



G N E R I, s.r.o.
Uničovská 50
787 01 ŠUMPERK

tel.: +420 583 221 500, fax: +420 583 214 183

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

NIEWYBUCHOWE SZAFY ŁĄCZENIOWE

TYP: **X.X./JB** (0 – aluminiowe, 1 – poliestrowe, 2 – ze stali nierdzewnej)

Strona: **1 z 3**

N740002/7-3. wydanie

Ważne od: **29.9.2017**

OGÓLNI

Niniejsza instrukcja użytkownika została opracowana zgodnie z:

- Dyrektywą 2014/34/UE (ATEX)
- Dyrektywą 2014/30/UE (EMC)



POLECENIA BEZPIECZEŃSTWA I NIEODPOWIEDNIE UŻYCI

Niniejszej instrukcji użytkownika nie należy wkładać do środka szafy.

- Przy jakiegokolwiek manipulacji z szafą należy uważać, aby nie doszło do jej uszkodzenia mechanicznego!
- Przyrządy niewybuchowe X.X./JB nie są przeznaczone do montażu bez odpowiednich uprawnień. Instalacja, uruchomienie i jakiegokolwiek serwis muszą być wykonywane przez pracowników z kwalifikacją fachową i zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.
- Szafy przyrządów niewybuchowych X.X./JB są przeznaczone tylko do obwodów iskrobezpiecznych!
- Przyrządy niewybuchowe X.X./JB należy eksploatować zgodnie z poniżej podanymi warunkami eksploatacji, danymi technicznymi i tabliczką znamionową.
- Przyrządów niewybuchowych X.X./JB nie używać w przestrzeniach z niebezpieczeństwem wybuchu strefy 0 (EN 60 079-10-1) i strefy 20 (EN 60 079-10-2)!
- Nie zamieniać istniejących zacisków innymi typami zacisków ani nie podwyższać ich ilości!
- Przyrządów niewybuchowych X.X0/JB nie używać w kopalniach podziemnych z obecnością metanu (gr.I).
- Przechowywanie, przemieszczanie, montaż, instalację, rewizję, prewencyjną konserwację, naprawy i serwis wykonujemy wg niżej wymienionych poleceń.
- Przyrządy typu X.X./JB eksploatować w przestrzeniach z niebezpieczeństwem wybuchu tylko na podstawie bezpieczeństwa iskrowego obwodu, do którego są podłączone:

ia	II 2G / II 2D	STREFA 1,2 / STREFA 21,22
	I M1	Niebezpieczne (atmosferyczne) warunki 1,2 (atmosfera wybuchowa, przestrzenie z niebezpieczeństwem wybuchu)
ib	II 2G / II 2D	STREFA 1,2 / STREFA 21,22
	I M2	Niebezpieczne (atmosferyczne) warunki 2 (przestrzenie z niebezpieczeństwem wybuchu)
ic	II 3G / II 3D	STREFA 2 / STREFA 22
<ul style="list-style-type: none"> • Podczas eksploatacji przyrządów w strefach 1 i 2 lub 21 i 22 należy brać pod uwagę grupę wybuchowości gazu IIA, IIB, IIC lub pyłu IIIA, IIIB, IIIC. • Bezpieczeństwo iskrowe całego obwodu, do którego są przyrządy podłączone, oceniamy wg EN 60 079-25 dla gr.I i II i wg EN 60 079-14 dla gr.II. 		

1. ZASTOSOWANIE

Szafy łączeniowe są przeznaczone do instalacji w obwodach iskrobezpiecznych w przestrzeniach z niebezpieczeństwem wybuchu gazów palnych, par, pyłu i materiałów wybuchowych oraz w kopalniach z występowaniem metanu.

2. WARUNKI EKSPLOATACYJNE

2.1 Wpływy zewnętrzne wg IEC 60 364-5-51, kat. A: ŚRODOWISKA

Kod	Opis wpływów zewnętrznych	Informacja
AA	Temperatura otoczenia *	-60°C do +130°C
AB	Wilgotność atmosferyczna	do +30°C .. 100% do +40°C ... 70%
AD5	Obecność wody	tryskająca woda
AE6	Obecność obcych ciał stałych	mocne zapylenie
AF4	Obecność substancji korozyjnych lub zanieczyszczających	stała
AG3	Uderzenie	mocne (7J)
AH	Wibracje	patrz art. 6.-Przeгляdy

* Aktualny zakres temperatur odpowiada zastosowanym komponentom.

Jezeli jest niezgodny ze standardowym -20°C ≤ Ta ≤ +40°C zakres jest zawsze podany na tabliczce znamionowej.

2.2 Wpływy zewnętrzne wg IEC 60 364-5-51, kat. B: ZASTOSOWANIE

Kod	Opis wpływów zewnętrznych	Informacja
BE3N1	Niebezpieczeństwo wybuchu pyłów palnych	patrz punkt 2.4
BE3N2	Niebezpieczeństwo wybuchu gazów palnych i par	patrz punkt 2.4
BE3N3	Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu materiałów wybuchowych	patrz punkt 2.4
BA5	Zdolność osób	z kwalifikacją fachową
BC3	Kontakt osób z potencjałem ziemi	częsty

2.3 Wpływy zewnętrzne wyżej nie podane są normalne i zgodnie z IEC 60 364-5-51

2.4 Zastosowanie w przestrzeniach i środowiskach wg przepisów zagospodarowania

Przestrzenie	Nazwa normy	Norma
Przestrzenie z niebezpiecz. wybuchu, Atmosfera wybuchowa	Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchu i ochrona przed wybuchem - Część 2: Pojęcia podstawowe i metodologia dla górnictwa	EN 1127-2
STREFA 1 i 2 IIA, IIB, IIC	Wybuchowe a atmosfery- Ustalanie niebezpiecznych przestrzeni, Wybuchowe atmosfery gazowe	EN 60 079-10-1
STREFA 21 i 22 IIIA, IIIB, IIIC	Wybuchowe a atmosfery- Ustalanie niebezpiecznych przestrzeni, Wybuchowe atmosfery pyłów palnych	EN 60 079-10-2

2.5 Pozycja robocza: pionowa lub pozioma (wg typu)

3. DANE TECHNICZNE

3.1 Ogólnie

Nazwa	Informacja	Norma, uwaga	
Wykonanie niewybuchowe *	Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db Ex ia I Ma (X.X1/JB, X.X2/JB)	EN 60 079-0 EN 60 079-11	
Stopień ochrony *	min. IP 65	EN 60 529	
Grupa i kategoria wyrobu *	II 2G, II 2D I M1 (X.X1/JB, X.X2/JB)	2014/34/UE	
Certyfikacja	FTZÚ 07 ATEX 0069	RCz, FTZÚ NB 1026	
EMC	odporny wobec zakłóceń elm. niepromieniujący zakłócenia elm.	nie jest konieczne sprawdzanie -patrz EN 61 439-1	
Material	X.X0/JB	Al – odlew ciśnieniowy DIN 1725 (AIS12)	
	X.X1/JB	poliester utwardzany włóknem szklanym z domieszką grafitu	kolor czarny, równowartość RAL 9011
	X.X2/JB	Błacha ze stali nierdzewnej klasy 17 240 gr. 1,25mm	ČSN 42 0002
Wykończenie powierzchni X.X0/JB	proszkowa farba wypal.	szara RAL 7001	
Palność poliest. szafa X.X1/JB	trudno zapalne i samogaszące	UL - S94.V – 0 (też bezhalogenowe)	
Zacisk zewnętrzny PE (X.X0/JB, X.X2/JB)	16 mm ²	2x śruba M5 z nakładką	

* Konkretnie dane są podane na tabliczce znamionowej.



3.2 Zaciski

Nazwa	Informacja	Norma, uwaga
Napięcie i prąd znamionowy	podane na tabliczce znamionowej	
Przekrój przewodów podł.	podane na tabliczce znamionowej	
Odporność zacisków bezśrubowych na wibracje	spełnia wymogi	DIN VDE 0607 §3.4.2.3 DIN VDE 0611 Nr 1 do 4
Gazoszczelność kont. styku zacisków bezśrubowych	spełnia wymogi	SS DIN 50021/VG95210

4. INSTRUKCJA MONTAŻU

4.1 Przymocowanie szafy

4.1.1 Szafy X.X0/JB, X.X1/JB:

Rozstawy otworów mocujących są podane w dolnej części kadłuba. Śruby mocujące włożymy do otworów po odchyleniu wieka.

4.1.2 Szafy X.X2 można zamocować dwoma sposobami:

- Czterema śrubami M6, które od zewnątrz szafy zaśrubujemy do „ślepych“ otworów w dnie szafy.
- Czterema śrubami ze stali nierdzewnej M6 zaśrubujemy od zewnątrz szafy do „ślepych“ otworów w dnie szafy a równocześnie nimi przymocujemy dwie specjalne nóżki ze stali nierdzewnej (wszystko dostarczone jako wyposażenie do szafy). W ten sposób wyposażoną szafę można zamocować od przodu czterema śrubami M8, które włożymy do otworów w nóżkach.

4.2 Wprowadzenie kabli do szafy

Każde wprowadzenie za pomocą wpustu uszczelni tylko pewien zakres przekroji zewnętrznych kabla.

W przypadku większej ilości wprowadzeń umieszczonych na kolnierzu szafy, należy zasunąć i uszczelnić kabel do wyprowadzenia zawsze stopniowo z jednej strony (np. z lewej do prawej) i równocześnie należy rozpocząć wyprowadzenia w dolnym rzędzie i kontynuować wyprowadzenia w rzędzie tuż nad nimi. W celu ułatwienia montażu wyprowadzeń można dostarczyć specjalne kleszcze do dokręcania - patrz obrazek. W celu osiągnięcia niezawodnej ochrony wyprowadzenia dokręcimy starannie przypisanymi momentami dokręcającymi.

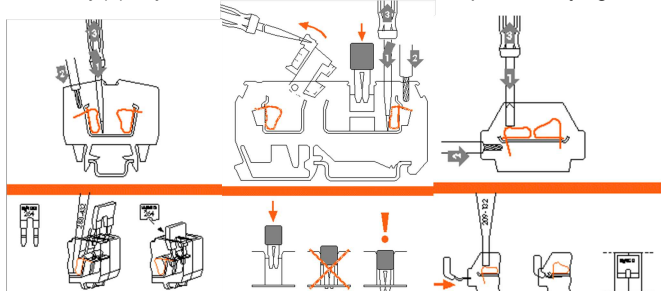
Niewykorzystane otwory zaślepimy zaślepkami, które spełniają wymagany stopień ochrony i Ex wykonanie - patrz art. 6.

4.3 Podłączenie przewodów do zacisków

Szafy posiadają oddzielną listwę zaciskową, zaciski ze sprężyną kłatkową lub zaciski śrubowe. Funkcja jest opisana w oddziale **4.3.1** i **4.3.2**.

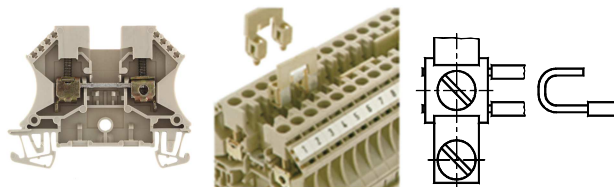
4.3.1 Zaciski ze sprężyną kłatkową

Przez naciśnięcie sprężyny kłatkowej zacisku (1) np. odpowiednim śrubokrętem (ewent. specjalnym śrubokrętem WAGO, który jest dostarczany tylko na życzenie klienta), zwolnimy okno do podłączenia przewodu. Przez zasunięcie przewodu (2) i zwolnienie sprężyny kłatkowej (3) dojdzie do doskonałego połączenia przewodzącego.



Przy połączeniu dwóch sąsiednich zacisków ze sprężyną kłatkową za pomocą specjalnych pinów łączących, zaciśniemy mocno pin złączki tak, aby nie wystawał ponad zacisk (patrz poprzedni rysunek).

4.3.2 Zaciski śrubowe



Przewody podłączymy z boku zacisku a połączenie starannie dokręcimy.

Przy **połączeniu zacisków śrubowych** (patrz poprzedni rys.) starannie dokręcimy podłączenia śrubowe.

Jeżeli szafa zawiera listwę Ms PE ewent. FE, wtedy przy przyłączeniu tylko jednego przewodu ochronnego na zacisk należy zgjąć koniec odizolowanego przewodu do kształtu U tak, aby nakładka zaciskająca i przewód były na równi i nie doszło tak do obniżenia funkcjonalności sprężystej podkładki między nakładką a łbem śruby.

4.3.3 Wymagania ogólne

Przewody skręcane wyposażamy zawsze w końcówki tulejowe.

Zakończenie tulejami polecamy wykonać także w razie pełnych przewodów miedzianych, które nie posiadają wykończenia powierzchniowego a gdzie pojawia się równocześnie **agresywna atmosfera**. Zakończenie skręcanych przewodów tylko miękkim lutem nie jest dozwolone!

W przypadku zakończenia tuleją przewodu o przekroju 2,5mm² należy zastosować zacisk o rząd wyższy tzn. 4,0 mm².

Oba typy zacisków obowiązuje włożenie tylko **jednego przewodu** przyłączającego. **Maks. przekrój przewodu nie może być większy, niż jest podany na zacisku ewent. w schemacie podłączenia włożonego w rozdzielnicę. Izolacja przewodu musi być jak najbliższej złącza prądowego. Przewód nie może być uszkodzony.**

Miejsca podłączenia przewodów ochronnych (ewentualnie i dalsze powierzchnie metalowe podlegające korozji) polecamy systematycznie co najmniej 1x w roku (w zależności od środowiska eksploatacji) konserwować smarem (nie obowiązuje dla rozdzielnic ze stali nierdzewnej).

Nieużyte przewody bez napięcia podłączymy do wolnych zacisków (włącznie ochronnych) lub w inny sposób podłączymy do masy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. INSTALACJA WG OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Decyzja o użyciu danego typu urządzenia w przewidywanych przestrzeniach musi być zgodna z wyżej podanymi warunkami eksploatacyjnymi (patrz punkt 2), miejscowymi przepisami eksploatacyjnymi, **EN 60 079-14** i następnymi obowiązującymi przepisami. Ochrona przed urazem prądem elektrycznym jest oprócz powyższych przepisów dana także przez **IEC 60 364-4-41**, **EN 61 140** i innymi nawiązującymi przepisami. Przepisy bezpieczeństwa dla obsługi i pracy na urządzeniach elektrycznych są określone przez EN 50 110-1.

6. PRZEGLĄDY I KONSERWACJA PREWENCYJNA

Przeglądy i konserwacja prewencyjna niewybuchowych urządzeń elektrycznych są określone przez **EN 60 079-17** (jeżeli rozporządzenia, przepisy miejscowe itd. nie określają inaczej).

Przyrządy X.X./JB mają wszystkie połączenia elektryczne (wg EN 60 079-7) i połączenia mechaniczne zabezpieczone przeciwko poluzowaniu. Próby przyrządów na wibracje (wpływy zewnętrzne charakteru AH1, 2, 3 wg IEC 60 364-5-51) w stosunku do klas warunków klimatycznych wg EN 60 721-3 -3 i EN 60 721-3-4 nie są wykonywane. **Według EN 60 079-17 polecamy wykonywać szczegółowe przeglądy urządzeń ruchomych przynajmniej 2x w roku.**

Wpusty i zaślepki mogą zostać **wymienione** tylko za takie, które są w odpowiednim wykonaniu przeciwwybuchowym i stopniu ochrony. **Pozostałe części zamienne** patrz art. 10.



GENERI, s.r.o.
Uničovská 50
787 01 ŠUMPERK

tel.: +420 583 221 500, fax: +420 583 214 183

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

NIETYBUCHOWE SZAFY ŁĄCZENIOWE

TYP: **X.X./JB** (0 – aluminiowe, 1 – poliestrowe, 2 – ze stali nierdzewnej)

Strona: **3 z 3**

N740002/7-3. wydanie

Ważne od: **29.9.2017**

7. NAPRAWY I PRZEGLĄDY KAPITALNE, SERWIS

Naprawy i przeglądy kapitalne niewybuchowych urządzeń elektrycznych są określone przez **EN 60 079-19**.

Naprawy powinny zostać zlecane producentowi lub przez niego powierzonej organizacji.

Za części niezdatne do naprawy są uważane:

- Zaciski Ex, wpusty i zaślepki
- uszczelki szafa-wiek
- bezstratne śruby ze stali nierdzewnej w wieku

Części należy w razie uszkodzenia wymienić.

Przy wszystkich naprawach i odnowach muszą zostać zachowane pierwotne wykonania niewybuchowe i stopień ochrony.

Serwis wykonuje bezpośrednio zakład produkcyjny Šumperk.

W razie jakiegokolwiek problemu, dotyczącego wyrobów GENERI, s.r.o. (np. w razie zgubienia dokumentacji przewodniej, usterce technicznej itp.), wystarczy odczytać z tabliczki znamionowej następujące informacje:

- 1) TYP URZĄDZENIA
- 2) NUMER SERYJNY FABRYCZNY (No.)

Za pomocą informacji można u producenta odszukać wszelką dokumentację przewodnią i dokumentację techniczną konkretnego wyrobu.

8. PRZECHOWYWANIE, PAKOWANIE I TRANSPORT

Przyrządy X.X./JB należy **przechowywać** przy temperaturze otoczenia +5°C do +40°C, w nieagresywnych wewnętrznych przestrzeniach bez promieniowania UV i wpływów atmosferycznych, w których nie dojdzie do pogorszenia jakości (warunki klimatyczne 1K2, warunki biologiczne 1B1, substancje aktywne chemicznie 1C2, substancje aktywne mechanicznie 1S1, oraz warunki mechaniczne 1M2 wg EN 60 721-3-1).

Przyrządy X.X./JB są **pakowane** do folii ochronnej i ekspediowane w pudłach kartonowych (większe szafy mogą być przymocowane na paletach).

Transport jest standardowo zapewniany przez służbę ekspresową do 24 godzin, ewentualnie wg życzenia klienta. Możliwość przesłania i na zaliczenie pocztowe.

Warunki transportu są 2K2, 2B1, 2C2, 2S1, 2M2 wg EN 60 721-3-2.

9. WARUNKI DOSTAWY

Cena towaru, terminy dostaw, sposób zapłaty, sposób transportu podane są w umowie kupna, którą przesyła wydział handlowy po otrzymaniu zamówienia. Jeżeli nie jest w umowie kupna podane inaczej, jest udzielona gwarancja na towar standardowo w okresie 12 miesięcy.

10. CZĘŚCI ZAMIENNE

Zastosowane typoszeregi zacisków są podane na tabliczce znamionowej lub na zaciskach. Dokładny typ zacisków można odszukać w specjalizowanym katalogu producenta zacisków lub zwrócić się do producenta szafy, z podaniem typu i numeru seryjnego szafy – patrz art. 7.

11. LIKWIDACJA WYROBU



Niepotrzebne wyroby należy likwidować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

!!! Wszelkie części mogą przy spalaniu wytwarzać szkodliwe opary !!!

12. DOKUMENTACJA DOSTARCZANA Z URZĄDZENIEM

- ▣ Deklaracja zgodności UE
- ▣ niniejszą instrukcją użytkownika włącznie z gwarancją
- ▣ pokwitowanie dostawy

GWARANCJA

Wyrób typ: **X.X0/JB** **X.X1/JB** **X.X2/JB**

Należy zakreślić:

Numer fabr. No.: Od: do:

Na urządzenie jest udzielona gwarancja na okres 12 miesięcy (jeżeli nie jest w umowie kupna określone inaczej) od dnia jego przekazania. Gwarantujemy jakość pracy i materiału. Pod wpływem przechowywania, podczas transportu i przy używaniu mogą się pojawić nieprawidłowości, których nie można sprawdzić w zakładzie produkcyjnym. Usterki spowodowane wadliwym materiałem lub produkcją zostaną usunięte producentem na koszt własny. Gwarancja nie dotyczy wad powstałych przez błędną manipulację, uszkodzenia mechaniczne i niedotrzymanie instrukcji montażowych i poleceń dotyczących konserwacji.

KONTROLA WYJŚCIOWA

Powierzony pracownik:

wynik:

Pieczętka i podpis:

OK



**ŽYČÍMY PAŇSTWU
MAKSYMÁLNEGO
ZADOWOLENIA Z NASZYMI
PRODUKTAMI I USŁUGAMI**