

Instrukcja obsługi

Skrzynka sterownicza i rozdzielcza

> 8126/54



1 Spis treści

1	Spis treści	2
2	Informacje ogólne	2
3	Zastosowanie	2
4	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	3
5	Zgodność z normami	4
6	Dane techniczne	4
7	Transport i przechowywanie	4
8	Montaż i demontaż	5
9	Dane wymiarowe	6
10	Warunki zabudowy	7
11	Instalacja	9
12	Uruchomienie	12
13	Utrzymanie w dobrym stanie, konserwacja i usuwanie usterek	13
14	Wyposażenie i części zamienne	16
15	Usuwanie odpadów	16
16	Deklaracja zgodności WE	17

2 Informacje ogólne

2.1 Producent

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

tel.: +49 7942 943-0
fax: +49 7942 943-4333
internet: www.stahl-ex.com

2.2 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

Nr ID 207894 / 8126608300
Numer publikacji: 2010-05-11·BA00·III·pl·00

Zmiany techniczne zastrzeżone

3 Zastosowanie

Skrzynki sterownicze i rozdzielcze są przeciwwybuchowymi środkami roboczymi, dopuszczonymi do stosowania w zagrożonych wybuchem obszarach strefy 1, 2 oraz 21, 22. Wraz z wbudowanymi elementami służą one do sterowania, włączania i przesyłania energii elektrycznej. Urządzenia są przewidziane wyłącznie do montażu stacjonarnego.

4 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenia stosować tylko do celów dozwolonych. Niewłaściwe lub niedozwolone stosowanie oraz nieprzestrzeganie wskazówek z niniejszej instrukcji obsługi wykluczają odpowiedzialność gwarancyjną z naszej strony. Dokonywanie w urządzeniach przebudowy lub zmian, które mają ujemny wpływ na działanie zabezpieczenia przeciwwybuchowego, jest niedozwolone. Urządzenia wolno stosować tylko w stanie nieuszkodzonym i czystym.

OSTRZEŻENIE

Instalacji, utrzymania w dobrym stanie, konserwacji i usuwania usterek wolno dokonywać wyłącznie uprawnionemu do tego i odpowiednio przeszkolonemu personelowi.

Podczas instalacji i eksploatacji przestrzegać co następuje:

- ▶ uszkodzenia mogą anulować zabezpieczenie przeciwwybuchowe
- ▶ krajowych przepisów bezpieczeństwa
- ▶ krajowych przepisów zapobiegania wypadkom
- ▶ krajowych przepisów montażowych i konstrukcyjnych (np. IEC/EN 60079-14)
- ▶ ogólnie uznanych zasad techniki
- ▶ wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi
- ▶ parametrów i wymiarowych warunków eksploatacyjnych zamieszczonych na tabliczkach znamionowych
- ▶ dodatkowych tabliczek informacyjnych na urządzeniu

4.1 Wpusty kablowe

Do wprowadzania kabli i przewodów można stosować

- ✗ wpusty kablowe wykonane z tworzywa sztucznego lub metalu do ułożenia stałego albo
- ✗ wpusty kablowe z odciążeniem wykonane z tworzywa sztucznego lub metalu do niestałego ułożenia przewodów.

Do zamykania nieużywanych otworów wpustowych można stosować

- ✗ korki wykonane z tworzywa sztucznego lub metalu.

Należy zwrócić uwagę na to, aby dla tych elementów istniał "Certyfikat kontrolny wzoru konstrukcyjnego WE" lub "IECEx Certificate of Conformity". Przestrzegać klasy ochrony IP zgodnie z tabliczką znamionową.

4.2 Wykonywanie dodatkowych otworów przelotowych

W przypadku gdy potrzebne są dodatkowe otwory przelotowe, np. do umocowania wpustów kablowych, króćców klimatyzatora albo innych elementów zabudowanych w obudowie, przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ dodatkowe otwory wykonać laserem lub techniką wykrawania;
- ▶ podczas wykrawania zwracać uwagę na to, aby płaszczyzny pozostały płaskie;
- ▶ przy ustalaniu otworów przelotowych przestrzegać odstępów montażowych;
- ▶ dostosować średnice otworów do wymiarów elementów wbudowanych bądź ich uszczelnień;
- ▶ nie uszkodzić krawędzi uszczelniających;

5 Zgodność z normami

Spis istotnych norm znajduje się w deklaracji zgodności WE.

6 Dane techniczne


Zabezpieczenie przeciwybuchowe	
Zabezpieczenie przed wybuchem gazu	
ATEX	⊕ II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] m _q IIA, IIB, IIC T6, T5, T4
IECEX	Ex de ia/ib [ia/ib] m IIA, IIB, IIC T6, T5, T4
Zabezpieczenie przed wybuchem pyłu	
ATEX	⊕ II 2 D Ex tD A21 IP6X T80 °C, T95 °C, T130 °C
IECEX	Ex tD A21 IP65 T80 °C, T95 °C, T130 °C
Temperatura otoczenia	- 20 ... + 55 °C zależnie od typu zacisków i zastosowanych przeciwybuchowych elementów konstrukcyjnych
Atesty	
Zabezpieczenie przed wybuchem gazu	
ATEX	PTB 03 ATEX 1060
IECEX	IECEX PTB 08.0027
Zabezpieczenie przed wybuchem pyłu	
ATEX	PTB 03 ATEX 1060
IECEX	IECEX PTB 08.0027
Materiał	
Obudowa	stal szlachetna 1.4301 (AISI 304) lub 1.4404 (AISI 316L)
Uszczelnienie	poliuretan, piankowy
Kołnierz	
Wersja standardowa	bez kołnierza
Wersja specjalna	z kołnierzem
Zamknięcie pokrywą	z zawiasami / okuciami klucz dwubrodowy nr 5 do okuć, w zakresie dostawy
Moment dokręcający śrub pokrywy	4,5 Nm
Wymiarowe napięcie robocze	maks. 1100 V zależnie od typu zacisków i zastosowanych przeciwybuchowych elementów konstrukcyjnych
Wymiarowy prąd roboczy	maks. 630 A zależnie od typu zacisków i zastosowanych przeciwybuchowych elementów konstrukcyjnych
Wymiarowy przekrój	maks. 240 mm ² zależnie od typu zacisków i zastosowanych przeciwybuchowych elementów konstrukcyjnych
Klasa ochrony	IP65 zgodnie z IEC/EN 60529 zależnie od zastosowanych urządzeń wbudowanych

7 Transport i przechowywanie

► Transport i przechowywanie dozwolone wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

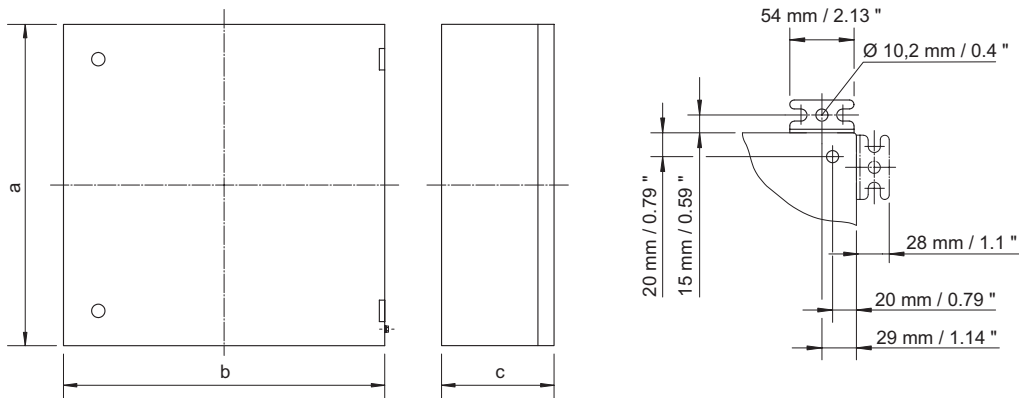
8 Montaż i demontaż

- ▶ W przypadku wystawienia na działanie wpływów atmosferycznych, zaleca się zaopatrzenie przeciwwybuchowego elektrycznego środka roboczego w daszek lub murek ochronny.
- ▶ Dane wymiarowe i wagowe oraz położenie punktów mocowania można znaleźć w dołączonych rysunkach montażowych.
- ▶ Urządzenia można umocować na dnie obudowy przy pomocy dostarczonych łączników (w zestawie montażowym 135475) lub przy użyciu gwintu.

	Celem zapobiegania tworzeniu się skroplin wewnątrz obudowy zalecamy montaż króćca klimatyzacji typu 8162 firmy R. STAHL. W zależności od miejsca montażu zmniejsza się klasa ochrony wg IEC/EN 60529. Dowolne położenie montażowe skutkuje IP64, a po zabudowaniu króćca klimatyzatora w dół - IP66.
---	--

9 Dane wymiarowe

Rysunki wymiarowe (wszystkie wymiary w mm) - zmiany zastrzeżone



10174E00

10175E00

Obudowa 8126/-4..

Zestaw montażowy 135475
(w zakresie dostawy)

Typ	Wymiary [mm]		
	a	b	c
8126/-401	300	200	155
8126/-402	300	380	155
8126/-403	380	380	210
8126/-404	600	380	210
8126/-405	600	600	210
8126/-406	760	600	210
8126/-407	760	760	300
8126/-408	1000	800	300
8126/-409	380	300	210
8126/-490	360	550	230
8126/-491	360	750	230
8126/-492	360	900	230
8126/-493	360	1100	230
8126/-494	360	1300	230
8126/-495	1200	800	300
8126/-496	787	480	230
8126/-497	1600	800	300
8126/-498	1200	1000	300
8126/-499	480	1300	230
8126/-999	zależnie od zlecenia, maks.:		
	1300	1200	300

10 Warunki zabudowy

Odległości, odstępy izolacyjne powietrzne i po izolacji

- ▶ Wbudowując komponenty należy wymierzyć dostateczne odstępy izolacyjne powietrzne i po izolacji pomiędzy poszczególnymi komponentami oraz pomiędzy komponentami a ścianami obudowy.
- ▶ Odstępy izolacyjne po izolacji dla komponentów trzeba wykonać zgodnie z danymi zawartymi w odnośnych instrukcjach obsługi. Odstępy izolacyjne powietrzne należy dotrzymać w zależności od wymiarowego napięcia roboczego zamontowanych zacisków.
- ▶ We wszystkich urządzeniach należy zachować odstęp pomiędzy pokrywą a śrubami przyłączowymi elementów wbudowanych (przy podłączonych przewodnikach): co najmniej wartość wymaganych odstępów izolacyjnych powietrznych, np. ≥ 14 mm przy 1100 V.

Odstęp pomiędzy elementami przyłączowymi dla samobezpiecznych i niesamobezpiecznych obwodów elektrycznych

- ▶ Przegrody, stosowane do oddzielania zacisków przyłączowych, muszą dosięgać na co najmniej 1,5 mm do ścian obudowy albo muszą zapewnić minimalny odstęp 50 mm, mierzony dookoła przegrody we wszystkich kierunkach, pomiędzy gołymi, przewodzącymi częściami zacisków przyłączowych.
- ▶ Metalowe przegrody muszą mieć grubość co najmniej 0,45 mm. Muszą one być uziemione oraz posiadać dostateczną wytrzymałość elektryczną i sztywność, aby podczas prac przy podłączaniu nie uległy uszkodzeniu. Ponadto przegrody metalowe muszą odznaczać się wystarczającą obciążalnością prądową, aby zapobiec przepaleniu się lub odłączeniu przewodu uziemiającego przez pomyłkę.
- ▶ Niemetalowe przegrody izolujące muszą mieć grubość co najmniej 0,9 mm. Muszą one wykazywać odpowiednią wartość prądu pełzającego (CTI) i być tak wzmocnione, aby nie nastąpiło odkształcenie.
- ▶ W przypadku stosowania bezpieczników >4 A, nie wolno dopuścić do niedopuszczalnego nagrzewania zacisków samobezpiecznych obwodów elektrycznych.

Oslony w kombinacjach samobezpiecznych i niesamobezpiecznych obwodów elektrycznych

Wszystkie części znajdujące się pod napięciem, nie wymienione w klasie ochrony "Ex i", trzeba zaopatrzyć w wewnętrzną osłonę, która przy otwartym środku roboczym odpowiadać będzie co najmniej klasie IP30.

Samobezpieczne obwody elektryczne:

- ▶ Do samobezpiecznych obwodów elektrycznych wolno stosować wyłącznie izolowane kable i przewody o napięciu probierczym co najmniej 500 V AC oraz jakości minimalnej H05.
- ▶ Co do izolacji i oddzielania w przypadku zacisków i przewodów należy zważyć, że napięcie probiercze izolacji wylicza się z sumy wymiarowych napięć roboczych samobezpiecznych i niesamobezpiecznych obwodów elektrycznych.

W sytuacji "samobezpieczny względem ziemi" wartość napięcia izolacji wynosi co najmniej 500 V (w przeciwnym wypadku podwójna wartość wymiarowego napięcia roboczego samobezpiecznych obwodów elektrycznych).

W sytuacji "samobezpieczny względem niesamobezpieczny" wartość napięcia izolacji wynosi co najmniej 1500 V (w przeciwnym wypadku podwójne wymiarowe napięcie robocze plus 1000 V).

Odstępy izolacyjne powietrzne i po izolacji w komponentach samobezpiecznych

Odstępy izolacyjne powietrzne i po izolacji pomiędzy gołymi częściami przewodzącymi obwodów elektrycznych odłączonych od zacisków przyłączowych do uziemionych lub bezpotencjałowych części przewodzących muszą być takie same lub większe niż wartości podane w tabeli 5 normy IEC/EN 60079-11.

Jeśli trzeba uwzględnić oddzielone, samobezpieczne obwody elektryczne, to odstęp bezpieczeństwa pomiędzy gołymi, przewodzącymi prąd częściami przyłączy zewnętrznych musi spełniać następujące wymagania

- ▶ co najmniej 6 mm pomiędzy oddzielnymi, samobezpiecznymi obwodami elektrycznymi
- ▶ co najmniej 3 mm od części uziemionych, jeśli możliwość połączenia z ziemią nie została uwzględniona podczas analizy bezpieczeństwa

Zaciski szeregowe w obudowie Ex e

- ▶ Na zacisk można zamocować tylko jeden przewód.
- ▶ Mostkowania wolno dokonywać wyłącznie przy użyciu oryginalnego wyposażenia przeciwwybuchowego.
- ▶ Konieczne do tego celu przegrody należy uzupełnić w razie potrzeby.
- ▶ W przypadku konieczności dodatkowej ochrony przed rozszczepianiem zastosować tulejki końcowe do żył lub końcówki kablowe. Przekrój ochrony przed rozszczepianiem musi odpowiadać przekrojowi przewodu.

11 Instalacja

OSTRZEŻENIE

- ▶ Nieprawidłowe zainstalowanie komponentów nie gwarantuje ochrony przeciwwybuchowej.
- ▶ Podczas montażu dodatkowych zacisków oraz wpustów kablowych należy zwrócić uwagę na to, aby dla tych elementów istniał "Certyfikat kontrolny wzoru konstrukcyjnego WE" lub "IECEX Certificate of Conformity".

Przyłącze elektryczne

- ▶ Podłączenie przewodu należy przeprowadzić ze szczególną starannością.
- ▶ Izolacja przewodu musi sięgać aż do zacisku.
- ▶ Podczas usuwania izolacji nie wolno uszkodzić przewodu (nacięcie).
- ▶ Przewody i sposób ich ułożenia należy tak dobrać, aby nie przekroczyć maksymalnie dopuszczalnej temperatury przewodu.
- ▶ Przestrzegać przy tym danych producenta zacisków.



Należy także stosować się do załączonej dokumentacji, np. schematów okablowania.

Otwieranie / zamykanie pokrywy obudowy

- ▶ Poluzować blokadę pokrywy.
- ▶ Ostrożnie otworzyć lub zamknąć pokrywę obudowy.

Bezpiecznik wstępny

- ▶ Instalację należy zabezpieczyć przy pomocy bezpiecznika wstępnego (dane patrz tabliczka znamionowa).
- ▶ Zapewnić wystarczający prąd zwarciovowy do bezpiecznego wyzwolenia bezpiecznika.

Okablowanie wewnętrzne

- ▶ Nieprawidłowo położone przewody nie gwarantują ochrony przeciwwybuchowej.
- ▶ Należy koniecznie zachować wymagane odstępy izolacyjne powietrzne i po izolacji.
- ▶ Do prawidłowego podłączenia przewodów konieczne jest poluzowanie szyn nośnych lub elementów.
- ▶ Po wykonaniu podłączenia przewodów odpowiednio umocować szyny nośne bądź elementy.

Do wewnętrznego okablowania można użyć następujących przewodów:

Typ	Klasa temperaturowa	Przekrój przewodu
H07G	T5	≥ 0,5 mm ² , Cu
H05V2	T6	
lub porównywalne typy		

Okablowanie zewnętrzne

- ▶ Przewód przyłączowy z kompletną izolacją zewnętrzną przeprowadzić przez wpusty kablowe do obudowy.
- ▶ Upewnić się, że średnica kabla pasuje do przekroju zacisku wpustów kablowych.
- ▶ Dociągnąć nakrętki sześciokątne wpustów kablowych. Upewnić się przy tym, że zagwarantowana jest szczelność obudowy i ochrona przyłączy przez odciążenie.
- ▶ Momenty dokręcające można znaleźć w instrukcjach obsługi komponentów.

Wpusty kablowe tak ułożyć w obszarze przyłączy, aby

- ▶ nie przekroczyć minimalnych dopuszczalnych promieni gięcia dla odnośnych przekrojów przewodów;
- ▶ wykluczyć mechaniczne uszkodzenie izolacji przewodów przez ostre krawędzie lub ruchome części metalowe.

OSTRZEŻENIE

- ▶ Wielkości gwintów dla wpustów kablowych można znaleźć w dokumentacji dotyczącej środków roboczych.
- ▶ Wpusty kablowe muszą odpowiadać obowiązującym przepisom i posiadać wymagany przekrój. Średnica musi być zgodna z danymi na wpustach kablowych.
- ▶ Przewody i sposób ich ułożenia należy tak dobrać, aby nie przekroczyć maksymalnie dopuszczalnej temperatury przewodu.
- ▶ Nie wolno przekroczyć dopuszczalnej temperatury otoczenia na wbudowanych samobezpiecznych urządzeniach i komponentach.
- ▶ Podczas usuwania izolacji trzeba zapewnić, że izolacja przewodu będzie sięgała aż do zacisków.
- ▶ Podczas usuwania izolacji nie wolno uszkodzić przewodu.

Przyłączenie przewodu ochronnego

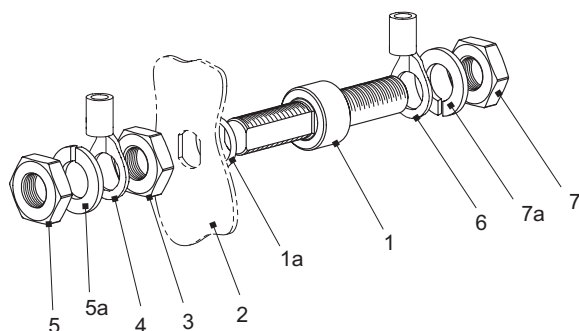
- ▶ Przyłączenie przewodu ochronnego zawsze jest konieczne
- ▶ Zewnętrzne przyłącze przewodu ochronnego przewidziane jest dla końcówek kablowych.
- ▶ Kabel trzeba ułożyć na stałe w pobliżu obudowy.
- ▶ Wszystkie gołe części metalowe nie znajdujące się pod napięciem trzeba niezależnie od wymiarowego napięcia roboczego uwzględnić w systemie przewodów ochronnych.
- ▶ Przewody N należy traktować jako znajdujące się pod napięciem i odpowiednio do tego ułożyć.
- ▶ Nieaktywne części metalowe są zaizolowane zgodnie z normami IEC/EN 60439-1/ IEC 61641 i nie są połączone z PE.



Dane dotyczące wyrównania potencjał—w (PA), potencjału ziemi (PE) oraz samobezpiecznych obwodów elektrycznych można znaleźć w dokumentacji odnośnego środka roboczego.

Przewód ochronny dla kabli o przekroju do 25 mm²

przyłącze
wewnętrzne



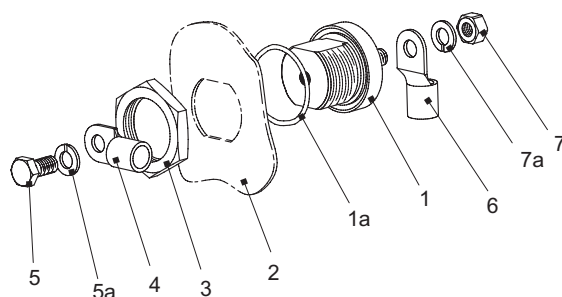
przyłącze
zewnętrzne

07855E00

- ▶ Sworzeń uziemiający (1) oraz pierścień uszczelniający (1a) przeprowadzić przez odpowiedni otwór w ścianie obudowy (2) i zabezpieczyć nakrętką sześciokątną (3).
- ▶ Wewnętrzną końcówkę kablową PE (4) nasunąć na sworzeń uziemiający (1) i umocować przy użyciu podkładki sprężystej (5a) i nakrętki sześciokątnej (5).
- ▶ Zewnętrzną końcówkę kablową PE (6) nasunąć na sworzeń uziemiający (1) i umocować przy użyciu podkładki sprężystej (7a) i nakrętki sześciokątnej (7).

Przewód ochronny dla kabli o przekroju do 70 mm² (M8) lub do 120 mm² (M10)

przyłącze
wewnętrzne



przyłącze
zewnętrzne

12780E00

- ▶ Sworzeń uziemiający (1) oraz pierścień uszczelniający (1a) przeprowadzić przez odpowiedni otwór w ścianie obudowy (2) i zabezpieczyć nakrętką sześciokątną (3).
- ▶ Wewnętrzną końcówkę kablową PE (4) nałożyć na sworzeń uziemiający (1) i umocować przy użyciu podkładki sprężystej (5a) i śruby z łbem sześciokątnym (5).
- ▶ Zewnętrzną końcówkę kablową PE (6) nasunąć na sworzeń uziemiający (1) i umocować przy użyciu podkładki sprężystej (7a) i nakrętki sześciokątnej (7).

Po zakończeniu prac przy instalacji elektrycznej należy wykonać następujące czynności:

- ▶ przymocować ochronę przed dotykiem;
- ▶ nastawić wartości zadane w urządzeniach wyzwalających;
- ▶ dokonać kontroli wizualnej pod kątem luźnych części metalowych, zanieczyszczeń i śladów wilgoci;
- ▶ w razie potrzeby wyczyścić obudowę i wysuszyć.

Przyłączenie elektryczne

- ▶ Otworzyć obudowę.
- ▶ Przeprowadzić przewody przyłączowe wraz z kompletną izolacją zewnętrzną przez wpust kablowy.
- ▶ Przewody przyłączowe tak ułożyć, aby nie przekroczyć minimalnych dopuszczalnych promieni gięcia.
- ▶ Podłączyć przewód ochronny.
- ▶ Usunąć luźne cząsteczki metalowe, zanieczyszczenia i ślady wilgoci.
- ▶ Po zakończeniu czynności starannie zamknąć obudowę.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę izolacji zgodnie z normą IEC/EN 60439-1.

12 Uruchomienie

Przed uruchomieniem

- ▶ Upewnić się, że urządzenie nie jest uszkodzone.
- ▶ Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zainstalowane.
- ▶ Usunąć obce ciała z urządzenia.
- ▶ Sprawdzić, czy wpusty kablowe i korki są mocno osadzone.
- ▶ Sprawdzić, czy śruby i nakrętki są dobrze osadzone.
- ▶ Zbadać wpusty kablowe pod kątem uszkodzeń.
- ▶ Skontrolować momenty dokręcające.
- ▶ Sprawdzić, czy na częściach znajdujących się pod napięciem zamocowane zostały wszystkie osłony i przegrody.

OSTRZEŻENIE

Podczas uszczelniania nieużywanych otworów przy pomocy zatyczek zwrócić uwagę na to, aby dla tych elementów istniał "Certyfikat kontrolny wzoru konstrukcyjnego WE" lub "IECEx Certificate of Conformity".

- ▶ Do uszczelnienia nieużywanych otworów w obudowie zastosować korki firmy R. STAHL serii 8290, a do nieużywanych wpustów kablowych zatyczki R. STAHL serii 8161.
- ▶ Jeśli okablowanie urządzeń jest wykonywane u klienta, trzeba przeprowadzić kontrolę izolacji zgodnie z normą IEC/EN 60439-1.
- ▶ Eksploatacja urządzeń dozwolona tylko z całkowicie zamkniętymi obudowami.

13 Utrzymanie w dobrym stanie, konserwacja i usuwanie usterek

OSTRZEŻENIE

- ▶ Nie otwierać pod napięciem!
- ▶ Nie otwierać, gdy niesamobezpieczne obwody elektryczne znajdują się pod napięciem!
Wyjątek: urządzenia posiadające samobezpieczne i niesamobezpieczne obwody elektryczne ze wskazówką "NIESAMOBEBEZPIECZNE OBWODY ELEKTRYCZNE CHRONIONE PRZEZ WEWNĘTRZNĄ OSŁONĘ IP30" można otwierać także pod napięciem (w strefie 2: osłona IP20).
- ▶ Terminy okresowych kontroli wyznaczyć w taki sposób, aby występujące w instalacji usterki, z którymi trzeba się liczyć, zostały w porę zauważone. Okresy pomiędzy kontrolami powinny wynosić maksymalnie trzy lata.
- ▶ Naprawa uszkodzonych elementów znajdujących się w kapsułach odpornych na ściskanie jest niedozwolona. W takim przypadku należy wymienić element.

Podczas konserwacji należy sprawdzać następujące punkty

- ▶ Mocne osadzenie przewodów w zaciskach
- ▶ Dotrzymanie dopuszczalnych temperatur (wg IEC/EN 60079)
- ▶ Uszkodzenia obudowy
- ▶ Uszkodzenia uszczelnień
- ▶ Podczas konserwacji większej liczby urządzeń uważać, aby nie zamienić pokrywy ani obudowy. Po zakończeniu czynności konserwacyjnych starannie zamknąć pokrywy.



Wymiary szczeliny zabezpieczającej przed przebiciem nie odpowiadają danym zawartym w normie IEC/EN 60079-1. Przed obróbką płaszczyzn szczelin proszę skontaktować się z producentem.

Kontrola stanu szczeliny zabezpieczającej przed przebiciem (elementy wbudowane)

- ▶ Wszystkie szczeliny zabezpieczające przed przebiciem (szczelina płaska, cylindryczna, gwintowa) muszą znajdować się optycznie w nienagannym stanie. Nie mogą być widoczne żadne oznaki korozji.
- ▶ W szczelinach gwintowych zwoje gwintu nie mogą być uszkodzone. Co najmniej 5 nienagannych zwojów gwintu musi być zazębionych.
- ▶ Płaskie szczeliny nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych.
- ▶ Chropowatość powierzchni szczelin musi spełniać wymagania normy IEC/EN 60079-1.
- ▶ Zardzewiałych szczelin wolno czyścić wyłącznie na drodze chemicznej, np. olejami redukcyjnymi (ESSO, VARSOL itp.).
- ▶ Aby uniknąć korozji trzeba regularnie smarować szczeliny iskrobezpieczne w obudowach metalowych smarem bezkwasowym (np. OKS odporny na działanie wody morskiej).

13.1 Kontrole / plan konserwacji

Plan kontroli dla Ex "d", "e" oraz "n" (D = kontrola szczegółowa, N = kontrola z bliska, S = kontrola wizualna)

Kontroli podlega:		Klasa ochrony przed zapłonem "d"			Klasa ochrony przed zapłonem "e"			Klasa ochrony przed zapłonem "n"												
		Intensywność kontroli																		
		D	N	S	D	N	S	D	N	S										
A	Środki robocze																			
1	Środek roboczy odpowiada strefie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Grupa środka roboczego jest prawidłowa	x	x		x	x		x	x		x	x								
3	Klasa temperaturowa środka roboczego jest prawidłowa	x	x		x	x		x	x		x	x								
4	Określenie obwodu elektrycznego środka roboczego jest prawidłowe	x			x			x			x									
5	Określenie obwodu elektrycznego środka roboczego istnieje	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Uszczelnienia oraz/ lub łączenia obudowy, szyb szklanych i szkła z metalem są zadowalające	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Brak niedozwolonych zmian	x			x			x			x									
8	Brak widocznych niedozwolonych zmian		x	x		x	x		x	x		x	x							
9	Śruby, wpusty kablowe (bezpośrednie i pośrednie), zaślepki są prawidłowe, kompletne i szczelne																			
	- kontrola fizyczna	x	x		x	x		x	x		x	x								
	- kontrola wizualna			x			x				x									x
10	Płaszczyzny szczelin są czyste i nieuszkodzone, uszczelnienia są zadowalające	x																		
11	Szerokości szczelin są w zakresie dopuszczalnych wartości	x	x																	
12	Wartość wymiarowa lamp, typ i ułożenie jest prawidłowe	x			x			x			x									
13	Przyłącza elektryczne są szczelne i mocne							x			x									
14	Stan uszczelnienia obudowy jest zadowalający							x			x									
15	Kapsuły odporne na rozerwanie i urządzenia hermetycznie uszczelnione są nieuszkodzone																			x
16	Obudowy przeciwdymne są w porządku																			x
17	Wentylatory silnikowe znajdują się w wystarczającej odległości od obudowy i / lub od osłon	x			x			x			x									x
18	Urządzenie oddychania i odwadniające jest zadowalające																			
B	Instalacja																			
1	Typ kabli i przewodów jest odpowiedni do stosowania	x			x			x			x									x
2	Na kablach i przewodach nie ma widocznych uszkodzeń	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Uszczelnienie kanał—w, rur i/ lub "Conduits" jest zadowalające	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Mechaniczne bariery zapłonu i głowice kablowe są prawidłowo wypełnione	x																		
5	Conduitsystem (przepust) oraz przejście do systemu mieszanego jest nieuszkodzony	x			x			x			x									x
6	Połączenia uziemiające, łącznie z dodatkowymi przyłączami wyrównania potencjał—w są zadowalające (np przyłącza są mocne, przekroje przewodów są wystarczające)																			
	- kontrola fizyczna	x			x			x			x									x
	- kontrola wizualna		x	x			x	x			x	x								x
7	Impedancja pętli zwarcia (system TN) albo rezystencja uziemienia (system IT) jest zadowalająca	x			x			x			x									x
8	Rezystencja izolacji jest zadowalająca	x			x			x			x									x
9	Automatyczne elektryczne urządzenie zabezpieczające reaguje w dopuszczalnych wartości granicznych	x			x			x			x									x
10	Automatyczne elektryczne urządzenie zabezpieczające jest prawidłowo nastawione, niemożliwe automatyczne przywrócenie	x			x			x			x									x
11	Specjalne warunki eksploatacji (jeśli dotyczą) są dotrzymane	x			x			x			x									x
12	Nieuzywane kable i przewody są prawidłowo zamknięte	x			x			x			x									x
13	Przeszkody w pobliżu nieprzebijalnych łączy są zgodne z normą IEC/EN 60079-14																			
14	Instalacje ze zmiennym napięciem/ częstotliwością są zgodne z dokumentacją																			

C	Wpływy otoczenia			
1	Środek roboczy jest wystarczająco zabezpieczony przed korozją, wpływami atmosferycznymi, drganiami i innymi czynnikami zakłócającymi	x	x	x
2	Brak nadmiernego gromadzenia kurzu lub zanieczyszczeń	x	x	x
3	Izolacja elektryczna jest czysta i sucha		x	x

UWAGA 1: kontrola środków roboczych obu klas ochrony przed zapłonem "d" i "e" jest kombinacją obu kolumn.

UWAGA 2: - pozycja B7 i B8
Stując elektryczne przyrządy kontrolne trzeba zwrócić uwagę na to, że w pobliżu środków roboczych może znajdować się atmosfera wybuchowa.

Plan kontroli dla Ex "i"

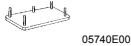
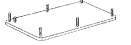


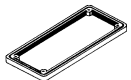

Kontroli podlega:		Intensywność kontroli		
		Kontrola szczegółowa	Kontrola z bliska	Kontrola wizualna
A	Środki robocze			
1	Dokumentacja dla obwodu elektrycznego i/ lub środka roboczego odpowiada przydziałowi strefy	x	x	x
2	Tylko dla stacjonarnych środków roboczych: zainstalowany środek roboczy odpowiada dokumentacji	x	x	
3	Kategoria i grupa obwodu elektrycznego i / lub środka roboczego jest prawidłowa	x	x	
4	Klasa temperaturowa środka roboczego jest prawidłowa	x	x	
5	Instalacja jest wyraźnie oznakowana	x	x	
6	Brak niedozwolonych zmian	x		
7	Brak widocznych niedozwolonych zmian		x	x
8	Barьеры bezpieczeństwa, przekaźniki i inne urządzenia ograniczające energię odpowiadają poświadczonemu typowi, są zainstalowane zgodnie z wymaganiami w certyfikatach i - jeśli to konieczne - bezpiecznie uziemione	x	x	x
9	Połączenia elektryczne są mocne	x		
10	Obwody drukowane są czyste i nieuszkodzone	x		
B	Instalacja			
1	Kable i przewody są zainstalowane zgodnie z dokumentacją	x		
2	Ekran kabli i przewodów są uziemione zgodnie z dokumentacją	x		
3	Brak widocznych uszkodzeń na kablach i przewodach	x	x	x
4	Uszczelnienie kanałów, rur i/ lub "Conduits" jest zadowalające	x	x	x
5	Wszystkie połączenia od punktu do punktu są prawidłowe	x		
6	Przelotowość uziemiająca jest zadowalająca (np. połączenia są mocne a przekrój przewodów wystarczający)	x		
7	Połączenia uziemiające otrzymują zdolności funkcyjnej klasy ochrony przed zapłonem	x	x	x
8	Samobezpieczny obwód elektryczny jest izolowany względem ziemi albo tylko w jednym miejscu uziemiony (zgodnie z dokumentacją)			
9	Rodział pomiędzy samobezpiecznymi i niesamobezpiecznymi obwodami elektrycznymi jeszcze istnieje we wspólnych szafkach rozdzielczych lub szafkach przekaźników	x		
10	Jeśli dotyczy, ochrona zwarciowa zasilania w energię jest zgodna z dokumentacją	x		
11	Specjalne warunki eksploatacji (jeśli dotyczą) są dotrzymane	x		
12	Nie używane kable i/ lub przewody są prawidłowo zamknięte	x	x	x
C	Wpływy otoczenia			
1	Środki robocze są wystarczająco zabezpieczone przed korozją, wpływami atmosferycznymi, drganiami i innymi czynnikami zakłócającymi	x	x	x
2	Brak nadmiernego gromadzenia kurzu lub zanieczyszczeń	x	x	x

14 Wyposażenie i części zamienne

OSTRZEŻENIE

Stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i oryginalne części zamienne firmy R. STAHL.

Podczas montażu zacisków należy zwrócić uwagę na to, aby dla tych elementów istniał "Certyfikat kontrolny wzoru konstrukcyjnego WE" lub "IECEX Certificate of Conformity".

Nazwa	Ilustracja	Opis	Nr zam.	Masa kg
Kołnierz	 05740E00	wielkość 1 128 x 68 x 5 mm stal szlachetna	135051	0,340
	 05738E00	wielkość 2 266 x 126 x 5 mm stal szlachetna	135093	1,310
	 05739E00	wielkość 3 126 x 126 x 5 mm stal szlachetna	135125	0,630
	 08744E00	wielkość 4 352 x 155 x 5 mm stal szlachetna	135145	2,146
Rama dystansowa	 04901E00	wielkość 0 68 x 68 mm	136012	0,010
		wielkość 1 68 x 128 mm	135974	0,020
		wielkość 2 126 x 266 mm	136031	0,040
		wielkość 3 126 x 126 mm	136235	0,100
Zestaw montażowy	 12215E00	Zestaw 4 częściowy	135475	0,080

15 Usuwanie odpadów

Przestrzegać krajowych przepisów odnośnie usuwania odpadów.

16 Deklaracja zgodności WE

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



Wir; we; nous

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

8126/54..

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit

Steuer- und Verteilerkasten
Control and distribution box
Boîte de commande et de distribution

mit der **EG-Baumusterprüfbescheinigung:**
under EC-Type Examination Certificate:
avec Attestation d'examen CE de type:

PTB 03 ATEX 1060
 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 Bundesallee 100, D 38116 Braunschweig)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie <i>Terms of the directive</i> <i>Prescription de la directive</i>	Nummer sowie Ausgabedatum der Norm <i>Number and date of issue of the standard</i> <i>Numéro ainsi que date d'émission de la norme</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 60079-18: 2004 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004
Allgemeine Normen ohne Bezug auf eine Richtlinie <i>General standards without reference to a directive</i> <i>Normes générales sans référence à une directive</i>	EN 60947-1: 2007 EN 60439-1: 1999 + A1: 2004

Waldenburg, 09. Dez. 2009

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.v. 
B. Limbacher
 Leiter Entwicklung
Head of Development
Directeur Développement

i.v. 
Dr. S. Jung
 Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management Dept.
Directeur Dép. Assurance de Qualité

F-4174-601 11/2009 STMZ

81260601020_00



