

Instrukcja obsługi Manometr cyfrowy Wzorcowy Typ E2(0.5) Wzorcowy Typ D2(0.1)



Spis treści

1	Wprowadzenie	2
1.1	Uwagi o bezpieczeństwie/wybór typu	2
1.2	Wersje przyrządów i zakres dostawy	3
2	Przygotowanie do pracy	4
2.1	Wymiana baterii	4
3	Funkcje i przyciski	5
3.1	Wyświetlacz	5
3.2	Przyciski	5
3.3	Tryb wyświetlania	6
3.4	Funkcje menu	6
4	Podłączenie	7
5	Użytkowanie	8
5.1	Włączenie (ON)	8
5.2	Wyłączenie (OFF)	8
5.3	Włączenie podświetlenia	8
5.4	Pokazanie MIN/MAX	9
5.5	Wyświetlenie CAŁEJ SKALI (FS)	9
5.6	Usuwanie pamięci MIN/MAX	9
5.7	Wyświetlanie przekroczenia zakresu	9
5.8	Korekta punktu zero (ZERO)	10
5.9	Resetowanie korekty punktu zero	10
5.10	Automatyczne wyłączenie	11
5.11	Zmiana jednostki	12
5.12	Ustawienie filtra	13
5.13	Wyświetlanie numeru seryjnego	14
5.14	Dane techniczne	15

1 Wprowadzenie

Manometry wzorcowe E2 i D2 są manometrami cyfrowymi posiadającymi funkcje wyświetlania MIN/MAX. Dokładność typu E2 wynosi +/- 0.5% całej skali , a typu D2 +/- 0.1% bazując na górnym limicie zakresu pomiarowego. Dynamiczne piki ciśnienia są mierzone przez skanowanie co 10ms (100 wartości pomiarowych/ sekundę). Pamięć wartości MIN/MAX jest ciągle uaktualniana i przepisywana.

1.1 Uwagi o bezpieczeństwie / wybór typu

Prawidłowe działanie manometru cyfrowego może być zagwarantowane tylko wtedy, kiedy przestrzegane są zalecenia instrukcji obsługi. W szczególności zalecenia odnoszące się do dozwolonych górnych limitów zakresu pomiarowego, jak również dopuszczalnej temperatury, które muszą być kontrolowane.

Uwaga!



Poważne konsekwencje prowadzące do szkody osobistej lub zniszczenia mienia mogą wynikać z użytkowania wybranego przyrządu niezgodnie z jego przeznaczeniem lub w wyniku lekceważenia instrukcji obsługi. W szczególności nieprawidłowe zamocowanie manometru i użytej złączki mogą spowodować wyrwanie manometru z instalacji. W celu naprawy lub kalibracji manometru prosimy skontaktować się z SIKA.

1.2 Wersje przyrządów i zakres dostawy

Podstawowe ustawienie w bar		
Podłączenie ciśnieniowe - gwint zewnętrzny G1/4		
Zakres pomiarowy	Manometr wzorcowy typu E2(0.5)	Manometr wzorcowy typu D2(0.1)
-1...3 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali
-1...40 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali
-1...60 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali
0...400 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali
0...700 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali
0...1000 bar	0.5% całej skali	0.1% całej skali



2 Przygotowanie do pracy

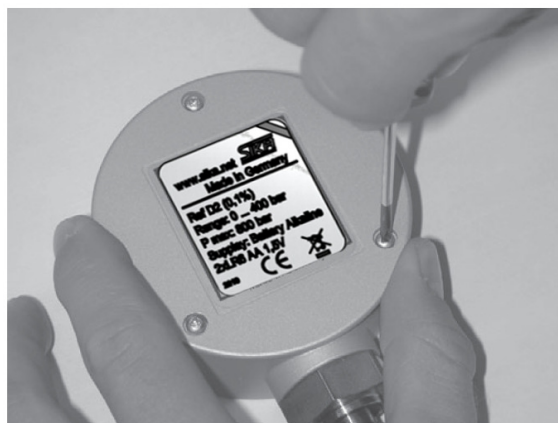
Manometr cyfrowy dostarczany jest z bateriami. Przyrząd jest gotowy do pracy zaraz po włączeniu.

2.1 Wymiana baterii

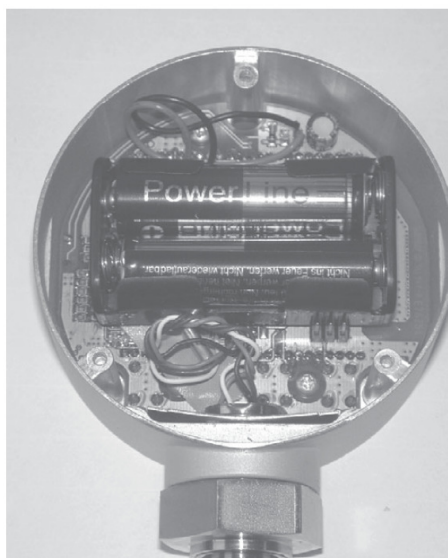


Uwaga!

Wyłącz przyrząd przed wymianą baterii. Otwórz komorę bateryjną. Załóż nowe baterie jak pokazano. Upewnij się co do prawidłowej polaryzacji. Baterie : 2 x 1,5 V (LR6-AA).



W przypadku ciągłej pracy (bez podświetlenia) okres użytkowania baterii wynosi 1500 godzin. Symbol baterii wyświetla cały czas stopień naładowania baterii.



3 Funkcje i przyciski





3.1 Wyświetlacz

- LCD o cyfrach 4 ½ , z podświetleniem
- Wyświetla wartości pomiarowe i funkcje menu
- Wyświetlacz segmentowy z funkcjami piku i przytrzymania
- Wyświetla aktualną wartość (15mm)
- Wyświetla MIN/MAX lub CAŁĄ SKALĘ (8mm)
- Stan naładowania baterii



3.2 Przyciski



Przycisk	Funkcja	
	ZAŁ./WYŁ. ☀	Załączenie/wyłączenie przyrządu Przytrzymaj 2 sekundy. Włącza się podświetlenie (pozostaje 20 sekund).
	MIN MAX CAŁA SKALA	Wybranie na wyświetlaczu : MIN, MAX lub CAŁA SKALA Wartość minimalna Pik ciśnienia Górny limit skali (np. 400 bar)
	MENU ZERO	Przytrzymaj 2 sekundy Zmiana jednostki Automatyczne wyłączenie – Wł./Wył. Kalibracja punktu zero
	RESET OK	Wymazanie wartości MIN i MAX z pamięci Potwierdzenie funkcji menu

3.3 Tryb wyświetlania

Aktualne ciśnienie (ACT) jest pokazywane w trybie wyświetlania. Wartość pomiaru jest wyświetlana razem z odpowiadającą jednostką. Wartość MIN, MAX lub CAŁA SKALA są pokazywane w dolnej części wyświetlacza.

Wyświetlacz	Opis
Wyświetlacz segmentowy	Obraz graficzny aktualnego ciśnienia. Pik ciśnienia jest pokazywany pikelem. Pokazywana wartość jest uaktualniana w przedziałach co 50ms (20 pomiarów/sekundę).
ACT	Pokazuje aktualne ciśnienie. Pokazywana wartość jest uaktualniana w przedziałach co 300ms (3 razy/sekundę).
MIN/MAX	Pokazuje wartość MIN,MAX lub CAŁA SKALA w zależności od ustawienia. Pokazywana wartość jest uaktualniana w przedziałach co 300 ms (3 razy/sekundę).
FS	Górny limit skali (np. 400 bar).
Units	Pokazuje wybraną jednostkę.
Battery	Pokazuje stan naładowania baterii (5 segmentów).

3.4 Funkcje menu

Następujących ustawień można wykonać w funkcjach MENU:

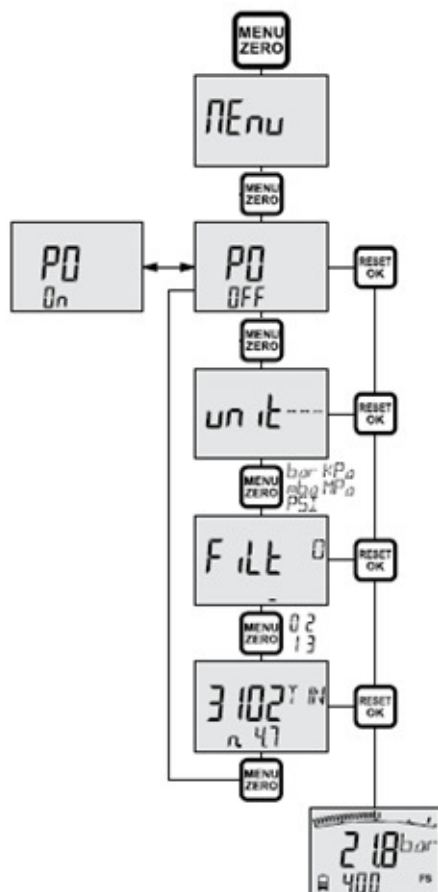
- Automatyczne wyłączenie – wł./wyl.
- Wybór jednostek (bar, mbar, PSI, kPa, MPa)

Przciśnij przycisk MENU przez 2 sekundy, aby aktywować funkcje menu.

Przciśnij przycisk MENU powtórnie, aby wybrać następną funkcję.

Przciśnij przycisk OK, aby zachować wybraną funkcję.

Przyrząd przełączy się wtedy na tryb wyświetlania.



4 Podłączenie

Manometry cyfrowe są dostarczane z gwintem zewnętrznym G1/4 (BSPP).
Podczas bezpośredniego montażu prosimy upewnić się, aby manometry obracały się swobodnie.



Uwaga!

Przestrzegaj momentu 25Nm podczas montażu manometrów. Rozmiar klucza podłączenia ciśnieniowego wynosi 27 mm.








Uwaga!

Instrukcja bezpieczeństwa przy użyciu zakresu pomiarowego 1000 bar:

Złączka połączeniowa (sześciokątna rozmiar 27) jest zatwierdzona na ciśnienie nominalne do 1000 bar. Prosimy o zwrócenie uwagi na używanie przyrządu zgodnie z ciśnieniem nominalnym i współczynnikiem bezpieczeństwa.

5 Użytkowanie


5.1 Włączenie(ON)

		Dokonuje się procedura samosprawdzenia
		Zakres pomiarowy jest pokazany (cała skala), jednostka(bar)
		Funkcja automatycznego wyłączenia jest aktywowana Wyłączenie aktywuje się automatycznie po 5 minutach Funkcja ta może zostać zmieniona w MENU
		Tryb wyświetlania : wyświetlanie aktualnej wartości


5.2 Wyłączenie(OFF)

	Naciśnij raz (krótco).
---	------------------------

5.3 Włączenie podświetlenie


	Naciśnij na 2 sekundy Podświetlenie wyłączy się automatycznie po 20 sekundach.
---	---

5.4 Pokazanie MIN/MAX

	Wartość MIN/MAX/CAŁA SKALA są pokazywane na wyświetlaczu.
---	---

Użyj tego przycisku, aby wybrać żadaną wartość. Wybieranie jest sekwencyjne; wartości są pokazywane na wyświetlaczu po kolei. Funkcja MIN/MAX jest używana do pokazania pików ciśnienia. Odpowiednia najniższa (MIN) lub najwyższa (MAX) wartość pomiarowa jest rejestrowana w pamięci MIN/MAX. Wartości z pamięci MIN/MAX są usuwane po każdym wyłączeniu przyrządu. Jeżeli kolejne pomiary ciśnienia mają być wykonywane jedno po drugim, pamięć MIN/MAX musi być resetowana po każdym pomiarze.

5.5 Wyświetlanie CAŁEJ SKALI (FS)


	CAŁA SKALA (FS) jest wyświetlana.
---	-----------------------------------

Wyświetlanie górnego limitu skali (FS) jest wprowadzone po to, aby zwiększyć czytelność wyświetlacza segmentowego. Górny limit zakresu pomiarowego jest pokazywany cyfrowo. CAŁA SKALA jest wyświetlana po MIN i MAX.

5.6 Usuwanie wartości MIN/MAX

	Usuwa MIN/MAX
--	---------------

5.7 Wyświetlanie przekroczenia zakresu (OFL)

		To pokazuje, że zadane ciśnienie jest poza całkowitym zakresem skali.
--	---	---

Jeżeli ten komunikat pozostaje, kiedy manometr wzorcowy jest pod niższym ciśnieniem, prosimy skonsultować to z SIKA.





5.8 Korekta punktu zero (ZERO)

Punkt zero może być korygowany ręcznie. Należy to wykonywać przy braku ciśnienia w systemie (ciśnienie atmosferyczne).




Uwaga!

Korygowanie punktu zero ustawia aktualną wartość na zero. Aby wykluczyć błędne pomiary upewnij się, że nie ma żadnego ciśnienia w systemie kiedy wykonywana jest ta funkcja.

		
		<p>To inicjuje korygowanie punktu zero. Aktualna wartość (ACT) jest pokazywana na wyświetlaczu jako 0,0 bar. Korekta jest aktywna do czasu wyłączenia przyrządu.</p>
		<p>OFL/Zero jest wyświetlane przez 3 sekundy jeżeli mierzone ciśnienie jest większe niż 5% zakresu pomiarowego. Korekta punktu zero nie może być przeprowadzona. Prosimy upewnić się, że w systemie nie ma żadnego ciśnienia.</p>

5.9 Resetowanie korekty punktu zero

	<p>Wyłączenie przyrządu. Korekta punktu zero nie jest już dłużej aktywna jeżeli przyrząd zostanie wyłączony i ponownie włączony.</p>
---	--

5.10 Automatyczne wyłączenie



Przyciśnij 2 sekundy

W zależności od konfiguracji przyrządu , dwa różne wyświetlenia są możliwe:

Automatyczne wyłączenie



PO On

Przyciśnij „RESET / OK“:
Automatyczne wyłączenie jest aktywowane po 5 min.

Ciągłe działanie



PO OFF








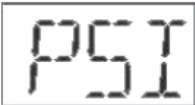
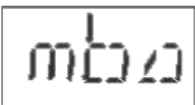
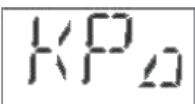
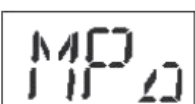

Przyciśnij „RESET / OK“:
Przyrząd musi być wyłączony ręcznie.









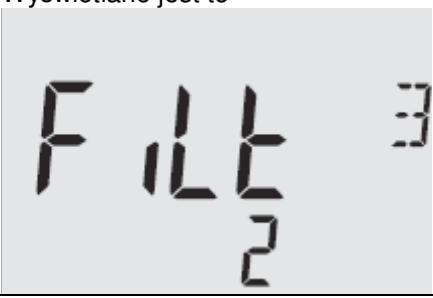


Uwaga!

Ustawienie automatycznego wyłączenia lub ciągłego działania zostaje zapamiętane i pozostaje aktywne kiedy przyrząd zostanie wyłączony i włączony powtórnie.




5.11 Zmiana jednostki

	Przyciśnij 2 sekundy	
	Wyświetlane jest to 	lub to 
	Przyciśnij	
	Wyświetlane jest to 	
	Przyciśnij raz (krótko)	
	Następna jednostka jest wyświetlana	    
	Potwierdź wybór jednostki	

5.12 Ustawienie filtra

	Przyciśnij 2 sekundy	
	Wyświetlane jest to 	lub to 
	Przyciśnij	
	Wyświetlane jest to 	
	Przyciśnij	
	Wyświetlane jest to 	
	Przyciśnij raz (krótko)	
	Wybór następnego filtra jest wyświetlany	0 1 2 3
	Potwierdź konfigurację filtra	

5.13 Wyświetlanie numeru seryjnego

	Przyciśnij	
	Wyświetlane jest to 	Numer seryjny (1. linia). Wersja oprogramowania (2. linia).
		

6 Dane techniczne

Wersja	<ul style="list-style-type: none"> • Manometr cyfrowy z wyświetlaniem temp. aktualnej (ACT), MIN i MAX • Wyświetlacz segmentowy, 33 segmentów (z funkcjami pików i trzymania) • Wyświetlacz 4 1/2 LCD (15mm) z podświetleniem (50x34 mm) • Jednostki do wyboru bar, mbar, kPa, MPa, PSI • Funkcja ZERO
Wejście	<ul style="list-style-type: none"> • Piezorezystywna komora ciśnieniowa -1...3 bar • Komora ciśnieniowa DMS -1...40/60 bar i 0.../400/700/1000 bar • Szybkość próbkowania 10 msec.
Podłączenie ciśnieniowe	<ul style="list-style-type: none"> • Przyłącze ciśnieniowe ze stali nierdzewnej 1.4404 • 1/4 " BSPP (ISO 1179-2) • Standardowe uszczelnienie NBR
Dokładność (25°C)	<ul style="list-style-type: none"> • Wewnętrzna rozdzielczość ADC 12 bitowa = 4.096 kroków • Model E2: 0.5% całej skali +/- 1 cyfra • Model D2: 0.1% całej skali +/- 1 cyfra • Wpływ temperatury 0.05% całej skali / 10 K
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Ø = 79 mm, D = 33 mm • Cynkowy odlew kokilowy (ciśnieniowy) • Zabezpieczenie gumowe TPE
Waga	<ul style="list-style-type: none"> • 540 g
Warunki otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura pracy: 0...50 °C • Temperatura płynu : -20...80 °C • Temperatura przechowywania: -20...60 °C • Względna wilgotność: < 85 % • Ochrona: EN 60529 / IP 67 • Drgania: IEC 60068-2-6 / 10...500 Hz / 5 g • Wstrząs: IEC 60068-2-29 / 11 msec. / 25 g
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Baterie 2 x1.5 VDC (LR6 –AA) alkaliczne • Zasilanie bateryjne z systemem elektronicznym małej mocy • Programowalne automatyczne wyłączenie zasilania ze wskazaniem stopnia naładowania baterii. • Trwałość 1500 godz. (bez podświetlenia tła)

Zakres pomiarowy	Rozdzielczość wyświetlania				
	bar	PSI	mbar	kPa	MPa
-1...3 bar	-,999...3,000	-15,0...45,0	-999...3000	-100,0...300,0	-
-1...40 bar	-1,00...40,00	-15...580	-	-100...4000	-0,10...4,00
-1...60 bar	-1,00...60,00	-15...870	-	-100...6000	-0,10...6,00
0...400 bar	0,0...400,0	0...5800	-	0...4000(x10)	0,00...40,00
0...700 bar	0,0...700,0	0...10000	-	0...7000(x10)	0,00...70,00
0...1000 bar	0,0...1000,0	0...14500	-	-	0,0...100,0

Zakres pomiarowy	Przeciążenie	Ciśnienie rozsadzenia
-1...3 bar	17 bar	20 bar
-1...40 bar	80 bar	400 bar
-1...60 bar	120 bar	550 bar
0...400 bar	800 bar	1700 bar
0...700 bar	1200 bar	2500 bar
0...1000 bar	1500 bar	2500 bar



Uwaga!

Przekroczenie wartości maksymalnego przeciążenia (Pmax) może prowadzić do błędnego działania i skutkować uszkodzeniem manometru cyfrowego.

Instrukcja spełnia wytyczne WE. Potwierdzamy, że ten produkt jest zatwierdzony zgodnie z następującymi normami :

- DIN / EN 61000-6-2
- DIN / EN 61000-6-3