los números indican la secuencia de los pasos.
Aviso	Esta información indica las posibles limitaciones con respecto al producto.
Menú	Entrada en la superficie gráfica del software

1.3.3 Símbolos en el producto

Tabla 4: Significado de los símbolos

Símbolo	Significado
	Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Las negligencias a la hora de cumplir las indicaciones de seguridad y las instrucciones pueden provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
	Según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al Derecho nacional que se encuentra vigente en la actualidad, las herramientas eléctricas que ya no estén listas para su uso deben desecharse por separado y reciclarse de manera respetuosa con el medio ambiente. Según la Directiva europea vigente en la actualidad, las baterías/pilas defectuosas o gastadas deben reciclarse.
	Identificación según China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Denominaciones

En esta documentación se utilizan las siguientes denominaciones:

Tabla 5: Denominaciones

Denominación	Significado
NEXO-OS	**Nexo** operating **s**ystem: Programa de manejo basado en servidor web del atornillador de batería con control remoto Nexo
NXA	**N**exo right-angle nutrunner: Atornillador en ángulo Nexo
NXP	**N**exo **p**istolgrip nutrunner: Atornillador de pistola Nexo
NXV	**N**exo **V**arioLine: Atornillador acodado Nexo con cabezal acodado extraíble
N|X|A/P/V|_|_|_|	Indicación del área de trabajo máxima p. ej.: NXA030S = área de trabajo máxima 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = cabezal acodado fino (sin revestimiento de plástico)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = portabrocas de cambio rápido
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = entrega con cabezal acodado
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-**36V**|	36 V (**36 v**olt) = ranura para packs de baterías Nexo insertables de 36 voltios
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /-**B**|	-**B** (**b**arcode scanner) = atornillador manual con escáner integrado de código de barras

1.3.5 Abreviaturas

En esta documentación se utilizan las siguientes abreviaturas:

Tabla 6: Abreviaturas

Abreviatura	Significado
DIN	Deutsches Institut für Normung (Instituto Alemán para Normalización)
CEM	Compatibilidad electromagnética
EN	Normaeuropea
ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)
IP	International Protection (Seguridad internacional o grado de protección internacional)

2 Indicaciones de seguridad

Estas instrucciones de funcionamiento describen los requisitos de seguridad básicos e información importantes para la puesta en marcha segura, así como para el funcionamiento seguro del producto.

2.1 Acerca de este capítulo

El producto ha sido fabricado conforme a las reglas de la técnica generalmente reconocidas. Sin embargo, existe peligro de daños personales y materiales si no se observan este capítulo y las indicaciones de seguridad contenidas en esta documentación.

- ▶ Lea esta documentación con detenimiento y por completo antes de poner en marcha el producto y de comenzar a trabajar con él.
- ▶ Tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad con respecto al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha y funcionamiento.
- ▶ Conserve la documentación de manera que sea siempre accesible para todos los usuarios.
- ▶ Si entrega el producto a terceros, entregue también la documentación necesaria.

2.2 Utilización correcta

Los productos NXA, NXP y NXV...T son máquinas completas de acuerdo con la Directiva sobre máquinas vigente en la actualidad, véase «EU Declaration of Conformity» a partir de la página 273.

El producto se puede utilizar de las siguientes maneras:

- para la integración en una máquina incompleta o en una máquina o instalación,
- para la ejecución de atornillados que exigen un desarrollo del par de giro ininterrumpido.
- Los atornilladores manuales con aislamientos de seguridad para el montaje de la batería (accesorios NXAP030 o NXPP012) se pueden usar para el atornillado de módulos de célula que estén sometidos a tensión en la clase de tensión hasta 800 voltios.

Este producto no es apto para procesos de atornillado que requieren el enroscado gradual de los elementos de unión, por ejemplo, destornilladores de percusión.

El producto está destinado al uso industrial y no es apto para la utilización particular.

El producto sólo se podrá poner en marcha cuando esté integrado en la instalación para la que está destinado y cumpla íntegramente todos los requisitos de la directiva europea sobre máquinas. Cumpla las condiciones de funcionamiento y límites de potencia señalados en los datos técnicos.

El uso del producto solo se permite en caso de cumplimiento de las normativas nacionales sobre la compatibilidad electromagnética (CEM) para el caso de aplicación concreto.

Las indicaciones para una instalación conforme a CEM figuran en la documentación del componente en cuestión.

En los sistemas de atornillado Rexroth solo deben utilizarse piezas anexas y accesorios permitidos para sistemas de atornillado Rexroth. No deben instalarse ni conectarse componentes no permitidos. Lo mismo se aplica a cables, conductos y baterías pertenecientes a sistemas de atornillado Rexroth.

De lo contrario, se pone en peligro la seguridad de funcionamiento y del sistema.

La utilización correcta también incluye que usted haya leído y comprendido esta documentación completa, en especial el capítulo "Indicaciones de seguridad".

2.3 Utilización incorrecta

Cualquier uso distinto

- al descrito en la utilización correcta y
- al descrito en las documentaciones correspondientes

se considera como incorrecto y no se permite.

Bosch Rexroth AG no asume ninguna responsabilidad en caso de uso no conforme a lo previsto. Los riesgos en caso de uso no conforme a lo previsto corresponden únicamente al usuario.

El uso no conforme a lo previsto del producto y sus posibles componentes comprende:

- su exposición a condiciones de servicio que no corresponden a las condiciones ambientales prescritas. Se prohíbe, p. ej., el funcionamiento debajo del agua, en caso de humedad del aire elevada, en caso de variaciones de temperatura extremas o con temperaturas máximas extremas.
- su uso en aplicaciones que no estén aprobadas expresamente por Bosch Rexroth AG. En este contexto, observe estrictamente la información contenida en las indicaciones de seguridad en la documentación en cuestión.
- la modificación constructiva que destruya el estado original.
- la programación o configuración inadecuada del sistema de atornillado.
  La responsabilidad y los riesgos de la programación y configuración del sistema de atornillado corresponden únicamente al usuario.

2.4 Cualificación del personal

El montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento, la solución de averías y el desmontaje de este producto, así como el manejo del producto, requieren conocimientos básicos de electrónica, mecánica y software, así como conocimiento de los términos técnicos correspondientes.

Para garantizar el uso seguro, las citadas actividades solo deben ser realizadas por el personal especializado correspondiente o una persona instruida al efecto bajo la dirección de un especialista.

Un especialista:

- es aquella persona que por su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como por el conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede juzgar los trabajos que se le han encargado, reconocer los posibles peligros y adoptar las medidas de seguridad adecuadas.
- debe cumplir las reglas pertinentes específicas del ramo.
- debe estar formado, instruido o autorizado para conectar y desconectar circuitos eléctricos y aparatos conforme a las disposiciones de la ingeniería de seguridad, establecer su puesta a tierra e identificarlos según los requisitos del trabajo.
- debe estar familiarizado suficientemente con todas las advertencias y medidas de precaución conforme a esta documentación y la documentación del componente en cuestión y comprender su contenido.
- debe poseer un equipamiento de seguridad adecuado y estar formado en primeros auxilios.

2.5 Indicaciones de seguridad generales

ATENCIÓN

Indicaciones de seguridad generales

Daños materiales y personales.

- Observe la normativa vigente sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- Observe las normas y disposiciones de seguridad del país en el cual se utilice/aplique el producto.
- Utilice los productos de Rexroth únicamente si se encuentran en perfecto estado técnico.
- Observe todos los avisos que figuran en el producto.
- Lleve ropa apropiada. No lleve ropa holgada o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes retirados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- Las personas que montan, manejan, desmontan o se encargan del mantenimiento de los productos de Bosch Rexroth AG no deben estar bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos que influyan sobre la capacidad de reacción.
- Utilice únicamente los accesorios y repuestos autorizados por el fabricante para evitar daños personales.
- Mantenga los datos técnicos y las condiciones ambientales indicados en la documentación del producto.
- En caso de instalación o uso de productos inadecuados en aplicaciones relevantes para la seguridad, se pueden producir estados operativos accidentales en la aplicación que pueden causar daños personales y/o materiales. Por esta razón, solo utilice un producto en aplicaciones relevantes para la seguridad si este uso está especificado y permitido expresamente en la documentación del producto.
- Solo se permite la puesta en servicio del producto una vez que se haya determinado que el producto final (por ejemplo, una máquina o instalación) en el cual se encuentran montados los productos de Rexroth cumple las normativas nacionales, las reglas de seguridad y las normas para la aplicación.

2.6 Indicaciones de seguridad dependientes del producto y de la tecnología

En este capítulo se listan indicaciones de seguridad básicas dependientes de la tecnología utilizada en el producto.

Uso y manejo del atornillador manual

ATENCIÓN

¡Manejo inadecuado!

Daños materiales y personales.

- Mantenga el atornillador manual protegido de la lluvia o la humedad. La penetración de agua en el atornillador manual aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- Asegure la pieza de trabajo. Una pieza de trabajo sujeta mediante un dispositivo de sujeción o mediante un tornillo de banco estará más segura que sujeta a mano.
- Sujete firmemente el atornillador manual; no lo fije a un tornillo de banco. Al desatornillar y apretar los tornillos pueden aparecer breves momentos de reacción.
- En ningún caso, someta el atornillador manual a esfuerzos mecánicos no permitidos. No utilice nunca el atornillador manual a modo de palanca o de martillo. No coloque objetos sobre él.
- Antes de realizar trabajos en el atornillador manual (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), así como durante el transporte y el almacenamiento, coloque el interruptor selector de programa en posición intermedia. En caso de accionamiento accidental del interruptor de encendido/apagado, existe peligro de lesiones.
- Utilice el atornillador manual solo con la cubierta de interfaces cerrada.

Uso y manejo del atornillador manual con batería

ATENCIÓN

¡Manejo inadecuado!

Daños materiales y personales.

- Retire la batería antes de realizar ajustes mecánicos en el producto, de cambiar piezas auxiliares o de no utilizar el atornillador manual durante un período prolongado de tiempo. Estas medidas de precaución evitan la puesta en marcha accidental del atornillador manual.
- Utilice únicamente baterías originales Rexroth-Akkus NX-BP. Si se utilizan otras baterías, p. ej. baterías de imitación, modificadas o de otros fabricantes, existe peligro de lesiones y daños materiales por explosión de las baterías.
- La batería se suministra parcialmente cargada. Para garantizar un rendimiento óptimo de la batería, realice una carga completa antes del primer uso.
- Cargue la batería únicamente en el cargador recomendado por el fabricante. Existe peligro de incendio al utilizar un cargador recomendado para un tipo determinado de baterías con otras baterías diferentes.
- Utilice la batería únicamente junto con su atornillador manual Rexroth. Solo de este modo se protegerá la batería de sobrecargas peligrosas.
- En el atornillador manual utilice únicamente las baterías previstas para ello. El uso de otras baterías puede provocar lesiones y peligro de incendio.
- Mantenga la batería protegida de la lluvia o de la humedad. Existe peligro de cortocircuito.
- Proteja la batería del calor, por ejemplo de la radiación solar continuada y del fuego. Existe peligro de explosión.
- En caso de daños o uso no conforme a lo previsto, pueden emanar vapores de la batería. Deje entrar aire fresco y, en caso de molestias, acuda al médico. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias.
- En caso de uso incorrecto puede salir líquido de la batería. Evite el contacto con el líquido. En caso de contacto accidental, aclarar con agua. En caso de que el líquido entre en contacto con los ojos, reciba asistencia médica. El líquido que sale de la batería puede provocar irritaciones de la piel o abrasiones.
- No ponga la batería en cortocircuito. Existe peligro de explosión.
- No abra la batería. Existe peligro de cortocircuito.
- Mantenga las baterías no utilizadas alejadas de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros pequeños objetos metálicos que puedan causar un puente en los contactos. Existe peligro de cortocircuito.
- No ponga en funcionamiento la batería en caso de daños en la carcasa o en los contactos. Existe peligro de cortocircuito.
- Deposite las baterías defectuosas en recipientes refractarios. Existe riesgo de incendio.

Protección contra el manejo inadecuado del atornillador manual

ATENCIÓN

¡Manejo inadecuado!

Daños materiales y personales.

- Compruebe que las piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se bloqueen, asegúrese de que no estén rotas o dañadas de forma que no puedan afectar al funcionamiento del atornillador manual. Haga reparar las piezas dañadas antes de la utilización del atornillador.
- Utilice el atornillador manual, sus accesorios, herramientas insertables, etc. de acuerdo con estas instrucciones y del modo prescrito para este tipo especial de aparatos. Al hacerlo, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se ha de realizar.
- No se sobrestime. Procure una situación segura y mantenga en todo momento el equilibro.
- No sobrecargue el atornillador manual.
- Cuide con esmero el atornillador manual.

3 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye:

Tabla 7: Volumen de suministro

NXA	NXP	NXV...T
1x Atornillador acodado	1x Atornillador de pistola	1x Atornillador acodado
1x Tarjeta MicroSD	1x Tarjeta MicroSD	1x Tarjeta MicroSD
1x Instrucciones de servicio	1x Instrucciones de servicio	1x Instrucciones de servicio
		1x Llave de boca (Ancho de llave 22 mm)

El programa de manejo NEXO-OS para el atornillador de batería con control remoto Nexo es una aplicación web. Se suministra como parte componente preinstalada del atornillador de batería con control remoto Nexo.

Encontrará una descripción del programa de manejo NEXO-OS en el manual de planificación del proyecto.

El volumen de suministro no incluye:

- Los atornilladores manuales se suministran sin pilas.
- Las herramientas insertables (p. ej., boca del atornillador, ...) y otros accesorios reproducidos o descritos no forman parte del volumen de suministro estándar.

4 Acerca de este producto

Los atornilladores manuales de la línea Nexo se denominan atornilladores de batería con control remoto debido a sus características técnicas. Están disponibles en los modelos de atornillador acodado y atornillador de pistola.

Tabla 8: Descripción del producto

Atornillador acodado (NXA, NXV...T)	Atornillador de pistola (NXP)
Véase página 265 figura NXA / NXV...T:	Véase página 265 figura NXP:
1. Ventana escáner	**1.** Ventana escáner
2. Pantalla	**2.** Pantalla
3. Campo de etiquetado	**3.** Campo de etiquetado
4. Teclas de aplicación	**4.** Teclas de aplicación
5. Iluminación LED	**5.** Iluminación LED
6. Superficie de agarre	**6.** Superficie de agarre
7. Interruptor de arranque	**7.** Interruptor de arranque
8. Interruptor selector de programa	**8.** Interruptor selector de programa
9. Cierre de seguridad de la interfaz	**9.** Cierre de seguridad de la interfaz
10. Ranura de MicroSD	**10.** Ranura de MicroSD
11. Interfaz de MicroUSB	**11.** Interfaz de MicroUSB
12. Cubierta de interfaz	**12.** Cubierta de interfaz

Interfaz de MicroUSB

- La interfaz está diseñada para la utilización del adaptador Ethernet MicroUSB NX-A de Rexroth.

Ranura de MicroSD

- La interfaz está diseñada para la utilización de la tarjeta MicroSD NX-SD de Rexroth.

AVISO

¡Daños por montaje inadecuado!

Daños en las conexiones.

▶ Utilice exclusivamente tarjetas MicroSD de Rexroth.
▶ Coloque la tarjeta MicroSD en la ranura, con los contactos de enchufe de tal modo que el cable del producto (lado delantero de la tarjeta) sea visible.
▶ Empuje la tarjeta MicroSD solo hasta el tope perceptible de la ranura.

Cierre de seguridad de la interfaz

- para protección frente a robos

Aviso: Se puede utilizar un cierre de seguridad como el del fabricante Kensington.

5 Transporte y almacenamiento

Durante el almacenamiento y el transporte cumpla siempre las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos de este producto.

Durante el almacenamiento y el transporte tenga en cuenta las indicaciones de las baterías de ión de litio en las instrucciones correspondientes.

6 Montaje

ATENCIÓN

Posibilidad de un montaje/desmontaje incorrecto del producto

Peligro de lesiones y daños en el equipo durante el funcionamiento posterior.

▶ Montar/desmontar el producto según las siguientes indicaciones y en el orden correcto.
▶ No inmovilizar nunca el producto empleando para ello el exterior de la carcasa, por ejemplo, en un tornillo de banco.

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

Una conexión accidental del producto durante el montaje/desmontaje puede causar lesiones graves.

▶ Antes de realizar trabajos en el producto colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia (bloqueo de arranque).

AVISO

Daños en el producto

Al retirar el cabezal del atornillador acodado, no se puede iniciar el atornillador manual.

▶ Inicie el atornillador manual cuando el montaje esté completamente terminado.

La batería cuenta con dos niveles de bloqueo que evitan que la batería se caiga si se presiona accidentalmente la tecla de desbloqueo de la batería.

Antes de la puesta en marcha del atornillador manual es necesario realizar las siguientes actividades:

NXA

- ▶ En su caso, ajuste del cabezal acodado, véase manual de planificación del proyecto
- ▶ En su caso, colocar soporte de par de giro, véase manual de planificación del proyecto
- ▶ Colocar accesorios, véanse datos en las instrucciones correspondientes del accesorio

NXP

- ▶ En su caso, colocar soporte de par de giro, véase manual de planificación del proyecto
- ▶ Colocar accesorios, véanse datos en las instrucciones correspondientes del accesorio

NXV...T

- ▶ Montaje cabezales de salida especial, véase página 266 figura A1 - A4
  1. Colocar llave de boca (ancho de llave 22 mm), véase página 266 figura A1
  2. Soltar tuerca de unión, véase página 266 figura A2
  3. Desatornillar cabezal acodado, véase página 266 figura A3
  4. Atornillar salida y fijar con la llave de boca, véase página 266 figura A4
- ▶ En su caso, colocar soporte de par de giro, véase manual de planificación del proyecto
- ▶ Colocar accesorios, véanse datos en las instrucciones correspondientes del accesorio

Para el NXV...T puede montar un cabezal de salida especial en vez de un cabezal acodado estándar. Una vez agregado el cabezal de salida especial, debe configurarlo en el programa de manejo NEXO-OS. En la configuración debe introducirse el grado de rendimiento y la transmisión del cabezal de salida especial.

7 Puesta en marcha

ATENCIÓN

Radiación láser - clase de láser 2 Emisión de luz en zona visible.

La visión directa de la fuente de luz del escáner del código de barras (láser clase 2 con diodo de energía baja) puede dañar los ojos (la retina).

- ▶ No mire directamente a la radiación láser.
- ▶ No manipule la fuente del láser, puesto que esto puede conllevar salida incontrolada de radiación láser peligrosa.
- ▶ No cambie los valores indicados, puesto que esto puede conllevar una salida incontrolada de radiación láser peligrosa.

AVISO

Uso de componentes incorrectos

Daños materiales

- ▶ El atornillador manual solo se debe utilizar en combinación con los componentes previstos al efecto.

- ▶ Puesta en marcha, véase página 267 - 269 figura B1 - B10

1. Colocar batería, ver página 267 figura B1
2. Activar batería, véase página 267 figura B2
3. Activar atornillador, véase página 267 figura B3
4. Abrir cubierta de interfaces, véase página 267 figura B4
5. Conectar atornillador con el PC, véase página 268 figura B5
6. Acceso a conexiones de red, véase página 268 figura B6
7. Acceso a características de la conexión LAN, véase página 268 figura B7

8. Introducción de la dirección IP: 192.168.1.0 - 9 y la submáscara: 225.255.255.0 en el protocolo de Internet, versión 4 (TCP/IPv4), véase página 268 figura B8
9. Acceso a NEXO-OS en el navegador web: 192.168.1.10, véase página 269 figura B9
10. Inicio de sesión NEXO-OS (usuario por defecto: Bosch, contraseña: Robert), véase página 269 figura B10

8 Funcionamiento

ATENCIÓN

Falta soporte de pares de giro en el atornillador manual cuando aparecen pares de giro elevados

Al ejecutar atornillados con pares de giro elevados mediante un atornillador manual, las fuerzas aplicadas pueden causar lesiones, sobre todo en las articulaciones (véanse también los requisitos de seguridad del atornillador manual según DIN EN IS 11148 en su versión actual).

- Recomendación: Con un atornillador acodado, monte y utilice un soporte de pares de giro a partir de un par de giro de 40 Nm.
- Recomendación: Con un atornillador de pistola, monte y utilice un soporte de pares de giro a partir de un par de giro de 10 Nm.
- Además, tenga en cuenta las disposiciones específicas del país y/o comerciales.

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

Fijar el atornillador manual a una superficie no prevista para ello puede provocar lesiones en circunstancias desfavorables. Lesiones por aplastamiento, cizallamiento, corte y choques.

- Fije el atornillador manual únicamente a las superficies de agarre previstas para ello.

AVISO

Calidad estable de la herramienta

Recomendación

- Para una calidad estable de la herramienta, se debe llevar a cabo un examen de la capacidad de máquinas (MFU, por sus siglas en alemán) en intervalos regulares.
- Para el MFU, siga la VDE/VDI2645 Página 2 en su versión actual
- Bosch Rexroth Service presta este servicio (ver página 110)

AVISO

Pérdida del grado de protección IP40

Si se abre la cubierta de interfaces ya no es posible operar el atornillador manual bajo el grado de protección IP40.

- Mantener la cubierta de interfaces siempre cerrada durante el funcionamiento.

La configuración o la modificación del canal de atornillado, de los programas de atornillado, etc. tienen lugar a través del programa de manejo NEXO-OS.

Encontrará una descripción del programa de manejo NEXO-OS en el manual de planificación del proyecto.

8.1 Cambio de herramienta

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

Una conexión accidental del producto durante el cambio de herramienta puede causar lesiones graves.

- Colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia (bloqueo de arranque).

AVISO

Portaherramientas sucio

Daños materiales

▶ Si el portaherramientas está muy sucio se ha de limpiar al cambiar la herramienta.

NXA En la salida se encuentra un cuadrado exterior normalizado según DIN 3120 para el asiento de las herramientas insertables.

AVISO

¡Manejo inadecuado!

Daños en el pasador de seguridad por una holgura excesiva entre la boca del atornillador y el portaherramientas.
Si la holgura entre el cuadrado exterior de la boca del atornillador y el cuadrado interior del portaherramientas es excesiva, en caso de manipulación inadecuada (p. ej., levantar/retirar la boca del atornillador haciendo palanca después del atornillado) puede resultar dañado o roto el pasador de seguridad.

▶ Compruebe a intervalos regulares, así como después de un cambio de boca de atornillador, si
  — las dimensiones del cuadrado interior de la boca del atornillador cumplen las especificaciones DIN 3129 e ISO 2725-2.
  — las dimensiones del cuadrado exterior del portaherramientas cumplen las especificaciones DIN 3121 e ISO 1174-2.

AVISO

¡Manejo inadecuado!

Si la herramienta insertable no está unida fijamente con el portaherramientas, se puede volver a aflojar y ya no se podrá controlar.

▶ Al colocar una herramienta insertable, asegúrese de que está bien sujeta al portaherramientas.

AVISO

¡Manejo inadecuado!

¡Manejo inadecuado!
En caso de inclinación, hay riesgo de
  — dañar el cuadrado;
  — dañar el perno de enclavamiento;
  — influenciar negativamente en el resultado de atornillado.

▶ Colocar herramienta insertable, véase página 270 figura E1

▶ Retirar herramienta insertable, véase página 270 figura F1

NXP En la salida se encuentra un portabrocas de cambio rápido normalizado según DIN/ISO 1173 con tamaño nominal 6,3 (1/4") forma E para el asiento de las herramientas insertables.

AVISO

¡Manejo inadecuado!

Si el mango de la herramienta insertable no está introducido con suficiente profundidad en el portaherramientas, la herramienta insertable puede volver a soltarse y ya no se podrá controlar.

▶ Al colocar una herramienta insertable, asegúrese de que el mango de la herramienta insertable está bien sujeta al portaherramientas.

AVISO

Herramienta insertable no adecuada

Utilizando herramientas insertables demasiado largas se generan fuerzas transversales elevadas que pueden causar daños en el producto.

▶ Utilice herramientas insertables de una longitud máxima de 10 cm.

▶ Colocar herramienta insertable, véase página 270 figura C1

▶ Retirar herramienta insertable, véase página 270 figura D1

8.2 Seleccionar programa de atornillado

▶ Presionar el interruptor selector de programa hacia la izquierda: selección de programa conforme a la selección del programa (ajuste básico: programa 0)

▶ Presionar el interruptor selector de programa hacia la derecha: Selección de programa 99 (ajuste básico: giro hacia la izquierda)

Una conmutación durante un proceso de atornillado sólo surte efecto en el siguiente proceso de atornillado. Colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia para bloquear el atornillador manual (bloqueo de arranque).

La configuración del programa de atornillado o de los trabajos tienen lugar a través de el programa de manejo NEXO-OS.

8.3 Iluminación del lugar de atornillado

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

Mirar dentro de la luz LED de forma involuntaria y durante un período prolongado puede provocar inflamaciones de la córnea.

▶ No mirar directamente la luz LED.

El ajuste de la iluminación del lugar de atornillado se lleva a cabo en el programa de manejo NEXO-OS.

8.4 Arranque del atornillador

El proceso de atornillado se activa con el interruptor de arranque del atornillador manual.

▶ El interruptor de arranque se ha de mantener pulsado hasta que el atornillador manual se desconecte automáticamente.

Al soltar el interruptor de arranque se cancela el atornillado.

El ajuste del proceso de atornillado se lleva a cabo en el programa de manejo NEXO-OS.

8.5 Pantalla y teclas de aplicación

AVISO

¡Daños por manejo inadecuado!

Daños en la pantalla.

▶ No toque la pantalla con objetos afilados.

▶ No golpee la pantalla.

El ajuste de la pantalla del atornillador se lleva a cabo en el programa de manejo NEXO-OS. Encontrará una descripción de la pantalla del atornillador y del código de error en el manual de planificación del proyecto.

8.6 Cambiar la batería

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones!

Una conexión accidental del producto durante el cambio de la batería puede causar lesiones graves.

▶ Colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia (bloqueo de arranque).

La alimentación eléctrica del control integrado se mantiene aproximadamente unos 20 segundos al cambiar la batería. Se producirá una reducción (< 20 segundos) en los siguientes casos:

- tráfico de datos elevado a través de WLAN (< 10 segundos).
- El pack de baterías de inserción ha sido retirado varias veces de manera consecutiva.
- Envejecimiento de la alimentación eléctrica integrada.
- La alimentación eléctrica integrada está defectuosa.

1. Retirar batería, véase página 271 figura G1
2. Colocar batería, ver página 271 figura G2
3. Activar batería, véase página 271 figura G3
4. Activar atornillador, véase página 271 figura G4

9 Conservación y reparación

ADVERTENCIA

Ejecución inadecuada de trabajos de servicio técnico

¡Daños personales/materiales!

▶ Los trabajos de servicio técnico deben encomendarse exclusivamente a personal especializado y cualificado, sobre todo en el caso de trabajos importantes en lo que respecta a la seguridad.

▶ Rexroth le recomienda recurrir para ello al servicio técnico Rexroth, ver capítulo "Servicio y distribución" en página 110.

Los atornilladores manuales están comprobados para 500 000 ciclos de atornillado (proceso de atornillado de 2 etapas con apriete al par máximo) y no requieren mantenimiento.

Mantenimiento Para alargar la vida útil del atornillador manual se recomienda a continuación un mantenimiento preventivo en la Bosch Rexroth AG de Murrhardt.

Inspección Recomendamos registrar el atornillador manual en el manual de calidad específico del usuario.

10 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio el atornillador manual, proceda de la siguiente manera:

1. Colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia.
2. Retirar batería, véase página 271 figura G1.

11 Desmontaje y cambio

ATENCIÓN

Posibilidad de un montaje/desmontaje incorrecto del producto

Peligro de lesiones y daños en el equipo durante el funcionamiento posterior.

- ▶ Montar/desmontar el producto según las siguientes indicaciones y en el orden correcto.
- ▶ No inmovilizar nunca el producto empleando para ello el exterior de la carcasa, por ejemplo, en un tornillo de banco.

El desmontaje de un atornillador manual resulta de las siguientes actividades individuales:

1. Colocar el interruptor selector de programa en la posición intermedia.
2. Retirar batería, véase página 271 figura G1.

12 Eliminación

Las herramientas eléctricas, baterías, así como los accesorios y embalajes deben reciclarse de manera respetuosa con el medio ambiente.

No elimine nunca las herramientas eléctricas ni las baterías/pilas junto con la basura doméstica.

Solo para países de la UE

Según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al Derecho nacional que se encuentra vigente en la actualidad, las herramientas eléctricas que ya no estén listas para su uso deben desecharse por separado y reciclarse de manera respetuosa con el medio ambiente.

Según la Directiva europea vigente en la actualidad, las baterías/pilas defectuosas o gastadas deben reciclarse.

En la devolución no deben incluirse materiales o componentes extraños inapropiados.

Entregue los productos francos a domicilio en el servicio técnico Rexroth, véase capítulo "Servicio y distribución" en página 110.

12.1 Protección del medio ambiente

Procedimiento de fabricación

La fabricación de los productos tiene lugar con procedimientos de producción optimizados con vistas al consumo de energía y materia prima y que permiten, al mismo tiempo, la reutilización y el aprovechamiento de los desechos generados. Tratamos de sustituir regularmente las materias primas y los medios auxiliares y de servicio contaminantes por alternativas menos perjudiciales para el medio ambiente.

Prohibición de sustancias

Garantizamos que nuestros productos no contienen sustancias perjudiciales según el Reglamento de prohibición de productos químicos vigente en la actualidad. Asimismo, declaramos que nuestros productos están libres de mercurio, amianto, PCB, hidrocarburos clorados y plomo.

Reglamento REACH

Los productos no contienen ninguna sustancia de la lista de candidatas actual con más de un 0,1 % en masa.

No se liberan materias peligrosas

Nuestros productos no contienen materias peligrosas que se pudieran liberar en caso de uso correcto. En el caso del uso conforme a lo previsto, no se deberá temer un impacto negativo en el medio ambiente.

Componentes esenciales

Acero, aluminio, cobre, materiales sintéticos, materiales magnéticos, componentes y módulos electrónicos

Estas instrucciones están elaboradas en papel reciclado sin cloro.

13 Ampliación y reforma

No se permite modificar los componentes de los atornilladores manuales; es decir, que no está autorizado a abrir o a desmontar los componentes ni a modificar sus características mecánicas (dimensiones, orificios, etc.).

En caso de incumplimiento se extingue todo derecho de garantía.

13.1 Accesorios

Para el funcionamiento del atornillador manual están disponibles los siguientes accesorios.

Tabla 9: Accesorios

Denominación	N.º de pedido	Código	Adaptable a Nexo
Pack de baterías de inserción	0 608 843 001	NX-BP36V	todos
Cargador individual	0 608 843 002	NX-BC36V	todos
Suspensión girable	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Suspensión	0 608 843 004	NXPB	NXP
Tarjeta MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	todos
Punto de acceso	0 608 843 007	NX-ACCESS	todos
Almacenamiento	0 608 843 008	NXPT	NXP
Mango adicional	0 608 843 009	NXPH	NXP
Anillo de colores mezclado	0 608 843 010	NX-R	todos
Aislamiento de seguridad para el montaje de la batería	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Aislamiento de seguridad para el montaje de la batería	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Capuchón protector	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Capuchón protector	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Dispositivo de sujeción	0 608 843 018	NX-HD	todos
Pack de baterías de inserción	0 608 843 019	NX-BP2-36V	todos
Adaptador programable	0 608 843 021	NX-A3	todos
Ayuda de montaje para cabezales acodados	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Almacenamiento	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Búsqueda de fallos y su solución

Los fallos y las indicaciones de error se muestran en la pantalla del atornillador manual y/o en su programa de manejo.

▶ Si no pudiese solucionar los fallos aparecidos, diríjase a una de las direcciones de contacto que encontrará en *http://www.boschrexroth.com* o en el apartado "Servicio y distribución" en la página 110.

15 Datos técnicos

El nivel de presión acústica valorado en relación con A típico del producto es < 65 dB.

El nivel de potencia acústica en relación con A es de 73 dB.

La vibración brazo-mano es normalmente de 0,3 m/s².

La precisión conforme a VDI/VDE 2647 en un rango de 6S es para

- Atornillador de pistola o atornillador acodado con salida recta inferior a ± 3 %,
- Atornillador acodado con cabezal acodado menor de ± 4 %.

Tabla 10: Información general

Información general	
Tensión	36 V
Grado de protección	IP 40 (con cubierta de interfaces cerrada)
Eliminación de interferencias de radio	Clase de valor límite A según EN 55011
Interfaz de datos (radio)	WLAN 2,4 GHz o 5 GHz
Temperatura ambiental admisible	0 °C … + 45 °C
Temperatura de almacenamiento admisible	– 20 °C … + 70 °C
Humedad del aire admisible durante el funcionamiento	20 - 80 %
Humedad del aire admisible durante el almacenamiento	20 - 90 %

Tabla 11: Atornillador acodado

Denominación	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
N° de pedido	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Área de trabajo [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Revoluciones máx. de salida [min^{-1}]	850	600
Revoluciones mín. de salida [min^{-1}]	43	32
Peso sin/con batería [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Longitud sin/con batería [mm]	442 / 498	442 / 498
Portaherramientas	Cuadrado exterior de 3/8"	Cuadrado exterior de 3/8"
Resolución angular [°]	0,644	0,475
Reducción del cabezal acodado	1,40	1,40
Grado de rendimiento típico del cabezal acodado	0,95	0,95
Denominación	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
N° de pedido	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Área de trabajo [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Revoluciones máx. de salida [min^{-1}]	310	185
Revoluciones mín. de salida [min^{-1}]	16	10
Peso sin/con batería [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Longitud sin/con batería [mm]	534 / 590	534 / 590
Portaherramientas	Cuadrado exterior de 3/8"	Cuadrado exterior de 3/8"
Resolución angular [°]	0,233	0,142
Reducción del cabezal acodado	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**

Tabla 11: Atornillador acodado

Rendimiento Rendimiento del cabezal acodado	0,94	0,94
Denominación	**NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]**
N° de pedido	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Área de trabajo [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Revoluciones máx. de salida [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Revoluciones mín. de salida [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Peso sin/con batería [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Longitud sin/con batería [mm]	534 / 590	442 / 498
Portaherramientas	Cuadrado exterior de 3/8"	Cuadrado exterior de 3/8"
Resolución angular [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Reducción del cabezal acodado	6,32 / 6,363636**	1,40
Grado de rendimiento típico del cabezal acodado	0,94	0,95

[1] valor sin cabezal acodado

[2] Con escáner integrado de código de barras

* Cabezal acodado 3 608 870 BU0

* Cabezal acodado 3 608 870 BV1

Tabla 12: Atornillador de pistola

Denominación	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
N° de pedido	0 608 842 005	0 608 842 010
Área de trabajo [Nm]	1,8 - 12	
Revoluciones máx. de salida [min^{-1}]	880	
Revoluciones mín. de salida [min^{-1}]	45	
Peso sin/con batería [kg]	1,34 / 2,05	
Longitud sin/con batería [mm]	237 / 295	
Portaherramientas	Portabrocas de cambio rápido de 1/4"	
Resolución angular [°]	0,665	

[2] Con escáner integrado de código de barras

16 Anexo

16.1 Reclamaciones y reparaciones

En los casos de reclamaciones y reparaciones, le rogamos que envíe el atornillador manual sin desmontar al proveedor o a nuestra oficina de servicio al cliente en Murrhardt.

De no ser así, dichas reclamaciones o reparaciones no podrán ser atendidas.

16.2 Garantía

Para los equipos Rexroth concedemos 2 años de garantía (como comprobante se utiliza la factura o el albarán de entrega).

Los daños atribuibles a un desgaste natural, exceso de carga o trato inadecuado, quedan excluidos de la garantía.

La garantía se aplica solo a la configuración suministrada.

La garantía se extingue en caso de montaje defectuoso, uso no conforme a lo previsto o manipulación no apropiada.

16.3 Servicio y distribución

Servicio técnico

En todo lo relacionado con conocimientos de sistemas somos siempre su contacto acertado.

En cualquier caso: servicio de Rexroth

- Puede ponerse en contacto con nosotros a cualquier hora del día y de la noche en el número: +49 9352 40 50 60
- Naturalmente, también puede hacerlo por correo electrónico: service.svc@boschrexroth.de

Servicio técnico a nivel mundial

Nuestra red de servicio global está a su disposición en todo momento en más de 40 países. Encontrará información más detallada sobre nuestros puntos de servicio técnico en Alemania y en el mundo en la página de Internet:
http://www.boschrexroth.com/service

Preparación de la información

Podremos ayudarle de forma rápida y eficiente si tiene a mano la siguiente información:

- Descripción detallada de la avería y las circunstancias
- Indicaciones de la placa de características de los correspondientes productos, en especial el material y los números de serie
- Número de teléfono y fax, y correo electrónico en los que estará disponible para consultas.

Distribución

Bosch Rexroth AG

Código postal 1161
71534 Murrhardt, Alemania

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Alemania

Puede ponerse en contacto con nosotros por

- teléfono a través del
  +49 71 92 22 208
- por Fax
  +49 71 92 22 181
- por correo electrónico
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Encontrará más información sobre Rexroth-Schraubtechnik en
http://www.boschrexroth.com/tightening

Encontrará indicaciones adicionales sobre servicio, reparación y formación, así como las direcciones actuales de nuestras oficinas de distribución en
http://www.boschrexroth.com

Fuera de Alemania, diríjase a nuestro contacto más cercano a usted.

16.4 Declaración de conformidad UE

Véase anexo en la página 273.

Reservado el derecho a introducir modificaciones en el contenido de la declaración de conformidad de la UE. En el directorio de medios puede encontrar la versión vigente:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Declaración de conformidad EAC

Véase anexo en la página 274.

Reservado el derecho a introducir modificaciones en el contenido de la declaración de conformidad de la EAC. En el directorio de medios puede encontrar la versión vigente:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Software Open Source

Este producto utiliza software de otras fuentes, que se utilizan en el marco de la licencia GNU General Public License (GPL), o Lesser GNU General Public License LGPL.

Bosch Rexroth AG no asume responsabilidad ni garantía sobre este software.

Véase anexo en la página 278.

Conteúdo

1 Sobre esta documentação 106
1.1 Validade da documentação 106
1.2 Documentação necessária e suplementar 106
1.3 Apresentação de informações 107
1.3.1 Instruções de segurança 107
1.3.2 Símbolos 107
1.3.3 Símbolos no produto 108
1.3.4 Designações 108
1.3.5 Abreviaturas 108
2 Instruções de segurança 109
2.1 Sobre este capítulo 109
2.2 Utilização correta 109
2.3 Utilização incorreta 110
2.4 Qualificação do pessoal 110
2.5 Instruções de segurança gerais 111
2.6 Indicações de segurança relacionadas ao produto e à tecnologia 111
3 Lote de fornecimento 113
4 Sobre este produto 113
5 Transporte e armazenamento 114
6 Montagem 114
7 Comissionamento 115
8 Operação 116
8.1 Troca de ferramenta 116
8.2 Selecionar o programa de parafusamento 118
8.3 Iluminação dos pontos de parafusamento 118
8.4 Parafusadeira-início 118
8.5 Display e teclas de aplicação 118
8.6 Trocar bateria 119
9 Manutenção e reparação 119
10 Colocação fora de serviço 119
11 Desmontagem e substituição 120
12 Descarte 120
12.1 Proteção ambiental 120
13 Ampliação e remodelação 121
13.1 Acessórios 121
14 Busca e eliminação de erros 121
15 Dados técnicos 122
16 Anexo 123
16.1 Reclamações e reparos 123
16.2 Garantia 123
16.3 Assistência técnica e vendas 124
16.4 Declaração de conformidade UE 124
16.5 Declaração de conformidade EAC 124
16.6 Open Source Software 124

1 Sobre esta documentação

AVISO

Documentação desatualizada!

A utilização de uma versão desatualizada da presente documentação e de outra documentação necessária e suplementar, pode provocar uma montagem e operação incorretas do produto.

▶ Certifique-se de que possui e usa sempre a versão atual de toda a documentação. Você encontra a versão atual da documentação dos produtos Bosch-Rexroth no diretório de mídias: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

Neste capítulo encontram-se informações gerais relativamente a essas instruções.

1.1 Validade da documentação

Esta documentação é válida para o seguinte produto:

- Parafusadeira a bateria NEXO nas versões NXA, NXP e NXV...T

Esta documentação destina-se a pessoas responsáveis pela montagem, comissionamento, manutenção, eliminação de falhas e desmontagem de parafusadeiras manuais e os seus componentes.

Esta documentação contém informações importantes para montar corretamente, transportar, colocar em funcionamento, operar, manter, desmontar e solucionar falhas simples no produto, de forma segura e adequada.

▶ Leia esta documentação na íntegra, especialmente o capítulo "Instruções de segurança", antes de trabalhar com o produto.

1.2 Documentação necessária e suplementar

▶ Coloque o produto em funcionamento apenas quando tiver em posse da documentação simbolizada com um livro 📖 e depois de tê-la compreendido e considerado.

Tabela 1: Documentação necessária e suplementar

	Título	Número do documento	Tipo de documento
📖	Indicações de segurança para sistemas de parafusamento Rexroth	3 608 870 2EN	Prescrição de segurança
📖	Documentação do fabricante da máquina ou das instalações		
📖	Instruções sobre os restantes componentes da instalação		
📖	Regulamentos legais válidos em geral e outros vinculativos da legislação europeia e nacional		
📖	Prescrições sobre prevenção de acidentes a proteção ambiental, válidas no seu país		
📖	DIN 13 Folha 13		
📖	Você encontra outros avisos com relação ao planejamento no manual de planejamento do projeto do sistema de parafusamento Rexroth	3 608 870 A47	Manual de planejamento do projeto
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Manual de montagem
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Manual de montagem

Documentações necessárias e suplementares da Rexroth podem ser encontradas no diretório de mídias: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Apresentação de informações

Para que você possa usar esta documentação para trabalhar de forma rápida e segura com o seu produto, são usadas indicações de segurança, símbolos, termos e abreviaturas uniformes. Para uma melhor compreensão, eles são explicados nas seções a seguir.

1.3.1 Instruções de segurança

Nesta documentação, antes de uma sequência de tarefas, na qual exista perigo de danos físicos ou materiais, encontram-se indicações de segurança. As medidas descritas devem ser cumpridas para evitar perigos.

As instruções de segurança estão estruturadas da seguinte forma:

⚠ PALAVRA SINAL
Tipo e fonte do perigo Consequências em caso de inobservância ▶ Prevenção do perigo

- **Sinal de aviso:** chama a atenção para o perigo
- **Palavra sinal:** informa sobre a gravidade do perigo
- **Tipo e fonte do perigo:** designa o tipo e a fonte do perigo
- **Consequências:** descreve as consequências no caso de inobservância
- **Prevenção:** indica como evitar o perigo

Tabela 2: Classes de risco conforme ANSI Z535.6-2006

Sinal de aviso, palavra sinal	Significado
⚠ PERIGO	Identifica uma situação perigosa, que resultará em morte ou ferimentos graves, se não for evitada
⚠ ATENÇÃO	Identifica uma situação perigosa, que pode resultar em morte ou ferimentos graves, se não for evitada
⚠ CUIDADO	indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos leves a moderados
AVISO	Danos materiais: O produto ou o ambiente podem ser danificados.

1.3.2 Símbolos

Os seguintes símbolos identificam avisos, que não são relevantes à segurança, mas que melhoram a compreensão da documentação.

Tabela 3: Significado dos símbolos

Símbolo	Significado
ℹ	Se esta informação não for respeitada, o produto não pode ser utilizado ou operado em condições ideais.
▶	Passo individual, independente
1. 2. 3.	Indicações de manuseio numeradas: Os números indicam que os passos devem ser realizados sequencialmente.
Aviso	Esta informação chama a atenção para possíveis restrições em relação ao produto.
Menu	Entrada na interface gráfica do software

1.3.3 Símbolos no produto

Tabela 4: Significado dos símbolos

Símbolo	Significado
	Leia todas as instruções de segurança e indicações. Omissões no cumprimento das instruções de segurança e indicações podem resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
	De acordo com a diretriz europeia atualmente válida com relação a aparelhos elétricos e eletrônicos já fora de uso e sua aplicação no direito nacional, ferramentas elétricas que não podem mais ser usadas devem ser recolhidas separadamente e reencaminhadas para uma reciclagem ecologicamente responsável. De acordo com a diretriz europeia atualmente válida, baterias/pilhas com defeito ou usadas devem ser recicladas.
	Identificação de acordo com China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Designações

Nesta documentação são usadas as seguintes designações:

Tabela 5: Designações

Designação	Significado
NEXO-OS	**Nexo** operating system: Programa de operação baseado no navegador web da parafusadeira a bateria NEXO
NXA	**Nexo** right-angle nutrunner: Parafusadeira de ângulo Nexo
NXP	**Nexo** pistolgrip nutrunner: Torqueadeira Nexo
NXV	**Nexo** VarioLine: Parafusadeira de ângulo Nexo com cabeçote angular removível
N|X|A/P/V|_|_|_|	Dados da faixa de trabalho máxima ex. NXA030S = faixa de trabalho máxima 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = cabeçote angular mais fino (sem revestimento de plástico)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = Mandril de troca rápida
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = fornecimento com cabeçote angular
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = slot para Nexo inserção baterias com 36 Volt
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = Parafusadeira manual com scanner de código de barras

1.3.5 Abreviaturas

Nesta documentação são usadas as seguintes abreviaturas:

Tabela 6: Abreviaturas

Abreviatura	Significado
DIN	Deutsches Institut für Normung (Instituto Alemão para Normalização)
EMV	CompatibilidadeEletromagnética
EN	Norma Européia
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normas)
IP	International Protection (Cobertura internacional ou proteção internacional)

2 Instruções de segurança

Este manual de operação descreve requisitos de segurança essenciais e informações importantes sobre o comissionamento seguro e a operação segura do produto.

2.1 Sobre este capítulo

O produto foi fabricado de acordo com as regras técnicas gerais e reconhecidas. No entanto, existe o perigo de danos físicos e materiais, caso este capítulo e as indicações de segurança nesta documentação não sejam respeitados.

- ▶ Leia atentamente toda esta documentação, antes de colocar o produto em operação ou trabalhar com ele.
- ▶ Observe todas as instruções de segurança relacionadas ao transporte, armazenamento, montagem, comissionamento e operação.
- ▶ Guarde esta documentação em local de fácil acesso a qualquer momento para todos os usuários.
- ▶ Entregue o produto a terceiros anexando sempre a documentação necessária.

2.2 Utilização correta

Os produtos NXA, NXP e NXV...T tratam-se de máquinas completas no âmbito da diretriz de máquinas atualmente válidas, ver "EU Declaration of Conformity" a partir da página 273.

Você pode aplicar o produto da seguinte forma:

- para a integração em uma máquina incompleta ou em uma máquina ou instalação,
- para realização de parafusamentos que requerem uma curva de torque contínua.
- Parafusadeiras com isolamento de proteção para a montagem da bateria (acessório ou NXAP030 NXPP012) podem ser utilizadas para a execução de parafusamentos de cada módulo de células sob tensão de até 800 volts.

Este produto não é apropriado para processos de parafusamento que exijam um enroscamento gradual dos elementos de conexão, por ex. parafusadeira pneumática.

O produto está reservado ao uso industrial e não se destina ao uso privado.

O produto só pode ser colocado em funcionamento quando estiver integrado na instalação para a qual foi concebido e se esta instalação corresponder completamente às exigências da diretriz de máquinas da CE. Respeite as condições de funcionamento e os limites de potência mencionados nos dados técnicos.

O funcionamento do produto apenas é permitido com o cumprimento das prescrições nacionais sobre a compatibilidade eletromagnética (EMV) para o caso de aplicação existente.

Os avisos para a instalação de acordo com a EMV (CEM) constam na documentação correspondente dos respectivos componentes.

Nos sistemas de parafusamento Rexroth só é permitido usar acessórios e componentes autorizados para os sistemas de parafusamento Rexroth. Não é permitido montar, nem conectar componentes que não sejam autorizados. O mesmo se aplica ao cabo, aos fios e às baterias pertencentes ao sistema de parafusamento Rexroth.

Do contrário, a segurança do funcionamento e do sistema é colocada em risco.

O uso correto engloba também o fato de o usuário ter lido na íntegra e ter compreendido esta documentação, em particular o capítulo "Instruções de segurança".

2.3 Utilização incorreta

Qualquer outra utilização,

- divergente da descrita no uso correto e
- divergente do que está escrito nas respectivas documentações,

não é adequada e, por isso, não é permitida.

A Bosch Rexroth AG não se responsabiliza por danos originados por uso incorreto. Os riscos no caso de uso incorreto são exclusivamente da responsabilidade do usuário.

Fazem parte de uso incorreto do produto e, se existentes, dos seus componentes:

- A exposição a condições de funcionamento que não cumpram as condições ambientais estipuladas. Não é permitida, por ex., a operação debaixo de água, em caso de elevada umidade de ar, sob oscilações de temperatura extremas ou temperaturas máximas extremas.
- se forem utilizados em aplicações que não sejam expressamente autorizadas pela Bosch Rexroth. A este respeito, considere obrigatoriamente as informações nas indicações de segurança da respectiva documentação!
- A alteração construtiva que prejudica o estado original.
- A programação ou configuração incorretas do sistema de parafusamento.
  A responsabilidade e os riscos relacionados com a programação e configuração do sistema de parafusamento são exclusivamente assumidos pelo usuário.

2.4 Qualificação do pessoal

A montagem, o comissionamento, a manutenção, eliminação de falhas e a desmontagem deste produto Rexroth, bem como o manuseio do produto, exigem conhecimentos básicos sobre sistemas elétricos, mecânicos e de software, bem como conhecimentos dos respectivos termos técnicos.

Por isso, para garantir o uso seguro, as tarefas mencionadas só podem ser realizadas por um técnico qualificado ou uma pessoa instruída sob supervisão de um técnico.

Um técnico

- é uma pessoa que, em virtude do seu treinamento especializado, dos seus conhecimentos e experiências, bem como dos seus conhecimentos das condições relevantes, tem a capacidade de avaliar os trabalhos de que é encarregado e possíveis perigos, podendo tomar as medidas de segurança apropriadas.
- deve respeitar as regras técnicas específicas aplicáveis.
- deve possuir qualificação, treinamento e autorização para ligar e desligar circuitos elétricos e aparelhos, de acordo com as disposições da tecnologia de segurança, fazer aterramento e identificar de acordo com a finalidade dos requisitos de trabalho.
- deve estar suficientemente familiarizado com todos os avisos e medidas de precaução, de acordo com esta documentação e a documentação dos respectivos componentes e compreender o seu conteúdo.
- deve possuir um equipamento de segurança adequado e ter treinamento em primeiros socorros.

2.5 Instruções de segurança gerais

CUIDADO

Instruções de segurança gerais!

Danos materiais e físicos.

- Respeite as diretivas válidas sobre prevenção de acidentes e proteção do meio ambiente.
- Respeite as prescrições e disposições de segurança do país, no qual o produto é utilizado/aplicado.
- Utilize os produtos Rexroth apenas em perfeitas condições técnicas.
- Respeite todos os avisos no produto.
- Utilize roupas adequadas. Não utilize roupas largas, nem colares, brincos ou pulseiras. Mantenha os cabelos, bem como as roupas e luvas longe das peças em movimento. Roupas largas, colares, brincos, pulseiras ou cabelos longos podem ser puxados pelas peças em movimento.
- Não poderão montar, operar, desmontar ou proceder a serviços de manutenção nos produtos da Bosch Rexroth AG, pessoas que se encontrem sob influência de álcool, drogas ou medicamentos, ou outras substâncias que reduzam a capacidade de reação.
- Use apenas acessórios e peças de reposição autorizadas pelo fabricante, de forma a excluir a possibilidade de ferimentos causados por peças de reposição não adequadas.
- Cumpra os dados técnicos e condições do meio ambiente indicados na documentação do produto.
- Se forem montados ou usados produtos inapropriados em aplicações relevantes para a segurança, podem ocorrer estados operacionais inadvertidos, que possam causar ferimentos e/ou danos materiais. Por isso, utilize um produto apenas em aplicações relevantes para a segurança se este uso estiver expressamente especificado e permitido na documentação do produto.
- Você pode colocar o produto em funcionamento somente quando tiver sido determinado que o produto final (por exemplo, uma máquina ou instalação), no qual os produtos Rexroth estão instalados, corresponde às disposições específicas do país, prescrições de segurança e normas da aplicação.

2.6 Indicações de segurança relacionadas ao produto e à tecnologia

Neste capítulo são listadas instruções básicas de segurança, que dependem da tecnologia utilizada no produto.

Uso e manuseio da parafusadeira

CUIDADO

Manuseio incorreto!

Danos materiais e físicos.

- Mantenha a parafusadeira longe da chuva ou umidade. A penetração de água na parafusadeira manual aumenta o risco de choque elétrico.
- Prenda a peça de trabalho. Uma peça de trabalho presa com dispositivos tensores ou tornos está fixada de forma mais segura do que estaria apenas com a sua mão.
- Mantenha a parafusadeira bem firme; não apertá-la em uma morsa. Ao apertar e soltar parafusos, podem ser verificados elevados momentos de reação por breves instantes.
- Não sobrecarregue a parafusadeira de forma mecânica inadmissível em nenhuma circunstância. Nunca utiliza a parafusadeira como alavanca ou martelo. Não coloque objetos sobre a mesma.
- Antes de qualquer trabalho na parafusadeira manual (por ex., manutenção, troca de ferramenta, etc.), bem como do transporte e armazenamento, coloque o seletor de programas na posição central. Se for o interruptor de ligar/desligar for acionado inadvertidamente, existe perigo de ferimentos.
- Opere a parafusadeira apenas com a cobertura da interface fechada.

Uso e manuseio da parafusadeira com bateria

CUIDADO

Manuseio incorreto!

Danos materiais e físicos.

- Remova a bateria antes de efetuar ajustes mecânicos no produto, substituir acessórios ou no caso de não utilizar a parafusadeira durante um período prolongado de tempo. Essa medida de segurança impede a ligação inadvertida da parafusadeira.
- Use apenas baterias Rexroth NX-BP originais. Ao utilizar outras baterias, por exemplo. imitações, baterias remanufaturadas ou de outras marcas, há um risco de ferimentos e danos materiais causados pela explosão de baterias.
- A bateria é fornecida com carga parcial. Para garantir o desempenho total da bateria, antes da primeira utilização carregue totalmente a bateria, usando o carregador.
- Carregue as baterias apenas em carregadores recomendados pelo fabricante. No caso de um carregador destinado a um determinado tipo de baterias, existe perigo de incêndio caso seja usado com outras baterias.
- Use a bateria apenas em conjunto com sua parafusadeira Rexroth. Somente dessa forma a bateria é protegida contra uma sobrecarga perigosa.
- Use apenas as baterias fornecidas nas parafusadeiras. O uso de outras baterias pode causar ferimentos e representar perigo de incêndio.
- Mantenha a bateria afastada de chuva ou umidade. Existe o perigo de um curto-circuito.
- Proteja a bateria do calor, por ex. da exposição solar contínua e do fogo. Existe perigo de explosão.
- No caso de danos e uso incorreto da bateria, pode-se verificar a emissão de vapores. Procure um local com ar fresco e, no caso de reclamações, procure um médico. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- No caso de uso incorreto, a bateria pode verter líquido. Evite o contato com este líquido. No caso de contato acidental, lavar com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte também um médico. O líquido vertido da bateria pode provocar irritações cutâneas e queimaduras químicas.
- Não curto-circuite a bateria. Existe perigo de explosão.
- Não abra a bateria. Existe o perigo de um curto-circuito.
- Mantenha as baterias não usadas longe de clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar uma ligação em ponte dos contatos. Existe o perigo de um curto-circuito.
- No caso de danos na carcaça ou nos contatos, não coloque as baterias em funcionamento. Existe o perigo de um curto-circuito.
- Armazene as baterias com defeito em recipientes à prova de fogo. Existe um risco de incêndio.

Proteção contra um manuseio incorreto da parafusadeira manual

CUIDADO

Manuseio incorreto!

Danos materiais e físicos.

- Controle se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem, se existem peças quebradas ou danificadas de forma a prejudicar o funcionamento da parafusadeira manual. Solicite o reparo de peças danificadas antes de usar a parafusadeira manual.
- Use a parafusadeira manual, os acessórios, as ferramentas de aplicação etc. de acordo com estas indicações e da forma prescrita para este tipo específico de aparelho. Tenha atenção às condições de trabalho e a atividade a executar.
- Não seja muito confiante. Assegure uma posição estável e mantenha sempre o equilíbrio.
- Não sobrecarregue a parafusadeira manual.
- Manuseie a parafusadeira manual com cuidado.

3 Lote de fornecimento

O lote de fornecimento inclui:

Tabela 7: Lote de fornecimento

NXA	NXP	NXV...T
1x Parafusadeira de ângulo	1x torqueadeira	1x Parafusadeira de ângulo
1x Cartão MicroSD	1x Cartão MicroSD	1x Cartão MicroSD
1x Manual de operação	1x Manual de operação	1x Manual de operação
		1x Chave de bocas (tamanho 22 mm)

O programa de operação NEXO-OS para a parafusadeira a bateria NEXO é uma aplicação web. Ele vem pré-instalado como parte da parafusadeira a bateria NEXO.

Uma descrição do programa de operação NEXO OS consta no manual de planejamento do projeto.

Não pertencem ao volume de fornecimento:

- As parafusadeiras são fornecidas sem baterias.
- Ferramenta de aplicação (por exemplo. B. chave de caixa, ...) e outro acessório ilustrado ou descrito não pertencem ao volume de fornecimento padrão.

4 Sobre este produto

As parafusadeiras manuais da série Nexo são chamadas de parafusadeiras a bateria NEXO por causa de suas propriedades técnicas. Elas estão disponíveis em versões de parafusadeira angular e torqueadeira.

Tabela 8: Descrição do produto

Parafusadeira de ângulo (NXA / NXV...T)	Torqueadeira (NXP)
Ver página 265 figura NXA / NXV...T:	Ver página 265 figura NXP:
1. Leitor do scanner	**1.** Leitor do scanner
2. Tela	**2.** Tela
3. Campo de descrição	**3.** Campo de descrição
4. Teclas de utilização	**4.** Teclas de utilização
5. LED de iluminação	**5.** LED de iluminação
6. Superfície de pega	**6.** Superfície de pega
7. Interruptor de partida	**7.** Interruptor de partida
8. Interruptor seletor do programa	**8.** Interruptor seletor do programa
9. Interface de fecho de segurança	**9.** Interface de fecho de segurança
10. Slot MicroSD	**10.** Slot MicroSD
11. Interface MicroUSB	**11.** Interface MicroUSB
12. Cobertura da interface	**12.** Cobertura da interface

Interface MicroUSB

- A interface está prevista para o uso do adaptador Ethernet MicroUSB NX-A da Rexroth.

Slot MicroSD

- A interface está prevista para o uso do cartão MicroSD NX-SD da Rexroth.

AVISO

Danos causados por montagem incorreta!

Danificação das conexões.

▶ Use exclusivamente cartões MicroSD da Rexroth.
▶ Coloque o cartão MicroSD no slot com os contatos de encaixe para a frente, de modo que a etiqueta do produto (na frente do cartão) fique visível.
▶ Pressione o cartão MicroSD no slot somente até sentir que atingiu o fim do seu curso.

Interface de fecho de segurança

- para proteção contra roubo

Aviso: Pode ser usado um cadeado de segurança como os fabricados pela marca Kensington.

5 Transporte e armazenamento

Durante o transporte e armazenamento, respeite sempre as condições ambientais descritas nos dados técnicos deste produto.

Durante o transporte e armazenamento de baterias de íons de lítio respeite sempre as indicações no respectivo manual.

6 Montagem

CUIDADO

Instalação incorreta/desmontagem do produto possível!

Perigo de ferimentos e danos no aparelho na operação posterior.

▶ Monte/desmonte o produto de acordo com as informações a seguir na ordem correta.
▶ Nunca fixar o produto, por ex. em um torno, usando as tampas da caixa.

CUIDADO

Perigo de ferimento!

A ativação inadvertida do produto durante a montagem/desmontagem pode provocar ferimentos graves!

▶ Antes de efetuar trabalhos no produto, colocar o seletor de programas na posição central (bloqueio de ligação).

AVISO

Danos no produto!

A parafusadeira não deve ser iniciada com o cabeçote angular roscado removido.

▶ Inicie a parafusadeira somente após a montagem totalmente concluída.

A bateria tem duas travas que impedem a bateria de cair quando inadvertidamente pressionado o botão de liberação da bateria.

São necessárias as seguintes atividades antes do comissionamento da parafusadeira manual:

NXA

- ▶ Se necessário, regule o cabeçote angular, ver "manual de planejamento do projeto"
- ▶ Se necessário, colocar o limitador de torque, ver "manual de planejamento do projeto"
- ▶ Montar acessórios, ver detalhes nas respectivas instruções do acessório

NXP

- ▶ Se necessário, colocar o limitador de torque, ver "manual de planejamento do projeto"
- ▶ Montar acessórios, ver detalhes nas respectivas instruções do acessório

NXV...T

- ▶ Montagem da engrenagem de saída especial, ver página 266 figura A1 - A4
  1. Inserir a chave de bocas (tamanho 22 mm), ver página 266 Figura A1
  2. Soltar porca de capa, ver página 266 figura A2
  3. Desaparafusar o cabeçote angular, ver página 266 figura A3
  4. Desparafusar a engrenagem de saída e apoiar com uma chave de boca, ver página 266 figura A4
- ▶ Se necessário, colocar o limitador de torque, ver "manual de planejamento do projeto"
- ▶ Montar acessórios, ver detalhes nas respectivas instruções do acessório

Com o NXV ... T, você pode montar uma engrenagem de saída especial em vez do cabeçote angular padrão. Após a adição, você deve configurar a engrenagem de saída especial no programa de operação NEXO-OS. Na configuração devem ser inseridos o grau de rendimento e a transmissão da engrenagem de saída especial.

7 Comissionamento

CUIDADO

Radiação laser – classe de laser 2! Emissão luminosa na área visível!

Olhar diretamente para a fonte de radiação do leitor de código de barras (classe de laser 2 com díodo de baixa energia) pode provocar ferimentos nos olhos (córnea).

- ▶ Não olhe diretamente para a radiação de laser.
- ▶ Não manusear a fonte de laser de modo que ela possa emitir radiação laser perigosa de maneira descontrolada.
- ▶ Não alterar os valores predefinidos de modo que ocorra a emissão de radiação laser perigosa de maneira descontrolada.

AVISO

Uso de componentes errados!

Danos materiais!

- ▶ Operar a parafusadeira manual apenas junto com os componentes previstos!

- ▶ Comissionamento, ver página 267 - 269 figura B1 - B10

1. Colocar a bateria, ver página 267 figura B1
2. Ativar bateria, ver página 267 figura B2
3. Ativar parafusadeira, ver página 267 figura B3
4. Abrir cobertura de interface, ver página 267 figura B4
5. Parafusadeira com PC, ver página 268 figura B5
6. Acesso ligações de rede, ver página 268 figura B6
7. Acesso características da ligação LAN, ver página 268 figura B7

8. Introdução do endereço IP: 192.168.1.0 - 9 e da máscara de sub-rede: 225.255.255.0 no protocolo de internet versão 4 (TCP/IPv4), ver página 268 figura B8
9. Acesso NEXO-OS no navegador web: 192.168.1.10, ver página 269 figura B9
10. Login NEXO-OS (usuário padrão: Bosch, senha: Robert), ver página 269 figura B10

8 Operação

CUIDADO

Falta de apoio de torque na parafusadeira, quando ocorrer torques elevados!

Se forem efetuados parafusamentos com torques elevados, usando uma parafusadeira manual, podem ocorrer ferimentos devido às forças atuantes, sobretudo, nas articulações (ver também os requisitos de segurança de parafusadeiras manuais conforme DIN EN ISO 11148 na versão atual).

- ▶ Recomendação: Monte e utilize em uma parafusadeira angular um apoio de torque a partir de um torque de 40 Nm.
- ▶ Recomendação: Monte e utilize em uma torqueadeira um apoio de torque a partir de um torque de 10 Nm.
- ▶ Observe ainda as normas operacionais e/ou específicas do país.

CUIDADO

Perigo de ferimento!

Manter a parafusadeira em áreas impróprias sob condições adversas pode causar ferimentos. Lesões corporais devido a esmagamento, cisalhamento, corte e embate.

- ▶ Segure a parafusadeira manual apenas pelas superfícies de pega previstas!

AVISO

Qualidade constante da ferramenta

Recomendação

- ▶ Para uma qualidade constante da ferramenta deve ser efetuado regularmente um estudo de capacidade da máquina (ECM).
- ▶ Durante o MFU oriente-se pela VDE/VDI2645 Folha2 na versão atual
- ▶ A Assistência Bosch Rexroth disponibiliza este serviço (ver página 132)

AVISO

Perda do tipo de proteção IP40!

Abrindo a cobertura da interface, deixa de ser possível a operação da parafusadeira manual com o tipo de proteção IP40.

- ▶ Manter a cobertura da interface sempre fechada durante a operação!

A configuração ou modificação do canal de parafusamento, dos programas de parafusamento, etc. ocorre através do programa operacional NEXO OS.

Uma descrição do programa de operação NEXO OS consta no manual de planejamento do projeto.

8.1 Troca de ferramenta

CUIDADO

Perigo de ferimento!

A ativação inadvertida do produto durante a troca de ferramenta pode provocar ferimentos graves!

- ▶ Colocar o interruptor seletor de programa na posição central (bloqueio de ligação).

AVISO

Alojamento da ferramenta sujo!

Danos materiais!

▶ Quando o suporte da ferramenta está extremamente sujo ele deve ser limpo na troca de ferramentas.

NXA Na engrenagem de saída, para acomodar a utilização de ferramentas de aplicação existe um quadrado externo conforme a DIN 3120.

AVISO

Manuseio incorreto!

Danos no pino de segurança através da folga excessiva entre a chave de caixa e o suporte da ferramenta!
Se a folga entre o quadrado externo da chave de caixa e quadrado interno do suporte da ferramenta for muito grande, no caso de manipulação imprópria (por exemplo. levantar/ alavancar a chave de caixa após o parafusamento), o pino de segurança pode ser danificado ou quebrar!

▶ Verifique regularmente, como também após uma troca da chave de caixa, se
  — as dimensões do quadrado interno da chave de caixa correspondem às prescrições da DIN 3129 e ISO 2725-2 e
  — as dimensões do quadrado externo do alojamento da ferramenta correspondem às prescrições da DIN 3121 e ISO 1174-2.

AVISO

Manuseio incorreto!

Se a ferramenta de aplicação não estiver fixada ao alojamento da ferramenta, ela pode se soltar novamente, não podendo mais ser controlada.

▶ Certifique-se ao utilizar uma ferramenta de aplicação que essa esteja firme sobre o suporte de ferramenta.

AVISO

Manuseio incorreto!

Manuseio incorreto!
No caso de inclinação existe o risco que
  — o quadrado seja danificado
  — o pino de travamento será danificado
  — o resultado de aperto seja negativamente afetado.

▶ Colocar a ferramenta de aplicação, ver página 270 figura E1

▶ Remover a ferramenta de aplicação, ver página 270 figura F1

NXP Na engrenagem de saída, para alojamento das ferramentas de aplicação, está disponível um mandril de troca rápida conforme DIN/ISO 1173, tamanho nominal 6,3 (1/4") forma E.

AVISO

Manuseio incorreto!

Se o veio da ferramenta de aplicação não encaixar em suficiente profundidade no alojamento da ferramenta, ele pode sair, não podendo mais ser controlado.

▶ Ao colocar uma ferramenta de aplicação, certifique-se de que o veio dela assente bem no alojamento da ferramenta.

AVISO

Ferramenta de aplicação inadequada!

Usando ferramentas de aplicação mais longas geram-se elevadas forças transversais que podem provocar danos no produto.

▶ Use ferramenta de aplicação com um comprimento máximo de 10 cm.

▶ Colocar a ferramenta de aplicação, ver página 270 figura C1

▶ Remover a ferramenta de aplicação, ver página 270 figura D1

8.2 Selecionar o programa de parafusamento

▶ Pressionar o interruptor de seleção do programa para esquerda: Seleção do programa corresponde à seleção do programa (definição base: programa 0)

▶ Pressionar o interruptor de seleção do programa para direita: Seleção do programa 99 (definição base movimento à esquerda)

Uma comutação durante o processo de parafusamento apenas se reflete no proximo processo de parafusamento. Colocar o interruptor seletor de programas na posição central para bloquear a parafusadeira manual (bloqueio de ligação).

A configuração dos programas de parafusamento ou tarefas ocorre através do programa operacional NEXO OS.

8.3 Iluminação dos pontos de parafusamento

CUIDADO

Perigo de ferimento!

Olhar inadvertidamente e prolongadamente para a iluminação LED pode levar à inflamação da córnea!

▶ Não olhe diretamente para a iluminação LED.

A definição para a iluminação do ponto de parafusamento ocorre através do programa de operação NEXO OS.

8.4 Parafusadeira-início

O processo de parafusamento é acionado com o interruptor de partida na parafusadeira manual.

▶ Manter o interruptor de partida pressionado até a parafusadeira manual desligar automaticamente.

Quando o interruptor de partida é solto o parafusamento é interrompido.

A definição do processo de parafusamento ocorre através do programa operacional NEXO OS.

8.5 Display e teclas de aplicação

AVISO

Danos devido ao manuseio incorreto!

Danificação do visor.

▶ Não toque no visor com objetos afiados.

▶ Não bata no visor.

A definição do display da parafusadeira ocorre através do programa operacional NEXO OS. Uma descrição do display da parafusadeira bem como dos códigos de erro consta no manual de planejamento do projeto.

8.6 Trocar bateria

CUIDADO

Perigo de ferimento!

A ativação inadvertida do produto durante a troca da bateria pode provocar ferimentos graves!

▶ Colocar o interruptor seletor de programa na posição central (bloqueio de ligação).

A fonte de alimentação do controle integrado ainda se mantem por cerca de 20 segundos em uma troca da bateria. Um encurtamento (< 20 segundos) ocorre nos seguintes casos:

- Alto tráfego de dados pelo WLAN (<10 segundos).
- O conjunto de bateria deslizante for removido várias vezes.
- Envelhecimento do comando integrado.
- A alimentação de tensão integrada está defeituosa.

1. Remover a bateria, ver página 271 figura G1
2. Colocar a bateria, ver página 271 figura G2
3. Ativar bateria, ver página 271 figura G3
4. Ativar parafusadeira, ver página 271 figura G4

9 Manutenção e reparação

ATENÇÃO

Execução incorreta de trabalhos de assistência

Danos físicos/ materiais!

▶ Permita que os trabalhos de assistência sejam realizados exclusivamente por pessoal técnico qualificado, sobretudo quando se tratam de trabalhos relevantes do ponto de vista da segurança.

▶ A Rexroth recomenda a assistência técnica Rexroth, ver o capítulo "Assistência técnica e vendas" na página 132.

As parafusadeiras manuais foram verificadas para uma duração de 500.000 ciclos de parafusamento (processo de parafusamento de 2 níveis com aperto para o torque máximo), não necessitando de manutenção durante este período.

Manutenção Para aumentar a vida útil da parafusadeira manual é recomendada uma manutenção preventiva na Bosch Rexroth AG em Murrhardt.

Inspeção Recomendamos incluir a parafusadeira manual no manual de qualidade específico do usuário.

10 Colocação fora de serviço

Para colocar a parafusadeira manual em funcionamento, proceda da seguinte forma:

1. Colocar o interruptor seletor de programa na posição central.
2. Remover a bateria, ver página 271 figura G1

11 Desmontagem e substituição

CUIDADO

Instalação incorreta/desmontagem do produto possível!

Perigo de ferimentos e danos no aparelho na operação posterior.

- ▶ Monte/desmonte o produto de acordo com as informações a seguir na ordem correta.
- ▶ Nunca fixar o produto, por ex. em um torno, usando as tampas da caixa.

A desmontagem de uma parafusadeira manual resulta das seguintes tarefas individuais:

1. Colocar o interruptor seletor de programas na posição central
2. Remover a bateria, ver página 271 figura G1.

12 Descarte

As ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser reencaminhados para uma reciclagem ecologicamente adequada.

Não elimine ferramentas elétricas e pilhas/baterias com o lixo doméstico!

Apenas para países da UE

De acordo com a diretriz europeia atualmente válida com relação a aparelhos elétricos e eletrônicos já fora de uso e sua aplicação no direito nacional, ferramentas elétricas que não podem mais ser usadas devem ser recolhidas separadamente e reencaminhadas para uma reciclagem ecologicamente responsável.

De acordo com a diretriz europeia atualmente válida, baterias/pilhas com defeito ou usadas devem ser recicladas.

No momento da devolução, o produto não deve conter substâncias externas inadequadas ou componentes externos.

Envie o produto gratuitamente à Rexroth-Service, ver capítulo “Assistência técnica e vendas“ na página 132.

12.1 Proteção ambiental

Procedimento de fabricação

A fabricação dos produtos ocorre com procedimentos de produção otimizados de acordo com a energia e matéria prima, permitindo simultaneamente a reutilização e a reciclagem dos resíduos em questão. Tentamos regularmente substituir as matérias primas, materiais auxiliares e os combustíveis com substâncias nocivas por alternativas mais sustentáveis para o meio ambiente.

Proibições de substâncias

Garantimos que os nossos produtos não contêm quaisquer substâncias proibidas, de acordo com a regulamentação europeia de proibição de químicos atualmente válida. Além disso, declaramos que os nossos produtos são livres de mercúrio, amianto, PCB, hidrocarbonetos clorados e chumbo.

Regulamento REACH

Os produtos não contêm substâncias da lista de candidatos atual acima de 0,1 por cento em massa.

Sem liberação de substâncias perigosas

Os nossos produtos não contêm quaisquer substâncias perigosas que possam ser liberadas em um uso correto. Em caso normal não se esperam, por isso, efeitos negativos para o ambiente.

Componentes essenciais

Aço, alumínio, cobre, plásticos, materiais magnéticos, componentes eletrônicos e módulos

Este manual foi impresso em papel reciclado isento de cloro.

13 Ampliação e remodelação

Os componentes da parafusadeira manual não podem ser remodelados, isto é, não pode abrir nem desmontar os componentes nem alterar as características mecânicas (dimensões, furos, etc.).

A inobservância leva à perda do direito à garantia.

13.1 Acessórios

Para a operação da parafusadeira manual estão disponíveis os seguintes acessórios.

Tabela 9: Acessórios

Designação	Nº do pedido	Código	Adequado para Nexo
Conjunto de bateria deslizante	0 608 843 001	NX-BP36V	todos
Carregador simples	0 608 843 002	NX-BC36V	todos
Suspensão giratória	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Suspensão	0 608 843 004	NXPB	NXP
Cartão MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	todos
Ponto de acesso	0 608 843 007	NX-ACCESS	todos
Criação	0 608 843 008	NXPT	NXP
Punho adicional	0 608 843 009	NXPH	NXP
Anel em cores misturado	0 608 843 010	NX-R	todos
Isolamento de proteção para a montagem da bateria	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Isolamento de proteção para a montagem da bateria	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Tampa protetora	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Tampa protetora	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Dispositivo de retenção	0 608 843 018	NX-HD	todos
Conjunto de bateria deslizante	0 608 843 019	NX-BP2-36V	todos
Adaptador de programa	0 608 843 021	NX-A3	todos
Auxílio na montagem para cabeçotes angulares	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Criação	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Busca e eliminação de erros

Interferências e avisos de erros são exibidos no display da parafusadeira e/ou no programa de operação.

▶ Caso não tenha conseguido eliminar o erro que surgiu, então dirija-se a um dos endereços de contato que você encontra em *http://www.boschrexroth.com* ou no capítulo „Assistência técnica e vendas“ na página 132.

15 Dados técnicos

O nível de pressão sonora A avaliado do produto é normalmente <65 dB.

O nível de pressão sonora A avaliado é de 73 dB.

A vibração mão-braço é geralmente de 0,3 m/s².

A precisão de acordo com a VDI/VDE 2647 em uma faixa de 6S é

- Na torqueadeira ou na parafusadeira angular com cabeçote reto, inferior a ± 3%,
- Na parafusadeira angular com cabeçote angular, inferior a ± 4%.

Tabela 10: Informações gerais

Informações gerais	
Tensão	36 V
Tipo de proteção	IP 40 (com a cobertura da interface fechada)
Proteção contra interferência radioelétrica	Classe de valores limite A segundo a EN 55011
Interface de dados (via rádio)	WLAN 2,4 GHz ou 5 GHz
temperatura ambiente permitida	0 °C … + 45 °C
temperatura de armazenamento permitida	– 20 °C … + 70 °C
Umidade do ar permitida durante o funcionamento	20 - 80%
umidade do ar permitida no armazenamento	20 - 90%

Tabela 11: Parafusadeira angular

Designação	**NXA011S-36V** **NXA011S-36V-B²**	**NXA015S-36V** **NXA015S-36V-B²**
Número de pedido	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Faixa de trabalho [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Rotação máx. de saída [min^{-1}]	850	600
Rotação mín. de saída [min^{-1}]	43	32
Peso sem/com bateria [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Comprimento sem/incl. bateria [mm]	442 / 498	442 / 498
Alojamento da ferramenta	Quadrado exterior de 3/8”	Quadrado exterior de 3/8”
Resolução angular [°]	0,644	0,475
Redução do cabeçote angular	1,40	1,40
Típico grau de rendimento do cabeçote angular	0,95	0,95
Designação	**NXA030S-36V** **NXA030S-36V-B²**	**NXA050S-36V** **NXA050S-36V-B²**
Número de pedido	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Faixa de trabalho [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Rotação máx. de saída [min^{-1}]	310	185
Rotação mín. de saída [min^{-1}]	16	10
Peso sem/com bateria [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Comprimento sem/incl. bateria [mm]	534 / 590	534 / 590
Alojamento da ferramenta	Quadrado exterior de 3/8”	Quadrado exterior de 3/8”
Resolução angular [°]	0,233	0,142
Redução do cabeçote angular	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**

Tabela 11: Parafusadeira angular

Tipo Grau de rendimento do cabeçote angular	0,94	0,94
Designação	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Número de pedido	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Faixa de trabalho [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Rotação máx. de saída [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Rotação mín. de saída [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Peso sem/com bateria [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Comprimento sem/incl. bateria [mm]	534 / 590	442 / 498
Alojamento da ferramenta	Quadrado exterior de 3/8”	Quadrado exterior de 3/8”
Resolução angular [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Redução do cabeçote angular	6,32 / 6,363636**	1,40
Típico grau de rendimento do cabeçote angular	0,94	0,95

[1] Valor sem cabeçote angular

[2] Com scanner de código de barras integrado

[*] Cabeçote angular 3 608 870 BU0

[**] Cabeçote angular 3 608 870 BV1

Tabela 12: Torqueadeira

Designação	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Número de pedido	0 608 842 005	0 608 842 010
Faixa de trabalho [Nm]	1,8 - 12	
Rotação máx. de saída [min^{-1}]	880	
Rotação mín. de saída [min^{-1}]	45	
Peso sem/com bateria [kg]	1,34 / 2,05	
Comprimento sem/incl. bateria [mm]	237 / 295	
Alojamento da ferramenta	1/4“ mandril de troca rápida	
Resolução angular [°]	0,665	

[2] Com scanner de código de barras integrado

16 Anexo

16.1 Reclamações e reparos

No caso de reclamações e reparos, envie a parafusadeira manual, sem desmontá-la, ao fornecedor ou à nossa oficina de serviço de assistência técnica na cidade de Murrhardt (Alemanha).

Caso contrário não será possível aceitar reclamações.

16.2 Garantia

Para aparelhos Rexroth oferecemos 2 anos de garantia (comprovado pela fatura ou guia de remessa).

Permanecem excluídos da garantia os danos atribuídos ao desgaste natural, sobrecarga e uso inadequado.

A garantia é válida exclusivamente para a configuração fornecida.

A garantia extingue-se em caso de montagem com erros, uso e/ou manuseio incorretos.

16.3 Assistência técnica e vendas

Assistência técnica

Quando se trata de know-how de sistemas, nós somos sempre seu parceiro de confiança.

Em todo caso: Assistência técnica da Rexroth

- Você pode entrar em contato conosco 24 horas por dia pelo telefone:
  +49 9352 40 50 60
- Também é possível encontrar-nos escrevendo para o endereço de e-mail:
  service.svc@boschrexroth.de

Assistência técnica em outros países

Nossa rede de assistência técnica global está à sua disposição a qualquer momento em mais de 40 países. Para informações mais detalhadas sobre nossos locais de assistência técnica na Alemanha e em outros países consulte a nossa página em:
http://www.boschrexroth.com/service

Preparo das informações

Podemos ajudá-lo de forma mais rápida e eficaz, se você tiver as seguintes informações à mão:

- Descrição detalhada da anomalia e das circunstâncias
- Indicações na placa de identificação dos respectivos produtos, especialmente os números de material e de série
- telefone, fax e endereço de e-mail para entrarmos em contato com você e responder às suas dúvidas.

Distribuição

Bosch Rexroth AG

Código postal 1161
71534 Murrhardt, Alemanha

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Alemanha

Você pode entrar em contato conosco

- por telefone
  +49 71 92 22 208
- por fax
  +49 71 92 22 181
- por e-mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Informações sobre a técnica de parafusamento Rexroth encontram-se em
http://www.boschrexroth.com/tightening

Avisos adicionais sobre assistência técnica, consertos e treinamentos, bem como os endereços atuais de nossos escritórios de vendas encontram-se em *http://www.boschrexroth.com*

Fora da Alemanha: entre em contato com o nosso parceiro de negócios mais próximo.

16.4 Declaração de conformidade UE

Ver anexo página 273.

Reservam-se as alterações no conteúdo da declaração de conformidade UE. A versão atualmente válida pode ser encontrada no diretório de mídias:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Declaração de conformidade EAC

Ver anexo página 274.

Reservam-se as alterações no conteúdo da declaração de conformidade EAC. A versão atualmente válida pode ser encontrada no diretório de mídias:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Open Source Software

Este produto utiliza softwares provenientes de outras fontes no âmbito da GNU General Public License (GPL), ou Lesser GNU General Public License LGPL.

Por este software, a Bosch Rexroth AG não assume qualquer responsabilidade ou garantia.

Ver anexo página 278.

Obsah

1 O této dokumentaci 126
1.1 Platnost dokumentace 126
1.2 Potřebné a doplňující dokumentace 126
1.3 Podoba informací 127
1.3.1 Bezpečnostní pokyny 127
1.3.2 Symboly 127
1.3.3 Symboly na výrobku 128
1.3.4 Označení 128
1.3.5 Zkratky 128
2 Bezpečnostní pokyny 129
2.1 O této kapitole 129
2.2 Používání k určenému účelu 129
2.3 Použití k jinému než určenému účelu 130
2.4 Kvalifikace personálu 130
2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny 131
2.6 Bezpečnostní pokyny závislé na výrobku a technologii 131
3 Obsah dodávky 133
4 O tomto výrobku 133
5 Přeprava a skladování 134
6 Montáž 134
7 Uvedení do provozu 135
8 Provoz 136
8.1 Výměna nástroje 136
8.2 Volba šroubovacího programu 138
8.3 Osvětlení místa šroubování 138
8.4 Spuštění šroubováku 138
8.5 Displej a tlačítka 138
8.6 Výměna akumulátoru 139
9 Údržba a opravy 139
10 Vyřazení z provozu 139
11 Demontáž a výměna 140
12 Likvidace 140
12.1 Ochrana životního prostředí 140
13 Rozšíření a přestavba 141
13.1 Příslušenství 141
14 Hledání a odstraňování chyb 141
15 Technické údaje 142
16 Příloha 143
16.1 Reklamace a opravy 143
16.2 Záruka 143
16.3 Servis a prodej 144
16.4 Prohlášení o shodě ES 144
16.5 Prohlášení o shodě EAC 144
16.6 Volně šiřitelný software 144

1 O této dokumentaci

OZNÁMENÍ

Zastaralá dokumentace!

Pokud použijete zastaralou verzi této nebo jiné potřebné a doplňující dokumentace, může to vést k chybné montáži a obsluze výrobku.

▶ Vždy zajistěte, abyste měli k dispozici a používali aktuální verze všech dokumentací. Aktuální verze dokumentací výrobků Bosch-Rexroth naleznete v adresáři médií: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

V této kapitole naleznete všeobecné informace o tomto návodu.

1.1 Platnost dokumentace

Tato dokumentace platí pro následující výrobek:

- Rádiový akumulátorový šroubovák Nexo v provedeních NXA, NXP a NXV...T

Tato dokumentace je určena osobám, které jsou pověřeny montáží, uvedením do provozu, údržbou, odstraňováním poruch a demontáží ručních šroubováků a jejich komponent.

Tato dokumentace obsahuje důležité informace o bezpečné a správné montáži výrobku, jeho přepravě, uvedení do provozu, obsluze, používání údržbě, demontáži, odstraňování jednoduchých poruch vlastními silami a likvidaci.

▶ Než začnete s výrobkem pracovat, přečtěte si celou tuto dokumentaci a především kapitolu „Bezpečnostní pokyny“.

1.2 Potřebné a doplňující dokumentace

▶ Výrobek uveďte do provozu až poté, co budete mít k dispozici všechny dokumentace označené symbolem knihy 📖, přečtete si je a pochopíte jejich obsah.

Tabulka 1: Potřebné a doplňující dokumentace

	Název	Číslo dokumentu	Typ dokumentu
📖	Bezpečnostní pokyny pro šroubovací systémy Rexroth	3 608 870 2EN	Bezpečnostní předpis
📖	Dokumentace výrobce stroje nebo strojního zařízení		
📖	Návody ostatních komponent strojního zařízení;		
📖	Všeobecně platné, zákonné a jiné závazné předpisy evropské a národní legislativy		
📖	Předpisy o prevenci úrazů a ochraně životního prostředí, které platí ve vaší zemi		
📖	DIN 13 list 13		
📖	Další pokyny pro projektování naleznete v návodu k projektování šroubovacího systému Rexroth.	3 608 870 A47	Návod k projektování
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Návod k montáži
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Návod k montáži

Potřebnou a doplňující dokumentaci k výrobkům značky Rexroth najdete v adresáři médií: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Zobrazení informací

Abyste na základě této dokumentace mohli rychle a bezpečně začít pracovat s výrobkem, používají se zde jednotné bezpečnostní pokyny, symboly, pojmy a zkratky. Pro lepší pochopení jsou v následujících odstavcích vysvětleny.

1.3.1 Bezpečnostní pokyny

V této dokumentaci jsou uvedeny bezpečnostní pokyny před všemi pracovními postupy, u kterých hrozí nebezpečí pro zdraví osob nebo nebezpečí věcných škod. Je nutné dodržovat opatření k odvrácení nebezpečí.

Bezpečnostní pokyny jsou sestaveny takto:

⚠ SIGNÁLNÍ SLOVO
Druh a zdroj nebezpečí Následky při ignorování ▶ Odvrácení nebezpečí

- **Výstražný znak:** upozorňuje na nebezpečí
- **Signální slovo:** označuje závažnost nebezpečí
- **Druh a zdroj nebezpečí:** označuje druh a zdroj nebezpečí
- **Následky:** popisuje následky v případě nedodržení pokynu
- **Odvrácení:** uvádí, jak se lze nebezpečí vyhnout

Tabulka 2: Třídy nebezpečí dle normy ANSI Z535.6-2006

Výstražný znak, signální slovo	Význam
⚠ NEBEZPEČÍ	označuje nebezpečnou situaci, během níž dojde k usmrcení nebo těžkému zranění, pokud nebude eliminována.
⚠ VAROVÁNÍ	označuje nebezpečnou situaci, během níž může dojít k usmrcení nebo těžkému zranění, pokud nebude eliminována.
⚠ UPOZORNĚNÍ	označuje nebezpečnou situaci, během níž může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním, pokud nebude eliminována.
OZNÁMENÍ	Věcné škody: Výrobek nebo okolí může být poškozeno.

1.3.2 Symboly

Následující symboly označují pokyny, které nesouvisejí s bezpečností, ale napomáhají k pochopení dokumentace.

Tabulka 3: Význam symbolů

Symbol	Význam
ℹ	Pokud tyto informace nevezmete v úvahu, nebude výrobek optimálně využíván, resp. nebude optimálně pracovat.
▶	Jednotlivý, nezávislý pracovní krok
1. 2. 3.	Číslovaný pracovní návod: Čísla udávají, jak jdou pracovní kroky po sobě.
Oznámení	Tato informace upozorňuje na možná omezení v souvislosti s výrobkem.
Menu	Položka v grafickém rozhraní softwaru

1.3.3 Symboly na výrobku

Tabulka 4: Význam symbolů

Symbol	Význam
	Přečtěte si všechny bezpečnostní a jiné pokyny. Opomenutí při dodržování bezpečnostních a jiných pokynů mohou zapříčinit zasažení elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.
	Podle aktuálně platné evropské směrnice o starých elektrických a elektronických přístrojích a její implementace do národního práva musí být již neupotřebitelné elektrické nástroje odděleně shromážděny a odevzdány k ekologické recyklaci. Podle aktuálně platné evropské směrnice musí být závadné nebo vypotřebované akumulátory, resp. baterie recyklovány.
	Označení podle čínské směrnice RoHS 2
	EAC

1.3.4 Označení

V této dokumentaci se používají následující označení:

Tabulka 5: Označení

Označení	Význam
NEXO-OS	**Nexo** operating **s**ystem: Ovládací program na bázi webového prohlížeče pro rádiové akumulátorové šroubováky Nexo
NXA	**N**exo right-**a**ngle nutrunner: Zahnutý šroubovák Nexo
NXP	**N**exo **p**istolgrip nutrunner: Šroubovák s pistolovou rukojetí Nexo
NXV	**N**exo **V**arioLine: Zahnutý šroubovák Nexo s odnímatelnou úhlovou hlavou
N|X|A/P/V|_|_|_|	Údaj o max. pracovním rozsahu např. NXA030S = max. pracovní rozsah 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = úzká úhlová hlava (bez plastového opláštění)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = rychlovýměnné upínací pouzdro
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = dodává se s úhlovou hlavou
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 v**oltů) = slot pro zásuvné akumulátory Nexo s napětím 36 V
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = ruční šroubovák s integrovanou čtečkou čárového kódu

1.3.5 Zkratky

V této dokumentaci se používají následující zkratky:

Tabulka 6: Zkratky

Zkratka	Význam
DIN	Deutsches Institut für Normung (Německý ústav pro normalizaci)
EMV (EMC)	Elektromagnetische Verträglichkeit (elektromagnetická kompatibilita)
EN	Europäische Norm (Evropská norma)
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
IP	International Protection (mezinárodní označení stupně krytí)

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní bezpečnostní požadavky a důležité informace pro bezpečné uvedení do provozu a bezpečný provoz výrobku.

2.1 O této kapitole

Výrobek byl vyroben podle všeobecně uznávaných technických pravidel. Přesto hrozí nebezpečí pro osoby a majetek, pokud není dodržována tato kapitola a bezpečnostní pokyny obsažené v této dokumentaci.

- ▶ Než uvedete výrobek do provozu a začnete s ním pracovat, přečtěte si pozorně celou tuto dokumentaci.
- ▶ Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny týkající se dopravy, skladování, montáže, uvedení do provozu a provozu.
- ▶ Uložte dokumentaci tak, aby byla neustále přístupná všem uživatelům.
- ▶ Třetím osobám předávejte výrobek vždy společně s nezbytnými dokumentacemi.

2.2 Používání k určenému účelu

V případě výrobků NXA, NXP a NXV...T se jedná o úplné stroje ve smyslu aktuálně platné směrnice o strojních zařízeních, viz „EU Declaration of Conformity“ od strany 273.

Výrobek smíte používat takto:

- k integraci do neúplného stroje nebo do stroje, resp. strojního zařízení
- k provádění šroubování, které vyžaduje nepřerušovaný průběh točivého momentu.
- Ruční šroubováky s ochrannou izolací pro montáž akumulátoru (příslušenství NXAP030 nebo NXPP012) se smějí používat ke šroubování jednotlivých buňkových modulů, které jsou pod napětím a které jsou zařazeny v napěťové třídě do 800 V.

Tento výrobek není vhodný pro šroubovací procesy, které předpokládají postupné šroubování spojovacích prvků, např. nárazový šroubovák.

Výrobek je určený pro průmyslové využití a nikoli pro soukromé používání.

Výrobek smí být uveden do provozu až poté, co je integrován do strojního zařízení, pro které je určen, a toto strojní zařízení plně vyhovuje požadavkům strojírenské směrnice EU. Dodržujte technické údaje, uvedené provozní podmínky a výkonové limity.

Provoz výrobku je povolen pouze při dodržování národních předpisů o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) pro daný případ použití.

Pokyny pro instalaci vyhovující předpisům EMC jsou uvedeny v dokumentaci příslušné komponenty.

Ve šroubovacích systémech Rexroth smí být používány pouze příslušenství a součásti, které jsou pro šroubovací systémy Rexroth schváleny. Neschválené komponenty nesmí být montovány ani připojeny. Totéž platí pro kabely, vedení a akumulátory, které patří ke šroubovacímu systému Rexroth.

Jinak je ohroženo fungování a bezpečnost systému.

Používání k určenému účelu rovněž znamená, že si přečtete a pochopíte celou tuto dokumentaci a obzvláště kapitolu „Bezpečnostní pokyny“.

2.3 Použití k jinému než určenému účelu

Jakékoli jiné použití,

- než je popsáno jako použití k určenému účelu a
- než je popsáno v příslušných dokumentacích,

neslouží k určenému účelu, a je proto nepřípustné.

Za škody v případě použití k jinému než určenému účelu nenese Bosch Rexroth AG žádnou odpovědnost. Rizika při použití k jinému než určenému účelu nese výhradně uživatel.

Použití výrobku a jeho případných komponent k jinému než určenému účelu mimo jiné znamená:

- že je vystaven provozním podmínkám, které neodpovídají předepsaným okolním podmínkám. Zakázaný je např. provoz pod vodou, při vysoké vlhkosti vzduchu, při extrémním kolísání teplot nebo při extrémních maximálních teplotách.
- že je použit v aplikacích, které nejsou firmou Bosch Rexroth AG výslovně schváleny. Dodržujte přitom bezpodmínečně bezpečnostní pokyny v příslušné dokumentaci!
- konstrukční změnu, která zničí originální stav.
- nesprávné naprogramování nebo konfiguraci šroubovacího systému.
  Odpovědnost a rizika při programování a konfiguraci šroubovacího systému nese výhradně uživatel.

2.4 Kvalifikace personálu

Montáž, uvedení do provozu, údržba, odstraňování poruch a demontáž tohoto výrobku Rexroth stejně jako zacházení s výrobkem vyžaduje základní znalosti elektřiny, mechaniky a softwaru a znalosti příslušných odborných termínů.

Aby bylo zaručeno bezpečné používání, smí proto uvedené práce provádět pouze vhodně kvalifikované odborné síly nebo zaškolené osoby pod vedením odborného pracovníka.

Odborný pracovník:

- je osoba, která vzhledem ke svému odbornému vzdělání, svým znalostem a zkušenostem a svým znalostem platných předpisů dokáže posoudit jí svěřené práce, identifikovat možná nebezpečí a přijmout vhodná bezpečnostní opatření.
- musí dodržovat platná specifická oborová pravidla.
- musí mít kvalifikaci, proškolení a oprávnění zapínat a vypínat elektrické obvody a přístroje podle předpisů bezpečnostní techniky, uzemňovat je a podle pracovních požadavků vhodně označovat.
- musí být dostatečně seznámen se všemi výstrahami a preventivními opatřeními podle této dokumentace a dokumentace příslušné komponenty a musí rozumět jejich obsahu.
- musí mít přiměřené bezpečnostní vybavení a být vyškolen v první pomoci.

2.5 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ UPOZORNĚNÍ

Všeobecné bezpečnostní pokyny!

Věcné škody a zranění osob.

- ▶ Dodržujte platné předpisy o prevenci úrazů a ochraně životního prostředí.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní předpisy a ustanovení platná v zemi, ve které je výrobek používán.
- ▶ Výrobky Rexroth používejte jen v technicky nezávadném stavu.
- ▶ Dodržujte všechny pokyny uvedené na výrobku.
- ▶ Používejte vhodný oděv. Nenoste volné oděvy, ozdoby a šperky. Udržujte vlasy, oděvy a rukavice mimo pohyblivé díly. Volné oděvy, ozdoby nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ Osoby, které montují, obsluhují, demontují nebo udržují výrobky Bosch Rexroth AG, nesmí být pod vlivem alkoholu, jiných drog nebo léků, které mají vliv na reakční schopnost.
- ▶ Používejte jen příslušenství a náhradní díly schválené výrobcem, aby bylo vyloučeno jakékoli ohrožení osob kvůli nevhodným náhradním dílům.
- ▶ Dodržujte technické údaje a okolní podmínky uvedené v dokumentaci výrobku.
- ▶ Jsou-li v bezpečnostních aplikacích namontovány nebo použity nevhodné výrobky, mohou v aplikaci nastávat nezamýšlené provozní stavy, které mohou vést ke zranění osob nebo k věcným škodám. Používejte proto výrobek v bezpečnostních aplikacích jedině tehdy, když je toto použití výslovně specifikováno a povoleno v dokumentaci výrobku.
- ▶ Výrobek smíte uvést do provozu až poté, co bylo stanoveno, že koncový produkt (například stroj nebo strojní zařízení), do kterého jsou výrobky Rexroth namontovány, vyhovuje ustanovením, bezpečnostním předpisům a normám pro aplikaci platným v dané zemi.

2.6 Bezpečnostní pokyny závislé na výrobku a technologii

V této kapitole jsou uvedeny základní bezpečnostní pokyny, které závisejí na technologii použité u výrobku.

Používání ručního šroubováku a manipulace s ním

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nesprávná manipulace!

Věcné škody a zranění osob.

- ▶ Chraňte ruční šroubovák před deštěm nebo vlhkostí. Vniknutí vody do ručního šroubováku zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem.
- ▶ Zabezpečte obrobek. Obrobek upevněný v upínacím zařízení nebo svěráku je přidržován bezpečněji než v ruce.
- ▶ Držte ruční šroubovák dostatečně pevně; neupínejte jej do svěráku. Při utahování a povolování šroubů mohou krátkodobě vznikat vysoké reakční momenty.
- ▶ Za žádných okolností nevystavujte ruční šroubovák nepřípustnému mechanickému zatížení. Nikdy ruční šroubovák nepoužívejte jako páku nebo kladivo. Neodkládejte na něj žádné předměty.
- ▶ Před všemi pracemi na ručním šroubováku (např. údržba, výměna nástroje atd.), jakož i při jeho přepravě a uchovávání nastavte přepínač programů do prostřední polohy. Při neúmyslné aktivaci vypínače hrozí nebezpečí zranění.
- ▶ Ruční šroubovák používejte pouze se zavřeným krytem rozhraní.

Používání ručního šroubováku s akumulátorem a manipulace s ním

UPOZORNĚNÍ

Nesprávná manipulace!

Věcné škody a zranění osob.

- Než začnete provádět mechanické nastavení výrobku, vyměňovat součásti příslušenství nebo nebudete-li ruční šroubovák delší dobu používat, vyjměte z něj akumulátor. Toto preventivní opatření brání neúmyslnému spuštění ručního šroubováku.
- Používejte pouze originální akumulátory Rexroth NX-BP. Při použití jiných akumulátorů, např. falzifikátů, upravených akumulátorů nebo cizích výrobků, hrozí nebezpečí zranění a hmotných škod v důsledku exploze akumulátoru.
- Akumulátor se dodává částečně nabitý. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, nabijte ho před prvním použitím na plnou úroveň v nabíječce.
- Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách doporučených výrobcem. V případě nabíječky vhodné pro určitý druh akumulátorů hrozí nebezpečí požáru, je-li použita s akumulátory jinými.
- Akumulátor používejte pouze v kombinaci s ručním šroubovákem Rexroth. Jedině tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.
- V ručních šroubovácích používejte pouze k tomu určené akumulátory. Použití jiných akumulátorů může vést ke zranění a nebezpečí požáru.
- Chraňte akumulátor před deštěm a vlhkostí. Hrozí nebezpečí zkratu.
- Chraňte akumulátor před horkem, např. také před trvalým slunečním zářením a ohněm. Hrozí nebezpečí výbuchu.
- Při poškození a nesprávném použití mohou z akumulátoru unikat páry. Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a v případě potíží vyhledejte lékaře. Páry mohou dráždit dýchací cesty.
- Při nesprávném použití může z akumulátoru vytékat kapalina. Vyvarujte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu se opláchněte vodou. Pokud vám kapalina vnikne do očí, vyhledejte navíc také lékařskou pomoc. Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit dráždění kůže nebo poleptání.
- Nezkratujte akumulátor. Hrozí nebezpečí výbuchu.
- Neotevírejte akumulátor. Hrozí nebezpečí zkratu.
- Nepoužitý akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kancelářských sponek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných drobných kovových předmětů, které by mohly zapříčinit přemostění kontaktů. Hrozí nebezpečí zkratu.
- Nikdy neuvádějte akumulátor do provozu, pokud má poškozené pouzdro nebo kontakty. Hrozí nebezpečí zkratu.
- Vadné akumulátory skladujte v nádobách odolných vůči ohni. Hrozí nebezpečí vzniku požáru.

Ochrana před nesprávným zacházením s ručním šroubovákem

UPOZORNĚNÍ

Nesprávná manipulace!

Věcné škody a zranění osob.

- Zkontrolujte, jestli pohyblivé součásti zařízení bezchybně fungují a nezasekávají se a jestli součásti nejsou zlomené nebo jinak poškozené takovým způsobem, který by negativně ovlivňoval funkci ručního šroubováku. Poškozené součásti nechte před použitím ručního šroubováku opravit.
- Ruční šroubovák, příslušenství, vložné nástroje atd. používejte jen podle těchto pokynů a tak, jak je to předepsáno pro tento speciální typ zařízení. Berte přitom ohled na pracovní podmínky a prováděnou činnost.
- Nepřeceňujte své schopnosti. Dbejte na bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu.
- Nepřetěžujte ruční šroubovák.
- Pečlivě se o ruční šroubovák starejte.

3 Obsah dodávky

Do obsahu dodávky patří:

Tabulka 7: Obsah dodávky

NXA	NXP	NXV...T
1x Zahnutý šroubovák	1x Pistolový šroubovák	1x Zahnutý šroubovák
1x Karta MicroSD	1x Karta MicroSD	1x Karta MicroSD
1x Návod k obsluze	1x Návod k obsluze	1x Návod k obsluze
		1x Rozvidlený klíč (velikost klíče 22 mm)

Ovládací program NEXO-OS pro rádiový akumulátorový šroubovák Nexo je webová aplikace. Dodává se v předinstalovaném stavu jako součást rádiového akumulátorového šroubováku Nexo.

Popis ovládacího systému NEXO-OS je obsažen v návodu k projektování.

Obsah dodávky nezahrnuje:

- Ruční šroubováky se dodávají bez akumulátoru.
- Vkládací nástroj (např. břit šroubováku) a další vyobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do obsahu standardní dodávky.

4 O tomto výrobku

Ruční šroubováky řady Nexo jsou z důvodu svých technických vlastností označovány jako rádiové akumulátorové šroubováky. Dodávají se v provedeních jako zahnutý šroubovák a pistolový šroubovák.

Tabulka 8: Popis výrobku

Zahnutý šroubovák (NXA / NXV...T)	Pistolový šroubovák (NXP)
Viz stránku 265 obr. NXA / NXV...T:	Viz stránku 265 obr. NXP:
1. Okno skeneru	1. Okno skeneru
2. Displej	2. Displej
3. Pole popisku	3. Pole popisku
4. Aplikační tlačítka	4. Aplikační tlačítka
5. LED osvětlení	5. LED osvětlení
6. Úchopná plocha	6. Úchopná plocha
7. Spouštěcí spínač	7. Spouštěcí spínač
8. Přepínač programů	8. Přepínač programů
9. Rozhraní bezpečnostního zámku	9. Rozhraní bezpečnostního zámku
10. Slot MicroSD	10. Slot MicroSD
11. Rozhraní MicroUSB	11. Rozhraní MicroUSB
12. Kryt rozhraní	12. Kryt rozhraní

Rozhraní MicroUSB

- Rozhraní je určeno pro používání adaptéru MicroUSB-Ethernet NX-A od firmy Rexroth.

Slot MicroSD

- Rozhraní je určeno pro používání karty MicroSD NX-SD od firmy Rexroth.

OZNÁMENÍ

Poškození při nesprávné montáži!

Poškození přípojek.

▶ Používejte výhradně karty MicroSD od firmy Rexroth.
▶ Vložte kartu MicroSD s kontakty napřed do slotu tak, abyste viděli štítek výrobku (přední strana karty).
▶ Zatlačte kartu MicroSD do slotu jen natolik, abyste ucítili doraz.

Rozhraní bezpečnostního zámku

- pro zajištění proti krádeži

Oznámení: Je možné použít bezpečnostní zámek, např. od výrobce Kensington.

5 Přeprava a skladování

Při skladování a přepravě dodržujte v každém případě podmínky, které jsou uvedeny v technických údajích tohoto výrobku.

Při skladování a přepravě akumulátorů na bázi lithiových iontů dodržujte pokyny v příslušném návodu.

6 Montáž

UPOZORNĚNÍ

Možnost nesprávné montáže nebo demontáže výrobku!

Nebezpečí zranění osob a poškození zařízení během pozdějšího provozu.

▶ Výrobek montujte a demontujte podle následujících údajů ve správném pořadí.
▶ Nikdy neupínejte výrobek za pouzdro, např. ve svěráku.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění!

Neúmyslné zapnutí výrobku během montáže nebo demontáže může vést k těžkým zraněním!

▶ Před začátkem prací na výrobku nastavte přepínač programů do prostřední polohy (blokování zapnutí).

OZNÁMENÍ

Poškození výrobku!

Pokud je úhlová šroubovací hlava odstraněná, ruční šroubovák se nesmí spouštět.

▶ Ruční šroubovák spouštějte až po úplném ukončení montáže.

Akumulátor je vybaven dvěma stupni blokování, které zabraňují tomu, aby při neúmyslném stisknutí odblokovacího tlačítka vypadnul ze šroubováku.

Před uvedením ručního šroubováku do provozu jsou zapotřebí následující práce:

NXA

- ▶ Přestavení úhlové hlavy podle potřeby, viz návod k projektování
- ▶ Montáž šroubovací opěry podle potřeby, viz návod k projektování
- ▶ Montáž příslušenství, viz pokyny v odpovídajících návodech k příslušenství

NXP

- ▶ Montáž šroubovací opěry podle potřeby, viz návod k projektování
- ▶ Montáž příslušenství, viz pokyny v odpovídajících návodech k příslušenství

NXV...T

- ▶ Montáž speciálního pohonu, viz strana 266 obr. A1 - A4
  1. Nasuňte rozvidlený klíč (o velikosti 22 mm), viz strana 266 obr. A1
  2. Povolte přesuvnou matici, viz strana 266 obr. A2
  3. Odšroubujte úhlovou hlavu, viz strana 266 obr. A3
  4. Našroubujte pohon za současného přidržování pomocí rozvidleného klíče, viz strana 266 obr. A4
- ▶ Montáž šroubovací opěry podle potřeby, viz návod k projektování
- ▶ Montáž příslušenství, viz pokyny v odpovídajících návodech k příslušenství

U zařízení NXV...T lze místo standardní úhlové hlavy namontovat speciální pohon. Po přidání musíte speciální pohon nakonfigurovat v ovládacím programu NEXO-OS. V konfiguraci je nutné zadat účinnost a převod speciálního pohonu.

7 Uvedení do provozu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Laserové záření – třída laseru 2! Emise světla ve viditelné části spektra!

Přímý pohled do zdroje záření skeneru čárových kódů (laser třídy 2 s nízkoenergetickou diodou) může vést k poškození zraku (sítnice).

- ▶ Nedívejte se přímo do laserového paprsku.
- ▶ Nemanipulujte se zdrojem laseru, protože by to mohlo vést k nekontrolovanému výstupu nebezpečného laserového záření.
- ▶ Neměňte předepsané hodnoty, protože by to mohlo vést k nekontrolovanému výstupu nebezpečného laserového záření.

OZNÁMENÍ

Použití nesprávných komponent!

Věcné škody!

- ▶ Ruční šroubovák používejte jen ve spojení s komponentami, které jsou pro něj určené!

- ▶ Uvedení do provozu, viz strana 267 – 269 obr. B1 – B10

1. Vložení akumulátoru, viz stránku 267 obr. B1
2. Aktivace akumulátoru, viz strana 267 obr. B2
3. Aktivace šroubováku, viz strana 267 obr. B3
4. Otevření krytu rozhraní, viz strana 267 obr. B4
5. Spojení šroubováku s počítačem, viz strana 268 obr. B5
6. Zobrazení síťových připojení, viz strana 268 obr. B6
7. Zobrazení vlastností připojení k síti LAN, viz strana 268 obr. B7

8. Zadání IP adresy: 192.168.1.0 - 9 a masky podsítě: 225.255.255.0 za použití internetového protokolu, verze 4 (TCP/IPv4), viz stranu 268 obrázek B8
9. Zobrazení programu NEXO-OS ve webovém prohlížeči: 192.168.1.10, viz stranu 269 obrázek B9
10. Přihlášení k programu NEXO-OS (výchozí uživatelské jméno: Bosch, heslo: Robert), viz strana 269 obr. B10

8 Provoz

UPOZORNĚNÍ

Pokud vznikají vysoké točivé momenty, chybí u ručního šroubováku šroubovací opěra!

Při šroubování s vyššími točivými momenty pomocí ručního šroubováku může působením vznikajících sil dojít ke zranění, především kloubů (viz též bezpečnostní požadavky na ruční šroubováky podle aktuálního znění normy DIN EN ISO 11148).

- ▶ Doporučení: U zahnutého šroubováku namontujte a používejte šroubovací opěru od točivého momentu 40 Nm.
- ▶ Doporučení: U pistolového šroubováku namontujte a používejte šroubovací opěru od točivého momentu 10 Nm.
- ▶ Kromě toho dodržujte místní, resp. podnikové předpisy.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění!

Pokud přidržíte šroubovák na plochách, které k tomu nejsou určeny, může za nepříznivých podmínek dojít ke zranění. Možnost zranění skřípnutím, střihem, řezem nebo nárazem.

- ▶ Držte ruční šroubovák jen na plochách k tomu určených!

OZNÁMENÍ

Trvalá kvalita nástroje

Doporučení

- ▶ Aby kvalita nástroje zůstala trvale vysoká, musíte v pravidelných intervalech provádět test schopnosti stroje.
- ▶ Při testu schopnosti postupujte podle aktuálního znění VDE/VDI2645 list 2.
- ▶ Tuto službu nabízí servis Bosch Rexroth (viz stranu 154)

OZNÁMENÍ

Ztráta stupně krytí IP40!

Při otevření krytu víka již není možný provoz ručního šroubováku se stupněm krytí IP40.

- ▶ Během provozu nechte kryt rozhraní vždy zavřený!

Konfigurace nebo změny šroubovacího kanálu, šroubovacích programů atd. se provádějí pomocí ovládacího programu NEXO-OS.

Popis ovládacího programu NEXO-OS je obsažen v návodu k projektování.

8.1 Výměna nástroje

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění!

Neúmyslné zapnutí výrobku během výměny nástroje může vést k těžkým zraněním!

- ▶ Nastavte přepínač programů do prostřední polohy (blokování zapnutí).

OZNÁMENÍ

Znečištěné upnutí nástroje!

Poškození materiálu!

▶ Pokud je upnutí nástroje silně znečištěné, musíte ho při výměně nástroje vyčistit.

NXA Na pohonu je pro upnutí vložných nástrojů k dispozici normovaný vnější čtyřhran dle normy DIN 3120.

OZNÁMENÍ

Nesprávná manipulace!

Poškození pojistného kolíku v důsledku příliš velké vůle mezi ořechem šroubováku a upnutím nástroje!
Je-li vůle mezi vnějším čtyřhranem ořechu šroubováku a vnitřním čtyřhranem upnutí nástroje příliš velká, může se při nesprávné manipulaci (např. páčení ořechu šroubováku po šroubování) poškodit, resp. odřít pojistný kolík!

▶ V pravidelných intervalech a po každé výměně ořechu šroubováku kontrolujte, jestli
  — rozměry vnitřního čtyřhranu ořechu šroubováku vyhovují požadavkům norem DIN 3129 a ISO 2725-2 a
  — rozměry vnějšího čtyřhranu upnutí nástroje vyhovují požadavkům norem DIN 3121 a ISO 1174-2.

OZNÁMENÍ

Nesprávná manipulace!

Pokud vložný nástroj není pevně spojený s upnutím nástroje, může se opět uvolnit a nelze ho pak již kontrolovat.

▶ Při vložení vložného nástroje dávejte pozor, aby pevně seděl v upnutí nástroje.

OZNÁMENÍ

Nesprávná manipulace!

Nesprávná manipulace!
Při šikmé poloze hrozí nebezpečí, že
  — se poškodí čtyřhran,
  — se poškodí západkový čep,
  — bude nepříznivě ovlivněn výsledek šroubování.

▶ Vložení vložného nástroje, viz stránku 270 obr. E1

▶ Vyjmutí vložného nástroje, viz stránku 270 obr. F1

NXP Na pohonu je pro upnutí vložných nástrojů k dispozici normované rychlovýměnné upínací pouzdro podle normy DIN/ISO 1173, jmenovitá velikost 6,3 (1/4") obrazec E.

OZNÁMENÍ

Nesprávná manipulace!

Pokud stopka vložného nástroje není zasunuta dostatečně hluboko do upnutí nástroje, může vložný nástroj opět vyklouznout a nelze ho pak již kontrolovat.

▶ Při vložení vložného nástroje dávejte pozor, aby stopka vložného nástroje pevně seděla v upnutí nástroje.

OZNÁMENÍ

Nevhodný vložný nástroj!

Při použití příliš dlouhých vložných nástrojů vznikají vysoké příčné síly, které mohou vést k poškození výrobku.

▶ Používejte vkládací nástroje s maximální délkou 10 cm.

▶ Vložení vložného nástroje, viz stránku 270 obr. C1

▶ Vyjmutí vložného nástroje, viz stránku 270 obr. D1

8.2 Volba šroubovacího programu

▶ Stiskněte přepínač programů směrem doleva: Nastaví se program podle volby programu (základní nastavení: Program 0)

▶ Stiskněte přepínač programů směrem doprava: Nastaví se program 99 (základní nastavení: levotočivý chod)

Přepnutí v průběhu šroubování má vliv až na příští šroubovací proces. Nastavením přepínače programů do prostřední polohy ruční šroubovák zablokujete (blokování zapnutí).

Konfigurace šroubovacích programů, popř. úloh se provádí prostřednictvím ovládacího programu NEXO-OS.

8.3 Osvětlení místa šroubování

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění!

Neúmyslné a dlouhodobé hledění do LED osvětlení může mít za následek vznik zánětu rohovky!

▶ Nikdy nehleďte přímo do LED osvětlení.

Nastavení osvětlení místa šroubování se provádí prostřednictvím ovládacího programu NEXO-OS.

8.4 Spuštění šroubováku

Průběh šroubování se spouští spínačem na ručním šroubováku.

▶ Stiskněte spouštěcí spínač a držte stisknutý, dokud se ruční šroubovák automaticky nevypne.

Uvolnění spouštěcího spínače zastavuje šroubování.

Nastavení průběhu šroubování se provádí prostřednictvím ovládacího programu NEXO-OS.

8.5 Displej a tlačítka

OZNÁMENÍ

Poškození při nesprávné manipulaci!

Poškození displeje.

▶ Nedotýkejte se displeje předměty s ostrými hranami.

▶ Netlučte do displeje.

Nastavení displeje šroubováku se provádí prostřednictvím ovládacího programu NEXO-OS. Popis displeje šroubováku a kódů chyb je obsažen v návodu k projektování.

8.6 Výměna akumulátoru

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění!

Neúmyslné zapnutí výrobku během výměny akumulátoru může mít za následek těžká zranění!

▶ Nastavte přepínač programů do prostřední polohy (blokování zapnutí).

Elektrické napájení integrovaného řízení zůstává při výměně akumulátoru ještě kolem 20 sekund nepřerušeno. Ke zkrácení doby napájení (< 20 sekund) dochází v následujících případech:

- Intenzivní datový provoz v rámci sítě WLAN (< 10 sekund).
- Zásuvná akumulátorová sada byla vícekrát za sebou vypojena.
- Stárnutí integrovaného elektrického napájení.
- Integrované elektrické napájení je vadné.

1. Vyjmutí akumulátoru, viz strana 271 obr. G1
2. Vložení akumulátoru, viz stránku 271 obr. G2
3. Aktivace akumulátoru, viz strana 271 obr. G3
4. Aktivace šroubováku, viz strana 271 obr. G4

9 Údržba a opravy

⚠ VAROVÁNÍ

Nesprávné provedení servisních prací!

Zranění a poškození materiálu!

▶ Nechte servisní práce provádět pouze kvalifikovaným odborným personálem, obzvláště pokud se jedná o práce související s bezpečností.

▶ Společnost Rexroth pro tento účel doporučuje servis Rexroth, viz kapitola „Servis a prodej“ na straně 154.

Ruční šroubováky jsou zkoušené na 500 000 šroubovacích cyklů (2stupňový šroubovací proces s náběhem na maximální točivý moment) a nevyžadují žádnou údržbu.

Údržba Pro prodloužení doby provozu ručního šroubováku se pak doporučuje preventivní údržba v závodě Bosch Rexroth AG v Murrhardtu.

Kontroly Doporučujeme zahrnout ruční šroubovák do uživatelského manuálu kvality.

10 Vyřazení z provozu

Chcete-li vyřadit ruční šroubovák z provozu, postupujte takto:

1. Nastavte přepínač programů do prostřední polohy.
2. Vyjmutí akumulátoru, viz stránku 271 obr. G1.

11 Demontáž a výměna

UPOZORNĚNÍ

Možnost nesprávné montáže nebo demontáže výrobku!

Nebezpečí zranění osob a poškození zařízení během pozdějšího provozu.
- ▶ Výrobek montujte a demontujte podle následujících údajů ve správném pořadí.
- ▶ Nikdy neupínejte výrobek za pouzdro, např. ve svěráku.

Demontáž ručního šroubováku se skládá z následujících jednotlivých kroků:

1. Nastavte přepínač programů do prostřední polohy.
2. Vyjmutí akumulátoru, viz stranu 271 obrázek G1.

12 Likvidace

Elektrické nástroje, akumulátory, příslušenství a obaly musí být odevzdány k ekologickému opětovnému zhodnocení.

Nevyhazujte elektrické nástroje a akumulátory, resp. baterie do odpadu z domácností!

Jen pro země EU

Podle aktuálně platné evropské směrnice o starých elektrických a elektronických přístrojích a její implementace do národního práva musí být již neupotřebitelné elektrické nástroje odděleně shromážděny a odevzdány k ekologické recyklaci.

Podle aktuálně platné evropské směrnice musí být závadné nebo vypotřebované akumulátory, resp. baterie recyklovány.

Při vracení nesmí obsahovat žádné nepřiměřené cizí materiály nebo cizí komponenty.

Doručte výrobky vyplaceně do servisu Rexroth, viz kapitola „Servis a prodej“ na straně 154.

12.1 Ochrana životního prostředí

Výrobní proces

Výroba zařízení využívá metody, které jsou optimalizované z hlediska spotřeby energií a surovin a zároveň umožňují opětovné využití a zhodnocení vzniklých odpadů. Suroviny, pomocné materiály a provozní látky obsahující škodliviny se snažíme pravidelně nahrazovat ekologičtějšími alternativami.

Zakázané látky

Zaručujeme, že v souladu s aktuálně platným evropským nařízením o zakázaných chemikáliích naše výrobky neobsahují žádné nevhodné látky. Dále prohlašujeme, že naše výrobky neobsahují rtuť, azbest, PCB, chlorované uhlovodíky a olovo.

Nařízení REACH

Výrobky neobsahují žádné látky z aktuálního seznamu kandidátů nad 0,1 hmotnostního procenta.

Žádné uvolňování nebezpečných látek

Naše výrobky neobsahují žádné nebezpečné látky, které by se při používání k určenému účelu mohly uvolňovat. Při použití k určenému účelu tedy není třeba se obávat negativního působení na životní prostředí.

Podstatné součásti

Ocel, hliník, měď, plasty, magnetické materiály, elektronické součásti a skupiny

Tento návod je vytištěn na recyklovaném papíře vyrobeném bez použití chloru.

13 Rozšíření a přestavba

Komponenty ručních šroubováků se nesmí přestavovat, tzn. komponenty nesmíte otevírat nebo rozebírat ani nesmíte měnit jejich mechanické vlastnosti (rozměry, otvory atd.).

Nedodržení má za následek zrušení platnosti záruky.

13.1 Příslušenství

Pro provoz ručních šroubováků jsou k dispozici následující součásti příslušenství.

Tabulka 9: Příslušenství

Označení	Obj. č.	Kód	Vhodné pro Nexo
Zásuvná akumulátorová sada	0 608 843 001	NX-BP36V	všechny
Jednoduchá nabíječka	0 608 843 002	NX-BC36V	všechny
Otočné zavěšení	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Zavěšení	0 608 843 004	NXPB	NXP
Karta MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	všechny
Přístupový bod (Accesspoint)	0 608 843 007	NX-ACCESS	všechny
Odložení	0 608 843 008	NXPT	NXP
Přídavná rukojeť	0 608 843 009	NXPH	NXP
Barevné kroužky smíšené	0 608 843 010	NX-R	všechny
Ochranná izolace pro montáž akumulátoru	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Ochranná izolace pro montáž akumulátoru	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Ochranný kryt	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Ochranný kryt	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Upínací přípravek	0 608 843 018	NX-HD	všechny
Zásuvná akumulátorová sada	0 608 843 019	NX-BP2-36V	všechny
Programovací adaptér	0 608 843 021	NX-A3	všechny
Montážní pomůcka pro úhlové hlavy	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Odložení	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Hledání a odstraňování chyb

Na displeji ručního šroubováku, resp. v jeho ovládacím programu se zobrazují poruchy a upozornění na chyby.

▶ Pokud vzniklou chybu nedokážete odstranit, obraťte se na některou z kontaktních adres, které naleznete buď na stránkách *http://www.boschrexroth.com* nebo v odstavci „Servis a prodej“ na straně 154.

15 Technické údaje

Vážená hladina akustického tlaku výrobku dosahuje typicky < 65 dB (A).

Vážená hladina akustického výkonu dosahuje 73 dB (A).

Typická úroveň vibrací působících na ruku a paži činí 0,3 m/s².

Přesnost dle normy VDI/VDE 2647 v rozsahu 6S je u

- pistolového nebo zahnutého šroubováku s přímým pohonem menší než ± 3 %,
- u zahnutého šroubováku s úhlovou hlavou menší než ± 4 %.

Tabulka 10: Všeobecné informace

Všeobecné informace	
Napětí	36 V
Stupeň krytí	IP 40 (při zavřeném krytu rozhraní)
Odrušení	Třída mezních hodnot A dle normy EN 55011
Datové rozhraní (rádiové)	WLAN 2,4 GHz, popř. 5 GHz
Přípustná okolní teplota	0 °C … + 45 °C
Přípustná skladovací teplota	–20 °C … + 70 °C
Přípustná vlhkost vzduchu během provozu	20–80 %
Přípustná vlhkost vzduchu během skladování	20–90 %

Tabulka 11: Zahnutý šroubovák

Označení	**NXA011S-36V** **NXA011S-36V-B²**	**NXA015S-36V** **NXA015S-36V-B²**
Objednací číslo	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Pracovní rozsah [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Max. výstupní otáčky [min^{-1}]	850	600
Min. výstupní otáčky [min^{-1}]	43	32
Hmotnost bez / s akumulátorem [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Délka bez / s akumulátorem [mm]	442 / 498	442 / 498
Upnutí nástroje	3/8“ vnější čtyřhran	3/8“ vnější čtyřhran
Úhlové rozlišení [°]	0,644	0,475
Převod úhlové hlavy	1,40	1,40
Typ. účinnost úhlové hlavy	0,95	0,95
Označení	**NXA030S-36V** **NXA030S-36V-B²**	**NXA050S-36V** **NXA050S-36V-B²**
Objednací číslo	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Pracovní rozsah [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Max. výstupní otáčky [min^{-1}]	310	185
Min. výstupní otáčky [min^{-1}]	16	10
Hmotnost bez / s akumulátorem [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Délka bez / s akumulátorem [mm]	534 / 590	534 / 590
Upnutí nástroje	3/8“ vnější čtyřhran	3/8“ vnější čtyřhran
Úhlové rozlišení [°]	0,233	0,142
Převod úhlové hlavy	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Typ. Účinnost úhlové hlavy	0,94	0,94

Tabulka 11: Zahnutý šroubovák

Označení	NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]	NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]
Objednací číslo	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Pracovní rozsah [Nm]	20 - 65	3,0–15 / 1,8–12[1]
Max. výstupní otáčky [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. výstupní otáčky [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Hmotnost bez / s akumulátorem [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Délka bez / s akumulátorem [mm]	534 / 590	442 / 498
Upnutí nástroje	3/8“ vnější čtyřhran	3/8“ vnější čtyřhran
Úhlové rozlišení [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Převod úhlové hlavy	6,32 / 6,363636**	1,40
Typ. účinnost úhlové hlavy	0,94	0,95

[1] Hodnota bez úhlové hlavy

[2] S integrovaným snímačem čárového kódu

[*] Úhlová hlava 3 608 870 BU0

[**] Úhlová hlava 3 608 870 BV1

Tabulka 12: Pistolový šroubovák

Označení	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
Objednací číslo	0 608 842 005	0 608 842 010
Pracovní rozsah [Nm]	1,8 - 12	
Max. výstupní otáčky [min^{-1}]	880	
Min. výstupní otáčky [min^{-1}]	45	
Hmotnost bez / s akumulátorem [kg]	1,34 / 2,05	
Délka bez / s akumulátorem [mm]	237 / 295	
Upnutí nástroje	1/4“ rychlovýměnné upínací pouzdro	
Úhlové rozlišení [°]	0,665	

[2] S integrovaným snímačem čárového kódu

16 Příloha

16.1 Reklamace a opravy

Při reklamacích nebo opravách zašlete nerozebraný ruční šroubovák dodavateli nebo do naší servisní dílny v Murrhardtu.

Jinak nelze reklamace uznat.

16.2 Záruka

Na zařízení Rexroth poskytujeme 2 roky záruku (doložení fakturou nebo dodacím listem).

Škody, které vzniknou v důsledku přirozeného opotřebení, přetížení nebo nesprávného zacházení, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruka platí výhradně pro dodanou konfiguraci.

Záruka zaniká při nesprávné montáži, při použití k jinému než určenému účelu, resp. při nesprávném zacházení.

16.3 Servis a prodej

Servis

V otázkách systémového know-how jsme vždy vaším správným partnerem.

V každém případě: servis Rexroth

- Zastihnete nás kdykoli na telefonním čísle:
  +49 9352 40 50 60
- Samozřejmě nás můžete kontaktovat také e-mailem:
  service.svc@boschrexroth.de

Servis po celém světě

Naše globální servisní síť je vám kdykoli k dispozici ve více než 40 zemích. Podrobné informace o našich servisních pracovištích v Německu a v celém světě najdete na internetové adrese: *http://www.boschrexroth.com/service*

Příprava informací

Abychom vám mohli rychle a účinně pomoci, musíte mít připravené následující informace:

- Detailní popis poruchy a okolností
- údaje na typovém štítku příslušných výrobků, obzvláště objednací a výrobní čísla;
- Telefonní a faxové číslo a e-mailová adresa, kde vás zastihneme v případě zpětných dotazů.

Prodej

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Německo

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Německo

Můžete se na nás obrátit

- telefonicky
  +49 71 92 22 208
- faxem
  +49 71 92 22 181
- e-mailem
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Informace o šroubovací technice Rexroth naleznete na stránkách *http://www.boschrexroth.com/tightening*

Doplňující pokyny pro servis, opravy a školení a aktuální adresy našich prodejních kanceláří naleznete na stránkách *http://www.boschrexroth.com*

Mimo Německo se obracejte na svého nejbližšího kontaktního partnera.

16.4 Prohlášení o shodě ES

Viz příloha, strana 273.

Změny v obsahu prohlášení o shodě EU jsou vyhrazeny. Aktuálně platné vydání najdete v adresáři médií:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Prohlášení o shodě EAC

Viz příloha, strana 274.

Změny v obsahu prohlášení o shodě EAC jsou vyhrazeny. Aktuálně platné vydání najdete v adresáři médií:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Otevřený software

Tento výrobek používá software z třetích zdrojů, které jsou používány v rámci licence GNU General Public License (GPL), resp. licence Lesser GNU General Public LGPL.

Na tento software neposkytuje firma Bosch Rexroth AG žádnou záruku ani ručení.

Viz příloha, strana 278.

Tartalom

1 Tudnivalók a dokumentumról 146
1.1 A dokumentum érvényessége 146
1.2 Szükséges és kiegészítő dokumentumok 146
1.3 Az információk megjelenítése 147
1.3.1 Biztonsági tudnivalók 147
1.3.2 Szimbólumok 147
1.3.3 Szimbólumok a terméken 148
1.3.4 Megnevezések 148
1.3.5 Rövidítések 148
2 Biztonsági tudnivalók 149
2.1 Tudnivalók a fejezetről 149
2.2 Rendeltetésszerű használat 149
2.3 Nem rendeltetésszerű használat 150
2.4 A kezelőszemélyzet képesítése 150
2.5 Általános biztonsági tudnivalók 151
2.6 Termék és technológiafüggő biztonsági utasítások 151
3 A csomag tartalma 153
4 A termékről 153
5 Szállítás és tárolás 154
6 Összeszerelés 154
7 Üzembe helyezés 155
8 Üzemeltetés 156
8.1 Szerszámcsere 156
8.2 Csavarozási program kiválasztása 158
8.3 Csavarozási pozíció megvilágítása 158
8.4 A csavarozó elindítása 158
8.5 Kijelző és alkalmazásgombok 158
8.6 Akkumulátorcsere 159
9 Karbantartás és javítás 159
10 Üzemen kívül helyezés 159
11 Szétszerelés és csere 160
12 Kiselejtezés 160
12.1 Környezetvédelem 160
13 Bővítés és átalakítás 161
13.1 Tartozékok 161
14 Hibakeresés és hibaelhárítás 161
15 Műszaki adatok 162
16 Függelék 163
16.1 Reklamáció és javítás 163
16.2 Jótállás 163
16.3 Szerviz és forgalmazás 164
16.4 EU megfelelőségi nyilatkozat 164
16.5 KAK megfelelőségi nyilatkozat 164
16.6 Nyílt forráskódú szoftver 164

1 Tudnivalók a dokumentumról

MEGJEGYZÉS

Elavult dokumentum!

Ha a jelenlegi, illetve az egyéb szükséges és kiegészítő dokumentumok elavult változatait használja, az a termék hibás összeszereléséhez és kezeléséhez vezethet.

▶ Bizonyosodjon meg róla, hogy mindig a dokumentumok legfrissebb verziójával rendelkezik és azokat is használja. A Bosch Rexroth termékdokumentációjának legfrissebb verzióját a következő médiakönyvtárban találja: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

Ebben a fejezetben általános információkat talál az útmutatóról.

1.1 A dokumentum érvényessége

Ez a dokumentáció a következő termékre érvényes:

- Nexo rádiófrekvenciás akkus csavarozó NXA, NXP és NXV...T kivitelben

Ez a dokumentáció olyan személyeknek szól, akik a kézi csavarozók és részegységeik karbantartását, üzembe helyezését, hibaelhárítását és szétszerelését végzik.

A dokumentáció fontos tudnivalókat tartalmaz a termék biztonságos és szakszerű szereléséről, szállításáról, üzembe helyezéséről, kezeléséről, alkalmazásáról, karbantartásáról, szétszereléséről és egyszerűbb hibáinak önálló elhárításáról és az ártalmatlanításról.

▶ Mielőtt a terméket használná, figyelmesen olvassa végig ezt a dokumentumot, és különösen a „Biztonsági tudnivalók“ című fejezetet.

1.2 Szükséges és kiegészítő dokumentumok

▶ Csak akkor helyezze üzembe a terméket, ha a 🕮 jelzéssel megjelölt dokumentumokkal rendelkezik, azokat elolvasta és megértette, és a bennük található utasításokat maradéktalanul betartotta.

1. táblázat:Szükséges és kiegészítő dokumentumok

	Cím	Dokumentumszám	Dokumentumtípus
🕮	Biztonsági tudnivalók a Rexroth csavarozó rendszerekhez	3 608 870 2EN	Biztonsági előírás
🕮	A gép vagy berendezés gyártójának dokumentációja		
🕮	A további berendezésegységek használati útmutatói		
🕮	Az európai és országos törvényhozás általánosan érvényes, előírt és egyéb kötelező érvényű szabályozásai		
🕮	Az adott országban érvényes baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírások		
🕮	DIN 13, 13. rész		
🕮	A tervezéssel kapcsolatos további tudnivalók a Rexroth csavarozó rendszer tervezési kézikönyvében találhatók.	3 608 870 A47	Tervezési kézikönyv
🕮	NX-A3	3 608 870 ET9	Szerelési útmutató
🕮	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Szerelési útmutató

A Rexroth szükséges és kiegészítő dokumentumait a médiakönyvtárban találja: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Az információk megjelenítése

Annak érdekében, hogy a dokumentum segítségével gyorsan és biztonságosan megkezdhesse a termék használatát, egységes biztonsági utasításokat, jelöléseket, fogalmakat és rövidítéseket használunk. A könnyebb érthetőség érdekében ezeket a következőkben ismertetjük.

1.3.1 Biztonsági tudnivalók

A dokumentumban minden olyan kezelési folyamat előtt biztonsági tudnivalók olvashatók, ahol fennáll a személyi sérülések vagy anyagi károk veszélye. A veszélyek elhárítását segítő intézkedéseket be kell tartani.

A biztonsági tudnivalók leírása a következő formátumú:

⚠ JELZŐSZÓ
Veszély típusa és forrása Következmények figyelmen kívül hagyás esetén ▶ Veszély elkerülése

- **Biztonsági jelzés:**Veszélyre hívja fel a figyelmet
- **Jelzőszó**:A veszélyhelyzet súlyosságát jelzi (kockázat típusa)
- **Veszély típusa és forrása:** megnevezi a veszély típusát és forrását
- **Következmények:** leírja a következményeket a szabályok nem betartása esetén
- **Elhárítás:** meghatározza, hogyan kell kezelni a kockázatot

2. táblázat:Kockázat típusai az ANSI Z535.6-2006 szerint

Biztonsági jelzés, jelzőszó	Jelentés
⚠ VESZÉLY	Olyan veszélyes helyzetet jelez, melynek el nem kerülése halállal vagy súlyos sérüléssel jár.
⚠ FIGYELEM	Olyan veszélyes helyzetet jelez, melynek el nem kerülése halált vagy súlyos sérülést okozhat.
⚠ VIGYÁZAT	Olyan veszélyes helyzetet jelez, melynek el nem kerülése kisebb vagy közepes súlyosságú sérülést okozhat.
TUDNIVALÓK	Anyagi kár: A termék vagy a környezet károsodhat.

1.3.2 Szimbólumok

A következő szimbólumok olyan tudnivalókat jelölnek, amelyek nem biztonsági szempontból relevánsak, hanem a dokumentum érthetőségét javítják.

3. táblázat:A szimbólumok jelentése

Ikon	Jelentés
ℹ	Ha ezeket az információkat figyelmen kívül hagyja, előfordulhat, hogy a termék használata vagy üzemeltetése nem lesz optimális.
▶	Különálló, független kezelési lépés
1. 2. 3.	Számozott kezelési folyamat: A számok az egyes lépések egymásutániságát jelölik.
Megjegyzés	Ez az információ a termékre vonatkozó lehetséges korlátozásokra utal.
Menü	Bejegyzés a szoftver grafikus felhasználói felületén

1.3.3 Szimbólumok a terméken

4. táblázat:A szimbólumok jelentése

Ikon	Jelentés
	Olvassa el valamennyi biztonsági tudnivalót és utasítást! A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásánál felmerülő hiányosságok áramütést, tűzesetet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhatnak.
	A jelenleg érvényes, használt elektromos és elektronikai készülékekre vonatkozó európai irányelv és a végrehajtására érvényes nemzeti jogszabály értelmében a használatra már nem alkalmas elektromos eszközöket szelektív módon kell gyűjteni, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően újrahasznosítani. A jelenleg érvényes európai irányelv értelmében a meghibásodott és elhasználódott akkumulátorokat/telepeket újrahasznosítás keretében kell ártalmatlanítani.
	Jelölések a kínai RoHS 2 szerint
	KAK

1.3.4 Megnevezések

A dokumentumban a következő megnevezéseket használjuk:

5. táblázat:Megnevezések

Megnevezés	Jelentés
NEXO-OS	**Nexo** operációs **r**endszer: Webböngésző-alapú kezelőprogram a Nexo rádiófrekvenciás akkus csavarozóhoz
NXA	**N**exo derékszögű csavarbehajtó: Nexo szögcsavarozó
NXP	**N**exo **p**isztolymarkolatú csavarbehajtó: Nexo pisztolymarkolatos csavarozó
NXV	**N**exo **V**arioLine: Nexo szögcsavarozó levehető szöglehajtással
N|X|A/P/V|_|_|_|	A max. üzemi tartomány adatai pld. NXA030S = max. üzemi tartomány 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = vékony szöglehajtás (műanyag köpeny nélkül)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = gyorscserélőtokmány
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = Szöglehajtással
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = Csatlakozóhely Nexo betolható akkumulátorhoz, 36 V-os
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**v**onalkódolvasó) = kézi csavarozó beépített vonalkódolvasóval

1.3.5 Rövidítések

A dokumentumban a következő rövidítéseket használjuk:

6. táblázat:Rövidítések

Rövidítés	Jelentés
DIN	Deutsches Institut für Normung (Német Szabványügyi Testület)
EMC	Elektromágneses Megfelelőség
EN	Európai Szabvány
ISO	International Organization for Standardization (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)
IP	International Protection (Nemzetközi biztosítás ill. nemzetközi érintésvédelem)

2 Biztonsági tudnivalók

Ebben a használati utasításban a termék biztonságos üzembe helyezésével és biztonságos üzemeltetésével kapcsolatos alapvető biztonsági előírásokat és fontos tudnivalókat ismertetjük.

2.1 Tudnivalók a fejezetről

A terméket az általánosan elfogadott technológiai szabályok szerint gyártották. Ennek ellenére személyi sérülések történhetnek vagy anyagi kár keletkezhet, ha ezt a fejezetet és a dokumentumban található biztonsági tudnivalókat figyelmen kívül hagyja.

- ▶ Mielőtt a terméket üzembe helyezné és azzal dolgozni kezdene, olvassa végig alaposan a dokumentumot.
- ▶ A szállítással, tárolással, összeszereléssel, üzembe helyezéssel és üzemeltetéssel kapcsolatos összes biztonsági tudnivalót tanulmányozza át.
- ▶ A dokumentumot úgy tárolja, hogy minden felhasználó számára könnyen hozzáférhető legyen.
- ▶ Ha a terméket harmadik személynek adja tovább, mindig mellékelje hozzá a szükséges dokumentumokat is.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A NXA, NXP és NXV...T termékek a jelenleg érvényes gépipari irányelv értelmében kész gépnek tekintendők, lásd: „EU Declaration of Conformity”, a 273. oldaltól.

A terméket a következő célokra használhatja:

- részben kész gépekbe, illetve gépekbe vagy berendezésekbe való beépítéshez
- olyan csavarozási munkák elvégzéséhez, amelyek folyamatos forgatónyomaték-görbét igényelnek.
- Az akkumulátortartóhoz (NXAP030 vagy NXPP012 tartozék) védőburkolattal rendelkező kézi csavarozót legfeljebb 800 V-os feszültségosztályú, feszültség alatt álló cellamodul csavarozási munkáihoz szabad használni.

Ez a termék nem alkalmas olyan csavarozási folyamatokhoz, amelyeknél a kötőelemek fokozatos meghúzása szükséges (pl. ütvecsavarozó).

A termék ipari alkalmazásokhoz készült, otthoni használatra nem alkalmas.

A terméket csak akkor szabad használatba venni, ha be van építve abba a berendezésbe, melynek részeként használandó, és az teljes mértékben eleget tesz az EU gépekről szóló irányelveknek. Mindig tartsa be a műszaki adatokban megadott üzemeltetési feltételeket és teljesítménytartományokat.

A termék üzemeltetése csak az országban érvényben lévő elektromágneses összeférhetőségi (EMC) előírások betartása esetén engedélyezett.

Az elektromágneses összeférhetőségi előírásoknak megfelelő telepítésre vonatkozó tudnivalók az egyes összetevők dokumentációjában olvashatók.

A Rexroth csavarozó rendszerekhez csak olyan tartozékok és szerelvények használhatók, amelyek a Rexroth csavarozó rendszerekhez engedélyezettek. A nem engedélyezett összetevők beépítése és csatlakoztatása tilos. Ugyanez érvényes a Rexroth csavarozó rendszer kábeleire, vezetékeire és akkumulátoraira is.

Másképp a működési és rendszerbiztonság nem garantált.

A rendeltetésszerű használatba az is beletartozik, hogy Ön a jelen dokumentumot, különösen annak „Biztonsági tudnivalók” című fejezetét végigolvassa és megérti.

2.3 Nem rendeltetésszerű használat

Minden olyan felhasználási mód,

- amely a rendeltetésszerű használat ismertetésében és
- a megfelelő dokumentációkban nem szerepel,

nem rendeltetésszerűnek tekintendő, ezért nem megengedett.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a Bosch Rexroth AG nem vállal felelősséget. A nem rendeltetésszerű használatból származó kockázatok kizárólag a felhasználót terhelik.

Példák a termék, valamint adott esetben az összetevői nem rendeltetésszerű használatára:

- Olyan üzemeltetési feltételek, amelyek nem felelnek meg az előírt környezeti körülményeknek. Tilos például a használat víz alatt, magas légnedvesség mellett, szélsőséges hőmérséklet-ingadozásoknak kitett vagy nagyon magas hőmérsékletű környezetben.
- Olyan alkalmazási területen való használat, amelyet a Bosch Rexroth AG nem engedélyezett kifejezetten. Feltétlenül tanulmányozza át és tartsa be a megfelelő dokumentum biztonsági útmutatóját!
- A terméken végzett olyan módosítások, amelyek a termék eredeti állapotát megváltoztatják.
- A csavarozó rendszer szakszerűtlen programozása vagy konfigurálása.
  A csavarozó rendszer programozásával és konfigurálásával kapcsolatos kockázatokért kizárólag a felhasználó felelős.

2.4 A kezelőszemélyzet képesítése

A jelen Rexroth-termék szereléséhez, üzembe helyezéséhez, karbantartásához, hibaelhárításához és szétszereléséhez alapvető villamossági, mechanikai és szoftveres jártasság, valamint a megfelelő szakkifejezések ismerete szükséges.

A biztonságos használat érdekében a megnevezett tevékenységeket csak képesített szakember, vagy ilyen szakember felügyelete alatt dolgozó betanított szakmunkás végezheti el.

A szakember:

- az, aki szakmai képesítése, ismeretei és tapasztalatai, valamint az érvényben lévő előírások ismerete révén fel tudja mérni a számára kiadott munkák veszélyeit, és képes meghozni a megfelelő biztonsági intézkedéseket;
- számára kötelező a vonatkozó szakmai szabályok betartása;
- képesítéssel rendelkezik, illetve jogosult áramkörök és berendezések biztonságtechnikai szempontból szabályos be- és kikapcsolására, földelésére, valamint előírásszerű megjelölésére;
- kellőképpen ismeri a dokumentumban és az adott alkatrész dokumentációjában található figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket, és érti azok tartalmát;
- megfelelő biztonsági felszereléssel rendelkezik és részt vett elsősegély-oktatáson.

2.5 Általános biztonsági tudnivalók

VIGYÁZAT

Általános biztonsági tudnivalók!

Anyagi kár és személyi sérülés kockázata.

- Mindig tartsa be az érvényben lévő baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat.
- Minden esetben tartsa be annak az országnak a biztonsági és munkavédelmi előírásait, ahol a terméket használja.
- A Rexroth-termékeket csak műszakilag kifogástalan állapotban használja.
- Tartsa be a termékre vonatkozó összes tudnivalót.
- Viseljen alkalmas ruházatot. Ne viseljen bő ruházatot és ékszert. Tartsa távol a mozgó alkatrészektől a haját, a ruháját és a kesztyűjét. A laza ruházatot, ékszert vagy a hosszú hajat a mozgó alkatrészek behúzhatják.
- A Bosch Rexroth AG termékeinek összeszerelését, kezelését, szétszerelését vagy karbantartását végző személyek nem lehetnek alkoholos vagy kábítószeres befolyásoltság, illetve olyan gyógyszerek hatása alatt, amelyek csökkentik a reakcióképességet.
- Csak a gyártó által engedélyezett tartozékokat és pótalkatrészeket használjon, ezzel kizárva a nem megfelelő pótalkatrészek okozta veszélyeket.
- Mindig tartsa be a termékdokumentációban szereplő műszaki adatokat és környezeti feltételeket.
- Ha biztonság szempontjából lényeges alkalmazásoknál nem megfelelő termékeket építenek be vagy használnak, az alkalmazás során nem kívánt üzemi körülmények léphetnek fel, amelyek személyi sérüléssel és/vagy anyagi kárral járhatnak. A terméket ezért csak akkor használja biztonsági szempontból kritikus alkalmazások esetén, ha az ilyen felhasználást a termékdokumentáció kifejezetten feltünteti és megengedi.
- Tilos addig üzembe helyezni a terméket, amíg meg nem győződtek arról, hogy a végtermék (például egy gép vagy berendezés), amelybe a Rexroth-termékek beépítésre kerülnek, megfelel az adott országban hatályos és az adott alkalmazási területre vonatkozó biztonsági előírásoknak és normáknak.

2.6 Termék és technológiafüggő biztonsági utasítások

Ebben a fejezetben olyan alapvető biztonsági tudnivalók találhatók, amelyek a termékben alkalmazott technológiától függenek.

A kézi csavarozó használata és kezelése

VIGYÁZAT

Szakszerűtlen kezelés!

Anyagi kár és személyi sérülés kockázata.

- A kézi csavarozót óvja az esőtől és a nedvességtől. Ha a kézi csavarozóba víz jut, az növeli az áramütés kockázatát.
- Biztosítsa a munkadarabot! A befogóban vagy tokmányban rögzített munkadarab biztonságosabb, mint a kézben tartott munkadarab.
- Rögzítse a kézi csavarozót biztosan; ne szorítsa tokmányba! A csavarok meghúzásakor vagy kilazításakor rövid ideig magas reakciós nyomatékok alakulhatnak ki.
- A kézi csavarozót semmilyen körülmények között ne terhelje nem megengedett mechanikai úton. A kézi csavarozót emelőként vagy kalapácsként használni szigorúan tilos! A termékre soha ne rakjon más tárgyakat.
- A kézi csavarozón végrehajtandó valamennyi munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere, stb.), valamint annak szállításakor és tárolásakor kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba! A be-/kikapcsoló gomb véletlen működtetése sérülést okozhat!
- A kézi csavarozót csak zárt interfészburkolattal szabad üzemeltetni!

Az akkumulátoros kézi csavarozó használata és kezelése

VIGYÁZAT

Szakszerűtlen kezelés!

Anyagi kár és személyi sérülés kockázata.

- A termék mechanikus beállításainak elvégzése előtt, a tartozékok cseréje előtt, vagy ha a kézi csavarozót hosszabb ideig nem használja, távolítsa el az akkumulátort! Ezzel az óvintézkedéssel megakadályozhatja a kézi csavarozó véletlen elindítását.
- Csak eredeti, NX-BP. típusú Rexroth akkumulátorokat használjon! Egyéb akkumulátorok, pl. utángyártott, felújított vagy más gyártók által készített akkumulátorok esetén személyi sérülések veszélye, valamint az akkumulátor felrobbanásával járó anyagi károk veszélye áll fenn.
- Az akkumulátort részben feltöltött állapotban szállítjuk ki. Az akkumulátor teljes teljesítményének érdekében az első üzembe helyezés előtt töltse fel az akkumulátort az akkumulátortöltőben!
- Az akkumulátort csak a gyártó által javasolt akkumulátortöltőben töltse fel! Bizonyos akkumulátortöltők esetén, melyek csak meghatározott akkumulátorokhoz használhatók, tűzveszély áll fenn, ha azokat más akkumulátorokhoz használják.
- Az akkumulátort csak az Ön Rexroth kézi csavarozójába bekötve használja! Az akkumulátort csak ilyen módon lehet a veszélyes túlterhelésekkel szemben védeni.
- A kézi csavarozókban csak az adott felhasználásra meghatározott akkumulátorokat használja! Más akkumulátorok használata személyi sérülésekhez és tűzveszélyhez vezethet.
- Az akkumulátort esővel vagy nedvességgel szemben védeni kell. Rövidzárlat veszélye áll fenn.
- Védje az akkumulátort hővel, pl. tartós napsugárzással vagy tűzzel szemben! Robbanásveszély áll fenn.
- Az akkumulátorok sérülése vagy szakszerűtlen alkalmazása esetén gőzök szabadulhatnak fel. Gondoskodjon friss levegőről, és panaszok esetén forduljon orvoshoz! A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- Nem megfelelő alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék szabadulhat ki. Kerülje a folyadékkal való érintkezést! Véletlen érintkezést követően az érintett területet öblítse le vízzel! Amennyiben a folyadék szembe jut, forduljon orvoshoz! A kiszabaduló akkumulátor-folyadék ingerli a bőrt, vagy maró hatása miatt sérüléseket okozhat.
- Az akkumulátort rövidre zárni tilos! Robbanásveszély áll fenn.
- Az akkumulátort megnyitni tilos! Rövidzárlat veszélye áll fenn.
- A nem használt akkumulátorokat gémkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól vagy más fémtárgyaktól, amelyek a kontaktusok áthidalására alkalmasak, távol kell tartani! Rövidzárlat veszélye áll fenn.
- Sérült ház vagy kontaktusok esetén az akkumulátort üzembe helyezni tilos! Rövidzárlat veszélye áll fenn.
- Tárolja a hibás akkumulátorokat tűzálló tartályokban. Tűzveszély.

Védelem a kézi csavarozó szakszerűtlen használata ellen

VIGYÁZAT

Szakszerűtlen kezelés!

Anyagi kár és személyi sérülés kockázata.

- Győződjön meg arról, hogy a mozgó részek megfelelően működnek és nem szorulnak, hogy a készüléken ne legyen sérült vagy törött alkatrész, illetve bármilyen más tényező, ami a kézi csavarozó működését korlátozza. Az esetleges sérült alkatrészeket a kézi csavarozó használata előtt javíttassa.
- A kézi csavarozót, a tartozékokat, a szerszámokat stb. a jelen útmutatónak megfelelően és az adott eszköztípus előírásai szerint alkalmazza. Mindig vegye figyelembe a munkakörülményeket és a tevékenység jellegét is.
- Ne becsülje túl saját erejét. Mindig biztonságos testhelyzetben álljon, és gondoskodjon egyensúlya megtartásáról.
- Ne terhelje túl a kézi csavarozót.
- A kézi csavarozót gondosan ápolja.

3 A csomag tartalma

A szállítmány tartalma:

7. táblázat:A csomag tartalma

NXA	NXP	NXV...T
1x Sarokcsavarozó	1x Pisztolymarkolatos csavarozó	1x Sarokcsavarozó
1x MicroSD-kártya	1x MicroSD-kártya	1x MicroSD-kártya
1x Használati utasítás	1x Használati utasítás	1x Használati utasítás
		1x Villáskulcs (Kulcsnyílás 22 mm)

A Nexo rádiófrekvenciás akkus csavarozó NEXO-OS kezelőprogram webes alkalmazás, azt a Nexo rádiófrekvenciás akkus csavarozó részeként, előre telepítve szállítjuk.

A NEXO-OS kezelőprogram leírását a tervezési kézikönyv tartalmazza.

A szállítmány nem tartalmazza:

- A kézi csavarozót akkumulátor nélkül szállítjuk.
- Az alkalmazáshoz szükséges szerszám (pl. behajtófej, ...) és a többi ábrázolt vagy leírt tartozék nem képezi a szállítási terjedelem részét.

4 A termékről

A Nexo-sorozatú kézi csavarozókat a műszaki jellemzőik miatt rádiófrekvenciás akkus csavarozónak hívjuk. Szögcsavarozó és pisztolymarkolatos csavarozó kivitelben kaphatók.

8. táblázat:Termék leírása

Szögcsavarozó (NXA / NXV...T)	Pisztolymarkolatos csavarozó (NXP)
Lásd a 265 oldalon a NXA / NXV...T ábrát:	Lásd a 265 oldalon a NXP ábrát:
1. Beolvasó ablak	1. Beolvasó ablak
2. Kijelző	2. Kijelző
3. Feliratozási mező	3. Feliratozási mező
4. Kezelőgombok	4. Kezelőgombok
5. Világítás LED-je	5. Világítás LED-je
6. Megfogó felületek	6. Megfogó felületek
7. Indítókapcsoló	7. Indítókapcsoló
8. Programválasztó gomb	8. Programválasztó gomb
9. Biztonsági zár csatlakozója	9. Biztonsági zár csatlakozója
10. MicroSD-csatlakozóhely	10. MicroSD-csatlakozóhely
11. MicroUSB-port	11. MicroUSB-port
12. Csatlakozófedél	12. Csatlakozófedél

MicroUSB-port

- A port a Rexroth NXA típusú MicroUSB-Ethernet adapterének csatlakoztatására szolgál.

MicroSD-csatlakozóhely

- A port a Rexroth NX-Sd típusú MicroSD-kártyájának csatlakoztatására szolgál.

MEGJEGYZÉS

Sérülések szakszerűtlen szerelés miatt!

A csatlakozások sérülése.

▶ Kizárólag a Rexroth által forgalmazott MicroSD-kártyákat használjon!
▶ Helyezze a MicroSD-kártyát az érintkezőkkel előre olyan módon a csatlakozóhelybe, hogy a termékcímke (a kártya első része) látható legyen.
▶ A MicroSD-kártyát csak az érezhető ütközésig nyomja a csatlakozóhelybe!

Biztonsági zár csatlakozója

- a lopással szembeni védelemhez

Tudnivaló: Kensington gyártmányú vagy hasonló biztonsági zár használható.

5 Szállítás és tárolás

Tároláskor és szállításkor mindig tartsa be a jelen termék műszaki adatainál meghatározott környezeti feltételeket!

A Li-ionos akkumulátorok tárolásánál és szállításánál a megfelelő leírásban meghatározott tudnivalókat be kell tartani.

6 Összeszerelés

VIGYÁZAT

A termék hibás összeszerelésének/szétszerelésének veszélye!

A későbbi használat során sérülésveszély és anyagi kár kockázata áll fenn.

▶ A terméket a megfelelő sorrendben, a következőkben ismertetettek szerint szerelje össze vagy szét.
▶ A terméket soha ne fogja be a házhéjaknál fogva, pl. egy satuba.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A termék összeszerelés/szétszerelés közbeni véletlen bekapcsolása súlyos személyi sérülésekhez vezethet!

▶ A terméken végrehajtandó munkák megkezdése előtt kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba (bekapcsolás elleni védelem).

MEGJEGYZÉS

A termék sérülésének veszélye!

Ha a szögcsavarfej el van távolítva, a kézi csavarozó nem indítható el.

▶ A kézi csavarozót csak a szerelés teljes befejezését követően indítsa el.

Az akkumulátor két reteszelési fokozattal rendelkezik, amelyek megakadályozzák, hogy az akkumulátor a kireteszelő gomb véletlen megnyomásakor kizuhanjon.

A kézi csavarozó üzembe helyezése előtt a következő műveletek végrehajtása szükséges:

NXA

- ▶ Ha szükséges, állítsa be a szöglehajtást, lásd a tervezési kézikönyvet
- ▶ Ha szükséges, helyezze el a nyomatéktámot, lásd a tervezési kézikönyvet
- ▶ Szerelje fel a kiegészítőket, lásd a megfelelő útmutatókban foglaltakat

NXP

- ▶ Ha szükséges, helyezze el a nyomatéktámot, lásd a tervezési kézikönyvet
- ▶ Szerelje fel a kiegészítőket, lásd a megfelelő útmutatókban foglaltakat

NXV...T

- ▶ Különleges lehajtás szerelése, lásd a 266 oldalon a A1 - A4 ábrát
  1. Helyezze rá a villáskulcsot (22 mm-es kulcsnyílás), lásd a 266 oldalon a A1 ábrát
  2. Lazítsa meg a hollandi anyát, lásd a 266 oldalon a A2 ábrát
  3. Csavarja le a szöglehajtást, lásd a 266 oldalon a A3 ábrát
  4. Csavarja fel a lehajtást, és tartson ellent a villáskulccsal, lásd a 266 oldalon a A4 ábrát
- ▶ Ha szükséges, helyezze el a nyomatéktámot, lásd a tervezési kézikönyvet
- ▶ Szerelje fel a kiegészítőket, lásd a megfelelő útmutatókban foglaltakat

Az NXV... T esetén a szokásos derékszögű fej helyett felszerelhet egy speciális hajtást. A hozzáadás után be kell állítania a különleges hajtást a NEXO-OS kezelőprogramban. A konfigurációban meg kell adni a speciális hajtás hatásfokát és az áttételét.

7 Üzembe helyezés

⚠ VIGYÁZAT

Lézersugárzás - Lézerosztály 2! Fénykibocsátás a látható tartományban!

A vonalkódolvasó sugárforrásába (alacsony energiájú diódával működő 2. osztályú lézer) történő közvetlen betekintés a szem (retina) károsodásához vezethet.

- ▶ Ne tekintsen bele közvetlenül a lézersugárba.
- ▶ Ne manipulálja a lézerforrást, mivel ez a veszélyes lézersugár szabályozatlan kilépését eredményezheti.
- ▶ Ne módosítsa a beállított értékeket, mivel ez a veszélyes lézersugárzás szabályozatlan kilépését eredményezheti.

MEGJEGYZÉS

Helytelen alkatrészek használata!

Anyagi kár!

- ▶ A kézi csavarozót csak a megfelelő alkatrészekkel együtt szabad használni!

- ▶ Üzembe helyezés, lásd a 267 - 269 oldalakon a B1 - B10 ábrát

1. Helyezze be az akkumulátort lásd a 267 oldalon a B1 ábrát
2. Aktiválja az akkumulátort, lásd a 267 oldalon a B2 ábrát
3. Aktiválja a csavarozót, lásd a 267 oldalon a B3 ábrát
4. Nyissa ki a gyorscsatlakozó fedelét, lásd a 267 oldalon a B4 ábrát
5. Csatlakoztassa a csavarozót a számítógéphez, lásd a 268 oldalon a B5 ábrát
6. Hívja elő a hálózati kapcsolatokat, lásd a 268 oldalon a B6 ábrát
7. Hívja elő a LAN-kapcsolat tulajdonságait, lásd a 268 oldalon a B7 ábrát

8. IP-cím: 192.168.1.0 - 9 és az alhálózati maszk: 225.255.255.0 megadása az Internet Protocol 4. verzióban (TCP/IPv4), lásd 268 B8. ábra
9. NEXO-OS megjelenítése a böngészőben: 192.168.1.10, lásd a 269. oldalon a B9. ábrát
10. Login NEXO-OS (alapértelmezett felhasználónév: Bosch; jelszó: Robert), lásd a 269 oldalon a B10 ábrát

8 Üzemeltetés

VIGYÁZAT

Hiányzó nyomatéktámasz kézi csavarozónál, amikor nagy forgatónyomatékok fordulnak elő!

Ha nagyobb forgatónyomatékkal végez csavarozást kézi csavarozó használatával, a fellépő erők miatt fennáll a sérülés veszélye, különösen az ízületeknél (lásd a kézi csavarozókra vonatkozó DIN EN ISO 11148 aktuális verziója szerinti biztonsági követelményeket is).

- ▶ Javaslat: 40 Nm-nél nagyobb forgatónyomaték esetén használjon nyomatéktámot a sarokcsavarozónál.
- ▶ Javaslat: Pisztolymarkolatos csavarozónál 10 Nm-nél nagyobb forgatónyomaték esetén alkalmazzon nyomatéktámot.
- ▶ Közben ügyeljen az országban érvényes és/vagy vállalati előírások betartására.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

Ha a kézi csavarozót nem az erre a célra kialakított részénél fogja, akkor ez kedvezőtlen körülmények között személyi sérülésekhez vezethet! Zúzás-, nyírás-, vágás- vagy botlásveszély!

- ▶ A kézi csavarozót csak az erre a célra kialakított részénél fogja!

MEGJEGYZÉS

A szerszám állandó minősége

Javaslat

- ▶ Hogy a szerszám minősége tartósan kiváló maradjon, bizonyos időszakonként gépképesség-vizsgálatot (MFU) kell rajta végezni
- ▶ Az MFU során a VDE/VDI 2645 2. rész aktuális verziója szerint járjon el
- ▶ A Bosch Rexroth Szerviznél elérhető ez a szolgáltatás (lásd a 176. oldalt)

MEGJEGYZÉS

Az IP40 védettség megszűnése!

A csatlakozófedél kinyitása után a kézi csavarozó IP40 védettségi szintnek megfelelő üzemeltetése már nem lehetséges!

- ▶ A csatlakozófedelet üzemeltetés közben mindig zárva kell tartani!

A csavarozócsatorna, a csavarozási programok, stb. konfigurációja vagy módosítása a NEXO-OS kezelőprogram segítségével történik.

A NEXO-OS kezelőprogram leírását a tervezési kézikönyv tartalmazza.

8.1 Szerszámcsere

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A termék szerszámcsere közbeni véletlen bekapcsolása súlyos személyi sérülésekkel járhat!

- ▶ Kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba (bekapcsolás elleni védelem)!

MEGJEGYZÉS

Szennyezett szerszámfelfogás!

Anyagi kár kockázata!

▶ Ha a szerszámfelfogás erősen szennyezett, a szerszám cseréjekor meg kell tisztítani.

NXA A kihajtáson a szerszámok felfogatásához DIN 3120 szerinti szabványos külső négyszögfej található.

MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen kezelés!

A rögzítőtüske a behajtófej és a szerszámfelfogás közötti túl nagy holtjáték miatt megsérülhet! Ha a behajtófej külső négyszöglapja és a szerszámfelfogás belső négyszöglapja közötti játék túl nagy, akkor szakszerűtlen kezelés esetén (pl. a behajtófej le-/kihúzása a csavarozást követően) a rögzítőtüske megsérülhet, illetve leszakadhat!

▶ Rendszeres időközönként, valamint a behajtófej cseréjét követően ellenőrizze, hogy
- — a behajtófej belső négyszögfejének méretei megfelelnek-e a DIN 3129 és az ISO 2725-2 előírásainak.
- — a szerszámfelfogás külső négyszögfejének méretei megfelelnek-e a DIN 3121 és ISO 1174-2 előírásainak.

MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen kezelés!

Ha a használt szerszám nincsen szilárdan rögzítve a szerszámfelfogáshoz, akkor az újból kilazulhat, és irányíthatatlanná válhat.

▶ Ügyeljen a szerszám behelyezésekor arra, hogy szilárdan illeszkedjen a szerszámfelfogásba!

MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen kezelés!

Szakszerűtlen kezelés!
Ferde beállítás esetén fennáll a veszélye, hogy
- — megsérül a négyszög
- — megsérül a reteszelőcsap
- — a csavarozási eredmény nem lesz megfelelő.

▶ Helyezze be a szerszámot, lásd a 270 oldalon a E1 ábrát

▶ Vegye ki a szerszámot, lásd a 270 oldalon a F1 ábrát

NXP A kihajtáson a szerszámok felfogatásához DIN/ISO 1173 szerinti 6,3 (1/4”) névleges méretű, E formájú szabványos gyorscserélő tokmány található.

MEGJEGYZÉS

Szakszerűtlen kezelés!

Ha a szerszám szárát nem elég mélyen helyezik be a szerszámfelfogásba, akkor a szerszám kicsúszhat, és irányíthatatlanná válhat.

▶ Ügyeljen a szerszám behelyezésekor arra, hogy szilárdan illeszkedjen a szerszámfelfogásba!

MEGJEGYZÉS

Nem megfelelő szerszám!

Túl hosszú szerszámok használatakor nagy keresztirányú erők alakulnak ki, amelyek a termék sérüléséhez vezethetnek.

▶ Csak maximum 10 cm hosszúságú szerszámokat használjon!

▶ Helyezze be a szerszámot, lásd a 270 oldalon a C1 ábrát

▶ Vegye ki a szerszámot, lásd a 270 oldalon a D1 ábrát

8.2 Csavarozási program kiválasztása

▶ Programválasztó gomb balra nyomása: Program a programválasztásnak megfelelően (alapbeállítás: program 0)

▶ Programválasztó gomb jobbra nyomása: 99-es program kiválasztása (alapbeállítás: balra forgás)

A csavarozási folyamat közbeni átváltás a következő csavarozási folyamatban érvényesül. Kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba (bekapcsolással szembeni védelem) a kézi csavarozó reteszeléséhez!

A csavarozási programok, illetve a feladatok konfigurációja a NEXO-OS kezelőprogram segítségével történik.

8.3 Csavarozási pozíció megvilágítása

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A LED-es munkaterület-világításba való akaratlan és hosszabb beletekintés szaruhártya-gyulladáshoz vezethet!

▶ Ne nézzen közvetlenül a LED fényébe.

A csavarozási pozíció megvilágításának beállítása a NEXO-OS kezelőprogramban végezhető el.

8.4 A csavarozó elindítása

A csavarozási folyamat a kézi csavarozó indítókapcsolójával indítható el.

▶ Tartsa lenyomva az indítókapcsolót, amíg a csavarozó automatikusan ki nem kapcsol!

Az indítókapcsoló elengedésével a csavarozás megszakítható.

A csavarozási folyamat beállítása a NEXO-OS kezelőprogramban végezhető el.

8.5 Kijelző és alkalmazásgombok

MEGJEGYZÉS

Sérülések szakszerűtlen kezelés miatt!

A kijelző sérülése.

▶ A kijelzőt ne érintse meg éles tárgyakkal.

▶ Ne üssön rá a kijelzőre.

A csavarozó kijelzőjének beállítása a NEXO-OS kezelőprogramban végezhető el. A csavarozó kijelzőjének és a hibakódoknak a leírását a tervezési kézikönyv tartalmazza.

8.6 Akkumulátorcsere

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A termék akkucsere közbeni véletlen bekapcsolása súlyos személyi sérülésekkel járhat!

▶ Kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba (bekapcsolás elleni védelem)!

Az integrált vezérlő áramellátása az akkumulátor cseréje közben még kb. 20 másodpercig megmarad. Az áthidalási idő a következő esetekben rövidül le (< 20 másodperc):

- Erős adatforgalom a WLAN-on (< 10 másodperc).
- A betolható akkucsomagot egymás után többször kihúzzák.
- Az integrált áramellátás öregszik.
- Az integrált áramellátás hibás.

1. Vegye ki az akkumulátort, lásd a 271 oldalon a G1 ábrát
2. Helyezze be az akkumulátort lásd a 271 oldalon a G2 ábrát
3. Aktiválja az akkumulátort, lásd a 271 oldalon a G3 ábrát
4. Aktiválja a csavarozót, lásd a 271 oldalon a G4 ábrát

9 Karbantartás és javítás

FIGYELEM

Szervizmunkálatok szakszerűtlen elvégzése!

Személyi sérülés és anyagi kár kockázata!

▶ A szervizmunkálatokat mindig szakemberrel végeztesse, különösen biztonsági szempontból kritikus esetekben!

▶ A Rexroth vállalat a Rexroth-szerviz szolgáltatásait ajánlja, lásd: „Szerviz és forgalmazás”, 176. oldal.

A kézi csavarozók 500 000 csavarozási ciklusig (2-fokozatú csavarozási eljárás maximális forgatónyomatékkal) garantáltan karbantartásmentesek.

Karbantartás A kézi csavarozó élettartamának növeléséhez ajánlatos ezt követően a Bosch Rexroth AG (Murrhardt) gyártó által elvégzett megelőző karbantartás.

Ellenőrzés Javasoljuk a kézi csavarozó felvételét a felhasználó saját minőségügyi kézikönyvbe.

10 Üzemen kívül helyezés

A kézi csavarozó üzemen kívül helyezéséhez a következőképpen járjon el:

1. Kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba!
2. Vegye ki az akkumulátort, lásd a 271 oldalon a G1 ábrát

11 Szétszerelés és csere

VIGYÁZAT

A termék hibás összeszerelésének/szétszerelésének veszélye!

A későbbi használat során sérülésveszély és anyagi kár kockázata áll fenn.

- ▶ A terméket a megfelelő sorrendben, a következőkben ismertetettek szerint szerelje össze vagy szét.
- ▶ A terméket soha ne fogja be a házhéjaknál fogva, pl. egy satuba.

A kézi csavarozó szétszerelése a következő egyedi lépésekből áll:

1. Kapcsolja a programválasztó gombot a középső állásba!
2. Vegye ki az akkumulátort, lásd a 271 oldalon a G1 ábrát

12 Kiselejtezés

Az elektromos szerszámokat, az akkumulátorokat és a csomagolásokat környezetbarát újrahasznosítás keretében kell ártalmatlanítani.

Az elektromos szerszámokat és az akkumulátorokat/telepeket ne dobja a háztartási hulladékba!

Csak az EU országaiban

A jelenleg érvényes, használt elektromos és elektronikai készülékekre vonatkozó európai irányelv és a végrehajtására érvényes nemzeti jogszabály értelmében a használatra már nem alkalmas elektromos eszközöket szelektív módon kell gyűjteni, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően újrahasznosítani.

A jelenleg érvényes európai irányelv értelmében a meghibásodott és elhasználódott akkumulátorokat/telepeket újrahasznosítás keretében kell ártalmatlanítani.

A visszaküldésnél arra is ügyelni kell, hogy a termék ne tartalmazzon oda nem illő idegen anyagokat vagy összetevőket.

Küldje el a termékeket bérmentesítve a Rexroth-szerviz részére, lásd: „Szerviz és forgalmazás“ fejezet, 176. oldal.

12.1 Környezetvédelem

Gyártási eljárás

A termékek gyártása olyan eljárásokkal történik, amelyek energia- és nyersanyag-takarékosak, és lehetővé teszik a hulladékanyagok újrahasznosítását. A káros anyagokat tartalmazó nyersanyagokat, segédanyagokat és üzemanyagokat próbáljuk környezetbarát alternatívákkal helyettesíteni.

Veszélyes anyagokra vonatkozó korlátozások

Garantáljuk, hogy termékeink nem tartalmaznak a jelenleg érvényes, veszélyes anyagokat tiltó európai rendeletben betiltott anyagokat. Ezenfelül kijelentjük, hogy berendezéseink nem tartalmaznak higanyt, azbesztet, PCB-t, klórozott szénhidrogéneket és ólmot.

REACH-rendelet

A termékek nem tartalmaznak 0,1 tömegszázaléknál nagyobb mennyiségben anyagokat az aktuális jelöltlistáról.

Veszélyes anyagok tiltása

Termékeink nem tartalmaznak olyan veszélyes anyagokat, amelyek a rendeltetésszerű használat során felszabadulhatnak. Rendeltetésszerű használat esetén ezért nem kell számolni káros környezeti hatásokkal.

Alapvető összetevők

Acél, alumínium, réz, műanyag, mágneses anyagok, elektronikai alkatrészek és modulok

Ez a dokumentum klórmentes újrahasznosított papírból készült.

13 Bővítés és átalakítás

A kézi csavarozó komponenseit nem alakíthatja át, azaz nem módosíthatja a mechanikus tulajdonságait szétszereléssel vagy módosítással (méretek, furatok stb.).

Ennek figyelmen kívül hagyásakor a garancia érvényét veszíti.

13.1 Tartozékok

A kézi csavarozó üzemeltetéséhez a következő tartozékok állnak rendelkezésre.

9. táblázat:Tartozékok

Megnevezés	Rendelési sz.	Kód	Nexóhoz alkalmazható
Betolható akkucsomag	0 608 843 001	NX-BP36V	mind
Egy helyes töltőberendezés	0 608 843 002	NX-BC36V	mind
Forgatható felfüggesztés	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Felfüggesztés	0 608 843 004	NXPB	NXP
MicroSD-kártya	0 608 843 005	NX-SD	mind
Hozzáférési pont	0 608 843 007	NX-ACCESS	mind
Tárolás	0 608 843 008	NXPT	NXP
Kiegészítő markolat	0 608 843 009	NXPH	NXP
Színes gyűrű, vegyes	0 608 843 010	NX-R	mind
Védőszigetelés az akkumulátor felszereléséhez	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Védőszigetelés az akkumulátor felszereléséhez	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Védősapka	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Védősapka	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Tartóeszköz	0 608 843 018	NX-HD	mind
Betolható akkucsomag	0 608 843 019	NX-BP2-36V	mind
Programozóadapter	0 608 843 021	NX-A3	mind
Szerelési segédeszköz sarokfejekhez	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Tárolás	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Hibakeresés és hibaelhárítás

Az üzemzavarok és a hibákra vonatkozó tudnivalók a kézi csavarozó kijelzőjén és/vagy annak kezelőprogramjában jelennek meg.

▶ Ha a hibát nem tudja elhárítani, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz. A kapcsolattartási címeket a *http://www.boschrexroth.com* webhelyen, vagy a „Szerviz és forgalmazás” c. részben (176. oldal) találja.

15 Műszaki adatok

A termék A-értékű hangnyomásszintjének tipikus értéke < 65 dB.

Az A-értékű hangteljesítményszint 73 dB.

A kéz-kar rezgése általában 0,3 m/s².

A pontosság VDI/VDE 2647 szerint 6S tartomány felett

- Pisztolymarkolatos csavarozó vagy egyenes kihajtással rendelkező szögcsavarozó esetén kisebb, mint ± 3%,
- Szöglehajtással rendelkező sarokcsavarozó esetén kisebb, mint ± 4%.

10. táblázat:Általános információk

Általános információk	
Feszültség	36 V
Védettségi fokozat	IP 40 (zárt csatlakozófedél esetén)
Zavarszűrés	„A” határérték-besorolás az EN 55011 szerint
Adatport (rádiófrekvenciás)	WLAN 2,4, illetve 5 GHz
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 °C … + 45 °C
Megengedett tárolási hőmérséklet	– 20 °C … + 70 °C
Megengedett páratartalom használat közben	20 - 80%
Megengedett páratartalom tároláskor	20 - 90%

11. táblázat:Sarokcsavarozó

Megnevezés	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Rendelési szám	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Üzemi tartomány [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Max. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	850	600
Min. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	43	32
Súly akkumulátor nélkül / akkumulátorral [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Hosszúság akkumulátor nélkül / akkumulátorral [mm]	442 / 498	442 / 498
Szerszámbefogás	3/8“-os külső négyszöglap	3/8“-os külső négyszöglap
Szögfelbontás [°]	0,644	0,475
Szöglehajtás áttétele	1,40	1,40
A szöglehajtás jellemző hatásfoka	0,95	0,95
Megnevezés	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Rendelési szám	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Üzemi tartomány [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Max. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	310	185
Min. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	16	10
Súly akkumulátor nélkül / akkumulátorral [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Hosszúság akkumulátor nélkül / akkumulátorral [mm]	534 / 590	534 / 590
Szerszámbefogás	3/8“-os külső négyszöglap	3/8“-os külső négyszöglap

11. táblázat:Sarokcsavarozó

Szögfelbontás [°]	0,233	0,142
Szöglehajtás áttétele	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Szöglehajtás szöglehajtás hatásfoka	0,94	0,94
Megnevezés	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Rendelési szám	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Üzemi tartomány [Nm]	20 - 65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Max. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Súly akkumulátor nélkül / akkumulátorral [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Hosszúság akkumulátor nélkül / akkumulátorral [mm]	534 / 590	442 / 498
Szerszámbefogás	3/8“-os külső négyszöglap	3/8“-os külső négyszöglap
Szögfelbontás [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Szöglehajtás áttétele	6,32 / 6,363636**	1,40
A szöglehajtás jellemző hatásfoka	0,94	0,95

[1] szöglehajtás nélküli érték

[2] Beépített vonalkódolvasóval

[*] szöglehajtás 3 608 870 BU0

[*] szöglehajtás 3 608 870 BV1

12. táblázat:Pisztolymarkolatos csavarozó

Megnevezés	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Rendelési szám	0 608 842 005	0 608 842 010
Üzemi tartomány [Nm]	1,8 - 12	
Max. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	880	
Min. kihajtási fordulatszám [min^{-1}]	45	
Súly akkumulátor nélkül / akkumulátorral [kg]	1,34 / 2,05	
Hosszúság akkumulátor nélkül / akkumulátorral [mm]	237 / 295	
Szerszámbefogás	1/4“-os gyorscserélő tokmány	
Szögfelbontás [°]	0,665	

[2] Beépített vonalkódolvasóval

16 Függelék

16.1 Reklamáció és javítás

Reklamáció vagy szervizigény esetén küldje el a kézi csavarozót szétszerelés nélkül a forgalmazónak vagy a vállalat murrhardti ügyfélszolgálatának.

Másképp a reklamációt nem tudjuk elfogadni.

16.2 Jótállás

A Rexroth-termékekre 2 éves jótállást vállalunk (az igény számlával vagy szállítólevéllel igazolható).

A természetes elhasználódásból, valamint a túlterhelésből vagy szakszerűtlen kezelésből eredő károkra a jótállás nem vonatkozik.

A jótállás kizárólag a leszállított konfigurációra érvényes.

Hibás összeszerelés, nem rendeltetésszerű használat és/vagy szakszerűtlen kezelés esetén a garancia érvényét veszíti.

16.3 Szerviz és forgalmazás

Szerviz

A rendszerrel kapcsolatos kérdéseivel forduljon hozzánk bizalommal.

Mindenesetre: Rexroth szerviz

- A következő számon éjjel-nappal várjuk hívását:
  +49 9352 40 50 60
- Természetesen e-mailben is fordulhat hozzánk:
  service.svc@boschrexroth.de

Szervizszolgáltatás a világ minden táján

Nemzetközi szervizhálózatunk több mint 40 országban áll ügyfeleink rendelkezésére. Németországi és nemzetközi szerviztelephelyeinkről a következő címen talál bővebb információt:
http://www.boschrexroth.com/service

Adatok előkészítése

Mielőtt megkeresne minket, a gyors és eredményes segítség érdekében készítse elő a következő adatokat:

- A hiba és a körülmények részletes leírása
- A termék típustábláján lévő adatok, különösen az anyag- és sorozatszámok
- Telefon- és faxszámok, valamint e-mail címek, amelyeken elérhetjük Önt

Forgalmazás

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Németország

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Németország

Elérhet minket

- telefonon
  +49 71 92 22 208
- faxon
  +49 71 92 22 181
- e-mailben
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

A Rexroth csavarozástechnikai megoldásairól további információkat talál a következő címen:
http://www.boschrexroth.com/tightening

A szervizzel, javítással és képzéssel, valamint értékesítési irodáink aktuális címével kapcsolatban a következő címen tájékozódhat bővebben: *http://www.boschrexroth.com*

Németországon kívüli ügyfeleink a hozzájuk legközelebb eső kapcsolattartónkkal vehetik fel a kapcsolatot.

16.4 EU megfelelőségi nyilatkozat

Lásd a Függelékben, a 273. oldalon.

Az EU megfelelőségi nyilatkozat tartalmának megváltoztatására a jogot fenntartjuk. A jelenleg érvényes verzió a médiakönyvtárban található:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 KAK megfelelőségi nyilatkozat

Lásd a Függelékben, a 274. oldalon.

A KAK megfelelőségi nyilatkozat tartalmának megváltoztatására a jogot fenntartjuk. A jelenleg érvényes verzió a médiakönyvtárban található:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Nyílt forráskódú szoftver

Ez a termék külső forrásból származó szoftvereket használ a GNU General Public License (GPL), ill. Lesser GNU General Public License LGPL keretében.

A Bosch Rexroth AG erre a szoftverre vonatkozóan nem vállal jótállást és garanciát.

Lásd a Függelékben, a 278. oldalon.

Spis treści

1	**Informacje odnośnie niniejszej dokumentacji**	**166**
1.1	**Ważność dokumentacji**	**166**
1.2	**Dokumentacje wymagane i uzupełniające**	**166**
1.3	**Sposób prezentacji informacji**	**167**
1.3.1	Zasady bezpieczeństwa	167
1.3.2	Symbole	167
1.3.3	Symbole umieszczone na produkcie	168
1.3.4	Oznaczenia	168
1.3.5	Skróty	168
2	**Zasady bezpieczeństwa**	**169**
2.1	**Informacje dotyczące niniejszego rozdziału**	**169**
2.2	**Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**	**169**
2.3	**Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem**	**170**
2.4	**Kwalifikacje pracowników**	**170**
2.5	**Ogólne zasady bezpieczeństwa**	**171**
2.6	**Zasady bezpieczeństwa zależne od produktu i technologii**	**171**
3	**Zakres dostawy**	**173**
4	**Informacje o produkcie**	**173**
5	**Transport i magazynowanie**	**174**
6	**Montaż**	**174**
7	**Uruchomienie**	**175**
8	**Eksploatacja**	**176**
8.1	**Wymiana narzędzia**	**177**
8.2	**Wybór programu wkręcania**	**178**
8.3	**Oświetlenie pozycji wkręcania**	**178**
8.4	**Uruchomienie wkrętarki**	**178**
8.5	**Wyświetlacz i przyciski robocze**	**179**
8.6	**Wymiana akumulatora**	**179**
9	**Konserwacja i prace naprawcze**	**179**
10	**Zatrzymanie pracy urządzenia**	**179**
11	**Demontaż i wymiana**	**180**
12	**Utylizacja**	**180**
12.1	**Ochrona środowiska**	**180**
13	**Rozbudowa i przebudowa**	**181**
13.1	**Akcesoria**	**181**
14	**Wyszukiwanie i usuwanie błędów**	**181**
15	**Dane techniczne**	**182**
16	**Załącznik**	**184**
16.1	**Reklamacje i naprawy**	**184**
16.2	**Gwarancja**	**184**
16.3	**Serwis i dystrybucja**	**185**
16.4	**Deklaracja zgodności UE**	**185**
16.5	**Deklaracja zgodności EAC**	**185**
16.6	**Oprogramowanie Open Source**	**185**

1 Informacje odnośnie niniejszej dokumentacji

NOTYFIKACJA

Dokumentacja nieaktualna!

Stosowanie niniejszej dokumentacji oraz wymaganych i uzupełniających dokumentacji w nieaktualnej wersji może prowadzić do nieprawidłowego montażu i obsługi produktu.

▶ Należy się upewnić, że posiadana i stosowana wersja dokumentacji jest aktualna. Aktualną wersję dokumentacji produktów Bosch Rexroth można znaleźć w wykazie mediów pod adresem: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

W tym rozdziale przedstawiono ogólne informacje dotyczące niniejszej instrukcji.

1.1 Ważność dokumentacji

Niniejsza dokumentacja dotyczy następującego produktu:

- Bezprzewodowa wkrętarka akumulatorowa Nexo w wersjach NXA, NXP i NXV...T

Niniejsza dokumentacja adresowana jest do osób, którym zlecono montaż, uruchomienie, konserwację, usuwanie usterek i demontaż wkrętarek ręcznych oraz ich komponentów.

Niniejsza dokumentacja zawiera ważne informacje mające wpływ na bezpieczny i prawidłowy montaż, transport, uruchomienie, obsługę, użytkowanie, konserwację, demontaż, samodzielne usuwanie prostych usterek produktu oraz jego utylizację.

▶ Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy zapoznać się dokładnie z niniejszą dokumentacją, ze szczególnym uwzględnieniem rozdziału „Zasady bezpieczeństwa”.

1.2 Dokumentacje wymagane i uzupełniające

▶ Produkt można uruchomić, jeśli dokumenty oznaczone symbolem książki 📖 są dostępne, zostały zrozumiane i są przestrzegane.

Tabela 1: Dokumentacje wymagane i uzupełniające

	Tytuł	Numer dokumentu	Rodzaj dokumentu
📖	Zasady bezpieczeństwa dot. systemów wkrętarskich Rexroth	3 608 870 2EN	Przepis bezpieczeństwa
📖	Dokumentacja producenta maszyn i urządzeń		
📖	Instrukcje dot. pozostałych komponentów urządzenia		
📖	Ogólnie obowiązujące uregulowania prawne oraz inne uregulowania europejskich i krajowych organów ustawodawczych.		
📖	Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska obowiązujące w kraju użytkowania		
📖	DIN 13 arkusz 13		
📖	Pozostałe wskazówki dotyczące projektowania zawiera instrukcja projektowania systemu wkrętarskiego Rexroth.	3 608 870 A47	Instrukcja projektowania
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Instrukcja montażu
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Instrukcja montażu

Dokumenty wymagane i uzupełniające firmy Rexroth podano w wykazie mediów: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Sposób prezentacji informacji

W celu zapewnienia szybkiej i bezpiecznej pracy z produktem przy wykorzystaniu niniejszej dokumentacji zastosowano jednolite zasady bezpieczeństwa, symbole, pojęcia i skróty. W celu lepszego zrozumienia objaśniono je w poniższych rozdziałach.

1.3.1 Zasady bezpieczeństwa

W niniejszej dokumentacji zasady bezpieczeństwa zamieszczono przed sekwencją czynności stwarzającą niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub szkód materialnych. Należy stosować opisane środki zapobiegające niebezpieczeństwom.

Zasady bezpieczeństwa przedstawione są w następującej formie:

⚠ HASŁO OSTRZEGAWCZE
Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa Skutki ignorowania instrukcji ▶ Zapobieganie niebezpieczeństwom

- **Znak ostrzegawczy:** zwraca uwagę na niebezpieczeństwo
- **Hasło ostrzegawcze:** określa skalę niebezpieczeństwa
- **Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa:** wyszczególnienie rodzaju i źródła niebezpieczeństwa
- **Skutki:** opisuje skutki ignorowania instrukcji
- **Środek zaradczy:** opis sposobu uniknięcia niebezpieczeństwa

Tabela 2: Klasy zagrożeń według ANSI Z535.6-2006

Znak ostrzegawczy, hasło ostrzegawcze	Znaczenie
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza niebezpieczną sytuację, której zignorowanie skutkuje śmiercią lub ciężkim kalectwem.
⚠ OSTRZEŻENIE	Oznacza niebezpieczną sytuację, której zignorowanie może skutkować śmiercią lub ciężkim kalectwem.
⚠ PRZESTROGA	Oznacza niebezpieczną sytuację, której zignorowanie może skutkować lekkimi lub średnimi obrażeniami ciała.
WSKAZÓWKA	Szkody materialne: produkt lub jego otoczenie mogą ulec uszkodzeniu.

1.3.2 Symbole

Poniższe symbole określają wskazówki, które nie są istotne dla bezpieczeństwa, lecz ułatwiają zrozumienie dokumentacji.

Tabela 3: Znaczenie symboli

Symbol	Znaczenie
ℹ	Zignorowanie tej informacji prowadzi do nieprawidłowego stosowania bądź eksploatacji produktu.
▶	Pojedynczy, niezależny krok
1. 2. 3.	Numerowana instrukcja postępowania: cyfry określają kolejność kroków.
Notyfikacja	Informacja ta wskazuje na możliwe ograniczenia dotyczące produktu.
Menu	Pozycja w graficznym interfejsie oprogramowania.

1.3.3 Symbole umieszczone na produkcie

Tabela 4: Znaczenie symboli

Symbol	Znaczenie
	Należy zapoznać się z treścią wszystkich zasad bezpieczeństwa i instrukcji. Ignorowanie zasad bezpieczeństwa i instrukcji może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, pożarem i/lub ciężkim kalectwem.
	Europejska dyrektywa dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz zharmonizowane z nią przepisy prawa krajowego narzucają obowiązek gromadzenia wyeksploatowanych elektronarzędzi w osobnym miejscu i ich utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska. Zgodnie z obowiązującą dyrektywą europejską uszkodzone lub zużyte baterie/akumulatory należy poddawać recyklingowi.
	Oznaczenie zgodnie z China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Oznaczenia

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące oznaczenia:

Tabela 5: Oznaczenia

Oznaczenie	Znaczenie
NEXO-OS	Nexo operating system: Bazujący na przeglądarce internetowej program serwisowy dla bezprzewodowej wkrętarki akumulatorowej Nexo
NXA	Nexo right-angle nutrunner: Wkrętarka kątowa Nexo
NXP	Nexo pistolgrip nutrunner: Wkrętarka pistoletowa Nexo
NXV	Nexo VarioLine: Wkrętarka kątowa Nexo ze zdejmowaną głowicą kątową
N|X|A/P/V|_|_|_|	Wskazanie maks. zakresu roboczego np. NXA030S = maks. zakres roboczy 30 Nm
N|X|A|_|_|_|S|	S (SlimLine) = wąska głowica kątowa (bez płaszcza z tworzywa sztucznego)
N|X|P|_|_|_|QD|	QD (quick-change chuck drive) = uchwyt szybkozmienny
N|X|V|_|_|_|T|	T = dostawa z głowicą kątową
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V|	36 V (36 Volt) = slot na wsuwany zestaw akumulatorów Nexo 36 V
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /-B|	-B (barcode scanner) = wkrętarka ręczna ze zintegrowanym czytnikiem kodów kreskowych

1.3.5 Skróty

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące skróty:

Tabela 6: Skróty

Skrót	Znaczenie
DIN	Deutsches Institut für Normung (Niemiecki Instytut Normalizacyjny)
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit (kompatybilność elektromagnetyczna)
EN	Europäische Norm (norma europejska)
ISO	International Organization for Standardization (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna)
IP	International Protection (międzynarodowy stopień ochrony/międzynarodowa klasa ochrony)

2 Zasady bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe i ogólne zasady bezpieczeństwa oraz ważne informacje dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji produktu.

2.1 Informacje dotyczące niniejszego rozdziału

Produkt został wytworzony zgodnie z ogólnie obowiązującymi zasadami techniki. Mimo to ignorowanie treści niniejszego rozdziału i zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej dokumentacji może skutkować zagrożeniem zdrowia i życia osób oraz stratami materialnymi.

- ▶ Przed uruchomieniem i rozpoczęciem pracy z użyciem produktu należy zapoznać się dokładnie z całą treścią niniejszej dokumentacji.
- ▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa dotyczących transportu, magazynowania, montażu, uruchomienia i eksploatacji.
- ▶ Dokumentację należy przechowywać w taki sposób, aby była dostępna w każdej chwili dla wszystkich użytkowników.
- ▶ Produkt należy przekazywać osobom trzecim zawsze wraz z wymaganymi dokumentacjami.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkty NXA, NXP i NXV...T stanowią maszyny ukończone w rozumieniu obecnie obowiązującej Dyrektywy maszynowej, patrz „EU Declaration of Conformity” od strony 273.

Produkt można stosować w następujący sposób:

- do montażu w maszynie nieukończonej bądź maszynie lub urządzeniu,
- do wykonywania złączy śrubowych wymagających nieprzerwanego przykładania momentu obrotowego.
- Wkrętarki ręczne z izolacją ochronną do montażu akumulatorów (akcesoria NXAP030 lub NXPP012) mogą być używane do wykonywania złączy śrubowych pojedynczych, znajdujących się pod napięciem modułów ogniw o klasie napięcia do 800 V.

  Produkt ten nie nadaje się do wykonywania złączy śrubowych wymagających etapowego wkręcania elementów połączeniowych, np. za pomocą wkrętarki udarowej.

Produkt przeznaczony jest do użytkowania w przemyśle, a nie do użytku prywatnego.

Produkt można uruchomić dopiero wtedy, gdy jest wbudowany w urządzenie, do którego jest przeznaczony i które całkowicie spełnia wymagania dyrektywy maszynowej UE. Eksploatacja urządzenia powinna przebiegać w warunkach uwzględniających graniczne wartości mocy podane w danych technicznych.

Eksploatacja produktu dozwolona jest wyłącznie pod warunkiem przestrzegania krajowych przepisów kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotyczących danego przypadku jego użycia.

Wskazówki dotyczące montażu zgodnego z przepisami EMC można znaleźć w dokumentacji dotyczącej danego komponentu.

W systemach wkrętarskich Rexroth można stosować wyłącznie akcesoria i podzespoły dopuszczonego typu. Nie wolno montować ani przyłączać komponentów niedopuszczonego typu. Powyższe dotyczy również kabli, przewodów i baterii wchodzących w skład systemu wkrętarskiego Rexroth.

W przeciwnym wypadku zagrożone jest bezpieczeństwo działania i systemu.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również dokładne zapoznanie się z niniejszą dokumentacją i zrozumienie jej, w szczególności rozdziału „Zasady bezpieczeństwa”.

2.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Każde użytkowanie w sposób

- odbiegający od opisanego w rozdziale dot. użytkowania zgodnego z przeznaczeniem
- i inny niż opisane w poszczególnych dokumentacjach

jest niezgodne z przeznaczeniem i niedopuszczalne.

Za szkody powstałe na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem firma Bosch Rexroth AG nie ponosi odpowiedzialności. Ryzyko związane z użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.

Użytkowanie produktu i jego komponentów (jeśli istnieją) w sposób niezgodny z przeznaczeniem obejmuje:

- Wystawianie go podczas pracy na działanie warunków otoczenia niezgodnych z obowiązującymi przepisami. Zabroniona jest np. eksploatacja pod wodą, przy dużej wilgotności powietrza, ekstremalnych wahaniach temperatur bądź w skrajnie wysokich temperaturach.
- Zastosowania, na które nie ma wyraźnego zezwolenia ze strony firmy Rexroth AG. Należy koniecznie stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w danej dokumentacji!
- Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych wpływających radykalnie na zmianę stanu oryginalnego.
- Nieprawidłowe programowanie lub konfiguracja systemu wkrętarskiego.
  Odpowiedzialność i ryzyko związane z programowaniem i konfiguracją systemu wkrętarskiego ponosi wyłącznie użytkownik.

2.4 Kwalifikacje pracowników

Montaż, uruchomienie, konserwacja, usuwanie usterek oraz demontaż tego produktu Rexroth, a także obsługa produktu wymagają posiadania podstawowej wiedzy w zakresie elektrotechniki, mechaniki i oprogramowania oraz terminologii stosowanej w tych dziedzinach.

W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania wymienione czynności powinny być wykonywane przez odpowiedniego specjalistę lub osobę przeszkoloną pod nadzorem specjalisty.

Specjalista to osoba, która:

- na podstawie nabytego specjalistycznego wykształcenia, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości obowiązujących przepisów może ocenić powierzone jej prace, rozpoznać grożące niebezpieczeństwa i podjąć odpowiednie środki zaradcze;
- powinna stosować się do zasad obowiązujących w danej specjalności;
- musi być przeszkolona i uprawniona do włączania i wyłączania obwodów prądowych oraz urządzeń zgodnie z przepisami techniki bezpieczeństwa, uziemiania obwodów prądowych oraz ich celowego oflagowania zgodnie z wymogami danego stanowiska pracy;
- musi znać i rozumieć wszystkie ostrzeżenia i przepisy bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej dokumentacji oraz w dokumentacjach poszczególnych komponentów;
- powinna posiadać odpowiedni sprzęt ochronny oraz wyszkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

2.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

OSTROŻNIE

Ogólne zasady bezpieczeństwa!

Istnieje ryzyko szkód materialnych i osobowych!

- Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju, w którym produkt jest stosowany/użytkowany.
- Należy stosować wyłącznie produkty Rexroth, które znajdują się w należytym stanie technicznym.
- Przestrzegać wszystkich notyfikacji umieszczonych na produkcie.
- Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice trzymać z dala od ruchomych elementów. Ruchome elementy mogą pochwycić luźną odzież, biżuterię lub długie włosy.
- Osoby wykonujące montaż, obsługę, demontaż lub konserwację produktów firmy Bosch Rexroth AG nie mogą znajdować się pod wpływem alkoholu ani innych środków odurzających bądź leków mających wpływ na zdolność do reagowania.
- Aby wyeliminować zagrożenia zdrowia i życia osób, można stosować wyłącznie akcesoria i części zamienne dopuszczone przez producenta.
- Należy uwzględniać dane techniczne i warunki otoczenia wyszczególnione w dokumentacji produktu.
- Jeśli w urządzeniach istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa są zamontowane lub stosowane niewłaściwe produkty, może dojść do niekontrolowanych zdarzeń mogących skutkować szkodami osobowymi lub materialnymi. Z tego względu w urządzeniach istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa produkt należy stosować tylko w przypadkach wyraźnie określonych i dozwolonych w dokumentacji produktu.
- Produkt można uruchomić dopiero po stwierdzeniu zgodności produktu docelowego (np. maszyny lub urządzenia), w którym zamontowano produkty Rexroth, z przepisami, zasadami bezpieczeństwa i normami obowiązującymi w danym kraju.

2.6 Zasady bezpieczeństwa zależne od produktu i technologii

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe instrukcje bezpieczeństwa dotyczące technologii zastosowanych w danym produkcie.

Sposób użycia i obsługi wkrętarki ręcznej

OSTROŻNIE

Nieprawidłowa obsługa!

Istnieje ryzyko szkód materialnych i osobowych!

- Chronić wkrętarkę ręczną przed deszczem i wilgocią. Przedostanie się wody do wkrętarki ręcznej zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Zamocowanie obrabianego przedmiotu w uchwytach lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go ręką.
- Trzymać wkrętarkę ręczną z odpowiednią siłą; nie zaciskać w imadle. Podczas dokręcania śrub do oporu i ich luzowania mogą występować krótkotrwałe duże momenty cofające.
- W żadnym wypadku nie obciążać wkrętarki ręcznej mechanicznie w niedozwolony sposób. Nie używać wkrętarki ręcznej jako młota lub dźwigni. Nie stawiać na wkrętarce ręcznej żadnych przedmiotów.
- Przed przystąpieniem do prac przy wkrętarce ręcznej (np. konserwacji, wymiany narzędzi itp.) oraz na czas jej transportu i przechowywania należy ustawić przełącznik wyboru programu w położeniu środkowym. Przypadkowe naciśnięcie wyłącznika głównego grozi obrażeniami.
- Nie używać urządzenia bez uprzedniego zamknięcia pokrywy, pod którą znajdują się złącza.

Sposób użycia i obsługi akumulatorowej wkrętarki ręcznej

OSTROŻNIE

Nieprawidłowa obsługa!

Istnieje ryzyko szkód materialnych i osobowych!

- Przed dokonaniem mechanicznych ustawień produktu, wymianą osprzętu lub wyłączeniem wkrętarki ręcznej z użycia na dłuższy czas należy wyjąć z niej baterię. Wykonanie tej czynności zapobiega przypadkowemu uruchomieniu wkrętarki ręcznej.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów Rexroth NX-BP. Użycie innych baterii, np. podróbek, baterii regenerowanych bądź innych producentów grozi powstaniem obrażeń cielesnych i szkód materialnych na skutek eksplozji baterii.
- Bateria jest dostarczana w stanie częściowo naładowanym. Aby bateria pracowała z pełną wydajnością, należy ją całkowicie naładować przed pierwszym zastosowaniem za pomocą ładowarki.
- Ładowanie baterii w ładowarkach niezalecanych przez producenta jest zabronione. Ładowanie baterii niekompatybilnych z daną ładowarką grozi pożarem.
- Należy stosować wyłącznie baterie odpowiednie do danej wkrętarki ręcznej firmy Rexroth. Tylko w ten sposób można uchronić baterię przed niebezpiecznym przeciążeniem.
- Stosować we wkrętarkach ręcznych jedynie baterie przeznaczone do tego celu. Użycie innej baterii może być przyczyną obrażeń i pożaru.
- Wystawianie baterii na działanie deszczu lub wilgoci jest zabronione. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- Chronić akumulator przed działaniem wysokich temperatur powstających m.in. na skutek długotrwałego promieniowania słonecznego bądź pożaru. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.
- Uszkodzenie lub nieodpowiednie użytkowanie baterii może spowodować wydzielanie się par. Należy zapewnić dopływ świeżego powietrza, a w razie wystąpienia dolegliwości skonsultować się z lekarzem. Pary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- W razie niewłaściwego użycia baterii może wyciekać z niej płyn. Należy unikać kontaktu z nim. W razie przypadkowego kontaktu z płynem spłukać go wodą. Jeśli płyn dostanie się do oczu, należy dodatkowo skorzystać z pomocy lekarza. Wyciekający z baterii płyn może spowodować podrażnienia skóry lub poparzenia.
- Nie zwierać styków baterii. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.
- Nie otwierać obudowy baterii. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- Nieużywana bateria nie powinna znajdować się w pobliżu spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub bądź innych niewielkich przedmiotów z metalu, które mogłyby zmostkować jej styki. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- Nie używać baterii, której obudowa lub styki są uszkodzone. Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- Uszkodzone akumulatory przechowywać w ognioodpornych opakowaniach. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu pożaru.

Zabezpieczenie przed nieprawidłową obsługą wkrętarki ręcznej

OSTROŻNIE

Nieprawidłowa obsługa!

Istnieje ryzyko szkód materialnych i osobowych!

- Sprawdzić, czy ruchome części urządzenia działają poprawnie i nie zacinają się oraz czy nie posiada ono elementów zniszczonych lub uszkodzonych, które zakłócają pracę wkrętarki ręcznej. Przed przystąpieniem do użycia wkrętarki ręcznej należy naprawić jej uszkodzone części.
- Używać wkrętarki ręcznej, akcesoriów, narzędzi roboczych itp. zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami dotyczącymi konkretnego typu tego urządzenia. Uwzględniać przy tym warunki pracy oraz wykonywaną czynność.
- Nie przeceniać swoich możliwości. Zadbać jednocześnie o utrzymanie bezpiecznej postawy i równowagi.
- Nie przeciążać wkrętarki ręcznej.
- Konserwować wkrętarkę ręczną z należytą starannością.

3 Zakres dostawy

W zakres dostawy wchodzą:

Tabela 7: Zakres dostawy

NXA	NXP	NXV...T
1x wkrętarka kątowa	1x wkrętarka pistoletowa	1x wkrętarka kątowa
1x karta MicroSD	1x karta MicroSD	1x karta MicroSD
1x instrukcja obsługi	1x instrukcja obsługi	1x instrukcja obsługi
		1x klucz płaski (Rozmiar klucza 22 mm)

Program serwisowy bezprzewodowej wkrętarki akumulatorowej Nexo jest aplikacją sieciową. Dostarczany jest w postaci preinstalowanej wraz z wkrętarką akumulatorową.

Opis programu serwisowego NEXO-OS zamieszczony jest w instrukcji projektowania.

W zakres dostawy nie wchodzą:

- Wkrętarka ręczna dostarczana jest bez baterii.
- Narzędzia robocze (np. klucz nasadowy wkrętarki, ...) oraz pozostałe przedstawione lub opisane akcesoria nie wchodzą w zakres dostawy standardowej.

4 Informacje o produkcie

Wkrętarki ręczne Nexo ze względu na swoje właściwości techniczne określane są jako wkrętarki bezprzewodowe. Dostępne są jako wkrętarki kątowe oraz wkrętarki pistoletowe.

Tabela 8: Opis produktu

Wkrętarka kątowa (NXA / NXV...T)	Wkrętarka pistoletowa (NXP)
Patrz strona 265 rys. NXA / NXV...T:	Patrz strona 265 rys. NXP:
1. Okno skanera	1. Okno skanera
2. Wyświetlacz	2. Wyświetlacz
3. Pole opisowe	3. Pole opisowe
4. Przyciski operacyjne	4. Przyciski operacyjne
5. Oświetlenie LED	5. Oświetlenie LED
6. Powierzchnia uchwytu	6. Powierzchnia uchwytu
7. Włącznik	7. Włącznik
8. Przełącznik wyboru programu	8. Przełącznik wyboru programu
9. Interfejs zamka bezpieczeństwa	9. Interfejs zamka bezpieczeństwa
10. Slot MicroSD	10. Slot MicroSD
11. Interfejs MicroUSB	11. Interfejs MicroUSB
12. Osłona interfejsów	12. Osłona interfejsów

Interfejs MicroUSB

- Interfejs ten służy do podłączania adaptera MicroUSB-Ethernet NX-A firmy Rexroth.

Slot MicroSD

- Interfejs ten służy do podłączania karty MicroSD NX-SD firmy Rexroth.

NOTYFIKACJA

Szkody spowodowane nieprawidłowym montażem!

Uszkodzenie złączy.

▶ Stosować wyłącznie karty MicroSD firmy Rexroth.
▶ Włożyć kartę MicroSD zestykami naprzód do slotu w taki sposób, aby była widoczna etykieta produktu z napisem „Rexroth” (przednia strona karty).
▶ Wcisnąć kartę MicroSD w slot do momentu, w którym wyczuwalny będzie opór.

Interfejs zamka bezpieczeństwa

- do zabezpieczenia przed kradzieżą

Informacja: Można stosować zamek bezpieczeństwa taki, jak np. produkcji firmy Kensington.

5 Transport i magazynowanie

Transport i magazynowanie produktu należy w każdym przypadku realizować w warunkach otoczenia wyszczególnionych w jego danych technicznych.

Magazynowanie i transport baterii litowo-jonowych należy realizować z uwzględnieniem informacji podanych w odpowiedniej instrukcji.

6 Montaż

⚠ OSTROŻNIE

Istnieje możliwość nieprawidłowego wykonania montażu/demontażu produktu!

Wiąże się to z niebezpieczeństwem obrażeń i uszkodzenia urządzeń w czasie późniejszej eksploatacji.

▶ Produkt należy montować/demontować zgodnie z poniższymi informacjami, w prawidłowej kolejności.
▶ Nigdy nie zaciskać obudowy produktu, np. w imadle.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Przypadkowe włączenie produktu w trakcie montażu/demontażu grozi ciężkimi obrażeniami!

▶ Przed przystąpieniem do prac z użyciem produktu ustawić przełącznik wyboru programu w położenie środkowe (blokady włączenia).

NOTYFIKACJA

Uszkodzenia produktu!

Przy zdemontowanej głowicy kątowej wkrętarka ręczna nie może zostać uruchomiona.

▶ Wkrętarkę ręczną można uruchomić dopiero po całkowitym zakończeniu montażu.

Bateria posiada dwustopniową blokadę, która zapobiega jej wypadnięciu na skutek przypadkowego naciśnięcia przycisku zwalniającego mechanizm blokujący.

Przed uruchomieniem wkrętarki ręcznej należy wykonać następujące czynności:

NXA

- ▶ W razie potrzeby wyregulować głowicę kątową, patrz instrukcja projektowania
- ▶ W razie potrzeby zamocować wspornik momentu obrotowego, patrz instrukcja projektowania
- ▶ Zamontować akcesoria, patrz dane w odpowiednich instrukcjach akcesoriów

NXP

- ▶ W razie potrzeby zamocować wspornik momentu obrotowego, patrz instrukcja projektowania
- ▶ Zamontować akcesoria, patrz dane w odpowiednich instrukcjach akcesoriów

NXV...T

- ▶ Montaż specjalnego odbiornika napędowego patrz strona 266 rys. A1 - A4
  1. Nałożyć klucz płaski (rozmiar 22 mm), patrz strona 266 rys. A1
  2. Poluzować nakrętkę kołpakową, patrz strona 266 rys. A2
  3. Odkręcić głowicę kątową, patrz strona 266 rys. A3
  4. Przykręcić odbiornik napędowy, przytrzymując go przy tym za pomocą klucza płaskiego, patrz strona 266 rys. A4
- ▶ W razie potrzeby zamocować wspornik momentu obrotowego, patrz instrukcja projektowania
- ▶ Zamontować akcesoria, patrz dane w odpowiednich instrukcjach akcesoriów

W modelu NXV...T zamiast standardowej głowicy kątowej można zamontować specjalny odbiornik napędu. Po dodaniu, skonfigurować specjalny odbiornik napędu w programie serwisowym NEXO-OS. W konfiguracji podać współczynnik sprawności i przełożenie specjalnego odbiornika napędu.

7 Uruchomienie

⚠ OSTROŻNIE

Promieniowanie laserowe – laser klasy 2! Emisja światła w zakresie widzialnym!

Spojrzenie bezpośrednio w źródło promieniowania laserowego skanera kodów kreskowych (laser klasy 2 z diodą niskoenergetyczną) może być przyczyną uszkodzenia wzroku (siatkówki).

- ▶ Nie patrzeć bezpośrednio w promień laserowy.
- ▶ Nie manipulować źródłem promieniowania laserowego, ponieważ może to być przyczyną niekontrolowanego wydostawania się niebezpiecznego promieniowania laserowego.
- ▶ Nie zmieniać wartości zadanych, ponieważ może to być przyczyną niekontrolowanego wydostawania się niebezpiecznego promieniowania laserowego.

NOTYFIKACJA

Stosowanie nieprawidłowych komponentów!

Szkody materialne!

- ▶ Wkrętarki ręcznej używać tylko w połączeniu z komponentami przewidzianymi do tego celu!

- ▶ Uruchomienie, patrz strona 267 - 269 rys. B1 - B10

1. Włożyć akumulator, patrz strona 267 rys. B1
2. Aktywować akumulator, patrz strona 267 rys. B2
3. Aktywować wkrętarkę, patrz strona 267 rys. B3
4. Otworzyć osłonę złączy, patrz strona 267 rys. B4
5. Podłączyć wkrętarkę do komputera, patrz strona 268 rys. B5
6. Wywoływanie połączeń sieciowych, patrz strona 268 rys. B6
7. Wywoływanie właściwości połączenia LAN, patrz strona 268 rys. B7

8. Wprowadzenie adresu IP: 192.168.1.0 - 9 i maski podsieci: 225.255.255.0 w protokole internetowym wersja 4 (TCP/IPv4), patrz strona 268 ilustracja B8
9. Wywoływanie NEXO-OS w przeglądarce internetowej: 192.168.1.10, patrz strona 269 ilustracja B9
10. Logowanie do NEXO-OS (domyślna nazwa użytkownika: Bosch, hasło: Robert), patrz strona 269 rys. B10

8 Eksploatacja

⚠ OSTROŻNIE

Brak podpory momentu obrotowego przy wkrętarce ręcznej, gdy występują wysokie momenty obrotowe!

Jeśli złącza śrubowe wymagające wysokich momentów obrotowych wykonywane są z zastosowaniem wkrętarki ręcznej, działające siły mogą spowodować obrażenia ciała, w szczególności urazy stawów (patrz również wymogi bezpieczeństwa wkrętarek akumulatorowych wg normy DIN/ISO 11148 w obecnie obowiązującej wersji).

- ▶ Zalecenie: Zamontować i stosować we wkrętarce kątowej wspornik momentu obrotowego w przypadku momentów obrotowych od 40 Nm.
- ▶ Zalecenie: Zamontować i stosować we wkrętarce pistoletowej wspornik momentu obrotowego w przypadku momentów obrotowych od 10 Nm
- ▶ Poza tym należy przestrzegać przepisów krajowych i/lub wewnątrzzakładowych.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Trzymanie wkrętarki ręcznej w miejscach nieprzewidzianych do tego celu może w niekorzystnych warunkach powodować obrażenia. Mogą to być obrażenia powodowane przez zgniatanie, cięcie, skrawanie lub uderzenia!

- ▶ Trzymać wkrętarkę ręczną wyłącznie za uchwyty przewidziane do tego celu!

NOTYFIKACJA

Stała jakość narzędzia

Zalecenie

- ▶ W celu zapewnienia stałej jakości narzędzia należy w regularnych odstępach czasu przeprowadzać MFU (kontrola sprawności maszyny)
- ▶ Podczas przeprowadzania kontroli sprawności maszyny należy postępować zgodnie z wytycznymi VDE/VDI2645 karta 2 w obowiązującej wersji
- ▶ Serwis Bosch Rexroth posiada tę usługę w swojej ofercie (patrz strona 198)

NOTYFIKACJA

Utrata stopnia ochrony IP40!

Na skutek otwarcia osłony interfejsów wkrętarki ręcznej urządzenie traci stopień ochrony IP40.

- ▶ Podczas pracy osłona złączy musi być stale zamknięta!

Konfiguracja lub zmiana kanału sterującego wkręcaniem, programów wkręcania itp. odbywa się za pośrednictwem programu serwisowego NEXO-OS.

Opis programu serwisowego NEXO-OS zamieszczony jest w instrukcji projektowania.

8.1 Wymiana narzędzia

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Przypadkowe włączenie produktu w trakcie wymiany narzędzia grozi ciężkimi obrażeniami!

▶ Ustawić przełącznik wyboru programu w położenie środkowe (blokady włączenia).

NOTYFIKACJA

Zabrudzenie uchwytu narzędzia!

Szkody materialne!

▶ Jeśli uchwyt narzędzia jest mocno zabrudzony, należy go oczyścić podczas wymiany narzędzia.

NXA Mechanizm odbioru napędu posiada zewnętrzny kwadratowy element zgodny z normą DIN 3120 służący do mocowania narzędzi roboczych.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowa obsługa!

Istnieje ryzyko uszkodzenia kołka zabezpieczającego z powodu zbyt dużego luzu między kluczem nasadowym wkrętarki a uchwytem narzędzia!
Jeśli luz pomiędzy zewnętrznym kwadratowym elementem klucza nasadowego wkrętarki a kwadratem wewnętrznym uchwytu narzędzia jest zbyt duży, w wyniku nieprawidłowej obsługi (np. odłączenia/wyjęcia klucza nasadowego wkrętarki po wykonaniu złącza śrubowego) może dojść do uszkodzenia lub oderwania kołka zabezpieczającego!

▶ Należy regularnie sprawdzać, także po wymianie klucza nasadowego wkrętarki, czy
  — wymiary zewnętrznego kwadratowego klucza nasadowego wkrętarki są zgodne z DIN 3129 i ISO 2725-2,
  — wymiary zewnętrznego kwadratowego elementu uchwytu narzędzia są zgodne z DIN 3121 i ISO 1174-2.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowa obsługa!

Jeśli narzędzie robocze nie jest mocno osadzone w uchwycie narzędzia, może się ono jeszcze bardziej poluzować, a wówczas kontrola nad nim nie będzie już możliwa.

▶ Po założeniu narzędzia roboczego należy sprawdzić, czy jest ono mocno osadzone na uchwycie narzędzia.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowa obsługa!

Nieprawidłowa obsługa!
W przypadku ustawienia skośnego istnieje niebezpieczeństwo
  — uszkodzenia elementu kwadratowego
  — uszkodzenia trzpienia zatrzaskowego
  — negatywnego wpływu na wynik wkręcania.

▶ Włożyć narzędzie robocze, patrz strona 270 rys. E1

▶ Wyjąć narzędzie robocze, patrz strona 270 rys. F1

NXP Mechanizm odbioru napędu posiada znormalizowany uchwyt szybkozmienny do mocowania narzędzi roboczych, zgodny z normą DIN/ISO 1173, wielkość nominalna 6,3 (1/4”), forma E.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowa obsługa!

Jeśli trzonek narzędzia roboczego nie jest wsunięty dostatecznie głęboko w uchwyt narzędzia, narzędzie robocze może wypaść, a wówczas kontrola nad nim nie będzie już możliwa.

▶ Po założeniu narzędzia roboczego należy sprawdzić, czy jego trzonek jest mocno osadzony w uchwycie narzędzia.

NOTYFIKACJA

Nieodpowiednie narzędzie robocze!

Użycie zbyt długich narzędzi roboczych skutkuje powstawaniem dużych sił poprzecznych, które mogą spowodować uszkodzenie produktu.

▶ Należy stosować narzędzia robocze o długości nieprzekraczającej 10 cm.

▶ Włożyć narzędzie robocze, patrz strona 270 rys. C1

▶ Wyjąć narzędzie robocze, patrz strona 270 rys. D1

8.2 Wybór programu wkręcania

▶ Nacisnąć przełącznik wyboru programu w lewo: Wybrany zostaje program odpowiednio do wyboru programu (Ustawienie podstawowe: Program 0)

▶ Nacisnąć przełącznik wyboru programu w prawo: Wybrany zostaje program 99 (Ustawienie podstawowe: bieg lewoskrętny)

Przełączanie podczas procedury wkręcania ma wpływ dopiero na następną procedurę wkręcania. Ustawić przełącznik wyboru programów w położenie środkowe, aby zablokować wkrętarkę ręczną (blokada włączenia).

Konfiguracja programów wkręcania oraz zadań odbywa się za pośrednictwem programu serwisowego NEXO-OS.

8.3 Oświetlenie pozycji wkręcania

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Niezamierzone, dłuższe spoglądanie w diodę oświetlającą LED może prowadzić do powstania zapalenia rogówki!

▶ Nie spoglądać bezpośrednio w diodę oświetlającą LED.

Ustawienia oświetlenia pozycji wkręcania dokonywane są w programie serwisowym NEXO-OS.

8.4 Uruchomienie wkrętarki

Procedurę wkręcania uruchamia się włącznikiem wkrętarki ręcznej.

▶ Wcisnąć i przytrzymać włącznik do momentu automatycznego wyłączenia się wkrętarki.

Zwolnienie włącznika powoduje przerwanie wykonywania złącza śrubowego.

Ustawienia procedury wkręcania dokonywane są w programie serwisowym NEXO-OS.

8.5 Wyświetlacz i przyciski robocze

NOTYFIKACJA

Szkody spowodowane nieprawidłową obsługą!

Uszkodzenie wyświetlacza.

- ▶ Nie dotykać wyświetlacza ostrymi przedmiotami.
- ▶ Nie uderzać w wyświetlacz.

Ustawienia wyświetlacza wkrętarki dokonywane są w programie serwisowym NEXO-OS. Opisy wyświetlacza wkrętarki oraz kodów błędu zamieszczone są w instrukcji projektowania.

8.6 Wymiana akumulatora

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Przypadkowe włączenie produktu w trakcie wymiany akumulatora grozi ciężkimi obrażeniami!

- ▶ Ustawić przełącznik wyboru programu w położenie środkowe (blokady włączenia).

Podczas wymiany akumulatora zasilanie elektryczne wbudowanego sterownika zostaje zachowane jeszcze przez ok. 20 sekund. Jego skrócenie (< 20 sekund) ma miejsce w następujących przypadkach:

- Duży ruch danych przez sieć WLAN (< 10 sekund).
- Wsuwany akumulator był kolejno kilkakrotnie wyciągany.
- Starzenie się wbudowanego zasilacza.
- Wbudowany zasilacz jest uszkodzony.

1. Wyjąć akumulator, patrz strona 271 rys G1
2. Włożyć akumulator, patrz strona 271 rys. G2
3. Aktywować akumulator, patrz strona 271 rys. G3
4. Aktywować wkrętarkę, patrz strona 271 rys. G4

9 Konserwacja i prace naprawcze

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe prowadzenie prac serwisowych!

Obrażenia ciała/szkody materialne!

- ▶ Prace serwisowe, w szczególności istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- ▶ Firma Rexroth zaleca serwis Rexroth, patrz rozdział „Serwis i dystrybucja” na stronie 198.

Wkrętarki ręczne są sprawdzone i nie wymagają konserwacji przed wykonaniem 500 000 cykli wkręcania (2-stopniowy proces wkręcania z dociągnięciem z maksymalnym momentem obrotowym).

Konserwacja Aby wydłużyć czas eksploatacji wkrętarki ręcznej, zaleca się następnie wykonanie jej konserwacji zapobiegawczej w firmie Bosch Rexroth AG z siedzibą w Murrhardt.

Inspekcja Zalecamy wpisanie wkrętarki ręcznej do podręcznika jakości użytkownika.

10 Zatrzymanie pracy urządzenia

Aby wyłączyć wkrętarkę ręczną, należy:

1. Ustawić przełącznik wyboru programu w położenie środkowe.
2. Wyjąć akumulator, patrz strona 271 rys. G1

11 Demontaż i wymiana

OSTROŻNIE

Istnieje możliwość nieprawidłowego wykonania montażu/demontażu produktu!

Wiąże się to z niebezpieczeństwem obrażeń i uszkodzenia urządzeń w czasie późniejszej eksploatacji.

- ▶ Produkt należy montować/demontować zgodnie z poniższymi informacjami, w prawidłowej kolejności.
- ▶ Nigdy nie zaciskać obudowy produktu, np. w imadle.

Demontaż wkrętarki ręcznej składa się z następujących pojedynczych czynności:

1. Ustawić przełącznik wyboru programów w położenie środkowe.
2. Wyjąć akumulator, patrz strona 271 rys G1.

12 Utylizacja

Elektronarzędzia, baterie, akcesoria i opakowania należy poddawać utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska. Nie wyrzucać elektronarzędzi ani baterii/akumulatorów do odpadów komunalnych!

Dotyczy wyłącznie krajów UE

Europejska dyrektywa dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz zharmonizowane z nią przepisy prawa krajowego narzucają obowiązek gromadzenia wyeksploatowanych elektronarzędzi w osobnym miejscu i ich utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska.

Zgodnie z obowiązującą dyrektywą europejską uszkodzone lub zużyte baterie/akumulatory należy poddawać recyklingowi.

Ponadto zwracane urządzenie nie może zawierać żadnych niewłaściwych ciał obcych lub komponentów.

Produkty należy dostarczyć na miejsce, po uiszczeniu wszelkich opłat przez nadawcę, do firmy Rexroth-Service, patrz rozdział „Serwis i dystrybucja” na stronie 198.

12.1 Ochrona środowiska

Proces wytwarzania

Wytwarzanie produktów odbywa się w ramach procesów produkcyjnych zoptymalizowanych pod względem energii i surowców, umożliwiających jednocześnie recykling i wtórne wykorzystanie powstających odpadów. Surowce, materiały pomocnicze i eksploatacyjne zawierające substancje szkodliwe staramy się na bieżąco zastępować alternatywami przyjaznymi dla środowiska.

Zakazy stosowania materiałów

Gwarantujemy, że nasze produkty nie zawierają materiałów zabronionych w rozumieniu rozporządzenia o zakazie stosowania chemikaliów. Ponadto oświadczamy, że nasze wyroby nie zawierają rtęci, azbestu, PCB, chlorowcopochodnych węglowodorów ani ołowiu.

Rozporządzenie REACH

Produkt nie zawiera żadnych substancji obecnych na aktualnej liście kandydatów powyżej 0,1 procenta masowego.

Brak emisji substancji niebezpiecznych

Nasze produkty nie zawierają substancji niebezpiecznych, które mogłyby się wydzielać podczas użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. W normalnym przypadku nie należy obawiać się żadnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

Główne składniki

Stal, aluminium, miedź, tworzywa sztuczne, materiały magnetyczne, elementy i moduły elektroniczne

Niniejszą instrukcję obsługi wydrukowano na bezchlorowym papierze makulaturowym.

13 Rozbudowa i przebudowa

Nie wolno dokonywać przebudowy komponentów wkrętarki ręcznej, tzn. nie można ich otwierać, rozkładać, ani zmieniać właściwości mechanicznych (wymiarów, otworów itp.).

Nieprzestrzeganie powyższego powoduje utratę gwarancji.

13.1 Akcesoria

Do eksploatacji wkrętarki ręcznej służą poniższe akcesoria.

Tabela 9: Akcesoria

Oznaczenie	Nr zamówienia	Kod	Odpowiednie do urządzeń Nexo
Akumulator wsuwany	0 608 843 001	NX-BP36V	wszystkie
Ładowarka pojedyncza	0 608 843 002	NX-BC36V	wszystkie
Zawieszenie obrotowe	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Zawieszenie	0 608 843 004	NXPB	NXP
Karta MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	wszystkie
Punkt dostępu	0 608 843 007	NX-ACCESS	wszystkie
Miejsce przechowywania	0 608 843 008	NXPT	NXP
Uchwyt dodatkowy	0 608 843 009	NXPH	NXP
Pierścienie kolorowe mieszane	0 608 843 010	NX-R	wszystkie
Izolacja ochronna do montażu baterii	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Izolacja ochronna do montażu baterii	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Kołpak ochronny	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Kołpak ochronny	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Przyrząd przytrzymujący	0 608 843 018	NX-HD	wszystkie
Akumulator wsuwany	0 608 843 019	NX-BP2-36V	wszystkie
Adapter do programowania	0 608 843 021	NX-A3	wszystkie
Przyrząd montażowy do głowic kątowych	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Miejsce przechowywania	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Wyszukiwanie i usuwanie błędów

Usterki oraz wskazówki sygnalizujące błędy wyświetlane są na wyświetlaczu wkrętarki ręcznej i/lub w jej programie serwisowym.

▶ Jeśli nie da się usunąć występującego błędu, należy skorzystać z jednego z adresów kontaktowych, które można znaleźć na stronie *http://www.boschrexroth.com* oraz w rozdziale „Serwis i dystrybucja” na stronie 198.

15 Dane techniczne

Poziom ciśnienia akustycznego produktu skorygowanego charakterystyką częstotliwościową A wynosi z reguły < 65 dB.

Poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A wynosi 73 dB.

Wibracje układu ręka-ramię wynoszą z reguły ok. 0,3 m/s².

Dokładność wg VDI/VDE2647 w zakresie 6S jest w przypadku

- wkrętarki pistoletowej z bezpośrednim odbiornikiem napędowym mniejsza niż ± 3%,
- w przypadku wkrętarki kątowej z głowicą kątową mniejsza niż ± 4%.

Tabela 10: Informacje ogólne

Informacje ogólne	
Napięcie	36 V
Klasa ochrony	IP 40 (przy zamkniętej osłonie interfejsów)
Eliminacja zakłóceń	Klasa wartości granicznej A zgodnie z EN 55011
Interfejs danych (bezprzewodowy)	WLAN 2,4 GHz lub 5 GHz
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0°C … +45°C
Dopuszczalna temperatura składowania	–20°C … +70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza podczas eksploatacji	20 – 80%
Dopuszczalna wilgotność powietrza podczas składowania	20 – 90%

Tabela 11: Wkrętarka kątowa

Oznaczenie	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Numer zamówienia	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Zakres roboczy [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Maks. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	850	600
Min. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	43	32
Masa bez akumulatora / z akumulatorem [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Długość bez akumulatora / z akumulatorem [mm]	442 / 498	442 / 498
Uchwyt narzędzia	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”
Rozdzielczość kąta [°]	0,644	0,475
Redukcja głowicy kątowej	1,40	1,40
Współczynnik sprawności głowicy kątowej	0,95	0,95
Oznaczenie	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Numer zamówienia	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Zakres roboczy [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Maks. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	310	185

Tabela 11: Wkrętarka kątowa

Min. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	16	10
Masa bez akumulatora / z akumulatorem [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Długość bez akumulatora / z akumulatorem [mm]	534 / 590	534 / 590
Uchwyt narzędzia	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”
Rozdzielczość kąta [°]	0,233	0,142
Redukcja głowicy kątowej	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Typ Współczynnik sprawności głowicy kątowej	0,94	0,94
Oznaczenie	**NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]**
Numer zamówienia	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Zakres roboczy [Nm]	20–65	3,0 - 15 / 1,8 - 12[1]
Maks. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Masa bez akumulatora / z akumulatorem [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1] / 2,06[1]
Długość bez akumulatora / z akumulatorem [mm]	534 / 590	442 / 498
Uchwyt narzędzia	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”	Zewnętrzny element kwadratowy 3/8”
Rozdzielczość kąta [°]	0,104	0,475 / 0,665[1]
Redukcja głowicy kątowej	6,32 / 6,363636**	1,40
Współczynnik sprawności głowicy kątowej	0,94	0,95

[1] wartość bez głowicy kątowej

[2] ze zintegrowanym skanerem kodów kreskowych

* głowica kątowa 3 608 870 BU0

** głowica kątowa 3 608 870 BV1

Tabela 12: Wkrętarka pistoletowa

Oznaczenie	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Numer zamówienia	0 608 842 005	0 608 842 010
Zakres roboczy [Nm]	1,8 - 12	
Maks. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	880	
Min. prędkość obrotowa odbiornika napędu [min^{-1}]	45	
Masa bez akumulatora / z akumulatorem [kg]	1,34 / 2,05	
Długość bez akumulatora / z akumulatorem [mm]	237 / 295	
Uchwyt narzędzia	Uchwyt szybkozmienny 1/4”	

Tabela 12: Wkrętarka pistoletowa

Oznaczenie	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
Rozdzielczość kąta [°]	0,665	

[2] ze zintegrowanym skanerem kodów kreskowych

16 Załącznik

16.1 Reklamacje i naprawy

W przypadku reklamacji lub napraw należy wysłać wkrętarkę ręczną w stanie nierozłożonym do dostawcy lub do naszego warsztatu serwisowego w Murrhardt.

W przeciwnym wypadku reklamacje nie będą uwzględniane.

16.2 Gwarancja

Na urządzenia Rexroth udzielamy 2-letniej gwarancji (na podstawie rachunku lub dowodu dostawy).

Szkody powstałe w wyniku naturalnego zużycia, przeciążenia i obsługi niezgodnej z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją.

Gwarancja obejmuje wyłącznie dostarczoną konfigurację.

Gwarancja traci ważność w przypadku nieprawidłowego montażu, użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i/lub nieprawidłowej obsługi.

16.3 Serwis i dystrybucja

Serwis

W sprawach know-how jesteśmy dla Państwa odpowiednim partnerem do kontaktów.

W każdym przypadku: serwis zapewnia firma Rexroth

- Jesteśmy dostępni przez całą dobę pod numerem:
  +49 9352 40 50 60
- Oczywiście mogą się Państwo skontaktować z nami również za pośrednictwem poczty elektronicznej pod adresem:
  service.svc@boschrexroth.de

Serwis na całym świecie

Nasza globalna sieć serwisowa jest do Państwa dyspozycji w ponad 40 krajach. Szczegółowe informacje na temat naszych punktów serwisowych w Niemczech i na świecie można znaleźć pod adresem:
http://www.boschrexroth.com/service

Przygotowanie informacji

Nasza pomoc będzie szybka i skuteczna, jeśli przygotują Państwo następujące informacje:

- szczegółowy opis usterki oraz okoliczności, w których nastąpiła,
- dane znajdujące się na tabliczce znamionowej produktu, a w szczególności materiał oraz numer seryjny,
- numer telefonu oraz faksu, a także adres e-mail, pod którym są Państwo dostępni w przypadku dodatkowych pytań.

Dystrybucja Bosch Rexroth AG

Skr. poczt. 1161
71534 Murrhardt, Niemcy

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Niemcy

Można się z nami skontaktować

- telefonicznie
  +49 71 92 22 208
- pod nr faksu
  +49 71 92 22 181
- pod adresem e-mail
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet Informacje dotyczące techniki wkrętarskiej Rexroth znajdą Państwo pod adresem: *http://www.boschrexroth.com/tightening*

Uzupełniające wskazówki dot. serwisu, napraw i szkoleń oraz aktualne adresy naszych biur dystrybucyjnych znajdą Państwo pod adresem *http://www.boschrexroth.com*

Poza obszarem Niemiec należy skontaktować się najpierw z naszym najbliższym przedstawicielem.

16.4 Deklaracja zgodności UE

Patrz załącznik, strona 273.

Zastrzega się zmiany w treści deklaracji zgodności UE. Obecnie obowiązującą wersję podano w wykazie mediów:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Deklaracja zgodności EAC

Patrz załącznik, strona 274.

Zastrzega się zmiany w treści deklaracji zgodności EAC. Obecnie obowiązującą wersję podano w wykazie mediów:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Oprogramowanie Open Source Software

W produkcie tym zastosowano oprogramowanie ze źródeł obcych, stosowane w ramach GNU General Public License (GPL) lub Lesser GNU General Public License LGPL.

Za niniejsze oprogramowanie firma Bosch Rexroth AG nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela na nie gwarancji.

Patrz załącznik, strona 278.

Содержание

1	**О данной документации**	**188**
1.1	**Назначение документации**	**188**
1.2	**Необходимая и дополнительная документация**	**188**
1.3	**Представление информации**	**189**
1.3.1	Указания по технике безопасности	189
1.3.2	Символы	189
1.3.3	Символы на изделии	190
1.3.4	Обозначения	190
1.3.5	Сокращения	190
2	**Указания по технике безопасности**	**191**
2.1	**О данной главе**	**191**
2.2	**Применение по назначению**	**191**
2.3	**Применение не по назначению**	**192**
2.4	**Квалификация персонала**	**192**
2.5	**Общие указания по технике безопасности**	**193**
2.6	**Указания по технике безопасности, касающиеся продукта и технологий**	**193**
3	**Объем поставки**	**195**
4	**О данном изделии**	**195**
5	**Транспортировка и хранение**	**196**
6	**Монтаж**	**196**
7	**Ввод в эксплуатацию**	**197**
8	**Эксплуатация**	**198**
8.1	**Замена инструмента**	**199**
8.2	**Выбор программы завинчивания**	**200**
8.3	**Подсветка места привинчивания**	**200**
8.4	**Пуск винтоверта**	**200**
8.5	**Дисплей и кнопки**	**201**
8.6	**Замена аккумулятора**	**201**
9	**Техническое обслуживание и ремонт**	**201**
10	**Снятие с эксплуатации**	**202**
11	**Демонтаж и замена**	**202**
12	**Утилизация**	**202**
12.1	**Защита окружающей среды**	**202**
13	**Дополнительное оснащение и переоборудование**	**203**
13.1	**Принадлежности**	**203**
14	**Диагностика и устранение неисправностей**	**203**
15	**Технические характеристики**	**204**
16	**Приложение**	**205**
16.1	**Претензии и ремонт**	**205**
16.2	**Гарантия**	**205**
16.3	**Сервисная служба и сбыт**	**206**
16.4	**Декларация о соответствии ЕС**	**206**
16.5	**Декларация о соответствии требованиям ЕС**	**206**
16.6	**Программное обеспечение с открытым исходным кодом**	**206**

1 О данной документации

УКАЗАНИЕ

Устаревшая документация!

Использование устаревшей версии данной документации, а также устаревших версий другой необходимой и дополнительной документации может привести к неправильному монтажу и эксплуатации изделия.

▶ Убедитесь в том, что в наличии всегда имеется текущая версия всех документов для использования. Текущая версия документации продукции фирмы Bosch Rexroth описана в интернет-каталоге: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

В этой главе вы найдете общую информацию о настоящей инструкции.

1.1 Назначение документации

Настоящая документация действительна для следующего изделия:

- Винтоверт с аккумуляторным питанием и радиопередачей Nexo в исполнениях NXA, NXP и NXV...T

Настоящая документация предназначена для лиц, осуществляющих монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, устранение неисправностей и демонтаж ручных винтовертов и их компонентов.

Данная документация содержит важную информацию о том, как безопасно и правильно монтировать, транспортировать, вводить в эксплуатацию изделие, управлять им, использовать его, производить его техническое обслуживание, демонтаж, утилизацию и самостоятельно устранять простые неисправности.

▶ Перед работой с изделием прочтите данную документацию целиком, в особенности главу «Указания по технике безопасности».

1.2 Необходимая и дополнительная документация

▶ Ввод изделия в эксплуатацию разрешается только при условии того, что у вас имеется в наличии вся документация, отмеченная символом в виде книги 📖, вы поняли ее содержание и соблюдаете входящие в ее состав указания.

Таблица 1.Необходимая и дополнительная документация

	Название	Номер документа	Вид документа
📖	Указания по технике безопасности при работе с системами завинчивания/отвинчивания фирмы Rexroth	3 608 870 2EN	Правила техники безопасности
📖	Документация производителя машин и оборудования		
📖	Инструкции по эксплуатации остальных компонентов установок		
📖	Общие и другие нормативные предписания европейского и национального законодательства		
📖	Действующие в вашей стране предписания по предупреждению несчастных случаев и охране окружающей среды		
📖	DIN 13, лист 13		

Таблица 1.Необходимая и дополнительная документация

	Название	Номер документа	Вид документа
📖	Дальнейшие указания по проектированию содержатся в инструкции по проектированию системы завинчивания Rexroth.	3 608 870 A47	Инструкция по проектированию
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Инструкция по монтажу
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Инструкция по монтажу

Необходимая и дополнительная документация Rexroth в интернет-каталоге:
http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

1.3 Представление информации

Для того, чтобы вы могли быстро и уверенно использовать данную документацию в работе с изделием, в документации используются унифицированные указания по технике безопасности, символы, термины и сокращения. Для лучшего понимания они объясняются в следующих разделах.

1.3.1 Указания по технике безопасности

Перед описанием последовательности действий, при которых существует опасность травмирования или нанесения материального ущерба, в данной документации приводятся указания по технике безопасности. Необходимо принять описанные меры по предотвращению опасности.

Указания по технике безопасности оформлены следующим образом.

⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО
Вид и источник опасности Последствия несоблюдения техники безопасности ▶ Меры по предотвращению опасности

- Предупреждающий знак: указывает на возможную опасность.
- Сигнальное слово: указывает на степень опасности.
- Вид и источник опасности: указывает на вид опасности и ее источник.
- **Последствия:** описываются последствия несоблюдения правил техники безопасности.
- **Меры по предотвращению опасности:** указывается, как можно избежать опасности.

Таблица 2.Классы опасности согласно стандартам ANSI Z535.6-2006

Предупреждающий знак, сигнальное слово	Значение
⚠ ОПАСНО	Обозначает опасную ситуацию, которая приведет к тяжелым травмам или смерти, если ее не предотвратить.
⚠ ОСТОРОЖНО	Обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым травмам или смерти, если ее не предотвратить.
⚠ ВНИМАНИЕ	Обозначает опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести, если ее не предотвратить.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Материальный ущерб: возможно повреждение изделия или окружающих материальных ценностей.

1.3.2 Символы

Следующие символы обозначают указания, которые не касаются техники безопасности, но облегчают понимание документации.

Таблица 3.Значение символов

Символ	Значение
	Без учета этой информации оптимальное применение или эксплуатация изделия невозможны.
▶	Отдельное, независимое действие.
1. 2. 3.	Пронумерованная последовательность действий. Цифры указывают, что действия происходят одно за другим.
Указание	Данная информация указывает на возможные ограничения в отношении изделия.
Меню	Запись в графическом интерфейсе программного обеспечения.

1.3.3 Символы на изделии

Таблица 4.Значение символов

Символ	Значение
	Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Неточное соблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к удару электрическим током, пожару и (или) тяжким телесным повреждениям.
	Согласно действующей европейской директиве об отходах электрического и электронного оборудования и ее реализации в национальном законодательстве, электроприборы, непригодные для использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом. Согласно действующей европейской директиве, неисправные или использованные аккумуляторы/батареи должны быть подвергнуты переработке.
	Обозначение согласно China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Обозначения

В данной документации используются следующие обозначения.

Таблица 5.Обозначения

Обозначение	Значение
NEXO-OS	**Nexo o**perating **s**ystem: программа управления винтовертом с аккумуляторным питанием и радиопередачей Nexo на базе браузера
NXA	**Nex**o right-**a**ngle nutrunner: угловой винтоверт Nexo
NXP	**Nex**o **p**istolgrip nutrunner: винтоверт со средней рукояткой Nexo
NXV	**Nex**o **V**arioLine: угловой винтоверт Nexo со съемной угловой головкой
N|X|A/P/V|_|_|_|	Указание макс. рабочей области Например: NXA030S = макс. рабочая область 30 Нм
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = узкая угловая головка (без пластиковой оболочки)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = быстросменный патрон
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = поставка с угловой головкой
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = разъем для вставных аккумуляторных элементов Nexo на 36 В
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = ручной винтоверт со встроенным сканером штрихкода

1.3.5 Сокращения

В данной документации используются следующие сокращения:

Таблица 6.Сокращения

Сокращение	Значение
DIN	**D**eutsches **I**nstitut für **N**ormung (русский язык: Немецкий институт стандартизации)
EMV (ЭМС)	**E**lektro**m**agnetische **V**erträglichkeit (русский язык: электромагнитная совместимость)
EN	**E**uropäische **N**orm (русский язык: Европейский стандарт)
ISO	**I**nternational **O**rganization for **S**tandardization (Международная организация по стандартизации)
IP	**I**nternational **P**rotection (международная степень защиты)

2 Указания по технике безопасности

В данной инструкции по эксплуатации содержатся основные требования техники безопасности и важная информация по безопасному вводу в эксплуатацию и безопасной эксплуатации изделия.

2.1 О данной главе

Изделие было произведено с соблюдением общепринятых правил техники. Тем не менее, при несоблюдении положений данной главы и указаний по технике безопасности существует опасность травмирования и нанесения материального ущерба.

- ▶ Внимательно и полностью прочтите данную документацию перед вводом изделия в эксплуатацию и началом работы с ним.
- ▶ Соблюдайте все указания по технике безопасности, касающиеся транспортировки, хранения, монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации.
- ▶ Храните документацию таким образом, чтобы она была в любое время доступна для всех пользователей.
- ▶ Всегда передавайте изделие третьим лицам вместе с необходимой документацией.

2.2 Применение по назначению

Изделия NXA, NXP и NXV...T являются полными машинами в терминах действующей директивы по машинам и механизмам, см. «EU Declaration of Conformity» со стр. 273.

Изделие разрешено к использованию следующим образом:

- для встраивания в неполную машину либо в полную машину или установку;
- для выполнения винтовых соединений, требующих непрерывного крутящего момента.
- Ручные винтоверты с защитной изоляцией для монтажа батарей (принадлежности NXAP030 или NXPP012) можно использовать для выполнения винтовых соединений отдельных элементов аккумуляторных батарей, находящихся под напряжением (класс напряжения до 800 В).

Изделие не предназначено для процессов завинчивания, которые предполагают постепенное ввинчивание соединительных элементов, например для ударных винтовертов.

Изделие предназначено для промышленного, а не для частного использования.

Ввод изделия в эксплуатацию разрешается только в случае, если оно встроено в установку, для которой оно предназначено, а установка полностью выполняет требования Директивы ЕС по машинам и механизмам. Соблюдайте указанные в технических характеристиках условия эксплуатации и пределы мощности.

Эксплуатация изделия разрешается только при соблюдении национальных предписаний по электромагнитной совместимости (ЭМС) для данного случая применения.

Указания по монтажу в соответствии с предписаниями по электромагнитной совместимости содержатся в документации соответствующего компонента.

В системах завинчивания/отвинчивания фирмы Rexroth можно применять только комплектующие и навесные детали, допущенные к использованию фирмой Rexroth. Установка и подключение неразрешенных компонентов запрещена. Это положение распространяется также на кабели, провода и аккумуляторы систем завинчивания Rexroth.

В противном случае эксплуатационная надежность и безопасность системы находятся под угрозой.

Применение по назначению также предполагает, что вы полностью прочли данную документацию, в особенности главу "Указания по технике безопасности", и поняли ее содержание.

2.3 Применение не по назначению

Любой способ применения,

- отличный от описанного в разделе о применении по назначению и
- в соответствующей документации,

является применением не по назначению и поэтому недопустим.

Компания Bosch Rexroth AG не несет ответственности за ущерб, нанесенный вследствие использования изделия не по назначению. При использовании изделия не по назначению весь риск несет пользователь.

К использованию изделия, а в некоторых случаях его компонентов, не по назначению, относятся следующие случаи:

- Применение в условиях эксплуатации, не соответствующих требованиям к условиям окружающей среды. Например, запрещается эксплуатация под водой, при высокой влажности воздуха, при сильных колебаниях температуры или при экстремально высоких температурах.
- Применение в целях, для которых нет разрешения Bosch Rexroth AG в явной форме. Обязательно соблюдайте указания по технике безопасности в соответствующей документации!
- когда в изделие было внесено конструктивное изменение, нарушающее его оригинальное состояние.
- Ненадлежащее программирование или конфигурация системы завинчивания. Ответственность и риск при программировании или конфигурации системы завинчивания/отвинчивания несет только пользователь.

2.4 Квалификация персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, устранение неисправностей и демонтаж данного изделия компании Rexroth, а также работа с ним требует наличия базовых знаний электротехники, механики и программного обеспечения, а также знания соответствующих терминов.

Поэтому для обеспечения безопасного использования оборудования названные работы разрешается выполнять только соответствующему специалисту либо проинструктированному лицу под руководством специалиста.

Специалист:

- на основании профессионального образования, знаний и опыта, а также благодаря знанию соответствующих правил может оценить порученную ему работу, распознать возможные опасности и принять соответствующие меры предосторожности;
- должен соблюдать соответствующие специальные правила;
- должен быть обучен, проинструктирован и уполномочен включать, выключать, заземлять электрические цепи и приборы в соответствии с предписаниями техники безопасности и целесообразно маркировать их в соответствии с предъявляемыми специальными требованиями.
- должен быть хорошо ознакомлен со всеми предупреждениями и мерами предосторожности, описанными в данной документации и документации соответствующих компонентов и понимать их содержание.
- должен иметь соответствующее защитное снаряжение и быть обучен правилам оказания первой помощи.

2.5 Общие указания по технике безопасности

ВНИМАНИЕ

Общие указания по технике безопасности!

Материальный ущерб и травмирование

- Соблюдайте действующие предписания по предупреждению несчастных случаев и охране окружающей среды.
- Соблюдайте правила техники безопасности и предписания страны применения изделия.
- Используйте изделия фирмы Rexroth только в технически безупречном состоянии.
- Соблюдайте все указания на изделии.
- Носите подходящую одежду. Не носите слишком свободную одежду или украшения. Держите волосы, одежду и перчатки как можно дальше от подвижных деталей. Слишком свободная одежда, украшения и длинные волосы могут зацепиться за подвижные детали.
- Лица, выполняющие монтаж, демонтаж, техническое обслуживание изделий Bosch Rexroth AG или работы с ними, не должны находиться под воздействием алкоголя, наркотических веществ или медикаментов, влияющих на реакцию.
- Во избежание травмирования персонала вследствие использования неподходящих запасных частей используйте только разрешенные изготовителем принадлежности и запасные части.
- Соблюдайте технические характеристики и условия окружающей среды, указанные в документации на изделие.
- При установке или использовании несоответствующих изделий для работ с повышенными требованиями к безопасности могут возникнуть неожиданные эксплуатационные состояния, которые могут привести к травмированию и/или материальному ущербу. Поэтому применение изделия для работ с повышенными требованиями к безопасности допускается только в том случае, если это применение явно специфицировано и разрешено в документации к изделию.
- Ввод изделия в эксплуатацию допускается лишь в том случае, если было установлено, что конечное оборудование (например, машина или установка), в которое монтируются продукты фирмы Rexroth, отвечает предписаниям, правилам техники безопасности и нормам эксплуатации конкретной страны.

2.6 Указания по технике безопасности, касающиеся продукта и технологий

В данной главе приводятся основные указания по технике безопасности в зависимости от технологий, которые используются в изделии.

Эксплуатация ручного винтоверта и обращение с ним

ВНИМАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Материальный ущерб и травмирование

- Защищайте ручной винтоверт от дождя и влаги. При попадании воды в ручной винтоверт повышается риск удара током.
- Зафиксируйте обрабатываемую деталь. Деталь, зажатая зажимными устройствами или тисками, удерживается надежнее, чем руками.
- Крепко держите ручной винтоверт; не зажимайте его в тиски. При затягивании и отвинчивании винтов могут кратковременно возникнуть высокие обратные моменты.
- Чрезмерная механическая нагрузка на ручной винтоверт недопустима. Ни в коем случае не используйте ручной винтоверт как рычаг или молоток. Не ставьте на него предметы.
- Перед любыми работами с ручным винтовертом (например, техническое обслуживание, замена инструмента и т. д), а также при каждой его транспортировке и хранении устанавливайте переключатель выбора программы в центральное положение. Непреднамеренное приведение выключателя в действие создает опасность травмирования.
- Ручной винтоверт разрешается приводить в действие только при закрытой крышке блока разъемов.

Эксплуатация ручного аккумуляторного винтоверта и обращение с ним

ВНИМАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Материальный ущерб и травмирование

- Перед выполнением механических настроек продукта, заменой комплектующих или помещением ручного винтоверта на хранение следует извлечь аккумулятор. Эта мера предосторожности позволяет избежать непреднамеренного запуска ручного винтоверта.
- Используйте только оригинальные аккумуляторы NX-BP фирмы Rexroth. При использовании других аккумуляторов (подделок, регенерированных аккумуляторов или изделий сторонних производителей) существует опасность взрыва, сопряженная с травмированием людей и материальным ущербом.
- При поставке аккумулятор частично заряжен. Для обеспечения полной мощности аккумулятора рекомендуется перед первым использованием полностью зарядить его с помощью зарядного устройства.
- Заряжайте аккумуляторы только с помощью зарядных устройств, рекомендованных производителем. Если зарядное устройство предназначено для определенного типа аккумуляторов, то при его использовании с аккумуляторами другого типа существует опасность возгорания.
- Используйте аккумулятор только для вашего ручного винтоверта Rexroth. Только в этом случае аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- Используйте только аккумуляторы, специально предусмотренные для ручных винтовертов. Использование других аккумуляторов может привести к травмам и возгоранию.
- Защищайте аккумулятор от дождя и влаги. Существует опасность короткого замыкания.
- Не допускайте воздействия высоких температур на аккумулятор, например длительного воздействия солнечных лучей и огня. Существует опасность взрыва.
- При повреждении и использовании аккумулятора не по назначению из него могут выходить пары. Обеспечьте приток свежего воздуха в помещение, в случае жалоб на самочувствие обратитесь к врачу. Пары могут вызывать раздражение дыхательных путей.
- При некорректном использовании из аккумулятора может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте смойте жидкость водой. При попадании жидкости в глаза обратитесь за помощью к врачу. Вытекшая из аккумулятора жидкость может вызвать раздражение кожи или ожог.
- Не замыкайте аккумулятор накоротко. Существует опасность взрыва.
- Не вскрывайте аккумулятор. Существует опасность короткого замыкания.
- Не храните неиспользованные аккумуляторы вблизи от конторских скрепок, монет, ключей, гвоздей, болтов или других мелких металлических предметов, которые могут вызвать перемыкание контактов. Существует опасность короткого замыкания.
- Не используйте аккумулятор, если его корпус или контакты повреждены. Существует опасность короткого замыкания.
- Неисправные аккумуляторы храните в жаропрочной таре. Существует опасность пожара.

Защита от ненадлежащего обращения с ручным винтовертом

ВНИМАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Материальный ущерб и травмирование

- Проверьте подвижные части устройства на предмет безотказного функционирования, на отсутствие заедания, на наличие сломанных деталей или повреждений, которые могут отрицательно сказаться на работе ручного винтоверта. Перед использованием ручного винтоверта его поврежденные детали должны быть отремонтированы.
- Используйте ручной винтоверт, принадлежности, насадки и т. д. в соответствии с данными указаниями или способом, предусмотренным для конкретного типа устройств. При этом учитывайте рабочие условия и вид выполняемой работы.
- Не переоценивайте свои силы. Обеспечьте устойчивость положения и всегда сохраняйте равновесие.
- Не перегружайте ручной винтоверт.
- Тщательно ухаживайте за ручным винтовертом.

3 Объем поставки

В комплект поставки входят:

Таблица 7.Объем поставки

NXA	NXP	NXV...T
Угловой винтоверт, 1 шт.	Винтоверт со средней рукояткой, 1 шт.	Угловой винтоверт, 1 шт.
Карта памяти MicroSD, 1 шт.	Карта памяти MicroSD, 1 шт.	Карта памяти MicroSD, 1 шт.
Инструкция по эксплуатации, 1 шт.	Инструкция по эксплуатации, 1 шт.	Инструкция по эксплуатации, 1 шт.
		Гаечный ключ с открытым зевом, 1 шт. (раствор ключа 22 мм)

Программа управления NEXO-OS для винтоверта с аккумуляторным питанием и радиопередачей Nexo представляет собой веб-приложение. Оно является компонентом винтоверта с аккумуляторным питанием и радиопередачей Nexo и поставляется в предварительно установленном состоянии.

Описание программы управления NEXO-OS содержится в инструкции по проектированию.

В комплект поставки не входят:

- Ручные винтоверты поставляются без аккумуляторов.
- Насадки (например, головка винтоверта и т. п.) и прочие изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки.

4 О данном изделии

Технические характеристики ручных винтовертов серии Nexo позволяют отнести их к винтовертам с аккумуляторным питанием и радиопередачей. Доступны следующие исполнения: угловой винтоверт и винтоверт со средней рукояткой.

Таблица 8.Описание изделия

Угловой винтоверт (NXA/NXV...T)	Винтоверт со средней рукояткой (NXP)
См. стр. 265, рис. NXA / NXV...T:	См. стр. 265, рис. NXP:
1. Окошко сканера	1. Окошко сканера
2. Дисплей	2. Дисплей
3. Поле для надписей	3. Поле для надписей
4. Кнопки	4. Кнопки
5. Осветительный светодиод	5. Осветительный светодиод
6. Поверхность рукоятки	6. Поверхность рукоятки
7. Пусковой выключатель	7. Пусковой выключатель
8. Переключатель выбора программ	8. Переключатель выбора программ
9. Разъем под безопасный замок	9. Разъем под безопасный замок
10. Разъем MicroSD	10. Разъем MicroSD
11. Интерфейс MicroUSB	11. Интерфейс MicroUSB
12. Крышка блока разъемов	12. Крышка блока разъемов

Интерфейс MicroUSB

- Этот интерфейс предусмотрен для установки адаптера MicroUSB-Ethernet NX-A фирмы Rexroth:

Разъем MicroSD

- Этот интерфейс предусмотрен для установки карты памяти MicroSD NX-SD фирмы Rexroth:

УКАЗАНИЕ

Повреждения вследствие некорректного монтажа!

Повреждение соединений.

▶ Используйте исключительно карты памяти MicroSD фирмы Rexroth.
▶ Установите карту памяти MicroSD контактом вперед в разъем таким образом, чтобы была видна этикетка изделия с надписью Rexroth (передняя сторона карты).
▶ Вставьте карту памяти MicroSD в разъем, надавив на нее до ощутимого упора.

Разъем под безопасный замок

- для защиты от кражи

Указание. Можно, например, использовать безопасный замок производства фирмы Kensington.

5 Транспортировка и хранение

При хранении и транспортировке всегда соблюдайте условия окружающей среды, указанные в технических характеристиках данного изделия.

При хранении и транспортировке литий-ионных аккумуляторов соблюдайте указания соответствующей инструкции.

6 Монтаж

ВНИМАНИЕ

Возможен некорректный монтаж/демонтаж изделия!

Опасность получения травм и повреждения устройства в ходе дальнейшей эксплуатации.

▶ Монтаж/демонтаж изделия следует проводить в правильном порядке в соответствии со следующими указаниями.
▶ Никогда не закрепляйте изделие, например в тисках, за корпус.

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования!

Непреднамеренное включение изделия во время монтажа/демонтажа может привести к тяжелым травмам!

▶ Перед работой с изделием приведите переключатель выбора программ в среднее положение (блокировка против включения).

УКАЗАНИЕ

Повреждение изделия!

Не запускайте ручной винтоверт при снятой угловой головке.

▶ Запускайте ручной винтоверт только после полного завершения монтажа.

Аккумулятор оснащен двумя ступенями блокировки, которые предотвращают его выпадение при непреднамеренном нажатии кнопки разблокировки.

Перед вводом ручного винтоверта в эксплуатацию выполните следующие действия:

NXA

- ▶ Регулировка угловой головки, см. инструкцию по проектированию.
- ▶ Установка упора против проворачивания, см. инструкцию по проектированию.
- ▶ Установка принадлежностей, см. указания в соответствующих инструкциях.

NXP

- ▶ Установка упора против проворачивания, см. инструкцию по проектированию.
- ▶ Установка принадлежностей, см. указания в соответствующих инструкциях.

NXV...T

- ▶ Монтаж дополнительного блока отбора мощности, см. стр. 266, рис. A1–A4.
  1. Установка гаечного ключа с открытым зевом (раствор ключа 22 мм), см. стр. 266, рис. A1.
  2. Отворачивание накидной гайки, см. стр. 266, рис. A2.
  3. Отворачивание угловой головки, см. стр. 266, рис. A3.
  4. Привинчивание блока отбора мощности и удерживание гаечным ключом с открытым зевом, см. стр. 266, рис. A4.
- ▶ Установка упора против проворачивания, см. инструкцию по проектированию.
- ▶ Установка принадлежностей, см. указания в соответствующих инструкциях.

В винтовертах NXV...T вместо стандартной угловой головки можно устанавливать специальные механизмы отбора мощности. После установки специальный механизм отбора мощности необходимо настроить в программе управления NEXO-OS. В конфигурации необходимо указать коэффициент полезного действия и отношение трансформации специального механизма отбора мощности.

7 Ввод в эксплуатацию

⚠ ВНИМАНИЕ

Лазерное излучение — лазер класса 2! Световое излучение в видимом спектре!

Если смотреть непосредственно на источник излучения сканера штрих-кода (класс 2, лазерный диод малой мощности), это может вызвать повреждение сетчатки глаза.

- ▶ Не смотрите прямо на лазерный луч.
- ▶ Избегайте любых манипуляций с лазером, так как это может привести к неконтролируемому выбросу опасного лазерного излучения.
- ▶ Не изменяйте заданные значения, так как это может привести к неконтролируемому выбросу опасного лазерного излучения.

УКАЗАНИЕ

Использование неподходящих компонентов!

Материальный ущерб:

- ▶ Используйте ручной винтоверт только с предназначенными для него компонентами!

- ▶ Ввод в эксплуатацию, см. стр. 267–269, рис. B1–B10

1. Установка аккумулятора, см. стр. 267, рис. B1
2. Активация аккумулятора, см. стр. 267, рис. B2
3. Активация винтоверта, см. стр. 267, рис. B3
4. Открытие крышки блока разъемов, см. стр. 267, рис. B4
5. Соединение винтоверта с компьютером, см. стр. 268, рис. B5
6. Вызов сетевых соединений, см. стр. 268, рис. B6
7. Вызов свойств соединения LAN, см. стр. 268, рис. B7

8. Ввод IP-адреса 192.168.1.0–9 и маски подсети 225.255.255.0 в интернет-протоколе версии 4 (TCP/IPv4), см. стр. 268, рис. B8
9. Вызов NEXO-OS в веб-браузере 192.168.1.10, см. стр. 269, рис. B9
10. Имя пользователя NEXO-OS (пользователь по умолчанию: Bosch, пароль: Robert), см. стр. 269, рис. B10

8 Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

Если крутящий момент высокий, упор против проворачивания на ручном винтоверте не работает!

При использовании ручного винтоверта для завинчивания с высоким крутящим моментом воздействующие силы могут привести к травмам, в особенности суставов (см. также требования техники безопасности при работе с ручным винтовертом согласно DIN EN ISO 11148 в последней действующей редакции).

- ▶ Рекомендация. При работе с угловым винтовертом устанавливайте и используйте упор против проворачивания начиная с крутящего момента 40 Нм.
- ▶ Рекомендация. При работе с винтовертом со средней рукояткой устанавливайте и используйте упор против проворачивания начиная с крутящего момента 10 Нм.
- ▶ Учитывайте при этом местные и (или) производственные предписания.

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования!

При неблагоприятных условиях удерживание ручного винтоверта за не предназначенные для этого поверхности может привести к травмам. Травмы от защемления, отрезания, отрубания, ударов.

- ▶ Держите ручной винтоверт только за предназначенные для этого участки!

УКАЗАНИЕ

Неизменно высокое качество инструмента

Совет

- ▶ Чтобы качество инструмента всегда было высоким, необходимо регулярно выполнять проверку технических способностей машины.
- ▶ Для этого обратитесь к инструкции VDE/VDI2645 в последней действующей редакции, лист 2.
- ▶ Сервисная служба Bosch Rexroth предлагает данный вид услуг (см. стр. 221)

УКАЗАНИЕ

Потеря степени защиты IP40!

При открытой крышке блока разъемов эксплуатация ручного винтоверта с соблюдением степени защиты IP40 больше невозможна.

- ▶ Во время эксплуатации крышка блока разъемов всегда должна быть закрыта!

Конфигурация или изменение канала подачи винтов, программ завинчивания и т. д. осуществляется с помощью программы управления NEXO-OS.

Описание программы управления NEXO-OS содержится в инструкции по проектированию.

8.1 Замена инструмента

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования!

Непреднамеренное включение изделия во время замена инструмента может привести к тяжелым повреждениям!

▶ Приведите переключатель выбора программ в среднее положение (блокировка против включения).

УКАЗАНИЕ

Загрязненное приспособление для крепления инструмента!

Материальный ущерб!

▶ Если приспособление для крепления инструмента сильно загрязнено, необходимо его очистить при замене инструмента.

NXA Для установки насадок на приводе имеется унифицированный наружный квадрат в соответствии со стандартом DIN 3120.

УКАЗАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Повреждение предохранительного штифта из-за слишком большого зазора между головкой винтоверта и приспособлением для крепления инструмента!
Если зазор между наружным квадратом головки винтоверта и внутренним квадратом приспособления для крепления инструмента слишком велик, то при ненадлежащем обращении (например, перемещении головки винтоверта рычагом после завинчивания) может быть поврежден или сорван предохранительный штифт!

▶ Регулярно, а также после каждой замены головки винтоверта проверяйте
  — соответствие размеров внутреннего квадрата головки винтоверта параметрам, указанным в DIN 3129 и ISO 2725-2, а также
  — соответствие размеров наружного квадрата приспособления для крепления инструмента параметрам, содержащимся в DIN 3121 и ISO 1174-2.

УКАЗАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Если насадка недостаточно прочно соединена с приспособлением для крепления инструмента, она может отсоединиться и ее невозможно будет контролировать.

▶ При установке насадки проследите за тем, чтобы она была прочно зафиксирована в приспособлении для крепления инструмента.

УКАЗАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Ненадлежащее обращение!
В случае перекоса существует опасность:
  — повреждения квадрата;
  — повреждения фиксатора;
  — ухудшения результата завинчивания.

▶ Установка насадки, см. стр. 270, рис. E1

▶ Снятие насадки, см. стр. 270, рис. F1:

NXP Для крепления насадок на механизме отбора мощности имеется быстросменный патрон (в соответствии с DIN/ISO 1173, номинальный размер 6,3 (1/4"), форма E).

УКАЗАНИЕ

Ненадлежащее обращение!

Если стержень насадки недостаточно глубоко вошел в приспособление для крепления инструмента, насадка может отсоединиться и ее невозможно будет контролировать.

▶ При установке насадки проследите за тем, чтобы ее стержень был прочно зафиксирован в приспособлении для крепления инструмента.

УКАЗАНИЕ

Неподходящая насадка!

При использовании слишком длинных насадок возникают большие поперечные силы, которые могут привести к повреждению изделия.

▶ Используйте насадки не длиннее 10 см.

▶ Установка насадки, см. стр. 270, рис. C1

▶ Снятие насадки, см. стр. 270, рис. D1:

8.2 Выбор программы завинчивания

▶ Переключатель выбора программ нажат влево: установка программы соответственно выбору программы (базовая настройка: программа 0).

▶ Переключатель выбора программ нажат вправо: выбор программы 99 (базовая настройка: левое вращение).

Переключение во время процесса завинчивания оказывает влияние только на следующий процесс завинчивания. Для блокировки ручного винтоверта (блокировка против включения) приведите переключатель выбора программ в среднее положение.

Конфигурация программ завинчивания или заданий осуществляется через программу управления NEXO-OS.

8.3 Подсветка места привинчивания

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования!

Непреднамеренный длительный взгляд на источник светодиодного излучения может привести к воспалению роговицы!

▶ Не смотрите непосредственно на светодиод.

Настройки для таблицы освещения мест привинчивания осуществляются через программу управления NEXO-OS.

8.4 Пуск винтоверта

Процесс завинчивания запускается с помощью пускового выключателя на ручном винтоверте.

▶ Удерживайте пусковой выключатель нажатым, пока ручной винтоверт автоматически не выключится.

Отпускание пускового выключателя прерывает процесс завинчивания.

Настройки процесса завинчивания осуществляются через программу управления NEXO-OS.

8.5 Дисплей и кнопки

УКАЗАНИЕ

Материальный ущерб в результате неквалифицированного обращения!

Повреждение дисплея.

- ▶ Не касайтесь дисплея остроконечными предметами.
- ▶ Не бейте по дисплею.

Настройки дисплея винтоверта осуществляются через программу управления NEXO-OS. Описание дисплея винтоверта и кодов неисправностей содержится в инструкции по проектированию.

8.6 Замена аккумулятора

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования!

Непреднамеренное включение изделия во время замены аккумулятора может привести к тяжелым травмам!

- ▶ Приведите переключатель выбора программ в среднее положение (блокировка против включения).

При смене аккумулятора электроснабжение встроенной системы управления сохраняется в течение ок. 20 секунд. Сокращение времени (< 20 секунд) наблюдается в следующих случаях.

- Интенсивный обмен данными по беспроводной сети (< 10 секунд).
- Сменный аккумулятор снимался несколько раз подряд.
- Старение встроенной системы электропитания.
- Встроенная система электропитания неисправна.

1. Извлечение аккумулятора, см. стр. 271, рис. G1
2. Установка аккумулятора, см. стр. 271, рис. G2
3. Активация аккумулятора, см. стр. 271, рис. G3
4. Активация винтоверта, см. стр. 271, рис. G4

9 Техническое обслуживание и ремонт

⚠ ОСТОРОЖНО

Ненадлежащее выполнение сервисных работ

Травмы персонала/материальный ущерб!

- ▶ Сервисные работы (в особенности влияющие на безопасность) должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- ▶ Компания Rexroth рекомендует обратиться в сервисную службу Rexroth, см. главу «Сервисная служба и сбыт» на стр. 221.

Ручные винтоверты прошли испытание на долговечность, которое показало, что они не требуют технического обслуживания в течение 500 000 циклов завинчивания (двухступенчатый способ завинчивания с затяжкой при максимальном крутящем моменте).

Техническое обслуживание

В целях повышения срока службы ручного винтоверта по истечении этого периода рекомендуется обратиться в сервисную службу Bosch Rexroth AG в г. Мурхардт (Германия) для проведения профилактического технического обслуживания.

Контроль

Мы рекомендуем пользователям внести ручной винтоверт в специализированный справочник по управлению качеством.

10 Снятие с эксплуатации

Для вывода ручного винтоверта из эксплуатации действуйте следующим образом:

1. Приведите переключатель выбора программ в среднее положение.
2. Извлечение аккумулятора, см. стр. 271, рис. G1.

11 Демонтаж и замена

ВНИМАНИЕ

Возможен некорректный монтаж/демонтаж изделия!

Опасность получения травм и повреждения устройства в ходе дальнейшей эксплуатации.

- ▶ Монтаж/демонтаж изделия следует проводить в правильном порядке в соответствии со следующими указаниями.
- ▶ Никогда не закрепляйте изделие, например в тисках, за корпус.

Для демонтажа ручного винтоверта необходимо выполнить следующие действия:

1. Привести переключатель выбора программ в среднее положение
2. Извлечение аккумулятора, см. стр. 271, рис. G1.

12 Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторы, принадлежности и упаковочные материалы утилизируются экологичным способом.

Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторы/батареи вместе с бытовыми отходами!

Только для стран ЕС

Согласно действующей европейской директиве об отходах электрического и электронного оборудования и ее реализации в национальном законодательстве, электроприборы, непригодные для использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

Согласно действующей европейской директиве, неисправные или использованные аккумуляторы/батареи должны быть подвергнуты переработке.

При возврате изделия на нем не должно быть недопустимых посторонних веществ или компонентов.

Изделия следует доставить в сервисную службу Rexroth (бесплатная доставка), см. главу «Сервисная служба и сбыт» на стр. 221.

12.1 Защита окружающей среды

Технология производства

При производстве продукта используются методы, при которых оптимизированы затраты энергии и сырья, а также возможны вторичное использование и переработка получаемых отходов. Мы всегда стараемся заменять сырье, вспомогательные и эксплуатационные материалы, содержащие вредные вещества, экологически безвредными альтернативными веществами.

Запрещенные вещества

Мы гарантируем, что наши изделия не содержат веществ, указанных в действующем в Европе Постановлении о запрещенных химикатах. Кроме того, мы заявляем, что наши изделия не содержат ртути, асбеста, ПХБ (полихлорированных бифенилов), хлорированных углеводородов и свинца.

Регламент REACH

Вещества из текущего списка не содержатся в изделиях в объеме свыше 0,1 массового процента.

Исключается выброс опасных веществ

Наши изделия не содержат вредных веществ, которые они могли бы выделять при применении по назначению. Поэтому при применении изделий по назначению не оказывается никакого отрицательного воздействия на окружающую среду.

Основные компоненты Сталь, алюминий, медь, искусственные материалы, магнитные материалы, электронные детали и узлы

Настоящая инструкция напечатана на пригодной для переработки бумаги, не содержащей хлора.

13 Дополнительное оснащение и переоборудование

Запрещается переоборудовать компоненты ручного винтоверта, то есть открывать, разбирать и менять их механические свойства (размеры, отверстия и т. д.).

Несоблюдение данных указаний ведет к потере гарантии.

13.1 Принадлежности

Используемые с ручным винтовертом принадлежности указаны в таблице ниже.

Таблица 9.Принадлежности

Обозначение	Номер для заказа	Код	Подходит для Nexo
Сменные аккумуляторные батареи	0 608 843 001	NX-BP36V	Все
Одноместное зарядное устройство	0 608 843 002	NX-BC36V	Все
Поворотная подвесная опора	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Подвесная опора	0 608 843 004	NXPB	NXP
Карта памяти MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	Все
Точка доступа	0 608 843 007	NX-ACCESS	Все
Место сохранения	0 608 843 008	NXPT	NXP
Дополнительная ручка	0 608 843 009	NXPH	NXP
Цветные кольца смешанных цветов	0 608 843 010	NX-R	Все
Защитная изоляция для монтажа батарей	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Защитная изоляция для монтажа батарей	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Защитный колпачок	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Защитный колпачок	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Стопорное устройство	0 608 843 018	NX-HD	Все
Сменные аккумуляторные батареи	0 608 843 019	NX-BP2-36V	Все
Программатор	0 608 843 021	NX-A3	Все
Вспомогательный монтажный инструмент для угловых головок	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Место сохранения	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Диагностика и устранение неисправностей

Неисправности и указания на ошибки отображаются на дисплее ручного винтоверта и/или в программе управления.

▶ Если устранить неполадку не удалось, следует обратиться по одному из контактных адресов, указанных на интернет-странице *http://www.boschrexroth.com* или в разделе «Сервисная служба и сбыт» на стр. 221.

15 Технические характеристики

Уровень A звукового давления изделия, как правило, ниже 65 дБ.

Уровень A звуковой мощности составляет 73 дБ.

Вибрация рук и кистей составляет, как правило, 0,3 м/с².

Точность в диапазоне 6S согласно VDI/VDE 2647

- для винтовертов со средней рукояткой или угловых винтовертов с прямым отбором мощности меньше ±3 %,
- для угловых винтовертов с угловой головкой меньше ±4 %.

Таблица 10.Общие сведения

Общие сведения	
Напряжение	36 В
Степень защиты	IP 40 (при закрытой крышке блока разъемов)
Устранение радиопомех	Класс предельных значений A в соответствии с EN 55011
Интерфейс данных (радио)	Беспроводная локальная сеть 2,4 или 5 ГГц
Допустимая внешняя температура	0 °C…+45 °C
Допустимая температура хранения	–20 °C…+70 °C
Допустимая влажность воздуха при эксплуатации	20–80 %
Допустимая влажность воздуха при хранении	20–90 %

Таблица 11.Угловой винтоверт

Обозначение	NXA011S-36V NXA011S-36V-B[2]	NXA015S-36V NXA015S-36V-B[2]
Номер для заказа	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Рабочая область (Нм)	3,0–11	3,0–15
Макс. скорость вращения на выходе [об/мин]	850	600
Мин. скорость вращения на выходе [об/мин]	43	32
Вес без аккумулятора/с аккумулятором [кг]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Длина без аккумулятора/с аккумулятором [мм]	442/498	442/498
Приспособление для крепления инструмента	3/8“-наружный квадрат	3/8“-наружный квадрат
Угловое разрешение [°]	0,644	0,475
Передаточное отношение угловой головки	1,40	1,40
Типовой коэффициент полезного действия угловой головки	0,95	0,95
Обозначение	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B[2]**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B[2]**
Номер для заказа	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Рабочая область (Нм)	9,0–30	15–50
Макс. скорость вращения на выходе [об/мин]	310	185

Таблица 11.Угловой винтоверт

Мин. скорость вращения на выходе [об/мин]	16	10
Вес без аккумулятора/с аккумулятором [кг]	1,99/2,7	2,03/2,74
Длина без аккумулятора/с аккумулятором [мм]	534 / 590	534 / 590
Приспособление для крепления инструмента	3/8“-наружный квадрат	3/8“-наружный квадрат
Угловое разрешение [°]	0,233	0,142
Передаточное отношение угловой головки	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Тип. коэффициент полезного действия угловой головки	0,94	0,94
Обозначение	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Номер для заказа	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Рабочая область (Нм)	20 - 65	3,0–15/1,8/12[1]
Макс. скорость вращения на выходе [об/мин]	135	600 / 880[1]
Мин. скорость вращения на выходе [об/мин]	7	32 / 45[1]
Вес без аккумулятора/с аккумулятором [кг]	2,03/2,74	1,56 / 2,27 1,35[1]/2,06[1]
Длина без аккумулятора/с аккумулятором [мм]	534 / 590	442/498
Приспособление для крепления инструмента	3/8“-наружный квадрат	3/8“-наружный квадрат
Угловое разрешение [°]	0,104	0,475/0,665[1]
Передаточное отношение угловой головки	6,32 / 6,363636**	1,40
Типовой коэффициент полезного действия угловой головки	0,94	0,95

[1] Значение без угловой головки

[2] Со встроенным сканером штрихкода

* Угловая головка 3 608 870 BU0

** Угловая головка 3 608 870 BV1

Таблица 12.Винтоверт со средней рукояткой

Обозначение	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Номер для заказа	0 608 842 005	0 608 842 010
Рабочая область (Нм)	1,8–12	
Макс. скорость вращения на выходе [об/мин]	880	
Мин. скорость вращения на выходе [об/мин]	45	
Вес без аккумулятора/с аккумулятором [кг]	1,34/2,05	
Длина без аккумулятора/с аккумулятором [мм]	237 / 295	

Таблица 12.Винтоверт со средней рукояткой

Обозначение	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
Приспособление для крепления инструмента	Быстросменный патрон 1/4“	
Угловое разрешение [°]	0,665	

[2] Со встроенным сканером штрихкода

16 Приложение

16.1 Претензии и ремонт

В случае возникновения претензий или при необходимости ремонта отправьте ручной винтоверт в собранном виде поставщику или в мастерскую технического обслуживания клиентов в городе Мурхардт (Германия).

В противном случае претензии могут быть не приняты.

16.2 Гарантия

На изделия фирмы Rexroth действует гарантия в течение 2 лет (подтверждение путем предъявления счета или накладной).

Повреждения изделия вследствие естественного износа, перегрузки и ненадлежащего обращения не являются гарантийными случаями.

Гарантия распространяется только на поставленную конфигурацию.

Гарантия не распространяется на случаи неправильного монтажа, применения не по назначению и (или) ненадлежащего обращения с изделием.

16.3 Сервисная служба и сбыт

Сервисное обслуживание

Обращайтесь к нам за новейшими системными разработками в области техники.

Мы всегда к вашим услугам: сервисная служба Rexroth

- Мы доступны круглосуточно по телефону:
  +49 9352 40 50 60
- Вы также можете обратиться по электронной почте:
  service.svc@boschrexroth.de

Сервисные службы по всему миру

Наша глобальная сервисная сеть постоянно доступна более чем в 40 странах. Подробную информацию о наших сервисных центрах в Германии и по всему миру вы найдете в Интернете по адресу:
http://www.boschrexroth.com/service

Подготовка информации

Мы сможем быстро и эффективно оказать вам помощь, если вы заранее приготовите следующую информацию:

- детальное описание неисправности и обстоятельств, при которых она возникла
- данные, указанные на фирменной табличке изделия, прежде всего, материал, из которого изготовлено изделие, и серийный номер
- номера телефонов и факса, адреса электронной почты, по которым вы доступны для встречных вопросов.

Сбыт Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Германия

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Германия

Мы доступны

- по телефону
  +49 71 92 22 208
- по факсу
  +49 71 92 22 181
- по электронной почте
  rfq.jt@boschrexroth.de

Интернет Информация о системах завинчивания Rexroth доступна в Интернете по адресу: *http://www.boschrexroth.com/tightening*

Дополнительные указания по техническому обслуживанию, ремонту и обучению работе с оборудованием, а также текущие адреса наших офисов продажи вы найдете в Интернете по адресу: *http://www.boschrexroth.com*

Если вы живете не в Германии, свяжитесь с нашим контактным лицом в ближайшем к вам офисе службы поддержки.

16.4 Декларация о соответствии ЕС

См. приложение, стр. 273.

Мы оставляем за собой право на изменение содержания этой декларации о соответствии ЕС. Актуальный выпуск см. в интернет-каталоге:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Декларация о соответствии требованиям ЕС

См. приложение, стр. 274.

Мы оставляем за собой право на изменение содержания этой декларации о соответствии ЕС. Актуальный выпуск см. в интернет-каталоге:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Программное обеспечение с открытым исходным кодом

Данное изделие использует программное обеспечение из третьих источников, которые используются в рамках Стандартной общественной лицензии GNU (GPL, General Public License) или Стандартной общественной лицензии GNU ограниченного применения (LGPL, Lesser General Public License).

В отношении данного программного обеспечения Bosch Rexroth AG не берет на себя никакой ответственности и гарантийных обязательств.

См. приложение, стр. 278.

Obsah

1 K tejto dokumentácii 208
1.1 Platnosť dokumentácie 208
1.2 Potrebné a doplňujúce dokumentácie 208
1.3 Zobrazenie informácií 209
1.3.1 Bezpečnostné pokyny 209
1.3.2 Symboly 209
1.3.3 Symboly na výrobku 210
1.3.4 Označenia 210
1.3.5 Skratky 210
2 Bezpečnostné pokyny 211
2.1 K tejto kapitole 211
2.2 Použitie v súlade s predpísaným účelom 211
2.3 Použitie v rozpore s predpísaným účelom 212
2.4 Kvalifikácia personálu 212
2.5 Všeobecné bezpečnostné pokyny 213
2.6 Bezpečnostné pokyny závislé od výrobku a technológie 213
3 Rozsah dodávky 215
4 K tomuto výrobku 215
5 Preprava a skladovanie 216
6 Montáž 216
7 Uvedenie do prevádzky 217
8 Prevádzka 218
8.1 Výmena nástroja 218
8.2 Voľba skrutkovacieho programu 220
8.3 Osvetlenie skrutkovacích pozícií 220
8.4 Štart skrutkovača 220
8.5 Displej a aplikačné tlačidlá 220
8.6 Výmena akumulátora 221
9 Údržba a oprava 221
10 Odstavenie z prevádzky 221
11 Demontáž a výmena 222
12 Likvidácia 222
12.1 Ochrana životného prostredia 222
13 Rozšírenie a prestavba 223
13.1 Príslušenstvo 223
14 Vyhľadávanie chýb a odstraňovanie chýb 223
15 Technické údaje 224
16 Príloha 225
16.1 Reklamácie a opravy 225
16.2 Záruka 225
16.3 Servis a predaj 226
16.4 Vyhlásenie o zhode ES 226
16.5 Vyhlásenie o zhode EAC 226
16.6 Softvér Open Source 226

1 K tejto dokumentácii

OZNÁMENIE

Zastaraná dokumentácia!

Ak používate zastaraný stav predložených, ako aj potrebných a doplňujúcich dokumentácií, môže to viesť k chybnej montáži a obsluhe výrobku.

▶ Uistite sa, že máte a používate vždy aktuálnu verziu všetkých dokumentácií. Aktuálnu verziu dokumentácie k výrobkom značky Bosch Rexroth nájdete v adresári médií: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

V tejto kapitole nájdete všeobecné informácie k predloženému návodu.

1.1 Platnosť dokumentácie

Táto dokumentácia platí pre nasledujúci výrobok:

- Bezdrôtový akumulátorový skrutkovač NEXO vo vyhotoveniach NXA, NXP a NXV...T

Táto dokumentácia sa orientuje na osoby, ktoré sú poverené montážou, uvedením do prevádzky, údržbou, odstraňovaním porúch a demontážou ručných skrutkovačov a ich komponentov.

Táto dokumentácia obsahuje dôležité informácie, aby sa výrobok bezpečne a odborne namontoval, prepravoval, uvádzal do prevádzky, obsluhoval, používal, udržiaval, demontoval, a aby sa jednoduché poruchy odstraňovali a likvidovali samostatne.

▶ Pred začatím používania výrobku si najskôr prečítajte celú túto dokumentáciu a predovšetkým kapitolu „Bezpečnostné pokyny“.

1.2 Potrebné a doplňujúce dokumentácie

▶ Výrobok uveďte do prevádzky až vtedy, keď máte k dispozícii dokumentácie označené symbolom písmena 📖 a keď ste ich pochopili a dodržiavate v nich uvedené pokyny.

Tabuľka 1: Potrebné a doplňujúce dokumentácie

	Názov	Číslo dokumentu	Druh dokumentu
📖	Bezpečnostné pokyny pre skrutkovacie systémy Rexroth	3 608 870 2EN	Bezpečnostný predpis
📖	Dokumentácia výrobcu stroja alebo zariadenia		
📖	Návody ostatných komponentov zariadenia		
📖	Všeobecne platné, zákonné a ostatné záväzné regulácie európskeho a národného zákonodarstva		
📖	Predpisy na úrazovú prevenciu a ochranu životného prostredia, ktoré platia vo vašej krajine		
📖	DIN 13 list 13		
📖	Ďalšie upozornenia na projektovanie nájdete v návode na projektovanie skrutkovacieho systému Rexroth.	3 608 870 A47	Návod na projektovanie
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	Montážny návod
📖	NX-BP2-36V, NX-BC36V	3 608 870 A54	Montážny návod

Potrebné a doplňujúce dokumentácie od spoločnosti Rexroth nájdete v zozname médií: *http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

1.3 Zobrazenie informácií

Aby ste pomocou tejto dokumentácie mohli pracovať s vaším výrobkom rýchlo a bezpečne, používajú sa jednotné bezpečnostné upozornenia, symboly, pojmy a skratky. Na lepšie porozumenie sú tieto vysvetlené v nasledovných odsekoch.

1.3.1 Bezpečnostné pokyny

V tejto dokumentácii sa nachádzajú bezpečnostné upozornenia pred poradím manipulácie, pri ktorej existuje nebezpečenstvo škôd na zdraví osôb a vecných škôd. Musia sa dodržať predpísané opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

Bezpečnostné pokyny sú zostavené nasledovne:

⚠ SIGNÁLNE SLOVO
Druh a zdroj nebezpečenstva Dôsledky pri nedodržiavaní ▶ Odvrátenie nebezpečenstva

- **Výstražná značka:** upozorňuje na nebezpečenstvo
- **Signálne slovo:** uvádza závažnosť daného nebezpečenstva
- **Druh a zdroj nebezpečenstva:** uvádza druh a zdroj nebezpečenstva
- **Dôsledky:** popisuje dôsledky pri nedodržiavaní
- **Prevencia:** uvádza, ako je možné danému nebezpečenstvu predísť

Tabuľka 2: Triedy nebezpečenstva podľa ANSI Z535.6-2006

Výstražná značka, signálne slovo	Význam
⚠ NEBEZPEČENSTVO	označuje nebezpečnú situáciu, v ktorej nastane smrť alebo ťažké telesné poranenie, keď sa im nezabráni.
⚠ VÝSTRAHA	označuje nebezpečnú situáciu, v ktorej môže nastať smrť alebo ťažké telesné poranenie, keď sa im nezabráni.
⚠ POZOR	označuje nebezpečnú situáciu, v ktorej môžu nastať ľahké až stredne ťažké telesné poranenia, keď sa im nezabráni.
OZNÁMENIE	Vecné škody: Výrobok alebo okolie sa môžu poškodiť.

1.3.2 Symboly

Nasledovné symboly označujú oznámenia, ktoré nie sú relevantné pre bezpečnosť, avšak zvyšujú zrozumiteľnosť dokumentácie.

Tabuľka 3: Význam symbolov

Symbol	Význam
ℹ	Keď sa tieto informácie nedodržiavajú, nemôže sa výrobok optimálne používať resp. prevádzkovať.
▶	samostatný, nezávislý krok manipulácie
1. 2. 3.	číslovaný návod na manipuláciu: Číslice označujú, že kroky manipulácie nasledujú za sebou.
Oznámenie	Táto informácia upozorňuje na možné obmedzenia týkajúce sa výrobku.
Menu	Zápis v grafickom rozhraní softvéru

1.3.3 Symboly na výrobku

Tabuľka 4: Význam symbolov

Symbol	Význam
	Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Zanedbania pri dodržiavaní bezpečnostných upozornení a pokynov môžu zapríčiniť zásah elektrickým prúdom, požiar alebo závažné poranenia.
	Podľa momentálne platnej európskej smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa ich aplikovania vo vnútroštátnej legislatíve sa musia elektrické zariadenia na konci životnosti zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu. Podľa momentálne platnej európskej smernice sa musia chybné alebo spotrebované akumulátory/batérie recyklovať.
	Označenie podľa China-RoHS 2
	EAC

1.3.4 Označenia

V tejto dokumentácii sa používajú nasledovné označenia:

Tabuľka 5: Označenia

Označenie	Význam
NEXO-OS	**Nexo** operačný systém: Obslužný program založený na webovom prehliadači pre bezdrôtové akumulátorové skrutkovače Nexo
NXA	**Nexo** right-angle nutrunner: Nexo uhlový skrutkovač
NXP	**Nexo** pistolgrip nutrunner: Nexo pištoľový skrutkovač
NXV	**Nexo** VarioLine: Uhlový skrutkovač Nexo s odnímateľnou uhlovou hlavou
N|X|A/P/V|_|_|_|	Zadanie max. pracovného rozsahu napr. NXA030S = max. pracovný rozsah 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = úzka uhlová hlava (bez plastového plášťa)
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** (**q**uick-change chuck **d**rive) = rýchlovýmenné skľučovadlo
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = dodanie s uhlovou hlavou
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|**-36V**|	36 V (**36 V**olt) = zásuvka na 36 V zásuvné akumulátory Nexo
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /**-B**|	**-B** (**b**arcode scanner) = ručný skrutkovač so vstavaným skenerom čiarových kódov

1.3.5 Skratky

V tejto dokumentácii sa používajú nasledovné skratky:

Tabuľka 6: Skratky

Skratka	Význam
DIN	Deutsches Institut für Normung (Nemecký inštitút pre normovanie)
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit (Elektromagnetická kompatibilita)
EN	European Norm (Európska norma)
ISO	International Organization for Standardization (Medzinárodná organizácia pre normovanie)
IP	International Protection (Medzinárodná ochrana, resp. medzinárodná trieda ochrany)

2 Bezpečnostné pokyny

Tento návod na obsluhu opisuje základné bezpečnostné požiadavky a dôležité informácie na bezpečné uvedenie výrobku do prevádzky a na jeho bezpečnú prevádzku.

2.1 K tejto kapitole

Výrobok bol vyrobený podľa všeobecne uznávaných pravidiel techniky. Napriek tomu existuje nebezpečenstvo škôd na zdraví osôb a vecných škôd, ak sa nedodržiava táto kapitola a bezpečnostné upozornenia v tejto dokumentácii.

- ▶ Túto dokumentáciu si prečítajte dôkladne a celú skôr, ako uvediete výrobok do prevádzky a budete s ním pracovať.
- ▶ Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny týkajúce sa prepravy, skladovania, montáže, uvedenia do prevádzky a prevádzky.
- ▶ Dokumentáciu uschovajte tak, aby bola kedykoľvek prístupná pre všetkých používateľov.
- ▶ Výrobok odovzdajte tretej osobe vždy spolu s potrebnými dokumentáciami.

2.2 Použitie v súlade s predpísaným účelom

Pri výrobkoch NXA, NXP a NXV...T ide o kompletné stroje v zmysle momentálne platnej smernice o strojových zariadeniach, pozri „EU Declaration of Conformity“ od strany 273.

Výrobok smiete používať nasledovne:

- na integráciu do nekompletného stroja, alebo do stroja resp. zariadenia,
- na vykonávanie skrutkovaní, ktoré si vyžadujú neprerušovaný priebeh krútiaceho momentu.
- Ručné skrutkovače s ochrannou izoláciou na montáž batérií (príslušenstvo NXAP030 alebo NXPP012) sa smú používať na skrutkovanie jednotlivých akumulátorových článkov pod napätím v rámci triedy napätia až do 800 V.

Tento výrobok nie je vhodný na procesy skrutkovania, ktoré predpokladajú zaskrutkovanie spojovacích prvkov po krokoch, napr. razový skrutkovač.

Výrobok je určený na priemyselné použitie a nie je určený na súkromné použitie.

Výrobok sa smie uviesť do prevádzky až vtedy, keď zariadenie, pre ktoré je určený, je zabudované a toto úplne spĺňa požiadavky ES smernice o strojových zariadeniach. Dodržiavajte prevádzkové podmienky a výkonové hranice uvedené v technických údajoch.

Prevádzka výrobku je dovolená iba pri dodržiavaní národných predpisov k elektromagnetickej kompatibilite (EMV) pre predložený prípad aplikácie.

Pokyny na inštaláciu v súlade s elektromagnetickou kompatibilitou treba zistiť z príslušnej dokumentácie daných komponentov.

V skrutkovacích systémoch Rexroth sa smú používať iba časti príslušenstva a dodatočné diely, ktoré sú schválené pre skrutkovacie systémy Rexroth. Neschválené komponenty sa nesmú ani zabudovať ani pripojiť. To isté platí pre káble aj vedenia, ktoré patria k skrutkovaciemu systému Rexroth.

V opačnom prípade je ohrozená funkčná a systémová bezpečnosť.

Použitie podľa určenia zahŕňa tiež, že ste si úplne prečítali túto dokumentáciu a zvlášť kapitolu „Bezpečnostné pokyny“ a že ste porozumeli jej obsahu.

2.3 Použitie v rozpore s predpísaným účelom

Každé iné použitie,

- ako je opísané v časti o použití v súlade s predpísaným účelom a
- ako je opísané v príslušných dokumentáciách,

sa považuje za použitie v rozpore s predpísaným účelom, a je preto zakázané.

Za škody pri používaní v rozpore s predpísaným účelom nepreberá spoločnosť Bosch Rexroth AG žiadne ručenie. Riziká pri použití v rozpore s predpísaným účelom sú na samotnom používateľovi.

Medzi použitia výrobku a jeho prípadných komponentov v rozpore s predpísaným účelom patrí:

- že je vystavený prevádzkovým podmienkam, ktoré nespĺňajú predpísané podmienky okolitého prostredia; Zakázaná je napr. prevádzka pod vodou, pri vysokej vlhkosti vzduchu, za extrémnych kolísaní teplôt alebo extrémnych maximálnych teplôt;
- Používanie pri aplikáciách, ktoré nie sú výslovne schválené spoločnosťou Bosch Rexroth AG. Dodržiavajte k tomu bezpodmienečne výpovede v bezpečnostných pokynoch príslušnej dokumentácie!
- Konštrukčná zmena, ktorá zničí originálny stav.
- Neodborné programovanie alebo konfigurácia skrutkovacieho systému.
  Zodpovednosť a riziká za programovanie a konfiguráciu skrutkovacieho systému je na samotnom používateľovi.

2.4 Kvalifikácia personálu

Montáž, uvedenie do prevádzky, údržba, odstraňovanie porúch a demontáž tohto výrobku Rexroth, ako aj manipulácia s výrobkom si vyžadujú základné znalosti elektriky, mechaniky a softvéru, ako aj znalosti príslušných odborných pojmov.

Aby bolo možné zaručiť bezpečné používanie, smie uvedené činnosti uskutočňovať iba príslušný odborník alebo poučená osoba pod vedením odborníka.

Odborník:

- je ten, kto na základe svojho odborného vzdelania, svojich znalostí a skúseností, ako aj svojich vedomostí príslušných ustanovení môže posúdiť na neho prenesené práce, môže rozpoznať možné nebezpečenstvá a môže učiniť vhodné bezpečnostné opatrenia,
- musí dodržiavať príslušné odborno-špecifické pravidlá,
- musí byť vyškolený, poučený alebo oprávnený elektrické okruhy a zariadenia podľa ustanovení bezpečnostnej techniky zapínať a vypínať, uzemňovať a účelovo označovať podľa pracovných požiadaviek,
- musí byť dostatočne oboznámený so všetkými výstrahami a preventívnymi opatreniami podľa tejto dokumentácie a dokumentácie príslušných komponentov a musí porozumieť ich obsahu,
- musí mať primerané bezpečnostné vybavenie a musí byť vyškolený v prvej pomoci.

2.5 Všeobecné bezpečnostné pokyny

UPOZORNENIE

Všeobecné bezpečnostné pokyny!

Vecné škody a škody na zdraví osôb.

- Dodržiavajte predpisy na prevenciu vzniku úrazov a na ochranu životného prostredia.
- Dodržiavajte bezpečnostné predpisy a ustanovenia krajiny, v ktorej sa výrobok používa/aplikuje.
- Používajte výrobok Rexroth iba v technicky bezchybnom stave.
- Dodržiavajte všetky upozornenia na výrobku.
- Noste vhodný odev. Nenoste príliš široký odev ani šperky. Vlasy, oblečenia a rukavice vždy udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od pohybujúcich sa dielov. Pohybujúce sa diely môžu zachytiť voľné časti oblečenia, šperky alebo dlhé vlasy.
- Osoby, ktoré výrobky Bosch Rexroth AG montujú, obsluhujú, demontujú alebo udržiavajú, nesmú byť pod vplyvom alkoholu, ostatných drog alebo liekov, ktoré ovplyvňujú reakčnú schopnosť.
- Používajte iba výrobcom schválené časti príslušenstva a náhradné diely, aby sa vylúčili ohrozenia osôb kvôli nevhodným náhradným dielom.
- Dodržiavajte technické údaje a podmienky okolitého prostredia uvedené v dokumentácii výrobku.
- Keď sa v bezpečnostne relevantných aplikáciách zabudujú alebo používajú nevhodné výrobky, môžu sa v aplikácii vyskytnúť nekontrolované prevádzkové stavy, ktoré môžu zapríčiniť škody na zdraví osôb a/alebo vecné škody. Výrobok preto používajte iba v bezpečnostne relevantných aplikáciách, keď je táto aplikácia výslovne špecifikovaná a dovolená v dokumentácii výrobku.
- Výrobok smiete uviesť do prevádzky iba vtedy, keď bude zistené, že konečný výrobok (napríklad stroj alebo zariadenie), do ktorého sú výrobky Rexroth zabudované, zodpovedá ustanoveniam, bezpečnostným predpisom a normám aplikácie danej krajiny.

2.6 Bezpečnostné pokyny závislé od výrobku a technológie

V tejto kapitole sú uvedené zásadné bezpečnostné upozornenia, ktoré sú závislé od technológie použitej pri výrobku.

Používanie a manipulácia s ručným skrutkovačom

UPOZORNENIE

Neodborná manipulácia!

Vecné škody a škody na zdraví osôb.

- Ručný skrutkovač nevystavujte dažďu ani pôsobeniu vlhkosti. Vnikanie vody do ručného skrutkovača zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Zaistite obrobok. Obrobok držaný upínacími zariadeniami alebo zverákom je držaný bezpečnejšie ako vašou rukou.
- Ručný skrutkovač držte pevne v rukách; neupínajte ho do zveráka. Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek sa môžu krátkodobo vyskytnúť vysoké reakčné momenty.
- Ručný skrutkovač v žiadnom prípade mechanicky nezaťažujte nedovoleným spôsobom. Ručný skrutkovač nikdy nepoužívajte ako páku alebo kladivo. Nekladťe naň žiadne predmety.
- Pred všetkými prácami na ručnom skrutkovači (napr. údržba, výmena nástroja atď.), ako aj pri jeho preprave a uskladnení uveďte spínač na voľbu programu do stredovej polohy. Pri neúmyselnom stlačení vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- Ručný skrutkovač prevádzkujte iba so zatvoreným krytom rozhrania.

Používanie a manipulácia s ručným skrutkovačom s akumulátorom

UPOZORNENIE

Neodborná manipulácia!

Vecné škody a škody na zdraví osôb.

- Pred vykonávaním mechanických nastavení na výrobku, výmenou dielov príslušenstva alebo ak ručný skrutkovač nebudete dlhší čas používať, vyberte z neho akumulátor. Toto preventívne bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného skrutkovača.
- Používajte iba originálne akumulátory značky Rexroth NX-BP. Pri použití iných akumulátorov, ako napr. napodobenín, upravených akumulátorov alebo cudzích výrobkov hrozí nebezpečenstvo zranení, ako aj vecných škôd spôsobených explóziou akumulátora.
- Akumulátor sa dodáva čiastočne nabitý. Na zaručenie plného výkonu akumulátora pred prvým použitím nabite akumulátor úplne v nabíjačke.
- Akumulátory nabíjajte iba v nabíjačkách, ktoré sú odporúčané výrobcom. Pre nabíjačku, ktorá je určená pre určitý druh akumulátora, existuje nebezpečenstvo požiaru, ak sa používa s iným akumulátorom.
- Akumulátor používajte iba v kombinácii so svojím ručným skrutkovačom značky Rexroth. Iba tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.
- V ručných skrutkovačoch používajte iba akumulátory určené na tento účel. Používanie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a nebezpečenstvu požiaru.
- Akumulátor držte mimo dažďa alebo vlhka. Existuje nebezpečenstvo skratu.
- Chráňte akumulátor pred teplom, napr. pred trvalým slnečným žiarením, ako aj ohňom. Existuje nebezpečenstvo výbuchu.
- Pri poškodení alebo neodbornom používaní akumulátora sa môžu vyskytnúť výpary. Zabezpečte prísun čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí zavolajte lekára. Výpary môžu dráždiť dýchacie cesty.
- Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora vystupovať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vypláchnite vodou. Ak sa kvapalina dostane do očí, privolajte lekársku pomoc. Unikajúca kvapalina akumulátora môže viesť k podráždeniam kože alebo poleptaniam.
- Akumulátor nespájajte nakrátko. Existuje nebezpečenstvo výbuchu.
- Akumulátor neotvárajte. Existuje nebezpečenstvo skratu.
- Akumulátor držte mimo dosahu kancelárskych svoriek, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov. Existuje nebezpečenstvo skratu.
- Pri poškodení krytu alebo kontaktov neuvádzajte akumulátor do prevádzky. Existuje nebezpečenstvo skratu.
- Chybné akumulátory skladujte v ohňovzdornom obale. Hrozí riziko požiaru.

Ochrana pred neodbornou manipuláciou s ručným skrutkovačom

UPOZORNENIE

Neodborná manipulácia!

Vecné škody a škody na zdraví osôb.

- Skontrolujte, či pohyblivé časti prístroja fungujú bezchybne a nie sú vzpriečené, či nie sú zlomené diely alebo či nie sú poškodené tak, aby bola ovplyvnená funkcia ručného skrutkovača. Pred použitím ručného skrutkovača opravte poškodené diely.
- Použite ručný skrutkovač, príslušenstvo, nasadzovacie nástroje, atď. podľa týchto pokynov a tak, ako je predpísané pre tento špeciálny typ prístroja. Pritom zohľadnite pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.
- Nepreceňujte sa. Postarajte sa o bezpečné státie a udržujte rovnováhu.
- Ručný skrutkovač nepreťažujte.
- O ručný skrutkovač sa dôkladne starajte.

3 Rozsah dodávky

K rozsahu dodávky patria:

Tabuľka 7: Rozsah dodávky

NXA	NXP	NXV...T
1 x uhlový skrutkovač	1 x pištoľový skrutkovač	1 x uhlový skrutkovač
1 x karta MicroSD	1 x karta MicroSD	1 x karta MicroSD
1 x návod na obsluhu	1 x návod na obsluhu	1 x návod na obsluhu
		1 x vidlicový kľúč (Veľkosť kľúča 22 mm)

Obslužný program NEXO-OS pre bezdrôtový akumulátorový skrutkovač Nexo je aplikácia založená na webovom prehliadači. Dodáva sa predinštalovaný ako súčasť rádiového akumulátorového skrutkovača Nexo.

Popis obslužného programu NEXO-OS je uvedený v návode na projektovanie.

Do rozsahu dodávky nepatria:

- Ručné skrutkovače sa dodávajú bez akumulátorov.
- Používané náradie (ako napr. skrutkovací nástavec, ...) a ďalšie zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatria do štandardného rozsahu dodávky.

4 K tomuto výrobku

Ručné skrutkovače radu Nexo sa vzhľadom na ich technické vlastnosti označujú ako bezdrôtové akumulátorové skrutkovače. Sú dostupné vo vyhotoveniach ako uhlový skrutkovač a pištoľový skrutkovač.

Tabuľka 8: Popis produktu

Uhlový skrutkovač (NXA/NXV...T)	Pištoľový skrutkovač (NXP)
Pozri stranu 265 grafická ilustrácia NXA / NXV...T:	Pozri stranu 265 grafická ilustrácia NXP:
1. Okno skenera	**1.** Okno skenera
2. Displej	**2.** Displej
3. Popisovacie pole	**3.** Popisovacie pole
4. Aplikačné tlačidlá	**4.** Aplikačné tlačidlá
5. LED osvetlenie	**5.** LED osvetlenie
6. Úchopná plocha	**6.** Úchopná plocha
7. Štartovacie tlačidlo	**7.** Štartovacie tlačidlo
8. Spínač voľby programu	**8.** Spínač voľby programu
9. Rozhranie bezpečnostného zámku	**9.** Rozhranie bezpečnostného zámku
10. Zásuvka na kartu MicroSD	**10.** Zásuvka na kartu MicroSD
11. Rozhranie MicroUSB	**11.** Rozhranie MicroUSB
12. Kryt rozhrania	**12.** Kryt rozhrania

Rozhranie MicroUSB

- Rozhranie je určené na použitie adaptéra MicroUSB-Ethernet NX-A od spoločnosti Rexroth.

Zásuvka na kartu MicroSD

- Rozhranie je určené na použitie karty MicroSD NX-SD od spoločnosti Rexroth.

OZNÁMENIE

Škody kvôli neodbornej montáži!

Poškodenie prípojok.

▶ Používajte výlučne karty MicroSD spoločnosti Rexroth.
▶ Kartu MicroSD vložte vopred so zásuvnými kontaktmi do zásuvného miesta tak, aby bol viditeľný štítok výrobku „Rexroth“ (predná strana karty).
▶ Kartu MicroSD zatlačte do zásuvného miesta iba na citeľný doraz.

Rozhranie bezpečnostného zámku

- na zabezpečenie proti krádeži

Oznámenie: Môže sa použiť bezpečnostný zámok od výrobcu Kensington.

5 Preprava a skladovanie

Pri skladovaní a transporte dodržiavajte v každom prípade podmienky okolitého prostredia, ktoré sú uvedené v technických údajoch tohto výrobku.

Pri skladovaní a preprave lítium-iónového akumulátora dodržiavajte údaje v príslušnom návode.

6 Montáž

UPOZORNENIE

Hrozí nesprávna montáž/demontáž výrobku!

Nebezpečenstvo poranenia a škody na prístroji v neskoršej prevádzke.

▶ Namontujte/demontujte výrobok podľa nasledovných údajov v správnom poradí.
▶ Výrobok nikdy neupínajte za telo puzdra, napr. do zveráka.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Neúmyselné zapnutie výrobku počas montáže/demontáže môže viesť k ťažkým poraneniam!

▶ Pred prácami na výrobku dajte spínač voľby programu na strednú polohu (zablokovanie zapnutia).

OZNÁMENIE

Poškodenie výrobku!

Ručný skrutkovač sa nesmie spúšťať, ak je demontovaná uhlová skrutkovacia hlava.

▶ Ručný skrutkovač spustite až po úplne dokončenej montáži.

Akumulátor je vybavený dvoma blokovacími výstupkami, ktoré zabránia vypadnutiu akumulátora pri neúmyselnom stlačení odblokovacieho tlačidla akumulátora.

Nasledujúce činnosti je potrebné vykonať pred uvedením ručného skrutkovača do prevádzky:

NXA

- ▶ V príp. potreby prestavte uhlovú hlavu, pozri návod na projektovanie
- ▶ V príp. potreby upevnite podporu krútiaceho momentu, pozri návod na projektovanie
- ▶ Upevnite príslušenstvo, pozri údaje v zodpovedajúcich návodoch k príslušenstvu

NXP

- ▶ V príp. potreby upevnite podporu krútiaceho momentu, pozri návod na projektovanie
- ▶ Upevnite príslušenstvo, pozri údaje v zodpovedajúcich návodoch k príslušenstvu

NXV...T

- ▶ Montáž špeciálnych výstupov, pozri stranu 266 obr. A1 – A4
  1. Nasaďte vidlicový kľúč (veľkosť kľúča 22 mm), pozri stranu 266 obr. A1
  2. Povoľte prevlečnú maticu, pozri stranu 266 obr. A2
  3. Odskrutkujte uhlovú hlavu, pozri stranu 266 obr. A3
  4. Naskrutkujte výstup a pridržte ho pomocou vidlicového kľúča, pozri stranu 266 obr. A4
- ▶ V príp. potreby upevnite podporu krútiaceho momentu, pozri návod na projektovanie
- ▶ Upevnite príslušenstvo, pozri údaje v zodpovedajúcich návodoch k príslušenstvu

Pri výrobkoch NXV...T je možné namiesto štandardnej uhlovej hlavy namontovať špeciálnu výstupnú jednotku. Po pridaní špeciálnej výstupnej jednotky ju musíte nakonfigurovať v operačnom programe NEXO-OS. Pri konfigurácii je nutné zadať stupeň účinnosti a prevodový pomer špeciálnej výstupnej jednotky.

7 Uvedenie do prevádzky

⚠ UPOZORNENIE

Laserové žiarenie – trieda lasera 2! Svetelné žiarenie vo viditeľnej oblasti!

Priamy pohľad do zdroja žiarenia skenera čiarového kódu (trieda 2 laser s nízkoenergetickou diódou) môže viesť k poškodeniu očí (sietnice).

- ▶ Nepozerajte sa priamo do laserového lúča.
- ▶ Nemanipulujte s laserovým zdrojom, pretože to môže viesť k nekontrolovanému výstupu laserového žiarenia.
- ▶ Nemeňte zadané hodnoty, pretože to môže viesť k nekontrolovanému výstupu laserového žiarenia.

OZNÁMENIE

Použitie nesprávnych komponentov!

Vecné škody!

- ▶ Ručný skrutkovač prevádzkujte iba s na tento účel plánovanými komponentmi!

- ▶ Uvedenie do prevádzky, pozri stranu 267 – 269 obr. B1 – B10

1. Vložte akumulátor, pozri stranu 267 grafická ilustrácia B1
2. Aktivujte akumulátor, pozri stranu 267 obr. B2
3. Aktivujte skrutkovač, pozri stranu 267 obr. B3
4. Otvorte kryt rozhrania, pozri stranu 267 obr. B4
5. Prepojte skrutkovač s počítačom, pozri stranu 268 obr. B5
6. Aktivovanie pripojenia do siete, pozri stranu 268 obr. B6
7. Aktivovanie vlastností pripojenia do siete LAN, pozri stranu 268 obr. B7

8. Zadanie adresy IP: 192.168.1.0 - 9 a masky podsiete: 225.255.255.0 v internetovom protokole verzia 4 (TCP/IPv4), pozri stranu268 obr. B8
9. Aktivovanie operačného systému NEXO-OS vo webovom prehliadači: 192.168.1.10, pozri stranu 269 obr. B9
10. Prihlásenie do systému NEXO-OS (predvolený používateľ: Bosch, heslo: Robert), pozri stranu 269 obr. B10

8 Prevádzka

UPOZORNENIE

Nedostatočná podpora uťahovacieho momentu pri ručnom skrutkovači, keď sa vyskytnú vysoké uťahovacie momenty!

Ak sa vykonávajú skrutkovania s vyššími uťahovacími momentmi pomocou ručného skrutkovača, môže na základe pôsobiacich síl dôjsť k poraneniam, najmä na kĺboch (pozri tiež Bezpečnostné požiadavky ručného skrutkovača podľa aktuálneho znenia normy DIN EN ISO 11148).

- ▶ Odporúčanie: Od uťahovacieho momentu 40 Nm pri uhlovom skrutkovači namontujte a používajte podporu krútiaceho momentu.
- ▶ Odporúčanie: Od uťahovacieho momentu 10 Nm pri pištoľovom skrutkovači namontujte a používajte podporu krútiaceho momentu.
- ▶ Dodržiavajte okrem toho predpisy špecifické pre danú krajinu a/alebo prevádzkové predpisy.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Držaním ručného skrutkovača na plochách, ktoré nie sú určené na tento účel, môže za nepriaznivých podmienok dôjsť k zraneniam. Telesné poranenie kvôli pomliaždeniu, prestrihnutiu, prerezaniu, narazeniu.

- ▶ Ručný skrutkovač držte iba za na tento účel plánované úchopné plochy!

OZNÁMENIE

Konštantná kvalita nástroja

Odporúčanie

- ▶ Na uchovanie konštantnej kvality nástroja je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať kontrolu MFU (kontrola kapacity stroja)
- ▶ Pri MFU sa riaďte podľa aktuálneho znenia VDE/VDI2645 list 2
- ▶ Servis Bosch Rexroth túto službu ponúka (pozri stranu 242)

OZNÁMENIE

Strata triedy ochrany IP40!

Otvorením krytu rozhrania prevádzka ručného skrutkovača pod druhom ochrany IP40 nie je viac možná.

- ▶ Kryt rozhrania počas prevádzky držte vždy zatvorený!

Konfigurácia alebo zmena skrutkovacieho kanála, skrutkovacích programov atď. sa vykonáva prostredníctvom obslužného programu NEXO-OS.

Popis obslužného programu NEXO-OS je uvedený v návode na projektovanie.

8.1 Výmena nástroja

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Neúmyselné zapnutie výrobku počas výmeny nástroja môže viesť k ťažkým poraneniam!

- ▶ Spínač voľby programu dajte na strednú polohu (zablokovanie zapnutia).

OZNÁMENIE

Znečistené uchytenie nástroja!

Vecné škody!

▶ Keď je uchytenie nástroja silne znečistené, musí sa pri výmene nástroja vyčistiť.

NXA Na výstupe je na uchytenie nasadzovacích nástrojov k dispozícii normovaný vonkajší štvorhran podľa DIN 3120.

OZNÁMENIE

Neodborná manipulácia!

Poškodenie poistného kolíka kvôli veľkej vôli medzi skrutkovacím nástavcom a uchytením nástroja!
Ak je vôľa medzi vonkajším štvorhranom skrutkovacieho nástavca a vnútorným štvorhranom uchytenia nástroja príliš veľká, môže sa pri neodbornej manipulácii (napr. odpáčením/vypáčením skrutkovacieho nástavca po skrutkovaní) poškodiť, resp. odtrhnúť poistný kolík!

▶ V pravidelných intervaloch, ako aj po výmene skrutkovacieho nástavca skontrolujte, či
  — rozmery vnútorného štvorhranu skrutkovacieho nástavca zodpovedajú predpisom normy DIN 3129 a ISO 2725-2 a
  — rozmery vonkajšieho štvorhranu uchytenia nástroja zodpovedajú zadaniam DIN 3121 a ISO 1174-2.

OZNÁMENIE

Neodborná manipulácia!

Ak nasadzovací nástroj nie je pevne spojený s uchytením nástroja, môže sa znova uvoľniť a nemôže sa viac kontrolovať.

▶ Pri nasadzovaní nasadzovacieho nástroja dávajte pozor na to, aby sedelo pevne na uchytení nástroja.

OZNÁMENIE

Neodborná manipulácia!

Neodborná manipulácia!
Pri šikmej polohe hrozí nebezpečenstvo, že
  — sa poškodí štvorhran,
  — sa poškodí západkový kolík,
  — sa záporne ovplyvní kvalita výsledku skrutkovania.

▶ Nasaďte nasadzovací nástroj, pozri stranu 270 grafická ilustrácia E1

▶ Odoberte nasadzovací nástroj, pozri stranu 270 grafická ilustrácia F1

NXP Na výstupe je k dispozícii na uchytenie nasadzovacích nástrojov normované rýchlovýmenné puzdro podľa DIN/ISO 1173 menovitá veľkosť 6,3 (1/4“) forma E.

OZNÁMENIE

Neodborná manipulácia!

Ak sa driek nasadzovacieho nástroja nezastrčí dostatočne hlboko do uchytenia nástroja, nasadzovací nástroj môže znova vykĺznuť a nemôže sa viac kontrolovať.

▶ Pri nasadzovaní nasadzovacieho nástroja dávajte pozor na to, aby driek nasadzovacieho nástroja sedel pevne v uchytení nástroja.

OZNÁMENIE

Nevhodný nasadzovací nástroj!

Použitím príliš dlhých nasadzovacích nástrojov vznikajú vysoké priečne sily, ktoré môžu viesť k poškodeniu výrobku.

▶ Používajte nasadzovacie nástroje s maximálnou dĺžkou 10 cm.

▶ Nasaďte nasadzovací nástroj, pozri stranu 270 grafická ilustrácia C1

▶ Odoberte nasadzovací nástroj, pozri stranu 270 grafická ilustrácia D1

8.2 Voľba skrutkovacieho programu

▶ Spínač voľby programu potlačte doľava: Výber programu podľa príslušnej voľby programu (základné nastavenie: program 0)

▶ Spínač voľby programu potlačte doprava: Výber programu 99 (základné nastavenie: chod vľavo)

Prepnutie počas priebehu skrutkovania pôsobí až po prvom nasledujúcom priebehu skrutkovania. Spínač voľby programu dostaňte do strednej polohy, aby sa ručný skrutkovač zablokoval (blokovanie zapnutia).

Konfigurácia skrutkovacích programov, resp. zákaziek sa vykonáva prostredníctvom obslužného programu NEXO-OS.

8.3 Osvetlenie skrutkovacích pozícií

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Neúmyselné a dlhšie pozeranie do osvetľovacích diód LED môže viesť k zápalom rohovky!

▶ Nepozerajte sa priamo do osvetľovacích diód LED.

Nastavenie osvetlenia skrutkovacích pozícií sa vykonáva prostredníctvom obslužného programu NEXO-OS.

8.4 Štart skrutkovača

Priebeh skrutkovania sa spustí pomocou štartovacieho spínača na ručnom skrutkovači.

▶ Štartovací spínač podržte stlačený, až sa skrutkovač automaticky vypne.

Pustenie štartovacieho spínača preruší skrutkovanie.

Nastavenie priebehu skrutkovania sa vykonáva prostredníctvom obslužného programu NEXO-OS.

8.5 Displej a aplikačné tlačidlá

OZNÁMENIE

Škody kvôli neodbornej manipulácii!

Poškodenie displeja.

▶ Nedotýkajte sa displeja ostrohrannými predmetmi.

▶ Neudierajte na displej.

Nastavenie displeja skrutkovača sa vykonáva prostredníctvom obslužného programu NEXO-OS. Popis displeja skrutkovača, ako aj chybových kódov je uvedený v návode na projektovanie.

8.6 Výmena akumulátora

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia!

Neúmyselné zapnutie výrobku počas výmeny akumulátora môže viesť k ťažkým poraneniam!

▶ Spínač voľby programu dajte na strednú polohu (zablokovanie zapnutia).

Napájanie integrovaného riadiaceho obvodu zostane aktívne ešte po dobu cca 20 sekúnd od vybratia akumulátora pri jeho výmene. Skrátenie (< 20 sekúnd) nastáva v nasledujúcich prípadoch:

- Intenzívny prenos údajov cez sieť WLAN (< 10 sekúnd).
- Zásuvný akupak bol viackrát za sebou vytiahnutý.
- Starnutie integrovaného napájacieho zdroja.
- Integrovaný napájací zdroj má poruchu.

1. Odstráňte akumulátor, pozri stranu 271 obr. G1.
2. Vložte akumulátor, pozri stranu 271 grafická ilustrácia G2
3. Aktivujte akumulátor, pozri stranu 271 obr. G3
4. Aktivujte skrutkovač, pozri stranu 271 obr. G4

9 Údržba a oprava

VAROVANIE

Neodborné vykonanie servisných prác!

Škody na zdraví osôb/vecné škody!

▶ Servisné práce smie vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál, a to najmä pri prácach vyžadujúcich zvýšenú mieru bezpečnosti.

▶ Spoločnosť Rexroth vám preto odporúča servis Rexroth, pozri kapitolu „Servis a predaj “ na strane 242.

Ručné skrutkovače sú odskúšané na 500 000 skrutkovacích cykloch (2-stupňový skrutkovací proces s utiahnutím na maximálny uťahovací moment) a sú bezúdržbové.

Údržba Aby bolo možné predĺžiť prevádzkovú dobu skrutkovača, odporúča sa preventívna údržba v spoločnosti Bosch Rexroth AG v meste Murrhardt.

Inšpekcia Odporúčame ručný skrutkovač zachytiť do príručky kvality špecifickej pre používateľa.

10 Odstavenie z prevádzky

Aby bolo možné ručný skrutkovač odstaviť z prevádzky, postupujte nasledovne:

1. Spínač voľby programu dajte na strednú polohu.
2. Odoberte akumulátor, pozri stranu 271 grafická ilustrácia G1.

11 Demontáž a výmena

UPOZORNENIE

Hrozí nesprávna montáž/demontáž výrobku!

Nebezpečenstvo poranenia a škody na prístroji v neskoršej prevádzke.
- ▶ Namontujte/demontujte výrobok podľa nasledovných údajov v správnom poradí.
- ▶ Výrobok nikdy neupínajte za telo puzdra, napr. do zveráka.

Demontáž ručného skrutkovača pozostáva z nasledovných jednotlivých činností:

1. Spínač voľby programu dajte do stredovej polohy
2. Odstráňte akumulátor, pozri stranu 271 grafická ilustrácia G1.

12 Likvidácia

Elektrické náradie, akumulátory, príslušenstvo a obaly by sa mali odovzdať na ekologickú recykláciu.

Elektrické náradie a akumulátory/batérie nehádžte do odpadu z domácností!

Iba pre štáty EÚ

Podľa momentálne platnej európskej smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa ich aplikovania vo vnútroštátnej legislatíve sa musia elektrické zariadenia na konci životnosti zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Podľa momentálne platnej európskej smernice sa musia chybné alebo spotrebované akumulátory/batérie recyklovať.

Pri spätnej zásielke nesmú byť obsiahnuté žiadne neprimerané cudzie látky alebo cudzie komponenty.

Produkty pošlite franko do servisu spoločnosti Rexroth, pozri kapitolu „Servis a predaj“ na strane 242.

12.1 Ochrana životného prostredia

Výrobný postup

Výroba produktov sa vykonáva pomocou výrobných postupov, ktoré sú optimalizované energeticky a surovinovo a ktoré zároveň umožňujú recykláciu a zhodnotenie vznikajúcich odpadov. Suroviny, pomocné a prevádzkové látky zaťažené škodlivými látkami sa pravidelne pokúšame nahrádzať alternatívami vhodnými pre životné prostredie.

Zákazy používania látok

Ručíme, že naše výrobky neobsahujú žiadne látky podľa momentálne platného nariadenia o zákaze chemikálií. Ďalej vyhlasujeme, že naše výrobky sú bez ortuti, azbestu, PCB, chlórovaných uhľovodíkov a olova.

Nariadenie REACH

Výrobky neobsahujú žiadnu z látok uvedenú v momentálne aktuálnom zozname kandidátskych látok v percentuálnom pomere vyššom ako 0,1.

Žiadne uvoľňovanie nebezpečných látok

Naše výrobky neobsahujú žiadne nebezpečné látky, ktoré by sa mohli pri používaní podľa určenia uvoľniť. Pri používaní podľa určenia sa preto netreba obávať žiadnych negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Podstatné súčasti

Oceľ, hliník, meď, plasty, magnetické materiály, elektronické konštrukčné diely a konštrukčné skupiny

Tento návod je vyrobený z recyklovaného papiera zhotoveného bez chlóru.

13 Rozšírenie a prestavba

Je zakázané meniť konštrukciu komponentov ručného skrutkovača, t. j. komponenty nesmiete ani otvárať, ani rozoberať, ani nesmiete meniť ich mechanické vlastnosti (rozmery, vyvŕtané otvory atď.).

Nedodržanie vedie k strate nároku na záruku.

13.1 Príslušenstvo

Na prevádzku ručného skrutkovača sú dostupné nasledovné výrobky príslušenstva.

Tabuľka 9: Príslušenstvo

Označenie	Objedn. číslo	Kód	Vhodné pre Nexo
Zásuvný akupak	0 608 843 001	NX-BP36V	všetky
Jednoduchá nabíjačka	0 608 843 002	NX-BC36V	všetky
Otočné zavesenie	0 608 843 003	NXAMT	NXA, NXV...T
Zavesenie	0 608 843 004	NXPB	NXP
Karta MicroSD	0 608 843 005	NX-SD	všetky
Prístupový bod (Accesspoint)	0 608 843 007	NX-ACCESS	všetky
Odloženie	0 608 843 008	NXPT	NXP
Prídavné držadlo	0 608 843 009	NXPH	NXP
Zmiešané farebné krúžky	0 608 843 010	NX-R	všetky
Ochranná izolácia na montáž batérie	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
Ochranná izolácia na montáž batérie	0 608 843 012	NXAP012	NXP
Ochranný kryt	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
Ochranný kryt	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S, NXA015S, NXV012T
Upínacie zariadenie	0 608 843 018	NX-HD	všetky
Zásuvný akupak	0 608 843 019	NX-BP2-36V	všetky
Programovací adaptér	0 608 843 021	NX-A3	všetky
Montážna pomôcka pre uhlové hlavy	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
Odloženie	3 608 876 626	ESAT	NXA, NXV...T

14 Vyhľadávanie chýb a odstraňovanie chýb

Poruchy a upozornenia na chyby sa zobrazia na displeji ručného skrutkovača a/alebo v tomto operačnom programe.

▶ V prípade, že vzniknuté chyby neviete odstrániť, obráťte sa na jednu z kontaktných adries, ktoré nájdete buď na stránke *http://www.boschrexroth.com* alebo v odseku „Servis a predaj“ na strane 242.

15 Technické údaje

Hladina akustického tlaku výrobku vyhodnotená ako A je typicky < 65 dB.

Hladina akustického tlaku výrobku vyhodnotená ako A dosahuje hodnotu 73 dB.

Vibrácie rúk a ramien typicky dosahujú hodnotu 0,3 m/s².

Presnosť podľa VDI/VDE 2647 v rámci rozsahu 6S je pri

- pištoľovom skrutkovači alebo uhlovom skrutkovači s priamym výstupom menšia ako ±3 %,
- uhlovom skrutkovači s uhlovou hlavou menšia ako ±4 %.

Tabuľka 10: Všeobecné informácie

Všeobecné informácie	
Napätie	36 V
Druh ochrany	IP 40 (pri zatvorenom kryte rozhrania)
Odrušenie rádia	Trieda hraničnej hodnoty A podľa EN 55011
Dátové rozhranie (rádiové)	WLAN 2,4 GHz, resp. 5 GHz
dovolená teplota okolitého prostredia	0 °C … +45 °C
dovolená teplota ložiska	–20 °C … +70 °C
dovolená vlhkosť vzduchu v prevádzke	20 – 80 %
dovolená vlhkosť vzduchu pri skladovaní	20 – 90 %

Tabuľka 11: Uhlový skrutkovač

Označenie	**NXA011S-36V** **NXA011S-36V-B²**	**NXA015S-36V** **NXA015S-36V-B²**
Objednávacie číslo	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
Pracovný rozsah [Nm]	3,0 - 11	3,0 - 15
Max. výstupné otáčky [min^{-1}]	850	600
Min. výstupné otáčky [min^{-1}]	43	32
Hmotnosť bez akumulátora/s akumulátorom [kg]	1,56 / 2,27	1,56 / 2,27
Dĺžka bez akumulátora/s akumulátorom [mm]	442 / 498	442 / 498
Uchytenie nástroja	3/8“ – vonkajší štvorhran	3/8“ – vonkajší štvorhran
Rozlíšenie uhlového signálu [°]	0,644	0,475
Prevod uhlovej hlavy	1,40	1,40
Typ. stupeň účinnosti uhlovej hlavy	0,95	0,95
Označenie	**NXA030S-36V** **NXA030S-36V-B²**	**NXA050S-36V** **NXA050S-36V-B²**
Objednávacie číslo	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
Pracovný rozsah [Nm]	9,0 - 30	15 - 50
Max. výstupné otáčky [min^{-1}]	310	185
Min. výstupné otáčky [$min-^{1}$]	16	10
Hmotnosť bez akumulátora/s akumulátorom [kg]	1,99 / 2,7	2,03 / 2,74
Dĺžka bez akumulátora/s akumulátorom [mm]	534 / 590	534 / 590
Uchytenie nástroja	3/8“ – vonkajší štvorhran	3/8“ – vonkajší štvorhran
Rozlíšenie uhlového signálu [°]	0,233	0,142

Tabuľka 11: Uhlový skrutkovač

Prevod uhlovej hlavy	5,21 / 5,25*	6,32 / 6,363636**
Typ. stupeň účinnosti uhlovej hlavy	0,94	0,94
Označenie	**NXA065S-36V** **NXA065S-36V-B[2]**	**NXV012T-36V** **NXV012T-36V-B[2]**
Objednávacie číslo	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
Pracovný rozsah [Nm]	20 - 65	3,0 – 15/1,8 – 12[1]
Max. výstupné otáčky [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
Min. výstupné otáčky [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
Hmotnosť bez akumulátora/s akumulátorom [kg]	2,03 / 2,74	1,56 / 2,27 1,35[1]/2,06[1]
Dĺžka bez akumulátora/s akumulátorom [mm]	534 / 590	442 / 498
Uchytenie nástroja	3/8“ – vonkajší štvorhran	3/8“ – vonkajší štvorhran
Rozlíšenie uhlového signálu [°]	0,104	0,475/0,665[1]
Prevod uhlovej hlavy	6,32 / 6,363636**	1,40
Typ. stupeň účinnosti uhlovej hlavy	0,94	0,95

[1] Hodnota bez uhlovej hlavy

[2] So vstavaným skenerom čiarových kódov

[*] Uhlová hlava 3 608 870 BU0

[**] Uhlová hlava 3 608 870 BV1

Tabuľka 12: Pištoľový skrutkovač

Označenie	**NXP012QD-36V**	**NXP012QD-36V-B[2]**
Objednávacie číslo	0 608 842 005	0 608 842 010
Pracovný rozsah [Nm]	1,8 - 12	
Max. výstupné otáčky [min^{-1}]	880	
Min. výstupné otáčky [min^{-1}]	45	
Hmotnosť bez akumulátora/s akumulátorom [kg]	1,34 / 2,05	
Dĺžka bez akumulátora/s akumulátorom [mm]	237 / 295	
Uchytenie nástroja	1/4“ – rýchlovýmenné puzdro	
Rozlíšenie uhlového signálu [°]	0,665	

[2] So vstavaným skenerom čiarových kódov

16 Príloha

16.1 Reklamácie a opravy

Pri reklamáciách alebo opravách pošlite ručný skrutkovač nerozobratý dodávateľovi alebo našej servisnej dielni v Murrhardte.

V opačnom prípade nemôžu byť reklamácie uznané.

16.2 Záruka

Na prístroje Rexroth poskytujeme záruku 2 roky (dôkaz prostredníctvom faktúry alebo dodacieho listu).

Škody, ktoré je možné odvodiť z prirodzeného opotrebovania, preťaženia alebo neodbornej manipulácie, zostávajú vylúčené zo záruky.

Záruka platí výlučne pre dodanú konfiguráciu.

Záruka zaniká pri nesprávnej montáži, pri používaní v rozpore s účelom a/alebo pri neodbornej manipulácii.

16.3 Servis a predaj

Servis

V oblasti know-how sme vždy vaším správnym kontaktným partnerom.

V každom prípade: servis spoločnosti Rexroth

- Zastihnete nás nonstop na telefónnom čísle:
  +49 9352 40 50 60
- Samozrejme nás môžete zastihnúť aj na cez e-mail:
  service.svc@boschrexroth.de

Servis na celom svete

Naša globálna sieť je pre vás kedykoľvek k dispozícii vo viac ako 40 krajinách na celom svete. Podrobné informácie o našich servisných pracoviskách v Nemecku a na celom svete nájdete na internetovej adrese:
http://www.boschrexroth.com/service

Príprava informácií

Môžeme vám pomôcť rýchlo a efektívne, keď si pripravíte nasledujúce informácie:

- podrobný popis poruchy a okolností,
- údaje na typovom štítku príslušných výrobkov, zvlášť materiál a sériové čísla,
- číslo telefónu, faxu a e-mailovú adresu, na ktorých je vás možné zastihnúť kvôli spätným otázkam.

Predaj

Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Nemecko

Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Nemecko

Zastihnete nás

- telefonicky
  +49 71 92 22 208
- faxom
  +49 71 92 22 181
- e-mailom
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet

Informácie o skrutkovacej technike Rexroth nájdete na
http://www.boschrexroth.com/tightening

Doplňujúce údaje o servise, opravách a školeniach, ako aj aktuálne adresy našich predajných zastúpení nájdete na adrese *http://www.boschrexroth.com*

Mimo Nemecka kontaktujte oficiálneho zástupcu našej spoločnosti vo vašom najbližšom okolí.

16.4 Vyhlásenie o zhode ES

Pozrite si prílohu na str. 273.

Zmeny v obsahu vyhlásenia o zhode EÚ sú vyhradené. Momentálne platnú verziu nájdete v zozname médií:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 Vyhlásenie o zhode EAC

Pozrite si prílohu na str. 274.

Zmeny v obsahu vyhlásenia o zhode EAC sú vyhradené. Momentálne platnú verziu nájdete v zozname médií:

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.6 Softvér Open Source

Tento produkt používa softvér z tretích zdrojov, ktoré sa požívajú v rámci GNU General Public License (GPL), resp. Lesser GNU General Public License LGPL.

Za tento softvér nepreberá Bosch Rexroth AG žiadne ručenie alebo záruku.

Pozrite si prílohu na str. 278.

目录

1	**关于本文档**	**228**
1.1	**文档的有效性**	**228**
1.2	**所需文档和补充文档**	**228**
1.3	**信息表示**	**229**
1.3.1	安全说明	229
1.3.2	符号	229
1.3.3	产品上的符号	230
1.3.4	名称	230
1.3.5	缩写	230
2	**安全说明**	**231**
2.1	**关于本章**	**231**
2.2	**预期用途**	**231**
2.3	**不适当使用**	**232**
2.4	**人员资质**	**232**
2.5	**一般安全说明**	**233**
2.6	**产品相关和技术相关的安全说明**	**233**
3	**交付范围**	**235**
4	**关于本产品**	**235**
5	**运输和存储**	**236**
6	**装配**	**236**
7	**调试**	**237**
8	**操作**	**238**
8.1	**工具更换**	**238**
8.2	**选择拧紧程序**	**240**
8.3	**拧紧位置照明**	**240**
8.4	**螺母拧紧装置启动**	**240**
8.5	**显示键和应用键**	**240**
8.6	**更换电池**	**241**
9	**维护和修理**	**241**
10	**废弃**	**241**
11	**拆卸和更换**	**242**
12	**处置**	**242**
12.1	**环境保护**	**242**
13	**扩展和转换**	**243**
13.1	**附件**	**243**
14	**故障诊断**	**243**
15	**技术数据**	**244**
16	**附录**	**245**
16.1	**投诉和维修**	**245**
16.2	**保修**	**245**
16.3	**服务与销售**	**246**
16.4	**EU 符合性声明**	**246**
16.5	**EAC 符合性声明**	**246**
16.6	**开源软件**	**246**

1 关于本文档

注意

过时的文档！

如果您使用本文档以及所需文档和补充文档的过时版本，则这可能导致产品的错误装配和操作。

▶ 确保您始终拥有和使用当前版本的任何文档。当前版本的博世力士乐文档可在以下媒体目录中找到：*http://www.boschrexroth.com/mediadirectory*

本章含有这些说明的一般信息。

1.1 文档的有效性

本文档适用于以下产品：

- NXA、NXP 和 NXV...T 型号 Nexo 无线 Wi-Fi 拧紧机

本文档针对被任命装配、调试、维护、故障诊断和拆卸力士乐手持拧紧机及其组件的人员。

本文档包含有关产品的安全和适当装配、运输、调试、操作、使用、维护、拆卸、简单故障诊断和处置的重要信息。

▶ 在使用产品之前，请完整阅读本文档，特别是 “ 安全说明 ” 一章。

1.2 所需文档和补充文档

▶ 可任意使用、理解并遵守带有书本符号 📖 标记的文档之前不得调试产品。

表 1： 所需文档和补充文档

	标题	文档编号	文档类型
📖	力士乐拧紧系统的安全说明	3 608 870 2EN	安全规章
📖	机器或系统制造商的文档		
📖	其它系统组件的说明		
📖	一般适用的、法律规定的和其它有约束力的欧洲及国家法规		
📖	您所在国家或地区适用的事故预防和环境保护规定		
📖	DIN 13 表 13		
📖	有关项目规划的附加信息，请参阅力士乐拧紧系统的项目规划手册。	3 608 870 A47	项目规划指令
📖	NX-A3	3 608 870 ET9	安装说明
📖	NX-BP2-36V，NX-BC36V	3 608 870 A54	安装说明

力士乐创建的所需文档和修正文档可在以下媒体目录中找到：
http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

1.3 信息表示

为了使您能够快速安全地操作产品，使用了统一的安全说明、符号、术语和缩写。为了更好理解，分别在下列几节中进行了解释。

1.3.1 安全说明

本文档在介绍存在人身伤害或设备损坏风险的序列之前，都列出了安全说明。必须遵守所述的规避危险措施。

安全说明结构如下：

⚠ 标注语
风险的类型和来源 不遵守安全说明将造成的后果 ▶ 规避危险

- **安全标志**：提醒用户注意风险
- **标注语**：标识风险程度
- **风险的类型和来源**：标识风险的类型和来源
- **后果**：描述不遵守安全说明将造成的后果
- **预防措施**：指明如何规避风险

表 2： 符合 ANSI Z535.6-2006 的风险类型

安全标志，标注语	含义
⚠ 危险	标识如果未避免该危险，将导致死亡或严重伤害的危险情况
⚠ 警告	标识如果未避免该危险，可能导致死亡或严重伤害的危险情况
⚠ 小心	标识如果未避免该危险，可能导致轻微到中等程度伤害的危险情况
注意事项	财产损失：产品或环境可能会遭受损害。

1.3.2 符号

下列符号表示一些虽不是安全相关但有助于更好理解文档的信息。

表 3： 符号的含义

符号	含义
ℹ	如果忽视该信息，则无法最佳地使用和 / 或操作产品。
▶	单个独立步骤
1. 2. 3.	编号说明： 编号表明步骤将被逐个完成。
注意	此信息指的是产品可能要遵循的限制。
菜单	软件的图形界面中的条目

1.3.3 产品上的符号

表 4： 符号的含义

符号	含义
	阅读所有安全说明及说明。 如果未遵守安全说明及说明，则可能导致电击、火灾和 / 或严重人身伤害。
	根据有关废弃电气和电子设备的当前有效欧盟指令及其向国家法律的换位，不再正常工作的电气工具必须按照环境法规单独进行收集和回收。 根据当前有效的欧盟指令，必须回收有缺陷或泄漏的蓄能器 / 电池。
	符合中国 RoHS 2 的标识
	EAC

1.3.4 名称

本文档使用以下名称：

表 5： 名称

名称	含义
NEXO-OS	**Nexo** operating system （Nexo 操作系统）：基于 web 浏览器的 Nexo 无线 Wi-Fi 拧紧机操作程序
NXA	**Nexo** right-angle nutrunner （Nexo 直角弯头拧紧机）：Nexo 直角弯头拧紧机
NXP	**Nexo** pistolgrip nutrunner （Nexo 手枪式拧紧机）：Nexo 手枪式拧紧机
NXV	**Nexo** VarioLine：带有可拆卸弯头的 Nexo 直角弯头拧紧机
N|X|A/P/V|_|_|_|	最大工作范围 示例：NXA030S = 最大工作范围 30 Nm
N|X|A|_|_|_|**S**|	**S** (**S**limLine) = 细长型弯头 （不带塑料防尘盖）
N|X|P|_|_|_|**QD**|	**QD** （quick-change chuck drive，快速更换卡盘驱动）
N|X|V|_|_|_|**T**|	T = 包括弯头
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-**36V**|	36 V (**36 V**olt) = 36 V Nexo 滑入式电池组模块插槽
N|X|A/P/V|_|_|_|S/QD/T|-36V| /-**B**|	-**B** （barcode scanner，条形码扫描仪）= 集成条形码扫描仪的手持拧紧机

1.3.5 缩写

本文档使用以下缩写：

表 6： 缩写

缩写	含义
DIN	Deutsches Institut für Normung （德国标准机构）
EMC	Electro-Magnetic Compatibility （电磁兼容性）
ZH	Europäische Norm （欧洲标准）
ISO	International Organization for Standardization （国际标准化组织）
IP	International Protection （国际防护或防护等级）

2 安全说明

这些操作说明提供有关安全调试和操作产品的一般安全要求和重要信息。

2.1 关于本章

本产品是按照目前技术的公认准则制造的。然而，如果不遵守本章以及本文档中的安全说明，则仍然存在人身伤害或设备损坏的风险。

▶ 在调试和使用产品前，请完整仔细地阅读本文档。

▶ 遵循有关运输、存储、装配、调试和操作的所有安全说明。

▶ 在操作现场备好本文档，方便所有用户随时取阅。

▶ 将本产品传递给第三方时，务必随附所需文档。

2.2 预期用途

从当前有效机械指令的意义上讲，NXA、NXP 及 NXV...T 是成品机械，请参阅第 273 页起的 “EU Declaration of Conformity”。

您可按以下目的使用产品：

- 用于在半成品机械或者机器和 / 或系统中集成
- 用于执行要求持续扭矩过程的紧固
- 配备电池组绝缘保护 （附件 NXAP030 或 NXPP012）的手持拧紧机可用于拧紧电压级别最高为 800 V 的单个带电传感器模块。

本产品不适合要求连接元件 （例如冲击扳手）的阶梯式紧固的紧固过程。

本产品用于工业用途，而不用于私人用途。

仅在本产品已集成到指定的机器 / 系统并且该机器 / 系统完全遵守 EC 机械指令后才可进行调试。遵守技术数据中指定的工作条件和性能限制。

只有在符合相应应用的国家电磁兼容性 (EMC) 法规的条件下才可执行产品的操作。

有关 EMC 兼容安装的说明，请参阅相关组件的文档。

仅批准用于力士乐紧固系统的附件和插件设备可以用于本系统。未经批准的组件不得添加或连接到系统。同样的要求也适用于属于力士乐拧紧系统的电缆、管线和电池。

否则，功能和系统安全将受到影响。

预期用途的前提包括阅读并理解本文档，特别是章节 “ 安全说明 ”。

2.3 不适当使用

任何其它用途

- 预期用途中的描述之外以及
- 相应文档中的描述之外

被视为非计划用途，因而不允许。

博世力士乐股份公司对于由不适当使用造成的损坏概不负责。不适当使用产生的风险仅由用户承担。

产品及其组件 （如果可用）的不适当使用包括：

- 不满足指定环境条件的工作条件中的使用。在水下、高大气湿度、极端不稳定或极高的温度等条件下禁止运行。
- 用于未经博世力士乐明确授权的应用。在此情况下，必须遵循相应文档中的安全说明；
- 修改结构时破坏了原始状态；
- 拧紧系统的不适当编程或配置。
  用户对于编程和配置拧紧系统组件所造成的风险负完全责任。

2.4 人员资质

执行装配、调试、维护、故障诊断和拆卸本力士乐产品以及处理产品的人员，必须具有基本的电气和机械知识以及软件和适当的技术术语知识。

因此，为确保安全使用，指定的活动只能由合格的技术人员执行，或者由受过相关训练的人员在合格人员的指导和监督下执行。

合格人员：

- 能够对将要执行的任务进行评估、识别潜在的危险并采取相应的安全措施 （由于他们受过专业训练，拥有知识和经验，并了解适用的规定）；
- 必须遵守主题领域的相关规则；
- 必须根据工作需要，按照可接受的安全工程规则进行有关电路和设备的开关、接地和适当标记的培训、指导及授权；
- 必须对本文档以及相应组件的文档中的所有警告和预防措施足够熟悉，并了解其内容；
- 必须配有适当的安全设备，并接受急救培训。

2.5 一般安全说明

小心

一般安全说明！

人身伤害和财产损失。

- ▶ 遵守适用的事故预防和环境保护法规。
- ▶ 遵守产品使用 / 操作所在国家 / 地区的安全规定。
- ▶ 仅在良好的技术指标和条件下使用力士乐产品。
- ▶ 遵守有关产品的所有注意事项。
- ▶ 请穿着合适的衣物。请勿穿着宽松衣物或佩戴首饰。保持头发、衣物和手套远离移动部件。宽松的衣物、首饰或长发可能会卷入移动部件中。
- ▶ 负责装配、操作、拆卸或维护博世力士乐股份公司产品的人员不可饮酒或服用可能影响其反应能力的任何药物。
- ▶ 为了防止因使用不适当备件而对人员造成危险，仅能使用经过制造商批准的附件和备件。
- ▶ 遵守产品文档中指定的技术数据和环境条件。
- ▶ 如果在安全相关的应用中安装或使用不适当的产品，则在应用中可能出现导致人身伤害和 / 或财产损失的非预期操作状态。因此，只有产品文档中明确指定和允许这个用途时，才能将产品用于安全应用。
- ▶ 只有在已确定在其中安装力士乐产品的最终产品 （例如，机器或系统）符合特定国家 / 地区的法规、安全规章和应用标准后，才可进行调试。

2.6 产品相关和技术相关的安全说明

在本章中，列出了根据产品中使用的技术的一般安全说明。

手持拧紧机的使用和处理

小心

处理不当！

人身伤害和财产损失。

- ▶ 手持拧紧机应远离雨水或潮湿。手持式螺母拧紧装置进水将增加电击风险。
- ▶ 固定工件。通过夹紧装置或台钳固定工件比用手固定工件更安全。
- ▶ 将手持拧紧机牢牢固定，不要使用台钳夹紧。拧紧和松开螺钉时，可能会短时间出现高反作用扭矩。
- ▶ 在任何情况下均不得让手持拧紧机承受任何机械负载。切勿将手持拧紧机作为杆或锤子使用。切勿在手持拧紧机上放置任何物品。
- ▶ 在对手持拧紧机执行任何工作 （例如维护、工具更换等）之前以及运输和存储拧紧机期间，将程序选择器置于中心位置。如果您无意中操作 on/off 开关，则可能受到伤害。
- ▶ 仅操作带有已关闭的接口盖的手持拧紧机。

带有电池的手持拧紧机的使用和处理

小心

处理不当！

人身伤害和财产损失。

- ▶ 在进行机械产品设置和更换附件前卸下电池。这也适用于较长时间内不使用手持拧紧机的情况。此预防措施可防止意外启动手持拧紧机。
- ▶ 仅使用原装力士乐电池 NX-BP。使用其它电池 （例如仿制品、重复使用的电池或第三方产品）时，电池可能爆炸并导致人身伤害或财产损失。
- ▶ 交付时，该电池带有部分电量。要确保电池充满电量，请在首次使用前对其充分充电。
- ▶ 仅使用制造商推荐的充电器来为电池充电。如果将适用于某种特定类型的电池的充电器用于其他电池，则将可能导致火灾。
- ▶ 仅将电池用于力士乐手持拧紧机。这可防止电池发生危险的过载情况。
- ▶ 仅在手持拧紧机中使用专用于此用途的电池。使用其它电池可能导致人身伤害和火灾风险。
- ▶ 使电池远离雨水或潮湿。否则存在短路的风险。
- ▶ 防止电池受热，例如，永久暴露于阳光下以及接触火源。电池可能会爆炸。
- ▶ 如果电池损坏或未按预期方式使用，则可能会有气体溢出。对该区域进行通风以交换新鲜空气，如有任何不适，请立即就医。这种气体可能刺激呼吸道。
- ▶ 如果未正确使用电池，可能会有液体从电池中漏出。避免与该液体发生任何接触。如果意外接触到该液体，请用水冲洗。如果该液体进入眼中，也需要就医。泄漏的电池液体可能会刺激或灼伤皮肤。
- ▶ 请勿使电池短路。电池可能会爆炸。
- ▶ 请勿打开电池。否则存在短路的风险。
- ▶ 请使未使用的电池远离纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉及其它小型金属物体，以免桥接触点。否则存在短路的风险。
- ▶ 请勿使用壳体或触点受损的电池。否则存在短路的风险。
- ▶ 有缺陷的电池必须储存在防火容器中。注意火灾危险。

防止手持拧紧机的不当操作

小心

处理不当！

人身伤害和财产损失。

- ▶ 验证装置的可移动部件是否运行正常，以及是否被防止卡住。此外，查看是否存在可能影响手持拧紧机正常运行的断裂或受损部件。在使用手持拧紧机之前维修受损的部件。
- ▶ 根据这些说明并按照特定设备类型的规定方式使用手持式螺母拧紧装置、附件、附件工具等。请考虑工作条件和所要执行的任务。
- ▶ 请勿高估自己。确保安全站立并保持平衡。
- ▶ 请勿使手持拧紧机负荷过重。
- ▶ 小心地维护手持拧紧机。

3 交付范围

交付范围包括：

表 7： 交付范围

NXA	NXP	NXV...T
1 个直角弯头拧紧机	1 个手枪式拧紧机	1 个直角弯头拧紧机
1 张 Micro SD 卡	1 张 Micro SD 卡	1 张 Micro SD 卡
1 份操作说明	1 份操作说明	1 份操作说明
		1 个叉形扳手 （扳手规格为 22 mm）

Nexo 无线 Wi-Fi 拧紧机的 NEXO-OS 操作程序是一种 web 应用程序。在交付 Nexo 无线 Wi-Fi 拧紧机时，此系统被预安装为拧紧机不可缺少的一部分。

NEXO OS 操作程序的说明包括在项目规划手册内。

交付范围不包括：

- 手持拧紧机交付时不带电池。
- 显示或说明的附件工具 （例如，插座等）和其它附件不包括在交付范围内。

4 关于本产品

由于技术属性特殊，Nexo 手持拧紧机被称为 “ 无线 Wi-Fi 拧紧机 ”。拧紧机有直角弯头式和手枪式两种可供选择。

表 8： 产品说明

直角弯头拧紧机 (NXA / NXV...T)	手枪式拧紧机 (NXP)
请参阅第 265 页的图 NXA / NXV...T：	请参阅第 265 页的图 NXP：
1. 扫描仪窗口	1. 扫描仪窗口
2. 显示屏	2. 显示屏
3. 标签区域	3. 标签区域
4. 应用键	4. 应用键
5. 照明 LED	5. 照明 LED
6. 夹紧区域	6. 夹紧区域
7. 启动开关	7. 启动开关
8. 程序选择器	8. 程序选择器
9. 安全锁接口	9. 安全锁接口
10. MircroSD 插槽	10. MircroSD 插槽
11. MicroUSB 接口	11. MicroUSB 接口
12. 接口盖	12. 接口盖

MicroUSB 接口

- 此接口用于力士乐的 MicroUSB 以太网适配器 NX-A。

MircroSD 插槽

- 此接口用于力士乐的 MicroSD 卡 NX-S。

注意

不当装配可能造成危险！

损坏接口。

▶ 仅使用力士乐的 MicroSD 卡。
▶ 先将 MicroSD 卡插入具有插入式连接的插槽，以便可以看见产品标签 （卡的前侧）。
▶ 如果感到 MicroSD 卡停止，则不要再将其进一步插入插槽。

安全锁接口

- 用于防盗

注意：例如，您可使用 Kensington 的安全锁。

5 运输和存储

存储和运输本产品时，请始终遵守本产品的技术数据中指定的环境条件。

在存储和运输锂离子电池时，请遵守相应说明中的规范。

6 装配

小心

产品装配 / 拆卸可能不正确！

在以后的运行中受伤和损坏设备的风险！

▶ 根据以下信息按正确顺序装配 / 拆卸产品。
▶ 切勿夹紧产品及其机壳，例如，使用台钳。

小心

受伤的风险！

在装配 / 拆卸期间意外激活产品可能导致严重的人身伤害！

▶ 在处理产品前，将程序选择器置于中心位置 （开关锁）并卸下电池。

注意

产品损坏！

拆下弯头螺钉后，请勿启动手持拧紧机。

▶ 完全装配好拧紧机之前，请勿启动手持拧紧机。

电池具有两个锁定级别，用于在电池解锁键被意外激活时防止电池从产品中掉出来。

在调试手持拧紧机之前，必须采取下列步骤：

NXA

- ▶ 如有必要，可重新调节弯头；请参阅项目规划手册
- ▶ 如有必要，可安装扭矩支架；请参阅项目规划手册
- ▶ 安装附件；请参阅相应附件手册中的说明

NXP

- ▶ 如有必要，可安装扭矩支架；请参阅项目规划手册
- ▶ 安装附件；请参阅相应附件手册中的说明

NXV...T

- ▶ 特殊输出头装配，请参阅第 266 页的图 A1 - A4
  1. 应用叉形扳手 （扳手规格为 22 mm），请参阅第 266 页的图 A1
  2. 拧松联管螺母，请参阅第 266 页的图 A2
  3. 拧松弯头，请参阅第 266 页的图 A3
  4. 拧紧输出头并使用叉形扳手将其固定到位，请参阅第 266 页的图 A4
- ▶ 如有必要，可安装扭矩支架；请参阅项目规划手册
- ▶ 安装附件；请参阅相应附件手册中的说明

在 NXV...T 上，可以安装输出头来替代标准弯头。安装后，必须在 NEXO-OS 操作程序中配置特殊输出头。在配置中，必须输入特殊输出头的效率和传输率。

7 调试

小心

激光辐射 - 激光级别 2！可视范围内的光辐射！

直视条形码扫描仪的辐射源 （级别为 2 的低能量二极管激光）可能损害眼睛 （视网膜）。

- ▶ 切勿直视激光束。
- ▶ 切勿操作激光源，因为这可能会导致危险的激光辐射不受控制。
- ▶ 切勿更改指定值，因为这可能会导致危险的激光辐射不受控制。

注意

使用错误的组件！

财产损失！

- ▶ 仅操作与专用于此用途的组件相关联的手持拧紧机！

- ▶ 调试，请参阅第 267 - 269 页的图 B1 - B10

1. 插入电池；请参阅第 267 页的图 B1
2. 激活电池，请参阅第 267 页的图 B2
3. 激活拧紧机，请参阅第 267 页的图 B3
4. 打开接口盖，请参阅第 267 页的图 B4
5. 将拧紧机连接至 PC，请参阅第 268 页的图 B5
6. 打开网络连接，请参阅第 268 页的图 B6
7. 打开 LAN 连接属性，请参阅第 268 页的图 B7
8. IP 地址输入：192.168.1.0 - 9 和子网掩码：在 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 中为 225.255.255.0，请参阅第 268 页的图 B8
9. 在 web 浏览器中打开 NEXO-OS：地址为 192.168.1.10，请参阅第 269 页的图 B9
10. 登录 NEXO-OS （默认用户：Bosch，密码：Robert），请参阅第 269 页的图 B10

8 操作

小心

手持拧紧机因在扭矩较高的情况下缺少扭矩支架而导致的风险！

将手持拧紧机用于执行高扭矩的拧紧操作时，发展力可能导致伤害，尤其对关节 （另请参阅一些安全要求，根据当前适用的 DIN EN ISO 11148，手持拧紧机应符合这些要求）。

▶ 建议：直角弯头拧紧机需要在扭矩超过 40 Nm 时安装和使用扭矩支架。
▶ 建议：手枪式拧紧机需要在扭矩超过 10 Nm 时安装和使用扭矩支架。
▶ 另请遵守国家 / 地区特定的和 / 或公司特定的规定。

小心

受伤的风险！

如果条件不佳，则将手持拧紧机固定在为非此用途提供的位置可能导致伤害。由于挤压、撕裂、切割或撞击造成的人身伤害。

▶ 仅使用专用于此用途的夹紧区域来固定手持拧紧机！

注意

稳定的工具质量

建议

▶ 要确保稳定的工具质量，应定期执行机器性能测试 (MCT)。
▶ MCT 应符合当前适用的 VDE/VDI2645 表 2。
▶ 博世力士乐服务部门将提供此服务 （请参阅第 263 页）。

注意

丧失防护等级 IP 40！

如果接口盖已打开，则手持拧紧机将无法在防护等级 IP 40 下再进行操作。

▶ 操作过程中始终保持接口盖关闭！

拧紧通道、拧紧程序等可在 NEXO OS 操作程序中进行配置或修改。

NEXO OS 操作程序的说明包括在项目规划手册内。

8.1 工具更换

小心

受伤的风险！

在工具更换期间意外激活产品可能导致严重的人身伤害！

▶ 将程序选择器切换到中心位置 （开关锁）。

注意

脏的工具头！

财产损失！

▶ 如果工具头上积累了许多灰尘，在更换工具时必须将其清洁干净。

NXA 输出头具有符合 DIN 3120 标准的外部方形，以用于接收附件工具。

注意

处理不当！

插座与工具头之间的间隙过大时可能导致安全销损坏！
如果插座的外部方形和工具头的内部方形之间的间隙过大，则操作不当时 （如拧紧后撬出插座），安全销可能被损坏或扯裂！

▶ 定期检查并在每次更换插座后检查
  — 插座的尺寸是否符合 DIN 3129 和 ISO 2725-2 的规范，以及
  — 工具头的外部方形尺寸是否符合 DIN 3121 和 ISO 1174-2 规范。

注意

处理不当！

如果附件工具未与工具头牢固连接，则其可能变松并且无法再被控制。

▶ 在安装附件工具时，始终确保附件工具紧紧固定在工具头上。

注意

处理不当！

处理不当！
如拧紧机发生倾斜，则存在以下风险：
  — 方形损坏
  — 锁紧销损坏
  — 拧紧结果受到影响

▶ 插入附件工具；请参阅第 270 页的图 E1

▶ 拆下附件工具；请参阅第 270 页的图 F1

NXP 输出头的特点是具有用于安装附件工具且符合 DIN/ISO 1173 的标准化快换头（公称尺寸 6.3 (1/4")、形式 E）。

注意

处理不当！

如果附件工具的轴在工具头中插得不够深，则可能从附件工具中滑出并且无法再被控制。

▶ 在插入附件工具时，始终确保附件工具的轴紧紧固定在工具头中。

注意

不适合的附件工具！

使用过长的附件工具时，将生成可能损坏产品的高侧面作用力。

▶ 仅使用最大长度为 10 cm 的附件工具。

▶ 插入附件工具；请参阅第 270 页的图 C1

▶ 拆下附件工具；请参阅第 270 页的图 D1

8.2 选择拧紧程序

▶ 将程序选择器设置到左侧：根据选定的程序选择程序 （基本设置：程序 0）

▶ 将程序选择器设置到右侧：选择程序 99 （基本设置：逆时针）

如果在拧紧过程中进行了更改，则所做的更改将在下一拧紧过程中生效。将程序选择器设置到中心位置以锁定手持拧紧机 （开关锁）。

拧紧程序和拧紧作业可在 NEXO OS 操作程序中进行配置。

8.3 拧紧位置照明

小心

受伤的风险！

避免长时间无意窥视照明 LED，因为这可能导致角膜炎。

▶ 切勿直视照明 LED。

拧紧位置照明可通过 NEXO-OS 操作程序进行设置。

8.4 螺母拧紧装置启动

使用手持拧紧机的启动开关启动拧紧过程。

▶ 按住启动开关，直到手持拧紧机自动关闭。

释放启动开关将中止拧紧操作。

拧紧过程可通过 NEXO-OS 操作程序进行设置。

8.5 显示键和应用键

注意

处理不当可能会导致损坏！

损坏显示屏。

▶ 不要用锋利的物体触碰显示屏。

▶ 避免撞击显示屏。

工具显示可通过 NEXO-OS 操作程序进行设置。有关工具显示 （包括错误码）的说明信息，请参阅项目规划手册。

8.6 更换电池

小心

受伤的风险！

在电池更换期间意外激活产品可能导致严重的人身伤害！

▶ 将程序选择器切换到中心位置 （开关锁）。

更换电池时，集成控制器的电源可以维持 20 秒。以下情况下该时间将缩短 （< 20 秒）：

- 通过 WLAN 传输的数据流量较高 （< 10 秒）。
- 已连续多次断开滑入式电池组。
- 增加集成电源的工作时间。
- 内部电源存在缺陷。

1. 卸下电池；请参阅第 271 页的图 G1
2. 插入电池；请参阅第 271 页的图 G2
3. 激活电池，请参阅第 271 页的图 G3
4. 激活拧紧机，请参阅第 271 页的图 G4

9 维护和修理

警告

未正确执行维护工作！

伤害 / 财产损失！

▶ 所有服务工作和特殊的安全相关工作仅应由合格人员执行。

▶ 在这种情况下，力士乐推荐您联系力士乐服务，请参阅第 263 页的 “ 服务与销售 ” 一章。

手持拧紧机已经经历 500,000 次拧紧周期的疲劳测试 （2 级拧紧过程，其中使用最大扭矩拧紧螺母）并且免维护。

维护 为了增加手持拧紧机的工作时间，完成这些周期后，我们建议在穆尔哈特的博世力士乐股份公司进行预防性维护。

检查 我们建议将手持拧紧机包括到用户特定的质量手册中。

10 废弃

请按照以下步骤来废弃手持拧紧机：

1. 将程序选择器推动到中心位置。
2. 卸下电池；请参阅第 271 页的图 G1。

11 拆卸和更换

小心

产品装配 / 拆卸可能不正确！

在以后的运行中受伤和损坏设备的风险！

▶ 根据以下信息按正确顺序装配 / 拆卸产品。

▶ 切勿夹紧产品及其机壳，例如，使用台钳。

要拆卸手持拧紧机，请采取下列各步骤：

1. 将程序选择器推动到中心位置。
2. 卸下电池；请参阅第 271 页的图 G1。

12 处置

必须按照环境法规回收电气工具、电池、附件和包装。

决不能将电气工具和蓄能器 / 电池与常规生活垃圾一起进行处置！

仅限欧盟国家 根据有关废弃电气和电子设备的当前有效欧盟指令及其向国家法律的换位，不再正常工作的电气工具必须按照环境法规单独进行收集和回收。

根据当前有效的欧盟指令，必须回收有缺陷或泄漏的蓄能器 / 电池。

产品在返回时不得包含任何不适当的外来物质或外来组件。

将产品免费交付给力士乐服务部门；请参阅第 263 页的 “ 服务与销售 ” 一章。

12.1 环境保护

制造过程 产品是使用针对能量和原材料优化过的制造过程生产的，同时允许重复使用和回收利用产生的废物。我们定期尝试用环保的替代材料更换污染的原材料、辅助材料和操作材料。

禁止的物质 我们保证我们的产品不包含当前有效的欧洲 《化学品禁止条例》中包括的任何物质。此外，我们还声明我们的产品不含汞、石棉、PCB、氯化碳氢化合物和铅。

REACH 条例 产品中的任何物质浓度均不超过当前有效成分列表的 0.1 vol %。

不释放危险物质 我们的产品不包含任何在预期用途中可能会释放的危险物质。因此，如果按预期方式使用本产品，则不会对环境产生负面影响。

材料组件 钢、铝、铜、塑料、磁性材料、电子组件和电子装配件

这些说明已使用无氯再生纸进行印刷。

13 扩展和转换

不得更改手持拧紧机的组件，即不得打开或拆卸组件，也不得更改机械属性 （尺寸、孔等）。

在不合规的情况下，保修索赔将失效。

13.1 附件

以下附件可用于操作手持拧紧机。

表 9： 附件

名称	订货号	代码	适用于 Nexo
滑入式电池组	0 608 843 001	NX-BP36V	全部
单个充电器	0 608 843 002	NX-BC36V	全部
旋转悬挂	0 608 843 003	NXAMT	NXA、NXV...T
悬挂	0 608 843 004	NXPB	NXP
Micro SD 卡	0 608 843 005	NX-SD	全部
接入点	0 608 843 007	NX-ACCESS	全部
支架	0 608 843 008	NXPT	NXP
附带手柄	0 608 843 009	NXPH	NXP
各种各样的彩色环	0 608 843 010	NX-R	全部
电池组的绝缘保护	0 608 843 011	NXAP030	NXA030S - NX-A065S
电池组的绝缘保护	0 608 843 012	NXAP012	NXP
保护帽	0 608 843 015	NXAPAH2	NXA030S - NXA065S
保护帽	0 608 843 016	NXAPAH1	NXA011S、NXA015S、NXV01 2T
固定件	0 608 843 018	NX-HD	全部
滑入式电池组	0 608 843 019	NX-BP2-36V	全部
编程适配器	0 608 843 021	NX-A3	全部
弯头的安装辅助件	3 608 876 473	ESWM	NXA030S - NXA065S
支架	3 608 876 626	ESAT	NXA、NXV...T

14 故障诊断

故障和错误指示将显示在手持拧紧机和 / 或其操作程序的显示屏中。

▶ 如果无法修复故障，请使用 *http://www.boschrexroth.com* 或第 263 页“服务与销售”一节中的地址与我们取得联系。

15 技术数据

此产品经过评估的噪音压力等级通常 < 65 dB。

经过评估的声音功率级别为 73dB。

手臂振动一般为 0.3 m/s^2。

符合 6S 范围内的 VDI/VDE 2647 的精确度

- 在带有直输出头的手枪式拧紧机或直角弯头拧紧机中小于 ± 3 %,
- 在带有弯头的直角弯头拧紧机中小于 ± 4 %。

表 10： 一般信息

一般信息	
电压	36 V
防护等级	IP 40 （如果接口盖已关闭）
干扰抑制	限制类 A，符合 EN 55011
数据接口 （无线）	WLAN 2.4 或 5 GHz
允许的环境温度	0 °C … + 45 °C
允许的存储温度	– 20 °C … + 70 °C
操作过程中允许的空气湿度	20 - 80 %
存储过程中允许的空气湿度	20 - 90 %

表 11： 直角弯头拧紧机

名称	NXA011S-36V NXA011S-36V-B^2	NXA015S-36V NXA015S-36V-B^2
订货号	0 608 842 011 0 608 842 012	0 608 842 001 0 608 842 006
工作范围 [Nm]	3.0 - 11	3.0 - 15
输出头的最大扭矩 [min^{-1}]	850	600
输出头的最小扭矩 [min^{-1}]	43	32
含 / 不含电池的重量 [kg]	1.56 / 2.27	1.56 / 2.27
不含 / 含电池的长度 [mm]	442 / 498	442 / 498
工具头	3/8" 外部方形	3/8" 外部方形
角分辨率 [°]	0.644	0.475
弯头的减速比	1.40	1.40
弯头的一般效率	0.95	0.95
名称	**NXA030S-36V NXA030S-36V-B^2**	**NXA050S-36V NXA050S-36V-B^2**
订货号	0 608 842 002 0 608 842 007	0 608 842 003 0 608 842 008
工作范围 [Nm]	9.0 - 30	15 - 50
输出头的最大扭矩 [min^{-1}]	310	185
输出头的最小扭矩 [min^{-1}]	16	10
含 / 不含电池的重量 [kg]	1.99 / 2.7	2.03 / 2.74
不含 / 含电池的长度 [mm]	534 / 590	534 / 590
工具头	3/8" 外部方形	3/8" 外部方形
角分辨率 [°]	0.233	0.142
弯头的减速比	5.21 / 5,25*	6.32 / 6,363636**
弯头的一般效率	0.94	0.94

表 11： 直角弯头拧紧机

名称	NXA065S-36V NXA065S-36V-B[2]	NXV012T-36V NXV012T-36V-B[2]
订货号	0 608 842 013 0 608 842 014	0 608 842 015 0 608 842 016
工作范围 [Nm]	20 - 65	3.0 - 15 / 1.8 - 12[1]
输出头的最大扭矩 [min^{-1}]	135	600 / 880[1]
输出头的最小扭矩 [min^{-1}]	7	32 / 45[1]
含 / 不含电池的重量 [kg]	2.03 / 2.74	1.56 / 2.27 1.35[1] / 2.06[1]
不含 / 含电池的长度 [mm]	534 / 590	442 / 498
工具头	3/8" 外部方形	3/8" 外部方形
角分辨率 [°]	0.104	0.475 / 0.665[1]
弯头的减速比	6.32 / 6,363636**	1.40
弯头的一般效率	0.94	0.95

[1] 值 （无弯头）

[2] 集成条形码扫描仪

[*] 弯头 3 608 870 BU0

[**] 弯头 3 608 870 BV1

表 12： 手枪式握把螺母拧紧装置

名称	NXP012QD-36V	NXP012QD-36V-B[2]
订货号	0 608 842 005	0 608 842 010
工作范围 [Nm]	1.8 - 12	
输出头的最大扭矩 [min^{-1}]	880	
输出头的最小扭矩 [min^{-1}]	45	
含 / 不含电池的重量 [kg]	1.34 / 2.05	
不含 / 含电池的长度 [mm]	237 / 295	
工具头	1/4" 快换头	
角分辨率 [°]	0.665	

[2] 集成条形码扫描仪

16 附录

16.1 投诉和维修

有关投诉和维修，请将完整装配的手持拧紧机发送给供应商或我们在德国穆尔哈特的客户服务修理厂。

如果未遵循此程序，则不会接受投诉和维修。

16.2 保修

对于力士乐装置，我们保修 2 年 （需提供发票或交付通知证明）。

由自然磨损、过载或不适当处理引起的损坏不在保修范围内。

我们的保修仅适用于所交付时的配置。

如果本产品未正确装配或处理、或未按预期使用，则担保无效。

16.3 服务与销售

服务 在系统技术知识方面，我们一直是您最佳的合作伙伴。

如有任何问题：可从力士乐获得服务

- 您可以通过以下电话二十四小时与我们联系：
  +49 9352 40 50 60
- 或通过以下电子信箱与我们联系：
  service.svc@boschrexroth.de

全球服务 您可以在全球 40 多个国家随时联系我们的全球服务网络。有关我们在德国和全球的服务位置的详细信息，请参阅 Internet 地址：
http://www.boschrexroth.com/service

信息准备

如果您准备好以下信息，我们可快速有效地为您提供帮助：

- 故障和状况的详细说明
- 相应产品的铭牌信息，尤其是材料和序列号
- 当您有任何问题时，我们可以联系到您的电话 / 传真号码以及电子邮件地址。

销售 Bosch Rexroth AG

Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany

Fornsbacher Str.92
71540 Murrhardt, Germany

您可以通过以下方式联系我们

- 电话：
  +49 71 92 22 208
- 传真：
  +49 71 92 22 181
- 电子邮件：
  rfq.jt@boschrexroth.de

Internet 有关力士乐拧紧技术的信息，请参阅
http://www.boschrexroth.com/tightening

有关服务、修理、培训以及我们当前的销售办事处地址的附加信息，请参阅：
http://www.boschrexroth.com

如果您不在德国，请与距您最近的力士乐合作伙伴联系。

16.4 EU 符合性声明

请参阅第 273 页的附录。

保留了 EU 符合性声明内容的更改。当前有效版本可在以下媒体目录中找到：

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

16.5 EAC 符合性声明

请参阅第 274 页的附录。

保留了 EAC 符合性声明内容的更改。当前有效版本可在以下媒体目录中找到：

http://www.boschrexroth.com/mediadirectory

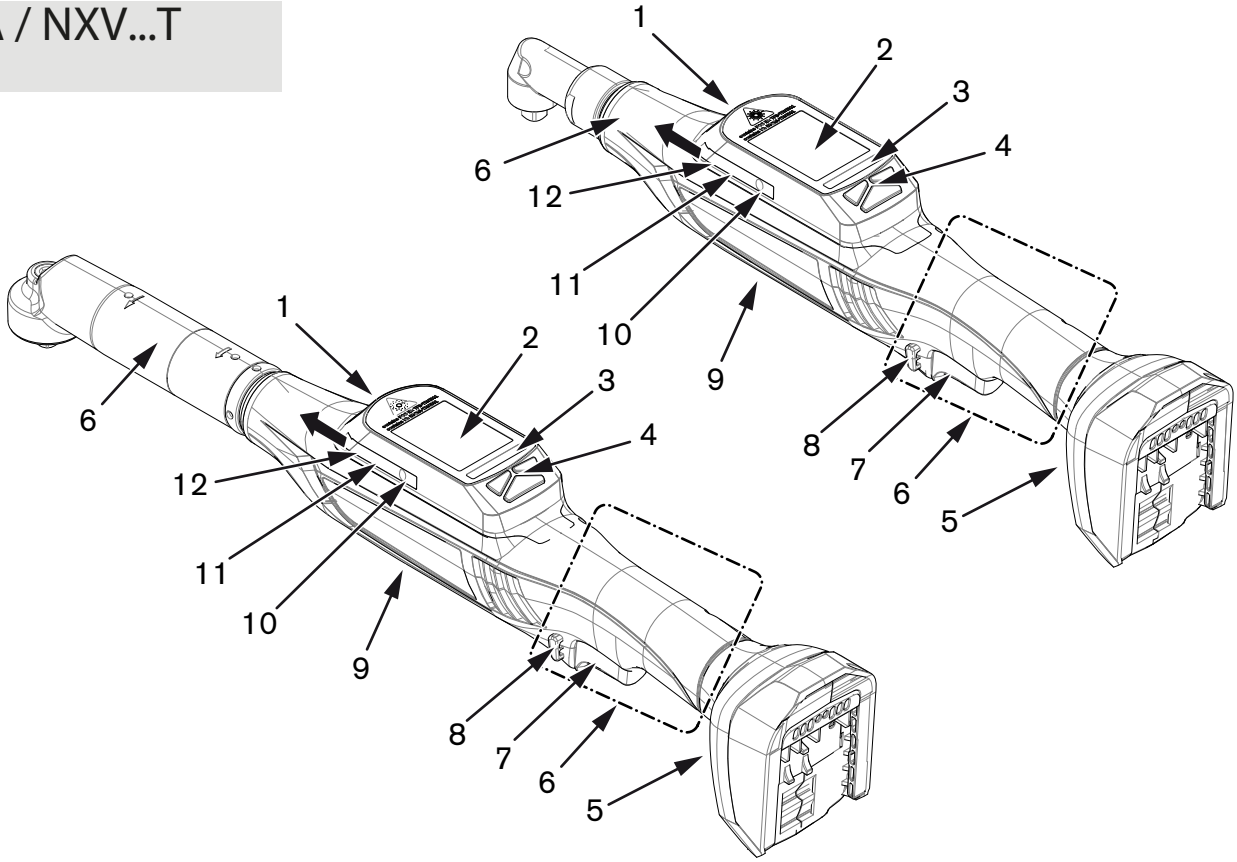
16.6 开源软件

本产品使用的第三个来源中的软件可在 GNU 通用公共许可证 (GPL) 或 GNU 宽通用公共许可证 (LGPL) 的范围内使用。

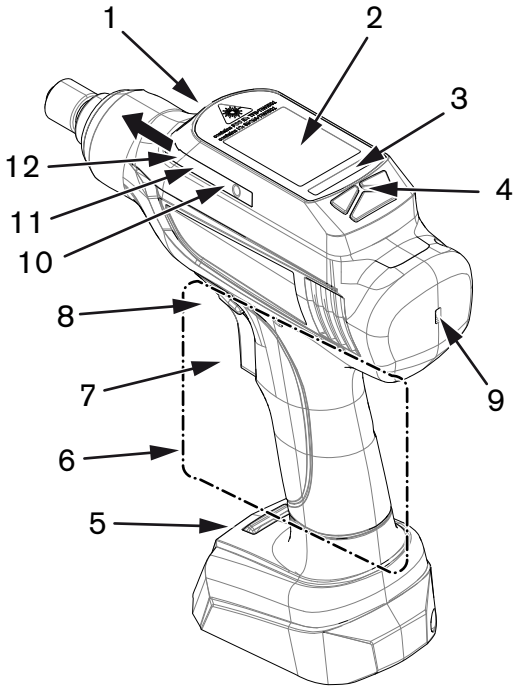
博世力士乐股份公司将不会对此软件承担任何责任或做出任何担保。

请参阅第 278 页的附录。

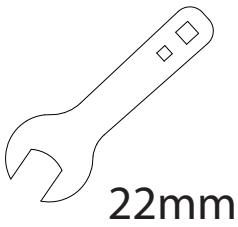
NXA / NXV...T

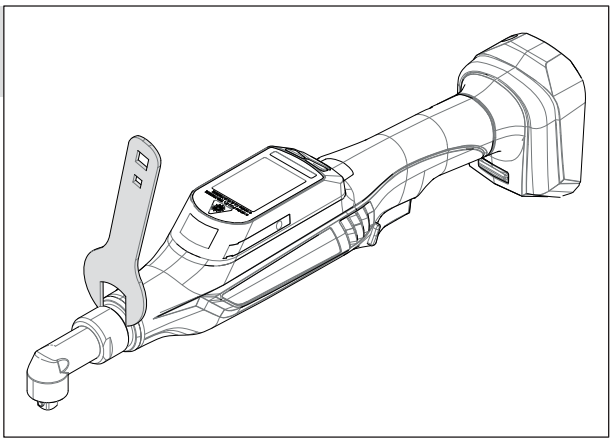


NXP

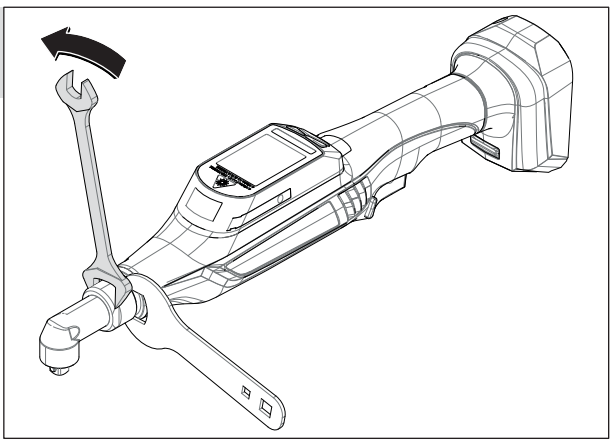


A1

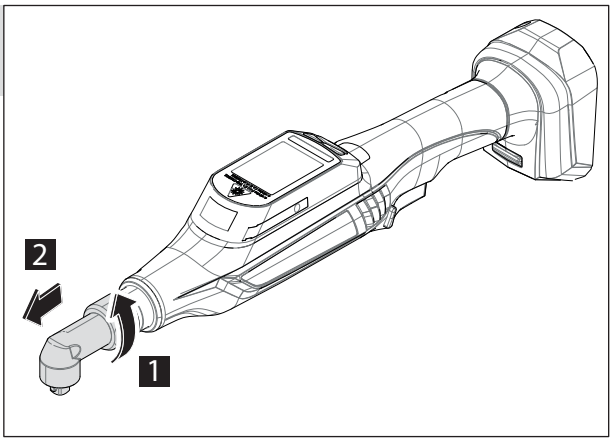




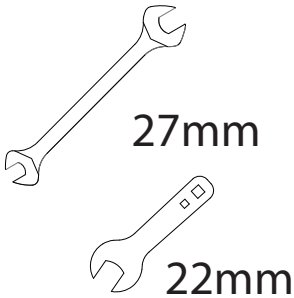
A2

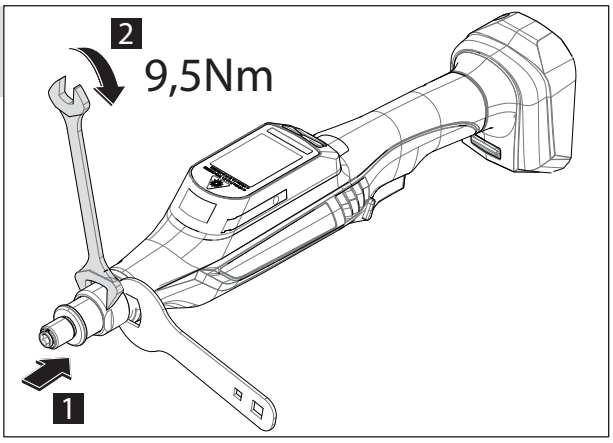


A3

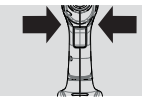


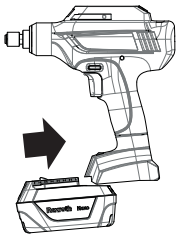
A4

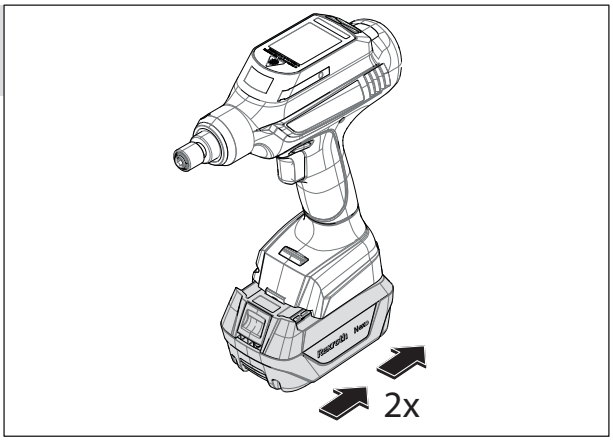




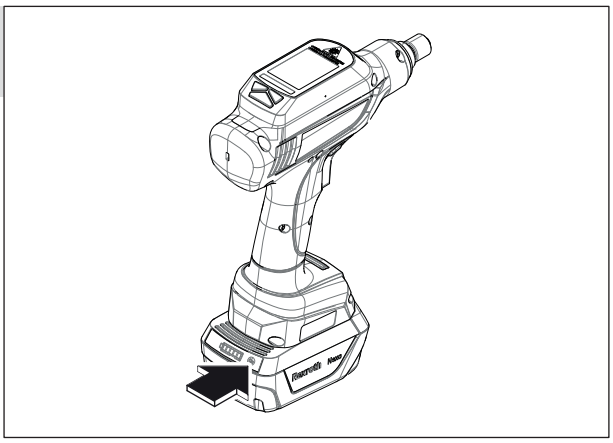
B1



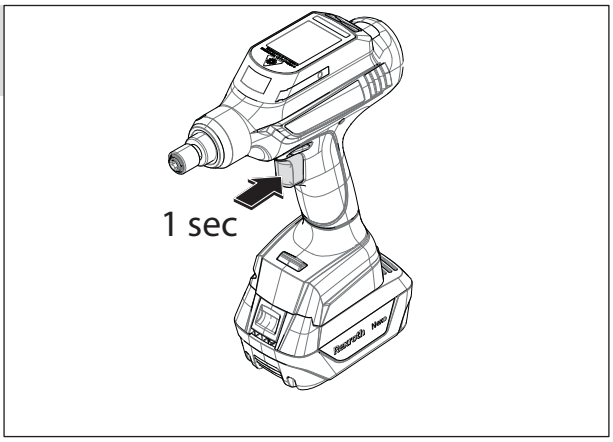




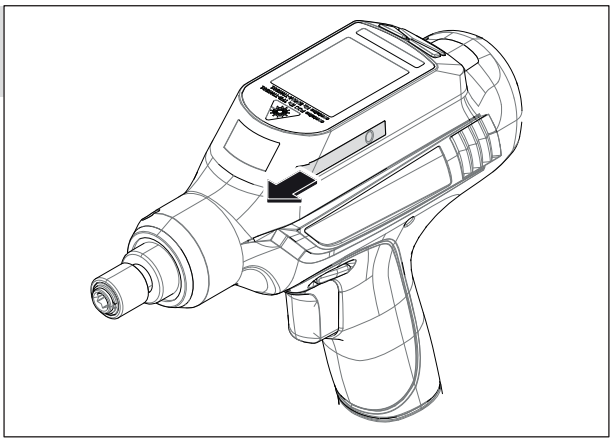
B2



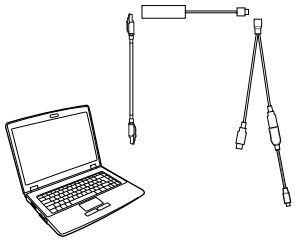
B3

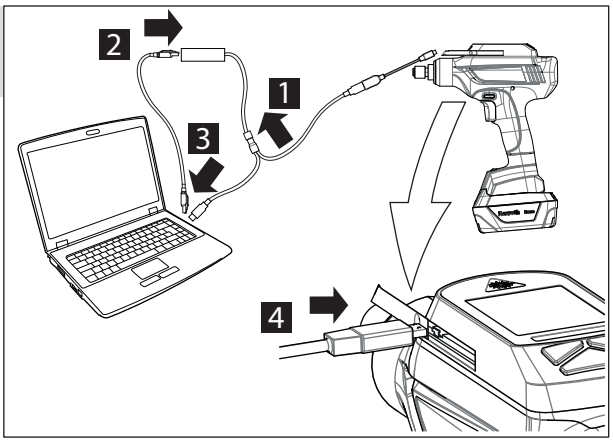


B4

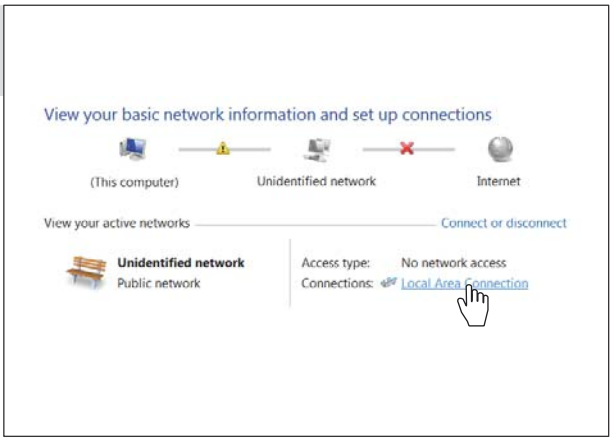


B5

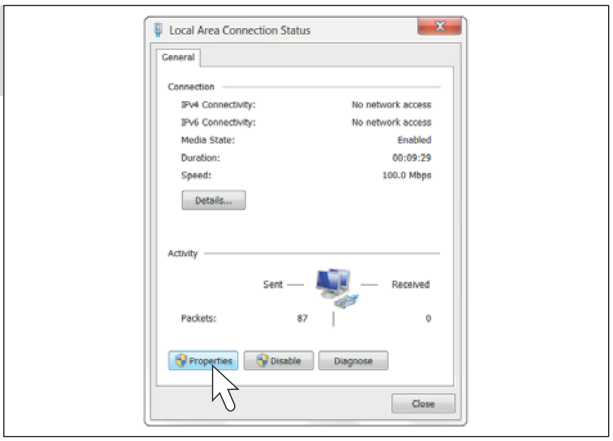



2
1
3
4

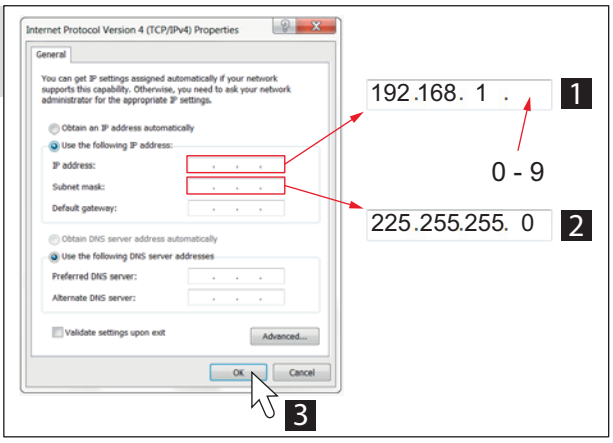
B6


View your basic network information and set up connections
(This computer)
Unidentified network
Internet
View your active networks
Connect or disconnect
Unidentified network
Public network
Access type: No network access
Connections: Local Area Connection

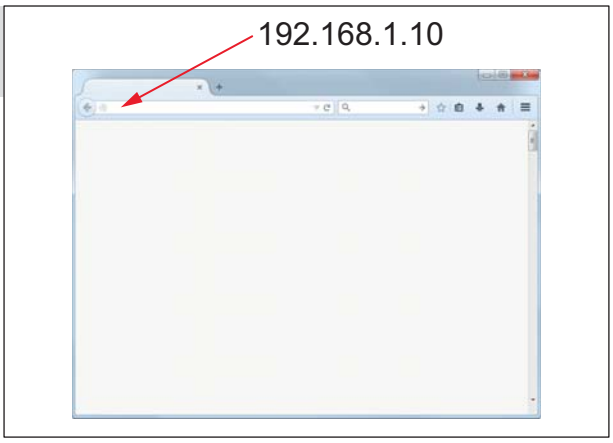
B7


Local Area Connection Status
General
Connection
IPv4 Connectivity: No network access
IPv6 Connectivity: No network access
Media State: Enabled
Duration: 00:09:29
Speed: 100.0 Mbps
Details...
Activity
Sent
Received
Packets: 87 0
Properties
Disable
Diagnose
Close

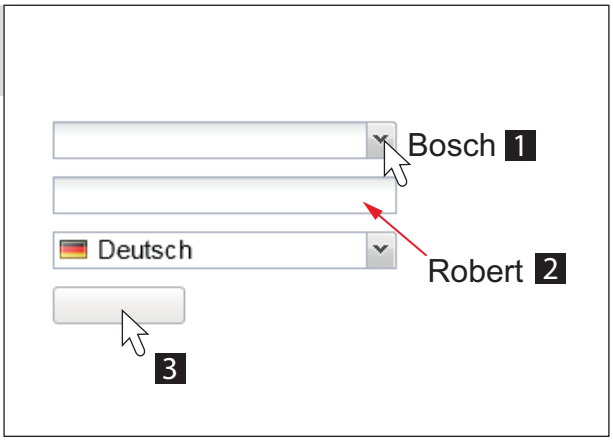
B8


Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Validate settings upon exit
Advanced...
OK
Cancel
192.168. 1 .
1
0 - 9
225.255.255. 0
2
3

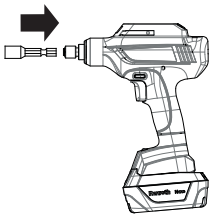
B9

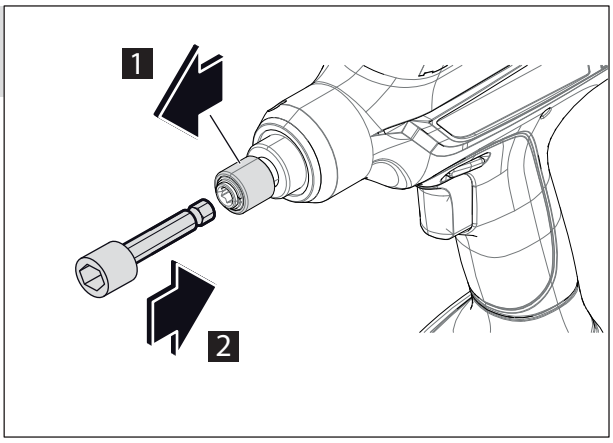


B10

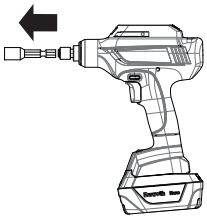


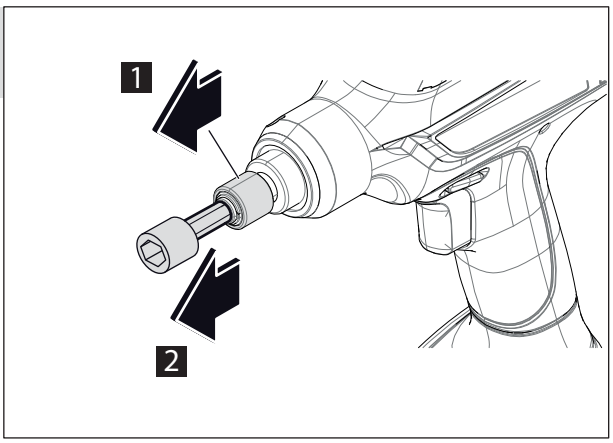
C1



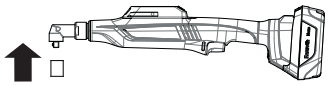


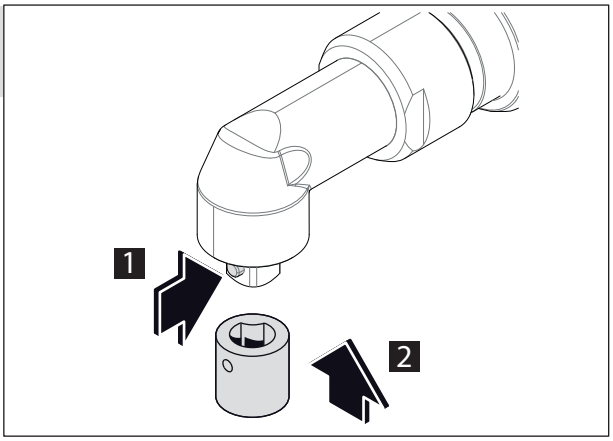
D1



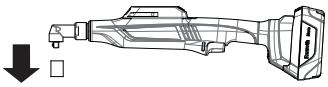


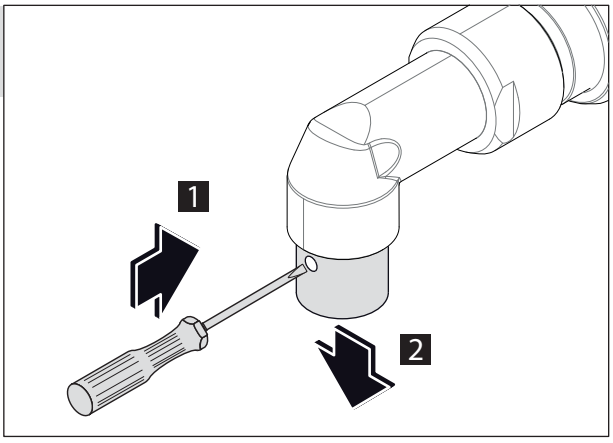
E1



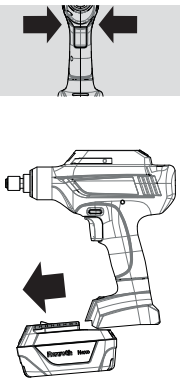


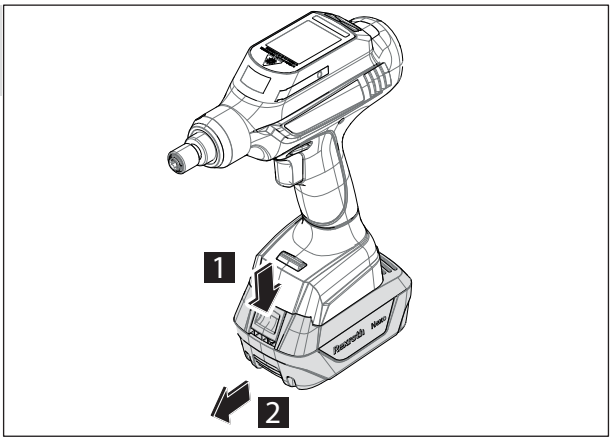
F1



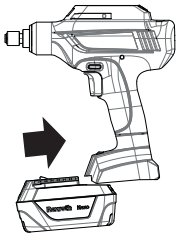


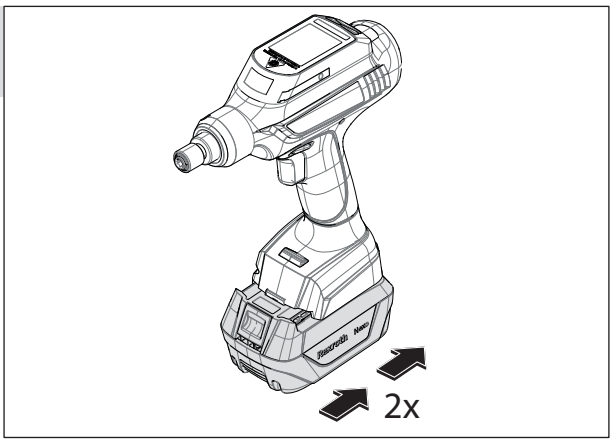
G1



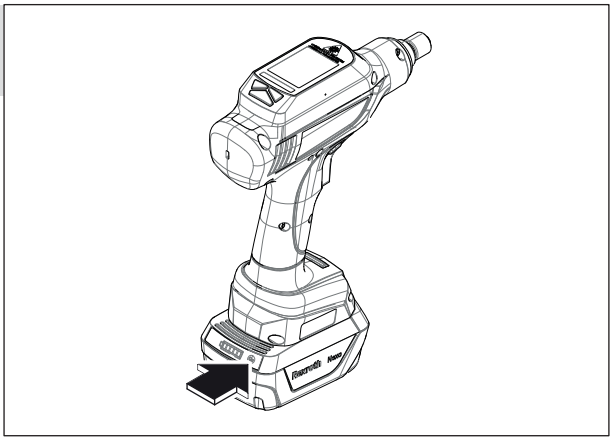


G2

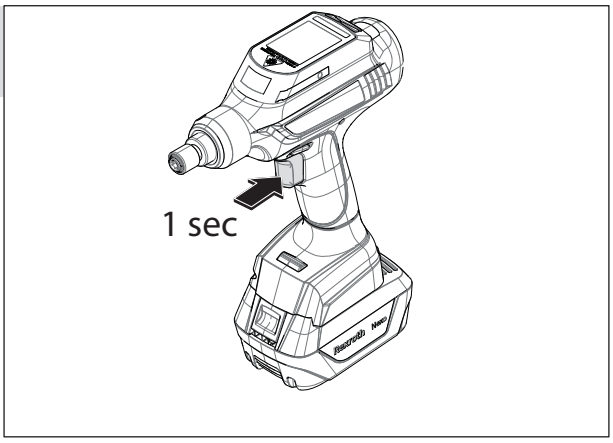




G3



G4



EU-Konformitätserklärung

Dok.-Nr.: DCTC-30434-002
Datum: 2018-01-01

- nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- nach RED-Richtlinie 2014/53/EU
- nach RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Hiermit erklärt der Hersteller, Bosch Rexroth AG, Fornsbacher Str. 92, 71540 Murrhardt, DEUTSCHLAND, dass das nachstehende Produkt

Bezeichnung: Funk-Akkuschrauber
Funktion: Schraubsystem für gesteuerte Schraubprozesse einschließlich deren Dokumentation
Typ / Seriennummer: siehe Tabelle
Handelsbezeichnung: Rexroth Nexo
Baujahr: siehe Typenschilder

Typ	Seriennummer	Im Produkt integrierte Steuereinheit
NXA015S-36V	0 608 842 001	3 608 879 448
NXA030S-36V	0 608 842 002	3.608.879.448
NXA050S-36V	0 608 842 003	3 608 879 448
NXP012QD-36V	0 608 842 005	3 608 879 448
NXA015S-36V-B	0 608 842 006	3 608 879 132
NXA030S-36V-B	0 608 842 007	3 608 879 132
NXA050S-36V-B	0 608 842 008	3 608 879 132
NXP012QD-36V-B	0 608 842 010	3 608 879 132
NXA011S-36V	0 608 842 011	3 608 879 448
NXA011S-36V-B	0 608 842 012	3 608 879 132

Typ	Seriennummer	Im Produkt integrierte Steuereinheit
NXA065S-36V	0 608 842 013	3 608 879 448
NXA065S-36V-B	0 608 842 014	3 608 879 132
NXV012T-36V	0 608 842 015	3 608 879 448
NXV012T-36V-B	0 608 842 016	3 608 879 132
NX-BP36V	0 608 843 001	-
NX-BC36V	0 608 843 002	-
NX-ACCESS	0 608 843 007	-
NX-BP2-36V	0 608 843 019	-
NX-A3	0 608 843 021	-

in Übereinstimmung mit den oben genannten EU-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde.

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 55011 *(IEC /CISPR 11)* 2009 + A1:2010 *(modifiziert 2010)*
- EN 61000-6-2 *(IEC 61000-6-2)* 2006-03 + 2011-06 *(modifiziert 2011-06)*
- EN 62841-1 *(IEC 62841-1)* 2016-07
- ETSI EN 300 328 V1.8.1 2012-04
- ETSI EN 301 893 V1.7.1 2012-06
- ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 2011-09
- ETSI EN 301 489-17 V2.2.1 2012-09

EU RoHS II-Richtlinie:
Wir garantieren, dass diese Produktreihe gemäß der EU-RoHS II-Richtlinie (2011/65/EU) entwickelt und produziert wird.

Nachfolgende Person ist bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Name: Manuel Rieger
Anschrift: Bosch Rexroth AG, Fornsbacher Str. 92, 71540 Murrhardt, DEUTSCHLAND

Murrhardt	, den	2018-01-01	i.V.	i.V.
Ort		Datum	Harald Lukosz Leiter Entwicklung Verbindungstechnik	Martin Doelfs Leiter Vertrieb und Service Verbindungstechnik

EU Declaration of Conformity

Doc. no.: DCTC-30434-002
Date: 2018-01-01

- according to Machinery Directive 2006/42/EC
- according to EMC Directive 2014/30/EU
- according to RED Directive 2014/53/EU
- according to RoHS Directive 2011/65/EU

The manufacturer Bosch Rexroth AG, Fornsbacher Str. 92, 71540 Murrhardt, GERMANY declares that the following product

Designation: Cordless Wi-Fi nutrunner
Function: Tightening system for controlled tightening processes including their documentation
Type, serial number: See table
Trade name: Rexroth Nexo
Year of manufacture: See name plate

Type	Serial number	Control unit integrated in the product
NXA015S-36V	0 608 842 001	3 608 879 448
NXA030S-36V	0 608 842 002	3.608.879.448
NXA050S-36V	0 608 842 003	3 608 879 448
NXP012QD-36V	0 608 842 005	3 608 879 448
NXA015S-36V-B	0 608 842 006	3 608 879 132
NXA030S-36V-B	0 608 842 007	3 608 879 132
NXA050S-36V-B	0 608 842 008	3 608 879 132
NXP012QD-36V-B	0 608 842 010	3 608 879 132
NXA011S-36V	0 608 842 011	3 608 879 448
NXA011S-36V-B	0 608 842 012	3 608 879 132

Type	Serial number	Control unit integrated in the product
NXA065S-36V	0 608 842 013	3 608 879 448
NXA065S-36V-B	0 608 842 014	3 608 879 132
NXV012T-36V	0 608 842 015	3 608 879 448
NXV012T-36V-B	0 608 842 016	3 608 879 132
NX-BP36V	0 608 843 001	-
NX-BC36V	0 608 843 002	-
NX-ACCESS	0 608 843 007	-
NX-BP2-36V	0 608 843 019	-
NX-A3	0 608 843 021	-

has been developed, constructed and manufactured in accordance with the EU directives specified above.

Applied harmonized standards:

- EN 55011 *(IEC /CISPR 11)* 2009 + A1:2010 *(modified 2010)*
- EN 61000-6-2 *(IEC 61000-6-2)* 2006-03 + 2011-06 *(modified 2011-06)*
- EN 62841-1 *(IEC 62841-1)* 2016-07
- ETSI EN 300 328 V1.8.1 2012-04
- ETSI EN 301 893 V1.7.1 2012-06
- ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 2011-09
- ETSI EN 301 489-17 V2.2.1 2012-09

EU RoHS II Directive:
We guarantee that this product lines has been developed and produced according to EU RoHS II Directive (2011/65/EU).

The following person is authorized to compile the relevant technical documents:
Name: Manuel Rieger
Address: Bosch Rexroth AG, Fornsbacher Str. 92, 71540 Murrhardt, GERMANY

Murrhardt ,	2018-01-01	by proxy	by proxy
Location	Date	Harald Lukosz Head of Development Joining Technology	Martin Doelfs Head of Sales and Service Joining Technology

EAC

English

Application to the user's manual

All production made under control of Bosch Rexroth AG group regularly undergoes a compulsory procedure of confirmation of compliance according to the existing national legislation and requirements of Technical regulations of the Customs union.

Information on conformity confirmation*

TP TC 010/2011, TP TC 004/2011, TP TC 020/2011

	The document on conformity confirmation				Country of origin ***
Model	**Typ**	**No ****	**Validity terms**		
NXP012QD-36V	certificate	TC RU C-DE.ЭМ02.B.01325	02.09.2016	01.09.2021	Germany
NXP012QD-36V-B		TC RU C-DE.ЭМ02.B.01408	09.09.2016	08.09.2021	
NXA011S-36V					
NXA011S-36V-B					
NXA015S-36V					
NXA015S-36V-B					
NXA030S-36V					
NXA030S-36V-B					
NXA050S-36V					
NXA050S-36V-B					
NXA065S-36V					
NXA065S-36V-B					
NXV012T-36V					
NXV012T-36V-B					

*) valid at the date of manufacture. The date of manufacture indicated on the last page of the manual

**) contains a code of Certification Body

***) possibly country of origin of the model. Country of origin of each product indicated on the product (or on the nameplate)

РУССКИЙ

Приложение к инструкции по эксплуатации

Вся продукция, произведенная под контролем концерна Bosch Rexroth AG, регулярно проходит обязательную процедуру подтверждения соответствия согласно действующему национальному законодательству и требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

Информация о подтверждении соответствия**

EAC

ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011

Модель	Документ, подтверждающий соответствие				Страна происхождения ***
	Наименование	Срок действия	Срок действия		
NXP012QD-36V	сертификат	ТС RU C-DE.ЭМ02.В.01325	02.09.2016	01.09.2021	Германия
NXP012QD-36V-B		ТС RU C-DE.ЭМ02.В.01408	09.09.2016	08.09.2021	
NXA011S-36V					
NXA011S-36V-B					
NXA015S-36V					
NXA015S-36V-B					
NXA030S-36V					
NXA030S-36V-B					
NXA050S-36V					
NXA050S-36V-B					
NXA065S-36V					
NXA065S-36V-B					
NXV012T-36V					
NXV012T-36V-B					

*) действительна на дату изготовления. Дата изготовления указана на последней странице инструкции

**) содержит код Органа по сертификации

***) возможная страна происхождения модели. Страна изготовления каждого изделия указана непосредственно на изделии (или на типовой табличке)

ҚАЗАҚ

Пайдаланушыға арналған нұсқаулыққа қосымша

Bosch Rexroth AG тобының бақылауымен өндірілген барлық өнім қолданыстағы ұлттық заңнама мен Кеден одағының Техникалық регламенттерінің талаптары бойынша сәйкестікті растау жөніндегі міндетті процедурадан жүйелі түрде өтеді.

Сәйкестікті растау жөніндегі ақпарат*

EAC

ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011

Модель	Сәйкестікті растау жөніндегі құжат				Өнімді шығарушы ел ***
	Атауы	Нөмірі **	Жарамдылық мерзімі		
NXP012QD-36V	сертификат	ТС RU C-DE.ЭМ02.В.01325	02.09.2016	01.09.2021	Германия
NXP012QD-36V-B		ТС RU C-DE.ЭМ02.В.01408	09.09.2016	08.09.2021	
NXA011S-36V					
NXA011S-36V-B					
NXA015S-36V					
NXA015S-36V-B					
NXA030S-36V					
NXA030S-36V-B					
NXA050S-36V					
NXA050S-36V-B					
NXA065S-36V					
NXA065S-36V-B					
NXV012T-36V					
NXV012T-36V-B					

*) өндірілген күнінде жарамды. Өндірілген күні нұсқаулықтың соңғы бетінде көрсетілген

**) Сертификаттау жөніндегі органның коды бар

***) модель шығарылуы мүмкін ел. Әр өнімді шығарушы ел өнімде (немесе зауыттық тақтада) көрсетілген

Open Source Software

Copyright(c) 1998 - 2008 Texas Instruments. All rights reserved.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name Texas Instruments nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy,

distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

1. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
   Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

2. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
   You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.
3. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
   a. You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
   b. You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
   c. If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)
      These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to thos sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
      Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.
      In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.
4. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
   a. Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
   b. Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
   c. Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)
      The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.
      If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.
5. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
6. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
7. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
8. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this.
   License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.
It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

9. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
10. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
11. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

WARRANTY

12. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
13. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.> Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items-- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

LICENSE ISSUES

==========

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact *openssl-core@openssl.org*. OpenSSL License

---

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
   "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (*http://www.openssl.org/*)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact *openssl-core@openssl.org*.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
   "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (*http://www.openssl.org/*)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES,

INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT ON ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

==========

This product includes cryptographic software written by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*). This product includes software written by Tim Hudson (*tjh@cryptsoft.com*)

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (*eay@cryptsoft.com*)

All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (*tjh@cryptsoft.com*).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (*tjh@cryptsoft.com*)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence including the GNU Public Licence.]

Copyright (C) 1995-1997 Eric Young (*eay@cryptsoft.com*)

All rights reserved.

This package is an Blowfish implementation written by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*).

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution.

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*)

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distrubution license [including the GNU Public License.]

The reason behind this being stated in this direct manner is past experience in code simply being copied and the attribution removed from it and then being distributed as part of other packages. This implementation was a non-trivial and unpaid effort.

Copyright (c) 1999-2007, The Board of Trustees of the University of Illinois All Rights Reserved.

Iperf performance test Mark Gates Ajay Tirumala Jim Ferguson Jon Dugan Feng Qin Kevin Gibbs John Estabrook National Laboratory for Applied Network Research National Center for Supercomputing Applications University of Illinois at Urbana-Champaign *http://www.ncsa.uiuc.edu*.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software (Iperf) and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the names of the University of Illinois, NCSA, nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE CONTIBUTORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a"work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

1. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License").Each licensee is addressed as "you".
   A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.
   The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)
   "Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.
   Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.
2. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.
   You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.
3. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
   a. The modified work must itself be a software library.
   b. You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
   c. You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
   d. If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

   (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

   These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

   Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

4. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.
5. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange. If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.
6. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.
   However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.
   When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.
   If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)
   Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.
7. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.
   You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:
   a. Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
   b. Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
   c. Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
   d. If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
   e. Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

   For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

   It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.
8. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:
   a. Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities.

This must be distributed under the terms of the Sections above.

b. Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

9. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
10. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.
11. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.
12. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.
    If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.
    It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
    This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
13. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
14. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
15. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

16. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
17. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

IIf you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License). To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. <one line to give the library's name and a brief idea of what it does.> <Copyright (C) <year> <name of author> This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version. This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker. <signature of Ty Coon>, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice That's all there is to it!

Copyright (C) 1995-1997 Eric Young (*eay@cryptsoft.com*) All rights reserved.

This package is an DES implementation written by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*). The implementation was written so as to conform with MIT's libdes. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution. Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of that the SSL library. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
   This product includes software developed by Eric Young (*eay@cryptsoft.com*) THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distrubution license [including the GNU Public License.] The reason behind this being stated in this direct manner is past experience in code simply being copied and the attribution removed from it and then being distributed as part of other packages. This implementation was a non-trivial and unpaid effort.

Copyright(c) 1998 - 2008 Texas Instruments. All rights reserved. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. Neither the name Texas Instruments nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

WPA Supplicant

==========

Copyright (c) 2003-2006, Jouni Malinen <*jkmaline@cc.hut.fi*> and contributors All Rights Reserved.

This program is dual-licensed under both the GPL version 2 and BSD license. Either license may be used at your option. License

---

GPL v2:

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License version 2 as published by the Free Software Foundation. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

See the GNU General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA (this copy of the license is in COPYING file) Alternatively, this software may be distributed, used, and modified under the terms of BSD license:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel. +49 7192 22-208
Fax +49 7192 22-181
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

Änderungen vorbehalten! / Subject to change!
Printed in Germany
Nexo | 3608870EF2 | AC/01.2018