

## Versorgungsgerät Typ USV 4.2 d

**DMT 01 ATEX E 062**

**Ex I M2 Ex e mb ib [ia Ma] I Mb**

**Ex I M1 Ex ia I Ma**

**Ex II 2G Ex e mb ib [ia Ga] IIA T4 Gb**

**Ex II 1G Ex ia IIA T4 Ga**

**BVS 09 ATEX E 017 U**

**Ex I M2 Ex d I**



Das Versorgungsgerät Typ USV 4.2 d liefert zugelassenen elektronischen Betriebsmitteln der Zündschutzart Eigensicherheit in Steinkohlenbergwerken die erforderliche Energie. Es wird unmittelbar an das Wechselspannungsnetz angeschlossen.

Bei Netzausfall versorgen zwei eingebaute Blei-Vlies-Akkumulatoren ohne Memoryeffekt die angeschlossenen Betriebsmittel unterbrechungsfrei.

Die vergessene Elektronikeneinheit des Gerätes (Zündschutzart „m“) befindet sich innerhalb eines Gussgehäuses der Zündschutzart „d“.

Die Drehbarkeit des Gehäusedeckels erleichtert die Installation des Gerätes.

Drei eigensichere Leistungsausgänge mit galvanisch verbundenem Minuspol stehen zur Verfügung, wovon Ausgang 1 insbesondere zur Versorgung eines CH<sub>4</sub>-Überwachungssystems vom Typ GAMEX II bestimmt ist.

In der Ausführung Typ USV 4.2 d wird das Gerät mit 42 V, 100 V, 230 V oder 660 V Wechselspannung gespeist. Bei Bedarf können Ausführungen mit anderen Anschlussspannungen geliefert werden. Die maximal mögliche Nennspannung ist jedoch 660 V.

Für die Überwachung der Netzversorgung und des Ladezustandes der Akkumulatoren in der Sicherheitswarte ist je ein Optokopplerausgang (Öffner) zum Anschluss eines Fernübertragungssystems mit eigensicherem Steuereingang vorgesehen.

Die Außenabmessungen des Gerätes:

Höhe 530 mm, Breite 330 mm, Tiefe 185 mm.

Das Gewicht beträgt 42 Kg.

## Eigenschaften

- Ausgang 1 15,0 V= im Leerlauf,  
14,5 V= bei maximal 95 mA Stromentnahme, absinkend auf  
**14 V= bei 100 mA Stromentnahme für GAMEX II.**  
Diese Werte gelten, wenn zusätzlich entweder nur Ausgang 2 oder Ausgang 3 belastet ist, oder die Summenbelastung von Ausgang 2 und Ausgang 3 nicht größer als 500 mA ist.
- Ausgang 2 12,0 V= im Leerlauf,  
11,1 V= bei 500 mA Stromentnahme und Netzbetrieb, absinkend auf  
**9,0 V= bei 500 mA Stromentnahme und Akkubetrieb**  
Diese Werte gelten, wenn neben Ausgang 2 entweder nur Ausgang 1 oder Ausgang 3 belastet ist.
- Ausgang 3 12,0 V= im Leerlauf,  
11,1 V= bei 500 mA Stromentnahme und Netzbetrieb, absinkend auf  
**9,0 V= bei 500 mA Stromentnahme und Akkubetrieb**  
Diese Werte gelten, wenn neben Ausgang 3 entweder nur Ausgang 1 oder Ausgang 2 belastet ist.

Betriebszeiten bei Netzunterbrechung und vollständig aufgeladenen Akkumulatoren:

Laststrom	500mA oder GAMEX	500 mA + 500 mA	500 mA + GAMEX
Betriebszeit	ca. 16 Stunden	ca. 8 Stunden	ca. 8 Stunden

Zeit für die vollständige Aufladung der Akkumulatoren bei verschiedenen Belastungen:

Laststrom	0 mA	500 mA	500 mA + GAMEX
Ladezeit	ca. 12 Stunden	ca. 16 Stunden	ca. 28 Stunden

## Anzeige- und Bedienelemente

Durch ein im Gehäusedeckel des Gerätes vorhandenes Fenster ist ein Anzeige- und Bedienfeld mit sieben Leuchtdioden und zwei Tastschaltern sichtbar:

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Grüne Leuchtdiode | „Netzbetrieb“           |
| 2. Grüne Leuchtdiode | „Akku geladen“          |
| 3. Rote Leuchtdiode  | „Akku entladen“         |
| 4. Grüne Leuchtdiode | „Ausgang 1: 14 V 0,1 A“ |
| 5. Grüne Leuchtdiode | „Ausgang 2: 12 V 0,5 A“ |
| 6. Grüne Leuchtdiode | „Ausgang 3: 12 V 0,5 A“ |
| 7. Rote Leuchtdiode  | „Überlastung“           |
| 1. Tastschalter      | „Akku ein“              |
| 2. Tastschalter      | „Akku aus“              |

Die rote Leuchtdiode mit der Kennzeichnung „Überlastung“ warnt beim Überschreiten der zulässigen Gesamtstromentnahme.

Die Tastschalter „Akku ein“ und „Akku aus“ ermöglichen die Ab- und Wiedereinschaltung der Akkumulatoren. Bei Lagerung muss der Akkumulator abgeschaltet werden, um seine Entladung durch die eingebaute Elektronik zu vermeiden.