

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Uniwersalne urządzenie pomiarowe typu MAGIN-Ex[®]



I M1 Ex ia I Ma



I M2 Ex ia I [ib] Mb

II 2G Ex ia IIA T4 Gb

II 2G Ex ia [ib] IIA T4 Gb

Informacje ogólne

Szanowny Kliencie,

Uniwersalne urządzenia pomiarowe typu MAGIN-Ex[®] są produktem Firmy **GRÜNEWALD GmbH, D-59069 Hamm** skonstruowane jako urządzenia pomiarowe do ciekłych mediów w pełnych i zamkniętych systemach z możliwością dodatkowego pomiaru ciśnienia i/lub temperatury.

Prosimy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, co pozwoli na długie i bezpieczne użytkowanie urządzenia pomiarowego.

Celem uzyskania dalszych informacji proszę kierować zapytania do naszego personelu technicznego w Firmie Grünewald GmbH, Oberallener Weg 7, 59069 Hamm, Tel. +49 (0)2385 922670, Fax +49 (0)2385 922672.

Strona internetowa:

www.gruenewald.eu

E-Mail: info@gruenewald.eu

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	3
2.	Ogólne zalecenia.....	3
	2.1 Ogólne zalecenia do instrukcji.....	3
	2.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
3.	Obowiązki użytkownika.....	4
4.	Obowiązki personelu użytkownika	4
	4.1 Wykwalifikowany personel.....	5
5.	Gwarancja i odpowiedzialność	5
6.	Ostrzeżenia i przepisy dotyczące bezpieczeństwa	6
7.	Przestrzeganie przepisów ochrony środowiska	6
8.	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	7
	8.1 Zakres zastosowań.....	7
9.	Instalacja/uruchomienie/montaż.....	7
	9.1 Montaż urządzenia MAGIN-Ex [®] do pomiaru przepływu	8
10.	Przyłącza	9
11.	Eksploatacja, przeglądy i konserwacja	10
12.	TRANSPORT / Magazynowanie.....	10
13.	Opis urządzenia.....	11
14.	Charakterystyka pracy urządzenia MAGIN-Ex [®]	11
15.	Zagrożenia	11
16.	Wsparcie techniczne.....	12
17.	Zakres dostawy	12
18.	Klucz znamionowy	13
19.	Tabliczka znamionowa	14
20.	Dane techniczne.....	15
21.	21.1 Certyfikat EG badań typu konstrukcji.....	16
	21.2 Certyfikat IECEx	21
22.	Deklaracja zgodności UE.....	28

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi urządzeń MAGIN-Ex[®] ma na celu pomóc Państwu w bezpiecznym, fachowym i ekonomicznym użytkowaniu. Przestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji pozwoli na:

- podniesienie sprawności oraz trwałości działania układu pomiarowego,
- uniknięcie zagrożeń,
- uniknięcie przestojów spowodowanych zakłóceniami i pracami remontowymi.

Niniejsza instrukcja musi być:

- dostępna w czasie montażu, remontów oraz jakichkolwiek prac konserwacyjnych.
- czytana i zapoznana przez personel zatrudniony przy pracach z MAGIN-Ex[®].

Kontrolno – pomiarowe urządzenia Grunewald są dostarczane już jako całkowicie przygotowane do bezpośredniego zastosowania. Urządzenia te nie wymagają żadnych prac przygotowawczych. W związku z tym obowiązują ogólne przepisy instrukcji obsługi i zabudowy jak również informacje dotyczące eksploatacji mechanicznej i elektrycznej urządzenia lub grupy urządzeń.

Urządzenie typu MAGIN-Ex[®] zostało skonstruowane z obecnym stanem techniki i powszechnie stosowanymi przepisami bezpieczeństwa. Przy niewłaściwym użytkowaniu lub zastosowaniu, może wystąpić zagrożenie życia lub okaleczenie zatrudnionego personelu i osób trzecich, a także względne uszkodzenie maszyny i jej części.



2. Ogólne zalecenia

2.1 Ogólne zalecenia do instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszystkie niezbędne informacje, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne zainstalowanie oraz obsługę urządzenia. Aby uzyskać dalsze informacje i pomoc, należy skontaktować się z producentem lub dystrybutorem, jeśli napotkane problemy nie mogą zostać rozwiązane w ramach dostarczonej instrukcji obsługi. Zmiany w specyfikacji i konstrukcji oraz ulepszenia urządzenia mogą zostać wprowadzone bez uprzedzenia i są w pełni zależne od producenta. Użytkownicy niniejszej instrukcji obsługi muszą spełniać wymagane standardy kwalifikacji. Personel obsługujący musi zostać przeszkolony zgodnie z instrukcją obsługi.

2.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami przed przystąpieniem do pracy z urządzeniami pomiarowymi MAGIN-Ex[®].



Za prawidłową eksploatację i przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa odpowiedzialny jest wyłącznie użytkownik. Urządzenia pomiarowe MAGIN-Ex[®] są produkowane zgodnie ze stanem techniki i powszechnie stosowanymi przepisami bezpieczeństwa technicznego. Nieprzestrzeganie ich może doprowadzić do skaleczeń, lub zagrożenia życia użytkownika i osób trzecich, lub uszkodzenia maszyny i innych strat materialnych.

Używanie i obsługa urządzenia pomiarowego jest dozwolona tylko wtedy, gdy:

- Zgodność z zamierzonym celem użytkowania jest zapewniona.
- Stan urządzenia jest zgodny z zasadami bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na dane techniczne urządzeń pomiarowych MAGIN-Ex[®]. Przepisy określające zastosowanie urządzeń pomiarowych MAGIN-Ex[®] są ujęte w niniejszej dokumentacji w rozdziale 8, prosimy o ich przestrzeganie. Podstawowym warunkiem bezpiecznego obchodzenia się i bezawaryjnego użytkowania urządzeń MAGIN-Ex[®] jest znajomość podstawowych zasad i przepisów bezpieczeństwa. Ponadto obowiązują miejscowe przepisy regulujące zasady zapobiegania wypadkom, stosowania elektrycznych i mechanicznych urządzeń jak również zakłóceń teletechnicznych.

Przy wszelkich naprawach i konserwacjach należy zwracać uwagę na czystość miejsca pracy. W czasie pracy nie należy jeść i palić tytoniu. W przypadku samowolnego dokonywania zmian do określonego w dokumentacji przeznaczenia, wygasa gwarancja i odpowiedzialność udzielona przez producenta.

Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi i ujętych w niej oraz na urządzeniu znaków bezpieczeństwa. Instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.

3. Obowiązki użytkownika

Odpowiedzialnością operatora jest zapewnienie, aby tylko osoby spełniające poniższe przepisy były dopuszczone do pracy z urządzeniami.

Osoby te muszą:

- być zapoznane są z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa pracy oraz funkcjonalnością danej maszyny.
- przeczytać i zrozumieć oznaczone w niniejszej instrukcji znaki bezpieczeństwa i ostrzeżenia jak i inne przynależne do tego urządzenia dokumentacje.
- być regularnie kontrolowane pod kątem przestrzegania i znajomości zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Utrzymywanie urządzenia w sprawności, naprawy i regulacje mogą być przeprowadzone tylko przez fachowy personel. Zakłócenia, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo należy niezwłocznie usunąć.

4. Obowiązki personelu użytkownika

Personel odpowiedzialny za obsługę urządzeń MAGINEx[®] musi być zapoznany z instrukcją obsługi. Wszystkie osoby zatrudnione przy urządzeniu są ciągle zobowiązane:

- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy oraz zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom.
- przestrzegać zawartych w instrukcji znaków bezpieczeństwa i ostrzeżeń.

4.1 Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel to osoby, które znają instalację, montaż, uruchomienie i obsługę produktu. Ponadto osoby te muszą być wykwalifikowane i przeszkolone do wykonywania wymaganych prac oraz posiadać stosowane pozwolenia (np. szkolenie i obowiązek utrzymywania wymaganych warunków działania zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami).

Edukacja lub szkolenie w zakresie użytkowania sprzętu, jego bezpieczeństwa i ochrony odbywać się będą zgodnie z odpowiednimi standardami techniki bezpieczeństwa.

5. Gwarancja i odpowiedzialność

Obowiązują nasze standardowe warunki sprzedaży i dostawy, o ile wyraźnie nie uzgodniono innych warunków dotyczących gwarancji i odpowiedzialności. Wykluczona jest gwarancja i odpowiedzialność za szkody osobowe i materialne w przypadku zaistnienia następujących przyczyn:

- Niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie urządzeń pomiarowych MAGIN-Ex®.
- Niewłaściwy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja urządzeń pomiarowych MAGIN-Ex®
- Zastosowanie urządzeń MAGIN-Ex® w uszkodzonych urządzeniach bezpieczeństwa lub w nieprzepisowych i niesprawnych układach bezpieczeństwa i układach ochronnych.
- Niedostosowanie się do wymagań instrukcji obsługi w zakresie transportu, magazynowania, montażu, uruchomienia, pracy i konserwacji urządzeń MAGIN-Ex®
- Dokonanie samowolnych zmian w budowie i regulacji nie zgodnych z przeznaczeniem urządzeń MAGIN-Ex®
- Niedostateczny nadzór nad częściami podlegającymi zużyciu.
- Niefachowe wykonanie naprawy, przeglądów oraz konserwacji.
- Przypadki katastroficzne z udziałem siły wyższej.

Za ewentualne szkody powstałe w wyniku nie właściwej obsługi urządzeń MAGIN-Ex® producent nie odpowiada.

6. Ostrzeżenia i normy dotyczące bezpieczeństwa

Pojęcia NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE oraz POUCZENIE są w tej instrukcji obsługi wprowadzone przy określeniu wyjątkowego niebezpieczeństwa lub określają nadzwyczajnie wyjątkowe informacje.

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza, że przy jego nieprzestrzeganiu zachodzi niebezpieczeństwo dla życia oraz/lub znaczące szkody materialne.



OSTRZEŻENIE oznacza, że w przypadku nieprzestrzegania zachodzi niebezpieczeństwo ciężkiego uszkodzenia ciała oraz/lub szkody materialne.



OSTROŻNIE oznacza, że w przypadku nieprzestrzegania zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała oraz / lub szkody materialne.



POUCZENIE oznacza zwrócenie uwagi na powiązane zagadnienie techniczne.



Aby zapobiec obrażeniom i uszkodzeniom mienia spowodowanym awarią urządzenia, znajomość specjalnych instrukcji dotyczących transportu, instalacji, asortymentu i konserwacji jest absolutną koniecznością.

7. Przestrzeganie przepisów ochrony środowiska

Przepisy dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ich usuwania muszą być zawsze przestrzegane podczas pracy z urządzeniami pomiarowymi MAGIN-Ex®. Przede wszystkim w czasie instalowania, naprawy i konserwacji, materiały zatruwające wodę jak:



- smary i oleje
- oleje hydrauliczne
- środki chłodzące
- rozpuszczalne środki czyszczące

Nie mogą pozostawać rozlane na podłodze lub wylane prosto do kanalizacji. Materiały te należy zbierać do odpowiednich pojemników celem przetransportowania do właściwego miejsca. W celu bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska utylizacji płynów hydraulicznych i płynów zanieczyszczonych takimi materiałami należy przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów.

8. Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenia pomiarowe MAGIN-Ex® przeznaczone wyłącznie do kontroli ciekłych mediów w zamkniętych i pełnych systemach.

Inne zastosowanie odbiegające od ustalonego, jak wprowadzenie zmian w konstrukcji urządzenia lub jego rozbudowa są uznawane jako niezgodne z przeznaczeniem. Zmiany te mogą być wprowadzone tylko za zgodą producenta.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem oznacza także przestrzeganie instrukcji obsługi jak i przestrzeganie okresowych przeglądów i konserwacji.

Szkody powstałe na skutek zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem nie podlegają gwarancji producenta, a ryzyko związane z tym ponosi użytkownik.

8.1 Zakres zastosowań

Urządzenia pomiarowe MAGIN-Ex® mają zezwolenie do stosowania w rurociągach o odpowiedniej średnicy i ciśnieniu, i tylko dla wody lub mediów wodo-podobnych o niewielkim stopniu zabrudzenia.

Odstępstwa od specyfikacji są dozwolone wyłącznie za wyraźną zgodą firmy Grünewald GmbH, 59069 Hamm.



9. Instalacja / uruchomienie / montaż

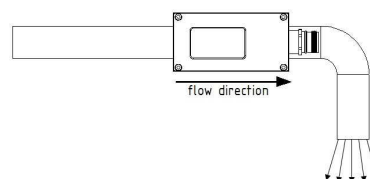
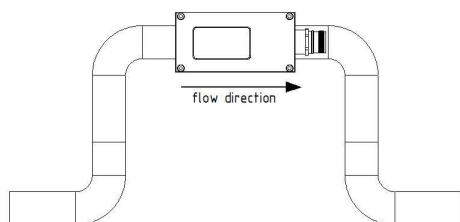
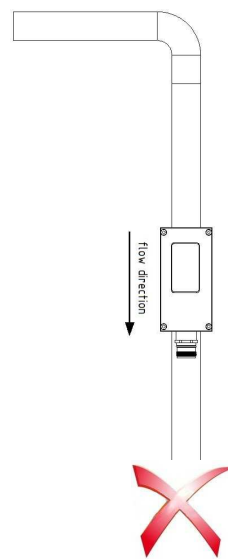
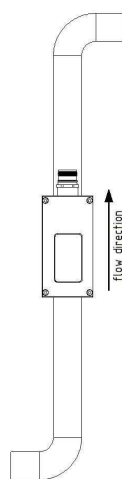
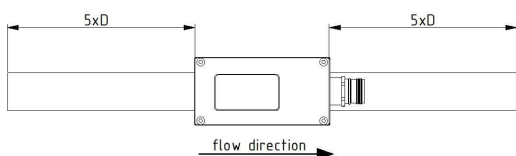
- **ZAGROŻENIE** • Sprawdzić ciśnienie robocze oraz poziom ciśnienia
 - Urządzenie zastosować do cieczy zgodnie z jego przeznaczeniem
 - Przed uruchomieniem odpowietrzyć system
- **OSTRZEŻENIE** • Nie instalować bezpośrednio za tłoczeniem pompy
 - Nie spawać przy użyciu wbudowanego urządzenia!
Urządzenie ulegnie zniszczeniu
- **OSTROŻNIE** • W czasie montażu stosować właściwe uszczelnienia
 - Korzystać ze schematu połączeń podczas okablowania
 - Kontrolować obwód sterujący, nie dopuścić do przeciążenia
- **POUCZENIE** • Zwrócić uwagę na pozycję montażową
 - Zwrócić uwagę na specyfikacje tolerancji przełącznika i miernika
 - Ciśnienie w układzie musi przekraczać spadek ciśnienia spowodowany przez urządzenie
 - Montaż z góry tylko w przypadku czystego medium



9.1 Montaż urządzenia MAGIN-Ex® do pomiaru przepływu

Przy montażu urządzenia MAGIN-Ex® do pomiaru przepływu należy stosować poniższe zalecenia instalacyjne/rozruchowe:

- Przyrząd pomiarowy MAGIN-Ex® może być eksploatowany wyłącznie w wypełnionych i całkowicie wentylowanych układach rur,
- Przyrząd pomiarowy MAGIN-Ex® może być eksploatowany tylko do maksymalnego ciśnienia w układzie,
- Przyrząd pomiarowy MAGIN-Ex® może być eksploatowany tylko w pozycji poziomej lub pionowej (rosnącej),
- Miernik należy uziemić za pomocą dołączonej śruby uziemiającej,
- Sekcja stabilizująca posiada przeciwprąd i ciśnienie minusowe 5 x D ilość,
- Należy unikać wpływu EMI (wpływ elektromagnetyczny), który może wpłynąć na pomiar!



10. Przyłącza

	prąd- wyjście	napięcie - wyjście	częstotliw ość- wyjście	limit- wyjści e	CAN- Bus	RS485
Napięcie zasilające V _{cc} 12V DC	1					
Napięcie zasilające GND 0V	2					
Gniazdo M1	---	---	---	---	50, 51, 52	60, 61, 62
Gniazdo M2	10, 11	20, 21	30, 31	40, 41, 42, 43	---	---
Gniazdo M3	12, 13	22, 23	32, 33	---	---	---
Gniazdo M4	14, 15	24, 25	34, 35	---	---	---
Gniazdo M5	16, 17	26, 27	36, 37	---	---	---
Gniazdo M6	18, 19	28, 29	38, 39	---	---	---

Jeśli nie zaznaczono inaczej obowiązuje napięcie zasilające i sygnał wyjściowy jako nierozdzielony od siebie galwanicznie.

W urządzeniach mających dwa wspólne systemy pomiarowe (np. pomiar ciśnienia i objętości przepływu), napięcie zasilające jest wspólne, tzn. zasilanie następują wyłącznie z jednego zasilacza.

Podczas podłączania kabla zasilającego należy podłączyć uziemienie z jednostki zasilającej.

11. Eksploatacja, przeglądy i konserwacja

Podczas pracy z urządzeniem pomiarowym obowiązują przepisy bezpieczeństwa i ochrony przeciw wypadkowej.

Zmiany w konstrukcji i budowie urządzeń MAGIN-Ex[®] mogą wpłynąć na bezpieczeństwo i nie mogą być przeprowadzone bez zgody producenta.

Urządzenia nie podlegają przeglądom za wyjątkiem okresowego czyszczenia uzależnionego od stopnia zanieczyszczenia medium jak i warunków środowiska.

- Do przeprowadzania konserwacji urządzenia wymagane jest warsztatowe wyposażenie narzędziowe.
- Należy przestrzegać wymagań dotyczących obwodów elektrycznych.
- Niewłaściwe użytkowanie, obsługa lub naprawa mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
- W czasie przeglądów, konserwacji i prac naprawach należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

Specjalna uwaga dotycząca ochrony przeciwybuchowej:

- Urządzenia mogą być instalowane wewnątrz - **Grupa 1, Kategoria M1**
- **Grupa 2, Kategoria 2G**

Instalowanie oraz konstrukcja iskrobezpiecznego obwodu prądu winno odbywać się zgodnie z założeniami i obowiązującymi przepisami (przez specjalistów). (Specjaliści muszą wykazać się odpowiednimi znajomościami zakładanej instalacji ochronnej iskrobezpiecznego obwodu prądowego).

- Urządzenia te są skonstruowane w ochronie IP54
- Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z przepisami budowlanymi.
- Szczególnie kontrolować zasilanie prądu podczas załączania.
- Przyłącza dla ciekłych mediów: Oczyszczyć z zabrudzeń przed podłączeniem do rurociągu.
- Otworzyć dopływ medium dopiero po prawidłowym i dokładnym podłączeniu i sprawdzeniu.

Przyłącze elektryczne mogą być różne w zależności od rodzaju wykonania: jako połączenie wtyczkowe lub przyłącze kablowe. Szczególnej uwadze podlega fachowa instalacja zgodnie z założeniami ochrony IP.

12. Transport / Magazynowanie

- Temperatura transportu nie powinna przekraczać zakresu od -10°C do 60°C, w suchym i czystym środowisku.
- Chronić przed uderzeniami i działaniem sił wyższych.
- Temperatura transportu nie powinna przekraczać zakresu -20°C to 60°C, w suchym i czystym środowisku.
- Temperatura montażu nie powinna przekraczać zakresu 10°C to 50°C
- W pomieszczeniach mokrych celem uniknięcia kondensowania się pary wodnej, przewidzieć środki osuszające lub lokalne ogrzewanie

13. Opis urządzenia

Uniwersalne urządzenie pomiarowe typu MAGIN-Ex® jest standardowym jednolitym urządzeniem do pomiaru przepływu. Urządzenia te przeznaczone są do zastosowania w bardzo ciężkich i surowych warunkach. Ze względu na swoją bardzo solidną konstrukcję mogą być poddane bardzo wysokim obciążeniom mechanicznym.

Oprawa mechaniczna może być opcjonalnie wyposażona w gwint, kołnierz lub układ sprzęgający. Oprawa elektryczna może być opcjonalnie wyposażona we wtyczkę łączącą w dowolnie wybranej postaci, złącze PROMOS lub połączenie przewodowe o różnych długościach.

Do późniejszej transmisji wartości pomiarowej dostępne są różne sygnały wyjściowe, które dotyczą prądu i napięcia w różnych zakresach.

14. Charakterystyka pracy urządzenia MAGIN-Ex®

Urządzenie MAGIN-Ex® przekształca fizyczne ilości medium (przepływ objętościowy) na sygnał elektryczny. Te wielkości analityczne są zarządzane przez odpowiednio przyporządkowany system (sterowanie). Sygnały pomiarowe to:

- prąd: 0/4-20mA
- częstotliwość 5-15Hz
- CAN- Open
- RS485
- limit
- napięcie: 0 bis 10V
(na życzenie klienta: 1-4V, 0-5V, 0-10V, ...)

15. Zagrożenia

Aby uniknąć zagrożeń należy przestrzegać odpowiednich zaleceń bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji!

Podczas montażu i demontażu należy stosować się do ogólnie znanych zasad techniki. Należy szczególnie uważać podczas wykonywania prac elektrycznych, gdzie należy dostosować się do specjalnych zaleceń bezpieczeństwa. W Niemczech stosować należy ZH 1/94 "Instrukcja bezpieczeństwa dla rzemieślników".

Nie wiadomo, czy urządzenie w zakresie wytycznych 89/336/EWG nie ma wpływu na zakłócenia elektromagnetyczne, które występują podczas normalnych procedur operacyjnych. Należy stosować specjalne warunki dla środowiska EMV.

Zagrożenia, które w czasie zabudowy w jakiejś instalacji lub maszynie powstały, należy poprzez odpowiednie ich określenie wziąć pod uwagę i przeanalizować.



16. Wsparcie techniczne

Pomoc w przypadku nieprawidłowego działania lub awarii urządzenia jest świadczona przez firmę Grünewald GmbH, Oberallener Weg 7, D-59069 Hamm Tel. +49 2385 922670, Fax +49 2385 922672 lub e-mail: info@gruenewald.eu

17. Zakres dostawy

- Urządzenie pomiarowe MAGIN-Ex®
- Instrukcja obsługi

** [specjalne] wskazują więcej funkcji i dowolnie wybierane opcje biorąc pod uwagę certyfikowane i techniczne parametry.



Oznakowanie rejestracji "MAGIN-EX[®]" jest niewiążącą opcją.

19. Tabliczka znamionowa

MAGINEx[®] MAGINEx[®]		Grünewald GmbH	
Typ:	MAGINEx-*/**/***	Oberallener Weg 7	
Typ:	***/**/***...	59069 Hamm	
Artikel-Nr.:	*_*_*_*_*_*_*_*_*_*	Tel.: +49 (0) 2385 922670	
Nr towaru:		Fax: +49 (0) 2385 922672	
Serien-Nr.:	*****	E-Mail: info@gruenewald.eu	
Nr seryjny:		CE 00158	
Datum:	**.*.*.****	I MI Ex ia I Ma	
Data:		II 2G Ex ia IIA T4 Gb	
Messbereich:	* - ***/min	Ta = -50 - +80 °C	
Zakres pomiaru:		BVS 13 ATEX E 061	
		IECEx BVS 13.0072	

Tabliczka znamionowa może zawierać dodatkowe informacje uzupełniające.

20. Dane techniczne

Napięcie znamionowe:	12VDC +15% / -20% $U_i =$ 14Vdc $I_i = 3,0A$
Sygnał wyjściowy:	5 – 15 Hz częstotliwość (bez potencjału) GW limit 0 – 10V aktywny na wyjściu (nieizolowany) 0/4 – 20mA aktywny na wyjściu (nieizolowany) System CAN-Open Bus RS485 System Bus
Zakres sygnału:	5 – 15,2Hz, 0/4 – 21,5mA, 0 – max. 10,75V
Waga:	w zależności od typu
Temperatura otoczenia:	-50 do +80°C dla Grupy I -50 do +80°C dla Grupy II (T4)
Temperatura medium:	-50 do +100°C
Zakres pomiaru:	Objętość: różne zakresy Ciśnienie: różne zakresy Temperatura: różne zakresy
Dokładność pomiaru:	$\pm 1 \%$ FS
Certyfikat EG z badań typu konstrukcji:	BVS 13 ATEX E 061 IECEX BVS 13.0072
Oznakowanie:	 I M1 Ex ia I Ma I M2 Ex ia [ib] I Mb  II 2 G Ex ia IIA T4 Gb II 2G Ex ia [ib] IIA T4 Gb

Producent zastrzega sobie prawo dokonania zmian służących postępowi technicznemu zachowując wymagane normy i certyfikaty.

DEKRA

15.3.12 Analoger Spannungsausgang

Parameter	Versorgungsspannung		Signalspannung	
	$V_{B, H, J, S, K, L}$	$V_{L, H, J, S, K, L}$	$V_{B, H, J, S, K, L}$	$V_{L, H, J, S, K, L}$
Zündschutzart	Ex ia IIC		Ex ia IIC	
Spannung U	DC 14 V		DC 14 V	
Stromstärke I	3 A		N/A	
Leistung P	- J		N/A	
Spannung U ₀	N/A		4,5 V ≤ U ≤ 200 V	
Stromstärke I ₀	N/A		12 mA	
Leistung P ₀	N/A		25 mW	
wirksame innere Kapazität C	verschleißfest		verschleißfest	
wirksame innere Induktivität L	verschleißfest		verschleißfest	
wirksame innere Kapazität C (last angeschlossenes Kabel)	N/A	185 pF/m	N/A	185 pF/m
wirksame innere Induktivität L (last angeschlossenes Kabel)	N/A	0,8 µH/m	N/A	0,8 µH/m
Umgebungs-temperaturbereich	-50 °C ≤ T _u ≤ +80 °C			

Anmerkungen:
 - J: optional anderer geeigneter Steckverbinder gemäß Herstellerdokumentation
 - J oder Klammern 1 (+) 2 (GN)
 - J oder Klammern, wie in der Betriebsanleitung festgelegt
 - J beibehalten Wert oder gleich der eigenständigen Versorgung
 - N/A = nicht anwendbar

DEKRA (DAM) GmbH, Grünwaldstraße 3, 40220 Bielefeld, Tel. +49 231 3888 111, Fax +49 231 3888 010, www.dekra.de

DEKRA

15.3.13 5 – 10 Hz Frequenz-Signal (aktiv) / 10 Hz – 10 Hz Frequenz-Signal (aktiv)

Parameter	Versorgungsspannung		Signalspannung	
	$V_{B, H, J, S, K, L}$	$V_{L, H, J, S, K, L}$	$V_{B, H, J, S, K, L}$	$V_{L, H, J, S, K, L}$
Zündschutzart	Ex ia IIC		Ex ia IIC	
Spannung U	DC 14 V		DC 14 V	
Stromstärke I	3 A		- J	
Leistung P	- J		- J	
Spannung U ₀	N/A		N/A	
Stromstärke I ₀	N/A		N/A	
Leistung P ₀	N/A		N/A	
wirksame innere Kapazität C	verschleißfest		verschleißfest	
wirksame innere Induktivität L	verschleißfest		verschleißfest	
wirksame innere Kapazität C (last angeschlossenes Kabel)	N/A	185 pF/m	N/A	185 pF/m
wirksame innere Induktivität L (last angeschlossenes Kabel)	N/A	0,8 µH/m	N/A	0,8 µH/m
Umgebungs-temperaturbereich	-50 °C ≤ T _u ≤ +80 °C			

Anmerkungen:
 - J: optional anderer geeigneter Steckverbinder gemäß Herstellerdokumentation
 - J oder Klammern 1 (+) 2 (GN)
 - J oder Klammern, wie in der Betriebsanleitung festgelegt
 - J beibehalten Wert oder gleich der eigenständigen Versorgung
 - N/A = nicht anwendbar

DEKRA (DAM) GmbH, Grünwaldstraße 3, 40220 Bielefeld, Tel. +49 231 3888 111, Fax +49 231 3888 010, www.dekra.de

Strona 5 / 10

Strona 6 / 10

21.2 Certyfikat IECEX

IECEX Certificate of Conformity			
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com</small>			
Certificate No.	IECEX 01V5 13.0012	Issue No. 0	Certificate Issue
Status	Current		
Date of Issue	2013-05-12	Page 1 of 4	
Applicant	Grünwald GmbH Oberallener Weg 7 59069 Hamm Germany		
Electrical Apparatus (Optional accessory)	Flow Meter type M&M-Ex		
Type of Protection	Equipment protection by intrinsic safety "i"		
Marking	Ex ia IMA T4 Gb and / or Ex ia IMA (Welds not providing CAN bus or RS485 interface) Ex ia (ib) IMA T4 Gb and / or Ex ia (ib) IMA (models providing CAN bus or RS485 interface)		
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body	H.-Ch. Simasik		
Position	Head of Certification Body		
Signature (for printed version)			
Date	10.9.2013		
<p>1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEX Website</p>			
<p>Certificate issued by</p>  <p>DEKRA EXAM GmbH Oberallener Weg 7 59069 Hamm Germany</p>		 <p>DEKRA EXAM GmbH</p>	

Strona 1 / 13

IECEX Certificate of Conformity		
Certificate No.	IECEX 01V5 13.0012	
Date of Issue	2013-05-12	Issue No. 0
		Page 2 of 4
Manufacturer	Grünwald GmbH Oberallener Weg 7 59069 Hamm Germany	
Additional Manufacturing location (s)		
<p>This certificate is issued as verification that a sample(s) representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex production covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEX Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions set out in IECEX Scheme Rules, IECEX IE and Operational Documents as attached.</p>		
<p>STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the associated accessories, was found to comply with the following standards:</p>		
<p>IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements Edition: 02</p>		
<p>IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i" Edition: 00</p>		
<p>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</p>		
<p>TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed above successfully met the explosion and test requirements as recorded in:</p>		
<p>Test Report: IECEX/IEC/113.0004/00</p>		
<p>Quality Assessment Report: IECEX/IEC/113.0004/00</p>		

Strona 2 / 13



Strona 3 / 13



Strona 4 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 1 of 9

Type Code:

Flow Meter type MAGN-Ex®

Type code completed

MAGN-Ex®-.....

MAGN-Ex®-abcde(fghijk)lmnopq(rstuvw)xyz

Position	Value	Parameter
a	12	Intrinsically safe power supply (rated voltage)
b	0-***	Flow rate measuring range
c	1	Flow rate unit
	l	l / min
	cbm	m ³ / h
	ppm	ppm
	%	%
d to i		Additional measured parameters (optional)
e	1	Pressure
f	0-***	Pressure range
g	(various)	Pressure unit
h	1	Temperature internal
i	*** ≤ 0 ≤ +***	Temperature-range
j	(various)	Temperature-unit
k	T2	Temperature external
l	*** ≤ 0 ≤ +***	Temperature-range
m	(various)	Temperature-unit
n	D-***	Rated width of the measuring tube
o	(various)	Permitted system-pressure in bar
p	1	Mechanical connection
	VA	Material of electrodes
	AL	Stainless steel
	TA	Aluminium
	1	Tantalum
	**	Further options
q	1	Additional: Equities (not subject to test report)
r	1	Electrical connection facilities
	B/H/U/S/K	Various connectors
	L***m	Permanently connected cable, length in m
s	1	Indicator
	A	Display
	KA	Display not provided
t	1	Sensor arrangement
	KG	Compact version
	AS***m	Separated sensor unit, *** = cable length in m

Strona 5 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 2 of 9

Position	Value	Parameter
u, v, w, x	1	Interfaces: u = Flow rate, v = forward flow temperature w = reverse flow temperature, x = Pressure
S0/S4/S**		Current loop: 0-20 mA / 4-20 mA / *** = xx mA - yy mA
U***		Voltage output: *** = xx V - yy V
F		Frequency signal output: 5-15 Hz
F**		Frequency signal output: *** = xx Hz - yy Hz
FA		Frequency signal output: 5-15 Hz active
F***A		Frequency signal output: *** = xx Hz - yy Hz active
GW		Maximum / minimum-alarm contact
C		CAN Open
P		RS485 (Profibus)

Remarks:
- positions not used or empty position are closed up by moving the other elements to the left
- the type code may be extended optionally with further non-Ex-relevant parameters
- *** or ***,** spacer for free defined non-Ex-relevant parameters

Ex marking	Allocation of Ex marking to model
Ex ia I A T4 Gb	Model MAGN-Ex®-abcde(fghijk)lmnopq(rstuvw)xyz position Y = KG
Ex ia I Mb	in combination with position 'u' or 'v' or 'w' or 'x' = S0 or S4 or S*** = U*** = FA or F**A = F or F*** = GW
Ex ia [d] Mb	position T = KG**
Ex ia [d] I A T4 Gb	in combination with position 'u' or 'v' or 'w' or 'x' = C, = P
Ex ia [d] I Mb	position T = AS*
Ex ia [d] I A T4 Gb	in combination with position 'u' or 'v' or 'w' or 'x' = S0 or S4 or S*** = U*** = FA or F**A = F or F*** = GW, = C, = P

Strona 6 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 3 of 9

Ratings

1. Models providing signal interfaces without galvanic separation
1.1 Analogue current output

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***)	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***)
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		DC 14 V	
Current I _i	3 A		N / A	
Power P _i	- J		N / A	
Voltage U _s	N / A		DC 8 V	
Current I _s	N / A		80 mA	
Power P _s	N / A		200 mW	
effective internal capacitance C _i	negligible		negligible	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _c (permanently connected cable)	N / A	185 pF/m	N / A	185 pF/m
effective internal inductance L _c (permanently connected cable)	N / A	0.8 µH/m	N / A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			

Remarks:
- J optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents
- ** or terminals 1 (+), 2 (GND)
- J or terminals as specified in the User's Manual
- J any value or equal to the applied IS power supply
- N / A = not applicable

Strona 7 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 4 of 9

1.2 Analogue voltage output

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***)	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***)
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		DC 14 V	
Current I _i	3 A		N / A	
Power P _i	- J		N / A	
Voltage U _s	N / A		-4.5 V ≤ U _s ≤ 12.8 V	
Current I _s	N / A		12 mA	
Power P _s	N / A		35 mW	
effective internal capacitance C _i	negligible		negligible	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _c (permanently connected cable)	N / A	185 pF/m	N / A	185 pF/m
effective internal inductance L _c (permanently connected cable)	N / A	0.8 µH/m	N / A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			

Remarks:
- J optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents
- ** or terminals 1 (+), 2 (GND)
- J or terminals as specified in the User's Manual
- J any value or equal to the applied IS power supply
- N / A = not applicable

Strona 8 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 5 of 9

1.3 5 - 15 Hz frequency signal (active) / xx Hz - yy Hz frequency signal (active)

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		DC 14 V	
Current I _i	3 A		-)	
Power P _i	-)		-)	
Voltage U _o	N/A		N/A	
Current I _o	N/A		N/A	
Power P _o	N/A		N/A	
effective internal capacitance C _i	negligible		negligible	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _i (permanently connected cable)	N/A	185 pF/m	N/A	185 pF/m
effective internal inductance L _i (permanently connected cable)	N/A	0.8 µH/m	N/A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			

Flow Meter
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
u, v, w, x = FA or F***A

Remarks:
-) optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents
-) or terminals 1 (+), 2 (GND)
-) or terminals as specified in the User's Manual
-) any value or equal to the applied IS power supply
- N/A = not applicable

Strona 9 / 13



IECEX Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 6 of 8

2. Devices providing signal interfaces with galvanic separation

2.1 5 - 15 Hz / xx Hz - yy Hz frequency signal circuits (passive)

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		DC 14 V	
Current I _i	3 A		-)	
Power P _i	-)		-)	
Voltage U _o	N/A		N/A	
Current I _o	N/A		N/A	
Power P _o	N/A		N/A	
effective internal capacitance C _i	negligible		negligible	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _i (permanently connected cable)	N/A	185 pF/m	N/A	185 pF/m
effective internal inductance L _i (permanently connected cable)	N/A	0.8 µH/m	N/A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			

Flow Meter
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
type MAGN-Ex[®]
u, v, w, x = F or F***

Remarks:
-) optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents
-) or terminals 1 (+), 2 (GND)
-) or terminals as specified in the User's Manual
-) any value or equal to the applied IS power supply
- N/A = not applicable
- the frequency signal circuits provide galvanic separation from the IS power supply circuit and from each other

Strona 10 / 13



IECEx Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEx BVS 13.0072**
Annex
Page 7 of 9

2.2 Maximum / minimum value circuits (opto-isolator outputs passive)

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		DC 14 V	
Current I _i	3 A		— *)	
Power P _i	— *)		— *)	
Voltage U _e	N / A		N / A	
Current I _e	N / A		N / A	
Power P _e	N / A		N / A	
effective internal capacitance C _i	negligible		negligible	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _e (permanently connected cable)	N / A	185 pF/m	N / A	185 pF/m
effective internal inductance L _e (permanently connected cable)	N / A	0.8 µH/m	N / A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			
Remarks:	<ul style="list-style-type: none"> - *) optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents - **) or terminals 1 (+), 2 (GND) - **) or terminals as specified in the User's Manual - **) any value of equal to the applied IS power supply - N / A = not applicable - the maximum / minimum switch circuits provide galvanic separation from the IS power supply circuit and from each other 			

Strona 11 / 13



IECEx Certificate of Conformity 

Certificate No.: **IECEx BVS 13.0072**
Annex
Page 8 of 9

2.3 CAN-bus signal circuits

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m	r = B, H, J, S, K, **)	r = L***m
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ia IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		6.5 V	
Current I _i	3 A		145 mA	
Power P _i	— *)		940 mW	
Voltage U _e	N / A		6.5 V	
Current I _e	N / A		170 mA **)	
Power P _e	N / A		840 mW **)	
effective internal capacitance C _i	negligible		0.8 µF	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _e (permanently connected cable)	N / A	185 pF/m	N / A	0.6 µF + 185 pF/m
effective internal inductance L _e (permanently connected cable)	N / A	0.8 µH/m	N / A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			
Remarks:	<ul style="list-style-type: none"> - *) optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents - **) or terminals 1 (+), 2 (GND) - **) or terminals as specified in the User's Manual - **) any value or equal to the applied IS power supply - **) single data line value and sum value of both data lines in parallel - N / A = not applicable - the CAN-bus signal circuits provide galvanic separation from the IS power supply circuit and from each other 			

Strona 12 / 13



**IECEX Certificate
of Conformity**



Certificate No.: **IECEX BVS 13.0072**
Annex
Page 9 of 9

2.4 RS485 signal circuits

Parameter	Supply circuit		Signal circuit	
	r = B, H, J, S K ₁ (*)	r = L ¹ (**)	r = B, H, J, S K ₂ (**)	r = L ¹ (**)
level of protection	Ex ia IIA / I		Ex ib IIA / I	
Voltage U _i	DC 14 V		4.5 V	
Current I _i	3 A		240 mA	
Power P _i	- ¹⁾		1000 mW	
Voltage U _e	N / A		4.5 V	
Current I _e	N / A		145 mA ¹⁾	
Power P _e	N / A		940 mW ¹⁾	
effective internal capacitance C _i	negligible		0.5 µF	
effective internal inductance L _i	negligible		negligible	
effective internal capacitance C _e (permanently connected cable)	N / A	185 pF/m	N / A	0.5 µF + 185 pF/m
effective internal inductance L _e (permanently connected cable)	N / A	0.8 µH/m	N / A	0.8 µH/m
Ambient temperature range	-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C			
Remarks:	<ul style="list-style-type: none"> - ¹⁾ optional other suitable connectors as specified in manufacturer's documents. - ²⁾ or terminate 1 (+), 2 (GND). - ³⁾ or terminate as specified in the User's Manual. - ⁴⁾ any value or equal to the applied IS power supply. - ⁵⁾ single data line value and sum value of both data lines in parallel versus GND. - N / A = not applicable. - the RS485 signal circuits provide galvanic separation from the IS power supply circuit and from each other. 			

Strona 13 / 13

22. Deklaracja zgodności UE

EU-Konformitätserklärung Deklaracja zgodności UE

Im Sinne der: Według:

- EU- Richtlinie Explosionsschutz 2014/34/EU
Dyrektywy UE 2014/34/EU urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - zapobieganie wybuchom
- EU- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit EMV- Richtlinie 2014/30/EU
Dyrektywy UE w sprawie wytycznych EMV dotyczących łączności elektromagnetycznej 2014/30 /UE

Für das: Dla:

Bezeichnung / Nazwa: **MAGINEx®- */**/** ***/**/*/**...**

Kennzeichnung / Oznakowanie:  I M1 Ex ia I Ma
I M2 Ex [ib] I Mb
 II 2 G Ex ia IIA T4 Gb
II 2G Ex ia [ib] IIA T4 Gb

Zulassung / Atest: BVS 13 ATEX E 061
IECEX BVS 13.0072

Seriennummer / Numer seryjny: Lt. Lieferpapieren / *according to delivery documents*

Notifizierte Stelle / Jednostka notyfikowana:  0158 **DEKRA EXAM GmbH,**
Dinnendahlstraße 9, D- 44809 Bochum

EU- Baumusterprüfbescheinigung / Świadectwo badań typu UE: BVS 13 ATEX E 061

Der Hersteller / Producent: **Grünwald GmbH** **Tel.: +49 (0) 2385 / 922670**
Oberallener Weg 7 **Fax: +49 (0) 2385 / 922672**
D- 59069 Hamm **E-mail: info@gruenewald.eu**

Hiermit bestätigen wir, dass die vorgenannten **MAGINEx® der Grünwald GmbH, Mess- u. Regeltechnik** den wesentlichen Anforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (2014/34/EU, 2014/30/EU) in der aktuellen Fassung festgelegt ist. Die Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den beim Hersteller hinterlegten Fertigungsunterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt wurden.

Niniejszym oświadczamy, że wyżej wymienione produkty **MAGINEx®** firmy **Grünwald GmbH, Mess- u. Regeltechnik**, z ogólnymi przepisami zarysowanymi w aktualnym wydaniu wytycznych Rady (2014/34/EU, 2014/30/EU) dotyczących urządzeń i systemów ochrony, przeznaczonych do stosowania w atmosferach wybuchowych, w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych państw członkowskich.

Niniejsza deklaracja jest ważna dla wszystkich egzemplarzy opracowanych zgodnie z dokumentacją produkcyjną producenta, która również stanowi część niniejszej deklaracji.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen herangezogen:
Do oceny wyrobów zastosowane zostały następujące normy:

EN 60079-0:2015	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 0: Urządzenie - Wymagania ogólne
EN 60079-11:2012	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“ Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa „i”
EN 60079-26:2015	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 26: Urządzenia o poziomie zabezpieczenia urządzenia (EPL) Ga
IEC 60079-0 : 2011	Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 0: Equipment - Wymagania ogólne
IEC 60079-11 : 2011	Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa „i”
IEC 60079-26 : 2014	Atmosphären explosionsgefährdeter Bereiche - Część 26: Urządzenia o poziomie zabezpieczenia urządzenia (EPL) Ga

EN 50303 : 2001	Gruppe I, Kategorie-M1-Geräte für den Einsatz in Atmosphären die durch Grubengas und / oder brennbare Stäube gefährdet sind
EN 61000-3-2	Grupa I, kategoria M1 – Urządzenia do pracy w atmosferach zagrożonych gazem kopalnianym i/lub palnymi pyłami Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom $\leq 16A$) Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3-2: Ograniczenia. Ograniczenia dla emisji harmoniczných prądu (prąd wejściowy urządzenia $<LE> 16A$ na fazę)
EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs- Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom $\leq 16A$ je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen. Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 3-3: Ograniczenia. Ograniczenie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania w publicznych sieciach niskiego napięcia, dla urządzeń o prądzie znamionowym $<LE> 16A$ na fazę i niepodlegających warunkowemu połączeniu.
EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV- Anforderungen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach – Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) – Część 1: Wymagania ogólne

Im Sinne der EG- Richtlinie Maschinen 2006/42/EG handelt es sich hier um eine auswechselbare Ausrüstung für eine übergeordnete Maschine. Die Gefährdungsanalyse der übergeordneten Maschine muss alle wesentlichen Risiken, die durch den Zusammenbau entstehen oder dem Hersteller nicht bekanntes EMV- Umfeld, überprüfen und in eine Risikokategorie einteilen. Entsprechende Maßnahmen sind durch die Gesamtmaschine zu gewährleisten.

Zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE jest to wymienne wyposażenie do maszyny głównej. Analiza zagrożeń dla maszyny głównej musi obejmować wszystkie istotne ryzyka, które powstają w związku z montażem lub nieznanym dla producenta środowiskiem elektromagnetycznym, oraz dokonać klasyfikacji do odpowiedniej kategorii ryzyka. Odpowiednie działania należy zapewnić po stronie całej maszyny.

Ausgefertigt in / *Miejscowość*

Am / *Data*

Name des Unterzeichners / *Imię i nazwisko*

Unterschrift / *Podpis*

Hamm

8 marca 2016

Michael Wolf, Geschäftsführer oder Vertretung /

Kierownik generalny lub przedstawiciel



(Maschinelle Unterschrift / *podpis maszynowy*)



Oberallener Weg 7
59069 Hamm / Germany
Phone +49 (0) 23 85 92 26 70
Fax +49 (0) 23 85 92 26 72
info@gruenewald.eu
www.gruenewald.eu