
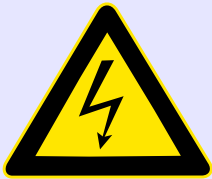


DESTRUCTION BOX BEIPACKZETTEL

	BEIPACKZETTEL NUMMER: _____
	FÜR GERÄTE ID: _____

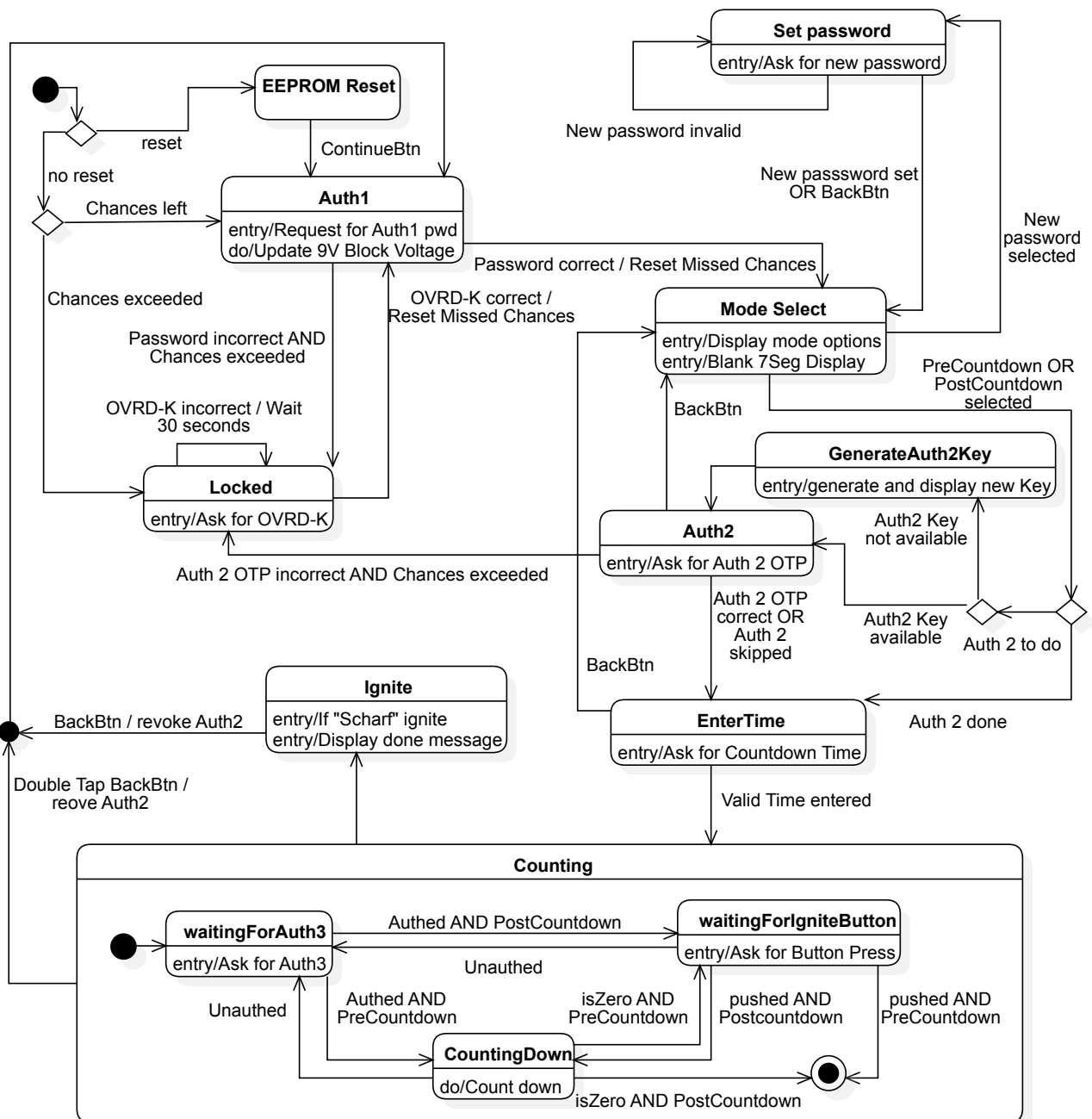
VORSICHT: Brückenzünder (Zündkapseln) und die mit ihnen verbundenen pyrotechnischen Mittel können bei unsachgemäßer Handhabung zu schweren Verletzungen führen. Verfrühte Zündungen sind unwahrscheinlich, können aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Benutzung auf eigene Gefahr. Bedienung nur durch eingewiesene Personen. Wartung nur durch dafür geschulte Personen.



Probleme und Fragen an den zuständigen Gerätewart richten: _____

DURCHGEFÜHRTE WARTUNGEN			
Datum	Durchgeführte Arbeiten	EEPROM-Version Neu	Durchführender

1 Zustandsübersicht



2 Anleitung

2.1 Inbetriebnahme / Aufstellung

Vor Inbetriebnahme muss die PowerCon-Buchse des Geräts an eine reguläre Hausstromversorgung mit 230V~ mit dem PowerCon-Kabel angeschlossen werden. Außerdem müssen die Zündobjekte mit den Zündkapseln durch Andrücken und Überschieben der Sicherungsmanschette verbunden werden. Im Anschluss sind die Zündkapseln polunabhängig mit dem Fernleitdraht zu verbinden. Das andere Ende des Fernleitdrahts wird in einen der beiden Zündquellenbuchsen gesteckt.

Um nun das Gerät einzuschalten, ist der Hauptschalter auf die „ON“ Position zu rotieren. Mit dem Schlusstestaster bei den Zündquellenbuchsen kann die elektrische Verbindung zu den Zündkapseln geprüft werden. Die Schlusstest-LEDs leuchten auf, wenn bei ihrer entsprechenden Buchse eine korrekte Verbindung zu den Zündkapseln besteht. Bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren werden kann, ist im Matrix-Display auf die Meldung „Auth 1 Passwort:“ zu warten. Die 7-Segment Anzeige gibt zu diesem Zeitpunkt die Spannung des Ladungsmechanismus aus. Sie sollte nicht geringer als 50V sein, um eine Zündung der Zündkapseln sicher

gewährleisten zu können. Es dürfen pro Zündquellenbuchse maximal fünf seriell geschaltete Typ A Brückenzünder verwendet werden! Die Verwendung anderer Zünder ist nur auf Maßgabe des Gerätewarts zulässig!

2.2 Zündquellen

Die Destruction Box hat zwei Zündquellenbuchsen, über welche jeweils eine Zündquelle angeschlossen werden kann. Um die Zündquellen auszuwählen, muss lediglich die rote Schutzkappe angehoben und der darunter liegende Kippschalter, der Zündquellenschalter, geschlossen werden. Dabei werden die Zündquellen noch nicht gezündet, sondern lediglich zur Zündung freigegeben. Es ist irrelevant, wann diese Einstellung im Zündungsprozess vorgenommen wird.

Die Zündquellenlichter signalisieren diese Zustände:

- Aus: Zündquellenschalter offen und keine Zündquelle angeschlossen
- Langsam an und ab schwelend: Zündquelle angeschlossen, doch Zündquellenschalter geöffnet
- Schnell blinkend: Zündquellenschalter geschlossen, doch keine Zündquelle erkannt
- Dauerhaft an: Zündquelle zur Zündung bereit

2.3 Autorisation I

Die Autorisationsnummer I ist eine gleich bleibende, beliebig konfigurierbare Zahlenkombination mit einer Länge von neun Zeichen. Sie kann nach der Autorisation I ohne erneute Eingabe geändert werden. Daher ist es wichtig, dass nach der Eingabe bis zur Einleitung des Countdowns eine unberechtigte Bedienung ausgeschlossen wird. Das Standard-Passwort (nach dem Zurücksetzen oder Ersteinsatz) ist „123456789“.

Geben Sie die Autorisationsnummer I auf dem Tastenfeld ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der „#“ Taste. Die komplette bisher getätigte Eingabe kann mit der „*“ Taste gelöscht werden. Bei dreifacher Falscheingabe (selbst nach Neustart des Geräts) wird die Destruction-Box gesperrt und zeigt nun dauerhaft, auch nach Neustart, auf dem Matrix-Display „DestBox gesperrt“ an. Entsperren kann man die Destruction-Box nun nur noch mit der Autorisation IV.

Mit erfolgreicher Autorisation I zeigt die 7-Segment-Anzeige nicht länger die Spannung des 9-Volt Blocks an.

2.4 Moduswahl / Autorisation II & III / Zündung

Es gibt drei Modi, die zur Auswahl stehen. Zum Einstellen muss mit den Tasten „8“ und „2“, beziehungsweise „4“ und „6“ auf dem Tastenfeld navigiert werden und durch die Taste „5“ oder „#“ bestätigt werden. Ein invertiertes Pfeilsymbol signalisiert, welcher Modus aktuell ausgewählt ist.

2.4.1 Neues Passwort

Nach Eintritt in diesen Modus wird der Benutzer aufgefordert, ein neues neun stelliges Auth1 Passwort einzugeben und zu wiederholen. Dafür ist einfach das neue Auth1 Passwort ohne Trennzeichen zwei mal hinter einander auf dem Tastenfeld einzugeben mit der „#“ Taste zu bestätigen. Mit der „*“ Taste kann die gesamte bisherige Eingabe wieder gelöscht werden. Bei Erfolg wird der Benutzer wieder in die Modusauswahl geleitet.

Sollten die eingegebenen Passwörter nach Bestätigung nicht identisch sein, dann wird eine entsprechende Meldung dem Benutzer angezeigt.

2.4.2 Autorisation II

Wenn der Benutzer den Modus PreCountdown oder PostCountdown ausgewählt hat und noch keine Autorisation II erfolgte, muss er sich nun mit einem One-Time-Passwort (OTP) authentifizieren. Das sechs stellige OTP (HMAC-basiert) muss durch den Benutzer selbst generiert werden. Der zugehörige Zählerwert wird im LCD angezeigt. Nach erfolgter Eingabe des OTPs muss sie mit der „#“ Taste bestätigt werden. Das Drücken der „*“ Taste führt zum Löschen der Eingabe. Ist keine Eingabe getätigt worden, so wird der Benutzer zurück zur Modusauswahl geleitet.

Sollte das System nur im Testmodus ausgeführt werden sollen, so kann dieser Schritt dem Drücken der „#“-Taste ohne vorherige Eingabe übersprungen werden.

Nach drei Fehlversuchen wird die Destruction Box gesperrt. Entsperren kann man sie nun nur noch mit der Autorisation IV.

Wenn die Destruction Box mittels Autorisation IV entsperrt wurde oder der Zustand der Maschine zurück gesetzt wurde, wird an dieser Stelle das neue Geheimnis für die HOTP Generation zusammen mit dem ersten HOTP zur Bestätigung angezeigt. Das Geheimnis ist Base32 kodiert und ist für die direkte Eingabe in etwa der Google Authenticator App geeignet.

Nach erfolgter oder übersprungener Autorisation II wird der Benutzer zur Zeiteinstellung aufgefordert.

2.4.3 Zeiteinstellung

Die Destruction Box fordert auf, die Countdown Zeit einzustellen. Dazu muss mit dem **Tastenfeld** eine fünf stellige Zahl eingegeben werden. Dabei ist die erste Ziffer für die Anzahl der Stunden, die nächsten zwei Ziffern für die Anzahl der Minuten und die letzten beiden Ziffern für die Anzahl der Sekunden. Die komplette Eingabe kann durch Drücken der „*“ Taste gelöscht werden. Wenn keine Eingabe getätigt wurde, bevor die „*“ Taste gedrückt wird, wird der Benutzer wieder zurück in die Modusauswahl geleitet. Mit Betätigen der „#“ Taste wechselt Box in den Countdown Zustand. Eine Änderung der Countdownzeit ist ab diesem Zeitpunkt ohne erneute Autorisationen nicht mehr möglich.

2.4.4 Countdown

Nun wird der ausgewählte Modus oben im **LCD** angezeigt. Es kann die Autorisation III durch kurzzeitiges Betätigen des **Schlüsseldrehtasters** vorgenommen werden. Die Autorisation III kann durch erneutes Betätigen des **Schlüsseldrehtasters** entzogen werden. Wenn die grüne LED leuchtet, ist die Autorisation erteilt, was zu unterschiedlichen Verhalten abhängig vom gewählten Modus führt.

- **PreCountdown:** Mit der Autorisation III wird der Countdown begonnen oder fortgesetzt. Nach Ablauf des Countdowns (angezeigt auf dem **7-Segment-Display** und dem **LCD**) blinkt der **Zündtaster** an- und abschwelend. Nach Betätigen des **Zündtasters** wird die Zündung (vorausgesetzt die Destruction Box ist scharf geschaltet) durchgeführt. Das Entziehen der Autorisation III unterbricht den Countdown bzw. bei abgelaufenem Countdown wird Zündung durch Drücken des **Zündtasters** verhindert.
- **PostCountdown:** Nach der Autorisation III muss zur Einleitung des Countdowns der langsam an- und abschwelende **Zündtaster** betätigt werden. Nach Ablauf des Countdowns wird (vorausgesetzt die Destruction Box ist scharf geschaltet) die Zündung selbstständig durchgeführt. Das Entziehen der Autorisation III unterbricht den Countdown, der nach erneuter Autorisation III und Betätigung des **Zündtasters** fortgesetzt werden kann.

Der Countdown kann durch schnelles doppeltes Drücken der „*“ Taste endgültig abgebrochen werden. Nach der Zündung reicht ein einfaches Drücken der „*“ Taste. Nach dem Abbruch sind zur wiederholten Einleitung einer Zündung alle Autorisationen erneut durchzuführen.

2.5 Drill-Schalter

Der **Drill-Schalter**, beziehungsweise der „*Test/Scharf Schalter*“ wirkt sich insofern aus, dass bei aktiviertem Zustand „Test“ keine Spannung auf die aktivierten Zündquellen bei Zündung gegeben wird. Dies soll Übungen, Tests oder Präsentationen ohne Verwendung und Verbrauch eines scharfen OTPs ermöglichen. Der Zeitpunkt, zu dem der Drill-Schalter eingestellt wird, ist im Zündungsprozess irrelevant.

Die LED's stellen verschiedene Zustände dar:

→ **LED „Test“ leuchtet:** Bei Zündung wird (unabhängig von der **Drill-Schalter** Stellung) keine Zündquelle angesprochen.

→ **LED „Scharf“ blinkt:** Kann noch nicht scharf gestellt werden, weil noch keine Autorisation II stattgefunden hat. Die Destruction-Box ist noch im Test-Modus, obwohl der **Drill-Schalter** in der „Scharf“ Position ist.

→ **LED „Scharf“ leuchtet:** Autorisation II erfolgreich, Drill-Schalter in „Scharf“ Position. Bei Zündung werden die Zündquellen angesprochen.

2.6 Autorisation IV

Wenn die Destruction Box gesperrt ist, kann sie nur noch durch die Autorisation IV entsperrt werden. Zum Entsperren sind ein unbenutzter DestBox Override Consumer Key (DestBox OVRD-C-K), ein Gerät zum Erzeugen von HOTPs („HMAC-based One Time Passwords“) und ein Internetzugang notwendig. Die Autorisation IV entsperrt das Gerät, setzt das Autorisation I Passwort auf „123456789“ zurück und erzeugt einen neuen Schlüssel für die Autorisation II.

Zur Durchführung muss der OVRD-C-K und die Geräte ID auf <https://jlus.de/destbox> eingegeben werden. Hier können auch bei einem nicht gesperrten Gerät die Übungs-OVRD-C-K und reguläre Geräte ID eingegeben werden. Nach Erhalt des DestBox Override Keys (Destbox OVRD-K) von der Internetseite, muss dieser im Gerät eingegeben und mit der „#“ Taste bestätigt werden. Mit der „*“ Taste werden bisherige Eingaben gelöscht. Bei einem Fehlversuch kann die nächste Eingabe erst nach einer 30 Sekunden langen Wartezeit getätigt werden.

Nachdem der eingegebene Schlüssel korrekt war, muss das neue Auth II Base 32 kodierte Shared Secret für das sechsstellige HOTP-Verfahren notiert oder bestenfalls direkt in einem HOTP erzeugendem Endgerät eingetragen werden. Dafür eignet sich beispielsweise der Google-Authenticator.

Mit jeder Firmwareinstallation können nur zehn Autorisationen IV durchgeführt werden, bis der Hersteller neue OVRD-K und OVRD-C-K in das System einspielen muss!

3 Zündnachweisliste und Besonderheitennachweisliste

3.1 Zündnachweisliste

Für jede angestrebte Zündung ist in der Zündnachweisliste die nächste freie Zeile zu beschreiben. Die in der Überschrift unterstrichenen Spalten sind spätestens unmittelbar vor dem Einschalten des Geräts auszufüllen. Besonderheiten einer Zündung (z.B. Systemfehler, Fehlzündungen, Unstimmigkeiten der neuen Menge des vorherigen Eintrags) können auf der letzten Seite eingetragen werden.

Lfd. Nr.	Name, Vorname	Datum/Zeit Gruppe d.Z.	Ort d.Z.	Zweck d.Z.	Verwendet			Unterschrift	Neue Menge	
					ZSchn.	ZKaps.	Verbr.		ZSchn.	ZKaps.
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

„Name, Vorname“: Des primären, eingewiesenen Gerätebedieners; „Datum/Zeit Gruppe der Zündung“: Im NATO Format 151300Bjul19 für den 15.7.2019 13:00 Uhr Sommerzeit; „Ort der Zündung“: geplanter Ort, möglichst genau angeben; „Zweck der Zündung“: Möglichst genau angeben; „Verwendet Zündschnur“: nur beigelegte Zündschnur in Metern; „Verwendet Zündkapseln“: nur Anzahl beigelegter Zündkapseln; „Verwendet Verbraucht“: Zusammen mit dem Unterschriftfeld unterschreiben, wenn angegebenes Material verbraucht, sonst großes X eintragen; „Neue Menge Zündschnur“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Länge beigelegter Zündschnur in Metern; „Neue Menge Zündkapseln“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Anzahl an Zündkapseln;

Lfd. Nr.	Name, Vorname	Datum/Zeit Gruppe d.Z.	Ort d.Z.	Zweck d.Z.	Verwendet			Unterschrift	Neue Menge	
					ZSchn.	ZKaps.	Verbr.		ZSchn.	ZKaps.
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

„Name, Vorname“: Des primären, eingewiesenen Gerätebedieners; „Datum/Zeit Gruppe der Zündung“: Im NATO Format 151300Bjul19 für den 15.7.2019 13:00 Uhr Sommerzeit; „Ort der Zündung“: geplanter Ort, möglichst genau angeben; „Zweck der Zündung“: Möglichst genau angeben; „Verwendet Zündschnur“: nur beigelegte Zündschnur in Metern; „Verwendet Zündkapseln“: nur Anzahl beigelegter Zündkapseln; „Verwendet Verbraucht“: Zusammen mit dem Unterschriftfeld unterschreiben, wenn angegebenes Material verbraucht, sonst großes X eintragen; „Neue Menge Zündschnur“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Länge beigelegter Zündschnur in Metern; „Neue Menge Zündkapseln“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Anzahl an Zündkapseln;

Lfd. Nr.	Name, Vorname	Datum/Zeit Gruppe d.Z.	Ort d.Z.	Zweck d.Z.	Verwendet			Unterschrift	Neue Menge	
					ZSchn.	ZKaps.	Verbr.		ZSchn.	ZKaps.
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

„Name, Vorname“: Des primären, eingewiesenen Gerätebedieners; „Datum/Zeit Gruppe der Zündung“: Im NATO Format 151300Bjul19 für den 15.7.2019 13:00 Uhr Sommerzeit; „Ort der Zündung“: geplanter Ort, möglichst genau angeben; „Zweck der Zündung“: Möglichst genau angeben; „Verwendet Zündschnur“: nur beigelegte Zündschnur in Metern; „Verwendet Zündkapseln“: nur Anzahl beigelegter Zündkapseln; „Verwendet Verbraucht“: Zusammen mit dem Unterschriftfeld unterschreiben, wenn angegebenes Material verbraucht, sonst großes X eintragen; „Neue Menge Zündschnur“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Länge beigelegter Zündschnur in Metern; „Neue Menge Zündkapseln“: Die nach der Zündung/Nichtzündung noch vorhandene Anzahl an Zündkapseln;

3.2 Besonderheitenennachweisliste

Hier sind Besonderheiten einer Zündung / Fehlzündung einzutragen. Nach jedem Eintrag ist die Zeile unmittelbar unter dem Ende der Beschreibung durch eine horizontale Trennlinie abzuschließen.

Lfd. Nr. ZNWL	Beschreibung, Datum, Unterschrift

„Lfd. Nr. ZNWL“: Laufende Nummer des Eintrags aus der Zündnachweisliste eintragen; „Beschreibung“: Möglichst genau; „Datum“: Datum der Eintragung; „Unterschrift“: Muss gleich mit verbundenem Eintrag der ZNWL sein