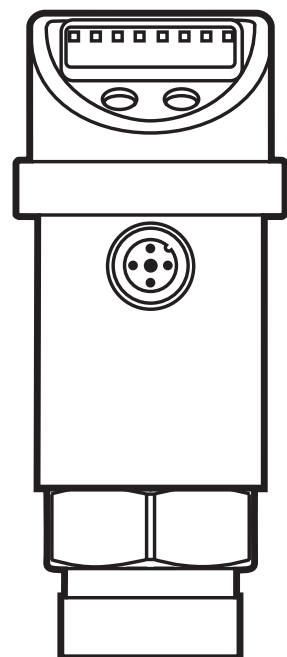




Instrukcja obsługi
Czujnik ciśnienia
PN01xA

PL

706232 / 01 01 / 2019



Spis treści

1	Wstęp.....	3
1.1	Symbolika	3
2	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	3
3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	4
4	Działanie	4
4.1	Komunikacja, parametryzacja, przetwarzanie	4
4.2	Funkcja przełączania.....	5
4.3	Funkcja diagnostyczna	5
5	Montaż	6
6	Podłączenie elektryczne	6
7	Wyświetlacz i przyciski sterujące.....	7
8	Menu.....	8
8.1	Struktura menu	8
8.2	Objaśnienie menu.....	9
9	Ustawianie parametrów	10
9.1	Ustawianie parametrów – informacje ogólne.....	10
9.2	Konfiguracja wyświetlacza (opcjonalne).....	12
9.3	Nastawa sygnałów wyjściowych	12
9.3.1	Ustawianie funkcji wyjścia	12
9.3.2	Nastawa punktów przełączenia	12
9.4	Ustawienia użytkownika (opcjonalne).....	13
9.4.1	Opóźnienie czasowe przełączenia wyjść przełączających.....	13
9.4.2	Nastawa funkcji przełączania dla wyjścia przełączającego.....	13
9.4.3	Ustawić tłumienie dla wyjść przełączających	13
9.5	Funkcje diagnostyczne	13
9.5.1	Odczyt min/maks wartości ciśnienia w układzie	13
9.5.2	Przywrócenie ustawień fabrycznych.....	14
10	Działanie urządzenia	14
10.1	Podgląd ustawionych parametrów.....	14
10.2	Wskazania błędu	14
10.3	Zakresy nastaw	15

11 Rysunek wymiarowy	15
12 Dane techniczne	16
13 Ustawienia fabryczne.....	17

1 Wstęp

1.1 Symbolika

▶ Instrukcja

> Reakcja, rezultat

[...] Oznaczenie przycisków, klawiszy lub wskaźników

→ Odnośnik



Ważna uwaga

Nieprzestrzeganie może prowadzić do nieprawidłowego działania lub zakłóceń.



Informacje _Nota uzupełniająca.

2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Przed przystąpieniem do uruchomienia urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz upewnić się, czy urządzenie bez zastrzeżeń może zostać zastosowane w Państwa aplikacji.
- Niewłaściwe użytkowanie urządzenia i niezastosowanie się do instrukcji obsługi oraz danych technicznych może doprowadzić do szkód materialnych lub uszkodzenia ciała.
- Przed zastosowaniem należy sprawdzić zgodność materiałów zastosowanych w urządzeniu z mierzonym medium. Informacje o materiałach produktu można znaleźć w karcie danych technicznych (lub → rozdziale 12 Dane techniczne).
- Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpiecznego użytkowania w strefach niebezpiecznych: → Instrukcja obsługi (część dotycząca ochrony Ex) czujników ciśnienia zgodnie z Dyrektywą UE 2014/34/UE Załącznik VIII (ATEX) grupa II, kategoria wyposażenia 3D.

W przypadku, gdy do produktu nie dołączono instrukcji obsługi (część dotycząca ochrony Ex) lub deklaracji CE w języku użytkownika, pochodzącego z kraju należącego do EU, fakt ten należy zgłosić dostawcy urządzenia lub producentowi (patrz: patrz okładka).

3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie monitoruje ciśnienie systemowe maszyn i instalacji.

Zastosowanie

Rodzaj ciśnienia: ciśnienie względne

Nr zamówienia	Zakres pomiarowy		Dopuszczalne nadciśnienie		Ciśnienie niszczące	
	bar	PSI	bar	PSI	bar	PSI
PN014A	-1..,10	-14,5..,145	75	1 087	150	2 175
PN016A	0,2..,5	0,36..,3	20	290	50	725

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



Należy unikać statycznych i dynamicznych nadciśnień przekraczających ciśnienie dopuszczalne.

Nie wolno przekraczać podanego ciśnienia niszczącego.

Urządzenie może ulec zniszczeniu, jeśli wartość ciśnienia niszczącego zostanie przekroczona nawet na krótki okres czasu. Uwaga: ryzyko doznania urazu!

4 Działanie

4.1 Komunikacja, parametryzacja, przetwarzanie

- Urządzenie wyświetla aktualnie mierzoną wartość procesową.
- Generuje 2 sygnały wyjściowe zgodnie z nastawionymi parametrami.

OUT1	• Sygnał przełączający wartości procesowej; IO-Link.
OUT2	2 opcje • Sygnał przełączający wartości procesowej. • Sygnał diagnostyczny (wyjście 2 jest nieaktywne w przypadku usterki).

- Poniższe funkcje są dostępne przez IO-Link (OUT1): Odczytywanie bieżącej wartości procesu, zmiana parametrów i przenoszenie ich do innych urządzeń tego samego typu za pomocą programu serwisowego ifm Container FDT lub innych narzędzi do ustawiania parametrów z obsługą IO-Link. Biblioteka programowa dostępnych obiektów DTM i opisów urządzenia (IODD) są dostępne pod adresem www.ifm.com → Serwis → Pobierz.

4.2 Funkcja przełączania

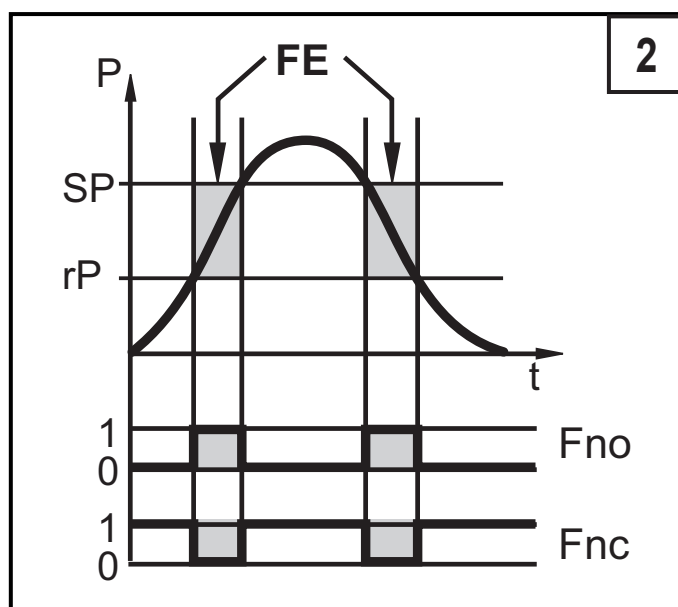
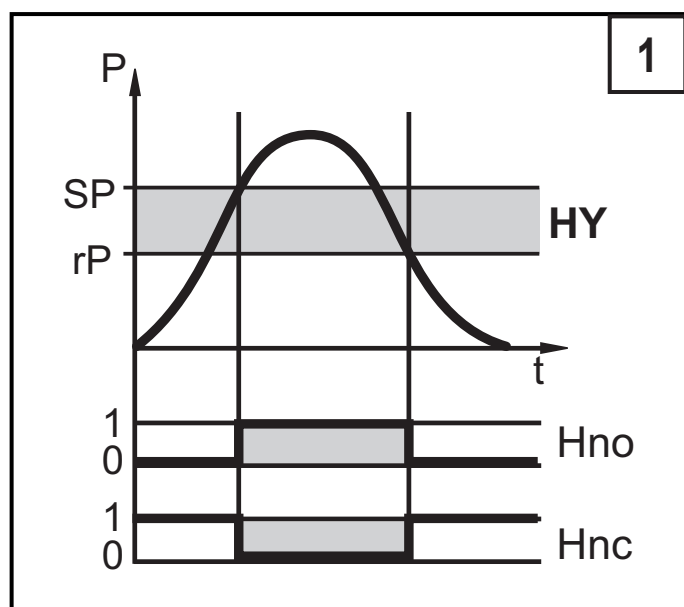
OUTx zmienia swój stan przełączenia, jeżeli jest powyżej lub poniżej nastawionych wartości granicznych przełączania (SPx, rPx). Można nastawić następujące funkcje przełączające:

- 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).

Szerokość zakresu okna reguluje się nastawami punktów przełączania SPx oraz rPx. SPx = górna wartość, rPx = dolna wartość.



P = ciśnienie w instalacji; HY = histereza; FE = okno

4.3 Funkcja diagnostyczna

Wyjście 2 służy jako wyjście diagnostyczne zgodnie ze specyfikacją DESINA, jeśli [OU2] = [dESI].


- Jeżeli nie wystąpił błąd w systemie to wyjście jest zamknięte i ma potencjał UB+ (jeśli P-n = PnP) lub UB- (jeśli P-n = nPn).
- W przypadku usterki wyjście staje się nieaktywne. Wykrywane są następujące usterki:
 - Wadliwa celka pomiarowa;
 - zwarcie na wyjściu 1

5 Montaż

 Przed zainstalowaniem i odinstalowaniem urządzenia: Upewnić się, że system nie znajduje się pod ciśnieniem.

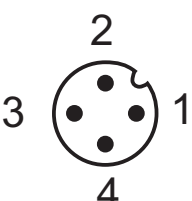
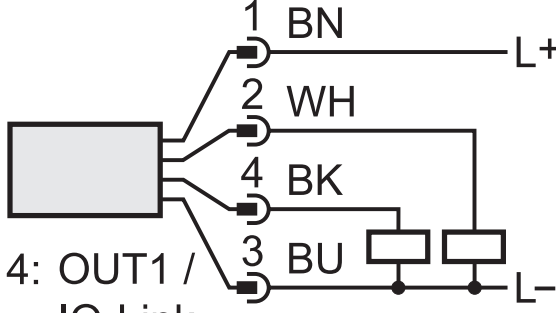
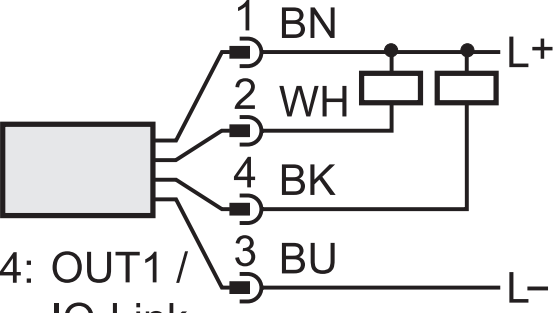
- ▶ Włożyć urządzenie do przyłącza procesowego G $\frac{1}{4}$.
- ▶ Dokręcić mocno.

6 Podłączenie elektryczne

 Urządzenie musi zostać podłączone przez wykwalifikowanego elektryka. Należy przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów w zakresie instalacji urządzeń elektrycznych.

Zasilanie zgodnie z normami EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Odłączyć zasilanie.
- ▶ Podłączyć urządzenie w sposób następujący:

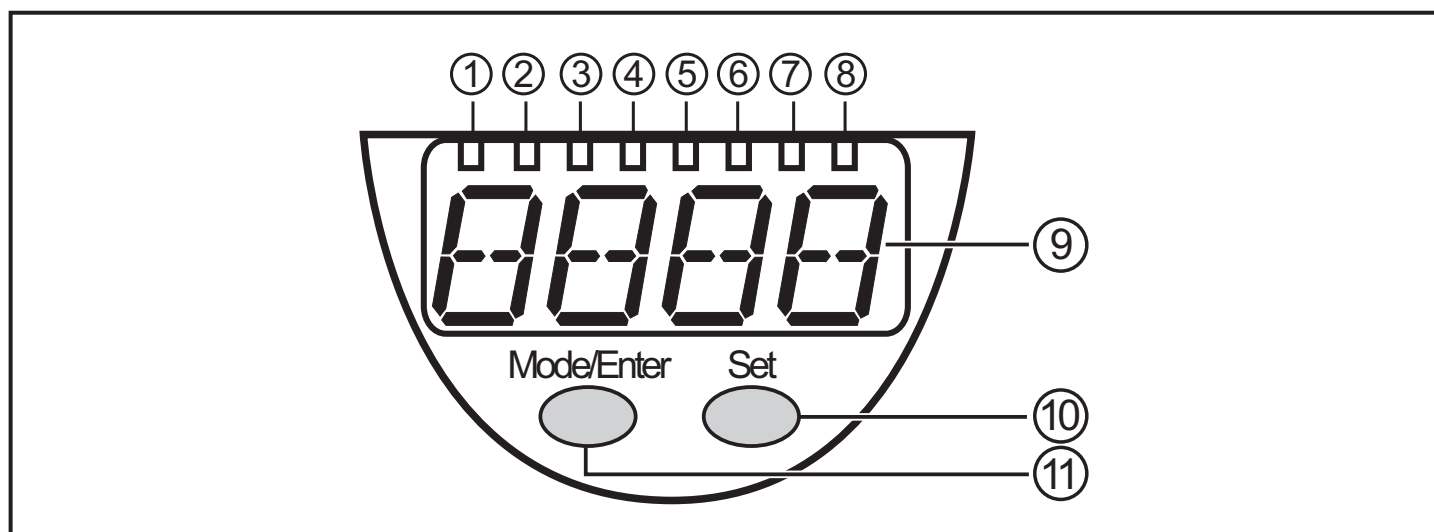
	2 x wyjście PNP	2 x wyjście NPN
	 <p>1 BN — L+</p> <p>2 WH — L+</p> <p>4 BK — L+</p> <p>3 BU — L-</p> <p>4: OUT1 / IO-Link</p> <p>2: OUT2</p>	 <p>1 BN — L+</p> <p>2 WH — L+</p> <p>4 BK — L+</p> <p>3 BU — L-</p> <p>4: OUT1 / IO-Link</p> <p>2: OUT2</p>

Pin 1	Ub+
Pin 3	Ub-
Pin 4 (OUT1)	• Wyjście przełączające; IO-Link
Pin 2 (OUT2)	• Binarne wyjście przełączające, jeśli [OU2] = [Hno], [Hnc], [Fno] lub [Fnc] • Wyjście diagnostyczne, jeśli [OU2] = [dESI]

Kolory przewodów w konektorach ifm:

1 = BN (brązowy), 2 = WH (biały), 3 = BU (niebieski), 4 = BK (czarny)

7 Wyświetlacz i przyciski sterujące



1 do 8: diody wskazujące LED

- LED 1 do LED 3 = ciśnienie systemowe w jednostce miary, która jest wskazana na etykiecie.
- LED 4 do 6 nie są używane.
- dioda LED 7, dioda LED 8 = sygnalizacja stanu odpowiedniego wyjścia przełączającego.

9: 4-pozycyjny wyświetlacz alfanumeryczny

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

10: Przycisk Set

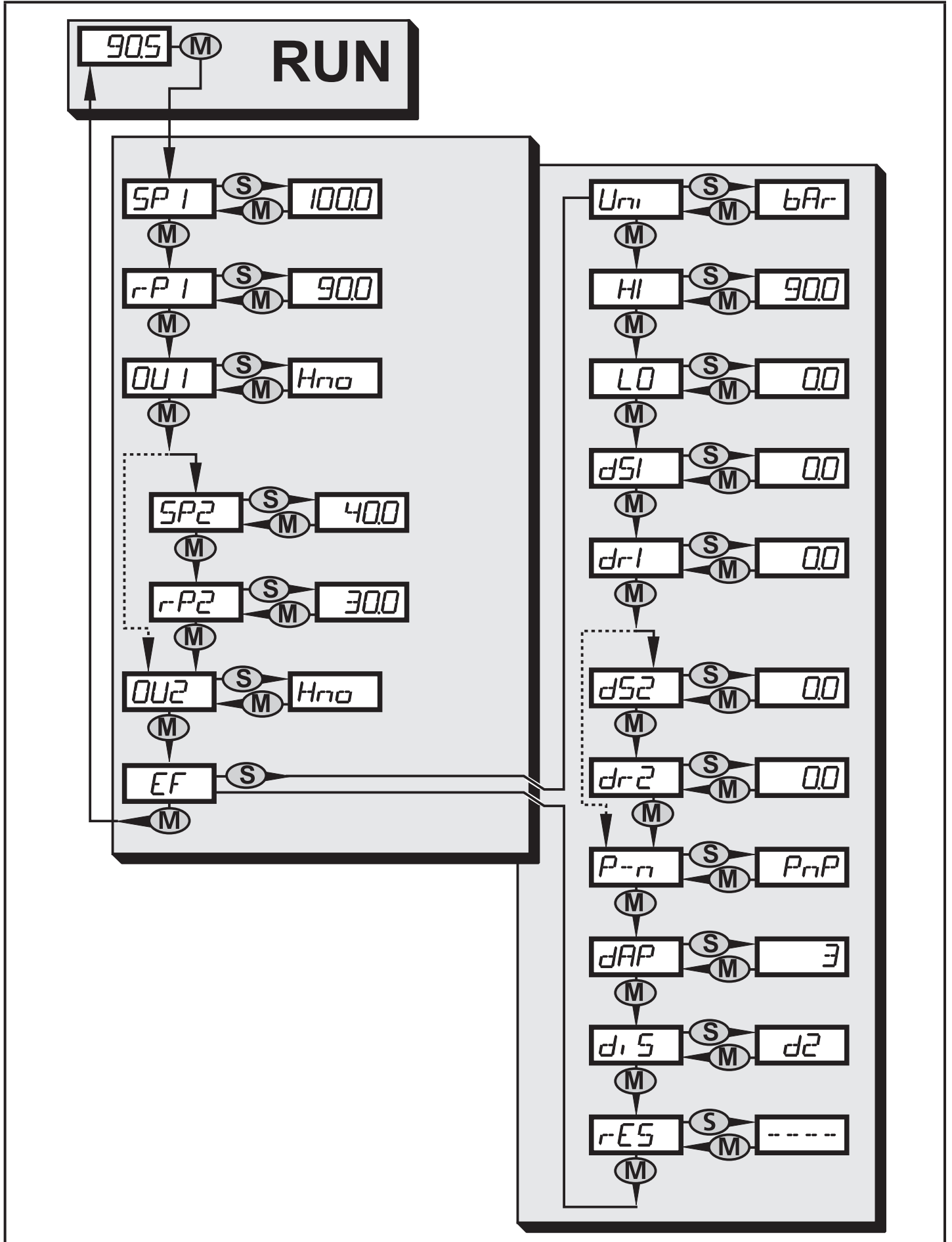
- Nastawa wartości parametrów (ciągła poprzez naciśnięcie i przytrzymanie; przyrostowo przez naciśnięcie raz).

11: Przycisk Mode/Enter

- Wybór parametrów i potwierdzenie przypisanych nowych wartości.

8 Menu

8.1 Struktura menu



8.2 Objaśnienie menu


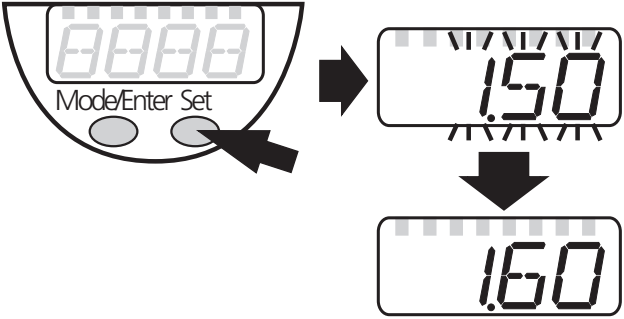
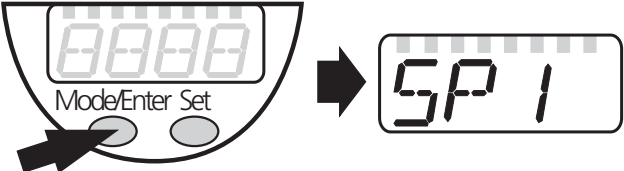
SP1/rP1	Górna / dolna wartość graniczna ciśnienia systemowego, przy której przełącza się OUT1.
SP2/rP2	Górna / dolna wartość graniczna ciśnienia w instalacji, przy której wyjście 2 przełącza się.
OU1	Funkcja wyjścia dla OUT1: <ul style="list-style-type: none">• Sygnał przełączający dla wartości granicznych: 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 przełączający dla wartości granicznych: funkcja histerezy [H ..] lub funkcja okna [F ..], normalnie otwarte [. no] lub normalnie zamknięte [. nc].• Sygnał diagnostyczny [OU2] = dESI
EF	Funkcje rozszerzone/otwarcie poziomu 2 menu.
Uni	Jednostka standardowa dla wartości mierzonego ciśnienia w instalacji.
HI	Największa zarejestrowana wartość ciśnienia w instalacji.
LO	Najmniejsza zarejestrowana wartość ciśnienia systemowego (tylko PN014A).
dS1/dS2	Zwłoka załączania dla OUT1 / OUT2.
dr1/dr2	Opóźnienie zerowania dla OUT1 / OUT2.
P-n	Logika wyjścia: pnp / npn.
dAP	Tłumienie sygnału wyjścia przełączającego.
diS	Odświeżanie i orientacja wyświetlacza.
rES	Przywracanie ustawień fabrycznych.

9 Ustawianie parametrów

Podczas ustawienia parametrów urządzenie pozostaje w trybie pracy. Kontynuuje monitorowanie stosując istniejące parametry dopóki ustawianie parametrów nie zostanie ukończone.

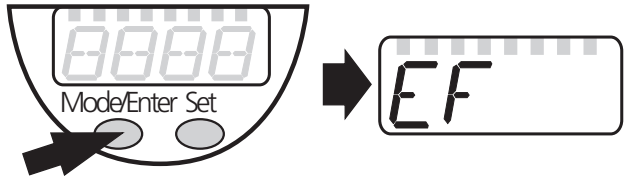
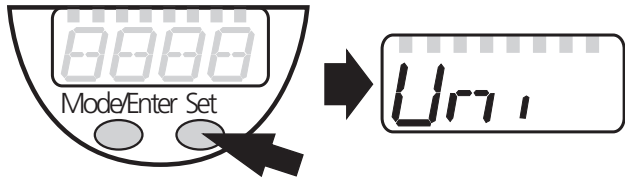
9.1 Ustawianie parametrów – informacje ogólne

Aby zmienić parametry, należy każdorazowo wykonać 3 kroki:

1	Wybór parametru ▶ Naciskać [Mode/Enter] aż zostanie wyświetlony żądany parametr.	
2	Ustawienie wartości parametru ▶ Nacisnąć i przytrzymać [Set]. > Przez 5 s miga dotychczasowa wartość parametru. > Po upływie 5 s: nastawiona wartość zmienia się: stopniowo poprzez pojedyncze naciskanie lub przewijanie po wciśnięciu i przytrzymaniu.	
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.		
3	Potwierdzenie wartości parametru ▶ Krótko nacisnąć [Mode/Enter]. > Parametr zostanie ponownie wyświetlony. Nowa wartość parametru została zapamiętana.	
Nastawa innych parametrów ▶ Zacząć ponownie od początku (krok 1)		
Zakończenie nastawy parametrów ▶ Nacisnąć [Mode/Enter] kilkakrotnie, aż wyświetli się aktualna mierzona wartość, lub poczekać 15 s. > Urządzenie powraca do normalnego trybu pracy.		

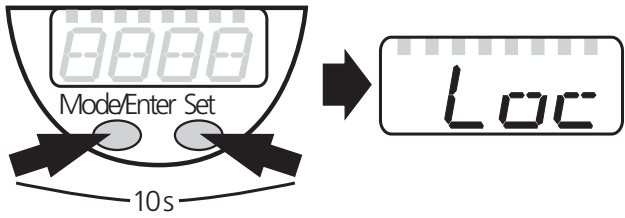
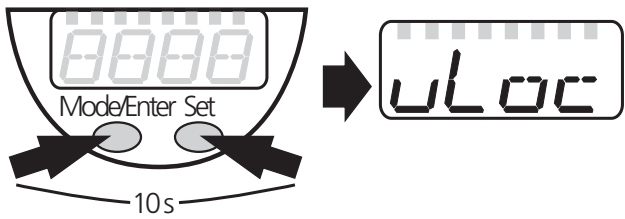
- Jeśli podczas próby modyfikacji wartości parametru wyświetli się [SLoc], oznacza to, że czujnik został zablokowany przez program. Blokada może być zdjęta jedynie przez dedykowane oprogramowanie.

- Przejsięcie z poziomu 1 menu na poziom 2 menu:

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciskać [Mode/Enter] aż do pojawienia się [EF]. Jeśli podmenu jest chronione kodem dostępu, na wyświetlaczu będzie migać tekst [Cod1]. ▶ Należy przytrzymać naciśnięty przycisk [SET] do momentu wyświetlenia poprawnego kodu dostępu. ▶ Krótco nacisnąć [Mode/Enter]. Ustawienia fabryczne ifm electronic: brak ograniczenia dostępu. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Krótco nacisnąć [Set]. > Wyświetlona zostanie nazwa pierwszego parametru (w tym przypadku: [Uni]). 	
<p>Przy pomocy oprogramowania ifm Container:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Włączyć przycisk [EF]. Jeżeli poziom 2 menu jest chroniony kodem dostępu, pojawi się pole do wprowadzenia kodu. ▶ Wprowadzić prawidłowy kod. 	

- Blokowanie / Odblokowanie

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 [Mode/Enter] + [Set] i przytrzymać 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: niezablokowany.

- Czas przekroczony:

Jeśli podczas ustawiania parametrów przez 15 s nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, urządzenie powróci do trybu pracy z niezmiennymi wartościami.

9.2 Konfiguracja wyświetlacza (opcjonalne)

▶ Należy najpierw wybrać [Uni] a następnie jednostkę pomiarową: [bar], [mbar], [MPa], [kPa], [PSI].	Uni
▶ 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. - [rd1], [rd2], [rd3]: wyświetlane dla d1, d2, d3; odwrócone o 180°. - [OFF]: wyświetlacz jest wyłączony w trybie pracy.	di S

9.3 Nastawa sygnałów wyjściowych

9.3.1 Ustawianie funkcji wyjścia

▶ Wybrać [OU1] i ustawić funkcję: - [Hno] = funkcja histerezy / wyjście normalnie otwarte, - [Hnc] = funkcja histerezy / normalnie zamknięte, - [Fno] = funkcja okna / normalnie otwarte, - [Fnc] = funkcja okna / normalnie zamknięte.	OU 1
▶ Wybrać [OU2] i ustawić funkcję: - [Hno] = funkcja histerezy / wyjście normalnie otwarte, - [Hnc] = funkcja histerezy / normalnie zamknięte, - [Fno] = funkcja okna / normalnie otwarte, - [Fnc] = funkcja okna / wyjście normalnie zamknięte, - [dESI] = wyjście 2 używane jako wyjście diagnostyczne.	OU 2

9.3.2 Nastawa punktów przełączenia

▶ Wybrać [SP1] / [SP2] i ustawić wartość, przy której nastąpi załączenie wyjścia.	SP 1 SP 2
▶ 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.	r-P 1 r-P 2

9.4 Ustawienia użytkownika (opcjonalne)

9.4.1 Opóźnienie czasowe przełączenia wyjść przełączających

<p>[dS1] / [dS2] = zwłoka załączania dla OUT1 / OUT2. [dr1] / [dr2] = zwłoka wyłączenia dla OUT1 / OUT2. ▶ Wybrać [dS1], [dS2], [dr1] lub [dr2] i ustawić wartość między 0,2 i 50 s (przy wartości 0,0 czas zwłoki nie jest aktywny).</p>	<p>dS1 dS2 dr1 dr2</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

9.4.2 Nastawa funkcji przełączania dla wyjścia przełączającego

<p>▶ Należy wybrać parametr [P-n] i ustawić [PnP] lub [nPn].</p>	<p>P--n</p>
------------------------------------------------------------------	-------------

9.4.3 Ustawić tłumienie dla wyjść przełączających

<p>▶ Wybrać [dAP] i ustawić wartość. Wartość parametru dAP = czas liczony w milisekundach, jaki upływa do zmiany stanu wyjścia przełączającego wywołanego zmianą ciśnienia w systemie. Tłumienie ma również wpływ na wyświetlacz i wartość procesową IO-Link. Można ustawić następujące stałe wartości; określające częstotliwość przełączania (f) wyjścia:</p>	<p>dAP</p>																				
<table border="1"><tr><td>dAP</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>17</td><td>30</td><td>60</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td></tr><tr><td>f [Hz]</td><td>170</td><td>80</td><td>50</td><td>30</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	dAP	3	6	10	17	30	60	125	250	500	f [Hz]	170	80	50	30	16	8	4	2	1	
dAP	3	6	10	17	30	60	125	250	500												
f [Hz]	170	80	50	30	16	8	4	2	1												

9.5 Funkcje diagnostyczne

9.5.1 Odczyt min/maks wartości ciśnienia w układzie

<p>▶ Wybrać [HI] lub [LO], krótko wcisnąć [Set]. Wybrać [HI] = wartość maksymalna, [LO] = wartość minimalna. Kasowanie pamięci: ▶ Wybrać [HI] lub [LO]. ▶ Nacisnąć [Set] i przytrzymać aż do wyświetlenia [----]. ▶ Krótko nacisnąć [Mode/Enter]. Ustawienie [LO] jest dostępne tylko dla PN014A.</p>	<p>HI LO</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

9.5.2 Przywrócenie ustawień fabrycznych

- ▶ Wybrać [rES].
 - ▶ Nacisnąć [SET] i przytrzymać aż do wyświetlenia [----].
 - ▶ Należy nacisnąć krótko przycisk [Mode/Enter].
- Zalecamy zanotować własne ustawienia przed resetowaniem
(→ 11 Ustawienia fabryczne).

r-ES

10 Działanie urządzenia

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.



Informacje o wskazaniach w trakcie pracy: → rozdział 7 Wyświetlacz i przyciski sterujące.

10.1 Podgląd ustawionych 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 kolejnych 15 s urządzenie powróci do normalnego trybu pracy.

10.2 Wskazania błędu

[OL]	Ciśnienie przeciążenia (powyżej zakresu pomiarowego).
[UL]	Zbyt niskie ciśnienie (poniżej zakresu pomiarowego).
[SC1]	Zwarcie na wyjściu OUT1*.
[SC2]	Zwarcie na wyjściu OUT2*.
[SC]	Zwarcie na obydwu wyjściach*.
[Err]	Miganie: błąd wewnętrzny.

*Wyjście pozostaje odłączone do czasu usunięcia przyczyny zwarcia.

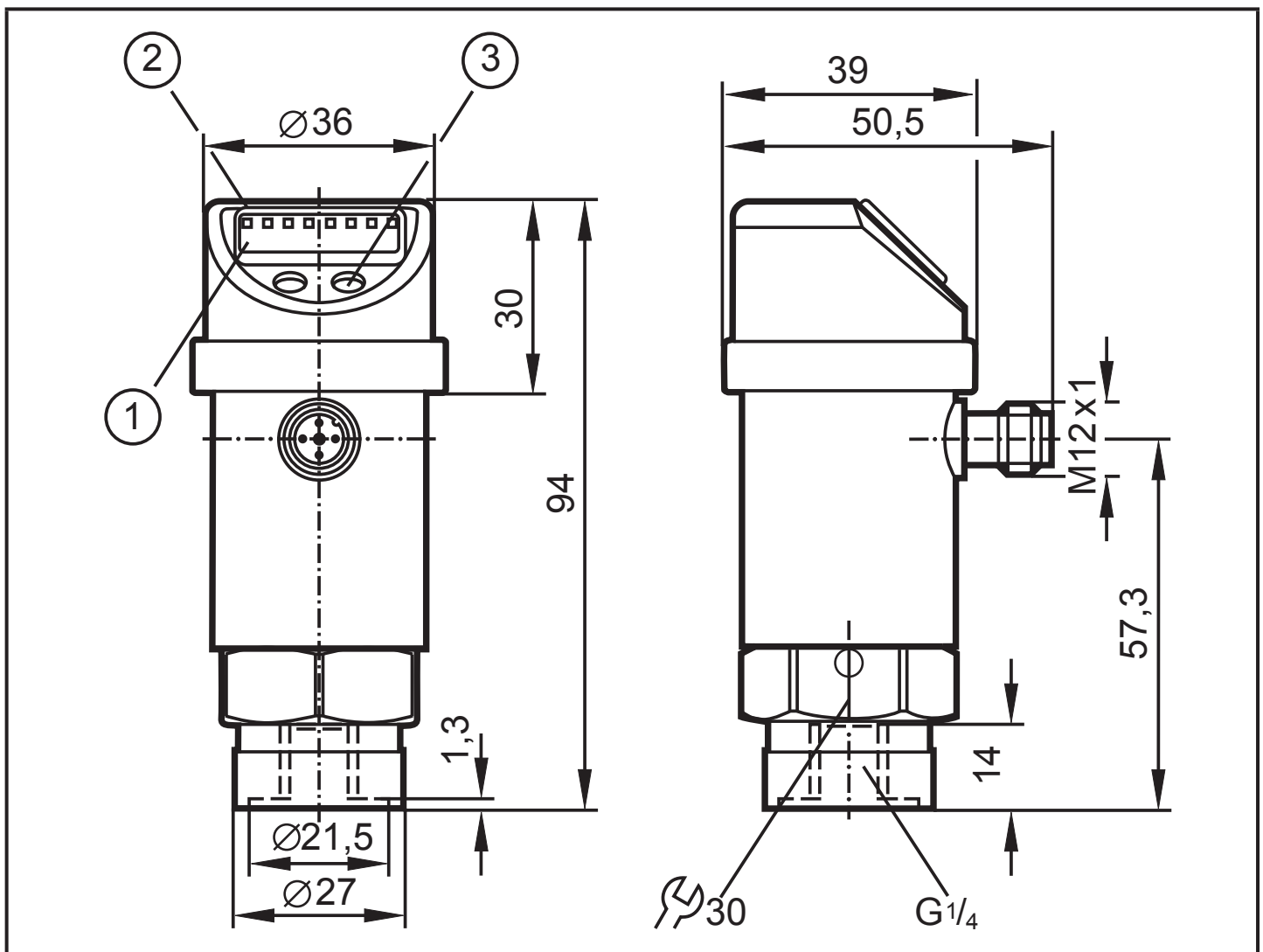
Komunikaty SC1, SC2, SC, Err są wyświetlane, nawet jeśli wyświetlacz jest wyłączony.

10.3 Zakresy nastaw

		SP1 / SP2		rP1 / rP2		ΔP
		min.	maks.	min.	maks.	
PN014A	bar	-0,90	10,00	-0,95	9,95	0,05
	PSI	-13	145	-14	144	1
	MPa	-0,090	1,000	-0,095	0,995	0,005
PN016A	bar	0,02	2,50	0,01	2,49	0,01
	PSI	0,4	36,2	0,2	36,0	0,2
	kPa	2	250	1	249	1

ΔP = minimalny przyrost

11 Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

- 1: Wyświetlacz
- 2: Diody LED
- 3: przycisk programujący

12 Dane techniczne

Napięcie robocze [V] 18...36 DC ¹⁾	
Pobór prądu [mA] < 50	
Prąd znamionowy wyjść przełączających [mA] 250	
Zabezpieczenie przed odwróceniem biegunowości / przeciążeniem do 40 V	
Zabezpieczenie przed zwarciami; zintegrowany moduł nadzorujący	
Spadek napięcia [V] < 2	
Opóźnienie załączenia [s]	0.3
Częstotliwość przełączania [Hz] maks. 170	
Interfejs komunikacyjny IO-Link 1.1	
Szybkość transmisji [kbit/s]_38,4	
Dokładność / odchylenie (w % zakresu)	
- Dokładność punktu przełączania < ± 0,5	
- Błąd liniowości_ < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS)	
- Histereza _ < 0,25	
- Powtarzalność (w przypadku fluktuacji temperatury < 10 K) _ < ± 0,1	
- Stabilność długotrwałą (w % zakresu na 6 miesięcy)	< ± 0.05
- Współczynnik temperaturowy (TEMPCO) w skompensowanym	
Zakres temperatur 0 ... 60 °C (w % zakresu na 10 K)	
Najwyższy współczynnik temperatury (TEMPCO) punktu	
zerowego / rozpiętość.....	< ± 0,2 / < ± 0,2
Materiał (części zwilżane).....	stal nierdzewna (303/1.4305); ceramika; FPM (Viton)
Materiał obudowy.....	stal nierdzewna (304/1.4301) wysokiej jakości stal nierdzewna (316L/1.4404) PC (Makrolon); PBT (Pocan), PEI; FPM (Viton)
Stopień ochrony.....	IP 65, III
Odporność na wstrząsy [g].....	50 (DIN / IEC 68-2-27, 11 ms)
Odporność na wibracje [g].....	20 (DIN / IEC 68-2-6, 10 - 2000 Hz)
Cykle przełączania min.....	100 mln
Temperatura otoczenia [C]	-20...60
Temperatura medium [C].....	-20...60
Temperatura przechowywania [C]	-40...100
EMC _EN 61000-4-2 ESD:	4 / 8 kV
_EN 61000-4-3 wysokie częstotliwości - promieniowanie:	10 V/m
_EN 61000- 4- 4 rozerwanie:	2 kV
_EN 61000-4-5 przepięcie:	0,5 / 1 kV
_EN 61000- 4- 6 wysokie częstotliwości - przewodzenie:	10 V

¹⁾ według EN 50178, SELV, PELV

BFSL = Linia prosta najlepszego dopasowania / LS = Ustawienie wartości granicznej

13 Ustawienia fabryczne

	Ustawienia fabryczne	Ustawienia użytkownika
SP1	25% VMR*	
rP1	23% VMR*	
OU1	Hno	
OU2	Hno	
SP2	75% VMR*	
rP2	73% VMR*	
dS1	0,0	
dr1	0,0	
dS2	0,0	
dr2	0,0	
P-n	PnP	
dAP	60	
diS	d2	
Uni	bAr / mbAr	

* = wyświetlona wartość procentowa wartości końcowej zakresu pomiarowego (VMR) danego czujnika (dla PN014 wartość procentowa zakresu pomiaru) jest ustawiona w jednostkach bar / mbar.

Dane techniczne oraz dalsze informacje dostępne są na stronie internetowej
www.ifm.com →Wybór kraju→ Wyszukiwanie kart katalogowych