

Manometry różnicowe, modele DPG40, DPGS40 i DPS40

PL



DELTA-plus

Model DPG40



DELTA-comb

Model DPGS40



DELTA-switch

Model DPS40

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszystkie prawa zastrzeżone.

WIKA® jest znakiem handlowym zarejestrowanym w wielu krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

Spis treści

1	Informacje ogólne	4
2	Bezpieczeństwo	5
3	Specyfikacja	8
4	Budowa i działanie	11
5	Transport, opakowanie i przechowywanie	14
6	Rozruch, praca	15
7	Opcje i akcesoria	22
8	Konserwacja	24
9	Demontaż, zwrot i utylizacja	24

Deklaracje zgodności znajdują się na stronie www.wika.com.

1. Informacje ogólne

- Manometry różnicowe opisane w niniejszej instrukcji zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z najnowocześniejszą technologią. Podczas produkcji wszystkie części podlegają rygorystycznym kryteriom jakościowym i środowiskowym. Nasze systemy zarządzania są zgodne z normami ISO 9001 i ISO 14001.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące obsługi przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Należy przestrzegać obowiązujących miejscowych przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania danego przyrządu.
- Instrukcja obsługi stanowi część przyrządu i musi być przechowywana w jego pobliżu oraz dostępna w każdej chwili do wglądu przez wykwalifikowany personel.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi.
- Odpowiedzialność producenta nie obejmuje przypadków uszkodzeń powstałych w wyniku stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem, niestosowania się do niniejszej instrukcji obsługi, oddelegowania pracowników o niewystarczających kwalifikacjach lub dokonywania nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- Obowiązują ogólne zasady i warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Specyfikacja techniczna urządzenia może ulec zmianie.
- Dodatkowe informacje:
 - Na stronie internetowej www.wika.de / www.wika.com
 - Właściwe karty katalogowe: PM 07.20, PV 27.20, PV 27.21
 - Wersja z ochroną przeciwwybuchową: Dodatkowe informacje dotyczące obszarów niebezpiecznych (Ex i)

Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... oznacza możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które mogą doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci!



Informacja

... przydatne wskazówki, zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej pracy.

2. Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do instalacji, rozruchu i obsługi należy sprawdzić, czy został wybrany odpowiedni manometr pod względem zakresu pomiarowego, modelu i danych warunków pomiarowych.

Należy sprawdzić kompatybilność z medium materiałów poddawanych ciśnieniu!

W celu zapewnienia dokładności pomiarowej oraz długotrwałej stabilności należy przestrzegać odpowiednich wartości granicznych obciążenia.

Nie używać manometru, jeżeli nie zostało odłączone zasilanie elektryczne

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń ciała i/lub do uszkodzenia sprzętu.



Inne ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

2.1 Zastosowanie

Manometry różnicowe z rodziny DELTA-line są stosowane do monitorowania niskich zakresów ciśnienia różnicowego przy wysokich wymaganiach odnośnie jednostronnego przeciążenia i ciśnienia statycznego.

Typowymi rynkami dla tych produktów są: przemysł okrętowy, technologia grzewcza, technologia HVAC, gospodarka wodno - ściekowa oraz budowa maszyn i instalacji. Główną funkcją tych przyrządów pomiarowych jest monitorowanie i sterowanie pracą filtrów, sprężarek i pomp.

Przyrząd zaprojektowano i wyprodukowano wyłącznie do użytkowania w sposób opisany w niniejszym dokumencie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne roszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

2.2 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Nieodpowiednie kwalifikacje osób obsługujących urządzenie mogą doprowadzić do wypadków!

Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń i uszkodzenia sprzętu.

Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel o podanych poniżej kwalifikacjach.

Wykwalifikowany personel

Przez wykwalifikowany personel rozumiemy personel, który w oparciu o uzyskane przeszkolenie techniczne, wiedzę z zakresu technologii pomiarowo-kontrolnej oraz doświadczenie i znajomość przepisów krajowych, aktualnych norm i wytycznych może przeprowadzać opisane prace i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia.

2.3 Szczególne zagrożenia



OSTRZEŻENIE!

W przypadku mediów niebezpiecznych, takich jak tlen, acetylen, palne lub toksyczne gazy i ciecze oraz instalacji chłodniczych, sprężarek itp., oprócz wszystkich standardowych przepisów należy przestrzegać również wszelkich odnośnych kodeksów lub przepisów.



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.



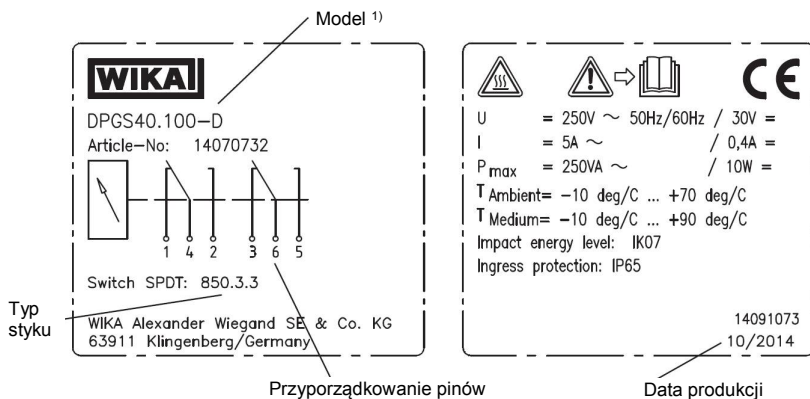
OSTRZEŻENIE!

Maksymalna temperatura powierzchni przyrządu nie może przekroczyć temperatury zapłonu mediów palnych.

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

2.4 Etykiety, oznaczenia bezpieczeństwa

Etykieta produktu



- 1) E = pojedynczy mikroprzełącznik 850.3
D = podwójny mikroprzełącznik 850.3.3

Wyjaśnienie symboli



Przed montażem i odbiorem technicznym przyrządu należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi!



CE, Communauté Européenne

Przyrządy oznaczone tym znakiem są zgodne z odpowiednimi dyrektywami Unii Europejskiej.



Ryzyko poparzenia!

Oznacza możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji związanej z występowaniem gorących powierzchni.

Ze względu na to, że maksymalna dopuszczalna temperatura procesowa wynosi 90 °C, ogniwa pomiarowe, adaptory, zawory i inne podłączone elementy mogą osiągać temperatury rzędu 90 °C.

3. Specyfikacja

3. Specyfikacja

Wartości instalacyjne (szczeliny i odległości upływu) są określane dla następujących warunków otoczenia, zgodnie z EN 61010-1:2010.

- Wysokość do 2.000 m
- Kategoria przepięciowa II
- Stopień zanieczyszczenia 2
- Wilgotność względna 0 ... 95 % bez kondensacji (zgodnie z DIN 40040)

Wytrzymałość przyrządów pomiarowych (obudowy, elementów niemetalicznych) została przetestowana przy obniżonej energii zderzenia 2 J odpowiadając IK07 zgodnie z EN 61010-1:2010. Kod IK znajduje się na odpowiedniej etykiecie produktu.

Specyfikacja	DELTA-plus model DPG40 oraz DELTA-comb model DPGS40
Wielkość znamionowa	Wskazanie ciśnienia różnicowego: Ø 100 mm Wskazanie ciśnienia roboczego: Ø22 mm
Dokładność	Wskazanie ciśnienia różnicowego: ≤ 2,5 % zakresu (opcjonalnie ≤ 1,6 %) Wskazanie ciśnienia roboczego: ≤ 4 % zakresu
Zakresy skali (EN 837)	Ciśnienie różnicowe: 0 ... 0,16 do 0 ... 10 barów dla modelu DPG40 Ciśnienie różnicowe: 0 ... 0,25 do 0 ... 10 barów dla modelu DPGS40 Ciśnienie robocze: 0 ... 25 barów
Maks. ciśnienie robocze (stat.)	25 barów
Ochrona przed nadciśnieniem	Wartość maks. z każdej strony 25 barów
Dopuszczalne temperatury	Otoczenia: -10 ... +70 °C, medium: -10 ... +90 °C Przechowywania: -40 ... +70 °C
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z EN/IEC 60529
Komora medium (zwilżana)	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), czarny lakier (opcjonalnie: stal nierdzewna)
Przyłącza procesowe (zwilżane)	2 x G 1/4 wewnętrzne, dolny montaż (LM), w linii, odległość od środka 26 mm
Elementy ciśnieniowe (zwilżane)	Ciśnienie różnicowe: sprężyny dociskowe ze stali nierdzewnej 1.4310 i membrana oddzielająca FPM/ FKM (opcja: NBR) Ciśnienie robocze: rurka Bourdona ze stopu miedzi
Części przenoszące (zwilżane)	Stal nierdzewna 1.4301, 1.4305, 1.4310, FPM/FKM (opcja: NBR)
Uszczelnienia (zwilżane)	FPM/FKM (opcja: NBR)
Części ruchome	Stop miedzi

3. Specyfikacja

Specyfikacja	DELTA-plus model DPG40 oraz DELTA-comb model DPGS40
Tarcza	Wskazanie ciśnienia różnicowego i roboczego: Biała tarcza, czarne znaki
Wskazówka	Wskazanie ciśnienia różnicowego i roboczego: Wskazówka niebieska
Regulacja zera wskazania ciśnienia różnicowego	Poprzez śrubę w tarczy
Obudowa	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), czarny lakier
Szkło	Tworzywo sztuczne, z korkiem gwintowanym do regulacji zera korki gwintowane do ustawiania punktu przełączania dla modelu DPGS40
Waga	około 1,3 kg

Specyfikacja	DELTA-switch Model DPS40
Średnica obudowy	100 mm
Zakresy pomiaru ciśnienia różnicowego	0 ... 0,25 do 0 ... 10 barów
Maks. ciśnienie robocze (stat.)	25 barów
Ochrona przed nadciśnieniem	Wartość maks. z każdej strony 25 barów
Dopuszczalna temperatura	Otoczenia: -10 ... +70 °C, medium: -10 ... +90 °C Przechowywania: -40 ... +70 °C
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z EN/IEC 60529
Komora medium (zwilżana)	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), czarny lakier
Przyłącza procesowe (zwilżane)	2 x G 1/4 wewnętrzne, dolny montaż (LM), w linii, odległość od środka 26 mm
Elementy ciśnieniowe (zwilżane)	Ciśnienie różnicowe: Sprężyny dociskowe ze stali nierdzewnej 1.4310 i membrana oddzielająca FPM/ FKM (opcja: NBR)
Części przenoszące (zwilżane)	Stal nierdzewna 1.4301, 1.4305, 1.4310, FPM/FKM (opcja: NBR)
Uszczelnienia (zwilżane)	FPM/FKM (opcja: NBR)
Obudowa	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), czarny lakier
Szkło	Tworzywo sztuczne, z korkiem gwintowanym do regulacji punktu przełączania
Waga	około 1,4 kg

3. Specyfikacja

Styk elektryczny	
Typ styku	Mikroprzełącznik
Działanie styku Pojedynczy styk przełączny Podwójny styk przełączny	Typ styku 850.3 Typ styku 850.3.3
Dane dotyczące obciążenia U max., I max., P max.	AC 250 V, 5 A, 250 VA DC 30 V, 0,4 A, 10 W
Nastawa punktów przełączania	Na podstawie zewnętrznej tarczy pomocniczej śrubą/śrubami regulacyjnymi
Zakres ustawień	Od 10 % do 100 % całkowitej wartości skali
Powtarzalność punktów przełączania	≤ 1,6 %
Histeresa przełączania	Maks. 5% wartości pełnej skali (opcja: maks. 2,5%)
Połączenie elektryczne	Dławik kabla M20 x 1,5 z kablem 1 m

Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej firmy WIK A i w dokumentacji zamówienia.

W przypadku wersji z opcjonalną ochroną przeciwwybuchową należy zapoznać się z "Dodatkowymi informacjami dotyczącymi obszarów niebezpiecznych (Ex i) dla modeli DPS40, DPGS40, DPGS40TA i DPGT40", nr artykułu 14110818.

4. Budowa i działanie

4.1 Opis

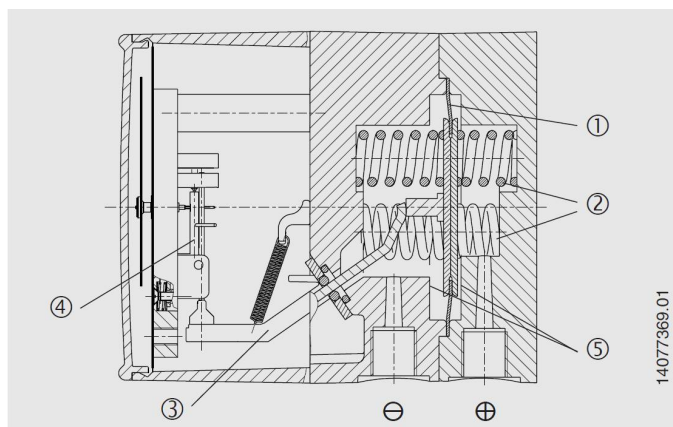
DELTA-plus, model DPG40

Ciśnienia p_1 i p_2 oddziałują na komory mediów \oplus i \ominus są oddzielone elastyczną membraną (1).

Ciśnienie różnicowe ($\Delta p = p_1 - p_2$) powoduje osiowe odkształcenie membrany w zakresie pomiaru sprężyny (2).

Odkształcenie to jest proporcjonalne do ciśnienia różnicowego i jest przenoszone na ruch (4) w obudowie wskaźnika przez szczelną dźwignię o niskim tarcziu (3).

Ochrona przed nadciśnieniem jest zapewniona przez metalowe wsporniki (5) spoczywające na elastycznej membranie.



4. Budowa i działanie

DELTA-comb, Model DPGS40

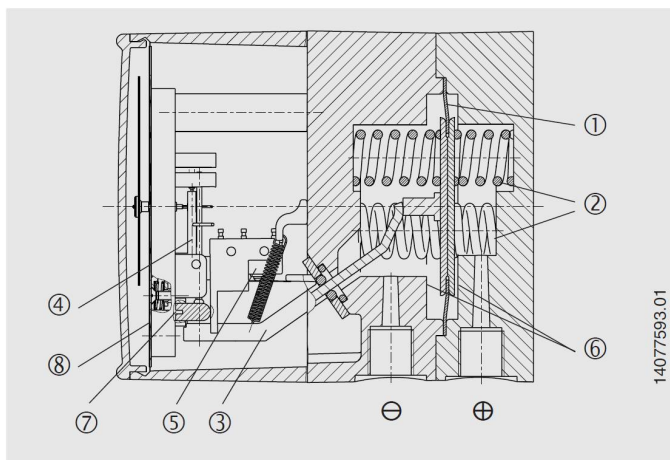
Ciśnienia p_1 i p_2 oddziałują na komory mediów \oplus i \ominus są oddzielone elastyczną membraną (1).

Ciśnienie różnicowe ($\Delta p = p_1 - p_2$) powoduje osiowe odkształcenie membrany w zakresie pomiaru sprężyny (2).

Odształcenie to jest proporcjonalne do ciśnienia różnicowego i jest przenoszone na ruch (4) w obudowie wskaźnika i na sprężyny płytkowe w mikroprzełącznikach przez szczelną dźwignię o niskim tarczu (3).

Ochrona przed nadciśnieniem zapewniona jest przez metalowe wsporniki (6) ograniczające elastyczną membranę.

Regulacja punktu przełączania śrubami regulacyjnymi dostępnymi od przodu (7). Tarcza pomocnicza (8) umożliwia dokładne ustawienie punktów przełączania i wskazuje bieżący punkt nastawy.



DELTA-switch Model DPS40

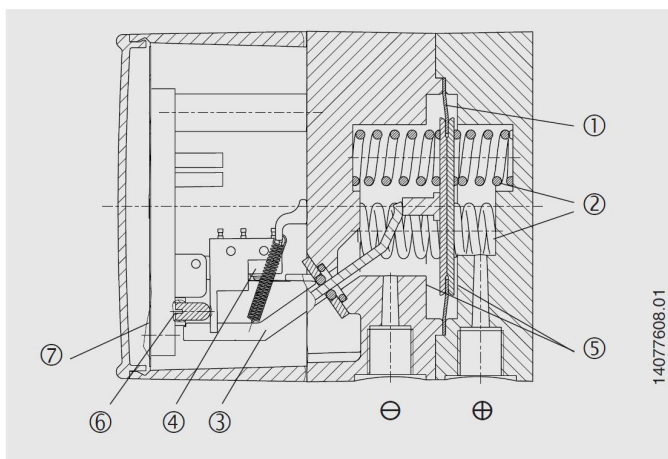
Ciśnienia p_1 i p_2 oddziałują na komory mediów \oplus i \ominus są oddzielone elastyczną membraną (1).

Ciśnienie różnicowe ($\Delta p = p_1 - p_2$) powoduje osiowe odkształcenie membrany w zakresie pomiaru sprężyny (2).

Odształcenie to jest proporcjonalne do ciśnienia różnicowego i jest przenoszone na sprężyny płytkowe (4) w obudowie przełączników przez szczelną dźwignię o niskim tarciu (3).

Ochrona przed nadciśnieniem jest zapewniona przez metalowe wsporniki (5) spoczywające na elastycznej membranie.

Regulacja punktu przełączania śrubami regulacyjnymi dostępnymi od przodu (6). Tarcza pomocnicza (7) umożliwia dokładne ustawienie punktów przełączania i wskazuje bieżący punkt nastawy.



4.2 Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy sprawdzić z listem przewozowym.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.1 Transport

Należy sprawdzić, czy manometr różnicowy nie został uszkodzony w trakcie transportu. Oczywiście uszkodzenia należy zgłaszać natychmiast.

5.2 Opakowanie

Opakowanie należy zdjąć bezpośrednio przed montażem. Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).

5.3 Przechowywanie

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania

Temperatura przechowywania: -40...+70 °C

Aby zapobiec uszkodzeniom manometrów podczas przechowywania, należy zastosować się do następujących zaleceń:

- Umieścić manometry z oryginalnym opakowaniem
- Po wyjęciu przyrządów pomiarowych np. do przeprowadzania pomiarów, należy je umieścić z powrotem w oryginalnym opakowaniu.

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość obiektów o wysokiej temperaturze
- Mechaniczne drgania, uderzenia (upuszczanie).
- Sadzę, opary, pył oraz gazy żrące
- Środowisko potencjalnie wybuchowe, atmosferę palną.



OSTRZEŻENIE!

Przed schowaniem przyrządu należy usunąć z niego wszelkie pozostałości medium.

Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy medium stanowi zagrożenie dla zdrowia, np. jest żrące, toksyczne, rakotwórcze, radioaktywne itp.

6. Rozruch, praca

6.1 Przyłącza mechaniczne

- Zgodnie z ogólnymi przepisami technicznymi dotyczącymi manometrów (np. EN 837-2 „Wybór i zalecenia instalacyjne dotyczące manometrów”).
- Zamontować przyłącze ciśnieniowe zgodnie z symbolami: \oplus wysokie ciśnienie, \ominus niskie ciśnienie
- Montaż z użyciem:
 - sztywnej linii pomiarowej lub
 - naścienny z użyciem dostępnych łączników mocujących
- Przyłącza procesowe 2 x G 1/4 żeńskie, dolny montaż (LM), w linii, odległość od środka 26 mm, położenie robocze NL 90 (położenie znamionowe) wg DIN 16257 (tzn. tarcza pionowa), zaprojektować gwinty przyłącza ciśnieniowego zgodnie z EN 837-3 (sekcja 7.3.2).
- Przed instalacją manometru rury należy dokładnie oczyścić odkręcając je i przedmuchiwać lub płuczac.
- Chronić przyrządy pomiarowe przez zanieczyszczeniem i dużymi zmianami temperatury.
- Manometry należy montować w miejscu bez drgań, należy je wyrównać, żeby zapewnić łatwy odczyt. Zaleca się podłączenie urządzenia odcinającego pomiędzy punktem spustu ciśnienia a manometrem, co umożliwi wymianę przyrządu pomiarowego i sprawdzanie punktu zerowego bez wyłączenia instalacji. Przyrządy powinny być chronione przed gruboziarnistymi zanieczyszczeniami i dużymi zmianami temperatury otoczenia.
- Prawidłowe uszczelnienie przyłączy musi być wykonane za pomocą odpowiednio grubych podkładek uszczelniających, pierścieni uszczelniających, lub profili uszczelniających firmy WIKA. Aby zapewnić jak najlepszą widoczność manometru można wykorzystać gniazdo zaciskowe lub nakrętkę łączącą. Podczas przykręcania i odkręcania manometrów nie należy ich trzymać za obudowę, ale wyłącznie za płaskie powierzchnie pod klucz przy przyłączy!

Montaż naścienny

Zamontować wykorzystując trzy wbudowane uchwyty montażowe.

Obciążenie temperaturą



OSTRZEŻENIE!

W końcowym zastosowaniu konieczne jest zapewnienie, aby przyrząd nie nagrzewał się do temperatury przekraczającej 70 °C, nawet jeśli temperatura medium przekracza 70 °C.

Podczas montażu manometru należy podjąć starania w celu utrzymania dopuszczalnej temperatury roboczej przyrządu pomiarowego z uwzględnieniem konwekcji i promieniowania ciepłego

W tym celu należy zabezpieczyć manometr i zawór odcinający poprzez użycie odpowiednio długich linii pomiarowych lub syfonów. Należy wziąć pod uwagę wpływ temperatury na odczyt i dokładność pomiaru.





Maksymalna efektywna temperatura powierzchni zależy nie tylko od przyrządów, ale przede wszystkim od temperatury danego medium! W przypadku substancji gazowych, może wzrosnąć temperatura w wyniku ogrzewania podczas sprężania.

W takim przypadku może być konieczne ograniczenie prędkości zmiany ciśnienia lub obniżenie dopuszczalnej temperatury medium.

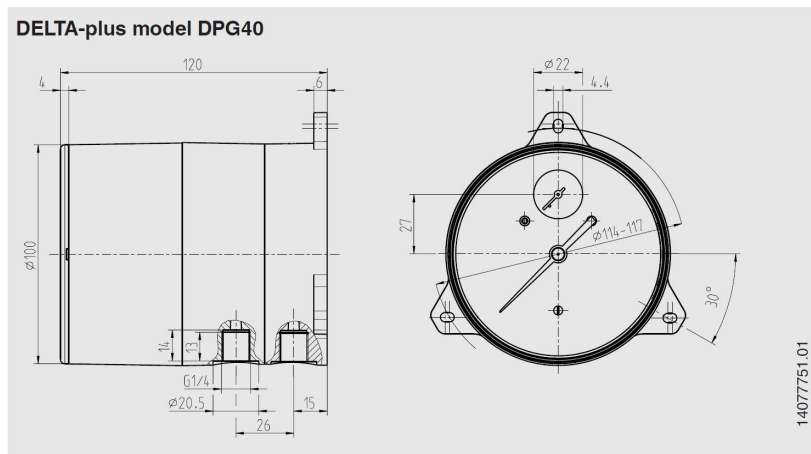
6. Rozruch, praca

Zespoły pomiarowe

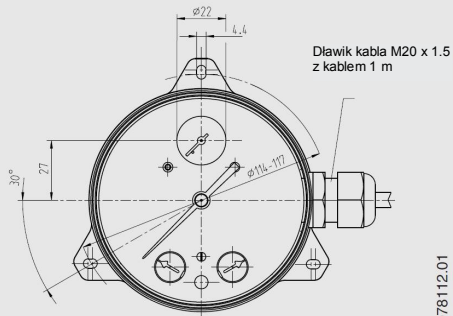
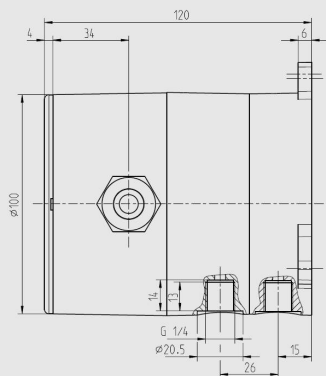
Sprawdzone zespoły pomiarowe do różnych typów mediów. Zespoły szczególnie zalecane do użytku pokazano poniżej.

Napełnienie linii pomiarowej	Media ciekłe			Media gazowe		
	cieczce	cieczce z parami	całkowicie skroplone	gazy	częściowo skondensowane (wilgotne)	całkowicie skroplone
Przykłady	kondensat	wrzące ciecze	"płynne gazy"	suche powietrze	suche powietrze	para
Manometr powyżej upustu (punktu poboru)						
Manometr poniżej upustu (punktu poboru)						

Wymiary w mm

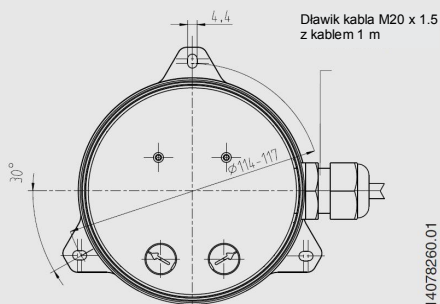
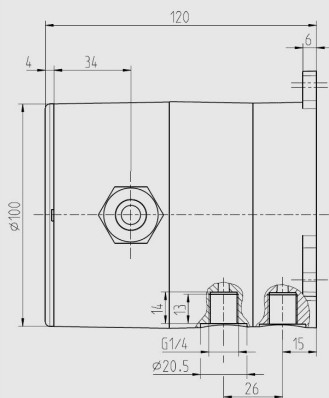


DELTA-comb, model DPGS40



14078112.01

DELTA-switch, model DPS40



14078260.01

Zespoły pomiarowe

Preferowane zespoły pomiarowe do różnych możliwych zastosowań podano w normie DIN 19216.

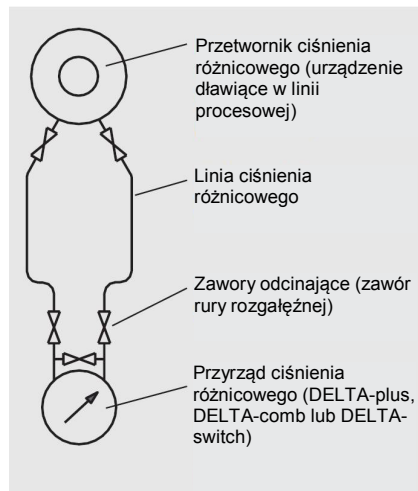
na poniższym schemacie pokazano zalecany montaż do mediów ciekłych. Jako urządzenia dławiące powinny być stosowane przetworniki ciśnienia różnicowego, zgodnie z normą DIN 1952 (wersja 07.82), aktualnie zastąpioną przez EN 5167/1.

Linie ciśnienia różnicowego muszą być wykonane z metalu, otwór nie może być mniejszy niż 4 mm a efektywna odległość pomiędzy zaworem rury rozgałęznej a manometrem różnicowym musi wynosić przynajmniej 500 mm.

Ponadto długość i średnica linii ciśnienia musi gwarantować, że w przypadku zimnych linii czas reakcji manometru różnicowego nie przekroczy 5 sekund.

Przyłącza linii ciśnienia różnicowego muszą być spawane, lutowane lub mocowane śrubami z metalowymi uszczelnieniami.

Do obsługi zaworów odcinających linii ciśnieniowych muszą być stosowane narzędzia.



6.2 Połączenia elektryczne

(dotyczy DELTA-comb i DELTA-switch)

- Podłączenia elektryczne musi wykonać wykwalifikowany personel.
- Informacje szczegółowe dotyczące podłączenia oraz przełączania podano na tabliczce znamionowej przyrządu. Końcówki podłączeniowe oraz uziemienia są odpowiednio oznakowane.
- Linie podłączenia prądu muszą być wymiarowane na maksymalne zużycie mocy przyrządu oraz być zgodne z IEC 227 lub IEC 245.
- Przyrząd musi być podłączony do złącza ekwipotencjalnego w zakładzie.

Dane dotyczące wydajności (patrz rozdział 3. „Specyfikacje”)

Instrukcje bezpieczeństwa odnośnie instalacji



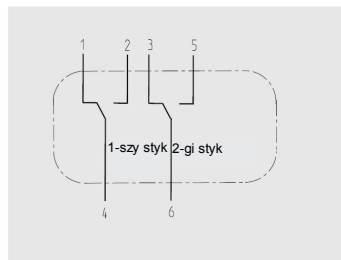
- Należy przestrzegać instrukcji montażowych i bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.
- Zainstalować przyrządy zgodnie z instrukcjami producenta oraz obowiązującymi normami i przepisami.

- Przyrządy nie mają wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego!
- Aby zapobiec przyspawaniu się styków w wyniku przeciążenia, operator musi zastosować odpowiednie systemy ochronne!
- Do styków przełączających oraz przewodów podłączenia podłączać jedynie obwody o tym samym napięciu oraz typie ochrony.
- Ograniczyć maksymalny prąd za pomocą urządzeń zewnętrznych do wartości 250 V AC, 5 A (z obciążeniem rezystancyjnym) na obwód.
- Dopasować średnicę przewodów podłączających do największego prądu w obwodach

Przyporządkowanie pinów i wymagane zasilanie elektryczne podano na tabliczce znamionowej na obwodzie obudowy. Poniżej podano przykłady przyporządkowania pinów.

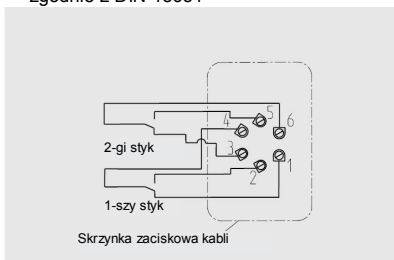
Przykładowe przyporządkowanie pinów 1:

- Dławik kabla i kabel



Przykładowe przyporządkowanie pinów 2:

- Gniazdko kablowe lub złącze kątowe zgodnie z DIN 43651



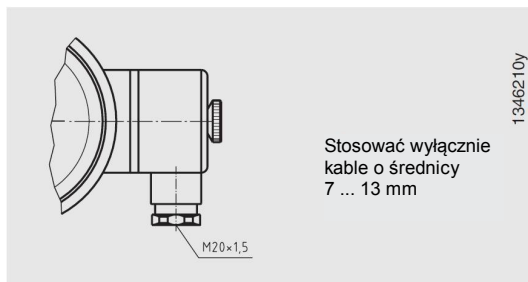
Informacja

Do obwodu bezpieczeństwa, który odłącza ogrzewanie, gdy wytwarzanie pary spada poniżej minimalnego przepływu, powinien być podłączony wyłącznie styk normalnie otwarty styku przełącznego (tzn. obwód otwarty przy $\Delta p = 0$)!

6. Rozruch, praca

- Napięcie powyżej AC 50 V lub DC 75 V:
 - Nie podłączać obwodów równocześnie z obwodami napięcia bardzo niskiego, obwodami napięcia bardzo niskiego bez uziemienia funkcjonalnego (SELV) lub obwodami napięcia bardzo niskiego z uziemieniem funkcjonalnym (PELV).
 - W obwodach musi być obecne urządzenie znajdujące się na zewnątrz przyrządu pomiarowego umożliwiające odizolowanie przyrządu od zasilania elektrycznego. Musi być ono łatwo dostępne i oznaczone jako urządzenie izolujące przyrządu.
 - Kable obwodu muszą spełniać wymagania izolacji oraz być zgodne z np. IEC 60227 lub IEC 60245.
- Do elastycznych kabli połączeniowych stosować izolowane końce.
- Kable połączeniowe muszą być odpowiednie dla zakresu temperatury otoczenia w danym zastosowaniu.
- Uszczelnić wlot kabla odpowiednimi zatwierdzonymi dławikami kablowymi.

Budowa dławika kablowego



- Zamocować solidnie połączenia kabli.

Nastawa punktów przełączania i punktu zerowego

Regulację punktu zerowego można wykonać śrubami regulacyjnymi znajdującymi się z przodu, które zależnie od modelu przyrządu mogą być dostępne po odkręceniu okienka lub śrub blokujących.

Obracając śrubą regulacyjną za pomocą śrubokręta można ustawić punkt zerowy.

Punkty przełączania są ustawiane fabrycznie, gdy zostaną podane niezbędne wartości. Tarcza pomocnicza umożliwi dokładne ustawienie punktu przełączania i wskazuje bieżący punkt nastawy.

Jeżeli jest wymagane dokładniejsze ustawienie punktów przełączania, podczas regulacji należy zastosować wartość wzorcową.

Rozruch

Podczas procesu uruchamiania należy za wszelką cenę unikać nagłych uderzeń ciśnienia. Powoli otwierać zawory odcinające.

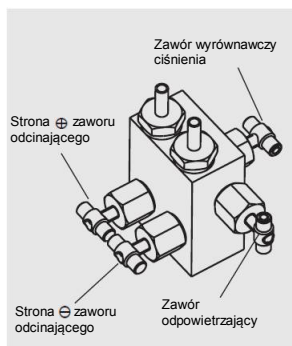
7. Opcje i akcesoria

7.1 4-drogowy zawór rury rozgałęznej

- Izolowanie linii procesowych \oplus i \ominus w celu **usunięcia** lub **testowania** przyrządu pomiarowego bez przerwania obsługiwanego procesu.

Ochrona przyrządu przed niedopuszczalnym obciążeniem nadciśnieniowym, jak w przypadku testów ciśnienia i nieokreślonych warunków roboczych (w tym okresowego odłączania).

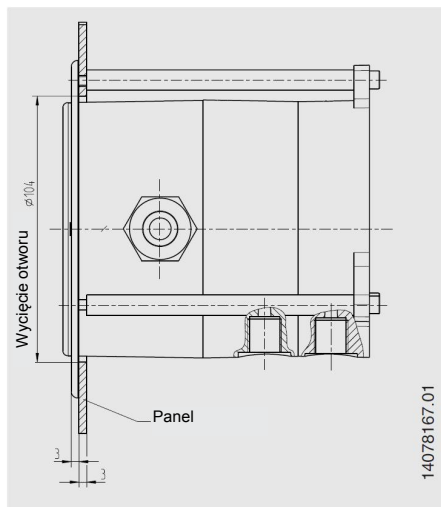
- Kompensacja ciśnienia podczas **sprawdzenia punktu zerowego** w aktualnym procesie oraz unikanie jednostronnego przeciążenia nadciśnieniem podczas etapu rozruchu i faz roboczych (z otwartym zaworem wyrównawczym ciśnienia).
- **Odpowietrzanie** linii pomiarowych z mediami płynnymi i **przeplukiwanie** linii pomiarowych w celu usunięcia zanieczyszczeń.



Dane techniczne dla obsługi

- Kolejność czynności uruchamiania pomiaru.
 1. Otworzyć zawór wyrównawczy ciśnienia (środkowy trzpień zaworu)
 2. Otworzyć zawór odcinający strony ujemnej komory medium \ominus , zawór prawostronny) oraz strony dodatniej komory medium (\oplus , zawór lewostronny)
 3. Zamknąć zawór wyrównawczy ciśnienia
- Kolejność czynności splukiwania/odpowietrzania linii pomiarowych.
 1. Rozpoczęcie: Otworzyć zawór odcinający \oplus i \ominus komory medium, otworzyć zawór wyrównawczy ciśnienia i zawór odpowietrzający.
 2. Zakończenie: Zamknąć zawór wyrównawczy ciśnienia i zawór odpowietrzający
- Kolejność czynności zakończenia pomiaru (jak również okresowego wyłączenia)
 1. Otworzyć zawór wyrównawczy ciśnienia
 2. Zamknąć zawór odcinający \oplus i \ominus komory medium.
- Kolejność czynności demontażu przyrządu pomiarowego podczas procesu w toku.
 1. Zamknąć zawór odcinający \oplus i \ominus komory medium.
 2. Otworzyć zawór odpowietrzający

7.2 Kołnierz do montażu panelowego



8. Konserwacja

Zasadniczo przyrządy nie wymagają konserwacji.

Działanie wskaźnika oraz przełączania należy sprawdzać raz lub dwa razy do roku.

W tym celu należy odłączyć przyrząd od przyłącza procesowego i sprawdzić go odpowiednim urządzeniem.

Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta

9. Demontaż, zwrot i utylizacja



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

9.1 Demontaż

Przyrząd pomiarowy można odłączyć dopiero po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu i odłączeniu zasilania elektrycznego!

Jeżeli to konieczne, linia pomiarowa musi być wyposażona w przepust ochronny.

9.2 Zwrot sprzętu

Przed przesłaniem do producenta należy wymontowany przyrząd umyć lub oczyścić w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.

9.3 Utylizacja

Nieprawidłowa utylizacja sprzętu może zagrażać środowisku. Części instrumentu i materiały opakowania należy utylizować w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska i obowiązującymi w danym kraju przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Inne spółki zależne firmy WIK A można znaleźć na stronie www.wika.com.



WIK A Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Niemcy
Telefon (+49) 9372/132-0
Faks (+49) 9372/132-406
E-mail info@wika.de
www.wika.de