

Obowiązują aktualne warunki zakupu i dostawy. Szczegóły są dostępne na ...

[www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)

Instrukcja obsługi

PSD-30

## Przełącznik ciśnienia



PSD-30

**WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Niemcy  
Tel. (+49) 93 72/132-295  
Faks (+49) 93 72/132-706  
E-mail [support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

**WIKAI**

Part of your business

**Spis treści**      **Strony 3-19**      **PL**

- 1. Ważne informacje**
- 2. Szybki przegląd**
- 3. Skróty, znaki, symbole**
- 4. Funkcje**
- 5. Bezpieczeństwo**
- 6. Opakowanie**
- 7. Uruchomienie i obsługa**
- 8. Konserwacja, wyposażenie**
- 9. Wykrywanie i usuwanie usterek**
- 10. Przechowywanie, usuwanie**



Przed zainstalowaniem i uruchomieniem przetwornika ciśnienia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

### 1. Ważne informacje

Niniejszą instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w miejscu łatwo dostępnym dla wszystkich użytkowników.

Poniższe instrukcje instalacji i obsługi napisano ze szczególną uwagą, jednak uwzględnienie wszystkich zastosowań nie jest możliwe. Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi powinna spełniać potrzeby większości systemów pomiarów ciśnienia. W przypadku pytań dotyczących konkretnych zastosowań, szczegółowe informacje można uzyskać:

- Na stronie internetowej [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
- Z karty danych produktu opatrzonej numerem PE 81.67.
- Kontaktując się z firmą WIKA, aby uzyskać dodatkowe wsparcie techniczne (+49) 9372 / 132-295

W przypadku numerów modeli specjalnych, np. PSD-30000, należy zwrócić uwagę na specyfikację na dowodzie dostawy.

Jeżeli numer seryjny stanie się nieczytelny (np. w wyniku uszkodzeń mechanicznych lub malowania), nie będzie możliwe odtworzenie historii urządzenia.

Przełączniki ciśnienia firmy WIKA zostały starannie zaprojektowane i wyprodukowane przy zastosowaniu najnowszych technologii. Wszystkie części składowe przed montażem przechodzą ścisłą kontrolę jakościową i środowiskową, a każde urządzenie przed wysyłką jest dokładnie testowane. Nasz system zarządzania środowiskiem jest zgodny z DIN EN ISO 14001.

#### **Należy stosować niniejszy produkt PSD-30 zgodnie z przeznaczeniem:**

Przełącznik ciśnienia (wewnętrzny i zewnętrzny) należy stosować do przetwarzania ciśnienia na sygnał elektryczny.

#### **Wymagana wiedza**

Przełącznik ciśnienia należy instalować i uruchamiać jedynie po zapoznaniu się z odpowiednimi przepisami i dyrektywami obowiązującymi w kraju użytkowania i pod warunkiem, że użytkownik posiada wymagane kwalifikacje. Użytkownik musi znać zasady i przepisy dotyczące technologii pomiarowej i kontrolnej oraz obwodów elektrycznych, ponieważ, jak określa norma EN 50178, manometr cyfrowy stanowi „sprzęt elektryczny”. W zależności od warunków pracy danego systemu, należy posiadać odpowiednią wiedzę, np. dotyczącą mediów agresywnych.

### 2. Szybki przegląd

Jeżeli użytkownik chce dokonać szybkiego przeglądu, powinien przeczytać **rozdziały 3, 5, 7 i 11**. Uzyska tam kilka krótkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa oraz ważne informacje odnośnie produktu i jego uruchomienia. **W każdym przypadku należy przeczytać te rozdziały.**

**3. Skróty, znaki i symbole**

Ostrzeżenie

Potencjalne zagrożenie życia lub ryzyko ciężkiego uszkodzenia ciała.



Uwaga, ważna informacja, awaria.



Ostrzeżenie

Wyrzucane części przyrządu (katapultowane) stanowią potencjalne zagrożenie życia lub ryzyko ciężkiego uszkodzenia ciała.



Produkt jest zgodny z odnośnymi dyrektywami europejskimi.



Uwaga

Gorące powierzchnie stwarzają potencjalne ryzyko poparzenia



UL  
Underwriters Laboratories Inc.®  
Produkt został przetestowany zgodnie z odpowiednimi normami amerykańskimi i kanadyjskimi i certyfikowany przez firmę UL.

=====  
Napięcie prądu VDC

U+	Zasilanie dodatnie
U-	Zasilanie ujemne
SP1	Punkt przełączania 1
SP2	Punkt przełączania 2
S+	Wyjście analogowe
3-przewodowy	Dwie linie podłączenia są przeznaczone do zasilania elektrycznego. Jedna linia podłączenia służy jako sygnał pomiarowy.

**4. Funkcja**

Ciśnienie panujące w systemie jest przekształcane w znormalizowany sygnał elektryczny poprzez ugięcie membrany, która działa na element sensora za pomocą zasilania elektrycznego podłączonego do manometra cyfrowego. Sygnał elektryczny zmienia się proporcjonalnie do ciśnienia i może być odpowiednio oszacowany.

**5. Bezpieczeństwo****Ostrzeżenie**

- Przed zainstalowaniem i uruchomieniem aparatu należy wybrać odpowiedni przełącznik ciśnienia, zależnie od zakresu skali, wydajności i określonych warunków pomiarowych. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych (np. EN50178) oraz odnośnych norm i dyrektyw dotyczących specjalnych zastosowań (np. z mediami niebezpiecznymi, takimi jak acetylen, palne gazy lub płyny i toksyczne gazy lub płyny oraz z użyciem w chłodni lub sprężarkach). **Nieprzestrzeganie odnośnych przepisów może być przyczyną poważnych urazów i/lub strat!**
- **Przyłącza ciśnieniowe należy otwierać wyłącznie po dekompresji systemu!**
- Należy upewnić się, że przełącznik ciśnienia przez cały czas jest stosowany wyłącznie przy zachowaniu wartości progowych przeciążenia!
- Należy zwrócić uwagę na warunki otoczenia i pracy podane w rozdziale 7. „Dane techniczne”.
- Należy zwrócić uwagę na dane techniczne dotyczące stosowania przełącznika ciśnienia w połączeniu z mediami agresywnymi/żrącymi oraz unikania zagrożeń mechanicznych.
- Należy upewnić się, że przełącznik ciśnienia jest obsługiwany zgodnie z przepisami, czyli w sposób podany w niniejszej instrukcji.
- Nie należy zakłócać, ani zmieniać pracy przełącznika ciśnienia w inny sposób, niż opisano w niniejszych instrukcjach obsługi.
- Jeżeli przełącznik ciśnienia został uszkodzony lub jest niebezpieczny w obsłudze, należy go usunąć i oznaczyć, aby zapobiec przypadkowemu użyciu.
- **Należy podjąć środki ostrożności w odniesieniu do pozostałych mediów w usuniętym przełączniku. Media pozostające w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!**
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.
- Przed usunięciem przyłącza/pokrywy należy otworzyć obwód.

## 6. Opakowanie

### Czy zostały dostarczone wszystkie części?



Należy sprawdzić zakres dostawy:

- Całkowicie zmontowane przełączniki ciśnienia
- Zamówione akcesoria

- Należy sprawdzić, czy przełącznik ciśnienia nie został uszkodzony podczas transportu. Jeżeli występują widoczne uszkodzenia, należy bezzwłocznie poinformować firmę transportową i firmę WIKA.
- Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).
- Należy upewnić się, że gwint podłączenia ciśnieniowego i styki podłączenia nie są uszkodzone.

## 7. Uruchomienie, obsługa



Wymagane narzędzia: klucz (płaski 27), śrubokręt

### Test membrany w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Przed uruchomieniem przełącznika ciśnienia konieczne jest sprawdzenie wzrokowe membrany, gdyż jest to **element odpowiadający za bezpieczeństwo**.



Ostrzeżenie

- Należy zwrócić uwagę na wszelkie przecieki płynu, gdyż wskazuje to na uszkodzenie membrany.
- Przełącznik ciśnienia można stosować jedynie wtedy, gdy membrana nie jest uszkodzona.
- Przełącznik ciśnienia można stosować jedynie wtedy, gdy nie jest uszkodzony w zakresie właściwości dotyczących bezpieczeństwa.

## Przyłącza mechaniczne



## Etykieta produktu (przykład)



- Należy się odnieść do karty danych "Podkładki uszczelniające manometra AC 09.08" w katalogu produktów firmy WIKA „Pomiar ciśnienia i temperatury" lub do naszej strony internetowej [www.wika.de](http://www.wika.de).
- Podczas montażu urządzenia należy upewnić się, że uszczelnione powierzchnie urządzenia i punkt pomiarowy są czyste i nieuszkodzone.
- Urządzenie należy przykręcać lub odkręcać jedynie płaskimi kluczami, stosując odpowiednie narzędzia i opisany moment obrotowy. Właściwy moment obrotowy zależy od wymiaru przyłącza ciśnienia i od stosowanego elementu uszczelniającego (kształt/materiał). Nie należy stosować obudowy jako powierzchni roboczej do przykręcania lub odkręcania przyrządu.
- Podczas przykręcania przetwornika, należy się upewnić, czy gwinty nie są zapchane.
- Informacje dotyczące otworów stożkowych i gniazd spawanych znajdują się w informacji technicznej IN 00.14, którą można ściągnąć ze strony internetowej [www.wika.de](http://www.wika.de) - Download.

**Podłączenia elektryczne**

- Należy podłączyć przyrząd do uziemienia za pomocą podłączenia ciśnieniowego.
- W przypadku zasilania elektrycznego należy zastosować obwód z ogranicznikiem poboru energii (EN/UL/IEC 61010-1, rozdział 6.3) z następującymi wartościami maksymalnymi prądu stałego: z U+ = 30 V (DC): 4 A.  
Należy zapewnić oddzielny przełącznik zewnętrznego zasilania elektrycznego.  
Połączenie może być również wykonane z „Obwodów klasy 2” lub „Zasilaczy klasy 2” zgodnie z CEC (Kanadyjskie Normy Elektryczne) lub NEC (Krajowe Normy Elektryczne).

**Schematy oprzewodowania**

	Wtyczka okrągła M 12x1, 4-pinowa	Wtyczka okrągła M 12x1, 5-pinowa
	2 wyjścia przełączające lub 1 wyjście przełączające + 1 wyjście analogowe	2 wyjścia przełączające + 1 wyjście analogowe
	U+=1   U-=3   SP1=4   SP2=2/ S+=2	U+=1   U-=3   SP1=4   SP2=2   S+=2
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60 529	IP 65 i IP 67	IP 65 i IP 67
	Klasy ochrony są podane jedynie, gdy przetwornik ciśnienia jest podłączony do wtyczek żeńskich, zapewniających odpowiednią ochronę	



Specyfikacje	Model PSD-30								
Zakresy ciśnień	bary	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25
Dopuszczalne przeciążenie	bary	2	3,2	5	8	12	20	32	50
Ciśnienie niszczące	bary	5	10	10	17	34	34	100	100
Zakresy ciśnień	bary	40	60	100	160	250	400	600	
Dopuszczalne przeciążenie	bary	80	120	200	320	500	800	1200	
Ciśnienie niszczące	bary	400	550	800	1000	1200	1700	2400	
	Dostępne są również wartości w MPa i kg/cm <sup>2</sup>								
	{Ciśnienie bezwzględne: 0 ... 1 bar do 0 ... 25 barów}								
	{Podciśnienie: -1 ... 0 bar do -1 ... 24 barów}								
Zakresy ciśnień	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Dopuszczalne przeciążenie	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Ciśnienie niszczące	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500
Zakresy ciśnień	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	
Dopuszczalne przeciążenie	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400	
Ciśnienie niszczące	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800	
	{Ciśnienie bezwzględne: 0 ... 15 psi do 0 ... 300 psi}								
Trwałość zmęczeniowa	maks. 10 milionów cykli obciążenia								
Materiały									
■ Zwilżane części									
> Przyłącze ciśnieniowe	316 L								
> Czujnik ciśnieniowy	316 L (do 0 ... 10 barów rel. 13-8 PH)								
■ Obudowa									
> Dolny korpus	316 L								
> Plastikowa głowica	Wysoko odporny plastik wzmocniony włóknem szklanym (PBT)								
> Klawiatura	TPE-E								
> Okienko wyświetlacza	PC								

Specyfikacje	Model PSD-30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wewnętrzny płyn transmisyjny</li> </ul>		Olej syntetyczny (tylko dla zakresów ciśnienia bezwzględnego < 0 ... 10 barów i ≤ 0 ... 25 barów)
Zasilanie elektryczne U+ Wyjście sygnału i	U+ w VDC R <sub>A</sub> w Omach	15 ... 35 4 ... 20 mA, 3-przewodowy R <sub>A</sub> ≤ 0,5 k
maksymalne obciążenie omowe R <sub>A</sub>		0 ... 10 V, 3-przewodowy R <sub>A</sub> > 10 k
Ustawianie czasu (sygnał analogowy)	ms	Regulacja przesunięcia punktu zerowego, maks. 3% zakresu 3
Zużycie prądu	mA	maks. 100
Całkowite zasilanie prądem	mA	maks. 350 / 600 (łącznie z prądem przełączeniowym)
Punkty przełączania		ustawiane pojedynczo za pomocą zewnętrznych przycisków sterowania
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Typ</li> </ul>		Wyjście przełączające tranzystor PNP lub NPN
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liczba</li> </ul>		1 lub 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funkcja</li> </ul>		normalnie otwarty/normalnie zamknięty; funkcja okien i histerezy konfigurowana dowolnie
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Napięcie łączeniowe</li> </ul>	VDC	Napięcie zasilające U+ - 1 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prąd przełączeniowy</li> </ul>	mA	250
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Czas reakcji</li> </ul>	ms	≤ 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dokładność</li> </ul>	% zakresu	≤ 0,5 (ustawienie dokładności)
Napięcie izolacji		
Wyświetlacz		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wykonanie</li> </ul>		14-segmentowe LCD, czerwony 4-cyfrowy, wysokość 9 mm elektroniczny, obrotowy 180°
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dokładność</li> </ul>	% zakresu	≤ 1,0 ± 1 cyfra
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktualizacja</li> </ul>	ms	100, 200, 500, 1000 (regulowana)
Dokładność	% zakresu	≤ 1,0 <sup>*)</sup>
		<sup>*)</sup> Obejmuje nieliniowość, histerezę, punkt zerowy i błąd skalowania (odpowiedni dla błęd pomiaru zgodnie z IEC 61298-2).
Nieliniowość	% zakresu	≤ 5,0 (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2

Specyfikacje	Model PSD-30	
Długoterminowy dryft	% zakresu	≤ 0,2 zgodnie z IEC 61298-2
Dopuszczalna temperatura		
■ Medium		-20 ... +85 °C   -4 ... +185°F
■ Otoczenia		-20 ... +80 °C   -4 ... +176 °F
■ Przechowywania		-20 ... +80 °C   -4 ... +176°F
Zakres temperatury skompensowanej		0 ... +80 °C   +32 ... 176°F
Błąd temperaturowy w zakresie temperatury skompensowanej	% zakresu	zwykle ≤ 1,0; maks. ≤ 2,5
Współczynniki temperatury w zakresie temperatury skompensowanej		
■ Średnia TC zero	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K
■ Średnia TC zakresu	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K
Wilgotność względna	%	< 90
Aprobata		cULus
Zgodność RoHS		Tak
Zgodność CE		
■ Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych		Przyrząd jest urządzeniem ciśnieniowym w sposób określony w dyrektywie 97/23/WE 2004/108/WE emisja (Grupa 1, klasa B) i odporność (umieszczenie przemysłowe)
■ Dyrektywa EMC		
Odporność na uderzenie	g	50 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenie mechaniczne)
Odporność na drgania	g	10 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)
Ochrona przewodów		
■ Ochrona przed przepięciem	VDC	40
■ Odporność na zwarcie		S+/SP1/SP2 w kierunku U-
■ Ochrona przed zwarciami biegunów		U+ w kierunku U-
Masa	kg	Ok. 0,2

{ } Pozycje w nawiasach klamrowych stanowią opcje za dodatkową opłatą.



Podczas projektowania wyposażenia instalacji należy wziąć pod uwagę, że określone wartości (np. ciśnienie niszczące, dopuszczalne przeciążenie) są stosowane w zależności od rodzaju materiału, gwintu i uszczelnienia.

### Przyciski i funkcje

	<b>Tryb wyświetlania</b>	<b>Tryb programowania</b>
	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> Wyświetlenie jednostek</p> <p><b>Długie przyciśnięcie:</b> przejście przez informacje o parametrach 1. UNIT + jednostka 2. SP1 / FH1 + wartość 3. RP1 / FL1 + wartość 4. SP2 / FH2 + wartość (opcjonalnie) 5. RP2 / FL2 + wartość (opcjonalnie) 6. LOW + wartość 7. HIGH + wartość 8. TAG + wartość (wyświetlana tylko, gdy wartość jest ustawiona)</p>	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> - Menu do góry - Zwiększenie wartości parametru</p> <p><b>Długie przyciśnięcie:</b> - Menu do góry - Zwiększenie wartości parametru</p>
	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> Wyświetlenie jednostek</p> <p><b>Długie przyciśnięcie:</b> Przełączenie na tryb programowania Jeśli ustawione jest hasło &lt;&gt; 0000, będzie wymagane jego wprowadzenie. Jeśli identyfikacja zakończy się pomyślnie, wówczas pojawi się tryb programowania, w przeciwnym razie nastąpi powrót do trybu wyświetlania.</p>	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> - Menu do dołu - Zmniejszenie wartości parametru</p> <p><b>Długie przyciśnięcie:</b> - Menu do dołu - Zmniejszenie wartości parametru (wskaźnik przyrostu jest zależny od czasu) długi przyciśnięcie (podczas restartu, trzymać przyciśnięty)</p>
	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> wyświetlenie jednostek</p>	<p><b>Krótkie przyciśnięcie:</b> - Wybór pozycji menu - Potwierdzenie wejścia (Wartość parametru)</p>
 + 	-	<p><b>Krótkie przyciśnięcie (oba przyciski jednocześnie):</b> Powrót do trybu wyświetlania</p>

- 4 cyfrowy wyświetlacz LED - wyświetla ciśnienie w systemie  
 - wyświetla pozycję menu  
 - wyświetla parametr
1. LED (czerwona) - stan wyjścia przełączającego 1  
 2. LED (czerwona) - stan wyjścia przełączającego 2 (opcjonalne)
- Tryby działania**
- Start systemu - wyświetlacz jest w pełni aktywny po 2 s  
 - Gdy przełącznik ciśnienia jest podłączony do zasilania w zakresie histerezy, przełącznik wyjścia jest ustawiony domyślnie jako nieaktywny
- Tryb wyświetlania - normalne działanie, wyświetla ciśnienie w systemie
- Tryb programowania - ustawienie parametrów

**Parametr**

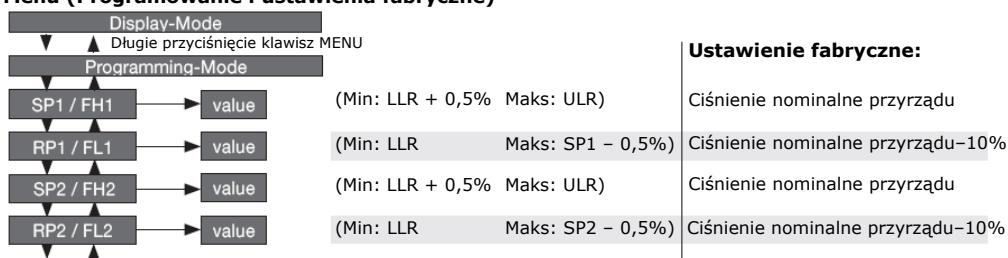
Parametr	Opis
SP1 / SP2	Funkcja histerezy: Punkt przełączania Wyjście przełączające (1 lub 2)
FH1 / FH2	Funkcja okna: Wyjście przełączające wartości wysokiej okna (1 lub 2)
RP1 / RP2	Funkcja histerezy: Punkt resetowania Wyjście przełączające (1 lub 2)
FL1 / FL2	Funkcja okna: Wyjście przełączający wartości niskiej okna (1 lub 2)
EF	Zaawansowane funkcje programowania
RES	Powrót ustawionego parametru do ustawień fabrycznych
DS1	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (SP1 lub SP2)
DS2	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (RP1 lub RP2)
DR1	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (SP1 lub SP2)
DR2	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (RP1 lub RP2)
OU1	Funkcja przełączająca Wyjście przełączające (1 lub 2)
OU2	HNO = Funkcja histerezy, normalnie otwarta HNC = Funkcja histerezy, normalnie zamknięta FNO = Funkcja okna, normalnie otwarta FNC = Funkcja okna, normalnie zamknięta
UNIT	Zmiana jednostek (Jeśli zakres ciśnienia jest wyższy niż zakres wyświetlacza, zmiana jednostki jest niemożliwa, a parametr UNIT nie jest pokazywany)

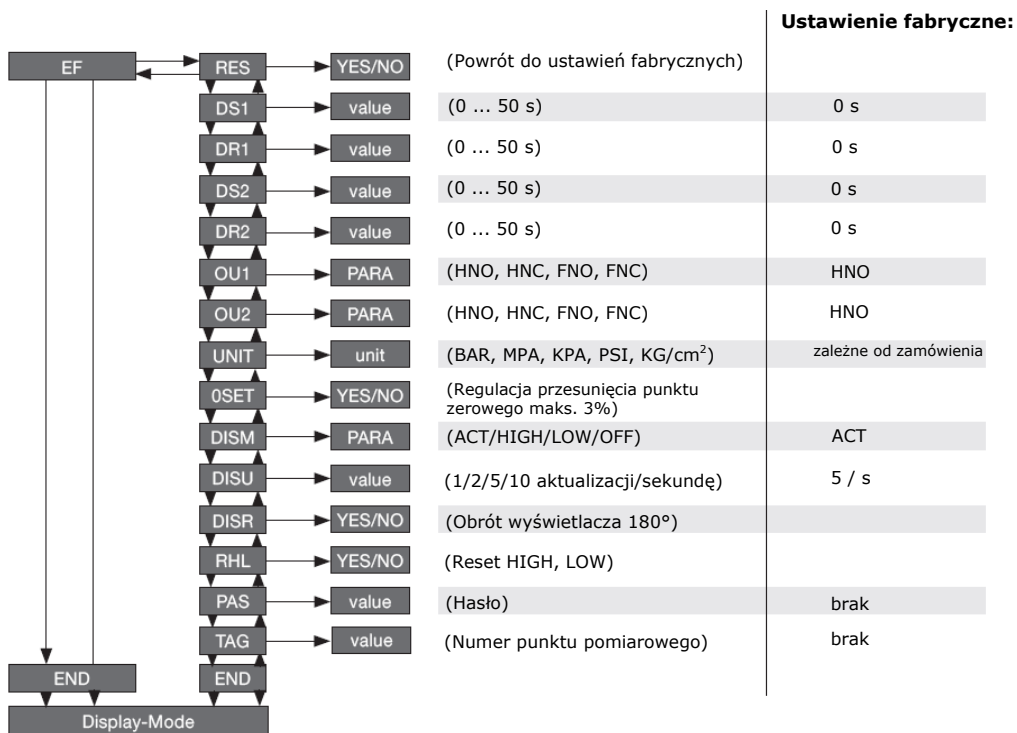
Parametr	Opis
OSET	Regulacja punktu zerowego (+3% ciśnienia nominalnego)
DISM	Wyświetlanie wartości w trybie wyświetlania ACT = Bieżące ciśnienie w systemie LOW, HIGH = Minimalne, maksymalne ciśnienie w systemie OFF = Wyświetlacz wyłączony
DISU	Aktualizacja wyświetlacza 1, 2, 5, 10 aktualizacji/sekundę
DISR	Obrót wyświetlacza 180°
RHL	Kasowanie pamięci wartości minimalnej i maksymalnej
PAS	Wprowadzenie hasła, 0000 = brak hasła Wprowadzenie hasła cyfra po cyfrze
TAG	Wprowadzenie 16-cyfrowego alfanumerycznego numeru punktu pomiarowego

**Błąd wyświetlania** Potwierdzenie błędu wyświetlania przez naciśnięcie przycisku "Enter".

Błąd	Opis
ATT1	Przy zmianie punktu przełączania system automatycznie zredukuje punkt resetowania
ATT2	Błąd regulacji punktu zerowego, bieżące ciśnienie jest poza wartościami granicznymi
ATT3	Wprowadzone hasło dostępu do menu jest nieprawidłowe
ERR	Błąd wewnętrzny
OL	Nadciśnienie, zakres pomiarowy przekroczony > ok. 5% (wyświetlacz miga)
UL	Podciśnienie, poniżej zakresu pomiarowego < ok. 5% (wyświetlacz miga)

#### Menu (Programowanie i ustawienia fabryczne)





## Legenda

LLR = dolna wartość graniczna zakresu

ULR = górna wartość graniczna zakresu

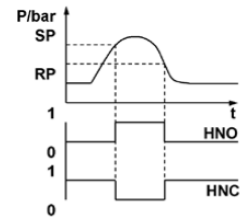
### Funkcja przełączająca

#### Funkcja histerezy

Jeżeli ciśnienie systemu waha się wokół wartości nominalnej, histereza utrzymuje stabilny status przełącznika wyjść. Gdy ciśnienie systemu podnosi się wyjście przełącza się po osiągnięciu odpowiedniego zaprogramowanego punktu nastawy (SP); jeżeli ciśnienie spadnie wyjście ponownie jest przełączone, jedynie gdy zostanie osiągnięty punkt resetowania (rSP)

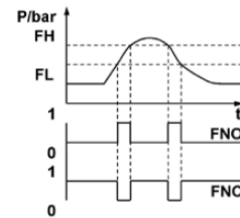
Przykład zastosowania: ładowanie akumulatora.

Zawór odcinający ładuje się do 80 barów, a następnie odcina się. Gdy ponownie zostanie osiągnięte 70 barów ponownie włącza się.



#### Funkcja okna

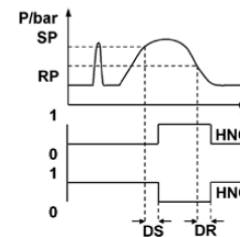
Funkcja okna umożliwia monitorowanie zdefiniowanego zakresu. Jeżeli ciśnienie systemu jest pomiędzy wysoką wartością okna (FH) a niską wartością okna (FL), wyjście jest aktywowane (NO) lub odpowiednio wyłączane (NC).



#### Czasy opóźnienia (0,00 to 50 s):


W ten sposób mogą być odfiltrowane niepożądane, krótkotrwałe lub o wysokiej częstotliwości wzrosty (piki) ciśnienia.

Ciśnienie musi pozostać przynajmniej przez czas umożliwiający zadziałanie przełącznika. Przyłączenie wyjścia nie zmienia natychmiast jego statusu po osiągnięciu przełączalnego zdarzenia, ale jedynie po upływie czasu opóźnienia. Jeżeli zdarzenie przełączające trwa krócej od upływu czasu opóźnienia nie zmieni się przełączane wyjście.





**Test funkcjonalny**

 Sygnał wyjściowy musi być proporcjonalny do ciśnienia. Jeżeli nie jest, może to wskazywać na uszkodzenie membrany. W takim przypadku patrz rozdział 9. „Wykrywanie i usuwanie usterek”.




- Przyłącza ciśnieniowe można otworzyć wyłącznie po dekompresji systemu!
- Należy przestrzegać warunków otoczenia i pracy podanych w rozdziale 7 „Dane techniczne”.
- Należy upewnić się, że przełącznik ciśnienia jest przez cały czas stosowany tylko w zakresie progowych wartości przeciążenia!



- Podczas dotykania przełącznika ciśnieniowego, należy pamiętać o tym, że części urządzenia mogą się nagrzać podczas pracy.

**8. Konserwacja, wyposażenie**



- Przełączniki ciśnienia firmy WIKA nie wymagają konserwacji!
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.

Akcesoria: Zacisk montażowy (Zam. nr 11467887)

Szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia (np. przyłączy) można uzyskać w aktualnym cenniku firmy WIKA, katalogu produktów na CD lub kontaktując się z naszym działem sprzedaży.

**9. Wykrywanie i usuwanie usterek**

Przyłącza ciśnieniowe można otworzyć wyłącznie po dekompresji systemu!



- Należy podjąć środki ostrożności w odniesieniu do mediów pozostałych w usuniętych przełącznikach. Media pozostające w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!
- Jeżeli przełącznik ciśnienia został uszkodzony lub jest niebezpieczny w obsłudze, należy go usunąć i oznaczyć, aby zapobiec przypadkowemu użyciu.
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.



Przy czyszczeniu nie należy wkładać żadnych ostrych lub twardych przedmiotów do gniazda ciśnieniowego, aby nie uszkodzić membrany przyłącza ciśnieniowego.

Należy sprawdzić, czy jest ciśnienie (otwarte zawory/zawory kulkowe, itp.) oraz czy zostało wybrane odpowiednie zasilanie elektryczne i typ oprzewodowania (3-przewodowy).

Usterka	Możliwa przyczyna	Procedura
Brak sygnału wyjściowego	Uszkodzony przewód	Sprawdzić podłączenia i przewody
Brak sygnału wyjściowego	Brak/nieprawidłowe zasilanie elektryczne	Wyregulować napięcie zasilania, aby było zgodne z Instrukcją obsługi
Brak/fałszywy sygnał wyjściowy	Nieprawidłowe oprzewodowanie	Postępować zgodnie z przyporządkowaniem pinów (patrz tabliczka znamionowa przyrządu/Instrukcja obsługi)
Sygnał wyjściowy niezmienny po zmianie ciśnienia	Przeciążenie mechaniczne przez nadciśnienie	Wymienić przyrząd; jeżeli usterka wystąpi ponownie, należy skontaktować się z producentem
Nieprawidłowy sygnał punktu zerowego	Przekroczone granice przeciążenia	Zapewnić, aby były zachowane wartości graniczne dopuszczalnego przeciążenia (patrz Instrukcja obsługi)
Za mały zakres sygnału	Przeciążenie mechaniczne przez nadciśnienie	Wymienić przyrząd; jeżeli usterka wystąpi ponownie należy skontaktować się z producentem
Za mały zakres sygnału	Zbyt wysokie/zbyt niskie zasilanie elektryczne	Poprawnie ustawić zasilanie elektryczne linii zgodnie z Instrukcją obsługi
Słabnący zakres sygnału	Wilgoć (np. na końcu kabla)	Poprawnie zamontować kabel
Słabnący/zbyt mały zakres sygnału	Membrana jest uszkodzona, np. przez uderzenie, żrące/agresywne media, korozję membrany/przyłącza ciśnieniowego, brak płynu transmisyjnego.	Należy skontaktować się z producentem i wymienić przyrząd

Jeżeli problem utrzymuje się, należy skontaktować się z naszym działem sprzedaży.

#### **Certyfikat surowca (Deklarowany poziom zanieczyszczeń w zwracanych towarach)**

Przed zwrotem zdemontowane przyrządy należy przepłukać/oczyścić, aby ochronić naszych pracowników i środowisko przed zagrożeniami spowodowanymi przez przylegające pozostałe media. Serwis przyrządów odbywa się wyłącznie wtedy, gdy został przedłożony i całkowicie wypełniony formularz zwrotu produktu. Formularz zwrotu zawiera informacje dotyczące wszystkich materiałów, z którymi urządzenie miało kontakt podczas instalacji, stosowania testowego czy czyszczenia. Formularz zwrotu produktu znajduje się na naszej stronie internetowej ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)).

**10. Przechowywanie, usuwanie****Ostrzeżenie**

Podczas przechowywania lub usuwania przełączników ciśnienia, należy podjąć środki ostrożności, w odniesieniu do mediów pozostałych w usuwanych przetwornikach ciśnienia. Zalecamy czyszczenie przetwornika ostrożnie i w prawidłowy sposób. Media pozostające w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!

**Usuwanie**

Części składowe urządzenia i materiały opakowaniowe należy usuwać zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi przetwarzania i usuwania odpadów obowiązującymi w regionie lub kraju, do którego dostarczono przyrząd.

Firma WIKA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.

Oddziały WIKA na świecie dostępne są na stronie [www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)