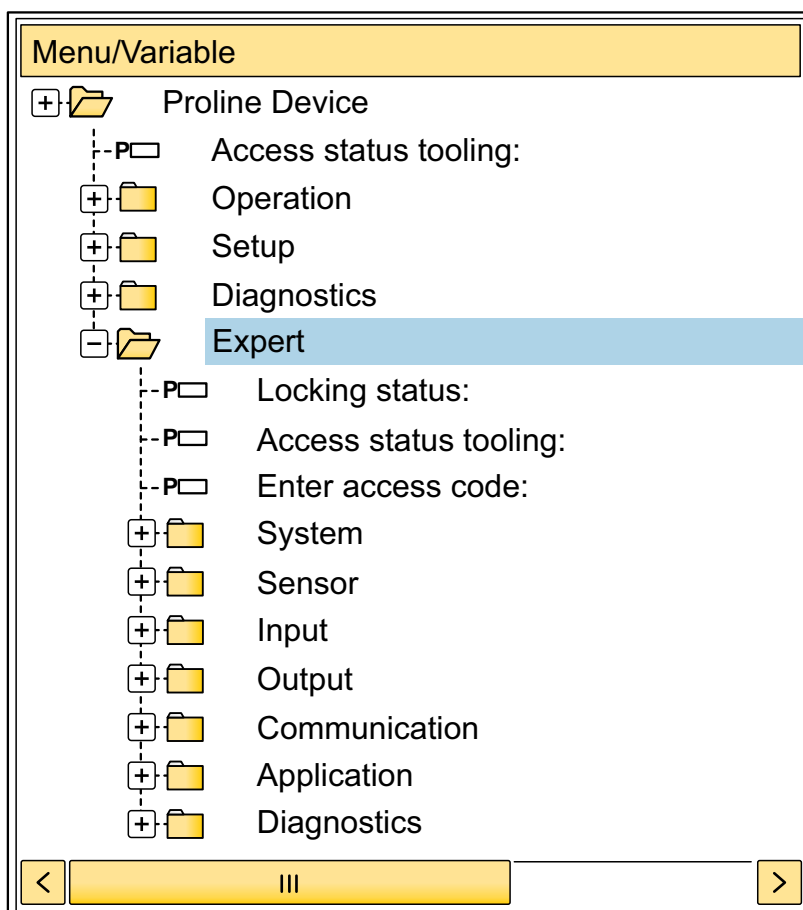


# Opis parametrów przyrządu Dosimass

## Przepływomierz Coriolisa





## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o niniejszym dokumencie</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Objaśnienia skrótów jednostek</b>	<b>98</b>
1.1	Przeznaczenie dokumentu	4	5.1	Jednostki SI	98
1.2	Grupa docelowa	4	5.2	Amerykański układ jednostek	98
1.3	Korzystanie z niniejszego dokumentu	4	5.3	Jednostki imperialne	99
1.3.1	Informacja o strukturze dokumentu	4	<b>Spis haseł</b>		
1.3.2	Struktura opisu parametrów	6	<b>101</b>		
1.4	Stosowane symbole	6			
1.4.1	Symbole oznaczające rodzaj informacji	6			
1.4.2	Symbole na rysunkach	6			
1.5	Oznaczenie dokumentacji	7			
1.5.1	Dokumentacja standardowa	7			
<b>2</b>	<b>Przegląd menu obsługi Ekspert</b>	<b>8</b>			
<b>3</b>	<b>Opis parametrów przyrządu</b>	<b>10</b>			
3.1	„System” submenu	11			
3.1.1	„Ust. diagnostyki” submenu	12			
3.1.2	„Administracja” submenu	18			
3.2	„Czujnik” submenu	19			
3.2.1	„Wart. mierzone” submenu	20			
3.2.2	„Jedn. systemowe” submenu	25			
3.2.3	„ParametryProcesu” submenu	34			
3.2.4	„Ustaw. czujnika” submenu	43			
3.2.5	„Kalibracja” submenu	48			
3.2.6	„Punkty testowe” submenu	50			
3.2.7	„Nadzór” submenu	54			
3.3	„Wyjście” submenu	54			
3.3.1	„Wyj. binarne 1 ... n” submenu	55			
3.4	„Zastosowanie” submenu	74			
3.4.1	„Licznik 1 ... n” submenu	75			
3.5	„Diagnostyka” submenu	79			
3.5.1	„Lista Diagnost.” submenu	82			
3.5.2	„Rejestr zdarzeń” submenu	88			
3.5.3	„Info o urządzu” submenu	89			
3.5.4	„Wart. min/max” submenu	92			
3.5.5	„Symulacja” submenu	94			
<b>4</b>	<b>Ustawienia fabryczne zależne od ustawień regionalnych</b>	<b>96</b>			
4.1	Jednostki metryczne	96			
4.1.1	Jednostki systemowe	96			
4.1.2	Waga impulsu	96			
4.1.3	Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów	96			
4.2	Amerykański układ jednostek	96			
4.2.1	Jednostki systemowe	96			
4.2.2	Waga impulsu	97			
4.2.3	Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów	97			

# 1 Informacje o niniejszym dokumencie

## 1.1 Przeznaczenie dokumentu

Niniejszy dokument stanowi część instrukcji obsługi i zawiera listę parametrów wraz ze szczegółowym opisem każdego z parametrów w menu obsługi Ekspert.

Jest wykorzystywany do wykonywania zadań wymagających dokładnej znajomości funkcji przyrządu:


- Uruchomienia pomiarów w trudnych warunkach
- Optymalizacji pomiarów w trudnych warunkach
- Dokładnej konfiguracji parametrów interfejsu komunikacyjnego
- Diagnostyki błędów w trudnych przypadkach

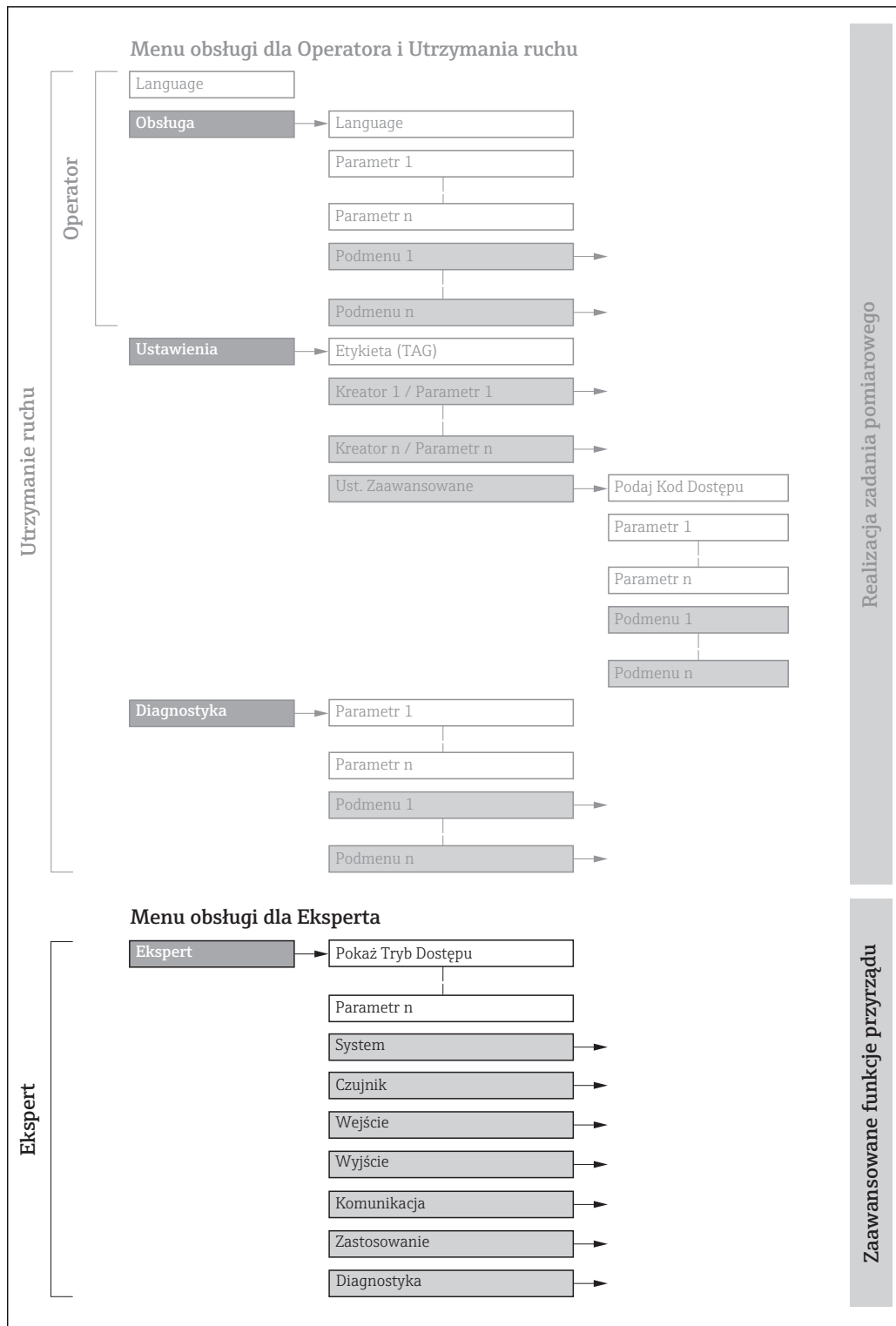
## 1.2 Grupa docelowa

Dokument jest przeznaczony dla osób wykonujących prace montażowe, konserwacyjne oraz konfigurację przyrządu w całym cyklu jego życia.

## 1.3 Korzystanie z niniejszego dokumentu

### 1.3.1 Informacja o strukturze dokumentu

W niniejszym dokumencie podano opis podmenu oraz poszczególnych parametrów w menu **Ekspert** menu (→  8), które jest wyświetlane po zalogowaniu się użytkownika jako "Utrzymanie ruchu".



1 Przykładowy schemat struktury menu obsługi





Dodatkowe informacje dotyczące:

- poszczególnych parametrów w menu **Obsługa** menu, **Ustawienia** menu, **Diagnostyka** menu wraz z krótkim opisem. patrz: Instrukcja obsługi
- koncepcji menu obsługi: patrz Instrukcja obsługi







### 1.3.2 Struktura opisu parametrów

Opisy parametrów zawierają następujące elementy:

Pełna nazwa parametru	Parametr zabezpieczony przed zapisem 
<b>Ścieżka menu</b>	 Ścieżka dostępu do parametru poprzez oprogramowanie obsługowe Nazwy pozycji menu, podmenu i parametrów są wyświetlane w postaci skróconej.
<b>Warunek</b>	Parametr jest dostępny wyłącznie wtedy, gdy dany warunek jest spełniony
<b>Opis</b>	Opis funkcji parametru
<b>Opcje wyboru</b>	Lista opcji wyboru dla parametru <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opcja 1</li> <li>▪ Opcja 2</li> </ul>
<b>Wprowadzenie</b>	Zakres możliwych wartości parametru
<b>Wskazanie</b>	Wskazanie wartości/ danych dla parametru
<b>Ustawienie fabryczne</b>	Ustawienie domyślne parametru
<b>Informacje dodatkowe</b>	Dodatkowe objaśnienia (na przykładach): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poszczególnych opcji</li> <li>▪ wskazań wartości/danych</li> <li>▪ zakresu wprowadzeń</li> <li>▪ ustawień fabrycznych</li> <li>▪ funkcji parametru</li> </ul>

## 1.4 Stosowane symbole

### 1.4.1 Symbole oznaczające rodzaj informacji

Symbol	Funkcja
	<b>Wskazówka</b> Oznacza dodatkowe informacje.
	Odsyłacz do dokumentacji
	Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku
	Obsługa za pomocą oprogramowania narzędziowego
	Parametr zabezpieczony przed zapisem

### 1.4.2 Symbole na rysunkach

Symbol	Funkcja	Symbol	Funkcja
1, 2, 3 ...	Numery pozycji	A, B, C, ...	Widoki
A-A, B-B, C-C, ...	Oznaczenia przekrojów		

## 1.5 Oznaczenie dokumentacji

### 1.5.1 Dokumentacja standardowa

#### Instrukcja obsługi

Przetwornik pomiarowy	Oznaczenie dokumentu
Dosimass	BA00097D

## 2 Przegląd menu obsługi Ekspert

Poniższa tabela zawiera przegląd struktury menu "Ekspert" wraz z wyszczególnieniem pozycji menu i parametrów. Odsyłacz do strony wskazuje stronę instrukcji, na której znajduje się opis danego podmenu lub parametru.










<b>Ekspert</b>		
Stan blokady		→ 10
Anal trybu dost		→ 11
Podaj KodDostępu		→ 11
▶ System		→ 11
▶ Ust. diagnostyki		→ 12
▶ Administracja		→ 18
▶ Czujnik		→ 19
▶ Wart. mierzone		→ 20
▶ Jedn. systemowe		→ 25
▶ ParametryProcesu		→ 34
▶ Ustaw. czujnika		→ 43
▶ Kalibracja		→ 48
▶ Punkty testowe		→ 50
▶ Nadzór		→ 54
▶ Wyjście		→ 54
▶ Wyj. binarne 1 ... n		→ 55
▶ Zastosowanie		→ 74
Kas.Wszyst.Liczn		→ 74
▶ Licznik 1 ... n		→ 75
▶ Diagnostyka		→ 79
Bież.Diagnostyka		→ 80



Znaczn. czas.	→ 80
Bież.Diagnostyka	→ 80
Poprzed.Diagnost	→ 81
Znaczn. czas.	→ 81
Poprzed.Diagnost	→ 81
CzasOdRestartu	→ 82
Czas pracy	→ 82
▶ Lista Diagnost.	→ 82
▶ Rejestr zdarzeń	→ 88
▶ Info o urządź	→ 89
▶ Wart. min/max	→ 92
▶ Symulacja	→ 94

### 3 Opis parametrów przyrządu

Poniższy rozdział zawiera przegląd parametrów w menu obsługi wyświetlanych w oprogramowaniu obsługowym.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">  <b>Ekspert</b> </div>	
Stan blokady	→  10
Anal trybu dost	→  11
Podaj KodDostępu	→  11
▶ System	→  11
▶ Czujnik	→  19
▶ Wyjście	→  54
▶ Zastosowanie	→  74
▶ Diagnostyka	→  79

#### Stan blokady


**Nawigacja**  Ekspert → Stan blokady

**Opis** Wskazuje aktywną blokadę zapisu.

**Interfejs użytkownika** Blokada okresowa

**Informacje dodatkowe** *Wskazanie*






Jeżeli aktywne są dwie lub więcej blokady zapisu, w oprogramowaniu obsługowym wyświetlane są wszystkie aktywne blokady zapisu.

 Informacje dotyczące uprawnień dostępu są podane w rozdziale "Rodzaje użytkowników i związane z nimi uprawnienia dostępu" oraz "Koncepcja obsługi" w instrukcji obsługi danego przepływomierza


*Opcje wyboru*

Opcje	Opis
Blokada okresowa	Dostęp do zapisu parametrów jest chwilowo zablokowany z powodu będących w toku procesów wewnętrznych (np. wysyłania/pobierania danych, resetu itd.). Parametry będzie można zmieniać po zakończeniu procesu.

## Anal trybu dost

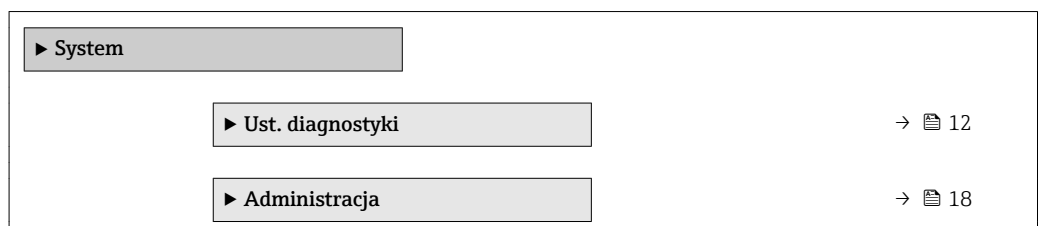
<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Anal trybu dost
<b>Opis</b>	Parametr ten wskazuje tryb dostępu do parametrów za pomocą oprogramowania obsługowego.
<b>Interfejs użytkownika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operator</li> <li>▪ Utrzymanie ruchu</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Utrzymanie ruchu
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Tryb dostępu można zmienić w <b>Podaj KodDostępu</b> parameter (→  11).</p> <p> Przy włączonej dodatkowej blokadzie zapisu, aktualny tryb dostępu jest dodatkowo ograniczony.</p> <p><i>Wskazanie</i></p> <p> Informacje dotyczące uprawnień dostępu są podane w rozdziale "Rodzaje użytkowników i związane z nimi uprawnienia dostępu" oraz "Koncepcja obsługi" w instrukcji obsługi danego przepływomierza</p>

## Podaj KodDostępu

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Podaj KodDostępu
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia kodu użytkownika, celem wyłączenia blokady zapisu parametrów.
<b>Wejście użytkownika</b>	Maks. 16-cyfrowy ciąg znaków złożony z liter, cyfr i znaków specjalnych

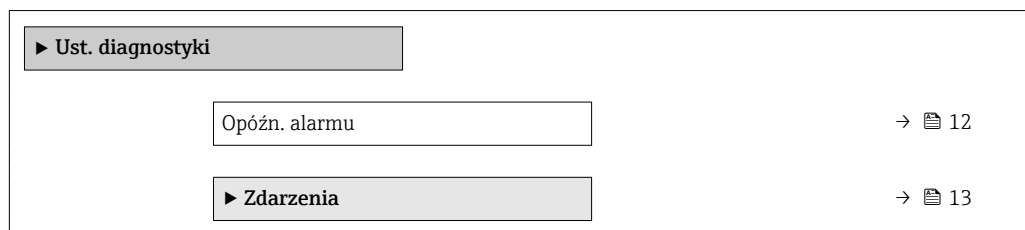
### 3.1 „System” submenu

*Nawigacja*  Ekspert → System




### 3.1.1 „Ust. diagnostyki” submenu

Nawigacja  Ekspert → System → Ust. diagnostyki



#### Opóźn. alarmu

##### Nawigacja

 Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Opóźn. alarmu

##### Opis

Parametr ten służy do ustawienia opóźnienia, po którym generowany jest komunikat diagnostyczny.

 Kasowanie komunikatu diagnostycznego odbywa się bez opóźnienia.

##### Wejście użytkownika

0 ... 60 s

##### Ustawienia fabryczne

0 s


##### Informacje dodatkowe

Opis


To ustawienie ma wpływ na następujące komunikaty diagnostyczne:

- 022 Temperat. czujn.
- 046 Limit czujnika
- 062 Połącz. czujnika
- 082 PrzechowywDanych
- 083 ZawartośćPamięci
- 140 Sygnał czujnika
- 190 Special event 1
- 191 Special event 5
- 192 Special event 9
- 270 Błąd.Ukł.Elekt.
- 271 Błąd.Ukł.Elekt.
- 273 Błąd.Ukł.Elekt.
- 274 Błąd.Ukł.Elekt.
- 311 Błąd elektroniki
- 442 Wyj. częstot. 1 ... n
- 443 Wyj. impuls. 1 ... n
- 453 WymuszeniePrzepl
- 834 Tem.proc.wysoka
- 835 Temp.proc.niska
- 862 CzęściWypRuryPom
- 912 Medium niejedn.
- 913 Nieodpow. medium
- 948 Wysokie Tł.Drgań
- 990 Special event 4
- 992 Special event 12


**„Zdarzenia” submenu**














Fabrycznie, do każdego komunikatu diagnostycznego jest przypisana klasa diagnostyczna. Dla niektórych komunikatów diagnostycznych użytkownik może zmienić klasę diagnostyczną w **Zdarzenia** submenu (→  13).

W parametrach **Zdarzenie nr xxx** dostępne są następujące opcje:

Opcje	Opis
Alarm	Przyrząd zatrzymuje pomiar. Sygnały wyjściowe i liczniki przyjmują zdefiniowane wartości alarmowe. Generowany jest komunikat diagnostyczny.
Ostrzeżenie	Przyrząd kontynuuje pomiary. Ostrzeżenie nie ma wpływu na sygnały wyjściowe ani na liczniki. Generowany jest komunikat diagnostyczny.
Tylko rejestr	Przyrząd kontynuuje pomiary. Komunikat diagnostyczny jest tylko wyświetlany w <b>Rejestr zdarzeń</b> submenu (→  88).
Wyłącz	Zdarzenie diagnostyczne jest ignorowane, żaden komunikat nie jest generowany ani nie jest wprowadzany do rejestru zdarzeń.

 Lista wszystkich zdarzeń diagnostycznych, patrz instrukcja obsługi przyrządu

Nawigacja  Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia

► Zdarzenia	
Zdarzenie nr 140	→  14
Zdarzenie nr 046	→  14
Zdarzenie nr 834	→  14
Zdarzenie nr 835	→  15
Zdarzenie nr 912	→  15
Zdarzenie nr 913	→  15
Zdarzenie nr 192	→  16
Zdarzenie nr 274	→  16
Zdarzenie nr 392	→  16
Zdarzenie nr 442	→  17
Zdarzenie nr 443	→  17
Zdarzenie nr 592	→  17
Zdarzenie nr 992	→  18

---

**Zdarzenie nr 140 (Sensor sig.asym.)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 140
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>140 Sensor sig.asym..</b>
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 046 (Limit czujnika)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 046
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>046 Limit czujnika.</b>
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 834 (Tem.proc.wysoka)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 834
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>834 Tem.proc.wysoka.</b>
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 835 (Temp.proc.niska)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 835
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>835 Temp.proc.niska</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 912 (Medium niejedn.)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 912
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>912 Medium niejedn..</b>
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 913 (Nieodpow. medium)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 913
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>913 Nieodpow. medium</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 192 (Special event 9)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 192
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna <b>192 Special event 9</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wyłącz</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Ostrzeżenie</li><li>▪ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 374 (Sensor electron.)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 274
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczną wiadomość diagnostyczna <b>374 Sensor electron..</b>
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wyłącz</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Ostrzeżenie</li><li>▪ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 392 (Special event 10)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 392
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna <b>392 Special event 10</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wyłącz</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Ostrzeżenie</li><li>▪ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13



---

**Zdarzenie nr 442 (Wyj. częstot. 1 ... n)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 442
<b>Warunek wstępny</b>	Przyrząd musi posiadać wyjście binarne (PFS).
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna <b>442 Wyj. częstot. 1 ... n</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 443 (Wyj. impuls. 1 ... n)**

---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 443
<b>Warunek wstępny</b>	Przyrząd musi posiadać wyjście binarne (PFS).
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna <b>443 Wyj. impuls. 1 ... n</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Ostrzeżenie
<b>Informacje dodatkowe</b>	Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

---

**Zdarzenie nr 592 (Special event 11)**

---






<b>Nawigacja</b>	Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 592
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna <b>592 Special event 11</b> .
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wyłącz</li><li>■ Alarm</li><li>■ Ostrzeżenie</li><li>■ Tylko rejestr</li></ul>

## Ustawienia fabryczne

Ostrzeżenie


## Informacje dodatkowe

 Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

## Zdarzenie nr 992 (Special event 12)



## Nawigacja

 Ekspert → System → Ust. diagnostyki → Zdarzenia → Zdarzenie nr 992

## Opis

Parametr ten służy do określenia reakcji na wiadomość diagnostyczna **992 Special event 12**.




## Wybór

- Wyłącz
- Alarm
- Ostrzeżenie
- Tylko rejestr

## Ustawienia fabryczne

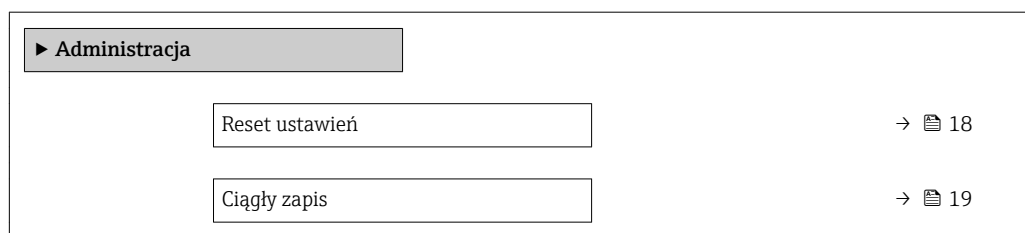
Ostrzeżenie

## Informacje dodatkowe

 Szczegółowy opis dostępnych opcji wyboru: →  13 →  13

### 3.1.2 „Administracja” submenu

## Nawigacja

 Ekspert → System → Administracja


## Reset ustawień



## Nawigacja

 Ekspert → System → Administracja → Reset ustawień

## Opis

Parametr ten służy do zresetowania konfiguracji przyrządu: w całości lub częściowo - do zdefiniowanego stanu.

## Wybór

- Anuluj
- Ustaw. dostawy
- Uruchom ponownie

## Ustawienia fabryczne

Anuluj

**Informacje dodatkowe**

*Opcje wyboru*

Opcje	Opis
Anuluj	Wyjście z parametru, żadna operacja nie jest wykonywana.
Ustaw. dostawy	Przywracane są ustawienia fabryczne wszystkich parametrów.
Uruchom ponownie	Ponowne uruchomienie powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich parametrów (np. danych pomiarowych), których dane są zapisane w pamięci ulotnej (RAM). Konfiguracja przyrządu pozostaje bez zmian.

**Ciągły zapis**



**Nawigacja**

Ekspert → System → Administracja → Ciągły zapis

**Opis**

Parametr ten służy do włączenia lub wyłączenia funkcji ciągłego zapisu.

**Wybór**

- Wyłącz
- Załącz

**Ustawienia fabryczne**

Załącz

### 3.2 „Czujnik” submenu




*Nawigacja*

Ekspert → Czujnik


▶ Czujnik	
▶ Wart. mierzone	→  20
▶ Jedn. systemowe	→  25
▶ ParametryProcesu	→  34
▶ Ustaw. czujnika	→  43
▶ Kalibracja	→  48
▶ Punkty testowe	→  50
▶ Nadzór	→  54





### 3.2.1 „Wart. mierzone” submenu

Nawigacja  Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone

▶ Wart. mierzone	
▶ ZmienneProcesowe	→  20
▶ Licznik	→  21
▶ Wart. wyjściowe	→  23

#### „ZmienneProcesowe” submenu




Nawigacja  Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → ZmienneProcesowe

▶ ZmienneProcesowe	
Przepływ masowy	→  20
Przepl. objętoś.	→  20
Gęstość	→  21
Temperatura	→  21

---

#### Przepływ masowy


---

Nawigacja	 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → ZmienneProcesowe → Przepływ masowy
Opis	Na wskaźniku wyświetlana jest bieżąca wartość zmierzona przepływu masowego.
Interfejs użytkownika	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
Informacje dodatkowe	<p>Zależność</p> <p> Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w <b>Jedn. Przepł.Masy</b> parameter (→  25)</p>

---

#### Przepl. objętoś.

---

Nawigacja	 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → ZmienneProcesowe → Przepl. objętoś.
Opis	Na wskaźniku wyświetlana jest aktualna wartość obliczona przepływu objętościowego.
Interfejs użytkownika	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Informacje dodatkowe**

*Opis*

Przepływ objętościowy jest obliczany w oparciu o wartość zmierzoną przepływu masowego i gęstości.

*Zależność*

 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn.Przep.Objęt** parameter (→  27)

**Gęstość**

**Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → ZmienneProcesowe → Gęstość

**Opis**



Na wskaźniku wyświetlana jest aktualna wartość mierzona gęstości.

**Interfejs użytkownika**

Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Informacje dodatkowe**

*Zależność*

 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. gęstości** parameter (→  30)

**Temperatura**

**Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → ZmienneProcesowe → Temperatura

**Opis**



Na wskaźniku wyświetlana jest aktualna wartość zmierzona temperatury medium.

**Interfejs użytkownika**

Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem


**Informacje dodatkowe**

*Zależność*



 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. temperat.** parameter (→  30)

**Licznik**

*Nawigacja*

 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Licznik

▶ Licznik

Stan licznika 1 ... n	→  22
Przepet.Liczn 1 ... n	→  22

---

**Stan licznika 1 ... n**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Licznik → Stan licznika 1 ... n
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  75) w <b>Licznik 1 ... n</b> submenu musi być wybrana jedna z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przepł. objętoś.</li> <li>■ Przepływ masowy</li> </ul>
<b>Opis</b>	Na wskaźniku wyświetlany jest bieżący stan licznika.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Ze względu na ograniczenie liczby wyświetlanych cyfr w oprogramowaniu obsługowym do 7, jeśli zakres wskazań zostanie przekroczony, rzeczywisty stan licznika jest sumą bieżącej wartości licznika i wartości przepełnienia w <b>Przepeł.Liczn 1 ... n</b> parameter.</p> <p> Do ustawienia trybu pracy licznika w razie wystąpienia błędu służy <b>Tryb awaryjny</b> parameter (→  78).</p> <p><i>Wskazanie</i></p> <p>Wartość zmiennej procesowej sumowanej od momentu rozpoczęcia pomiaru może być dodatnia lub ujemna. Zależy to od ustawienia w <b>Tryb licznika</b> parameter (→  77).</p> <p> Jednostka licznika dla wybranej zmiennej procesowej jest ustawiana w zależności od opcji wybranej w <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  75):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Przepł. objętoś.</b> option: <b>Jedn.Przep.Objęt</b> parameter (→  27)</li> <li>■ <b>Przepływ masowy</b> option: <b>Jedn. Przep.Masy</b> parameter (→  25)</li> </ul> <p><i>Przykład</i></p> <p>Obliczyć rzeczywisty stan licznika, gdy wartość przekroczy 7-cyfrowy zakres wskazań w oprogramowaniu obsługowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wartość w <b>Stan licznika 1</b> parameter: 1 968 457 m<sup>3</sup></li> <li>■ Wartość w <b>Przepeł.Liczn 1</b> parameter: <math>1 \cdot 10^7</math> (1 przepełnienie) = 10 000 000 [m<sup>3</sup>]</li> <li>■ Rzeczywiste wskazanie licznika: 11 968 457 m<sup>3</sup></li> </ul>

---

**Przepeł.Liczn 1 ... n**






<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Licznik → Przepeł.Liczn 1 ... n
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  75) w <b>Licznik 1 ... n</b> submenu musi być wybrana jedna z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przepł. objętoś.</li> <li>■ Przepływ masowy</li> </ul>
<b>Opis</b>	Wyświetla aktualne ustawienie przepełnienia danego licznika.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba całkowita ze znakiem

**Informacje dodatkowe**

*Opis*

Jeśli rzeczywiste wskazanie ma więcej niż 7 cyfr, czyli przekracza maks. zakres wskazań wyświetlany w oprogramowaniu obsługowym, wartość powyżej tego zakresu stanowi przepełnienie. Rzeczywisty stan licznika jest więc sumą wartości przepełnienia i bieżącej wartości licznika w **Stan licznika 1 ... n** parameter.

*Wskazanie*


-  Jednostka licznika dla wybranej zmiennej procesowej jest ustawiana w zależności od opcji wybranej w **Przypisz zmienną** parameter (→  75):
  - **Przepł. objętoś.** option: **Jedn.Przep.Objęt** parameter (→  27)
  - **Przepływ masowy** option: **Jedn. Przep.Masy** parameter (→  25)

*Przykład*







Obliczyć rzeczywisty stan licznika, gdy wartość przekroczy 7-cyfrowy zakres wskazań w oprogramowaniu obsługowym:

- Wartość w **Stan licznika 1** parameter: 1 968 457 m<sup>3</sup>
- Wartość w **Przepeł.Liczn 1** parameter:  $2 \cdot 10^7$  (2 przepełnienia) = 20 000 000 [m<sup>3</sup>]
- Rzeczywiste wskazanie licznika: 21 968 457 m<sup>3</sup>

**„Wart. wyjściowe” submenu**

Nawigacja  Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Wart. wyjściowe

▶ **Wart. wyjściowe**

Wyj. impuls. 1	→  23
Częst. wyjścia 1	→  24
StatusWyjBinar 1	→  24
Częst. wyjścia 2	→  24
Wyj. impuls. 2	→  23
StatusWyjBinar 2	→  24


---

**Wyj. impuls.**

**Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Wart. wyjściowe → Wyj. impuls. 1 ... n

**Warunek wstępny**

W **Tryb pracy** parameter (→  56) musi być wybrana jedna z następujących opcji:

- Impuls
- Impuls automat.




**Opis**

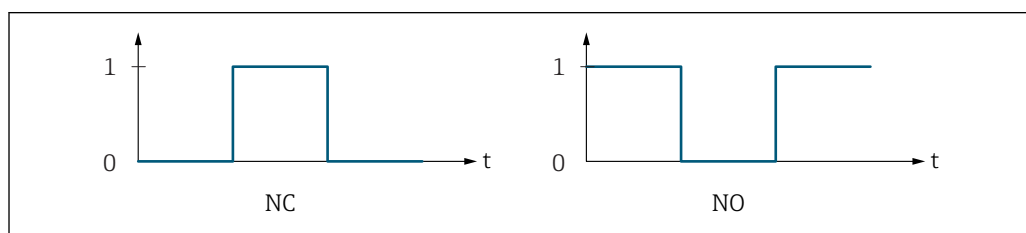
Wskazanie aktualnej częstotliwości impulsów na wyjściu impulsowym.

**Interfejs użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

### Informacje dodatkowe


Opis


- Wyjście impulsowe jest wyjściem typu "otwarty emiter".
- Jest ono skonfigurowane fabrycznie w taki sposób, że tranzystor pozostaje w stanie przewodzenia tylko przez czas trwania impulsu (zestyk NO). Wyjście w pełni bezpieczne.
- Wagę impulsu, czyli wartość wielkości mierzonej odpowiadającą pojedynczemu impulsowi i czas trwania impulsu można zdefiniować w **Waga impulsu** parameter (→  59) i **Szer. impulsu** parameter (→  60) (Tryb pracy (→  56) Impuls).




A0028726

- 0 Stan nieprzewodzenia  
 1 Stan przewodzenia  
 NC Zestyk normalnie zamknięty  
 NO Zestyk normalnie otwarty

Do inwersji reakcji wyjścia służy **Odwróć sygn. wyj** parameter (→  73). Po inwersji przez czas trwania impulsu tranzystor pozostaje w stanie nieprzewodzenia.


Oprócz tego istnieje także możliwość konfiguracji reakcji wyjścia w razie wystąpienia błędu (**Tryb awaryjny** parameter (→  61)).

 Czas trwania impulsów zależy zastosowanego typu karty wejść. Impuls(y) nie mogą przekroczyć maksymalnej częstotliwości wejściowej karty liczników.

---

### Częst. wyjścia

---

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Wart. wyjściowe → Częst. wyjścia 1 ... n

**Warunek wstępny** W **Tryb pracy** parameter (→  56) należy wybrać **Częstotliwość** option.

**Opis** Na wyświetlaczu wyświetlana jest bieżąca wartość zmierzona częstotliwości wyjściowej.

**Interfejs użytkownika** 0,0 ... 10 000,0 Hz

---

### StatusWyjBinar

---

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Wart. mierzone → Wart. wyjściowe → StatusWyjBinar 1 ... n

**Warunek wstępny** W **Tryb pracy** parameter (→  56) należy wybrać **Przełącz** option.

**Opis** Wskazuje bieżący stan wyjścia binarnego.











**Interfejs użytkownika**

- Otwarty
- Zamknięty

**3.2.2 „Jedn. systemowe” submenu**


Nawigacja  Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe

<b>► Jedn. systemowe</b>	
Jedn. Przep.Masy	→  25
Jednostka masy	→  26
Jedn.Przep.Objęt	→  27
Jedn. objętości	→  29
Jedn. gęstości	→  30
Jedn. temperat.	→  30
Format data/godz	→  31
<b>► Jedn.Użytkownika</b>	→  31

**Jedn. Przep.Masy**









**Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn. Przep.Masy

**Opis**


Parametr ten służy do wyboru jednostki przepływu masowego.

<b>Wybór</b>	<i>Jednostka SI</i>	<i>Jednostka USA</i>
	▪ g/s	▪ oz/s
	▪ g/min	▪ oz/min
	▪ g/h	▪ oz/h
	▪ g/d	▪ oz/d
	▪ kg/s	▪ lb/s
	▪ kg/min	▪ lb/min
	▪ kg/h	▪ lb/h
	▪ kg/d	▪ lb/d
	▪ t/s	▪ STon/s
	▪ t/min	▪ STon/min
	▪ t/h	▪ STon/h
	▪ t/d	▪ STon/d
		<i>Jednostka indywidualnie dostosowana</i>
	▪ User mass/s	
	▪ User mass/min	
	▪ User mass/h	
	▪ User mass/d	
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych:	
	▪ g/s	
	▪ oz/s	
<b>Informacje dodatkowe</b>	<i>Wynik</i>	
	Wybrana jednostka ma zastosowanie do:	
	▪ <b>RawMassFlow</b> parameter (→  53)	
	▪ <b>Przepływ masowy</b> parameter (→  20)	
	<i>Opcje wyboru</i>	
	 <a href="#">Objaśnienia skrótów jednostek: →  98</a>	
	<i>Jednostki użytkownika</i>	
	 Jednostka użytkownika dla masy jest definiowana w <b>Tekst masa</b> parameter (→  32).	

---

## Jednostka masy

---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jednostka masy	
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru jednostki masy.	
<b>Wybór</b>	<i>Jednostka SI</i>	<i>Jednostka USA</i>
	▪ g	▪ oz
	▪ kg	▪ lb
	▪ t	▪ STon
	<i>Jednostka indywidualnie dostosowana</i>	
	User mass	
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych:	
	▪ kg	
	▪ lb	

**Ustawienia fabryczne**

Zależnie od ustawień regionalnych:

- g
- oz

**Informacje dodatkowe**

*Opcje wyboru*


 [Objaśnienia skrótów jednostek](#): →  98

*Jednostki użytkownika*

 Jednostka użytkownika dla masy jest definiowana w **Tekst masa** parameter (→  32).

---

**Jedn.Przep.Objęt****Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Przep.Objęt

**Opis**

Parametr ten służy do wyboru jednostki przepływu objętościowego.

<b>Wybór</b>	<i>Jednostka SI</i>	<i>Jednostka USA</i>	<i>Jednostka anglosaska</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ cm<sup>3</sup>/s</li> <li>■ cm<sup>3</sup>/min</li> <li>■ cm<sup>3</sup>/h</li> <li>■ cm<sup>3</sup>/d</li> <li>■ dm<sup>3</sup>/s</li> <li>■ dm<sup>3</sup>/min</li> <li>■ dm<sup>3</sup>/h</li> <li>■ dm<sup>3</sup>/d</li> <li>■ m<sup>3</sup>/s</li> <li>■ m<sup>3</sup>/min</li> <li>■ m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ m<sup>3</sup>/d</li> <li>■ ml/s</li> <li>■ ml/min</li> <li>■ ml/h</li> <li>■ ml/d</li> <li>■ l/s</li> <li>■ l/min</li> <li>■ l/h</li> <li>■ l/d</li> <li>■ hl/s</li> <li>■ hl/min</li> <li>■ hl/h</li> <li>■ hl/d</li> <li>■ Ml/s</li> <li>■ Ml/min</li> <li>■ Ml/h</li> <li>■ Ml/d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ af/s</li> <li>■ af/min</li> <li>■ af/h</li> <li>■ af/d</li> <li>■ ft<sup>3</sup>/s</li> <li>■ ft<sup>3</sup>/min</li> <li>■ ft<sup>3</sup>/h</li> <li>■ ft<sup>3</sup>/d</li> <li>■ fl oz/s (us)</li> <li>■ fl oz/min (us)</li> <li>■ fl oz/h (us)</li> <li>■ fl oz/d (us)</li> <li>■ gal/s (us)</li> <li>■ gal/min (us)</li> <li>■ gal/h (us)</li> <li>■ gal/d (us)</li> <li>■ kgal/s (us)</li> <li>■ kgal/min (us)</li> <li>■ kgal/h (us)</li> <li>■ kgal/d (us)</li> <li>■ Mgal/s (us)</li> <li>■ Mgal/min (us)</li> <li>■ Mgal/h (us)</li> <li>■ Mgal/d (us)</li> <li>■ bbl/s (us;liq.)</li> <li>■ bbl/min (us;liq.)</li> <li>■ bbl/h (us;liq.)</li> <li>■ bbl/d (us;liq.)</li> <li>■ bbl/s (us;beer)</li> <li>■ bbl/min (us;beer)</li> <li>■ bbl/h (us;beer)</li> <li>■ bbl/d (us;beer)</li> <li>■ bbl/s (us;oil)</li> <li>■ bbl/min (us;oil)</li> <li>■ bbl/h (us;oil)</li> <li>■ bbl/d (us;oil)</li> <li>■ bbl/s (us;tank)</li> <li>■ bbl/min (us;tank)</li> <li>■ bbl/h (us;tank)</li> <li>■ bbl/d (us;tank)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ gal/s (imp)</li> <li>■ gal/min (imp)</li> <li>■ gal/h (imp)</li> <li>■ gal/d (imp)</li> <li>■ Mgal/s (imp)</li> <li>■ Mgal/min (imp)</li> <li>■ Mgal/h (imp)</li> <li>■ Mgal/d (imp)</li> <li>■ bbl/s (imp;beer)</li> <li>■ bbl/min (imp;beer)</li> <li>■ bbl/h (imp;beer)</li> <li>■ bbl/d (imp;beer)</li> <li>■ bbl/s (imp;oil)</li> <li>■ bbl/min (imp;oil)</li> <li>■ bbl/h (imp;oil)</li> <li>■ bbl/d (imp;oil)</li> </ul>
	<i>Jednostka indywidualnie dostosowana</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ User vol./s</li> <li>■ User vol./min</li> <li>■ User vol./h</li> <li>■ User vol./d</li> </ul>		
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ml/s</li> <li>■ fl oz/s (us)</li> </ul>		

**Informacje dodatkowe***Wynik*



Wybrana jednostka ma zastosowanie do:

**Przepl. objętoś.** parameter (→  20)


*Opcje wyboru*

 **Objaśnienia skrótów jednostek:** →  98

*Jednostki użytkownika*

 Jednostka użytkownika dla objętości jest definiowana w **Objętość tekst** parameter (→  33).

**Jedn. objętości****Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn. objętości

**Opis**

Parametr ten służy do wyboru jednostki objętości.

**Wybór***Jednostka SI*

- cm<sup>3</sup>
- dm<sup>3</sup>
- m<sup>3</sup>
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

*Jednostka USA*

- af
- ft<sup>3</sup>
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

*Jednostka anglosaska*

- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

*Jednostka indywidualnie dostosowana*

User vol.

**Ustawienia fabryczne**

Zależnie od ustawień regionalnych:


- l
- gal (us)

**Ustawienia fabryczne**



Zależnie od ustawień regionalnych:

- ml
- fl oz (us)

**Informacje dodatkowe***Opcje wyboru*

 **Objaśnienia skrótów jednostek:** →  98

*Jednostki użytkownika*

 Jednostka użytkownika dla objętości jest definiowana w **Objętość tekst** parameter (→  33).

---

**Jedn. gęstości**
**Nawigacja**

Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn. gęstości

**Opis**

Parametr ten służy do wyboru jednostki gęstości.

**Wybór***Jednostka SI*

- g/cm<sup>3</sup>
- g/m<sup>3</sup>
- g/ml
- kg/dm<sup>3</sup>
- kg/l
- kg/m<sup>3</sup>
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

*Jednostka USA*

- lb/ft<sup>3</sup>
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

*Jednostka anglosaska*

- lb/gal (imp)
- lb/bbl (imp;beer)
- lb/bbl (imp;oil)

*Jednostka indywidualnie dostosowana*

User dens.

**Ustawienia fabryczne**

Zależnie od ustawień regionalnych:

- kg/l
- g/cm<sup>3</sup>

**Informacje dodatkowe***Wynik*

Wybrana jednostka ma zastosowanie do:

**Gęstość** parameter (→ 21)

*Opcje wyboru*

- SD = gęstość względna  
Gęstość względna to stosunek gęstości medium do gęstości wody o temperaturze +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).
- SG = ciężar względny  
Ciężar względny to stosunek gęstości medium do gęstości wody o temperaturze +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).



Objaśnienia skrótów jednostek: → 98

*Jednostki użytkownika*

Jednostka użytkownika dla objętości jest definiowana w **Tekst.gęst.użytk** parameter (→ 33).

---

**Jedn. temperat.**
**Nawigacja**

Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn. temperat.

**Opis**

Parametr ten służy do wyboru jednostki temperatury.

<b>Wybór</b>	<i>Jednostka SI</i> ■ °C ■ K	<i>Jednostka USA</i> ■ °F ■ °R
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych: ■ °C ■ °F	
<b>Informacje dodatkowe</b>	<i>Wynik</i> Wybrana jednostka ma zastosowanie do: ■ <b>Wartość max</b> parameter (→  93) ■ <b>Wartość min</b> parameter (→  93) ■ <b>Temperatura</b> parameter (→  21)  <i>Opcje wyboru</i> <b>Objaśnienia skrótów jednostek:</b> →  98	

---





**Format data/godz**

<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Format data/godz
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru żądanego formatu czasu dla historii kalibracji.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dd.mm.yy hh:mm</li> <li>■ dd.mm.yy am/pm</li> <li>■ mm/dd/yy hh:mm</li> <li>■ mm/dd/yy am/pm</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	dd.mm.yy hh:mm
<b>Informacje dodatkowe</b>	<i>Opcje wyboru</i> <b>Objaśnienia skrótów jednostek:</b> →  98






**„Jedn.Użytkownika” submenu**

*Nawigacja* Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika


<b>► Jedn.Użytkownika</b>	
Tekst masa	→  32
Współczynn. masy	→  32
Objętość tekst	→  33

Wsp. objętości	→  33
Tekst.gęst.użytk	→  33
Ofset gęstości	→  34
Wsp.gęst.użytk	→  34

## Tekst masa

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Tekst masa
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia nazwy dla jednostki masy i przepływu masowego zdefiniowanej przez użytkownika. Odpowiednie jednostki czasu (s, min, h, d) dla przepływu masowego są generowane automatycznie.
<b>Wejście użytkownika</b>	Maks. 10 znaków w tym litery, liczby i znaki specjalne (@, %, /)
<b>Ustawienia fabryczne</b>	User mass
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wynik</i></p> <p> Zdefiniowana jednostka pojawia się jako opcja w liście wyboru dla następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jedn. Przep.Masy</b> parameter (→  25)</li> <li>▪ <b>Jednostka masy</b> parameter (→  26)</li> </ul> <p><i>Przykład</i></p> <p>Po wprowadzeniu tekstu CETN (skrót od cetnara), lista wyboru dla <b>Jedn. Przep.Masy</b> parameter (→  25) zawiera następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CENT/s</li> <li>▪ CENT/min</li> <li>▪ CENT/h</li> <li>▪ CENT/d</li> </ul>

## Współczynn. masy

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Współczynn. masy
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do współczynnika ilościowego dla jednostki masy i przepływu masowego zdefiniowanej przez użytkownika.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	1,0
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Przykład</i></p> <p>1 Zentner masy odpowiada 50 kg → 0,02 Zentner = 1 kg → wprowadzenie: 0,02</p>



---

**Objętość tekst**


---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Objętość tekst
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia nazwy użytkownika dla jednostki objętości i przepływu objętościowego. Odpowiednie jednostki czasu (s, min, h, d) dla przepływu objętościowego są generowane automatycznie.
<b>Wejście użytkownika</b>	Maks. 10 znaków w tym litery, liczby i znaki specjalne (@, %, /)
<b>Ustawienia fabryczne</b>	User vol.
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wynik</i></p> <p> Zdefiniowana jednostka pojawia się jako opcja w liście wyboru dla następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jedn.Przep.Objęt</b> parameter (→  27)</li> <li>▪ <b>Jedn. objętości</b> parameter (→  29)</li> </ul> <p><i>Przykład</i></p> <p>Po wprowadzeniu tekstu GLAS, lista wyboru dla <b>Jedn.Przep.Objęt</b> parameter (→  27) zawiera następujące opcje :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GLAS/s</li> <li>▪ GLAS/min</li> <li>▪ GLAS/h</li> <li>▪ GLAS/d</li> </ul>

---

**Wsp. objętości**


---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Wsp. objętości
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla jednostki objętości i przepływu objętościowego zdefiniowanej przez użytkownika.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	1,0

---

**Tekst.gęst.użytk**


---



<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Tekst.gęst.użytk
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia nazwy użytkownika dla jednostki gęstości.
<b>Wejście użytkownika</b>	Maks. 10 znaków w tym litery, liczby i znaki specjalne (@, %, /)
<b>Ustawienia fabryczne</b>	User dens.


## Informacje dodatkowe

Wynik


 Zdefiniowana jednostka pojawia się jako opcja w liście wyboru dla **Jedn. gęstości** parameter (→  30).

Przykład

Wprowadzenie tekstu "CE\_L" (skrót of "cetnar/litr")


Ofset gęstości 

## Nawigacja

 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Ofset gęstości

## Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia korekty punktu zerowego gęstości w jednostce zdefiniowanej przez użytkownika.

 Wartość w jednostkach użytkownika = (współczynnik × wartość w kg/m<sup>3</sup>) + przesunięcie

## Wejście użytkownika


Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

## Ustawienia fabryczne

0

Wsp.gęst.użytk 

## Nawigacja

 Ekspert → Czujnik → Jedn. systemowe → Jedn.Użytkownika → Wsp.gęst.użytk

## Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla jednostki gęstości zdefiniowanej przez użytkownika.

## Wejście użytkownika


Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem




## Ustawienia fabryczne

1,0

## 3.2.3 „ParametryProcesu” submenu

Nawigacja

 Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu

▶ ParametryProcesu	
Tłum. przepływu	→  35
Tłum. gęstości	→  35
Tłumienie temp.	→  36

WymuszeniePrzepł	→ 36
▶ OdcNiskichPrzepł	→ 37
▶ Det. Wypełn.Rury	→ 40

## Tłum. przepływu



### Nawigacja

Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Tłum. przepływu

### Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia wartości stałej czasowej tłumienia przepływu (element PT1). Zapewnia mniejszą zmienność wartości zmierzonej przepływu (w stosunku do zakłóceń). Parametr ten służy do zdefiniowania stałej czasowej filtru cyfrowego: większa wartość stałej czasowej powoduje wydłużenie czasu reakcji.

### Wejście użytkownika


0 ... 100,0 s

### Ustawienia fabryczne

0 s

### Informacje dodatkowe

Opis


-  Tłumienie jest realizowane przez człon inercyjny pierwszego rzędu (PT1) <sup>1)</sup>.
- Tłumienie przepływu jest niezalecane (stała czasowa = 0 s) dla bardzo małych partii o czasie dozowania  $t_{fill} < 5$  s.

Wprowadzenie

- Wartość tłumienia = 0: brak tłumienia
- Wartość tłumienia > 0: tłumienie rośnie

 Wprowadzenie wartości **0** (ustawienie fabryczne) powoduje wyłączenie tłumienia.

Wynik

-  Wartość tłumienia ma wpływ na następujące zmienne urządzenia:
  - Wyjście → 54
  - OdcNiskichPrzepł → 37
  - Licznik → 75

## Tłum. gęstości



### Nawigacja

Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Tłum. gęstości

### Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia wartości stałej czasowej tłumienia wartości mierzonej gęstości (element PT1).


### Wejście użytkownika


0 ... 999,9 s

1) Odpowiedź proporcjonalna z opóźnieniem

**Ustawienia fabryczne** 0 s

**Informacje dodatkowe** *Opis*

 Tłumienie jest realizowane przez człon inercyjny pierwszego rzędu (PT1) <sup>2)</sup>.

 W większości aplikacji tłumienie sygnału gęstości nie jest stosowane.

*Wprowadzenie*


- Wartość tłumienia = 0: brak tłumienia
- Wartość tłumienia > 0: tłumienie rośnie

 Wprowadzenie wartości **0** (ustawienie fabryczne) powoduje wyłączenie tłumienia.

---

## Tłumienie temp.




**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Tłumienie temp.


**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia stałej czasowej tłumienia (człon inercyjny I rzędu (PT1)) sygnału wartości zmierzonej temperatury.

**Wejście użytkownika** 0 ... 999,9 s

**Ustawienia fabryczne** 0 s

**Informacje dodatkowe** *Opis*

 Tłumienie jest realizowane przez człon inercyjny pierwszego rzędu (PT1) <sup>3)</sup>.

 W większości aplikacji tłumienie sygnału temperatury nie jest stosowane.

*Wprowadzenie*


- Wartość tłumienia = 0: brak tłumienia
- Wartość tłumienia > 0: tłumienie rośnie

 Wprowadzenie wartości **0** (ustawienie fabryczne) powoduje wyłączenie tłumienia.

---

## WymuszeniePrzepl



**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → WymuszeniePrzepl

**Opis** Funkcja ta przerywa pomiary zmiennych mierzonych. Jest ona przydatna np. w procesie czyszczenia rurociągu.

**Wybór**

- Wyłącz
- Załącz

2) Odpowiedź proporcjonalna z opóźnieniem


3) Odpowiedź proporcjonalna z opóźnieniem


**Ustawienia fabryczne**

Wyłącz


**Informacje dodatkowe**

Wynik

 Jej ustawienie ma wpływ na wszystkie funkcje przepływomierza.


 W większości aplikacji funkcja wymuszenia przepływu (zerowania wskazań) nie jest stosowana.

Opis

 Wartość przepływu masowego a stąd i przepływu objętościowego jest ustawiana na **0**.


**Funkcja wymuszenia przepływu aktywna**

- Wyświetlany jest komunikat diagnostyczny wiadomość diagnostyczna


 **C453 WymuszeniePrzepł.**

- Wartości wyjściowe

- Sygnał wyjściowy: 0
- Temperatura: wartości mierzone są wystawiane
- Liczniki 1-3: wskazania są zatrzymywane

 **WymuszeniePrzepł** option może być również aktywowane w **Wejście statusu** submenu: **Przypisz we.Stat** parameter.

**„OdcNiskichPrzepł” submenu**





 Odcięcie niskich przepływów jest funkcją mającą istotne znaczenie w wielu aplikacjach. Umożliwia ona odcięcie szumów własnych urządzenia pomiarowego i aplikacji w dolnym zakresie pomiarowym. Jeżeli przepływ spadnie poniżej określonej wartości minimalnej, wartość ustawiana jest na **0**, tak aby można było utrzymać sygnał przepływu w punkcie zero pomiędzy dwoma dozami.

Nawigacja



Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → OdcNiskichPrzepł

**▶ OdcNiskichPrzepł**

Przypisz zmienną	→  37
Wartość załącz.	→  38
Wartość wyłącz.	→  38
Tł.Uderz.Ciśnien	→  39

**Przypisz zmienną**



Nawigacja



Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → OdcNiskichPrzepł → Przypisz zmienną

Opis

Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla funkcji odcięcia niskich przepływów.

<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłącz</li> <li>■ Przepływ masowy</li> <li>■ Przepł. objętość.</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Przepływ masowy
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Po włączeniu funkcji odcięcia niskich przepływów, niezależnie od wybranej opcji, wymuszana jest zerowa wartość przepływu masowego i objętościowego.</p>

---

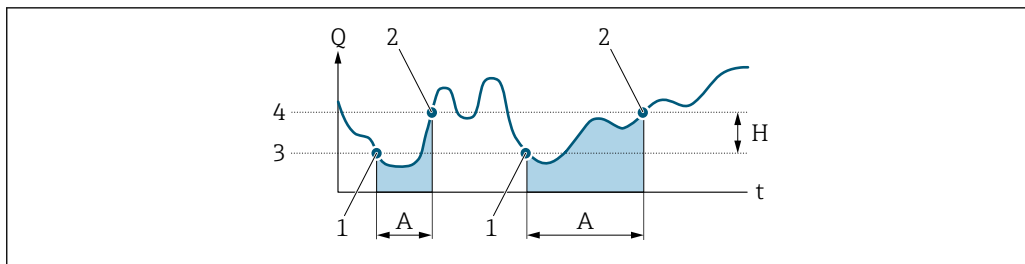
**Wartość załącz.**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → OdcNiskichPrzepł → Wartość załącz.
<b>Warunek wstępny</b>	W parametrze <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  37) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości włączającej funkcję odcięcia niskich przepływów. Funkcja odcięcia niskich przepływów jest włączona, gdy wprowadzona wartość jest różna od 0 →  38.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Dla cieczy: zależy od ustawień regionalnych i średnicy nominalnej →  96
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Zależność</i></p> <p> Jednostka zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  37).</p>

---

**Wartość wyłącz.**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → OdcNiskichPrzepł → Wartość wyłącz.
<b>Warunek wstępny</b>	W parametrze <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  37) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.
<b>Opis</b>	Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości wyłączającej funkcję odcięcia niskich przepływów. Wartość wyłączająca jest wprowadzana jako dodatnia histereza względem wartości włączającej →  38.
<b>Wejście użytkownika</b>	0 ... 100,0 %
<b>Ustawienia fabryczne</b>	50 %
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Przykład</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Wartość załącz.</b> parameter (→  38): 2 g/s</li> <li>■ <b>Wartość wyłącz.</b> parameter (→  38): 50 %</li> <li>■ Wartość wyłączająca wynosi: 3 g/s</li> </ul>



A0012887

- Q Przepływ
- t Czas
- H Histereza
- A Funkcja odcięcia niskich przepływów aktywna
- 1 Włączenie odcięcia niskich przepływów
- 2 Wyłączenie odcięcia niskich przepływów
- 3 Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów
- 4 Wartość wyłączająca odcięcie niskich przepływów

**Tł.Uderz.Ciśnien**



**Nawigacja** Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → OdcNiskichPrzepł → Tł.Uderz.Ciśnien

**Warunek wstępny** W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→ 37) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia odstępu czasowego dla tłumienia sygnału (= aktywne tłumienie uderzeń hydraulicznych).

**Wejście użytkownika** 0 ... 100 s

**Ustawienia fabryczne** 0 s

**Informacje dodatkowe** *Opis*

**Funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych włączona**

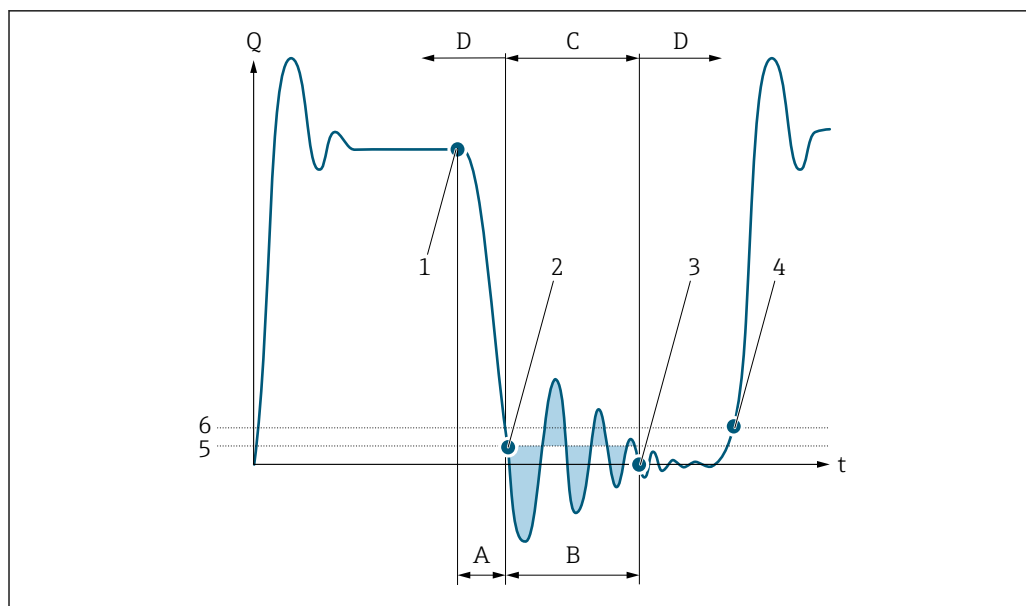
- Wymagane warunki początkowe:
  - Natężenie przepływu < Wartości włączającej odcięcie niskich przepływów lub
  - Zmiana kierunku przepływu
- Wartości wyjściowe
  - Wskazanie przepływu: 0
  - Stan licznika: ostatnia poprawna wartość

**Funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych wyłączona**

- Warunek: musi upłynąć odstęp czasowy ustawiony w tym parametrze.
- Jeśli wartość przepływu przekroczy wartość wyłączającą odcięcie niskich przepływów, przyrząd ponownie rozpoczyna przetwarzanie sygnału pomiarowego i wskazywanie aktualnego przepływu.

*Przykład*

W momencie zamknięcia zaworu, w rurociągu może wystąpić chwilowe silne uderzenie cieczy, rejestrowane przez system pomiarowy. Te impulsy, po zsumowaniu, mogą powodować błędy stanu licznika, szczególnie podczas procesu dozowania.



A0012888

- Q Przepływ  
t Czas  
A Upiływ  
B Uderzenie hydrauliczne  
C Funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych aktywna  
D Funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych nieaktywna  
1 Zamknięcie zaworu  
2 Przepływ spada poniżej wartości włączającej odcięcie niskich przepływów: funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych zostaje włączona  
3 Wprowadzony czas upłynął: funkcja tłumienia uderzeń hydraulicznych zostaje wyłączona  
4 Rzeczywista wartość przepływu jest teraz wyświetlana i ustawiana na wyjściu  
5 Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów  
6 Wartość wyłączająca odcięcie niskich przepływów

### „Det. Wypełn.Rury” submenu

**i** Za pomocą pomiaru gęstości, przyrząd może kontrolować czy rura pomiarowa jest pusta czy częściowo napełniona. Dlatego wykrywanie częściowo napełnionych rur jest ważną funkcją w wielu aplikacjach.

Nawigacja



Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury

► Det. Wypełn.Rury	
Przypisz zmienną	→ 41
Dol.War.Wyp.Rury	→ 41
Górn.War.WypRury	→ 41
CzOdpCzWypRur	→ 42
Tłumienie max	→ 42



---

**Przypisz zmienną**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury → Przypisz zmienną
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla detekcji pustej rury lub częściowego napełnienia rur pomiarowych.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyłącz</li> <li>▪ Gęstość</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Wyłącz

---






**Dol.War.Wyp.Rury**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury → Dol.War.Wyp.Rury
<b>Warunek wstępny</b>	W parametrze <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia dolnej wartości granicznej dla detekcji częściowego napełnienia rur pomiarowych. Jeśli zmierzona gęstość spadnie poniżej tej wartości, funkcja monitorowania jest włączana.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 200 kg/m<sup>3</sup></li> <li>▪ 12,5 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wprowadzenie</i></p> <p>Dolna wartość graniczna musi być mniejsza od górnej wartości granicznej zdefiniowanej w <b>Górn.War.WypRury</b> parameter (→  41).</p> <p> Jednostka zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41).</p> <p><i>Wartość graniczna</i></p> <p> Jeśli wartość wskazywana nie mieści się w ustalonych granicach, wyświetlany jest komunikat wiadomość diagnostyczna <b>△S862 CzęściWypRuryPom.</b></p>


---

**Górn.War.WypRury**




<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury → Górn.War.WypRury
<b>Warunek wstępny</b>	W parametrze <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.

<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia górnej wartości granicznej dla detekcji częściowego napełnienia rur pomiarowych. Jeśli zmierzona gęstość przekroczy tę wartość, funkcja detekcji zostanie włączona.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 000 kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ 374,6 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> W większości aplikacji nie ma zastosowania.</p> <p><i>Wprowadzenie</i></p> <p>Górna wartość graniczna musi być większa od dolnej wartości granicznej zdefiniowanej w <b>Dol.War.Wyp.Rury</b> parameter (→  41).</p> <p> Jednostka zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41).</p> <p><i>Wartość graniczna</i></p> <p> Jeśli wartość wskazywana nie mieści się w ustalonych granicach, wyświetlany jest komunikat wiadomość diagnostyczna <b>△S862 CzęściWypRuryPom.</b></p>

---

**CzOdpCzWypRur**



---



<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury → CzOdpCzWypRur
<b>Warunek wstępny</b>	W parametrze <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia minimalnego czasu trwania sygnału pustej lub częściowo wypełnionej rury, aby wyświetliła się wiadomość diagnostyczna <b>△S862 CzęściWypRuryPom.</b>
<b>Wejście użytkownika</b>	0 ... 100 s
<b>Ustawienia fabryczne</b>	1 s

---

**Tłumienie max**




---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → ParametryProcesu → Det. Wypełn.Rury → Tłumienie max
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Przypisz zmienną</b> parameter (→  41) należy wybrać <b>Gęstość</b> option.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości tłumienia, włączającej funkcję detekcji częściowego napełnienia rur pomiarowych.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

**Ustawienia fabryczne** 0

**Informacje dodatkowe** *Opis*

Jeżeli tłumienie drgań przekroczy wartość zadaną, funkcja detekcji częściowego wypełnienia rury włącza się i sygnał przepływu jest ustawiany na **0**. Wyświetlana jest wtedy wiadomość diagnostyczna **△S862 CzęściWypRuryPom**. W przypadku mediów niejednorodnych lub występowania pęcherzy powietrza w medium, wartość tłumienia powinna być większa.

 W większości aplikacji nie ma zastosowania.

*Wprowadzenie*

- Wprowadzenie wartości **0** (ustawienie fabryczne) powoduje wyłączenie tłumienia.
- Wprowadzenie wartości większej od **0** powoduje włączenie funkcji tłumienia.
- Wprowadzana wartość zależy od czynników związanych z daną aplikacją pomiarową takich, jak medium mierzone, średnica nominalna, typ czujnika itd.


*Przykład*


- W przypadku całkowicie napełnionej rury pomiarowej wartość tłumienia drgań wynosi 500.
- W przypadku częściowo napełnionej rury pomiarowej, wartość tłumienia drgań wynosi powyżej 5000.
- Dla celów praktycznych wartość tłumienia powinna więc wynosić 2000: należy wprowadzić 2000 w tym parametrze.


### 3.2.4 „Ustaw. czujnika” submenu

*Nawigacja*  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika

▶ **Ustaw. czujnika**


Kierunek montażu →  43

▶ **Ustawienie zera** →  44

▶ **Kalib. zmiennej** →  45

---

**Kierunek montażu** 

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kierunek montażu

**Opis** Parametr ten służy do zmiany kierunku przepływu medium.


**Wybór**

- Tak jak strzałka
- Przeciw strzałce


**Ustawienia fabryczne** Tak jak strzałka

## Informacje dodatkowe

## Opis

 Przed zmianą kierunku przepływu należy sprawdzić zgodność rzeczywistego kierunku przepływu medium z kierunkiem strzałki na tabliczce znamionowej czujnika przepływu.

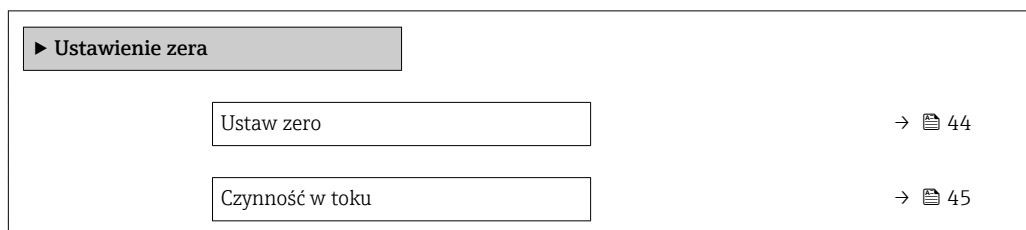
## „Ustawienie zera” submenu

- 
  - Ustawienie punktu zerowego na ogół nie jest konieczne.
  - Funkcja ta może być jednak niezbędna w niektórych aplikacjach z niską wartością przepływu i wymaganą wysoką dokładnością.
  - Ustawienie punktu zerowego nie zwiększa powtarzalności.
  - Bezбłędne ustawienie punktu zerowego wymaga spełnienia następujących warunków:
    - Rzeczywista wartość przepływu musi być równa **0**.
    - Ciśnienie medium musi wynosić co najmniej 15 psi g.
  - Czas ustawiania wynosi maks. 60 s. Im stabilniejsze warunki, tym krótszy czas ustawiania.
  - Funkcja ta może również służyć do sprawdzenia stanu funkcjonalnego przyrządu. W sprawnym technicznie przyrządzie maks. odchylenie punktu zerowego może wynosić  $\pm 100$  względem ustawienia fabrycznego (podanego w protokole kalibracji).

## Nawigacja



Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Ustawienie zera



## Ustaw zero




## Nawigacja



Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Ustawienie zera → Ustaw zero

## Opis

Parametr ten służy do rozpoczęcia ustawiania punktu zerowego.

 Zachować warunki → 44.

## Wybór

- Anuluj
- Zajęty
- Błąd ustaw. zera
- Start

## Ustawienia fabryczne

Anuluj


**Informacje dodatkowe**

*Opis*

- **Anuluj**  
Jeśli ustawianie punktu zerowego zakończyło się niepowodzeniem, wybrać tę opcję, aby anulować procedurę ustawiania.
- **Zajęty**  
Wyświetlany w trakcie ustawiania punktu zerowego.
- **Błąd ustaw. zera**  
Wyświetlany, gdy wystąpi błąd podczas ustawiania punktu zerowego.
- **Start**  
Wybrać tę opcję, aby rozpocząć ustawianie punktu zerowego.

**Czynność w toku**

**Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Ustawienie zera → Czynność w toku

**Opis**

Wskazanie, że proces jest w toku.

**Interfejs użytkownika**









0 ... 100 %

**„Kalib. zmiennej” submenu**

*Nawigacja*


 Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej

▶ **Kalib. zmiennej**

Przes. Przepł.Mas	→  46
Wsp.Przepł.Masow	→  46
Przes.Przepł.Obj	→  46
Wsp. Przepł.Obj.	→  47
Przes. gęstości	→  47
Wsp. gęstości	→  47
Przes.Temperat.	→  48
WspTemperaturowy	→  48

## Przes. Przepł.Mas



**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Przes. Przepł.Mas

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia przesunięcia punktu zerowego dla przepływu masowego. Jednostką przesunięcia przepływu masowego jest kg/s.

**Wejście użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Ustawienia fabryczne** 0 kg/s


**Informacje dodatkowe** Opis



Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie

## Wsp.Przepł.Masow



**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Wsp.Przepł.Masow

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla gęstości. Współczynnik ten jest stosowany w całym zakresie przepływu masowego.

**Wejście użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

**Ustawienia fabryczne** 1


**Informacje dodatkowe** Opis



Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie

## Przes.Przepł.Obj



**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Przes.Przepł.Obj

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia przesunięcia punktu zerowego przepływu objętościowego. Jednostką przesunięcia przepływu objętościowego jest m<sup>3</sup>/s.

**Wejście użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem



**Ustawienia fabryczne** 0 m<sup>3</sup>/s

**Informacje dodatkowe** Opis





Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie



**Wsp. Przepł.Obj.**

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Wsp. Przepł.Obj.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla przepływu objętościowego. Współczynnik ten jest stosowany w całym zakresie przepływu objętościowego.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia
<b>Ustawienia fabryczne</b>	1
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie</p>


**Przes. gęstości**

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Przes. gęstości
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia przesunięcia punktu zerowego gęstości. Jednostką przesunięcia punktu zerowego gęstości jest kg/m <sup>3</sup> .
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	0 kg/m <sup>3</sup>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie</p>

**Wsp. gęstości**

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Wsp. gęstości
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla gęstości. Współczynnik ten jest stosowany w całym zakresie gęstości.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia
<b>Ustawienia fabryczne</b>	1
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie</p>

**Przes.Temperat.**

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → Przes.Temperat.

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia przesunięcia punktu zerowego temperatury. Jednostką przesunięcia temperatury jest Kelvin.

**Wejście użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem


**Ustawienia fabryczne** 0 K

**Informacje dodatkowe** Opis



Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie

**WspTemperaturowy**

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Ustaw. czujnika → Kalib. zmiennej → WspTemperaturowy

**Opis** Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika ilościowego dla temperatury. Wartość tego współczynnika jest wyrażona w Kelvinach.

**Wejście użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia




**Ustawienia fabryczne** 1

**Informacje dodatkowe** Opis





Wartość skorygowana = (współczynnik × wskazanie) + przesunięcie

**3.2.5 „Kalibracja” submenu**

- Parametry Wsp. kalibr. (→  49) i Punkt zerowy (→  49) wskazują wartości wyznaczone podczas kalibracji fabrycznej przepływu masowego.
- Parametr CO ... 5 (→  50) wskazuje wartości, które zostały wyznaczone podczas kalibracji fabrycznej gęstości.
- Przepływ objętościowy jest obliczany w oparciu o wartość zmierzoną przepływu masowego i gęstości.

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Kalibracja

▶ **Kalibracja**

Wsp. kalibr.	→  49
Punkt zerowy	→  49




Średnica nomin.	→ 49
CO ... 5	→ 50

---

### Wsp. kalibr.

---


<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Kalibracja → Wsp. kalibr.
<b>Opis</b>	Wyświetla aktualny współczynnik kalibracyjny dla czujnika.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależy od ustawień średnicy nominalnej i kalibracji.

---

### Punkt zerowy

---





<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Kalibracja → Punkt zerowy
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości korekcy punktu zerowego czujnika.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależy od ustawień średnicy nominalnej i kalibracji.


---

### Średnica nomin.



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Kalibracja → Średnica nomin.
<b>Opis</b>	Wyświetla średnicę nominalną czujnika.
<b>Interfejs użytkownika</b>	DNxx / x'
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależy od wielkości czujnika
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Średnica nominalna jest także podana na tabliczce znamionowej czujnika.</p>









## CO ... 5

Nawigacja	 Ekspert → Czujnik → Kalibracja → CO ... 5
Opis	Wyświetla bieżącą wartość współczynników gęstości CO...C5 do kalibracji czujnika.
Interfejs użytkownika	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
Ustawienia fabryczne	0


### 3.2.6 „Punkty testowe” submenu

-  Parametr **Punkty testowe** submenu (→  50) jest używany do testów przyrządu pomiarowego lub aplikacji.
  - Dostęp do parametrów jest możliwy wyłącznie za pomocą interfejsu CDI lub poprzez sieć Modbus.

Nawigacja  Ekspert → Czujnik → Punkty testowe

► Punkty testowe	
Częst. drgań 0 ... 1	→  50
Wahania częs. 0 ... 1	→  51
Ampl. drgań 0 ... 1	→  51
Tłum. drgań 0 ... 1	→  52
Wahania tłum. 0 ... 1	→  52
AsymetriaSygnału	→  53
Prąd wzbudz. 0 ... 1	→  53
RawMassFlow	→  53

### Częst. drgań 0 ... 1

Nawigacja	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Częst. drgań 0 ... 1
Warunek wstępny	Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.
Opis	Wyświetlana jest aktualna wartość częstotliwości drgań.

**Interfejs użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

**Informacje dodatkowe** *Typowe wartości*

 Podane poniżej wartości częstotliwości rezonansowej są wartościami typowymi i służą jedynie jako wartości orientacyjne.

DN		f <sub>powietrze</sub>	f <sub>woda</sub>
[mm]	[cale]	[Hz]	[Hz]
8	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	569	515
15	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	687	594
25	1	825	697


#### Sprawdzenie czujnika

1. Wypełnić rurę pomiarową wodą (przy temperaturze otoczenia i ciśnieniu 15 psi).
2. Porównać aktualną wartość mierzoną z wartością wzorcową podaną w raporcie z kalibracji.
  - ↳ Odchylenie wynoszące  $\pm 0,5$  Hz nie jest wartością typową i może wskazywać na powstanie osadu w rurze pomiarowej, korozję lub zużycie ściernie.

---

#### Wahania częs. 0 ... 1

---

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Wahania częs. 0 ... 1

**Warunek wstępny** Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.

**Opis** Wyświetlana jest aktualna wartość wahań częstotliwości.

**Interfejs użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem


**Informacje dodatkowe** *Typowe wartości*

- Niskie wahania < 0,001: medium jednorodne
- Wysokie wahania > 0,1: medium niejednorodne

---

#### Ampl. drgań 0 ... 1

---

**Nawigacja**  Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Ampl. drgań 0 ... 1

**Warunek wstępny** Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.

**Opis** Wyświetlana jest względna amplituda drgań czujnika w odniesieniu do wartości optymalnej.


**Interfejs użytkownika** Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>W warunkach optymalnych wartość ta wynosi 100 %. Wartość ta może być niższa w przypadku mediów złożonych (dwufazowych, o wysokiej lepkości lub dużej prędkości gazu).</p> <p>Wartość ta może być bardzo niska w warunkach ekstremalnych. Jeśli wartość zostanie zmniejszona o połowę, powtarzalność pogorszy się dwukrotnie.</p> <p><i>Wartości graniczne</i></p> <p>5 %</p>
-----------------------------	--

---

### Tłum. drgań 0 ... 1


---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Tłum. drgań 0 ... 1
<b>Warunek wstępny</b>	Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.
<b>Opis</b>	Wyświetlana jest aktualna wartość tłumienia drgań.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Tłumienie drgań jest wskaźnikiem bieżącego prądu wzbudzenia. Tłumienie drgań to stosunek prądu wzbudzenia do bezwzględnej amplitudy drgań.</p> <p><i>Przykład</i></p> <p>0,002 A/12,5 μm = 160 A/m</p> <p><i>Typowe wartości</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Słabe tłumienie drgań &lt; 500 A/m: medium jednorodne</li> <li>■ Silne tłumienie drgań &gt; 1 000 A/m: medium niejednorodne</li> </ul>

---

### Wahania tłum. 0 ... 1


---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Wahania tłum. 0 ... 1
<b>Warunek wstępny</b>	Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.
<b>Opis</b>	Wskazuje aktualne wahania tłumienia rury.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Typowe wartości</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Niskie wahania &lt; 1: medium jednorodne</li> <li>■ Wysokie wahania &gt; 10: medium niejednorodne</li> </ul>

---

**AsymetriaSygnału**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → AsymetriaSygnału
<b>Opis</b>	Wyświetlana jest względna różnica amplitudy drgań mierzonej na wlocie i wylocie czujnika przepływu.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Wartość zmierzona zależy od tolerancji produkcyjnych cewek czujnika i powinna pozostawać stała przez cały cykl życia czujnika.</p> <p><i>Typowa wartość</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\pm 10\%</math></li> <li>▪ Zmiana <math>&gt; \pm 10\%</math> może wskazywać na powstanie osadu w rurze pomiarowej, korozję lub zużycie ściernie.</li> </ul>

---

**Prąd wzbudz. 0 ... 1**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → Prąd wzbudz. 0 ... 1
<b>Warunek wstępny</b>	Wartości dla tego parametru są określone dla wersji produktu Promass I i Promass Q.
<b>Opis</b>	Wskazuje skuteczny prąd wzbudzania.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><b>NOTYFIKACJA!</b></p> <p>Maksymalny dostępny prąd wzbudzenia zostaje osiągnięty, gdy pokazywana amplituda oscylacji jest mniejsza od 100 %.</p> <p><i>Typowe wartości</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niski prąd wzbudzenia <math>&lt; 5\text{ mA}</math>: medium jednorodne</li> <li>▪ Wysoki prąd wzbudzenia o wartości 25 mA: medium niejednorodne</li> </ul>

---

**RawMassFlow**




---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Czujnik → Punkty testowe → RawMassFlow
<b>Opis</b>	Wskazuje nieprzetworzony (surowy) przepływ masowy (zawiera wszystkie korekty czujników itp.).
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Informacje dodatkowe***Opis*

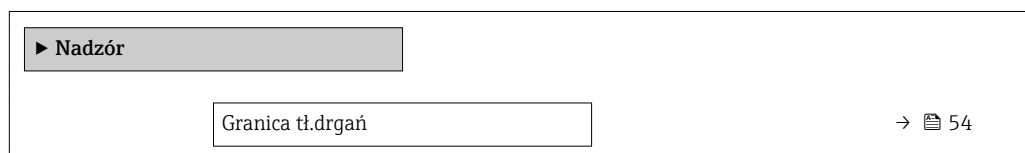
Wskazuje wartość przepływu masowego przed przesunięciem i zastosowaniem współczynnika korygującego, tłumieniem, odcięciem niskich przepływów i monitorowaniem częściowo wypełnionej rury. Wartość ta może być użyta do sprawdzenia aktualnego punktu zerowego, podobnie jak w przypadku funkcji kalibracji punktu zerowego.


*Zależność*

 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. Przep.Masy** parameter (→  25)

**3.2.7 „Nadzór” submenu**

*Nawigacja*  Ekspert → Czujnik → Nadzór

**Granica tł.drgań****Nawigacja**

 Ekspert → Czujnik → Nadzór → Granica tł.drgań

**Opis**

Parametr ten służy do wprowadzenia wartości granicznej tłumienia drgań rury pomiarowej.

**Wejście użytkownika**


Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

**Ustawienia fabryczne**

Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia

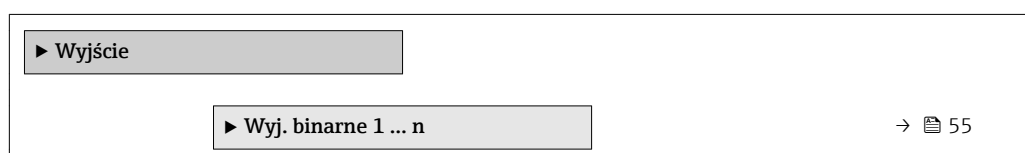
**Informacje dodatkowe**

*Wartość graniczna*

-  ▪ Jeśli wartość wskazywana przekracza wartość graniczną, wyświetlany jest komunikat wiadomość diagnostyczna **△S948 Wysokie Tł.Drgań**.
- Parametr ten służy do wykrywania np. mediów niejednorodnych

**3.3 „Wyjście” submenu**






*Nawigacja*  Ekspert → Wyjście



### 3.3.1 „Wyj. binarne 1 ... n” submenu

Nawigacja  Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n

► Wyj. binarne 1 ... n	
Tryb pracy	→ 56
Kanał 2	→ 58
Przyp.Wyj.Imp	→ 59
Waga impulsu	→ 59
Szer. impulsu	→ 60
Tryb pomiarowy	→ 60
Tryb awaryjny	→ 61
Wyj. impuls.	→ 62
PrzypiszWyjCzęst	→ 62
Częst. minimalna	→ 63
Częst.maksymalna	→ 63
Wart. dla f MAX	→ 63
Tryb pomiarowy	→ 64
Tłum. wyjścia	→ 66
Tryb awaryjny	→ 67
f dla błędu	→ 67
Częst. wyjścia	→ 68
Funk.Wyj.Binarn.	→ 68
KlasaDiagnostycz	→ 69
Określ ogranicz.	→ 69
Wart. załącz.	→ 71
Wart. wyłącz.	→ 71

Przyp.Kier.Przep	→  72
Przypisz status	→  72
Tryb awaryjny	→  72
StatusWyjBinar	→  73
Odwróć sygn. wyj	→  73

## Tryb pracy

### Nawigacja

 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb pracy

### Opis

Parametr ten służy do wyboru trybu pracy wyjścia binarnego jako wyjścia impulsowego, częstotliwościowego lub statusu.

### Wybór

- Wyłącz
- Impuls
- Impuls automat.
- Częstotliwość
- Przełącz

### Ustawienia fabryczne

- Wyjście binarne 1: **Impuls** option
- Wyjście binarne 2: **Przełącz** option

### Informacje dodatkowe

„Wyłącz” option

Wyjście binarne (PFS) nie jest używane.

„Impuls” option

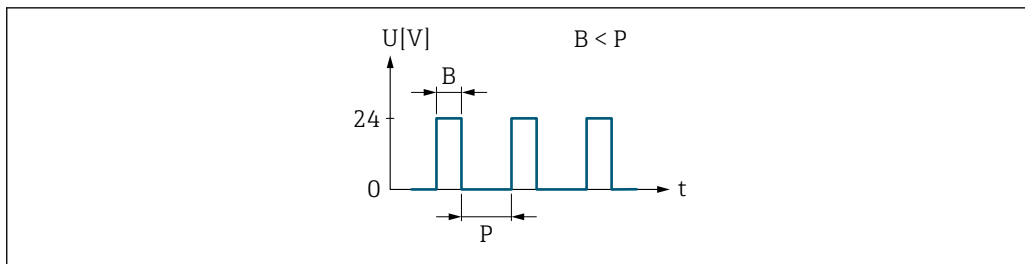
Wyjście impulsowe z programowaną wagą i szerokością impulsu

- Osiągnięcie ustawionej masy lub objętości (waga impulsu), powoduje wygenerowanie impulsu, którego czas trwania (szerokość) został ustawiony wcześniej.
- Czas trwania impulsów nigdy nie jest krótszy od wartości ustawionej.
- Ta opcja jest używana w większości aplikacji dozowania.
- W zależności od ustawienia, w przypadku użycia tej opcji ważne jest to, aby urządzenie rejestrujące było w stanie wykrywać impulsy o częstotliwości wynoszącej 10 kHz.

Przykład

- Natężenie przepływu ok. 100 g/s
- Waga impulsu 0,1 g
- Szerokość impulsu 0,05 ms
- Częstotliwość impulsów 1 000 Impuls/s





A0026883

2 Impuls proporcjonalny do ilości medium (waga impulsu) o programowanej szerokości

B Wprowadzona szerokość impulsu

P Odstępy między impulsami

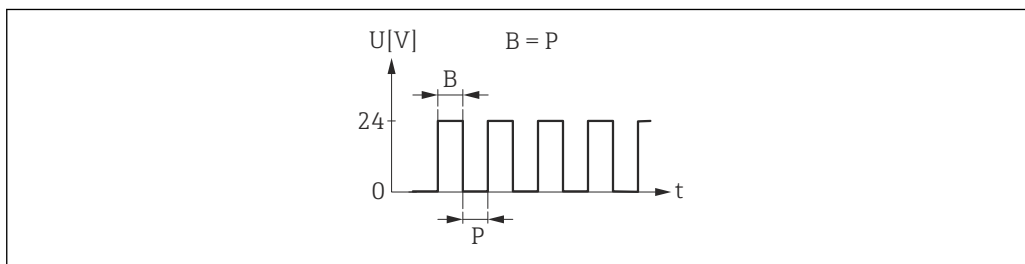
„Impuls automat.” option

Impuls proporcjonalny do ilości, o stosunku przerwa/wypełnienie 1:1

- Opcja ta jest używana wtedy, gdy czas trwania aktywnego impulsu jest nieznan.
- Po osiągnięciu określonej masy lub objętości (waga impulsu), generowany jest impuls o stosunku przerwa wypełnienie 1:1.
- W tym przypadku szerokość impulsu nie ma znaczenia.
- W przypadku użycia tej opcji ważne jest to, aby urządzenie rejestrujące było w stanie wykrywać impulsy o częstotliwości wynoszącej 10 kHz.

Przykład

- Natężenie przepływu ok. 100 g/s
- Waga impulsu 0,1 g
- Automatycznie ustawiana szerokość impulsów
- Częstotliwość impulsów ok. 1 000 Impuls/s



A0026881

3 Impuls proporcjonalny do ilości medium (waga impulsu) o automatycznie ustawianej szerokości

B Automatycznie ustawiana szerokość impulsów

P Odstępy między impulsami

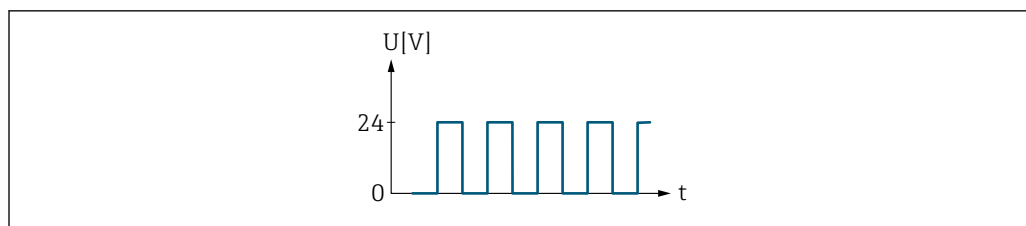
„Częstotliwość” option

Częstotliwość wyjściowa proporcjonalna do wielkości przepływu, o stosunku przerwa wypełnienie 1:1

- Generowane są impulsy wyjściowe o częstotliwości proporcjonalnej do wartości zmiennej procesowej: przepływu masowego, objętościowego, gęstości lub temperatura.
- Tylko ta opcja umożliwia przesyłanie wartości zmiennych procesowych: gęstość i temperatura.

Przykład

- Natężenie przepływu ok. 100 g/s
- Częstotliwość maks. 10 kHz
- Natężenie przepływu odpowiadające częstotliwości maks. 1 000 g/s
- Częstotliwość wyjściowa ok. 1 000 Hz



A0026886

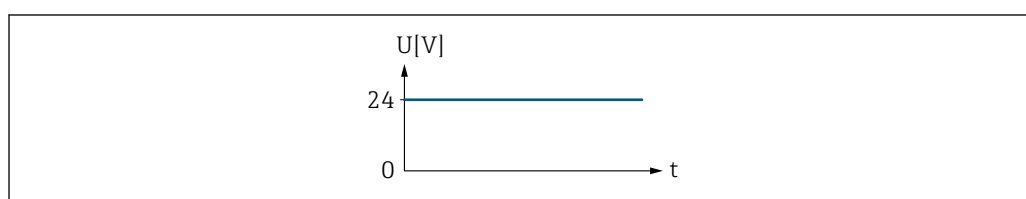
4 Częstotliwość wyjściowa proporcjonalna do wielkości przepływu

#### „Przełącz” option

Zestyk do sygnalizacji stanu (np. alarmu lub ostrzeżenia po przekroczeniu wartości granicznej)

Przykład

Odpowiedź alarmowa bez alarmu

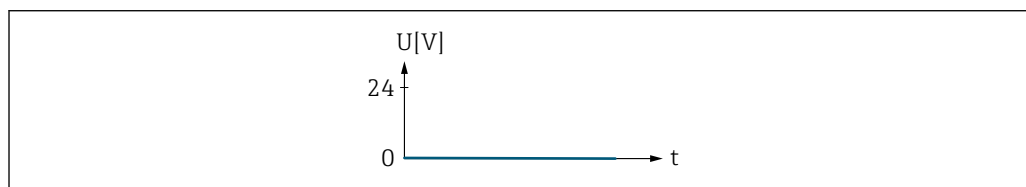


A0026884

5 Brak alarmu, stan wysoki sygnału

Przykład

Odpowiedź alarmowa w przypadku alarmu



A0026885

6 Alarm, niski poziom sygnału

## Kanał 2



### Nawigacja

Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Kanał 2

### Warunek wstępny

W **Tryb pracy** parameter (→ 56) musi być wybrana **Impuls** option.

### Opis

Parametr ten służy do wysłania dodatkowego impulsu z opóźnieniem czasowym lub bez. Ustawienie to pozwala na wykorzystanie wyjścia 2 jako wyjścia redundantnego. Jest to wykorzystywane głównie w aplikacjach metrologicznych.

### Wybór

- Wyłącz
- Przesunięcie 0°
- Przesun. 90°
- Przesun. 180°

### Ustawienia fabryczne

Wyłącz

<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłącz Wyjście impulsowe 2 nie jest wykorzystywane.</li> <li>■ Przesunięcie 0° Redundantne impulsy są wysyłane bez opóźnienia czasowego.</li> <li>■ Przesun. 90° Redundantne impulsy są wysyłane z opóźnieniem czasowym równym połowie szerokości impulsu.</li> <li>■ Przesun. 180° Redundantne impulsy są wysyłane z opóźnieniem czasowym równym całej szerokości impulsu.</li> </ul>
-----------------------------	---

---

**Przyp.Wyj.Imp**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Przyp.Wyj.Imp
<b>Warunek wstępny</b>	<p>W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) należy wybrać jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impuls</li> <li>■ Impuls automat.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla wyjścia impulsowego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłącz</li> <li>■ Przepływ masowy</li> <li>■ Przepł. objętoś.</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Wyłącz

---

**Waga impulsu**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Waga impulsu
<b>Warunek wstępny</b>	<p><b>Impuls</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>Przyp.Wyj.Imp</b> parameter (→  59).</p>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości pomiarowej, przy której na wyjściu generowany jest impuls.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależy od ustawień regionalnych i średnicy nominalnej →  96
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wprowadzenie</i></p> <p>Ilość odpowiadająca pojedynczej odpowiedzi na wyjściu impulsowym.</p> <p>Im niższa waga impulsu, tym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ wyższa rozdzielczość.</li> <li>■ tym wyższa częstotliwość odpowiedzi impulsowej.</li> </ul>

## Szer. impulsu



## Nawigacja

Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Szer. impulsu

## Warunek wstępny

**Impuls** option należy wybrać w **Tryb pracy** parameter (→ 56), a zmienną procesową w **Przyp.Wyj.Imp** parameter (→ 59).

## Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia czasu trwania impulsu wyjściowego.

## Wejście użytkownika

0,05 ... 3,75 ms

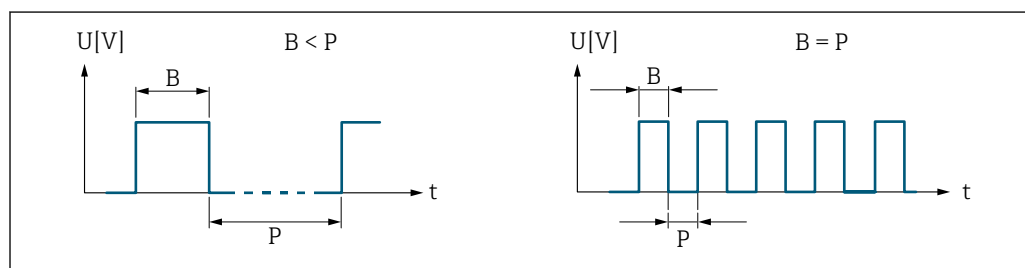
## Ustawienia fabryczne

0,05 ms

## Informacje dodatkowe

Opis

- Określa długość (czas trwania) impulsu.
- Czas trwania impulsu powinien być definiowany w zależności od zastosowanej karty wejść.
- Maksymalna częstotliwość impulsów jest określona wzorem  $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{szerokość impulsu})$ .
- Odstęp między impulsami jest co najmniej tak długi, jak ustawiona szerokość impulsu.
- Maksymalna wartość przepływu jest określona wzorem  $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{waga impulsu}$ .
- Jeśli wartość przepływu przekroczy wartości graniczne, wyświetla się wiadomość diagnostyczna S443 Wyj. impuls. 1.



A0026882

*B* Wprowadzona szerokość impulsu

*P* Odstępy między impulsami

## Przykład

- Waga impulsu: 0,1 g
- Szerokość impulsu: 0,1 ms
- $f_{\max}$ :  $1 / (2 \times 0,1 \text{ ms}) = 5 \text{ kHz}$
- $Q_{\max}$ :  $5 \text{ kHz} \times 0,1 \text{ g} = 0,5 \text{ kg/s}$



Dla **Impuls automat.** option szerokość impulsu nie ma znaczenia.

## Tryb pomiarowy




## Nawigacja

Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb pomiarowy



## Warunek wstępny

W **Tryb pracy** parameter (→ 56) należy wybrać jedną z następujących opcji:

- Impuls
- Impuls automat.

W **Przyp.Wyj.Imp** parameter (→  59) należy wybrać jedną z następujących opcji:




- Przepływ masowy
- Przepł. objętoś.

<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru trybu pomiarowego dla wyjścia impulsowego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przepływ w przód</li> <li>■ Dwukierunkowy</li> <li>■ Przepływ do tyłu</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Przepływ w przód
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje wyboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przepływ w przód Na wyjściu impulsowym jest sygnał przepływu w przód, przepływ wsteczny jest ignorowany.</li> <li>■ Dwukierunkowy Na wyjściu impulsowym jest sygnał przepływu w przód i w tył (wartość absolutna), ale bez rozróżnienia między przepływem w przód i w tył.</li> <li>■ Przepływ do tyłu Na wyjściu impulsowym jest sygnał przepływu wstecznego, przepływ w przód jest ignorowany.</li> </ul> <p> Szczegółowy opis dostępnych opcji, patrz <b>Tryb pomiarowy</b> parameter (→  64)</p>

---

## Tryb awaryjny

---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb awaryjny
<b>Warunek wstępny</b>	<b>Impuls</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>Przyp.Wyj.Imp</b> parameter (→  59).
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do zdefiniowania zachowania wyjścia impulsowego w razie wystąpienia alarmu.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bieżąca wartość</li> <li>■ Brak impulsów</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Bieżąca wartość
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Ze względów bezpieczeństwa zalecane jest wstępne zdefiniowanie reakcji wyjścia impulsowego na wypadek alarmu urządzenia.</p> <p><i>Opcje wyboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bieżąca wartość W razie alarmu sygnał na wyjściu impulsowym dalej odpowiada zmierzonej wartości przepływu. Błąd jest ignorowany.</li> <li>■ Brak impulsów W razie alarmu, wyjście impulsowe jest "wyłączone".</li> </ul> <p><b>NOTYFIKACJA!</b> Alarm urządzenia sygnalizuje błąd przetwornika, który powinien być traktowany poważnie. Może on wpływać na obniżenie jakości pomiarów. <b>Bieżąca wartość</b></p>

option jest zalecana tylko wtedy, gdy można zagwarantować, że wszelkie ewentualne stany alarmu nie będą miały wpływu na jakość pomiaru.

---

## Wyj. impuls.

---

<b>Nawigacja</b>	📄 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Wyj. impuls. 1 ... n
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Tryb pracy</b> parameter (→ 📄 56) należy wybrać jedną z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impuls</li> <li>▪ Impuls automat.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Wskazanie aktualnej częstotliwości impulsów na wyjściu impulsowym.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyjście impulsowe jest wyjściem typu "otwarty emiter".</li> <li>▪ Jest ono skonfigurowane fabrycznie w taki sposób, że tranzystor pozostaje w stanie przewodzenia tylko przez czas trwania impulsu (zestyk NO). Wyjście w pełni bezpieczne.</li> <li>▪ Wagę impulsu, czyli wartość wielkości mierzonej odpowiadającą pojedynczemu impulsowi i czas trwania impulsu można zdefiniować w <b>Waga impulsu</b> parameter (→ 📄 59) i <b>Szer. impulsu</b> parameter (→ 📄 60) (Tryb pracy (→ 📄 56) Impuls).</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0028726</p> <p>0 Stan nieprzewodzenia  1 Stan przewodzenia  NC Zestyk NC (normalnie zamknięty)  NO Zestyk NO (normalnie otwarty)</p> <p>Do inwersji reakcji wyjścia służy <b>Odwróć sygn. wyj</b> parameter (→ 📄 73). Po inwersji przez czas trwania impulsu tranzystor pozostaje w stanie nieprzewodzenia.</p> <p>Oprócz tego istnieje także możliwość konfiguracji reakcji wyjścia w razie wystąpienia błędu (<b>Tryb awaryjny</b> parameter (→ 📄 61)).</p> <p><b>i</b> Czas trwania impulsów zależy zastosowanego typu karty wejść. Impuls(y) nie mogą przekroczyć maksymalnej częstotliwości wejściowej karty liczników.</p>

---

## PrzypiszWyjCzęst

---



<b>Nawigacja</b>	📄 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → PrzypiszWyjCzęst
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Tryb pracy</b> parameter (→ 📄 56) należy wybrać <b>Częstotliwość</b> option.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla wyjścia częstotliwościowego.





Wybór	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłącz</li> <li>■ Przepływ masowy</li> <li>■ Przepł. objętoś.</li> <li>■ Gęstość</li> <li>■ Temperatura</li> </ul>
-------	---

Ustawienia fabryczne Wyłącz

---

### Częst. minimalna




---

Nawigacja	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Częst. minimalna
Warunek wstępny	<b>Częstotliwość</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).
Opis	Parametr ten służy do wprowadzenia minimalnej częstotliwości.
Wejście użytkownika	0,0 ... 10 000,0 Hz
Ustawienia fabryczne	0,0 Hz
Informacje dodatkowe	 Wartość zmierzona odpowiadająca częstotliwości minimalnej wynosi zawsze 0 K.

---

### Częst.maksymalna




---



Nawigacja	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Częst.maksymalna
Warunek wstępny	<b>Częstotliwość</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).
Opis	Parametr ten służy do wprowadzenia częstotliwości maksymalnej.
Wejście użytkownika	0,0 ... 10 000,0 Hz
Ustawienia fabryczne	10 000,0 Hz

---

### Wart. dla f MAX

---




Nawigacja	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Wart. dla f MAX
Warunek wstępny	<b>Częstotliwość</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).
Opis	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości mierzonej odpowiadającej częstotliwości maksymalnej.

<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależy od ustawień regionalnych i średnicy nominalnej
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Parametr ten służy do wprowadzenia wartości mierzonej odpowiadającej częstotliwości maksymalnej. Częstotliwość wyjściowa jest proporcjonalna do zmierzonej wartości wybranej zmiennej procesowej.</p> <p><i>Zależność</i></p> <p> Wprowadzona wartość zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).</p>

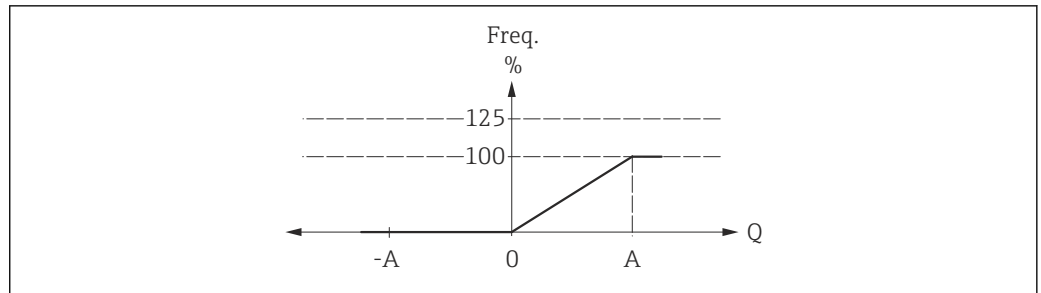
---

## Tryb pomiarowy

---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb pomiarowy
<b>Warunek wstępny</b>	<p>W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) należy wybrać <b>Częstotliwość</b> option a w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62) należy wybrać jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przepływ masowy</li> <li>▪ Przepł. objętoś.</li> <li>▪ Gęstość</li> <li>▪ Temperatura</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru trybu pomiarowego dla wyjścia częstotliwościowego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przepływ w przód</li> <li>▪ Dwukierunkowy</li> <li>▪ Przepływ do tyłu</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Przepływ w przód
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p>„Przepływ w przód” option</p> <p>Sygnal na wyjściu częstotliwościowym jest proporcjonalny do przypisanej do niego wartości mierzonej. Zakres pomiarowy jest definiowany w parametrze Wart. dla f MAX(A). Domyślna wartość zmierzona odpowiadająca częstotliwości minimalnej wynosi 0.</p> <p>Składowe przepływu przekraczające ustawiony zakres pomiarowy są uwzględniane na wyjściu sygnałowym w następujący sposób: Wart. dla f MAX = 10kg/h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jeśli wartość przepływu przekroczy wartość zdefiniowaną dla parametru A, wyświetla się wiadomość diagnostyczna <b>△S442 Wyj. częstot. 1 ... n</b>. Przekroczenie zakresu w górę spowoduje, że zależnie od ustawienia, częstotliwość wyjściowa pozostanie na wartości maksymalnej lub przyjmie wartość zdefiniowaną dla błędu.</li> <li>– Jeśli zakres zostanie przekroczony w dół, tj. w przypadku ujemnej wartości przepływu, częstotliwość na wyjściu przyjmie wartość 0 Hz i nie będzie wyświetlana żadna wiadomość diagnostyczna.</li> </ul>





A0026880

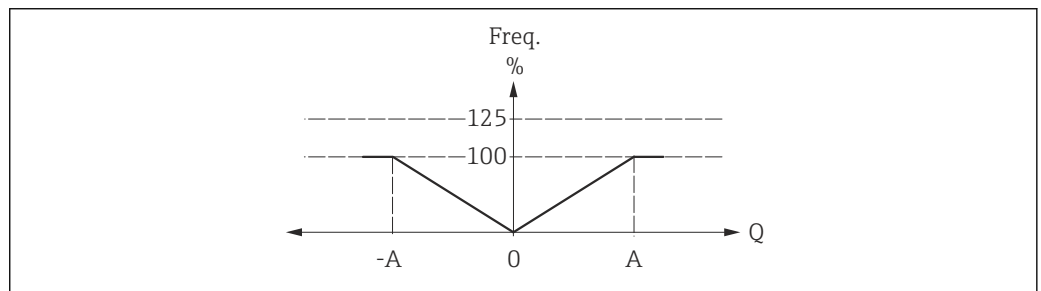
A Wart. dla  $f_{MAX}$

#### „Dwukierunkowy” option

Sygnal na wyjściu częstotliwościowym jest niezależny od kierunku przepływu (wartość absolutna zmiennej mierzonej). Kierunek przepływu może być sygnalizowany poprzez konfigurowalne wyjście binarne.

Składowe przepływu przekraczające ustawiony zakres pomiarowy są uwzględniane na wyjściu sygnałowym w następujący sposób:

Jeśli wartość przepływu przekroczy wartość zdefiniowaną dla parametru A, wyświetla się wiadomość diagnostyczna **△S442 Wyj. częstot. 1 ... n**. Przekroczenie zakresu w górę spowoduje, że zależnie od ustawienia, częstotliwość wyjściowa pozostanie na wartości maksymalnej lub przyjmie wartość zdefiniowaną dla błędu.



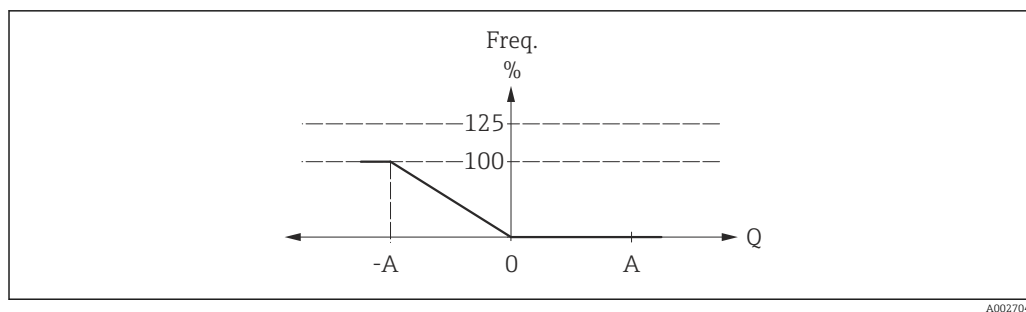
A0026879

A Wart. dla  $f_{MAX}$

#### „Przepływ do tyłu” option

Składowe przepływu przekraczające ustawiony zakres pomiarowy są uwzględniane na wyjściu sygnałowym w następujący sposób:

- Jeśli wartość przepływu spadnie poniżej wartości zdefiniowanej dla parametru A (wartość ujemna dla przepływu wstecznego), wyświetla się wiadomość diagnostyczna **△S442 Wyj. częstot. 1 ... n**. Przekroczenie zakresu w dół spowoduje, że zależnie od ustawienia, częstotliwość wyjściowa pozostanie na wartości maksymalnej lub przyjmie wartość zdefiniowaną dla błędu.
- Jeśli zakres zostanie przekroczony w górę, tj. w przypadku dodatniej wartości przepływu, częstotliwość na wyjściu przyjmie wartość 0 Hz i nie będzie wyświetlana żadna wiadomość diagnostyczna.



A0027042

A Wart. dla f MAX

## Tłum. wyjścia



### Nawigacja

Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tłum. wyjścia

### Warunek wstępny

W **Tryb pracy** parameter (→ 56) musi być wybrana **Częstotliwość** option a w **PrzypiszWyjCzęst** parameter (→ 62) musi być wybrana jedna z następujących opcji:

- Przepływ masowy
- Przepł. objętoś.
- Gęstość
- Temperatura

### Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia stałej czasowej reakcji sygnału wyjściowego na zmiany wartości mierzonej.

### Wejście użytkownika

0 ... 999,9 s

### Ustawienia fabryczne

0,0 s

### Informacje dodatkowe

*Wprowadzenie*

Parametr ten służy do wprowadzenia stałej czasowej (członu inercyjnego I rzędu - PT1<sup>4)</sup>) dla tłumienia sygnału wskazań wartości mierzonej:

- Niska wartość stałej czasowej oznacza szybką reakcję wyjścia prądowego na wahania wartości mierzonej.
- Z kolei wysoka wartość stałej czasowej powoduje większe opóźnienie reakcji na wyjściu prądowym.



Wprowadzenie wartości **0** (ustawienie fabryczne) powoduje wyłączenie tłumienia.

Stała czasowa tłumienia dla wyjścia częstotliwościowego jest niezależna od wszystkich pozostałych stałych czasowych.



Tłumienie przepływu jest niezalecane dla aplikacji o czasie dozowania  $t_{fill} < 5$  s.

4) Odpowiedź proporcjonalna z opóźnieniem

---

**Tryb awaryjny**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb awaryjny
<b>Warunek wstępny</b>	<b>Częstotliwość</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do zdefiniowania wartości prądu na wyjściu częstotliwościowym w razie wystąpienia alarmu.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bieżąca wartość</li> <li>■ WartośćZdefiniow</li> <li>■ 0 Hz</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	0 Hz
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje wyboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bieżąca wartość W razie alarmu częstotliwość sygnału wyjściowego dalej odpowiada zmierzonej wartości przepływu. Alarm jest ignorowany.</li> <li>■ WartośćZdefiniow W razie alarmu częstotliwość sygnału wyjściowego jest ustawiana na wartość wstępnie zdefiniowaną. <math>f</math> dla błędu (→  67) zastępuje częstotliwość odpowiadającą aktualnej wartości zmierzonej i umożliwia pominięcie alarmu urządzenia. Na czas trwania alarmu pomiary są przerywane.</li> <li>■ 0 Hz W razie alarmu wyjście częstotliwościowe jest "wyłączone".</li> </ul> <p><b>NOTYFIKACJA!</b> Alarm urządzenia sygnalizuje błąd przetwornika, który powinien być traktowany poważnie. Może on wpływać na obniżenie jakości pomiarów. <b>Bieżąca wartość</b> option jest zalecana tylko wtedy, gdy można zagwarantować, że wszelkie ewentualne stany alarmu nie będą miały wpływu na jakość pomiaru.</p>

---



**f dla błędu**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → f dla błędu
<b>Warunek wstępny</b>	<b>Częstotliwość</b> option należy wybrać w <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56), a zmienną procesową w <b>PrzypiszWyjCzęst</b> parameter (→  62).
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości częstotliwości na wyjściu w razie alarmu, aby nie spowodować włączenia alarmu.
<b>Wejście użytkownika</b>	0,0 ... 10 000,0 Hz
<b>Ustawienia fabryczne</b>	0,0 Hz

---

**Częst. wyjścia**


---



<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Częst. wyjścia 1 ... n
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Częstotliwość</b> option.
<b>Opis</b>	Na wyświetlaczu wyświetlana jest bieżąca wartość zmierzona częstotliwości wyjściowej.
<b>Interfejs użytkownika</b>	0,0 ... 10 000,0 Hz

---

**Funk. Wyj. Binarn.**


---



<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Funk. Wyj. Binarn.
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) powinna być wybrana <b>Przełącz</b> option.
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru funkcji wyjścia przekaźnikowego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyłącz</li> <li>▪ Załącz</li> <li>▪ Klasa diagnost.</li> <li>▪ Ograniczenie</li> <li>▪ Kier. przepływu</li> <li>▪ Status</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Wyłącz
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje wyboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyłącz Wyjście przekaźnikowe jest stale wyłączone (otwarte, stan nieprzewodzenia).</li> <li>▪ Załącz Wyjście przekaźnikowe jest stale włączone (zamknięte, stan przewodzenia).</li> <li>▪ Klasa diagnost. Sygnalizuje aktywne zdarzenie diagnostyczne. Służy do wygenerowania komunikatu diagnostycznego, co umożliwia reakcję na zdarzenie z poziomu systemu sterowania.</li> <li>▪ Ograniczenie Sygnalizuje przekroczenie ustawionej wartości granicznej przez zmienną procesową. Służy do wygenerowania komunikatu diagnostycznego dotyczącego procesu, umożliwiającego reakcję na zdarzenie z poziomu systemu sterowania.</li> <li>▪ Kier. przepływu Wskazuje kierunek przepływu (w przód lub w tył).</li> <li>▪ Status Wskazuje status przyrządu w zależności od wybranej funkcji detekcji pustej rury lub odciążenia niskich przepływów.</li> </ul>

---

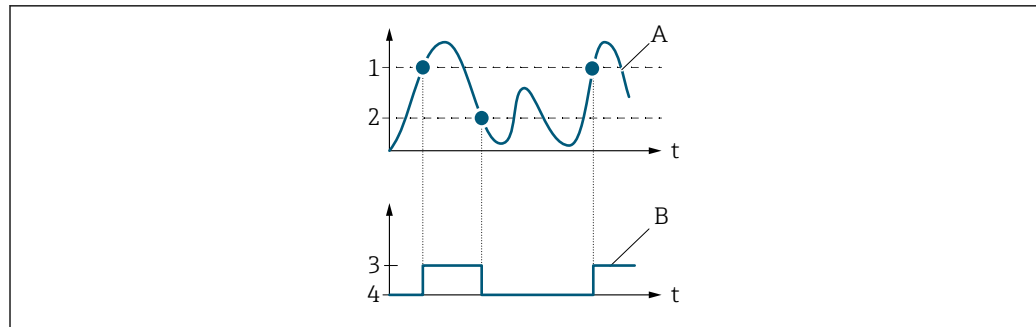
**KlasaDiagnostycz**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → KlasaDiagnostycz
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) musi być wybrana <b>Klasa diagnost.</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru klasy diagnostycznej dla wyjścia binarnego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Alarm lub Ostrz.</li> <li>▪ Ostrzeżenie</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Alarm
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p> Jeśli brak aktywnych zdarzeń diagnostycznych, wyjście binarne jest zamknięte i w stanie przewodzenia.</p> <p><i>Opcje wyboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Wyjście binarne sygnalizuje wyłącznie zdarzenia diagnostyczne kategorii alarmu.</li> <li>▪ Alarm lub Ostrz. Wyjście binarne sygnalizuje wyłącznie zdarzenia diagnostyczne kategorii alarmu i ostrzeżenia.</li> <li>▪ Ostrzeżenie Wyjście binarne sygnalizuje wyłącznie zdarzenia diagnostyczne kategorii ostrzeżenia.</li> </ul>

---

**Określ ogranicz.**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Określ ogranicz.
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) należy wybrać <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) należy wybrać <b>Ograniczenie</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla funkcji limitu.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przepływ masowy</li> <li>▪ Przepł. objętoś.</li> <li>▪ Gęstość</li> <li>▪ Temperatura</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Przepływ masowy
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Reakcja wyjścia statusu, gdy Wart. załącz. &gt; Wart. wyłącz.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zmienna procesowa &gt; Wart. załącz.: tranzystor w stanie przewodzenia</li> <li>▪ Zmienna procesowa &lt; Wart. wyłącz.: tranzystor w stanie nieprzewodzenia</li> </ul>

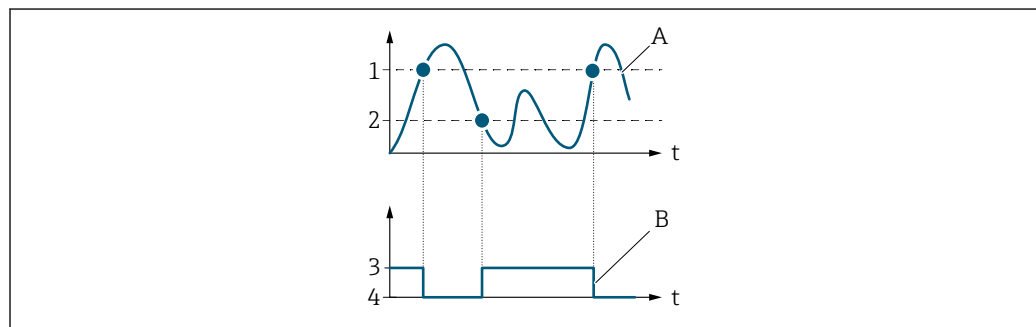


A0026891

- 1 *Wart. załącz.*
- 2 *Wart. wyłącz.*
- 3 *Stan przewodzenia*
- 4 *Stan nieprzewodzenia*
- A *Zmienna procesowa*
- B *Wyjście statusu*

Reakcja wyjścia statusu, gdy  $\text{Wart. załącz.} < \text{Wart. wyłącz.}$ :

- $\text{Zmienna procesowa} < \text{Wart. załącz.}$ : tranzystor w stanie przewodzenia
- $\text{Zmienna procesowa} > \text{Wart. wyłącz.}$ : tranzystor w stanie nieprzewodzenia

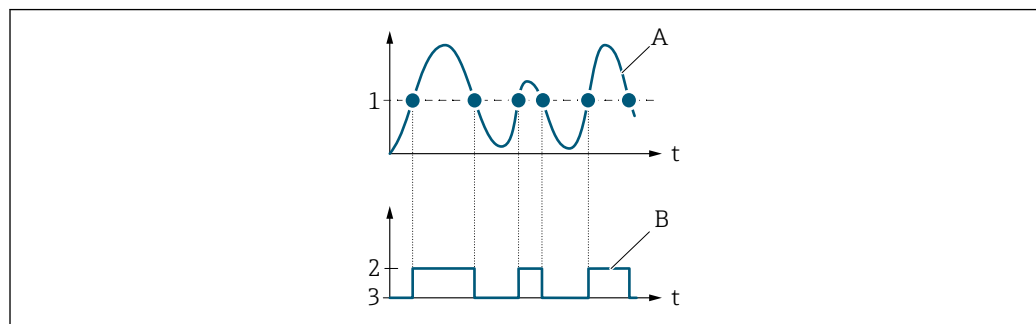


A0026892

- 1 *Wart. wyłącz.*
- 2 *Wart. załącz.*
- 3 *Stan przewodzenia*
- 4 *Stan nieprzewodzenia*
- A *Zmienna procesowa*
- B *Wyjście statusu*

Reakcja wyjścia statusu, gdy  $\text{Wart. załącz.} = \text{Wart. wyłącz.}$ :

- $\text{Zmienna procesowa} > \text{Wart. załącz.}$ : tranzystor w stanie przewodzenia
- $\text{Zmienna procesowa} < \text{Wart. wyłącz.}$ : tranzystor w stanie nieprzewodzenia



A0026893

- 1 *Wart. załącz. = Wart. wyłącz.*
- 2 *Stan przewodzenia*
- 3 *Stan nieprzewodzenia*
- A *Zmienna procesowa*
- B *Wyjście statusu*

---

**Wart. załącz.**


<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Wart. załącz.
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) musi być wybrana <b>Ograniczenie</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości mierzonej dla punktu włączenia.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 g/s</li> <li>▪ 0 oz/s</li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Parametr ten służy do wprowadzenia wartości załączającej (zmienna procesowa &gt; wartość załączająca = wyjście zamknięte, stan przewodzenia).</p> <p> W przypadku włączonej funkcji histerezy: Wart. załącz. &gt; Wart. wyłącz..</p> <p><i>Zależność</i></p> <p> Jednostka zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>Określ ogranicz.</b> parameter (→  69).</p>

---

**Wart. wyłącz.**





<b>Nawigacja</b>	Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Wart. wyłącz.
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) musi być wybrana <b>Ograniczenie</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wprowadzenia wartości mierzonej dla punktu wyłączenia.
<b>Wejście użytkownika</b>	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Zależnie od ustawień regionalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 g/s</li> <li>▪ 0 oz/s</li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Parametr ten służy do wprowadzenia wartości wyłączającej (zmienna procesowa &lt; wartość wyłączająca = wyjście otwarte, stan nieprzewodzenia).</p> <p> W przypadku włączonej funkcji histerezy: Wart. załącz. &gt; Wart. wyłącz..</p> <p><i>Zależność</i></p> <p> Jednostka zależy od zmiennej procesowej wybranej w <b>Określ ogranicz.</b> parameter (→  69).</p>

---


**Przyp.Kier.Przep**






---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Przyp.Kier.Przep
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) musi być wybrana <b>Kier. przepływu</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej do monitorowania kierunku przepływu.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wyłącz</li> <li>▪ Przepł. objętoś.</li> <li>▪ Przepływ masowy</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Przepływ masowy
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Jeśli wartość przypisanej zmiennej procesowej jest <math>\geq 0</math>, wyjście statusu jest w stanie przewodzenia. W przeciwnym razie jest w stanie nieprzewodzenia.</p>


---

**Przypisz status**




---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Przypisz status
<b>Warunek wstępny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.</li> <li>▪ W <b>Funk.Wyj.Binarn.</b> parameter (→  68) musi być wybrana <b>Status</b> option.</li> </ul>
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru statusu urządzenia dla wyjścia binarnego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Det. Wypełn.Rury</li> <li>▪ OdcNiskichPrzepł</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	Det. Wypełn.Rury
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje</i></p> <p>Jeśli włączona jest funkcja detekcji pustej rury lub odcięcia niskich przepływów, wyjście jest w stanie przewodzenia. W przeciwnym razie jest w stanie nieprzewodzenia.</p>

---

**Tryb awaryjny**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Tryb awaryjny
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do zdefiniowania trybu bezpiecznego dla wyjścia binarnego w razie wystąpienia alarmu.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stan bieżący</li> <li>▪ Otwarty</li> <li>▪ Zamknięty</li> </ul>





<b>Ustawienia fabryczne</b>	Otwarty
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stan bieżący W razie wystąpienia alarmu, błąd jest ignorowany, a reakcja na wyjściu binarnym odpowiada bieżącej wartości wejściowej. <b>Stan bieżący</b> option powoduje reakcję odpowiadającą bieżącej wartości wejściowej.</li> <li>■ Otwarty W razie wystąpienia alarmu, tranzystor na wyjściu binarnym przyjmuje stan <b>nieprzewodzenia</b>.</li> <li>■ Zamknięty W razie wystąpienia alarmu, tranzystor na wyjściu binarnym przyjmuje stan <b>przewodzenia</b>.</li> </ul>

---

## StatusWyjBinar


---


<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → StatusWyjBinar 1 ... n
<b>Warunek wstępny</b>	W <b>Tryb pracy</b> parameter (→  56) musi być wybrana <b>Przełącz</b> option.
<b>Opis</b>	Wskazuje bieżący stan wyjścia binarnego.
<b>Interfejs użytkownika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Otwarty</li> <li>■ Zamknięty</li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wskazanie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Otwarty Wyjście binarne jest w stanie nieprzewodzenia.</li> <li>■ Zamknięty Wyjście binarne jest w stanie przewodzenia.</li> </ul>

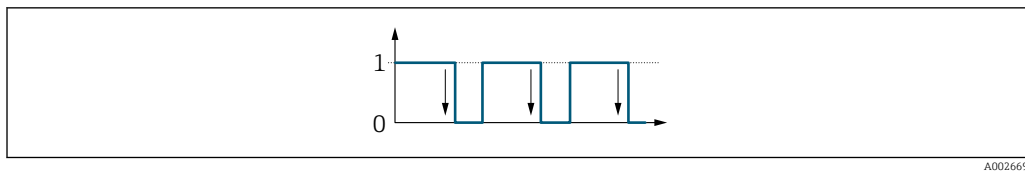
---

## Odwróć sygn. wyj

---

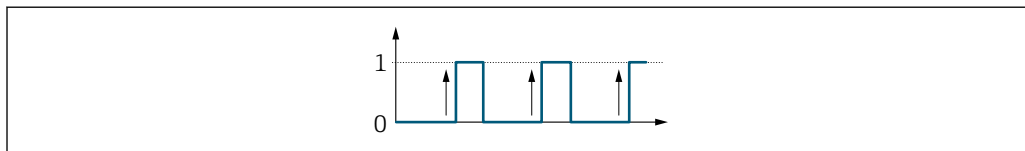


<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Wyjście → Wyj. binarne 1 ... n → Odwróć sygn. wyj
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru opcji inwersji sygnału wyjściowego.
<b>Wybór</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nie</li> <li>■ Tak</li> </ul>
<b>Ustawienia fabryczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyjście binarne 1: tak</li> <li>■ Wyjście binarne 2: nie</li> </ul>
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opcje wyboru</i></p> <p><b>Nie</b> option (pasywny - ujemny)</p>




A0026693



Tak option (pasywny - dodatni)



A0026692

### 3.4 „Zastosowanie” submenu

Nawigacja  Ekspert → Zastosowanie

▶ Zastosowanie		
Kas.Wszyst.Liczn		→  74
▶ Licznik 1 ... n		→  75

#### Kas.Wszyst.Liczn

##### Nawigacja

 Ekspert → Zastosowanie → Kas.Wszyst.Liczn

##### Opis

Parametr ten służy do ustawienia **0** dla wszystkich liczników i ponownego uruchomienia procesu sumowania. Powoduje to skasowanie wszystkich zsumowanych do tej pory wartości przepływów.

##### Wybór

- Anuluj
- Kasuj + Start

##### Ustawienia fabryczne

Anuluj








##### Informacje dodatkowe

*Opcje wyboru*

Opcje	Opis
Anuluj	Wyjście z parametru, żadna operacja nie jest wykonywana.
Kasuj + Start	Wszystkie liczniki są zerowane i proces sumowania jest ponownie uruchamiany. Powoduje to skasowanie wszystkich zsumowanych do tej pory wartości przepływów.


### 3.4.1 „Licznik 1 ... n” submenu

Nawigacja  Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n

▶ Licznik 1 ... n	
Przypisz zmienną	→  75
Jednostka masy	→  75
Jedn. objętości	→  76
Tryb licznika	→  77
Obsługa liczn. 1 ... n	→  77
Nastawa wstęp. 1 ... n	→  78
Tryb awaryjny	→  78

#### Przypisz zmienną

##### Nawigacja

 Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Przypisz zmienną

##### Opis

Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej dla Licznik 1 ... n.

##### Wybór

- Wyłącz
- Przepł. objętoś.
- Przepływ masowy

##### Ustawienia fabryczne


Przepływ masowy

##### Informacje dodatkowe

*Opis*


 Zmiana wybranej opcji powoduje wyzerowanie licznika.

*Opcje wyboru*


W przypadku wybrania **Wyłącz** option, w **Licznik 1 ... n** submenu wyświetla się tylko **Przypisz zmienną** parameter (→  75). Wszystkie pozostałe parametry podmenu są ukryte.

#### Jednostka masy

##### Nawigacja

 Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Jednostka masy

##### Warunek wstępny

W **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana opcja **Przepływ masowy** option.

**Opis** Parametr ten służy do wyboru jednostki masy.

**Wybór**

<i>Jednostka SI</i>	<i>Jednostka USA</i>
▪ g	▪ oz
▪ kg	▪ lb
▪ t	▪ STon


*Jednostka indywidualnie dostosowana*  
User mass

**Ustawienia fabryczne** Zależnie od ustawień regionalnych:

- kg
- lb


**Ustawienia fabryczne** Zależnie od ustawień regionalnych:


- g
- oz

**Informacje dodatkowe** *Opcje wyboru*  
 [Objaśnienia skrótów jednostek: → !\[\]\(9db1a20e6fdae9c15975d240125424df\_img.jpg\) 98](#)

---

## Jedn. objętości

**Nawigacja**  Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Jedn. objętości

**Warunek wstępny** W **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana opcja **Przepł. objętoś.** option.

**Opis** Parametr ten służy do wyboru jednostki objętości.

**Wybór**

<i>Jednostka SI</i>	<i>Jednostka USA</i>	<i>Jednostka anglosaska</i>
▪ cm <sup>3</sup>	▪ af	▪ gal (imp)
▪ dm <sup>3</sup>	▪ ft <sup>3</sup>	▪ Mgal (imp)
▪ m <sup>3</sup>	▪ fl oz (us)	▪ bbl (imp;beer)
▪ ml	▪ gal (us)	▪ bbl (imp;oil)
▪ l	▪ kgal (us)	
▪ hl	▪ Mgal (us)	
▪ Ml Mega	▪ bbl (us;oil)	
	▪ bbl (us;liq.)	
	▪ bbl (us;beer)	
	▪ bbl (us;tank)	

*Jednostka indywidualnie dostosowana*  
User vol.

**Ustawienia fabryczne** Zależnie od ustawień regionalnych:



- l
- gal (us)

**Ustawienia fabryczne** Zależnie od ustawień regionalnych:

- ml
- fl oz (us)

**Informacje dodatkowe***Opcje wyboru* **Objaśnienia skrótów jednostek:** →  98

---

**Tryb licznika****Nawigacja** Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Tryb licznika**Warunek wstępny**W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.**Opis**

Parametr ten służy do wyboru sposobu sumowania przepływu przez licznik.

**Wybór**

- Bilans
- Suma w przód
- Suma wstecz


**Ustawienia fabryczne**

Bilans

**Informacje dodatkowe***Opcje wyboru*

- Bilans  
Licznik sumuje przepływy dodatnie, ujemne i wyświetla wartość netto. Znak wartości netto odpowiada kierunkowi przepływu.
- Suma w przód  
Sumowany jest wyłącznie przepływ w przód (w kierunku dodatnim).
- Suma wstecz  
Sumowany jest wyłącznie przepływ w tył (w kierunku ujemnym).

---

**Obsługa liczn. 1 ... n****Nawigacja** Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Obsługa liczn. 1 ... n**Warunek wstępny**W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.**Opis**

Parametr ten służy do sterowania pracą licznika 1-3.

**Wybór**

- Sumuj
- Kasuj + Wstrzym.
- Nastawa + Stop
- Kasuj + Start
- Nastawa + Start
- Wstrzymać

**Ustawienia fabryczne**

Sumuj

## Informacje dodatkowe

## Opcje wyboru


Opcje	Opis
Sumuj	Uruchomienie lub kontynuacja pracy licznika.
Kasuj + Wstrzym.	Sumowanie jest zatrzymywane i licznik zostaje wyzerowany.
Nastawa + Stop	Sumowanie jest zatrzymywane a licznik jest ustawiany na wartość zdefiniowaną w <b>Nastawa wstęp.</b> parameter.
Kasuj + Start	Licznik jest zerowany i proces sumowania jest ponownie uruchamiany.
Nastawa + Start	Licznik jest ustawiany na wartość zdefiniowaną w <b>Nastawa wstęp.</b> parameteri proces sumowania jest ponownie uruchamiany.

## Nastawa wstęp. 1 ... n

## Nawigacja

 Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Nastawa wstęp. 1 ... n

## Warunek wstępny

W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.

## Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia nastawy wstępnej Licznik 1 ... n.

## Wejście użytkownika

Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem



## Ustawienia fabryczne



Zależnie od ustawień regionalnych:

- 0 kg
- 0 lb

## Informacje dodatkowe

## Wprowadzenie

 Jednostka licznika dla wybranej zmiennej procesowej jest ustawiana w zależności od opcji wybranej w **Przypisz zmienną** parameter (→  75):

- **Przepł. objętoś.** option: **Jedn.Przep.Objęt** parameter (→  27)
- **Przepływ masowy** option: **Jedn. Przep.Masy** parameter (→  25)


## Przykład

Parametr ten jest wykorzystywany w aplikacjach takich, jak proces wielokrotnego napełniania dozami o stałej wielkości.


## Tryb awaryjny



## Nawigacja

 Ekspert → Zastosowanie → Licznik 1 ... n → Tryb awaryjny

## Warunek wstępny

W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→  75) w **Licznik 1 ... n** submenu musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.

## Opis


Parametr ten służy do zdefiniowania zachowania licznika w stanie alarmu.

## Wybór

- Stop
- Bieżąca wartość
- OstatPoprWartość

**Ustawienia fabryczne** Stop

**Informacje dodatkowe** Opis














 Ustawienie to nie wpływa na tryb obsługi błędu pozostałych wyjść ani liczników. Jest on ustawiany w innych parametrach.

*Opcje wyboru*

- Stop  
W stanie alarmu licznik jest zatrzymywany.
- Bieżąca wartość  
Licznik kontynuuje zliczanie od bieżącej wartości; błąd jest ignorowany.
- OstatPoprWartość  
Licznik kontynuuje zliczanie od ostatniej poprawnej wartości mierzonej przed wystąpieniem błędu.

### 3.5 „Diagnostyka” submenu





*Nawigacja*  Ekspert → Diagnostyka

<b>► Diagnostyka</b>	
Bież.Diagnostyka	→  80
Znaczn. czas.	→  80
Bież.Diagnostyka	→  80
Poprzed.Diagnost	→  81
Znaczn. czas.	→  81
Poprzed.Diagnost	→  81
CzasOdRestartu	→  82
Czas pracy	→  82
<b>► Lista Diagnost.</b>	→  82
<b>► Rejestr zdarzeń</b>	→  88
<b>► Info o urząd</b>	→  89
<b>► Wart. min/max</b>	→  92
<b>► Symulacja</b>	→  94

---

**Bież.Diagnostyka**





---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Bież.Diagnostyka
<b>Warunek wstępny</b>	Musi wystąpić zdarzenie diagnostyczne.
<b>Opis</b>	Wyświetla bieżący komunikat diagnostyczny. Jeżeli pojawi się dwa lub więcej komunikatów, wyświetlany jest komunikat o najwyższym priorytecie.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wskaźnik</i></p> <p> Pozostałe komunikaty diagnostyczne można wyświetlić w <b>Lista Diagnost.</b> submenu (→  82).</p> <p><i>Przykład</i></p> <p>Przykładowy format wskazania:   F271 Bład.Ukł.Elekt.</p>

---

**Znaczn. czas.**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Znaczn. czas.
<b>Opis</b>	Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został bieżący komunikat diagnostyczny.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wskazanie</i></p> <p> Ten komunikat można wyświetlić w <b>Bież.Diagnostyka</b> parameter (→  80).</p> <p><i>Przykład</i></p> <p>Przykładowy format wskazania:  24d12h13m00s</p>

---

**Bież.Diagnostyka**


---



<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Bież.Diagnostyka
<b>Warunek wstępny</b>	Wystąpiło zdarzenie diagnostyczne.
<b>Opis</b>	Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego.
<b>Interfejs użytkownika</b>	0 ... 65 535



---

**Poprzed.Diagnost**





---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Poprzed.Diagnost
<b>Warunek wstępny</b>	Musiąły wystąpić dwa zdarzenia diagnostyczne.
<b>Opis</b>	Wyświetlany jest poprzedni komunikat diagnostyczny.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Przykład</i></p> <p>Przykładowy format wskazania:   F271 Błąd.Ukł.Elekt.</p>

---

**Znaczn. czas.**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Znaczn. czas.
<b>Opis</b>	Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został poprzedni komunikat diagnostyczny.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Wskazanie</i></p> <p> Ten komunikat można wyświetlić w <b>Poprzed.Diagnost</b> parameter (→  81).</p> <p><i>Przykład</i></p> <p>Przykładowy format wskazania: 24d12h13m00s</p>

---

**Poprzed.Diagnost**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Poprzed.Diagnost
<b>Warunek wstępny</b>	Wystąpiły wystąpić dwa zdarzenia diagnostyczne.
<b>Opis</b>	Wyświetlany jest ID serwisowy dla poprzedniego komunikatu diagnostycznego.
<b>Interfejs użytkownika</b>	0 ... 65 535

---

**CzasOdRestartu**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → CzasOdRestartu
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyświetlenia czasu pracy przyrządu od ostatniego restartu.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

---











**Czas pracy**


---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Czas pracy
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyświetlania czasu pracy przepływomierza.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)
<b>Informacje dodatkowe</b>	<i>Wskazanie</i> Maks. liczba dni wynosi 9999, co odpowiada okresowi 27 lat.




### 3.5.1 „Lista Diagnost.” submenu

*Nawigacja*       Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost.


▶ Lista Diagnost.	
Diagnostyka 1	→  83
Diagnostyka 1	→  83
Znacz. czas.	→  83
Diagnostyka 2	→  84
Diagnostyka 2	→  84
Znacz. czas.	→  84
Diagnostyka 3	→  85
Diagnostyka 3	→  85
Znacz. czas.	→  85
Diagnostyka 4	→  86

Diagnostyka 4	→ 86
Znaczn. czas.	→ 86
Diagnostyka 5	→ 87
Diagnostyka 5	→ 87
Znaczn. czas.	→ 87


### Diagnostyka 1

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 1
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyświetlenia bieżącego komunikatu diagnostycznego o najwyższym priorytecie.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Przykłady</i></p> <p>Przykładowy format wskazania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S442 Wyj. częstot.</li> <li>▪ F276 BłModułuWej/Wyj</li> </ul>



### Diagnostyka 1

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 1
<b>Opis</b>	Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego o najwyższym priorytecie.
<b>Interfejs użytkownika</b>	0 ... 65 535

### Znaczn. czas.

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Znaczn. czas.
<b>Opis</b>	Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został komunikat diagnostyczny o najwyższym priorytecie.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*

 Ten komunikat można wyświetlić w **Diagnostyka 1** parameter (→  83).

*Przykład*


Przykładowy format wskazania:

24d12h13m00s

---

**Diagnostyka 2**

---

**Nawigacja** Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 2**Opis**



Parametr ten służy do wyświetlenia bieżącego komunikatu diagnostycznego o drugim w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.

**Informacje dodatkowe***Przykłady*


Przykładowy format wskazania:

-  S442 Wyj. częstot.
-  F276 BłModułuWej/Wyj

---

**Diagnostyka 2**

---

**Nawigacja** Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 2**Opis**

Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego o drugim w kolejności najwyższym priorytecie.


**Interfejs użytkownika**

0 ... 65 535

---

**Znaczn. czas.**

---

**Nawigacja** Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Znaczn. czas.**Opis**

Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został komunikat diagnostyczny o drugim w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*Ten komunikat można wyświetlić w **Diagnostyka 2** parameter (→ 84).*Przykład*

Przykładowy format wskazania:

24d12h13m00s

---

**Diagnostyka 3**

---

**Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 3

**Opis**

Parametr ten służy do wyświetlenia bieżącego komunikatu diagnostycznego o trzecim w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.

**Informacje dodatkowe***Przykłady*

Przykładowy format wskazania:

- S442 Wyj. częstot.
- F276 BłModułuWej/Wyj

---

**Diagnostyka 3**

---

**Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 3

**Opis**

Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego o trzecim w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

0 ... 65 535

---

**Znacz. czas.**

---

**Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Znacz. czas.



**Opis**

Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został komunikat diagnostyczny o trzecim w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*


 Ten komunikat można wyświetlić w **Diagnostyka 3** parameter (→  85).

*Przykład*

Przykładowy format wskazania:

24d12h13m00s

**Diagnostyka 4****Nawigacja**

 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 4

**Opis**



Parametr ten służy do wyświetlenia bieżącego komunikatu diagnostycznego o czwartym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**


Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.

**Informacje dodatkowe***Przykłady*

Przykładowy format wskazania:

-  S442 Wyj. częstot.
-  F276 BłModułuWej/Wyj

**Diagnostyka 4****Nawigacja**

 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 4


**Opis**

Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego o czwartym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

0 ... 65 535

**Znaczn. czas.****Nawigacja**

 Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Znaczn. czas.

**Opis**

Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został komunikat diagnostyczny o czwartym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*

Ten komunikat można wyświetlić w **Diagnostyka 4** parameter (→ 86).

*Przykład*

Przykładowy format wskazania:

24d12h13m00s

**Diagnostyka 5****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 5

**Opis**

Parametr ten służy do wyświetlenia bieżącego komunikatu diagnostycznego o piątym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.

**Informacje dodatkowe***Przykłady*

Przykładowy format wskazania:

- S442 Wyj. częstot.
- F276 BłModułuWej/Wyj

**Diagnostyka 5****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Diagnostyka 5

**Opis**

Wyświetla ID serwisowy dla bieżącego komunikatu diagnostycznego o piątym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

0 ... 65 535

**Znacz. czas.****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Lista Diagnost. → Znacz. czas.



**Opis**

Wyświetla czas pracy, w którym wygenerowany został komunikat diagnostyczny o piątym w kolejności najwyższym priorytecie.

**Interfejs użytkownika**

Dni (d), godziny (h), minuty (m) i sekundy (s)

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*

 Ten komunikat można wyświetlić w **Diagnostyka 5** parameter (→  87).

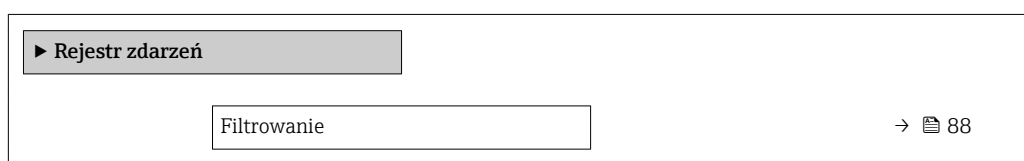
*Przykład*

Przykładowy format wskazania:

24d12h13m00s

**3.5.2 „Rejestr zdarzeń” submenu***Nawigacja*

Ekspert → Diagnostyka → Rejestr zdarzeń

**Filtrowanie****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Rejestr zdarzeń → Filtrowanie

**Opis**

Parametr ten służy do wyboru kategorii zdarzeń (sygnału statusu), które mają być wyświetlane w liście zdarzeń.

**Wybór**

- Wszystko
- Błąd (F)
- Sprawdzanie (C)
- PozaSpecyfik (S)
- Wym.przeglądu(M)
- Informacja (I)

**Ustawienia fabryczne**

Wszystko

**Informacje dodatkowe***Opis*










 Sygnały statusu są podzielone na kategorie zgodnie z wymaganiami VDI/VDE 2650 i zaleceniami NAMUR NE 107:

- F = Błąd
- C = Sprawdzanie funkcji
- S = Poza specyfikacją
- M = Wymaga przeglądu




### 3.5.3 „Info o urządź” submenu

Nawigacja  Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź

► Info o urządź	
Etykieta (TAG)	→  89
Numer seryjny	→  89
Wer. oprogramow.	→  90
Nazwa urządzenia	→  90
Kod zamówien.	→  90
RozszKodZamów 1	→  91
RozszKodZamów 2	→  91
RozszKodZamów 3	→  91
Wersja ENP	→  92
Licznik konfig.	→  92

#### Etykieta (TAG)

##### Nawigacja

 Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź → Etykieta (TAG)

##### Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia unikatowej nazwy punktu pomiarowego, co umożliwia jego łatwą identyfikację w instalacji. Nazwa ta jest wyświetlana w nagłówku.

##### Wejście użytkownika


Maks. 32 znaki w tym litery, liczby i znaki specjalne (np. @, %, /)

##### Ustawienia fabryczne

Dosimass

#### Numer seryjny

##### Nawigacja

 Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź → Numer seryjny

##### Opis

Wyświetlany jest numer seryjny przyrządu.



Jest na także podany na tabliczce znamionowej.

##### Interfejs użytkownika

Maks. 11-cyfrowy ciąg znaków złożony z liter i liczb.

**Informacje dodatkowe***Opis***Do czego służy numer seryjny?**

- W celu szybkiej identyfikacji przyrządu, np. kontaktując się z Endress+Hauser.
- W celu uzyskania szczegółowych informacji o przyrządzie za pomocą narzędzia W@M Device Viewer: [www.pl.endress.com/deviceviewer](http://www.pl.endress.com/deviceviewer)

**Wer. oprogramow.****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź → Wer. oprogramow.

**Opis**

Wyświetla numer wersji oprogramowania.

**Interfejs użytkownika**

Ciąg znaków w formacie xx.yy.zz

**Informacje dodatkowe***Wskazanie*

Wer. oprogramow. jest również podana:

- Na stronie tytułowej instrukcji obsługi
- Na tabliczce znamionowej przetwornika

**Nazwa urządzenia****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź → Nazwa urządzenia

**Opis**

Wyświetla nazwę przyrządu. Jest na także podany na tabliczce znamionowej.

**Interfejs użytkownika**

Maks. 32 znaki w tym litery i cyfry.

**Ustawienia fabryczne**

Dosimass

**Kod zamówien.****Nawigacja**

Ekspert → Diagnostyka → Info o urządź → Kod zamówien.

**Opis**

Wyświetla kod zamówieniowy przyrządu.

**Interfejs użytkownika**

Ciąg znaków złożony z liter, liczb i niektórych znaków interpunkcyjnych (np. /).

**Informacje dodatkowe***Opis*

Jest on podany w polu "Order code" na tabliczce znamionowej.

Kod zamówieniowy jest generowany przez wzajemnie jednoznaczną transformację rozszerzonego kodu zamówieniowego. Rozszerzony kod zamówieniowy zawiera wszystkie

cechy konstrukcyjne wyrobu. Jednak z kodu zamówieniowego nie można bezpośrednio odczytać cech przyrządu.



#### Do czego służy kod zamówieniowy

- Do zamawiania identycznego urządzenia zapasowego.
- Do szybkiej identyfikacji przyrządu, np. kontaktując się z Endress+Hauser.

---

### RozszKodZamów 1



Nawigacja	Ekspert → Diagnostyka → Info o urządzu → RozszKodZamów 1
Opis	Wskazanie pierwszej części rozszerzonego kodu zamówieniowego. Ze względu na ograniczenia dotyczące długości, rozszerzony kod zamówieniowy jest podzielony na maks. 3 parametry.
Interfejs użytkownika	Ciąg znaków
Informacje dodatkowe	Opis Rozszerzony kod zamówieniowy wskazuje wersje wszystkich cech przyrządu i dlatego w sposób unikatowy identyfikuje dany przyrząd. Jest on podany w polu "Ext. ord. cd." na tabliczce znamionowej.

---

### RozszKodZamów 2



Nawigacja	Ekspert → Diagnostyka → Info o urządzu → RozszKodZamów 2
Opis	Wskazanie drugiej części rozszerzonego kodu zamówieniowego.
Interfejs użytkownika	Ciąg znaków
Informacje dodatkowe	Dodatkowe informacje, patrz <b>RozszKodZamów 1</b> parameter (→  91)

---

### RozszKodZamów 3




Nawigacja	Ekspert → Diagnostyka → Info o urządzu → RozszKodZamów 3
Opis	Wskazanie trzeciej części rozszerzonego kodu zamówieniowego.
Interfejs użytkownika	Ciąg znaków
Informacje dodatkowe	Dodatkowe informacje, patrz <b>RozszKodZamów 1</b> parameter (→  91)

---

**Wersja ENP**



---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Info o urządzu → Wersja ENP
<b>Opis</b>	Wyświetla wersję ENP (elektronicznej tabliczki znamionowej) przyrządu.
<b>Interfejs użytkownika</b>	Ciąg znaków
<b>Ustawienia fabryczne</b>	2.02.00
<b>Informacje dodatkowe</b>	<p><i>Opis</i></p> <p>Elektroniczna tabliczka znamionowa przyrządu to rekord danych identyfikujących przyrząd, zawierający więcej danych, niż jest podane na tabliczce znamionowej przymocowanej na zewnątrz przyrządu.</p>


---

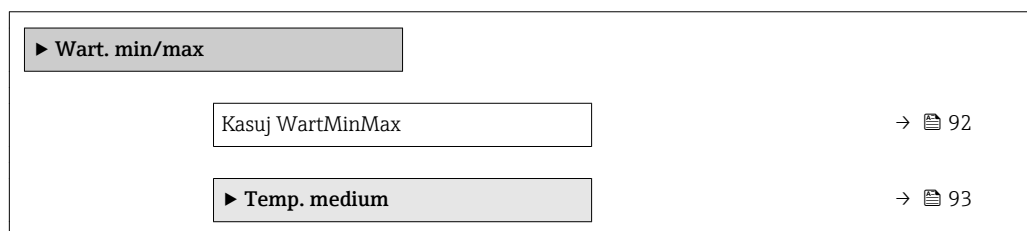
**Licznik konfig.**


---

<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Info o urządzu → Licznik konfig.
<b>Opis</b>	Wyświetla liczbę modyfikacji parametrów przyrządu. Każda zmiana ustawienia parametru przez użytkownika zwiększa wartość licznika.
<b>Interfejs użytkownika</b>	0 ... 65 535

### 3.5.4 „Wart. min/max” submenu

*Nawigacja*  Ekspert → Diagnostyka → Wart. min/max





---

**Kasuj WartMinMax**



---

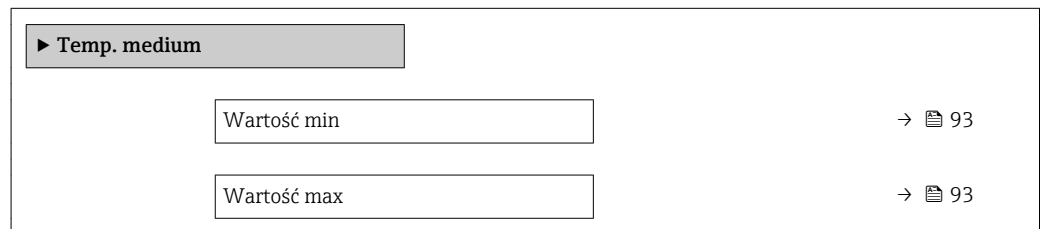


<b>Nawigacja</b>	 Ekspert → Diagnostyka → Wart. min/max → Kasuj WartMinMax
<b>Opis</b>	Parametr ten służy do wyboru wartości mierzonych, których wartość minimalna, maksymalna i średnia mają być wyzerowane.
<b>Wybór</b>	Anuluj

**Ustawienia fabryczne**      Anuluj

**„Temp. medium” submenu**

*Nawigacja*            Ekspert → Diagnostyka → Wart. min/max → Temp. medium




---



**Wartość max**

---

**Nawigacja**            Ekspert → Diagnostyka → Wart. min/max → Temp. medium → Wartość max

**Opis**      Na wskaźniku wyświetlana jest najwyższa wartość zmierzona temperatury medium.

**Interfejs użytkownika**      Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Informacje dodatkowe**      *Zależność*  
 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. temperat.** parameter  
 (→  30)

---



**Wartość min**

---

**Nawigacja**            Ekspert → Diagnostyka → Wart. min/max → Temp. medium → Wartość min




**Opis**      Na wskaźniku wyświetlana jest najniższa wartość zmierzona temperatury medium.

**Interfejs użytkownika**      Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem

**Informacje dodatkowe**      *Zależność*  
 Jednostka jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. temperat.** parameter  
 (→  30)


### 3.5.5 „Symulacja” submenu

Nawigacja  Ekspert → Diagnostyka → Symulacja

▶ Symulacja	
Przypisz zmienną	→  94
Wartość symulow.	→  94
Symulacja alarmu	→  95

#### Przypisz zmienną

Nawigacja

 Ekspert → Diagnostyka → Symulacja → Przypisz zmienną

Opis

Parametr ten służy do wyboru symulowanej zmiennej procesowej.

Wybór



- Wyłącz
- Przepływ masowy
- Przepł. objętoś.
- Gęstość
- Temperatura

Ustawienia fabryczne

Wyłącz


Informacje dodatkowe

Opis


 Do definiowania wartości symulowanej wybranej zmiennej procesowej służy **Wartość symulow.** parameter (→  94).

#### Wartość symulow.

Nawigacja

 Ekspert → Diagnostyka → Symulacja → Wartość symulow.

Warunek wstępny

W parametrze **Przypisz zmienną** parameter (→  94) musi być wybrana jedna ze zmiennych procesowych.

Opis

Parametr ten służy do wprowadzenia wartości dla wybranej zmiennej symulowanej. Wprowadzona wartość symulowana jest potem użyta jako wartość wejściowa do przetwarzania i generowania sygnałów wyjściowych. W ten sposób użytkownik może sprawdzić, czy przyrząd został właściwie skonfigurowany.



Wejście użytkownika

Zależy od wybranej zmiennej procesowej

Ustawienia fabryczne


0

**Informacje dodatkowe***Wprowadzenie*

 Jednostka wyświetlanych wartości mierzonych jest ustawiana zgodnie z jednostką wybraną w **Jedn. systemowe** submenu (→  25)

---

**Symulacja alarmu****Nawigacja**

 Ekspert → Diagnostyka → Symulacja → Symulacja alarmu

**Opis**

Parametr ten służy do włączenia i wyłączenia symulacji alarmu urządzenia.

**Wybór**


- Wyłącz
- Załącz

**Ustawienia fabryczne**

Wyłącz

## 4 Ustawienia fabryczne zależne od ustawień regionalnych

### 4.1 Jednostki metryczne

 Stosowane poza USA i Kanadą.


#### 4.1.1 Jednostki systemowe

Masa	g
Przepływ masowy	g/s
Objętość	ml
Przepływ objętościowy	ml/s
Gęstość	kg/l
Temperatura	°C

#### 4.1.2 Waga impulsu


Średnica nominalna [mm]	[g/p]
8	0,02
15	0,1
25	0,2

#### 4.1.3 Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów

 Wartość ta zależy od typu medium oraz średnicy nominalnej przepływomierza.

Średnica nominalna [mm]	Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów dla cieczy [g/s]
8	2
15	7
25	20

### 4.2 Amerykański układ jednostek

 Stosowane w USA i Kanadzie.

#### 4.2.1 Jednostki systemowe

Masa	oz
Przepływ masowy	oz/s
Objętość	fl oz (us)
Przepływ objętościowy	fl oz/s (us)




Gęstość	g/cm <sup>3</sup>
Temperatura	°F

#### 4.2.2 Waga impulsu

Średnica nominalna [cale]	[oz/p]
<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	0,001
<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,004
1	0,007

#### 4.2.3 Wartość włączająca odcięcie niskich przepływów

 Wartość ta zależy od typu medium oraz średnicy nominalnej przepływomierza.

Średnica nominalna [cale]	Wartość włączająca (ciecze) [oz/s]
<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	0,08
<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,25
1	0,7

## 5 Objasnienia skrótów jednostek

### 5.1 Jednostki SI

Zmienna procesowa	Jednostka	Objaśnienie
	$g/cm^3, g/m^3$	Gram/jednostkę objętości
	$kg/dm^3, kg/l, kg/m^3$	Kilogram/jednostkę objętości
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Gęstość właściwa: gęstość właściwa to stosunek gęstości płynu do gęstości wody o temperaturze 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Ciężar właściwy: ciężar właściwy to stosunek ciężaru płynu do ciężaru wody o temperaturze 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Ciśnienie	Pa a, kPa a, MPa a	Paskal, kilopaskal, megapaskal (absolutny)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Paskal, kilopaskal, megapaskal (względny)
	bar g	Bar (względny)
Masa	g, kg, t	Gram, kilogram, tona
	$g/s, g/min, g/h, g/d$	Gram/jednostkę czasu
	$kg/s, kg/min, kg/h, kg/d$	Kilogram/jednostkę czasu
	$t/s, t/min, t/h, t/d$	Tona metryczna/jednostkę czasu
	$kg/Nm^3, kg/Nl, g/Scm^3, kg/Sm^3$	Kilogram, gram/jednostkę objętości standardowej
Objętość skorygowana	Nl, Nm <sup>3</sup> , Sm <sup>3</sup>	Normalny litr, normalny metr sześcienny, standardowy metr sześcienny
	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normalny litr/jednostkę czasu
	Nm <sup>3</sup> /s, Nm <sup>3</sup> /min, Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /d	Normalny metr sześcienny/jednostkę czasu
	Sm <sup>3</sup> /s, Sm <sup>3</sup> /min, Sm <sup>3</sup> /h, Sm <sup>3</sup> /d	Standardowy metr sześcienny/jednostkę czasu
	°C, K	Stopień Celsjusza, Kelvin
Czas	s, m, h, d, y	Sekunda, minuta, godzina, dzień, rok

### 5.2 Amerykański układ jednostek

Zmienna procesowa	Jednostka	Objaśnienie
	lb/ft <sup>3</sup> , lb/gal (us)	Funt/stopa sześcienna, funt/galon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Funt/jednostkę objętości
Ciśnienie	psi a	Funty na cal kwadratowy (absolutne)
	psi g	Funty na cal kwadratowy (względne)
Masa	oz, lb, STon	Uncja, funt, tona amerykańska
	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Uncja/jednostkę czasu
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Funt/jednostkę czasu
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Tona amerykańska/jednostkę czasu
	lb/Sft <sup>3</sup>	Jednostka masy/jednostkę objętości standardowej
Objętość skorygowana	Sft <sup>3</sup> , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standardowa stopa sześcienna, standardowy galon, standardowa baryłka

Zmienna procesowa	Jednostka	Objaśnienie
	Sft <sup>3</sup> /s, Sft <sup>3</sup> /min, Sft <sup>3</sup> /h, Sft <sup>3</sup> /d	Standardowa stopa sześcienna/jednostkę czasu
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standardowy galon/jednostkę czasu
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Baryłka/jednostkę czasu (ciecze standardowe)
	°F, °R	Stopień Fahrenheita, stopień Rankine'a
Objętość	af	Warstwa wody o wysokości jednej stopy na powierzchni jednego akra
	ft <sup>3</sup>	Stopa, sześcienna
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Uncja cieczy, galon, kilogalon, milion galonów
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Baryłka (zwykłe ciecze), baryłka (piwo), baryłka (petrochemikalia), baryłka (zbiorniki napełniające)
	af/s, af/min, af/h, af/d	Warstwa wody o wysokości jednej stopy na powierzchni jednego akra/jednostkę czasu
	ft <sup>3</sup> /s, ft <sup>3</sup> /min, ft <sup>3</sup> /h, ft <sup>3</sup> /d	Stopa sześcienna/jednostkę czasu
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Uncja cieczy/jednostkę czasu
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Galon/jednostkę czasu
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilogalon/jednostkę czasu
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Milion galonów/jednostkę czasu
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Baryłka/jednostkę czasu (ciecze standardowe) Ciecze standardowe: 31.5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Baryłka /jednostkę czasu (piwo) Piwo: 31.0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Baryłka /jednostkę czasu (petrochemikalia) Petrochemikalia: 42.0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Baryłka/jednostkę czasu (zbiorniki napełniające) Zbiorniki napełniające: 55.0 gal/bbl
Czas	s, m, h, d, y	Sekunda, minuta, godzina, dzień, rok
	am, pm	Ante meridiem (przed południem), post meridiem (po południu)

### 5.3 Jednostki imperialne

Zmienna procesowa	Jednostka	Objaśnienie
	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Funt/jednostkę objętości
Objętość skorygowana	Sgal (imp)	Standardowy galon
	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standardowy galon/jednostkę czasu
Objętość	gal (imp), Mgal (imp)	Galon, megagalon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Baryłka (piwo), baryłka (petrochemikalia)

Zmienna procesowa	Jednostka	Objaśnienie
	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Galon/jednostkę czasu
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Megagalon/jednostkę czasu
	bbbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Baryłka /jednostkę czasu (piwo) Piwo: 36,0 gal/bbl
	bbbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Baryłka /jednostkę czasu (petrochemikalia) Petrochemikalia: 34,97 gal/bbl
Czas	s, m, h, d, y	Sekunda, minuta, godzina, dzień, rok
	am, pm	Ante meridiem (przed południem), post meridiem (po południu)

## Spis haseł

### A

Administracja (Submenu) . . . . .	18
Amplituda drgań 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	51
Analiza trybu dostępu (Parameter) . . . . .	11
Asymetria sygnału (Parameter) . . . . .	53

### B

Bezpośredni dostęp	
Opcje filtrowania . . . . .	88
Znacznik czasowy . . . . .	80, 81, 83, 84, 85, 86, 87
Bieżąca diagnostyka (Parameter) . . . . .	80

### C

C0 ... 5 (Parameter) . . . . .	50
Ciągły zapis (Parameter) . . . . .	19
Czas odp. detekcji część. wypełn. rur (Parameter) . . . . .	42
Czas pracy od restartu (Parameter) . . . . .	82
Czas pracy urządzenia (Parameter) . . . . .	82
Częstotliwość drgań 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	50
Częstotliwość maksymalna (Parameter) . . . . .	63
Częstotliwość minimalna (Parameter) . . . . .	63
Częstotliwość wyjściowa 1 ... n (Parameter) . . . . .	24, 68
Czujnik (Submenu) . . . . .	19
Czynność w toku (Parameter) . . . . .	45

### D

Detekcja częściowego wypełnienia rury (Submenu) . . . . .	40
Diagnostyka (Submenu) . . . . .	79
Diagnostyka 1 (Parameter) . . . . .	83
Diagnostyka 2 (Parameter) . . . . .	84
Diagnostyka 3 (Parameter) . . . . .	85
Diagnostyka 4 (Parameter) . . . . .	86
Diagnostyka 5 (Parameter) . . . . .	87
Dokument	
Grupa docelowa . . . . .	4
Dolna wart. dla detekcji cz. wyp. rury (Parameter) . . . . .	41

### E

Etykieta urządzenia (Parameter) . . . . .	89
---	----

### F

Format data/godzina (Parameter) . . . . .	31
Funkcja wyjścia binarnego (Parameter) . . . . .	68
Funkcje	
patrz Parametr	

### G

Gęstość (Parameter) . . . . .	21
Górna wart. dla detekcji cz. wyp. rury (Parameter) . . . . .	41
Grupa docelowa . . . . .	4

### I

Informacje o urządzeniu (Submenu) . . . . .	89
---	----

### J

Jednostka gęstości (Parameter) . . . . .	30
Jednostka masy (Parameter) . . . . .	26, 75

Jednostka objętości (Parameter) . . . . .	29, 76
Jednostka przepływu masowego (Parameter) . . . . .	25
Jednostka przepływu objętościowego (Parameter) . . . . .	27
Jednostka temperatury (Parameter) . . . . .	30
Jednostki systemowe (Submenu) . . . . .	25
Jednostki użytkownika (Submenu) . . . . .	31

### K

Kalibracja (Submenu) . . . . .	48
Kalibracja zmiennej procesowej (Submenu) . . . . .	45
Kanał 2 (Parameter) . . . . .	58
Kasuj wartości min/max (Parameter) . . . . .	92
Kasuj wszystkie liczniki (Parameter) . . . . .	74
Kierunek montażu (Parameter) . . . . .	43
Kod zamówieniowy (Parameter) . . . . .	90

### L

Licznik (Submenu) . . . . .	21
Licznik 1 ... n (Submenu) . . . . .	75
Licznik konfiguracji (Parameter) . . . . .	92
Lista diagnostyczna (Submenu) . . . . .	82

### M

Max tłum. det. wypełnienia rury (Parameter) . . . . .	42
---	----

### N

Nadzór (Submenu) . . . . .	54
Nastawa wstępna 1 ... n (Parameter) . . . . .	78
Nazwa urządzenia (Parameter) . . . . .	90
Numer seryjny (Parameter) . . . . .	89

### O

Obsługa licznika 1 ... n (Parameter) . . . . .	77
Odcięcie niskich przepływów (Submenu) . . . . .	37
Odwróć sygnał wyjściowy (Parameter) . . . . .	73
Ofset użytkownika dla gęstości (Parameter) . . . . .	34
Określ ograniczenie (Parameter) . . . . .	69
Określ reakcję na zdarzenia nr 046 (Parameter) . . . . .	14
Określ reakcję na zdarzenia nr 140 (Parameter) . . . . .	14
Określ reakcję na zdarzenia nr 192 (Parameter) . . . . .	16
Określ reakcję na zdarzenia nr 274 (Parameter) . . . . .	16
Określ reakcję na zdarzenia nr 392 (Parameter) . . . . .	16
Określ reakcję na zdarzenia nr 442 (Parameter) . . . . .	17
Określ reakcję na zdarzenia nr 443 (Parameter) . . . . .	17
Określ reakcję na zdarzenia nr 592 (Parameter) . . . . .	17
Określ reakcję na zdarzenia nr 834 (Parameter) . . . . .	14
Określ reakcję na zdarzenia nr 835 (Parameter) . . . . .	15
Określ reakcję na zdarzenia nr 912 (Parameter) . . . . .	15
Określ reakcję na zdarzenia nr 913 (Parameter) . . . . .	15
Określ reakcję na zdarzenia nr 992 (Parameter) . . . . .	18
Opcje filtrowania (Parameter) . . . . .	88
Opóźnienie alarmu (Parameter) . . . . .	12
Oznaczenie dokumentu	
Funkcja . . . . .	4
Korzystanie z dokumentu . . . . .	4
Objaśnienie struktury opisu parametrów . . . . .	6
Stosowane symbole . . . . .	6

Struktura . . . . . 4

## P

### Parametr

Struktura opisu parametrów . . . . . 6  
 Parametry procesowe (Submenu) . . . . . 34  
 Podaj kod dostępu (Parameter) . . . . . 11  
 Poprzednia diagnostyka (Parameter) . . . . . 81  
 Prąd wzbudzenia 0 ... 1 (Parameter) . . . . . 53  
 Przepelnienie licznika 1 ... n (Parameter) . . . . . 22  
 Przepływ masowy (Parameter) . . . . . 20  
 Przepływ objętościowy (Parameter) . . . . . 20  
 Przesunięcie gęstości (Parameter) . . . . . 47  
 Przesunięcie przepływu masowego (Parameter) . . . . . 46  
 Przesunięcie przepływu objętościowego (Parameter) . . . . . 46  
 Przesunięcie temperatury (Parameter) . . . . . 48  
 Przeznaczenie dokumentu . . . . . 4  
 Przypisz kierunek przepływu (Parameter) . . . . . 72  
 Przypisz klasę diagnostyczną (Parameter) . . . . . 69  
 Przypisz status (Parameter) . . . . . 72  
 Przypisz symulowaną zmienną procesową (Parameter) . . . . . 94  
 Przypisz wyjście częstotliwościowe (Parameter) . . . . . 62  
 Przypisz wyjście impulsowe (Parameter) . . . . . 59  
 Przypisz zmienną procesową (Parameter) . . . . . 37, 41, 75  
 Punkt zerowy (Parameter) . . . . . 49  
 Punkty testowe (Submenu) . . . . . 50

## R

RawMassFlow (Parameter) . . . . . 53  
 Rejestr zdarzeń (Submenu) . . . . . 88  
 Reset ustawień (Parameter) . . . . . 18  
 Rozszerzony kod zamówieniowy 1 (Parameter) . . . . . 91  
 Rozszerzony kod zamówieniowy 2 (Parameter) . . . . . 91  
 Rozszerzony kod zamówieniowy 3 (Parameter) . . . . . 91

## S

Stan blokady (Parameter) . . . . . 10  
 Stan licznika 1 ... n (Parameter) . . . . . 22  
 Status wyjścia binarnego 1 ... n (Parameter) . . . . . 24, 73  
 Submenu  
 Administracja . . . . . 18  
 Czujnik . . . . . 19  
 Detekcja częściowego wypełnienia rury . . . . . 40  
 Diagnostyka . . . . . 79  
 Informacje o urządzeniu . . . . . 89  
 Jednostki systemowe . . . . . 25  
 Jednostki użytkownika . . . . . 31  
 Kalibracja . . . . . 48  
 Kalibracja zmiennej procesowej . . . . . 45  
 Licznik . . . . . 21  
 Licznik 1 ... n . . . . . 75  
 Lista diagnostyczna . . . . . 82  
 Nadzór . . . . . 54  
 Odcięcie niskich przepływów . . . . . 37  
 Parametry procesowe . . . . . 34  
 Punkty testowe . . . . . 50  
 Rejestr zdarzeń . . . . . 88  
 Symulacja . . . . . 94

System . . . . . 11  
 Temperatura medium . . . . . 93  
 Ustawienia diagnostyki . . . . . 12  
 Ustawienie czujnika . . . . . 43  
 Ustawienie punktu zerowego . . . . . 44  
 Wartości mierzone . . . . . 20  
 Wartości min/max . . . . . 92  
 Wartości wyjściowe . . . . . 23  
 Wyj. binarne 1 ... n . . . . . 55  
 Wyjście . . . . . 54  
 Zastosowanie . . . . . 74  
 Zdarzenia . . . . . 13  
 Zmienne procesowe . . . . . 20  
 Symulacja (Submenu) . . . . . 94  
 Symulacja alarmu urządzenia (Parameter) . . . . . 95  
 System (Submenu) . . . . . 11  
 Szerokość impulsu (Parameter) . . . . . 60

## Ś

Średnica nominalna (Parameter) . . . . . 49

## T

Tekst użytkownika dla gęstości (Parameter) . . . . . 33  
 Tekst użytkownika dla masy (Parameter) . . . . . 32  
 Tekst użytkownika dla objętości (Parameter) . . . . . 33  
 Temperatura (Parameter) . . . . . 21  
 Temperatura medium (Submenu) . . . . . 93  
 Tłumienie drgań 0 ... 1 (Parameter) . . . . . 52  
 Tłumienie gęstości (Parameter) . . . . . 35  
 Tłumienie przepływu (Parameter) . . . . . 35  
 Tłumienie temperatury (Parameter) . . . . . 36  
 Tłumienie uderzeń ciśnienia (Parameter) . . . . . 39  
 Tłumienie wyjścia (Parameter) . . . . . 66  
 Tryb awaryjny (Parameter) . . . . . 61, 67, 72, 78  
 Tryb licznika (Parameter) . . . . . 77  
 Tryb pomiarowy (Parameter) . . . . . 60, 64  
 Tryb pracy (Parameter) . . . . . 56

## U

Ustaw punkt zerowy (Parameter) . . . . . 44  
 Ustawienia diagnostyki (Submenu) . . . . . 12  
 Ustawienia fabryczne . . . . . 96  
 Amerykański układ jednostek . . . . . 96  
 Jednostki metryczne . . . . . 96  
 Ustawienie czujnika (Submenu) . . . . . 43  
 Ustawienie punktu zerowego (Submenu) . . . . . 44

## W

Waga impulsu (Parameter) . . . . . 59  
 Wahania częstotliwości 0 ... 1 (Parameter) . . . . . 51  
 Wahania tłumienia rur 0 ... 1 (Parameter) . . . . . 52  
 Wart. graniczna tłumienia drgań (Parameter) . . . . . 54  
 Wartości mierzone (Submenu) . . . . . 20  
 Wartości min/max (Submenu) . . . . . 92  
 Wartości wyjściowe (Submenu) . . . . . 23  
 Wartość częstotliwości błędu (Parameter) . . . . . 67  
 Wartość maksymalna (Parameter) . . . . . 93  
 Wartość mierz. dla częstotliwości maks. (Parameter) . . . . . 63  
 Wartość minimalna (Parameter) . . . . . 93  
 Wartość symulowana (Parameter) . . . . . 94

Wartość wył. odcięcia niskich przepływów (Parameter) . . . . .	38
Wartość wyłączająca (Parameter) . . . . .	71
Wartość zał. odcięcia niskich przepływów (Parameter)	38
Wartość załączająca (Parameter) . . . . .	71
Wersja oprogramowania (Parameter) . . . . .	90
Wersja tabliczki elektronicznej ENP (Parameter) . . . .	92
Współczynnik gęstości (Parameter) . . . . .	47
Współczynnik kalibracyjny (Parameter) . . . . .	49
Współczynnik przepływu masowego (Parameter) . . . .	46
Współczynnik przepływu objętościowego (Parameter)	47
Współczynnik temperaturowy (Parameter) . . . . .	48
Współczynnik użytkownika dla gęstości (Parameter) .	34
Współczynnik użytkownika dla masy (Parameter) . . .	32
Współczynnik użytkownika dla objętości (Parameter)	33
Wyj. binarne 1 ... n (Submenu) . . . . .	55
Wyjście (Submenu) . . . . .	54
Wyjście impulsowe 1 ... n (Parameter) . . . . .	23, 62
Wymuszenie przepływu (Parameter) . . . . .	36

## Z

Zastosowanie (Submenu) . . . . .	74
Zdarzenia (Submenu) . . . . .	13
Zmienne procesowe (Submenu) . . . . .	20
Znacznik czasowy (Parameter) 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87	

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---