

# Transformatory zapłonowe TZI, TGI

## INSTRUKCJA OBSŁUG

Cert. Version 12.22 · Edition 12.22 · PL · 03251630



## SPIS TREŚCI

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 1 Bezpieczeństwo . . . . .                          | 1 |
| 2 Skontrolować celowość zastosowania . . . . .      | 2 |
| 3 Montaż . . . . .                                  | 3 |
| 4 Podłączenie elektryczne . . . . .                 | 3 |
| 5 Uruchomienie . . . . .                            | 5 |
| 6 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) . . . . . | 5 |
| 7 Pomoc przy zakłóceniach . . . . .                 | 5 |
| 8 Dane techniczne . . . . .                         | 6 |
| 9 Logistyka . . . . .                               | 7 |
| 10 Osprzęt . . . . .                                | 7 |
| 11 Certyfikacja . . . . .                           | 7 |
| 12 Usuwanie w charakterze odpadu . . . . .          | 7 |

## 1 BEZPIECZEŃSTWO

### 1.1 Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Objaśnienie oznaczeń

**1, 2, 3, a, b, c** = czynność

→ = wskazówka

### 1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

### 1.4 Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.



### OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych.

Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

### 1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZA-  
STOSOWANIA

TZI, TGI

Do wysokonapięciowego zapłonu palników gazowych i z zapłonem gazowym lub palników olejowych z zapłonem bezpośrednim z jednobiegunowym wylotem i uziemieniem ochronnym. Transformatory zapłonowe mogą być również stosowane na palnikach pracujących z jedną elektrodą. Do sterowania wymagany jest układ sterowania palników z wbudowanym bezpiecznikiem.

Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 6 (8 Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

TZI

Transformator zapłonowy TZI musi być umieszczony w korpusie z zabezpieczeniem przed dotknięciem, np. w rozdzielnicy. TZI spełnia wymagania dla rodzaju ochrony IP 00.

TGI

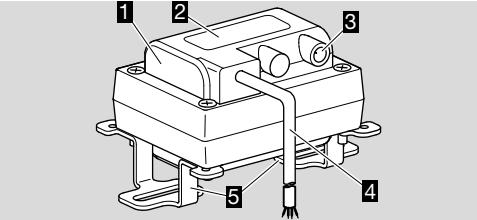
Transformator zapłonowy TGI w korpusie z odlewu ciśnieniowego aluminium spełnia wymagania dla rodzaju ochrony IP 65, NEMA 4. TGI nadaje się do montażu w obszarze w pobliżu palnika.

2.1 Klucz typu

|             |                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| <b>TZI</b>  | Transformator zapłonowy                                  |
| <b>TGI</b>  | Transformator zapłonowy w korpusie                       |
| <b>5</b>    | Wysokie napięcie 5 kV                                    |
| <b>8</b>    | Wysokie napięcie 8 kV                                    |
| <b>-12</b>  | Prąd wyjściowy 12 mA przy 50 Hz<br>(9 mA przy 60 Hz)     |
| <b>-15</b>  | Prąd wyjściowy 15 mA przy 50 Hz<br>(10–11 mA przy 60 Hz) |
| <b>-20</b>  | Prąd wyjściowy 20 mA przy 50 Hz<br>(16 mA przy 60 Hz)    |
| <b>/19</b>  | Czas załączenia 19%                                      |
| <b>/33</b>  | Czas załączenia 33%                                      |
| <b>/100</b> | Czas załączenia 100%                                     |
| <b>Q</b>    | Napięcie sieciowe 120 V~                                 |
| <b>W</b>    | Napięcie sieciowe 230 V~                                 |
| <b>E</b>    | Dopuszczenie CE                                          |
| <b>T</b>    | Dopuszczenie UL, CSA                                     |

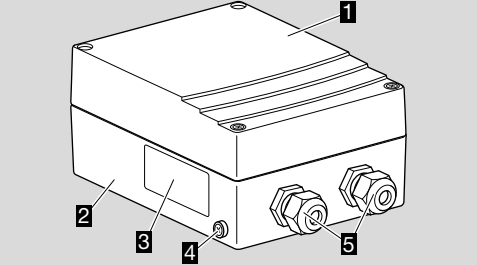
2.2 Nazwy części

2.2.1 TZI



- 1 Transformator zapłonowy
- 2 Tabliczka znamionowa
- 3 Przyłącze przewodu zapłonowego
- 4 Przewód zasilający
- 5 Wspornik montażowy

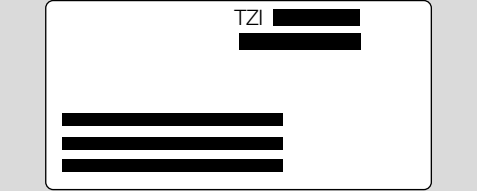
2.2.2 TGI



- 1 Górna część korpusu
- 2 Dolna część korpusu
- 3 Tabliczka znamionowa
- 4 Przyłącze uziemienia ochronnego
- 5 Przepust kablowy M20

2.3 Tabliczka znamionowa

Napięcie sieciowe, napięcie zapłonowe, czas załączenia , pobór prądu, prąd wyjściowy, rodzaj ochrony – patrz tabliczka znamionowa



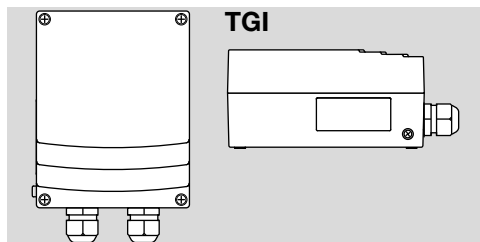
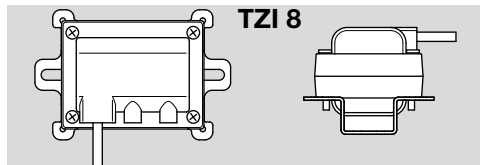
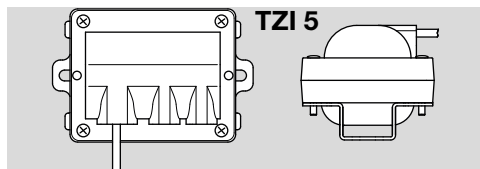
### 3 MONTAŻ

#### ⚠ OSTROŻNIE

Nieprawidłowy montaż!

Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
- **TZI:** montaż w korpusie zewnętrznym lub w rozdzielnicy o rodzaju ochrony  $\geq$  IP 54. Upewnić się, że na korpusie zewnętrznym lub rozdzielnicy znajduje się trwały i czytelny znak ostrzegawczy „Ostrzeżenie o napięciu elektrycznym” zgodnie z normą DIN EN ISO 7010.
- **TZI, TGI:** wykonać uziemienie korpusu.
- Położenie zabudowy: pionowa, z przyłączami skierowanymi w dół lub poziomo (TZI: w pozycji stojącej na wspornikach montażowych), z przyłączami z boku.



- Transformator zapłonowy umieścić blisko palnika (długość przewodu zapłonowego: maks. 5 m, załecana < 1 m).

### 4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- Przewód masy palnika/przewód ochronny: 4 mm<sup>2</sup>.
- **TGI:** przewód zasilający: maks. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- W charakterze przewodu jonizacyjnego i zapłonowego należy zastosować nieekranowany przewód wysokiego napięcia: FZLSi 1/7 -50 do +180°C (-58 do +350°F), nr zamów. 04250410, lub FZLK 1/7 -5 do +80°C (23 do +176°F), nr zamów. 04250409.

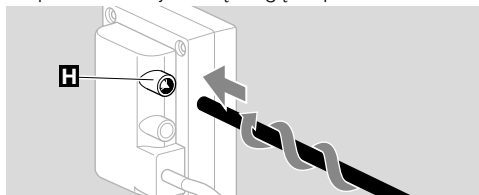
#### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

- Sprawdzić izolację przewodu wysokiego napięcia pod kątem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić!
- Zabezpieczyć przewód jonizacyjny przed oddziaływaniem instalacji elektrycznej.
- Przewodu zapłonowego nie prowadzić równoległe do przewodu UV/przewodu jonizacyjnego i zapewnić możliwie duży odstęp od tego przewodu.
- Długość przewodu zapłonowego: < 1 m (3,28 ft), maks. 5 m (16,4 ft).
- Przewody układać pojedynczo i w miarę możliwości nie prowadzić w rurach metalowych.
- Stosować wyłącznie wtyczkę elektrody z instalacją przeciwzakłóceńową o rezystancji 1 k $\Omega$ , patrz strona 7 (10 Osprzęt).

**1** Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji.

**2** Przewód zapłonowy zamocować trwale przez przykręcenie do przyłącza wysokiego napięcia **H** i doprowadzić najkrótszą drogą do palnika.



**3** Podłączenie transformatora zapłonowego wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

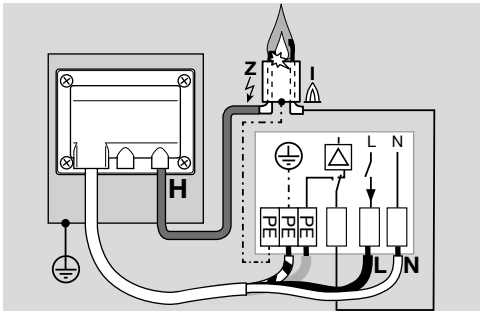
4.1 Schemat połączeń

Legenda

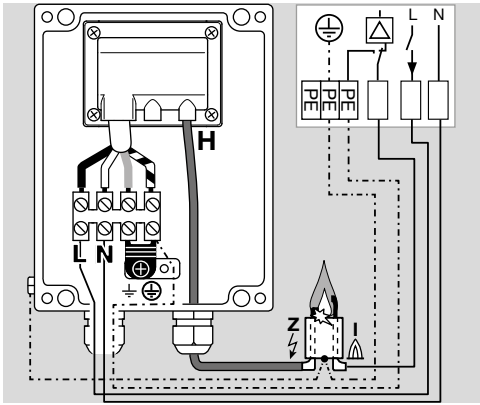
|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>H</b>                       | Przyłącze wysokiego napięcia  |
|                                | Przyłącze przewodu ochronnego |
|                                | Przyłącze masy palnika        |
|                                | Nadzór płomienia              |
|                                | Układ sterowania palników     |
|                                |                               |
| <b>TZI/TGI..E</b>              | <b>TZI/TGI..T</b>             |
| <b>L</b> = żyła czarna         | <b>L</b> = żyła czarna        |
| <b>N</b> = żyła niebieska      | <b>N</b> = żyła biała         |
| żyła brązowa                   | żyła czerwona                 |
| <b>PE</b> = żyła zielona/żółta | <b>PE</b> = żyła zielona      |

Praca z dwoma elektrodami

TZI



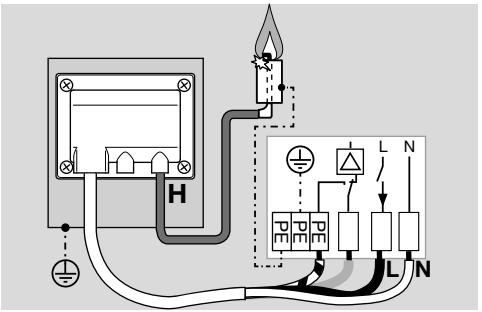
TGI



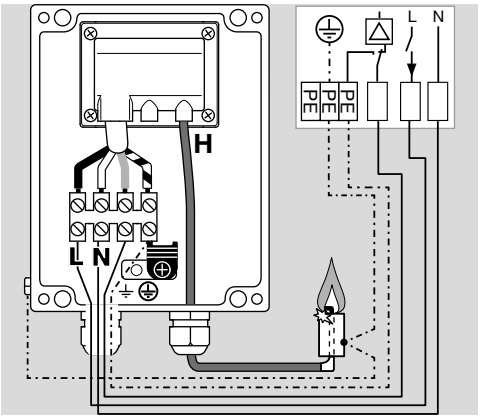
Praca z jedną elektrodą

- Praca z jedną elektrodą możliwa jest wyłącznie z odpowiednimi układami sterowania palników.
- W przypadku pracy z jedną elektrodą podłączyć przewód wyrównywania potencjałów między palnikiem a układem sterowania palników.

TZI



TGI



## 5 URUCHOMIENIE

### ⚠ OSTRZEŻENIE

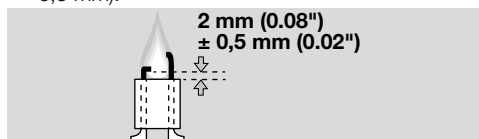
Zagrożenie dla życia!

Podczas procesu zapłonu na przyłączy wysokiego napięcia TZI, TGI występuje wysokie napięcie.

→ Do sterowania wymagany jest układ sterowania palników z wbudowanym bezpiecznikiem dostosowanym do poboru prądu przez transformator zapłonowy.

→ Nie używać TZI, TGI, jeśli nie ma iskier zapłonowych.

1 Przed uruchomieniem TZI, TGI sprawdzić odległość między elektrodą zapłonową a masą palnika ( $2 \pm 0,5$  mm).



→ Nie przekraczać czasu załączenia i temperatury otoczenia, patrz strona 6 (8 Dane techniczne). Przeliczenie czasu załączenia na sekundy, patrz Informacja techniczna TZI, TGI.

## 6 KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC)

### ⚠ OSTROŻNIE

Zakłócenia radiowe!

Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

– Łuk elektryczny może powodować zakłócenia radiowe. W związku z tym palniki i instalacje z zamontowanym TZI lub TGI podlegają dyrektywie EMC. Producent instalacji musi zapewnić stosowanie się do wartości granicznych EMC, np. zgodnie z EN IEC 61000-6-4.

## 7 POMOC PRZY ZAKŁÓCENIACH

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

– Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!

– Usuwanie zakłóceń może być podejmowane wyłącznie przez autoryzowanych fachowców!

– Nie wolno podejmować żadnych napraw w obrębie TZI, TGI, gdyż prowadzi to do utraty uprawnień gwarancyjnych! Niefachowo wykonane naprawy i nieprawidłowo wykonane podłączenia elektryczne mogą spowodować uszkodzenie układu sterownika palników i TZI

lub TGI – nie można wówczas zagwarantować dalszego prawidłowego działania urządzenia!

• Zakłócenia należy usuwać wyłącznie przez wykonanie czynności opisanych w niniejszej instrukcji –

→ Jeśli TZI, TGI nie reaguje mimo usunięcia wszystkich zakłóceń należy –

• Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.

### Pomoc przy zakłóceniach

#### ? Zakłócenia

##### ! Przyczyna

• Środki zaradcze

##### ? Brak iskry zapłonowej.

! Przewód zapłonowy jest zbyt długi.

• Sprawdzić długość przewodu zapłonowego i ew. skrócić go. Długość przewodu zapłonowego: < 1 m (3,28 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

! Nieprawidłowe napięcie zasilania TZI, TGI.

• Sprawdzić napięcie zasilania.

! Nieprawidłowe przyłącze PE TZI, TGI.

• Sprawdzić przyłącze PE (TZI/TGI..E = żyła brązowa, TZI/TGI..T = żyła czerwona).

! Brak styku kabla wysokiego napięcia z wtyczką elektrody/transformatorem zapłonowym.

• Mocno dokręcić kabel wysokiego napięcia na wtyczce elektrody/przyłączy wysokiego napięcia transformatora zapłonowego.

! Zwarcie przewodu zapłonowego/elektrody zapłonowej z PE.

• Skontrolować ułożenie przewodu, oczyścić elektrodę zapłonową.

##### ? Nieprawidłowe zakłócenia EMC.

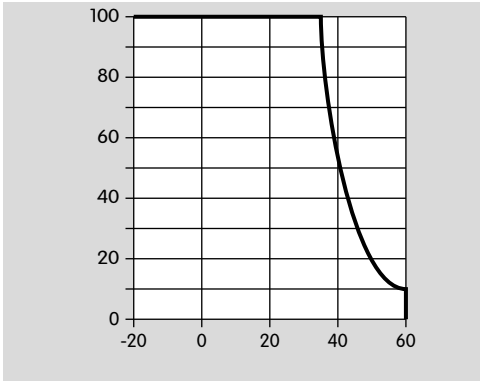
! Nie zastosowano wtyczki elektrody z instalacją przeciwzakłóceńową.

• Zastosować wtyczkę elektrody z instalacją przeciwzakłóceńową, patrz strona 7 (10 Osprzęt).

DANE TECHNICZNE

Napięcie sieciowe:  
TZI..Q, TGI..Q: 120 V~, 50/60 Hz,  
TZI..W, TGI..W: 230 V~, 50/60 Hz.  
Napięcie wyjściowe:  
TZI 5, TGI 5: 5 kV,  
TZI 8, TGI 8: 8 kV.  
Odstęp elektrody: 2 ± 0,5 mm.  
Długość przewodu zapłonowego: < 1 m (3,28 ft),  
maks. 5 m (16,4 ft).  
Rodzaj ochrony:  
TZI: IP 00,  
TGI: IP 65, NEMA 4.  
Temperatura otoczenia: -20 do +60 °C.  
TZI, TGI: nie zawiera silikonu.  
Masa:  
TZI../19: 1,4 kg,

TZI../33, TZI../100: 2,0 kg,  
TGI../19: 2,5 kg,  
TGI../33, TGI../100: 3,1 kg.



TZI

| Typ            | Wlot            |       | Wylot            |      | Czas załączenia <sup>2)</sup> |
|----------------|-----------------|-------|------------------|------|-------------------------------|
|                | A <sup>1)</sup> |       | mA <sup>1)</sup> |      | %                             |
| TZI 5-15/100QE | 0,9             | (0,6) | 15               | (11) | 100                           |
| TZI 5-15/100QT | 0,9             | (0,6) | 15               | (11) | 100                           |
| TZI 5-15/100WE | 0,4             | (0,3) | 15               | (10) | 100                           |
| TZI 8-20/19QE  | 1,9             | (1,4) | 20               | (16) | 19                            |
| TZI 8-20/19QT  | 1,9             | (1,4) | 20               | (16) | 19                            |
| TZI 8-20/19WE  | 1,0             | (0,7) | 20               | (16) | 19                            |
| TZI 8-12/100QE | 1,2             | (0,9) | 12               | (9)  | 100                           |
| TZI 8-12/100QT | 1,2             | (0,9) | 12               | (9)  | 100                           |
| TZI 8-12/100WE | 0,6             | (0,4) | 12               | (9)  | 100                           |
| TZI 8-20/33QE  | 1,7             | (1,3) | 20               | (16) | 33                            |
| TZI 8-20/33QT  | 1,7             | (1,3) | 20               | (16) | 33                            |
| TZI 8-20/33WE  | 1,0             | (0,7) | 20               | (16) | 33                            |

TGI

| Typ <sup>3)</sup> | Wlot            |       | Wylot            |      | Czas załączenia <sup>2)</sup> |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|------|-------------------------------|
|                   | A <sup>1)</sup> |       | mA <sup>1)</sup> |      | %                             |
| TGI 5-15/100QE    | 0,9             | (0,6) | 15               | (11) | 100                           |
| TGI 5-15/100QT    | 0,9             | (0,6) | 15               | (11) | 100                           |
| TGI 5-15/100WE    | 0,4             | (0,3) | 15               | (10) | 100                           |
| TGI 8-20/19QE     | 1,9             | (1,4) | 20               | (16) | 19                            |
| TGI 8-20/19QT     | 1,9             | (1,4) | 20               | (16) | 19                            |
| TGI 8-20/19WE     | 1,0             | (0,7) | 20               | (16) | 19                            |
| TGI 8-12/100QE    | 1,2             | (0,9) | 12               | (9)  | 100                           |
| TGI 8-12/100QT    | 1,2             | (0,9) | 12               | (9)  | 100                           |
| TGI 8-12/100WE    | 0,6             | (0,4) | 12               | (9)  | 100                           |
| TGI 8-20/33QE     | 1,7             | (1,3) | 20               | (16) | 33                            |
| TGI 8-20/33QT     | 1,7             | (1,3) | 20               | (16) | 33                            |
| TGI 8-20/33WE     | 1,0             | (0,7) | 20               | (16) | 33                            |

1) Wartości w nawiasach dla 60 Hz.  
2) W ciągu 3 minut w temperaturze od -20 do +35 C.

3) Żyłę przewodu połączeniowego: TZI/TGI..E = czarny, niebieski, brązowy, zielono-żółty; TZI/TGI..T = czarny, biały, czerwony, zielony.

## 9 LOGISTYKA

### Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).

Temperatura transportu: patrz strona 6 (8 Dane techniczne).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy.

### Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 6 (8 Dane techniczne).

Dla magazynowania obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy, w oryginalnym opakowaniu. W przypadku dłuższego magazynowania, łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

## 10 OSPRZĘT

### 10.1 Wtyczka elektrody z instalacją przeciwzakłóceńową

Wtyczka kątowna 4 mm (0,16") z instalacją przeciwzakłóceńową,  
nr zamów. 04115308.

Wtyczka prosta 4 mm (0,16") z instalacją przeciwzakłóceńową,  
nr zamów. 04115307.

Wtyczka prosta 6 mm (0,2"), z instalacją przeciwzakłóceńową,  
nr zamów. 04115306.

### 10.2 Kabel wysokiego napięcia

FZLSi 1/7 -50°C (-58°F) do +180°C (+356°F),  
nr zamów. 04250410,

FZLK 1/7 -5°C (-23°F) do +80°C (+176°F),  
nr zamów. 04250409.

## 11 CERTYFIKACJA

### 11.1 Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkty TZI 5..E, TZI 8..E, TGI 5..E i TGI 8..E spełniają wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

Dyrektywy:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normy:

- EN 61558-2-3:2011-04

- Operator instalacji musi sprawdzić zgodność z EN 61000-6-2:2005/AC:2005 i EN 61000-6-4:2007/A1:2011 pod kątem zastosowania transformatorów.

Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg rozporządzenia (EU) 2014/35 Annex III Module A.

Elster GmbH

Skan deklaracji zgodności (D, GB) – patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 11.2 Uznanie UL

Tylko TZI..T: USA i Kanada.



Dla USA: kategoria produktów XPZZ2, dokument nr E529373

dla Kanady: kategoria produktów XPZZ8, dokument nr E529373

[www.ul.com](http://www.ul.com)

### 11.3 Euroazjatycka Unia Celna



Produkty TZI, TGI spełniają wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

## 12 USUWANIE W CHARAKTERZE ODPADU

Urządzenia z podzespołami elektronicznymi:

**Dyrektywa WEEE 2012/19/EU – w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego**



Zwrócić produkt i jego opakowanie do odpowiedniego punktu odzysku surowców wtórnych po zakończeniu okresu użytkowania produktu (liczba cykli łączeniowych). Urządzenia nie utylizować razem z odpadami domowymi. Nie spalać produktu. W ramach przepisów dotyczących odpadów, na żądanie, zużyte urządzenia zostaną odebrane przez producenta w przypadku bezpłatnej dostawy.

## DALSZE INFORMACJE

Spektrum produktów pionu Honeywell Thermal Solutions obejmuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder i Maxon. Aby uzyskać dalsze informacje o naszych produktach można odwiedzić portal [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) lub skontaktować się z naszym inżynierem ds. dystrybucji produktów Honeywell.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Centrala administracyjna serwisu w skali światowej:  
T +49 541 1214-365 lub -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Tłumaczenie z języka niemieckiego  
© 2022 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom  
schroder**

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

TZI, TGI · Edition 12.22