

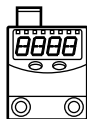


CE

Instrukcja obsługi
Czujnik ciśnienia
PQ78xx

06 / 2019

11450563 / 00



PL

Spis treści

1 Uwaga wstępna.....	3	9.4.2 Przywrócenie ustawień fabrycznych.....	16
1.1 Symbole.....	3	10 Praca.....	16
2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	3	10.1 Odczyt nastaw parametrów.....	16
3 Funkcje i własności.....	4	10.2 Sygnalizacja błędu.....	16
4 Działanie.....	4	10.3 Zakresy nastaw.....	17
4.1 Przetwarzanie zmierzonych sygnałów.....	4	11 Nastawy fabryczne.....	17
4.2 Funkcja przełączania.....	5		
4.3 Funkcja diagnostyczna.....	5		
5 Montaż.....	6		
5.1 Akcesoria montażowe.....	6		
5.2 Montaż na szynie DIN.....	6		
5.3 Montaż na płycie montażowej.....	7		
6 Podłączenie elektryczne.....	7		
7 Przyciski oraz elementy wskazujące.....	8		
8 Menu.....	9		
8.1 Struktura menu.....	9		
8.2 Objaśnienie menu.....	10		
9 Parametryzacja.....	11		
9.1 Ogólna nastawa parametrów.....	11		
9.2 Nastawa sygnałów wyjściowych.....	13		
9.2.1 Nastawa jednostki mierzonego ciśnienia.....	13		
9.2.2 Nastawa funkcji wyjścia.....	13		
9.2.3 Nastawa wartości granicznych przełączania (funkcja histerezy).....	13		
9.2.4 Nastawa wartości granicznych przełączania (funkcja okna).....	13		
9.3 Ustawienia użytkownika (opcjonalne).....	14		
9.3.1 Nastawa opóźnienia czasowego dla przełączanych sygnałów.....	14		
9.3.2 Nastawa tłumienia dla wyjść przełączających.....	14		
9.3.3 Konfiguracja wyświetlacza.....	14		
9.3.4 Kalibracja punktu zerowego.....	15		
9.4 Funkcje diagnostyczne.....	15		
9.4.1 Odczytywanie minimalnych oraz maksymalnych wartości ciśnienia w układzie.....	15		

1 Uwaga wstępna

1.1 Symbole

- ▶ Instrukcja
- > Reakcja, wynik
- [...] Oznaczenie przycisków, klawiszy oraz wskaźników
- Odsyłacz



Ważna uwaga:

Nie stosowanie się do instrukcji obsługi może prowadzić do nieprawidłowego działania lub zakłóceń.

2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Opisane urządzenie stanowi element składowy do integracji z systemem.
 - Za bezpieczeństwo systemu odpowiada jego producent.
 - Producent systemu zobowiązuje się do wykonania oceny ryzyka i sporządzenia dokumentacji zgodnie z wymogami prawnymi i normatywnymi, które następnie przekaze operatorowi i użytkownikowi systemu. Dokumentacja ta musi zawierać wszelkie niezbędne informacje i instrukcje bezpieczeństwa dla operatora, użytkownika oraz, jeżeli dotyczy, dla pracowników serwisu upoważnionych przez producenta systemu
- Przed dokonaniem konfiguracji produktu proszę zapoznać się z niniejszym dokumentem, a następnie przechowywać go przez cały okres użytkowania produktu.
- Produkt musi odpowiadać zamierzonym zastosowaniom i warunkom środowiskowym bez żadnych ograniczeń.
- Produkt należy stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem (→ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem).

- W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi lub danych technicznych może dojść do uszkodzenia ciała i/lub mienia.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela gwarancji w przypadku nieuprawnionej ingerencji w produkt lub jego nieprawidłowego użytkowania.
- Instalacja, połączenie elektryczne, konfiguracja, eksploatacja i konserwacja urządzenia muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników upoważnionych przez operatora maszyny.
- Chronić urządzenia i przewody przed uszkodzeniem.

3 Funkcje i własności

Czujnik przeznaczony jest do monitorowania ciśnienia w układach sprężonego powietrza.

Zastosowania

Sprężone powietrze

Rodzaj ciśnienia: ciśnienie względne

Nr zam.	Zakres pomiarowy		Dopuszczalne adciśnienie		Ciśnienie niszczące	
	bar	PSI	bar	PSI	bar	PSI
PQ7809	-1...1	-14,6...14,5	20	290	30	435
PQ7834	-1...10	-15...145	20	290	30	435

$$\text{MPa} = \text{bar} \div 10 \quad / \quad \text{kPa} = \text{bar} \times 100$$



Należy unikać statycznych i dynamicznych nadciśnień przekraczających ciśnienie dopuszczalne.

Nie należy dopuścić do sytuacji, w której ciśnienie w instalacji przekroczy wartość ciśnienia niszczącego.

Nawet chwilowe ciśnienie większe od ciśnienia niszczącego może spowodować zniszczenie urządzenia. UWAGA: Ryzyko uszkodzenia ciała!

4 Działanie

4.1 Przetwarzanie zmierzonych sygnałów

- Urządzenie wyświetla aktualną wartość ciśnienia.
- Generuje 2 sygnały wyjściowe zgodnie z nastawionymi parametrami.

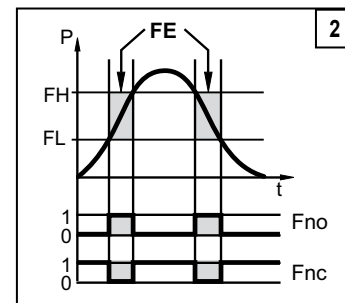
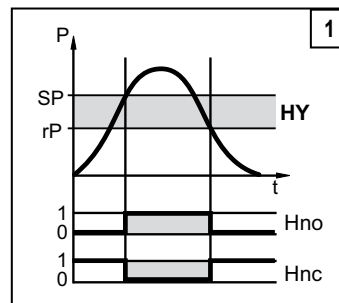
WYJŚCIE 1	• Sygnał przełączający dla wartości granicznej ciśnienia.
WYJŚCIE 2	• Sygnał przełączający dla wartości granicznej ciśnienia. • Sygnał diagnostyczny (wyjście 1 jest nieaktywne w przypadku błędu)

4.2 Funkcja przełączania

OUTx zmienia swój stan przełączenia, jeżeli jest powyżej lub poniżej nastawionych wartości granicznych przełączania (SPx, rPx) Można nastawić następujące funkcje przełączające:

- Funkcja histerezy / normalnie otwarte: [oux] = [Hno] (→ rys. 1).
- Funkcja histerezy / normalnie zamknięte: [oux] = [Hnc] (→ rys. 1).
- Najpierw nastawia się punkt załączania (SPx), a następnie punkt zerowania (rPx) w pożądanej odległości.
- Funkcja okna / normalnie otwarte: [oux] = [Fno] (→ rys. 2).
- Funkcja okna / normalnie zamknięte: [oux] = [Fnc] (→ rys. 2).

Odległość pomiędzy FHx oraz FLx określa szerokość okna. FHx = górna wartość, FLx = dolna wartość.



P = ciśnienie w instalacji; HY = histereza; FE = funkcja okna

4.3 Funkcja diagnostyczna

Wyjście 2 używane jako diagnostyczne bazuje na specyfikacji DESINA jeżeli [ou2] = [diA].

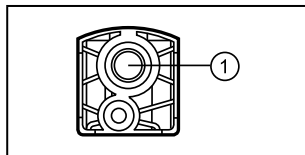
- Jeżeli urządzenie pracuje prawidłowo, wyjście jest przełączone i przekazuje Ub+.
- W przypadku nieprawidłowości w następujących przypadkach, wyjście jest nieaktywne:
 - zwarcie na wyjściu 1.
 - funkcja EPROM.
 - funkcja RAM.
 - parametryzacja.
 - funkcja procesora.

5 Montaż



Przed montażem i demontażem czujnika: należy upewnić się, czy w instalacji nie znajduje się medium pod ciśnieniem.

- ▶ Należy przykręcić przyłącze procesowe lub adapter G $\frac{1}{8}$ do głównego przyłącza procesowego czujnika (1) i dokręcić. Maksymalny moment dokręcający: 8 Nm. Maksymalna długość gwintu: 7,5 mm.

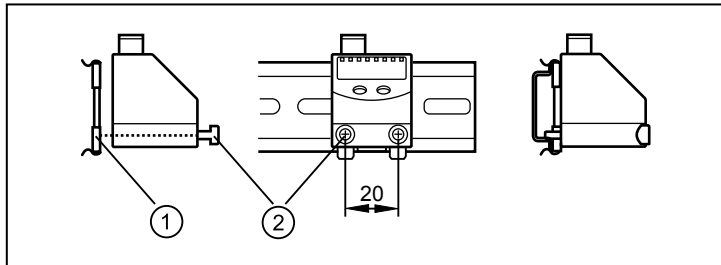


5.1 Akcesoria montażowe

Dostępne są następujące akcesoria:	Nr zam.
Zestaw montażowy do montażu na szynie DIN (szyna DIN TH 35-7.5 do EN 60715)	E37340
Adapter gwintowany 1/8"	E30075
Złączka do przewodu pneumatycznego \varnothing 6 mm	E30076
Złączka do przewodu pneumatycznego \varnothing 8 mm	E30077

5.2 Montaż na szynie DIN

Szyna DIN - TH 35-7.5 do EN 60715

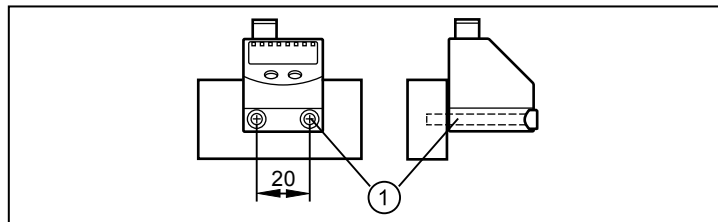


- ▶ Należy zamocować klips (1) na urządzeniu przy pomocy śrub M4 x 35. Maksymalny moment dokręcający: 0,5 Nm.
- ▶ Następnie zaczepić na szynie DIN urządzenie wraz z klipsem i wpiąć je na miejsce.

Demontaż:

- ▶ Za pomocą śrubokręta należy podważyć dźwignię w dolnej części klipsu i zdemontować urządzenie.

5.3 Montaż na płycie montażowej



- ▶ Należy zamocować urządzenie przy pomocy 2 śrub M4 x 35 (nie dołączonych) do płyty montażowej. Maksymalny moment dokręcający: 0,5 Nm.

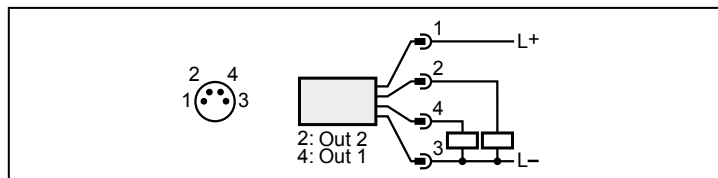
6 Podłączenie elektryczne



Urządzenie musi zostać podłączone przez odpowiednio wykwalifikowanego elektryka.

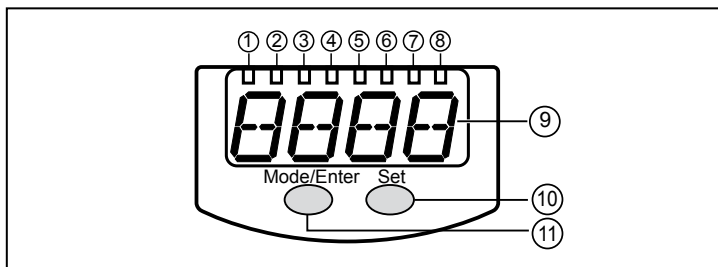
Należy przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących instalacji urządzeń elektrycznych. Napięcie zasilania wg SELV, PELV.

- ▶ Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- ▶ Sposób podłączenia:



Pin 1	Ub+
Pin 3	Ub-
Pin 4 (OUT1)	• wyjście przełączające do kontroli ciśnienia
Pin 2 (OUT2)	• wyjście przełączające, jeżeli [ou2] = [Hno], [Hnc], [Fno] lub [Fnc] • wyjście diagnostyczne jeżeli [ou2] = [diA]

7 Przyciski oraz elementy wskazujące



1 do 8: Diody wskazujące LED

- Diody LED 1 do LED 4 = ciśnienie w instalacji wyrażone w jednostce podanej na naklejce.
- Diody LED 5 do 6: nie używane,
- dioda LED 7, dioda LED 8 = sygnalizacja stanu odpowiedniego wyjścia przełączającego.

9: 4-pozycyjny wyświetlacz alfanumeryczny

- Wskazanie aktualnego ciśnienia w instalacji.
- Wskazanie parametrów i ich wartości.

10: Przycisk Set

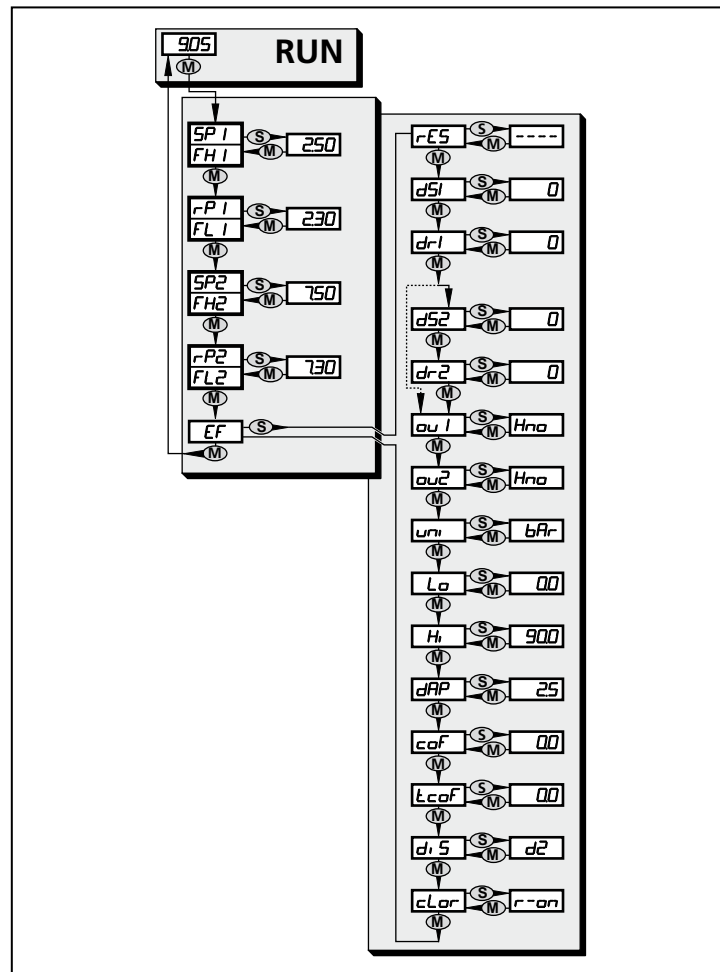
- Nastawa wartości parametrów (ciąгла poprzez naciśnięcie i przytrzymanie; przyrostowo przez naciśnięcie raz).

11: Przycisk Mode/Enter

- Wybór parametrów i potwierdzenie przypisanych wartości

8 Menu

8.1 Struktura menu



8.2 Objaśnienie menu


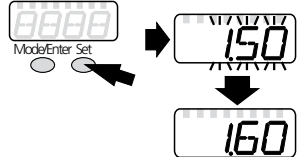

SP1/rP1	Górna / dolna wartość graniczna ciśnienia w instalacji, przy której wyjście 1 przelączy się.
FH1/FL1	Górna / dolna wartość graniczna zakresu akceptowalnego (monitorowane przez OUT1).
SP2/rP2	Górna / dolna wartość graniczna ciśnienia w instalacji, przy której wyjście 2 przelączy się.
FH2/FL2	Górna / dolna wartość graniczna zakresu akceptowalnego (monitorowane przez OUT2).
EF	Funkcje rozszerzone / otwarcie poziomu 2 menu.
rES	Przywrócenie ustawień fabrycznych.
dS1	Opóźnienie czasowe dla SP1 / FH1.
dS2	Opóźnienie czasowe dla SP2 / FH2.
dr1	Opóźnienie czasowe dla rP1 / FL1.
dr2	Opóźnienie czasowe dla rP2 / FL2.
ou1	Funkcja wyjścia dla OUT1: <ul style="list-style-type: none"> • Sygnał przelączający dla wartości granicznych: funkcja histerezy [H ..] lub funkcja okna [F ..], normalnie otwarte [. no] lub normalnie zamknięte [. nc].
ou2	Funkcja wyjścia dla OUT2: <ul style="list-style-type: none"> • Sygnał przelączający dla wartości granicznych: funkcja histerezy [H ..] lub funkcja okna [F ..], normalnie otwarte [. no] lub normalnie zamknięte [. nc]. • Sygnał diagnostyczny [ou2] = diA.
uni	Jednostka standardowa dla wartości mierzonego ciśnienia w instalacji.
Lo	Największa zarejestrowana wartość ciśnienia w instalacji.
Hi	Najmniejsza zarejestrowana wartość ciśnienia w instalacji.
dAP	Tłumienie sygnału wyjścia przelączającego.
COF	Ręcznie wprowadzana kalibracja punktu zerowego.
tCOF	Kalibracja punktu zerowego metodą uczenia
diS	Odświeżanie i orientacja wyświetlacza.
cLor	Kolor wyświetlacza (stały lub zmieniany zgodnie ze statusem OUT1).

9 Parametryzacja



Podczas ustawienia parametrów urządzenie pozostaje w trybie pracy. Czujnik działa z niezmiennymi wartościami parametrów, dopóki wprowadzanie zmian nie zostanie zakończone.

9.1 Ogólna nastawa parametrów

Aby zmienić parametry, należy każdorazowo wykonać 3 kroki:

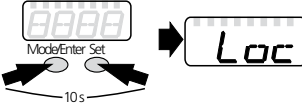
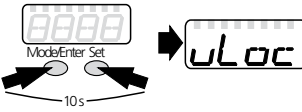
<p>1 Wybór parametru</p> <p>▶ Należy nacisnąć przycisk [MODE/ENTER] do momentu, aż wymagany parametr zostanie wyświetlony.</p>	
<p>2 Nastawa wartości parametrów</p> <p>▶ Następnie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [Set].</p> <p>> Przez 5 s miga dotychczasowa wartość parametru.</p> <p>> Po upływie 5 s: nastawiona wartość zmienia się: przyrostowo przez jednorazowe naciśnięcie klawisza lub w sposób ciągły przez jego przytrzymanie.</p>	
<p>Wartości numeryczne są zwiększane ciągle w sposób krokowy. W celu zredukowania wartości: zwiększać wyświetlaną wartość parametru do jej wartości maksymalnej. Następnie cykl zacznie się ponownie od minimalnej wartości parametru.</p>	
<p>3 Potwierdzenie wartości parametru</p> <p>▶ Krótko nacisnąć przycisk [Mode/Enter].</p> <p>> Parametr zostanie ponownie wyświetlony. Nowa wartość parametru została zapamiętana.</p>	
<p>Nastawianie pozostałych parametrów:</p> <p>▶ Rozpocząć ponownie od początku (krok 1).</p>	
<p>Zakończenie nastawiania parametrów:</p> <p>▶ Nacisnąć przycisk [Mode/Enter] do momentu wyświetlenia aktualnie zmierzonej wartości lub odczekać 15 s.</p> <p>> Urządzenie powraca do normalnego trybu pracy.</p>	

- Przejdźcie z poziomu 1 menu na poziom 2 menu:

<ul style="list-style-type: none"> Należy nacisnąć przycisk [Mode/Enter] do momentu, pojawienia się na wyświetlaczu symbolu [EF]. Jeśli podmenu jest chronione kodem dostępu, na wyświetlaczu pojawi się migający komunikat "Cod1". Należy przytrzymać naciśnięty przycisk [SET] do momentu wyświetlenia poprawnego kodu dostępu. Krótko nacisnąć przycisk [Mode/Enter] <p>Ustawienia fabryczne - ifm electronic: brak ograniczenia dostępu.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć przycisk [Set]. > Wyświetlany jest pierwszy parametr menu podrzędnego (tu: [uni]). 	

- Blokowanie / odblokowywanie

Urządzenie posiada elektroniczną blokadę chroniącą przed niepożądaną zmianą ustawień.

<ul style="list-style-type: none"> Należy upewnić się, iż urządzenie znajduje się w normalnym trybie pracy. Nacisnąć i przytrzymać przyciski [Mode/Enter] + [Set] przez 10 s. > Wyświetlony zostanie symbol [Loc]. 	
<p>Podczas pracy: [Loc] jest krótko wyświetlane przy próbie zmiany parametrów.</p>	
<p>By odblokować:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy nacisnąć i przytrzymać przyciski [Mode/Enter] + [Set] przez 10 s. > Na wyświetlaczu widoczny jest napis [uLoc]. 	

Ustawienia fabryczne: urządzenie odblokowane.

- Czas oczekiwania:

Jeśli podczas programowania żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 15s, urządzenie przejdzie w tryb pracy normalnej z niezmienionymi wartościami parametrów.

9.2 Nastawa sygnałów wyjściowych

9.2.1 Nastawa jednostki mierzonego ciśnienia.

<ul style="list-style-type: none"> Należy najpierw wybrać [uni] a następnie jednostkę pomiarową: [bAr], [kPa], [PSI], [inHg]. 	<p>uni</p>
--	-------------------

9.2.2 Nastawa funkcji wyjścia

<ul style="list-style-type: none"> Z menu należy wybrać parametr [ou1] oraz wybrać jedną z opcji: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = funkcja histerezy / wyjście normalnie otwarte, - [Hnc] = funkcja histerezy / wyjście normalnie zamknięte, - [Fno] = funkcja okna / wyjście normalnie otwarte, - [Fnc] = funkcja okna / wyjście normalnie zamknięte. 	<p>ou1</p>
<ul style="list-style-type: none"> Z menu należy wybrać parametr [ou2] oraz wybrać jedną z opcji: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = funkcja histerezy / wyjście normalnie otwarte, - [Hnc] = funkcja histerezy / wyjście normalnie zamknięte, - [Fno] = funkcja okna / wyjście normalnie otwarte, - [Fnc] = funkcja okna / wyjście normalnie zamknięte, - [diA] = wyjście 2 jest wyjściem diagnostycznym. 	<p>ou2</p>

9.2.3 Nastawa wartości granicznych przełączania (funkcja histerezy)

<ul style="list-style-type: none"> Należy upewnić się że [Hno] lub [Hnc] jest ustawione dla [ou1] lub [ou2]. Należy wybrać [SP1] / [SP2] i ustawić wartość, przy której nastąpi załączenie wyjścia. 	<p>SP1 SP2</p>
<ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [rP1] / [rP2] i ustawić wartość, przy której nastąpi wyłączenie wyjścia. rPx jest zawsze mniejszy niż SPx. Urządzenie akceptuje wyłącznie wartości, które są mniejsze niż SPx. 	<p>rP1 rP2</p>

9.2.4 Nastawa wartości granicznych przełączania (funkcja okna)

<ul style="list-style-type: none"> Należy upewnić się że [Fno] lub [Fnc] jest ustawione dla [ou1] lub [ou2]. Należy wybrać [FH1] / [FH2] i ustawić górną wartość zakresu akceptowalnego. 	<p>FH1 FH2</p>
--	----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [FL1] / [FL2] i ustawić dolną wartość zakresu akceptowalnego. <p>FLx jest zawsze mniejsze niż FHx. Urządzenie akceptuje wyłącznie wartości, które są mniejsze niż FHx.</p>	FL1 FL2
--	--------------------------

9.3 Ustawienia użytkownika (opcjonalne)

9.3.1 Nastawa opóźnienia czasowego dla przełączanych sygnałów.

<ul style="list-style-type: none"> [dS1] / [dS2] = opóźnienie czasowe dla SP1 / SP2 / FH1 / FH2. Jeżeli ciśnienie w układzie przekroczy wartość SPx lub wejdzie w zakres akceptowalny (okno), wyjście przełączy się po czasie dSx. [dr1] / [dr2] = opóźnienie czasowe dla rP1 / rP2 / FL1 / FL2. Jeżeli ciśnienie w układzie spadnie poniżej wartości rPx lub wyjście poza zakres akceptowalny (okno), wyjście przełączy się po czasie drx. <p>Należy wybrać [dS1], [dS2], [dr1] lub [dr2] i ustawić wartość od 0 do 5000 ms w krokach co 2 ms (przy 0 opóźnienie czasowe jest nieaktywne).</p>	dS1 dS2 dr1 dr2
---	--

9.3.2 Nastawa tłumienia dla wyjść przełączających

<ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [dAP] i ustawić wartość. <p>Wartość parametru dAP = czas liczony w milisekundach, jaki upływa do zmiany stanu wyjścia przełączającego wywołanego zmianą ciśnienia w systemie.</p> <p>Można ustawić następujące wartości, określające częstotliwość przełączania (f) wyjścia:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>dAP</td> <td>2,5</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>100</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0,5</td> <td>0,25</td> </tr> </table>	dAP	2,5	5	10	30	60	100	250	500	1000	2000	f	200	100	50	16	8	5	2	1	0,5	0,25	dAP
dAP	2,5	5	10	30	60	100	250	500	1000	2000													
f	200	100	50	16	8	5	2	1	0,5	0,25													

9.3.3 Konfiguracja wyświetlacza

<ul style="list-style-type: none"> Z menu należy wybrać parametr [dIS] i nastawić wymaganą częstotliwość odświeżania wartości i orientację wyświetlacza: - [d1]: aktualizacja wskazania co 50 ms. - [d2]: aktualizacja wskazania co 200 ms. - [d3]: aktualizacja wskazania co 600 ms. - [Ph]: Ph = chwilowe wskazanie zmierzonej chwilowej wartości ciśnienia (peak hold). - [rd1], [rd2], [rd3], [rPH]: wyświetlane dla d1, d2, d3; odwrócone o 180°. - [OFF]: wyświetlacz jest wyłączony w trybie pracy. 	d, S
---	-------------

<ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [cLor] aby zdefiniować kolor wyświetlacza. - [r-on]: wyświetlacz = czerwony gdy wyjście 1 jest załączone; wyświetlacz = zielony gdy wyjście 1 jest wyłączone. - [G-on]: wyświetlacz = zielony gdy wyjście 1 jest załączone; wyświetlacz = czerwony gdy wyjście 1 jest wyłączone. - [red]: kolor wyświetlacza jest niezmiennie czerwony - [Gren]: kolor wyświetlacza jest niezmiennie zielony 	cLor
--	-------------

9.3.4 Kalibracja punktu zerowego

<ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [coF] i ustawić wartość pomiędzy -5 % i 5 % zakresu pomiarowego. Wewnętrznie zmierzona wartość "0" zostanie przesunięta o tą wielkość. <p>Jako alternatywa: automatyczna nastawa offsetu w zakresie 0 bar ± 5 % zakresu pomiarowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy upewnić się że ciśnienie różnicowe wynosi 0 bar lub jest bardzo bliskie 0 bar. Należy przytrzymać [Mode/Enter], dopóki nie wyświetli się [tcOF]. Następnie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [Set]. > Aktualnie nastawiona wartość offsetu (w %) zacznie migać. Należy zwolnić przytrzymywany przycisk [Set]. Należy nacisnąć krótko przycisk [Mode/Enter] (= potwierdzenie wartości offsetu). <p>Zresetowanie wartości nauczonej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy wybrać [coF] i nastawić wartość [0]. 	coF tcOF
---	-------------------------------

9.4 Funkcje diagnostyczne

9.4.1 Odczytywanie minimalnych oraz maksymalnych wartości ciśnienia w układzie

<ul style="list-style-type: none"> Z menu należy wybrać [HI] lub [Lo], krótko nacisnąć [Set]. [HI] = wartość maksymalna, [Lo] = wartość minimalna. Kasowanie pamięci: Należy wybrać parametr [HI] lub [Lo]. Nacisnąć i przytrzymać przycisk [Set] do momentu wyświetlenia symbolu [----]. Krótko nacisnąć przycisk [Mode/Enter]. 	HI Lo
--	------------------------

9.4.2 Przywrócenie ustawień fabrycznych

- ▶ Wybrać [rES].
 - ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk [Set] do momentu wyświetlenia symbolu [---].
 - ▶ Należy nacisnąć krótko przycisk [Mode/Enter].
- Zaleca się zapisanie własnych ustawień w tabeli przed przywróceniem ustawień (→ 13 Ustawienia fabryczne).

rES

10 Praca

Urządzenie po podłączeniu do źródła zasilania znajduje się w normalnym trybie pracy (Run mode). Wykonuje pomiary, przetwarza sygnały oraz generuje sygnały wyjściowe zgodnie z ustawieniami parametrów.

Wskazania pracy → Rozdział 7 Elementy wykonawcze i wskazujące.

10.1 Odczyt nastaw parametrów.

- ▶ Należy naciskać przycisk [MODE/ENTER] do momentu, aż wymagany parametr zostanie wyświetlony.
 - ▶ Nacisnąć przycisk [Set].
- > Urządzenie wyświetla wartość odpowiedniego parametru przez około 15 s. Po upływie 15 s urządzenie powróci do normalnego trybu pracy.

10.2 Sygnalizacja błędów

[OL]	Ciśnienie przeciążenia (zakres pomiarowy przekroczony)
[UL]	Za niskie ciśnienie (poniżej zakresu pomiarowego)
[SC1]	Zwarcie na wyjściu OUT1*
[SC2]	Zwarcie na wyjściu OUT2*
[SC]	Zwarcie na obydwu wyjściach*
[Err]	Miga: błąd wewnętrzny

*Wyjście pozostaje odłączone do czasu usunięcia przyczyny zwarcia.

Komunikaty SC1, SC2, SC i ERR wyświetlają się nawet, gdy wyświetlacz jest wyłączony.

10.3 Zakresy nastaw

		SPx / FHx		rPx / FLx		ΔP
		min	max	min	max	
PQ7809	bar	-0,98	1,00	-0,99	0,99	0,01
	kPa	-98	100	-99	99	1
	PSI	-14,2	14,6	-14,4	14,4	0,2
	inHg	-28,8	29,7	-29,1	29,4	0,3
PQ7834	bar	-0,90	10,00	-0,95	9,95	0,05
	kPa	-90	1000	-95	995	5
	PSI	-13	145	-14	144	1
	inHg	-26	296	-28	294	2

ΔP = minimalna zmiana

11 Nastawy fabryczne

	Ustawienia fabryczne	Ustawienia użytkownika
SP1/FH1	25% VMR*	
rP1/FL1	23% VMR*	
ou1	Hno	
ou2	Hno	
SP2/FH2	75% VMR*	
rP2/FL2	73% VMR*	
COF	0,0	
dS1	0	
dr1	0	
dS2	0	
dr2	0	
dAP	2,5	
diS	d2	
uni	bar	
cLor	r-on	

* = procent wartości końcowej zakresu pomiarowego (VMR) odpowiedniego czujnika w bar.

Więcej informacji na www.ifm.com