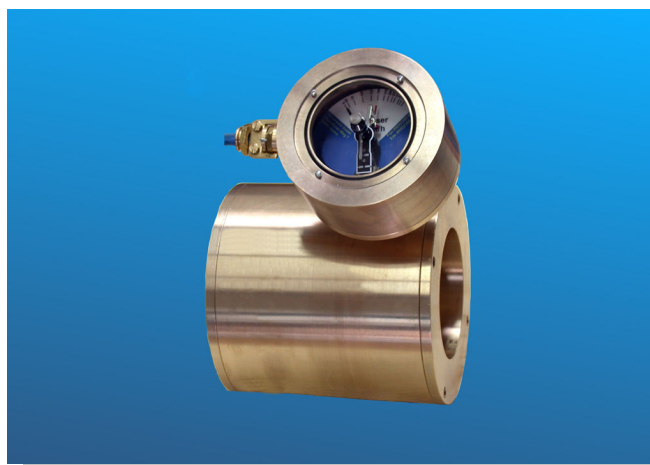
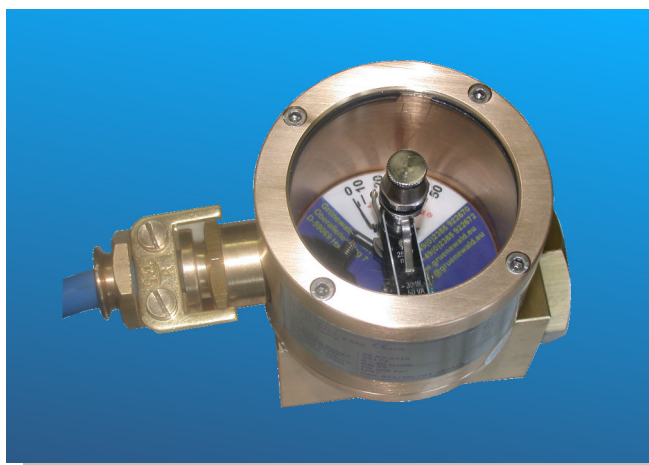


INSTRUKCJA OBSŁUGI



***Czujnik przepływu cieczy
Typ DAK
Wykonanie od DN25 do DN200***

 ***IM2 Ex ia I
RO Ex ia IX***

Wiadomości ogólne

Szanowny Kliencie

Dostarczony państwu artykuł jest produktem Firmy **GRÜNEWALD GmbH, D-59069 Hamm** i przeznaczony jest do zastosowania jako czujnik pomiarowy przepływu cieczy zarówno w obiegach przepływowych zamkniętych jak i otwartych hydraulicznych instalacjach zasilających.

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

Celem uzyskania dalszych informacji proszę kierować zapytania do naszego personelu technicznego w Firmie GRÜNEWALD GmbH, Oberallener Weg 7, D-59069 Hamm

Tel.: +49 (0)2385 922670, Fax: +49 (0)2385 922672.

Internet: www.gruenewald.eu

E-Mail: info@gruenewald.eu

Spis treści

1.	WSTĘP	3
2.	OGÓLNE ZALECENIA	3
	2.1 OGÓLNE ZALECENIA DO INSTRUKCJI OBSŁUGI	3
	2.2 OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	3
3.	OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA	4
4.	OBOWIĄZKI PERSONELU UŻYTKOWNIKA	4
	4.1 KWALIFIKACJE PERSONELU UŻYTKOWNIKA	5
5.	GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ	5
6.	ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA	6
7.	PRZEPISY OCHRONY ŚRODOWISKA	6
8.	ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	7
	8.1 ZAKRES ZASTOSOWANIA	7
9.	INSTALOWANIE / URUCHAMIANIE / MONTAŻ	7
10.	REGULACJA – USTAWIANIE PROGÓW WYŁĄCZANIA / ZAŁĄCZANIA	8
11.	EKSPLOATACJA, KONSERWACJA I NAPRAWY	9
12.	TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE	9
13.	CHARAKTERYSTYKA PRACY CZUJNIKA DAK	9
14.	INNE ZAGROŻENIA	10
15.	POMOC PRZY ZAKŁÓCENIACH	10
16.	KLUCZ ZNAMIONOWY	11
17.	DANE TECHNICZNE	12
18.	ELEKTRYCZNE PRZYŁĄCZENIE	14
19.	OCHRONA ŚRODOWISKA	14
20.	EG – ORZECZENIE DOPUSZCZENIOWE Z PRÓBY TYPU	15
21.	Deklaracja zgodności UE	19

1. Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi ma na celu bezpieczne, fachowe i poprawnie techniczne użytkowanie czujnika przepływu.

Przestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji pozwoli na:

- podniesienie poprawności oraz trwałości działania układu pomiarowego,
- uniknięcia zagrożeń
- uniknięcia zakłóceń i remontów

Niniejsza instrukcja musi być:

- dostępna w czasie montażu i remontach
- czytana i zapoznana przez personel zatrudniony przy pracach z czujnikiem DAK.

Urządzenia pomiarowe firmy GRÜNEWALD pracują na zasadzie elektromechanicznej. Instrukcje montażu poszczególnych typów czujników jak i grup czujników oraz katalogi produkcji, zawierają dane techniczne mechaniczne i elektryczne.

Czujnik typu DAK został skonstruowany według zasad techniki i znanych reguł bezpieczeństwa. Przy nie właściwym użytkowaniu lub zastosowaniu, może wystąpić zagrożenie życia lub okaleczenie zatrudnionego personelu i osób trzecich, względnie uszkodzenie maszyny i jej części.



2. Ogólne zalecenia

2.1 Ogólne zalecenia do instrukcji

Niniejsza instrukcja obejmuje wskazówki takie aby ten czujnik zgodnie z powyższym opisem mógł być bezpiecznie zabudowany i eksploatowany. Przy występowaniu trudności nie rozwiązanych w instrukcji, należy się zwrócić z zapytaniem do dostawcy lub producenta. Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian i ulepszeń. Instrukcja obsługi określa kwalifikacje dla użytkownika. Zatrudniony personel należy z tą instrukcją zapoznać.

2.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Przed uruchomieniem czujnika przepływu DAK należy zapoznać się z instrukcją obsługi i stosować jej ustalenia po uruchomieniu.



Generalnie za prawidłową eksploatację i przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa odpowiedzialny jest użytkownik. Urządzenie jest wykonane według aktualnego stanu techniki i przepisów bezpieczeństwa. Nie przestrzeganie ich może doprowadzić do skaleczeń, lub zagrożenia życia użytkownika i osób trzecich, lub uszkodzenia maszyny i innych strat materialnych.

Czujnik przepływu DAK należy stosować:

- **tylko do określonych zastosowań**
- **przy jego technicznej bezpiecznej sprawności**

Należy wziąć pod uwagę parametry techniczne czujnika DAK oraz temperaturę otoczenia. Należy przestrzegać przepisami określone zastosowanie które ujęte jest w rozdziale 8 niniejszej instrukcji.

Zasadniczym założeniem dla spełnienia bezpieczeństwa w otoczeniu pracy czujnika DAK jak i jego bezawaryjnej pracy, jest znajomość zaleceń i przepisów bezpieczeństwa. W tym celu należy przestrzegać w miejscu zastosowania, prawa i przepisy obowiązujące dla układów elektrycznych i mechanicznych oraz zakłóceń w teletechnice.

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 instrukcję obsługi i ujęte w niej, oraz na urządzeniu znaki bezpieczeństwa. Instrukcję obsługi należy starannie przechowywać.

3. Obowiązki użytkownika

Użytkownik jest zobowiązany zatrudniać przy urządzeniu tylko osoby które:

- zapoznane są z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa pracy oraz funkcjonalnością danej maszyny,
- przeczytały i zrozumiały oznaczone w niniejszej instrukcji znaki bezpieczeństwa i ostrzeżenia jak i inne przynależne do tego urządzenia dokumentacje,
- ze względu na bezpieczną pracę, regularnie są kontrolowane.

Utrzymanie 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 zatrudniony przy czujniku przepływu DAK musi być zapoznany z instrukcją obsługi.

Wszystkie osoby zatrudnione przy urządzeniu są ciągle zobowiązane:

- przestrzegać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa pracy oraz zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom,
- przestrzegać zwarte w instrukcji znaki bezpieczeństwa i ostrzeżenia.

4.1 Kwalifikowany personel

Zatrudniony personel są to osoby które zapoznane są z produktem, z jego instalacją, montażem, uruchomieniem i pracą, oraz w związku z pełnioną funkcją potrafią te kwalifikacje przekazać jak n.p. pouczać i zobowiązywać do spełnienia wszystkich wymagań regionalnych przepisów i zaleceń.

Kwalifikowany personel przeprowadza szkolenia i pouczenia odnośnie standardowej techniki bezpieczeństwa oraz w zakresie ochrony i użytkowania odpowiednich środków bezpieczeństwa pracy.

5. Gwarancja i odpowiedzialność

Jeśli wyraźnie nie uzgodniono inaczej, obowiązują producenta „Ogólne warunki sprzedaży i dostawy”. Wykluczona jest gwarancja i odpowiedzialność za szkody osobowe i materialne w przypadku zaistnienia następujących przyczyn:

- Nie odpowiedniego zastosowania czujnika przepływu DAK
- Nie właściwego montażu, uruchomienia, obsługi i konserwacji czujnika DAK
- Użytkowania czujnika DAK przy uszkodzonych urządzeniach bezpieczeństwa względnie w nie przepisowych lub niesprawnych układach bezpieczeństwa
- Nie dotrzymania wymagań instrukcji obsługi, oraz wymagań w zakresie transportu, magazynowania, montażu, uruchomienia, pracy, konserwacji czujnika DAK
- Samowolnego dokonywanie zmian w budowie i regulacji niezgodnie z jego przeznaczeniem
- Niedostatecznego nadzór nad częściami podlegającymi zużyciu
- Niefachowego wykonania naprawy, przeglądów oraz konserwacji
- Przypadki katastroficzne z udziałem obcych ciał i siły wyższej

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku nie właściwego użytkowanie czujnika przepływu DAK.

6. Znaki niebezpieczeństwa / pojęcia stopnia niebezpieczeństwa

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza, że przy nie przestrzeganiu zachodzi niebezpieczeństwo dla życia oraz/lub znaczące szkody materialne



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



OSTROŻNIE oznacza, że w przypadku nie przestrzegania zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała oraz / lub szkody materialne



POUCZENIE oznacza zwrócenie uwagi na powiązane zagadnienie techniczne



W celu uniknięcia zakłóceń, które mogą zagrażać bezpośrednio lub pośrednio osobom lub stratom materialnym, konieczne jest przestrzeganie innych nie ujętych w instrukcji zaleceń w zakresie transportu, montażu otoczenia i konserwacji.

7. Ochrona środowiska

Przy wszystkich pracach związanych z czujnikiem DAK należy przestrzegać przepisy dotyczące odpadów zagrażających środowisku, ich gromadzenia i usuwania. Przede wszystkim w czasie instalowania, naprawy i konserwacji, materiały zatrujące wodę jak:

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



nie należy rozlewać na podłozie lub usuwać do kanalizacji. Materiały te należy zbierać do odpowiednich pojemników celem przetransportowania do właściwego miejsca.

8. Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Czujnik przepływu DAK przeznaczony jest wyłącznie do nadzoru przepływu cieczy w obwodach otwartych i zamkniętych.

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

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

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

8.1 Zastosowanie

Czujnik przepływu DAK nadzoruje wartości minimalnego i maksymalnego przepływu w l/min lub m³/min.

Poprzez zintegrowany w czujniku łącznik dwu stanowy, w powiązaniu z różnymi modułami kontroli ciągłości przewodu, czujnik może pracować w różnych obwodach sterowniczych. Zastosowanie w takich obwodach umożliwia nastawianie i w ten sposób nadzorowanie wartości minimalnych i maksymalnych przepływów. W instalacjach pomp w których konieczna jest kontrola pracy na sucho (bez przepływu) oraz w silnikach z chłodzeniem cieczowym czujnik DAK znajduje podstawowe zastosowanie.

9. Instalacja / uruchomienie / montaż

• ZAGROŻENIE

- Sprawdzić ciśnienie robocze oraz spadek ciśnienia na czujniku.
- Czujnik zastosować do cieczy zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Sprawdzić przepływ maksymalny.
- Przed uruchomieniem odpowietrzyć system.
- Urządzenia serii „TROPICAL” nie mogą być demontowane w odszarach zagrożonych wybuchem.



• OSTRZEŻENIE

- Sprawdzić kierunek przepływu.
- Nie instalować bezpośrednio za tłoczeniem pompy.



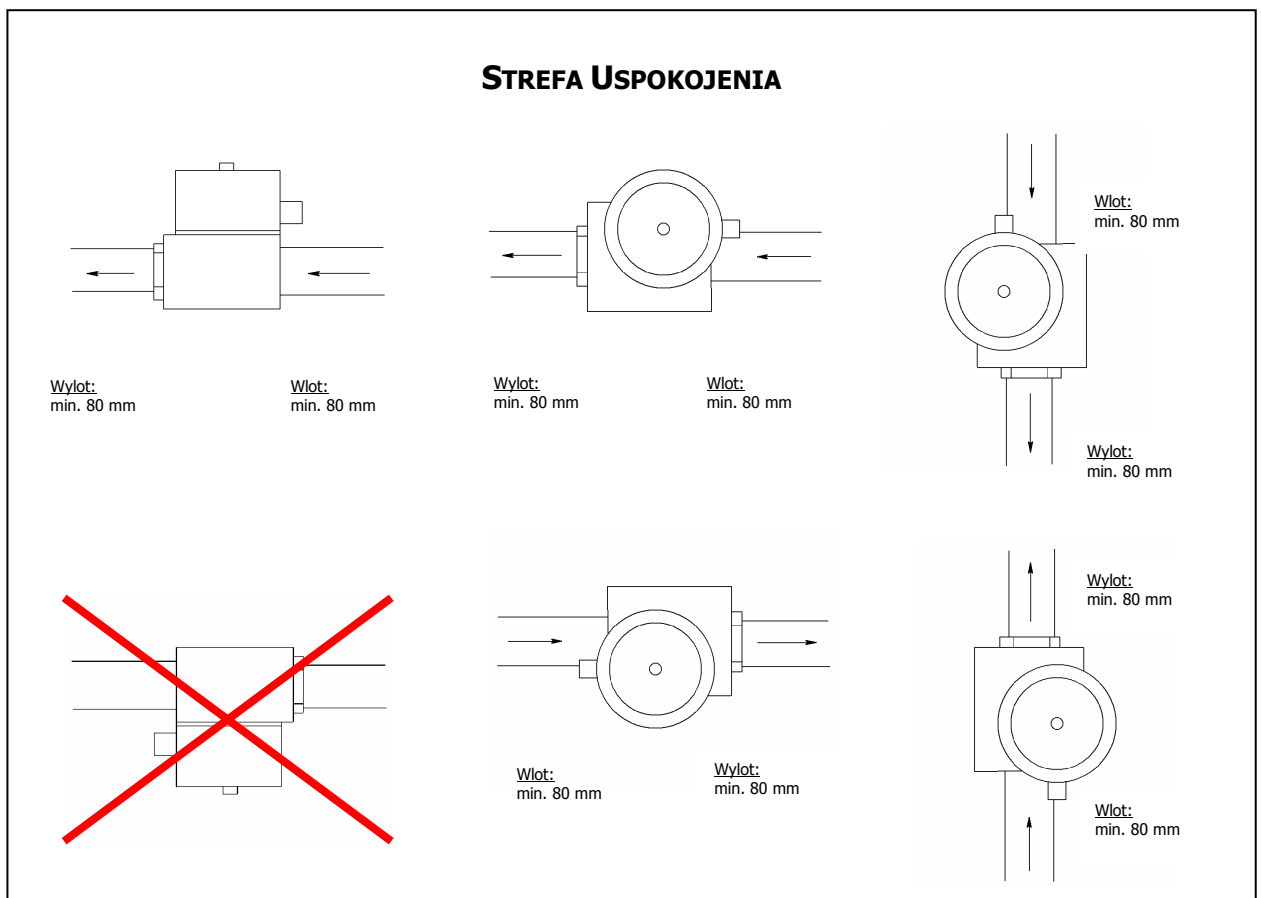
• OSTROŻNIE

- przy zabudowie stosować właściwe uszczelnienia



• **POUCZENIE**

- Zwrócić uwagę na dane dotyczące ustawienia czujnika w czasie jego zabudowy oraz na dane dotyczące tolerancji wskazań i łączenia.
- W odpływie z czujnika wymagana jest strefa uspokojenia przepływu wynosząca min. 5xD (średnica).
- Ciśnienie robocze systemu musi być większe od przewidywanego spadku ciśnienia na czujniku.



10. Regulacja – ustawianie progów wyłączenia / załączenia

Ustawienie styków obwodu elektrycznego na zakresie skali czujnika, przeprowadza się na czworokątnym trzpieniu zamka regulacyjnego, za pomocą oddzielnego klucza nastawczego, którym przesuwając w dół, ł sprężą się pióro zamka z wskazówką wartości zadanej miernika. Obracając następnie kluczem można ustawić wskazówkę wartości zadanej w dowolnym miejscu skali. Należy przy tym zwrócić uwagę aby pióro zamka naciskając na wskazówkę, nie powodowało zadziałania styku.

11. Eksploatacja, przeglądy i konserwacja

W okresie pracy czujnika obowiązują przepisy bezpieczeństwa i ochrony przeciw wypadkowej. Zmiany w konstrukcji i przeznaczeniu czujnika DAK mogą wprowadzać niekorzystne zmiany bezpieczeństwa i nie mogą być przeprowadzane bez zgody producenta.

Czujniki DAK nie wymaga przeglądów, za wyjątkiem okresowego oczyszczania, zależnego od właściwości cieczy.

- Do przeprowadzania konserwacji czujnika wymagane jest warsztatowe wyposażenie narzędziowe
- Należy przestrzegać wymagania dotyczące układów elektrycznych
- Rezultatem okaleczeń lub ciężkich okaleczeń z następstwem śmierci, może być spowodowane niebezpiecznym i nie fachowym obchodzeniem się urządzeniem lub jego nie właściwą obsługą i naprawą.
- W czasie przeglądów, konserwacji i naprawach należy przestrzegać lokalnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.

12. Transport / magazynowanie

- Temperatura w czasie transportu -20° do 60° , w czystości i sucho
- Chronić przed uderzeniami i działaniem sił wyższych
- Temperatura magazynowania -20° do 60° , w czystości i sucho
- W pomieszczeniach mokrych celem uniknięcia kondensowania się pary wodnej, przewidzieć środki osuszające lub lokalne ogrzewanie

13. Charakterystyka pracy czujnika DAK

Znajdująca się wewnątrz czujnika kłapa pomiarowa zamienia proporcjonalnie prędkość przepływu cieczy na kąt odchylenia wskazówki pomiarowej na tarczy pomiarowej. Kłapa pomiarowa połączona jest z wałem który doprowadzony jest do części wskaźnikowej czujnika. Wał poprzez sprężynę połączony jest z wskazówką pomiarową. Zgodnie z ruchem kłapy pomiarowej porusza się wskazówka miernika. Z wskazówką związany jest styk przełączalny którego regulację przeprowadza się zgodnie z opisem w punkcie 10 niniejszej instrukcji.

14. Inne zagrożenia

W punkcie tym ujęto pozostałe zagrożenia mogące występować w czasie transportu, magazynowaniu, montażu, pracy, przeglądach i naprawach.

UWAGA !

Powyżej średnicy przyłącza DN 50 zwracać uwagę na ciężar, zastosować oprzyrządowanie narzędziowe. Nie wkładać palce lub ręce do obudowy części przepływowej, istnieje zagrożenie zakleszczenia się.



Celem uniknięcia przedstawionych pozostałych zagrożeń, należy przestrzegać odpowiednie zalecenia bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji

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



15. Pomoc przy zakłóceniach

Przy zakłóceniach w pracy czujnika należy skontaktować się z

Firmą Grünewald GmbH, 59069 Hamm,

Tel. +49 (0)2385 922670, Fax +49 (0)2385 922672

lub pocztą elektroniczną info@gruenewald.eu

16. Klucz znamionowy

DA- *** / *** / **
DAK- *** / *** / ** / *** / *

Średnica znamionowa DN	Zakres pomiarowy	Przyłącze mechaniczne	Przyłącze elektryczne	Sterowanie
***	L [L/min] cbm [cbm/h]	F [Kołnierz] G** [Gwint] S [Sandwich] O [Steck-O]	E** [Przewód o długości maks. 30m] P [PROMOS- BN 41**] S [Souriau-złącze wtykowe] H [Harting-złącze wtykowe]	N [Bez okablowania] E [Okablowanie oporowe] D [Dioda/LED] DD [Dioda przeciwrównoległa] P [Okablowanie PROMOS] S [Końcówka Siemens]

Przykłady: DAK-025/120L/G1"/E10/N DAK-025/50L/G1"/P/P DA-080/100cbm/O
 DAK-150/180cbm/S/E03/DD DAK-032/200L/G1¼"/SF/E DA-050/40cbm/R2"

17. Dane techniczne

Wielkości elektryczne

Wykonanie DAK-***/***/**/*

-	D	≤ max 30	mA
-	DD	≤ max 1	mA
-	S	≤ max 50 ≤ V 13	mA V
-	P	≤ max 25 ≤ max 50	mA / 24 V mA / 12 V
-	E	≤ max 25 ≤ max 50	mA / 24 V mA / 12 V
-	N	≤ max 1 ≤ max 2	A / 24 V A / 12 V

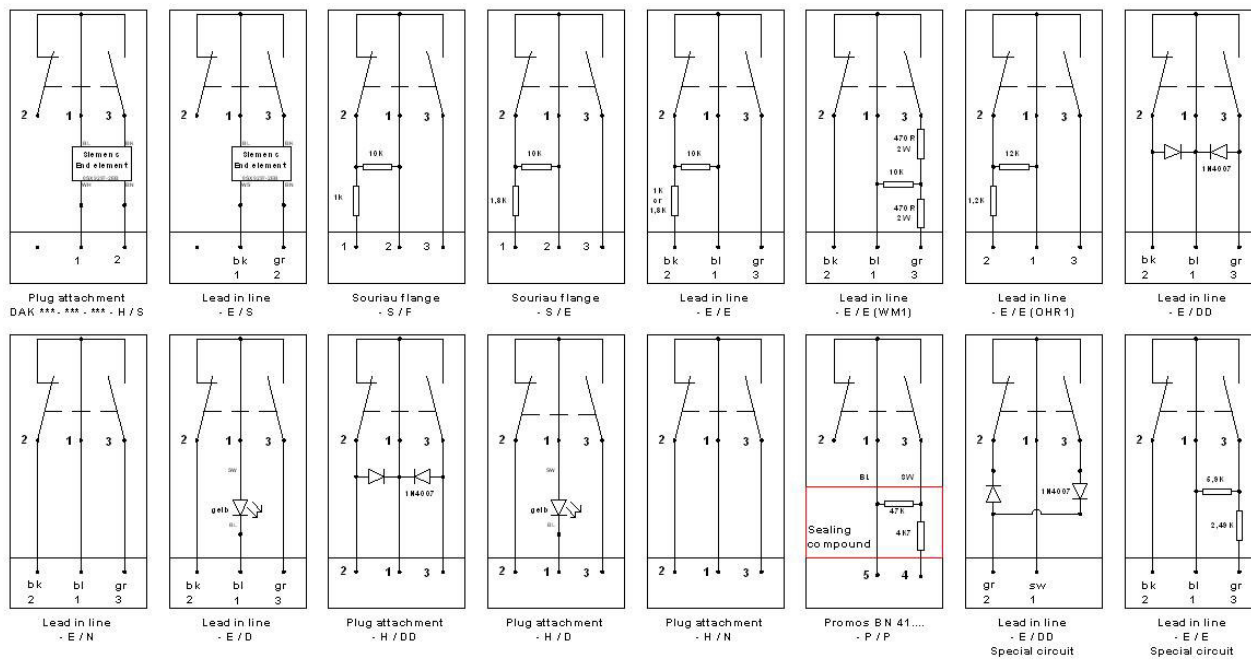
Zastrzegamy sobie dalsze zmiany służące postępowi technicznemu.

Oznakowanie:	I M2 Ex ia I RO Ex ia I X
Przyłącze mechaniczne:	G gwint wewnętrzny 1", 1 ¼", 2" lub Sandwich
Rodzaj przyłącza elektrycznego:	E wprowadzenie dla trwale podłączonego przewodu
Rodzaj sterowania:	N styk przełączny
Średnica znamionowa:	DN 25 do DN 200 (patrz tabela)
Zakres pomiarowy:	patrz tabela
Odcinki stabilizacji:	Wlot: 5 x DN (np. 5 x DN25 125 mm) Wylot: 5 x DN (np. 5 x DN25 125 mm) Wymiary odbiegające od podanych powyżej wymagają pisemnego zezwolenia producenta.
Medium:	Woda lub medium o lepkości zbliżonej do wody
Zabrudzenie medium:	Wielkość ziarna do maks. 1,0 mm
Ciśnienie nominalne:	40 bar (580 Psi, 4 Mpa) do 200 bar (2900 Psi, 20 Mpa)
Materiał:	Mosiądz MS58 / mosiądz czerwony RG7
Temperatura otoczenia:	-20°C do +60°C (253,15°K do 333,15°K)
Napięcie znamionowe:	0V do 24V
Obciążenie styków:	0V do 12V: 2,0 A 12V do 24V: 1,0 A
Działanie styków: przepływu	Do nastawienia dla górnej lub dolnej wartości granicznej
Przestawianie punktu przełączania:	Dostarczonym kluczem nasadowym
Histeresa przełączania:	1,0 l/min. (zakres: 40 l/min. do 80 l/min.)
Klasa ochrony:	IP54 dla >DN50 IP67 dla DN25 i DN32

Typ	Ciśnienie nominalne	Rodzaj przyłącza	Długość zabudowy	Zakres pomiarowy
DAK 025	PN 200 bar	Gwint wewnętrzny G 1"	100 mm	0-30 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Gwint wewnętrzny G 1"	100 mm	0-50 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Gwint wewnętrzny G 1"	100 mm	15-80 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Gwint wewnętrzny G 1"	100 mm	15-120 l / min
DAK 032	PN 100 bar	Gwint wewnętrzny G 1 ¼"	110 mm	20-200 l / min
DAK 032	PN 100 bar	Gwint wewnętrzny G 1 ¼"	110 mm	20-300 l / min
DAK 050	PN 40 bar	Gwint wewnętrzny G 2"	130 mm	0-40 m ³ / h
DAK 050	PN 40 bar	Sandwich	115 mm	0-40 m ³ / h
DAK 050	PN 40 bar	Sandwich	115 mm	0-60 m ³ / h
DAK 050	PN 40 bar	Wtykowy-O	145 mm <small>Długość obudowy</small>	0-40 m ³ / h
DAK 050	PN 40 bar	Wtykowy-O	145 mm <small>Długość obudowy</small>	0-60 m ³ / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-60 m ³ / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-80 m ³ / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-100 m ³ / h
DAK 080	PN 40 bar	Wtykowy-O	225 mm <small>Długość obudowy</small>	0-100 m ³ / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-80 m ³ / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-100 m ³ / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-120 m ³ / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-150 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-180 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-200 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-250 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-300 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-350 m ³ / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-400 m ³ / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-400 m ³ / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-450 m ³ / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-500 m ³ / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-550 m ³ / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-600 m ³ / h

Inne zakresy pomiarowe, średnice nominalne, materiały, rodzaje przyłączy i ciśnienia nominalne na zapytanie.

18. Elektryczne przyłączenie



Drawing number:
2-05-025-001_001

19. Ochrona środowiska

Uwaga !

Pomocnicze zbędne środki i materiały oraz wymienione części muszą być starannie chroniąc środowisko usunięte. Należy w tym zakresie przestrzegać odpowiednie przepisy. Przy obchodzeniu się olejami, smarami i innymi środkami chemicznymi należy przestrzegać obowiązujące w tym zakresie wymagania i przepisy.



20. Orzeczenie dopuszczeniowe próby typu

(Uwierzytelnione tłumaczenie z języka niemieckiego)

(Znak w sześciokącie)
Ex

(Znak firmowy)
DMT

(1) **Zaświadczenie EG z badań typu konstrukcji**

(2) **- Wytyczna 94/9/EG -**
Przyrządy i systemy ochronne do stosowania zgodnie z przeznaczeniem w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem

(3) **DMT 03 ATEX E 080**

(4) **Przyrząd: Przepływomierz wskazujący typ DAK *** - *** - *** - * / ***

(5) **Producent: Grünewald GmbH**

(6) **Adres: D 42857 Remscheid**

(7) Typ konstrukcji tego przyrządu oraz różne dopuszczone wykonania określone są w załączniku do niniejszego zaświadczenia z badań typu konstrukcji.

(8) Jednostka certyfikująca Deutsche Montan Technologie GmbH, wymieniona jednostka nr. 0158 zgodnie z artykułem 9 wytycznej 94/9/EG Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23. marca 1994 zaświadcza, że przyrząd spełnia podstawowe wymagania z zakresu bezpieczeństwa i zdrowia dla koncepcji i budowy przyrządów i systemów ochrony do stosowania w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem zgodnie z przeznaczeniem, odpowiednio do dodatku II Wytycznej.
Wyniki badania znajdują się w protokole badań BVS PP 03 1032 EG.

(9) Podstawowe wymagania z zakresu bezpieczeństwa i zdrowia spełnione zostaną w wyniku zgodności z:

EN 50014 : 1997 + A1 - A2 Postanowienia ogólne
EN 50020 : 2002 Iskrobezpieczność „I”

(10) Jeżeli za numerem zaświadczenia postawiono znak „X”, to w załączniku do takiego zaświadczenia zwraca się uwagę na szczególne warunki dla bezpiecznego stosowania przyrządu.

(11) Niniejsze zaświadczenie EG z badań typu konstrukcji odnosi się do koncepcji i do badania typu konstrukcji opisanego urządzenia w zgodności z Wytyczną 94/9/EG. Do wytwarzania i do wprowadzenia do obiegu tego przyrządu należy spełnić dalsze wymagania Wytycznej, które nie pokrywają się z niniejszym zaświadczeniem.

(12) Oznaczanie przyrządu zawierać musi następujące dane:

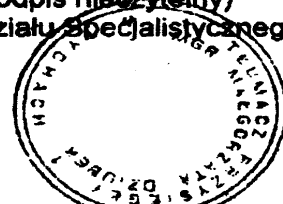
Ex I M2 EEx Ia I

Deutsche Montan Technologie GmbH
Essen, dnia 06. marca 2003

(-) (podpis nieczytelny)
DMT Jednostka certyfikująca

(-) (podpis nieczytelny)
Kierownik Działu Specjalistycznego

Strona 1 z 3 do DMT 03 Atex E 080



(Znak firmowy)
DMT

(13) Załącznik
(14) **Zaświadczenie EG z badań typu konstrukcji**
DMT 03 ATEX E 080

(15) 15.1 Przedmiot i typ

Przepływomierz wskazujący typ DAK *** - *** - *** - * / *

średnica nominalna
objętość
podłączenie M
wykonanie połączenia E
wykonanie rodzaju sterowania

średnica nominalna DN
objętość w l/min lub cbm/h

podłączenie M F dla kołnierza
G dla połączenia gwintowanego R"
S dla rodzaju konstrukcji Sandwich
O dla systemu Steck-O

wykonanie połączenia E H dla systemu wtykowego Harting
E dla wprowadzenia trwale podłączonego przewodu do 30 m
S dla łącznika wtykowego Souriau
P dla łącznika wtykowego Promos

wykonanie rodzaju sterowania D dla diody świetlnej / LED
DD dla przeciwrównoległej diody
S dla członu końcowego Siemens
P dla wykonania Promos
E dla okablowania opornika
N tylko dla styku (bez okablowania)

15.2 Opis

Przepływomierz wskazujący dla mediów płynnych, stosowany jako osprzęt w urządzeniach Iskrobezpiecznych zawiera tylko elementy konstrukcyjne, które nie uszczuplają stopnia ochrony przed zapłonem iskrobezpieczności.

Do umieszczonych w metalowej obudowie z pokryciem z plexi, wolnych od potencjałów, w zależności od wykonania okablowanych diodą (diodami), opomikami, członem końcowym Siemens lub nieokablowanych zestyków przełącznych, można przyłączyć iskrobezpieczny obwód prądowy.

Człon końcowy Siemens wkręcany jest do odpowiedniego otworu w obudowie.

Dioda świetlna zmontowana jest w obrębie obudowy.

Strona 2 z 3 do DMT 03 ATEX E 080

(Znak firmowy)



DMT

15.3 Parametry

- 15.3.1 Wykonanie z diodą świetlną typ DAK *** - *** - *** * / D
 Natężenie I_i DC 30 mA
 wewn. pojemność rzeczywista / indukcyjność C_i wzgl. L_i pomijalna
- 15.3.2 Wykonanie z przeciwnoległymi diodami typ DAK *** - *** - *** - * / DD
 Natężenie I_i DC 1 A
 wewn. pojemność rzeczywista / indukcyjność C_i wzgl. L_i pomijalna
- 15.3.3 Wykonanie z członem końcowym Siemens'a typ DAK *** - *** - *** - * / S
 Napięcie U_i DC 13 V
 Natężenie I_i DC 50 mA
 wewn. pojemność rzeczywista / indukcyjność C_i wzgl. L_i pomijalna
- 15.3.4 Wykonanie Promos typ DAK *** - *** - *** - * / P
 Napięcie U_i DC 12 V
 Natężenie I_i DC 50 mA
 wzgl.
 Napięcie U_i DC 24 V
 Natężenie I_i DC 25 mA
 wewn. pojemność rzeczywista / indukcyjność C_i wzgl. L_i pomijalna
- 15.3.5 Wykonanie tylko zestyk typ DAK *** - *** - *** - * / N
 Napięcie U_i UC 24 V 12 V
 Natężenie I_i UC 1 A 2 A
 wewn. pojemność rzeczywista / indukcyjność C_i wzgl. L_i pomijalna
- 15.3.6 Wykonania z wprowadzeniem i trwale połączonym przewodem
 Typ DAK *** - *** - *** - E / *
 Napięcie / Natężenie odpowiednio 15.3.1 do 15.3.5
 Pojemność jednostkowa $C_i \leq 100$ pF/m
 Indukcyjność jednostkowa $L_i \leq 0,85$ μ H/m
- 15.3.7 Zakres temperatury otoczenia -20 °C $\leq T_a \leq +60$ °C

(16) Protokół badań
 BVS PP 03.1032 EG. stan 06.03.2003

(17) Specjalne warunki dla bezpiecznego stosowania
 Odpadają




Strona 3 z 3 do DMT 03 Atex E 080



Niniejszym stwierdzam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi oryginałem
zaświadczenia EG z badań typu konstrukcji w języku niemieckim.
Repertorium 337/2004
Pobrano wynagrodzenie w wysokości 78,00 PLN zgodnie z Rozporządzeniem Ministra
Sprawiedliwości (Dziennik Ustaw nr. 65, poz. 772 z dnia 10.05.2000)
Tychy, dnia 28. czerwca 2004



Tłumacz Przysięgły
M. Dziubek
mgr Małgorzata Dziubek

	
1st Supplement (Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6) to the EC-Type Examination Certificate DMT 03 ATEX E 080	
Equipment:	Flow Measuring Instrument type DAK ***-***-***-*/*
Manufacturer:	Grünewald GmbH
Address:	59069 Hamm, Germany
<u>Description</u> The Flow Measuring Instrument can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report	
The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with: EN 60079-0:2006 General requirements EN 60079-11:2007 Intrinsic safety 'i'	
The marking of the equipment shall include the following:  I M2 Ex ia I	
<u>Special conditions for safe use</u> None	
<u>Test and assessment report</u> BVS PP 03.1032 EG as of 10.04.2008	
DEKRA EXAM GmbH Bochum, dated 10. April 2008	
Signed: _____ Dr. Jockers Certification body	Signed: _____ Dr. Eickhoff Special services unit
<small>Page 1 of 2 to DMT 03 ATEX E 080 / NI This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234 3696-105 Fax +49 234 3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com (until 31.05.2003: Deutsche Motan Technologie GmbH Am Technologiepark 1)</small>	

21. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE

według

- dyrektywy UE w sprawie ochrony przed wybuchami 2014/34/UE
- dyrektywy UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE

dla

Nazwa	DAK- ***/***/***/**/*		
Oznaczenie		I M2 Ex ia I	
Atest	DMT 03 ATEX E 080		
Numer seryjny	wg dokumentacji dostawy		
Notyfikowana jednostka		0158	DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, D- 44809 Bochum DMT 03 ATEX E 080
Świadectwo badań typu UE			
Producent	Grünewald GmbH Oberallener Weg 7 D- 59069 Hamm	Tel.: +49 (0) 2385/922670 Fax: +49 (0) 2385/922672 Mail: info@gruenewald.eu	

Niniejszym oświadczamy, że wyżej wymienione produkty **DAK firmy Grünewald GmbH, Mess- u. Regeltechnik** spełniają istotne wymagania, ustalone w dyrektywach Rady, w sprawie unifikacji przepisów prawnych krajów członkowskich, dotyczących urządzeń i systemów ochrony, przeznaczonych do stosowania w atmosferach wybuchowych (2014/34/UE, 2014/30/UE) w aktualnie obowiązującej wersji. Niniejsza deklaracja dotyczy wszystkich egzemplarzy, które są wykonane zgodnie z dokumentacją produkcyjną, przechowywaną u producenta, która jest częścią niniejszej deklaracji.

Do oceny wyrobów zastosowane zostały następujące normy:

EN 60079-0:2015	Atmosfery wybuchowe – część 0: Wymagania ogólne
EN 60079-11:2012	Atmosfery wybuchowe – część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa „i”
VDE 0118	Wykonywanie instalacji elektrycznych w górnictwie podziemnym – część 1: Wymagania ogólne
EN 61000-6-2	Kompatybilność elektromagnetyczna część 6-2: Podstawowe normy – odporność na zakłócenia w obszarach przemysłowych

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.

Sporządzono w	Hamm
Data	Marzec, 14 th 2016
Nazwisko i podpis	Michael Wolf, prezes zarządu lub zastępca

Podpis



(podpis maszynowy)



Grünewald
GmbH
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