



Kontroler ciągłości uziemienia

Typ 8146/5075,
Typ 8146/5-V73,
Typ 8150/5-V75

Zachowaj instrukcje na przyszłość!



Spis treści

1	Informacje ogólne	3
1.1	Producent	3
1.2	Jak korzystać z instrukcji obsługi	3
1.3	Dodatkowe dokumenty	3
1.4	Zgodność ze standardami i regulacjami	3
2	Objaśnienia symboli	4
2.1	Symbole w instrukcji obsługi	4
2.2	Symbole na urządzeniu	4
3	Bezpieczeństwo	5
3.1	Zamierzony sposób zastosowania	5
3.2	Kwalifikacje personelu	5
3.3	Pozostałe ryzyka	6
4	Transport i przechowywanie	7
5	Dobór produktu i inżynieria projektu	8
5.1	Warianty	8
6	Montaż i instalacja	8
6.1	Mocowanie/demontaż	8
6.2	Instalacja	9
7	Uruchomienie	12
7.1	Wymiana klemy	13
8	Działanie	13
8.1	Działanie	13
8.2	Wskaźniki	14
8.3	Rozwiązywanie problemów	14
9	Utrzymanie, kontrola, serwis	15
9.1	Utrzymanie	15
9.2	Kontrola	15
9.3	Naprawa	15
10	Zwrot urządzenia	15
11	Czyszczenie	16
12	Sposób utylizacji	16
13	Akcesoria i części zamienne	16
14	Załącznik A	17
14.1	Dane techniczne	17
15	Załącznik B	20
15.1	Projekt urządzenia	20
15.2	Wymiary/wymiary montażowe	21

1 Informacje ogólne

1.1 Producent

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Telefon +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@r-stahl.com

1.2 O instrukcji obsługi

► Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed montażem i pierwszym użyciem
Zapoznaj się z pozostałymi dokumentami mającymi zastosowanie (patrz dział 1.3)
Zachowaj instrukcję obsługi przez cały cykl życia urządzenia
Udostępnij instrukcje obsługi pracownikom i personelowi utrzymania.
Przekazuj niniejszą instrukcję kolejnym właścicielom/użytkownikom urządzenia.
Zaktualizuj instrukcje za każdym razem, kiedy wzywa do tego producent R. STAHL.

Numer ID.: 137208 / 8146624300
Kod Publikacji: 2020-04-16·BA00·III·en·15

Instrukcja została oryginalnie sporządzona w języku niemieckim.
Wersja oryginalna jest wiążąca prawnie.

1.3 Dodatkowe dokumenty

- Karta produktu
- Raport FMEDA SIL "STAHL 11/07-089 R022"





Dokumenty w innych językach są dostępne na stronie r-stahl.com.

1.4 Zgodność ze standardami i regulacjami

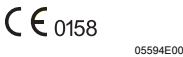


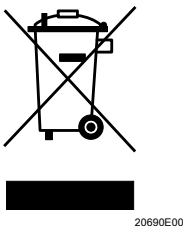
- Certyfikaty i Deklaracje Zgodności EU: r-stahl.com.
- Urządzenie posiada dopuszczenie IECEx. Patrz na stronie IECEx: <http://iecex.iec.ch/> aby zobaczyć certyfikat.
- Więcej regionalnych certyfikatów pobrać można ze strony:
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.

2 Wyjaśnienie symboli

2.1 Symbole użyte w niniejszej instrukcji obsługi

Symbol	Znaczenie
	Wskazówka ułatwiająca pracę
 DANGER!	Niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do trwałych zniszczeń, w przypadku niezastosowania wymaganych reguł bezpieczeństwa.
 WARNING!	Niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do znacznych uszkodzeń, w przypadku złamania zasad bezpieczeństwa.
 CAUTION!	Niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do niewielkich szkód w przypadku złamania zasad bezpieczeństwa.
NOTICE!	Niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do szkód materialnych w przypadku złamania zasad bezpieczeństwa.

2.2 Symbole na urządzeniu

Symbol	Znaczenie
	Oznaczenie CE, zgodne z aktualnie obowiązującą dyrektywą.
	Urządzenie certyfikowane do użytku w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z oznaczeniem.
	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa. Powiązane reguły bezpieczeństwa opisane w instrukcji obsługi muszą być przestrzegane.
	Oznaczenie zgodne z dyrektywą WEEE 2012/19/EU

3 Bezpieczeństwo

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie ze sztuką oraz wszelkimi zasadami związanymi z bezpieczeństwem. Pomimo to, użytkowanie urządzenia niesie ze sobą zagrożenie życia i zdrowia dla użytkownika, osób postronnych i środowiska.

- ▶ Używaj sprzętu wyłącznie:
 - gdy nie jest on uszkodzony;
 - zgodnie z przeznaczeniem, pamiętając o ryzyku i regułach bezpieczeństwa;
 - zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszej instrukcji bezpieczeństwa.

3.1 Zamierzone użycie

Urządzenia 8146/5075, 8146/5-V73 or 8150/5-V75 monitorujące ciągłość uziemienia zapewniają zapewniają elektrostatyczne uziemienie dla cystern, pojazdów szynowych, zbiorników i beczek w czasie załadunku palnych cieczy i proszków. Urządzenie równocześnie monitoruje uziemienie elektrostatyczne. Gwarantuje to utrzymanie bezpiecznego poziomu ładunku elektrostatycznego oraz niweluje ryzyko wybuchu wywołanego przez niekontrolowane uwolnienie tego ładunku. Urządzenie jest chronione przed wybuchem, dopuszczone do użytku w strefach 1, 2, 21, 22 oraz w strefie niezagrożonej wybuchem.

Zamierzone użycie zakłada stosowanie się do zapisów niniejszej instrukcji oraz innych dokumentów, np. karty produktu.

Wszelkie inne zastosowania muszą być dopuszczone przez R. STAHL.

3.2 Kwalifikacje personelu

Czynności opisane w instrukcji muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Dotyczy to w szczególności:

- Doboru produktów/rozwiązań inżynierskich
- Montażu/demontażu urządzenia
- Instalacji
- Uruchomienia
- Utrzymania, naprawy, czyszczenia

Specjaliści wykonujący te zadania muszą dysponować wiedzą i uprawnieniami zgodnymi z lokalnymi wymogami i regulacjami.

Realizacja zadań w strefie zagrożonej wybuchem wymaga dodatkowych kompetencji!

R.STAHL sugeruje minimalny poziom wiedzy, równoważny z normami:

- IEC/EN 60079-14 (Projektowanie, wybór, montaż instalacji elektrycznej)
- IEC/EN 60079-17 (Kontrola i utrzymanie instalacji elektrycznej)
- IEC/EN 60079-19 (Naprawa sprzętu, przegląd, serwis)

3.3 Pozostałe ryzyka

3.3.1 Zagrożenie wybuchem

Pomimo wykonania zgodnego z normami, nie da się w pełni wyeliminować ryzyka wybuchu w strefie zagrożonej wybuchem.

Wszystkie prace w niebezpiecznej strefie wykonuj z największą uwagą!

- ▶ Transport, przechowywanie, planowanie, montaż i użytkowanie musi odbywać się zgodnie z zasadami i parametrami technicznymi.

Pozostałe ryzyka można skategoryzować ze względu na przyczyny:

Uszkodzenia mechaniczne

Urządzenie może zostać uszkodzone podczas transportu, montażu czy uruchamiania. Tego typu uszkodzenia mogą wpłynąć negatywnie na ochronność przeciwwybuchową.

Może to prowadzić do eksplozji i w konsekwencji spowodować np. uszczerbek na zdrowiu osób w pobliżu.

Urządzenie należy transportować w oryginalnym, stabilnym opakowaniu.

- ▶ Sprawdź stan opakowania. Niezwłocznie zgłoś uszkodzenia paczki do dystrybutora.

Nie instaluj uszkodzonego urządzenia.

Przechowuj urządzenie w oryginalnym opakowaniu w suchym miejscu bez kondensacji oraz upewnij się, że jest zabezpieczone przeciw uderzeniom i wibracjom.

Nadmierna temperatura lub ładunek elektryczny

Używanie urządzenia w warunkach niezgodnych z dozwolonymi lub jego nadmierne zabrudzenie może prowadzić do nagrzewania się lub naładowania elektrostatycznego urządzenia a w efekcie do jego iskrzenia. To może spowodować eksplozję.

Korzystaj z urządzenia wyłącznie w zakresie dozwolonych warunków zewnętrznych.

(sprawdź oznaczenia na urządzeniu i rozdział "dane techniczne").

Podłącz klemę uziemiającą przed załadunkiem bądź rozładunkiem do obiektów, które nie są elektrycznie zaizolowane.

Zainstaluj i ustaw urządzenie tak, aby zawsze pracowało w dozwolonym zakresie temperatur.

- ▶ Czyść urządzenie wyłącznie przy użyciu wilgotnej ściereczki.

Iskry zapłonowe

Iskry zapłonowe mogą powstawać podczas pracy, podczas używania śrub lub podłączania do urządzenia dobranej niezgodnie z regulacjami. Może to doprowadzić do tragicznej w skutkach eksplozji.

- ▶ Podczas załadunku palnych płynów bądź pyłów upewnij się, że węże bądź ramiona ładujące zostały podłączone już po poprawnym podłączeniu uziemienia elektrostatycznego.

Niepoprawny montaż, instalacja, projekt, uruchomienie, utrzymanie i czyszczenie.

Podstawowe prace, takie jak instalacja, uruchomienie, utrzymanie czy czyszczenie muszą być wykonywane zgodnie z regionalnymi regulacjami w kraju użycia wyłącznie przez wykwalifikowany personel. W przeciwnym razie ochrona przeciwwybuchowa może być utracona. Może to prowadzić do eksplozji, prowadzącej do zagrożenia zdrowia i życia osób w okolicy.

▶ Montaż, instalacja, uruchomienie i utrzymanie muszą być wykonywane przez autoryzowany oraz wykwalifikowany personel (rozdział 3.2).

Przed uruchomieniem sprawdź, czy montaż przebiegł poprawnie. (rozdział 7).

Urządzenie przeznaczone jest do użycia w strefach 1, 2, 21, 22 i poza strefą zagrożenia.

▶ Zamontuj urządzenie na płaskiej powierzchni.

Podczas montażu sprawdź poprawne momenty dokręcenia śrub (rozdział "Montaż i instalacja")

▶ Dostosuj wymagane odstępy izolacyjne i prześwit, zgodnie z IEC/EN 60079-7.

Podłącz urządzenie wyłącznie do sprzętu zasilanego napięciem nie wyższym, niż 253V AC 50 Hz.

Podłącz urządzenie 8146/5-V73 do zewnętrznego zasilania 24 V DC, np. SELV.

Do zastosowań SIL, patrz raport FMEDA.

Nie modyfikuj ani nie dostosowuj sprzętu we własnym zakresie.

Obudowę można otworzyć wyłącznie w stanie nienaenergetyzowanym.

▶ Zamocuj klemy uziemiające przed uruchomieniem systemu. Sprawdź, czy w obszarze pracy nie powstała wybuchowa atmosfera

Prace naprawcze wykonują WYŁĄCZNIE autoryzowani pracownicy R. STAHL.

▶ Delikatnie wyczyść obudowę urządzenia przy pomocy wilgotnej szmatki. Nie szoruj jej, zabronione jest też użycie chemicznych środków czystości czy zmywaczy.

Obwody elektryczne z ochroną "Ex i" nie mogą być dłużej używane jako obwody o tym oznaczeniu po wykorzystaniu ich wraz z obwodami o innych typach ochrony.

4 Transport i przechowywanie

Transportuj i przechowuj urządzenie ostrożnie, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. (zobacz dział "Bezpieczeństwo")

5 Wybór produktu i inżynieria projektu

i Kabel uziemiający, klemy i automatyczne zwijacze (patrz katalog) muszą być zamówione osobno (nie są dołączone w zestawie).

5.1 Warianty

Wariant	Podstawowa specyfikacja
8146/5075	Kontroler ciągłości uziemienia, plastikowa obudowa, do stref Ex 1,2, 21 and 22, IP66, SIL 2, zasilanie 110 do 230 V AC
8146/5-V73	Kontroler ciągłości uziemienia, plastikowa obudowa, do stref Ex 1, 2, 21 and 22, IP66, zasilanie 24 V DC
8150/5-V75	Kontroler ciągłości uziemienia, obudowa ze stali nierdzewnej, do stref Ex 1,2, 21 and 22, IP66, SIL 2, zasilanie 110 to 230 V AC

6 Montaż i instalacja

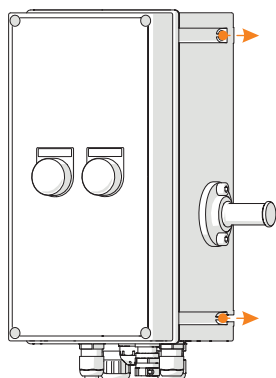
6.1 Montaż/Demontaż

Zamontuj urządzenie ostrożnie, zgodnie z zasadami opisanymi w dziale "Bezpieczeństwo"

► Zapoznaj się z warunkami montażu i instrukcją instalacji, następnie wykonuj uważnie polecenia

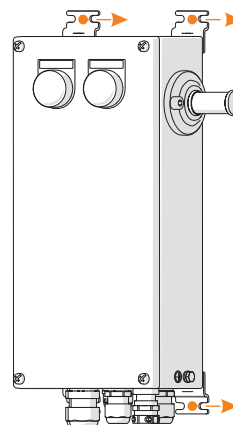
i Urządzenie można używać wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.
Zapewnij ochronny dach lub ścianę, jeżeli urządzenie lub instalacja znajdują się na zewnątrz.

6.1.1 Sposób montażu



17202E00

Typ 8146/5075, 8146/5-V73



17203E00

Typ 8150/5-V75

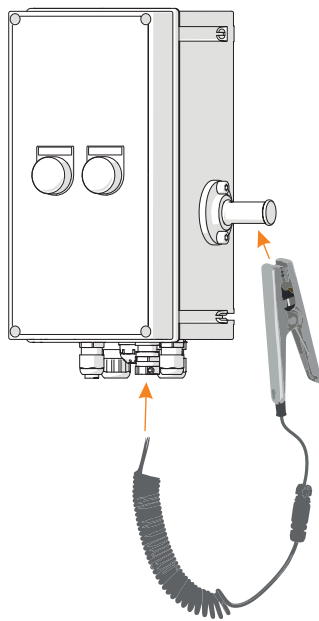
- Zainstaluj urządzenie na płaskiej powierzchni.
- Zamontuj kontroler uziemienia pionowo, by można było odczytać oznaczenia z przodu.
- Zamocuj obudowę przy użyciu 4 wkrętów (Załącznik B)

6.2 Instalacja

- !** UWAGA! Zagrożenie wybuchem przez brak lub niepoprawne zabezpieczenie zewnętrznego zasilania!
Brak zabezpieczenia może prowadzić do poważnego, śmiertelnego wypadku.
- ▶ Chroń urządzenie odpowiednim bezpiecznikiem np. T 2A H.
 - ▶ Zapewnij wystarczające natężenie prądu w systemie (np. zasilacz 24V DC 4A)

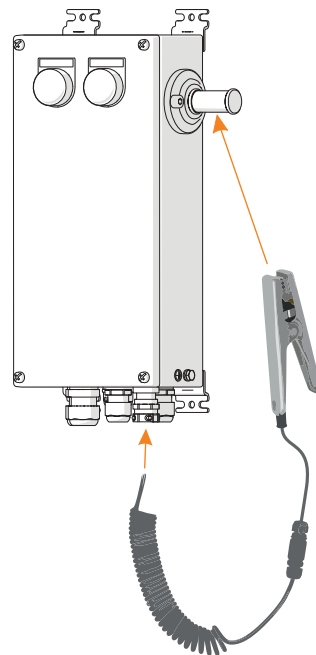
- i** Użytkowanie w trudnych warunkach, szczególnie na statkach, wymaga dodatkowych czynności dla poprawnej instalacji, w zależności od miejsca użytkowania. Więcej informacji i instrukcji można uzyskać od lokalnego dystrybutora.

6.2.1 Połączenia elektryczne / Schemat



18512E00

Typ 8146/5075, 8146/5-V73



18511E00

Typ 8150/5-V75

- ▶ Podłącz klemę normalnym przewodem, kablem spiralnym lub automatycznym zwijaczem z Kontrolerem ciągłości uziemienia.
- ▶ Podczas montażu podążaj za instrukcjami, które znajdują się w dziale 6.2.2 oraz 6.2.3.

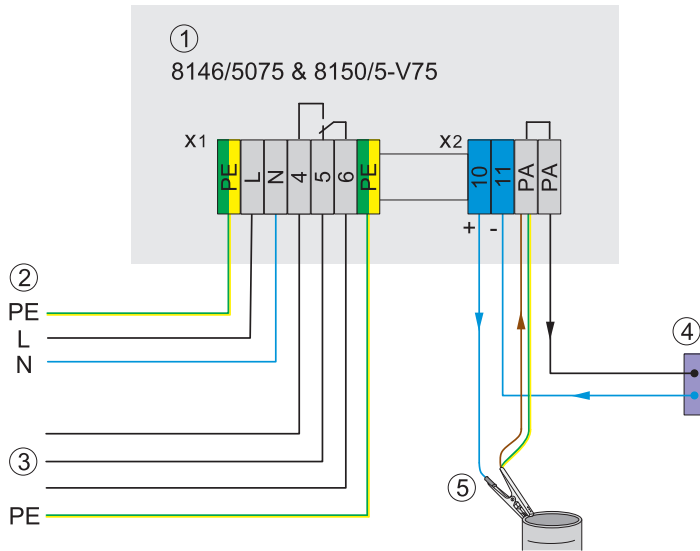
6.2.2 Ilustracje połączeń

Wykonaj okablowanie zgodnie z poniższymi zdjęciami oraz działem "Dane techniczne".

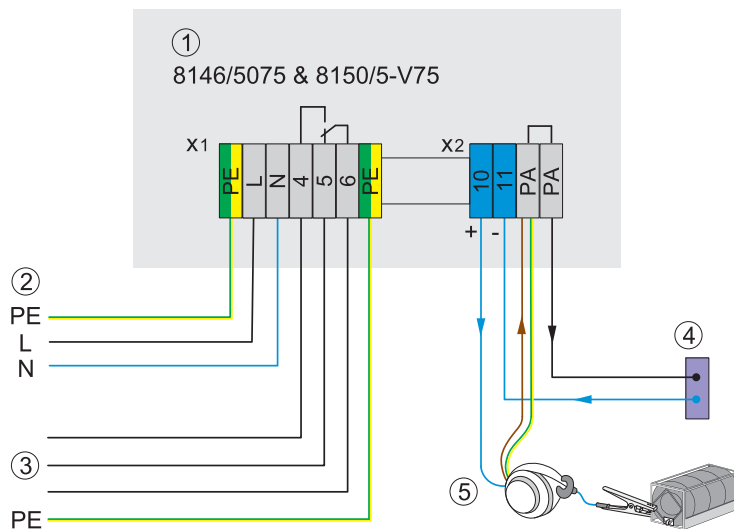
Podczas prac upewnij się, że:

Podłączono brązowy i zielono-żółty przewód w zwijaczu lub przewodzie łączeniowym do odpowiadającego terminala łączącego.

► Podłącz niebieski przewód do terminala 10.



18437E00

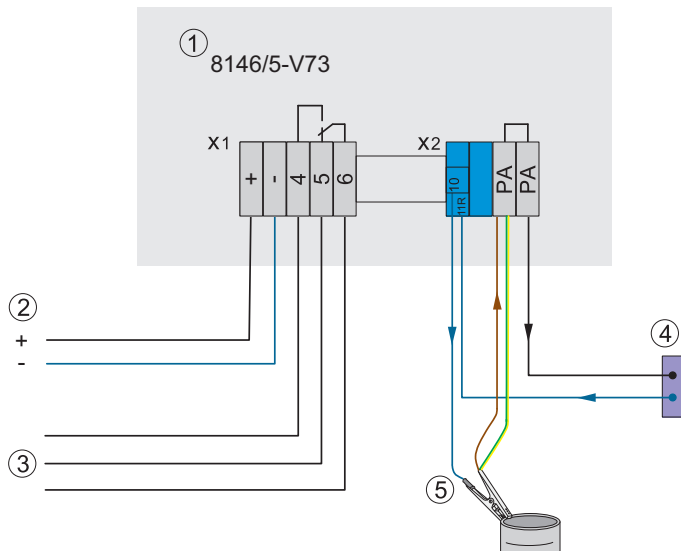


19411E00

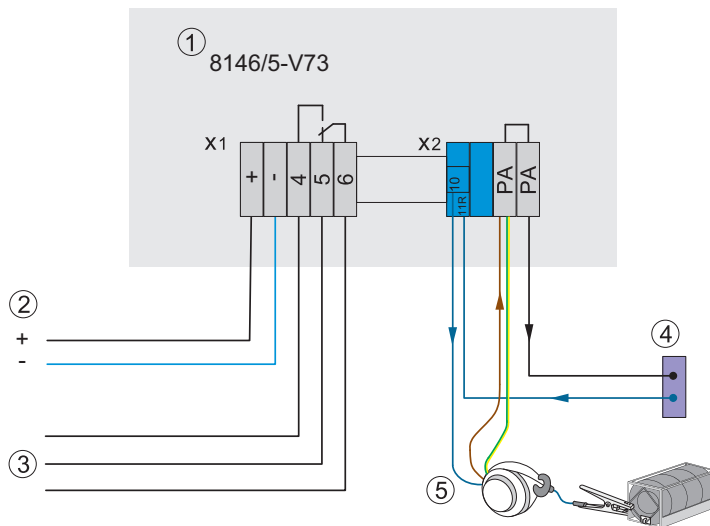
Szczegółowe informacje dotyczące okablowania znajdują się w karcie "dane techniczne".

Legenda

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | = kontroler ciągłości uziemienia | 4 | = punkt uziemienia dla platformy ładującej (np. beczka, zbiornik, cysterna) |
| 2 | = zasilanie | 5 | = klema uziemiająca lub automatyczna zwijarka (obwód elektryczny Ex i) |
| 3 | = bezpotencjałowy styk pomocniczy | | |



20769E00



20769E00

Szczegółowe informacje dotyczące okablowania znajdują się w karcie "dane techniczne".

Legend

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | = kontroler ciągłości uziemienia | 4 | = punkt uziemienia dla platformy ładującej (np. beczka, zbiornik, cysterna) |
| 2 | = zasilacz | 5 | = klema uziemiająca lub automatyczna zwijarka (obwód elektryczny Ex i) |
| 3 | = bezpotencjałowy styk pomocniczy | | |

6.2.3 Zewnętrzne okablowanie



UWAGA! Ryzyko wybuchu związane z niepoprawnym montażem/instalacją! Nieprzestrzeganie reguł może prowadzić do poważnego, śmiertelnego wypadku. Upewnij się, że średnica przewodu łączącego odpowiada nominalnej średnicy otworu na przewód.

- ▶ Sprawdź momenty dokręcania śrub.

Sprawdź izolacje i dystanse separacyjne pomiędzy obwodami iskrobezpiecznymi i nieiskrobezpiecznymi zgodnie z normą IEC/EN 60079-14.

- ▶ Używaj wyłącznie dławików i zaślepek o oznaczeniu EC lub z certyfikatem IECEx w celu zaślepienia niewykorzystanych gniazd otworów.

Dokręć sześciokątne nakrętki dławików z odpowiednim momentem aby zapewnić, że szczelność obudowy i odporność na uszkodzenia są zachowane.

Zainstaluj linie łączące w taki sposób, aby dopuszczalne wartości prądu nie sekcjom przewodnika w sposób chroniący izolacje przewodnika podczas instalacji.

Upewnij się, że istnieje wystarczające połączenie ekwipotencjalne pomiędzy platformą ładującą a monitorem ciągłości uziemienia.

- ▶ Dokręć pokrywę obudowy z momentem 4,5 Nm



Moment dokręcania

- gwint łączący: 2.3 Nm
- nakrętka pokrywy: 1.5 Nm
- odciążenie przewodu (dla HSK-K-MZ): 3.5 Nm


7 Uruchamianie

Przed uruchomieniem wykonaj następujące czynności:

Sprawdź obudowę pod kątem uszkodzeń.

- ▶ Upewnij się, że montaż i instalacja zostały wykonane poprawnie. Sprawdź czy pokrywę i ruchome elementy zostały zamocowane i dokręcone.
- ▶ Upewnij się, że wszystkie otwory zostały zaślepienie przy użyciu dedykowanych części. Fabryczna ochrona przed pyłem i do transportu (taśma/folia) musi być zastąpiona certyfikowanymi odpowiednikami.
- ▶ Sprawdź uszczelki pod kątem ich czystości i szczelności.
- ▶ Usuń ciała obce.
- ▶ Jeśli to konieczne, wyczyść komorę połączeniową.
- ▶ Sprawdź poprawność podłączenia przewodów.
- ▶ Sprawdź poprawność dokręcenia śrub, wkrętów, nakrętek.
- ▶ Sprawdź poprawność dokręcenia dławików i zaślepek.
- ▶ Sprawdź, czy wszystkie przewodniki zostały poprawnie i solidnie podłączone.
- ▶ Sprawdź momenty dokręcenia poszczególnych śrub.

7.1 Wymiana klemy

 Sposób wymiany klemy opisano w instrukcji obsługi klemy.

8 Użytkowanie


8.1 Użytkowanie

Sposób użycia opisano w dziale "Zamierzone użycie" i "Uruchamianie".

Tryby pracy


Podczas normalnego działania, zielona lampka wskazująca jest podświetlona. Wskazuje, że kłema uziemiająca jest podłączona, zaś uziemianie aktywne. Gwarantuje to poprawne oraz bezpieczne uziemienie elektrostatyczne podczas załadunku łatwopalnych płynów i pyłów.

Podłączanie urządzenia monitorującego do obiektu

 **UWAGA!** Ryzyko wybuchu w związku z niepoprawną ochroną Ex podczas podłączania klemy do obiektu izolowanego elektrycznie!
Brak przestrzegania grozi poważnym, śmiertelnym wypadkiem.

- ▶ Rama może być izolowana od zbiornika, np. przez gumowe elementy zbiorników cysterny.

Klemę podłączaj jedynie do obiektów nieizolowanych.


 **UWAGA!** Ryzyko wybuchu w związku z niepoprawną ochroną Ex podczas podłączania klemy w atmosferze zagrożonej wybuchem!
Brak przestrzegania grozi poważnym, śmiertelnym wypadkiem.

- ▶ Podłącz klemę przed skorzystaniem z systemu.
Podczas tej czynności upewnij się, że w pobliżu nie powstaje wybuchowa atmosfera.

Zdejmij klemę z zacze pu z prawej strony obudowy.

- ▶ Podłącz klemę do obiektu, który ma być uziemiony. Wyznacz bezpośrednią drogę między urządzeniem a obiektem aby wykluczyć izolacje pomiędzy obiektem a punktem łączenia.

Zielona lampka wskazuje wystarczający kontakt pomiędzy klemą a obiektem. Następuje załączenie sygnału bez potencjału, ze zwrotnym sygnałem do zewnętrznego sterownika.

 Podłączenie do jakiegokolwiek metalowego obiektu spowoduje powstanie sygnału o wystarczającym uziemieniu. Podłącz klemę bezpośrednio do obiektu, lub do izolowanego punktu na obudowie.

- ▶ Kiedy obiekt zostanie napełniony/opróżniony zawieś klemę na obudowie.

8.2 Wskaźniki

Odpowiednie lampki informują o stanie pracy urządzenia (patrz "Zamierzone użycie")

Kolor	Aktywny	Nieaktywny
zielony	Można rozpocząć ładowanie.	Urządzenie nie pracuje, źródło zasilania jest niedostępne.
czerwony	–	Urządzenie nie pracuje, źródło zasilania jest niedostępne.

8.3 Rozwiązywanie problemów

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Czerwona i zielona lampka nieaktywna	Brak zasilania	Sprawdź okablowanie zewnętrznego zasilacza.
Czerwona lampka jest włączona, zielona wyłączona pomimo połączenia z obiektem	<ul style="list-style-type: none"> •Wartość pomiaru jest powyżej limitu ($> 800 \Omega \pm 150 \Omega$) • Błędne podłączenie • Klema podłączona do obiektu brudnego lub izolowanego 	Sprawdź okablowanie.

Jeżeli problem nadal występuje:

Skontaktuj się z dystrybutorem R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Dla szybszego obsłużenia przygotuj następujące informacje:

- Typ i numer seryjny urządzenia
- Informacje o zakupie
- Opis błędu
- Przeznaczenie (w szczególności schemat okablowania wejścia i wyjścia)

9 Utrzymanie, przegląd, naprawa

Postępuj zgodnie z krajowymi normami i regulacjami, np:
IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

9.1 Utrzymanie

Poza elementami wymaganymi przez regulacje, sprawdź:

- Czy śruby zaciskowe klemy bezpiecznie i solidnie trzymają przewody elektryczne.
- Czy obudowa i kłapa mają widoczne uszkodzenia/pęknięcia.
- Czy temperatura pracy jest zgodna z kartą produktu.
- Czy części są solidnie i bezpiecznie zamontowane.
- Czy użytkowanie jest zgodne z zamierzonym przez producenta.

9.2 Przegląd

Sprawdź wymienione punkty co najmniej raz w roku.

- Stan obudowy i otworów na przewody
- Jakość i stan wszystkich punktów kontaktu
- Kurz i brud na powierzchni obudowy

Wykonuj przeglądy urządzenia zgodnie z regionalnymi regulacjami oraz uwagami opisanymi w dziale "Bezpieczeństwo".

9.3 Naprawa

Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez pracowników R. STAHL.

10 Zwrot

Zwrot wykonaj po uprzednim kontakcie z dystrybutorem bądź biurem R. STAHL!
Zwróć się o pomoc do swojego przedstawiciela R. STAHL.

Obsługa klienta R. STAHL's obsłuży zwrot i naprawę, jeżeli będzie to wymagane.

Skontaktuj się osobiście.

lub

- ▶ wejdź na stronę r-stahl.com
- ▶ "Support" > "RMA" > wybierz "RMA-REQUEST".
- ▶ Wypełnij i wyślij formularz
Otrzymasz formularz na adres e-mail. Wydrukuj go.
- ▶ Wyślij urządzenie wraz z uzupełnionym formularzem na adres firmy
R. STAHL Schaltgeräte GmbH (rozdział 1.1 zawiera adres)

11 Czyszczenie

Przed wyczyszczeniem urządzenia sprawdź je pod kątem uszkodzeń. Uszkodzone urządzenie powinno zostać niezwłocznie odłączone i wymienione.

Aby uniknąć powstawania ładunków elektrostatycznych, urządzenia zlokalizowane w strefach zagrożonych wybuchem należy myć wyłącznie przy użyciu wilgotnej ściarki.

Delikatnie wytrzyj obudowę urządzenia ściarką, nie szoruj, nie używaj środków czystości.

12 Utylizacja

Zapoznaj się z regionalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

► Oddziel materiały przed wysłaniem urządzenia do recyklingu.

Sposób utylizacji powinien być przyjazny dla środowiska i zgodny z przepisami.

13 Akcesoria i części zamienne

UWAGA! Awarie bądź uszkodzenia mogą powstać na skutek użycia nieoryginalnych komponentów. Nie przestrzeganie tej reguły może prowadzić do strat materialnych.

Korzystaj wyłącznie z oryginalnych akcesoriów i części zamiennych R. STAHL (patrz karta produktu).

14 Załącznik A

14.1 Dane techniczne

Ochrona przeciwwybuchowa

Wersja	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
Globalna (IECEX)			
Gazy i pyły	IECEX PTB 06.0090 Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	–	IECEX PTB 09.0049 Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db
Europa (ATEX)			
Gazy i pyły	PTB 01 ATEX 1024 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	PTB 01 ATEX 1024 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	PTB 09 ATEX 1109 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db
Certyfikacja			
Certyfikaty	IECEX (PTB), ATEX (PTB), Brazil (ULB), EAC (LPE), SIL (exida)	ATEX (PTB), Brazil (ULB)	IECEX (PTB), ATEX (PTB), Brazil (ULB), EAC (LPE), SIL (exida)
Dodatkowe parametry			
Montaż	in Zones 1, 2, 21, 22		
Dane bezpieczeństwa			
Max. napięcie U	9.6 V		
max. natężenie I	10 mA		
Max. moc P _o	24 mW		
Max. podłączalna pojemność C			
IIC	3.6 μF		
IIB	26 μF		
I	99 μF		
Max. podłączalna indukcyjność L			
IIC	350 mH		
IIB	1000 mH		
I	1000 mH		
Wewnętrzna pojemność C	2.42 nF		
Wew. indukcyjność L	marginalna		
Bezpieczne max. napięcie	253 V		

Ochrona przeciwwybuchowa

Wersja	8146/5075	8150/5-V75
--------	-----------	------------

Bezpieczeństwo funkcjonalne (IEC 61508)

Raport testu	Exida STAHL 11/07-089 R022			
Max. SIL	2			
Stan bezpieczny	przełącznik uwolniony / bez uwolnienia			
Współczynnik SFF	73%			
PFD _{AVG} at T _[Proof]	T _[Proof]	1 rok	2 rok	5 rok
	PFD _{AVG}	4.14 x 10 ⁻⁴	7.9 x 10 ⁻⁴	1.92 x 10 ⁻³

Dane techniczne

Wersja	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
--------	-----------	------------	------------

Dane elektryczne

Liczba kanałów	1		
Zakres częstotliwości	48 do 62 Hz	–	48 do 62 Hz
Zewnętrzne zasilanie			
Nominalny zakres napięcia	96 do 253 V AC	18 do 31.2 V DC	96 do 253 V AC
Nominalny prąd	27 mA	100 mA	27 mA
Zużycie energii	3 W	3 W	3 W
Wyjścia			
Styk limitujący	Zestyk przełączany	Zestyk przełączany	Zestyk przełączany
Min. obciążenie	12 V / 100 mA	1 V / 100 µA	12 V / 100 µA
Max. obciążenie AC	250 V / 4 A	125 V / 1 A	250 V / 4 A
Max. obciążenie DC	250 V / 2 A	125 V / 1 A	250 V / 2 A
Max. zdolność przełączenia	50 W / 1000 VA	25 W / 50 VA	50 W / 1000 VA

Warunki zewnętrzne

Temp. zewnętrzna	-20 to +55 °C
Temp. przechowania	-40 to +80 °C
Wysokość n.p.m.	< 2000 m

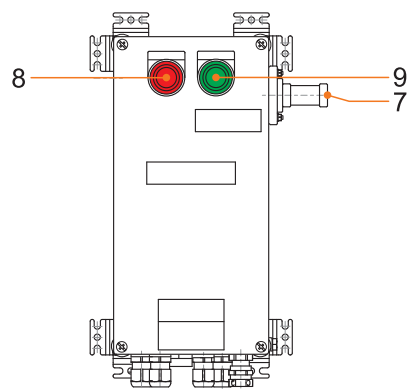
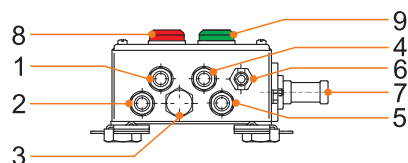
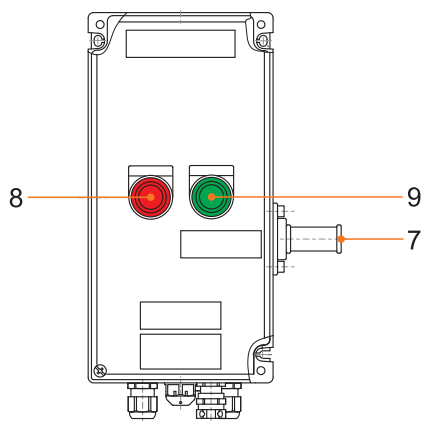
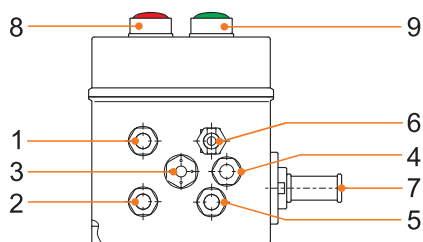
Dane techniczne

Wersja	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
Dane mechaniczne			
Stopień ochrony	IP66		
Materiał			
Obudowa	Poliester wzmacniany włóknem szklanym, ognioodporny, samogaszący	Poliester wzmacniany włóknem szklanym, ognioodporny, samogaszący	Stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316L)
Waga	5.8 kg	5.8 kg	6.58 kg
Montaż / instalacja			
Dławiki kablowe	Zakres grubości przewodów 4 do 13 mm		
Połączenia		szary oraz zielono-żółty	niebieski
	Pojedynczy przewód		
	- sztywny	0.2 do 6 mm	0.2 to 4 mm ²
	- giętki	0.2 do 4 mm	0.2 to 2.5 mm ²
	- giętki z tuleją końcową rdzenia z plastikową izolacją	0.25 do 4 mm	0.25 to 2.5 mm ²
	- giętki z tuleją końcową rdzenia bez plastikowej izolacji	0.25 do 4 mm	0.25 to 2.5 mm ²
Wymiary	S = 374 mm, W = 230 mm, G = 190 mm	S = 374 mm, W = 230 mm, G = 190 mm	S = 396 mm, W = 242 mm, G = 107 mm

Więcej parametrów na stronie r-stahl.com.

15 Załącznik B

15.1 Projekt urządzenia



16525E00

16524E00

Typ 8146/5075, 8146/5-V73

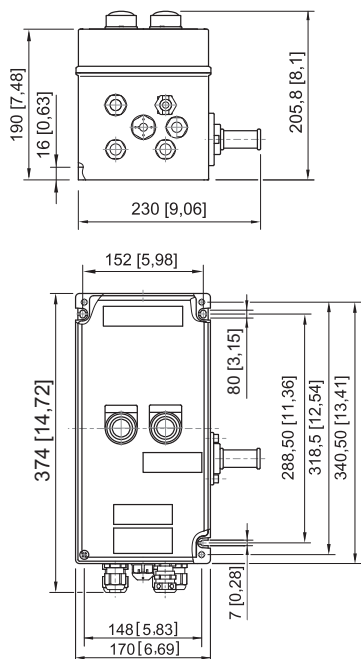
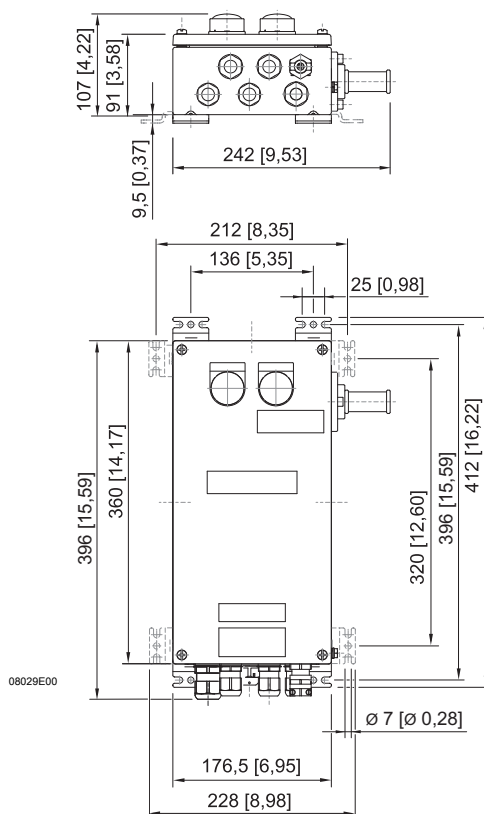
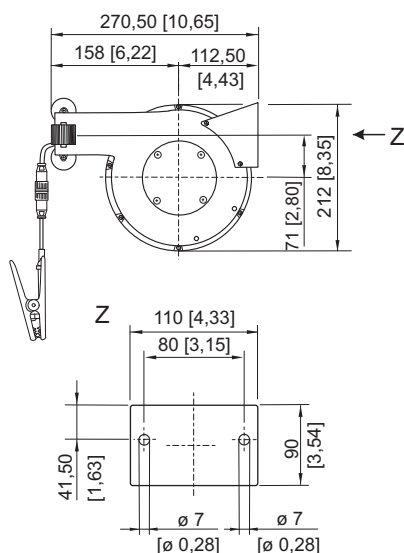
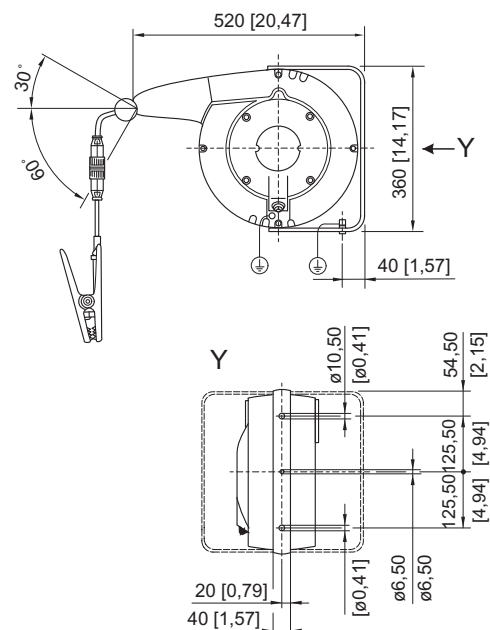
Typ 8150/5-V75

#	Opis
1	Dławik kablowy na zewnętrzne zasilanie
2	Dławik kablowy na bezpotencjałowy styk pomocniczy
3	Odpowietznik wentylacyjny i wyrównujący ciśnienie w obudowie Ex e
4	Dławik kablowy do monitorowania ciągłości przewodu Ex i (Patrz dział 6.2.2 – Podłączenie terminala 11 do szyny wyrównującej potencjał platformy załadunkowej)
5	Dławik kablowy do podłączenia szyny wyrównującej potencjał (Patrz dział 6.2.2 – Podłączenie szyny wyrównującej potencjał terminala do szyny platformy załadunkowej)
6	Dławik kablowy do podłączenia klemy uziemiającej z kablem lub zwijarką
7	Izolowany hak do bezpiecznego przechowywania klemy
8	Czerwona lampka wskazująca sygnał "Uziemienie niepoprawne"
9	Zielona lampka wskazująca sygnał "Uziemienie poprawne"

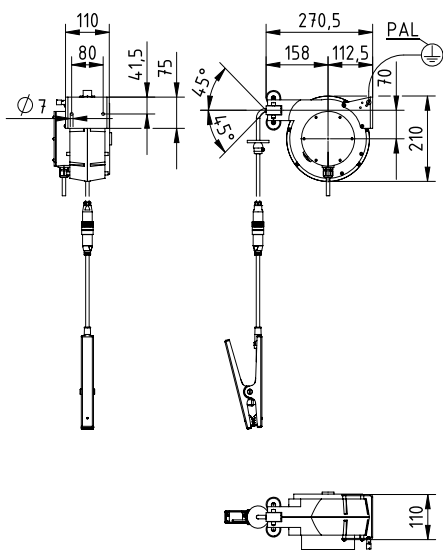
15.2 Wymiary/Wymiary montażowe

PL

Rysunki wymiarowane (w mm [calach]) – Podlega modyfikacjom

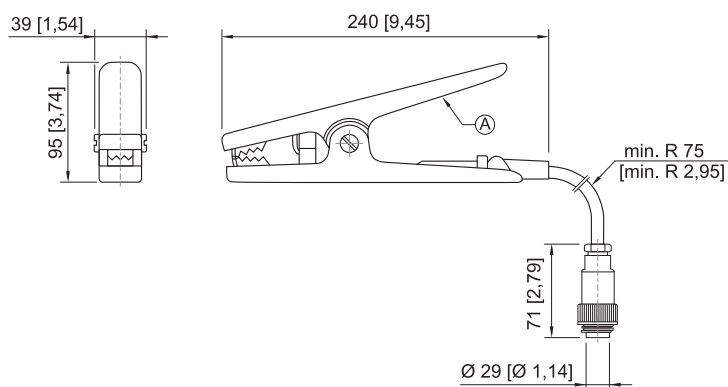
Kontroler ciągłości uziemienia
8146/5075, 8146/5-V73Kontroler ciągłości uziemienia
8150/5-V75Klema uziemiająca z automatyczną
zwijarką (nr. części 247660)Klema uziemiająca z automatyczną
zwijarką (nr. części 247671)

Rysunek wymiarowany (wymiary w mm [calach]) – Podlega modyfikacjom



20366E00

Klema uziemiająca z automatyczną zwijarką przewodu (nr. części 269915)



19141E

Klema uziemiająca jako część zamienna (nr. części 247675)

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung / declares in its sole responsibility / déclare sous sa seule responsabilité

dass das Produkt: Erdungsüberwachungsgerät
that the product: Grounding monitoring device
que le produit: Appareil de surveillance de mise à la terre

Typ(en) / type(s) / type(s): 8150/5-V75

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU	ATEX-Richtlinie	EN 60079-0:2012 +A11:2013
2014/34/EU	ATEX Directive	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	Directive ATEX	EN 60079-7:2015
		EN 60079-11:2012
		EN 60079-31:2014

Kennzeichnung / marking / marquage: II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb 0158
 II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db

EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 09 ATEX 1109
EC Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen CE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: EN 61010-1:2010
Product standards according to Low Voltage Directive:
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

2014/30/EU **EMV-Richtlinie** EN 61439-1:2011
 2014/30/EU EMC Directive
 2014/30/UE Directive CEM

2011/65/EU **RoHS-Richtlinie** EN 50581:2012
 2011/65/EU RoHS Directive
 2011/65/UE Directive RoHS

Waldenburg, 2018-06-27

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Carsten Brenner
Leiter Geschäftsbereich Automation
Vice President Business Unit Automation
Vice-président Business Unit Automation

i.V.

Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung / declares in its sole responsibility / déclare sous sa seule responsabilité

dass das Produkt: <i>that the product:</i> <i>que le produit:</i>	Erdungsüberwachungsgerät <i>Grounding monitoring device</i> <i>Appareil de surveillance de mise à la terre</i>
---	---

Typ(en) / type(s) / type(s):	8146/5075
-------------------------------------	------------------

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
--	--

2014/34/EU <i>2014/34/EU</i> <i>2014/34/UE</i>	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
---	--	---

Kennzeichnung / marking / marquage:	II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db	0158
--	---	------

EG-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE de type:</i>	PTB 01 ATEX 1024 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
---	---

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 61010-1:2010
--	-----------------

2014/30/EU <i>2014/30/EU</i> <i>2014/30/UE</i>	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	EN 61439-1:2011
---	---	-----------------

2011/65/EU <i>2011/65/EU</i> <i>2011/65/UE</i>	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN 50581:2012
---	--	---------------

Waldenburg, 2018-06-27

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Carsten Brenner
 Leiter Geschäftsbereich Automation
Vice President Business Unit Automation
Vice-président Business Unit Automation

i.V.

Jürgen Freimüller
 Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE





R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung / declares in its sole responsibility / déclare sous sa seule responsabilité

dass das Produkt: Erdungsüberwachungsgerät
that the product: Grounding monitoring device
que le produit: Appareil de surveillance de mise à la terre

Typ(en) / type(s) / type(s): 8146/5-V73

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE	ATEX-Richtlinie ATEX Directive Directive ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung / marking / marquage:		 II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db  0158
EG-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE de type:</i>		PTB 01 ATEX 1024 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		In Anlehnung / According to / Selon: EN 61010-1:2010
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie EMC Directive Directive CEM	EN 61439-1:2011
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS-Richtlinie RoHS Directive Directive RoHS	EN 50581:2012

Waldenburg, 2020-04-01

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.


Carsten Brenner
Leiter Geschäftsbereich Automation
Vice President Business Unit Automation
Vice-président Business Unit Automation

i.V.


Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité