

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>D</b>  | <b>RWA Treppenraumzentrale TRZ Plus DG</b><br>Technische Information und Bedienungsanleitung           | <b>2</b>  |
| <b>GB</b> | <b>SHE control panel TRZ Plus DG</b><br>Technical information and operating instruction                | <b>24</b> |
| <b>PL</b> | <b>Centrala oddymiania klatek schodowych TRZ Plus DG</b><br>Informacje techniczne i instrukcja obsługi | <b>46</b> |
| <b>DK</b> | <b>ABV kontrolcentral Plus DG</b><br>Teknisk information og brugsanvisning                             | <b>68</b> |
| <b>CZ</b> | <b>Schodišťová centrála OTK, typ TRZ Plus DG</b><br>Technické informace a návod k obsluze              | <b>90</b> |

## Inhalt

Seite

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Funktion                          | 3  |
| Besonderheiten                    | 3  |
| Sicherheitshinweise               | 4  |
| Anschlussmöglichkeiten            | 6  |
| Montage                           | 6  |
| Kabelplan                         | 7  |
| Kabellängentabelle                | 7  |
| Integriertes TRZ Plus DG Modul    | 8  |
| Integrierte RWA-Bedienstelle      | 8  |
| Anschluss Netz                    | 9  |
| Anschluss RWA-Bedienstelle        | 10 |
| Anschluss automatischer Melder    | 11 |
| Anschluss Brandmeldeanlage        | 12 |
| Anschluss Hupe / Signalleuchte    | 13 |
| Anschluss potenzialfreie Kontakte | 14 |
| Anschlussübersicht                | 15 |
| DIP-Schalter Funktionen           | 16 |
| Service Port                      | 17 |
| Inbetriebnahme und Probelauf      | 17 |
| Störungshilfe                     | 19 |
| Wartung                           | 20 |
| Außer Betrieb                     | 20 |
| Maße                              | 20 |
| Technische Daten                  | 21 |

# RWA Treppenraumzentrale TRZ Plus DG

Zum Anschluss von 24 V DC Druckgasgeneratoren



TRZ Plus DG

## Funktion

Die Rauchschutzzentrale für Druckgasgeneratoren öffnet Rauchabzugsklappen im Brandfall. Mit eingebautem Schiebeschalter für die Funktionen: "scharf" (Druckgasgenerator eingeschaltet und aktiv) und "gesichert" (Druckgasgenerator ausgeschaltet und inaktiv, z. B. für Wartungsarbeiten).

## Besonderheiten

- 1 RWA-Gruppe
- mit integrierter RWA-Bedienstelle
- Stromversorgung 24 V, Notstromakkus und Ladeteil, Parallelbetrieb, 72 Std. Funktionserhalt bei Netzausfall
- Leitungsüberwachung der Melderkreise (automatische Melder und RWA-Bedienstellen)
- Leitungsüberwachung der angeschlossenen Druckgasgeneratoren
- optische Störmeldung
- separat abgesicherter Netzeingang 230 V AC / 50 Hz
- Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage
- Abmessungen 220 x 145 x 85 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
- Unter-Putz Montagemöglichkeit mit Wand-Blendrahmen (optionales Zubehör)
- verschließbare Tür
- entspricht dem Stand der Technik (normenkonform)
- prozessorgesteuert
- vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- eingebauter Wartungstimer
- inkl. Service-Port-Schnittstelle zur erweiterten Konfiguration über PC\*

\* Für erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten wird die Service Port Software inklusive USB Konfigurationskabel benötigt, bitte separat bestellen.

## Sicherheitshinweise

**Dokumentation:** Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das Produkt oder die Produktserie gemäß der Typenbezeichnung des Deckblattes und muss im vollen Umfang angewandt werden. Vor der Installation ist diese technische Dokumentation sorgfältig durchzulesen. Halten Sie sich an die Vorgaben. Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich an den Hersteller. Diese Dokumentation ist für den späteren Gebrauch aufzubewahren.

**Anwender:** Diese Dokumentation richtet sich an die geschulte, sachkundige und sicherheitsbewusste Elektrofachkraft mit Kenntnissen der mechanischen und elektrischen Geräteinstallation, Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regeln und enthält wichtige Informationen für den Betreiber und Nutzer.

**Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen, werden durch besondere Zeichen hervorgehoben.**



**Vorsicht:** Lebensgefahr für Personen durch elektrischen Strom.



**Warnung:** Gefährdung für Personen durch Gefahren aus dem Gerätebetrieb. Quetsch- und Klemmgefahr.



**Achtung:** Nichtbeachtung führt zur Zerstörung Gefährdung für Material durch falsche Handhabung.



Wichtige Informationen



**Bestimmungsgemäßer Gebrauch:** Das Produkt darf nur gemäß den aufgeführten Funktionen und Anwendungen der zugehörigen Dokumentation verwendet werden. Unautorisierte elektrische und mechanische Umbauten und Veränderungen an dem Produkt sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Haftung.

**Transport und Lagerung:** Das Produkt darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Es darf weder gestoßen, gestürzt, sowie Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden. Erweiterte Transport- und Lagerhinweise des Herstellers sind zu beachten.

**Installation:** Die Installation und Montage darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation erfolgen. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigung von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach

der Installation sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfungen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

**Betrieb:** Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn die zulässigen Nenndaten und die Vorgaben gemäß den Warnungshinweisen dieser Dokumentation und der ergänzenden Informationen des Herstellers eingehalten werden.

**Fehlbetrieb:** Wird bei einer Installation, Wartung, Prüfung etc. eine Fehlfunktion festgestellt, sind unverzüglich Maßnahmen zur Behebung einzuleiten.

**Reparatur und Instandsetzung:** Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Werke instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Die Reparatur und Instandsetzung darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte erfolgen unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation und den weiterführenden Angaben des Herstellers. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigungen von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Reparatur oder Instandsetzung sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfung und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

**Wartung:** Wird das Produkt in Sicherheitssystemen, wie z. B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA), eingesetzt, muss es gemäß Herstellerangabe oder z. B. nach DIN 18232-2 Rauch- und Wärmefreihaltung mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und ggf. instand gesetzt werden. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Sollte das Produkt in anderen Sicherheitssystemen eingesetzt werden sind ggf. kürzere Wartungsintervalle anzuwenden.

Bei Systemen, bestehend aus Steuereinrichtungen, Öffnungsaggregaten, Bedienstellen usw., sind alle direkt miteinander wirkenden Komponenten mit in die Wartung einzubeziehen. Die Wartung muss im vollen Umfang gemäß den Vorgaben des Herstellers und den zugehörigen Dokumentationen erfolgen.

Die Zugänglichkeit der zu wartenden Komponenten muss gewährleistet sein. Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder von vom Hersteller autorisierten Werken instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Alle Komponenten, die einer vorgeschriebenen Betriebszeit unterliegen (z. B. Akkus), sind innerhalb dieser Zeit (siehe technische Daten) durch Originalteile oder durch vom Hersteller freigegebene Ersatzteile auszutauschen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Ein Wartungsvertrag mit einem anerkannten Errichterunternehmen ist empfehlenswert.

## Sicherheitshinweise



**Entsorgung:** Verpackungen sind sachgerecht zu entsorgen. Die elektrischen Geräte sind an Sammelstellen für die Rücknahme von Elektro- und Elektronikschrott abzugeben. Das ElektroG zur Entsorgung von elektrischen Geräten findet hier keine Anwendung. Akkus und Batterien sind gemäß § 12 der Batterieverordnung (BattV) an den Hersteller oder bei einer entsprechenden Sammelstelle abzugeben. Elektrische Geräte, Akkus und Batterien dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

**Kompatibilität:** Bei der Herstellung von Systemen, bestehend aus verschiedenen Geräten unterschiedlicher Hersteller, muss die Systemkompatibilität für den funktionssicheren Betrieb durch den Errichter geprüft und bestätigt werden.

Geräteanpassungen zur Erlangung dieser Kompatibilität müssen durch den Hersteller autorisiert werden.

**Konformität:** Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Für das elektrische Gerät kann eine EG-Konformitätserklärung beim Hersteller angefordert werden. Hinweis: Sollte das Gerät (z. B. Antrieb) Teil einer Maschine im Sinn der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sein, so entlässt es den Inverkehrbringer / Errichter nicht, die notwendigen Einbauerklärungen, Kennzeichnungen, Unterlagen und Bescheinigungen entsprechend dieser Richtlinie beizubringen.

**Gewährleistung:** Die "Grünen Lieferbedingungen des ZVEI" gelten als vereinbart.

Die Gewährleistungsfrist für Materiallieferung beträgt 12 Monate.

Für nicht vom Hersteller autorisierte Eingriffe in das Gerät oder Gesamtsystem erfolgt keine Haftung, Garantie- und Serviceleistung.

**Haftung:** Produktänderungen und Produkteinstellungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Abbildungen unverbindlich. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

### Elektrische Sicherheit

**Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss** nur durch Elektrofachkraft. Netzleitungen 230 / 400 V AC bauseits mit einer Freischalteneinrichtung versehen. Die Freischalteneinrichtung muss gut zugänglich sein. Bei der Installation sind entsprechende Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Normen zu beachten, wie z. B. die Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR / LAR / RbALei), die VDE 0100 (Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V), VDE 0815 (Installationskabel und -leitungen), VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall).

Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen oder Brandschutzbehörden festlegen.

Leitungen für Kleinspannungen (z. B. 24 V DC) sind getrennt von Niederspannungsleitungen (z. B. 230 V AC) zu verlegen. Flexible Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden können. Energieversorgungen, Steuereinrichtungen und Verteilerdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Die Leitungsarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Vor Arbeiten an der Anlage sind die Netzspannung und die Notstromversorgung (z. B. Akkus) allpolig freizuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Niemals die Antriebe, Steuerungen, Bedienelemente und Sensoren an Betriebsspannungen und Anschlüssen entgegen den Vorgaben der Bedienungsanleitung betreiben. Es besteht Lebensgefahr und kann zur Zerstörung der Komponenten führen!

### Mechanische Sicherheit

**Abstürzen / Herabschlagen von Fensterflügeln:** Fensterflügel sind so aufzuhängen bzw. führen, dass auch bei Ausfall eines Aufhängungselements ein Abstürzen / Herabschlagen, bzw. unkontrollierte Bewegungen konstruktiv vermieden werden, z. B. durch doppelte Aufhängung, Sicherheitsschere, Fangvorrichtung. Bitte beachten: Um eine Blockade / Absturz des Fensters zu vermeiden, muss die Sicherheitsschere / Fangvorrichtung mit der bestimmungsgemäßen Öffnungsweite und Mechanik des Fensters abgestimmt sein. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-Aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

**Befestigung und Befestigungsmaterial:** Benötigtes oder mitgeliefertes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper und der entsprechenden Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen.



**Quetsch- und Scherstellen:** Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore: Die Gefahrenbereiche der Quetsch- und Scherstellen, z. B. zwischen Fensterflügel und Rahmen oder Lichtkuppeln und Aufsetzkranz, müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Einklemmen gesichert sein, um einer Verletzung vorzubeugen. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

**Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche Regeln:** Bei Arbeiten an, im oder auf einem Gebäude oder Gebäudeteil sind die Vorgaben und Hinweise der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR) zu beachten.

**Umgebungsbedingungen:** Das Produkt darf weder gestoßen, gestürzt, noch Schwingungen, Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden, außer es ist für eine oder mehrere dieser Umgebungsbedingungen vom Hersteller freigegeben.

## Anschlussmöglichkeiten

- 24 V DC Druckgasgeneratoren (max. 8 Stück in Reihe: je 1,0 - 1,6 Ohm pro Stück)
- 10 RWA-Bedienstellen RBH/3A... (Linienabschluss über beiliegenden Endwiderstand), 1 RWA-Bedienstelle ist integriert
- 10 automatische Melder in 2-Leiter-Technik, optische Rauchmelder und/oder Wärmedifferential-Melder und/oder Wärmemaximal-Melder (Linienabschluss mit aktivem Endmodul)
- zur potentialfreien Meldung Alarm (RWA-ausgelöst) und/oder Sammelstörung (max. 24 V / max. 0,5 A)
- 24 V DC Sirene oder Blitzleuchte, max. 100 mA

## Montage

Die Montage der Steuerzentrale muss in trockenem Raum erfolgen.

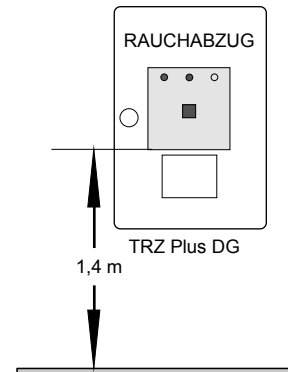
Die Montageorte der RWA-Bedienstellen und Lüftungstaster müssen gut sichtbar und erreichbar sein (RWA-Bedienstelle = 1,4 m über Fußbodenoberkante).

Nicht hinter Wandvorsprüngen, Türflügeln oder von Baukörpern verdeckt montieren.

Steuerzentrale öffnen und an den vorgegebenen 4 Bohrungen am Baukörper befestigen.


Für geeignetes Befestigungsmaterial ist zu sorgen. Bedienelemente, Druckgasgeneratoren und automatische Melder nach deren beiliegenden Bedienungsanleitungen montieren.

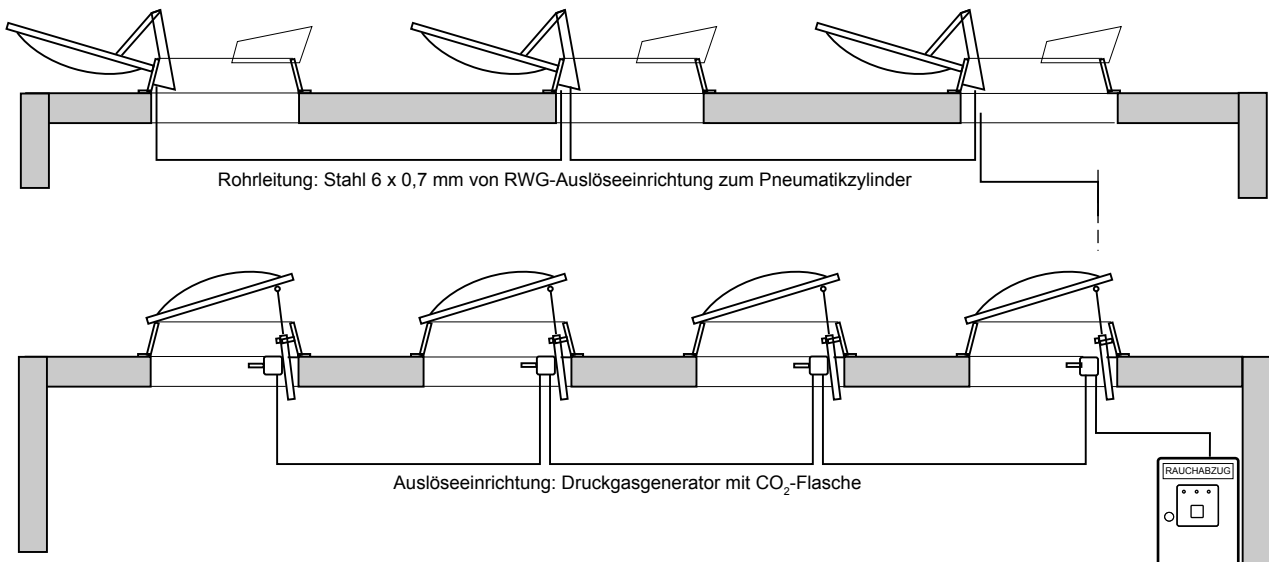
Entsprechende Vorschriften (siehe Seite 4-5) einhalten.



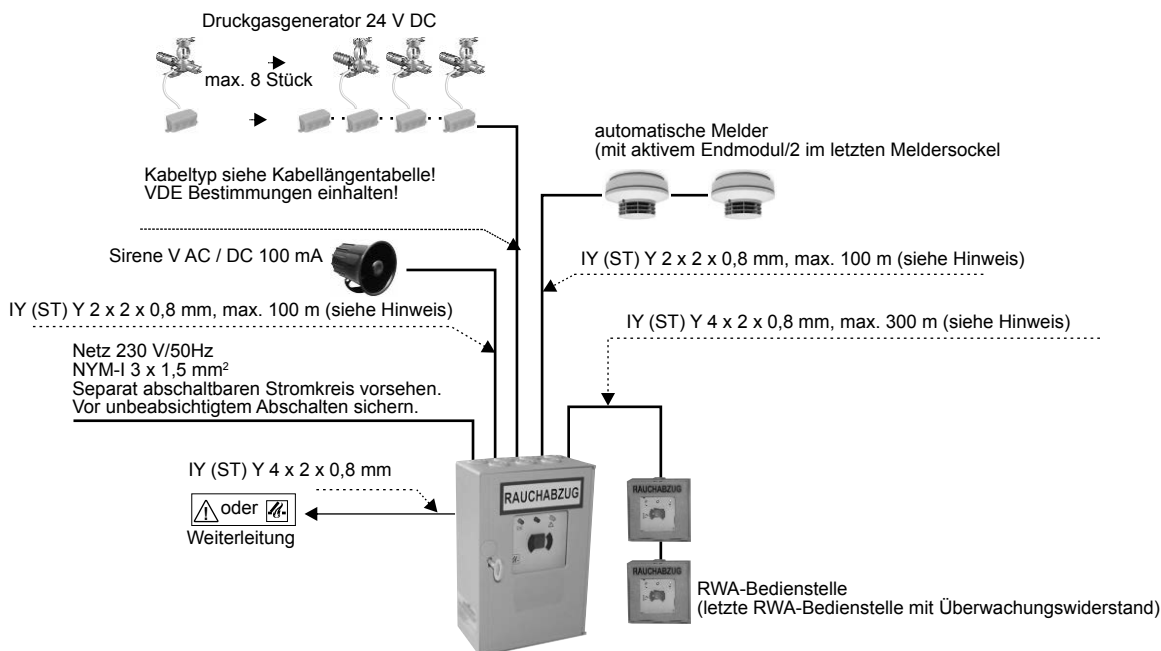
## Montagevariante

Rauchabzugsklappen (NRWG), Überschlagklappe 170° mit thermisch elektrischer Steuerung (DG).

 **Achtung:** Dieses ist ein Ausführungsvorschlag. Die jeweilige Landesbauordnung ist zu beachten. Mehrere RWA-Bedienstellen und automatischen Melder können gefordert werden.



## Kabelplan



**Hinweis:** Es dürfen nur Druckgasgeneratoren mit einem garantierten Innenwiderstand von 1,0 bis 1,6 Ohm pro Druckgasgenerator zur Verwendung kommen.

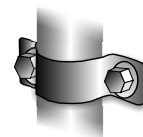
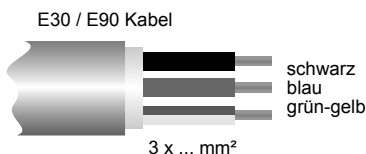
**Hinweis:** Die Klemmstellen für die Druckgasgeneratoren in der Steuerzentrale sind für maximale Leitungsquerschnitte bis 2,5 mm<sup>2</sup> ausgelegt. Werden größere Querschnitte verwendet, so ist eine Querschnittreduzierung unmittelbar vor der Steuerzentrale durchzuführen.

Die Leitungstypen auf jeden Fall mit der Bauleitung, mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen, Brandschutzbehörden oder Berufsgenossenschaft abstimmen. Bei der Unter-Putz-Verlegung eventuell die Typen J-Y(ST)Y und für die Druckgasgeneratoren NYM-I verwenden. Bei Auf-Putz-Verlegung Brandschutzleitung mit Funktionserhalt E90 (E30) nach DIN 4102 verwenden. Die angegebenen Leitungsquerschnitte dürfen nicht verringert werden. Sie sind für eine Umgebungstemperatur von 20° C angegeben. Für höhere Temperaturen, die Querschnitte erhöhen. Bei E90 (E30) müssen die Leitungsquerschnitte entsprechend den Vorschriften des Herstellers angepasst werden. Alle Leitungen zu der Steuerzentrale (außer Netzzuleitung) führen 24 V DC und müssen getrennt von der Netzzuleitung verlegt werden. Bei der Leitungsverlegung sind die entsprechenden VDE-Vorschriften zu beachten.

## Kabellängentabelle

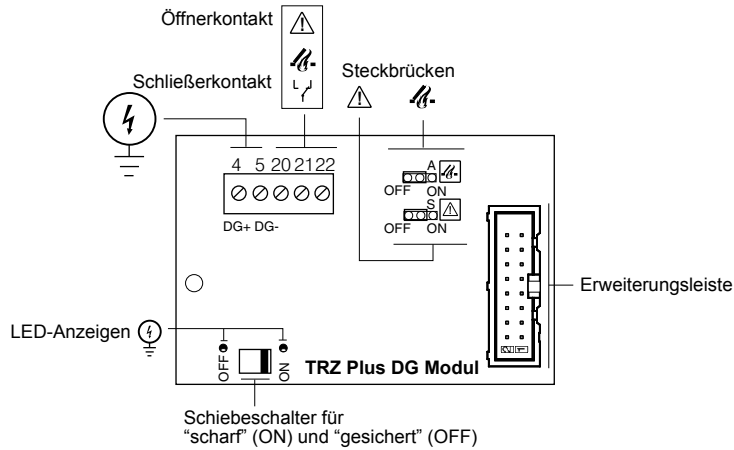
| Installationskabel<br>NYM-I mit grün/gelb | Anzahl der Druckgasgeneratoren |             |             |             |             |             |             |             |
|---|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | 1                              | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>                   | max. 950 m                     | max. 900 m  | max. 850 m  | max. 800 m  | max. 750 m  | max. 700 m  | max. 650 m  | max. 600 m  |
| 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>                   | max. 1600 m                    | max. 1520 m | max. 1140 m | max. 1360 m | max. 1280 m | max. 1200 m | max. 1120 m | max. 1040 m |

### Beispiele für verwendbare Kabeltypen und Befestigungen



Kabelanlage, bestehend aus Tragesystem und Kabeln mit entsprechend brandschutztechnisch geprüften Dübeln und Schrauben.  
Kabelanlage nach DIN 4102-12 Sicherheitskabel + Verlegesystem.

## Integriertes TRZ Plus DG Modul



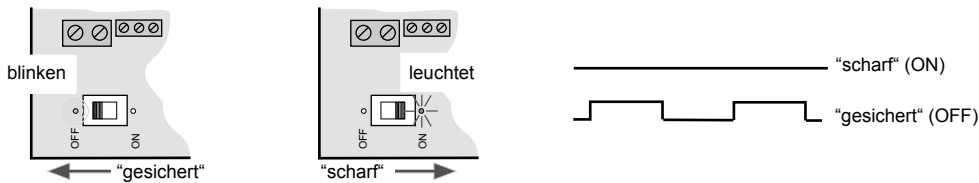
Das TRZ Plus DG Modul gehört zum Lieferumfang der TRZ Plus DG. Folgende Komponenten sind anschließbar:

8 x Druckgasgeneratoren

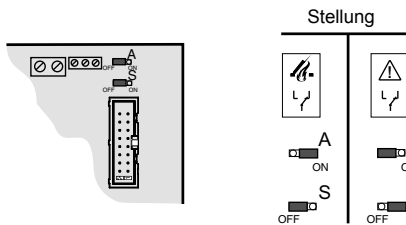
1 x potenzialfreie Weiterleitung Alarm (RWA-Auslösung) oder

1 x potenzialfreie Weiterleitung Sammelstörung, Kontaktbelastung max. 24 V / max. 0,5 A

### Funktion: Schiebeschalter für "scharf" und "gesichert"

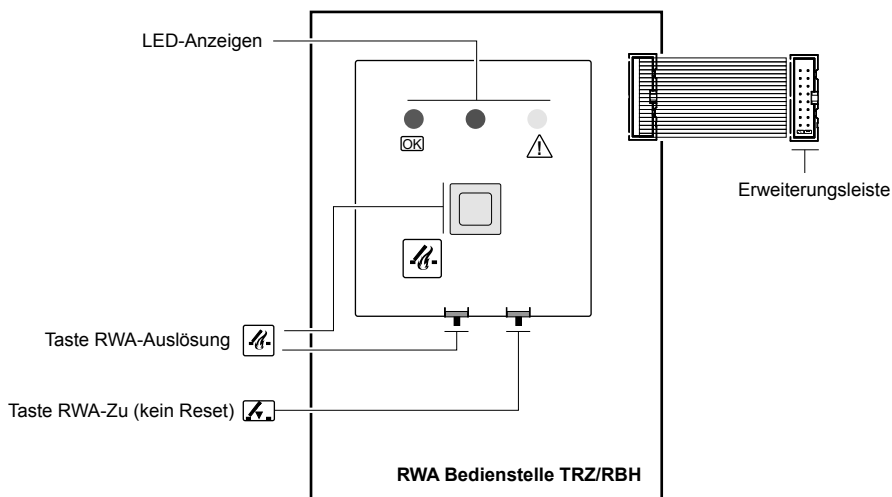


### Funktion: Steckbrücke für die potenzialfreien Kontakte "Auslösung" and "Störung"



(weitere Details siehe Seite 14)

## Integrierte RWA-Bedienstelle



Die RWA-Bedienstelle TRZ/RBH-Basic (gehört zum Lieferumfang) in der Fronttür der TRZ Plus DG.

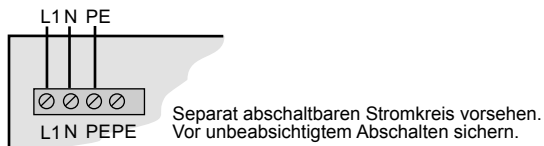


## Anschluss Netz

Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

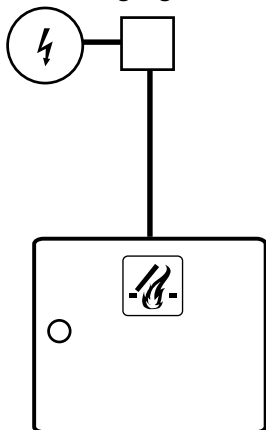
Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen. Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!

### Anschluss Netz (230 V AC)

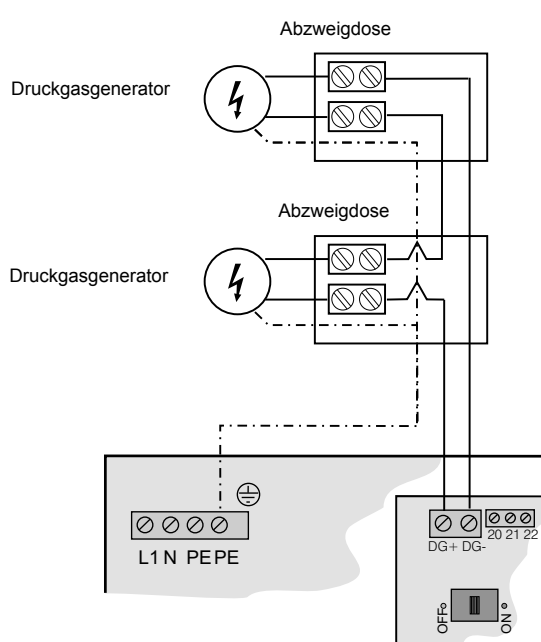
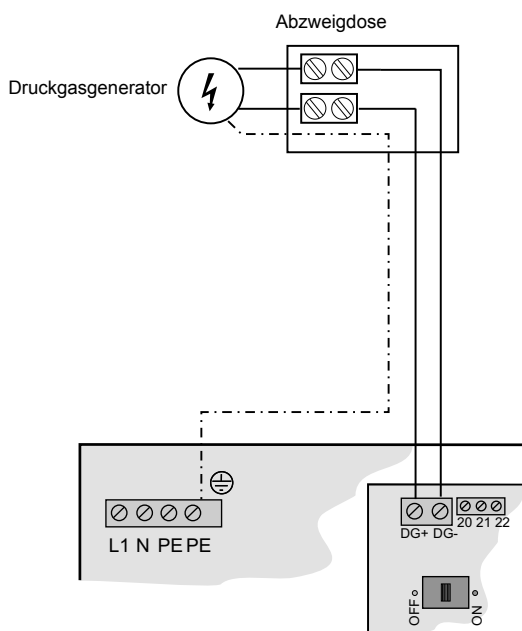
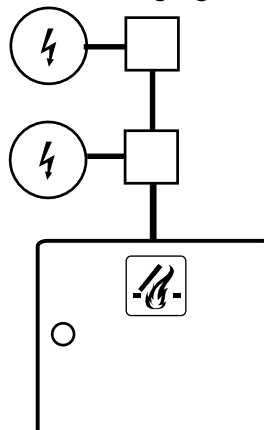


### Anschlussplan

ein Druckgasgenerator



mehrere Druckgasgeneratoren

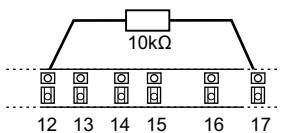
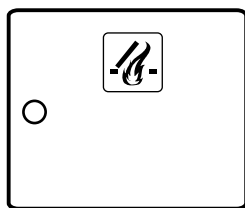


## Anschluss RWA-Bedienstelle

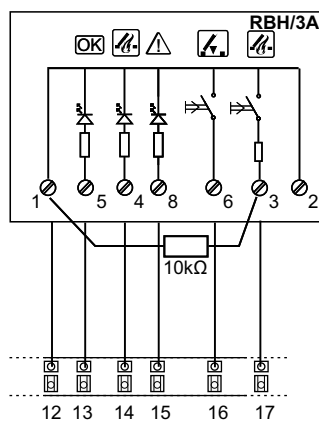
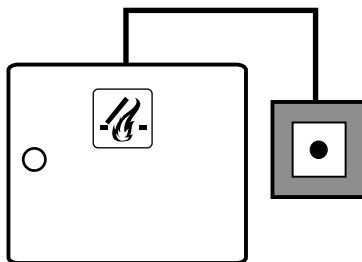
Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen. Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!

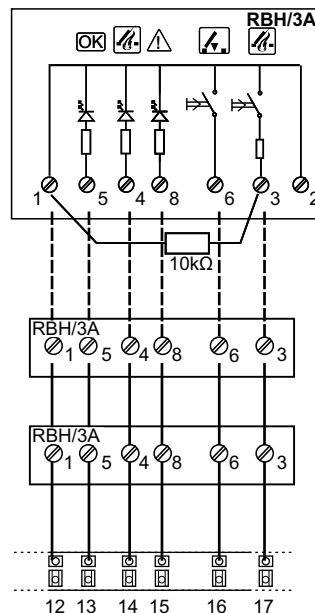
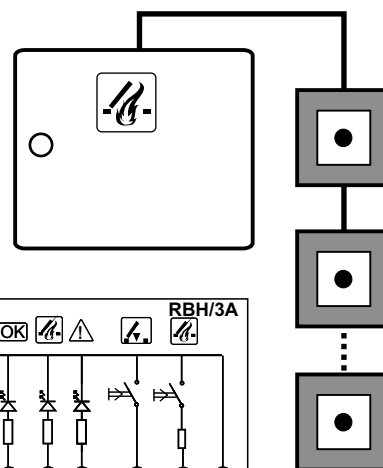
ohne RWA-Bedienstelle



eine RWA-Bedienstelle



mehrere RWA-Bedienstellen



Überwachungswiderstand

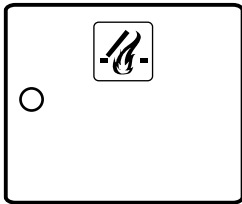


# Anschluss automatischer Melder

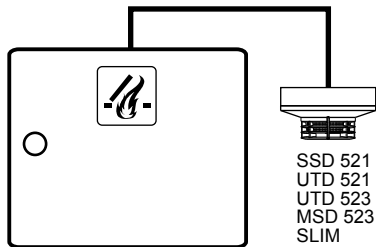
Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen. Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!

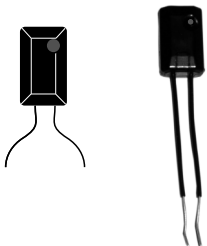
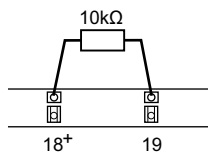
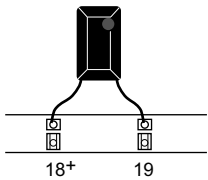
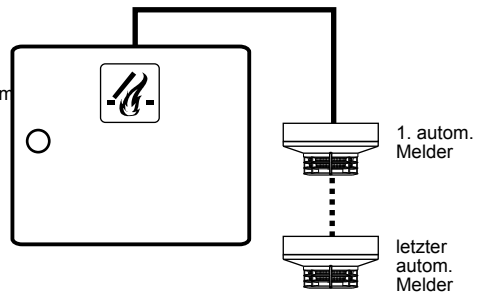
kein automatischer Melder



ein automatischer Melder



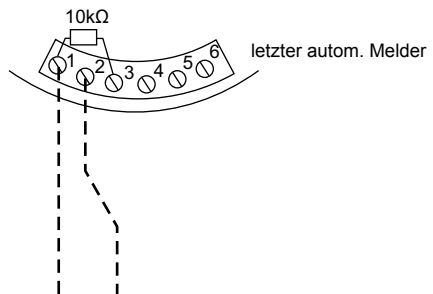
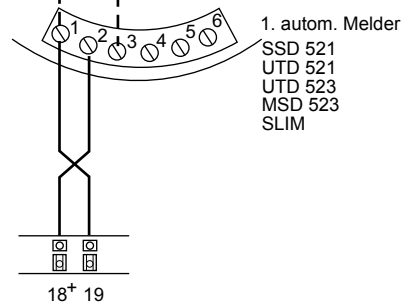
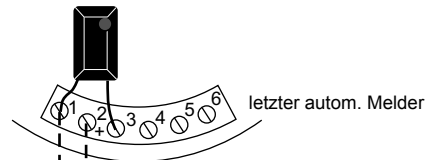
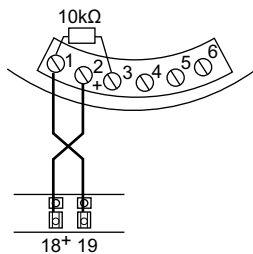
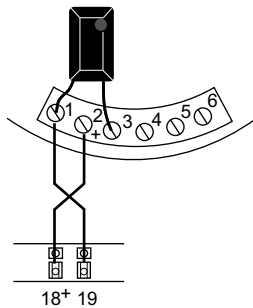
mehrere automatische Melder



aktives Endmodul / 2  
 bis Firmware V01.00.11: DIP-Schalter 11 = ON  
 ab Firmware V01.00.12 serienmäßig verwendet: DIP-Schalter 11 = OFF



10 kΩ Überwachungswiderstand  
 bis Firmware V01.00.11: DIP-Schalter 11 = OFF  
 ab Firmware V01.00.12: DIP-Schalter 11 = ON



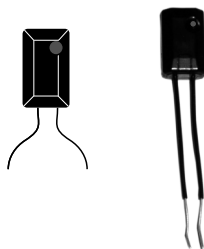
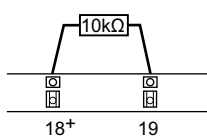
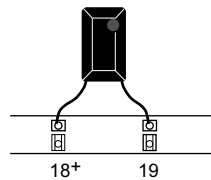
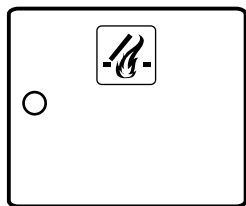
# Anschluss Brandmeldeanlage

Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen.

Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!

ohne Brandmeldeanlage

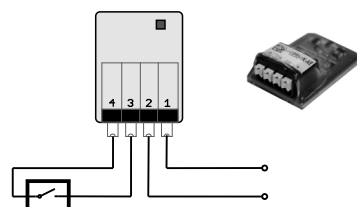
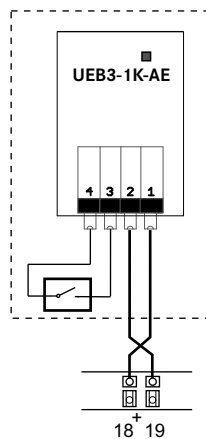
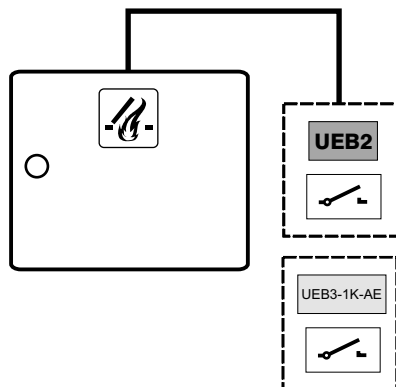


aktives Endmodul / 2  
bis Firmware V01.00.11: DIP-Schalter  
11 = ON  
ab Firmware V01.00.12 serienmäßig  
verwendet: DIP-Schalter 11 = OFF



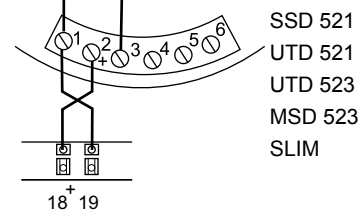
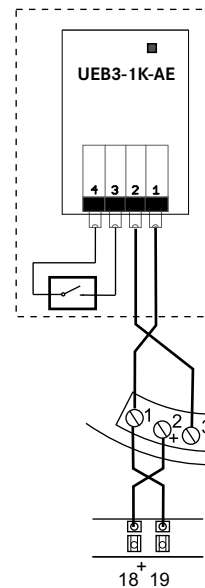
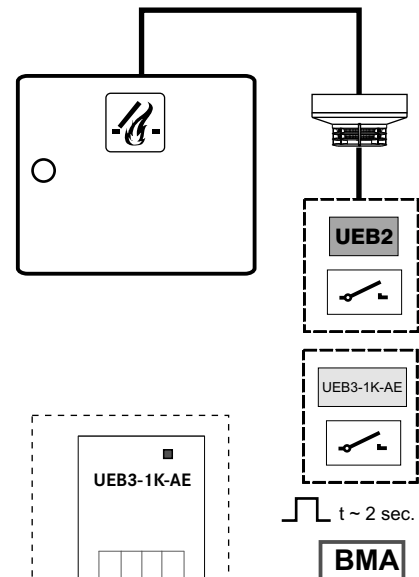
10 kΩ Überwachungswiderstand  
bis Firmware V01.00.11: DIP-  
Schalter 11 = OFF  
ab Firmware V01.00.12: DIP-  
Schalter 11 = ON

mit Brandmeldeanlage



Überwachungsmodul UEB3-1K-AE wird  
ab Firmware V01.00.11 verwendet.

mit Brandmeldeanlage und  
automatischem Melder



SSD 521  
UTD 521  
UTD 523  
MSD 523  
SLIM

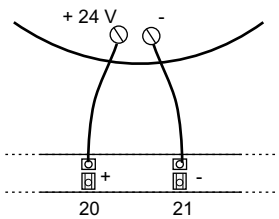
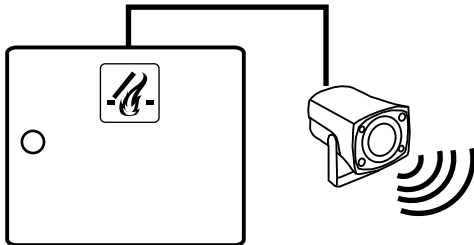
## Anschluss Hupe / Signalleuchte

Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

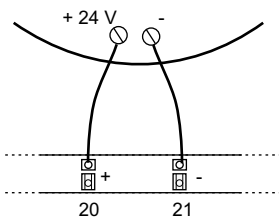
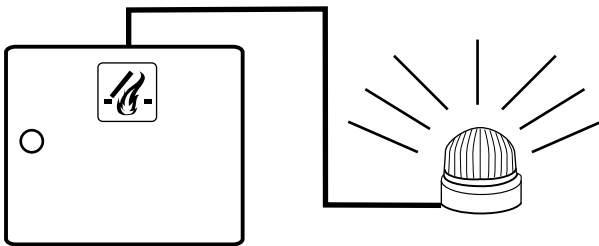
Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen. Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!

D

### mit Alarm-Hupe



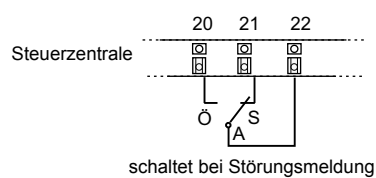
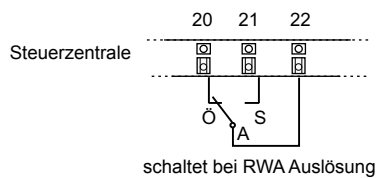
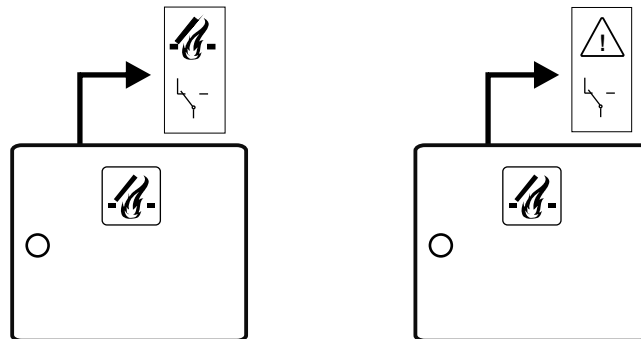
### mit Alarm-Signalleuchte




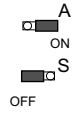
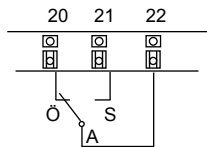
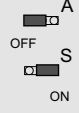
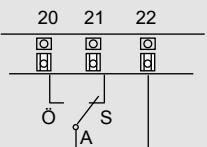


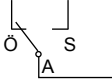


## Anschluss potenzialfreie Kontakte

Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien.

Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen. Die Hinweise und Installationsvorschriften in den technischen Dokumentationen sind immer zu beachten!



| Steckbrückenstellung   |  |  |
|--|---|---|
|   | deaktiviert   | deaktiviert   |
|   |  | deaktiviert   |
|   | deaktiviert   |  |
| A = Alarm <br>S = Störung  |  | A = Arm<br>S = Schließer Kontakt<br>Ö = Öffner Kontakt                                |

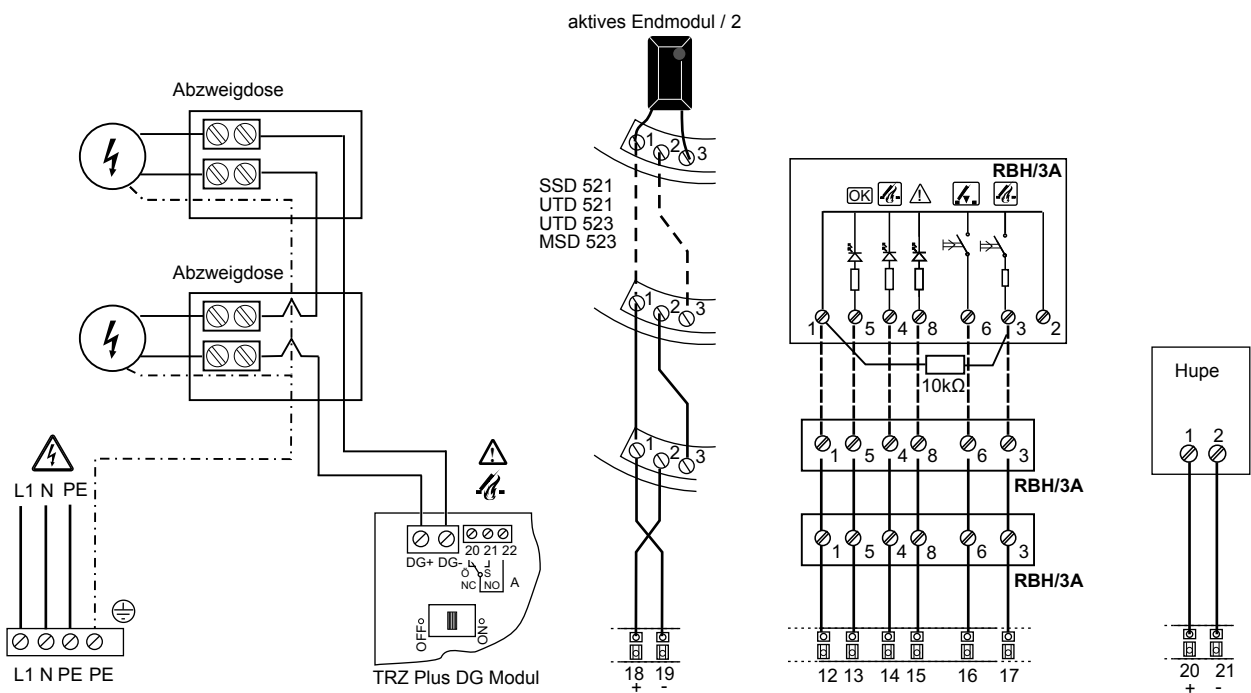
# Anschlussübersicht

Alle Arbeiten ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus / Batterien.

Anschlussleitungen von oben in das Gehäuse der Steuerzentrale führen. Anschlussleitungen nach Klemmplan anklemmen, hierbei auf richtigen Anschluss achten. Falsches Anklemmen sowie Nummern- oder Farbdreher können zu Fehlfunktionen der Steuerzentrale oder der externen Elemente führen.

Dieser Klemmplan stellt eine Übersicht der Anschlussvarianten dar. Es sind unbedingt die Detailinformationen auf den Seiten 9 bis 14 zu beachten!

|      |                   |                     |               |                  |                      |
|------|-------------------|---------------------|---------------|------------------|----------------------|
| Netz | Druckgasgenerator | pot. freie Kontakte | autom. Melder | RWA-Bedienstelle | Hupe / Signalleuchte |
|------|-------------------|---------------------|---------------|------------------|----------------------|



## DIP-Schalter Funktionen

Einstellbare Funktionen bei Stellung ON (Ein)

**DIP-Schalter 4:** "BMA Auf" und "Reset über 1 x BMA-Schließerkontakt"

**DIP-Schalter 5:** Meldervoralarm

**DIP-Schalter 8:** RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA-Reset

**DIP-Schalter 11:** Überwachung der automatischen Melder mit 10KΩ Widerstand



DIP-Schalter



**Achtung:** Eine Aktivierung der Funktionen 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 und 12 ON (Ein) führt zur Fehlfunktion der Anlage!

### DIP-Schalter



**Achtung:** Alle Einstellungen der DIP-Schalter ohne Netz (230 V AC) und ohne angeschlossene Akkus/Batterien vornehmen.

Werkseitig befinden sich alle DIP-Schalter in Stellung OFF (Aus). Stellung ON (Ein) bedeutet:

**DIP-Schalter 4:** "BMA Auf" und "Reset über 1 x BMA-Schließerkontakt".

Anschluss über die Klemmen der automatischen Melder mit Zusatzmodul UEB3-1K-AE. BMA-Kontakt geschlossen bedeutet RWA-Auslösung, BMA-Kontakt geöffnet = RWA-Reset sowie Schließen der Klappen/Fenster.

Eine Kombination mit automatischen Meldern ist möglich, jedoch erfolgt ein Reset der Melder ausschließlich über die RWA-Resettaste der TRZ-Plus oder bei Konfiguration DIP-Schalter 8 = ON zusätzlich über die ZU-Taste einer angeschlossenen RWA-Bedienstelle.



**DIP-Schalter 5:** Meldervoralarm

Bei Auslösung eines automatischen Melders erfolgt eine Störmeldeanzeige, bei Auslösung von mehr als einem Melder erfolgt eine RWA-Auslösung.



**DIP-Schalter 8:** RWA-Zu (auf der RWA-Bedienstelle) = RWA-Reset

Ermöglicht einen Reset an jeder beliebigen RWA-Bedienstelle Typ RBH/3A.



**DIP-Schalter 11:** Melderüberwachung mit 10KΩ Überwachungswiderstand\*

Für Bestandsanlagen in der die automatischen Melder mit 10KΩ Widerstand überwacht werden.



### Aktivierung der DIP-Schalterfunktion

Nach Beendigung der Einstellungen der DIP-Schalter erfolgt das Einschalten oder Anklemmen der 230 V AC Netzspannung sowie der Anschluss der Notstromakkus. Die neuen Funktionen werden in den Speicher übernommen.

Zur Kontrolle erfolgt ein Speichercheck sobald die Zentrale mit Energie versorgt wird (Netz und/oder Akku).

Sofern nach ca. 3 Sek. keine Fehlermeldung "8 x blinken" (Speicherfehler) über die Sammelstörungsanzeige gemeldet wird, wurden die neuen Funktionen erfolgreich in den Speicher übernommen.



## Service Port

Über den Service Port (PC Schnittstelle) können mit der entsprechenden Service-Port-Konfigurationssoftware\* sowie mit einem Verbindungskabel\* bestimmte Funktionen mit weiteren Parametern versehen werden. Die Funktionen sind abhängig von der PC Softwareversion und der Firmware der RWA-Zentrale. Der Wartungstimer kann ausschließlich über die Software zurückgesetzt werden.

## Inbetriebnahme und Probelauf

### Ohne Netzspannung, ohne Akku

Alle Teile mechanisch und elektrisch auf feste Verschraubung und auf Beschädigungen prüfen. Die Klemmen: Druckgasgeneratoren und Bedienelemente sowie, falls vorhanden, automatische Melder anschließen.

**Batteriesicherung nicht stecken!**

### Mit Netzspannung, mit Akku

Netz einschalten. Batteriesicherung einsetzen.

### Sichtanzeige

Der Schiebeschalter muss auf "scharf" gesetzt sein.

Max. 100 Sek. nach Einsetzen der Batteriesicherung und Einschalten der Netzversorgung kontrollieren:

grüne LED  - Betrieb OK - leuchtet,

rote LED  - RWA-Auslösung - leuchtet nicht,


gelbe LED  - Störung - leuchtet nicht.


grüne LED / ON - Druckgasgeneratoren sind "scharf" - leuchtet.



**Hinweis:** Bei Störung, siehe Kapitel "Störungshilfe" und "Fehlersuche".



### RWA-Bedienstellen

Taste RWA-AUF  betätigen.



Druckgasgeneratoren werden ausgelöst. Die NRWGs öffnen sich über die Zündung der Druckgasgeneratoren und Anstich der in den NRWGs eingebauten Druckmedien CO<sub>2</sub>- oder N<sub>2</sub>-Gas. Die rote LED-Anzeige  - RWA ausgelöst, leuchtet in allen RWA-Bedienstellen.



### Test Notstrom


Netz freischalten, die grüne LED  - Betrieb OK - erlischt (nach max. 100 Sek.).

Die gelbe LED  - Störung - blinkt. Die Taste RWA-AUF  betätigen.


Die NRWGs öffnen sich über die Zündung der Druckgasgeneratoren und Anstich der in den NRWGs eingebauten Druckmedien CO<sub>2</sub>- oder N<sub>2</sub>-Gas.


Die rote LED  "RWA ausgelöst" leuchtet, die grüne LED  - Betrieb OK - leuchtet nicht.

Nach erfolgter Auslösung muss der Schiebeschalter in Stellung "gesichert" geschaltet werden. Die ZU-Taste  in einer RWA-Bedienstelle drücken. Die rote LED-Anzeige  "RWA ausgelöst" erlischt in allen RWA-Bedienstellen.

Die gelbe LED Anzeige  - Störung - blinkt (Blinkcode 1).

Die Druckgasgeneratoren sowie die Energieträger der NRWGs - CO<sub>2</sub>-/N<sub>2</sub>-Flaschen müssen erneuert und die Lichtkuppeln müssen fachgerecht geschlossen werden. Anschließend wird der Schiebeschalter in der Zentrale in Stellung "scharf" geschaltet. Auf dem TRZ Plus DG Modul leuchtet jetzt die grüne LED "ON".

Die gelbe LED Anzeige  - Störung - blinkt (Blinkcode 1).

Netzspannung wieder aufschalten, die Störung erlischt und die grüne LED  - Betrieb OK - leuchtet nach kurzer Zeit.

\* nicht im Lieferumfang enthalten.

## Inbetriebnahme und Probelauf

### Test automatische Melder

Autom. Melder auslösen (z. B. mit Prüfaerosol): Die rote LED - im autom. Melder - leuchtet.

Die rote LED  - RWA-Auslösung - leuchtet. Die grüne LED  - Betrieb OK - erlischt.

Druckgasgeneratoren werden ausgelöst. Die NRWGs öffnen sich über die Zündung der Druckgasgeneratoren und Anstich der in den NRWGs eingebauten Druckmedien CO<sub>2</sub>- oder N<sub>2</sub>-Gas.


Auf dem TRZ Plus DG Modul blinkt jetzt die gelbe LED "OFF".

Nach erfolgter Auslösung muss der Schiebeschalter in Stellung "gesichert" geschaltet werden. Die RESET Taste in einer RWA-Zentrale drücken.


Die rote LED-Anzeige  - RWA ausgelöst - erlischt in allen RWA-Bedienstellen, sowie auf der Hauptplatine. Die gelbe LED Anzeige  - Störung - blinkt (Blinkcode 5) weiter.


Die Druckgasgeneratoren sowie die Energieträger der NRWGs -CO<sub>2</sub>-/N<sub>2</sub>-Flaschen müssen erneuert und die Lichtkuppeln müssen fachgerecht geschlossen werden, Melder entrauchen, ansonsten erneute Auslösung!

Taste RWA-Reset in der Steuerzentrale (auf der Platine) drücken. Die rote Anzeige im automatischen Melder erlischt.


Die gelbe LED Anzeige  - Störung - blinkt (Blinkcode 5). Auf dem TRZ Plus DG Modul blinkt jetzt die gelbe LED "OFF".



Anschließend wird der Schiebeschalter in der Zentrale in Stellung "scharf" geschaltet.

Die gelbe LED Anzeige  - Störung - erlischt und auf dem TRZ Plus DG Modul leuchtet jetzt die grüne LED "ON".

Die grüne LED  - Betrieb OK - leuchtet auf.

### Test Hupe / Signalleuchte

Schiebeschalter in Stellung "gesichert" schalten. Die gelbe LED Anzeige  - Störung - blinkt (Blinkcode 5).

Auf dem TRZ Plus DG Modul blinkt jetzt die gelbe LED "OFF". Die rote AUF-Taste  in einer RWA-Bedienstelle drücken und die angeschlossene Hupe oder Signalleuchte wird angesteuert. Die rote LED-Anzeige  - RWA ausgelöst - leuchtet in allen RWA-Bedienstellen. Die Ansteuerung der Hupe / Signalleuchte wird nach 3 Min. zurückgenommen. RWA Auslösung bleibt weiter bestehen.

### Abschließende Arbeiten

Einschlagscheiben in allen RWA-Bedienstellen einsetzen. Tür der Steuerzentrale schließen.

Telefonnummer des Störungsdienstes aufkleben.



**Achtung:** Inbetriebnahme mit Akkus unterhalb der Mindestspannung.

Netz ausschalten. Batteriesicherung (Akku) entfernen, mindestens 2 Min. warten.

Netz zuschalten und Batteriesicherung einsetzen. Tür der Steuerzentrale schließen. Wenn die Inbetriebnahme fehlschlägt, Akkus durch neue ersetzen und Inbetriebnahme wiederholen.

## Störungshilfe

**Anzeige - Betrieb OK - leuchtet nicht** in den RWA-Bedienstellen sowie Steuerzentrale:

- Störung liegt an (siehe Störmeldung - Beep-Code - Tabelle), Störung beseitigen.
- Netzanschluss nicht in Ordnung:
  - Netzzuleitung/Netzspannung überprüfen.
  - Netzsicherung prüfen.
- Akkus nicht in Ordnung:
  - Akku-Sicherung prüfen.
  - Akku-Anschluss überprüfen.
  - Akkus defekt, austauschen.
- Schiebeschalter befindet sich in Stellung "gesichert"

**Die Rauchabzug-Zentrale löst die Druckgasgeneratoren ohne Taster-Betätigung aus**

- RWA-Bedienstelle ist falsch angeschlossen oder defekt, prüfen und berichtigen.
- Autom. Melder ist verschmutzt. Bitte die autom. Melder tauschen.

**Kapazitäten der Akkus nicht ausreichend für 72 h Netzersatzbetrieb**








Die Messung der Stromaufnahme zur Überprüfung der Akkukapazitäten muss im Standby-Betrieb erfolgen und darf keinesfalls direkt nach einer Druckgas-Auslösung erfolgen. Der Standby-Betrieb wird automatisch 3 Minuten nach einem Reset eingeleitet.

**Alle LED's dunkel bei Akkubetrieb (ohne Netz 230 V/50 Hz)**

- Akku tiefentladen - Sicherung (Akku) entfernen, Notstromakkus abklemmen und mindestens 2 Min. warten. Neue Notstromakkus einsetzen und anklemmen, Sicherung einsetzen.

### Störmeldung - Beep-Code - Tabelle

Bei der Störmeldung gibt die Pulsfolge einen Hinweis auf die Störungsursache. Die akustische Störmeldung erfolgt nur bei geschlossener Tür oder gedrücktem Türkontaktschalter der RWA-Bedienstelle mit eingebautem Summer.

|     |   |                                |
|-----|---|--------------------------------|
| 0 x |  | alles OK                       |
| 1 x |  | Netzausfall                    |
| 2 x |  | Akku-Störung                   |
| 3 x |  | Störung RWA-Bedienstelle       |
| 4 x |  | Störung autom. Melder          |
| 5 x |  | Störung DG - Überwachungskreis |
| 8 x |  | Speicherfehler                 |

**Wartungsanzeige** (gleichmäßiges Blinken)

 Wartung

Grüne LED  - Betrieb OK - blinkt gleichmäßig:

Reset bzw. Setzen des Wartungstimers über die Konfigurations-Software zur TRZ Plus DG.

Weitere Informationen siehe technische Informationen zur PC Software Service Port zur TRZ Plus DG.

## Wartung

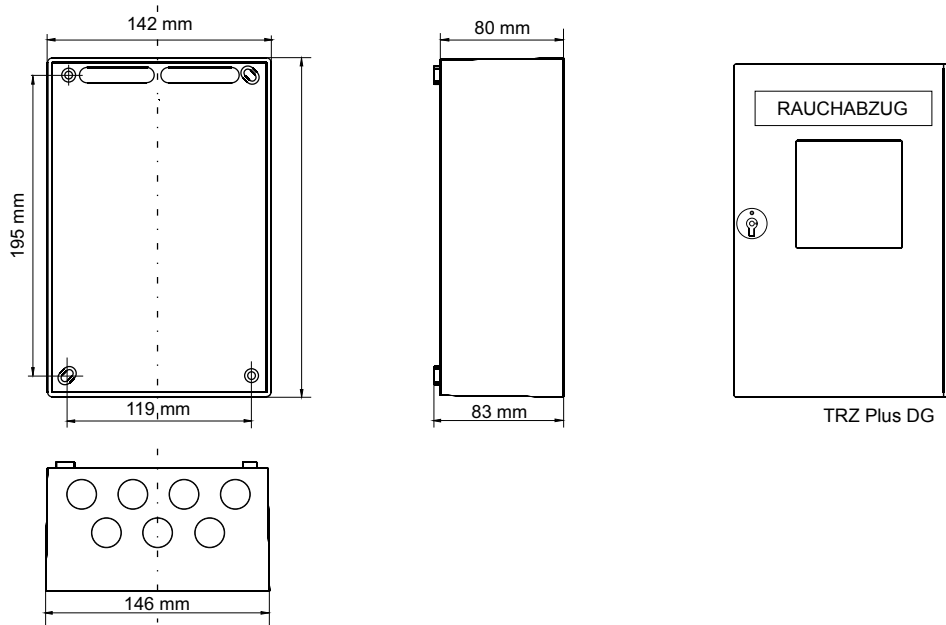
Werden die Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA) eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft werden. Die Geräte von Verunreinigungen befreien. Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf testen, gemäß Kapitel Inbetriebnahme und Probelauf. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instand gesetzt werden.

Es sind nur Originalersatzteile einzusetzen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Hierfür ist ein Wartungsvertrag mit dem Hersteller oder autor. Fachbetrieb empfehlenswert. Alle serienmäßig mit der RWA-Steuerzentrale gelieferten Akkus bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle im Rahmen der Wartung und sind nach der vorgeschriebenen Betriebszeit (4 Jahre) auszutauschen. Bei der Entsorgung der verwendeten Gefahrstoffe - z. B. Akkus - Gesetze beachten. Die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Komponenten sind unbedingt zu beachten!

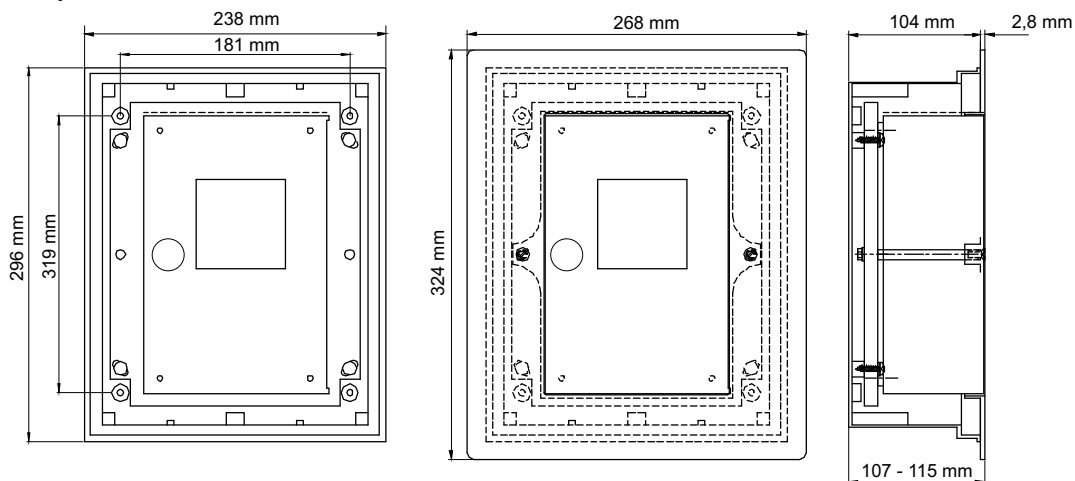
## Außer Betrieb

Um die RWA-Anlage außer Betrieb zu nehmen, muss die Zentrale vom Netz getrennt und die Batteriesicherung entfernt werden. Während der Außerbetriebnahme stoppt der aktivierte Wartungstimer und speichert die letzten Daten. Sobald die Zentrale wieder an das Netz angeschlossen wird, läuft der Wartungstimer wie gewohnt weiter.

## Maße



## UP-Rahmen, optionales Zubehör für TRZ Plus DG



## Technische Daten

Die Energieversorgungen und elektrischen Steuereinrichtungen sind ausschließlich mit den vom Hersteller zugelassenen Komponenten zu betreiben.

### Elektrische Eigenschaften

#### Primäre Energieversorgung

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Netzversorgungsspannung: | 230 V AC / 50 Hz, ( $\pm 10$ %), separat abgesichert |
| Systemspannung:          | 27 V DC (Nenn) (-25 % / +10 %)                       |
| Leistungsaufnahme:       | max. 75 W  |
| Überwachung:             | ja, Softwareüberwachung                              |
| Anschlussklemme:         | Schraubklemme max. 2,5 mm <sup>2</sup>               |
| Sicherung:               | F1 Netz: Printsicherung 1,25 A/T TE5 250 V           |

#### Sekundäre Energieversorgung

|                  |   |
|------------------|---|
| Akku:            | 2 x 12 V, 1,2 Ah, VdS   |
| Akkutyp:         | Bleigel   |
| Notstrombetrieb: | 72 h  |
| Ladezeit:        | 20 h für Notstrombetrieb  |
| Anschlussklemme: | max. 1,5 mm <sup>2</sup> , 4,8 Flachstecker mit Isolierhülse, 200 mm lang |
| Überwachung:     | ja, zyklisch, Tiefentladeschutz   |
| Sicherung:       | F3 Akku: FKS 5A   |

#### Ausgang

|                      |   |
|----------------------|---|
| Spannung:            | 27 V DC (Nenn), (-25 % / +10 %) geglättet |
| Welligkeit:          | <1 %                                      |
| Strom (nenn):        | 2 A, 30% ED                               |
| Strom (kurzzeitig):  | 2,6 A ( $\leq 600$ ms)                    |
| Leitungsüberwachung: | Stromüberwachung                          |
| Anschlussklemme:     | max. 2,5 mm <sup>2</sup> , Schraubklemme  |
| Sicherung:           | FKS 5A                                    |

#### Ausgang Bedienstellen

|                     |   |
|---------------------|---|
| Spannung:           | 24 V nenn                                 |
| Strom:              | max. 60 mA, 100 % ED                      |
| Anschlussklemme:    | max. 1 mm <sup>2</sup> , Federkraftklemme |
| max. Anzahl:        | 10 Stück                                  |
| Notstromversorgung: | ja  |

#### Ausgang automatischer Melder

|                      |   |
|----------------------|---|
| Spannung:            | 24 V nenn                                 |
| Strom:               | max. 150 mA, 100 % ED                     |
| Anschlussklemme:     | max. 1 mm <sup>2</sup> , Federkraftklemme |
| Leitungsüberwachung: | Endwiderstand 10k oder aktives Endmodul/2 |
| max. Anzahl:         | 10 Stück                                  |
| Notstromversorgung:  | ja  |

#### Ausgang Hupe / Signalleuchte

|                      |   |
|----------------------|---|
| Spannung:            | 27 V nenn                                 |
| Strom:               | max. 100 mA, 100 % ED                     |
| Anschlussklemme:     | max. 1 mm <sup>2</sup> , Federkraftklemme |
| Leitungsüberwachung: | nein                                      |
| max. Anzahl:         | 1 Stück                                   |
| Notstromversorgung:  | nein                                      |
| Sicherung:           | nein                                      |

## Technische Daten

### Potenzialfreier Kontakt

RWA-Auslösung und/oder

Sammelstörung:

Wechslerkontakt max. 30 V DC / 0,5 A

### **Mechanische Eigenschaften**

Maße:

siehe Seite 20

Gewicht:

ca. 8 kg mit Akku, ca. 3 kg ohne Akku

### **Anschluss und Betrieb**

Anschluss:

siehe technische Dokumentation

Anschlussklemmen:

siehe technische Dokumentation

Geeignet für RWA:

ja

### **Wartung**

Akkutausch:

alle 4 Jahre und bei Fehlfunktion der Akkus

Wartungszähler:


ja, einstellbar über PC Service Port Software

Wartungszähler aktiv:

bei Energieversorgung der Anlage, batteriegepuffert

Funktionen nach Ablauf des

Wartungszählers:

LED-Anzeige  blinkt, Deaktivierung / Aktivierung über Service-Port Software

### **Einstellbare Funktionen**

Parametrierung:

ja

Parametrierung durch:

DIP-Schalter, zugehörige Software

Möglichkeiten:

Wartungszähler, Hubbegrenzung, Lüftungsautomatik

weitere Funktionen abhängig von der Version der Software und Firmware

### **Einbau und Umgebungsbedingungen**

Nenntemperatur:

20 °C

Umgebungstemperaturbereich:

-5 °C bis +40 °C

Einbausituation:

trocken

Geeignet für Außenmontage:

nein

Schutzart IP:

IP 30 nach DIN EN 60 529

### **Zulassungen und Nachweise**

CE konform:

gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Schutzklasse:

Klasse I nach DIN EN 61140 (DE 0140-1)

Baumuster geprüft:

TÜV, Registrier-Nr. 44 780 09 375661,

DIN EN 61010-1; DIN EN 61010:2002-11; DIN EN 61010:2004-01

### **Material**

Gehäuse:

(Polystyrol), Kunststoff für Auf-Putz-Montage

Farbe:

grau, ähnlich RAL 7035

blau, ähnlich RAL 5005

gelb, ähnlich RAL 1018

orange, ähnlich RAL 2011

rot, ähnlich RAL 3000

Halogenfrei:

ja

Silikonfrei:

ja

RoHS konform:

ja

## Technische Daten

### Hinweispflicht nach § 12 der Batterieverordnung (BattV)

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Sie als Verbraucher auf folgendes hinzuweisen:

- Jeder Endverbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus zurückzugeben!
  - Sie können diese nach Gebrauch in unseren Werken oder in einer kommunalen Sammelstelle zurück geben.
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



## Content

|  | Page |
|--|------|
| Function                                   | 25   |
| Special features                           | 25   |
| Safety instructions                        | 26   |
| Possible connections                       | 28   |
| Assembly                                   | 28   |
| Routing of cables                          | 29   |
| Cable length scheme                        | 29   |
| Integrated TRZ Plus DG module              | 30   |
| Integrated SHE manual call point           | 30   |
| Connecting diagram mains                   | 31   |
| Connecting diagram SHE manual call point   | 32   |
| Connecting diagram smoke detector          | 33   |
| Connecting diagram Fire Alarm System       | 34   |
| Connecting buzzer / signal lamp            | 35   |
| Connecting diagram potential free contacts | 36   |
| Connection diagram                         | 37   |
| Function of DIP-Switches                   | 38   |
| Service Port                               | 39   |
| Start up procedure and trial run           | 39   |
| Troubleshooting                            | 41   |
| Maintenance                                | 42   |
| Out of order                               | 42   |
| Measures                                   | 42   |
| Technical datas                            | 43   |



# SHE control panel TRZ Plus DG

To connect 24 V DC pressurized gas generators



TRZ Plus DG

## Function

Smoke protection control unit for pressurized gas generators, for the opening of smoke extraction covers in the case of fire.

With integrated sliding switch to adjust: "active" (pressurized gas generator switched on / active) and "secured" (pressurized gas generator switched off and deactivated e.g. for maintenance work).

## Special features

- 1 SHE group
- with integrated SHE manual call point
- 24 V power supply, emergency power batteries and charging unit, parallel operation, 72 hours of functioning guaranteed in case of power failure
- line monitoring of alarm circuits (autom. detectors and SHE man. call points)
- line monitoring of the connected pressurized gas generator
- optical malfunction alarm
- separately fused power input 230 V AC / 50 Hz
- plastic housing for surface mounting
- dimensions 220 x 145 x 85 mm (height x width x depth)
- flush mounting option with facing frame
- hinged door, lockable (optional accessory)
- conforms to current state-of-the-arts standards
- processor controlled
- versatile connection facilities
- with integrated maintenance timer
- Service-Port-Interface included\*

\* The Service Port Software including the port connecting cable is required for extended configuration possibilities, please order separately.

## Safety instructions

**Documentation:** This documentation is exclusively valid for the product or product range as stated in the type designation on the cover and must be applied comprehensively. This technical documentation must be read carefully before installation. Follow the guidelines. Contact the manufacturer if you have any questions or problems. This documentation should be retained for future reference.

**User:** This documentation is aimed at trained, professional electricians with safety awareness, who are familiar with mechanical and electrical equipment installation, accident prevention regulations and industrial compensation laws, and contains important information for operators and users.

**Please observe the following safety instructions which are emphasized by special symbols.**



**Caution:** Danger to persons due to electricity.



**Attention:** Danger to persons due to risks arising from the operation of the equipment.  
Danger of crushing/trapping.



**Warning:** Non-observance leads to destruction.  
Danger to material due to incorrect handling.



Important information



**Use according to regulations:** The product may only be used for the functions and applications detailed, and in accordance with the accompanying documentation. Unauthorised electrical and mechanical modifications are not permitted and will invalidate warranty and liability.

**Transport and storage:** The product may only be transported and stored in its original packaging. It must not be knocked, dropped, or exposed to moisture, aggressive vapours or harmful environments. More detailed transport and storage instructions provided by the manufacturer must be observed.

**Installation:** Installation and assembly may only be carried out by trained professional electricians, in accordance with the recognised rules of engineering as well as the technical documentation provided here. This will guarantee that the product will function safely during operation. Care should be taken that all mechanical components are fixed. Immediately after installation the electrical and mechanical components should be checked to ensure that they function correctly, and the tests and the results thereof should be documented.

**Operation:** Safe operation is guaranteed if the acceptable rated values and guidelines regarding maintenance information stated in this documentation, as well as supplementary information provided by the manufacturer, are followed.

**Malfunction:** If a malfunction is identified in the course of installation, maintenance, inspection etc., immediate action should be taken to rectify the problem.

**Repair and maintenance:** Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only original spare parts may be used. Repairs may only be carried out by trained professional electricians, in accordance with the recognised rules of engineering as well as the technical documentation provided here and supplementary advice from the manufacturer. This will guarantee that the product will function safely during operation. Care should be taken that all mechanical components are fixed. Immediately after repair the electrical and mechanical components should be checked to ensure that they function correctly, and the tests and the results thereof should be documented.

**Maintenance:** If the product is used as part of a safety system such as a smoke and heat extraction system (SHE), it must be tested, maintained and if necessary repaired at least once a year as specified by the manufacturer or in line with DIN EN 18232-2 Smoke and heat control systems for instance. This is also recommended for systems used purely for ventilation. If the product is to be used in other safety systems, shorter maintenance intervals may be necessary. With systems composed of control units, opening devices, control-sections etc., all components that interact directly with each other are to be included in maintenance. Maintenance must be carried out comprehensively following the manufacturer guidelines and the accompanying documentation. Components requiring maintenance must be accessible. Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only original spare parts may be used. All components that have a specified maximum operation time (such as batteries) must be replaced within this time (see technical specification) with original parts or manufacturer-approved parts. Regular inspection is necessary to ensure that the equipment is ready for operation. A maintenance contract with a recognised contractor is recommended.

## Safety instructions



**Disposal:** Packaging is to be disposed of appropriately. Electrical equipment is to be disposed of at recycling collection points for scrap electrical and electronic equipment. The Electrical and Electronic Equipment Act relating to disposal of electrical equipment does not apply in this instance. Rechargeable and single-use batteries are to be disposed of in line with § 12 of the Battery Ordinance (BattV), either via the manufacturer or at an appropriate collection point. Electrical equipment and batteries must not be disposed of with household waste.

**Compatibility:** When putting together a system consisting of various devices made by different manufacturers, the system compatibility must be tested and approved by the constructor to ensure safe function during operation. Equipment modification to achieve compatibility must be authorised by the manufacturer.

**Conformity:** This confirms that the equipment complies with the recognised rules of engineering. For electrical equipment a declaration of EC conformity can be requested from the manufacturer. Note: if the equipment (e.g. drive unit) is part of a machine in terms of the Machinery Directive 2006/42/EC, this does not render the supplier/contractor exempt from informing the customer with regard to the necessary installation instructions, labelling, documentation and certificates relevant to this directive.

**Guarantee:** The ZVEI "Green Supply Conditions" are taken as agreed. The guarantee period for material supply is 12 months. Any intervention with the equipment or system that is not authorised by the manufacturer will result in invalidation of liability, guarantee and service.

**Liability:** Product changes and settings may be modified without advance notice. Illustrations are not binding. No liability will be held for contents despite maximum care being taken.

### Electrical safety

**Wiring and electrical connections must only** be done by an electrician. Mains supply lines 230 / 400 V AC provided with a unlocking device on site. The unlocking device must be easily accessible. The appropriate laws, specifications and standards must be observed, such as the directive relating to fire safety of conduit installations (MLAR / LAR / RbALei), VDE 0100 (specifications for high-voltage circuits up to 1000 V), VDE 0815 (installation cables and wiring), VDE 0833 (fire, burglary and attack alarm systems). If necessary, cable types must be defined in conjunction with the local approval bodies, power supply companies or fire safety authorities.

Cabling for extra-low voltages (e.g. 24 V DC) is to be laid separately from low-voltage line (e.g. 230 V AC). Flexible cables must be laid in such a way that they cannot be sheared off, twisted or snapped during operation. Power supplies, control units and junction boxes must be accessible for maintenance work. Cabling types, lengths and cross-sections are to comply with technical guidelines.



Before work is carried out on the system, the mains current and emergency power supply (eg. rechargeable batteries) is to be disconnected from all-poles and secured to prevent accidental switch-on. Never operate the drive units, control units, operator elements and sensors on supply voltage and connections in such a way as to contravene the guidelines in the operator manual. There is a risk of fatal injury, and it can cause components to be destroyed!

### Mechanical safety

**Falling window casements:** Window casements are to be mounted in such a way that even if one of the suspension elements fails, the design prevents the unit from falling or moving in an uncontrolled way, e.g. by double hanging, security stay, safety catch. Please note: to prevent obstruction/falling of the window, the security stay/safety catch must be compatible with the intended opening span and mechanism of the window. See also the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232) and the ZVEI brochure "RWA Update No. 3, power-operated windows".

**Fittings and fixing material:** any fixing materials required or supplied with the product must be adapted to the building and load, and if necessary supplemented.



**Crush and shear points:** Power-operated windows, doors and gates: Any crush and shear hazard areas, for instance between the casement and frame or skylight and base, must be secured against trapping using appropriate measures to prevent injury. See also the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232) and the ZVEI brochure "RWA Update No. 3, power-operated windows".

**Accident prevention regulations and industrial compensation laws:** For works to, on or in a building or part thereof, the appropriate accident prevention regulations (UVV) and industrial compensation laws (BGR) are to be observed.

**Environmental conditions:** The product must not be knocked, dropped, or exposed to vibration, moisture, aggressive vapours or harmful environments, unless the manufacturer has authorised one or more of these environmental conditions.

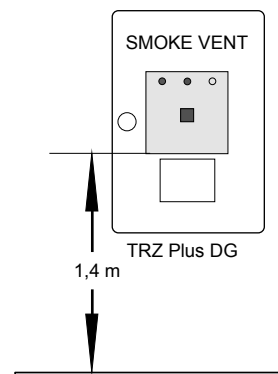
## Possible connections

- pressurized gas generator 24 V DC (max. 8 pieces connected in series; each 1.0 - 1.6 Ohm per piece)
- 10 SHE manual call points RBH/3A... (line termination via enclosed end resistance), 1 SHE manual call point is integrated
- 10 automatic detectors with 2-wire-technology, optical smoke detectors and/or detectors of heat differential and/or detectors of maximum heat
- potential free transmission of the signals Alarm (SHE activated) and/or malfunction collection (max. 24 V / max. 0.5 A)
- 24 V DC siren or flashing lights, max. 100 mA

## Assembly

The SHE control panel has to be installed in a dry room. The assembly places for the SHE manual call points and the vent switches must be well visible and accessible (SHE call point = 1.4 m over the top edge of the floor). Do not assemble behind wall projections, door casements or hide behind construction elements.

Open the SHE control panel and fix it at the specified 4 bore-holes to the construction body. Make sure to provide appropriate material for the fixations. Assembly of control elements, drives, junction boxes, pressurized gas generators and automatic detectors according to their joint operating instructions. Please observe applicable regulations (see page 26-27).

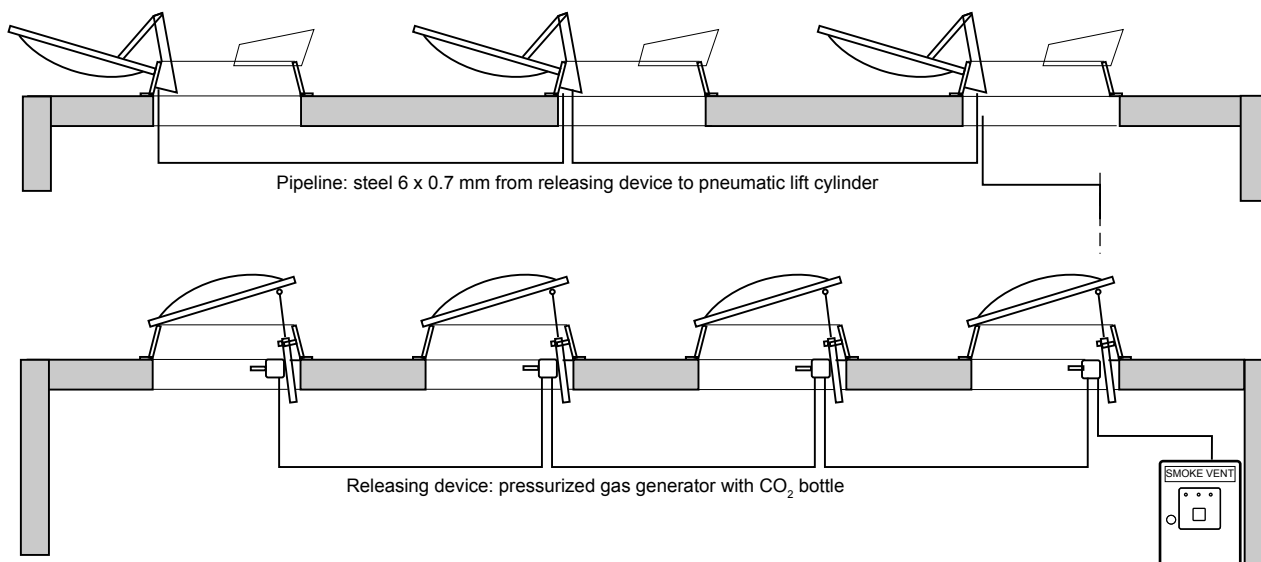


### Example of assembly

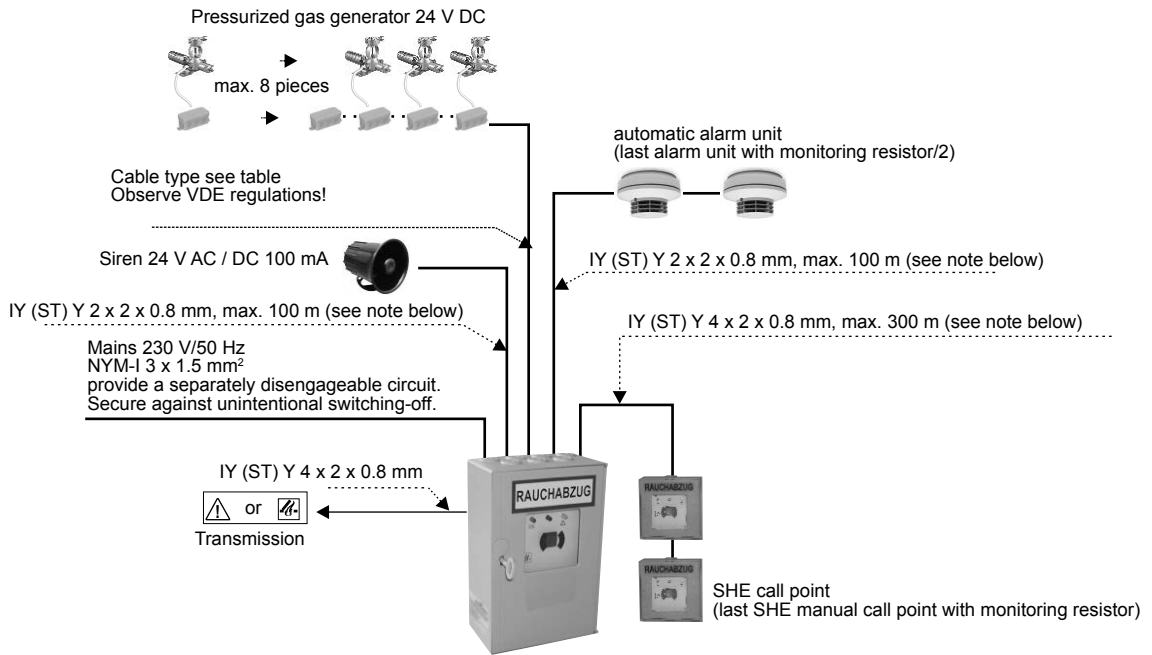
Smoke vent, domelight 170° with thermic electrical control (pressurized gas generator).



**Note:** This is a construction recommendation. Please observe the particular regulations. Several SHE manual call points and smoke detectors could be required.



## Routing of cables



**Note:** Only pressurized gas generators with a guaranteed internal resistance of 1.0 to 1.6 ohms per pressurized gas generator may be used.

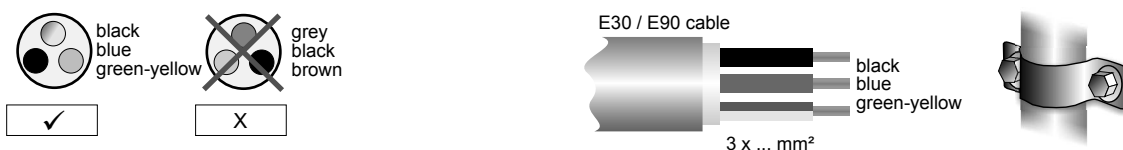
**Note:** The terminals in the control panel are designed for maximum wiring cross-sections of 2.5 mm<sup>2</sup>. If larger cross-sections are used then the cross-section must be reduced in size immediately ahead of the control panel.

In all circumstances the types of wiring are to be agreed with the site management, with the local authorisation authorities, energy supply companies, fire protection department or health and safety organisation. In cases where the wiring is embedded in the wall it may be necessary to use types J-Y(ST)Y and for the pressurized gas generators NYM-I. In cases where the wiring is surface mounted it may be necessary to use fire protection wiring with function retention E90 (E30) in accordance with DIN 4102. The wiring cross-sections specified may not be reduced. They are specified for an ambient temperature of 20° C. For higher temperatures increase the cross-sections. For E90 (E30) the wiring cross-sections must be aligned in accordance with the manufacturer's specifications. All lines to the central control unit (with the exception of the mains input line) carry 24 V DC and must be laid at a separation distance from the mains input line. For the wiring layouts the appropriate VDE regulations are to be observed.

## Cable length scheme

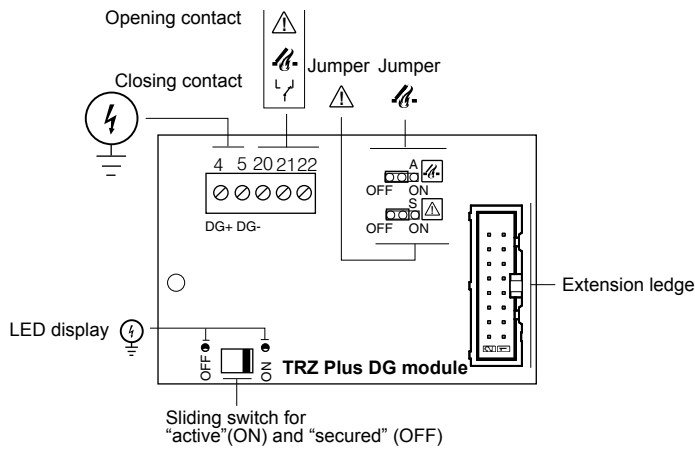
| Installation cable<br>NYM-I with green/yellow | Quantity of pressurized gas generators |             |             |             |             |             |             |             |
|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | 1                                      | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>                       | max. 950 m                             | max. 900 m  | max. 850 m  | max. 800 m  | max. 750 m  | max. 700 m  | max. 650 m  | max. 600 m  |
| 3 x 2.5 mm <sup>2</sup>                       | max. 1600 m                            | max. 1520 m | max. 1140 m | max. 1360 m | max. 1280 m | max. 1200 m | max. 1120 m | max. 1040 m |

### Examples of cable types and fittings that can be used



Cable system, consisting of load support system and cables with appropriate fire protection tested wall plugs and screws.  
Cable system in accordance with DIN 4102-12. Safety cable + layout system.

## Integrated TRZ Plus DG module



The extension by the additional TRZ Plus DG module, it is part of the TRZ Plus DG standard.

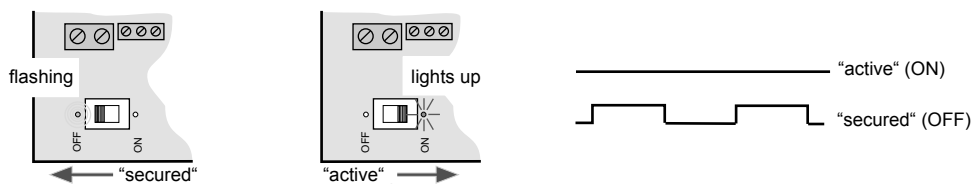
The following components can be connected:

8 x pressurized gas generators

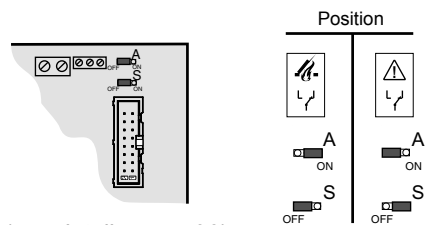
1 x pot.-free transmission Alarm (SHE-activation) or

1 x pot.-free transmission collect. malfunction, charge on contact max. 24 V / max. 0.5 A

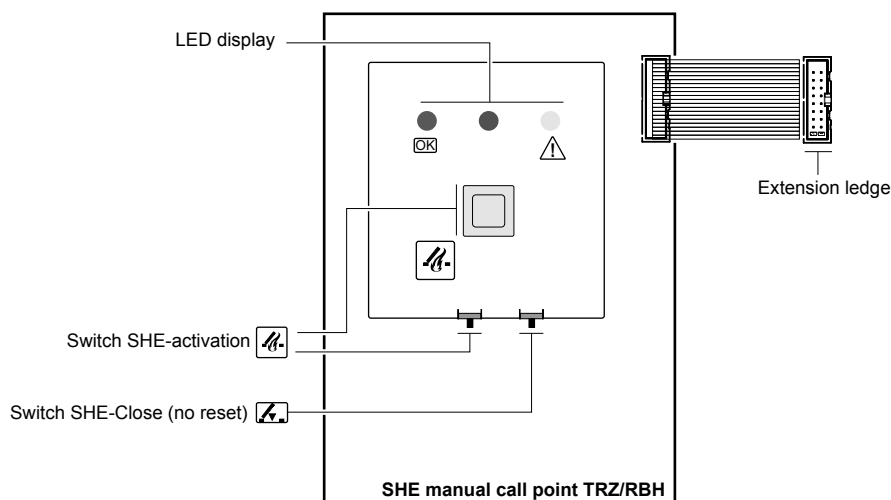
### Function Sliding switch for “active” and “secured”



### Function: Jumper position for potential free contacts “activation” and “malfunction”



## Integrated SHE manual call point

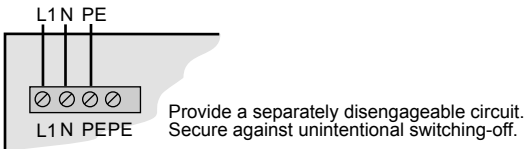


SHE manual call point TRZ/RBH-Basic (integrated in delivery) in the TRZ Plus DG front door.

## Connecting diagram mains

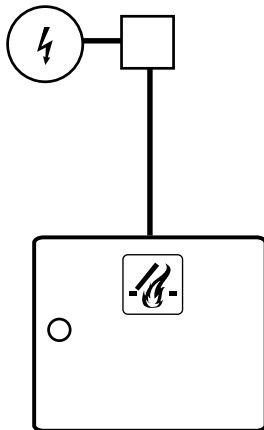
All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.

### Connecting diagram mains (230 V AC)

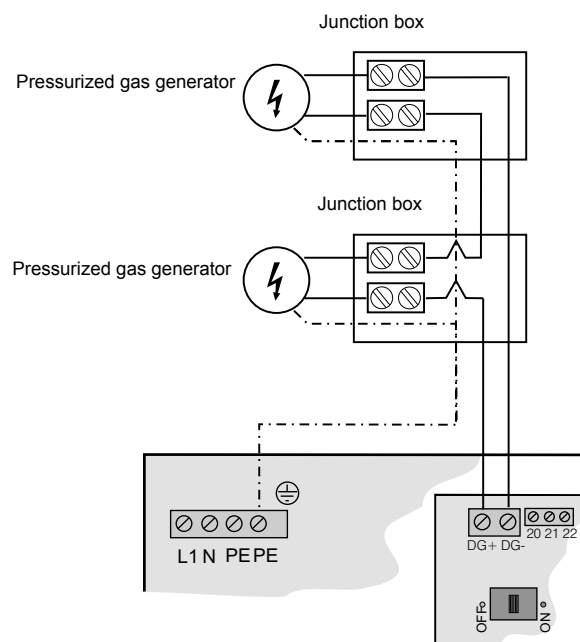
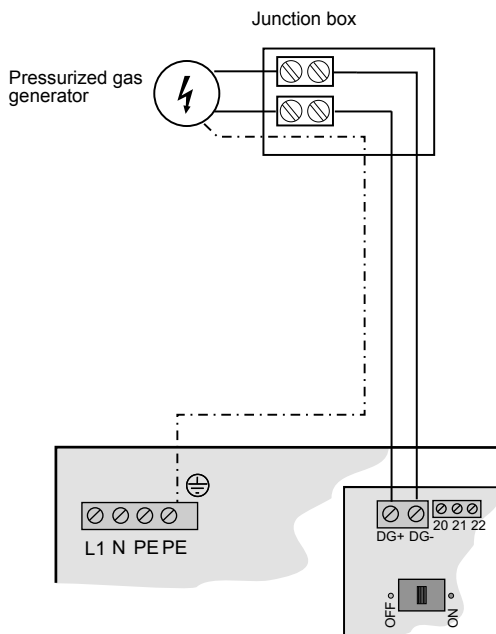
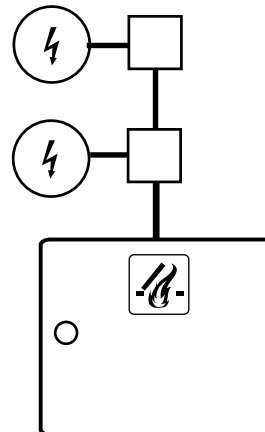


### Connecting diagram

one pressurized gas generator



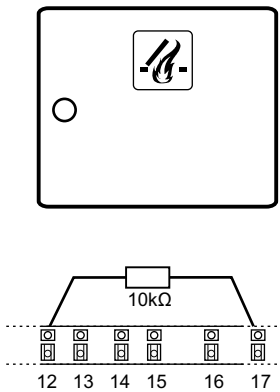
several pressurized gas generators



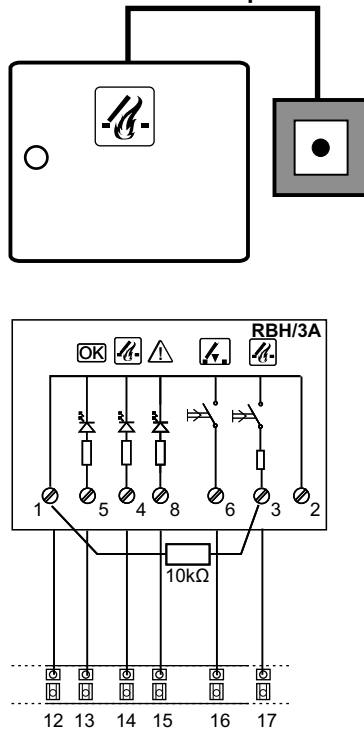
## Connecting diagram SHE manual call point

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.

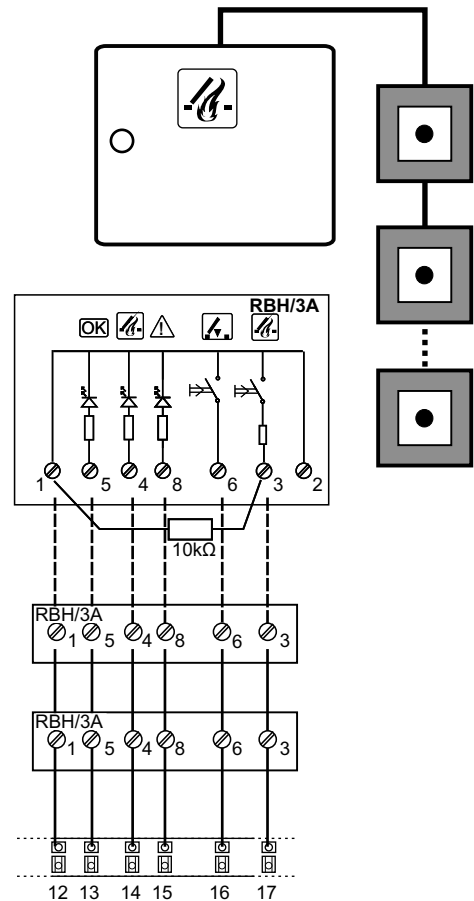
without SHE manual call point



one SHE manual call point



several SHE manual call points



Monitoring resistor

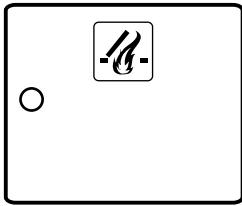




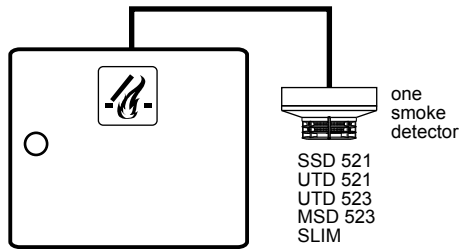
## Connecting diagram smoke detector

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.

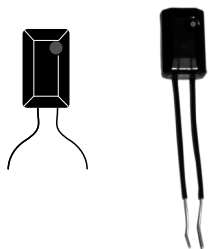
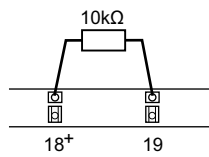
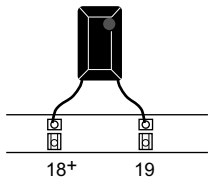
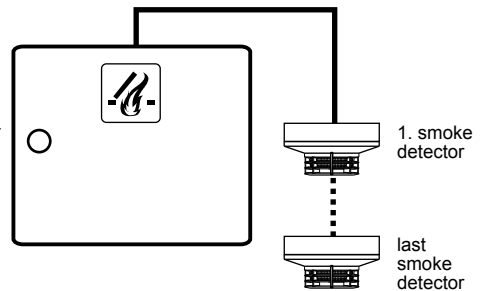
### without smoke detector



### one smoke detector



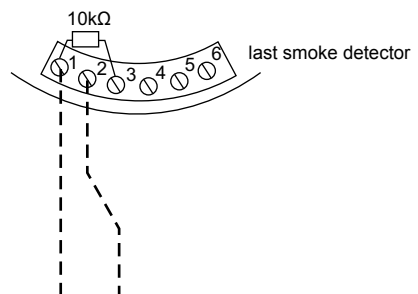
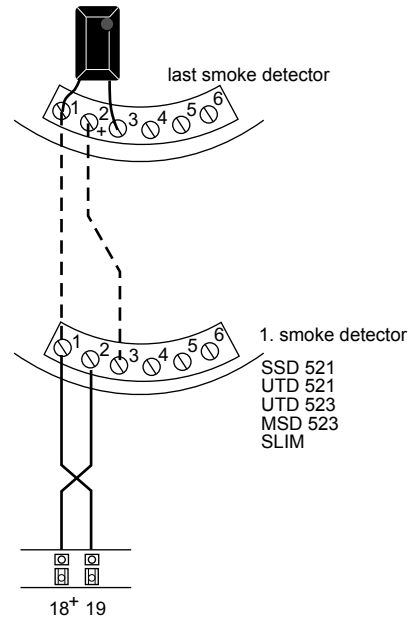
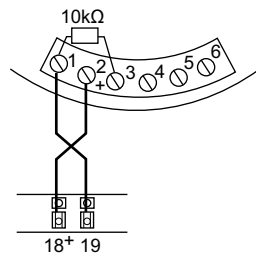
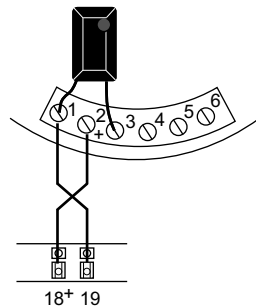
### several smoke detectors



active end modul / 2  
till Firmware V01.00.11: DIP-Switch11 = ON  
from Firmware V01.00.12 used as standard: DIP-Switch 11 = OFF



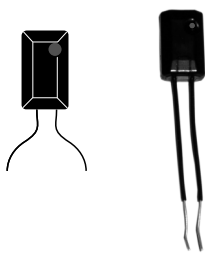
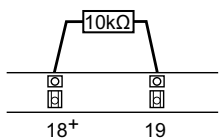
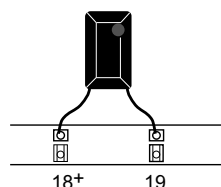
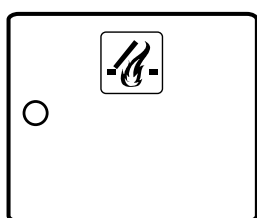
10 kΩ Monitoring resistor  
till Firmware V01.00.11: DIP-Switch 11 = OFF  
from Firmware V01.00.12: DIP-Switch 11 = ON



## Connecting diagram Fire Alarm System

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.

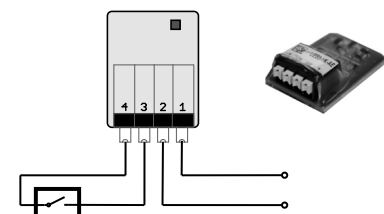
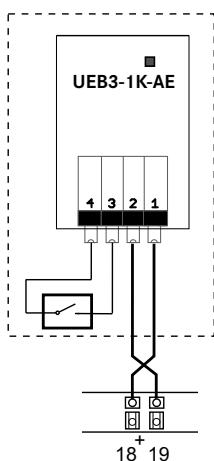
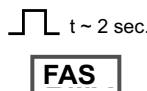
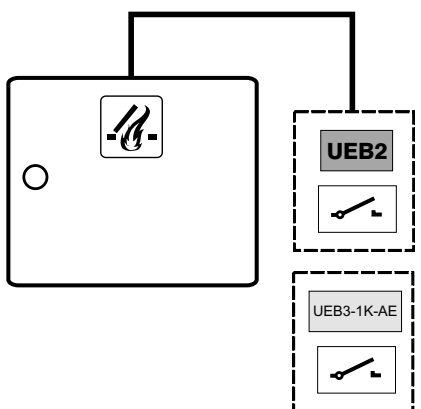
without fire alarm system



active end modul / 2  
till Firmware V01.00.11: DIP-Switch 11 = ON  
from Firmware V01.00.12 used as standard: DIP-Switch 11 = OFF

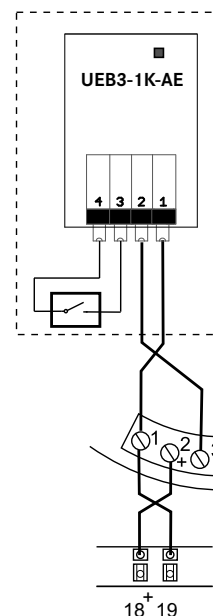
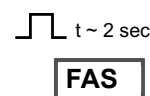
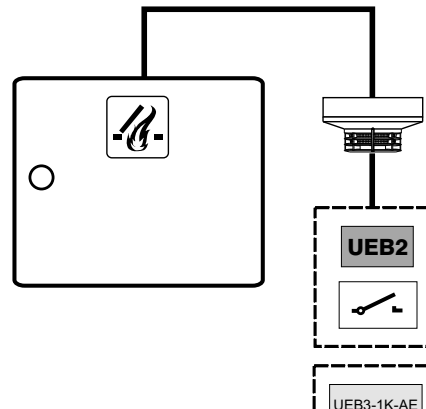
10kΩ  
10 kΩ Monitoring resistor  
till Firmware V01.00.11: DIP-Switch 11 = OFF  
from Firmware V01.00.12: DIP-Switch 11 = ON

with fire alarm system



The UEB3-1K-AE is used from Firmware V01.00.11.

with fire alarm system and smoke detectors

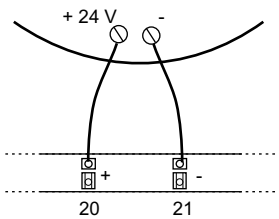
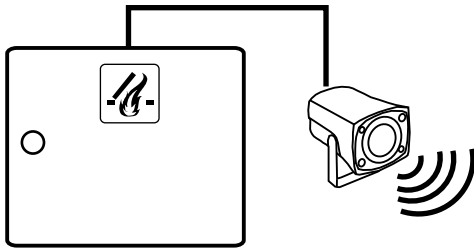


SSD 521  
UTD 521  
UTD 523  
MSD 523  
SLIM

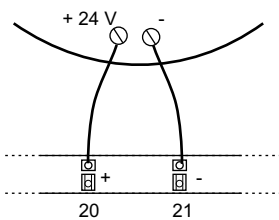
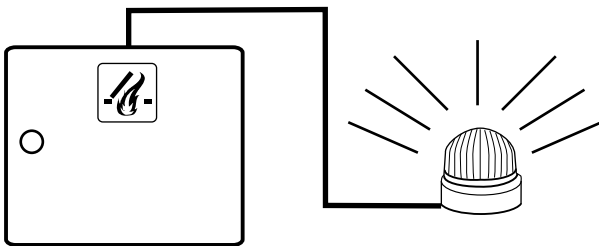
## Connecting buzzer / signal lamp

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.

### with alarm-buzzer

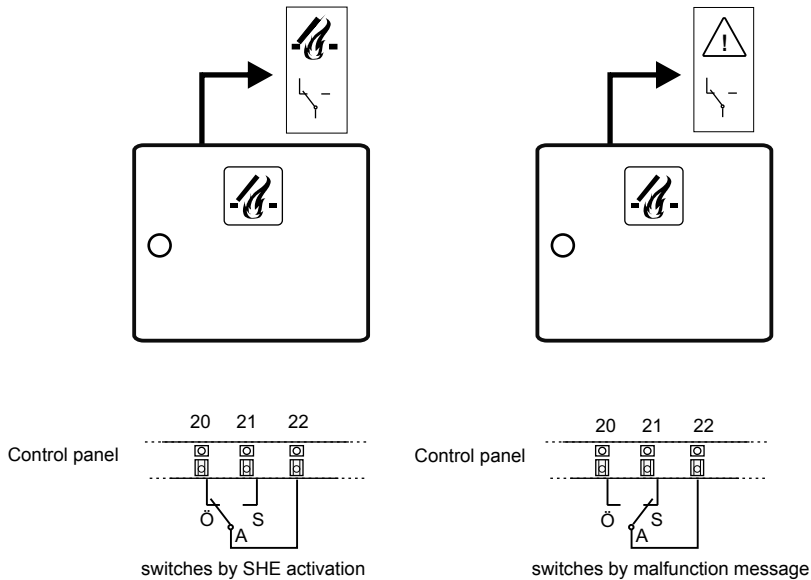





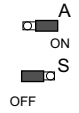
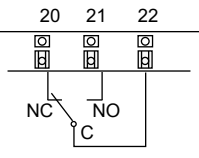
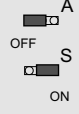
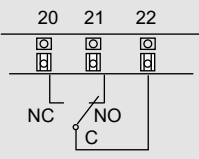


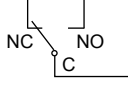
### with alarm-signal lamp



## Connecting diagram potential free contacts

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components. The notes and installation directives in the technical documentation are always to be observed.



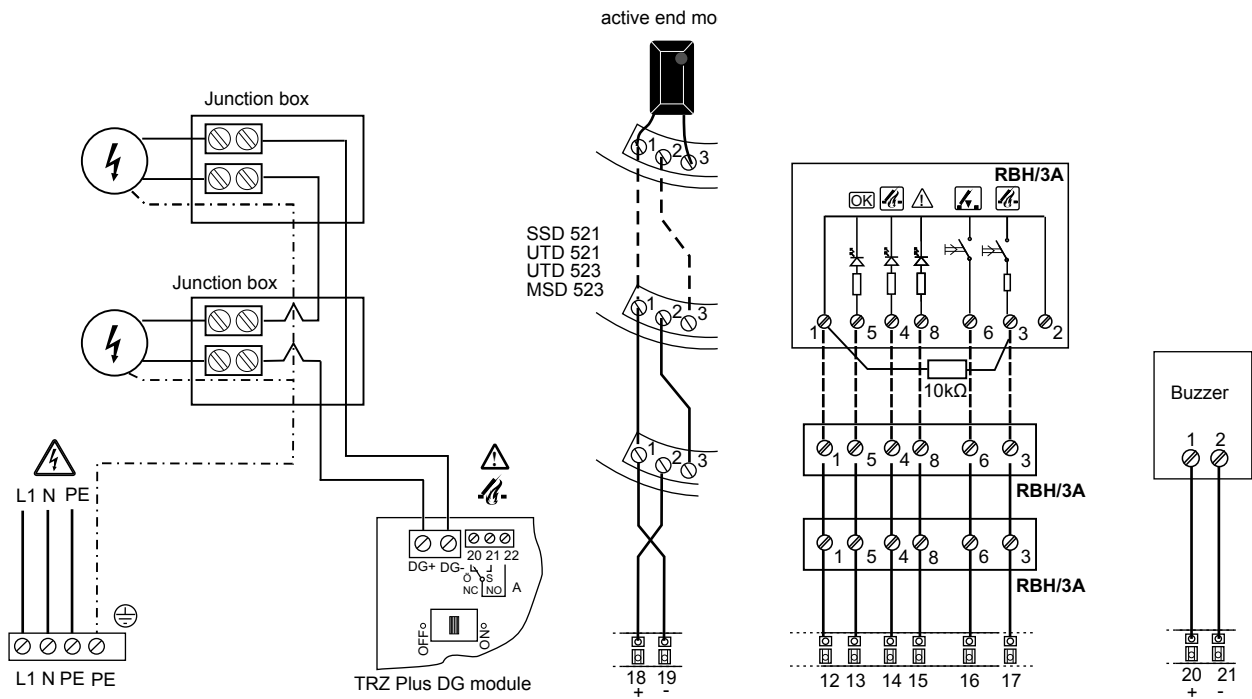
| Jumper position   |    |  |
|---|---|---|
|  <p>A<br/>OFF<br/>S<br/>OFF</p>  | disabled  | disabled  |
|  <p>A<br/>ON<br/>S<br/>OFF</p>   |    | disabled  |
|  <p>A<br/>OFF<br/>S<br/>ON</p>   | disabled  |  |
| <p>A = Alarm </p> <p>S = Malfunction </p> |  <p>C = Common<br/>NO = Normally open<br/>NC = Normally closed</p> |   |

# Connection diagram

All work to be carried out without mains supply (230 V AC) or any batteries connected. Route the connecting cables into the control panel housing at the top. Connect all connecting cables according to the wiring diagram and make sure that they are correctly connected. Incorrect connections or figure or colour mix-ups can lead to incorrect function of the control panel or of the external components.

The notes and installation directives in the technical documentation on pages 31 to 36 are always to be observed.

|              |                           |                             |                |                       |                      |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| Mains supply | Pressurized gas generator | Floating potential contacts | Smoke detector | SHE manual call point | Buzzer / Signal lamp |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|



## Function of DIP-Switches

Adjustable functions for ON setting

**DIP-Switch 4:** “Fire Alarm System Open” and “Reset via 1 x Fire Alarm System closer contact”

**DIP-Switch 5:** Pre-alert

**DIP-Switch 8:** SHE Closed (on the SHE operating station) = SHE-Reset

**DIP-Switch 11:** Detector monitoring with 10KΩ Monitoring resistor



DIP-Switches



**Attention:** Activation of the functions 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 and 12 ON will cause the unit to function incorrectly!

### DIP-Switches



**Attention:** All settings of the DIP-switches have to be made without current (230V AC) and without accumulator attached.

Factory settings for the DIP-switch are position OFF. Position ON, means:

**DIP-Switch 4:** “Fire alarm system Open” and “Reset via 1 x fire alarm system closer contact”. Connection via the terminals of the automatic detectors with additional UEB3-1K-AE module. Fire alarm system contact closed denotes SHE activation, fire alarm system contact Open = SHE-Reset and also closure of the flaps/windows. A combination with an automatic warning device is possible, but the Reset will have to be done solely via SHE-Reset button of the TRZ Plus or when configuration DIP-Switch 8 = ON additionally via Close-button of an SHE-manual calling point.



**DIP-Switch 5:** Pre-alert

A malfunction signal will take place if an automatic detector releases, if more than one automatic detector releases SHE release will take place.



**DIP-Switch 8:** SHE Close (on the SHE operating station) = SHE-Reset

Enables a Reset at any Type RBH/3A SHE operating station.



**DIP-Switch 11:** Detector monitoring with 10KΩ Monitoring resistor\*

For existing installations where the automatic detectors are monitored with 10k resistor.



### DIP-Switches activation

When the settings of the DIP-Switches are complete the 230 V AC mains voltage is switched on or connected, as is the emergency power battery. The new functions are transferred to the memory. For monitoring purposes a memory check is made as soon as the control panel system is supplied with power (mains and/or battery). Provided that after approx. 3 seconds no error signal “8 flashes” (memory error) appears on the collective malfunction display, the new functions have been successfully saved.

## Service Port

Certain functions can be provided with further parameters via the service port (PC interface) using the appropriate PC configuration software\* and connecting cables\*. The functions depend on the PC software version and the firmware of the SHE control panel system. The service timer can only be reset via the software.

## Start up procedure and trial run

### Without mains voltage, without battery


Check all parts mechanically and electrically to ensure they have been firmly screwed together and are undamaged. The terminals: Connect the compressed gas generators and the operating controls and, where applicable, the automatic detectors. **Do not plug in the battery fuse!**

### With mains voltage, with battery


Switch on the mains power supply. Plug in the battery fuse.

### Control panel visual displays


The slider switch must be set to "active". A maximum of 100 seconds after plugging in the battery fuse and switching on the mains supply check:

green LED  - unit functioning properly - illuminated.


red LED  - SHE activation - not illuminated.


yellow LED  - malfunction - not illuminated.

green LED/ON compressed gas generators are "active" - illuminated.






 **Note:** In the event of a malfunction, see the chapters "Troubleshooting" and "Fault-finding".



### SHE manual call point


Press the SHE OPEN  button.



The compressed gas generators will be activated. The NSHEVs will open when the compressed gas generators ignite and the pressure media installed in the NSHEVs (CO<sub>2</sub> or N<sub>2</sub> gas) is released. The red LED indicator  - SHE activated - is illuminated at all SHE manual call points.

### Test the emergency power supply

Disconnect mains power supply: the green LED  indicating "unit functioning properly" goes out; the yellow LED  - flashes indicating "malfunction". Press the  SHE OPEN button. The NSHEVs will open when the compressed gas generators ignite and the pressure media installed in the NSHEVs (CO<sub>2</sub> or N<sub>2</sub> gas) is released. The red LED  indicating "SHE activated" is illuminated, the green LED  OK indicating "unit functioning properly" is not illuminated.

Once the activation has been successfully completed, the slider switch must be switched to the "secured" position. Press the CLOSED  button on one of the SHE manual call points. The red LED  indicator "SHE activated" goes out on all SHE manual call points.





The yellow LED indicator  - flashes indicating "malfunction" (flash code 1).




The compressed gas generators and the NSHEV energy sources - CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> bottles - must be replaced and the dome lights must be correctly closed. The slider switch in the central control unit should then be switched to the "active" position. On the TRZ Plus DG module the green LED is now illuminated indicating "ON". The yellow LED indicator  flashes indicating "malfunction" (flash code 1). Switch on mains voltage again: the malfunction indicator goes out and the green LED  - illuminates after a short time indicating "unit functioning properly".

\* not included in delivery.




## Start up procedure and trial run

### Test automatic detectors

Activate automatic detector (e.g. using a test spray), the red LED in the automatic detector illuminates. The red LED indicating  "SHE activation" illuminates, the green LED  indicating "unit functioning properly" goes out. The compressed gas generators will be activated. The NSHEVs will open when the compressed gas generators ignite and the pressure media installed in the NSHEVs (CO<sub>2</sub> or N<sub>2</sub> gas) is released. On the TRZ Plus DG module the yellow LED flashes indicating "OFF". Once the activation has been successfully completed, the slider switch must be switched to the "secured" position. Press the RESET button on one of the SHE central control units. The red LED indicating  "SHE activated" goes out at all SHE manual call points and on the main board. The yellow LED indicating  - "malfunction" continues to flash (flash code 5). The compressed gas generators and the NSHEV energy sources - CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> bottles - must be replaced and the dome lights must be correctly closed. Remove the smoke from the detectors, otherwise they will reactivate!

Press the SHE reset button on the control panel (on the board). The red LED indicator on the automatic detector goes out. The yellow LED indicator  flashes indicating "malfunction" (flash code 5). On the TRZ Plus DG module the yellow LED flashes indicating "OFF". The slider switch in the control panel should then be switched to the "active" position. The yellow LED indicating  "malfunction" goes out and on the TRZ Plus DG module the green LED is now illuminated indicating "ON". The green LED indicator is illuminated indicating  - "ready for operation".

### Test buzzer / signal light

Slider switch is switched to the "secured" position. The yellow LED indicator  flashes indicating "malfunction" (flash code 5). On the TRZ Plus DG module the yellow LED flashes indicating "OFF". Press the red ON button  on one of the SHE manual call points and the horn or indicator light connected to it will be triggered. The red LED indicator  - SHE activated - illuminates at all SHE manual call points. The horn / indicator light will deactivate after 3 minutes SHE activation continues.

### Completion work

Insert glass panes in all SHE manual call points. Close the control panel door. Stick on the service contact telephone number.



**Note:** Start up procedure with batteries with less than the minimum voltage switch-off mains.

Disconnect battery fuse. Please wait for a minimum of 2 minutes. Switch on mains. Plug in battery fuse and please close the control panel door. If the trial run fails, replace batteries and please repeat the Start up procedure and trial run procedure.



## Troubleshooting

**Display - operating OK - is not shining** in the SHE manual call points and the control panel:

- a malfunction has occurred (see malfunction - beep code - chart).
- mains power connection out of order:
  - check mains supply lead / voltage.
  - check mains fuse.
- batteries out of order:
  - check battery fuse.
  - check battery connection.
  - defective batteries, to be replaced.
- Sliding switch are in position "secured"

**The electromagnetic clamps open without pressing a switch**

- SHE manual call point incorrectly connected or defective a check and correct.
- autom. detector soiled. Detector replace.

**Capacitance of storage batteries is inadequately for 72 h network compensational operation**








The measurement of the current draw for testing the capacitance of the storage batteries has to be done in standby mode. It may not happen directly after a pressurized gas activation. The standby mode is initiate automatically 3 minutes after a reset.

**All LED displays are dark (without mains 230 V / 50 Hz)**

- discharge totally battery, take off fuse (battery) disconnect emergency batteries and wait at least 2 minutes. Replace by new emergency batteries and connect them, replace fuse.

**Malfunction - beep code - chart**

The pulse sequence gives information regarding the source of the malfunction. The continuous acoustical signal rings out only by SHE man. call point with buzzer and if the door contact switch is pressed.

|     |   |                                    |
|-----|---|------------------------------------|
| 0 x |  | all OK                             |
| 1 x |  | mains failure                      |
| 2 x |  | battery failure                    |
| 3 x |  | malfunction SHE man. call point    |
| 4 x |  | malfunction autom. detector        |
| 5 x |  | malfunction psg-monitoring circuit |
| 8 x |  | memory error                       |

**Maintenance (steady flash)**

 maintenance

The green LED  - Operation OK - flashes steadily:

Reset or setting of maintenance timer by configuration-software of TRZ Plus DG.

For more information please see technical information of PC Software Service Port of TRZ Plus DG.

## Maintenance

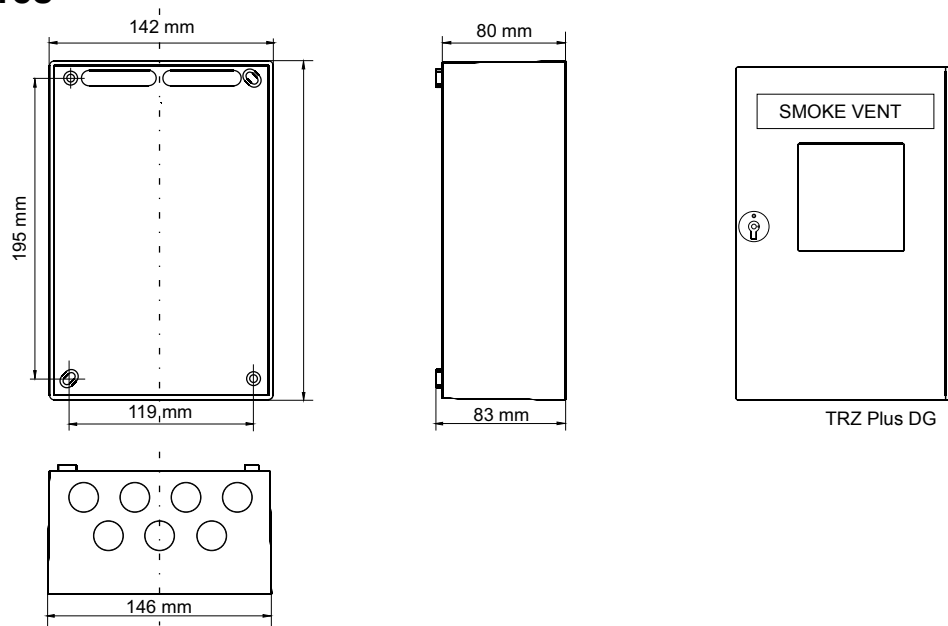
If the equipment is used in smoke heat extraction systems (short SHE), it must be checked, serviced and, if necessary, repaired at least once per year. This is also recommended for purely ventilation systems. Clean the equipment. Check the tightness of fixing and locking screws. Test the devices by a trial run according to the Chapter start up procedure and trial run.

Defective equipment must be repaired in our plant. Only original spare parts are to be used. Check regularly that the equipment is ready for service. To this purpose we recommend a service contract with the manufacturer or another authorized specialist. All standard batteries provided with the SHE control panel require regular checks as part of the maintenance programme and are to be replaced after the specified service life (4 years). Observe the legal requirements when disposing of hazardous materials - e.g. batteries. Reset of the maintenance timer if activated. The operating instructions of the connected components must be strictly observed!

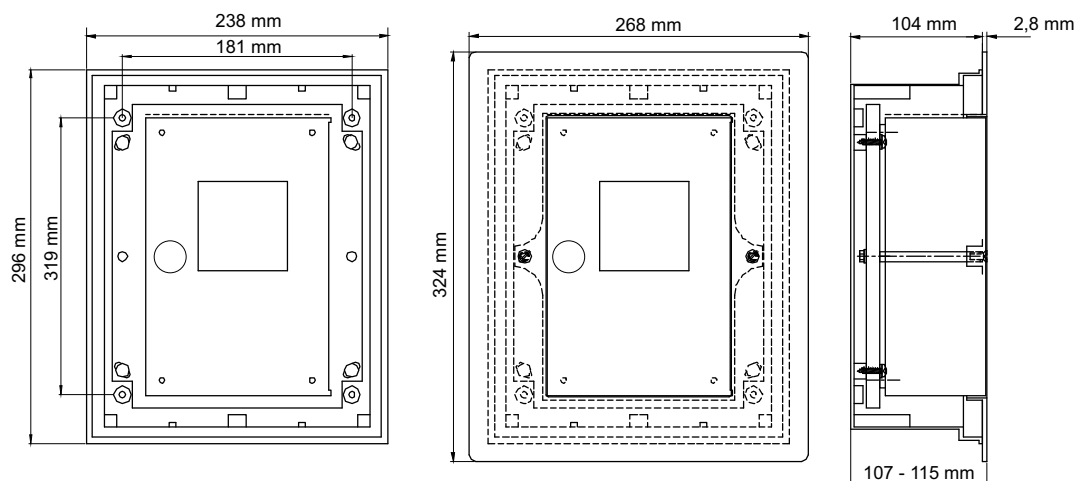
## Out of order

In order to put the SHE system out of order, the control panel must be disconnected from the mains and the battery fuse has to be taken off. During the period out of operation the activated service timer stops and stores the last forwarded data. As soon as the control panel system is once again connected to the mains the service timer continues to run as usual.

## Measures



### UP-frame, accessory optional for TRZ plus DG



## Technical datas

The power supplies and electrical control equipment are to be operated exclusively with the components authorised by the manufacturer.

### Electrical properties

#### Primary energy supply

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Operating voltage supply: | 230 V AC / 50 Hz, ( $\pm 10\%$ ), separately fused |
| System voltage:           | 27 V DC (nominal) ( $-25\%$ / $+10\%$ )            |
| Power consumption:        | max. 75 W  |
| Monitoring:               | yes, Software monitoring                           |
| Terminal:                 | screw terminals max. 2.5 mm <sup>2</sup>           |
| Fuse:                     | F1 fuse: Print-fuse 1.25 A/T TE5 250 V             |

#### Secondary energy supply

|                  |   |
|------------------|---|
| Batteries:       | 2 x 12 V, 1,2 Ah, VdS   |
| Battery type:    | lead gel battery  |
| Emergency power: | 72 h  |
| Charging time:   | 20 h for emergency power  |
| Terminal:        | max 1.5 mm <sup>2</sup> , 4.8 blade terminal with insulating bush 200 mm long |
| Monitoring:      | yes, cyclical, total discharge prot.  |
| Fuse:            | F3 battery, FKS 5A  |

#### Output

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Voltage:                   | 27 V DC (nominal), ( $-25\%$ / $+10\%$ ) smooth |
| Ripple:                    | <1 %  |
| Power (nominal):           | 2 A, 30 % ED                                    |
| Power (temporary):         | 2.6 A ( $\leq 600$ ms)                          |
| Cable monitoring function: | current monitoring                              |
| Terminal:                  | max. 2.5 mm <sup>2</sup> , screw terminal       |
| Fuse:                      | FKS 5A  |

#### Call point output

|                  |  |
|------------------|--|
| Voltage:         | 24 V nominal                             |
| Power:           | max. 60 mA, 100% ED                      |
| Terminal:        | max. 1 mm <sup>2</sup> , spring terminal |
| Max. pieces:     | 10                                       |
| Emergency power: | yes                                      |

#### Automatic alarm unit output

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Voltage:                   | 24 V nominal                             |
| Power:                     | max. 150 mA, 100% ED                     |
| Terminal:                  | max. 1 mm <sup>2</sup> , spring terminal |
| Cable monitoring function: | end resisted 10k or active end module/2  |
| Max. pieces:               | 10                                       |
| Emergency power:           | yes                                      |

#### Buzzer/Signal lamp output

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Voltage:                   | 27 V nominal                             |
| Power:                     | max. 100 mA, 100% ED                     |
| Terminal:                  | max. 1 mm <sup>2</sup> , spring terminal |
| Cable monitoring function: | no                                       |
| Max. pieces:               | 1  |
| Emergency power supply:    | no                                       |
| Fuse:                      | no                                       |

## Technical datas

### Potential-free contacts

SHE activation and/or  
accumulative fault: changeover contact max. 30 V DC / 0.5 amp


### **Mechanical properties**

Dimensions: see page 42  
Weight: approx. 8 kg with battery, approx. 3 kg without battery

### **Circuit connections and operation**

Connections: see technical documentation  
Terminal connections: see technical documentation  
Suitable for SHE: yes

### **Maintenance**

Battery replacement: every 4 years and in the event of battery malfunction  
Maintenance counter: yes, adjustable via PC Service Port Software  
Maintenance counter active: without power supply the latest data storage  
Functions after countdown of  
maintenance counter: LED display  flashes, deactivation / activation of the via Service Port Software

### **Adjustable functions**

Parameterisation: yes  
Parameterisation by means of: DIP-Switches, related software  
Options: maintenance counter, actuation limit, automatic ventilation,  
further functions dependent on the software and firmware versions

### **Installation and ambient conditions**

Rated temperature: 20 °C  
Ambient temperature range: -5 °C to +40 °C  
Installation condition: dry  
Suitable for external mounting: no  
IP protection system: IP 30 in accordance with DIN EN 60 529

### **Authorisations and certifications**

CE compliant: in accordance with EMC directive 2014/30/EU and the low voltage directive  
2014/35/EU  
Class of protection: Class I in accordance with DIN 61140 (DE 0140-1)  
IP protection system: TÜV, Registration-No. 44 780 09 375661,  
DIN EN 61010-1; DIN EN 61010:2002-11; DIN EN 61010:2004-01

### **Material**

Housing: (Polystyrol), plastic housing for surface mounting  
Colours: grey, similar to RAL 7035  
blue, similar to RAL 5005  
yellow, similar to RAL 1018  
orange, similar to RAL 2011  
red, similar to RAL 3000  
Halogen-free: yes  
Silicon-free: yes  
RoHS compliant: yes

## Technical datas

### Duty of information in accordance with § 12 of the EU battery directive:

Relating to the sales of non-rechargeable and rechargeable batteries we as traders are obliged in accordance with the EU battery directive to inform you as consumers of the following:

- Every end consumer is legally obliged to return non-rechargeable and rechargeable batteries!
- These can be returned after use to our factories, or to a communal collection point.

Markings are applied to batteries containing hazardous substances, consisting of a crossed out waste bin, and the chemical symbol (Cd, Hg or Pb) for the heavy metal that determines the classification of the hazardous substances contained.



## Spis treści

Strona

|   |    |
|---|----|
| Zastosowanie                                  | 47 |
| Cechy szczególne                              | 47 |
| Wskazówki bezpieczeństwa                      | 48 |
| Możliwości podłączania                        | 50 |
| Montaż  | 50 |
| Schemat kabli                                 | 51 |
| Tabela długości kabli                         | 51 |
| Zintegrowane moduł TRZ Plus DG                | 52 |
| Zintegrowane pulpitu sterowniczego oddymiania | 52 |
| Podłączanie do sieci                          | 53 |
| Podłączanie pulpitu sterowniczego oddymiania  | 54 |
| Podłączenie automatycznych czujników          | 55 |
| Podłączanie sygnalizacji pożarowej            | 56 |
| Podłączanie sygnału dźwiękowego/światelnego   | 57 |
| Podłączanie zestyków bezpotencjałowych        | 58 |
| Przegląd połączeń                             | 59 |
| Funkcje przełączników dwupołożeniowych DIP    | 60 |
| Service Port                                  | 61 |
| Uruchomienie i bieg próbny                    | 61 |
| Postępowanie w razie usterek                  | 63 |
| Przeglądy i konserwacja                       | 64 |
| Wyłączanie z użytkowania                      | 64 |
| Wymiary                                       | 64 |
| Dane techniczne                               | 65 |

# Centrala oddymiania klatek schodowych TRZ Plus DG

Do podłączania do generatorów gazów sprężonych 24 V DC



TRZ Plus DG

## Zastosowanie

Centrala oddymiania dla generatorów gazów sprężonych otwiera klapy pożarowe w razie pożaru. Z zamontowanym przełącznikiem suwakowym dla funkcji: „uzbrojona” (generator gazu sprężonego włączony i aktywny) oraz „zabezpieczona” (generator gazu sprężonego wyłączony i nieaktywny, np. na czas przeglądów i konserwacji).

## Cechy szczególne

- 1 grupa oddymiania
- ze zintegrowanym pulpitem sterowniczym oddymiania
- kontrola przewodów obwodów czujników (automatycznych czujników i pulpitów sterowniczych oddymiania)
- kontrola przewodów podłączonych generatorów gazu sprężonego
- wizualna sygnalizacja usterek
- obudowa z tworzywa sztucznego do montażu natynkowego
- wymiary 220 x 145 x 85 mm (wysokość x szerokość x głębokość)
- możliwość montażu podtynkowego z użyciem ram ściennych (wyposażenie w opcji)
- wbudowany zegar informujący o konieczności przeglądów
- z interfejsem Service Port do rozszerzonej konfiguracji przez komputer PC\*

\* Dla rozszerzonych możliwości konfiguracji potrzebne jest oprogramowanie Service Port Software oraz kabel konfiguracyjny USB, prosimy zamawiać oddzielnie.

## Wskazówki bezpieczeństwa

**Dokumentacja:** Niniejsza dokumentacja odnosi się wyłącznie do produktu lub serii produktów zgodnych z oznaczeniem typu na stronie tytułowej i musi być stosowana w pełnym zakresie. Przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą dokumentację techniczną. Stosować się do jej zaleceń. W razie pytań lub problemów zwracać się do producenta. Niniejszą dokumentację przechowywać w celu późniejszego korzystania.

**Użytkownicy:** Niniejsza dokumentacja jest adresowana do wyszkolonych, uprawnionych i świadomych zasad BHP elektromonterów ze znajomością mechanicznego i elektrycznego montażu urządzeń, przepisów BHP oraz branżowych przepisów bezpieczeństwa i zawiera informacje ważne dla użytkowników i operatorów.

**Te wskazówki BHP, które należy bezwzględnie przestrzegać, zostały wyróżnione specjalnymi znakami.**



**Ostrożnie:** Zagrożenie życia osób ze strony prądu elektrycznego.



**Ostrzeżenie:** Zagrożenie dla osób ze strony pracujących urządzeń. Niebezpieczeństwo zmiądzenia i przytraśnięcia



**Uwaga:** Niestosowanie się powoduje zniszczenie. Zagrożenie szkodami materialnymi wskutek nieprawidłowej obsługi.



Ważne informacje



**Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem:** Produkt może być użytkowany tylko zgodnie z opisanymi funkcjami i zastosowaniami podanymi w związanej dokumentacji. Niedozwolone elektryczne i mechaniczne przeróbki i zmiany produktu są niedopuszczalne oraz powodują wygaśnięcie gwarancji i odpowiedzialności.

**Transport i przechowywanie:** Produkt można transportować i przechowywać tylko w oryginalnym opakowaniu. Produktu nie wolno uderzać, zrzucać ani narażać na agresywne opary lub szkodliwe warunki otoczenia. Przestrzegać rozszerzone wskazówki producenta na temat transportu i przechowywania.

**Montaż:** Instalacja i montaż mogą być wykonywane tylko przez przeszkolonych i uprawnionych elektromonterów z uwzględnieniem uznanych zasad techniki oraz niniejszej dokumentacji technicznej. To zapewnia niezawodną pracę produktu. Mocowanie podzespołów mechanicznych sprawdzać pod kątem solidnego umocowania. Bezpośrednio po instalacji należy sprawdzić prawidłowość działania elektrycznych i mechanicznych

podzespołów oraz udokumentować badania i ich wyniki.

**Praca:** Bezpieczną pracę zapewnia przestrzeganie dopuszczalnych parametrów znamionowych i poleceń zawartych w niniejszej dokumentacji oraz uzupełniających informacjach producenta.

**Nieprawidłowa praca:** W razie stwierdzenia podczas instalacji, przeglądów, badań itd. nieprawidłowej pracy należy niezwłocznie podjąć działania na rzecz usunięcia usterek.

**Naprawy i remonty:** Uszkodzone urządzenia mogą być naprawiane tylko przez producenta albo autoryzowane przezeń zakłady. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych. Naprawy i remonty mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wyszkolonych i uprawnionych elektromonterów z uwzględnieniem uznanych zasad techniki oraz niniejszej dokumentacji technicznej i dalszych informacji producenta. To zapewnia niezawodną pracę produktu. Mocowanie podzespołów mechanicznych sprawdzać pod kątem solidnego umocowania. Bezpośrednio po naprawie lub remoncie należy sprawdzić prawidłowość działania elektrycznych i mechanicznych podzespołów oraz udokumentować badania i ich wyniki.

**Przeglądy:** Jeśli produkt jest użytkowany w systemach bezpieczeństwa, np. instalacjach oddymiających (RWA), musi być on zgodnie z zaleceniami producenta albo np. według normy DIN 18232-2 Odprowadzanie dymu i ciepła poddawany co najmniej raz w roku kontroli, przeglądom i w razie potrzeby naprawom. To jest zalecane także w przypadku instalacji jedynie wentylacyjnych. Jeśli produkt ma być stosowany w innych systemach bezpieczeństwa, w razie potrzeby należy zastosować krótsze okresy międzyprzeglądowe.

W systemach składających się z urządzeń sterujących, zespołów otwierających, pulpitów sterowniczych itd. należy objąć przeglądami wszystkie współpracujące podzespoły. Przeglądy przeprowadzać w pełnym zakresie zgodnie z wymaganiami producenta i odpowiednią dokumentacją. Musi być zapewniony dostęp do objętych przeglądem podzespołów. Uszkodzone urządzenia mogą być naprawiane tylko przez producenta albo autoryzowane przezeń zakłady. Należy stosować tylko oryginalne części zamienne. Wszystkie podzespoły podlegające ograniczonemu czasowi użytkowania (np. akumulatory) należy w ciągu tego czasu (patrz dane techniczne) wymieniać na części zamienne oryginalne lub dopuszczone przez producenta. Okresowo sprawdzać sprawność techniczną urządzenia. Zaleca się zawarcie umowy serwisowej z uznaną firmą dokonującą regulacji i ustawień.



## Wskazówki bezpieczeństwa



**Usuwanie:** Opakowania należy usuwać zgodnie z przepisami. Urządzenia elektryczne oddawać do punktów zbioru złomu elektrycznego i elektronicznego. Nie ma zastosowania niemiecka ustawa o usuwaniu urządzeń elektrycznych (ElektroG). Akumulatory i baterie należy zgodnie z § 12 Rozporządzenia o bateriach (BattV) oddawać do producenta albo do odpowiedniego punktu zbiorczego. Urządzeń elektrycznych, akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi.

**Kompatybilność:** Przy wykonywaniu systemów składających się z różnych urządzeń różnych producentów firma montażowa musi sprawdzić i potwierdzić kompatybilność systemu dla prawidłowej pracy. Dostosowania urządzeń w celu uzyskania tej kompatybilności muszą zostać zatwierdzone przez producenta.

**Zgodność:** Potwierdza się niniejszym, że urządzenie odpowiada uznanym zasadom techniki. Dla urządzenia elektrycznego można żądać od producenta deklaracji zgodności WE. Wskazówka: Gdyby urządzenie (np. układ napędowy) było częścią maszyny w rozumieniu Dyrektywy o maszynach 2006/42/WE, nie zwalnia to wprowadzającego do obrotu lub producenta z dołączenia odpowiednich deklaracji o montażu, oznakowań, dokumentów lub zaświadczeń wymaganych przez tę dyrektywę.

**Gwarancja:** „Ekologiczne warunki dostawy ZVEI” uważa się za uzgodnione. Okres gwarancji na dostawę materiału wynosi 12 miesięcy. Nieautoryzowane przez producenta ingerencje w urządzenie albo cały system skutkują unieważnieniem odpowiedzialności, gwarancji i usług serwisowych.

**Odpowiedzialność:** Zmiany w produkcie i ustawieniach produktu mogą być wprowadzone bez uprzedniej zapowiedzi. Ilustracje mają charakter niewiążący. Pomimo maksymalnej staranności nie ponosimy odpowiedzialności za treść.

### Bezpieczeństwo elektryczne

**Układanie przewodów i podłączenie** tylko przez wykwalifikowanego elektryka. Przewody zasilania sieciowego 230 / 400 V AC wyposażone w urządzenie odłączające na miejscu. Urządzenie odłączające musi być łatwo dostępne. Podczas instalacji należy przestrzegać odpowiednich ustaw, przepisów, wytycznych i norm np. Wytycznych o wzorcowej instalacji przewodowej (MLAR / LAR / RbALei), norm VDE 0100 (Wykonawstwo instalacji silnoprądowych do 1000 V), VDE 0815 (Kable i przewody instalacyjne), VDE 0833 (Instalacje sygnalizacji zagrożenia pożarem, włamaniem i napadem). W razie potrzeby uzgodnić typy kabli z lokalnymi organami dokonującymi odbiorów, zakładem energetycznym lub organami ochrony przeciwpożarowej.

Przewody napięcia bezpiecznego (np. 24 V DC) należy układać oddzielnie od przewodów niskonapięciowych (np. 230 V AC). Przewody wiotkie tak układać, aby podczas pracy nie mogły ulec ścieraniu, skręcaniu ani załamaniu. Układy zasilania energią, urządzenia sterujące i puszkę rozgałęźnikową muszą być dostępne dla przeglądów. Rodzaje, długości i przekroje przewodów stosować zgodnie z danymi technicznymi.



Przed przystąpieniem do prac przy instalacji odłączyć napięcie sieciowe oraz zasilanie awaryjne (np. akumulatory) na wszystkich biegunach i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem. Nie wolno użytkować układów napędowych i sterujących, elementów sterowniczych i czujników na napięciach pracy i przyłączach niezgodnie z treścią instrukcji obsługi. Występuje zagrożenie dla życia oraz ryzyko zniszczenia podzespołów!

### Bezpieczeństwo mechaniczne

**Spadnięcie lub odbicie skrzydeł okien:** Skrzydła okien należy tak zawieszać lub prowadzić, aby nawet w razie awarii elementu zawieszeniowego konstrukcja wykluczała spadnięcie lub odbicie czy niekontrolowane ruchy, np. przez podwójne zawieszenie, nożyce bezpieczeństwa, urządzenie chwytakowe. Uwaga: aby zapobiec blokadzie lub spadnięciu okna, należy dostosować nożyce bezpieczeństwa lub urządzenie chwytakowe do zgodnego z przeznaczeniem szerokości otwarcia i mechanizmu okna. Patrz także wytyczna dla sterowanych motorycznie okien, drzwi i bram (BGR 232) i broszura ZVEI „RWA-Aktuell Nr. 3, okna z napędem”.

**Mocowanie i materiały mocujące:** Potrzebne lub dostarczone na wyposażeniu materiały mocujące należy dostosować do elementu konstrukcji oraz odpowiedniego obciążenia i w razie potrzeby uzupełnić.



**Miejsca grożące zmiążdżeniem i przycięciem:** Okna, drzwi i bramy z napędem: Miejsca zagrożenia zmiążdżeniem i przycięciem, np. między skrzydłem okna a ramą lub kopułą świetlną i nasadzanym wieńcem, muszą być odpowiednio zabezpieczone przed zakleszczeniem, aby zapobiec uszkodzeniu ciała. Patrz także wytyczna dla sterowanych motorycznie okien, drzwi i bram (BGR 232) i broszura ZVEI „RWA-aktuell Nr. 3, okna z napędem”.

**Przepisy zapobiegania wypadkom i branżowe przepisy bezpieczeństwa:** Podczas prac przy, na lub w budynku lub jego części obowiązuje przestrzeganie warunków i wskazówek odpowiednich przepisów BHP (UVV) i branżowych zasad bezpieczeństwa (BGR).

**Warunki otoczenia:** Produkt nie może być narażony na uderzenie, spadnięcie, drgania, wilgoć, agresywne opary ani szkodliwe warunki otoczenia oprócz przypadków dopuszczonych przez producenta.

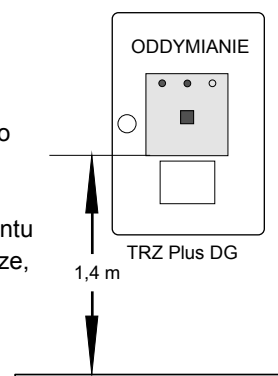
## Możliwości podłączenia

- generatory gazu sprężonego 24 V DC (max. 8 szt. w szeregu: rezystancja każdej sztuki 1,0 - 1,6  $\Omega$ )
- 10 pulpitów sterowniczych oddymiania RBH/3A... (zamknięcie linii dołączonym rezystorem końcowym), 1 pulpit steroni czy oddymiania jest zintegrowany
- 10 automatycznych czujników w technice 2-przewodowej, optyczne czujniki dymu i/lub czujniki różnicy temperatury i/lub czujniki maksymalnej temperatury (zamknięcie linii czynnym modulem końcowym)
- do bezpotencjałowego sygnału alarmu (zadziałanie oddymiania) i/lub zbiorczego sygnału usterki max. 24 V / max. 0,5 A)

## Montaż


Montaż centrali sterowania musi być wykonany w suchym pomieszczeniu.

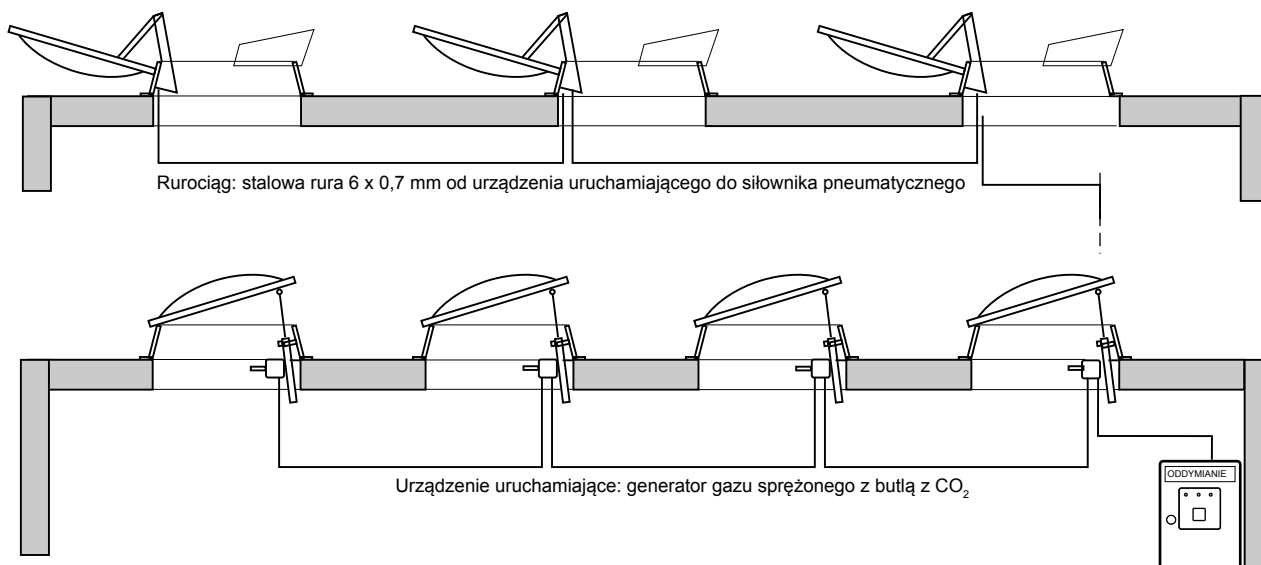
Miejsca montażu pulpitów sterowniczych oddymiania i przycisków wentylacji muszą być łatwo widoczne i dostępne (pulpit sterowniczy oddymiania = 1,4 m nad górną krawędzią posadzki). Nie montować za występami ścian, za skrzydłami drzwi ani z zasłonięciem elementami konstrukcyjnymi. Otworzyć centralę sterowania i umocować za 4 wykonane otwory do elementu konstrukcyjnego. Zapewnić odpowiednie materiały mocujące. Montować elementy sterownicze, generatory gazu sprężonego i automatyczne czujniki zgodnie z dołączonymi do nich instrukcjami obsługi. Przestrzegać odpowiednich przepisów (patrz strona 48-49).



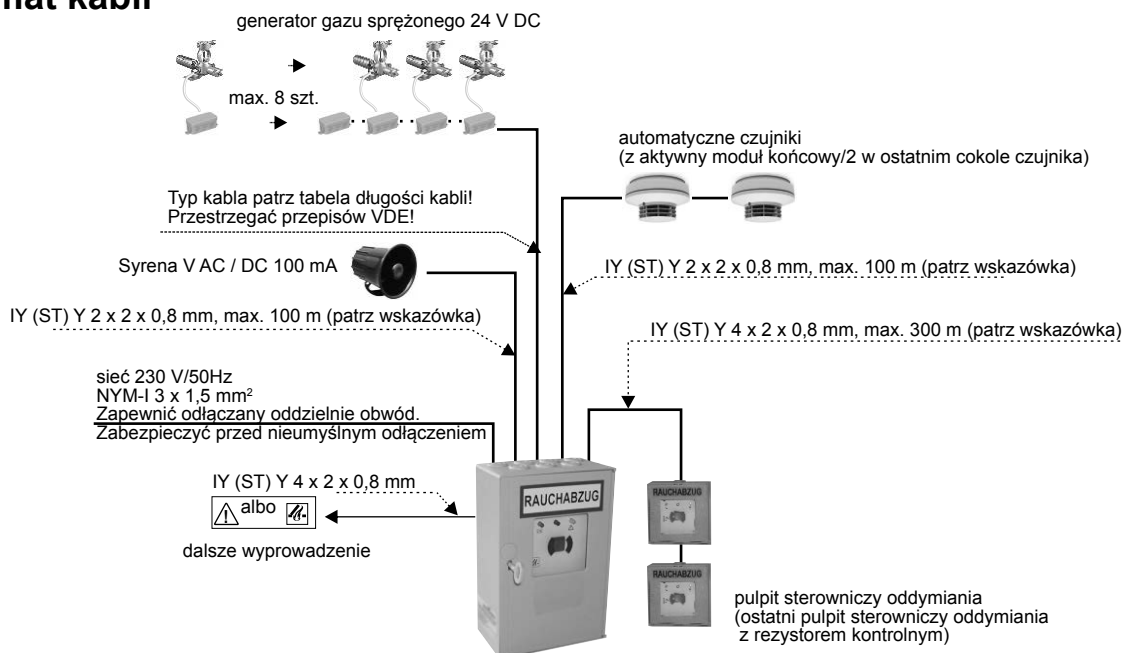
### Wariant montażu

Klapy oddymiające (NRWG), kłapa kryjąca 170° ze sterowaniem ciepłno-elektrycznym (DG).

 **Uwaga:** To jest propozycja wykonania. Stosować się do krajowych przepisów budowlanych. Może istnieć wymóg stosowania wielu pulpitów sterowniczych oddymiania i automatycznych czujników.



## Schemat kabli



**Wskazówka:** Dopuszcza się stosowanie tylko generatorów gazu sprężonego o gwarantowanej rezystancji wewnętrznej od 1,0 do 1,6 Ω na jeden generator gazu.

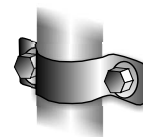
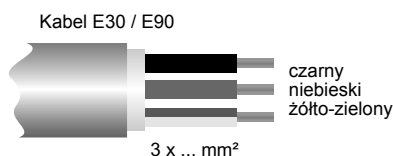
**Wskazówka:** Zaciski dla generatorów gazu sprężonego w centrali sterowania są obliczone na maksymalne przekroje przewodów do 2,5 mm<sup>2</sup>. W razie zastosowania większych przekrojów przewodów należy zastosować redukcję przekrojów bezpośrednio przed centralą sterowania.

W każdym przypadku uzgodnić typy przewodów z kierownictwem budowy, lokalnymi organami dokonującymi odbioru, zakładem energetycznym, z organami ochrony przeciwpożarowej lub branżowym towarzystwem ubezpieczeń wypadków przy pracy. W przypadku układania podtynkowego ewentualnie zastosować przewody typów J-Y(ST)Y, a dla generatorów gazu sprężonego typów NYM-I. W przypadku układania natynkowego zastosować przewód przeciwpożarowy o klasie odporności ogniowej E90 (E30) wg normy DIN 4102. Nie wolno zmniejszać podanych przekrojów przewodów. Przekroje podano dla temperatury otoczenia 20° C. Dla wyższych temperatur zwiększyć przekroje. Dla klasy odporności ogniowej E90 (E30) należy odpowiednio dostosować przekroje przewodów zgodnie z instrukcjami producenta. Wszystkie przewody (oprócz kabla zasilania sieciowego) prowadzą do centrali sterowania i muszą być układane oddzielnie od przewodu zasilania sieciowego. Przy układaniu przewodów przestrzegać odpowiednich przepisów VDE.

## Tabela długości kabli

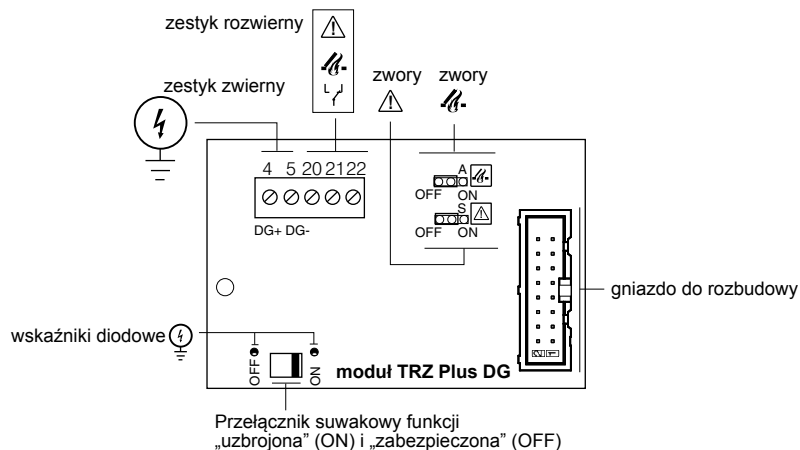
| kabel instalacyjny<br>NYM-I z żółto-zielonym | liczba generatorów sprężonego gazu |             |             |             |             |             |             |             |
|--|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 1                                  | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>                      | max. 950 m                         | max. 900 m  | max. 850 m  | max. 800 m  | max. 750 m  | max. 700 m  | max. 650 m  | max. 600 m  |
| 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>                      | max. 1600 m                        | max. 1520 m | max. 1140 m | max. 1360 m | max. 1280 m | max. 1200 m | max. 1120 m | max. 1040 m |

### Przykłady możliwych do stosowania typów kabli i mocowań



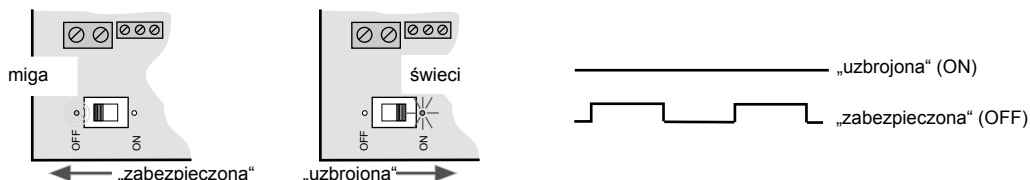
Instalacja kablowa składająca się z systemu nośnego oraz kabli z kołkami rozprężnymi i śrubami posiadającymi odpowiedni atest przeciwpożarowy. Instalacja kablowa wg normy DIN 4102-12 Kable bezpieczeństwa i system układania.

## Zintegrowany moduł TRZ Plus DG

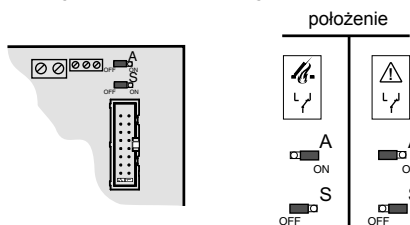


Moduł TRZ Plus DG wchodzi w zakres dostawy centrali TRZ Plus DG. Można podłączyć następujące układy:  
 8 x generatorów gazu sprężonego  
 1 x bezpotencjałowe wyprowadzenie alarmu (zadziałanie oddymiania) albo  
 1 x bezpotencjałowe wyprowadzenie sygnału zbiorczego usterki, obciążenie styków max. 24 V / max. 0,5 A

### Funkcja: przełącznik suwakowy funkcji „uzbrojona” i „zabezpieczona”

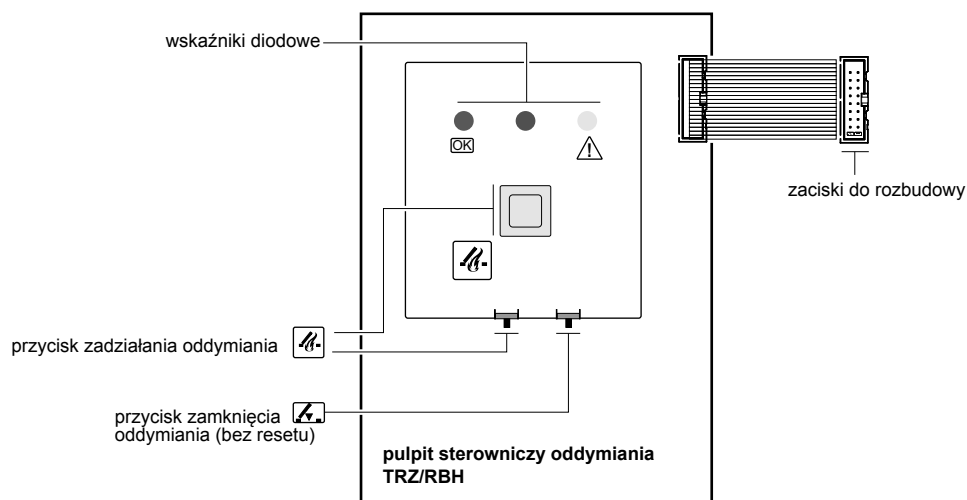


### Funkcja: zwora do zestawów bezpotencjałowych „zadziałanie” i „usterka”



(dalsze szczegóły na stronie 58)

## Zintegrowany pulpit sterowniczy oddymiania

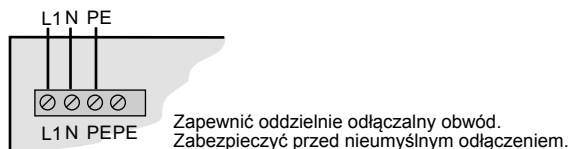


Pulpit sterowniczy oddymiania TRZ/RBH-Basic (wchodzi w zakres dostawy) na przednich drzwiach modułu TRZ Plus DG.

## Podłączenie do sieci

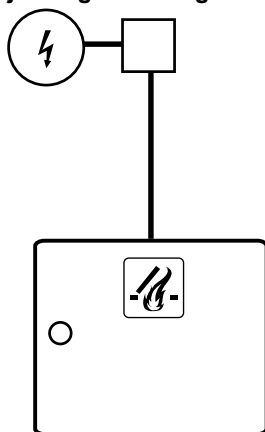
Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów/ baterii. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!

### Podłączenie do sieci (230 V AC)

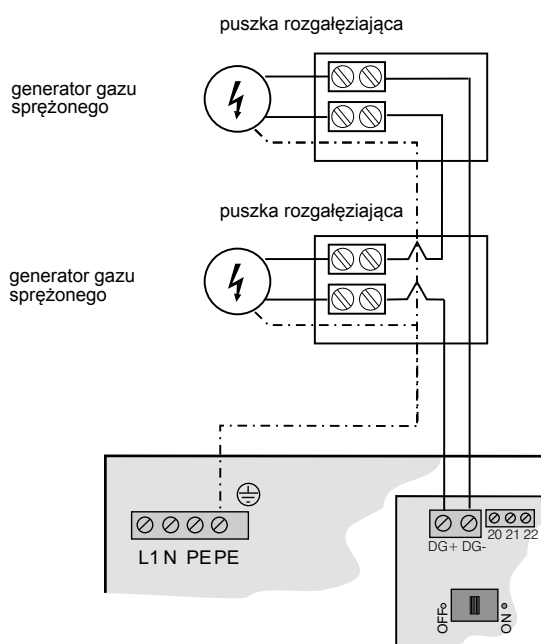
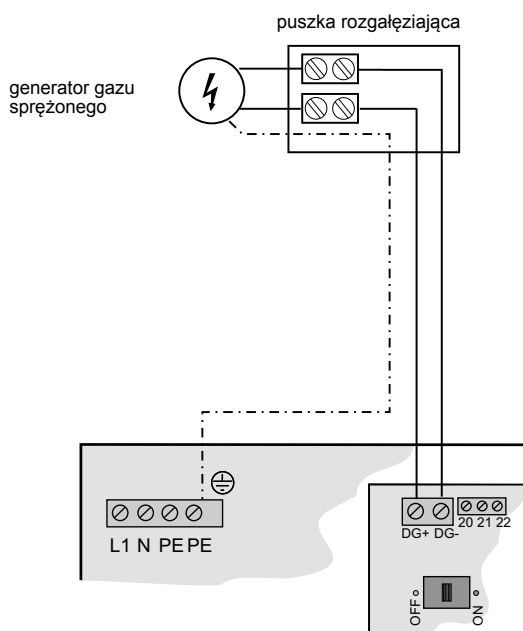
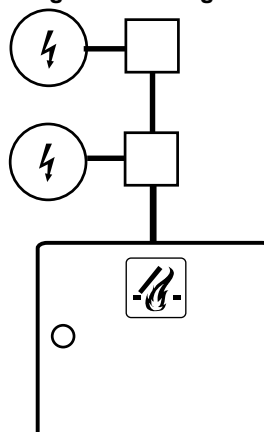


### Schemat montażowy

jeden generator gazu sprężonego



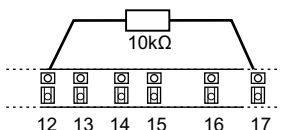
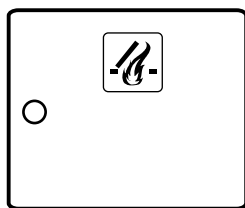
wiele generatorów gazu sprężonego



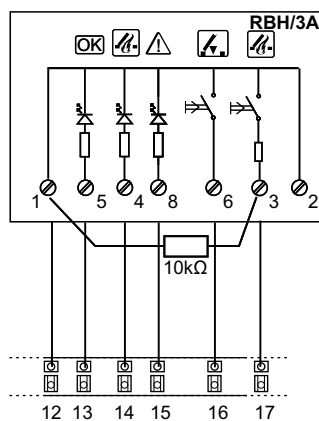
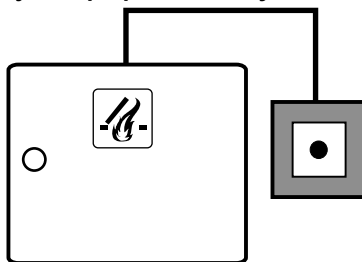
## Podłączanie pulpitu sterowniczego oddymiania

Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!

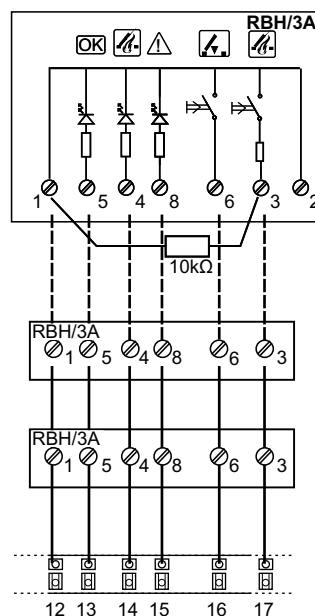
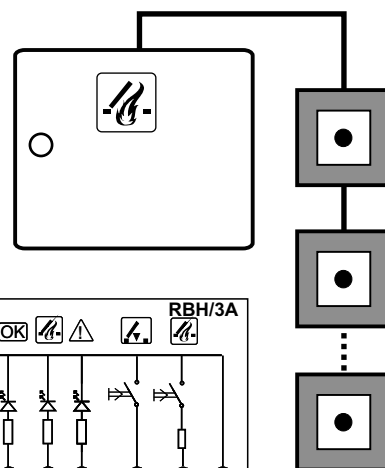
bez pulpitu ster. oddymiania



jeden pulpit ster. oddymiania



wiele pulpitu ster. oddymiania



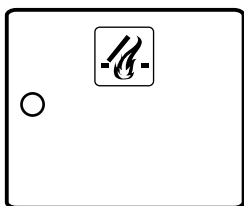
rezystor kontrolny



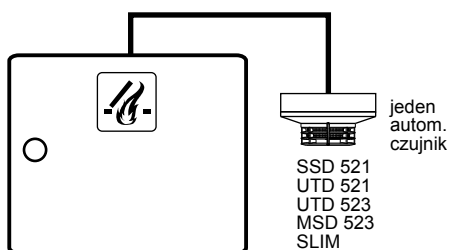
## Podłączenie automatycznych czujników

Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!

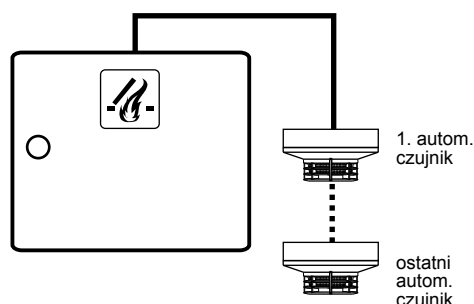
### bez automat. czujnika



### jeden automat. czujnik

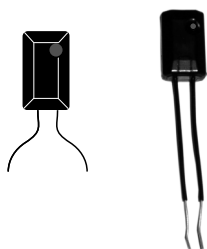
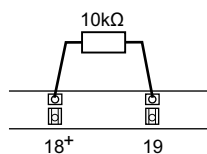
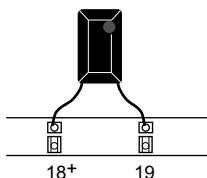


### wiele automat. czujników



\*aktywny moduł końcowy

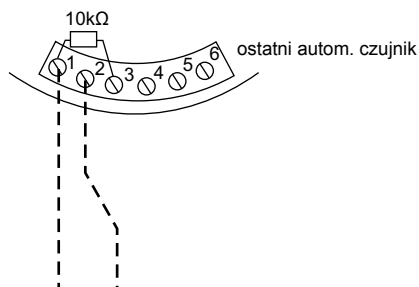
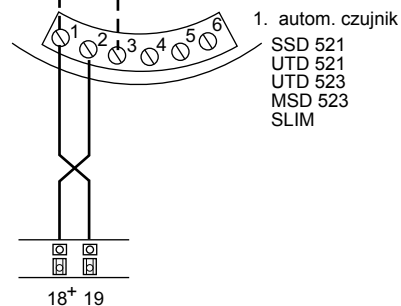
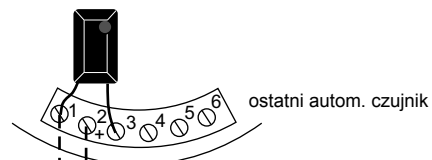
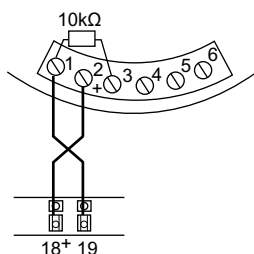
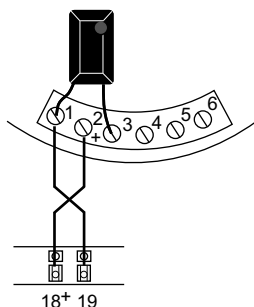
\*aktywny moduł końcowy



aktywny moduł końcowy / 2  
aż Firmware V01.00.11: Przełącznik DIP 11 = ON  
z Firmware V01.00.12 : Przełącznik DIP 11 = OFF



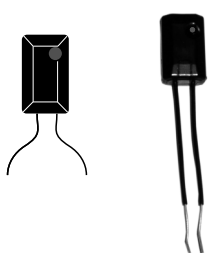
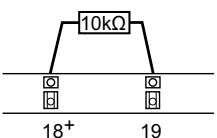
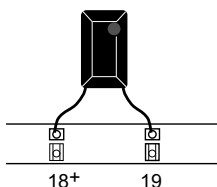
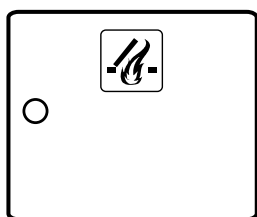
10 kΩ rezystor kontrolny  
aż Firmware V01.00.11: Przełącznik DIP 11 = OFF  
z Firmware V01.00.12: Przełącznik DIP 11 = ON



## Podłączanie sygnalizacji pożarowej

Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!

bez sygnalizacji pożarowej

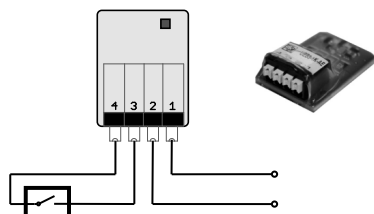
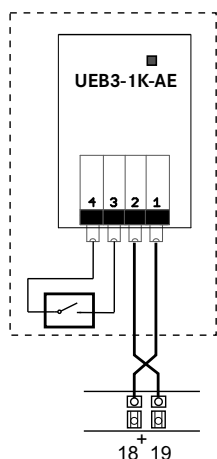
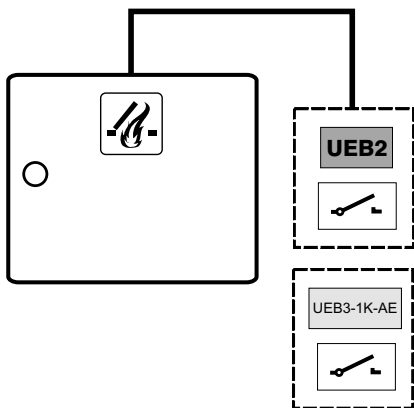


aktywny moduł końcowy / 2  
aż Firmware V01.00.11: Przełącznik DIP 11 = ON  
z Firmware V01.00.12: Przełącznik DIP 11 = OFF



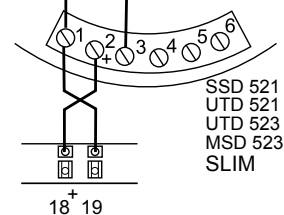
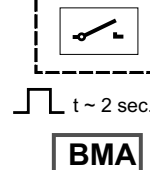
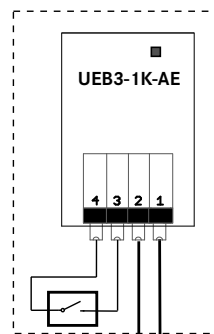
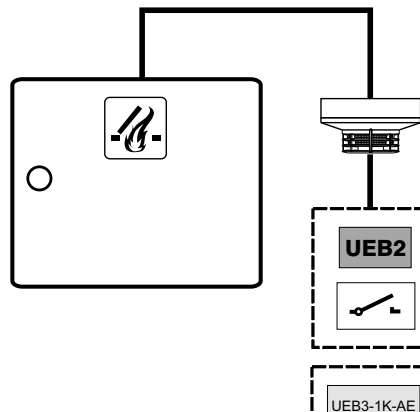
10 kΩ rezystor kontrolny  
aż Firmware V01.00.11: Przełącznik  
DIP 11 = OFF  
z Firmware V01.00.12: Przełącznik  
DIP 11 = ON

z sygnalizacją pożarową



UEB3-1K-AE wynosi Od Firmware V01.00.11 używane.

z sygnalizacją pożarową i  
automatycznym czujnikiem



SSD 521  
UTD 521  
UTD 523  
MSD 523  
SLIM

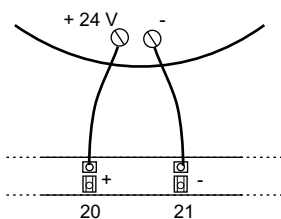
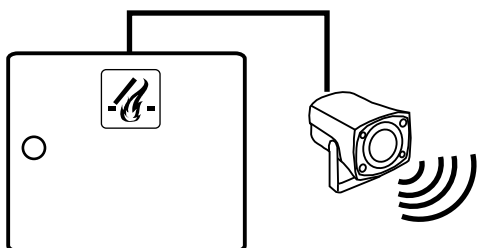


## Podłączanie sygnału dźwiękowego/światelnego

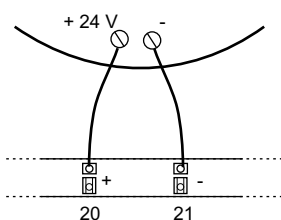
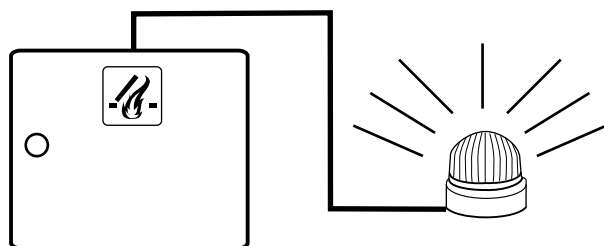
Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!

PL

### z alarmowym sygnałem dźwiękowym

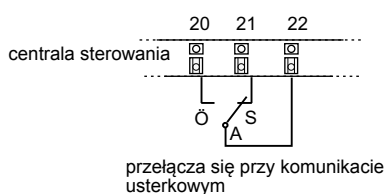
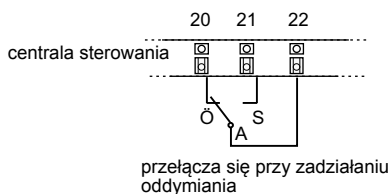
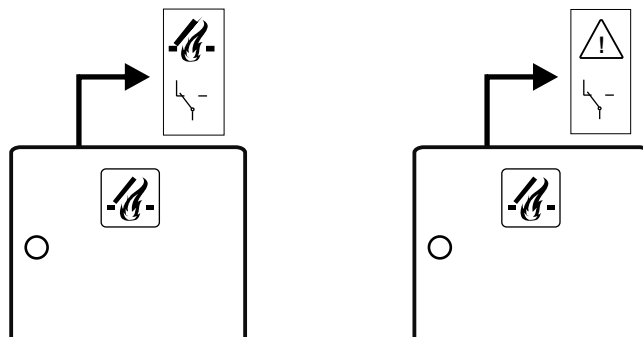


### z alarmowym sygnałem świetlnym



## Podłączanie zestyków bezpotencjałowych

Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów. Zawsze stosować się do wskazówek i przepisów instalacji podanych w dokumentacji technicznej!



| ustawienie zwor                       |           |           |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
|                                       | wyłączona | wyłączona |
|                                       |           | wyłączona |
|                                       | wyłączona |           |
| <p>A = alarm </p> <p>S = usterka </p> |           |           |

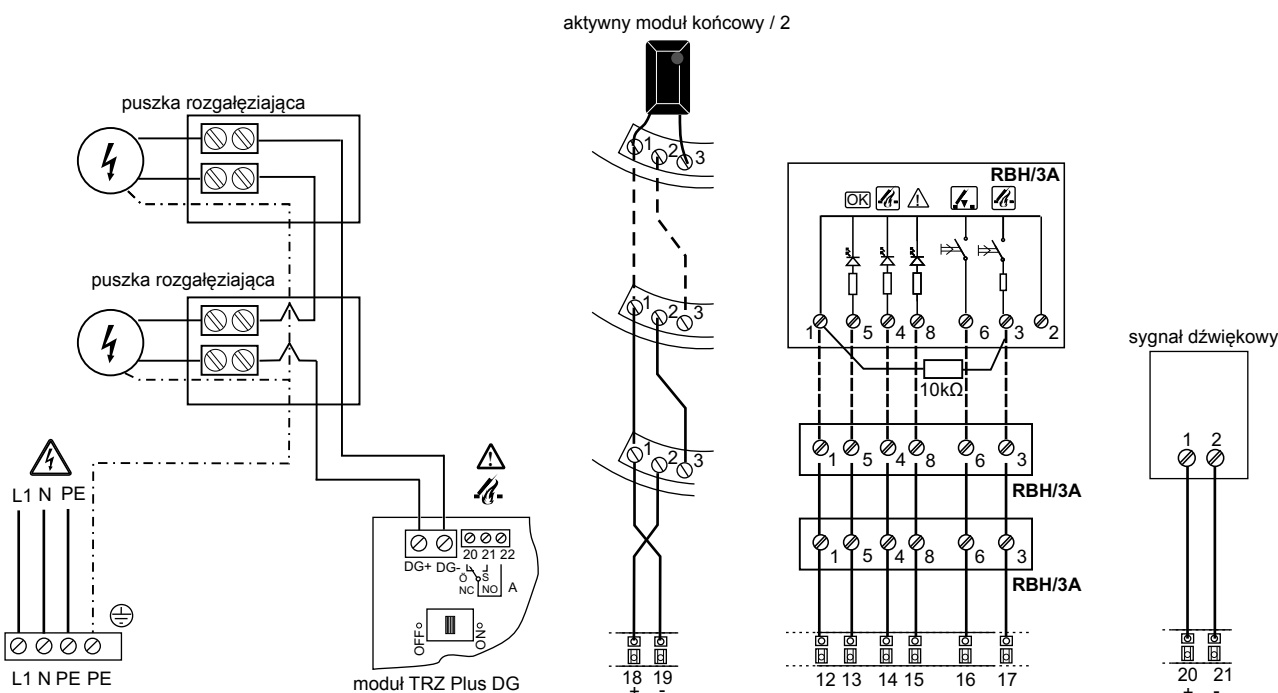
## Przegląd połączeń

Wszystkie prace wykonywać bez podłączonego napięcia sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów. Przewody przyłączeniowe wprowadzić od góry do obudowy centrali sterowania. Podłączać przewody przyłączeniowe według schematu zacisków, uważając na prawidłowe podłączenie. Nieprawidłowe podłączenie do zacisku albo pomylenie numeru lub koloru może spowodować nieprawidłową pracę centrali sterowania albo zewnętrznych podzespołów.

Niniejszy schemat zacisków stanowi przegląd warunków podłączenia. Należy koniecznie stosować się do szczegółowych informacji na stronach 53 do 58!

PL

|      |                           |                         |                |                               |                           |
|------|---------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------|
| sieć | generator gazu sprężonego | zestyki bezpotencjałowe | autom. czujnik | pulpit sterowniczy oddymiania | sygnał dźwiękowy/świetlny |
|------|---------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------|



## Funkcje przełączników dwupołożeniowych DIP

Funkcje do ustawiania w pozycji ON (włączony)

**Przełącznik DIP 4:** „oddymianie otwarte” i „Reset przez 1 x zestyk zwierny oddymiania”

**Przełącznik DIP 5:** alarm wstępny czujnika 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**Przełącznik DIP 8:** oddymianie zamknięte (na pulpicie sterowniczym oddymiania) = reset oddymiania

**Przełącznik DIP 11:** Monitorowanie automatycznych czujek z rezystor 10kΩ



Przełącznik DIP



**Uwaga:** Uaktywnienie funkcji 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 oraz 12 ON (włączenie) powoduje nieprawidłową pracę urządzenia!

### Przełącznik DIP



**Uwaga:** Wszystkie ustawienia przełączników DIP wykonywać bez włączenia zasilania sieciowego (230 V AC) i bez podłączonych akumulatorów lub baterii.

Fabrycznie wszystkie przełączniki DIP są ustawione w położeniu OFF (wyłączone). Położenie ON (włączone) oznacza:

**Przełącznik DIP 4:** "oddymianie otwarte" i „reset przez 1x zestyk zwierny sygnalizacji pożarowej”.

Podłączenie przez zaciski automatycznych czujników z dodatkowym modułem UEB3-1K-AE. Zestyk sygnalizacji pożarowej (BMA) zwarty oznacza zadziałanie oddymiania, Zestyk sygnalizacji pożarowej rozarty = reset oddymiania oraz zamknięcie klap lub okien. Możliwa jest kombinacja z automatycznymi czujnikami, jednakże resetowanie czujników następuje wyłącznie przez przycisk resetu oddymiania TRZ-Plus albo w konfiguracji przełącznik DIP 8 = ON dodatkowo przez przycisk zamykania (ZU) podłączonego pulpitu sterowniczego oddymiania.



**Przełącznik DIP 5:** alarm wstępny czujnika

W razie zadziałania automatycznego czujnika pojawia się sygnalizacja usterki, w razie zadziałania więcej niż jednego czujnika następuje zadziałanie oddymiania.



**Przełącznik DIP 8:** oddymianie zamknięte (na pulpicie sterowniczym oddymiania) = reset oddymiania

Umożliwia reset na każdym dowolnym pulpicie sterowniczym oddymiania typu RBH/3A.



**Przełącznik DIP 11:** Monitoring Monitoring czujka z rezystora 10kΩ. Dla istniejących instalacji, w których automatyczne czujki są monitorowane przez rezystor 10kΩ.



### Uaktywnienie funkcji przełączników DIP

Po zakończeniu ustawiania przełączników DIP należy wykonać włączenie lub podłączenie napięcia sieciowego 230 V AC oraz podłączenie akumulatorów zasilania awaryjnego. Nowe funkcje zostaną zapisane w pamięci.

W celu kontroli następuje test pamięci z chwilą włączenia zasilania centrali (z sieci lub akumulatorów).

Jeśli po upływie ok. 3 s nie pojawi się sygnał usterki „8 x mignięcie” (usterka pamięci) na wskaźniku zbiorczym usterek, oznacza to pomyślne zapisanie nowych funkcji w pamięci.

## Service Port

Za pośrednictwem portu Service Port (interfejs komputera PC) można przy pomocy odpowiedniego oprogramowania konfiguracyjnego Service Port\* oraz kabla połączeniowego\* można ustawiać określone funkcje z dalszymi wartościami parametrów. Funkcje są zależne od wersji oprogramowania PC i firmware centrali oddymiania. Licznik czasu do przeglądu można resetować tylko przez oprogramowanie komputerowe.

## Uruchomienie i bieg próbny

### Bez napięcia sieciowego, bez akumulatorów

Sprawdzić wszystkie części mechanicznie i elektrycznie pod kątem prawidłowych połączeń śrubowych i uszkodzeń. Podłączyć zaciski: generatory gazu sprężonego i elementy sterownicze oraz, o ile występują, automatyczne czujniki.

**Nie wkładać bezpiecznika akumulatorów!**

### Bez napięcia sieciowego, z akumulatorami


Włączyć napięcie sieci. założyć bezpiecznik akumulatorów.


### Wskaźnik wizualny

Przełącznik suwakowy musi być w pozycji „uzbrojone“.

Po max. 100 s od założenia bezpiecznika akumulatorów i włączenia zasilania sieciowego sprawdzić:

zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - świeci,

czerwony wskaźnik diodowy  - zadziałanie oddymiania - nie świeci,

czerwony wskaźnik diodowy  - zadziałanie oddymiania - nie świeci,

zielony wskaźnik diodowy włączenia / ON - generatory gazu sprężonego są „uzbrojone“ - świeci.




**Wskazówka:** W przypadku usterki patrz rozdział „Postępowanie w razie usterek” i „Wyszukiwanie usterek”.

### Pulpity sterownicze oddymiania



Wcisnąć przycisk otwierania oddymiania  .

Zostaną uruchomione generatory gazu sprężonego. Kłapy oddymiania NRWG otwierają się przez uruchomienie generatorów gazu sprężonego oraz uwolnienie znajdujących się w napędach kłap NRWG sprężonych CO<sub>2</sub> albo N<sub>2</sub>.


Czerwony wskaźnik diodowy  - zadziałanie oddymiania, świeci na wszystkich pulpitych oddymiania.


### Test zasilania awaryjnego


Wyłączyć napięcie zasilania sieciowego, zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - gaśnie (po max. 100 s).


Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - miga. Wcisnąć przycisk otwierania oddymiania RWA-AUF  .

Kłapy oddymiania NRWG otwierają się przez uruchomienie generatorów gazu sprężonego oraz uwolnienie znajdujących się w napędach kłap sprężonych CO<sub>2</sub> albo N<sub>2</sub>.


Czerwony wskaźnik diodowy  „zadziałanie oddymiania“ świeci, zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - nie świeci. .


Po zadziałaniu należy przestawić przełącznik suwakowy do położenia „zabezpieczone“. Wcisnąć przycisk zamykania ZU  na którymś pulpicie sterowniczym oddymiania.

Czerwony wskaźnik diodowy  „zadziałanie oddymiania“ gaśnie na wszystkich pulpitych sterowniczych oddymiania .

Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - miga (kod migowy 1).

Generatory gazu sprężonego oraz nośniki energii kłap oddymiających NRWG - butle z CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> muszą zostać wymienione a kopuły świetlne muszą zostać prawidłowo zamknięte. Następnie należy przestawić przełącznik suwakowy w centrali do położenia „uzbrojone“. Na module dem TRZ Plus DG teraz świeci zielona dioda włączenia „ON“.



Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - miga (kod migowy 1).

Załączyć z powrotem napięcie sieciowe, wskazanie usterki gaśnie a zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - zaświeci się po krótkim czasie.



\* nie wchodzą w zakres dostawy.

## Uruchomienie i bieg próbny


### Test czujników automatycznych

Wywołać zadziałanie automatycznych czujników (np. kontrolnym sprayem): czerwony wskaźnik diodowy - w automatycznym czujniku- świeci. Czerwony wskaźnik diodowy  - zadziałanie oddymiania - świeci. Zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - gaśnie. Generatory gazu sprężonego zostają uruchomione. Kłapy pożarowe NRW otwierają się przez uruchomienie generatorów gazu sprężonego i uwolnienie znajdujących się w napędach kłap pożarowych sprężonych CO<sub>2</sub> albo N<sub>2</sub>. Na module TRZ Plus DG miga teraz żółty wskaźnik diodowy „OFF”.



Po zadziałaniu kłap oddymiających należy przestawić przełącznik suwakowy do położenia „zabezpieczona”.

Wcisnąć przycisk RESET w centrali oddymiania. Czerwony wskaźnik diodowy  - zadziałanie oddymiania - gaśnie na wszystkich pulpitych sterowniczych oddymiania oraz na panelu głównym. Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - (kod migowy 5) miga nadal. Generatory gazu sprężonego oraz nośniki energii kłap oddymiających NRW - butle z CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> muszą zostać wymienione, a kopuły świetlne prawidłowo zamknięte, Usunąć dym z czujnika, w przeciwnym razie zadziała ponownie!




Wcisnąć przycisk resetu oddymiania (RWA Reset) na centrali sterowania (na panelu). Czerwony wskaźnik na automatycznym czujniku gaśnie.

Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - (kod migowy 5) miga. Na module TRZ Plus DG miga teraz żółty wskaźnik diodowy wyłączenia „OFF”.

Następnie przestawić przełącznik suwakowy w centrali do położenia „uzbrojona”.

Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - gaśnie na module TRZ Plus DG i zaświeca się zielony wskaźnik diodowy włączenia „ON”. Zielony wskaźnik diodowy  -praca OK - zaświeca się.

### Test sygnału dźwiękowego/świetlnego

Przestawić przełącznik suwakowy do położenia „zabezpieczona”. Żółty wskaźnik diodowy  - usterka - miga (kod migowy 5). Na module TRZ Plus DG miga teraz żółty wskaźnik diodowy wyłączenia „OFF”. Wcisnąć czerwony przycisk otwierania AUF  na którymś pulpicie sterowniczym oddymiania, nastąpi zasterowanie podłączonego sygnału dźwiękowego lub świetlnego. Czerwony wskaźnik diodowy  -zadziałanie oddymiania - świeci na wszystkich pulpitych sterowniczych oddymiania. Zasterowanie sygnału dźwiękowego/świetlnego ustąpi po 3 min. Zadziałanie oddymiania będzie trwać nadal.

### Czynności końcowe

We wszystkich pulpitych sterowniczych oddymiania założyć wybijane szybki. Zamknąć drzwiczki centrali. Nakleić naklejkę z numerem telefonu serwisu usterkowego



**Uwaga:** Uruchomienie z akumulatorami o napięciu poniżej minimalnego. Wyłączyć napięcie sieciowe. Wyjąć bezpiecznik akumulatorów (baterii), odczekać min. 2 min. Włączyć zasilanie sieciowe i założyć bezpiecznik akumulatorów. Zamknąć drzwi centrali sterowania. Jeśli uruchomienie nie uda się, wymienić akumulatory na nowe i powtórzyć uruchomienie.

## Postępowanie w razie usterek

**Wskaźnik - praca OK - nie świeci** na pulpitach sterowniczych oddymiania i na centrali sterowania:

- Występuje usterka (patrz sygnalizacja usterek - kody krótkich sygnałów dźwiękowych - tabela), usunąć usterkę.
- Przyłącze zasilania sieciowego niesprawne:
  - Sprawdzić kabel zasilania sieciowego i napięcie sieci.
  - Sprawdzić bezpiecznik sieciowy.
- Niesprawne akumulatory:
  - Sprawdzić bezpiecznik akumulatorów.
  - Sprawdzić przyłącze akumulatorów.
  - Akumulatory uszkodzone, wymienić.
- Przełącznik suwakowy znajduje się w położeniu „zabezpieczone“

**Centrala oddymiania uruchamia generatory gazu sprężonego bez wciśnięcia przycisku**

- Nieprawidłowe podłączenie lub uszkodzenie pulpitu sterowniczego oddymiania, sprawdzić i naprawić.
- Automatyczny czujnik jest zabrudzony. Wymienić automatyczne czujniki.

**Pojemności akumulatorów nie wystarczają na pracę z rezerwowym zasilaniem przez 72 h**

Pomiar poboru prądu w celu sprawdzenia pojemności akumulatorów musi być wykonywany w trybie czuwania i nie może być przeprowadzony bezpośrednio po uwolnieniu sprężonego gazu. Tryb czuwania jest włączany automatycznie po 3 minutach od resetu.

**Żadne wskaźniki diodowe nie świecą przy pracy z zasilaniem akumulatorowym (bez sieci 230 V/50 Hz)**

- akumulatory silnie rozładowane - Wyjąć bezpiecznik (akumulatora), odłączyć akumulatory zasilania awaryjnego i odczekać co najmniej 2 min. Założyć i podłączyć nowe akumulatory awaryjne, założyć bezpiecznikhc


**Sygnalizacja usterek - kod krótkich sygnałów dźwiękowych - tabela**

Sygnalizacja usterek stanowi sekwencję mignięć informującą o przyczynie usterki. Dźwiękowy sygnał usterki występuje tylko przy zamkniętych drzwiczkach albo wciśniętym wyłączniku drzwiowym na pulpicie sterowniczym oddymiania z zamontowanym sygnałem dźwiękowym.

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 0 x |  | wszystko OK                              |
| 1 x |  | zanik napięcia sieciowego                |
| 2 x |  | usterka akumulatorów                     |
| 3 x |  | usterka pulpitu sterowniczego oddymiania |
| 4 x |  | usterka automatycznych czujników         |
| 5 x |  | usterka obwodu kontrolnego DG            |
| 8 x |  | usterka pamięci                          |

**Sygnalizacja przeglądu** (równomierne miganie)

 Przegląd

Zielony wskaźnik diodowy  - praca OK - miga równomiernie:

Resetowanie lub ustawianie zegara sygnalizującego przeglądy przez oprogramowanie konfiguracyjne TRZ Plus DG. Dalsze informacje patrz informacja techniczna o oprogramowaniu dla komputera PC Service Port dla TRZ Plus DG.

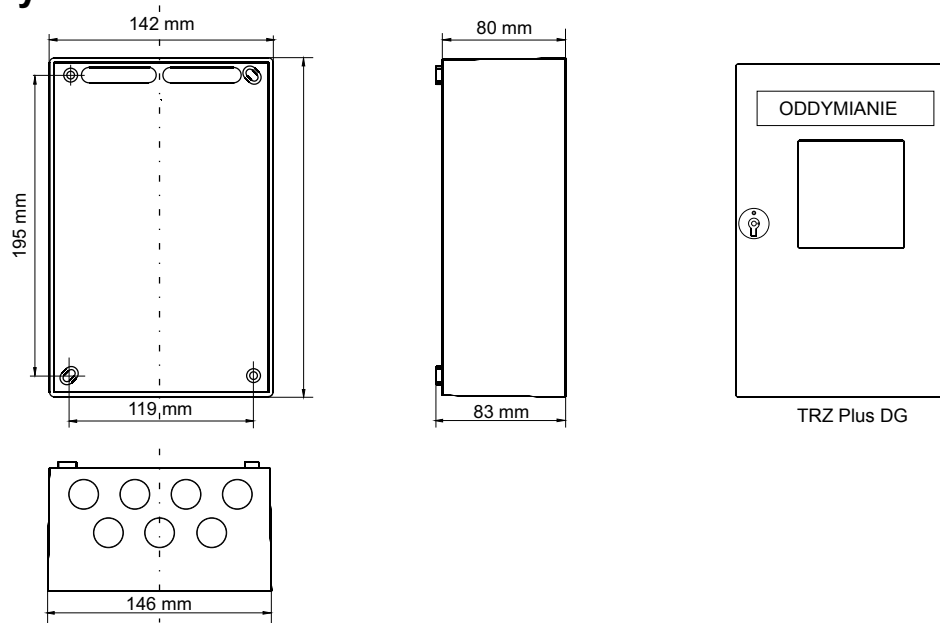
## Przeglądy i konserwacja

Urządzenia stosowane w instalacjach odprowadzania dymu i ciepła (oddymiających, RWA) muszą być co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi, konserwacji i w razie potrzeby naprawiane. Usunąć brud z urządzeń, sprawdzić dokręcenie śrub mocujących i zaciskowych. Sprawdzić urządzenia przez bieg próbny, zgodnie z rozdziałem „Uruchomienie i bieg próbny”. Uszkodzone urządzenia można naprawiać tylko w naszym zakładzie. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. Okresowo sprawdzać gotowość instalacji do pracy. Zaleca się zawarcie umowy o serwis konserwacyjny z producentem lub autoryzowanym serwisem. Wszystkie akumulatory seryjnie dostarczane z centralą sterowania oddymianiem wymagają okresowej kontroli w ramach przeglądów i powinny być wymienione po przepisany czasie pracy (4 latach). Przy utylizacji stosowanych substancji niebezpiecznych - np. akumulatorów - przestrzegać obowiązujących przepisów. Obowiązuje bezwzględne przestrzeganie instrukcji obsługi podłączonych podzespołów!

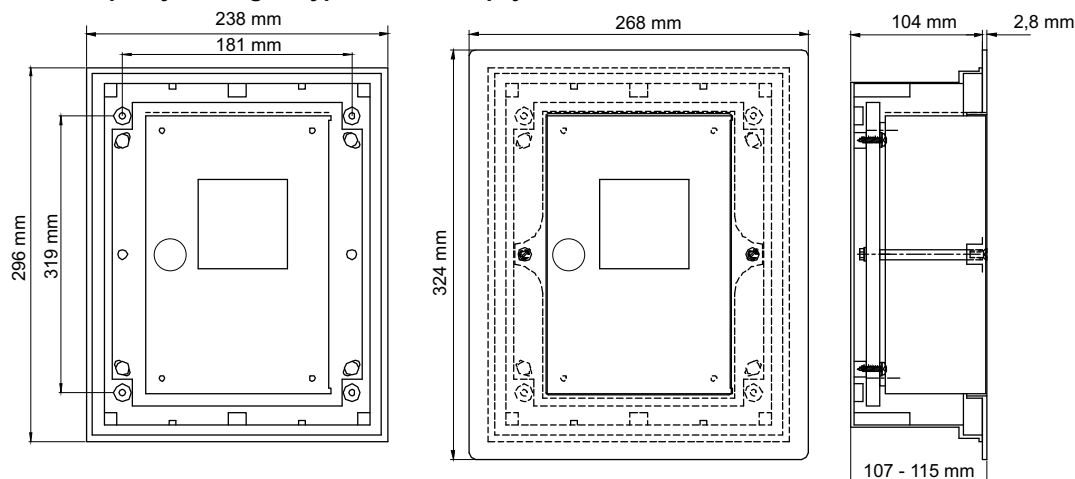
## Wyłączanie z użytkowania

W celu wyłączenia instalacji oddymiającej z użytkowania należy odłączyć ją od sieci i wyjąć bezpiecznik akumulatorów. Podczas wyłączenia z użytkowania włączony licznik czasu do przeglądu jest zatrzymany i zapisuje w pamięci ostatnie dane. Z chwilą ponownego podłączenia centrali do sieci licznik czasu pracuje dalej jak poprzednio.

## Wymiary



## Rama do montażu podtynkowego, wyposażenie w opcji dla TRZ Plus DG





## Dane techniczne

Układy zasilania energią i elektryczne urządzenia sterujące mogą być użytkowane wyłącznie z podzespołami dopuszczonymi przez producenta.

### Parametry elektryczne

#### Główne zasilanie energią

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Napięcie sieci zasilającej: | 230 V AC / 50 Hz, ( $\pm 10$ %), z oddzielnymi bezpiecznikami    |
| Napięcie instalacji:        | 27 V DC (znamionowe) (-25 % / +10 %)                             |
| Pobór mocy:                 | 75 W   |
| Kontrola:                   | tak, kontrola programowa   |
| Zacisk przyłączeniowy:      | zacisk śrubowy max. 2,5 mm <sup>2</sup>                          |
| Bezpiecznik:                | sieciowy F1: bezpiecznik na płycie drukowanej 1,25 A/T TE5 250 V |

#### Pomocnicze zasilanie energią

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Akumulatory:                    | 2 x 12 V, 1,2 Ah, VdS  |
| Typ akumulatora:                | ołowiowo-żelowy  |
| Praca przy zasilaniu awaryjnym: | 72 h   |
| Czas ładowania:                 | 20 h dla pracy przy zasilaniu awaryjnym  |
| Zacisk przyłączeniowy:          | max. 1,5 mm <sup>2</sup> , 4,8 wtyków płaskich z tuleją izolacyjną, długość 200 mm |
| Kontrola:                       | tak, cykliczna, zabezpieczenie przed silnym rozładowaniem                          |
| Bezpiecznik:                    | F3 dla akumulatora: FKS 5A   |

#### Wyjście

|                        |  |
|------------------------|--|
| Napięcie:              | 27 V DC (znamionowe), (-25 % / +10 %) wygładzone |
| Falistość:             | <1 %   |
| Prąd (znamionowy):     | 2 A, czas włączenia 30%                          |
| Prąd (doraźny):        | 2,6 A ( $\leq 600$ ms)                           |
| Kontrola przewodów:    | kontrola prądu                                   |
| Zacisk przyłączeniowy: | max. 2,5 mm <sup>2</sup> , zacisk śrubowy        |
| Bezpiecznik:           | FKS 5A   |

#### Wyjście pulpitów sterowniczych

|                        |  |
|------------------------|--|
| Napięcie:              | 24 V znamionowe                            |
| Prąd:                  | max. 60 mA, 100 % ED                       |
| Zacisk przyłączeniowy: | max. 1 mm <sup>2</sup> , zacisk sprężynowy |
| Max. ilość:            | 10 szt.                                    |
| Zasilanie awaryjne:    | tak  |

#### Wyjście czujników automatycznych

|                        |  |
|------------------------|--|
| Napięcie:              | 24 V znamionowe  |
| Prąd:                  | max. 150 mA, 100 % ED                                      |
| Zacisk przyłączeniowy: | max. 1 mm <sup>2</sup> , zacisk sprężynowy                 |
| Kontrola przewodów:    | rezystor końcowy 10k $\Omega$ albo aktywny moduł końcowy/2 |
| Max. ilość:            | 10 szt.  |
| Zasilanie awaryjne:    | tak  |

#### Wyjście sygnału dźwiękowego/światelnego

|                        |  |
|------------------------|--|
| Napięcie:              | 27 V znamionowe                            |
| Prąd:                  | max. 100 mA, czas włączenia 100 %          |
| Zacisk przyłączeniowy: | max. 1 mm <sup>2</sup> , zacisk sprężynowy |
| Kontrola przewodów:    | nie  |
| Max. ilość:            | 1 szt.                                     |
| Zasilanie awaryjne:    | nie  |
| Bezpiecznik:           | nie  |

## Dane techniczne

### Zestyki bezpotencjałowe

Zadziałanie oddymiania oraz/lub

Zbiorczy sygnał usterki:

zmiennacz kontakt maksymalny 30 V DC / 0,5 A

### Parametry mechaniczne

Wymiary:

patrz strona 64

Ciężar:

ok. 8 kg z akumulatorami, ok. 3 kg bez akumulatora

### Podłączenie i praca

Podłączenie:

patrz dokumentacja techniczna

Zaciski przyłączeniowe:

patrz dokumentacja techniczna

Przydatność do oddymiania:

tak

### Przeгляд

Wymiana akumulatorów:

co 4 lata i w razie usterki akumulatorów

Licznik czasu do przeglądu:

tak, nastawianie przez oprogramowanie PC Service Port

Aktywny licznik czasu:

bez zasilania następuje zapisanie aktualnych danych w pamięci

Funkcje po upływie czasu przeglądu:

miga wskaźnik diodowy  wyłączenie/włączenie przez oprogramowanie

Service Port

### Funkcje nastawne

Parametryzacja:

tak

Parametryzacja przez:

przełącznik DIP, odpowiednie oprogramowanie

Możliwość:

licznik czasu do przeglądu, ograniczenie skoku, automatyka wentylacji, dalsze funkcje zależą od wersji oprogramowania komputerowego i firmware

### Warunki montażu i otoczenia

Nominalna temperatura:

20 °C

Zakres temperatur otoczenia:

-5 °C do +40 °C

Atmosfera montażu:

sucha

Przydatność do montażu na zewnątrz:

nie

Stopień ochrony IP:

IP 30 wg normy DIN EN 60 529

### Dopuszczenia i atesty

Zgodność z CE:

zgodnie z Dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU i Dyrektywą o urządzeniach niskonapięciowych 2014/35/EU

Klasa ochrony:

klasa I wg normy DIN EN 61140 (DE 0140-1)

Homologacja:

TÜV, nr rejestru 44 780 09 375661,

DIN EN 61010-1; DIN EN 61010:2002-11; DIN EN 61010:2004-01

### Materiały

Obudowa:

(polistyren), tworzywo sztuczne do montażu natynkowego

Barwa:

szara, podobna do RAL 7035

niebieska, podobna do RAL 5005

żółta, podobna do RAL 1018

pomarańczowa, podobna do RAL 2011

czerwona, podobna do RAL 3000

Bezfreonowe:

tak

Bezsilikonowe:

tak

Zgodne z Dyrektywą o ograniczaniu

Substancji niebezpiecznych:

tak

## Dane techniczne

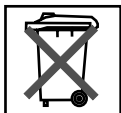
### Obowiązek informowania w myśl § 12 Rozporządzenia o bateriach (BattV)

W związku ze sprzedażą przez nas baterii i akumulatorów jesteśmy, na mocy Rozporządzenia o bateriach, zobowiązani poinformować użytkownika o następujących kwestiach:

- Na każdym końcowym użytkowniku spoczywa ustawowy obowiązek zwrotu baterii i akumulatorów!
- Można je po użyciu oddać do naszych zakładów albo do komunalnego punktu zbiorczego.

Baterie zawierające szkodliwe składniki są opatrzone znakiem zawierającym przekreślony śmietnik i symbol pierwiastka chemicznego (Cd, Hg lub Pb) metalu ciężkiego klasyfikującego przedmiot jako zawierający substancje szkodliwe.

PL



## Indhold

|                                    | Side |
|------------------------------------|------|
| Funktion                           | 69   |
| Særlige karakteristika             | 69   |
| Sikkerhedsoplysninger              | 70   |
| Tilslutningsmuligheder             | 72   |
| Montering                          | 72   |
| Forbindelsesdiagram                | 73   |
| Kabellængdetabel                   | 73   |
| Integreret TRZ Plus DG modul       | 74   |
| Integreret ABV-brandtryk           | 74   |
| Nettilslutning                     | 75   |
| Tilslutning ABV-kontrolcentral     | 76   |
| Tilslutning af automatisk melder   | 77   |
| Tilslutning brandalarmanlæg        | 78   |
| Tilslutning horn / signallampe     | 79   |
| Tilslutning potentialfri kontakter | 80   |
| Tilslutningsoversigt               | 81   |
| DIP-switch funktioner              | 82   |
| Serviceport                        | 83   |
| Opstart og prøvekørsel             | 83   |
| Fejlafhjælpning                    | 85   |
| Service                            | 86   |
| Ud- af-drifttagning                | 86   |
| Mål                                | 86   |
| Tekniske data                      | 87   |

# ABV kontrolcentral TRZ Plus DG

Til tilslutning af 24 V DC trykgasgeneratorer



TRZ Plus DG

## Funktion

Røgbeskyttelsescentralen til trykgasgeneratorer åbner røgaftræks-spjæld i tilfælde af brand. Med indbygget skydekontakt til følgende funktioner: "aktiv" (trykgasgenerator tilkoblet og aktiv) og "sikret" (trykgasgenerator frakoblet og inaktiv, f.eks. ifm. servicearbejde).

## Særlige karakteristika

- 1 ABV-gruppe
- med integreret ABV-brandtryk
- strømforsyning 24 V, nødstrømsbatterier og oplader, parallel drift, 72 timers funktion ved strømsvigt
- ledningsovervågning af alarmkredsene (automatisk melder og ABV-brandtryk)
- ledningsovervågning af de tilsluttede trykgasgeneratorer
- optisk fejlmelding
- separat afsikret netindgang 230 V AC / 50 Hz
- plastkabinet til synlig montering
- mål 220 x 145 x 85 mm (højde x bredde x dybde)
- skjult montering mulig med blændramme til væg (ekstraudstyr)
- låsbar låge
- sidste nye teknik (i overensstemmelse med standarderne)
- processorstyret
- mange tilslutningsmuligheder
- indbygget servicetimer
- inkl. serviceport-interface til udvidet konfiguration via pc\*

\* Til udvidede konfigurationsmuligheder kræves serviceport-software inklusive USB-konfigurationskabel, som skal bestilles separat.

DK

## Sikkerhedsoplysninger

**Dokumentation:** Denne dokumentation gælder udelukkende for produktet eller produktserien iht. typebetegnelsen på forsiden og skal anvendes i fuldt omfang. Før installationen skal den tekniske dokumentation læses omhyggeligt. Følg angivelserne. Ved spørgsmål eller problemer kontakt da venligst producenten. Denne dokumentation skal gemmes til senere brug.

**Bruger:** Denne dokumentation henvender sig til uddannede, faglærte og sikkerhedsbevidste el-installatører med kendskab til mekanisk og elektrisk installation af maskiner, bestemmelser om forebyggelse af ulykker og brancheorganisationernes regler og indeholder vigtige oplysninger til den driftsansvarlige og brugeren.

**Sikkerhedsinstruktioner, som altid skal følges, fremhæves med særlige symboler.**



**Pas på:** Livsfarligt for personer på grund af elektrisk strøm.



**Advarsel:** Risiko for personer på grund af fare ifm. maskinens drift. Kvæstelses- og klemningsfare.



**OBS:** Til sidesættelse fører til ødelæggelse. Risiko for at ødelægge materiale på grund af forkert håndtering.



Vigtige oplysninger



**Tilsløget brug:** Produktet må kun anvendes iht. de i den tilhørende dokumentation angivne funktioner og anvendelser. Uautoriserede elektriske og mekaniske ombygninger af og ændringer på produktet er forbudte og fører til at garanti og ansvar bortfalder.

**Transport og lagring:** Produktet må kun transporteres og opbevares i den originale emballage. Produktet må hverken skubbes, væltes, eller udsættes for fugt, aggressive dampe eller skadelige omgivelser. Producentens udvidede transport- og lagringsoplysninger skal følges.

**Installation:** Installation og montage må kun udføres af uddannede, faglærte el-installatører under hensyntagen til de gældende tekniske regler samt denne tekniske dokumentation. Herved sikrer man, at produktet fungerer sikkert under driften. Det skal kontrolleres, at de mekaniske komponenter sidder godt fast. Umiddelbart efter

Før installationen skal det kontrolleres, om de elektriske og mekaniske komponenter fungerer, som de skal, og dette skal dokumenteres.

**Drift:** Der kan kun garanteres en sikker drift, såfremt de tilladte mærkedata og angivelser i denne dokumentation samt supplerende oplysninger fra fabrikanten overholdes.

**Driftsfejl:** Hvis der under installation, vedligeholdelse, eftersyn osv. konstateres fejl, skal disse straks udbedres.

**Reparation og vedligeholdelse:** Defekte produkter må kun vedligeholdes af fabrikanten eller af fabrikanten autoriserede værksteder. Der må kun anvendes originale reservedele. Installation og vedligeholdelse må kun udføres af uddannede, faglærte el-installatører under hensyntagen til de gældende tekniske regler og denne tekniske dokumentation samt supplerende oplysninger fra fabrikanten. Herved sikrer man, at produktet fungerer sikkert under driften. Det skal kontrolleres, om de mekaniske komponenter er forsvarligt fastgjort. Umiddelbart efter endt reparation eller vedligeholdelse skal det kontrolleres, om de elektriske og mekaniske komponenter fungerer, som de skal, og resultaterne skal dokumenteres.

**Service:** Såfremt produktet benyttes i sikkerhedssystemer som f.eks. brandventilationsanlæg (forkortes til ABV), skal der iht. producentens angivelser eller f.eks. iht. DIN18232-2 Røg- og varmekontrol udføres eftersyn, service og reparation mindst en gang om året. For rene ventilationsanlæg kan dette også anbefales. Hvis produktet indsættes i andre sikkerhedssystemer, skal der evt. være kortere serviceintervaller.

Ved systemer, som består af styringer, åbningsaggregater, brandtryk osv. skal alle med hinanden forbundne komponenter inkluderes i eftersynet. Serviceeftersynet skal udføres i fuldt omfang i henhold til fabrikantens vejledning og den tilhørende dokumentation.

Det skal sikres, at alle komponenter er let tilgængelige i forbindelse med et eftersyn. Defekte produkter må kun vedligeholdes af fabrikanten eller af fabrikanten autoriserede værksteder. Der må kun anvendes originale reservedele. Alle komponenter, der har en begrænset driftstid (f.eks. batterier), skal udskiftes med originale dele inden for den angivne tid (se de tekniske specifikationer) eller med leverandørgodkendte reservedele. Funktions- evnen skal kontrolleres regelmæssigt. Det anbefales at tegne en serviceaftale med en anerkendt installationsvirksomhed.

## Sikkerhedsoplysninger



**Bortskaffelse:** Emballage skal bortskaffes forsvarligt. De elektriske apparater skal afleveres til modtagestationer for el- og elektronikaffald. Tysk ElektroG (El- og elektronikloven) til bortskaffelse af elektriske apparater finder ingen anvendelse her. Genopladelige og alm. batterier skal iht. § 12 i batteridirektivet afleveres hos producenten eller den respektive genbrugsstation. Elektriske apparater, genopladelige og alm. batterier må ikke smides i affaldsspanden.

**Kompatibilitet:** Ved fremstilling af systemer, som består af forskellige apparater fra forskellige fabrikanter, skal systemernes kompatibilitet kontrolleres og godkendes af installatøren, så man er sikker på, at systemet fungerer, som det skal.

Hvis apparaterne skal tilpasses, for at opnå denne kompatibilitet, skal det autoriseres af fabrikanten.

**Overensstemmelse:** Det bekræftes hermed, at apparatet er i overensstemmelse med gældende tekniske regler. Der kan rekvireres en EU-overensstemmelseserklæring hos fabrikanten for det elektriske apparat. Bemærk: Hvis apparatet (f.eks. drev) evt. er en del af en maskine iht. maskindirektiv 2006/42/EF, **skal** forhandleren / installatøren fremskaffe de nødvendige inkorporeringserklæringer, mærkninger, dokumenter og certifikater iht. dette direktiv.

**Garanti:** ZFEI "De grønne leveringsbetingelser" gælder som aftalt.

Garantiperioden for levering af materialer er 12 måneder. Hvis der foretages indgreb i apparatet eller hele systemet, som ikke er autoriseret af fabrikanten, bortfalder ansvar, garanti og service.

Ansvar: Produktændringer og produktindstillinger kan foretages uden forudgående varsel. Billederne er uforbindende. Trods størst mulig omhu hæfter vi ikke for indholdet.

### Elektrisk sikkerhed

**Lægning af kabler og elektriske tilslutninger** må kun udføres af uddannede el-installatører. Forsyn med 230/400 V vekselstrømsledninger med en afbrydelsesenhed på stedet. Aktiveringsenheden skal være let tilgængelig.

Alle gældende love, regler, retningslinjer og standarder, som f.eks. MLAR / LAR / RbALei (de tyske retningslinjer for kabler) VDE 0100 (installering af stærkstrømsanlæg op til 1000 V), VDE 0815 (installationskabler og -ledninger) VDE 0833 (alarmanlæg til brand, indbrud og overfald). Kabeltyper skal vælges sammen med de lokale godkendelsesorganer, energiforsyningsvirksomheder eller brandmyndigheder.

Kabler til ekstra lavspænding (f.eks. 24 V DC) skal overholde respektafstandene til andre lavspændingsledninger (f.eks. 230 V AC). Fleksible ledninger skal lægges på en måde, så de hverken bliver klemte, snoet eller knækket. Energiforsyninger, styringer og fordelerdåser skal være tilgængelige i tilfælde af servicearbejde. Kabeltyper, -længder og diametre skal være iht. de tekniske angivelser.



Før der arbejdes på anlægget skal netspænding og nødstrømsforsyning (f.eks. batterier) frakobles og sikres mod utilsigtet gentilkobling. Motorer, styringer, betjeningslementer og sensorer på driftsspændinger og tilslutninger må aldrig forbindes i strid med oplysningerne i brugsanvisningen. Det kan være livsfarligt og kan ødelægge komponenterne!

### Mekanisk sikkerhed

**Nedstyrning / smækken i af vinduesrammer:** Vinduesrammerne monteres således, at de ikke kan falde ned / smække i, eller der kan forekomme ukontrollerede bevægelser, hvis et ophængningselement skulle gå i stykker, f.eks. ved et montere et dobbelt ophæng, sikkerhedsbeslag, fanganordning. Bemærk venligst: For at undgå at vinduet blokerer / falder ned, skal sikringsbeslaget / fanganordningen være afstemt med vinduets bestemmelsesmæssige åbningsvidde og mekanisme. Se også retningslinje for automatisk aktiverede vinduer, døre og porte (BGR 232) og ZVEI's brochure "RWA-Aktuell Nr. 3, automatiske vinduer".

**Montage og monteringsmateriale:** Nødvendigt eller medfølgende monteringsmateriale skal afstemmes med fundamentet og den påførte belastning og, om nødvendigt forstærkes.



#### Kvæstelses- og klemningssteder:

Automatisk aktiverede vinduer, døre og porte: Områder med risiko for klemskader, f.eks. mellem vinduesramme og karm eller mellem ovenlyskuppel og karm, skal afsikres med egnede foranstaltninger, for at forebygge tilskadekomst. Se også retningslinje for automatisk aktiverede vinduer, døre og porte (BGR 232) og ZVEI's brochure "RWA-Aktuell Nr. 3, automatiske vinduer".

#### Ulykkesforebyggende regler og brancheforeningens

regler: Ved arbejde ved, i eller på en bygning eller bygningsdel skal angivelser og oplysninger i de respektive ulykkesforebyggende regler og brancheforeningernes regler overholdes.

**Omgivelsesbetingelser:** Produktet må hverken stødes, væltes eller udsættes for svingninger, fugt, aggressive dampe eller skadelige omgivelser, med mindre fabrikanten har godkendt produktet til drift under disse omgivelsesbetingelser.

## Tilslutningsmuligheder

- 24 V DC trykgasgeneratorer (mak. 8 stk. i række: 1,0 - 1,6 Ohm pr. stk.)
- 10 ABV-brandtryk RBH/3A... (linjeafslutning via vedlagte slutmodstand), 1 ABV-brandtryk er integreret
- 10 automatiske meldere i 2-leder teknik, optisk røgalarm og/eller varmedifferentiemelder og/eller varmemaksimal-melder (linjeafslutning med aktivt slutmodul)
- til potentialfri melding alarm (ABV-aktivering) og/eller generel fejl (maks. 24 V / maks. 0,5 A)
- 24 V DC sirene eller blink, maks. 100 mA

## Montering

Styrecentralen skal monteres i et tørt rum.

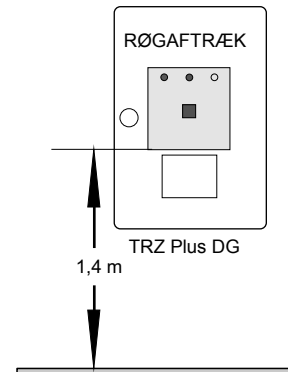
ABV-brandtryk og ventilationstryk skal monteres, så de er synlige og let tilgængelige (ABV-brandtryk = 1,4 m over øverste gulvkant).

De må ikke monteres bag vægfremspring, dørkarme eller skjult bag bygningsdele.

Åbn styrecentralen og fastgør den til væggen gennem de 4 huller.

Anvend egnede monteringselementer. Betjeningselementer, trykgasgeneratorer og automatiske meldere monteres iht. de vedlagte vejledninger.

De respektive regler (se side 4-5) skal følges.

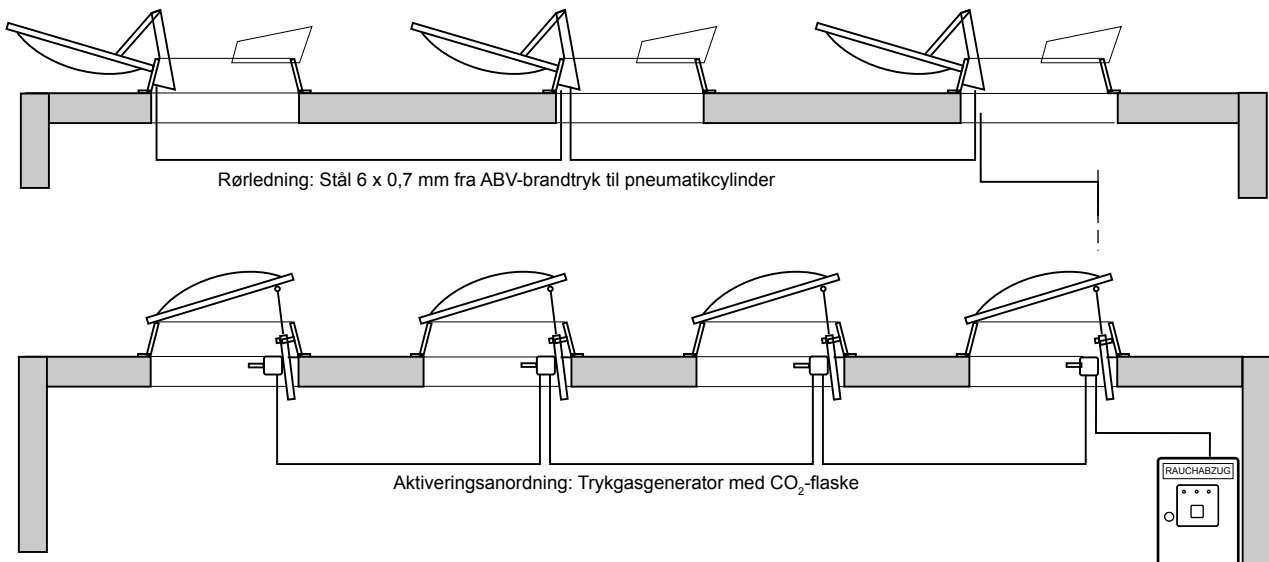


## Monteringsvarianter

Røgaftræksspjæld.(NRWG), klap 170° med termisk elektrisk styring (DG).

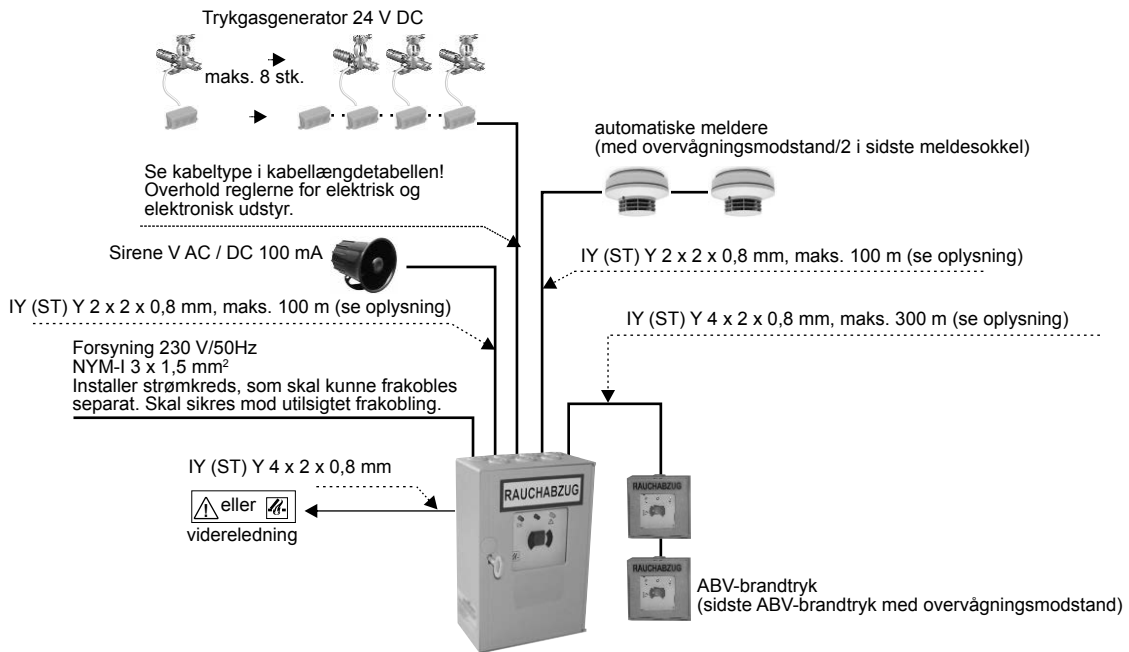


**OBS:** Dette er et forslag til udførelsen. Følg reglerne i bygge-loven. Der kan rekvireres flere ABV-brandtryk og automatiske meldere.





## Forbindelsesdiagram



DK

**Bemærk:** Der må kun anvendes trykgasgeneratore med en garanteret indvendig modstand på 1,0 til 1,6 Ohm pr. trykgassensor .

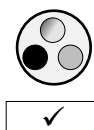
**Bemærk:** Klemmeterminaler til trykgasgeneratorerne i styrecentralen er dimensioneret til maks. lednings-tværsnit op til 2,5 mm<sup>2</sup>. Anvendes større tværsnit, skal tværsnittet reduceres umiddelbart før styrecentralen.

Ledningstyperne skal under alle omstændigheder afstemmes med de lokale godkendelsesinstanser, energiforsyningsselskaber, brandbeskyttelsesmyndigheder og brancheorganisationer. Ved skjulte installationer anvendes evt. type J-Y(ST)Y og til trykgassensorerne type NYM-I. Ved synlig installation af brandbeskyttelseskabel med bibeholdt funktion anvendes E90 (E30) iht. DIN 4102 v. De angivne kabeltværsnit må ikke mindskes . De er angivet til en omgivelsestemperatur på 20° C. Tværsnittene forøges til højere temperaturer. Ved E90 (E30) skal kabeltværsnittene tilpasses iht. producentens angivelser. Alle ledninger til styrecentralen (undtagen forsyningskablet) fører 24 V DC og skal overholde respektafstanden til forsyningskablet. Når kablet lægges skal de respektive regler fra testinstituttet VDE iagttages.

## Kabellængdetabel

| Installationskabel<br>NYM-I med grøn/gul | Antal trykgasgeneratore |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 1                       | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>                  | max. 950 m              | max. 900 m  | max. 850 m  | max. 800 m  | max. 750 m  | max. 700 m  | max. 650 m  | max. 600 m  |
| 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>                  | max. 1600 m             | max. 1520 m | max. 1140 m | max. 1360 m | max. 1280 m | max. 1200 m | max. 1120 m | max. 1040 m |

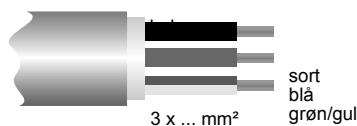
### Eksempler på anvendelige kabeltyper og befæstelselementer



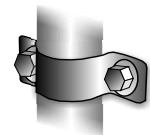
sort  
blå  
grøn/gul



grå  
sort  
brun

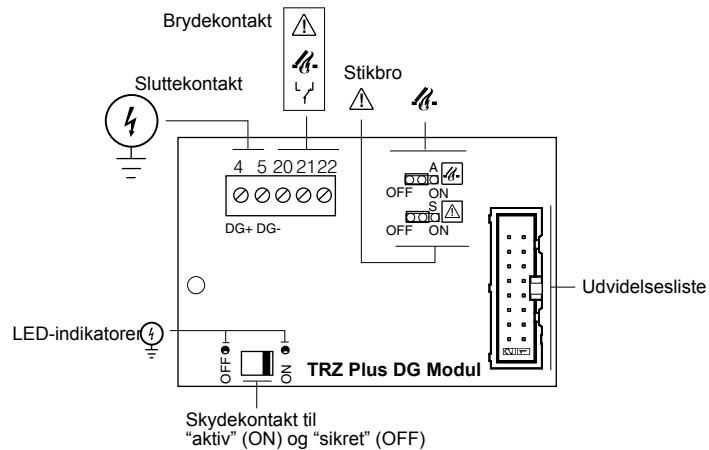


sort  
blå  
grøn/gul



Kabelanlæg, bestående af bæresystem og kabler med brandbeskyttelsestestede dyvler og skruer.  
Kabelanlæg iht. DIN 4102-12 Sikkerhedskabler + kabelføringsssystem.

## Integreret TRZ Plus DG modul



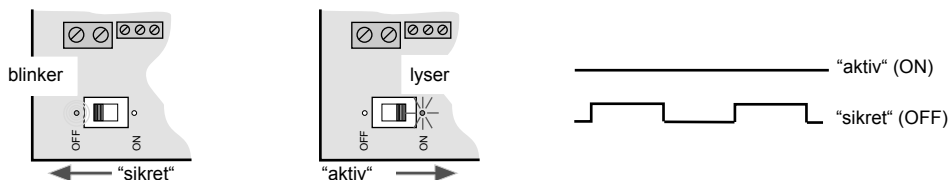
TRZ Plus DG modulet følger med TRZ Plus DG. Følgende komponenter kan tilsluttes:

8 x trykgasgeneratorer

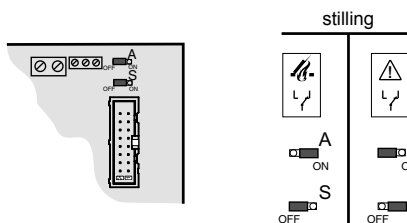
1 x potentialfri videreledning alarm (ABV-aktivering) eller

1 x potentialfri videreledning generel fejl, kontaktbelastning maks. 24 V / maks. 0,5 A

### Funktion: Skydekontakt til "aktiv" og "sikret"

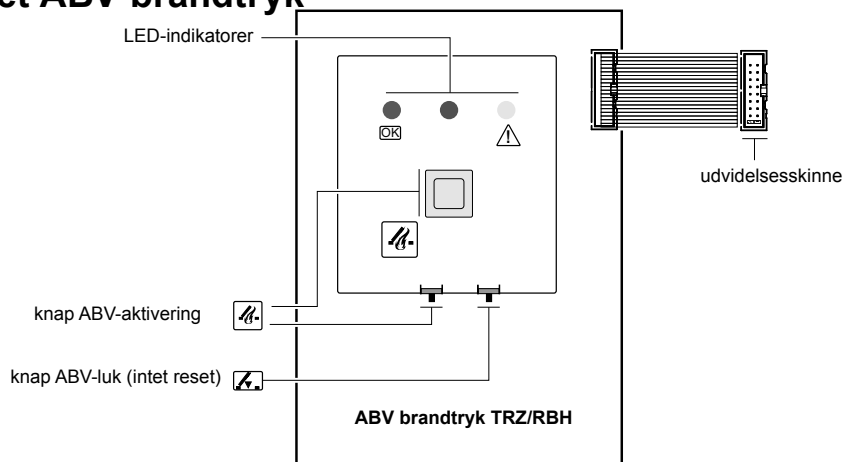


### Funktion: Stikbro til de potentialfri kontakter "aktivering" og "fejl"



(yderlige dokumentation, se kapitel 14)

## Integreret ABV-brandtryk



ABV-brandtrykket TRZ/RBH-Basic (følger med) i frontlågen på TRZ Plus DG.

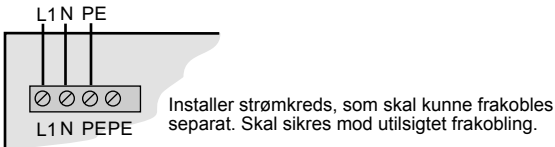
## Nettilslutning

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet,

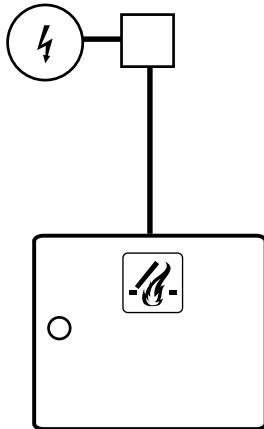
og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer. Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!

### Nettilslutning (230 V AC)

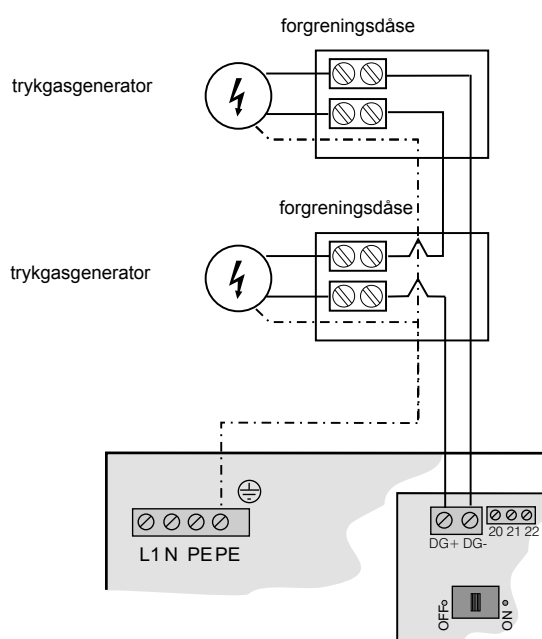
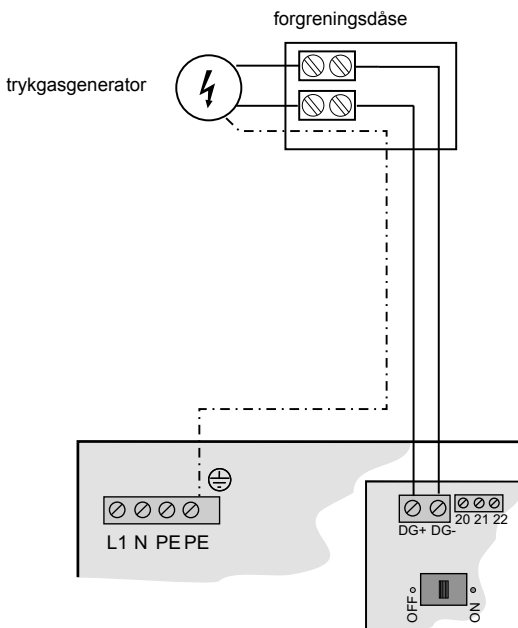
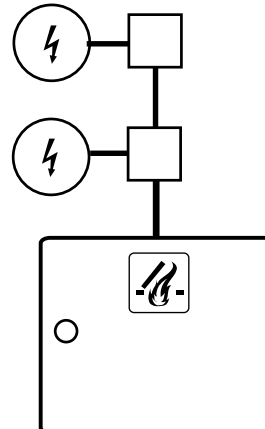


### Forbindelsesdiagram

en trykgasgenerator



flere trykgasgeneratorer



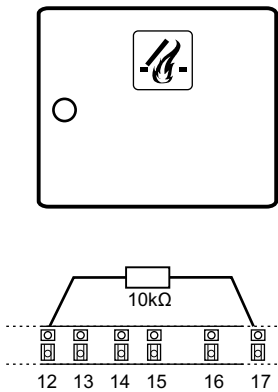
## Tilslutning ABV-kontrolcentral

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

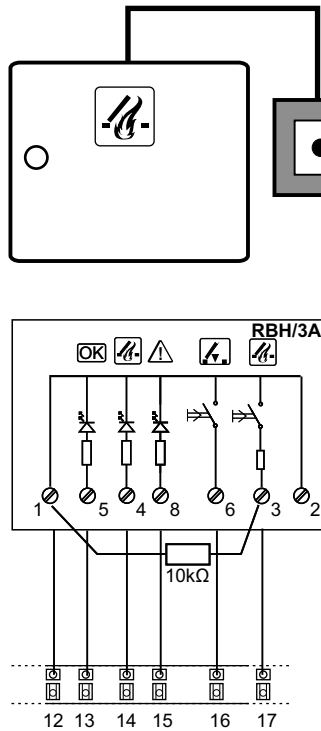
Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet,

og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer. Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!

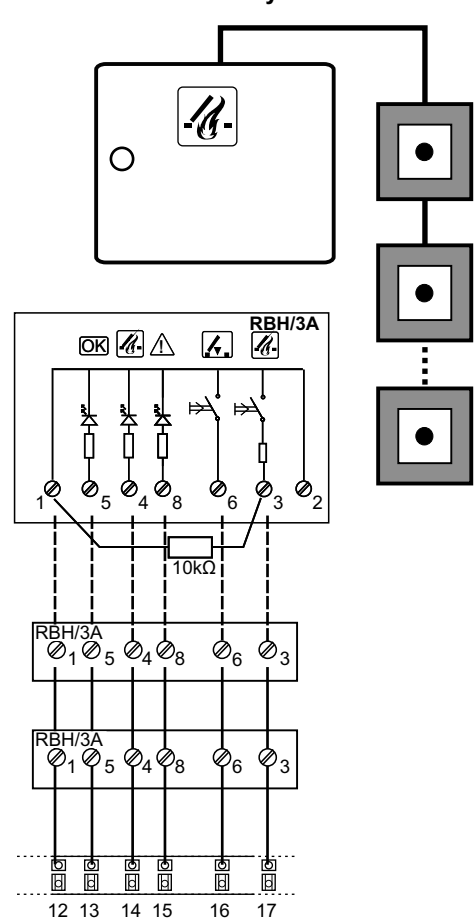
uden ABV-brandtryk



et ABV-brandtryk



flere ABV-brandtryk



Overvågningsmodstand



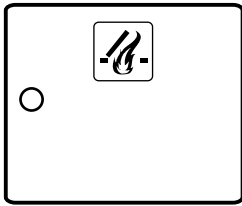
## Tilslutning af automatisk melder

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

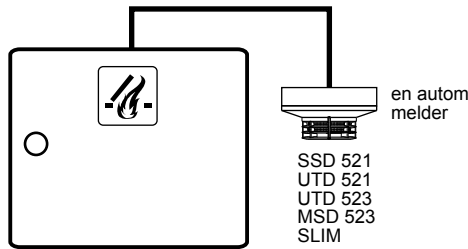
Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet,

og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer. Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!

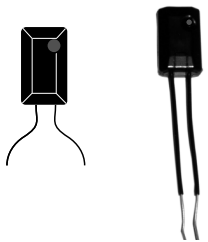
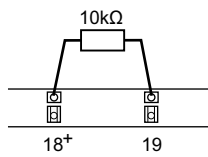
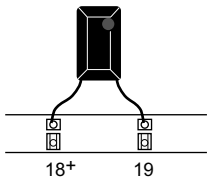
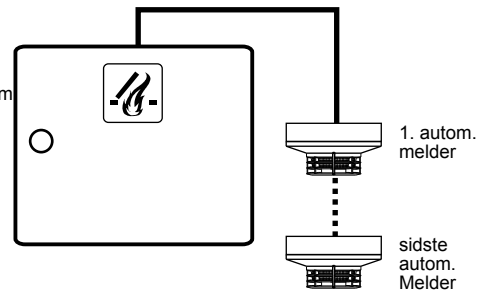
### ingen automatisk melder



### en automatisk melder



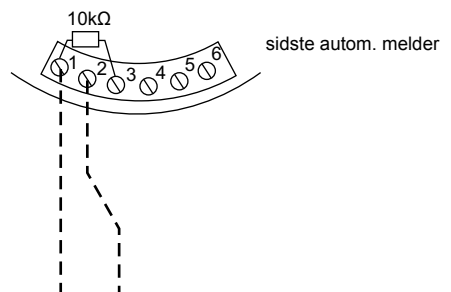
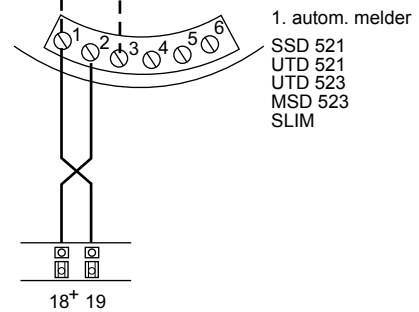
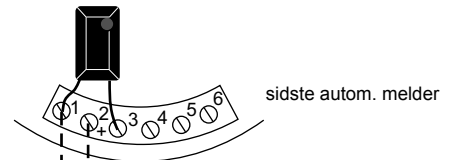
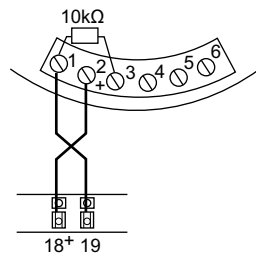
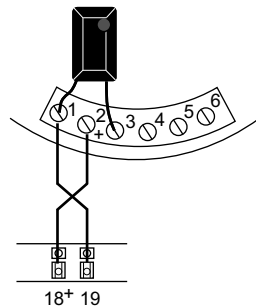
### flere automatiske meldere



aktivt slutmodul / 2  
op Firmware V01.00.11: DIP-switch 11 = ON  
fra Firmware V01.00.12: DIP-switch 11 = OFF



10 kΩ Overvågningsmodstand  
op Firmware V01.00.11: DIP-switch 11 = OFF  
fra Firmware V01.00.12: DIP-switch 11 = ON



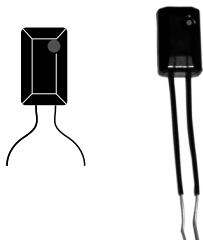
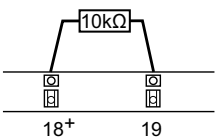
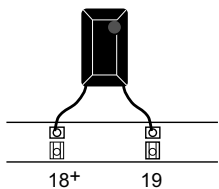
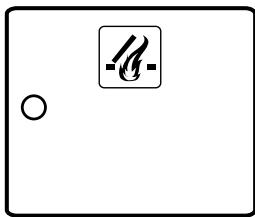
## Tilslutning brandalarmanlæg

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet, og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer.

Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!

uden brandalarmanlæg

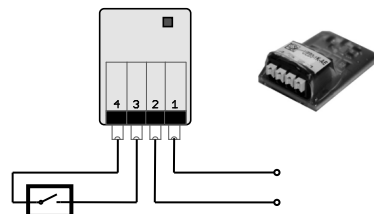
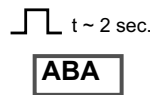
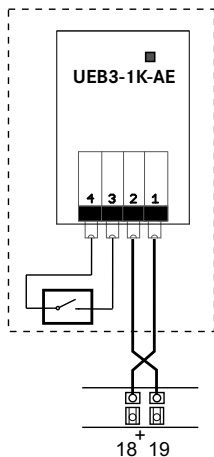
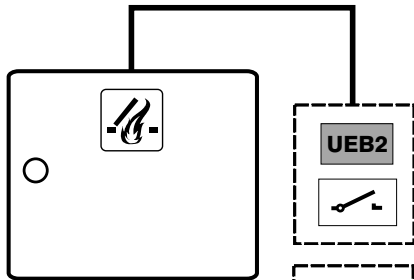


aktivt slutmodul / 2  
op Firmware V01.00.11: DIP-switch 11 = ON  
fra Firmware V01.00.12: DIP-switch 11 = OFF



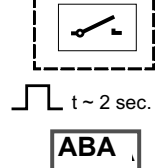
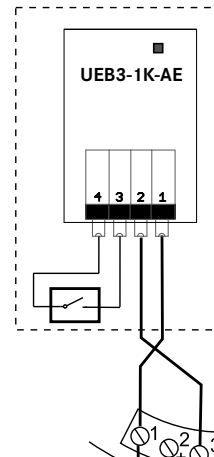
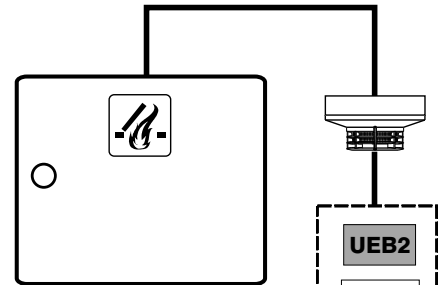
10 kΩ Overvågningsmodstand  
op Firmware V01.00.11: DIP-switch 11 = OFF  
fra Firmware V01.00.12: DIP-switch 11 = ON

med brandalarmanlæg



Den UEB3-1K-AE er Fra Firmware 01.00.11 brugt.

med brandalarmanlæg og automatisk melder



SSD 521  
UTD 521  
UTD 523  
MSD 523

SLIM

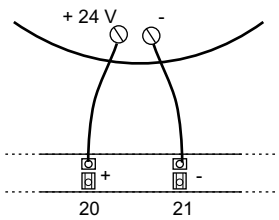
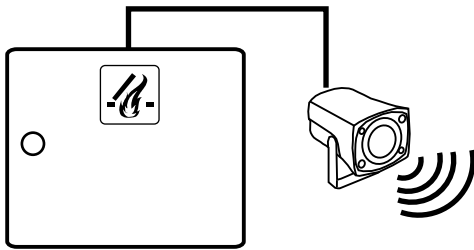
## Tilslutning horn / signallampe

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

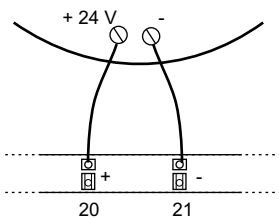
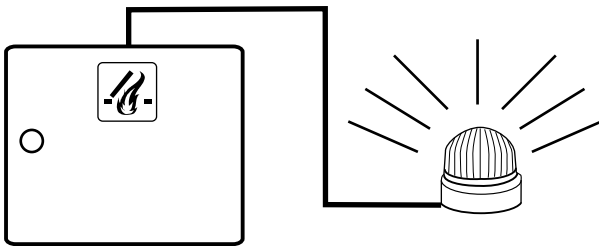
Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet, og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer. Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!

DK

med alarm-horn



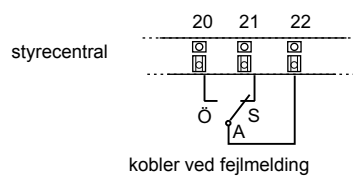
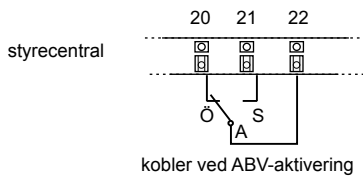
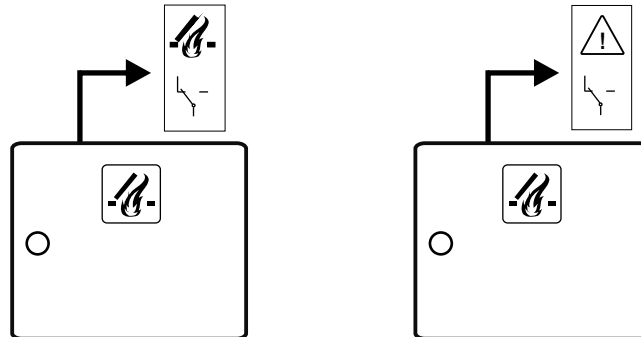
med alarm-signallampe



## Tilslutning potentialfri kontakter

Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet, og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer. Oplysningerne og installationsforskrifterne i den tekniske dokumentation skal altid følges!



| Indstilling af stikbro                  |   |             |
|---|---|-------------|
| <p>A</p> <p>OFF</p> <p>S</p> <p>OFF</p> | deaktiveret   | deaktiveret |
| <p>A</p> <p>ON</p> <p>S</p> <p>OFF</p>  |   | deaktiveret |
| <p>A</p> <p>OFF</p> <p>S</p> <p>ON</p>  | deaktiveret   |             |
| <p>A = alarm </p> <p>S = fejl </p>      | <p>A = arm<br/>S = sluttekontakt<br/>Ö = brydekontakt</p> |             |



# Tilslutningsoversigt

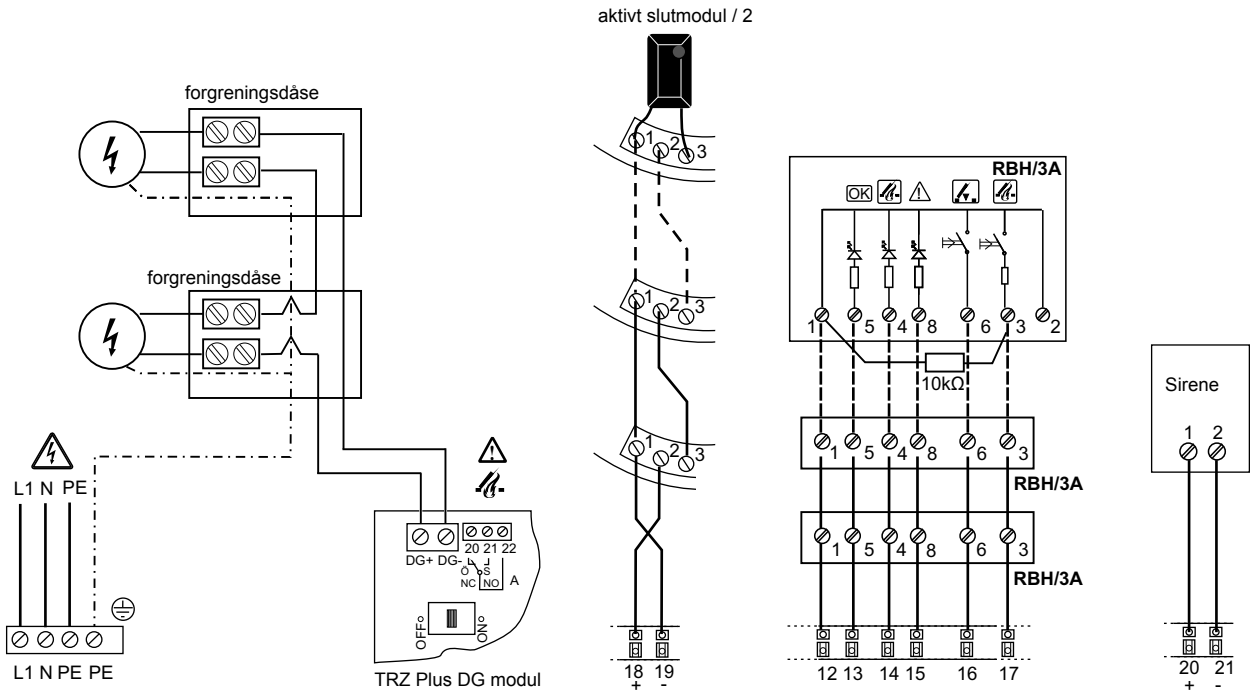
Alt arbejde uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

Tilslutningsledninger føres oppefra og ned i styrecentralens kabinet. Tilslutningsledninger installeres iht. forbindelsesdiagrammet, og sørg i den forbindelse for, at de tilsluttes korrekt. Hvis de forbindes forkert, og der byttes om på tal og farver, kan det føre til fejl i styrecentralen eller de eksterne elementer.

Dette forbindelsesdiagram viser en oversigt over de forskellige tilslutningsmuligheder. De udførlige oplysninger fra side 9 til 14 skal følges!

|     |                  |                    |               |               |                    |
|-----|------------------|--------------------|---------------|---------------|--------------------|
| net | trykgasgenerator | pot. fri kontakter | autom. melder | ABV-brandtryk | horn / signallampe |
|-----|------------------|--------------------|---------------|---------------|--------------------|

DK



## DIP-switch funktioner

Indstillelige funktioner ved stillingen ON (til)

**DIP-switch 4:** "ABA åbn" og "reset via 1 x ABA-sluttekontakt"

**DIP-switch 5:** Foralarm

**DIP-switch 8:** ABV-luk (på ABV-brandtrykket) = ABV-reset

**DIP-switch 11:** Overvågning af automatiske detektorer med 10KΩ modstand



DIP-switch



**OBS:** En aktivering af funktionerne 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 og 12 ON (til) fører til fejl på anlægget!

### DIP-switch



**OBS:** Alle indstillinger af DIP-switchene udføres uden netforsyning (230 V AC) og uden tilsluttede batterier.

Som standard står alle DIP-switchene på OFF (fra). ON (til) betyder:

**DIP-switch 4:** "ABA åbn" og "reset via 1 x ABA-sluttekontakt".

Tilslutning via klemmerne til den automatiske melder med ekstramodulet UEB3-1K-AE. ABA-kontakt lukket betyder AVB-aktivering, ABA-kontakt åbnet = AVB-reset og lukning af klapper/vinduer.

En kombination med automatiske meldere kan foretages, dog resettes melderne udelukkende via AVB-resetknappen på RRZ-plus eller ved konfiguration af DIP-switch 8 = ON desuden via LUK-knappen på et tilsluttet ABV-brandtryk.



### DIP-switch 5: Foralarm

Når en automatisk melder aktiveres, følger en fejlvisning, og hvis flere end en melder aktiveres, følger en AVB-aktivering.



### DIP-switch 8: ABV-luk (på ABV-brandtrykket) = ABV-reset

Et reset kan foretages på alle ABV-brandtryk af typen RBH/3A.



### DIP-switch 11: Detektor overvågning med 10kΩ overvågning modstand.

For eksisterende anlæg, hvor de automatiske detektorer overvåges af 10kΩ modstand.



### Aktivering af DIP-switch funktionen

Efter endt indstilling af DIP-switchene, følger tilslutningen eller installation af 230 V AC net-forsyningen og tilslutning af nødstrømsbatterierne. De nye funktioner gemmes i hukommelsen.

Hukommelsen testes, så snart centralen forsynes med energi (net og/eller batteri).

Hvis der efter ca. 3 sek. ikke kommer en fejlmelding "8 x blink" (hukommelsesfejl) fra fejlindikatoren for generel fejl, er de nye funktioner blevet gemt i hukommelsen.

## Serviceport

Via serviceporten (PC interface) kan man med den respektive serviceport-konfigurationssoftware\* og med et forbindelseskabel forsyne bestemte funktioner med yderligere parametre. Funktionerne er afhængige af PC'ens softwareversion og ABV-centralens firmware. Servicetimeren kan kun resettes via softwaren.

## Opstart og prøvekørsel

### Uden netspænding, uden batterier

Alle dele efterses for at sikre, at de er mekanisk og elektrisk korrekt monteret og er intakte. Terminaler: Trykgasgeneratorer og betjeningslementer og evt. automatiske meldere tilsluttes.

**Batterisikring isættes ikke!**


### Med netspænding, med batterier


Tænd for nettet. Isæt batterisikring.


### Indikatorer

Skydekontakten skal stå på "aktiv" .

Maks. 100 sek. efter at batterisikringen er sat i, og netspændingen er tilsluttet, kontrolleres følgende:

grøn LED  - drift OK - lyser,

rød LED  - AVB-aktivering - lyser ikke,

gul LED  - fejl - lyser ikke.


grøn LED / ON - trykgasgeneratorer er "aktiv" - lyser.



**Bemærk:** Ved fejl, se kapitlet "Fejlafhjælpning" og "Fejlsøgning".



### AVB-brandtryk

Tryk på AVB-ÅBN . 



Trykgasgeneratorerne aktiveres. Røgaftræksspjældene åbnes, når trykgasgeneratorerne tændes og de i røgaftræksspjældene indbyggede trykmedier CO<sub>2</sub>- eller N<sub>2</sub>-gas frigives. Den røde LED-indikator  - AVB-aktivering, lyser på alle AVB-brandtryk.



### Test af nødstrøm

Afbryd netspændingen, den grønne LED  - drift OK - slukkes (efter maks. 100 sek.).

Den gule LED  - fejl - blinker. Tryk på AVB-ÅBN .

Røgaftræksspjældene åbnes, når trykgasgeneratorerne tændes og de i brandventilationsanlægget indbyggede trykmedier CO<sub>2</sub>- eller N<sub>2</sub>-gas frigives.


Den røde LED  "AVB aktivering" lyser, den grønne LED  - drift OK - lyser ikke.

Efter en aktivering skal skydekontakten stå på "sikret". Tryk på LUK-knappen  i et AVB-brandtryk. Den røde LED-indikator  "AVB aktivering" slukkes i alle AVB-brandtryk.

Den gule LED-indikator  - fejl - blinker (blinkkode 1).

Trykgasgeneratorerne og røgaftræksspjældenes energikilder - CO<sub>2</sub>-/N<sub>2</sub>-flasker skal fornyes og ovenlyskuplerne skal lukkes forsvarligt. Derpå sættes skydekontakten i centralen på "aktiv". På TRZ Plus DG modulet blinker LED'en "ON" nu.

Den gule LED-indikator  - fejl - blinker (blinkkode 1).



Tænd for netspændingen igen, fejlen slukkes, og den grønne LED  - drift OK - lyser efter kort tid.

\* medfølger ikke.

## Opstart og prøvekørsel

### Test af automatiske meldere



Aktiver automatisk melder (f.eks. med prøvegas): Den røde LED - i den autom. melder - lyser.

Den røde LED  - ABV-aktivering - lyser. Den grønne LED  - drift OK - slukkes.

Trykgasgeneratorerne aktiveres. Røgaftræksspjældene åbnes, når trykgasgeneratorerne tændes og de i røgaftræksspjældene indbyggede trykmedier CO<sub>2</sub>- eller N<sub>2</sub>-gas frigives.


På TRZ Plus DG modulet blinker nu den gule LED "OFF".

Efter en aktivering skal skydekontakten sættes på "sikret". Tryk på RESET-knappen i en AVB-central.

Den røde LED-indikator  - AVB aktiveret - slukkes i alle AVB-brandtryk, og på hovedprintpladen. Den gule LED-indikator  - fejl - fortsætter med at blinke (blinkkode 5).

Trykgasgeneratorerne og røgaftræksspjældenes energibærere-CO<sub>2</sub>-/N<sub>2</sub>-flasker skal fornyes og ovenlyskuplerne skal lukkes forsvarligt, melderne skal renses for røg, da den ellers vil aktivere anlægget igen!

Tryk på knappen AVB-reset i styrecentralen (på printkortet). Den røde indikator i den automatiske melder slukkes.

Den gule LED-indikator  - fejl - blinker (blinkkode 5). På TRZ Plus DG modulet blinker nu den gule LED "OFF".



Derpå sættes skydekontakten i centralen på "aktiv".

Den gule LED-indikator  - fejl - slukkes og på TRZ Plus DG modulet lyser nu den grønne LED "ON".

Den grønne LED  - drift OK - lyser.

### Test af horn / signallampe

Sæt skydekontakten på "sikret". Den gule LED-indikator  - fejl - blinker (blinkkode 5).

På TRZ Plus DG modulet blinker nu den gule LED "OFF". Tryk på den røde ÅBN-knap  i et ABV-brandtryk og det tilsluttede horn eller signallampen aktiveres. Den røde LED-indikator  - ABV aktiveret - lyser på alle ABV-brandtryk. Aktiveringen af hornet / signallampen stopper efter 3 min. ABV-aktivering bibeholdes.

### Afsluttende arbejde

Isæt brandglas i alle ABV-brandtryk. Luk lågen til styrecentralen.

Påklæb telefonnummer til det servicerende firma.



**OBS:** Ibrugtagning med batterier under minimumsspændingen.

Sluk for netforsyningen. Fjern batterisikringen og vent i mindst 2 min.

Tænd for strømmen og isæt batterisikringen. Luk lågen til styrecentralen. Hvis ibrugtagningen mislykkes, skiftes batterierne, og der genstartes.

## Fejlafhjælpning

**Indikatoren - drift OK - lyser ikke** i ABV-brandtrykkene og i styrecentralen:

- fejl (se fejlmelding - Beep-Code - tabel), afhjælp fejlen.
- Netforsyningen ikke OK:
  - Kontroller forsyningsledningen/netspændingen.
  - Kontroller netsikringen.
- Batterier ikke OK:
  - Kontroller batterisikringen.
  - Kontroller batteriets tilslutning.
  - Batterier defekt, skift dem.
- Skydekontakten står på "sikret"

**Røgaftrækscentralen aktiverer trykgasgeneratorerne uden at tryk betjenes**

- ABV-brandtrykket er tilsluttet forkert eller er defekt, testes og udbedres.
- Autom. melder er snavset. Skift de automatiske meldere.

**Batteriernes kapacitet ikke tilstrækkelig til 72 t. backupdrift**








Måling af strømforbruget til kontrol af batteriernes kapacitet skal ske i standby-tilstand og må under ingen omstændigheder ske efter en trykgas-aktivering. Standby-driften starter automatisk 3 min. efter et reset.

**Alle LED'er lyser ikke ved batteridrift (uden net 230 V/50 Hz)**

- Aflad batterierne helt - fjern sikringen (batteriet) afinstaller nødstrømsbatterierne og vent i mindst 2 min. Sæt nye nødstrømsbatterier i og tilslut dem, sæt sikringen i.


**Fejlmeldings - beep-code - tabel**

Ved en fejlmelding indikerer antallet af blink fejlårsagen. Den akustiske fejlmelding fremkommer kun, når lågen er lukket, eller dørkontakten holdes inde på ABV-brandtryk med indbygget summer.

|     |   |                           |
|-----|---|---------------------------|
| 0 x |  | alt OK                    |
| 1 x |  | strømsvigt                |
| 2 x |  | batterifejl               |
| 3 x |  | fejl ABV-brandtryk        |
| 4 x |  | fejl autom. melder        |
| 5 x |  | fejl DG-overvågningskreds |
| 8 x |  | hukommelsesfejl           |

Serviceindikator (regelmæssige blink)

 Service

Grøn LED  - drift OK - blinker regelmæssigt:

Reset/indstil servicetimeren via konfigurationssoftwaren til TRZ Plus DG.

Du kan finde yderligere information i den tekniske information om PC software serviceport til TRZ Plus DG.

## Service

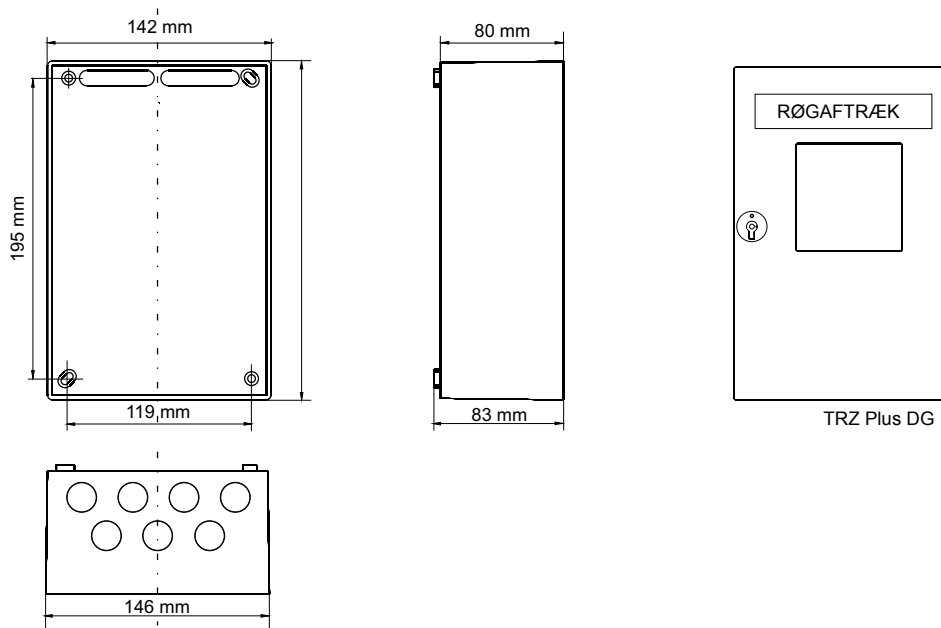
Hvis udstyret anvendes i brandventilationsanlæg (forkortelse ABV), skal de kontrolleres mindst en gang om året. Rens anlægget for snavs. Kontroller, at befæstelselementer og spændeskruer sidder godt fast. Afprøv anlægget ved at lave en prøvekørsel, som beskrevet i kapitlet Opstart og prøvekørsel. Defekte enheder må kun repareres på vores fabrik.

Der må kun anvendes originale reservedele. Funktionsevnen skal kontrolleres regelmæssigt. Det kan anbefales at få lavet en service aftale med fabrikanten eller andre autor. specialister. Alle de batterier, der er inkluderet i leveringen af ABV-styrecentralen, skal kontrolleres regelmæssigt i forbindelse med vedligeholdelsen og skal skiftes efter den angivne driftstid (4 år). Ved bortskaffelse af farligt materiale - f.eks. batterier - skal de gældende regler følges. Brugsanvisningerne til de tilsluttede komponenter skal altid følges.

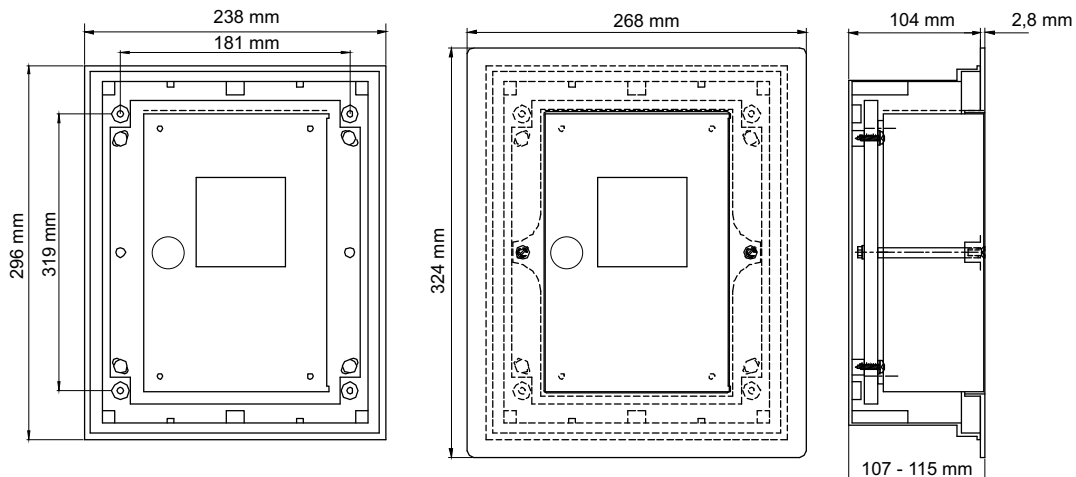
## Ud- af-drifttagning

Når AVB-anlægget skal tages ud af drift, skal netforsyningen til centralen frakobles, og batterisikringen skal fjernes. Når anlægget er taget ud af drift, stopper den aktiverede servicetimer og gemmer de sidste data. Så snart centralen igen bliver sluttet til nettet, tæller servicetimeren videre.

## Mål



### Indbygningsramme, ekstraudstyr til TRZ Plus DG



## ekniske data

Energiforsyningerne og de elektriske styreenheder må kun anvendes sammen med komponenter, som er godkendt af fabrikanten.

### Elektriske egenskaber

#### Primær energiforsyning

|                        |   |
|------------------------|---|
| Netforsyningsspænding: | 230 V AC / 50 Hz, ( $\pm 10$ %), afsikret separat |
| Systemspænding:        | 27 V DC (nominel) (-25 % / +10 %)                 |
| Strømforbrug:          | max. 75 W   |
| Overvågning:           | ja, softwareovervågning                           |
| Tilslutningsklemme:    | skrueklemme maks. 2,5 mm <sup>2</sup>             |
| Sikring:               | F1 net: Printkortsikring 1,25 A/T TE5 250 V       |

#### Sekundær energiforsyning

|                     |   |
|---------------------|---|
| Batteri:            | 2 x 12 V, 1,2 Ah, VdS   |
| Batteritype:        | bly-gel   |
| Nødstrømsdrift:     | 72 h  |
| Opladningstid:      | 20 t til nødstrømsdrift   |
| Tilslutningsklemme: | maks. 1,5 mm <sup>2</sup> , 4,8 fladstik med isoleringshylster, 200 mm lang |
| Overvågning:        | ja, cyklisk, dybdeafledningsbeskyttelse                                     |
| Sikring:            | F3 batteri: FKS 5A  |

#### Udgang

|                     |   |
|---------------------|---|
| Spænding:           | 27 V DC (nominel) (-25 % / +10 %) glat  |
| Ripple:             | <1 %                                    |
| Strøm (nominel):    | 2 A, 30% ED                             |
| Strøm (korttids):   | 2,6 A ( $\leq 600$ ms)                  |
| Kabelovervågning:   | Strømoovervågning                       |
| Tilslutningsklemme: | maks. 2,5 mm <sup>2</sup> , skrueklemme |
| Sikring:            | FKS 5A                                  |

#### Udgang brandtryk

|                     |  |
|---------------------|--|
| Spænding:           | 24 V nominel                           |
| Strøm:              | maks. 60 mA, 100 % ED                  |
| Tilslutningsklemme: | maks. 1 mm <sup>2</sup> , fjederklemme |
| maks. antal:        | 10 stk.                                |
| Nødstrømsforsyning: | ja                                     |

#### Udgang automatisk melder

|                     |   |
|---------------------|---|
| Spænding:           | 24 V nominel                                |
| Strøm:              | maks. 150 mA, 100 % ED                      |
| Tilslutningsklemme: | maks. 1 mm <sup>2</sup> , fjederklemme      |
| Kabelovervågning:   | Slutmodstand 10k eller aktivt slutmodul / 2 |
| maks. antal:        | 10 stk.                                     |
| Nødstrømsforsyning: | ja  |

#### Udgang horn / signallampe

|                     |  |
|---------------------|--|
| Spænding:           | 27 V nominel                           |
| Strøm:              | maks. 100 mA, 100 % ED                 |
| Tilslutningsklemme: | maks. 1 mm <sup>2</sup> , fjederklemme |
| Kabelovervågning:   | nej                                    |
| maks. antal:        | 1 stk.                                 |
| Nødstrømsforsyning: | nej                                    |
| Sikring:            | nej                                    |

## Tekniske data

### Potentialfri kontakt

ABV-aktivering og/eller

Generel fejl: skiftekontakt 30 V DC, maks. 0,5 A

### Mekaniske egenskaber

Mål: se side 20

Vægt: ca. 8 kg med batteri, ca. 3 kg uden batteri

### Tilslutning og drift

Tilslutning: se elektrisk dokumentation

Tilslutningsklemmer: se elektrisk dokumentation

Egnet til ABV: ja

### Service

Batteriskift: hvert 4. år og ved fejl på batteriet

Servicetæller: ja, kan indstilles via PC serviceport-software

Servicetæller aktiv: ved energiforsyning af anlægget, batterisikret

Funktioner efter nedtælling af servicetælleren: LED-indikatoren  blinker, deaktivering / aktivering via serviceport software

### Indstillelige funktioner

Parametrering: ja

Parametrering med: DIP-switch, tilhørende software

Muligheder: Servicetæller, løftbegrænsning, automatisk ventilation  
yderligere funktioner afhængige af softwarens og firmwarens version

### Indbygning og omgivelsesbetingelser

Nominel temperatur: 20 °C

Omgivelsestemperatur: - 5 °C til +40 °C

Installationsbetingelser: tørt

egnet til udvendig montering: nej

IP-kapsling: IP 30 iht. DIN EN 60 529

### Godkendelser og certifikater

CE-konformitet: iht. EMC-direktiv 2014/30/EU og Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU

Isolationsklasse: Klasse 1 iht. DIN EN 61140 (DE 0140-1)

Typegodkendt: TÜV, registreringsnr. 44 780 09 375661,  
DIN EN 61010-1; DIN EN 61010:2002-11; DIN EN 61010:2004-01

### Materiale

Kabinet: (polystyrol), plast til synlig montering

Farve: grå, som RAL 7035

blå, som RAL 5005

gul, som RAL 1018

orange som RAL 2011

røde som RAL 3000

Halogenfri: ja

Silikonefri: ja

I overensstemmelse med RoHS: ja



## Tekniske data

### Oplysningspligt iht. § 12 i batteridirektivet

Med salget af alm. og genopladelige batterier er vi iht. batteridirektivet som forhandlere forpligtet til at gøre dig som forbruger opmærksom på følgende:

- Enhver slutbruger er iht. loven forpligtet til at returnere alm. og genopladelige batterier!
- Du kan returnere disse efter brug til vores fabrikker eller på en kommunal genbrugsplads.

Batterier, som indeholder farlige stoffer, er mærket med en en overstreget affaldsspand og det kemiske symbol (Cd, Hg eller Pb) for det tungmetal, der er klassificeret som skadeligt.



## Obsah

|                                      | Strana |
|--------------------------------------|--------|
| Funkce                               | 91     |
| Charakteristické vlastnosti          | 91     |
| Bezpečnostní pokyny                  | 92     |
| Možnosti připojení                   | 94     |
| Montáž                               | 94     |
| Schéma zapojení                      | 95     |
| Tabulka délky kabelů                 | 95     |
| Integrovaný modul TRZ Plus DG        | 96     |
| Integrované spouštěcí stanoviště OTK | 96     |
| Připojení síťového napájení          | 97     |
| Připojení spouštěcího stanoviště OTK | 98     |
| Připojení automatických hlásičů      | 99     |
| Připojení požární signalizace        | 100    |
| Připojení sirény / signálního světla | 101    |
| Připojení beznapěťových kontaktů     | 102    |
| Přehled zapojení                     | 103    |
| Funkce spínačů DIP                   | 104    |
| Software Service Port                | 105    |
| Uvedení do provozu a zkušební provoz | 105    |
| Řešení poruch                        | 107    |
| Údržba                               | 108    |
| Vyřazení z provozu                   | 108    |
| Rozměry                              | 108    |
| Technické údaje                      | 109    |

# Schodišťová centrála OTK, typ TRZ Plus DG

Je určena pro připojení generátorů stlačeného plynu s napětím 24 V DC



TRZ Plus DG

## Funkce

Řídicí centrála pro generátory stlačeného plynu otevře klapky pro odvod kouře v případě požáru. Má k dispozici posuvný přepínač s následujícími funkcemi:

„připraveno“ (generátor stlačeného plynu je zapnutý a aktivní) a „zajištěno“ (generátor stlačeného plynu je vypnutý a neaktivní, např. pro činnosti údržby).

## Charakteristické vlastnosti

- 1 skupina OTK
- S integrovaným spouštěcím stanovištěm OTK
- Napájení 24 V, akumulátory záložního napájení a nabíjecí zařízení, paralelní provoz, zachování funkčnosti při výpadku sítě po dobu 72 hodin
- Monitorování vedení signalizačních obvodů (automatické hlásiče a spouštěcí stanoviště OTK)
- Monitorování vedení připojených generátorů stlačeného plynu
- Vizuální hlášení poruchy
- Samostatně jištěný vstup síťového napájení 230 V AC / 50 Hz
- Plastová skříň pro montáž na omítku
- Rozměry 220 × 145 × 85 mm (výška × šířka × hloubka)
- Možnost montáže pod omítku pomocí nástěnného rámu (volitelné příslušenství)
- Uzamykatelná dvířka
- Odpovídá aktuálnímu stavu techniky (v souladu s normami)
- Procesorové řízení
- Velký počet možností připojení
- Zabudovaný časovač údržby
- Včetně rozhraní Service Port pro rozsáhlejší konfiguraci pomocí počítače\*

\* Pro účely rozsáhlejších možností konfigurace je nutný software Service Port včetně konfiguračního kabelu USB. Je nutné je objednat samostatně.

## Bezpečnostní pokyny

**Dokumentace:** Tato dokumentace platí výhradně pro výrobek nebo řadu výrobků podle typového označení na titulní straně a její obsah musí být uplatňován v plném rozsahu. Před instalací je nutné tuto technickou dokumentaci pečlivě přečíst. Dodržujte uvedené pokyny. V případě dotazů nebo problémů se obraťte na výrobce. Tuto dokumentaci je třeba uschovat pro budoucí použití.

**Uživatel:** Tato dokumentace je určena pro vyškolené a odborně vzdělané elektroinstalatéry se znalostmi bezpečnosti práce, mechanické i elektrické instalace zařízení, předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a pravidel profesních sdružení a obsahuje důležité informace pro provozovatele i uživatele.

**Bezpečnostní pokyny, které je nutné bezpodmínečně dodržovat, jsou zvýrazněny zvláštními symboly.**



**Upozornění:** Ohrožení života osob v důsledku elektrického proudu.



**Varování:** Ohrožení osob v důsledku nebezpečí při provozu zařízení. Nebezpečí skřípnutí nebo zachycení končetin.



**Pozor:** Nedodržení pokynu vede k nebezpečí zničení materiálu v důsledku špatné manipulace.



Důležité informace



**Účel použití:** Výrobek se smí používat pouze v souladu s funkcemi a účelem použití uvedenými v příslušné dokumentaci. Neschválené elektrické a mechanické přestavby a změny výrobku jsou zakázány a mají za následek zrušení záruky i veškeré odpovědnosti.

**Přeprava a skladování:** Výrobek se smí přepravovat a skladovat pouze v originálním balení. Nesmí být vystaven nárazům, pádům, vlhkosti, agresivním výparům ani škodlivým prostředím. Je nutné dodržovat také doplňující pokyny výrobce k přepravě a skladování.

**Instalace:** Instalaci a montáž smí provádět pouze vyškolení a odborně vzdělaní elektroinstalatéři podle uznávaných technologických pravidel a této technické dokumentace. Tím je zaručen bezpečný provoz výrobku. Je třeba zkontrolovat pevné připevnění mechanických součástí. Bezprostředně po

instalaci je nutné zkontrolovat bezchybnou funkci elektrických a mechanických součástí a tyto testy a jejich výsledky zdokumentovat.

**Provoz:** Bezpečný provoz je zaručen, když jsou dodrženy přípustné jmenovité údaje a specifikace podle pokynů k údržbě uvedených v této dokumentaci a doplňujících informací od výrobce.

**Chybný provoz:** Pokud je při instalaci, údržbě, testu atd. zjištěna chybná funkce zařízení, je nutné neprodleně přijmout nápravná opatření.

**Servis a opravy:** Vadná zařízení smí opravovat jen výrobce nebo podniky pověřené výrobcem. Je nutné používat pouze originální náhradní díly. Opravy a servis smí provádět pouze vyškolení a odborně vzdělaní elektroinstalatéři podle uznávaných technologických pravidel, této technické dokumentace a doplňujících informací od výrobce. Tím je zaručen bezpečný provoz výrobku. Je třeba zkontrolovat pevné připevnění mechanických součástí. Bezprostředně po opravě nebo servisu je nutné zkontrolovat bezchybnou funkci elektrických a mechanických součástí a tento test a jeho výsledky zdokumentovat.

**Údržba:** Pokud se výrobek bude používat v rámci bezpečnostních systémů, např. v systémech pro odvod tepla a kouře (OTK), musí být alespoň jednou ročně provedena kontrola funkce, údržba a případně servis zařízení podle údajů výrobce nebo v souladu s normou DIN 18232-2 Systémy pro odvod tepla a kouře. U čistě větracích systémů se tento postup také doporučuje. Pokud chcete výrobek použít v rámci jiných bezpečnostních systémů, může být nutné zkrácení intervalů údržby. U systémů tvořených regulačními zařízeními, otvíracími zařízeními, spouštěcími stanovišti atd. je třeba zahrnout do údržby také všechny vzájemně působící součásti. Údržba musí být provedena v plném rozsahu podle údajů výrobce a příslušné dokumentace.

K součástem vyžadujícím údržbu je nutné zajistit přístup. Vadná zařízení smí opravovat jen výrobce nebo podniky pověřené výrobcem. Je nutné používat pouze originální náhradní díly. Všechny součásti s předepsanou dobou životnosti (např. akumulátory) je nutné během této doby (viz technické údaje) vyměnit za originální díly nebo náhradní díly schválené výrobcem. Je nutné pravidelně kontrolovat provozuschopnost zařízení. Doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě s uznávanou instalační společností.

## Bezpečnostní pokyny



**Likvidace:** Obalové materiály je nutné odborně zlikvidovat. Elektrická zařízení je třeba odevzdat na sběrných místech elektrického a elektronického odpadu. Neplatí zde německý zákon o likvidaci elektrických zařízení. Akumulátory a baterie je třeba v souladu s §12 německého nařízení o bateriích odevzdat výrobci nebo na odpovídajícím sběrném místě. Elektrická zařízení, akumulátory a baterie se nesmí likvidovat v rámci komunálního odpadu.

**Kompatibilita:** Při instalaci systémů složených z různých zařízení od různých výrobců musí instalační společnost zkontrolovat a potvrdit kompatibilitu systému, aby byl zaručen jeho spolehlivý provoz.

Případné úpravy zařízení, které mají zajistit tuto kompatibilitu, musí být schváleny výrobcem.

**Prohlášení o shodě:** Tímto potvrzujeme, že zařízení splňuje uznávané technologické předpisy. U elektrického zařízení lze u výrobce vyžádat ES prohlášení o shodě. Upozornění: Pokud bude zařízení (např. pohon) součástí stroje ve smyslu směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES, nezbavuje to společnost provádějící instalaci / uvedení do provozu povinnosti předložit nezbytná prohlášení o instalaci, označení, dokumentaci a osvědčení odpovídající této směrnici.

**Záruka:** „Zelené dodací podmínky organizace ZVEI“ se považují za dohodnuté.

Záruční doba na dodaný materiál činí 12 měsíců.

Na zásahy do zařízení nebo celého systému, které nebyly schváleny výrobcem, se nevztahuje žádná záruka ani nárok na servisní služby.

**Omezení odpovědnosti:** Bez předchozího oznámení může dojít ke změnám výrobku a jeho nastavení. Obrázky nejsou závazné. Ani přes maximální úsilí nemůžeme ručit za obsah dokumentace.

### Bezpečnost elektroinstalace

**Instalaci vedení a elektrické zapojení** smí provádět pouze odborní elektroinstalatéři. Napájecí vedení 230/400 V AC jsou na místě instalace vybavena odpojovacími zařízeními. Odpojovací

zařízení musí být snadno přístupné.

Při instalaci je třeba dodržovat příslušné zákony, předpisy, směrnice a normy, jako jsou například Vzorová směrnice pro vedení a potrubní rozvody (MLAR / LAR / RbALei), VDE 0100 (Instalace systémů vysokého napětí do 1000 V), VDE 0815 (Instalační kabely a vedení), VDE 0833 (Systémy signalizace nebezpečí požáru, vloupání a přepadení).

Typy kabelů je případně nutné stanovit na základě informací od místních schvalovacích orgánů, dodavatelů energie nebo orgánů požární ochrany.

Kabely rozvodu malého napětí (např. 24 V DC) musí být vedeny odděleně od kabelů rozvodu nízkého napětí (např. 230 V AC). Pružné kabely musí být instalovány takovým způsobem, aby při provozu nemohlo dojít k jejich odštížení, zkroucení ani zlomení. Zdroje napájení, regulační zařízení a rozvodné krabice musí být přístupné pro účely údržby. Typy, délky a průřezy vodičů je třeba určit na základě technických údajů.



Před prováděním prací na systému je nutné odpojit všechny póly síťového napětí a záložního napájení (např. akumulátorů) a zajistit je proti nechtěnému opětovnému zapnutí. Nikdy nepoužívejte pohony, řídicí a ovládací prvky ani snímače na provozním napětí a přípojkách v rozporu s údaji uvedenými v návodu k obsluze. Hrozí nebezpečí usmrcení osob a může dojít ke zničení součástí systému!

### Mechanická bezpečnost

**Zřícení/zabouchnutí okenních křídél:** Okenní křídla je nutné zavěsit nebo uspořádat takovým způsobem, aby i v případě poruchy závěsného prvku bylo konstrukčně zabráněno jejich zřícení/zabouchnutí nebo jiným nekontrolovaným pohybům, například prostřednictvím dvojitého zavěšení, bezpečnostního ramena či záchytného zařízení. Řiďte se následujícími pokyny: Aby se zabránilo zablokování/zřícení okna, musí bezpečnostní rameno / záchytné zařízení odpovídat příslušné šířce otevření a mechanice okna. Viz také směrnice pro elektricky ovládaná okna, dveře a brány (BGR 232) a brožura organizace ZVEI „RWA-Aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster“ (Aktuální informace z oblasti OTK č. 3, elektricky ovládaná okna).

**Přípevnění a spojovací materiál:** Potřebný nebo dodaný spojovací materiál je třeba přizpůsobit konstrukci a odpovídajícímu zatížení a případně jej doplnit o další prvky.



### Místa skřípnutí nebo zachycení:

Elektricky ovládaná okna, dveře a brány: Místa s nebezpečím skřípnutí a zachycení končetin, například mezi rámem a okenním křídlem nebo mezi světlíkem a montážním rámem, musí být pomocí příslušných opatření zabezpečena proti zachycení, aby se zabránilo zraněním. Viz také směrnice pro elektricky ovládaná okna, dveře a brány (BGR 232) a brožura organizace ZVEI „RWA-aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster“ (Aktuální informace z oblasti OTK č. 3, elektricky ovládaná okna).

### Předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci

**a pravidla profesních sdružení:** Při provádění prací na budově nebo uvnitř budovy či v jakékoli její části je nutné dodržovat ustanovení a pokyny příslušných předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) a pravidel profesních sdružení.

**Okolní podmínky:** Výrobek nesmí být vystaven nárazům, pádům, vlhkosti, agresivním výparům ani škodlivým prostředím, pokud výrobce vystavení výrobku těmto podmínkám neschválil.

## Možnosti připojení

- Generátory stlačeného plynu s napětím 24 V DC (max. 8 ks v sérii: 1,0–1,6  $\Omega$  na kus)
- 10 ks spouštěcích stanovišť OTK RBH/3A (zakončení vedení pomocí dodaného zakončovacího odporu), 1 spouštěcí stanoviště OTK je integrované
- 10 ks automatických hlásičů ve 2vodičové instalaci, optických detektorů kouře a/nebo detektorů rozdílu teplot a/nebo detektorů maximální teploty (zakončení vedení pomocí aktivního koncového modulu)
- Beznapěťové hlášení poplachu (aktivní OTK) a/nebo souhrnné poruchy (max. 24 V / max. 0,5 A)
- Sírěna nebo výstražné světlo s napětím 24 V DC, max. 100 mA

## Montáž

Řídicí centrála musí být namontována v suchém prostředí.

Spouštěcí stanoviště OTK a spínače větrání musí být namontovány na dobře viditelném

a dostupném místě (spouštěcí stanoviště OTK = 1,4 m nad zemí).

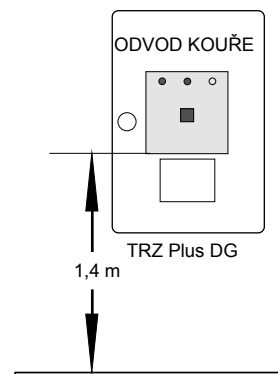
Nemontujte centrálu skrytou za výčnělky stěn, dveřní křídla ani jiné stavební konstrukce.

Otevřete řídicí centrálu a připevněte ji ke stavební konstrukci pomocí 4 připravených otvorů.

Je nutné zajistit vhodný spojovací materiál. Ovládací prvky, generátory stlačeného plynu

a automatické hlásiče namontujte podle jejich návodů k obsluze.

Dodržujte příslušné předpisy (viz strany 4–5).

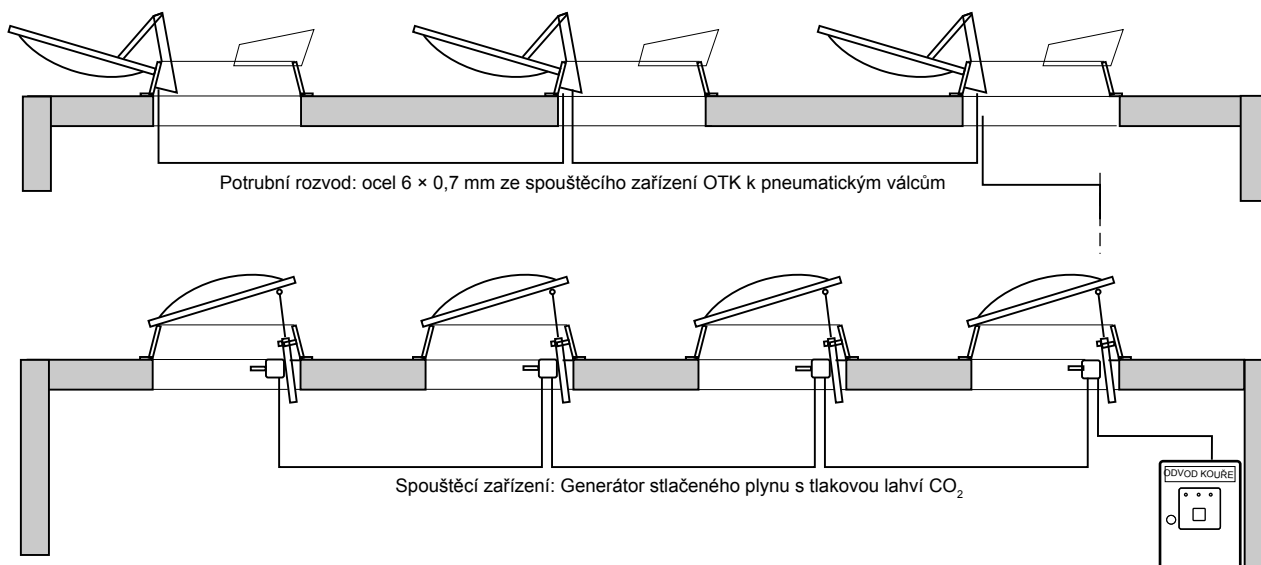


### Montážní varianty

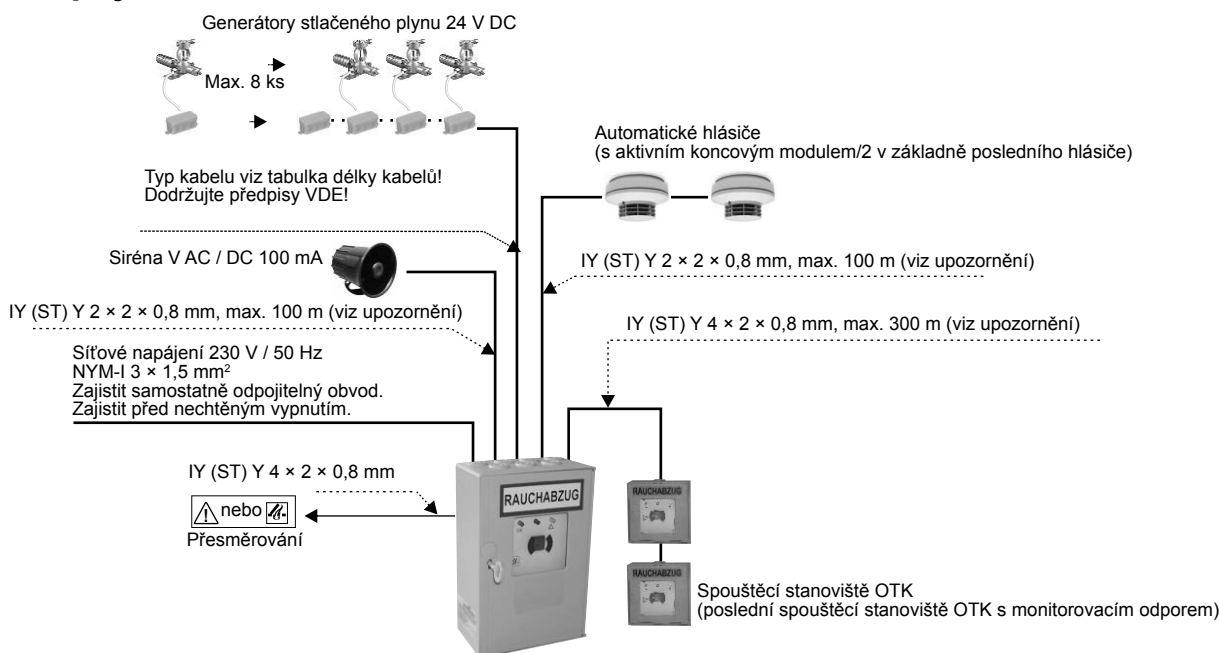
Klapky pro odvod kouře (ZOKT): klapka s rozsahem pohybu 170° s teplotně elektrickým řízením (DG).



**Pozor:** Toto je příklad provedení. Vždy je nutné dodržovat příslušné státní stavební zákony. Lze aktivovat více spouštěcích stanovišť OTK a automatických hlásičů.



## Schéma zapojení



**Upozornění:** Používat se smějí jen generátory stlačeného plynu se zaručeným vnitřním odporem 1,0–1,6 Ω na každý generátor stlačeného plynu.

**Upozornění:** Svorky v řídicí centrále určené pro generátory stlačeného plynu jsou navrženy pro maximální průřez kabelu 2,5 mm<sup>2</sup>. Pokud potřebujete použít větší průřezy, je nutné těsně před řídicí centrálou průřezy opět zmenšit pomocí redukce.

Typy kabelů je nutné v každém případě dohodnout s vedením stavby, místními schvalovacími orgány, dodavateli energie, orgány požární ochrany nebo profesními sdruženími. Při instalaci pod omítku použijte typ kabelu J-Y(ST)Y a pro generátory stlačeného plynu typu NYM-I. Při instalaci na omítku použijte požárně odolné kabely se zachováním funkčnosti E90 (E30) podle normy DIN 4102. Nesmí dojít ke zmenšení uvedených průřezů kabelů. Parametry jsou uvedeny pro okolní teplotu 20 °C. V případě vyšších teplot průřezy kabelů zvětšete. U funkce E90 (E30) musí být průřezy kabelů přizpůsobeny předpisům příslušného výrobce. Všechny kabely do řídicí centrály (kromě síťového kabelu) vedou napětí 24 V DC a musí se vést odděleně od síťového kabelu. Při instalaci vedení je třeba dodržovat příslušné předpisy VDE.

## Tabulka délký kabelů

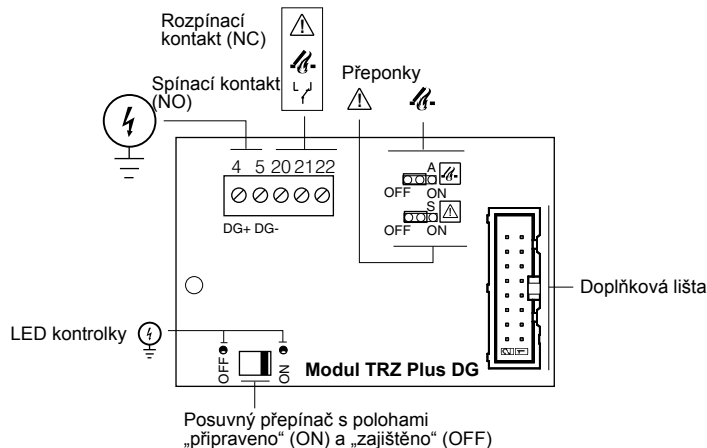
| Instalační kabel NYM-I<br>se žlutozeleným<br>vodičem | Počet generátorů stlačeného plynu |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 1                                 | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| 3 × 1,5 mm <sup>2</sup>                              | Max. 950 m                        | Max. 900 m  | Max. 850 m  | Max. 800 m  | Max. 750 m  | Max. 700 m  | Max. 650 m  | Max. 600 m  |
| 3 × 2,5 mm <sup>2</sup>                              | Max. 1600 m                       | Max. 1520 m | Max. 1140 m | Max. 1360 m | Max. 1280 m | Max. 1200 m | Max. 1120 m | Max. 1040 m |

## Příklady použitelných typů kabelů a jejich připevnění



Kabelový systém tvořený nosným systémem a kabely s hmoždinkami a šrouby, které jsou odpovídajícím způsobem testovány z hlediska požární ochrany. Kabelový systém podle normy DIN 4102-12 Bezpečnostní kabely + nosné systémy.

## Integrovaný modul TRZ Plus DG



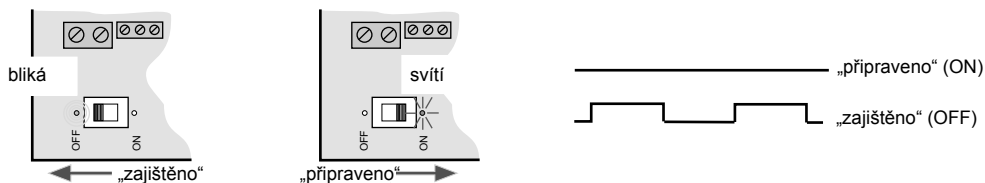
Modul TRZ Plus DG je součástí dodávky centrály TRZ Plus DG. Můžete k němu připojit následující součásti:

8× generátor stlačeného plynu

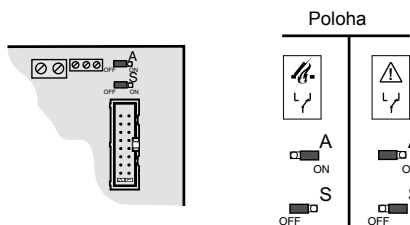
1× beznapěťové přesměrování poplachu (aktivaci OTK) nebo

1× beznapěťové přesměrování souhrnné poruchy, zatížení kontaktu max. 24 V / max. 0,5 A

### Funkce: Posuvný přepínač s polohami „připraveno“ a „zajištěno“

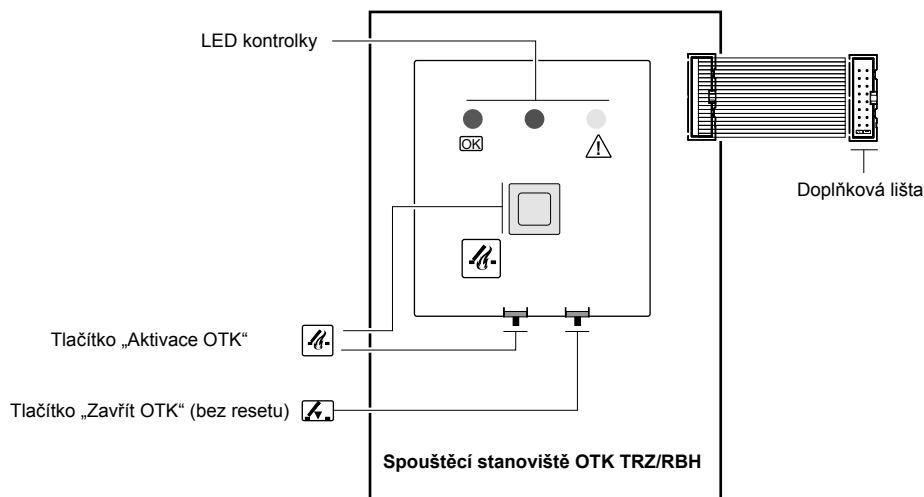


### Funkce: Přeponka pro beznapěťové kontakty „Aktivace“ a „Porucha“



(Další podrobnosti viz strana 14.)

## Integrované spouštěcí stanoviště OTK



Spouštěcí stanoviště OTK typu TRZ/RBH-Basic (součástí dodávky) v předních dvířkách centrály TRZ Plus DG.



## Připojení síťového napájení

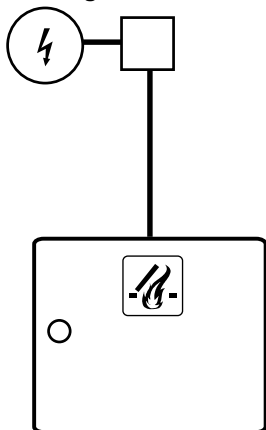
Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků. Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!

### Připojení síťového napětí (230 V AC)

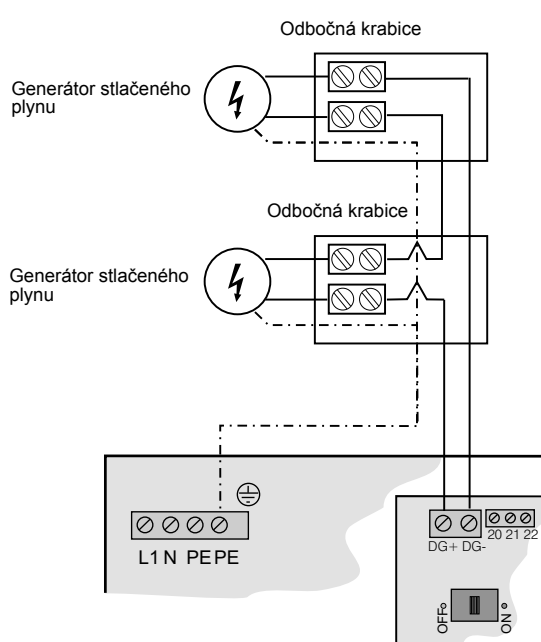
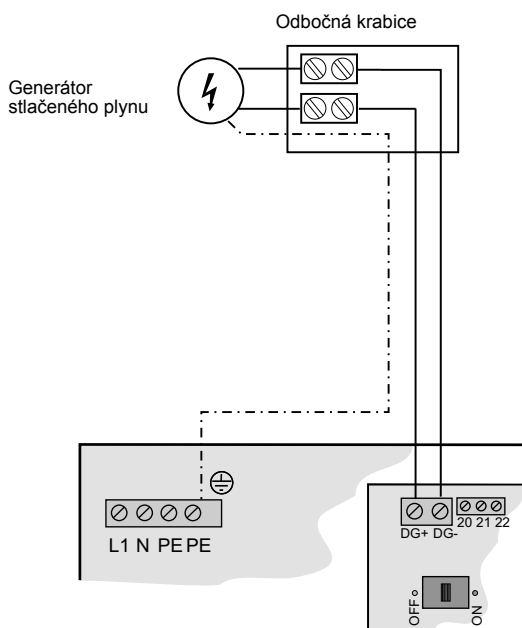
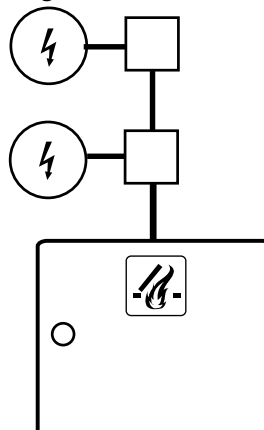


### Schéma zapojení

#### Jeden generátor stlačeného plynu



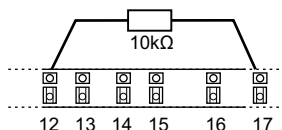
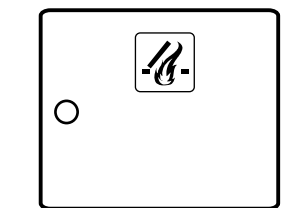
#### Více generátorů stlačeného plynu



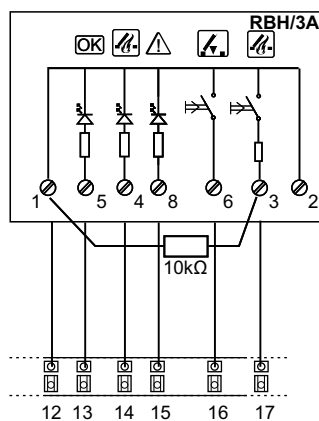
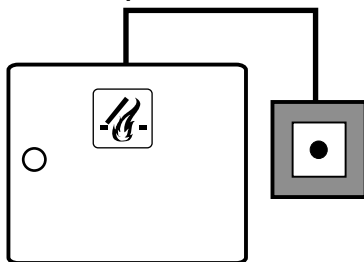
## Připojení spouštěcího stanoviště OTK

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků. Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!

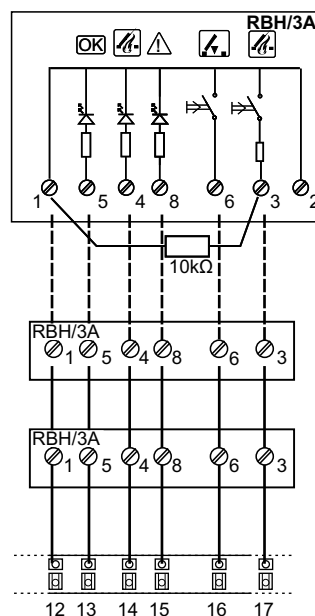
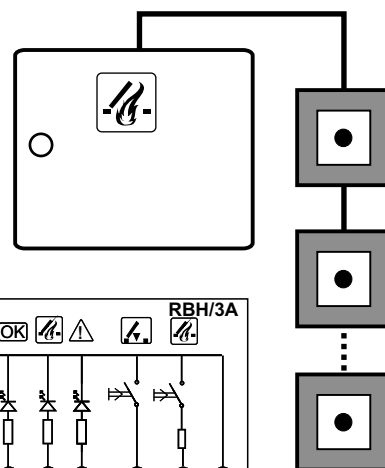
Bez spouštěcího stanoviště OTK



Jedno spouštěcí stanoviště OTK



Více spouštěcích stanovišť OTK



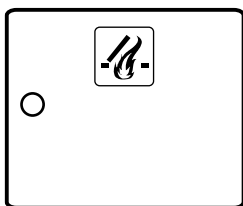
Monitorovací odpor



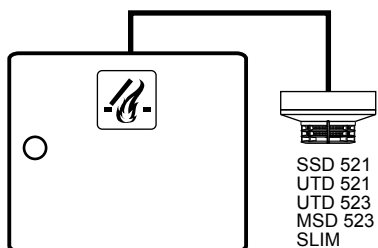
## Připojení automatických hlásičů

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků. Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!

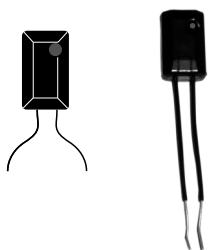
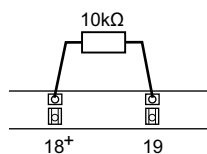
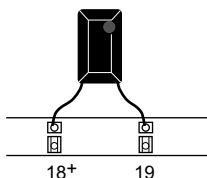
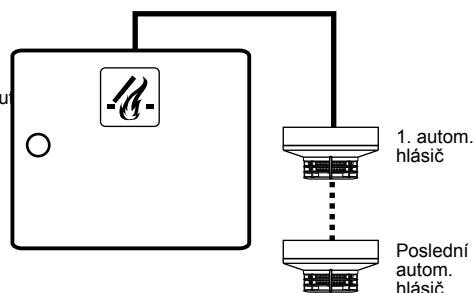
### Žádný automatický hlásič



### Jeden automatický hlásič



### Více automatických hlásičů



Aktivní koncový modul / 2

Do verze firmwaru V01.00.11: spínač DIP 11 = ON (Zapnuto)

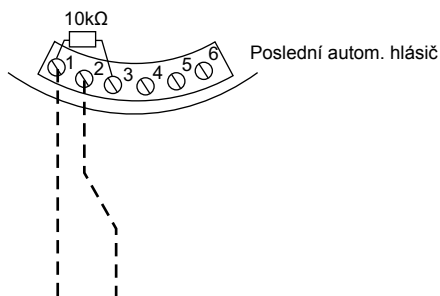
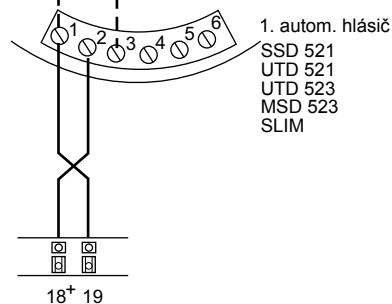
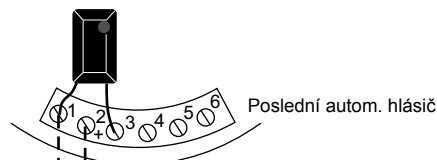
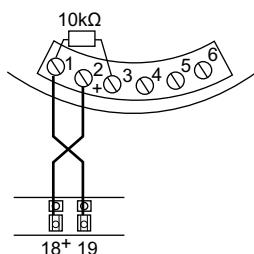
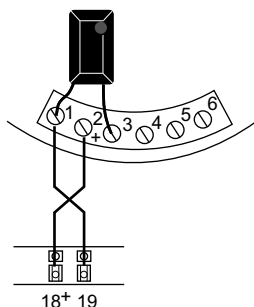
Od sériového použití verze firmwaru V01.00.12: spínač DIP 11 = OFF (Vypnuto)



Monitorovací odpor 10 kΩ

Do verze firmwaru V01.00.11: spínač DIP 11 = OFF (Vypnuto)

Od verze firmwaru V01.00.12: spínač DIP 11 = ON (Zapnuto)

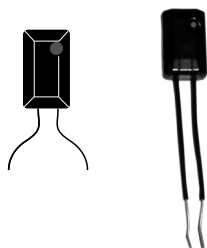
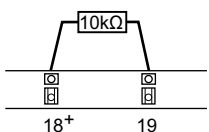
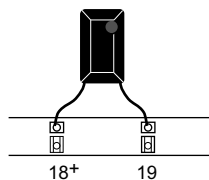
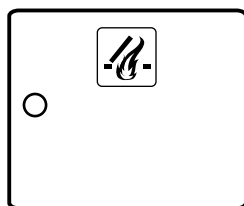


## Připojení požární signalizace

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků.

Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!

Bez požární signalizace

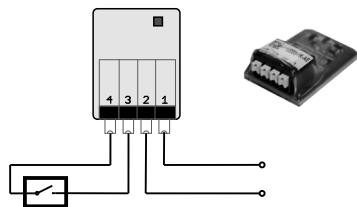
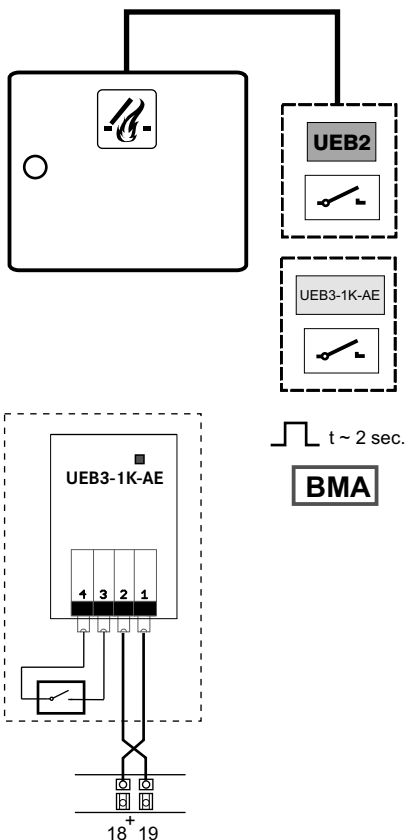


Aktivní koncový modul / 2  
Do verze firmwaru V01.00.11: spínač DIP 11 = ON (Zapnuto)  
Od sériového použití verze firmwaru V01.00.12: spínač DIP 11 = OFF (Vypnuto)



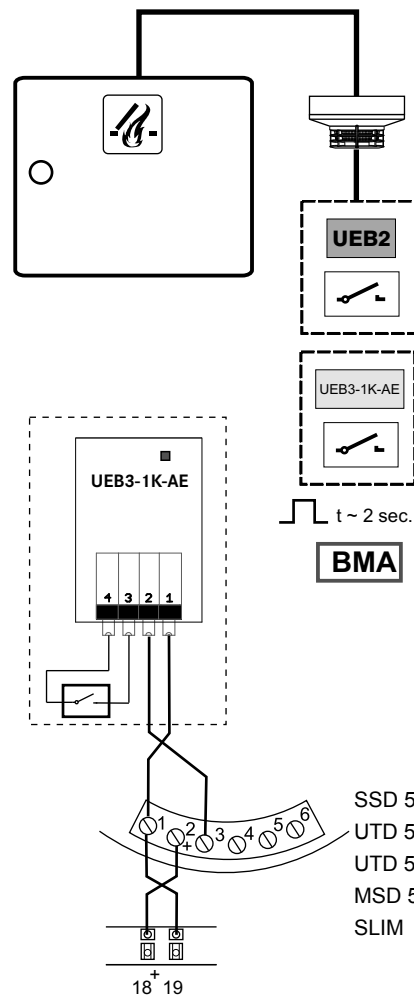
Monitorovací odpor 10 kΩ  
Do verze firmwaru V01.00.11: spínač DIP 11 = OFF (Vypnuto)  
Od verze firmwaru V01.00.12: spínač DIP 11 = ON (Zapnuto)

S požární signalizací



Monitorovací modul UEB3-1K-AE se používá od verze firmwaru V01.00.11.

S požární signalizací a automatickým hlásičem

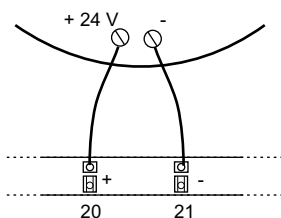
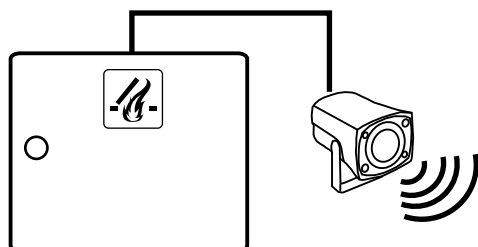


- SSD 521
- UTD 521
- UTD 523
- MSD 523
- SLIM

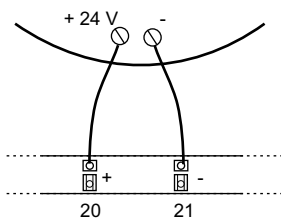
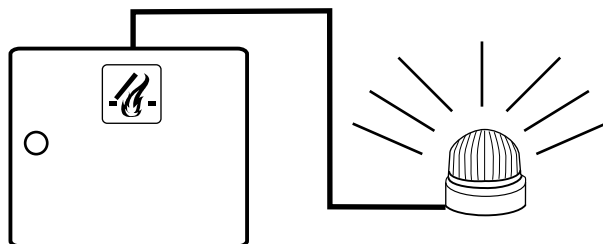
## Připojení sirény / signálního světla

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků. Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!

### S poplašnou sirénou

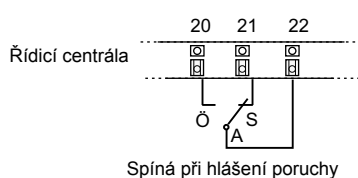
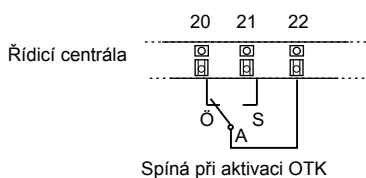
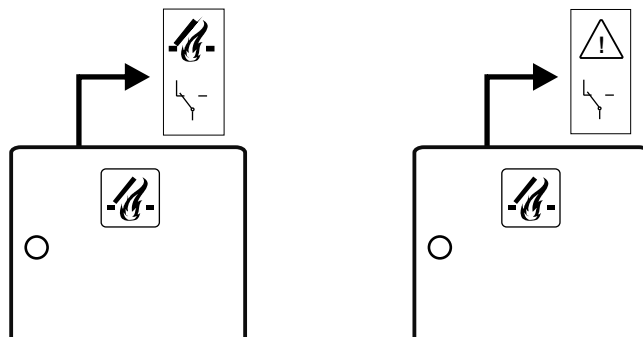


### S poplašným signálním světlem



## Připojení beznapětových kontaktů

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků. Vždy je nutné dodržovat upozornění a instalační předpisy uvedené v technických dokumentacích!



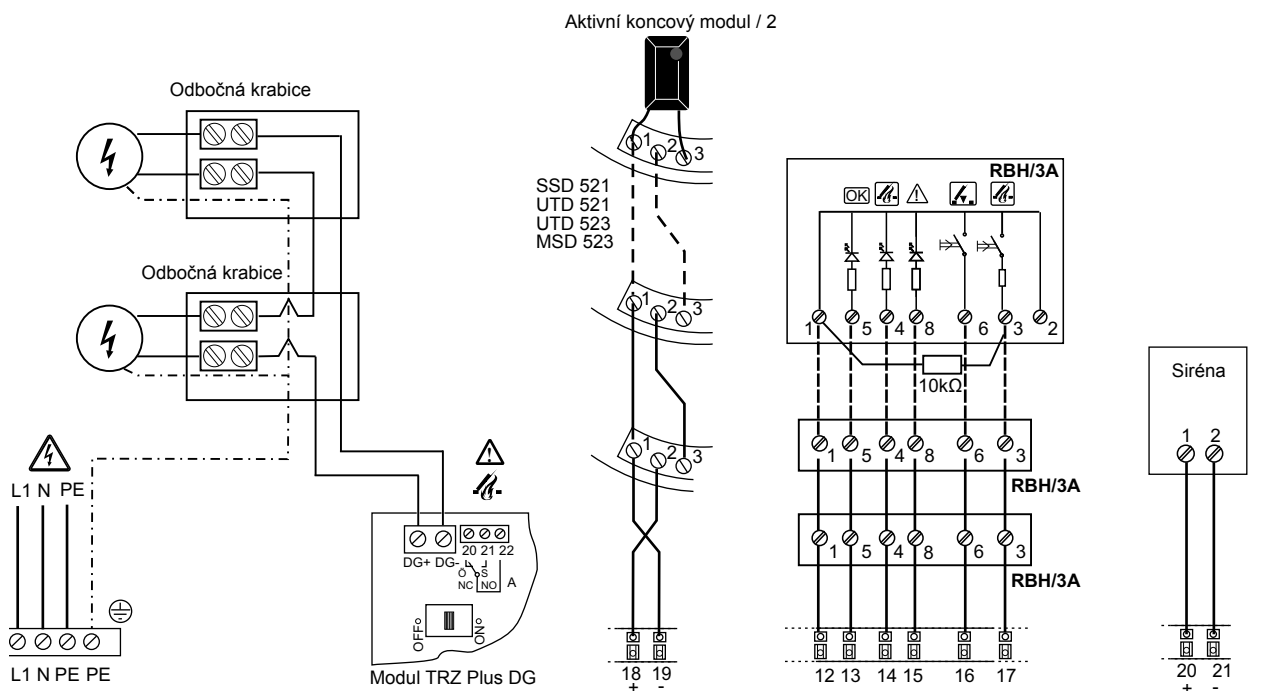
| Poloha přepionky             |  |             |
|------------------------------|--|-------------|
| <br>A<br>OFF<br><br>S<br>OFF | deaktivován  | deaktivován |
| <br>A<br>ON<br><br>S<br>OFF  |  | deaktivován |
| <br>A<br>OFF<br><br>S<br>ON  | deaktivován  |             |
| A = Poplach<br>S = Porucha   | A = Rameno<br>S = Spínací kontakt<br>R = Rozpínací kontakt |             |

## Přehled zapojení

Všechny práce provádějte bez připojeného síťového napájení (230 V AC) i bez připojených akumulátorů/baterií. Připojovací kabely je třeba vést do skříně řídicí centrály shora. Připojovací kabely musí být připojeny ke svorkám podle schématu zapojení, přičemž je nutné dbát na správné připojení. Špatné připojení nebo převrácení čísel či barev může mít za následek chybné funkce řídicí centrály nebo externích prvků.

Toto schéma zapojení představuje přehled všech možností připojení. Je bezpodmínečně nutné dodržovat podrobné informace uvedené na stranách 9 až 14!

| Síť | Generátor stlačeného plynu | Beznapětové kontakty | Autom. hlásiče | Spouštěcí stanoviště OTK | Siréna / signální světlo |
|-----|----------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|
|-----|----------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|



## Funkce spínačů DIP

Nastavitelné funkce v poloze ON (Zapnuto)

**Spínač DIP 4:** Aktivní funkce „Otevření přes EPS“ a „Reset“ pomocí spínacího kontaktu EPS

**Spínač DIP 5:** Předběžný poplach hlásiče

**Spínač DIP 8:** Zavřít OTK (na spouštěcím stanovišti OTK) = Reset OTK

**Spínač DIP 11:** Monitorování automatických hlásičů pomocí odporu 10 k $\Omega$



Spínač DIP



**Pozor:** Aktivace funkcí 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 a 12 přepnutím do polohy ON (Zapnuto) bude mít za následek nefunkčnost systému!

### Spínač DIP



**Pozor:** Všechna nastavení spínačů DIP provádějte bez síťového napětí (230 V AC) a bez připojených akumulátorů/baterií.

Všechny spínače DIP jsou z výrobního závodu dodávány v poloze OFF (Vypnuto). Poloha ON (Zapnuto) znamená:

**Spínač DIP 4:** Aktivní funkce „Otevření přes EPS“ a „Reset“ pomocí spínacího kontaktu EPS.

Připojení ke svorkám automatických hlásičů s přídatným modulem UEB3-1K-AE. Sepnutý kontakt EPS znamená aktivaci OTK, rozepnutý kontakt EPS = reset OTK i zavření klapek/oken.

Je možná kombinace s automatickými hlásiči, ale reset hlásičů lze provést jen tlačítkem centrály TRZ Plus pro reset OTK, nebo v případě konfigurace spínače DIP 8 = ON (Zapnuto) také pomocí tlačítka ZAVŘÍT na připojeném spouštěcím stanovišti OTK.



**Spínač DIP 5:** Předběžný poplach hlásiče

Při aktivaci jednoho automatického hlásiče se spustí signalizace hlášení poruchy, při aktivaci více hlásičů dojde k aktivaci OTK.



**Spínač DIP 8:** Zavřít OTK (na spouštěcím stanovišti OTK) = Reset OTK

Umožňuje provedení resetu na libovolném spouštěcím stanovišti OTK typu RBH/3A.



**Spínač DIP 11:** Monitorování hlásičů pomocí monitorovacího odporu 10 k $\Omega$ \*

Pro stávající systémy, ve kterých jsou automatické hlásiče monitorovány pomocí odporu 10 k $\Omega$ .



### Aktivace funkce spínačů DIP

Po dokončení nastavení spínačů DIP je nutné zapnout nebo připojit na svorkách síťové napětí 230 V AC i akumulátory záložního napájení. Funkce jsou následně uloženy do paměti.

Jakmile je centrála napájena energií (síťovým napětím a/nebo akumulátory), proběhne pro kontrolu test paměti.

Pokud po cca 3 sekundách nezobrazuje kontrolka souhrnné poruchy hlášení poruchy – „8x zablíkání“ (chyba paměti), nové funkce byly úspěšně nahrány do paměti.



## Software Service Port

Prostřednictvím počítačového rozhraní Service Port lze v kombinaci s příslušným konfiguračním softwarem Service Port\* a propojovacím kabelem\* nastavit u určitých funkcí další parametry. Funkce závisí na verzi počítačového softwaru a firmwaru centrály OTK. Reset časovače údržby lze provést pouze prostřednictvím tohoto softwaru.

## Uvedení do provozu a zkušební provoz

### Bez síťového napětí, bez akumulátorů

Zkontrolujte těsnost mechanických i elektrických šroubových spojů všech dílů a jejich možné poškození. Připojte ke svorkám generátory stlačeného vzduchu a ovládací prvky i automatické hlásiče, pokud jsou součástí instalace.

**Nezapojte pojistku akumulátorů!**


### Se síťovým napětím, s akumulátory


Zapněte síťové napájení. Nainstalujte pojistku akumulátorů.


### Vizuální signalizace

Posuvný přepínač musí být nastaven do polohy „připraveno“.

Max. 100 sekund po instalaci pojistky akumulátorů a zapnutí síťového napájení zkontrolujte, zda:

svítí zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“,

nesvítí červená LED kontrolka  – „Aktivace OTK“,


nesvítí žlutá LED kontrolka  – „Porucha“.


svítí zelená LED kontrolka (ON) – generátory stlačeného vzduchu jsou „připravené“.



**Upozornění:** V případě poruchy si přečtěte kapitoly „Řešení poruch“ a „Hledání chyb“.



### Spouštěcí stanoviště OTK

Stiskněte tlačítko OTEVŘÍT OTK .

Dojde k aktivaci generátorů stlačeného plynu. ZOKT se otevrou prostřednictvím zapálení generátorů stlačeného plynu a odběru plyných médií nainstalovaných v ZOKT, což jsou buď CO<sub>2</sub>, nebo N<sub>2</sub>. Na všech spouštěcích stanovištích OTK svítí červená LED kontrolka  – „Aktivovaný OTK“.



### Test záložního napájení



Vypněte síťové napájení, zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“ zhasne (max. po 100 s).

Bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“. Stiskněte tlačítko OTEVŘÍT OTK .

ZOKT se otevrou prostřednictvím zapálení generátorů stlačeného plynu a odběru plyných médií nainstalovaných v ZOKT,

což jsou buď CO<sub>2</sub>, nebo N<sub>2</sub>.


Svítí červená LED kontrolka  – „Aktivovaný OTK“, zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“ nesvítí.

Po aktivaci je nutné přesunout posuvný přepínač do polohy „zajištěno“. Stiskněte tlačítko ZAVŘÍT  na spouštěcím stanovišti OTK. Na všech spouštěcích stanovištích OTK zhasne červená LED kontrolka  – „Aktivovaný OTK“.

Bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ (kód blikání 1).

Generátory stlačeného plynu i zdroje energie ZOKT – lahve CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> je nutné vyměnit a světlíky musí být odborně uzavřeny. Následně je nutné přesunout posuvný přepínač na centrále do polohy „připraveno“. Na modulu TRZ Plus DG nyní svítí zelená LED kontrolka „ON“ (Zapnuto).

Bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ (kód blikání 1).

Znovu zapněte síťové napájení a po krátké době zhasne porucha a rozsvítí se zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“.

\* Není součástí dodávky.

## Uvedení do provozu a zkušební provoz

### Test automatických hlásičů



Aktivujte automatický hlásič (např. pomocí testovacího aerosolu): Svítí červená LED kontrolka na automatickém hlásiči.

Svítí červená LED kontrolka  – „Aktivace OTK“. Zhasne zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“.

Dojde k aktivaci generátorů stlačeného plynu. ZOKT se otevřou prostřednictvím zapálení generátorů stlačeného plynu a odběru plyných médií nainstalovaných v ZOKT, což jsou buď CO<sub>2</sub>, nebo N<sub>2</sub>.


Na modulu TRZ Plus DG nyní bliká žlutá LED kontrolka „OFF“ (Vypnuto).

Po aktivaci je nutné přesunout posuvný přepínač do polohy „zajištěno“. Stiskněte tlačítko RESET na centrále OTK.


Na všech spouštěcích stanovištích OTK i na hlavní desce zhasne červená LED kontrolka  – „Aktivovaný OTK“. Nadále bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ (kód blikání 5).

Generátory stlačeného plynu i zdroje energie ZOKT – lahve CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> je nutné vyměnit a světlíky musí být odborně uzavřeny. Odstraňte kouř z hlásičů a jejich okolí, jinak dojde k opětovné aktivaci!

Stiskněte tlačítko Reset OTK na desce řídicí centrály. Červená kontrolka na automatickém hlásiči zhasne.

Bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ (kód blikání 5). Na modulu TRZ Plus DG nyní bliká žlutá LED kontrolka „OFF“ (Vypnuto).

Následně je nutné přesunout posuvný přepínač na centrále do polohy „připraveno“.


Zhasne žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ a na modulu TRZ Plus DG se rozsvítí zelená LED kontrolka „ON“ (Zapnuto).

Svítí zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“.

### Test sirény / signálního světla

Přesuňte posuvný přepínač do polohy „zajištěno“. Bliká žlutá LED kontrolka  – „Porucha“ (kód blikání 5).

Na modulu TRZ Plus DG nyní bliká žlutá LED kontrolka „OFF“ (Vypnuto). Stiskněte tlačítko ZAVŘÍT  na spouštěcím stanovišti OTK

a dojde ke spuštění připojené sirény nebo signálního světla. Na všech spouštěcích stanovištích OTK se rozsvítí červená LED kontrolka  – „Aktivovaný OTK“. Aktivace sirény / signálního světla se ukončí po cca 3 minutách. Aktivace OTK zůstává nadále spuštěná.

### Závěrečné práce

Na všech spouštěcích stanovištích OTK nainstalujte krycí sklo. Zavřete dvířka řídicí centrály.

Nalepte na centrálu telefonní číslo na servisní oddělení.



**Pozor:** Uvedení do provozu provádějte při minimálním napětí za použití akumulátorů.

Vypněte síťové napájení. Vyjměte pojistku akumulátorů a vyčkejte alespoň 2 minuty.

Zapněte síťové napájení a nainstalujte pojistku akumulátorů. Zavřete dvířka řídicí centrály. Pokud se uvedení do provozu nezdaří, vyměňte akumulátory za nové a uvedení do provozu zopakujte.

## Řešení poruch

Na spouštěcích stanovištích OTK ani na řídicí centrále **nesvítí LED kontrolka „Provoz v pořádku“**:

- Došlo k poruše (viz hlášení poruchy – tabulka s kódy zvukových signálů). Odstraňte poruchu.
- Připojení síťového napájení není v pořádku:
  - Zkontrolujte síťový kabel / síťové napětí.
  - Zkontrolujte síťovou pojistku.
- Akumulátory nejsou v pořádku:
  - Zkontrolujte pojistku akumulátorů.
  - Zkontrolujte připojení akumulátorů.
  - Akumulátory jsou vadné, vyměňte je.
- Posuvný přepínač se nachází v poloze „zajištěno“.

### Centrála pro odvod kouře aktivuje generátory stlačeného plynu bez stisknutí tlačítka

- Spouštěcí stanoviště OTK je špatně připojené nebo vadné, zkontrolujte je a proveďte nápravu.
- Automatický hlásič je znečištěný. Vyměňte automatické hlásiče.

### Kapacita akumulátorů nestačí na 72 hodin provozu záložního napájení






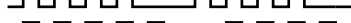
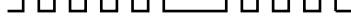
Měření odběru proudu sloužící ke kontrole kapacity akumulátorů musí probíhat v pohotovostním režimu a v žádném případě nesmí probíhat přímo po aktivaci stlačeného plynu. Pohotovostní režim se spustí automaticky po uplynutí 3 minut od resetu.

### Při provozu s akumulátorem (bez síťového napětí 230 V / 50 Hz) jsou všechny LED kontrolky zhasnuté

- Akumulátory jsou hluboce vybité: vyjměte pojistku (akumulátorů), odpojte akumulátory záložního napájení od svorek a vyčkejte min. 2 minuty.
- Nainstalujte nové akumulátory záložního napájení, připojte je ke svorkám a nainstalujte zpět pojistku.

### Hlášení poruchy – tabulka s kódy zvukových signálů

Příčinu poruchy lze poznat podle sekvence blikání kontrolky. Zvukové hlášení poruchy je dostupné jen v případě zavřených dveří nebo stisknutého spínače dveřního kontaktu spouštěcího stanoviště OTK s vestavěným bzučákem.

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 0 x |  | Vše v pořádku                           |
| 1 x |  | Výpadek sítě                            |
| 2 x |  | Porucha akumulátoru                     |
| 3 x |  | Porucha spouštěcího stanoviště OTK      |
| 4 x |  | Porucha autom. hlásiče                  |
| 5 x |  | Porucha stl. plynu – obvod monitorování |
| 8 x |  | Chyba paměti                            |

### Signalizace údržby (pravidelné blikání)

Údržba



Zelená LED kontrolka  – „Provoz v pořádku“ pravidelně bliká:

reset nebo nastavení časovače údržby prostřednictvím konfiguračního softwaru centrály TRZ Plus DG.

Další informace viz technické údaje počítačového softwaru Service Port pro centrálu TRZ Plus DG.

## Údržba

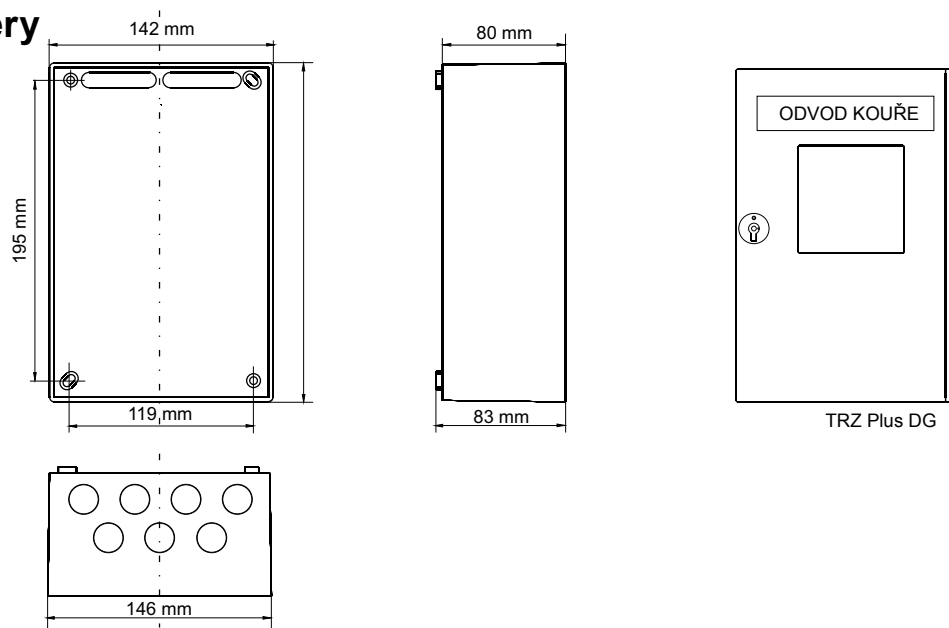
Pokud se budou zařízení používat v systémech pro odvod tepla a kouře (OTK), musí být alespoň jednou ročně provedena kontrola jejich funkce. Odstraňte ze zařízení nečistoty. Zkontrolujte pevné usazení připevňovacích šroubů a šroubů na svorkách. Provedte zkušební provoz zařízení podle kapitoly Uvedení do provozu a zkušební provoz. Vadná zařízení se smí opravovat pouze v našem závodě.

Je nezbytné používat jen originální náhradní díly. Je nutné pravidelně kontrolovat provozuschopnost zařízení. Za tímto účelem doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě s výrobcem nebo autorizovanou odbornou společností. Všechny akumulátory dodávané sériově s řídicími centrály OTK vyžadují pravidelnou kontrolu při provádění údržby a po předepsané době životnosti (4 roky) se musí vyměnit. Při likvidaci použitých nebezpečných látek, např. akumulátorů, dodržujte všechny zákonné předpisy. Je třeba bezpodmínečně dodržovat návody k obsluze všech připojených součástí.

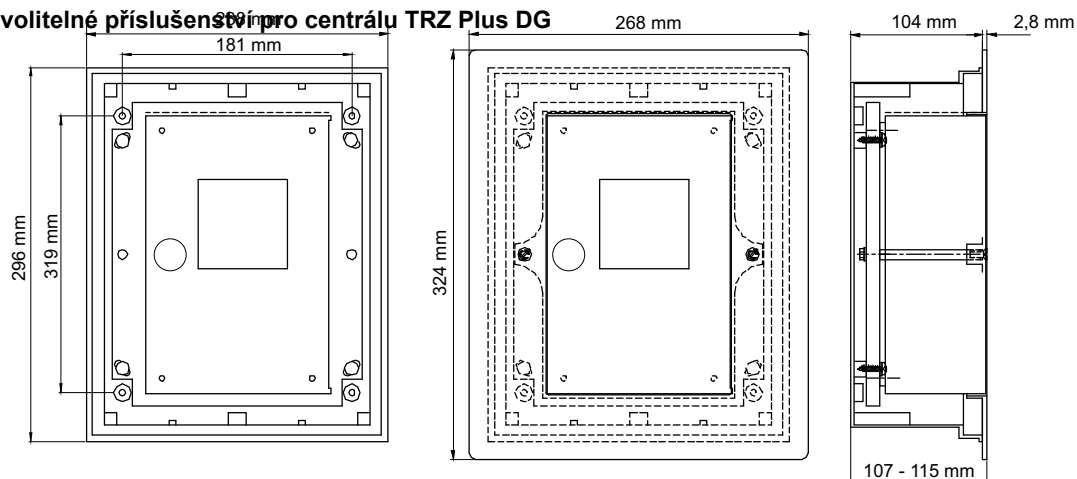
## Vyřazení z provozu

Pokud chcete systém OTK vyřadit z provozu, je nutné odpojit centrálu od síťového napájení a odstranit záložní akumulátory. Během vyřazení z provozu se aktivní časovač údržby zastaví a uloží poslední údaje. Jakmile se centrála znovu připojí k síťovému napájení, běží časovač údržby dál.

## Rozměry



## Rám UP, volitelné příslušenství pro centrálu TRZ Plus DG



## Technické údaje

Provoz zdrojů napájení a elektrických řídicích zařízení je možný výhradně v kombinaci se součástmi schválenými výrobcem.

### Elektrické vlastnosti

#### Primární napájení

Síťové napájecí napětí: 230 V AC / 50 Hz, ( $\pm 10\%$ ), samostatně jištěné  
 Systémové napětí: 27 V DC (jmen.) ( $-25\%$  /  $+10\%$ )  
 Příkon: Max. 75 W  
 Monitorování: Ano, softwarové monitorování  
 Připojovací svorka: Šroubová svorka, max. 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Pojistka: F1, síť: Pojistka desky 1,25 A/T TE5 250 V

#### Sekundární napájení

Akumulátor: 2 × 12 V, 1,2 Ah, VdS  
 Typ akumulátoru: Olověný gelový akumulátor  
 Režim záložního napájení: 72 h  
 Doba nabíjení: 20 h pro režim záložního napájení  
 Připojovací svorka: Max. 1,5 mm<sup>2</sup>, plochý konektor 4,8 s izolačním pouzdrům, délka 200 mm  
 Monitorování: Ano, cyklické, ochrana proti hlubokému vybití  
 Pojistka: F3, akumulátor: FKS 5 A

#### Výstup

Napětí: 27 V DC (jmen.), ( $-25\%$  /  $+10\%$ ), vyhlazené  
 Vlnění:  $<1\%$   
 Proud (jmen.): 2 A, 30 % ED  
 Proud (krátkodobý): 2,6 A ( $\leq 600$  ms)  
 Monitorování vedení: Monitorování proudu  
 Připojovací svorka: Max. 2,5 mm<sup>2</sup>, šroubová svorka  
 Pojistka: FKS 5 A

#### Výstup pro spouštěcí stanoviště

Napětí: 24 V (jmen.)  
 Proud: Max. 60 mA, 100 % ED  
 Připojovací svorka: Max. 1 mm<sup>2</sup>, pružinová svorka  
 Max. počet: 10 ks  
 Záložní napájení: Ano

#### Výstup pro automatický hlásič

Napětí: 24 V (jmen.)  
 Proud: Max. 150 mA, 100 % ED  
 Připojovací svorka: Max. 1 mm<sup>2</sup>, pružinová svorka  
 Monitorování vedení: Zakončovací odpor 10 k $\Omega$  nebo aktivní koncový modul/2  
 Max. počet: 10 ks  
 Záložní napájení: Ano

#### Výstup pro sirénu / signální světlo

Napětí: 27 V (jmen.)  
 Proud: Max. 100 mA, 100 % ED  
 Připojovací svorka: Max. 1 mm<sup>2</sup>, pružinová svorka  
 Monitorování vedení: Ne  
 Max. počet: 1 ks  
 Záložní napájení: Ne  
 Pojistka: Ne

## Technické údaje

### Beznapěťový kontakt

Aktivace OTK a/nebo

souhrnná porucha:

Přepínací kontakt, max. 30 V DC / 0,5 A

### **Mechanické vlastnosti**

Rozměry:

Viz strana 20

Hmotnost:

cca 8 kg s akumulátory, cca 3 kg bez akumulátorů

### **Připojení a provoz**

Připojení:

Viz technická dokumentace

Připojovací svorky:

Viz technická dokumentace

Určeno pro OTK:

Ano

### **Údržba**

Výměna akumulátoru:

Každé 4 roky a při chybné funkci akumulátorů

Počítadlo údržby:

Ano, nastavitelné na počítači v softwaru Service Port

Aktivní počítadlo údržby:

Při napájení systémem, záložní napájení akumulátorem

Funkce po uplynutí

počítadla údržby:

LED kontrolka  bliká, deaktivace/aktivace prostřednictvím softwaru Service Port

### **Nastavitelné funkce**

Parametrizace:

Ano

Způsob nastavení parametrů:

Spínač DIP, příslušný software

Možnosti:

Počítadlo údržby, omezení zdvihu, automatické větrání, další funkce v závislosti na verzi softwaru a firmwaru

### **Instalace a okolní podmínky**

Jmenovitá teplota:

20 °C

Rozsah teploty prostředí: -5 °C až +40 °C

Typ instalace:

Suchá

Určeno pro venkovní instalaci:

Ne

Stupeň krytí IP:

IP30 podle normy DIN EN 60 529

### **Povolení a osvědčení**

Shoda CE:

V souladu se směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU a směrnicí o nízkonapěťových zařízeních 2014/35/EU

Třída ochrany:

Třída I podle normy DIN EN 61140 (DE 0140-1)

Typová zkouška:

TÜV, reg. č. 44 780 09 375661,

DIN EN 61010-1; DIN EN 61010:2002-11; DIN EN 61010:2004-01

### **Materiál**

Skříň:

(Polystyrol), plast pro montáž na omítku

Barva:

Šedivá, podobná RAL 7035

Modrá, podobná RAL 5005

Žlutá, podobná RAL 1018

Oranžová, podobná RAL 2011

Červená, podobná RAL 3000

Bez halogenů:

Ano

Bez silikonu:

Ano

V souladu se směrnicí RoHS:

Ano

## Technické údaje

### Povinné upozornění podle § 12 německého nařízení o bateriích

V souvislosti s prodejem baterií a akumulátorů máme podle nařízení o bateriích jako prodejci povinnost upozornit vás jako spotřebitele na následující informace:

- Každý koncový uživatel má ze zákona povinnost vrátit baterie a akumulátory!
- Po použití je můžete odevzdat v našich závodech nebo na obecním sběrném místě.

Baterie obsahující škodlivé látky jsou označeny značkou tvořenou přeškrtnutou popelnicí a chemickým symbolem (Cd, Hg nebo Pb) těžkého kovu, který je rozhodující pro klasifikaci baterií jako výrobku, který obsahuje škodlivé látky.

