

CCM-P-01



- precyzyjny, cyfrowy manometr zasilany bateryjnie
- ciśnienie nominalne: od 0...100 mbar do 0...400 bar
- czujnik ze stali nierdzewnej
- dokładność 0,1% / 0,25% zakresu
- koncepcja czujnika modułowego
- wbudowany rejestrator danych wraz z oprogramowaniem
- wyświetlacz graficzny z podświetleniem
- obudowa wyświetlacza ze stali nierdzewnej Ø 100 mm
- interfejs komunikacyjny USB 2.0
- kalibracja punktu zerowego, wyłączanie i wyłączanie automatyczne

Manometr cyfrowy **CCM-P-01** to precyzyjne urządzenie spełniające najwyższe wymagania. Został stworzony specjalnie do monitorowania i kalibracji procesów. Dzięki cyfrowemu wyświetlaczowi CCM-P-01 można stosować różne przetworniki ciśnienia dla różnych zakresów pomiarowych. Przetwornik ciśnienia można wybrać i łatwo wymienić na wymagany zakres ciśnienia na miejscu – bez użycia narzędzi i ustawiania parametrów. Wyjątkowe właściwości pomiarowe, intuicyjna obsługa, a także innowacyjna, modułowa koncepcja czujnika to główne zalety CCM-P-01. Zasilany bateryjnie manometr cyfrowy może być stosowany m.in. do kontroli przebiegów ciśnienia lub kalibracji przetworników ciśnienia. Zintegrowany rejestrator danych może rejestrować wartości ciśnienia i temperatury w sposób liniowy i cykliczny, które można analizować za pomocą oprogramowania BD|DAQ

PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



Inżynieria maszyn i urządzeń



Zastosowania laboratoryjne



Techniki kalibracji

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe

Nominalne ciśnienie wzgl. [bar]	-1...0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6
Nominalne ciśnienie abs. [bar]	-	-	-	-	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6
Przeciążenie [bar]	5	1	1	1	2	5	5	10	10	17.5	35
Przeciążenie uszkadzające ≥ [bar]	7.5	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15	15	25	50

Nominalne ciśnienie wzgl. / abs. [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Przeciążenie [bar]	35	80	80	105	210	600	600	1000	1000
Przeciążenie uszkadzające ≥ [bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250
Odporność na próżnię	P _N ≥ 1 bar: nieograniczona; P _N < 1 bar: na zapytanie								

Wydajność

Dokładność ¹

standard dla P_N ≥ 0.4 bar: ≤ ± 0.1% FSO

standard dla P_N < 0.4 bar: ≤ ± 0.25% FSO

Stabilność długookresowa ≤ ± 0.1 % zakresu / rok

Szybkość wyświetlania 1, 2 lub 50 pomiarów na sek.

¹ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)

Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość)

Błąd temperaturowy dla nominalnych zakresów ciśnienia P_N ≤ 160 bar: tolerancja ≤ ± 0.2 % zakresu

dla nominalnych zakresów ciśnienia P_N > 160 bar: tolerancja ≤ ± 0.75 % zakresu

Zakres kompensacji 0 ... 60°C

Dopuszczalne temperatury

Dopuszczalne temperatury medium: -10 ... 60°C / przechowywania: -20 ... 70°C

otoczenia: moduł wyświetlacza: -10 ... 60°C / przetwornik: -20 ... 70°C (przy 1G do +60°C)

Materiały

Króciec / obudowa	stal nierdzewna 1.4404 (316L)
Obudowa wyświetlacza	stal nierdzewna 1.4301 (304)
Uszczelki	FKM, brak (wersja spawana)
Membrana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Części zwilżane	króciec, uszczelki, membrana

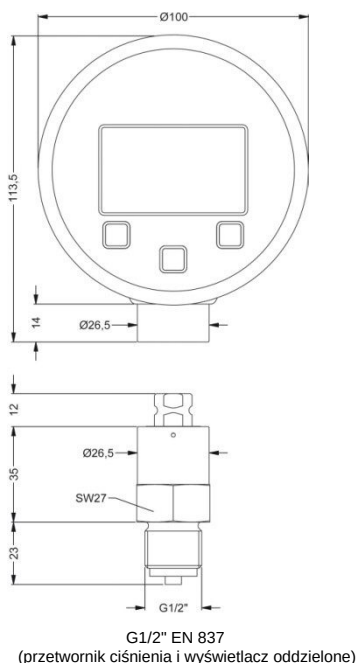
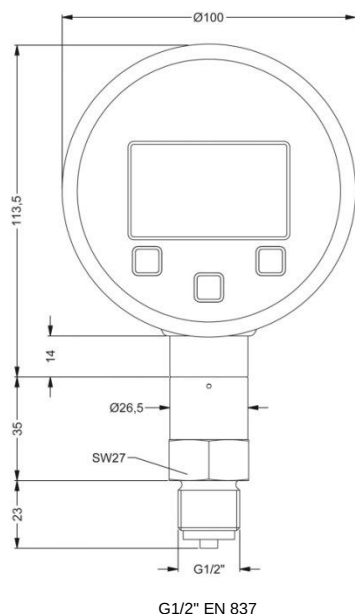
Pozostałe		
Wyświetlacz	graficzny LC:	powierzchnia 55 x 46 mm; (rozdzielczość 128x64) wysokość cyfr 5.5 mm (wyświetlanie mierzonej wartości ciśnienia) wyświetlanie mierzonej wartości : max. 7 cyfr, zależnie od zakresu pomiarowego temperatura, czas, 100-segmentowy bargraf możliwa wartość wejściowa podświetlenie tła:
Zakres temperatur	dokładność:	± 2 K
	rozdzielczość:	0,1 K
	wyświetlacz:	-10 ... 55 °C
Jednostki		[bar], [mbar], [psi], [inHg], [cmHg], [mmHg], [hPa], [kPa], [Mpa], [mH ₂ O], [mmH ₂ O], [inH ₂ O], [kg/cm ²], [°C], [°F], [K]
Rejestrator danych		tryby: pojedynczy, cykliczny, liniowy, wyłączony rejestrowanie wartości ciśnienia i temperatury czujnika regulowany interwał wartości pomiarowych (godz., min, sek, 20 ms, codziennie o określonej godzinie) regulowana szybkość pomiaru (1/s, 2/s lub 50/s tylko z interwałem wartości mierzonych 20 ms) max. 600798 wartości
Pobór prądu	bez podświetlenia:	ok.1,3 mA
	z podświetleniem:	ok.16 mA (w zależności od ustawionej intensywności)
	w trybie standby:	ok.1,2 μ A
Zasilanie		3 x 1,5 V: bateria Duracell Plus, DUR087033, AA(LR6)
Stopień ochrony		IP 67
Montaż ²		dowolny
Waga		ok. 680 g
Konwerter A/D		rozdzielczość: 16 bit (moduł)
Żywotność baterii	standardowe użytkowanie:	> 2.000 h tryb standby: co najmniej 5 lat (z szybkością pomiaru 1/s i 2/s)
Żywotność manometru		> 100 milionów cykli obciążenia
Zgodność z CE	dyrektywa EMC:	2014/30/EU
	dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych:	2014/68/EU (Module A) ³
	kompatybilność elektromagnetyczna:	według EN 61326

² Przetworniki ciśnienia kalibruje się w pozycji pionowej, z przyłączem ciśnieniowym skierowanym w dół. Jeśli ta pozycja zostanie zmieniona podczas instalacji, mogą wystąpić niewielkie odchylenia punktu zerowego dla zakresów ciśnienia $P_N \leq 1$ bar.

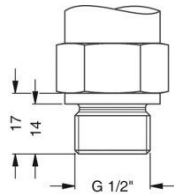
³ Ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym przeciążeniu > 200 bar

WYMIARY

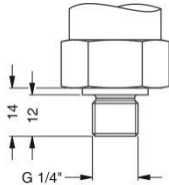
standard



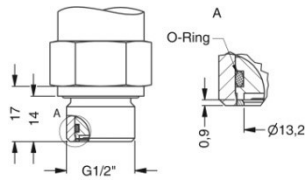
opcje



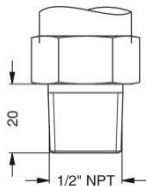
G 1/2" DIN 3852



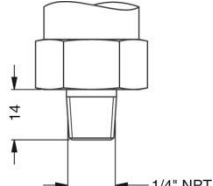
G 1/4" DIN 3852



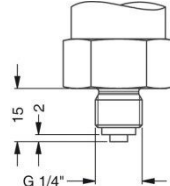
G 1/2" DIN 3852
typu flush⁴



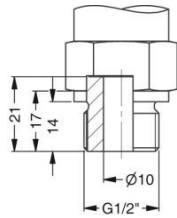
1/2" NPT



1/4" NPT



G 1/4" EN 837



G 1/2" DIN 3852 otwarty port

4 na zapytanie dostępne różne typy gwintów metrycznych

4 dostępne tylko dla zakresu ciśnienia $P_N \leq 40$ bar

MODUŁ CZUJNIKA CIŚNIENIA

Do modułu cyfrowego wyświetlacza CCM-P-01-A21 można podłączyć różne moduły czujników ciśnienia. Dostępne moduły czujników ciśnienia i charakterystyki znajdują się w poniższej tabeli:					
Nazwa	Zakres ciśnienia	Ciecz wypełniająca	Membrana	Dokładność	Cechy wyróżniające
M0	od 0...0,1 bar do 0...400 bar	olej silikonowy	stal nierdzewna 1.4435	0,05% zakresu	bardzo wysoka precyzja
M4	od 0...6 bar do 0...600 bar	brak; wersja spawana	stal nierdzewna 1.4542	0,25% zakresu	m.in. dla tlenu wolny od oleju i tłuszczu
M7	od 0...0,1 bar do 0...10 bar	brak	ceramika 96%	0,15% zakresu	wysokie dopuszczalne przeciążenie



Akcesoria nie wchodzą w zakres dostawy i należy je zamówić osobno!

Walizka serwisowa bez akcesoriów Kod zamówieniowy: Service_Case_CCM-P-01		Wymiary w mm (L x W x H): 432 X 363 X 138
Nasadka ochronna gumowa, niebieska Kod zamówieniowy: 1002648		
Dodatkowe baterie (tylko razem z walizką serwisową)		
Zestaw uszczelek (tylko razem z walizką serwisową)		Płaska miedziana uszczelka do połączeń mechanicznych zgodnie z EN 837
Taśma uszczelniająca PTFE (tylko razem z walizką serwisową) Kod zamówieniowy: 498.505		Taśma uszczelniająca do połączeń mechanicznych materiał: PTFE (Teflon) Zakres temperatur: -200 ... 280°C
Klucz SW 27 (tylko razem z walizką serwisową)		
Pompa do próby kalibracyjnej KHP 35 Kod zamówieniowy: 1002637		Kalibracyjna pompa testowa KHP 35 służy do wytwarzania ciśnienia i podciśnienia w celu sprawdzania, regulacji i kalibracji mechanicznych i elektronicznych przyrządów do pomiaru ciśnienia poprzez pomiary porównawcze. Te próby ciśnieniowe można przeprowadzać w laboratoriach, warsztacie lub na miejscu w punkcie pomiarowym. ciśnienie: 0 ... 35 bar próżnia: 0 ... -0,95 bar waga: ok. 510 g wymiary: ok. 220 x 105 x 63 mm
Adaptory do pompy KHP 35		
Podłączenie jednostki testowej Adapter umożliwiający podłączenie jednostki testowej do pompy próby kalibracyjnej		gwint zewnętrzny G ¼" EN 837 do: gwint wewnętrzny G ¼" DIN 3852 (No. 5008909) lub G ½" EN o. DIN (No. 5007896) lub ¼" NPT (No. 5007897) lub ½" NPT (No. 5007898) inne na zapytanie
Podłączenie jednostki referencyjnej Adapter umożliwiający podłączenie manometru cyfrowego CCM-P-01 do pompy próby kalibracyjnej		gwint zewnętrzny G ½" EN 837 do: gwint wewnętrzny G ¼" DIN 3852 (No. 5012498) lub G ½" DIN 3852 (No. 5012519) lub ¼" NPT (No. 5012499) lub ½" NPT (No. 5012500) inne na zapytanie



BD|DAQ lite software

Oprogramowanie BD|DAQ lite i kabel interfejsu można zamówić opcjonalnie.
Oprogramowanie jest również dostępne do pobrania na naszej stronie głównej.

Software:

- wyświetlanie informacji o urządzeniu (numer seryjny, zakres ciśnienia i temperatury, ...)
- obszar konfiguracji dla wszystkich parametrów
- obszar pobierania zarejestrowanych danych:
 - data
 - pomiar ciśnienia
 - pomiar temperatury
- aktualna wartość



Kabel komunikacyjny
ze zintegrowanym konwerterem USB
l: 1.7 m

Kod zamówieniowy: 1003632

→ Software BD|DAQ pełna wersja (Komunikacja, Konfiguracja, Tabela, Schemat) na zapytanie

