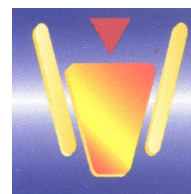


Przepływomierz pływakowy ze zmienną powierzchnią przepływu

K09

Instrukcja obsługi



SPIS TREŚCI

1	IDENTYFIKACJA	4
1.1	Producent/dostawca	4
1.2	Typ produktu	4
1.3	Data wersji instrukcji:	4
1.4	Numer wersji instrukcji:	4
2	ZASTOSOWANIE	4
2.1	K09	4
2.2	K09-..V / N różnicowo-ciśnieniowy regulator przepływu	4
3	TRYB PRACY I KONSTRUKCJA SYSTEM K09	4
3.1	Konstrukcja systemu K09	5
3.2	Zasada działania wersji K09-..V / N	5
3.3	Konstrukcja systemu K09-..V / N	5
4	WEJŚCIE	5
4.1	Wielkość mierzona:	5
4.2	Zakres pomiarowy:	5
5	WYJŚCIE ELEKTRYCZNE (OPCJA)	6
5.1	Dodatkowe przełączniki graniczne Type RC 10/15-14-XX, producent Pepperl & Fuchs	6
5.2	Dodatkowe przełączniki graniczne Type N7R**A, producent ifm electronic	6
6	DOKŁADNOŚĆ POMIAROWA	6
6.1	Warunki odniesienia:	6
6.2	Błąd pomiarowy	6
6.3	Powtarzalność	6
6.4	Wpływ temperatury otoczenia	6
6.5	Wpływ temperatury medium	6
7	WARUNKI UŻYTKOWANIA	6
7.1	Montaż / uruchomienie	7
7.2	Warunki otoczenia	7
7.2.1	Zakresy temperatur otoczenia	7
7.2.2	Temperatura magazynowania	7
7.2.3	Kategoria klimatyczna	7
7.2.4	Stopień ochrony	7
7.2.5	Odporność na uderzenia/odporność na wibracje	7
7.2.6	Kompatybilność elektromagnetyczna	7
7.3	Uwarunkowania mediów	7
7.3.1	Zakresy temperatur mediów	7
7.3.2	Ograniczenie ciśnienia medium	8
7.3.3	Odcinki wejściowe i wyjściowe	8
7.3.4	Stan skupienia medium	8
7.3.5	Ciężenie przy pomiarze gazu	8
7.3.6	Spadki ciśnienia	8
8	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	8
8.1	Konstrukcja/wymiary K09	8
8.2	Konstrukcja / wymiary / szczegóły zasady działania V / N (opcjonalnego regulatora różnicowo-ciśnieniowego)	8

8.2.1	Rysunek wymiarowy K09-...N z przyłączem 1/4" NPT (f) jako regulator przepływu przy stałym ciśnieniu za przepływomierzem	9
8.2.2	Rysunek wymiarowy K09-...V z przyłączem 1/4" NPT (F) jako regulator przepływu przy stałym ciśnieniu przed przepływomierzem	10
8.3	Waga:.....	10
8.4	Materiały:.....	10
8.5	Przyłącze procesowe:.....	10
9	PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE PRZEŁĄCZNIKA GRANICZNEGO (OPCJA).....	11
10	ZESPÓŁ WSKAŹNIKA	11
11	STOSOWANIE W STREFIE ZAGROŻONEJ WYBUCHEM	11
11.1	Uwarunkowania atmosferyczne.....	11
11.2	Ładunki elektrostatyczne części nieprzewodzących	12
11.2.1	Elektrostatyczność	12
11.3	Wytrzymałość mechaniczna	12
11.4	Bez wyposażenia elektrycznego.....	12
11.5	Z wyłącznikiem granicznym	13
12	OZNACZENIE CE	13
13	DOSTĘPNE AKCESORIA	13
14	INFORMACJE ZAMÓWIENIA	13
15	STANDARDY I DYREKTYWY	13
16	INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	13
16.1	Przeznaczenie przepływomierza.....	13
16.2	Personel instalujący, uruchamiający i obsługujący	13
17	PAKOWANIE, MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT	14
18	OBSŁUGA.....	14
19	ZWROT PRZYRZĄDÓW DO NAPRAWY I SERWISU	16
20	CERTYFIKAT OCZYSZCZENIA PRZYRZĄDU	17
21	KOD MODELU	18
22	CERTYFIKAT BADANIA TYPU EC PRZEŁĄCZNIKA GRANICZNEGO	19
22.1	Producent Pepperl & Fuchs	19
22.2	Producent ifm electronic	21
23	DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	22

1 Identyfikacja

1.1 Producent/dostawca

Heinrichs Messtechnik GmbH
Robert-Perthel-Str. 9 · D-50739 Cologne
Phone +49 (221) 49708 - 0
Fax +49 (221) 49708 - 178
Internet: <http://www.heinrichs.eu>
E-mail: info@heinrichs.eu

Wylączny przedstawiciel w Polsce:

Kobold Instruments Sp. z o.o.
Ul. Powstanców Śląskich 85 lok.u4
01-355 Warszawa
Tel. +48 22 666 18 94
Fax :+48 22 666 18 96
Internet : www.kobold.com
E-mail : info@kobold.pl

1.2 Typ produktu

Miniaturowy przepływomierz pływakowy ze zmienną powierzchnią przepływu płynu. Długość zabudowy 90mm.

1.3 Data wersji instrukcji:

03/29/2012 MM/DD/YYYY

1.4 Numer wersji instrukcji:

K09_BA_05_EN.DOC

2 Zastosowanie

2.1 K09

Przepływomierza można użyć do pomiaru przepływu cieczy lub gazów w rurociągach.

Wskazuje on chwilowy przepływ w jednostkach objętości lub masy w jednostce czasu.

Aplikacje:

Mierzenie przepływu cieczy i gazów w rurociągach , jak również dozowanie, nadzór nad przepływem, monitoring, regulacja.

2.2 K09-.V / N różnicowo-ciśnieniowy regulator przepływu.

Przepływomierz może być użyty do stabilizacji stałego przepływu cieczy lub gazów w rurociągach. Przepływ jest utrzymywany na stałej wartości pomimo zmian ciśnienia na wlocie do przepływomierza typu K09-.N lub zmiany ciśnienia na wypływie cieczy z przepływomierza typu K09-.V.

Aplikacje: stałe dozowanie. pomiar poziomu w zbiornikach otwartych lub zamkniętych, separacja azotem mediów wybuchowych.

Uwaga: Przyrządy powinny być używane z największą ostrożnością gdy mierzone są potencjalnie niebezpieczne ciecze lub szczególnie gazy. Należy dokonać zapobiegawczych pomiarów aby ochronić personel i sprzęt przed wszelkim potencjalnym zagrożeniem lub uszkodzeniem z powodu stłuczenia rurki pomiarowej. Główny inżynier zakładu ponosi pełną odpowiedzialność za użytkowane przyrządy. Tam gdzie to możliwe zalecamy stosowanie metalowych przyrządów jak np. typ KDS.

3 Tryb pracy i konstrukcja system K09

Zasada pływaka:

Produkt płynie przez przepływomierz pionowo z dołu do góry. Wysokość położenia pływaka w rurze pomiarowej jest miarą przepływu. Pływak jest w stanie równowagi pomiędzy siłą unoszenia przepływającego medium i działającej w kierunku przeciwnym siły grawitacji . Zmierzona wartość jest przedstawiona na skali rurki pomiarowej za pomocą górnej krawędzi pływaka lub linii na wskaźniku pływaka(pływak jest kulką)

3.1 Konstrukcja systemu K09

Przepływomierz składa się ze stożkowej rurki wykonanej ze szkła zawierającej pływak, który może poruszać się pionowo. Wysokość położenia pływaka w rurce pomiarowej odtwarza skalibrowaną wartość przepływu.

3.2 Zasada działania wersji K09-V / N

Regulator różnicy ciśnień

Membrana regulatora jest w stanie równowagi gdy warunki ciśnieniowe są takie same po jej obu stronach. Ciśnienie na po stronie wejścia jest zdeterminowane przez ciśnienie produktu, a ciśnienie na wyjściu jest zdeterminowane przez spadek ciśnienia na zaworze iglicowym nastawiającym przepływ. Jeżeli ciśnienie na wejściu lub wyjściu się zmienia, zmiana jest kompensowana przez wbudowany zawór membranowy – utrzymując w ten sposób stały zadany przepływ.

Ważne: Regulator może jedynie regulować fluktuacje ciśnienie na wejściu lub wyjściu. Po drugiej stronie muszą panować stałe warunki ciśnieniowe.

3.3 Konstrukcja systemu K09-V / N

Przyrząd składa się z przepływomierza pływakowego o zmiennym przekroju przepływu **K09** wyposażonego w różnicowo-ciśnieniowy membranowy regulator przepływu. Przepływomierza pływakowy o zmiennym przekroju składa się z przyłącza do zintegrowanej rurki pomiarowej wykonanej ze szkła, zawierającej ruchomy pływak, oraz zaworu iglicowego do zadawania przepływu.

Różnicowo-ciśnieniowy regulator przepływu wykonany jest ze stali kwasoodpornej i składa się z membrany wykonanej z Vitonu lub PTFE, oraz zaworu kompensacyjnego wykonanego ze stali kwasoodpornej. Do produktów gazowych są dostępne dwie wersje wykonania:

K09-...V dla stałego ciśnienia wlotowego i zmiennego ciśnienia wyjściowego,

K09-...N dla stałego ciśnienia wyjściowego i zmiennego ciśnienia wejściowego.

W przypadku cieczy, można stosować obydwa wykonania, jednakże preferowana powinna być wersja **K09-...N**.

4 Wejście

4.1 Wielkość mierzona:

Przepływ objętościowy

4.2 Zakres pomiarowy:

(dolna i górna wartość zakresu)

Rozpiętość pomiarowa woda 20 °C K09:

Najmniejszy zakres pomiarowy: 0.02-0.25 l/h woda

Największy zakres pomiarowy: 10-100 l/h water

Rozpiętość pomiarowa powietrze 20°C, 1,013 bar abs. K09

Najmniejszy zakres pomiarowy : 2-20 NI/h powietrze

Największy zakres pomiarowy : 300-3000 NI/h powietrze

Zakres pomiarowy / regulacji dla K09-V / N

Rozpiętość: 10-100%

Najmniejszy zakres pomiarowy/regulacji

0.02-0.25 l/h woda 2-20 NI/h powietrze

Największy zakres pomiarowy/regulacji

10-100 l/h woda 300-3000 NI/h powietrze

Tabela zakresów pomiarowych

Zakresy pomiarowe wody 20 °C					Zakresy pomiarowe powietrze 1,013 bar abs. 20 °C				
Pływak st. 1.4401 (316L) / szkło					Pływak st. 1.4401 (316L) / szkło				
Zakres N°	Woda l/h	Ø Pływak (mm)	Ø Gniazdo zaworu: (mm)	Spadek ciśnienia (mbar)	Zakres N°	Powietrze l/h	Ø Pływak (mm)	Ø Gniazdo zaworu (mm)	Spadek ciśnienia (mbar)
91	0,02-0,25	szkło	2,8	2	88	2-20	szkło	2,8	1
92	0,08-0,7	szkło	2,8	3	89	4-40	szkło	2,8	2
79	0,1-1	1.4401	2,8	2	70	5-50	1.4401	2,8	1

80	0,25-2,5	1.4401	2,8	3	71	10-100	1.4401	2,8	2
81	1,0-10	1.4401	2,8	3	90	12-120	szkło	2,8	2
82	1,5-16	1.4401	2,8	5	72	25-250	1.4401	2,8	2
83	2,5-25	1.4401	2,8	5	73	30-350	1.4401	2,8	2
84	4-40	1.4401	2,8	5	74	50-450	1.4401	2,8	3
85	5-65	1.4401	2,8	5	75	60-800	1.4401	2,8	3
86	6-63	1.4401	2,8	6	76	120-1200	1.4401	2,8	3
87	10-100	1.4401	2,8	6	77	200-2000	1.4401	2,8	3
					78	300-3000	1.4401	2,8	3

5 Wyjście elektryczne (opcja)

1 indukcyjny przełącznik graniczny
Mono- lub bi- stabilny

5.1 Dodatkowe przełączniki graniczne Type RC 10/15-14-XX, producent Pepperl & Fuchs

Monostabilny Type RC 10/15-14-N0
Bistabilny Type RC 10/15-14-N3

Ex-oznaczenie PTB 99 ATEX 2128 X, II 2G Ex ia IIC T6

5.2 Dodatkowe przełączniki graniczne Type N7R**A, producent ifm electronic

Monostabilne Typ N7R28A (średnica wewnętrzna 10mm)
N7R30A (średnica wewnętrzna 15mm)

Bistabilne Typ N7R29A (średnica wewnętrzna 10mm)
N7R31A (średnica wewnętrzna 15mm)

Ex-oznaczenie BVS 08 ATEX E026, IECEx BVS 09.0016
II 1G Ga Ex ia IIC T4/T5/T6, II 1D Ex iaD 20 T125°C

Instalując oprzyrządowanie elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem należy zwrócić uwagę na warunki podane w certyfikacie dopuszczenia.

6 Dokładność pomiarowa

6.1 Warunki odniesienia:

Woda 20°C (powietrze 20°C; 1, 013 bar abs)

6.2 Błąd pomiarowy

(Ciecz/Gaz): $\pm 3\%$ qG=50% acc.. VDE/VDI 3513 str. 2

V / N (opcjonalny ciśnieniowo-różnicowy regulator) : $\pm 3, 5\%$ / $\pm 5\%$ FS w przedziale 10-100% zakresu

6.3 Powtarzalność

(Ciecz/Gaz) $\pm 1.0\%$ FS,

V / N (opcjonalny ciśnieniowo-różnicowy regulator): $\pm 1, 5\%$ / $\pm 2, 5\%$ FS w przedziale 10-100% zakresu

6.4 Wpływ temperatury otoczenia

brak

6.5 Wpływ temperatury medium

Odchylenia temperatury medium od temperatury kalibracji może spowodować proporcjonalny błąd pomiaru z powodu zmiany odpowiednio gęstości i lepkości.

7 Warunki użytkowania

Należy przestrzegać wskazówek VDI/VE.

Przyrządy mogą być wykorzystane do:

- cieczy, które wystarczająco swobodnie płyną, są wolne od zanieczyszczeń stałych, nie przyczepiają się i nie osadzają.
- gazów z liniowym przepływem i odpowiednim ciśnieniem na wlocie

Opcjonalny różnicowo-ciśnieniowy regulator V/N.

Minimalna różnica ciśnień na wejściu i wyjściu powinna wynosić 350 mbar.

Odnosnie cieczy i gazów potencjalnie niebezpiecznych patrz rozdział 2.2.

7.1 Montaż / uruchomienie

Przy uruchamianiu przepływomierza, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Przepływomierz musi być zainstalowany pionowo (kierunek przepływu z dołu do góry).
- Należy zwrócić specjalną uwagę, aby zainstalowana pomiarowa rurka szklana była wolna od naprężeń.
- Rozmiar przewodu podłączonego do przepływomierza musi odpowiadać wielkości przyłącza przepływomierza.
- Wszystkie przepływomierze dostarczane są z zaworem regulacyjnym zainstalowanym na wejściu. Przez odpowiednie przekręcenie rurki pomiarowej, zawór może być zamontowany na wyjściu.
- **V/N** (opcjonalny regulator różnicowo-ciśnieniowy): Przy pomiarach gazów należy zastosować do wersji z "zaworem na górze" przy stałym ciśnieniu wejściowym, oraz wersję z "zaworem na dole" przy stałym ciśnieniu wyjściowym.
W przypadku cieczy, położenie zaworu nie ma wpływu na działanie przepływomierza.
- Powoli otwierać zawór odcinający przed i za przepływomierzem.
- W przypadku cieczy, odpowietrzyć okładnie rurociągi.
- W przypadku cieczy, zwiększać ciśnienie powoli.
- Unikać gwałtownych uderzeń pływakiem (np. spowodowanych elektrozaworem), ponieważ może to być przyczyną uszkodzenia sekcji pomiarowej lub płwaka.

7.2 Warunki otoczenia

7.2.1 Zakresy temperatur otoczenia

-20°C do +100°C (z przełącznikiem sygnalizacyjnym -20°C do +70°C) (**ryzyko pęknięcia z powodu zamarznięcia**)

7.2.2 Temperatura magazynowania

-20°C do +100°C

7.2.3 Kategoria klimatyczna

Ochrona przed warunkami atmosferycznymi i/lub lokalizacja w pomieszczeniach nieogrzewanych
Klasa C zgodnie z IEC 654 Part 1

7.2.4 Stopień ochrony

IP65 (EN60529)

7.2.5 Odporność na uderzenia/odporność na wibracje

Przepływomierz powinien być chroniony przed uderzeniami i wibracjami, które mogłyby spowodować uszkodzenie.

7.2.6 Kompatybilność elektromagnetyczna

Wbudowany przełącznik graniczny:
zgodny z NAMUR rekomendacja NE 21
Norma produktu: EN 60947-5-2: 2004

7.3 Uwarunkowania mediów

7.3.1 Zakresy temperatur mediów

bez przełącznika granicznego -20°C do + 100°C

z przełącznikiem granicznym -20°C do + 70°C (**ryzyko pęknięcia z powodu zamarznięcia**)

7.3.2 Ograniczenie ciśnienia medium

16bar (przy 20 stopniach Celsjusza)

Ważne:

Wszystkie wartości ciśnień podane są dla cieczy i gazów bezpiecznych i przyrządów zainstalowanych prawidłowo, bez wewnętrznych naprężeń.

Dla V/N (opcjonalny regulator różnicowo-ciśnieniowy), maksymalne ciśnienie jednostronnie działające na membranę wynosi **7 bar**.

7.3.3 Odcinki wejściowe i wyjściowe

Odcinki wejściowe i wyjściowe nie są wymagane w celu zapewnienia liniowego profile przepływu płynu.

7.3.4 Stan skupienia medium:

Ciecz lub gaz

7.3.5 Ciśnienie przy pomiarze gazu.

Zmierzone wartości odnoszą się tylko do warunków kalibracji podanych skali. Jakakolwiek zmiana lub odchylenie od tych warunków spowoduje dodatkowy błąd wskazania.

7.3.6 Spadki ciśnienia

Zależne są od zakresu pomiarowego. (patrz tabela zakresów rozdział 4.2)

8 Szczegóły konstrukcyjne

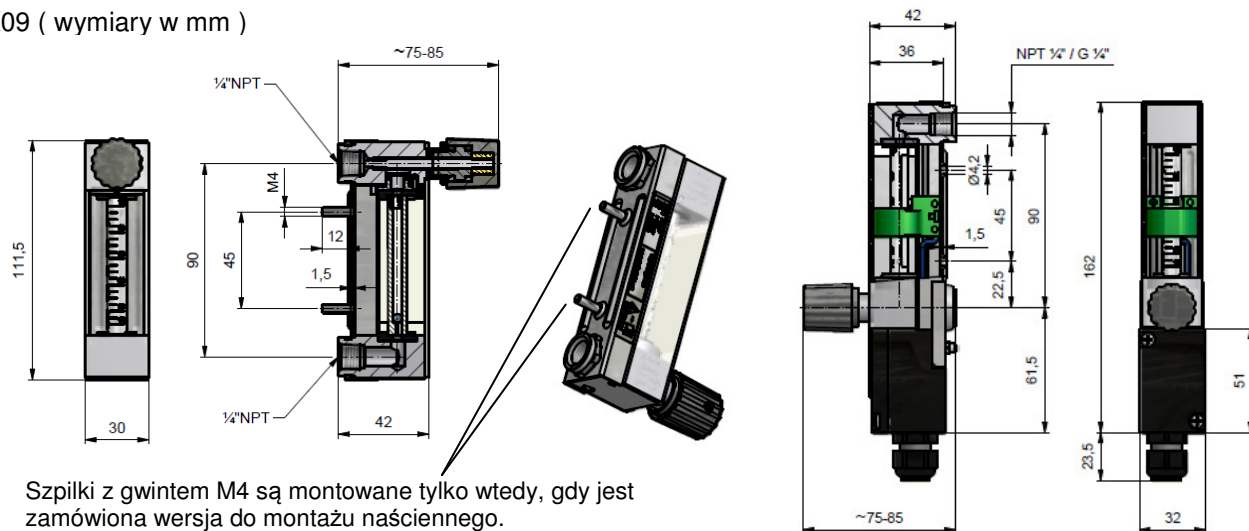
8.1 Konstrukcja/wymiary K09

Przepływomierz składa się z pomiarowej rury stożkowej, wykonanej ze szkła borokrzemowego oraz pływak wykonanego ze stali kwasoodpornej lub szkła, poruszającego się w kierunku pionowym.

Rurka pomiarowa zainstalowana jest w obudowie przyrządu, która posiada tylne przyłącza poziome.

Wersja standardowa posiada zawór regulacyjny zainstalowany na wyjściu

K09 (wymiary w mm)



8.2 Konstrukcja / wymiary / szczegóły zasady działania V / N (opcjonalnego regulatora różnicowo-ciśnieniowego)

Regulatory różnicowo-ciśnieniowe są stosowane aby uzyskać stały przepływ przy zmieniającym się ciśnieniu przed lub za przepływomierzem.

➔ **Regulatory różnicowo-ciśnieniowe nie są zworami redukującymi ciśnienie.**

Przyrząd pomiarowy składa się z przepływomierza pływakowego o zmiennej powierzchni przepływu i zamontowanego regulatora różnicowo-ciśnieniowego.

Wielkość przepływu będzie ustawiona za pomocą zintegrowanego zaworu regulacyjnego.

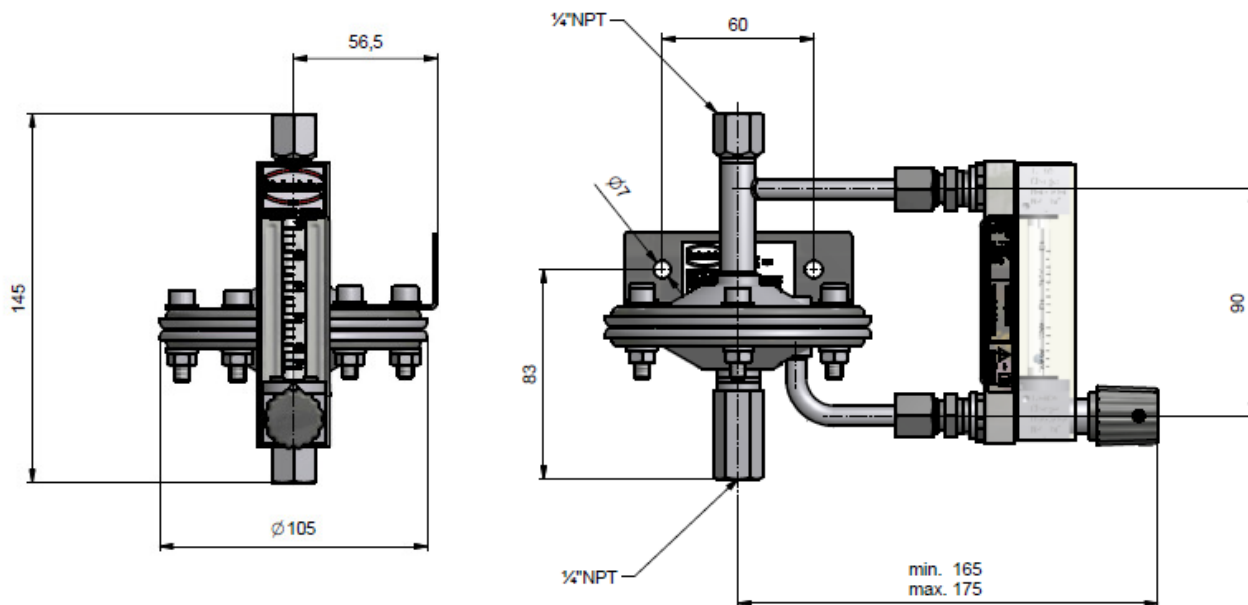
Maksymalna wytrzymałość membrany regulatora na ciśnienie działające po jednej stronie membrany wynosi 7 bar. Jeżeli ciśnienie pracy przekracza 7 bar, zawór regulacyjny nie może być zamknięty, gdyż doprowadziłoby to do przecięcia membrany.

WAŻNE INFORMACJE EKSPLOATACYJNE

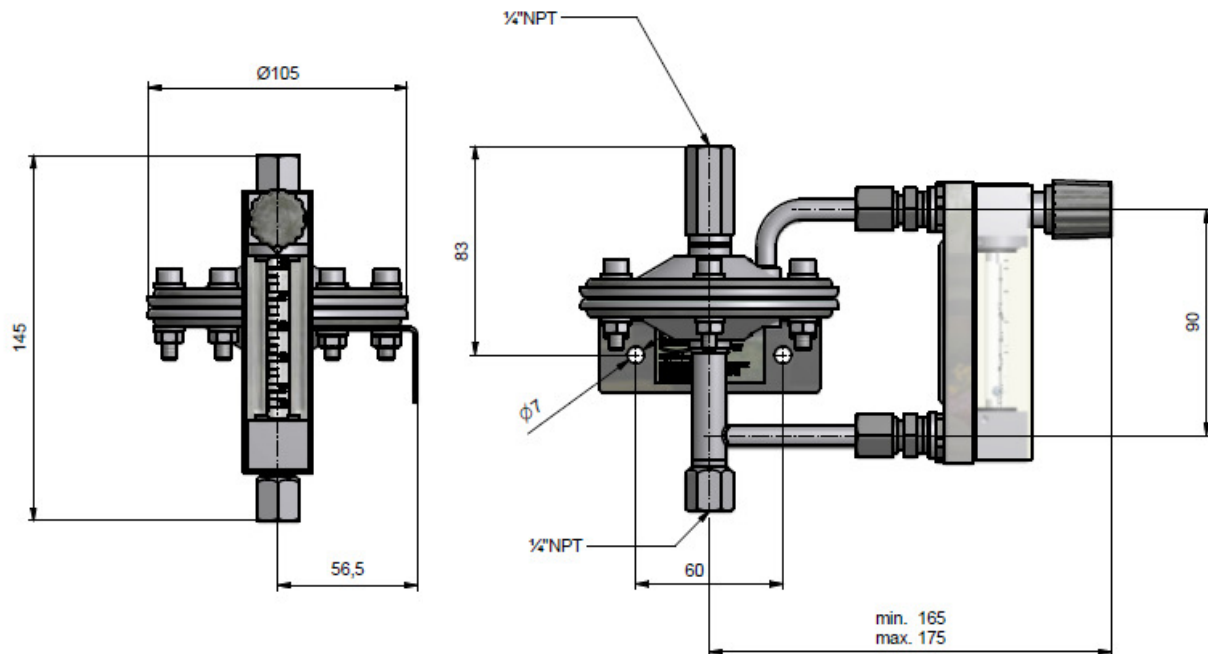
- ➔ Należy unikać instalacji jakiegokolwiek zaworu na wejściu i wyjściu przepływomierza.
- ➔ Wstępne uruchomienie tylko przy otwartym zaworze regulacyjnym.
- ➔ Gdy mierzonym medium jest jakikolwiek gaz, ciśnienie wejściowe powinno wzrastać powoli aby uniknąć silnych pików ciśnienia.
- ➔ Jakiegokolwiek działanie na przepływomierz za pomocą elektrozaworu nie powinno mieć miejsca, gdyż zapobiegnie to silnym górnym uderzeniom pływaka.
- ➔ Do prawidłowego działania regulatora jest wymagane minimalne ciśnienie:

Regulator ze stałym ciśnieniem za przepływomierzem:	350mbar
Regulator ze stałym ciśnieniem przed przepływomierzem:	350 mbar

8.2.1 Rysunek wymiarowy K09-...N z przyłączem 1/4" NPT (f) jako regulator przepływu przy stałym ciśnieniu za przepływomierzem



8.2.2 Rysunek wymiarowy K09-...V z przyłączem 1/4" NPT (F) jako regulator przepływu przy stałym ciśnieniu przed przepływomierzem



8.3 Waga:

K09: 0,4kg, K09- V/N: 0.8 kg

8.4 Materiały:

Obudowa, przyłącza, zawór regulacyjny: 1.4404 (316L)
 Pływak 1.4401 / szkło
 Uszczelnienia rurki pomiarowej : viton, FFKM (opcjonalnie)
 Zawór: PTFE,
 Węże: PVC
 V/N (opcjonalny regulator różnicowo-ciśnieniowy)
 Rerulator/rurki regulatora.: 1.4301

8.5 Przyłącze procesowe:

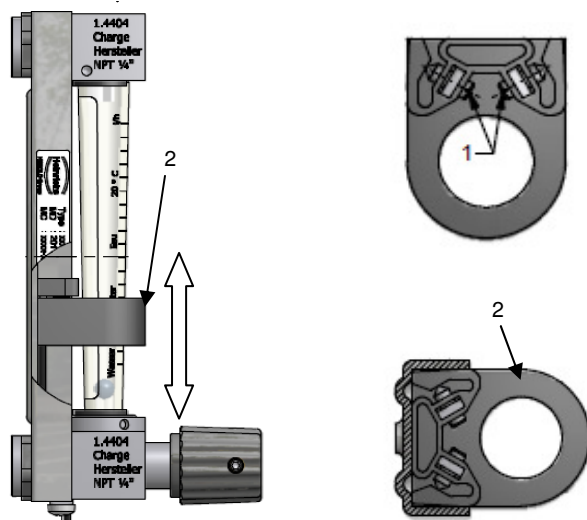
NPT 1/4" (F)

Przyłącza specjalne: Ermeto, Swagelok, G 1/4", przyłącze na wąż 8 mm

Ważne: Inne przyłącza są dostępne jako wykonania specjalne

9 Przyłącze elektryczne przełącznika granicznego (opcja)

z kablem długości 2 m



Przełącznik graniczny (w formie pierścienia) może być ustawiony wzdłuż rurki pomiarowej. Jest on unieruchamiany za pomocą dwóch śrubek (1) w tylnej ścianie przyrządu.

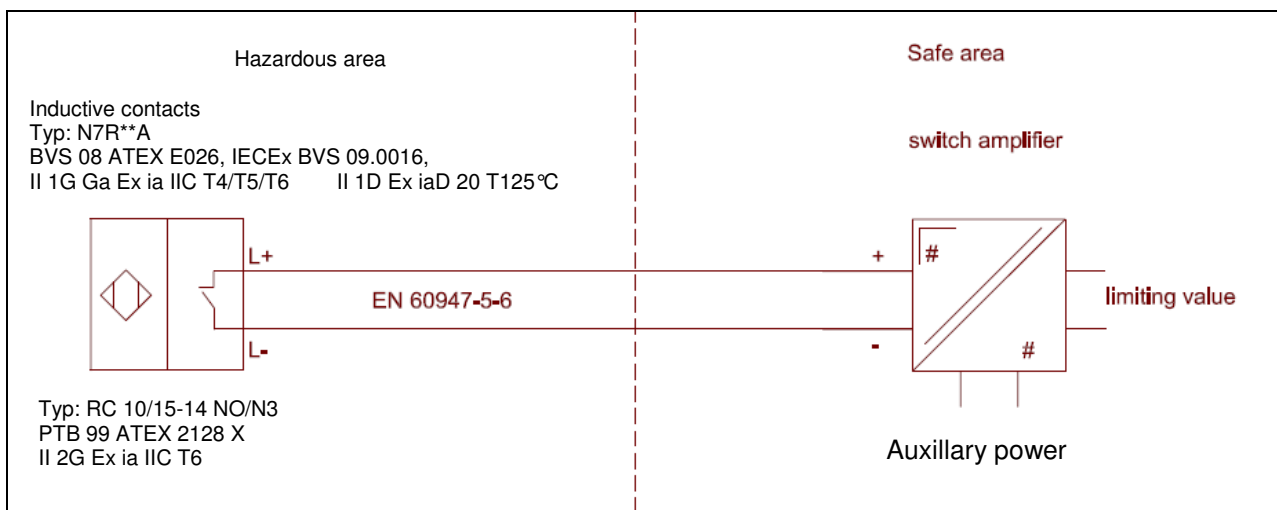
Ustawianie przełącznika:

- odkręcić śruby unieruchamiające (1)
- przesunąć kontakt (2) w dół lub w górę
- dokręcić śruby mocujące (1)

UWAGA: (ograniczony zakres sygnalizacji)

Zakresy pomiarowe 78, 78 i wszystkie zakresy ze szklanym pływakiem nie mogą korzystać z przełącznika. Dla rurek pomiarowych nr 77 i 86 przełącznik nie może być przesunięty do wartości max. przepływu.

Schemat podłączenia przełącznika granicznego



10 Zespół wskaźnika

Bezpośrednie wskazanie poprzez położenie pływaka w rurce pomiarowej.

11 Stosowanie w strefie zagrożonej wybuchem



Tylko przyrządy z oznaczeniem Ex mogą być użytkowane w obszarach z wybuchową atmosferą



11.1 Uwarunkowania atmosferyczne

Zgodnie z normami EN 1127 mianem „atmosfery wybuchowej” określana jest w warunkach atmosferycznych mieszanina składająca się z powietrza oraz palnych gazów, oparów, aerozoli lub pyłów. Według norm EN 13463-1 są one definiowane wartościami temperatury atmosferycznej wahającymi się od -20 st.

C do +60 st. C oraz wartościami ciśnienia atmosferycznego od 0.8 do 1.1 bar. Poza tym obrębem nie istnieją dla większości źródeł zapłonu żadne wyróżniki dotyczące bezpieczeństwa technicznego.

Zwykle przepływomierze o zmiennej powierzchni przepływu działają w warunkach wykraczających poza warunki atmosferyczne od 0,8 do 1,1 bar. Niezależnie od klasyfikacji strefy – parametry bezpieczeństwa ochrony przeciwybuchowej – są zasadniczo nie stosowane do części wewnętrznej rury pomiarowej.

Dlatego też praca z palnymi substancjami jest dopuszczalna tylko wtedy, gdy w jej wyniku nie powstanie we wnętrzu przepływomierza potencjalnie wybuchowa mieszanka substancji palnej i powietrza. O ile ten warunek nie zostanie spełniony, użytkownik musi w każdym przypadku eksploatacji urządzenia ocenić ryzyko zapłonu uwzględniając znane mu parametry (np. ciśnienie, temperaturę, substancję podlegającą pomiarowi, tworzywa wykorzystane w rurze pomiarowej).

11.2 Ładunki elektrostatyczne części nieprzewodzących



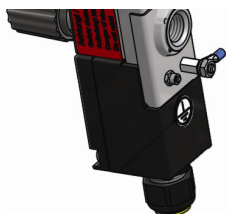
W obszarach niebezpiecznych należy zwrócić uwagę na ryzyko ładunków elektrostatycznych podczas niebezpiecznych czynności prac czyszczących materiałów syntetycznych i szklanych. Przyrządy, gdzie może być spodziewane wytworzenie ładunków elektrostatycznych z powodu czyszczenia, oznaczone są etykietą przylepną:

Uwaga ! Możliwe ładunki statyczne podczas czyszczenia i prac obsługowych.
Do czyszczenia wykorzystuj wilgotną ściereczkę.

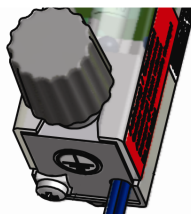
11.2.1 Elektrostatyczność



W przepływomierzach o zmiennej powierzchni przepływu w zasadzie jest możliwe, że podczas przepływu nieprzewodzących płynów i/lub podczas kontaktu przepływającego medium z nieprzewodzącymi elementami (np. wykładzina, płytki), w rurze pomiarowej pojawi się ładunek elektryczny. W celu ciągłego odprowadzania nagromadzonych ładunków, użytkownik musi trwale uziemić metalowe oprzyrządowanie oraz przyłącza procesowe. Operator jest także zobowiązany do rozszerzenia ciągłości uziemienia o rurociągi instalacji. Jeżeli uziemienia nie można przeprowadzić poprzez przyłącze procesowe (np. plastikowe kołnierze lub niezdefiniowane przyłącza), przepływomierz musi być podłączony do lokalnego uziemienia poprzez kołnierze. To połączenie zapewnia uziemienie elektrostatyczne przyrządu ale nie spełnia wymagań co do ekwipotentjalnego połączenia.



Uziemienie przy wariancie z puszką przyłączeniową.



Uziemienie przy wariancie bez puski przyłączeniowej.

11.3 Wytrzymałość mechaniczna



Przyrząd musi być zamontowany w sposób, który ochrania przed mechanicznymi uszkodzeniami.

11.4 Bez wyposażenia elektrycznego

Wersja podstawowa przepływomierza jest przyrządem nieelektrycznym, bez własnych źródeł zapłonu i spełnia wymagania DIN EN 13463-1. Może być używany w strefach zagrożonych, które wymagają przyrządów kategorii 2.

Oznaczenie  II 2GD IIC TX
Reg. No.: BVS 10 ATEX H-B 034
Tech. File Reg. No. HM-K09-32-ATEX-10-01-X

Ponieważ przyrząd nie posiada własnego źródła energii, który spowodowałby wzrost temperatury, temperatura medium decyduje o maksymalnej temperaturze powierzchni przyrządu.

11.5 Z wyłącznikiem granicznym

Gdy zainstalowany jest wyłącznik graniczny, przyrząd staje się dodatkowo zestawem elektrycznym i otrzymuje oznaczenie zgodne z DIN EN-60079-0

Należy przestrzegać i obserwować dane elektryczne, termiczne i warunków specjalnych zawarte w certyfikacie.

Oznaczenie wyłącznika granicznego:

Producent Pepperl & Fuchs		PTB 99 ATEX 2128 X
Typ: RC 10/15-14 NO/N3		II 2G Ex ia IIC T6
Producent: ifm electronic		BVS 08 ATEX E026, IECEx BVS 09.0016,
Typ: N7R**A		II 1G Ga Ex ia IIC T4/T5/T6, II 1D Ex iaD 20 T125 °C

Należy obserwować wpływ temperatury medium na wyłącznik graniczny.

12 Oznaczenie CE

System pomiarowy spełnia wymagania następujących dyrektyw EU.: Dyrektywa 94/9/EC (sprzęt i systemy zabezpieczeń stosowane w potencjalnie wybuchowych atmosferach) i Dyrektywa 2004/108/EG elektromagnetycznej kompatybilności EMC.

W odniesieniu do Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych 97/23/EG, przyrządy są objęte zakresem stosowania Artykułu 3, Sekcji 3, i potrzebuje oznaczenia CE zgodnie z tą dyrektywą.

Heinrichs Messtechnik potwierdza zgodność z tymi dyrektywami poprzez umieszczenie znaku CE.

13 Dostępne akcesoria

1 indukcyjny wyłącznik graniczny, mono-stabilny lub bi- stabilny.

Przylączka specjalne.

14 Informacje dotyczące zamówienia

W zamówieniu należy umieścić następujące informacje: parametry medium (gęstość, temperatura, ciśnienie, lepkość), wymagany materiał, wielkość przyłącza, zakres pomiarowy, wymagane akcesoria, wymagane certyfikaty i certyfikaty materiałowe.

15 Standardy i dyrektywy

Zakres pomiarowy oceniony i przekształcony do innych produktów zgodnie z VDE/VDI wytyczne 3513 Dyrektywa 97/23/EG (Dyrektywa Przyrządów Ciśnieniowych)

Dyrektywa 94/9/EG (Przyrządy i Systemy Zabezpieczeń do Stosowania w Atmosferach Potencjalnie Wybuchowych)

Dla czujników elektrycznych

EN 60079-0 Ogólne wymagania

EN 60079-11 iskrobezpieczeństwo

Wytyczne 2004/108/EG (wytyczne EMC)

Rekomendacje NAMUR NE 21

EN 60529 – Stopnie ochrony poprzez obudowę (kod IP)

EN 61010-1 – Wymagania bezpieczeństwa dla elektrycznych przyrządów kontrolno-pomiarowych i przyrządów laboratoryjnych.

EN 60947-5-6:2000 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza

16 Instrukcje bezpieczeństwa

16.1 Przeznaczenie przepływomierza

Przepływomierz pływakowy **K09** o zmiennej powierzchni przepływu może być tylko używany do pomiaru przepływu cieczy i gazów. Producent nie będzie odpowiedzialny za uszkodzenia przepływomierza spowodowane niewłaściwym i niezgodnym z przeznaczeniem użyciem. Przy zastosowaniu do mediów agresywnych należy wyjaśnić stopień odporności wszystkich części „mokrych”.

16.2 Personel instalujący, uruchamiający i obsługujący

Tylko specjaliści przeszkoleni i upoważnieni przez operatora systemu mogą przeprowadzić montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie, obsługę i konserwację. Muszą oni przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi oraz postępować zgodnie z jej zaleceniami. Zasadniczo, należy postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami w danym kraju i przedsiębiorstwie.

17 Pakowanie, magazynowanie i transport

Ostrożnie rozpakować przyrząd aby uniknąć jego uszkodzeniu. Z pomocą listu przewozowego załączonego do przesyłki, należy sprawdzić czy dane techniczne dostarczonego przepływomierza są zgodne z wymaganiami zawartymi w zamówieniu.

Przechowywanie i instalacja musi być wykonana w czystym i suchym pomieszczeniu tak, aby uniknąć zanieczyszczenia – szczególnie wnętrza przyłączy. Przestrzegać ograniczeń dotyczących temperatury otoczenia. Przy transporcie przepływomierza na miejsce instalacji, zalecane jest wykorzystanie zabezpieczeń i opakowania fabrycznego.

18 Obsługa

Jeżeli przepływomierz jest używany zgodnie z przeznaczeniem, specjalna obsługa nie jest potrzebna. Jednakże przepływomierz powinien być sprawdzany w ramach okresowych przeglądów obiektu. Należy zwrócić uwagę na zanieczyszczenia, widoczne oznaki korozji, zużycie mechaniczne jak również uszkodzenia szklanego stożka. Zalecamy sprawdzanie przepływomiarza raz do roku.

W czasie ciśnieniowego testu system, maksymalne dopuszczalne ciśnienie testujące PT (patrz tabliczka znamionowa) nie może być przekroczone.

Uwaga

Jeżeli konieczne jest umycie pływaka lub szklanego stożka pomiarowego z powodu zanieczyszczeń, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

- Przed demontażem przyrządu upewnić się, że rurociąg jest pusty (bez pozostałości produktu), poddany dekompresji i schłodzony.
- W przypadku przyrządów stosowanych do pomiarów mediów korozyjnych i niebezpiecznych, odpowiednie środki ostrożności powinny być podjęte w związku z pozostałościami tych substancji w przyrządzie.
- Unikać ładunków elektrostatycznych gromadzących się na czyszczonych nieprzewodzących powierzchniach (np. osłony)
- Mając zdemontowany przyrząd, można delikatnie usunąć brud z wnętrza rurki stożkowej za pomocą szczotki i odpowiednich środków myjących.
- Przy montowaniu przyrządu i reinstalacji system należy zawsze użyć nowych uszczelek.

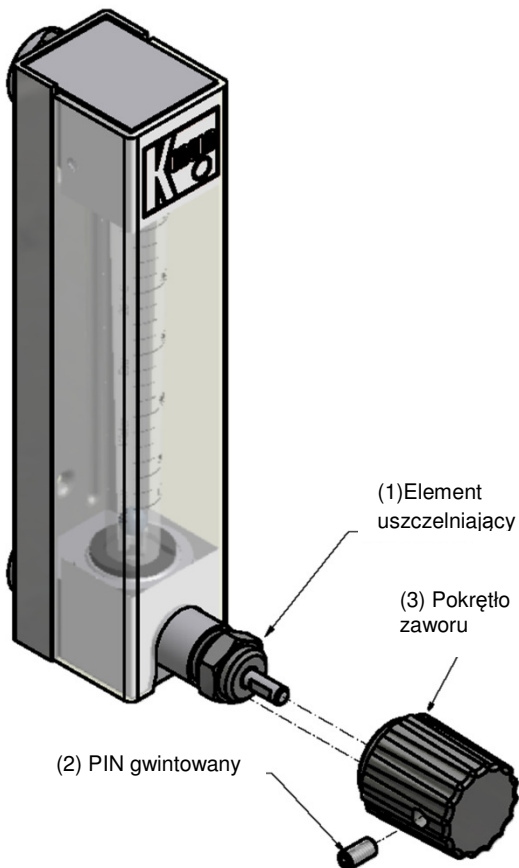
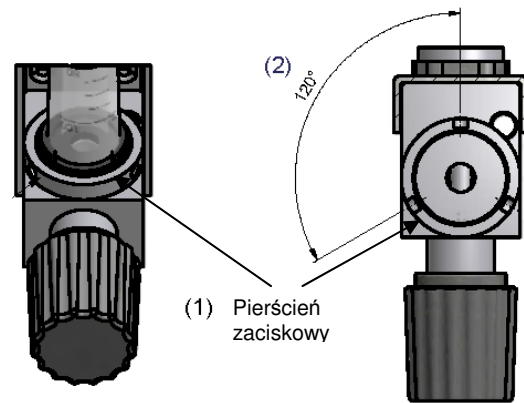
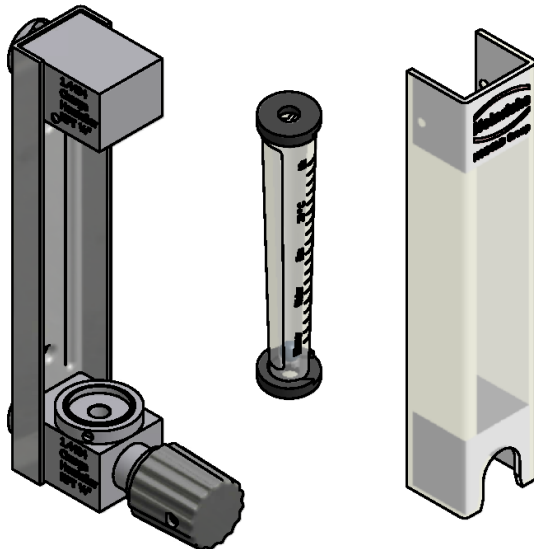
Wymiana rurki pomiarowej

Usunięcie:

- Zamknąć zawór przed i za przyrządem
- Zamknąć zawór iglicowy przyrządu
- Przesunąć do góry osłonę ochronną i usunąć ją od przodu.
- Odkręcając pierścień ustalający w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, rurka pomiarowa może być poluzowana i wymontowana.

Instalacja:

- Instalacja musi być przeprowadzona w odwrotnej kolejności
- Rurka pomiarowa jest unieruchomiona za pomocą zaciskowego pierścienia regulacyjnego dokręconego ręcznie.
- Pierścień zaciskowy z 3mm pinem jest umocowany przez **4, maksymalnie 5 obrotów o 120° zgodnie ze wskazówkami zegara.**
- Moment obrotowy powinien wynosić max. **2,8 do 3,0 Nm.**
- **Uwaga!** Aby uniknąć uszkodzenia rurki szklanej, musi ona być zainstalowana centralnie pomiędzy uszczelkami.
- Przed ponownym uruchomieniem, szczelności urządzenia powinny być sprawdzone za pomocą odpowiednich środków.

**Uwaga**

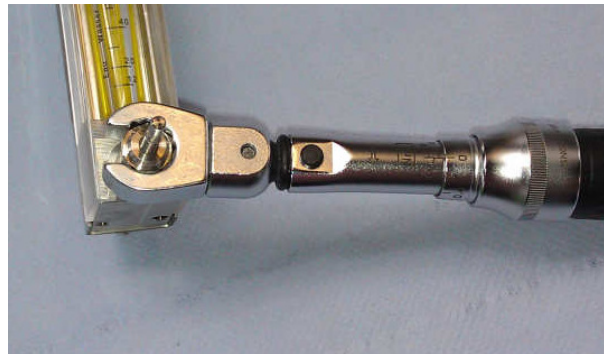
Uszczelnienie wałka zaworu musi być korygowane w trakcie eksploatacji. To wymaga dokręcania elementu uszczelniającego (1).

Odkręcić pin (2) M4x8 kluczem heksagonalnym 2mm i usunąć pokrętko zaworu (3).

Dokręcić element uszczelniający (1) SW14 momentem 3,8 Nm – 4,0 Nm

Uwaga:

Zawór nieużywany od dłuższego czasu może wymagać większego momentu.



19 Zwrot przyrządów do naprawy i serwisu

Uwaga:

W związku z obowiązującym w Niemczech prawem dotyczącym składowania odpadów, właściciel/klient jest odpowiedzialny za składowanie i usuwanie specjalnych i odpadów i niebezpiecznych materiałów. W konsekwencji, wszystkie przyrządy odsyłane do naprawy muszą być wolne od jakichkolwiek niebezpiecznych materiałów. Odnosi się to także do wszystkich otworów i szczelin w przyrządzie. Jeżeli jest konieczna naprawa, należy potwierdzić spełnienie powyższego wymagania na piśmie (**proszę użyć deklaracji przedstawionej w dodatku**).

Jeżeli po odesłaniu przyrządu do naprawy materiały niebezpieczne będą pozostawały na lub w przyrządzie, firma Heinrichs jest upoważniony do ich usunięcia na koszt klienta bez przedstawienia na to oferty.

20 Certyfikat oczyszczenia przyrządu

Firma: Nazwisko:

Ulica: Tel.-Nr.:

Kod pocztowy..... Miasto:

Dostarczony przepływomierz

Typ K09.....

pracował w kontakcie z mediami.....

Ponieważ mierzone medium jest niebezpieczne w wodzie*/trójące*/korozyjne*/palne* ,

przeprowadziliśmy następujące czynności:

- wszystkie wnęki sprawdzono i nie stwierdzono obecności medium mierzonego *
- wszystkie wnęki są wypłukane i zneutralizowane *

*niepotrzebne skreślić.

Niniejszym potwierdzam, że w związku z odesłaniem powyżej wymienionego przyrządu, nie ma zagrożenia dla ludzi i środowiska z powodu pozostałości mediów procesowych

Data:Imię i Nazwisko: Signature:

Pieczętka

21 Kod modelu

MODEL			Akcesoria	
K09-	dł. zabudowy	90 mm		Opcje montażu
			0	brak
			W	Montaż naścienny (nie z puszką przyłączyową)
	Przyłącze			Styki
N	Gwint wew.		0	brak
G	Gwint wew.	(nie z regulatorem V / N)	M	Kontakt indukcyjny, pierścień typu mono-stabilny
X	Przył. spec	(na życzenie)	B	Kontakt indukcyjny, pierścień typu bi-stabilny
	Przył.-akcesoria			Liczba styków
0	brak		0	brak
1	¼"-NPT wąż PA	na Ø8mm, kątowny	1	1x
2	¼"-NPT wąż PA	na Ø8mm, prosty		
	Pozycja zaworu			Puszka przyłączyowa
0	brak		0	brak
1	wyjście	Standard	A	c/w
2	wejście			Regulator przepływu – różnicowo-ciśnieniowy
	Zakresy		0	without
88	Powietrze (NI/h)	2-20	VV	wej. ciśnienie stałe / wyj. ciśnienie zmienne (HV)
89	Powietrze (NI/h)	4-40	NV	Wyj. ciśnienie stałe / wej. ciśnienie zmienne (HN)
70	Powietrze (NI/h)	5-50	VP	wej. ciśnienie stałe / wyj. ciśnienie zmienne (HV)
71	Powietrze (NI/h)	10-100	NP	wyj. ciśnienie stałe / wej. ciśnienie zmienne (HN)
90	Powietrze (NI/h)	12-120		Dopuszczenia
72	Powietrze (NI/h)	25-250	0-	brak
73	Powietrze (NI/h)	30-350	1-	ATEX II2G (Gas, Zone 1)
74	Powietrze (NI/h)	50-450		
75	Powietrze (NI/h)	60-800		
76	Powietrze (NI/h)	120-1200		
77	Powietrze (NI/h)	200-2000		Wykonanie
78	Powietrze (NI/h)	300-3000	H	Heinrichs
91	H ₂ O: (l/h)	0,02-0,25	K	KOBOLD
92	H ₂ O: (l/h)	0,08-0,7	N	neutralne
79	H ₂ O: (l/h)	0,1-1,0	X	Specjalne
80	H ₂ O: (l/h)	0,25-2,5		Etykieta
81	H ₂ O: (l/h)	0,6-6,3	0	brak
82	H ₂ O: (l/h)	1,0-10	1	stal kwasoodporna tabliczka 40x20mm
83	H ₂ O: (l/h)	1,6-16		Certyfikaty
84	H ₂ O: (l/h)	2,5-25	0	brak
85	H ₂ O: (l/h)	4-40	1	Certyfikat zgodności zgodny z EN10204 2.1
86	H ₂ O: (l/h)	6-63	2	Certyfikat zgodności zgodny z EN10204 2.2
87	H ₂ O: (l/h)	10-100		Test ciśnieniowy i szczelności
XX	Specjalny	Na życzenie	0	brak
			1	Raport testu dostawcy M zgodny z DIN 55350 z testem ciśnieniowym
	Skala		2	Raport testu dostawcy M zgodny z DIN 55350 z testem szczelności (powietrze)
0	Zakres standard			Raport kalibracji
1	%-skala (H ₂ O)		0	brak
2	Skala produktu	zakres specjalny	1	Potwierdzenie klasy dokładności
3	Skala produktu %		2	5 punktowy raport kalibracji
X	Specjalna		4	Specjalny na życzenie
	Uszczelnienie rurki pomiarowej			Czyszczenie
V-	Viton	standard	0	brak
P-	FFKM-PTFE		1	Czyszczenie (do pracy z tlenem) "oil and grease free"
X-	Specjalne		2	Czyszczenie (do pracy z tlenem) wraz z oznaczeniem "oil and grease free"
	Model podstawowy			Montaż panelowy

22 Certyfikat badania typu EC przełącznika granicznego

22.1 Producent Pepperl & Fuchs

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin	PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin	PTB												
															
EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)		SCHEDULE													
(1)	PTB 99 ATEX 2128 X	(13)													
(2)	Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC	(14)	EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2128 X												
(3)	EC-type-examination Certificate Number:	(15)	<u>Description of equipment</u>												
			The ring initiators of types RJ..., RC... and TG... are used to convert displacements into electrical signals.												
(4)	Equipment: Ring initiator types RJ..., RC... and TG...		The ring initiators may be operated with intrinsically safe circuits certified for categories and explosion groups [EEx ia] IIC or IIB resp. [EEx ib] IIC or IIB. The category as well as the explosion group of the intrinsically safe ring initiators depends on the connected supplying intrinsically safe circuit.												
(5)	Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH		<u>Electrical data</u>												
(6)	Address: D-68307 Mannheim		Evaluation and supply circuit.....type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB resp. EEx ib IIC/IIB												
(7)	This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.		only for connection to certified intrinsically safe circuits												
(8)	The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.		Maximum values:												
	The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 99-29058.		<table border="1"><thead><tr><th>type 1</th><th>type 2</th><th>type 3</th></tr></thead><tbody><tr><td>U_i = 16 V</td><td>U_i = 16 V</td><td>U_i = 16 V</td></tr><tr><td>I_i = 25 mA</td><td>I_i = 25 mA</td><td>I_i = 52 mA</td></tr><tr><td>P_i = 34 mW</td><td>P_i = 64 mW</td><td>P_i = 169 mW</td></tr></tbody></table>	type 1	type 2	type 3	U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V	I _i = 25 mA	I _i = 25 mA	I _i = 52 mA	P _i = 34 mW	P _i = 64 mW	P _i = 169 mW
type 1	type 2	type 3													
U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V													
I _i = 25 mA	I _i = 25 mA	I _i = 52 mA													
P _i = 34 mW	P _i = 64 mW	P _i = 169 mW													
(9)	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 50014:1997 EN 50020:1994		The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of ring initiators are shown in the table:												
(10)	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.														
(11)	This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.														
(12)	The marking of the equipment shall include the following:  II 2 G EEx ia IIC T6														
	Zertifizierungsstelle Explosionsschutz By order:  In the absence of Dr.-Ing. U.  Regierungsdirektor														
	Braunschweig, August 10, 1999														
															
	sheet 1/4		sheet 2/4												
EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.		EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.													
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig		Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig													

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2128 X



types	L _i	C _i	type 1				type 2			type 3		
			maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class									
			[μH]	[nF]	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5
RJ10-N...	20	30	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ10-N...	20	30	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ10-Bi...	20	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RC10-N...	100	150	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RC10-N...	120	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG10	20	30	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG10-bi	20	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG10-1bi	120	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ15-N...	20	130	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ15-N...	20	130	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ15-Bi...	50	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ15-N...	50	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RC15-N...	100	150	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RC15-N...	70	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG15	20	130	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG15-1	100	150	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG15-bi	50	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
TG15-1bi	70	90	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ21-N...	25	30	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ21-Bi...	50	70	75	90	100	70	85	100	55	70	90	
RJ43-N...	50	40	75	90	100	70	85	100	55	70	90	

(16) Test report PTB Ex 99-29058

(17) Special conditions for safe use

- For the application within a temperature range of -60°C to -20 °C the ring initiators of types RJ..., RC..., and TG... must be protected against damage due to impact by mounting into an additional housing.
- The connection facilities of the ring initiators of types RJ..., RC..., and TG... shall be installed as such that at least a degree of protection of IP20 according to IEC-publication 60529:1989 is met.

sheet 3/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2128 X



3. The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of ring initiators is shown in the table given under item (15) of this EC-type-examination certificate.

4. Inadmissible electrostatic charge of the plastic housing of the ring initiators of types RJ43-N..., RJ21-N..., and RJ21-Bi... has to be avoided. A warning label on the device shall point to this danger.

(18) Essential health and safety requirements

Met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

In the absence of Dr.-Ing. U. Johansen
Regierungsdirektor

Braunschweig, August 10, 1999

sheet 4/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

22.2 Producent ifm electronic

Translation		Appendix to	
			
EC-Type Examination Certificate		EC-Type Examination Certificate	
(1)	- Directive 94/9/EC -	(13)	
(2)	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	(14)	
(3)	BVS 08 ATEX E 026	(15)	15.1 Subject and type Proximity sensor type I7*2***-N**** Instead of the *** in the complete denomination letters and numerals will be inserted which characterize modifications
(4)	Equipment: Proximity sensor type I7*2***-N****		
(5)	Manufacturer: ifm electronic gmbh		
(6)	Address: 45127 Essen, Germany		
(7)	The design and construction of this equipment and any acceptable variation there to are specified in the appendix to this type examination certificate.		
(8)	The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0138 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.		
(9)	The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 08 2029 EG.		
(10)	The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with: General requirements EN 60079-0:2006 Intrinsic safety 'i' IEC 60079-26:2006 Group II Zone 0 Apparatus EN 61241-0:2006 General requirements EN 61241-11:2004 Intrinsic safety 'ID'		
(11)	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.		
(12)	This EC-type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.		
(13)	The marking of the equipment shall include the following:  II 1G Ga Ex ia IIC T4 / T5 / T6 II ID Ex iaD 20 T125 °C / 100 °C / 85 °C		
(14)	DEKRA EXAM GmbH Bochum, dated 31. March 2008		
(15)	Signed: Dr. Jöckers Certification body		
(16)	Signed: Dr. Eickhoff Special services unit		
(17)	None		
(18)	None		
(19)	None		
(20)	None		
(21)	None		
(22)	None		
(23)	None		
(24)	None		
(25)	None		
(26)	None		
(27)	None		
(28)	None		
(29)	None		
(30)	None		
(31)	None		
(32)	None		
(33)	None		
(34)	None		
(35)	None		
(36)	None		
(37)	None		
(38)	None		
(39)	None		
(40)	None		
(41)	None		
(42)	None		
(43)	None		
(44)	None		
(45)	None		
(46)	None		
(47)	None		
(48)	None		
(49)	None		
(50)	None		
(51)	None		
(52)	None		
(53)	None		
(54)	None		
(55)	None		
(56)	None		
(57)	None		
(58)	None		
(59)	None		
(60)	None		
(61)	None		
(62)	None		
(63)	None		
(64)	None		
(65)	None		
(66)	None		
(67)	None		
(68)	None		
(69)	None		
(70)	None		
(71)	None		
(72)	None		
(73)	None		
(74)	None		
(75)	None		
(76)	None		
(77)	None		
(78)	None		
(79)	None		
(80)	None		
(81)	None		
(82)	None		
(83)	None		
(84)	None		
(85)	None		
(86)	None		
(87)	None		
(88)	None		
(89)	None		
(90)	None		
(91)	None		
(92)	None		
(93)	None		
(94)	None		
(95)	None		
(96)	None		
(97)	None		
(98)	None		
(99)	None		
(100)	None		

23 Deklaracja zgodności



D e k l a r a c j a z g o d n o ś c i

Heinrichs Messtechnik GmbH, Robert-Perthel-Straße 9, 50739 Köln

deklaruje na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkt

Przepływomierz

Typ K09

spełnia wymagania zawarte w Dyrektywach Europejskich:

Dyrektywa Ciśnieniowa 97/23/EC

AD 2000-Code Projektowanie i obliczanie zbiorników ciśnieniowych,

Ex-wytyczne 94/9/EG
EN 1127-1:2007

Atmosfery wybuchowe – zapobieganie i ochrona przed wybuchem
Część 1: Podstawowe zasady i metodologia

EN 13463-1:2009

Nieelektryczne urządzenia do użytku w potencjalnie zagrożonej atmosferze
Część 1: Podstawowe metody i wymagania

Do montowanych czujników elektrycznych:

Dyrektywa EMC 2004/108/EC

Zastosowane normy zharmonizowane lub dokumenty normatywne::

EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007
EN 55011:2007+A2:2007
EN 61326-1:2006

odporność na środowisko przemysłowe
emisja sektora mieszkalnego
Grupa 1, Klasa B(zakłócenia radiowe)
Elektryczny sprzęt pomiarowy, kontrolny i laboratoryjny – wymagania EMC

EN 61010-1: 2004

Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, kontrolnych i laboratoryjnych

Nazwa i adres instytucji notyfikującej system nadzoru jakości

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
Identifikationsnummer RL 94/9/EG: 0158

TÜV- Industrie Service GmbH
Dudenstraße 28
D-68167 Mannheim
Identifikationsnummer RL 97/23/EG: 0036

Köln, 26.10.2010

Frank Schramm
(Geschäftsführung / General Management)