

## Das elektronische Zündsystem uni tronic™ 600

Das uni tronic™ 600 Zündsystem wurde für kleinere bis mittelgroße Sprenganlagen in Steinbrüchen und Tagebauen entwickelt. Das System verbindet einfache Bedienung mit der Flexibilität und Genauigkeit elektronischer Zündung. Das uni tronic™ 600 Zündsystem besteht aus dem uni tronic™ 600 Sprengzünder, Scanner, Zündkreisprüfgerät und Zündgerät.

### uni tronic™ 600 Sprengzünder

uni tronic™ 600 Sprengzünder sind programmierbare, elektronische Einheitszünder. Jeder Sprengzünder hat eine eindeutige ID-Nummer die auf dem Zünderetikett angegeben und im Zünder gespeichert ist.



- Drahtlängen von 3, 6, 9, 15, 20, 25, 30, 37 und 55 m
- Zweiwegekommunikation
- Zündverzögerung von 0 – 10.000 ms in 1 ms Schritten programmierbar
- Zündzeitabweichung <0,03 %
- Sehr unempfindlich gegen Streuströme, elektrostatisch sicher
- Sprengzünder können nur durch eine Uni tronic™ Blast Box gezündet werden
- Klassifizierung: UN-Nr. 0030 oder 0456, Klassifizierungscode 1.1B oder 1.4S
- Lagergruppe / Verträglichkeitsgruppe: 1.1 / B oder 1.4 / S
- Hinweise für die Anwendung\*: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 14

\* Der Zahlencode bezieht sich auf die „Hinweise für die Anwendung“ am Ende dieser Broschüre.

### uni tronic™ Test Box

Die Zündanlage oder einzelne Sprengzünder können mit dem Zündkreisprüfgerät, der sogenannten Test Box auf Durchgang, Leckstrom oder Kurzschluss überprüft werden.



- Einfache und schnelle Bedienung
- Eigensicheres Testen
- Herunterladen der Zünder IDs vom Scanner
- Erkennt nicht gescannte Zünder (Globals)
- Auslesen von einzelnen Zünder IDs
- Überprüft den Zündkreis auf Durchgang, Leckstrom oder Kurzschluss
- Überprüft einzelne Sprengzünder auf Leckstrom

*Benutzen Sie die Test Box niemals mit einem Uni tronic™ 500 Zünder!*

### uni tronic™ Scanner

Mit dem uni tronic™ Scanner 125 bzw. 200 werden auf der Sprenganlage die eindeutigen ID-Nummern der Sprengzünder in Form eines Barcodes eingescannt und Verzögerungszeiten vergeben. Die uni tronic™ Software stellt dem Anwender verschiedene Funktionen über eine übersichtliche Menüstruktur zur Verfügung.



#### Scanner 125 und 200

- Einfache Bedienung
- Schnelles und passives Einscannen der Sprengzünder ID-Nummer
- Kapazität bis zu 800 Sprengzünder
- Manuelle und automatische Vergabe von Verzögerungszeiten
- Kontrolle und Bearbeitung der gespeicherten Verzögerungszeiten
- Datenübertragung über Bluetooth auf die Blast Box

#### Zusätzliche Funktionen des Scanners 200

- Großes Display und große Tastatur
- Zünder bzw. Zündkreis testen
- Leckstrom Messung
- Erkennt nicht gescannte Zünder
- Auslesen von einzelnen Zünder IDs

## uni tronic™ Blast Box 310

Die uni tronic™ Blast Box 310 ist das Zündgerät zur Programmierung und Initiierung von uni tronic™ 600 Sprengzündern. Die spezielle uni tronic™ Busleitung der Sprenganlage wird über eine herkömmliche Zündleitung direkt an die Blast Box angeschlossen.



- Selbsttest der Hard- und Software
- Datenübernahme über Bluetooth vom Scanner
- Kapazität von bis zu 800 Sprengzündern (bei Synchronisation bis zu 1.600 Zünder)
- Programmierung und Test der Sprengzündler
- Fehlererkennung und -lokalisierung im Zündkreis
- Integrierte Uhr zur Dokumentation des Zündzeitpunkts
- Abnehmbarer, digitaler Zündschlüssel zur Vermeidung unautorisierter Benutzung
- Auslösen der Sprengung
- Sprengergebnisdokumentation durch Ausdruck oder Speicherung

## uni tronic™ Blast Box 310R

Die uni tronic™ Blast Box 310R bietet die Möglichkeit zur Funkfern-Auslösung. Dazu werden zwei Blast Boxen 310R (Remote) benötigt, die im Master – Slave Modus arbeiten. Jede Blast Box 310R ist mit einem Radiomodem ausgestattet, welches auf dem in der EU lizenzfreien Frequenzbereich Band um 869 MHz arbeitet.



- Selbsttest der Hard- und Software
- Kapazität von bis zu 800 Sprengzündern
- Verwendung als einzelnes Zündgerät zur drahtgebundenen Zündung möglich.
- Programmierung und Test der Sprengzündler
- Fehlererkennung und -lokalisierung im Zündkreis
- Integrierte Uhr zur Dokumentation des Zündzeitpunkts
- Abnehmbarer, digitaler Zündschlüssel zur Vermeidung unautorisierter Benutzung
- Verlegen der Zündleitung entfällt
- Funkfernauslösung der Sprenganlage
- Sprengergebnisdokumentation durch Ausdruck oder Speicherung

## Das elektronische Zündsystem eDev™ II

Das eDev™ II Zündsystem ist für die Anwendung im Tunnelbau entwickelt worden. Es bietet einfache Erlernbarkeit und schnelle Handhabung an der Ortsbrust verbunden mit der Genauigkeit elektronischer Zündung. Das System erlaubt es die traditionelle Arbeitsweise mit Zeitstufen beizubehalten und dies mit der Gestaltungsmöglichkeit elektronischer Zündung zu kombinieren. Das eDev™ II Zündsystem besteht aus Sprengzünder, Scanner, Zündkreisprüfgerät und Zündgerät.

## eDev™ II Sprengzünder

eDev™ II Sprengzünder sind programmierbare, elektronische Einheitszünder. Jeder Sprengzünder hat eine eindeutige ID-Nummer die auf dem Zünderetikett angegeben und im Zünder gespeichert ist.



- Standard-Drahtlängen\* von 4 und 6 m
- Zweiwegekommunikation
- Zündverzögerung von 0 – 10.000 ms in 1 ms Schritten programmierbar
- Hohe Zündzeitgenauigkeit, Abweichung von der programmierten Verzögerungszeit <0.01 %
- Sehr unempfindlich gegen Streuströme, elektrostatisch sicher
- Sprengzünder können nur durch eine eDev™ Blast Box gezündet werden
- Klassifizierung: UN-Nr. 0030 oder 0456, Klassifizierungscode 1.1B oder 1.4S\*\*
- Lagergruppe / Verträglichkeitsgruppe: 1.1 / B oder 1.4 / S\*\*
- Hinweise für die Anwendung\*\*\*: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 14

\* Sonderlänge auf Anfrage

\*\* 1.4 S für 6 m Drahtlänge

\*\*\* Der Zahlencode bezieht sich auf die „Hinweise für die Anwendung“ am Ende dieser Broschüre.

## eDev™ II Test Box

Die Zündanlage oder einzelne Sprengzünder können mit dem Zündkreisprüfgerät, der sogenannten Test Box auf Durchgang, Leckstrom oder Kurzschluss überprüft werden.



- Einfache und schnelle Bedienung
- Eigensicheres Testen
- Herunterladen der Zünder IDs vom Scanner
- Erkennt nicht gescannte Zünder (Globals)
- Auslesen von einzelnen Zünder IDs
- Überprüft den Zündkreis auf Durchgang, Leckstrom oder Kurzschluss
- Überprüft einzelne Sprengzünder auf Leckstrom

**Benutzen Sie die Test Box niemals mit einem eDev Zünder!**

## eDev™ II Scanner

Mit dem Scanner werden an der Ortsbrust die eindeutigen ID-Nummern in Form eines Barcodes eingescannt und die Verzögerungszeiten vergeben. Die innovative eDev™ Software mit einem neuartigen „Zeitstufen-Programmiermodus“ bietet dem Anwender den Vorteil die herkömmliche Arbeitsweise mit Zeitstufen beizubehalten und diese mit den Möglichkeiten elektronischer Zündung zu kombinieren.



- Einfache Erlernbarkeit und schnelle Handhabung
- Schnelles und passives Einscannen der Zünder ID
- Kapazität bis zu 800 Sprengzünder
- Planung tunnelspezifischer Zeitstufen unterstützt durch SHOTPlus™-T
- Manuelle oder automatische Vergabe von Zündzeiten
- Kontrolle und Bearbeitung der gespeicherten Zündzeiten

## eDev™ II Blast Box 610

Die eDev™ II Blast Box 610 ist das Zündgerät zur Programmierung, Funktionsüberprüfung und Initiierung der eDev™ II Sprengzünder.

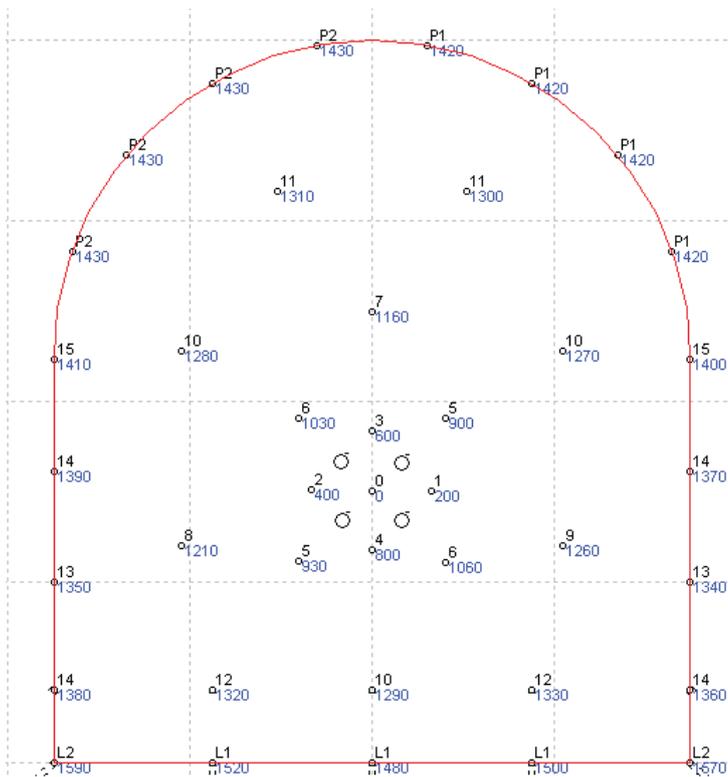


- Selbsttest der Hard- und Software
- Drahtlose Zünderdatenübernahme vom Scanner über Bluetooth
- Kapazität von bis zu 800 Sprengzündern
- Programmierung und Test der Sprengzünder
- Fehlererkennung und -lokalisierung im Zündkreis
- Globale Verzögerungszeit für nicht eingescannte Zünder
- Integrierte Uhr zur Dokumentation des Zündzeitpunkts
- Abnehmbarer, digitaler Zündschlüssel zur Vermeidung unautorisierter Benutzung
- Auslösen der Sprengung
- Sprengergebnisdokumentation durch Ausdruck oder Speicherung

## eDev™ II Zeitstufen-Programmiermodus

Die eDev™ II Blast Box 610 ist das Zündgerät zur Programmierung, Funktionsüberprüfung und Initiierung der eDev™ II Sprengzünder.

- Verwendung des im Tunnelbau üblichen Zeitstufenkonzepts.
- Frei definierbare, tunnelspezifische Zeitstufenliste, die den geologischen, geometrischen und erschütterungstechnischen Anforderungen eines Tunnelprojekts gerecht wird.
- Zünden von Einzelladungen (keine Zündzeitüberschneidungen) bei Verwendung von gleichen Zeitstufen durch das Zündzeit-Offset.
- Zeitgleiche Zündung der Kranzlöcher zur Profilkontrolle durch Deaktivierung des Zündzeit-Offsets.



EDev detonator timing

Inhole Product: EDev Detonator

#	Defined start	Increment	Offset
0	0	0	50
1	0	200	50
2	0	200	50
3	0	200	50
4	0	200	30
5	0	100	30
6	0	100	30
7	0	100	10
8	0	50	10
9	0	50	10
10	0	30	10
11	0	10	10
12	0	10	10
13	0	10	10
14	0	10	10
15	0	10	10
16	0	20	10
17	0	20	10
P1	0	10	0
P2	0	10	0
P3	0	10	0
P4	0	10	0

Templates... Export EDEV...

Use Page Up/Down to change delay