



Przetwornik ciśnienia

MBS 1200 / MBS 1250

Do zastosowań wymagających dużej wytrzymałości

Opis

Kompaktowe przetworniki ciśnienia zostały zaprojektowane do pracy w trudnych warunkach przemysłowych w tym w instalacjach hydraulicznych. Istnieją dwa typy:

- MBS 1200 — bez tłumika pulsacji
- MBS 1250 — z tłumikiem pulsacji

Efektem tej dopracowanej konstrukcji jest nadzwyczajna odporność na drgania i wyjątkowa wytrzymałość. Dzięki wysokiemu poziomowi zabezpieczeń przed zakłóceniami elektromagnetycznymi przetworniki ciśnienia spełniają większość norm produkcyjnych.

Wbudowany tłumik pulsacji w przetwornikach MBS 1250 zapewnia wysoki stopień ochrony przed kawitacją i uderzeniami hydraulicznymi.

Cechy i korzyści

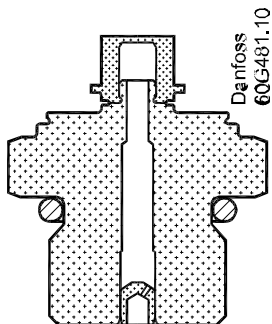
- Przeznaczony do pracy w trudnych warunkach przemysłowych
- Temperatura medium: do 125°C
- Wszystkie standardowe sygnały wyjściowe: 4–20 mA, 0–5 V, 1–5 V, 1–6 V, 0–10 V, sygnał ratiometryczny
- Elementy mające kontakt z medium wykonane ze stali nierdzewnej
- Szeroki zakres przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne do 100 V/m
- Nadajnik z podwójnym wyjściem – w celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z firmą Danfoss

Certyfikaty

- Zgodność z normą UL 508
- ISO 7637 impuls 1 - 4

Zastosowanie

MBS 1250 z tłumikiem pulsacji



Aplikacja

Kawitacja, uderzenia hydrauliczne i piki ciśnienia mogą mieć miejsce w układach hydraulicznych, w których występują gwałtowne zmiany przepływu, np. szybkie zamykanie zaworu lub załączanie/wyłączanie pompy.

Zjawiska te mogą pojawić się zarówno po stronie tłocznej, jak i ssącej pompy oraz za lub przed zaworem, nawet przy stosunkowo niskim ciśnieniu roboczym.

Lepkość mediów tylko w niewielkim stopniu wpływa na czas reakcji. Czas reakcji nie przekracza 4 ms nawet przy lepkości mediów sięgającej 100 cSt.

Zamawianie

Kody produktów

MBS 12..

				1	-							-
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---

Standard	00
with pulse-snubber	50

Gasket

Defined type of pressureconnection

Pressure connections (HEX 22 mm)

GB 04	G ¼ A DIN 3852-E ²⁾
AC 04	¼ – 18 NPT
AC 02	⅛ – 27 NPT
BD 08	7/16 – 20 UNF-2A ²⁾
AF 04	¼ – 18 NPTF
AF 02	⅛ – 27 NPTF
PT 04	¼ – 19 PT

Electrical connections

C 1	M12 × 1 EN60947-5-2
C 2	Round Packard Metri-Pack
C 3	Deutsch DT04-4P
C 4	AMP superseal
C 7	Deutsch DT04-3P

Measuring range¹⁾ (Gauge)

0 – 10 bar	20
0 – 16 bar	22
0 – 25 bar	24
0 – 40 bar	26
0 – 60 bar	28
0 – 100 bar	30
0 – 160 bar	32
0 – 250 bar	34
0 – 400 bar	36
0 – 500 bar	37
0 – 600 bar	38

Pressure reference

Gauge(relative) 1

Output signal

4 – 20 mA	1
0 – 5 V	2
1 – 5 V	3
1 – 6 V	4
0 – 10 V	5
Ratiometric, 10 – 90%	6

¹⁾ For pressure range < 10 bar or > 600 bar, please contact Danfoss
²⁾ Incl. Viton gasket. Min. medium temperature is -25 °C

Uwaga: Możliwe są konfiguracje niestandardowe, jednak ich zamówienie może być uzależnione od minimalnej ilości sztuk. W takich przypadkach prosimy o kontakt z Danfoss.

Uwaga: Aby uzyskać szczegółowy przegląd naszych aktualnych numerów kodów, odwiedź sklep Danfoss Product Store pod adresem store.danfoss.com. Skorzystaj z opcji filtrowania, aby znaleźć odpowiedni czujnik.

Specyfikacja produktu

Dane ogólne

Charakterystyka (EN 60770)

Dokładność (zawiera nieliniowość, histerezę i powtarzalność)	$\pm 0.5\%$ FS
Przesunięcie termiczne punktu zerowego	$\leq \pm 0.15\%$ zakresu / 10K
Przesunięcie termiczne zakresu	$\leq \pm 0.15\%$ zakresu / 10K
Czas reakcji dla cieczy (10–90%)	> 0,5 ms
Żywotność, P: 10–90% zakresu	$> 10 \times 10^6$ cykli

Przebieżenie ciśnienia i ciśnienie niszczące — MBS 1200 (bez tłumika pulsacji)

Ciśnienie nominalne [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1000*	1600*	2200*
Przebieżalność	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1400	1400	2000	2500	3000
Ciśnienie niszczące	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000	>4000	>4000	>4000

* Dostępne tylko z przyłączem M12 × 1 1,5 P typu FC06. Prosimy o kontakt z Danfoss.

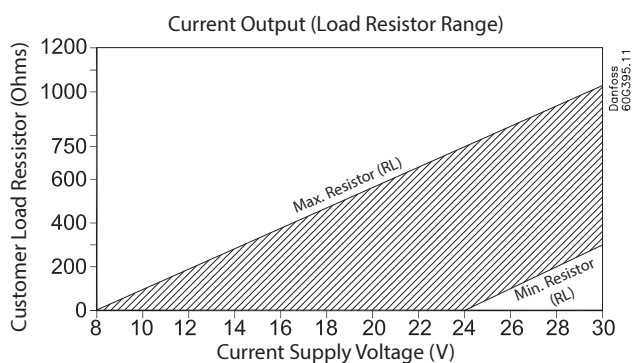
Przebieżenie ciśnienia i ciśnienie niszczące — MBS 1250 (z tłumikiem pulsacji)

Ciśnienie nominalne [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600
Przebieżalność	30	48	120	120	210	300	480	750	1200	2100	2100
Ciśnienie niszczące	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000

Charakterystyka elektryczna

Sygnał wyjściowy	4 – 20 mA (2 przewodowy)	0 – 5, 1 – 5 1 – 6 V	0 – 10 V	10 – 90% Uzas ratiometryczny
Napięcie zasilające [Uzas] (ochrona przed zmianą biegunowości)	8 – 30 V	8 – 30 V	12 – 30 V	5 V $\pm$ 0.5 V
Pobór prądu	–	4,5 mA	4,5 mA	4,5 mA
Impedancja wyjściowa	–	$\leq 90 \Omega$	$\leq 90 \Omega$	$\leq 90 \Omega$
Obciążenie [R_L] (podłączone do 0 V)	Zob. wykres poniżej	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	$R_L \geq 5 \text{ k}\Omega$
Obciążenie [R_L] (podłączone do + V)	Zob. wykres poniżej	Nieemożliwe	Nieemożliwe	$R_L \geq 5 \text{ k}\Omega$

Sygnał 4–20 mA — min./maks. rezystancja w odniesieniu do wartości napięcia zasilającego



Original	Przetłumaczony
Current Output (Load Resistor Range)	Prąd wyjściowy (zakres rezystancji obciążenia)
Current Supply Voltage (V)	Napięcie zasilające (V)
Customer Load Resistor (Ohms)	Rezystancja (Ω)
Max. Resistor (RL)	Maks. wartość rezystancji (RL)
Min. Resistor (RL)	Min. wartość rezystancji (RL)

Uwaga: Prąd pętli nie powinien przekraczać 22 mA w trybie ciągłym ani 25 mA chwilowo ze względu na skoki ciśnienia.

Warunki pracy

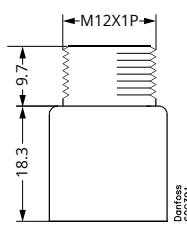
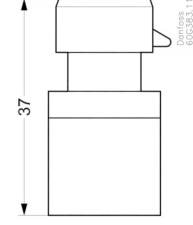
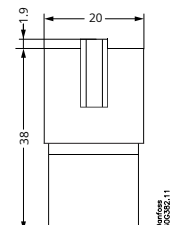
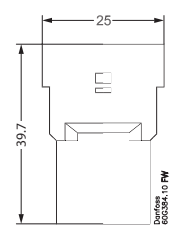
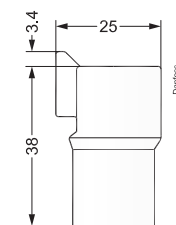
Zakres temperatury czynnika	-40 do 125 °C	
Temperatura otoczenia	Patrz Złącza elektryczne	
Kompensacja wpływu temperatury	-40 do 125 °C	
Temperatura przechowywania	-55 do 150 °C	
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych	EN 61326-2-3	
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej	2004/108/WE	
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wywołane falami radiowymi	100 V/m, 26 Mhz – 1 Ghz 3 V/m, 1,4 GHz – 2,7 GHz	EN 61326-2-3 (przewód < 30 m)
Zaburzenia elektryczne	ISO 7637 (1–4 impulsów, 24 V)	
Odporność na drgania	20 g, 10–2000 Hz (sinusoidalne)	EN 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	100 g	EN 60068-2-27
Stopień ochrony (w zależności od złącza elektrycznego)	Patrz Złącza elektryczne	

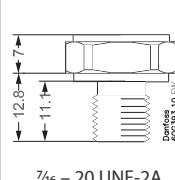
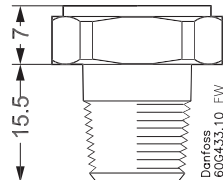
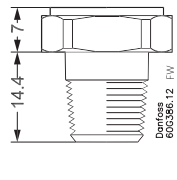
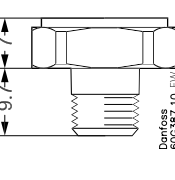
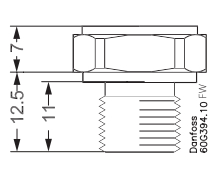
Charakterystyka mechaniczna

Materiały	Elementy mające kontakt z medium	17 – 4 PH
	Załącznik	AISI 304 lub tworzywo sztuczne
	Przyłącze ciśnienia	17 – 4 PH
	Połączenie elektryczne	Patrz Złącza elektryczne

Wymiary

Wymiary/konfiguracje*

Oznaczenie	C1	C2	C3	C4	C7
Uwaga: Uwaga: Średnica każdej obudowy wynosi 19 mm.	M12 × 1 EN 60947-5-2	Ronde Metri-Pack Packard	Deutsch DT04-4P	AMP Superseal 1,5	Deutsch DT04-3P
					

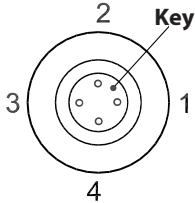
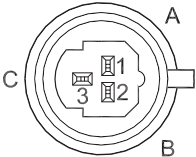
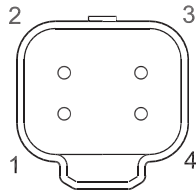
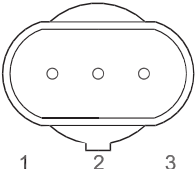
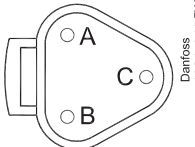
Uwaga: Rozstaw klucza nakrętki HEX wynosi 22 mm					
Oznaczenie	BD08	PT04	AC04/AF04	AC02/AF02	GB04
Zalecany moment obrotowy ²⁾	18 – 20 mA	2 – 3 obroty po dokręceniu ręką	2 – 3 obroty po dokręceniu ręką	2 – 3 obroty po dokręceniu ręką	30 – 35 Nm

* W przypadku innych przyłączy prosimy o kontakt z Danfoss

²⁾Zależy od różnych parametrów, takich jak materiał uszczelnienia, materiał współpracujący, smarowanie gwintu i poziom ciśnienia.

Przylączy

Złącza elektryczne

Oznaczenie	C1	C2	C3	C4	C7
	M12 x 1 EN 60947-5-2 	Ronde Metri-Pack Packard 	Deutsch DT04-4P 	AMP Superseal 1,5 	Deutsch DT04-3P 
Temperatura otoczenia, sygnał 4 – 20 mA	-40 do 100°C	-40 do 100°C	-40 do 100°C	-40 do 100°C	-40 do 100°C
Temperatura otoczenia, sygnał 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, ratiometryczny 10 – 90% Uzas	-40 do 125 °C	-40 do 125 °C	-40 do 125 °C	-40 do 125 °C	-40 do 125 °C
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Tworzywo	SS, PBT 30% GFR pokryte złotem (Au)	Szklane wypełnienie PBT 30% GFR pokryte cyną (Sn)	Szklane wypełnienie PBT 30%, GFR pokryte złotem (Au)	Szklane wypełnienie PBT 30% GFR pokryte cyną (Sn)	Szklane wypełnienie PBT 30% GFR pokryte cyną (Sn)
Podłączenie elektryczne, sygnał wyjściowy 4 – 20 mA (2-przewodowe)	Pin 1: +Uzas Pin 2: nieużywany Pin 3: ÷ Uzas Pin 4: PE, połączony z obudową MBS	Pin A: ÷ Uzas Pin B: + Uzas Pin C: nieużywany	Pin 1: ÷ Uzas Pin 2: + Uzas Pin 3: PE, połączony z obudową MBS Pin 4: nieużywany	Pin 1: nieużywany Pin 2: ÷ Uzas Pin 3: + Uzas	Pin A: + Uzas Pin B: ÷ Uzas Pin C: nieużywany
Podłączenie elektryczne, sygnał wyjściowy 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, ratiometryczny 10 – 90%	Pin 1: + Uzas Pin 2: syg. wyjściowy Pin 3: ÷ Uzas Pin 4: PE, połączony z obudową MBS	Pin A: ÷ Uzas Pin B: + Uzas Pin C: syg. wyjściowy	Pin 1: ÷ Uzas Pin 2: + Uzas Pin 3: PE, połączony z obudową MBS Pin 4: syg. wyjściowy	Pin 1: syg. wyjściowy Pin 2: ÷ Uzas Pin 3: + Uzas	Pin A: + Uzas Pin B: ÷ Uzas Pin C: syg. wyjściowy

Certyfikaty, deklaracje i aprobaty

Lista zawiera wszystkie certyfikaty, deklaracje i aprobaty dla tego typu produktu. Indywidualny numer kodu może zawierać niektóre lub wszystkie z tych dokumentów, a niektóre aprobaty lokalne mogą nie pojawić się na liście.

Po kliknięciu linku zostaniesz przekierowany do najnowszej wersji „Deklaracji Zgodności”. Produkty opracowane i sprzedane przed datą wydania są zgodne z dyrektywami/normami obowiązującymi w momencie ich sprzedaży.

Approval type	Title	Issuer	Topic name
Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego	UL E311982	UL - Underwriters Laboratories inc.	
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 063R1012.00	Danfoss	China RoHS
Deklaracja UE-UK	Danfoss EU-UK 063R1011.05	Danfoss	EMC
Tuyên bố TR BY	Danfoss UA 2023-01-10 Regulators PL01 PL04	Danfoss	Pressure
Certyfikat bezpieczeństwa ciśnieniowego	LLC CDC EURO-TYSK UA.TR.089.1015.05-22	LLC CDC EURO TYSK - Ukraine	Pressure
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 063R1014.AB	Danfoss	MTBF
Tuyên bố TR BY	Danfoss UA 2024-07-25 cooling sensors	Danfoss	LVD
Tuyên bố tích hợp	EAC KZ 7100841.13.12.00005	EAC - Eurasian Customs Union	EMC
Deklaracja kontroli eksportu	Pressure & Temperature Sensors	Danfoss	
Deklaracja UE	PL 04 Packaging	Danfoss	Packaging

Dane kontaktowe

Wsparcie online

Danfoss oferuje szeroki zakres wsparcia wraz z naszymi produktami, w tym informacje cyfrowe, oprogramowanie, aplikacje mobilne i doradztwo ekspertów. Zobacz możliwości poniżej.



Centrum projektowe Danfoss

Odkryj Design Center, naszą zaawansowaną platformę cyfrową, która usprawnia dobór produktów. Dzięki zintegrowanym narzędziom i ulepszonym stronom z typami, dostęp do informacji o produktach i dokumentacji oraz wybór odpowiednich produktów jest prostszy niż kiedykolwiek. Sprawdź dostępność produktów Danfoss w lokalizacjach partnerskich i ciesz się płynnym przejściem od wyboru do zakupu dzięki naszej funkcji „koszyk do koszyka”. Niezależnie od tego, czy kupujesz od naszych dystrybutorów, czy bezpośrednio w sklepie z produktami, Design Center upraszcza Twoje zakupy. Dowiedz się więcej na stronie: designcenter.danfoss.com.



Sklep z produktami Danfoss

Danfoss Product Store to kompleksowy punkt sprzedaży dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu dla naszych klientów, niezależnie od tego, gdzie się znajdują i w jakiej branży działają. Przejrzyj nasz katalog, sprawdź szczegóły i dokumentację produktów, sprawdź ceny i dostępność produktów oraz szybko sfinalizuj zakup. Rozpocznij przeglądanie na: store.danfoss.com.



Portal partnerski Danfoss/narzędzie do danych o produktach

Zaprojektowany, aby zapewnić Ci łatwy dostęp do wyciągów danych o produktach, niezbędnych zasobów, narzędzi i informacji. Portal Partnerski to scentralizowane centrum dokumentacji produktów, materiałów szkoleniowych, zasobów marketingowych i wsparcia technicznego, dzięki czemu masz wszystko, czego potrzebujesz, aby odnieść sukces i rozwijać swoją firmę z Danfoss. Portal Partnerski jest dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu pod adresem partner.danfoss.com i służy pomocą Twojej firmie.



Znajdź dokumentację techniczną

Znajdź dokumentację techniczną potrzebną do uruchomienia projektu. Uzyskaj bezpośredni dostęp do naszej oficjalnej kolekcji kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji, instrukcji i przewodników, modeli i rysunków 3D, studiów przypadku, broszur i wielu innych materiałów. Rozpocznij wyszukiwanie już teraz na stronie: documentation.danfoss.com.



Danfoss Learning

Danfoss Learning to bezpłatna platforma edukacyjna online. Oferuje kursy i materiały opracowane specjalnie, aby pomóc inżynierom, instalatorom, technikom serwisowym i hurtownikom lepiej zrozumieć produkty, zagadnienia branżowe i trendy, które pomogą Ci lepiej wykonywać swoją pracę. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: learning.danfoss.com.



Uzyskaj lokalne informacje i wsparcie

Lokalne strony internetowe Danfoss to główne źródła pomocy i informacji o naszej firmie i produktach. Sprawdź dostępność produktów, zapoznaj się z najnowszymi wiadomościami z regionu lub skontaktuj się z lokalnym ekspertem – wszystko w Twoim języku. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: danfoss.com.

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Niniejszy dokument został przetłumaczony przy użyciu sztucznej inteligencji (AI) i ma wyłącznie charakter informacyjny. W przypadku rozbieżności obowiązuje wersja angielska. Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach. Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu. Wszelkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.