



Poziom



Ciśnienie



Przepływ



Temperatura



Analiza
cieczy



Rejestracja



Komponenty
systemów



Usługi

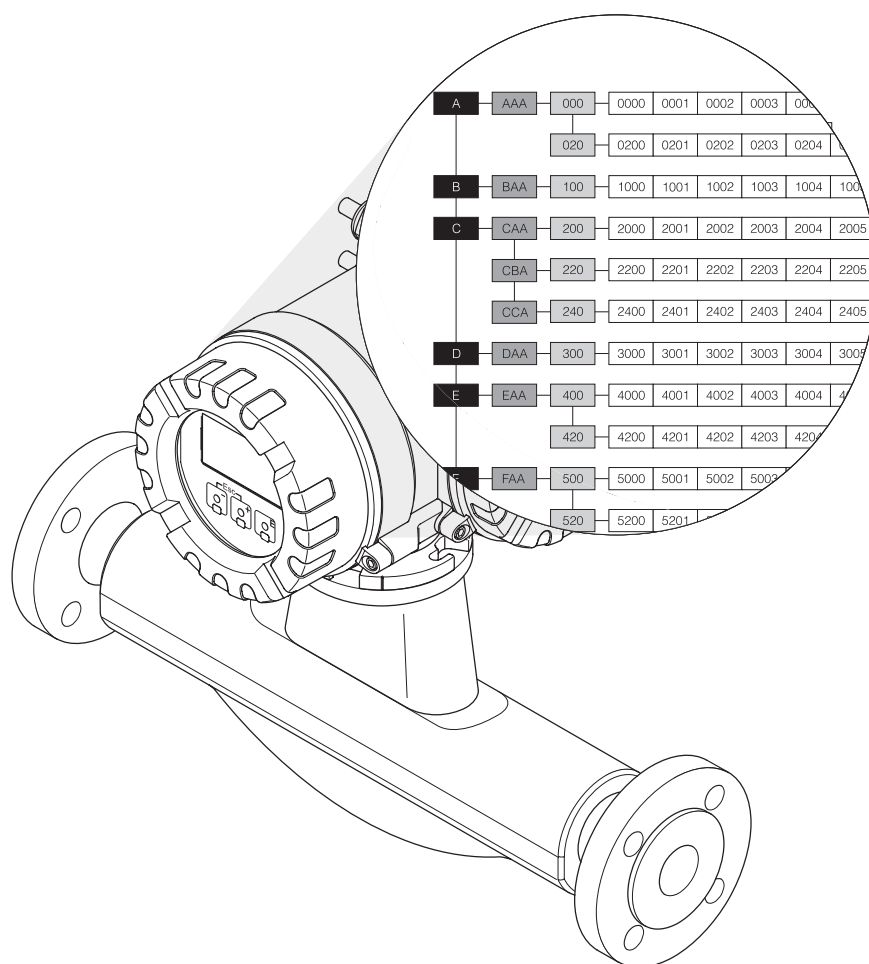


Rozwiązania

Opis funkcji przyrządu

Proline Promass 84

Przepływomierz masowy Coriolisa do pomiarów rozliczeniowych



Spis treści

1	Uwagi dotyczące korzystania z niniejszego podręcznika	7
1.1	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą spisu treści	7
1.2	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą graficznego schematu matrycy funkcji	7
1.3	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą indeksu matrycy funkcji	7
2	Matryca funkcji	8
2.1	Ogólny schemat matrycy funkcji	8
2.1.1	Bloki (A, B, C, itd.)	8
2.1.2	Grupy (AAA, AEA, CAA, itd.)	8
2.1.3	Grupy funkcji (000, 020, 060, itd.)	8
2.1.4	Funkcje (0000, 0001, 0002, itd.)	8
2.1.5	Kody identyfikujące pola	9
2.2	Matryca funkcji Proline Promass 84	10
3	Blok TRYB ROZLICZENIOWY	11
4	Blok ZMIENNE MIERZONE	14
4.1	Grupa WARTOŚCI MIERZONE	15
4.1.1	Grupa funkcji WARTOŚCI GŁÓWNE	15
4.2	Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE	16
4.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	16
4.2.2	Grupa funkcji KONFIGURACJA DODATKOWA	19
4.3	Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE	21
4.3.1	Grupa funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA	21
5	Blok SZYBKA KONFIGURACJA	23
5.0.1	SK-UAKTYWNIENIE	25
5.0.2	SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY	27
5.0.3	SK-POMIAR GAZU	29
6	Blok WSKAŹNIK	30
6.1	Grupa STEROWANIE	31
6.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA PODSTAWOWA	31
6.1.2	Grupa funkcji ZA-/ODBŁOKOWANIE	33
6.1.3	Grupa funkcji OBSŁUGA	34
6.2	Grupa WIERSZ GŁÓWNY	35
6.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	35
6.2.2	Grupa funkcji MULTIPLEKS	37
6.3	Grupa WIERSZ DODATKOWY	38
6.3.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	38
	Grupa funkcji MULTIPLEKS	41
6.4	Grupa WIERSZ INFORMACYJNY	44
6.4.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	44
6.4.2	Grupa funkcji MULTIPLEKS	47
7	Blok LICZNIK	50
7.1	Grupa LICZNIK (1...3)	51
7.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	51
7.1.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	54
7.2	Grupa OBSŁUGA LICZNIKÓW	55

8	Blok WYJŚCIA	56
8.1	Grupa WYJŚCIE PRĄDOWE	57
8.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	57
8.1.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	66
	Grupa funkcji INFORMACJA	67
8.2	Grupa WYJŚCIE IMP./CZĘST. (1...2)	68
8.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	68
	Grupa funkcji OBSŁUGA	89
	Grupa funkcji INFORMACJA	93
8.3	Informacje dotyczące odpowiedzi wyjścia statusu	94
8.4	Mechanizm przełączania wyjścia statusu	95
9	Blok WEJŚCIA	97
9.1	Grupa WEJŚCIE STATUSU	98
9.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	98
9.1.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	99
9.1.3	Grupa funkcji INFORMACJA	100
10	Blok FUNKCJE PODSTAWOWE	101
10.1	Grupa HART	102
10.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	102
10.1.2	Grupa funkcji INFORMACJA	103
10.2	Grupa PARAMETRY PROCESOWE	104
10.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	104
10.2.2	Grupa funkcji PARAMETR DPR	106
10.2.3	Grupa funkcji PARAMETRY ODNIESIENIA	108
10.2.4	Grupa funkcji KALIBRACJA	110
10.2.5	Grupa funkcji KOREKCJA CIŚNIENIA	113
10.3	Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE	114
10.3.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	114
10.4	Grupa DANE CZUJNIKA	115
10.4.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	115
10.4.2	Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK PRZEPŁYWU	116
10.4.3	Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI	117
10.4.4	Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK DODATKOWY	118
11	Blok NADZÓR	119
11.1	Grupa SYSTEM	120
11.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	120
11.1.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	122
11.2	Grupa WERSJA-INFO	124
11.2.1	Grupa funkcji PRZYRZĄD	124
11.2.2	Grupa funkcji CZUJNIK	124
	Grupa funkcji WZMACNIACZ	125
	Grupa funkcji F-CHIP	125
11.2.5	Grupa funkcji MODUŁ WE/WY (I/O)	126
	Grupy funkcji WEJŚCIE/WYJŚCIE 1...4	127
12	Ustawienia fabryczne	128
12.1	Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)	128
12.1.1	Odcięcie nisk. przepł., zakres pomiarowy, waga impulsu	128
12.1.2	Język	128
12.1.3	Gęstość, długość, temperatura	129
12.2	Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)	129
12.2.1	Odcięcie nisk. przepł., zakres pomiarowy, waga impulsu	129
12.2.2	Język, gęstość, długość, temperatura	129

Zastrzeżone znaki towarowe

HART®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym HART Communication Foundation, Austin, USA

HistoROM™, S-DAT®, T-DAT®, F-CHIP®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym Endress+Hauser Flowtec AG

1 Uwagi dotyczące korzystania z niniejszego podręcznika

Istnieją różne sposoby wyszukiwania w podręczniku opisu wybranej funkcji:

1.1 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą spisu treści

W spisie treści zawarte są odnośniki do wszystkich grup matrycy funkcji. Jednoznaczne nazwy (takie jak WSKAŹNIK, WEJŚCIA, WYJŚCIA, itd.) umożliwiają wybór funkcji odpowiednich do konfiguracji poszczególnych grup parametrów. Podane numery stron, dokładnie informują gdzie można znaleźć szczegółowe opisy rozważanych funkcji.

Spis treści znajduje się na str. 3.

1.2 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą graficznego schematu matrycy funkcji

Krokowa, tzw. "od ogółu-do szczegółu" metoda polega na przejściu przez matrycę funkcji, od bloku, czyli najwyższego poziomu do opisu wymaganej funkcji:

1. Wszystkie dostępne bloki oraz odpowiadające im podgrupy przedstawione są na str. 10. Należy wybrać blok (lub grupę w obrębie bloku), który jest wymagany dla danej aplikacji i na podstawie odnośnika z numerem strony odszukać informację opisującą następny poziom.
2. Omawiana strona zawiera schemat graficzny przedstawiający bloki ze wszystkimi należącymi do nich grupami, grupami funkcji oraz funkcjami. Należy wybrać funkcję, która jest wymagana dla danej aplikacji i na podstawie odnośnika z numerem strony, wyszukać szczegółowy opis funkcji.

1.3 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą indeksu matrycy funkcji

Każde pole w matrycy funkcji (bloki, grupy, grupy funkcji, funkcje) posiada jednoznaczny identyfikator w postaci kodu składającego się z jednej lub z trzech liter, ewentualnie z trzy- lub czterocyfrowej liczby. Kod identyfikujący wybrane pole ukazuje się na wskaźniku w prawym górnym rogu.

Przykład:



A0001653-EN

Indeks matrycy funkcji zawiera spis kodów wszystkich dostępnych pól uporządkowanych alfabetycznie oraz sekwencyjnie, łącznie z odnośnikami informującymi, na których stronach znajdują się opisy odpowiednich funkcji.

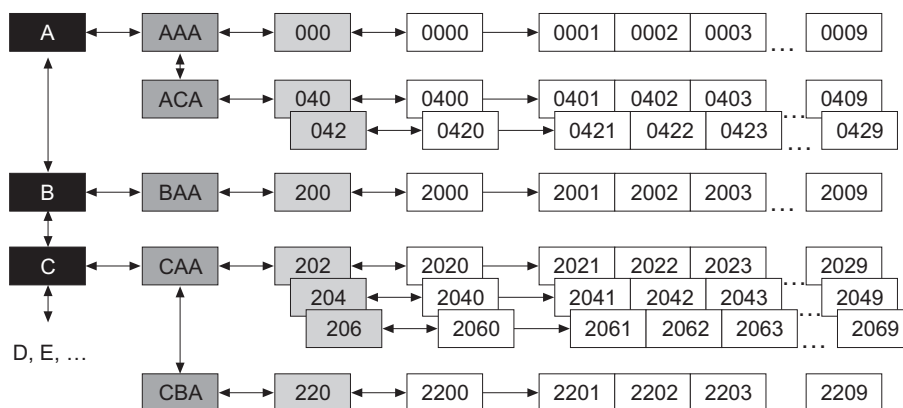
Indeks matrycy funkcji znajduje się na str. 129.

2 Matryca funkcji

2.1 Ogólny schemat matrycy funkcji

Matryca funkcji posiada strukturę czteropoziomową:

Bloki -> Grupy -> Grupy funkcji -> Funkcje



A0000961

2.1.1 Bloki (A, B, C, itd.)

Bloki stanowią najwyższy poziom struktury operacyjnej przyrządu. Zawiera on opcje takie jak: ZMIENNE MIERZONE, SZYBKA KONFIGURACJA, WSKAŹNIK, LICZNIK, itd.

2.1.2 Grupy (AAA, AEA, CAA, itd.)

Blok składa się z jednej lub większej ilości grup. Każda grupa zawiera bardziej szczegółowe poziomy opcji operacyjnej nadrzędnego bloku. Przykładowo, blok "WSKAŹNIK" zawiera grupy: STEROWANIE, WIERSZ GŁÓWNY, WIERSZ DODATKOWY, itd.

2.1.3 Grupy funkcji (000, 020, 060, itd.)

Grupa składa się z jednej lub większej ilości grup funkcji. Każda grupa funkcji zawiera bardziej szczegółowe poziomy opcji operacyjnej nadrzędnej grupy. Przykładowo, grupa "STEROWANIE" zawiera grupy funkcji: KONFIGURACJA PODSTAWOWA, ZA-/ODBŁOKOWANIE, OBSŁUGA, itd.

2.1.4 Funkcje (0000, 0001, 0002, itd.)

Każda grupa funkcji składa się z jednej lub większej ilości funkcji. Funkcje wykorzystywane są do sterowania i konfiguracji parametrów przyrządu. Możliwe jest wprowadzanie wartości numerycznych oraz wybór i zapis odpowiednich parametrów.

Przykładowo, grupa funkcji "KONFIGURACJA PODSTAWOWA" zawiera funkcje: JĘZYK, TŁUMIENIE WSKAŹNIKA, KONTRAST LCD, itd. Przedstawiona dla przykładu procedura zmiany języka dialogowego, realizowana jest następująco:

1. Wybrać blok "WSKAŹNIK".
2. Wybrać grupę "STEROWANIE".
3. Wybrać grupę funkcji "KONFIGURACJA PODSTAWOWA".
4. Wybrać funkcję "JĘZYK" (czyli właśnie tą, w której można wybrać wymagany język).

2.1.5 Kody identyfikujące pola

Każde pole (blok, grupa, grupa funkcji i funkcja) w matrycy funkcji posiada indywidualny, niepowtarzalny kod.

Bloki:

Kod stanowi litera (A, B, C, itd.)

Grupy:

Kod składa się z trzech liter (AAA, ABA, BAA, itd.).

Pierwsza litera jest kodem bloku (tj. każda grupa w bloku A posiada kod zaczynający się od "A", czyli mający postać A __; kody grup w bloku B zaczynają się od "B", czyli mają postać B __, itd.). Pozostałe dwie litery identyfikują grupę w obrębie danego bloku.

Grupy funkcji:

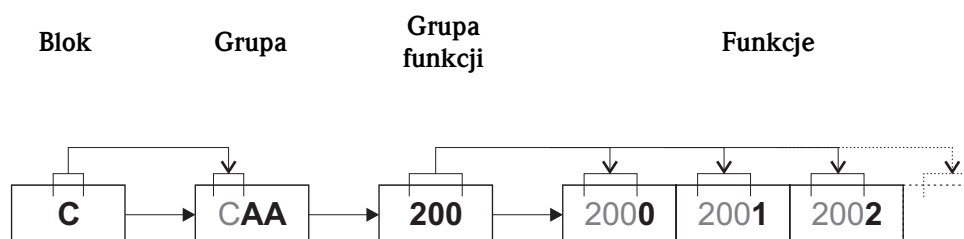
Kod składa się z trzech cyfr (000, 001, 100, itd.).

Funkcje:

Kod składa się z czterech cyfr (0000, 0001, 0201, itd.).

Pierwsze trzy cyfry są identyczne jak kod grupy funkcji.

Ostatnia cyfra kodu wskazuje pozycję funkcji w grupie funkcji, przy czym numer pozycji wzrasta od 0 do 9 (np. funkcja 0005 jest szóstą funkcją w grupie 000).









A0001251

2.2 Matryca funkcji Proline Promass 84

BLOKI	GRUPY	Grupy funkcji
TRYB ROZLICZENIOWY Z (patrz str. 11)		
↓		
ZMIENNE MIERZONE A (patrz str. 14)	→	→
↓	WARTOŚCI MIERZONE AAA → patrz str. 15	
	JEDNOSTKI SYSTEMOWE ACA → patrz str. 16	
	JEDNOSTKI SPECJALNE AEA → patrz str. 21	
SZYBKA KONFIGURACJA B (patrz str. 23)	→	→
↓	Uruchomienie i konfiguracja zorientowane zadaniowo → patrz str. 23	
WSKAŹNIK C (patrz str. 30)	→	→
↓	STEROWANIE CAA → patrz str. 31	
	WIERSZ GŁÓWNY CCA → patrz str. 35	
	WIERSZ DODATKOWY CEA → patrz str. 38	
	WIERSZ INFORMACYJNY CGA → patrz str. 44	
LICZNIK D (patrz str. 50)	→	→
↓	LICZNIK 1 DAA → patrz str. 51	
	LICZNIK 2 DAB → patrz str. 51	
	LICZNIK 3 DAC → patrz str. 51	
	OBŚŁUGA LICZNIKÓW DJA → patrz str. 55	
WYJŚCIA E (patrz str. 56)	→	→
↓	WYJŚCIE PRĄDOWE 1 EAA → patrz str. 57	
	WYJŚCIE IMP./CZĘST. 1 ECA → patrz str. 68	
	WYJŚCIE IMP./CZĘST. 2 ECB → patrz str. 68	
WEJŚCIA F (patrz str. 97)	→	→
↓	WEJŚCIE STATUSU FAA → patrz str. 98	
FUNKCJE PODSTAWOWE G (patrz str. 101)	→	→
↓	HART GAA → patrz str. 102	
	PARAMETRY PROCESOWE GIA → patrz str. 104	
	PARAMETRY SYSTEMOWE GLA → patrz str. 114	
	DANE CZUJNIKA GNA → patrz str. 115	
NADZÓR J (patrz str. 119)	→	→
	SYSTEM JAA → patrz str. 120	
	WERSJA-INFO JCA → patrz str. 124	

3 Blok TRYB ROZLICZENIOWY

Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje								
TRYB ROZLICZENIO WY	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
				TRYB ROZLICZENIOWY (Z000) str. 12	⇧	WYJ.IMP. 1 T.R. (Z001) str. 12	WYJ.IMP. 2 T.R. (Z002) str. 12	WYJ. PRAD. 1 T.R. (Z003) str. 12	LICZNIK 1 T.R. (Z006) str. 12	LICZNIK 2 T.R. (Z007) str. 13	LICZNIK 3 T.R. (Z008) str. 13

Opis funkcji TRYB ROZLICZENIOWY	
<p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> Po ustawieniu trybu rozliczeniowego (patrz Instrukcja obsługi BA109D/06/pl/XX.XX; pkt. 7.3.1 “Konfiguracja trybu rozliczeniowego”) oraz nałożeniu na przyrząd cech zabezpieczających (plomb legalizacyjnych), automatycznie uaktywniona zostaje ochrona dostępu do wszystkich funkcji oznaczonych symbolem blokady (). Dostęp do powyższych funkcji odblokowany zostaje ponownie jedynie po wyłączeniu trybu rozliczeniowego (patrz BA109D/06/pl/XX.XX; pkt. 7.3.2 “Wyłączanie trybu rozliczeniowego”). 	
TRYB ROZLICZENIOWY (Z000)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia czy w przyrządzie uaktywniony jest tryb rozliczeniowy.</p> <p>Wskazanie: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
WYJŚCIE IMP. 1 T.R. (Z001) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy wyjście impulsowe 1 powinno zostać skalibrowane dla trybu rozliczeniowego. Pole tej funkcji wyświetlane jest tylko wówczas, gdy przyrząd posiada omawiane wyjście.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
WYJŚCIE IMP. 2 T.R. (Z002) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy wyjście impulsowe 2 powinno zostać skalibrowane dla trybu rozliczeniowego. Pole tej funkcji wyświetlane jest tylko wówczas, gdy przyrząd posiada omawiane wyjście.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
WYJ. PRĄD. 1 T.R. (Z003) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy wyjście prądowe 1 powinno zostać skalibrowane dla trybu rozliczeniowego. Pole tej funkcji wyświetlane jest tylko wówczas, gdy przyrząd posiada omawiane wyjście.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
LICZNIK 1 T.R. (Z006) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy licznik 1 powinien zostać skalibrowany dla trybu rozliczeniowego.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>

Opis funkcji TRYB ROZLICZENIOWY	
LICZNIK 2 T.R. (Z007) ①	Funkcja ta służy do zdefiniowania czy licznik 2 powinien zostać skalibrowany dla trybu rozliczeniowego. Opcje: NIE TAK Ustawienie fabryczne: NIE
LICZNIK 3 T.R. (Z008) ①	Funkcja ta służy do zdefiniowania czy licznik 3 powinien zostać skalibrowany dla trybu rozliczeniowego. Opcje: NIE TAK Ustawienie fabryczne: NIE


4 Blok ZMIENNE MIERZONE

Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje								
ZMIENNE MIERZONE (A)	WARTOŚCI MIERZONE (AAA) str. 15	⇒	WARTOŚCI GŁÓWNE (000) str. 15	⇒	PRZEPŁYW MASOWY (0000) str. 15	⇒	PRZEPŁYW OBIEKTOWY (0001) str. 15	PRZEPŁ. OBJĘT. NORMAL. (0004) str. 15	GĘSTOŚĆ (0005) str. 15	GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA (0006) str. 15	TEMPERATURA (0008) str. 15
	JEDNOSTKI SYSTEMOWE (ACA) str. 16	⇒	KONFIGURACJA (040) str. 16	⇒	JEDN. PRZEPŁ. MASY (0400) str. 16	⇒	JEDNOSTKA MASY (0401) str. 16	JEDN. PRZEPŁ. OBJĘT. (0402) str. 17	JEDNOSTKA OBIEKTOWOŚCI (0403) str. 17	JEDN. NORM. PRZEPŁ. OBJĘT. (0404) str. 18	JEDN. NORM. OBIEKTOWOŚCI (0405) str. 18
	JEDNOSTKI SYSTEMOWE (ACA) str. 16	⇒	KONFIGURACJA DODATKOWA (042) str. 19	⇒	JEDNOSTKA GĘSTOŚCI (0420) str. 19	⇒	JEDN. GĘSTOŚCI ODNIESIENIA (0421) str. 19	JEDNOSTKA TEMPERATURY (0422) str. 20	JEDNOSTKA DŁUGOŚCI (0424) str. 20	JEDNOSTKA CIŚNIENIA (0426) str. 20	
	JEDNOSTKI SPECJALNE (AEA) str. 21	⇒	JEDNOSTKA POMOCNICZA (060) str. 21	⇒	TEKST POM. MASY (0600) str. 21	⇒	WSPÓŁCZNNIK POM. MASY (0601) str. 21	TEKST POM. OBIEKTOWOŚCI (0602) str. 22	WSPÓŁCZ. POM. OBIEKTOWOŚCI (0603) str. 22	TEKST POM. GĘSTOŚCI (0606) str. 22	WSPÓŁCZNNIK POM. GĘSTOŚCI (0605) str. 22

4.1 Grupa WARTOŚCI MIERZONE

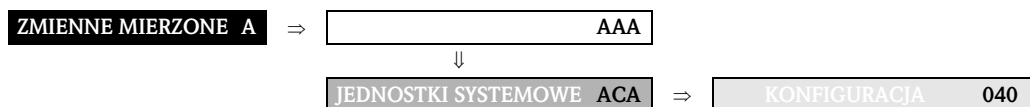
4.1.1 Grupa funkcji WARTOŚCI GŁÓWNE





ZMIENNE MIERZONE A ⇒ WARTOŚCI MIERZONE AAA ⇒ WARTOŚCI GŁÓWNE 000





Opis funkcji ZMIENNE MIERZONE → WARTOŚCI MIERZONE → WARTOŚCI GŁÓWNE	
<p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jednostki pomiarowe wszystkich przedstawionych tu wartości mierzonych mogą być ustawione w grupie "JEDNOSTKI SYSTEMOWE". ■ Jeżeli medium płynie przez rurociąg w kierunku wstecznym (przeciwnie do strzałki umieszczonej na obudowie czujnika), wskazywana na wyświetlaczu wartość przepływu poprzedzona jest znakiem ujemnym. 	
PRZEPŁYW MASOWY (0000)	<p>Na wskaźniku ukazuje się aktualna wartość mierzona przepływu masowego.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 462.87 kg/h; -731.63 lb/min; itd.)</p>
PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY (0001)	<p>Na wskaźniku ukazuje się obliczona wartość przepływu objętościowego, wyznaczana na podstawie mierzonego przepływu masowego oraz mierzonej gęstości medium.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 5.5445 dm³/min; 1.4359 m³/h; -731.63 gal/d; itd.)</p>
PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY (0004)	<p>Na wskaźniku ukazuje się obliczona wartość przepływu objętościowego normalizowanego, wyznaczana na podstawie mierzonego przepływu masowego oraz gęstości odniesienia (gęstość medium w temperaturze odniesienia, wartość mierzona lub ustalona).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 1.3549 Nm³/h; 7.9846 scm/d; itd.)</p>
GĘSTOŚĆ (0005)	<p>Na wskaźniku ukazuje się aktualna wartość mierzona gęstości lub odpowiadający jej ciężar właściwy.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką, z zakresu 0.1000...6.0000 kg/dm³ (np. 1.2345 kg/dm³; 993.5 kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; itd.)</p>
GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA (0006)	<p>Na wskaźniku ukazuje się wartość gęstości w danej temperaturze odniesienia. Gęstość odniesienia może być zarówno mierzona jak i określona za pomocą funkcji USTALONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA (6461), (patrz str. 108).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką, z zakresu 0.1000...6.0000 kg/dm³ (np. 1.2345 kg/dm³; 993.5 kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; itd.)</p>
TEMPERATURA (0008)	<p>Na wskaźniku ukazuje się aktualna wartość mierzona temperatury.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba stałopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. -23.4 °C; 160.0 °F; 295.4 K; itd.)</p>




4.2 Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE

4.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

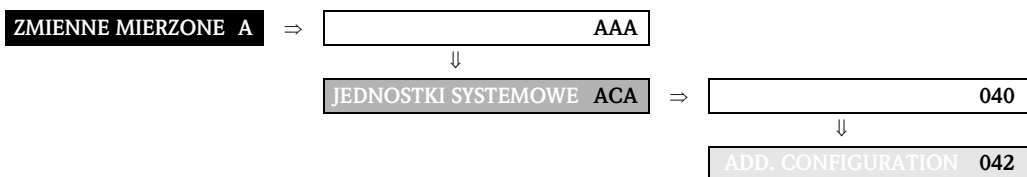




Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
Grupa ta umożliwia wybór jednostek dla zmiennych mierzonych.	
JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość przepływu masowego (masa/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna przepływu masowego, kierunek przepływu) ■ Punktu odcięcia pomiaru przy niskim przepływie <p>Opcje: Układ metryczny: gram → g/s; g/min; g/h; g/d kilogram → kg/s; kg/min; kg/h; kg/d tona → t/s; t/min; t/h; t/d</p> <p>Układ US: uncja → oz/s; oz/min; oz/h; oz/d funt masy → lb/s; lb/min; lb/h; lb/d tona → ton/s; ton/min; ton/h; ton/d</p> <p>Jednostki pomocnicze (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY MASY na str. 21) ____ → ____/s; ____/min; ____/h; ____/dzień</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (kg/h lub US-lb/min)</p> <p> Wskazówka! Jeśli w grupie funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA 060 (patrz str. 21) zdefiniowana została jednostka dla masy, zostanie ona tutaj wskazana.</p>
JEDNOSTKA MASY (0401) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość masy.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wagi impulsu (np. kg/p) <p>Opcje: Układ metryczny → g; kg; t</p> <p>Układ US → oz; lb; ton</p> <p>Dowolnie programowane jednostki → ____ (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY MASY na str. 21)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (kg lub US-lb)</p> <p> Wskazówka! ■ Jeśli w grupie funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA 060 (patrz str. 21) zdefiniowana została jednostka dla masy, zostanie ona tutaj wskazana. ■ Jednostka dla liczników jest niezależna od dokonanego tutaj wyboru. Dla każdego licznika jednostka jest wybierana indywidualnie.</p>




Opis funkcji ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość przepływu objętościowego (objętość/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna przepływu objętościowego, kierunek przepływu) ■ Punktu odcięcia pomiaru przy niskim przepływie <p>Opcje: Układ metryczny: Centymetr sześcienny → cm^3/s; cm^3/min; cm^3/h; cm^3/d Decymetr sześcienny → dm^3/s; dm^3/min; dm^3/h; dm^3/d Metr sześcienny → m^3/s; m^3/min; m^3/h; m^3/d Milimetr → ml/s; ml/min; ml/h; ml/d Litr → l/s; l/min; l/h; l/d Hektolitr → hl/s; hl/min; hl/h; hl/d Megalitr → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/d</p> <p>Układ US: Centymetr sześcienny → cc/s; cc/min; cc/h; cc/d Wys. 1 stopy na pow. 1 akra → af/s; af/min; af/h; af/d Stopa sześcienna → ft^3/s; ft^3/min; ft^3/h; ft^3/d Uncja objętości → $\text{oz f}/\text{s}$; $\text{oz f}/\text{min}$; $\text{oz f}/\text{h}$; $\text{oz f}/\text{d}$ Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/d Megagalon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/d Baryłka (stand. ciecze: 31.5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d Baryłka (piwo: 31.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d Baryłka (petrochemikalia: 42.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d Baryłka (zbiorn. napełniaj.: 55.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d</p> <p>Układ ang.: Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/d Megagalon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/d Baryłka (piwo: 36.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d Baryłka (petrochemikalia: 34.97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/d</p> <p>Dowolnie programowane jednostki (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI na str. 22) ____ → ____/s; ____/min; ____/h; ____/d</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (m^3/h lub US-Mgal/d)  Wskazówka! Jeżeli w grupie funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA 060 (patrz str. 21) zdefiniowana została jednostka objętości, zostanie ona tutaj wskazana.</p>
JEDNOSTKA OBJĘTOŚCI (0403) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być objętość. Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla: Wagi impulsu (np. m^3/p)</p> <p>Opcje: Układ metryczny → cm^3; dm^3; m^3; ml; l; hl; Ml Mega Układ US → cc; af; ft^3; oz f; gal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks) Imperial → gal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals) Dowolnie programowane jednostki (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI na str. 22)</p> <p>Ustawienie fabryczne: m^3  Wskazówka! ■ Jeżeli w grupie funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA 060 (patrz str. 21) zdefiniowana została jednostka objętości, zostanie ona tutaj wskazana. ■ Jednostka dla liczników jest niezależna od dokonanego tutaj wyboru. Dla każdego licznika jednostka jest wybierana indywidualnie.</p>

Opis funkcji ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0404) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość przepływu objętościowego normalizowanego (objętość normalizowana/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna przepływu objętościowego normalizowanego, kierunek przepływu) ■ Punktu odcięcia pomiaru przy niskim przepływie <p>Opcje: Układ metryczny: Nl/s Nl/min Nl/h Nl/day Nm³/s Nm³/min Nm³/h Nm³/d</p> <p>Układ US: Sm³/s; Sm³/min; Sm³/h; Sm³/d Scf/s; Scf/min; Scf/h; Scf/d</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm³/h</p>
JEDNOSTKA NORMALIZOWANEJ OBJĘTOŚCI (0405) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być objętość normalizowana.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wagi impulsu (np. Nm³/p) <p>Opcje: Układ metryczny: Nm³ Nl</p> <p>Układ US: Sm³ Scf</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm³</p> <p> Wskazówka! Jednostka dla liczników jest niezależna od dokonanego tutaj wyboru. Dla każdego licznika jednostka jest wybierana indywidualnie.</p>

4.2.2 Grupa funkcji KONFIGURACJA DODATKOWA

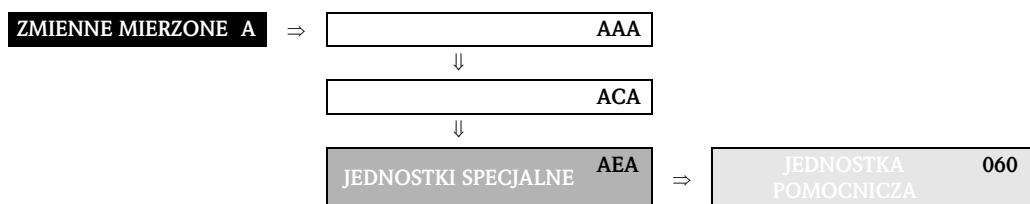




Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA DODATKOWA	
JEDNOSTKA GĘSTOŚCI (0420) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość gęstości medium.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna gęstości) ■ Wartości gęstości granicznej dla DPR ■ Wartości kalibracyjnej gęstości <p>Opcje: Układ metryczny → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>Układ US → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (normal fluids); lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals); lb/bbl (filling tanks)</p> <p>Układ ang. → lb/gal; lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals)</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/l</p> <p>SD = Gęstość właściwa, SG = Ciężar właściwy Gęstość właściwa jest to stosunek gęstości medium do gęstości wody (dla temperatury wody = 4, 15, 20 °C).</p>
JEDNOSTKA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA (0421) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość gęstości odniesienia.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna gęstości) ■ Ustalonej gęstości odniesienia (wykorzystywanej do obliczania normalizowanego przepływu objętościowego) <p>Opcje: Układ metryczny: kg/Nm³ kg/Nl</p> <p>Układ US: g/Scf kg/Sm³ lb/Scf</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/Nl</p>





Opis funkcji ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA DODATKOWA	
JEDNOSTKA TEMPERATURY (0422) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość temperatury.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjść częstotliwościowych ■ Punktu przełączania wyjścia statusu (wartość graniczna temperatury) ■ Temperatury odniesienia (wykorzystywanej do obliczania normalizowanej objętości na podstawie mierzonej gęstości odniesienia) <p>Opcje: °C (Celsjusz) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) °R (Rankine)</p> <p>Ustawienie fabryczne: °C</p>
JEDNOSTKA DŁUGOŚCI (0424) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być długość średnicy nominalnej.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Średnicy nominalnej czujnika (patrz funkcja ŚREDNICA NOMINALNA (6804) na str. 115) <p>Opcje: MILLIMETER INCH</p> <p>Ustawienie fabryczne: MILLIMETER</p>
JEDNOSTKA CIŚNIENIA (0426) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość ciśnienia.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Określonego ciśnienia (patrz funkcja CIŚNIENIE (6501) na str. 113) <p>Opcje: bar a (ciśnienie absolutne) bar g (ciśnienie względne) psi a psi g</p> <p>Ustawienie fabryczne: bar g</p>

4.3 Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE

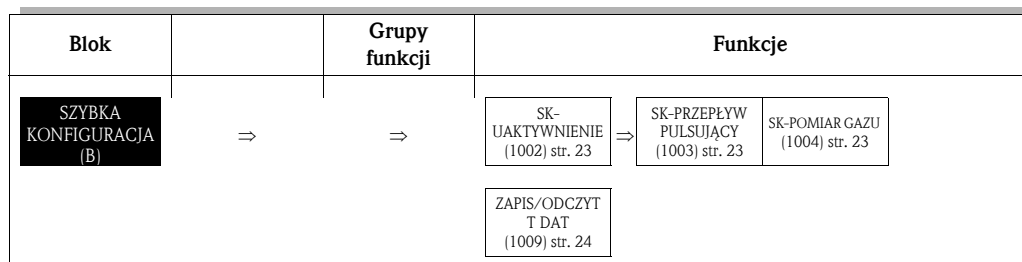
4.3.1 Grupy funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA











Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SPECJALNE → JEDNOSTKA POMOCNICZA	
<p>Omawiana grupa funkcji umożliwia zdefiniowanie dowolnie wybranej jednostki dla masy, przepływu masowego, objętości, przepływu objętościowego, gęstości i stężenia (opcjonalnie).</p>	
<p>TEKST POMOCNICZY MASY (0600)</p> <p></p>	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia tekstu dla dowolnie wybranej jednostki masy / przepływu masowego. Definiowany jest tylko tekst, jednostka czasu przyjmowana jest zgodnie z wybraną opcją (s, min, h, dzień).</p> <p>Wprowadzenie: xxxx (maks. 4 znaki) Dozwolone znaki : A-Z, 0-9, +, -, kropka dziesiętna, odstęp i podkreślenie</p> <p>Ustawienie fabryczne: “ _ _ _ _ ” (Brak tekstu)</p> <p>Przykład: Jeżeli wprowadzony zostanie tekst np. “CENT” (dla cetnara), ów łańcuch tekstowy ukazuje się na wyświetlaczu wraz z jednostką czasu, np. "CENT/min": CENT = Masa (wprowadzony tekst) CENT / min = Wskazywany przepływ masowy (na wskaźniku)</p>
<p>WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY MASY (0601)</p> <p></p>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania współczynnika ilościowego (bez uwzględnienia czasu) dla dowolnie wybranej jednostki masy / przepływu masowego. Wyjściową jednostką masy dla tego współczynnika jest jeden kilogram.</p> <p>Wprowadzenie: 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1</p> <p>Wartość odniesienia: kg</p> <p>Przykład: Jeden cetnar jest równoważny 50 kg → 0.02 cetnara = 1 kg Wprowadzenie: 0.02</p>

Opis funkcji ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SPECJALNE → JEDNOSTKA POMOCNICZA	
TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI (0602) 	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia tekstu dla dowolnie wybranej jednostki objętości/przepływu objętościowego. Definiowany jest tylko tekst, jednostka czasu przyjmowana jest zgodnie z wybraną opcją (s, min, h, dzień).</p> <p>Wprowadzenie: xxxx (maks. 4 znaki) Dozwolone znaki : A-Z, 0-9, +, -, kropka dziesiętna, odstęp i podkreślenie</p> <p>Ustawienie fabryczne: “ _ _ _ _ ” (Brak tekstu)</p> <p>Przykład: Jeżeli wprowadzony zostanie tekst "POJEMNIK", ów łańcuch tekstowy ukazuje się na wyświetlaczu wraz z jednostką czasu, np. "POJEMNIK / min": POJEMNIK = Objętość (wprowadzony tekst) POJEMNIK/min = Wskazywany przepływ objętościowy (na wskaźniku)</p>
WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY OBJĘTOŚCI (0603) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania współczynnika ilościowego (bez uwzględnienia czasu) dla ustawianej jednostki. Wyjściową jednostką objętości dla tego współczynnika jest jeden litr.</p> <p>Wprowadzenie: 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1</p> <p>Wartość odniesienia: Litr</p> <p>Przykład: Pojemność pojemnika wynosi 0.5 l → 2 pojemniki = 1 litr Wprowadzenie: 2</p>
TEKST POMOCNICZY GĘSTOŚCI (0604) 	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia tekstu dla dowolnie wybranej jednostki gęstości.</p> <p>Wprowadzenie: xxxx (maks. 4 znaki) Dozwolone znaki : A-Z, 0-9, +, -, kropka dziesiętna, odstęp i podkreślenie</p> <p>Ustawienie fabryczne: “ _ _ _ _ ” (Brak tekstu)</p> <p>Przykład: Wprowadzenie tekstu "CE_L" (dla cetnara na litr).</p>
WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY GĘSTOŚCI (0605) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania współczynnika ilościowego dla dowolnie wybranej jednostki gęstości. Wyjściową jednostką gęstości dla tego współczynnika jest jeden kg/l.</p> <p>Wprowadzenie: 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1</p> <p>Reference quantity: kg/l</p> <p>Przykład: Jeden cetnar na litr jest równoważny 50 kg/l → 0,02 cetnara/l = 1 kg/l Wprowadzenie: 0.0</p>

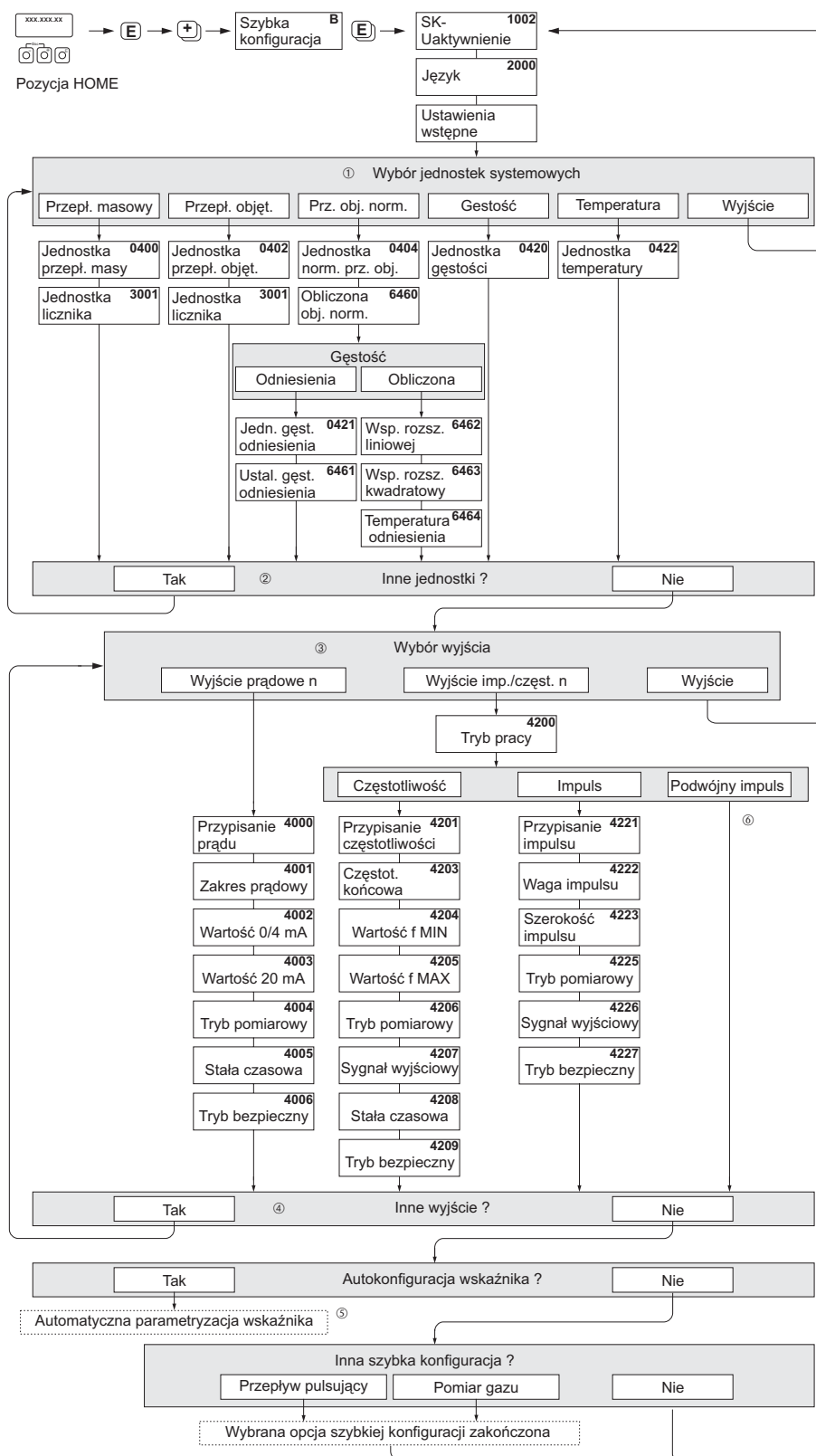
5 Blok SZYBKA KONFIGURACJA



Opis funkcji SZYBKA KONFIGURACJA	
SK-UAKTYWNIENIE (1002) 	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia menu umożliwiającego szybką konfigurację przepływomierza.</p> <p>Opcje: TAK NIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Algorytm działania menu SK-UAKTYWNIENIE znajduje się na str. 25. Dalsze informacje dotyczące różnych menu SZYBKA KONFIGURACJA zawiera Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/.</p>
SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY (1003) 	<p>Funkcja ta służy do uruchomienia menu SZYBKA KONFIGURACJA zoptymalizowanego zadaniowo dla pomiaru przepływu pulsującego.</p> <p>Opcje: TAK NIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Algorytm działania menu SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY znajduje się na str. 27. Dalsze informacje dotyczące różnych menu SZYBKA KONFIGURACJA zawiera Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/.</p>
SK-POMIAR GAZU (1004) 	<p>Funkcja ta służy do uruchomienia menu SZYBKA KONFIGURACJA zoptymalizowanego zadaniowo dla pomiaru gazu.</p> <p>Opcje: TAK NIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Algorytm działania menu SK-POMIAR GAZU znajduje się na str. 29. Dalsze informacje dotyczące różnych menu SZYBKA KONFIGURACJA zawiera Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/.</p>

Opis funkcji SZYBKA KONFIGURACJA	
ZAPIS/ODCZYT T DAT (1009) 	<p>Funkcja ta służy do zapisu ustawień/konfiguracji parametrów przetwornika w pamięci danych przetwornika T-DAT lub odczytu ustawień parametrów z T-DAT do pamięci EEPROM (funkcja zabezpieczająca realizowana ręcznie).</p> <p>Przykłady zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Po uruchomieniu, parametry danego punktu pomiarowego, mogą zostać zapisane w pamięci T-DAT jako kopia rezerwowa. ■ Jeśli z jakiegokolwiek powodu, przetwornik zostanie wymieniony, dane zapisane w pamięci T-DAT mogą zostać wprowadzone do nowego przetwornika (pamięć EEPROM). <p>Opcje: ANULUJ ZAPIS (z EEPROM do T-DAT) ODCZYT (z T-DAT do EEPROM)</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANULUJ</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeżeli nowy przetwornik posiada starszą wersję oprogramowania, podczas uruchamiania pojawia się komunikat TRANSM. SW-DAT. W tym przypadku możliwe jest wyłącznie wykonanie funkcji ZAPIS. ■ ODCZYT Wykonanie tej funkcji możliwe jest tylko wówczas, gdy nowy przetwornik posiada tę samą lub nowszą wersję oprogramowania niż przetwornik, który został zastąpiony. ■ ZAPIS Funkcja ta jest dostępna zawsze.

5.0.1 Menu SK-UAKTYWNIENIE

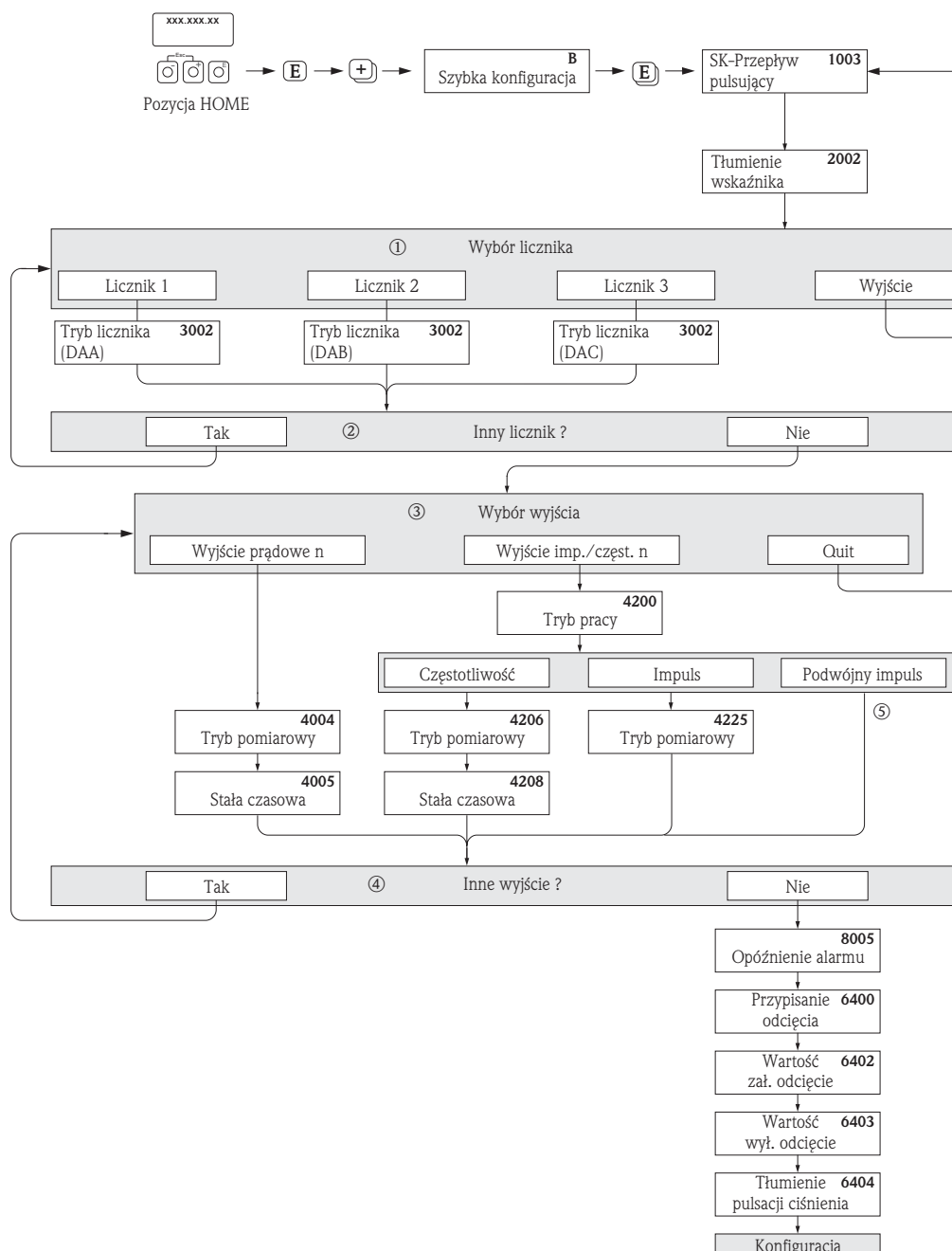


A0001786-PL

**Wskazówka!**

- Jeżeli podczas programowania dowolnego parametru wciśnięta zostanie kombinacja przycisków ESC, następuje powrót do pola SK-UAKTYWNIENIE (1002). Zapisane uprzednio ustawienia pozostają ważne.
- Przed uaktywnieniem któregośkolwiek z menu zoptymalizowanych zadaniowo (opisanych na kolejnych stronach), konieczne jest wykonanie funkcji SK-UAKTYWNIENIE.
- ① W każdym kolejnym cyklu SK, możliwy jest wybór tylko tych jednostek, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu.
Jednostki masy, objętości, i objętości normalizowanej przyjmowane są zgodnie z odpowiednim ustawieniem jednostki przepływu.
- ② Opcja "TAK" wyświetlana jest tak długo, jak długo nie zostaną ustalone wszystkie jednostki.
Jeżeli nie jest już możliwy wybór żadnej z jednostek, jedyną wyświetlaną opcją jest "NIE".
- ③ W każdym kolejnym cyklu SK, możliwa jest konfiguracja tylko tych wyjść, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu.
- ④ Opcja "TAK" wyświetlana jest tak długo, jak długo nie zostaną skonfigurowane wszystkie wyjścia.
Jeżeli nie jest już możliwa konfiguracja żadnego z wyjść, jedyną wyświetlaną opcją jest "NIE".
- ⑤ Opcja "automatyczna konfiguracja wskaźnika" pozwala na wybór następujących ustawień podstawowych / ustawień fabrycznych:
TAK: wiersz główny = PRZEPŁYW MASOWY, wiersz dodatkowy = LICZNIK 1;
wiersz informacyjny = STAN SYSTEMU
NIE: aktywne pozostają aktualnie wybrane ustawienia.
- ⑥ Wybór funkcji "PODWÓJNY IMPULS T.R." możliwy jest tylko dla wyjścia impulsowego / częstotliwościowego 2 i tylko wówczas, gdy dla wyjścia częstotliwościowego/impulsowego 1 wybrany został tryb pracy "IMPULS"1. W tym przypadku, na wyjściu impulsowym / częstotliwościowym 2 generowany jest również sygnał pomiarowy parametru przypisanego do wyjścia impulsowego / częstotliwościowego 1 lecz przesunięty w fazie o 90°.

5.0.2 Menu SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY



A0002131-PL



Wskazówka!

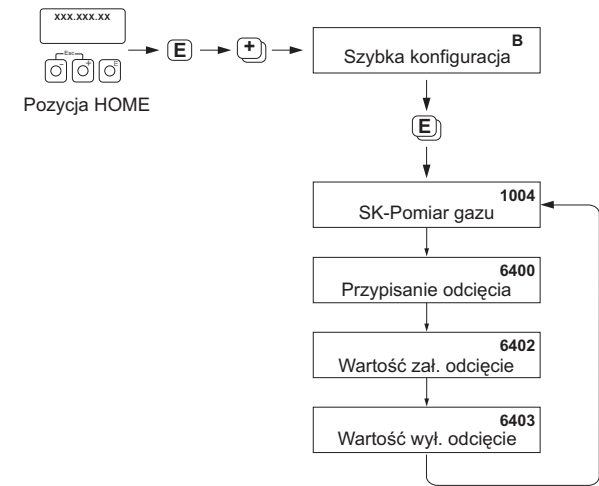
- Jeżeli podczas programowania dowolnego parametru wciśnięta zostanie kombinacja przycisków ESC, następuje powrót do pola SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY (1003).
- Omawiane menu można wywołać zarówno bezpośrednio z menu SK-UAKTYWNIENIE jak i poprzez funkcję SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY (1003) z matrycy funkcji.
- ① W każdym kolejnym cyklu SK, możliwy jest wybór tylko tych liczników, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu.
- ② Opcja “TAK” wyświetlana jest dopóki nie zostaną skonfigurowane wszystkie liczniki. Jeśli nie jest już możliwy wybór żadnego z liczników, jedyną wyświetlaną opcją jest “NIE”.
- ③ W każdym kolejnym cyklu SK, możliwa jest konfiguracja tylko tych wyjść, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu.

- ④ Opcja "TAK" wyświetlana jest dopóki nie zostaną skonfigurowane wszystkie wyjścia. Jeżeli nie jest już możliwa konfiguracja żadnego z wyjść, jedyną wyświetlaną opcją jest "NIE".
- ⑤ Wybór funkcji "PODWÓJNY IMPULS T.R." możliwy jest tylko dla wyjścia częstotliwościowego / impulsowego 2 i tylko wówczas, gdy dla wyjścia impulsowego / częstotliwościowego 1 wybrany został tryb pracy "IMPULS"1. W tym przypadku, na wyjściu impulsowym / częstotliwościowym 2 generowany jest również sygnał pomiarowy parametru przypisanego do wyjścia impulsowego / częstotliwościowego 1 lecz przesunięty w fazie o 90°.

Ustawienia w menu SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY:

Kod funkcji	Nazwa funkcji	Zalecane ustawienia	Opis funkcji
Wywołanie poprzez matrycę funkcji:			
B	SZYBKA KONFIGURACJA	SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY	patrz str. 23
1003	SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY	TAK	patrz str. 23
Konfiguracja podstawowa:			
2002	TŁUMIENIE WSKAŹNIKA	1 sekunda	patrz str. 31
3002	TRYB LICZNIKA (DAA)	BILANS	patrz str. 52
3002	TRYB LICZNIKA (DAB)	BILANS	patrz str. 52
3002	TRYB LICZNIKA (DAC)	BILANS	patrz str. 52
Wybór typu sygnału w funkcji: WYJŚCIE PRĄDOWE (1...n)			
4004	TRYB POMIAROWY	PRZEPŁYW PULSUJĄCY	patrz str. 62
4005	STAŁA CZASOWA	1 sekunda	patrz str. 64
Wybór typu sygnału w funkcji: WYJ. IMP./CZĘST. (1...n) / tryb pracy CZĘSTOLIWOŚĆ			
4206	TRYB POMIAROWY	PRZEPŁYW PULSUJĄCY	patrz str. 72
4208	STAŁA CZASOWA	0 sekund	patrz str. 76
Wybór typu sygnału w funkcji: WYJ. IMP./CZĘST. (1...n) / tryb pracy IMPULS			
4225	TRYB POMIAROWY	PRZEPŁYW PULSUJĄCY	patrz str. 79
Pozostałe ustawienia:			
8005	OPÓŹNIENIE ALARMU	0 sekund	patrz str. 121
6400	PRZYPISANIE ODCIĘCIA	PRZEPŁYW MASOWY	patrz str. 104
6402	WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIA	Ustawienie zależy od średnicy nominalnej: (DN [mm]): – DN 1 = 0.02 [kg/h] lub [l/h] – DN 2 = 0.10 [kg/h] lub [l/h] – DN 4 = 0.45 [kg/h] lub [l/h] – DN 8 = 2.0 [kg/h] lub [l/h] – DN 15 = 6.5 [kg/h] lub [l/h] – DN 15* = 18 [kg/h] lub [l/h] – DN 25 = 18 [kg/h] lub [l/h] – DN 25* = 45 [kg/h] lub [l/h] – DN 40 = 45 [kg/h] lub [l/h] – DN 40* = 70 [kg/h] lub [l/h] – DN 50 = 70 [kg/h] lub [l/h] – DN 80 = 180 [kg/h] lub [l/h] – DN 100 = 350 [kg/h] lub [l/h] – DN 150 = 650 [kg/h] lub [l/h] – DN 250 = 1800 [kg/h] lub [l/h] *DN 15, 25, 40 "FB" = Wersja Promass I o pełnym przekroju rury	patrz str. 104
6403	WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIA	50%	patrz str. 104
6404	TŁUMIENIE PULSACJI CIŚNIENIA	0 s	patrz str. 105

5.0.3 Menu SK-POMIAR GAZU



A0002502-PL

Ustawienia w menu SK-POMIAR GAZU:			
Kod funkcji	Nazwa funkcji	Zalecane ustawienia	Opis funkcji
Wywołanie poprzez matrycę funkcji:			
B	SZYBKA KONFIGURACJA	SK-POMIAR GAZU	patrz str. 23
1004	SK-POMIAR GAZU	TAK	patrz str. 23
Konfiguracja podstawowa:			
6420	DETEKCJA PUSTEJ RURY	Brak możliwości zmiany ustawienia, automatycznie ustawiana jest opcja WYŁ.	patrz str. 106
6400	PRZYPISANIE ODCIĘCIA	W przypadku pomiaru gazu zalecane jest wyłączenie odcięcia pomiaru przy niskich przepływach. WYŁ.	patrz str. 104
6402	WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	Jeśli nie zostało wyłączone odcięcie pomiaru przy niskim przepływie: 0.0000	patrz str. 104
6403	WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	Jeśli nie zostało wyłączone odcięcie pomiaru przy niskim przepływie: 50%	patrz str. 104






6 Blok WSKAŹNIK


Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje										
WSKAŹNIK (C)	STEROWANIE (CAA) str. 31	⇕	⇕	KONFIGURACJA PODSTAWOWA (200) str. 31	⇕	JĘZYK (2000) str. 31	⇕	TEJMIENIE WSKAŹNIKA (2002) str. 31	⇕	KONTRAST LCD (2003) str. 32	⇕	PODSWIETLENIE (2004) str. 30	
				⇕	ZA- / ODBŁOKOWANIE (202) str. 33	⇕	KOD DOSTĘPU (2020) str. 33	⇕	KOD UŻYTKOWNIKA (2021) str. 33	⇕	STATUS DOSTĘPU CNTR (2022) str. 33	⇕	KOD DOSTĘPU CNTR (2023) str. 33
		⇕	⇕	OBSŁUGA (204) str. 34									
	WIERSZ GŁÓWNY (CCA) str. 35	⇕	⇕	KONFIGURACJA (220) str. 35	⇕	PRZYPISANIE (2200) str. 35	⇕	WARTOŚĆ 100% (2201) str. 35	⇕	FORMAT (2202) str. 36			
				⇕	MULTIPLEKS (222) str. 37	⇕	PRZYPISANIE (2220) str. 37	⇕	WARTOŚĆ 100% (2221) str. 37	⇕	FORMAT (2222) str. 37		
		⇕											
	WIERSZ DODATKOWY (CEA) str. 38	⇕	⇕	KONFIGURACJA (240) str. 38	⇕	PRZYPISANIE (2400) str. 38	⇕	WARTOŚĆ 100% (2401) str. 39	⇕	FORMAT (2402) str. 39	⇕	TRYB WSKAŹAŃ (2403) str. 40	
				⇕	MULTIPLEKS (242) str. 41	⇕	PRZYPISANIE (2420) str. 41	⇕	WARTOŚĆ 100% (2421) str. 42	⇕	FORMAT (2422) str. 42	⇕	TRYB WSKAŹAŃ (2423) str. 43
	WIERSZ INFORMACYJNY (CGA) str. 44	⇕	⇕	KONFIGURACJA (260) str. 44	⇕	PRZYPISANIE (2600) str. 44	⇕	WARTOŚĆ 100% (2601) str. 45	⇕	FORMAT (2602) str. 45	⇕	TRYB WSKAŹAŃ (2603) str. 46	
				⇕	MULTIPLEKS (262) str. 47	⇕	PRZYPISANIE (2620) str. 47	⇕	WARTOŚĆ 100% (2621) str. 48	⇕	FORMAT (2622) str. 48	⇕	TRYB WSKAŹAŃ (2623) str. 49

6.1 Grupa STEROWANIE

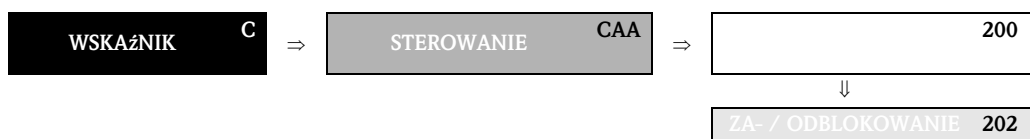
6.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA PODSTAWOWA



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → STEROWANIE → KONFIGURACJA PODSTAWOWA	
JĘZYK (2000)	<p>Funkcja ta służy do wyboru języka dialogowego, w którym na wskaźniku lokalnym będą się ukazywać wszystkie teksty, parametry oraz komunikaty.</p> <p> Wskazówka! Wyświetlane opcje zależą od dostępnej grupy językowej, wskazywanej w funkcji GRUPA JĘZYKOWA (8226).</p> <p>Opcje: Grupa językowa WEST EU / USA: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Grupa językowa EAST EU / SCAND: ENGLISH NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CZECH</p> <p>Grupa językowa ASIA: ENGLISH BAHASA INDONESIA JAPANESE (syllabary)</p> <p>Grupa językowa CHINA: ENGLISH CHINESE</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (patrz str. 128)</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Jednoczesne wciśnięcie przycisków / podczas uruchomienia, powoduje przywrócenie ustawienia domyślnego języka jakim jest "ENGLISH". ■ Grupę językową można zmienić za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego FieldTool. W przypadku jakichkolwiek pytań pracownicy E+H służą wszelką pomocą. </p>
TŁUMIENIE WSKAŹNIKA (2002)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wskaźnika na znaczne wahania wartości przepływu, albo bardzo szybką (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: 0...100 sekund</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 s</p> <p> Wskazówka! Ustawienie stałej czasowej równej 0 s, powoduje wyłączenie tłumienia.</p>

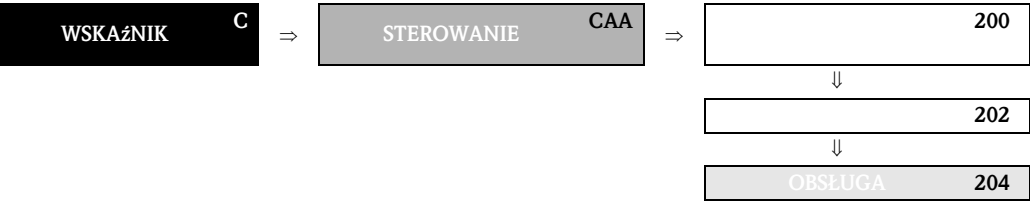
Opis funkcji WSKAŹNIK → STEROWANIE → KONFIGURACJA PODSTAWOWA	
KONTRAST LCD (2003)	<p>Funkcja ta służy do optymalnego ustawienia kontrastu, celem dopasowania do lokalnych warunków pracy.</p> <p>Wprowadzenie: 10...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>
PODŚWIETLENIE (2004)	<p>Funkcja ta służy do optymalnego ustawienia podświetlenia, celem dopasowania do lokalnych warunków pracy.</p> <p>Wprowadzenie: 0...100%</p> <p> Wskazówka! Wprowadzenie wartości "0" oznacza, że podświetlenie jest "wyłączone". Wyświetlacz nie emituje wówczas żadnego oświetlenia, tj. odczyt wskaźnika w ciemnym otoczeniu nie jest możliwy.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>

6.1.2 Grupa funkcji ZA- / ODBLOKOWANIE



Opis funkcji WSKAŹNIK → STEROWANIE → ZA- / ODBLOKOWANIE	
KOD DOSTĘPU (2020)	<p>Wszystkie dane systemu pomiarowego są zabezpieczone przed możliwością przypadkowej zmiany. Jeśli z poziomu tej funkcji nie zostanie wprowadzony prawidłowy kod, możliwość programowania jest zablokowana a więc zmiana ustawień nie jest w tym przypadku możliwa. Wciśnięcie przycisków / z poziomu dowolnej funkcji powoduje automatyczne przejście systemu pomiarowego do omawianej funkcji oraz pojawienie się na wskaźniku pola dialogowego umożliwiającego wprowadzenia kodu (jeśli tryb progra-mowania jest zablokowany).</p> <p>Kod dostępu może również zostać zdefiniowany przez użytkownika (Ustawienie fabryczne = 84, patrz funkcja KOD UŻYTKOWNIKA (2021)).</p> <p>W celu zablokowania dostępu do funkcji związanych z trybem rozliczeniowym, w funkcji tej należy wprowadzić kod trybu rozliczeniowego: 8400. Nastąpi wówczas uaktywnienie trybu ochrony dostępu dla wszystkich funkcji oznaczonych symbolem blokady ().</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba: 0 ...9999</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeżeli w ciągu 60 sekund po powrocie do pozycji HOME, nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, programowanie zostaje zablokowane. ■ Programowanie można również zablokować z poziomu omawianej funkcji, poprzez wprowadzenie dowolnej liczby (inne niż kod użytkownika). ■ W razie utraty zdefiniowanego kodu użytkownika, pomoc można uzyskać w lokalnym oddziale Endress+Hauser.
KOD UŻYTKOWNIKA (2021)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania własnego kodu dostępu odblokowującego tryb programowania przepływomierza (po wprowadzeniu go w funkcji KOD DOSTĘPU).</p> <p>Wprowadzenie: 0...9999 (maks. 4-cyfrowa liczba)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 84</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeżeli wprowadzony zostanie kod użytkownika = 0, tryb programowania dostępny jest zawsze. ■ Zmiana kodu możliwa jest wyłącznie po uprzednim odblokowaniu trybu programowania poprzez wprowadzenie ustawionego fabrycznie kodu dostępu. W przeciwnym wypadku funkcja ta nie jest dostępna, co zabezpiecza przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione.
STATUS DOSTĘPU (2022)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia statusu dostępu do matrycy funkcji.</p> <p>Wprowadzenie: DOSTĘP UŻYTKOWNIK (zmiana parametrów możliwa) ZABLOKOWANY (tryb programowania zablokowany)</p>
KOD DOSTĘPU CNTR (2023) (licznik uaktywnień programowania)	<p>W funkcji tej wskazywane jest ile razy wprowadzony został kod użytkownika, serwisowy lub liczba "0" (brak zabezpieczenia kodem) celem uzyskania dostępu do matrycy funkcji.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 7-cyfrowa liczba: 0...9999999</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>

6.1.3 Grupa funkcji OBSŁUGA

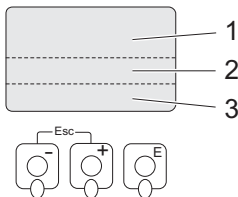







Opis funkcji	
WSKAŹNIK → STEROWANIE → OBSŁUGA	
TEST WSKAŹNIKA (2040)	<p>Funkcja ta służy do testowania sprawności operacyjnej wskaźnika oraz jego pikseli.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p>Sekwencja kontrolna:</p> <p>5. Uruchomić testowanie poprzez wybór opcji ZAŁ.</p> <p>6. Przez min. 0.75 sekund, żaden z pikseli wiersza głównego ani dodatkowego nie świeci.</p> <p>7. Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlana jest "8".</p> <p>8. Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlane jest "0".</p> <p>9. Przez min. 0.75 sekund, brak jakiegokolwiek wskazania w wierszu głównym i dodatkowym (wygaszony wskaźnik).</p> <p>Po zakończeniu testowania, lokalny wskaźnik powraca do stanu początkowego a ustawienie zmienia się na WYŁ.</p>

6.2 Grupa WIERSZ GŁÓWNY

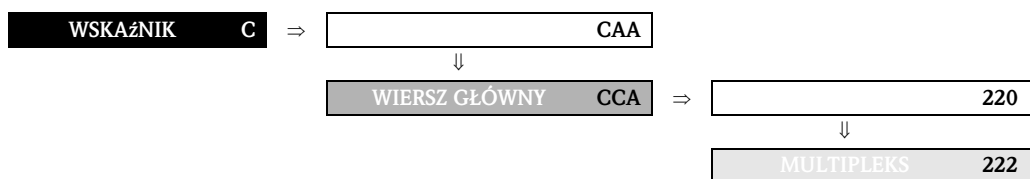
6.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ GŁÓWNY → KONFIGURACJA	
 <p style="text-align: right;">A0001253</p> <p>1 = wiersz główny, 2 = wiersz dodatkowy, 3 = wiersz informacyjny</p>	
PRZYPISANIE (2200) 	<p>F-cja ta służy do przypisania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w głównym wierszu wskaźnika (górny wiersz wskaźnika lokalnego).</p> <p>Opcje (standard): WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA PRĄD AKTUALNY CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2) LICZNIK (1...3)</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p>
WARTOŚĆ 100% (2201) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2200) wybrana została jedna z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wyświetlana na wskaźniku jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 NI/s</p>

Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ GŁÓWNY → KONFIGURACJA	
FORMAT (2202) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu głównym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.

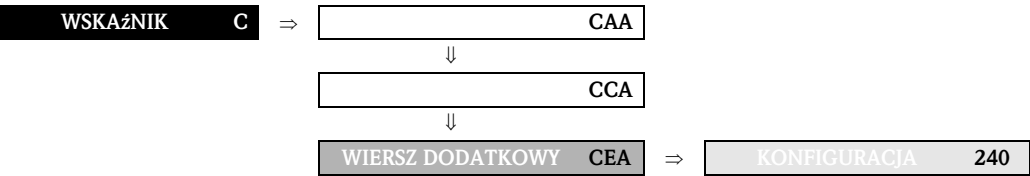
6.2.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS








Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ GŁÓWNY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2220) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu głównym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w funkcji PRZYPISANIE (2200).</p> <p>Opcje (standard): WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA PRĄD AKTUALNY CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2) LICZNIK (1...3)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>
WARTOŚĆ 100% (2221) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2220) wybrana została jedna z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 Nl/s</p>
FORMAT (2222) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu drugiej wartości w wierszu głównym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka! ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.</p>

6.3 Grupa WIERSZ DODATKOWY

6.3.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

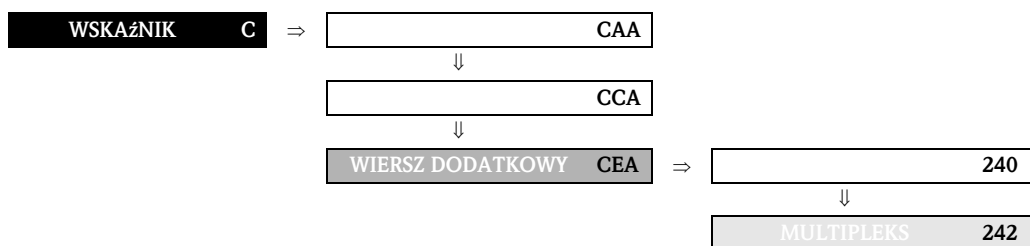


Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → KONFIGURACJA	
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Esc</div><div></div><div></div><div>E</div></div></div>	
A0001253	
1 = wiersz główny, 2 = wiersz dodatkowy, 3 = wiersz informacyjny	
<div><div>PRZYPISANIE</div><div>(2400)</div><div></div></div>	<div><div>Funkcja ta służy do przypisania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w wierszu dodatkowym wskaźnika (środkowy wiersz wskaźnika).</div><div><div>Opcje (standard):</div><div>WYŁ.</div><div>PRZEPŁYW MASOWY</div><div>PRZEPŁYW MASOWY W %</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W %</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W %</div><div>GĘSTOŚĆ</div><div>GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA</div><div>TEMPERATURA</div><div>PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF</div><div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF</div><div>PRĄD AKTUALNY</div><div>CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2)</div><div>LICZNIK (1...3)</div><div>OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO</div></div><div><div>Ustawienie fabryczne:</div><div>LICZNIK 1</div></div></div>






Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 100% (2401) 	 Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrana została jedna z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % ■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 NI/s
FORMAT (2402) 	 Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna. Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu dodatkowym. Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX Ustawienie fabryczne: X.XXXX  Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → KONFIGURACJA	
<div>TRYB WSKAZAŃ (2403)</div> <div></div>	<div><div><div></div> Wskazówka!</div><div>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrana została jedna z poniższych opcji:</div><div><div>■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF</div><div>■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF</div><div>■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF</div></div><div>Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</div><div><div>Opcje:</div><div>STANDARD</div><div>Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem.</div><div><div>+25+50+75%</div><div>A0001258</div></div><div><div>SYMETRYCZY</div><div>Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem.</div><div><div>-50--+50%</div><div>A0001259</div></div><div><div>Ustawienie fabryczne:</div><div>STANDARD</div></div></div></div></div>

6.3.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS



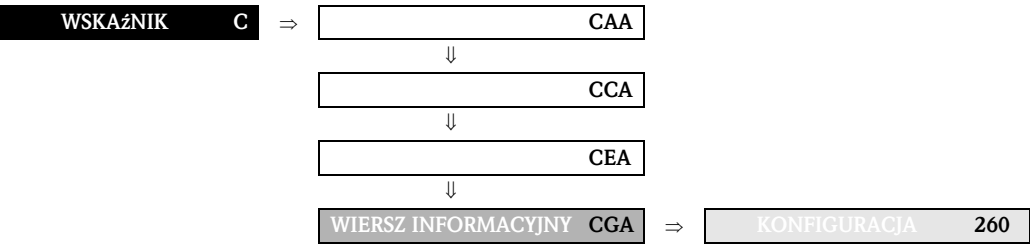
Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2420) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu dodatkowym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w funkcji PRZYPISANIE (2400).</p> <p>Opcje (standard): WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF PRĄD AKTUALNY CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2) LICZNIK (1...3) OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! W przypadku, gdy wygenerowany zostanie komunikat błędu / ostrzeżenie, tryb multipleksowy zostaje natychmiast wstrzymany. Komunikat ten ukazuje się na wskaźniku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Komunikat błędu (identyfikowany przez znak błyskawicy): <ul style="list-style-type: none"> – Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja ZAŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po potwierdzeniu błędu i zaniku usterki. – Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja WYŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku usterki. ■ Ostrzeżenie (identyfikowane przez znak wykrzyknika): <ul style="list-style-type: none"> – Tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku ostrzeżenia.

Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → MULTIPLEKS	
WARTOŚĆ 100% (2421) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrana została jedna z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % ■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 NI/s
FORMAT (2422) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna. Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych w drugim wskazaniu w wierszu dodatkowym. Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX Ustawienie fabryczne: X.XXXX  Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.






Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → MULTIPLEKS	
TRYB WSKAZAŃ (2423) 	<div> Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrana została jedna z poniższych opcji:<ul style="list-style-type: none">■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAFFunkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</div> <div>Opcje: STANDARD Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem.<div></div><div>A0001258</div></div> <div>SYMETRYCZNY Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem.<div></div><div>A0001259</div></div> <div>Ustawienie fabryczne: STANDARD</div>


6.4 Grupa WIERSZ INFORMACYJNY

6.4.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

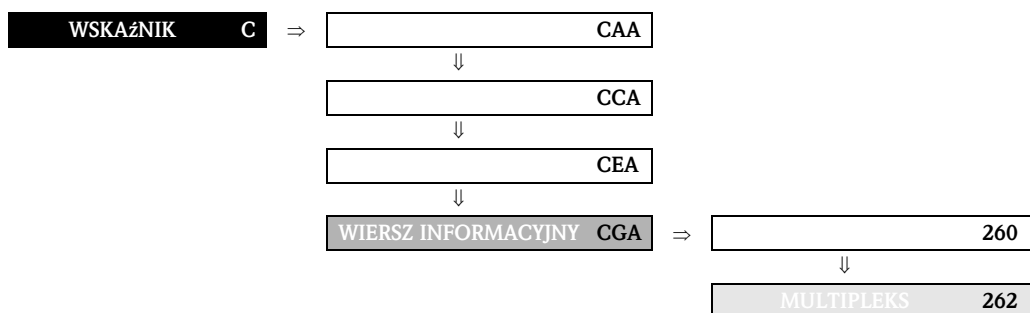


Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → KONFIGURACJA	
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Esc</div><div>-</div><div>+</div><div>E</div></div></div>	
A0001253	
1 = wiersz główny, 2 = wiersz dodatkowy, 3 = wiersz informacyjny	
<div>PRZYPISANIE</div> <div>(2600)</div> <div>①</div>	<div>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w wierszu informacyjnym wskaźnika (dolny wiersz wskaźnika lokalnego).</div> <div>Opcje:</div> <div>WYŁ.</div> <div>PRZEPŁYW MASOWY</div> <div>PRZEPŁYW MASOWY W %</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W %</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W %</div> <div>GĘSTOŚĆ</div> <div>GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA</div> <div>TEMPERATURA</div> <div>PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF</div> <div>PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF</div> <div>PRĄD AKTUALNY</div> <div>CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2)</div> <div>LICZNIK (1...3)</div> <div>OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO</div> <div>STAN SYSTEMU</div> <div>KIERUNEK PRZEPŁYWU</div> <div>Ustawienie fabryczne:</div> <div>STAN SYSTEMU</div>






Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 100% (2601) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została jedna z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % ■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 NI/s
FORMAT (2602) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna. Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu informacyjnym. Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX Ustawienie fabryczne: X.XXXX  Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.

Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → KONFIGURACJA	
TRYB WSKAZAŃ (2603) ⓘ	<p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została jedna z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none">■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem.</p> <div><div>+25+50+75%</div><div>A0001258</div></div> <p>SYMETRYCZNY Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem.</p> <div><div>-50--+50%</div><div>A0001259</div></div> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>

6.4.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS

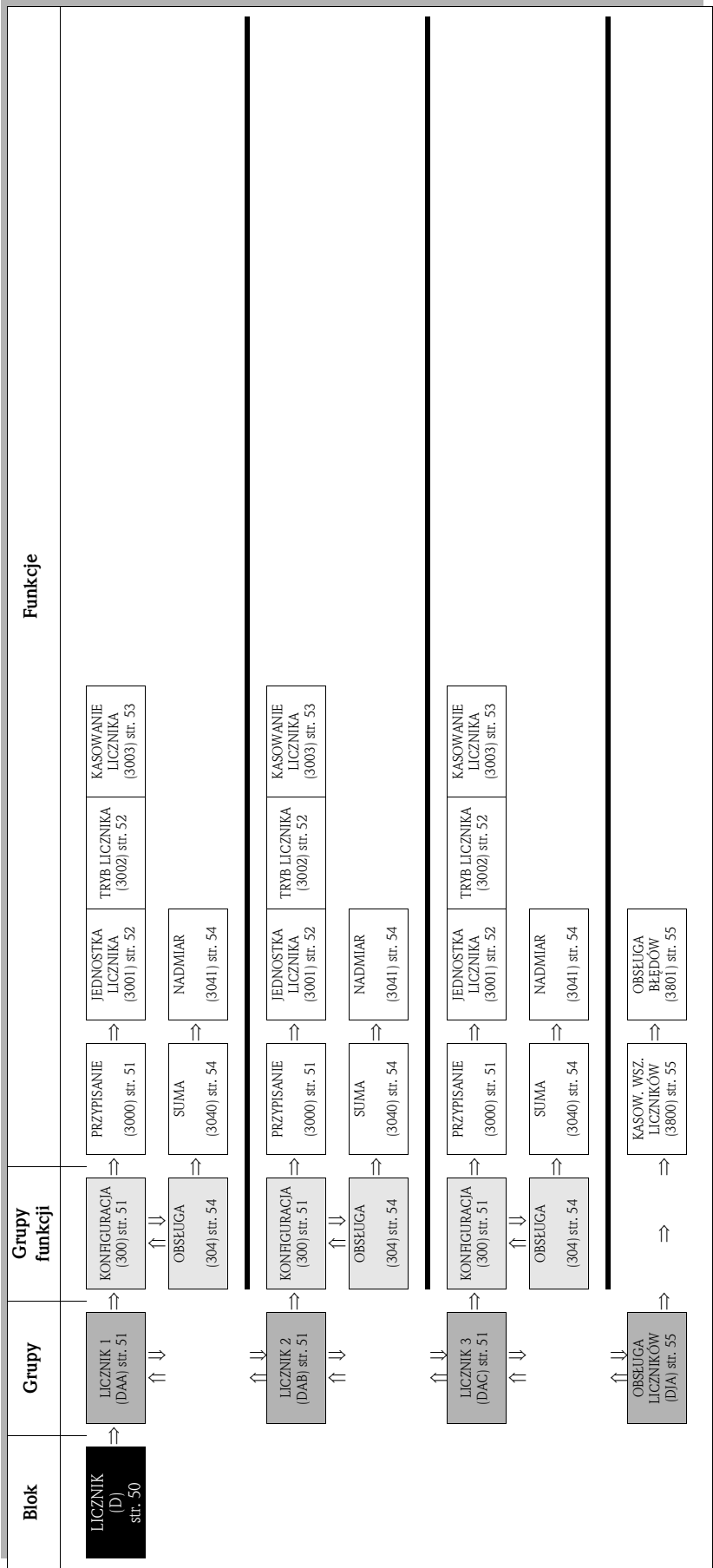


Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2620) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu informacyjnym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w funkcji PRZYPISANIE (2600).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF PRĄD AKTUALNY CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (1...2) LICZNIK (1...3) OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO STAN SYSTEMU KIERUNEK PRZEPŁYWU</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! W przypadku, gdy wygenerowany zostanie komunikat błędu / ostrzeżenie, tryb multipleksowy zostaje natychmiast wstrzymany. Komunikat ten ukazuje się na wskaźniku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Komunikat błędu (identyfikowany przez znak błyskawicy): <ul style="list-style-type: none"> – Jeśli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja “ZAŁ.”, tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po potwierdzeniu błędu i zaniku usterki. – Jeśli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja “WYŁ.”, tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku usterki. ■ Ostrzeżenie (identyfikowane przez znak wykrzyknika): <ul style="list-style-type: none"> – Tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku ostrzeżenia.

Opis funkcji WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → MULTIPLEKS	
WARTOŚĆ 100% (2621) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2620) wybrana została jedna z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % ■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna Ustawienie fabryczne: 10 kg/s, 10 l/s lub 10 NI/s
FORMAT (2622) 	 Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2620) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna. Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych w drugim wskazaniu w wierszu informacyjnym. Opcje: XXXXX - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX Ustawienie fabryczne: X.XXXX  Wskazówka! ■ Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. ■ Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2→kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.

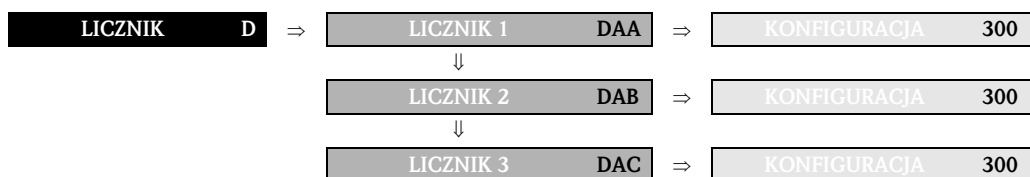
Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → MULTIPLEKS	
TRYB WSKAZAŃ (2623) ⌚	<div><div><div><div></div><div>Wskazówka!</div></div><div>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2620) wybrana została jedna z poniższych opcji:</div><div><div>■ PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF</div><div>■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF</div><div>■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % - BARGRAF</div></div><div>Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</div><div><div>Opcje:</div><div>STANDARD</div><div>Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem.</div><div><div><div>+25</div><div>+50</div><div>+75</div></div><div>%</div></div><div>A0001258</div></div><div><div>SYMETRYCZNY</div><div>Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem.</div><div><div><div>-50</div><div>-</div><div>+50</div></div><div>%</div></div><div>A0001259</div></div><div><div>Ustawienie fabryczne:</div><div>STANDARD</div></div></div></div>



7 Blok LICZNIK









7.1 Grupa LICZNIK (1...3)

7.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

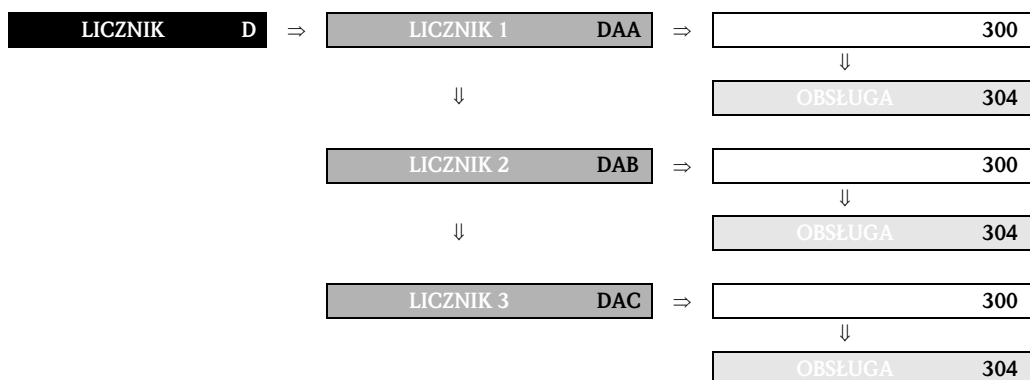



Opis funkcji	
LICZNIK → LICZNIK (1...3) → KONFIGURACJA	
Poniższy opis funkcji odnosi się do liczników 1...3. Liczniki są programowane niezależnie.	
PRZYPISANIE (3000) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania zmiennej mierzonej do danego licznika.</p> <p>Opcje (standard): WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Po zmianie opcji wyboru licznik jest zerowany. ■ Jeśli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w grupie funkcji KONFIGURACJA danego licznika pozostaje omawiana funkcja tj. PRZYPISANIE (3000). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w odpowiednich funkcjach Z006...Z008 w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

Opis funkcji LICZNIK → LICZNIK (1...3) → KONFIGURACJA	
JEDNOSTKA LICZNIKA (3001) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania jednostki dla uprzednio wybranej zmiennej mierzonej, zliczanej przez dany licznik.</p> <p>Opcje (dla przypisania PRZEPŁYW MASOWY): Układ metryczny → g; kg; t</p> <p>Układ US → oz; lb; ton</p> <p>Jednostka pomocnicza → _ _ _ _</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg</p> <p>Opcje (dla przypisania PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY): Układ metryczny → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>Układ US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks)</p> <p>Układ ang. → gal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals)</p> <p>Jednostka pomocnicza → _ _ _ _</p> <p>Ustawienie fabryczne: m³</p> <p>Opcje (dla przypisania: PRZEPŁYW OBJĘT. NORMALIZOWANY): Układ metryczny → Nl; Nm³</p> <p>Układ US → Sm³; Scf</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm³</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w odpowiednich funkcjach Z006...Z008 w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p>
TRYB LICZNIKA (3002) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania, które składowe przepływu mają być zliczane przez dany licznik.</p> <p>Opcje: BILANS Dodatnie i ujemne składowe są bilansowane. Rejestrowany jest wypadkowy przepływ w kierunku dodatnim.</p> <p>W PRZÓD (Sumowane są tylko dodatnie składowe przepływy) W TYŁ (Sumowane są tylko ujemne składowe przepływy)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Licznik 1 = BILANS Licznik 2 = W PRZÓD Licznik 3 = W TYŁ</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w odpowiednich funkcjach Z006...Z008 w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p>

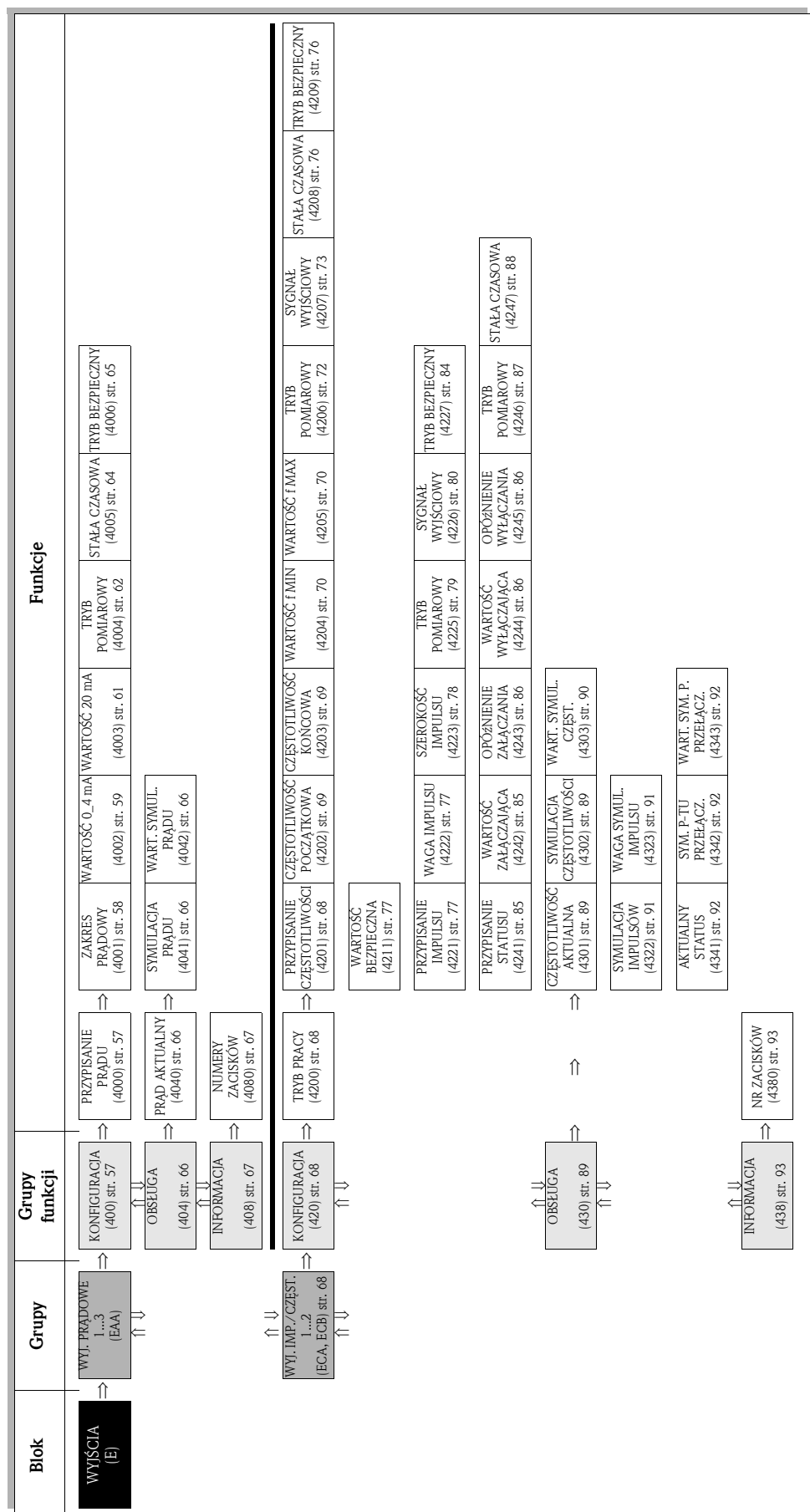
Opis funkcji	
LICZNIK → LICZNIK (1...3) → KONFIGURACJA	
KASOWANIE LICZNIKA (3003) 	<p>Funkcja ta służy do zerowania wartości (sumy i nadmiaru) licznika.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeśli przyrząd posiada wejście statusu oraz jest odpowiednio skonfigurowany, zerowanie każdego z liczników (niezależnie) może być również wyzwalane impulsowo (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU (5000) na str. 98). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w odpowiednich funkcjach Z006...Z008 w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

7.1.2 Grupa funkcji OBSŁUGA



Opis funkcji	
LICZNIK → LICZNIK (1...3) → OBSŁUGA	
Poniższy opis funkcji odnosi się do liczników 1...3. Liczniki są programowane niezależnie.	
SUMA (3040)	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji sumarycznej wartości zmiennej mierzonej, zliczanej przez licznik od momentu rozpoczęcia pomiaru. Wartość ta może być dodatnia lub ujemna, w zależności od ustawienia wybranego w funkcji "TRYB LICZNIKA" (3002) oraz kierunku przepływu.</p> <p>Wskazanie: maks. 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz ze znakiem i jednostką (np. 15467.04 m³; -4925.631 kg)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zależność od ustawienia w funkcji "TRYB LICZNIKA" (patrz str. 52) jest następująca: <ul style="list-style-type: none"> – Jeśli wybrane jest ustawienie "BILANS", licznik rejestruje zbilansowany przepływ w kierunku dodatnim i ujemnym. – Jeśli wybrane jest ustawienie "W PRZÓD", licznik rejestruje wyłącznie przepływ w kierunku dodatnim. – Jeśli wybrane jest ustawienie "W TYŁ", licznik rejestruje wyłącznie przepływ w kierunku ujemnym. ■ Reakcja licznika na usterkę definiowana jest w funkcji "OBSŁUGA BŁĘDÓW" (3801), (patrz str. 55).
NADMIAR (3041)	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji całkowitego nadmiaru licznika, od momentu rozpoczęcia pomiaru.</p> <p>Całkowita wielkość przepływu reprezentowana jest przez liczbę zmiennopozycyjną, składającą się maks. z 7 cyfr. Omawiana funkcja może być wykorzystana do wizualizacji większych wartości liczbowych (>9,999,999) poprzez nadmiar. Rzeczywista wielkość przepływu jest zatem sumą wartości zwracanych przez funkcje NADMIAR oraz SUMA.</p> <p>Przykład: Wskazanie nadmiaru: $2 \cdot 10^7$ kg (= 20,000,000 kg) Wartość wyświetlana w funkcji SUMA = 196,845.7 kg Efektywna ilość całkowita = 20,196,845.7 kg</p> <p>Wskazanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Liczba całkowita z wykładnikiem, wraz ze znakiem i jednostką, np. $2 \cdot 10^7$ kg



8 Blok WYJŚCIA





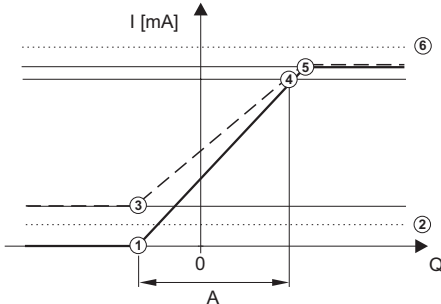

8.1 Grupa WYJŚCIE PRĄDOWE

8.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

WYJŚCIA	E	⇒	WYJŚCIE PRĄDOWE 1	EAA	⇒	KONFIGURACJA	400
---------	---	---	-------------------	-----	---	--------------	-----

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
PRZYPISANIE PRĄDU (4000) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania zmiennej mierzonej do wyjścia prądowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeśli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją dostępną w grupie KONFIGURACJA będzie omawiana f-cja, tj. PRZYPISANIE PRĄDU (4000). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

Opis funkcji																													
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA																													
<div>ZAKRES PRĄDOWY (4001)</div> <div></div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania zakresu prądowego. Wybrana opcja określa zarówno zakres pomiarowy jak i dolny oraz górny poziom sygnału awaryjnego. Ponadto, dla wyjścia prądowego 1 może być zdefiniowana opcja HART.</p> <p>Opcje: 0–20 mA 4–20 mA 4–20 mA HART 4–20 mA NAMUR 4–20 mA HART NAMUR 4–20 mA US 4–20 mA HART US 0–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) HART</p> <p>Ustawienie fabryczne: 4–20 mA HART NAMUR (tylko wyjście prądowe 1) 4–20 mA NAMUR (pozostałe wyjścia prądowe)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Opcja HART wspierana jest wyłącznie dla wyjścia prądowego oznaczonego■ w oprogramowaniu przyrządu jako wyjście prądowe 1 (zaciski nr 26 i 27, patrz funkcja NUMERY ZACISKÓW (4080) na str. 67).■ W przypadku przełączania sygnału wyjściowego z aktywnego (ustawienie fabryczne) na pasywny, należy wybrać zakres 4–20 mA (Patrz Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/).■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p>Zakres prądowy, zakres roboczy oraz poziomy sygnałów alarmowych</p> <div></div> <table><tr><th>a</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>0-20 mA</td><td>0 - 20.5 mA</td><td>0</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA</td><td>4 - 20.5 mA</td><td>2</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA NAMUR</td><td>3.8 - 20.5 mA</td><td>3.5</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA US</td><td>3.9 - 20.8 mA</td><td>3.75</td><td>22.6</td></tr><tr><td>0-20 mA (25 mA)</td><td>0 - 24 mA</td><td>0</td><td>25</td></tr><tr><td>4-20 mA (25 mA)</td><td>4 - 24 mA</td><td>2</td><td>25</td></tr></table> <div>F06-x3xxxxxx-05-xx-xx-xx-017</div> <p>a = Zakres prądowy 1 = Zakres roboczy (sygnał pomiarowy) 2 = Dolny poziom sygnału awaryjnego 3 = Górny poziom sygnału awaryjnego</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Jeżeli wartość mierzona przekracza zakres pomiarowy (zdefiniowany poprzez funkcje WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) i WARTOŚĆ 20 mA (4003)), generowane jest ostrzeżenie (#351...354, zakres prądowy).■ W przypadku usterki, reakcja wyjścia prądowego zgodna jest z opcją wybraną w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4006). Funkcja PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) umożliwia zmianę kategorii błędu, tj. zamiast ostrzeżenia może być generowany komunikat błędu.	a	1	2	3	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25
a	1	2	3																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																										

Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do prądu wyjściowego 0/4 mA. Wartość ta może być większa lub mniejsza od wartości przypisanej do prądu 20 mA (funkcja WARTOŚĆ 20 mA (4003), patrz str. 61). Dopuszczalne są wartości dodatnie i ujemne, w zależności od rozważanej zmiennej mierzonej (np. przepływ masowy).</p> <p>Przykład: wartość odp. 4 mA = - 250 kg/h wartość dp. 20 mA = +750 kg/h obliczona wartość prądu = 8 mA (przy braku przepływu)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że jeśli w funkcji TRYB POMIAROWY (4004) wybrana została opcja SYMETRYCZNY, wprowadzenie dla 0/4 mA i 20 mA (funkcja 4003) wartości o różnych znakach nie jest możliwe. W takim przypadku, na wyświetlaczu ukazuje się komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY". Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (2003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p>Przykład dla trybu pomiarowego STANDARD:</p>  <p style="text-align: right;">A0001223</p> <p>① = Wartość początkowa (0...20 mA) ② = Dolny poziom sygnału awaryjnego: zależy od ustawienia w funkcji ZAKRES PRĄDOWY ③ = Wartość początkowa (4...20 mA): zależy od ustawienia w funkcji ZAKRES PRĄDOWY ④ = Wartość końcowa (0/4...20 mA): zależy od ustawienia w funkcji ZAKRES PRĄDOWY ⑤ = Maksymalna wartość prądu: zależy od ustawienia w funkcji ZAKRES PRĄDOWY ⑥ = Tryb bezpieczny (górny poziom sygnału awaryjnego): zależy od ustawienia w funkcjach ZAKRES PRĄDOWY (patrz str. 58) i TRYB BEZPIECZNY, (patrz str. 55) A = Zakres pomiarowy</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, ze znakiem</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h] lub 0.5 [kg/l] lub -50 [°C]</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji: <ul style="list-style-type: none"> JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY(0400) JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO(0402) JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO(0404) JEDNOSTKA GĘSTOŚCI(0420) JEDNOSTKA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA(0421) JEDNOSTKA TEMPERATURY(0422) (patrz str. 16 till str. 20). <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>

Opis funkcji

WYJŚCIA → WYJŚCIE PRADOWE → KONFIGURACJA

WARTOŚĆ 0_4 mA

(cd)



Uwaga!

Odpowiedź wyjścia prądowego jest zależna od parametrów zadanych w różnych funkcjach. Niektóre przykłady ustawień parametrów oraz ich wpływ na wyjście prądowe przedstawiono w dalszym opisie funkcji.

Ustawienia parametrów, przykład A:

1. WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) = przepływ różny od zerowego (np. -5 kg/h)
WARTOŚĆ 20 mA (4003) = przepływ różny od zerowego (np. 10 kg/h) lub
2. WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) = przepływ różny od zerowego (np. 100 kg/h)
WARTOŚĆ 20 mA (4003) = przepływ różny od zerowego (np. -40 kg/h)

oraz

TRYB POMIAROWY (4004) = STANDARD

Poprzez wprowadzenie wartości odp. 0/4 mA i 20 mA, definiowany jest zakres pracy przyrządu pomiarowego. Jeśli skoki efektywnego przepływu przekroczą granice zdefiniowanego zakresu pracy (patrz ①), generowany jest komunikat błędu lub ostrzeżenie (#351-354, zakres prądowy) natomiast na wyjściu prądowym następuje reakcja zgodna z ustawieniami parametrów w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4006).



A0001262

Ustawienia parametrów, przykład B:

1. WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) = brak przepływu (np. 0 kg/h)
WARTOŚĆ 20 mA (4003) = przepływ różny od zerowego (np. 10 kg/h) lub
2. WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) = przepływ różny od zerowego (np. 100 kg/h)
WARTOŚĆ 20 mA (4003) = brak przepływu (np. 0 kg/h)

oraz

TRYB POMIAROWY (4004) = STANDARD

Poprzez wprowadzenie wartości odp. 0/4 mA i 20 mA, definiowany jest zakres pracy przyrządu pomiarowego. W tym przykładzie, jedna z dwóch ustawionych wartości odpowiada brakowi przepływu (np. 0 kg/h).

Jeśli skoki efektywnego przepływu przekroczą wartość zakresu pracy, zdefiniowaną jako brak przepływu, nie jest generowany żaden komunikat błędu/ostrzeżenie oraz wartość na wyjściu prądowym nie ulega zmianie.

W przypadku przekroczenia drugiej wartości granicznej zakresu pracy, generowany jest komunikat błędu lub ostrzeżenie (#351...354, zakres prądowy), natomiast na wyjściu prądowym następuje reakcja zgodna z ustawieniami parametrów w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4006).



A0001264

Przy takim ustawieniu parametrów, na wyjściu celowo uwzględniany jest tylko jeden kierunek przepływu, natomiast składowe przepływy o innych kierunkach zostają sũmione.

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 0_4 mA (cd)	<p>Ustawienia parametrów, przykład C: TRYB POMIAROWY (4004) = SYMMETRY Sygnał na wyjściu prądowym jest niezależny od kierunku przepływu (bezwzględna suma wartości mierzonych). Wartości ① odp. 0_4 mA i ② odp. 20 mA muszą mieć ten sam znak (+ lub -). Wartość ③ odp. 20 mA (np. przepływ w tył) odpowiada lustrzanemu odbiciu wartości ② odp. 20 mA (np. przepływ w przód).</p> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p>PRZYPISANIE STATUSU (4241) = KIERUNEK PRZEPŁYWU W przypadku wyboru tego ustawienia, kierunek przepływu może być sygnalizowany poprzez styk przełączny.</p> <p>Ustawienia parametrów, przykład D: TRYB POMIAROWY (4004) = PRZEPŁYW PULSUJĄCY → str. 62 ff.</p>
WARTOŚĆ 20 mA (4003) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do prądu wyjściowego 20 mA. Wartość ta może być większa lub mniejsza od wartości przypisanej do prądu 0/4 mA (funkcja WARTOŚĆ 0_4 mA (4002), patrz str. 59). Dopuszczalne są wartości dodatnie i ujemne, w zależności od rozważanej zmiennej mierzonej (np. przepływ masowy).</p> <p>Przykład: wartość odp. 4 mA = - 250 kg/h wartość dp. 20 mA = +750 kg/h obliczona wartość prądu = 8 mA (przy braku przepływu)</p> <p>Należy zauważyć, że jeśli w funkcji TRYB POMIAROWY (4004) wybrana została opcja SYMETRYCZNY, wprowadzenie dla 0/4 mA i 20 mA (funkcja 4002) wartości o różnych znakach nie jest możliwe. W takim przypadku, na wyświetlaczu ukazuje się komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY"..</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, ze znakiem</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej, [kg/h] lub 2 [kg/l] lub 200 [°C]</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji: <ul style="list-style-type: none"> – JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY(0400) – JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO(0402) – JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO(0404) – JEDNOSTKA GĘSTOŚCI(0420) – JEDNOSTKA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA(0421) – JEDNOSTKA TEMPERATURY(0422) (patrz str. 16 ... str. 20). ■ Opis ustawienia STANDARD w funkcji TRYB POMIAROWY: patrz str. 62. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p> Uwaga! Bardzo istotne jest zapoznanie się oraz postępowanie zgodnie z informacjami podanymi w opisie funkcji WARTOŚĆ 0_4 mA ("ⓘ Uwaga"; Przykłady ustawień parametrów) na str. 59.</p>

Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
<div>TRYB POMIAROWY (4004)</div> <div>ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania trybu pomiarowego dla wyjścia prądowego.</p> <p>Opcje: STANDARD SYMETRYCZNY PRZEPŁYW PULSUJĄCY</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p> <p>Opis poszczególnych opcji:</p> <div><div>■ STANDARD</div><p>Sygnal na wyjściu prądowym proporcjonalny jest do wartości mierzonej. Składowe przepływy przekraczające ustawiony zakres pomiarowy (zdefiniowany poprzez wartości ①: WARTOŚĆ 0_4 mA i ②: WARTOŚĆ 20 mA) są uwzględniane na wyjściu sygnałowym w następujący sposób:</p><ul style="list-style-type: none">– Jeśli jedna z ustawionych wartości granicznych zakresu odpowiada brakowi przepływu (np. WARTOŚĆ 0_4 mA = 0 kg/h), w przypadku wartości mierzonych przekraczających tę wartość nie jest generowany żaden komunikat oraz wartość wyjściowa pozostaje bez zmian (4 mA w podanym przykładzie). Jeśli natomiast przekroczona zostanie druga z ustawionych wartości granicznych, ukazuje się komunikat “PRZEKROCZONY ZAKRES WYJŚCIA PRĄDOWEGO” oraz na wyjściu prądowym następuje reakcja zgodna z ustawieniem parametru w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4006).<div></div><p>A0001248</p></div> <div><div>■ SYMETRYCZNY</div><p>Sygnal na wyjściu prądowym jest niezależny od kierunku przepływu (bezwzględna suma wartości mierzonych). Wartości ①: WARTOŚĆ 0_4 mA i ②: WARTOŚĆ 20 mA muszą mieć ten sam znak (+ lub -). Wartość ③: “WARTOŚĆ 20 mA” (np. przepływ w tył) odpowiada lustrzanemu odbiciu wartości ②: WARTOŚĆ 20 mA (np. przepływ w przód).</p><div></div><p>A0001249</p></div>

✎ Wskazówka!

- Informacja o kierunku przepływu może być wyprowadzana poprzez programowane wyjście statusu.
- Opcja SYMETRYCZNY może być wybrana tylko wtedy, gdy wartości wprowadzone w funkcjach: WARTOŚĆ 0_4 mA (4002) i WARTOŚĆ 20 mA (4003) mają ten sam znak lub jedna z nich jest równa zero. Jeśli znaki różnią się, opcja SYMETRYCZNY nie może być wybrana i pojawia się komunikat “PRZYPISANIE NIEMOŻLIWE”.
- Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja “TAK”.

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
TRYB POMIAROWY (cd)	<p>■ PRZEPŁYW PULSUJĄCY</p> <p>Jeśli przepływ cechują silne fluktuacje, tak jak np. w przypadku instalacji zawierających pompy tłokowe, składowe przepływu wykraczające poza zakres pomiarowy są buforowane, bilansowane i generowane z opóźnieniem trwającym maks. 60 sekund. Jeśli dane nie mogą być przetworzone w ciągu ok. 60 sekund, ukazuje się komunikat błędu lub ostrzeżenie.</p> <p>W pewnych warunkach procesowych, wartości przepływu mogą kumulować się w buforze, np. przy długotrwałych lub niepożądanych przepływach wstecznych. Jednakże, przechowywany je bufor jest zerowany w przypadku wszystkich zmian ustawień mających wpływ na wyjście prądowe.</p>
Szczegółowe wyjaśnienie reakcji wyjścia prądowego	<p>Reakcja wyjścia prądowego na poniżej przedstawione, zadane warunki:</p> <p>1. Zdefiniowany zakres pomiarowy (①–②): ① i ② posiadają ten sam znak</p> <div data-bbox="997 689 1300 878"> </div> <p>natomiast przepływ posiada następująca charakterystykę:</p> <div data-bbox="997 945 1300 1102"> </div> <p>■ STANDARD</p> <p>Sygnał na wyjściu prądowym proporcjonalny jest do wartości mierzonej. Składowe przepływy przekraczające ustawiony zakres pomiarowy nie są uwzględniane w generowanym sygnale wyjściowym.</p> <div data-bbox="1013 1249 1284 1377"> </div> <p>■ SYMETRYCZNY</p> <p>Sygnał na wyjściu prądowym jest niezależny od kierunku przepływu.</p> <div data-bbox="1013 1460 1284 1601"> </div> <p>■ PRZEPŁYW PULSUJĄCY</p> <p>Składowe przepływu wykraczające poza zakres pomiarowy są buforowane, bilansowane i generowane z opóźnieniem, trwającym maks. 60 sekund.</p> <div data-bbox="1013 1720 1284 1877"> </div> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>

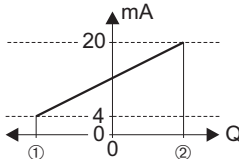
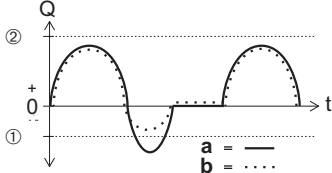
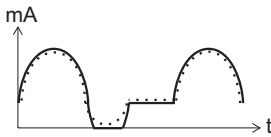
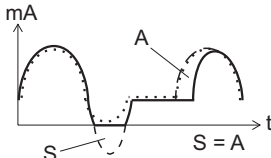

A0001248



A0001265

A0001267

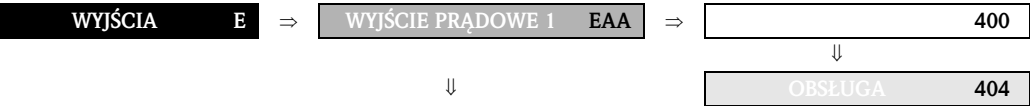
A0001268








A0001269

Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
Szczegółowe wyjaśnienie reakcji wyjścia prądowego (cd)	<div>2. Zdefiniowany zakres pom. (①–②): wartości ① i ② mają różne znaki.</div> <div></div> <div>A0001272</div> <div>a (—): przepływ poza zakresem, b (---): przepływ w granicach zakresu.</div> <div></div> <div>A0001273</div> <div><div>■ STANDARD</div><div>a (—): Składowe przepływu wykraczające poza ustawiony zakres pomiarowy nie są uwzględniane w generowanym sygnale wyjściowym. Generowany jest komunikat błędu (# 351...354, zakres prądowy) oraz na wyjściu prądowym następuje reakcja zgodna z ustawieniem w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4006).</div><div>b (---): Sygnał na wyjściu prądowym jest proporcjonalny do przypisanej do niego wartości mierzonej.</div></div> <div></div> <div>A0001274</div> <div><div>■ SYMETRYCZNY</div><div>W omawianym przypadku opcja ta jest niedostępna, ponieważ WARTOŚĆ 0_4 mA i WARTOŚĆ 20 mA posiadają różne znaki.</div></div> <div><div>■ PRZEPŁYW PULSUJACY</div><div>Składowe przepływu wykraczające poza zakres pomiarowy są buforowane, bilansowane i generowane z opóźnieniem trwającym maks. 60 sekund.</div></div> <div></div> <div>A0001275</div>
<div>STAŁA CZASOWA (4005)</div> <div>⌚</div>	<div>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wyjściowego sygnału prądowego na znaczne wahania zmiennych mierzonych, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</div> <div>Wprowadzenie: liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.01...100.00 s</div> <div>Ustawienie fabryczne: 1.00 s</div> <div> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</div>

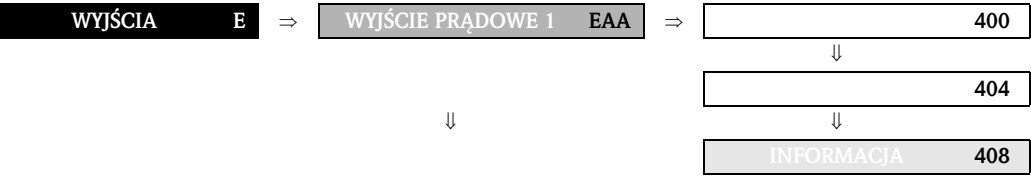
Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → KONFIGURACJA	
TRYB BEZPIECZNY (4006) 	<p>Z uwagi na bezpieczeństwo, zaleca się zadanie na wyjściu prądowym, stanu wcześniej zdefiniowanego na wypadek usterki. Omawiana funkcja służy właśnie do zdefiniowania tego stanu. Wybrane tutaj ustawienie wpływa tylko na wyjście prądowe. Nie ma ono natomiast wpływu na inne wyjścia (np. liczniki) i wskaźnik.</p> <p>Opcje: PRĄD MINIMALNY Wyjście prądowe przyjmuje wartość dolnego sygnału alarmowego (zdefiniowanego w funkcji ZAKRES PRĄDOWY (4001), patrz str. 58.</p> <p>PRĄD MAKSYMALNY Wyjście prądowe przyjmuje wartość górnego sygnału alarmowego (zdefiniowanego w funkcji ZAKRES PRĄDOWY (4001), patrz str. 58.</p> <p>OSTATNIA WARTOŚĆ (nie zalecane) Wartość generowana jest na podstawie ostatniej wartości mierzonej, zapisanej przed pojawieniem się błędu.</p> <p>WARTOŚĆ MIERZONA Wartość generowana jest na podstawie aktualnej wartości mierzonej przepływu. Błąd jest ignorowany.</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRĄD MINIMALNY</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p>

8.1.2 Grupa funkcji OBSŁUGA



Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE → OBSŁUGA	
<div>PRĄD AKTUALNY</div> <div>(4040)</div>	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji aktualnie obliczonej wartości prądu wyjściowego.</p> <p>Wprowadzenie: 0.00...25.00 mA</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p>
<div>SYMULACJA PRĄDU</div> <div>(4041)</div> <div></div>	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji prądu wyjściowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! ■ Aktywna symulacja wskazywana jest przez komunikat "SYMULACJA PRĄDU WYJŚCIOWEGO". ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na innych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
<div>WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PRĄDU</div> <div>(4042)</div> <div></div>	<p>Funkcja ta służy do zaprogramowania wartości (np. 12 mA), która ma być generowana na wyjściu prądowym. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p>Wprowadzenie: 0.00...25.00 mA</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 mA</p> <p> Wskazówka! ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA PRĄDU (4041) (= ZAŁ.). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJŚCIE PRĄDOWE 1 (Z003) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

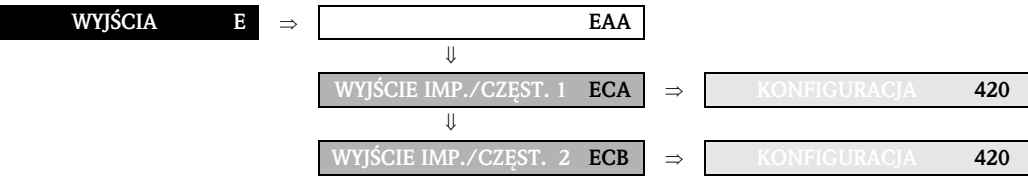
8.1.3 Grupa funkcji INFORMACJA








Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE PRĄDOWE 1 → INFORMACJA	
NUMERY ZACISKÓW (4080)	Funkcja ta służy do wyświetlenia numerów zacisków (w przedziale podłączeniowym) wykorzystywanych do podłączenia wyjścia prądowego.

8.2 Grupa WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2)

8.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA


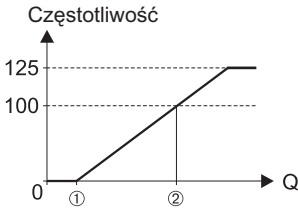
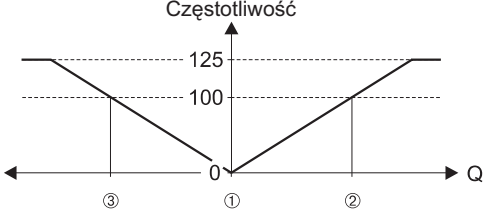





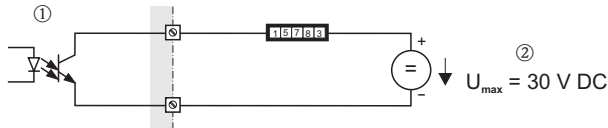

Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (OGÓLNA)	
<div>TRYB PRACY</div> <div>(4200)</div> <div> ⓘ</div>	<p>Funkcja ta pozwala skonfigurować wyjście jako impulsowe, częstotliwościowe lub wyjście statusu. Funkcje dostępne w tej grupie, zmieniają się w zależności od dokonanego tutaj wyboru opcji.</p> <p>Opcje: IMPULS CZĘSTOTLIWOŚĆ STATUS PODWÓJNY IMPULS T.R. (tylko w konfiguracji z wyjściem impulsowym 2)</p> <p>Ustawienie fabryczne: IMPULS (wyjście impulsowe 1) PODWÓJNY IMPULS T.R. (wyjście impulsowe 2)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">Wybór trybu pracy "PODWÓJNY IMPULS T.R." możliwy jest tylko wówczas, gdy:<ul style="list-style-type: none">dostępne są dwa wyjścia impulsowe/częstotliwościowedla pierwszego wyjścia imp./częst. skonfigurowany został tryb pracy "IMPULS"W tym przypadku, na obu wyjściach imp./częst. generowany jest sygnał pomiarowy parametru przypisanego do wyjścia imp./częst. 1, przy czym sygnał na wyjściu 2 jest opóźniony w fazie względem sygnału na wyjściu 1 o $90^{\circ\pm60^{\circ}}$.Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
<div>PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI</div> <div>(4201)</div> <div> ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do przypisania zmiennej mierzonej do wyjścia częstotliwościowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.Jeżeli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w grupie funkcji KONFIGURACJA jest omawiana funkcja tj. PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI (4201).Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
CZĘSTOTLIWOŚĆ POCZĄTKOWA (4202) 	<p>F-cja ta służy do zdefiniowania początkowej wartości zakresu częstotliwości dla wyjścia częstotliwościowego. Wartość mierzona, czyli wartość zakresu pomiarowego, odpowiadająca ustalonej tutaj wartości częstotliwości definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ f MIN (4204) opisanej na str. 70.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna z zakresu: 0...10000 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 Hz</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ. ■ WARTOŚĆ f MIN = 0 kg/h, częstotliwość początkowa = 0 Hz: tj. dla przepływu 0 kg/h, generowana jest częstotliwość 0 Hz. ■ WARTOŚĆ f MIN = 1 kg/h, częstotliwość początkowa = 10 Hz: tj. dla przepływu 1 kg/h, generowana jest częstotliwość 10 Hz. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
CZĘSTOTLIWOŚĆ KOŃCOWA (4203) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania zakresu częstotliwości dla wyjścia częstotliwościowego. Wartość mierzona odpowiadająca końcowej wartości zakresu częstotliwości definiowana jest w WARTOŚĆ f MAX (4205) opisanej na str. 70.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna z zakresu: 2...10000 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10000 Hz</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WARTOŚĆ f MAX = 10000 kg/h, częstotliwość końcowa = 10000 Hz: tj. dla przepływu 10000 kg/h, generowana jest częstotliwość 10000 Hz. ■ WARTOŚĆ f MAX = 3600 kg/h, częstotliwość końcowa = 10000 Hz: tj. dla przepływu 3600 kg/h, generowana jest częstotliwość 10000 Hz. <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ. ■ W trybie pracy CZĘSTOTLIWOŚĆ generowany sygnał jest symetryczny (stosunek przerwa/wypełnienie = 1:1). Przy niskich częstotliwościach, czas trwania impulsu jest ograniczony do maks. 10 sekund, tj. stosunek przerwa/wypełnienie przestaje być symetryczny. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

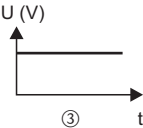
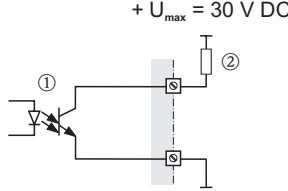
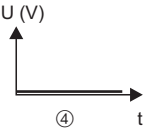
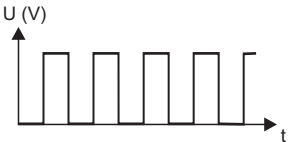
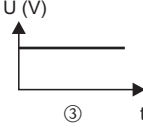
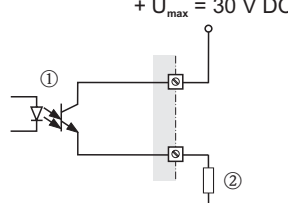
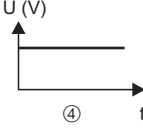
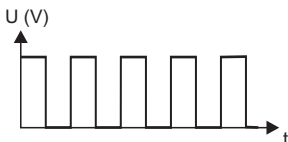
Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
<div>WARTOŚĆ f MIN</div> <div>(4204)</div> <div>🕒</div>	<p>F-cja ta służy do przypisania wartości mierzonej do częstotliwości początkowej (4202). Wartość ta może być większa lub mniejsza od wartości przypisanej w funkcji WARTOŚĆ f MAX. Dopuszczalne są dodatnie i ujemne wartości, w zależności od rozważanej zmiennej (np. przepływ masowy). Poprzez wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN i WARTOŚĆ f MAX definiowany jest zakres pomiarowy.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h] lub 0 [kg/l] lub -50 [°C]</p> <p>🔧 Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.■ Ilustracja graficzna funkcji WARTOŚĆ f MIN: patrz opis funkcji WARTOŚĆ f MAX (4205).■ Należy zauważyć, że jeśli w funkcji TRYB POMIAROWY (4206) wybrane zostało ustawienie SYMETRYCZNY, wówczas nie jest możliwe wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN i WARTOŚĆ f MAX o różnych znakach. W takim przypadku, na wyświetlaczu ukazuje się komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY".■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400), JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402), JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0404), JEDNOSTKA GĘSTOŚCI (0420), JEDNOSTKA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA (0421) lub JEDNOSTKA TEMPERATURY (0422) (patrz str. 16 ... str. 20).■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
<div>WARTOŚĆ f MAX</div> <div>(4205)</div> <div>🕒</div>	<p>F-cja ta służy do przypisania wartości mierzonej do częstotliwości końcowej (4203). Wartość ta może być większa lub mniejsza od wartości przypisanej w funkcji WARTOŚĆ f MIN. Dopuszczalne są dodatnie i ujemne wartości, w zależności od rozważanej zmiennej (np. przepływ masowy). Poprzez wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN i WARTOŚĆ f MAX definiowany jest zakres pomiarowy.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej, [kg/h] lub 2 [kg/l] lub 200 [°C]</p> <p>🔧 Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.■ Należy zauważyć, że jeśli w funkcji TRYB POMIAROWY (4206) wybrane zostało ustawienie SYMETRYCZNY, wówczas nie jest możliwe wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN i WARTOŚĆ f MAX o różnych znakach. W takim przypadku, na wyświetlaczu ukazuje się komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY".■ F-cja ta jest blokowana tylko jeśli w f-cji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <div><p>Częstotliwość</p><p>0 100 125</p><p>Q</p><p>① ②</p></div> <p>① = Wartość f MIN ② = Wartość f MAX</p> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p> <p>A0001279</p>

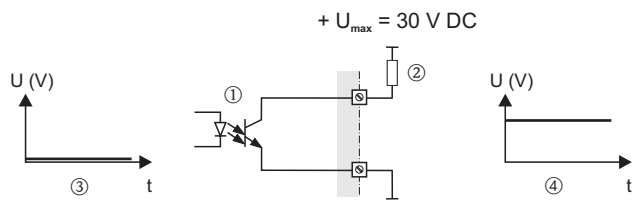
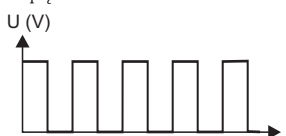
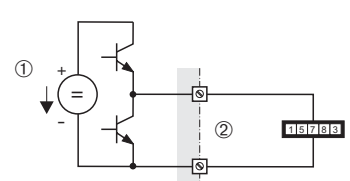

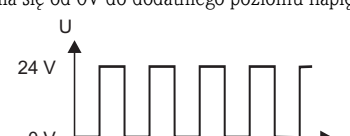
Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
WARTOŚĆ f MAX (cd)	<p>Ustawienia parametrów, przykład 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> WARTOŚĆ f MIN (4204) = przepływ różny od zerowego (np. -5 kg/h) WARTOŚĆ f MAX (4205) = przepływ różny od zerowego (np. 10 kg/h) lub WARTOŚĆ f MIN (4204) = przepływ różny od zerowego (np. 100 kg/h) WARTOŚĆ f MAX (4205) = przepływ różny od zerowego (np. -40 kg/h) <p>oraz TRYB POMIAROWY (4004) = STANDARD</p> <p>Przez określenie WARTOŚĆ f MIN oraz WARTOŚĆ f MAX definiowany jest zakres pracy przyrządu pomiarowego. Jeśli skoki efektywnego przepływu przekroczą granice zdefiniowanego zakresu pracy (patrz ①), generowany jest komunikat błędu lub ostrzeżenie (#355-358, zakres częstotliwości) natomiast na wyjściu częstotliwościowym następuje reakcja zgodna z ustawieniami parametrów w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">A0001262</p> <p>Ustawienia parametrów, przykład 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> WARTOŚĆ f MIN (4204) = brak przepływu (np. 0 v/h) WARTOŚĆ f MAX (4205) = przepływ różny od zerowego (np. 10 kg/h) lub WARTOŚĆ f MIN (4204) = przepływ różny od zerowego (np. 100 kg/h) WARTOŚĆ f MAX (4205) = brak przepływu (np. 0 v/h) <p>oraz TRYB POMIAROWY (4004) = STANDARD</p> <p>Przez określenie WARTOŚĆ f MIN oraz WARTOŚĆ f MAX definiowany jest zakres pracy przyrządu pomiarowego. W tym przykładzie, jedna z dwóch ustawionych wartości odpowiada brakowi przepływu (np. 0 kg/h). Jeśli skoki efektywnego przepływu przekraczają wartość zakresu pracy, zdefiniowaną jako brak przepływu, nie jest generowany żaden komunikat błędu/ostrzeżenie oraz wartość na wyjściu częstotliwościowym nie ulega zmianie. W przypadku przekroczenia drugiej wartości granicznej zakresu pracy, generowany jest komunikat błędu lub ostrzeżenie (#355-358, zakres częstotliwości) natomiast na wyjściu częstotliwościowym następuje reakcja zgodna z ustawieniami parametrów w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">A0001264</p> <p>Przy takim ustawieniu parametrów, na wyjściu celowo uwzględniany jest tylko jeden kierunek przepływu, natomiast składowe przepływu o innych kierunkach zostają s tłumione.</p> <p>Ustawienia parametrów, przykład 3: TRYB POMIAROWY (4206) = SYMETRYCZNY</p> <p>Sygnał na wyj. częst. jest niezależny od kierunku przepływu (bezwzgl. suma wartości mierz.). Wartości ①: WARTOŚĆ f MIN i ②: WARTOŚĆ f MAX muszą mieć ten sam znak (+ lub -). Wartość ③: "WARTOŚĆ f MAX" (np. przepływ w tył) odpowiada lustrzanemu odbiciu wartości ②: WARTOŚĆ f MAX (np. przepływ w przód).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p>PRZYPISANIE STATUSU (4241) = KIERUNEK PRZEPŁYWU Kierunek przepływu sygnalizowany jest za pomocą zestyków przełącznych.</p> <p>Ustawienia parametrów, przykład 4: TRYB POMIAROWY (4004) = PRZEPŁYW PULSUJĄCY → str. 62 ff.</p>

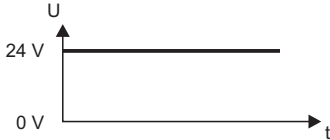
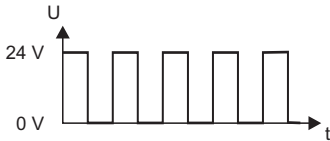
Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
<div>TRYB POMIAROWY (4206)</div> <div>ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania trybu pomiarowego dla wyjścia częstotliwościowego.</p> <p>Opcje: STANDARD SYMETRYCZNY PRZEPŁYW PULSUJĄCY</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</p> <p>Opis poszczególnych opcji:</p> <p>■ STANDARD Sygnał na wyj. częst. proporcjonalny jest do wartości mierzonej. Składowe przepływy przekraczające ustawiony zakres pom. (zdefiniowane przez ①: WARTOŚĆ f MIN i ②: WARTOŚĆ f MAX) nie są uwzględniane na wyjściu sygnałowym.</p> <ul style="list-style-type: none">– Jeśli jedna z ustawionych wartości granicznych zakresu odpowiada brakowi przepływu (np. WARTOŚĆ f MIN = 0 kg/h), w przypadku wartości mierzonych przekraczających tą wartość nie jest generowany żaden komunikat oraz wartość wyjściowa pozostaje bez zmian (0 Hz w podanym przykładzie). Jeśli natomiast przekroczona zostanie druga z ustawionych wartości granicznych, ukazuje się komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WYJŚCIA CZĘSTOTLIWOŚCIOWEGO" oraz na wyjściu częstotliwościowym następuje reakcja zgodna z ustawieniem w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4209).– Jeśli obydwie wart. graniczne zakresu zdefiniowano jako wartości różne od przepływu zerowego (np. WARTOŚĆ f MIN = -5 kg/h; WARTOŚĆ f MAX = 10 kg/h), przekroczenie zakresu pomiarowego powoduje pojawienie się komunikatu "PRZEKROCZONY ZAKRES WYJŚCIA CZĘSTOTLIWOŚCIOWEGO" oraz na wyjściu częstot. następuje reakcja zgodna z ustawieniem w f-cji TRYB BEZPIECZNY (4209). <div></div> <p>A0001279</p> <p>■ SYMETRYCZNY Sygnał na wyjściu częstotliwościowym jest niezależny od kierunku przepływu (bezwzgl. suma wartości mierzonych). Wartości ①: WARTOŚĆ f MIN i ②: WARTOŚĆ f MAX muszą mieć ten sam znak (+ lub -). Wartość ③: WARTOŚĆ f MAX (np. przepływ w tył) odpowiada lustrzanemu odbiciu wartości ②: WARTOŚĆ f MAX (np. przepływ w przód).</p> <div></div> <p>A0001280</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.■ Informacja o kierunku przepływu może być wyprowadzana poprzez programowane wyjścia statusu.■ Opcja SYMETRYCZNY może być wybrana tylko wtedy, gdy wartości zdefiniowane w f-cjach WARTOŚĆ f MIN (4204) i WARTOŚĆ f MAX (4205) mają ten sam znak lub jedna z nich jest równa zero. Jeśli znaki różnią się, opcja SYMETRYCZNY nie może być wybrana i pojawia się komunikat "PRZYPISANIE NIEMOŻLIWE". <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>







Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
TRYB POMIAROWY (cd)	<ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW PULSUJĄCY Jeśli przepływ cechują silne fluktuacje, tak jak np. w przypadku instalacji zawierających pompy tłokowe, składowe przepływu wykraczające poza zakres pomiarowy są buforowane, bilansowane i generowane z opóźnieniem trwającym maks. 60 sekund. Jeśli dane nie mogą być przetworzone w ciągu ok. 60 sekund, ukazuje się komunikat błędu lub ostrzeżenie. W pewnych warunkach procesowych, wartości przepływu mogą kumulować się w buforze, np. przy długotrwałych lub niepożądanych przepływach wstecznych. Jednakże, przechowujący je bufor jest zerowany w przypadku wszystkich zmian ustawień mających wpływ na wyjście częstotliwościowe.
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (4207) 	<p>Funkcja ta służy do wyboru konfiguracji wyjścia częstotliwościowego.</p> <p>Opcje: 0 = PASYWNY – DODATNI 1 = PASYWNY – UJEMNY 2 = AKTYWNY – DODATNI 3 = AKTYWNY – UJEMNY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PASYWNY – DODATNI</p> <p>Wyjaśnienie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PASYWNY = zasilanie doprowadzane jest do wyjścia częstotliwościowego z zewnętrznego źródła zasilania. ■ AKTYWNY = zasilanie doprowadzane jest do wyjścia częstotliwościowego z wewnętrznego źródła zasilania przyrządu. <p>Poprzez wybór poziomu sygnału wyjściowego (DODATNI lub UJEMNY) definiowany jest stan spoczynkowy (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze) wyjścia częstotliwościowego. Wewnętrzny tranzystor uaktywniany jest w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Po wybraniu opcji DODATNI, tranzystor wewnętrzny uaktywniany jest przez dodatni poziom sygnału. ■ Po wybraniu opcji UJEMNY, tranzystor wewnętrzny uaktywniany jest przez ujemny poziom sygnału (0 V). <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ. ■ Jeśli wyjście zostanie skonfigurowane jako pasywne, poziom sygnału na wyjściu częstotliwościowym zależy od obwodu zewnętrznego (patrz przykłady). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wtedy, gdy w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjściowego: PASYWNY Po wybraniu opcji PASYWNY, wyjście częstotliwościowe pracuje w konfiguracji z otwartym kolektorem.</p>  <p>① = Otwarty kolektor ② = Zewnętrzne źródło zasilania</p> <p> Wskazówka! Dla stałych prądów do 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>


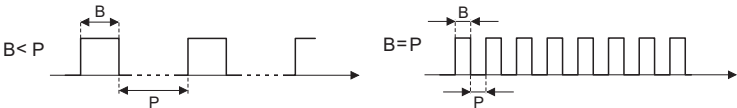


A0001225




Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) na zaciskach wyjściowych występuje 0V.</p> <div><div></div><div></div><div></div></div> <p>F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-000</p> <p>① = <i>Otwarty kolektor</i> ② = <i>Rezystor podwyższający</i> ③ = <i>Poziom sygnału uaktywniający tranzystor w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji DODATNI</i> ④ = <i>Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu)</i></p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0V do dodatniego poziomu napięcia.</p> <div></div> <p>A0001967</p> <p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) dodatni poziom napięcia mierzony jest poprzez rezystor obniżający.</p> <div><div></div><div></div><div></div></div> <p>F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001</p> <p>① = <i>Otwarty kolektor</i> ② = <i>Rezystor obniżający</i> ③ = <i>Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji DODATNI</i> ④ = <i>Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu)</i></p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0V.</p> <div></div> <p>A0001972</p> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>


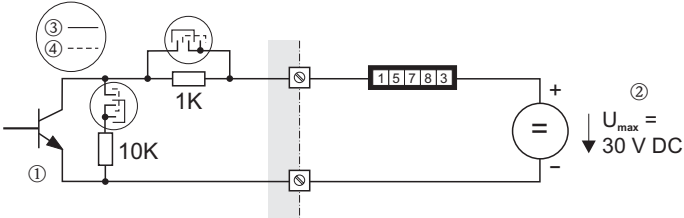

Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-UJEMNY</p> <p>Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym.</p> <p>W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p> <div></div> <p>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-002</p> <p>① = Otwarty kolektor ② = Rezystor podwyższający ③ = Poziom sygnału uaktywniający tranzystor w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji UJEMNY ④ = Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu)</p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0V.</p> <div></div> <p>A0001972</p> <p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjścia: AKTYWNY</p> <p>W przypadku konfiguracji obwodu aktywnego, wewnętrzne zasilanie wynosi 24 V. Wyjście częstotliwościowe jest odporne na zwarcie.</p> <div></div> <p>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-003</p> <p>① = Wewnętrzne zasilanie 24 V DC ② = Wyjście z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym</p> <p>Poziomy sygnał są analogiczne jak w przypadku konfiguracji obwodu pasywnego.</p> <p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-DODATNI:</p> <p>W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze), na zaciskach wyjściowych występuje 0V.</p> <div></div> <p>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-015</p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0V do dodatniego poziomu napięcia.</p> <div></div> <p>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-009</p> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>

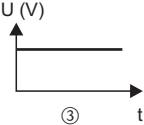
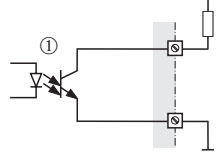
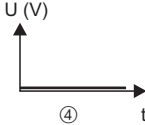
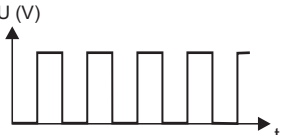
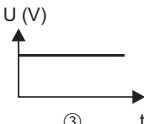
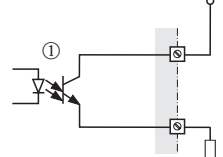
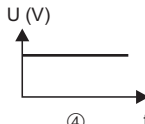
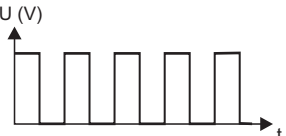
Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-UJEMNY:</p> <p>W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p>  <p>F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-014</p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0V.</p>  <p>F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-010</p>
STAŁA CZASOWA (4208) 🔧	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wyjścia częstotliwościowego na znaczne wahania zmiennych mierzonych, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna: 0.00...100.00 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 s</p> <p>🔧 Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
TRYB BEZPIECZNY (4209) 🔧	<p>Z uwagi na bezpieczeństwo, zaleca się zadanie na wyjściu częstotliwościowym stanu wcześniej zdefiniowanego na wypadek usterki. Wybrane tu ustawienie oddziałuje tylko na wyjście częstotliwościowe, nie ma natomiast wpływu na inne wyjścia i wskaźnik (np. liczniki).</p> <p>Opcje: WARTOŚĆ BEZPIECZNA Stan na wyjściu: 0 Hz.</p> <p>POZIOM WARTOŚCI BEZPIECZNEJ Na wyjściu generowana jest częstotliwość określona w funkcji WARTOŚĆ BEZPIECZNA (4211).</p> <p>OSTATNIA WARTOŚĆ Wyjściowa wartość mierzona generowana jest na podstawie ostatniej wartości mierzonej, zapisanej przed pojawieniem się usterki.</p> <p>WARTOŚĆ MIERZONA Wyjściowa wartość mierzona generowana jest na podstawie aktualnej wartości mierzonej. Błąd jest ignorowany.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WARTOŚĆ BEZPIECZNA</p> <p>🔧 Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".

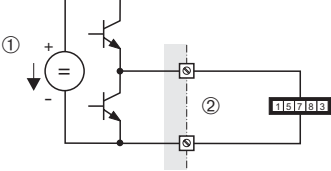

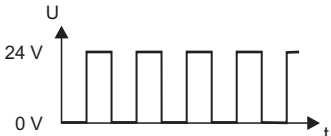
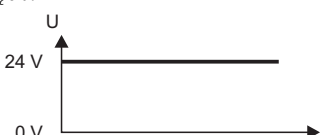
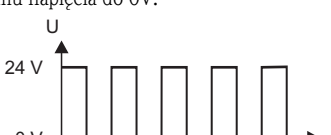
Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
WARTOŚĆ BEZPIECZNA (4211) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania częstotliwości, którą przyrząd ma generować na wyjściu w przypadku usterki.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba z zakresu: 0...12500 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 12500 Hz</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ oraz w funkcji TRYB BEZPIECZNY (4209) opcja POZIOM WARTOŚCI BEZPIECZNEJ. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
PRZYPISANIE IMPULSU (4221) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do wyjścia impulsowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS. ■ Jeżeli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w grupie funkcji KONFIGURACJA będzie omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE IMPULSU (4221). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".
WAGA IMPULSU (4222) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania przepływu, przy którym wyzwalany jest impuls. Generowane impulsy mogą być sumowane przez licznik zewnętrzny i w ten sposób możliwa jest rejestracja całkowitej wielkości przepływu od momentu rozpoczęcia pomiaru.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] [kg lub lb] / impuls; patrz Ustawienia fabryczne: Waga impulsu (patrz str. 128 ff.).</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA MASY (0401), JEDNOSTKA OBJĘTOŚCI (0403) lub JEDNOSTKA NORMALIZOWANEJ OBJĘTOŚCI (0405) (patrz str. 16 lub str. 18). Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".



Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
<div>SZEROKOŚĆ IMPULSU (4223)</div> <div></div>	<div>Funkcja ta służy do wprowadzenia maksymalnej szerokości impulsów wyjściowych.</div> <div>Wprowadzenie: 0.05...2000 ms</div> <div>Ustawienie fabryczne: 100 ms</div> <div>Impulsy generowane na wyjściu zawsze posiadają szerokość (B) wprowadzoną w tej funkcji. Przerwy (P) pomiędzy poszczególnymi impulsami ustawiane są automatycznie. Jednakże, ich szerokość musi być co najmniej równa szerokości impulsu (B = P).</div> <div></div> <div>A0001233</div> <div>B = wprowadzona szerokość impulsu (rys. dla impulsów dodatnich) P = przerwy pomiędzy poszczególnymi impulsami</div> <div><div> Wskazówka!</div><div><ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS.■ Wprowadzając szerokość impulsu, należy wybrać taką wartość, przy której licznik zewnętrzny (np. licznik mechaniczny, PLC, itd.) nadal może przetwarzać określoną ilość impulsów.■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".</div></div> <div><div> Uwaga!</div><div>Jeśli liczba impulsów lub częstotliwość wynikająca z wprowadzonej wagi impulsu, (patrz funkcja WAGA IMPULSU (4222) na str. 77) oraz aktualnego przepływu jest zbyt duża aby zachować ustawioną szerokość impulsów (przerwa P jest mniejsza niż wprowadzona szerokość B impulsów), po upływie ok. 5 s (czas buforowania/bilansowania) generowany jest komunikat błędu systemowego (# 359...362, zakres impul.).</div></div>





Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
TRYB POMIAROWY (4225) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania trybu pomiarowego dla wyjścia impulsowego.</p> <p>Opcje: STANDARD Sumowane są tylko dodatnie składowe przepływu. Składowe ujemne nie są uwzględniane.</p> <p>SYMETRYCZNY Uwzględniane są dodatnie i ujemne składowe przepływu.</p> <p> Wskazówka! Informacja o kierunku przepływu może być wyprowadzana poprzez wyjścia statusu.</p> <p>PRZEPŁYW PULSUJĄCY Jeśli przepływ cechują silne fluktuacje jak np. w przypadku instalacji z pompami tłokowymi, dodatnie i ujemne składowe przepływu są sumowane, z uwzględnieniem znaku (np. -10 l i +25 l = 15 l).</p> <p>Składowe przepływu, dla których liczba impulsów na sekundę (waga/szerokość) przekracza maksymalną dopuszczalną wartość są buforowane, bilansowane i generowane z opóźnieniem trwającym maks. 60 sekund. Jeśli dane nie mogą być przetworzone w ciągu ok. 60 sekund, ukazuje się komunikat usterki lub ostrzegawczy.</p> <p>W pewnych warunkach procesowych, wartości przepływu mogą kumulować się w buforze, np. w przypadku długotrwałych lub niepożądanych przepływów wstecznych. Jednakże, przechowujący je bufor jest zerowany w przypadku wszystkich ustawień programowych dotyczących wyjścia impulsowego.</p> <p>STANDARD ODWRÓCONY Sumowane są tylko ujemne składowe przepływu. Składowe dodatnie nie są uwzględniane.</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK".







Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
<div>SYGNAŁ WYJŚCIOWY (4226)</div> <div>⌚</div>	<p>Funkcja ta służy do wyboru konfiguracji obwodu wyjścia impulsowego.</p> <p>Opcje: 0 = PASYWNY - DODATNI 1 = PASYWNY - UJEMNY 2 = AKTYWNY - DODATNI 3 = AKTYWNY - UJEMNY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PASYWNY - DODATNI</p> <p>Wyjaśnienie</p> <ul style="list-style-type: none">■ PASYWNY = zasilanie doprowadzane jest do wyjścia impulsowego z zewnętrznego źródła zasilania.■ AKTYWNY = zasilanie doprowadzane jest do wyjścia impulsowego z wewnętrznego źródła zasilania przyrządu. <p>Poprzez wybór poziomu sygnału wyjściowego (DODATNI lub UJEMNY) definiowany jest stan spoczynkowy (przy braku przepływu) wyjścia impulsowego. Wewnętrzny tranzystor uaktywniany jest w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Po wybraniu opcji DODATNI, tranzystor wewnętrzny uaktywniany jest przez dodatni poziom sygnału.■ Po wybraniu opcji UJEMNY, tranzystor wewnętrzny uaktywniany jest przez ujemny poziom sygnału (0V). <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS.■ Jeśli wyjście zostanie skonfigurowane jako pasywne, poziom sygnału na wyjściu impulsowym zależy od obwodu zewnętrznego (patrz przykłady).■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjściowego: PASYWNY Po wybraniu opcji PASYWNY, wyjście impulsowe pracuje w konfiguracji z otwartym kolektorem.</p> <div></div> <div><p>A0002147</p><p>① = Otwarty kolektor ② = Zewnętrzne źródło zasilania ③ = Monitorowanie linii wyłączzone ④ = Monitorowanie linii włączone (ustawienie domyślne)</p><p> Wskazówka!</p><p>Dla stałych prądów do 25 mA (I_{max} = 250 mA / 20 ms).</p><p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p></div>


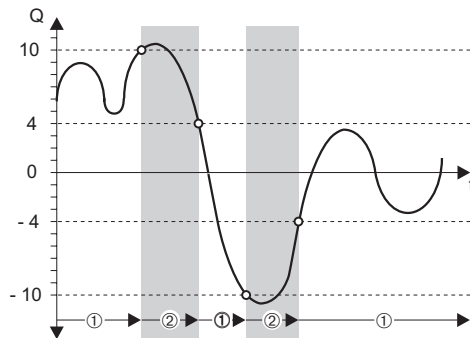

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI</p> <p>Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu), na zaciskach wyjściowych występuje 0 V.</p> <p style="text-align: center;">$+ U_{\max} = 30 \text{ V DC}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-000</p> <p>① = <i>Otwarty kolektor</i> ② = <i>Rezystor podwyższający</i> ③ = <i>Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji DODATNI</i> ④ = <i>Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu)</i></p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001967</p> <p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI</p> <p>Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) dodatni poziom napięcia mierzony jest poprzez rezystor obniżający.</p> <p style="text-align: center;">$+ U_{\max} = 30 \text{ V DC}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-001</p> <p>① = <i>Otwarty kolektor</i> ② = <i>Rezystor obniżający</i> ③ = <i>Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji DODATNI</i> ④ = <i>Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu)</i></p> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001972</p> <p>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>



Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjścia: AKTYWNY</p> <p>W przypadku konfiguracji obwodu aktywnego, wewnętrzne zasilanie wynosi 24 V. Wyjście impulsowe jest odporne na zwarcie.</p> <div></div> <div><div>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-003</div><div>① = Wewnętrzne zasilanie 24 V DC</div><div>② = Wyjście z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym</div></div> <p>Poziomy sygnał są analogiczne jak w przypadku konfiguracji obwodu pasywnego.</p> <p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-DODATNI:</p> <p>W stanie spoczynkowym (brak przepływu) na zaciskach wyjściowych występuje 0V.</p> <div></div> <div><div>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-015</div></div> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.</p> <div></div> <div><div>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-009</div></div> <p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-UJEMNY:</p> <p>W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p> <div></div> <div><div>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-014</div></div> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0V.</p> <div></div> <div><div>F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-010</div></div>

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (IMPULS)	
TRYB BEZPIECZNY (4227) 	<p>Z uwagi na bezpieczeństwo, zaleca się zadanie na wyjściu impulsowym stanu wcześniej zdefiniowanego na wypadek usterki. Wybrane tu ustawienie oddziałuje tylko na wyjście impulsowe, nie ma natomiast wpływu na inne wyjścia i wskaźnik (np. liczniki).</p> <p>Opcje: WARTOŚĆ BEZPIECZNA Stan na wyjściu: 0 impulsów.</p> <p>OSTATNIA WARTOŚĆ Wyjściowa wartość mierzona generowana jest na podstawie ostatniej wartości mierzonej, zapisanej przed pojawieniem się usterki.</p> <p>WARTOŚĆ MIERZONA Wyjściowa wartość mierzona generowana jest na podstawie aktualnej wartości mierzonej. Błąd jest ignorowany.</p> <p>MAKS. CZĘSTOTLIWOŚĆ IMPULSÓW Impulsy generowane są z maksymalną częstotliwością $f = 1/(2 \times T)$</p> <p>Ustawienie fabryczne: MAKS. CZĘSTOTLIWOŚĆ IMPULSÓW</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie IMPULS. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". ■ Jeżeli dla wyjścia impulsowego 1 wybrana zostanie opcja MAKS. CZĘSTOTLIWOŚĆ IMPULSÓW oraz w funkcji TRYB PRACY dla wyjścia impulsowego 2 opcja PODWÓJNY IMPULS T.R., w funkcji TRYB BEZPIECZNY dla wyjścia impulsowego 2 automatycznie ustawiana jest opcja WARTOŚĆ BEZPIECZNA.

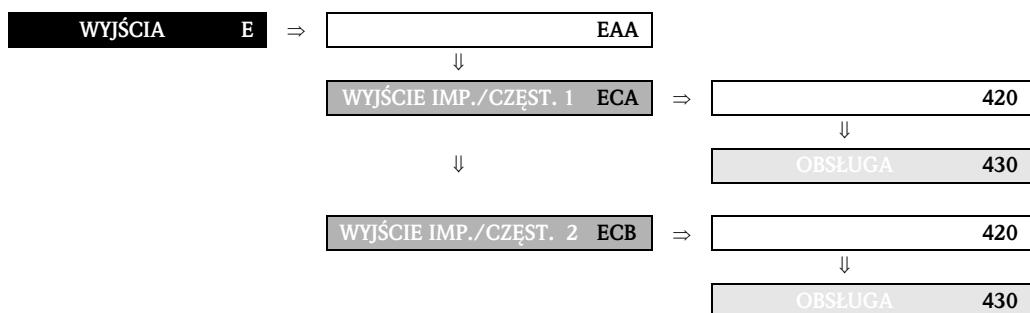
Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (STATUS)	
PRZYPISANIE STATUSU (4241) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania funkcji sygnalizacyjnej do wyjścia statusu.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ. (tryb pracy) KOMUNIKAT BŁĘDU OSTRZEŻENIE KOMUNIKAT BŁĘDU lub OSTRZEŻENIE DETEKCJA PUSTEJ RURY (tylko jeśli funkcja ta jest aktywna) KIERUNEK PRZEPŁYWU WARTOŚĆ GRANICZNA PRZEPŁYWU MASOWEGO WARTOŚĆ GRANICZNA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO WARTOŚĆ GRANICZNA PRZEPŁ. OBJĘTOŚCIOWEGO NORMALIZOWANEGO WARTOŚĆ GRANICZNA GĘSTOŚCI WARTOŚĆ GRANICZNA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA WARTOŚĆ GRANICZNA TEMPERATURY WARTOŚĆ GRANICZNA LICZNIKA 1 WARTOŚĆ GRANICZNA LICZNIKA 2 WARTOŚĆ GRANICZNA LICZNIKA 3</p> <p>Ustawienie fabryczne: KOMUNIKAT BŁĘDU</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS. ■ Wyjście statusu jest wyjściem normalnie zamkniętym, tj. w czasie trwania normalnego, wolnego od błędów pomiaru wyjście jest zamknięte (tranzystor przewodzi). “normalny, wolny od błędów” pomiar: kierunek przepływu = w przód; wartości graniczne = nie przekroczone; rura pomiarowa nie jest pusta ani tylko częściowo wypełniona (DPR/DOE); nie występuje komunikat błędu ani ostrzeżenie. ■ W przypadku wyboru opcji WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w grupie funkcji KONFIGURACJA jest omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE STATUSU (4241). ■ Mechanizm przełączania wyjścia statusu: patrz str. 95. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".
WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA (4242) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje załączenie wyjścia statusu. Wartość ta może być równa, wyższa lub niższa od wartości wyłączającej. Dopuszczalne są zarówno wartości dodatnie jak i ujemne, w zależności od rozważanej zmiennej mierzonej (np. przepływ masowy, wskazanie licznika).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h] lub 2 [kg/l] lub 200 [°C]</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji PRZYPISANIE STATUSU (4241) opcja WARTOŚĆ GRANICZNA lub KIERUNEK PRZEPŁYWU. ■ Jeżeli w funkcji TRYB POMIAROWY (4246) wybrane zostało ustawienie SYMETRYCZNY oraz jako punkty załączenia i wyłączenia wprowadzone zostaną wartości o różnych znakach, generowany jest komunikat “PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY”. ■ Jeśli do wyjścia przypisana została funkcja sygnalizacji kierunku przepływu, dostępna jest wyłączenie funkcja umożliwiające zdefiniowanie wartości załączającej (bez wartości wyłączającej). Jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od przepływu zerowego (np. 5), różnica między przepływem zerowym i wprowadzoną wartością odpowiada połowie histerezy przełączania. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".




Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (STATUS)	
OPÓŹNIENIE ZAŁĄCZAJĄCA (4243) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania opóźnienia (0...100 sekund) załączania wyjścia statusu (tj. zmiany sygnału z 0 na 1). Czas opóźnienia liczony jest od momentu osiągnięcia wartości granicznej. Wyjście statusu zostaje przełączone po upływie czasu opóźnienia, pod warunkiem, że podczas jego trwania nadal spełnione są warunki dla załączenia.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.0...100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0 s</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji PRZYPISANIE STATUSU (4241) opcja WARTOŚĆ GRANICZNA lub KIERUNEK PRZEPŁYWU. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".
WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA (4244) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje wyłączenie wyjścia statusu. Wartość ta może być równa, większa lub mniejsza niż dla punktu włączenia. Dopuszczalne są zarówno wartości dodatnie jak i ujemne, w zależności od rozważanej zmiennej mierzonej (np. przepływ masowy, wskazanie licznika).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h] lub 2 [kg/l] lub 200 [°C]</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji PRZYPISANIE STATUSU (4241) opcja WARTOŚĆ GRANICZNA. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402) lub JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400). ■ Jeżeli w funkcji TRYB POMIAROWY (4246) wybrane zostało ustawienie SYMETRYCZNY oraz jako punkty załączenia i wyłączenia wprowadzone zostaną wartości o różnych znakach, generowany jest komunikat "PRZEKROCZONY ZAKRES WEJŚCIOWY". ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".
OPÓŹNIENIE WYŁĄCZANIA (4245) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania opóźnienia (0...100 sekund) wyłączania wyjścia statusu (tj. zmiany sygnału z 1 na 0). Wyjście statusu zostaje przełączone po upływie czasu opóźnienia, pod warunkiem, że podczas jego trwania nadal spełnione są warunki dla wyłączenia.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.0...100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0 s</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".




Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (STATUS)	
TRYB POMIAROWY (4246) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania trybu pomiarowego dla wyjścia statusu.</p> <p>Opcje: STANDARD Sygnał na wyjściu statusu przełączany jest po osiągnięciu wartości zdefiniowanych dla punktów przełączania.</p> <p>SYMETRYCZNY Sygnał na wyjściu statusu przełączany jest po osiągnięciu wartości zdefiniowanych dla punktów przełączania, niezależnie od znaku. Jeśli jako punkt przełączania zdefiniowana została wartość ze znakiem dodatnim, sygnał na wyjściu statusu przełączany jest również natychmiast po osiągnięciu tej wartości w kierunku ujemnym (znak ujemny), patrz rysunek).</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p> <p>Przykład dla trybu pomiarowego SYMETRYCZNY: Punkt załączania: $Q = 4$, Punkt wyłączenia: $Q = 10$ ① = Wyjście statusu załączone (zamknięte) ② = Wyjście statusu wyłączone (otwarte)</p>  <p style="text-align: right;">A0001247</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS oraz do wyjścia statusu przypisana została funkcja sygnalizacji wartości granicznej. ■ Tryb SYMETRYCZNY może zostać wybrany tylko wtedy, gdy wartości zadane w funkcjach WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA (4242) i WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA (4244) mają jednakowe znaki lub jedna z wartości równa jest zero. ■ Jeśli znaki tych dwóch wartości są różne, wybór trybu SYMETRYCZNY jest niemożliwy i generowany jest komunikat "PRZYPISANIE NIEMOŻLIWE". ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".












Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → KONFIGURACJA (STATUS)	
STAŁA CZASOWA (4247) 	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję sygnału pomiarowego na znaczne wahania zmiennych pomiarowych, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową). Tłumienie wpływa na sygnał pomiarowy przed zmianą statusu, a więc w konsekwencji powoduje opóźnienia załączania i wyłączania wyjścia. Celem tłumienia, jest niedopuszczenie do ciągłych zmian stanu wyjścia statusu w wyniku fluktuacji przepływu.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.00...100.00 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 s</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS".








8.2.2 Grupa funkcji OBSŁUGA



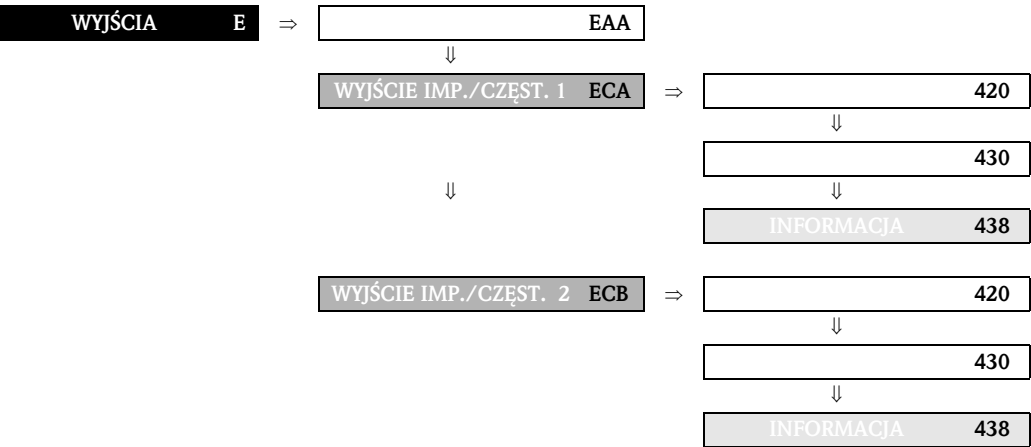
Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘSTOT. (1...2) → OBSŁUGA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA (4301)	<p>W funkcji tej wskazywana jest obliczona wartość aktualnej częstotliwości wyjściowej.</p> <p>Wprowadzenie: 0...12500 Hz</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p>
SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI (4302)	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wyjścia częstotliwościowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ. ■ Aktywna symulacja wskazywana jest przez komunikat "SYMULACJA WYJŚCIA CZĘSTOTLIWOŚCIOWEGO". ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na pozostałych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → OBSŁUGA (CZĘSTOTLIWOŚĆ)	
WARTOŚĆ SYMULOWANEJ CZĘSTOTLIWOŚCI (4303) 	<p>Funkcja ta służy do zaprogramowania wartości częstotliwości (np. 500 Hz), która ma być generowana na wyjściu częstotliwościowym. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p>Wprowadzenie: 0...12500 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 Hz</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrano ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ oraz uaktywniona została funkcja SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI (4302) (= ZAŁ.). ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘST. (1...2) → OBSŁUGA (IMPULS)	
SYMULACJA IMPULSÓW (4322) 	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji impulsów wyjściowych.</p> <p>Opcje: WYŁ. ODLICZANIE Na wyjściu generowane są impulsy zdefiniowane w funkcji WAGA SYMULOWANEGO IMPULSU.</p> <p>CIĄGLE Na wyjściu generowane są impulsy o szerokości zdefiniowanej w funkcji SZEROKOŚĆ IMPULSU. Procedura symulacji uaktywniana jest po potwierdzeniu opcji CIĄGLE za pomocą przycisku .</p> <p> Wskazówka! Symulacja uaktywniana jest po potwierdzeniu opcji CIĄGLE poprzez wciśnięcie . Wyłączenie możliwe jest za pomocą funkcji SYMULACJA IMPULSÓW.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS. ■ Aktywna symulacja wskazywana jest poprzez ostrzeżenie #631 "SYMULACJA IMPULSÓW". ■ W przypadku obydwóch opcji symulacji, stosunek przerwa/wypełnienie wynosi: 1:1. ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na pozostałych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WAGA SYMULOWANEGO IMPULSU (4323) 	<p>Funkcja ta służy do zaprogramowania liczby impulsów (np. 50), które mają być wygenerowane na wyjściu impulsowym podczas symulacji. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza. Szerokość generowanych impulsów jest zgodna z ustawieniem w funkcji SZEROKOŚĆ IMPULSU. Stosunek przerwa/wypełnienie wynosi 1:1.</p> <p>Procedura symulacji uaktywniana jest po potwierdzeniu ustawionej wartości za pomocą przycisku . Po wygenerowaniu zdefiniowanej liczby impulsów na wyświetlaczu wskazywana jest wartość "0".</p> <p>Wprowadzenie: 0...10 000</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji SYMULACJA IMPULSÓW wybrana została opcja ODLICZANIE. ■ Procedura symulacji uaktywniana jest po potwierdzeniu ustawionej wartości za pomocą przycisku . Wyłączenie możliwe jest za pomocą funkcji SYMULACJA IMPULSÓW. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji WYJ.IMP.1 T.R. (Z001) lub WYJ.IMP.2 T.R. (Z002) w Bloku Z (tryb rozliczeniowy) wybrana zostanie opcja "TAK". <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

Opis funkcji WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘST. (1...2) → OBSŁUGA (STATUS)	
AKTUALNY STATUS (4341)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu wyjścia statusu.</p> <p>Wprowadzenie: OTWARTE ZAMKNIĘTE</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS.</p>
SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (4342) 	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wyjścia statusu.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS. ■ Aktywna symulacja wskazywana jest przez komunikat "SYMULACJA WYJŚCIA STATUSU". ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na pozostałych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS". </p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (4343) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania stanu wyjścia statusu podczas symulacji. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p>Opcje: OTWARTE ZAMKNIĘTE</p> <p>Ustawienie fabryczne: ZAMKNIĘTE</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (4342) opcja ZAŁ. ■ Funkcja ta jest blokowana tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY (4200) wybrana zostanie opcja "STATUS". </p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

8.2.3 Grupa funkcji INFORMACJA



Opis funkcji	
WYJŚCIA → WYJŚCIE IMP./CZĘTOT. (1...2) → INFORMACJA	
NUMERY ZACISKÓW (4380)	Funkcja ta służy do wyświetlenia numerów zacisków (w przedziale podłączeniowym) wykorzystywanych do podłączenia wyjścia impulsowego/częstotliwościowego.

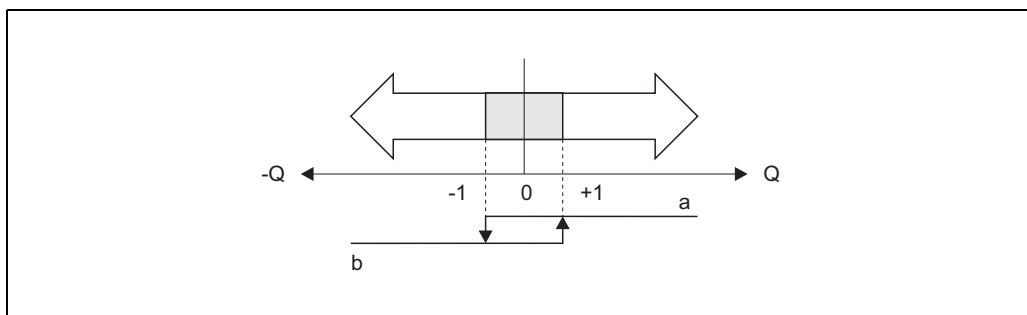
8.3 Informacje dotyczące odpowiedzi wyjścia statusu

Informacje ogólne

Jeżeli do wyjścia statusu przypisana została funkcja sygnalizacyjna "WARTOŚĆ GRANICZNA" lub "KIERUNEK PRZEPŁYWU", poprzez funkcje WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA i WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA możliwe jest zdefiniowanie wymaganych punktów przełączania. W chwili gdy określona zmienna mierzona osiąga jedną z wcześniej zdefiniowanych wartości, wyjście statusu przełączane jest w sposób przedstawiony na poniższych rysunkach.

Funkcja wyjścia statusu: sygnalizacja kierunku przepływu (Rys. 1)

Wartość wprowadzona w funkcji WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA definiuje punkt przełączania dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu. Przykładowo, jeśli jako punkt przełączania zdefiniowano wartość $= 1 \text{ m}^3/\text{h}$, wyłączenie (otwarcie) wyjścia statusu następuje przy wartości $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ natomiast ponowne załączenie (zamknięcie) przy wartości $+1 \text{ m}^3/\text{h}$. Jeżeli w danym procesie wymagana jest zmiana kierunku, jako punkt przełączania należy zadać wartość 0 (bez histerezy przełączania). Jeśli wykorzystywana jest funkcja odcięcia pomiaru przy niskim przepływie, zaleca się zadanie wartości histerezy większej lub równej wartości zdefiniowanej dla punktu odcięcia niskiego przepływu.



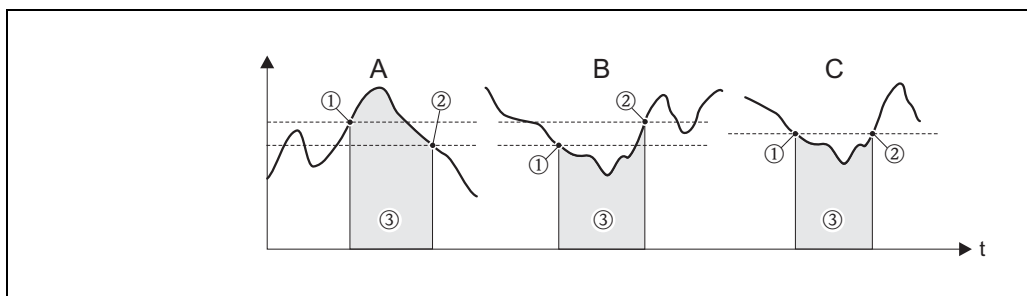
A0001236

Rys. 1: Mechanizm przełączania wyjścia statusu w przypadku funkcji "Kierunek przepływu"
a = wyjście statusu zamknięte, b = wyjście statusu otwarte

Funkcja wyjścia statusu: sygnalizacja przekroczenia wartości granicznej (Rys. 2)

Wyjście przekątnikowe przełączane jest natychmiast po przekroczeniu przez zmienną mierzoną dolnego lub górnego, zdefiniowanego punktu przełączania.

Zastosowanie: Monitorowanie przepływu lub warunków granicznych związanych z procesem.



A0001235

Rys. 2: Mechanizm przełączania wyjścia statusu w przypadku funkcji "Wartość graniczna"

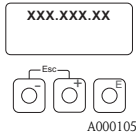
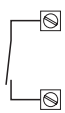
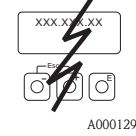

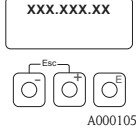
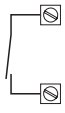
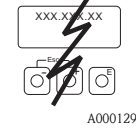

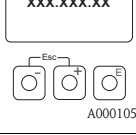

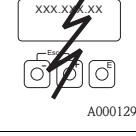

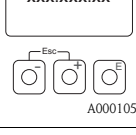

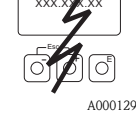

① = WART. WYL., ② = WART. ZAŁ., ③ = Wyjście statusu wyłączone (otwarte)


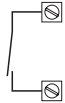



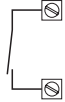



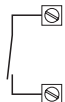
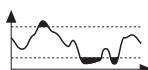

A = WART. ZAŁ. < WART. WYL. (tryb sygnalizacji maksimum)

B = WART. ZAŁ. ≥ WART. WYL. (tryb sygnalizacji minimum)

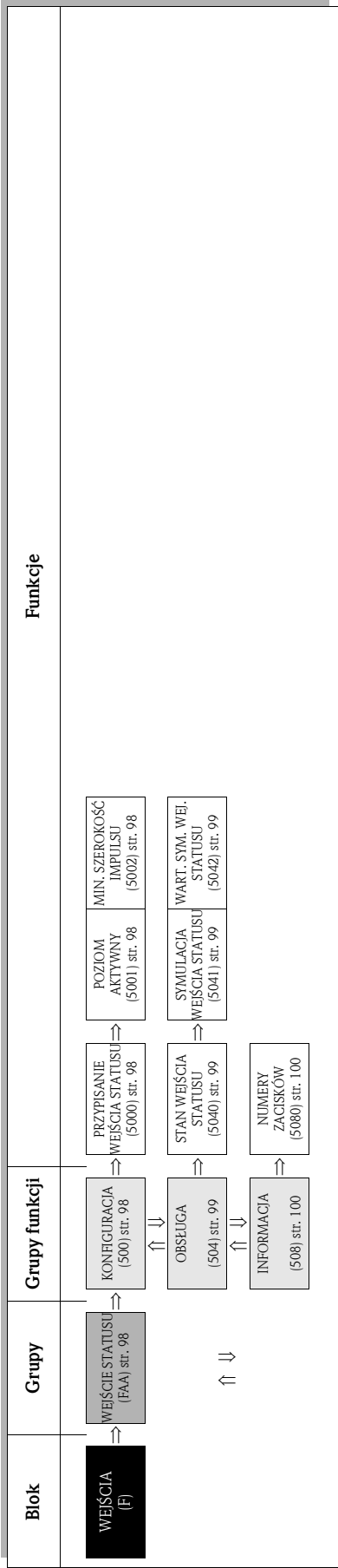
C = WART. WYL. = WART. ZAŁ.

8.4 Mechanizm przełączania wyjścia statusu

Funkcja	Status	Wyjście tranzystorowe z otwartym kolektorem
ZAŁ. (tryb pracy)	System w trybie pomiarowym	 <p>A0001052</p> <p>Zamknięte</p>  <p>A0001237</p>
	System nie pracuje w trybie pomiarowym (zanik zasilania)	 <p>A0001291</p> <p>Otwarte</p>  <p>A0001238</p>
Komunikat błędu	Stan systemu prawidłowy	 <p>A0001052</p> <p>Zamknięte</p>  <p>A0001237</p>
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Reakcja wyjść/wejść i liczników na usterkę	 <p>A0001291</p> <p>Otwarte</p>  <p>A0001238</p>
Ostrzeżenie	Stan systemu prawidłowy	 <p>A0001052</p> <p>Zamknięte</p>  <p>A0001237</p>
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Kontynuacja pomiaru	 <p>A0001291</p> <p>Otwarte</p>  <p>A0001238</p>
Komunikat błędu lub ostrzeżenie	Stan systemu prawidłowy	 <p>A0001052</p> <p>Zamknięte</p>  <p>A0001237</p>
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Reakcja na usterkę lub Ostrzeżenie → Kontynuacja pomiaru	 <p>A0001291</p> <p>Otwarte</p>  <p>A0001238</p>

Funkcja	Status		Wyjście tranzystorowe z otwartym kolektorem
Detekcja pustej rury (DPR)	Rura pomiarowa pełna	 A0001292	Zamknięte  A0001237
	Rura pomiarowa wypełniona tylko częściowo / pusta	 A0001293	Otwarte  A0001238
Kierunek przepływu	W przód	 A0001241	Zamknięte  A0001237
	W tył	 A0001242	Otwarte  A0001238
Wartość graniczna – Przepływ masowy – Przepływ objętościowy – Normalizowany przepływ objętościowy – Gęstość – Gęstość odniesienia – Temperatura – Licznik	Dolna ani górna wartość graniczna nie jest przekroczona	 A0001243	Zamknięte  A0001237
	Przekroczenie dolnej lub górnej wartości granicznej	 A0001244	Otwarte  A0001238
* Numery zacisków zgodne ze wskazywanymi w funkcji NR ZACISKÓW (4380) na str. 93.			





9 Blok WEJŚCIA



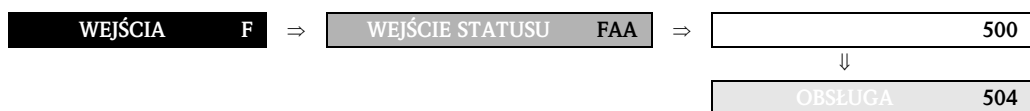
9.1 Grupa WEJŚCIE STATUSU







9.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

WEJŚCIA	F	⇒	WEJŚCIE STATUSU	FAA	⇒	KONFIGURACJA	500
---------	---	---	-----------------	-----	---	--------------	-----

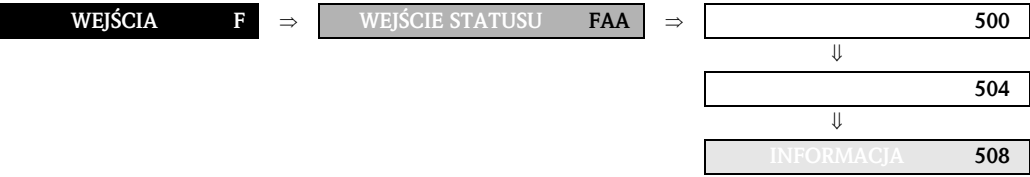
Opis funkcji WEJŚCIA → WEJŚCIE STATUSU → KONFIGURACJA	
PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU (5000) 	<p>Funkcja ta służy do przypisania funkcji do wejścia statusu.</p> <p>Opcje: WYŁ KASOWANIE LICZNIKA 1 KASOWANIE LICZNIKA 2 KASOWANIE LICZNIKA 3 KASOWANIE WSZYSTKICH LICZNIKÓW ZEROWANIE WSKAZAŃ KASOWANIE KOMUNIKATU BŁĘDU USTAWIANIE ZERA</p> <p>Ustawienie fabryczne: KASOWANIE KOMUNIKATU BŁĘDU</p> <p> Uwaga! Funkcja ZEROWANIE WSKAZAŃ jest aktywna tak długo, jak długo na wejściu statusu dostępny jest aktywny poziom (sygnał ciągły). W przypadku przypisania każdej z pozostałych funkcji, reakcja następuje w wyniku zmiany poziomu (impulsu) na wejściu statusu.</p>
POZIOM AKTYWNY (5001) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania poziomu (WYSOKI lub NISKI) powodującego uaktywnienie przypisanej do wejścia funkcji (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU).</p> <p>Opcje: WYSOKI NISKI</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYSOKI</p>
MINIMALNA SZEROKOŚĆ IMPULSU (5002) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania minimalnej szerokości impulsu, wymaganej do wyzwolenia przypisanej do wejścia funkcji (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU (5000)).</p> <p>Wprowadzenie: 20...100 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50 ms</p>

9.1.2 Grupa funkcji OBSŁUGA



Opis funkcji WEJŚCIA → WEJŚCIE STATUSU → OBSŁUGA	
STAN WEJŚCIA STATUSU (5040)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia informacji o aktualnym poziomie sygnału na wejściu statusu.</p> <p>Wprowadzenie: WYSOKI NISKI</p>
SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU (5041) 	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wejścia statusu, tj. do wyzwolenia funkcji przypisanej do wejścia (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU (5000) na str. 98).</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktywna symulacja wskazywana jest przez komunikat "SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU". ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na pozostałych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANA - WEJŚCIE STATUSU (5042) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania poziomu, który ma być symulowany na wejściu statusu. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p>Opcje: WYSOKI NISKI</p> <p>Ustawienie fabryczne: NISKI</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU (5041) (= ZAŁ.).</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

9.1.3 Grupa funkcji INFORMACJA



Opis funkcji	
WEJŚCIA → WEJŚCIE STATUSU → INFORMACJA	
NUMERY ZACISKÓW (5080)	Funkcja ta służy do wyświetlenia numerów zacisków (w przedziale podłączeniowym) wykorzystywanych do podłączenia wejścia statusu.

10 Blok FUNKCJE PODSTAWOWE

FUNKCJE PODSTAWOWE (G)

HART (GAA) str. 102

↑ ↓

KONFIGURACJA (600) str. 102

⇒

OZNACZENIE P. POMIAROWEGO (6000) str. 102

⇒

OPIS PUNKTU POMIAROWEGO (6001) str. 102

⇒

ADRES SIECIOWY (6002) str. 102

⇒

PROTOKÓŁ HART (6003) str. 102

⇒

OCHRONA ZAPISU (6004) str. 102

INFORMACJA (604) str. 103

↑ ↓

ID PRODUCENTA (6040) str. 103

⇒

ID PRZYRZĄDU (6041) str. 103

PARAMETRY PROCESOWE (GIA) str. 104

↑ ↓

KONFIGURACJA (640) str. 104

⇒

PRZYPISANIE ODCIĘCIA (6400) str. 104

⇒

WART. ZAKŁ. ODCIĘCIA (6402) str. 104

⇒

WART. WYŁ. ODCIĘCIA (6403) str. 104

⇒

TELIM. PULS. CIŚNIENIA (6404) str. 105

PARAMETR DPR (642) str. 106

↑ ↓

DETEKCJA PUSTEJ RURY (6420) str. 106

⇒

WARTOŚĆ DPR NISKA (6423) str. 106

⇒

WARTOŚĆ DPR WYSOKA (6424) str. 106

⇒

CZAS ODP. DPR (6425) str. 106

⇒

PRĄD WZB. DPR (6426) str. 107

PARAMETRY ODNIESIENIA (646) str. 108

↑ ↓

OBL. OBL. NORMALIZ. (6460) str. 108

⇒

UST. GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA (6461) str. 108

⇒

WSP. ROZSZERZ. LINIOWY (6462) str. 108

⇒

WSP. ROZSZ. KWADR. (6463) str. 108

⇒

TEMPERATURA ODNIESIENIA (6464) str. 109

KALIBRACJA (648) str. 110

↑ ↓

USTAWIANIE ZERA (6480) str. 110

⇒

TRYB KOREKCJI CIŚNIENIA (6500) str. 113

⇒

CIŚNIENIE (6501) str. 113

KOREKCJA CIŚNIENIA (650) str. 113

↑ ↓

TRYB KALIBRACJI GĘSTOŚCI (6482) str. 111

⇒

GĘSTOŚĆ ZADANA 1 (6483) str. 111

⇒

POMIAR MEDIUM 1 (6484) str. 111

⇒

GĘSTOŚĆ ZADANA 2 (6485) str. 111

⇒

POMIAR MEDIUM 2 (6486) str. 111

⇒

KALIBRACJA GĘSTOŚCI (6487) str. 112

⇒

PRZYWRÓCENIE WART. POCZĄTK. (6488) str. 112

PARAMETRY SYSTEMOWE (GIA) str. 114

↑ ↓

KONFIGURACJA (660) str. 114

⇒

KIER. MONT. CZUJNIKA (6600) str. 114

⇒

WSPÓŁCZYNNIK-K (6800) str. 115

⇒

WSPÓŁCZYNNIK-KM (6840) str. 116

⇒

WSPÓŁCZYNNIK-KT (6842) str. 116

⇒

WSPÓŁCZYNNIK-KD 1 (6843) str. 116

⇒

WSPÓŁCZYNNIK-KD 2 (6844) str. 116

DANE CZUJNIKA (GNA) str. 115

↑ ↓

KONFIGURACJA (680) str. 115

⇒

WSPÓŁCZYNNIK PRZEPŁYWU (684) str. 116

⇒

WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI (685) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C0 (6850) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C1 (6851) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C2 (6852) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C3 (6853) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C4 (6854) str. 117

⇒

WSPÓŁCZYNNIK C5 (6855) str. 117

WSPÓŁCZYNNIK DODATKOWY (686) str. 118

↑ ↓

MIN. TEMP. MIERZONA (6860) str. 118

⇒

MIN. TEMP. OŚŁONY (6862) str. 118

⇒

MAKS. TEMP. MIERZONA (6861) str. 118

⇒

MAKS. TEMP. OŚŁONY (6863) str. 118

Grupy




Grupy funkcji

Funkcje

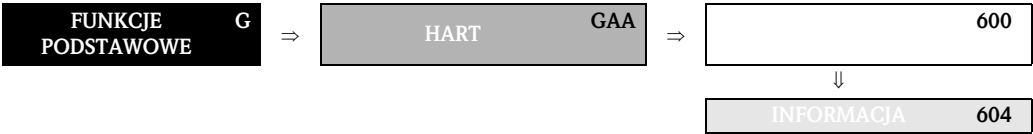
10.1 Grupa HART

10.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → HART → KONFIGURACJA	
OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO (6000)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania oznaczenia punktu pomiarowego, w którym pracuje przepływomierz. Oznaczenie to można odczytywać oraz edytować na wskaźniku lokalnym lub za pomocą protokołu HART.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 8-znakowy tekst, dopuszczalne znaki: A-Z, 0-9, +, -, znaki przestankowe</p> <p>Ustawienie fabryczne: “-----” (brak tekstu)</p>
OPIS PUNKTU POMIAROWEGO (6001)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia opisu punktu pomiarowego, w którym pracuje przepływomierz. Opis ten można odczytywać oraz edytować na wskaźniku lokalnym lub za pomocą protokołu HART.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 16-znakowy tekst, dopuszczalne znaki: A-Z, 0-9, +, -, znaki przestankowe</p> <p>Ustawienie fabryczne: “-----” (brak tekstu)</p>
ADRES SIECIOWY (6002)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania adresu sieciowego, umożliwiającego wymianę danych za pomocą protokołu HART.</p> <p>Wprowadzenie: 0...15</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p> <p> Wskazówka! Adresy 1...15: załączony jest stały prąd 4 mA.</p>
PROTOKÓŁ HART (6003)	<p>Funkcja ta służy do wskazania czy aktywny jest protokół HART.</p> <p>Wprowadzenie: WYŁ. = protokół HART nieaktywny ZAŁ. = protokół HART aktywny</p> <p> Wskazówka! Protokół HART uaktywniany jest poprzez wybór opcji 4–20 mA HART lub 4–20 mA (25 mA) HART w funkcji ZAKRES PRĄDOWY (patrz str. 58).</p>
OCHRONA ZAPISU (6004)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia czy przyrząd pomiarowy umożliwia zapis danych.</p> <p>Wprowadzenie: WYŁ. (Wymiana danych jest możliwa) ZAŁ. (Możliwość wymiany danych jest zablokowana)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! Ochrona zapisu jest uaktywniana i blokowana za pomocą zworki na module I/O (patrz Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/).</p>

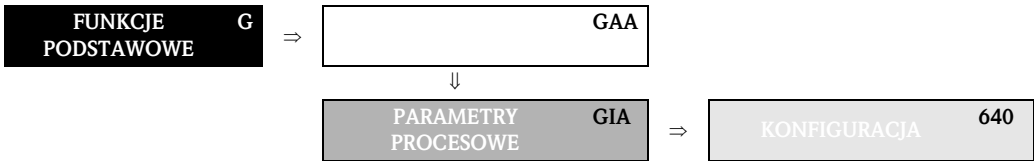
10.1.2 Grupa funkcji INFORMACJA

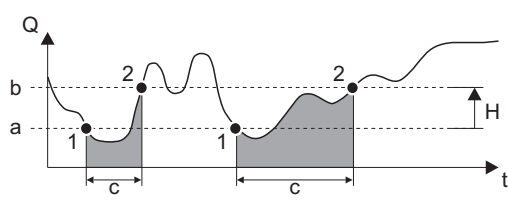





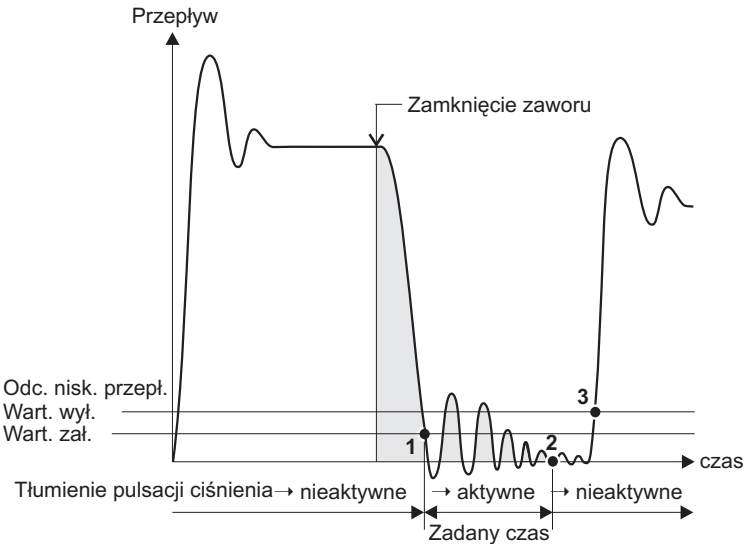
Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → HART → OPERATION	
ID PRODUCENTA (6040)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru identyfikacyjnego producenta (w dziesiętnym formacie liczbowym).</p> <p>Wprowadzenie:</p> <ul style="list-style-type: none">– Endress+Hauser– 17 (≅ 11 hex) dla Endress+Hauser
ID PRZYRZĄDU (6041)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru identyfikacyjnego przyrządu (w heksadecymalnym formacie cyfrowym).</p> <p>Wprowadzenie:</p> <p>52 (≅ 82 dzies.) dla Promass 84</p>

10.2 Grupa PARAMETRY PROCESOWE

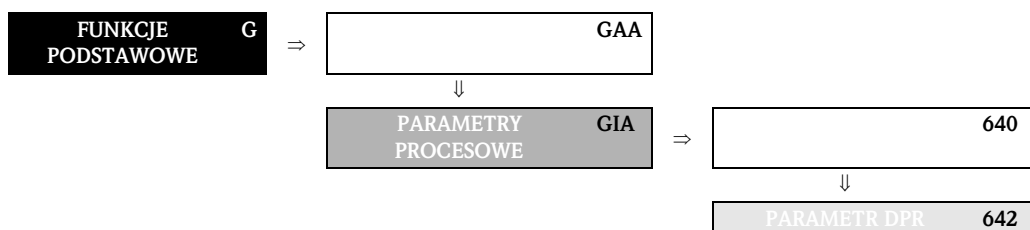
10.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA





Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KONFIGURACJA	
<div>PRZYPISANIE ODCIĘCIA</div> <div>(6400)</div> <div> ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania punktu przełączania dla odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p>
<div>WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE</div> <div>(6402)</div> <div> ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje załączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Funkcja odcięcia niskich przepływów jest aktywna jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od 0. Aktywność tej funkcji sygnalizowana jest poprzez podświetlony znak wartości przepływu na wskaźniku.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej</p> <p>✎ Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 16).</p>
<div>WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE</div> <div>(6403)</div> <div> ⓘ</div>	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości (b), przy której następuje wyłączenie odcięcia niskich przepływów. Wartość wyłączającą należy wprowadzić jako dodatnią histerezę (H) względem wartości załączającej (a).</p> <p>Wprowadzenie: 0...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p> <p>Przykład:</p> <div></div> <p>A0001245</p> <p>Q = Przepływ [masa/czas] t = Czas a = WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE (6402) = 200 kg/h b = WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE (6403) = 10% c = Aktywne odcięcie pomiaru przy niskim przepływie 1 = Odcięcie pomiaru przy niskim przepływie załączane jest przy 200 kg/h 2 = Odcięcie pomiaru przy niskim przepływie wyłączane jest przy 220 kg/h H = Histereza</p>

Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KONFIGURACJA	
TŁUMIENIE PULSACJI CIŚNIENIA (6404) 	<p>Zamknięcie zaworu może powodować krótkie lecz silne ruchy medium w instalacji rurociąkowej, ruchy które rejestrowane są przez system pomiarowy. Zsumowane na skutek tego zjawiska impulsy, powodują błąd odczytu licznika, zwłaszcza w przypadku procesów dozowania. W związku z tym, przyrząd wyposażony jest w funkcję tłumienia pulsacji ciśnienia (= tłumienie krótkotrwałych sygnałów), która pozwala wyeliminować "szarpnięcia" związane z instalacją</p> <p> Wskazówka! Należy zauważyć, że funkcja tłumienia pulsacji ciśnienia może być wykorzystana tylko wtedy, gdy aktywna jest funkcja odcięcia pomiaru przy niskim przepływie (patrz funkcja WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE na str. 104).</p> <p>Funkcja służy do zdefiniowania przedziału czasu, w którym aktywne jest tłumienie pulsacji ciśnienia.</p> <p>Uaktywnianie funkcji: Funkcja tłumienia pulsacji ciśnienia jest uaktywniana, gdy przepływ spadnie poniżej wartości załączającej odcięcie pomiaru przy niskich przepływach (patrz punkt 1 na rysunku).</p> <p>Konsekwencją uaktywnienia tłumienia pulsacji ciśnienia, są następujące zależności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjścia prądowe → prąd odpowiadający brakowi przepływu. ■ Wyjście imp./częst. → częstotliwość odpowiadająca brakowi przepływu. ■ Wskazanie przepływu na wyświetlaczu → 0 ■ Wskazania liczników → liczniki są wstrzymywane na ostatniej prawidł. wartości. <p>Wyłączanie funkcji: Funkcja tłumienia pulsacji ciśnienia jest wyłączana po upływie czasu zadanego w tej funkcji (patrz punkt 2 na rysunku).</p> <p> Wskazówka! Aktualna wartość przepływu wyświetlana jest i generowana na wyjściu, po upływie przedziału czasu zadanego dla tłumienia pulsacji ciśnienia i przekroczeniu przez przepływ wartości wyłączającej odcięcie pomiaru przy niskim przepływie (patrz punkt 3 na rysunku).</p>  <p>A0001285-PL</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba, wraz z jednostką: 0.00...100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 s</p>

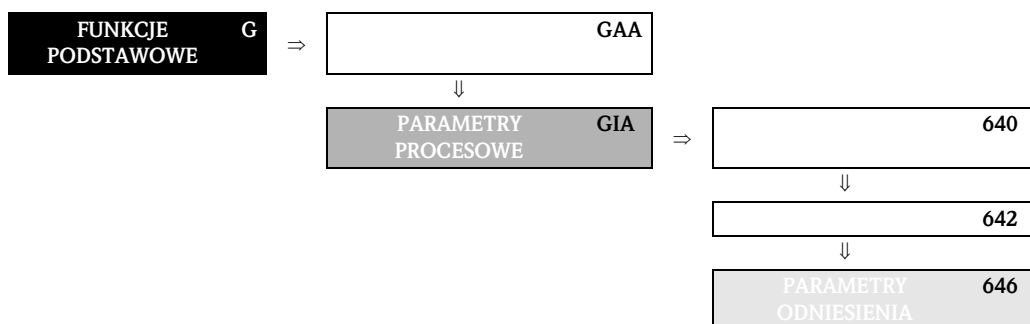
10.2.2 Grupa funkcji PARAMETR DPR





Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETR DPR	
DETEKCJA PUSTEJ RURY (6420) 	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia detekcji pustej rury (DPR). W przypadku pustej rury pomiarowej gęstość medium spada poniżej wartości określonej w funkcji WARTOŚĆ DPR NISKA.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: ZAŁ.</p> <p> Uwaga!</p> <ul style="list-style-type: none"> W funkcji WARTOŚĆ DPR NISKA należy właściwie wybrać dolną wartość graniczną DPR tak, aby dostatecznie różniła się od efektywnej gęstości medium. Zapewnia to wykrycie całkowicie pustej rury oraz rury wypełnionej tylko częściowo. W przypadku pomiaru gazu bezwzględnie zalecane jest wyłączenie funkcji detekcji pustej rury.
WARTOŚĆ DPR NISKA (6423) 	<p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji DETEKCJA PUSTEJ RURY wybrana została opcja ZAŁ.</p> <p>Funkcja ta służy do zadania dolnej wartości progowej dla gęstości mierzonej, w celu wykrycia możliwych problemów w procesie, wskazywanych przez zbyt niską gęstość.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.2000 kg/l</p>
WARTOŚĆ DPR WYSOKA (6424) 	<p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji DETEKCJA PUSTEJ RURY wybrana została opcja ZAŁ.</p> <p>Funkcja ta służy do zadania górnej wartości progowej dla gęstości mierzonej.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 6.0000 kg/l</p>
CZAS ODPOWIEDZI DPR (6425) 	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia przedziału czasu, w którym przed wygenerowaniem ostrzeżenia lub komunikatu błędu muszą być nieprzerwanie spełnione kryteria pozwalające uznać rurę za pustą.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 1.0...100 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0 s</p>

Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETR DPR	
PRĄD WZBUDZANIA DPR (6426) 	<p>W funkcji tej możliwe jest załączenie detekcji pustej rury (DPR). W przypadku cieczy niehomogenicznych lub zawierających pęcherze powietrza, prąd wzbudzający drgania rur pomiarowych wzrasta. Jeśli wartość prądu wzbudzania ustawiona w tej funkcji zostanie przekroczona, generowany jest komunikat błędu #700 (PUSTA RURA) analogicznie jak w przypadku przekroczenia wartości ustawionych w funkcjach "WARTOŚĆ DPR NISKA (6423)" i "WARTOŚĆ DPR WYSOKA (6423)".</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 100 mA (funkcja wyłączona)</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest aktywna tylko wówczas, jeśli zostanie wprowadzona wartość niższa od 100 mA. Wprowadzenie wartości 100 mA powoduje wyłączenie funkcji.</p>

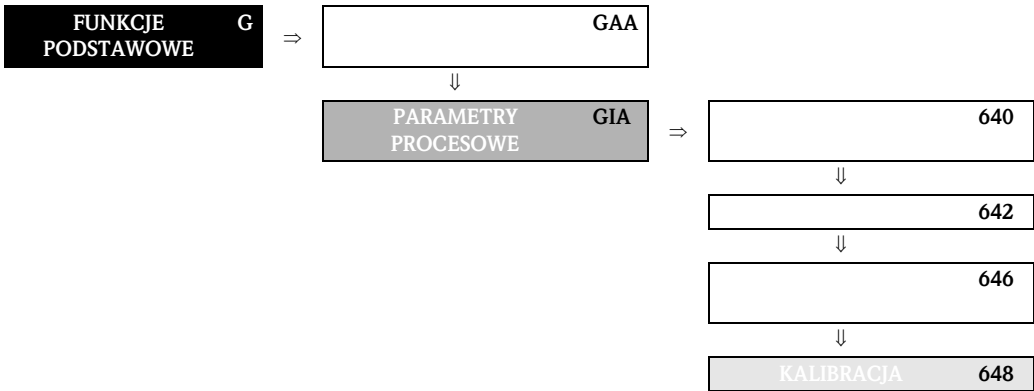
10.2.3 Grupa funkcji PARAMETRY ODNIESIENIA










Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETRY ODNIESIENIA	
OBLICZANIE OBJĘTOŚCI NORMALIZOWANEJ (6460) 	<p>Funkcja ta służy do zadania gęstości odniesienia, wykorzystywanej do obliczenia normalizowanego przepływu objętościowego.</p> <p>Opcje: USTALONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA OBLICZONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA</p> <p>Ustawienie fabryczne: OBLICZONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA</p>
USTALONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA (6461) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji OBLICZANIE OBJĘTOŚCI NORMALIZOWANEJ (6460) wybrane zostało ustawienie USTALONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA.</p> <p>Funkcja ta umożliwia wprowadzenie ustalonej wartości gęstości odniesienia, na podstawie której obliczane są przepływ objętościowy normalizowany i objętość normalizowana.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 kg/Nl</p>
WSPÓŁCZYNNIK ROZSZERZALNOŚCI LINIOWY (6462) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji OBLICZANIE OBJĘTOŚCI NORMALIZOWANEJ (6460) wybrane zostało ustawienie OBLICZONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA.</p> <p>Funkcja ta umożliwia wprowadzenie właściwego dla danego medium współczynnika rozszerzalności cieplnej, wymaganego do obliczenia skompensowanej temperaturowo gęstości odniesienia. (patrz funkcja TEMPERATURA ODNIESIENIA (6464) na str. 109).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: $0.5000 \text{ e}^{-3} [1/\text{K}]$</p>
WSPÓŁCZYNNIK ROZSZERZALNOŚCI KWADRATOWY (6463) 	<p>F-cja ta służy do wprowadzenia kwadratowego współczynnika rozszerzalności cieplnej, w przypadku, gdy kompensacja temperaturowa ma przebieg nieliniowy (patrz funkcja TEMPERATURA ODNIESIENIA (6464) na str. 109).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: $0 \text{ e}^{-6} [1/\text{K}^2]$</p>



Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETRY ODNIESIENIA	
TEMPERATURA ODNIESIENIA (6464) 	<p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji OBLICZANIE OBJĘTOŚCI NORMALIZOWANEJ (6460) wybrane zostało ustawienie OBLICZONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA.</p> <p>Funkcja ta umożliwia wprowadzenie temperatury odniesienia, wymaganej do obliczenia normalizowanego przepływu objętościowego oraz normalizowanej objętości.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 20.000 °C</p> <p>Gęstość odniesienia obliczana jest w następujący sposób: $\rho_N = \rho \cdot (1 + \alpha \Delta t + \beta \Delta t^2)$; Δ gdzie $t = t - t_N$</p> <p>ρ_N = Gęstość odniesienia</p> <p>ρ = Aktualna gęstość mierzona medium (wartość mierzona przez Promass)</p> <p>t = Aktualna temperatura mierzona medium (wartość mierzona przez Promass)</p> <p>t_N = Temperatura odniesienia do obliczenia gęstości odniesienia (np. 20 °C)</p> <p>α = Współczynnik rozszerzalności objętościowej medium, jednostka = [1/K]; K = Kelvin</p> <p>β = Kwadratowy współczynnik rozszerzalności objętościowej medium, jednostka = [1/K²]</p>

10.2.4 Grupa funkcji KALIBRACJA

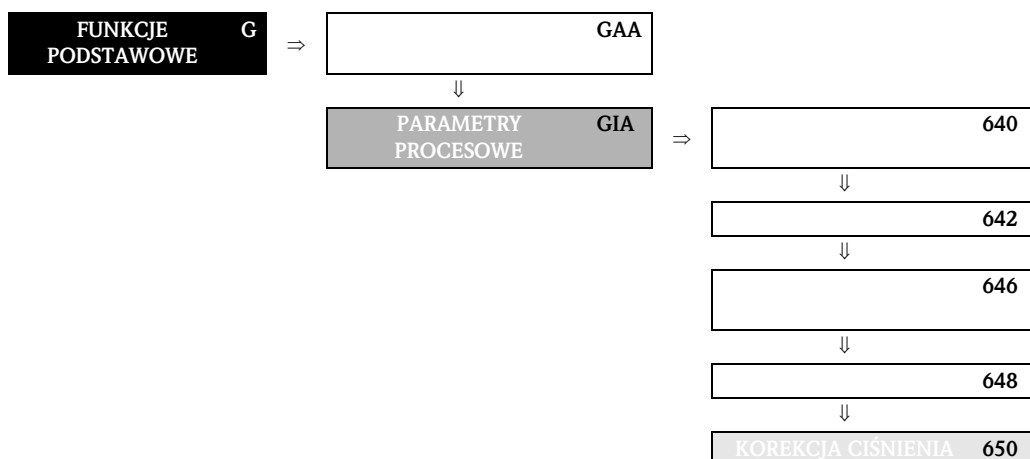


Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KALIBRACJA	
USTAWIANIE ZERA (6480) 	<p>Funkcja ta umożliwia automatyczne ustawienie punktu zerowego. Nowa wartość punktu zerowego, wyznaczana przez system pomiarowy, zatwierdzana jest poprzez funkcję PUNKT ZEROWY (patrz str. 115).</p> <p>Opcje: ANULUJ START</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANULUJ</p> <p> Uwaga! Przed wykonaniem ustawiania zera, prosimy zapoznać się ze szczegółowym opisem tej procedury , zamieszczonym w Instrukcji obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Podczas ustawiania punktu zerowego tryb programowania jest zablokowany. Na wskaźniku pojawia się komunikat: “TRWA USTAWIANIE ZERA”.■ Jeśli ustawienie punktu zerowego nie jest możliwe (np. jeśli $v > 0.1\text{ m/s}$) lub zostało anulowane, wówczas na wyświetlaczu pojawia się komunikat alarmowy “USTAWIENIE ZERA NIEMOŻLIWE”.■ Jeżeli przetwornik Promass 84 wyposażony jest w wejście statusu, wówczas ustawianie punktu zerowego może być również uaktywnione poprzez to wejście.

Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KALIBRACJA	
TRYB KALIBRACJI GĘSTOŚCI (6482) 	Funkcja ta służy do zdefiniowania czy wykonana ma być 1-punktowa czy 2-punktowa kalibracja gęstości. Opcje: ANULUJ 1-PUNKTOWA 2-PUNKTOWA
GĘSTOŚĆ ZADANA 1 (6483) 	Funkcja ta służy do wprowadzenia nastawy gęstości dla pierwszego medium, dla którego ma być wykonana lokalna kalibracja pomiaru gęstości. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką  Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Wprowadzona tutaj zadana gęstość, nie powinna różnić się od rzeczywistej gęstości cieczy więcej niż o $\pm 10\%$. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 16).
POMIAR MEDIUM 1 (6484) 	W funkcji tej wykonywany jest pomiar rzeczywistej gęstości pierwszego medium, wykorzystywany do kalibracji pomiaru gęstości. Opcje: ANULUJ START
GĘSTOŚĆ ZADANA 2 (6485) 	Funkcja ta służy do wprowadzenia nastawy gęstości dla drugiego medium, dla którego ma być wykonana lokalna kalibracja pomiaru gęstości. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką  Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Wprowadzona tutaj zadana gęstość, nie powinna różnić się od rzeczywistej gęstości cieczy więcej niż o $\pm 10\%$. ■ Wprowadzone nastawy gęstości muszą się różnić co najmniej o 0.2 kg/l. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 16).
POMIAR MEDIUM 2 (6486) 	W funkcji tej wykonywany jest pomiar rzeczywistej gęstości drugiego medium, wykorzystywany do kalibracji pomiaru gęstości. Opcje: ANULUJ START

Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KALIBRACJA	
KALIBRACJA GĘSTOŚCI (6487) 	<p>Funkcja ta umożliwia lokalną kalibrację gęstości. Wartości kalibracyjne gęstości zostają wyznaczone ponownie i zapisane w pamięci. Zapewnia to uzyskanie najwyższej możliwej dokładności obliczeń wartości zależnych od gęstości (np. przepływu objętościowego).</p> <p> Wskazówka! Przed wykonaniem kalibracji gęstości, prosimy zapoznać się ze szczegółowym opisem tej procedury, zamieszczonym w Instrukcji obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/.</p> <p>Możliwe są dwie opcje kalibracji:</p> <p>1-punktowa kalibracja gęstości (za pomocą jednej cieczy) Ten typ kalibracji wymagany jest w następujących przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wartości mierzone gęstości różnią się od charakterystyki uzyskanej na podstawie analizy laboratoryjnej. ■ Właściwości cieczy nie są zgodne z parametrami ustawionymi fabrycznie lub warunkami odniesienia podczas kalibracji przepływomierza. ■ Zadaniem pomiarowym jest rejestracja pomiaru gęstości dokonywana z wysoką dokładnością, w stałych warunkach. <p>2-punktowa kalibracja gęstości (za pomocą dwóch cieczy) Ten typ wymagany jest zawsze, gdy rury pomiarowe ulegną zmianom mechanicznym, np. z powodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ osadów ■ ścierania ■ korozji <p>Pod wpływem wymienionych czynników ulega zmianie częstotliwość rezonansowa rur pomiarowych. W tej sytuacji wartości kalibracyjne ustawione fabrycznie nie zapewniają deklarowanej dokładności pomiaru.</p> <p>2-punktowa kalibracja gęstości zapewnia uwzględnienie zmian spowodowanych oddziaływaniem mechanicznym i wyznaczenie nowych, prawidłowych wartości kalibracyjnych.</p> <p>Opcje: ANULUJ POMIAR MEDIUM 1 POMIAR MEDIUM 2 KALIBRACJA GĘSTOŚCI</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANULUJ</p>
PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI POCZĄTKOWEJ (6488) 	<p>Za pomocą tej funkcji przywracana jest początkowa wartość współczynnika gęstości, wyznaczona fabrycznie.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>

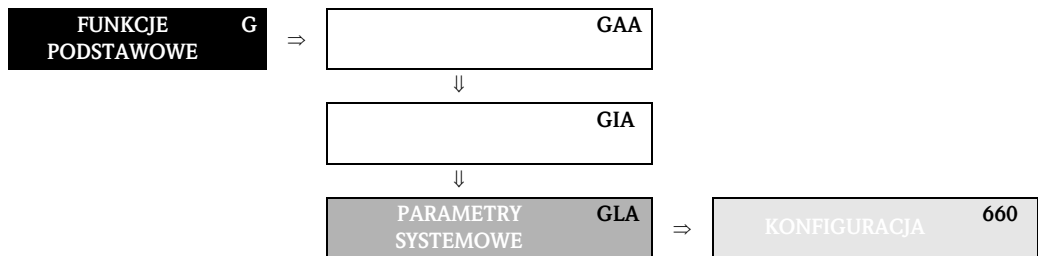
10.2.5 Grupa funkcji KOREKCJA CIŚNIENIA



Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KOREKCJA CIŚNIENIA	
TRYB KOREKCJI CIŚNIENIA (6500) 	<p>Funkcja ta służy do konfiguracji automatycznej korekcji ciśnienia. W ten sposób, kompensowany jest wpływ odchyłki pomiędzy ciśnieniem procesowym i ciśnieniem podczas kalibracji na błąd pomiaru przepływu masowego, (patrz również Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/, rozdział "Dokładność pomiaru").</p> <p>Opcje: WYŁ.</p> <p>USTALONY Korekcja ciśnienia dokonywana jest na podstawie zdefiniowanej ustalonej wartości ciśnienia (patrz funkcja CIŚNIENIE (6501)).</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>
CIŚNIENIE (6501) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB KOREKCJI CIŚNIENIA (6500) wybrane zostało ustawienie USTALONY.</p> <p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości ciśnienia procesowego, na podstawie której ma być dokonana korekcja ciśnienia.</p> <p>Wprowadzenie: 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 bar g</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 16).</p>

10.3 Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE

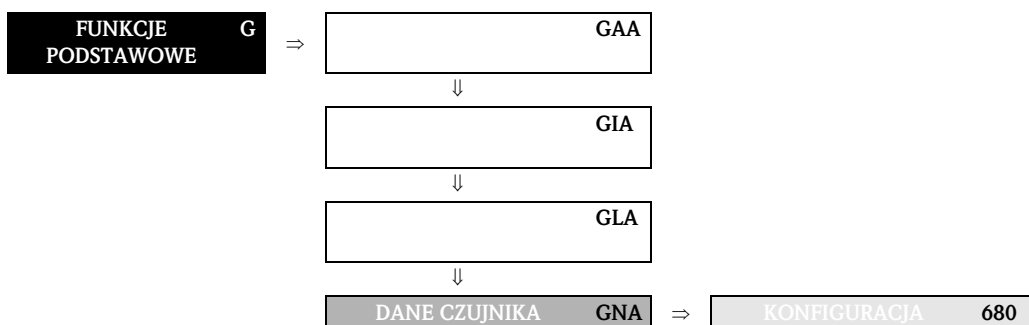
10.3.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA








Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
KIERUNEK MONTAŻU CZUJNIKA (6600) 	<p>Funkcja ta umożliwia zmianę znaku zmiennej mierzonej (w razie potrzeby).</p> <p>Opcje: NORMALNY (kierunek przepływu zgodny ze wskazywanym przez strzałkę) ODWROTNY (kierunek przepływu przeciwny do wskazywanego przez strzałkę)</p> <p>Ustawienie fabryczne: NORMALNY</p> <p> Wskazówka! Należy ustalić aktualny kierunek przepływu medium w odniesieniu do kierunku wskazywanego przez strzałkę na czujniku (tabliczka znamionowa).</p>
TŁUMIENIE GĘSTOŚCI (6602) 	<p>Funkcja ta umożliwia zmniejszenie wrażliwości sygnału pomiarowego gęstości na wahania gęstości cieczy, np. w przypadku cieczy niejednorodnych. Tłumienie wpływa na wszystkie funkcje i wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba wraz ze znakiem: 0.00...100.00 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 s</p>
TŁUMIENIE PRZEPŁYWU (6603) 	<p>Funkcja ta służy do zadania stopnia filtrowania przez filtr cyfrowy. Dzięki temu, wrażliwość sygnału pomiarowego na zakłócenia (np. wysoka zawartość ciał stałych, gaz zawarty w medium, itd.) zostaje zredukowana. Wraz ze wzrostem stopnia filtrowania wzrasta czas reakcji przyrządu pomiarowego. Tłumienie wpływa na wszystkie funkcje i wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Wprowadzenie: 0...100 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p>
ZEROWANIE WSKAZAŃ (6605) 	<p>Funkcja ta służy do przerywania obliczeń zmiennych pomiarowych. Jest to konieczne np. podczas czyszczenia instalacji rurociąkowej.</p> <p>Ustawienie to wpływa na wszystkie funkcje i wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ. (na wyjściu sygnałowym ustawiana jest wartość "BRAK PRZEPŁYWU", wartości temperatury i gęstości nadal wyprowadzane są w normalny sposób)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>

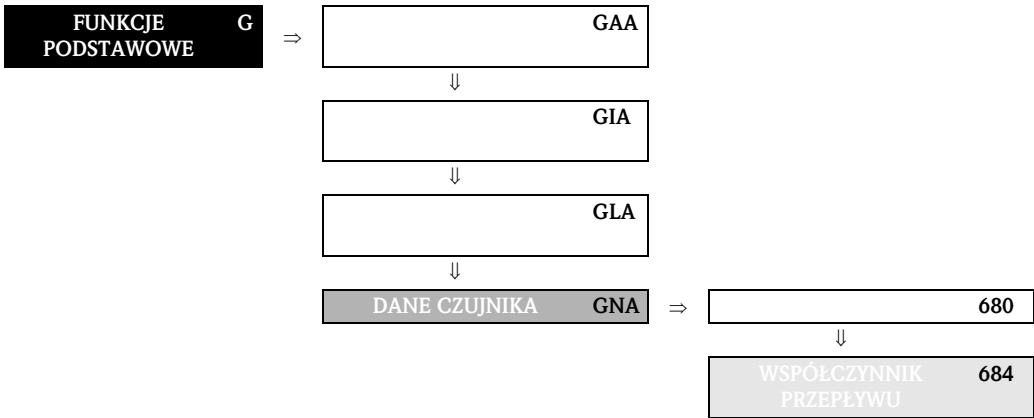
10.4 Grupa DANE CZUJNIKA

10.4.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



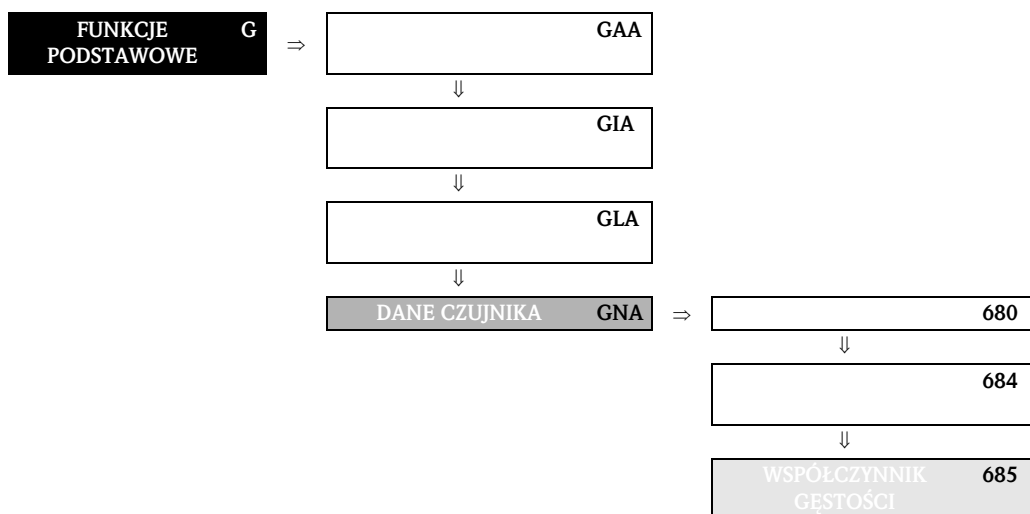
Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → DANE CZUJNIKA → KONFIGURACJA	
<p>Wszystkie dane czujnika (współczynnik kalibracyjny, punkt zerowy oraz średnica nominalna) są ustawiane fabrycznie. Wszystkie ustawienia parametrów czujnika zapisane są w module pamięci S-DAT.</p> <p> Uwaga! W normalnych warunkach, ustawień tych nie należy zmieniać, ponieważ wpływa to na ogół na liczne funkcje całego systemu pomiarowego oraz w szczególności na jego dokładność. W związku z tym, zmiana funkcji opisanych poniżej nie jest możliwa nawet po wprowadzeniu kodu użytkownika.</p> <p>W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących omawianych funkcji prosimy o kontakt z serwisem E+H.</p> <p> Wskazówka! Poszczególne wartości poniższych funkcji są również podane na tabliczce znamionowej czujnika.</p>	
WSPÓŁCZYNNIK-K (6800) 	<p>Funkcja ta wskazuje prądowy współczynnik kalibracyjny dla czujnika.</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>
PUNKT ZEROWY (6803) 	<p>Funkcja ta wskazuje wartość korekcji prądowej ustalającej punkt zerowy czujnika.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba: -99999...+99999</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od kalibracji</p>
ŚREDNICA NOMINALNA (6804) 	<p>Funkcja ta wskazuje średnicę nominalną czujnika.</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od rozmiaru czujnika</p>




10.4.2 Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK PRZEPŁYWU



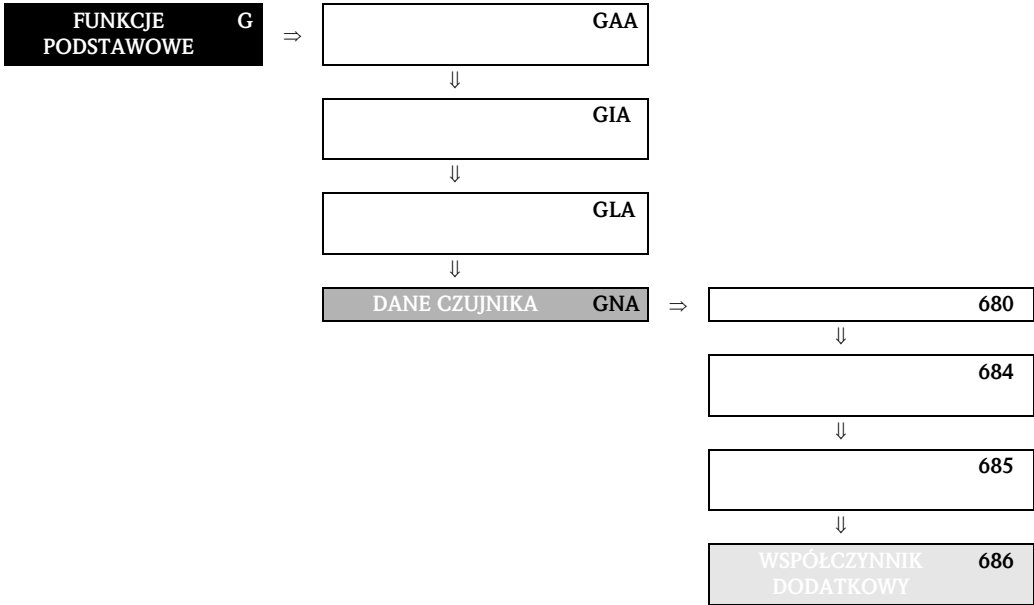
Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → DANE CZUJNIKA → WSPÓŁCZYNNIK PRZEPŁYWU	
Wszystkie współczynniki przepływu ustawiane są fabrycznie. Wszystkie ustawienia parametrów czujnika zapisane są w pamięci S-DAT. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących omawianych funkcji prosimy o kontakt z serwisem E+H.	
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KM (6840)	Funkcja ta służy do wyświetlenia współczynnika temperaturowego KM.
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KM 2 (6841)	Funkcja ta służy do wyświetlenia współczynnika temperaturowego KM 2.
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KT (6842)	Funkcja ta służy do wyświetlenia współczynnika temperaturowego KT.
WSPÓŁCZYNNIK KALIBRACYJNY KD 1 (6843)	Funkcja ta służy do wyświetlenia współczynnika kalibracyjnego KD 1.
WSPÓŁCZYNNIK KALIBRACYJNY KD 2 (6844)	Funkcja ta służy do wyświetlenia współczynnika kalibracyjnego KD 2.

10.4.3 Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI



Opis funkcji FUNKCJE PODSTAWOWE → DANE CZUJNIKA → WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI	
<p>Wszystkie współczynniki gęstości ustawiane są fabrycznie. Wszystkie ustawienia parametrów czujnika zapisane są w pamięci S-DAT.</p> <p>W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących omawianych funkcji prosimy o kontakt z serwisem E+H.</p>	
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 0 (6850)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 0.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 1 (6851)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 1.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 2 (6852)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 2.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 3 (6853)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 3.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 4 (6854)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 4.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>
WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 5 (6855)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnego współczynnika gęstości C 5.</p> <p> Uwaga! Kalibracja gęstości może powodować zmianę wartości kalibracyjnej tego współczynnika.</p>

10.4.4 Grupa funkcji WSPÓŁCZYNNIK DODATKOWY













11 Blok NADZÓR









Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje													
NADZÓR (U)	SYSTEM (JAA) str. 120	⇒	KONFIGURACJA (800) str. 120	⇒	PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEM. (8000) str. 120	⇕	KATEGORIA BŁĘDU (8001) str. 120	⇒	PRZYPISANIE BŁĘDU PROCES. (8002) str. 120	⇒	KATEGORIA BŁĘDU (8003) str. 121	⇒	POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) str. 121	⇒	OPÓŹNIENIE ALARMU (8005) str. 121	
		⇕	OBSEJGA (804) str. 124	⇕	AKTUALNY STAN SYSTEMU (8040) str. 122	⇕	POPRZEDNI STAN SYSTEMU (8041) str. 122	⇕	SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO (8042) str. 122	⇕	SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ (8043) str. 122	⇕	WARTOŚĆ SYMULOWANA (8044) str. 123	⇕	RESET SYSTEMU (8046) str. 123	
	WERSJA-INFO (JCA) str. 124	⇕	⇒	PRZYRZĄD (810) str. 124	⇒	OPROGRAMOWA NIE PRZYRZĄDU (8100) str. 125	⇒	NUMER SERWISNY (8200) str. 124	⇒	TYP CZUJNIKA (8201) str. 124	⇒	SW REV. NR S-DAT (8205) str. 124	⇒	SW REV. NR T-DAT (8225) str. 125	⇒	GRUPA JĘZYKOWA (8226) str. 125
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇕	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒		

11.1 Grupa SYSTEM

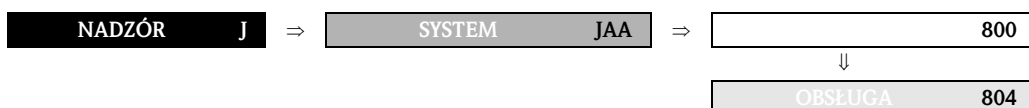
11.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA




NADZÓR	J	⇒	SYSTEM	JAA	⇒	KONFIGURACJA	800
--------	---	---	--------	-----	---	--------------	-----





Opis funkcji NADZÓR → SYSTEM → KONFIGURACJA	
PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) 	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji wszystkich błędów systemowych. Po wybraniu danego błędu systemowego, zmiana kategorii, do której jest on przypisany możliwa jest poprzez poniżej opisaną funkcję KATEGORIA BŁĘDU (8001).</p> <p>Opcje: ANULUJ Lista błędów systemowych</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wybór opcji “ANULUJ” i potwierdzenie za pomocą przycisku . ■ Listę wszystkich możliwych błędów systemowych zawiera Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/
KATEGORIA BŁĘDU (8001) 	<p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) wybrany został błąd systemowy.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy dany błąd systemowy ma wyzwać ostrzeżenie czy komunikat błędu. Jeśli wybrana zostanie opcja KOMUNIKAT BŁĘDU, odpowiedź każdego z wyjść jest zgodna ze zdefiniowaną dla niego reakcją na usterkę.</p> <p>Opcje: OSTRZEŻENIE (tylko wskaźnik) KOMUNIKAT BŁĘDU (wyjścia i wskaźnik)</p> <p> Wskazówka!</p> <p>W celu wywołania funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) należy dwukrotnie wcisnąć przycisk .</p>
PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002) 	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji wszystkich błędów procesowych. Po wybraniu danego błędu procesowego, zmiana kategorii, do której jest on przypisany możliwa jest poprzez poniżej opisaną funkcję KATEGORIA BŁĘDU (8003).</p> <p>Opcje: ANULUJ Lista błędów procesowych</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wybór opcji “ANULUJ” i potwierdzenie za pomocą przycisku . ■ Listę wszystkich możliwych błędów procesowych zawiera Instrukcja obsługi <i>Proline Promass 84</i>, BA109D/06/pl/

Opis funkcji NADZÓR → SYSTEM → KONFIGURACJA	
KATEGORIA BŁĘDU (8003) 	<p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002) wybrany został błąd procesowy.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy dany błąd procesowy ma wyzwać ostrzeżenie czy komunikat błędu. Jeśli wybrana zostanie opcja KOMUNIKAT BŁĘDU, odpowiedź każdego z wyjść jest zgodna ze zdefiniowaną dla niego reakcją na usterkę.</p> <p>Opcje: OSTRZEŻENIE (tylko wskaźnik) KOMUNIKAT BŁĘDU (wyjścia i wskaźnik)</p> <p> Wskazówka! W celu wywołania funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002) należy dwukrotnie wcisnąć przycisk .</p>
POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania reakcji przyrządu pomiarowego na komunikaty błędów.</p> <p>Opcje: WYŁ. Przyrząd pomiarowy wznawia normalną pracę po wyeliminowaniu usterki. Komunikat błędu znika automatycznie.</p> <p>ZAŁ. Przyrząd pomiarowy wznawia normalną pracę po wyeliminowaniu usterki. Komunikat błędu wyświetlany jest na wskaźniku lokalnym, dopóki nie zostanie potwierdzony za pomocą przycisku .</p> <p>Ustawienie fabryczne: ZAŁ.</p>
OPÓŹNIENIE ALARMU (8005) 	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czasu, w ciągu którego przed wygenerowaniem komunikatu błędu lub ostrzeżenia muszą być nieprzerwanie spełnione kryteria pozwalające uznać stan za awaryjny.</p> <p>W zależności od ustawienia i typu usterki, opóźnienie ma wpływ na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wskaźnik ■ Wyjście prądowe ■ Wyjście częstotliwościowe <p>Wprowadzenie: 0...100 s (ustawiane co 1 s)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p> <p> Uwaga! Jeśli funkcja ta jest aktywna, przesyłanie komunikatów błędów i ostrzeżeń do sterownika wyższego rzędu (sterownika procesu, itd.) opóźnione jest o czas ustalony, przez dokonane tutaj ustawienie. W związku z tym, bezwzględnie konieczna jest uprzednia kontrola, mająca na celu sprawdzenie, czy tego rodzaju opóźnienie może naruszyć wymagane bezpieczeństwo procesu. Jeśli wstrzymanie komunikatów błędów i ostrzeżeń nie jest możliwe, należy wprowadzić wartość 0 s.</p>

11.1.2 Grupa funkcji OBSŁUGA

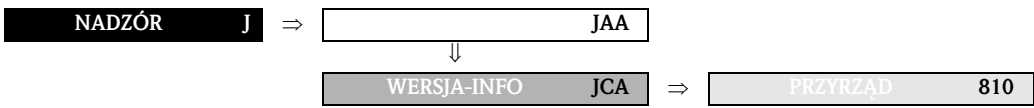


Opis funkcji NADZÓR → SYSTEM → OBSŁUGA	
AKTUALNY STAN SYSTEMU (8040)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu systemu.</p> <p>Wprowadzenie: Komunikat "SYSTEM OK" lub komunikat błędu/ostrzeżenie o najwyższym priorytecie.</p>
POPZEDNI STAN SYSTEMU (8041)	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji piętnastu ostatnich komunikatów błędów i ostrzeżeń, które wystąpiły przed rozpoczęciem ostatniego pomiaru.</p> <p>Wprowadzenie: 15 ostatnich komunikatów błędów i ostrzeżeń.</p>
SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO (8042) 	<p>Funkcja ta służy do wywołania na wszystkich wejściach, wyjściach i licznikach zdefiniowanych dla nich reakcji na usterkę, w celu sprawdzenia czy ich odpowiedzi są prawidłowe. W tym czasie, na wskaźniku ukazuje się komunikat "SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO".</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>
SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ (8043) 	<p>Funkcja ta służy do wywołania na wszystkich wejściach, wyjściach i licznikach zgodnych z konfiguracją reakcji na przepływ, w celu sprawdzenia czy ich odpowiedzi są prawidłowe. W tym czasie, na wskaźniku ukazuje się komunikat "SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ".</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY GĘSTOŚĆ GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA TEMPERATURA</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Uwaga!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Podczas trwania tej opcji symulacji, normalny pomiar nie może być realizowany. ■ W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.

Opis funkcji NADZÓR → SYSTEM → OBSŁUGA	
WARTOŚĆ SYMULOWANA (8044) 	 Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ (8043). Funkcja ta służy do zdefiniowania dowolnie wybranej wartości (np. 12 m ³ /s), która ma być symulowana. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka] Ustawienie fabryczne: 0 [jednostka]  Uwaga! <ul style="list-style-type: none"> ■ W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (ACA), (patrz str. 16).
RESET SYSTEMU (8046) 	Funkcja ta służy do ponownego uruchomienia (bez wyłączania zasilania) systemu pomiarowego. Opcje: NIE PONOWNE URUCHOMIENIE (bez wyłączania zasilania) Ustawienie fabryczne: NIE
IŁOŚĆ GODZIN PRACY (8048)	Na wyświetlaczu wskazywana jest ilość godzin pracy przyrządu pomiarowego. Wprowadzenie: Zależne od ilości godzin pracy, które upłynęły: Ilość godzin pracy < 10 godzin → format wskazania = 0:00:00 (h:min:s) Ilość godzin pracy = 10...10,000 godzin → format wskazania = 0000:00 (h:min) Ilość godzin pracy > 10,000 godzin → format wskazania = 000000 (h)

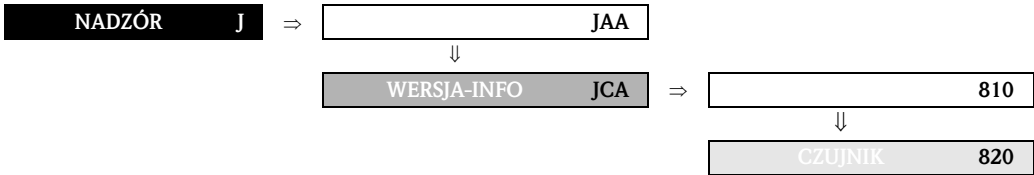
11.2 Grupa WERSJA-INFO

11.2.1 Grupa funkcji PRZYRZĄD



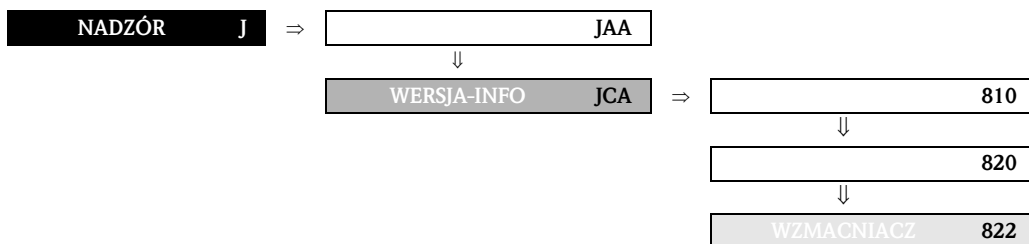
Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → PRZYRZĄD	
OPROGRAMOWANIE PRZYRZĄDU (8100) ①	W funkcji tej wskazywana jest aktualna wersja oprogramowania przyrządu.


11.2.2 Grupa funkcji CZUJNIK



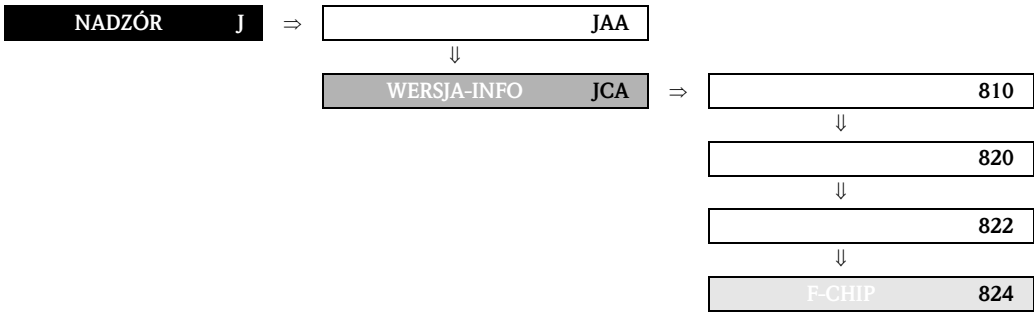
Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → CZUJNIK	
NUMER SERYJNY (8200)	W funkcji tej wskazywany jest numer seryjny czujnika.
TYP CZUJNIKA (8201)	W funkcji tej wskazywany jest typ czujnika (np. Promass F).
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY S-DAT (SW-REV. NR S-DAT) (8205)	W funkcji tej wskazywany jest software'owy numer rewizyjny oprogramowania wykorzystywanego do zapisu pamięci S-DAT.

11.2.3 Grupa funkcji WZMACNIACZ



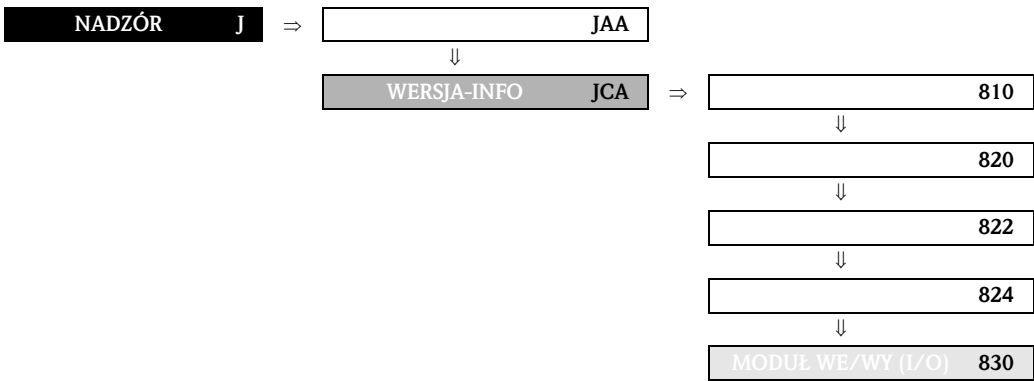
Opis funkcji NADZÓR → WERSJA-INFO → WZMACNIACZ	
OPROGRAMOWANIE PRZYRZĄDU (8100)	W funkcji tej wskazywana jest aktualna wersja oprogramowania przyrządu.
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY WZMACNIACZA (SW-REV. NR WZM.) (8222)	W funkcji tej wskazywany jest software'owy numer rewizyjny wzmacniacza.
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY T-DAT (SW-REV. NR T-DAT) (8225)	W funkcji tej wskazywany jest software'owy numer rewizyjny oprogramowania wykorzystywanego do zapisu pamięci T-DAT.
GRUPA JĘZYKOWA (8226)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia grupy językowej.</p> <p>Istnieje możliwość zamówienia następujących grup językowych: WEST EU / USA, EAST EU / SCAND., ASIA, CHINA.</p> <p>Wskazanie: dostępna grupa językowa</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> Wersje językowe dostępne w danej grupie wyświetlane są w funkcji JĘZYK (2000). Grupę językową można zmienić za pomocą oprogramowania narzędziowego ToF Tool-Fieldtool Package. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem E+H.

11.2.4 Grupa funkcji F-CHIP



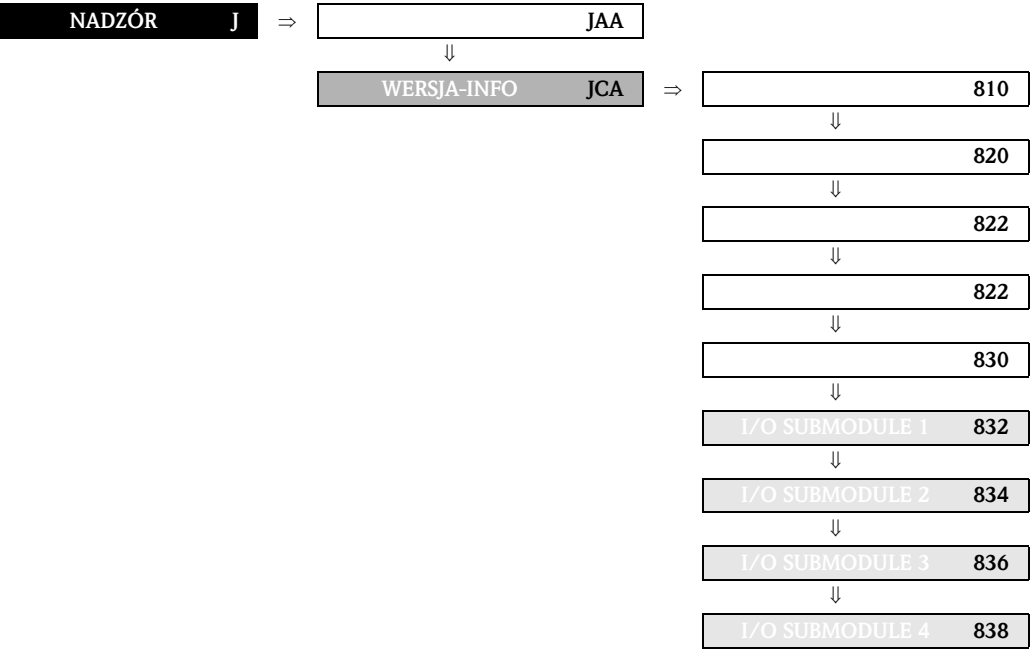
Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → F-CHIP	
STATUS F-CHIP (8240)	Funkcja ta służy do sprawdzenia czy zainstalowany jest moduł F-CHIP oraz które opcje oprogramowania są dostępne.

11.2.5 Grupa funkcji MODUŁ WE/WY (I/O)



Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → MODUŁ WE/WY (I/O)	
TYP I/O (8300)	W funkcji tej wskazywana jest konfiguracja modułu WE/WY (I/O) łącznie z numerami zacisków.
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY MODUŁU I/O (SW-REV. I/O) (8303)	W funkcji tej wskazywany jest software'owy numer rewizyjny modułu I/O.

11.2.6 Grupy funkcji WEJŚCIE/WYJŚCIE 1...4



Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → I/O SUBMODULE 1...4	
SUB-I/O TYP: 1 = (8320), 2 = (8340), 3 = (8360), 4 = (8380)	W funkcji tej wskazywana jest pełna konfiguracja dodatkowych modułów I/O łącznie z numerami zacisków.
SOFTWARE’OWY NUMER REWIZYJNY SUB-I/O (SW-REV. SUB-I/O) 1 = (8323) 2 = (8343) 3 = (8363) 4 = (8383)	W funkcji tej wskazywany jest software’owy numer rewizyjny odpowiedniego dodatkowego modułu I/O.

12 Ustawienia fabryczne

12.1 Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)

12.1.1 Odcięcie nisk. przepł., zakres pomiarowy, waga impulsu

Srednica nominalna [mm]	Odcięcie niskich przepływów (ok. $v = 0.04$ m/s)		Zakres pomiarowy (ok. $v = 2.0$ m/s)		Waga impulsu (ok. 2 impulsy/s przy 2.0 m/s)	
1	0,08	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,40	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	1,80	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	8,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	26,00	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
80	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	1200,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	2600,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	7200,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p
DN 15, 25, 40 "FB" = Wersja Promass I o pełnym przekroju rury pomiarowej						

12.1.2 Język

Kraj	Język
Australia	English
Austria	Deutsch
Belgium	English
China	Chinese
Denmark	English
Germany	Deutsch
England	English
Finland	Suomi
France	Francais
Holland	Nederlands
Hong Kong	English
India	English
Indonesia	Bahasa Indonesia
Instruments International	English
Italy	Italiano
Japan	Japanese
Malaysia	English
Norway	Norsk
Poland	Polski
Portugal	Portuguese
Russia	Russian
Sweden	Svenska
Switzerland	Deutsch
Singapore	English
Spain	Espanol
South Africa	English
Thailand	English
Czech Republic	Czech
Hungary	English

12.1.3 Gęstość, długość, temperatura

	Jednostka
Gęstość	kg/l
Długość	mm
Temperatura	°C

12.2 Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)

12.2.1 Odcięcie nisk. przepł., zakres pomiarowy, waga impulsu

Srednica nominalna [mm]	Odcięcie niskich przepływów (ok. v = 0.04 m/s)		Zakres pomiarowy (ok. v = 2.0 m/s)		Waga impulsu (ok. 2 impulsy/s przy 2.0 m/s)	
1	0,003	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,015	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,066	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,300	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	1,000	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
80	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	44,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	95,000	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	260,000	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p
DN 15, 25, 40 "FB" = Wersja Promass I o pełnym przekroju rury pomiarowej						

12.2.2 Język, gęstość, długość, temperatura

	Unit
Język	English
Gęstość	g/cc
Długość	INCH
Temperatura	°F

Indeks matrycy funkcji

Bloki

Z = TRYB ROZLICZENIOWY	11
A = ZMIENNE MIERZONE	14
B = SZYBKA KONFIGURACJA	23
C = WSKAŹNIK	30
D = LICZNIK	50
E = WYJŚCIA	56
F = WEJŚCIA	97
G = FUNKCJE PODSTAWOWE	101
J = NADZÓR	119

Grupy

AAA = WARTOŚCI MIERZONE	15
ACA = JEDNOSTKI SYSTEMOWE	16
AEA = JEDNOSTKI SPECJALNE	21
CAA = STEROWANIE	31
CCA = WIERSZ GŁÓWNY	35
CEA = WIERSZ DODATKOWY	38
CGA = WIERSZ INFORMACYJNY	44
DAA = LICZNIK 1	51
DAB = LICZNIK 2	51
DAC = LICZNIK 3	51
DJA = OBSŁUGA LICZNIKÓW	55
EAA = WYJŚCIE PRĄDOWE	57
ECA = WYJŚCIE IMP./CZĘSTOT. 1	68
ECB = WYJŚCIE IMP./CZĘSTOT. 2	68
FAA = WEJŚCIE STATUSU	98
GAA = HART	102
GIA = PARAMETRY PROCESOWE	104
GLA = PARAMETRY SYSTEMOWE	114
GNA = DANE CZUJNIKA	115
JAA = SYSTEM	120
JCA = WERSJA-INFO	124

Grupy funkcji

000 = WARTOŚCI GŁÓWNE	15
040 = KONFIGURACJA	16
042 = KONFIGURACJA DODATKOWA	19
060 = JEDNOSTKA POMOCNICZA	21
200 = KONFIGURACJA PODSTAWOWA	31
202 = ZA-/ODBLOKOWANIE	33
204 = OBSŁUGA	34
220 = KONFIGURACJA	35
222 = MULTIPLEKS	37
240 = KONFIGURACJA	38
242 = MULTIPLEKS	41
260 = KONFIGURACJA	44
262 = MULTIPLEKS	47
300 = KONFIGURACJA	51
304 = OBSŁUGA	54
400 = KONFIGURACJA	57
404 = OBSŁUGA	66
408 = INFORMACJA	67
420 = KONFIGURACJA	68
430 = OBSŁUGA	89
438 = INFORMACJA	93
500 = KONFIGURACJA	98
504 = OBSŁUGA	99

508 = INFORMACJA	100
600 = KONFIGURACJA	102
604 = INFORMACJA	103
640 = KONFIGURACJA	104
642 = PARAMETR DPR	106
646 = PARAMETRY ODNIESIENIA	108
648 = KALIBRACJA	110
650 = KOREKCJA CIŚNIENIA	113
660 = KONFIGURACJA	114
680 = KONFIGURACJA	115
684 = WSPÓŁCZYNNIK PRZEPŁYWU	116
685 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI	117
686 = WSPÓŁCZYNNIK DODATKOWY	118
800 = KONFIGURACJA	120
804 = OBSŁUGA	122
810 = PRZYRZĄD	124
820 = CZUJNIK	124
822 = WZMACNIACZ	125
824 = F-CHIP	126
830 = MODUŁ WE/WY (I/O)	126
832 = WEJŚCIE/WYJŚCIE 1	127
834 = WEJŚCIE/WYJŚCIE 2	127
836 = WEJŚCIE/WYJŚCIE 3	127
838 = WEJŚCIE/WYJŚCIE 4	127

Funkcje Z...

Z000 = TRYB ROZLICZENIOWY	12
Z001 = WYJŚCIE IMPULSOWE 1 - TRYB ROZLICZ.	12
Z002 = WYJŚCIE IMPULSOWE 2 - TRYB ROZLICZ.	12
Z003 = WYJŚCIE PRĄDOWE 1 - TRYB ROZLICZ.	12
Z006 = LICZNIK 1 - TRYB ROZLICZ.	12
Z007 = LICZNIK 2 - TRYB ROZLICZ.	13
Z008 = LICZNIK 3 - TRYB ROZLICZ.	13

0...

0000 = PRZEPŁYW MASOWY	15
0001 = PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY	15
0004 = PRZEPŁYW OBJĘT. NORMALIZOWANY	15
0005 = GĘSTOŚĆ	15
0006 = GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA	15
0008 = TEMPERATURA	15
0400 = JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASOWEGO	16
0401 = JEDNOSTKA MASY	16
0402 = JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO	17
0403 = JEDNOSTKA OBJĘTOŚCI	17
0404 = JEDNOSTKA NORM. PRZEPŁ. OBJĘT.	18
0405 = JEDNOSTKA NORMAL. OBJĘTOŚCI	18
0420 = JEDNOSTKA GĘSTOŚCI	19
0421 = JEDNOSTKA GĘSTOŚCI ODNIESIENIA	19
0422 = JEDNOSTKA TEMPERATURY	20
0424 = JEDNOSTKA DŁUGOŚCI	20
0426 = JEDNOSTKA CIŚNIENIA	20
0600 = TEKST POMOCNICZY MASY	21
0601 = WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY MASY	21
0602 = TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI	22
0603 = WSPÓŁCZ. POMOCNICZY OBJĘTOŚCI	22
0604 = TEKST POMOCNICZY GĘSTOŚCI	22
0605 = WSPÓŁCZ. POMOCNICZY GĘSTOŚCI	22

1...

1002 = SK-UAKTYWNIENIE	23
1003 = SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY	23
1004 = SK-POMIAR GAZU	23
1009 = ZAPIS / ODCZYT T DAT	24

2...

2000 = JĘZYK	31
2002 = TŁUMIENIE WSKAŹNIKA	31
2003 = KONTRAST LCD	32
2004 = PODŚWIETLENIE	32
2020 = KOD DOSTĘPU	33
2021 = KOD UŻYTKOWNIKA	33
2022 = STATUS DOSTĘPU	33
2023 = KOD DOSTĘPU CNTR (LICZNIK)	33
2040 = TEST WSKAŹNIKA	34
2200 = PRZYPISANIE	35
2201 = WARTOŚĆ 100%	35
2202 = FORMAT	36
2220 = PRZYPISANIE	37
2221 = WARTOŚĆ 100%	37
2222 = FORMAT	37
2400 = PRZYPISANIE	38
2401 = WARTOŚĆ 100%	39
2402 = FORMAT	39
2403 = TRYB WSKAZAŃ	40
2420 = PRZYPISANIE	41
2421 = WARTOŚĆ 100%	42
2422 = FORMAT	42
2423 = TRYB WSKAZAŃ	43
2600 = PRZYPISANIE	44
2601 = WARTOŚĆ 100%	45
2602 = FORMAT	45
2603 = TRYB WSKAZAŃ	46
2620 = PRZYPISANIE	47
2621 = WARTOŚĆ 100%	48
2622 = FORMAT	48
2623 = TRYB WSKAZAŃ	49

3...

3000 = PRZYPISANIE	51
3001 = JEDNOSTKA LICZNIKA	52
3002 = TRYB LICZNIKA	52
3003 = KASOWANIE LICZNIKA	53
3040 = SUMA	54
3041 = NADMIAR	54
3800 = KASOWANIE WSZYSTKICH LICZNIKÓW	55
3801 = OBSŁUGA LICZNIKÓW	55

4...

4000 = PRZYPISANIE PRĄDU	57
4001 = ZAKRES PRĄDOWY	58
4002 = WARTOŚĆ 0_4 mA	59
4003 = WARTOŚĆ 20 mA	61
4004 = TRYB POMIAROWY	62
4005 = STAŁA CZASOWA	64
4006 = TRYB BEZPIECZNY	65
4040 = PRĄD AKTUALNY	66
4041 = SYMULACJA PRĄDU	66
4042 = WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PRĄDU	66
4080 = NUMERY ZACISKÓW	67

4200 = TRYB PRACY	68
4201 = PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI	68
4202 = CZĘSTOTLIWOŚĆ POZATKOWA	69
4203 = CZĘSTOTLIWOŚĆ KOŃCOWA	69
4204 = WARTOŚĆ f MIN	70
4205 = WARTOŚĆ f MAX	70
4206 = TRYB POMIAROWY	72
4207 = SYGNAŁ WYJŚCIOWY	73,75,76
4208 = STAŁA CZASOWA	76
4209 = TRYB BEZPIECZNY	76
4211 = WARTOŚĆ BEZPIECZNA	77
4221 = PRZYPISANIE IMPULSU	77
4222 = WAGA IMPULSU	77
4223 = SZEROKOŚĆ IMPULSU	78
4225 = TRYB POMIAROWY	79
4226 = SYGNAŁ WYJŚCIOWY	80,81,82,83
4227 = TRYB BEZPIECZNY	84
4241 = PRZYPISANIE STATUSU	85
4242 = WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA	85
4243 = OPÓŹNIENIE ZAŁĄCZANIA	86
4244 = WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA	86
4245 = OPÓŹNIENIE WYŁĄCZANIA	86
4246 = TRYB POMIAROWY	87
4247 = STAŁA CZASOWA	88
4301 = CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA	89
4302 = SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI	89
4303 = WARTOŚĆ SYMUL. CZĘSTOTLIWOŚCI	90
4322 = SYMULACJA IMPULSÓW	91
4323 = WAGA SYMULOWANEGO IMPULSU	91
4341 = AKTUALNY STATUS	92
4342 = SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA	92
4343 = WARTOŚĆ SYMUL. P-TU PRZEŁĄCZANIA	92
4380 = NUMERY ZACISKÓW	93

5...

5000 = PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU	98
5001 = POZIOM AKTYWNY	98
5002 = MINIMALNA SZEROKOŚĆ IMPULSU	98
5040 = STAN WEJŚCIA STATUSU	99
5041 = SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU	99
5042 = WART. SYMULOWANA - WEJŚCIE STATUSU	99
5080 = NUMERY ZACISKÓW	100

6...

6000 = OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO	102
6001 = OPIS PUNKTU POMIAROWEGO	102
6002 = ADRES SIECIOWY	102
6003 = PROTOKÓŁ HART	102
6004 = OCHRONA ZAPISU	102
6040 = ID PRODUCENTA	103
6041 = ID PRZYRZĄDU	103
6400 = PRZYPISANIE ODCIĘCIA	104
6402 = WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	104
6403 = WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	104
6404 = TŁUMIENIE PULSACJI CIŚNIENIA	105
6420 = DETEKCJA PUSTEJ RURY	106
6423 = WARTOŚĆ DPR NISKA	106
6424 = WARTOŚĆ DPR WYSOKA	106
6425 = CZAS ODPOWIEDZI DPR	106
6460 = OBLICZANIE OBJĘTOŚCI NORMALIZ.	108
6461 = USTALONA GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA	108

6462 = WSPÓŁCZ. ROZSZERZALNOŚCI LINIOWY	108
6463 = WSPÓŁCZ. ROZSZERZ. KWADRATOWY.	108
6464 = TEMPERATURA ODNIESIENIA	109
6480 = USTAWIANIE ZERA	110
6482 = TRYB KALIBRACJI GĘSTOŚCI	111
6483 = GESTOŚĆ ZADANA 1	111
6484 = POMIAR MEDIUM 1	111
6485 = GESTOŚĆ ZADANA 2	111
6486 = POMIAR MEDIUM 2	111
6487 = KALIBRACJA GĘSTOŚCI	112
6488 = PRZYWRÓCENIE WART. POCZĄTKOWEJ	112
6500 = TRYB KOREKCJI CIŚNIENIA	113
6501 = CIŚNIENIE	113
6600 = KIERUNEK MONTAŻU CZUJNIKA.	114
6602 = TŁUMIENIE GĘSTOŚCI	114
6603 = TŁUMIENIE PRZEPŁYWU	114
6605 = ZEROWANIE WSKAZAŃ	114
6800 = WSPÓŁCZYNNIK-K.	115
6803 = PUNKT ZEROWY.	115
6804 = ŚREDNICA NOMINALNA	115
6840 = WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KM. . . .	116
6841 = WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KM 2 . .	116
6842 = WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY KT	116
6843 = WSPÓŁCZYNNIK KALIBRACYJNY KD 1	116
6844 = WSPÓŁCZYNNIK KALIBRACYJNY KD 2	116
6850 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 0.	117
6851 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 1.	117
6852 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 2.	117
6853 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 3.	117
6854 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 4.	117
6855 = WSPÓŁCZYNNIK GĘSTOŚCI C 5.	117
6860 = MINIMALNA TEMPERATURA MIERZONA . . .	118
6861 = MAKSYMALNA TEMPERATURA MIERZONA. . .	118
6862 = MINIMALNA TEMPERATURA OSŁONY	118
6863 = MAKSYMALNA TEMPERATURA OSŁONY. . . .	118

8...

8000 = PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO	120
8001 = KATEGORIA BŁĘDU	120
8002 = PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO	120
8003 = KATEGORIA BŁĘDU	121
8004 = POTWIERDZANIE BŁĘDÓW	121
8005 = OPÓŹNIENIE ALARMU	121
8040 = AKTUALNY STAN SYSTEMU	122
8041 = POPRZEDNI STAN SYSTEMU	122
8042 = SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO	122
8043 = SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ	122
8044 = WARTOŚĆ SYMULOWANA.	123
8046 = RESET SYSTEMU.	123
8048 = ILOŚĆ GODZIN PRACY.	123
8100 = OPROGRAMOWANIE PRZYRZĄDU.	124
8200 = NUMER SERYJNY	124
8201 = TYP CZUJNIKA	124
8205 = SW REV. NR S-DAT.	124
8222 = SW REV. NR WZMACNIACZA.	125
8225 = SW REV. NR T-DAT.	125
8226 = GRUPA JĘZYKOWA.	125
8240 = STATUS F-CHIP	126
8300 = TYP I/O	126
8303 = SW REV. NR I/O	126
8320 = SUB-I/O TYP.	127
8323 = SW REV. NR SUB-I/O	127
8340 = SUB-I/O TYP.	127
8343 = SW REV. NR SUB-I/O	127
8360 = TYP SUB-I/O	127
8363 = SW REV. NR SUB-I/O	127
8380 = TYP SUB-I/O.	127
8383 = SW REV. NR SUB-I/O TYP.	127

--

Indeks

A

Aktualna wartość	
częstotliwości	89
prądu (wyjście prądowe)	66
Aktualny stan systemu	122
Aktualny status (stan wyjścia statusu)	91

B

Blok	
Funkcje podstawowe	101
Licznik	50
Nadzór	119
Szybka konfiguracja	23
Tryb rozliczeniowy	11
Wejścia	97
Wskaźnik	30
Wyjścia	56
Zmienne mierzone	14
Adres sieciowy	102

C

Ciśnienie	113
Częstotliwość końcowa	69
Częstotliwość początkowa	69
Czujnik (Wersja-Info)	124

D

Dane czujnika	
Konfiguracja	115
Współczynnik dodatkowy	118
Współczynnik gęstości	117
Współczynnik przepływu	116
Detekcja pustej rury (DPR)	106
DPR	
Czas odpowiedzi	106
Detekcja pustej rury	106
Parametr	106
Wartość DPR niska	106
Wartość DPR wysoka	106

F

F-CHIP (Wersja-Info)	126
Format	
Wiersz dodatkowy	39
Wiersz dodatkowy (Multipleks)	42
Wiersz główny	36
Wiersz główny (Multipleks)	37
Wiersz informacyjny	45
Wiersz informacyjny (Multipleks)	48
Funkcje podstawowe (Blok)	101

G

Gęstość	15
Kalibracja	112
Tłumienie	114
Współczynnik	
C 0	117

C 1	117
C 2	117
C 3	117
C 4	117
C 5	117
Gęstość odniesienia (ustalona)	108
Gęstość odniesienia	15
Gęstość zadana 1	111
Gęstość zadana 2	111
Grupa	
Dane czujnika	115
HART	102
Jednostki specjalne	21
Jednostki systemowe	16
Obsługa (Wskaźnik)	31
Obsługa liczników	55
Parametry procesowe	104
Parametry systemowe	114
System	120
Wartości mierzone	15
Wejście statusu	98
Wersja-Info	124
Wiersz dodatkowy	38
Wiersz główny	35
Wiersz informacyjny	44
Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	68
Wyjście prądowe	57
Grupa funkcji	
Czujnik	124
F-CHIP (Wersja-Info)	126
Informacja	
HART	103
Wyjście imp./częst.	93
Wyjście prądowe	67
Wejście statusu	100
Jednostka pomocnicza	21
Kalibracja	110
Konfiguracja	
Dane czujnika	115
HART	102
Jednostki systemowe	16
Licznik	51
Parametry procesowe	104
Parametry systemowe	114
System	120
Wejście statusu	98
Wiersz dodatkowy	38
Wiersz główny	35
Wiersz informacyjny	44
Wyjście imp./częst.	68
Wyjście prądowe	57
Konfiguracja podstawowa (wskaźnik)	31
Konfiguracja dodatkowa	19
Korekcja ciśnienia	113
Moduł WE/WY (I/O)	126
Multipleks	
Wiersz dodatkowy	41
Wiersz główny	37

Wiersz informacyjny	47	punktu zerowego	110
Obsługa		Kasowanie licznika	53
Licznik	54	Kategoria błędu	
System	122	Błąd procesowy	121
Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	89	Błąd systemowy	120
Wyjście prądowe	66	Kierunek montażu czujnika	114
Wejście statusu	99	Kierunek przepływu (patrz Kier. montażu czujnika)	114
Obsługa (Wskaźnik)	34	Kod dostępu	33
Parametr DPR	106	Kod użytkownika	33
Parametry odniesienia	108	Konfiguracja	
Przyrząd (Wersja-Info)	124	Dane czujnika	115
Wartości główne	15	HART	102
Wejście/Wyjście	127	Jednostki systemowe	16
Współczynnik dodatkowy	118	Licznik	51
Współczynnik gęstości	117	Parametry procesowe	104
Współczynnik przepływu	115	Parametry systemowe	114
Wzmacniacz	125	System	120
Za-/Odblokowanie (Wskaźnik)	33	Wejście statusu	98
H		Wiersz dodatkowy	38
HART		Wiersz główny	35
Informacja	102	Wiersz informacyjny	44
Konfiguracja	101	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	68
I		Wyjście prądowe	57
ID producenta	103	Konfiguracja dodatkowa	19
ID przyrządu	103	Konfiguracja podstawowa (wskaźnik)	31
Ilość godzin pracy	123	Kontrast LCD	32
Informacja		Korekcja ciśnienia	113
Wyjście impulsowe / częstotliwościowe	93	L	
Wyjście prądowe	67	Licznik	50
Wejście statusu	100	Konfiguracja	51
J		Obsługa	54
Jednostka		Licznik 1 T.R.	12
ciśnienia	20	Licznik 2 T.R.	13
długości	20	Licznik 3 T.R.	13
gęstości odniesienia	19	M	
gęstości	19	Maksymalna wartość	
licznika	52	temperatury mierzonej	118
masy	16	temperatury osłony	118
normalizowanego przepływu objętościowego	18	Matryca funkcji	
normalizowanej objętości	18	Kody identyfikujące pola	9
objętości	17	Ogólny schemat	8
przepływu masowego	16	Przegląd	10
przepływu objętościowego	17	Minimalna szerokość impulsu	98
temperatury	20	Minimalna wartość	
Jednostka pomocnicza	21	temperatury mierzonej	118
Jednostki specjalne		temperatury osłony	118
Jednostka pomocnicza	21	Moduł WE/WY (I/O)	126
Jednostki systemowe		Multipleks	
Dodatkowa konfiguracja	19	Wiersz dodatkowy	41
Konfiguracja	16	Wiersz główny	37
Język		Wiersz informacyjny	47
Grupa językowa (wskazanie)	125	N	
Opcje	31	Nadmiar licznika	54
Ustawienia fabryczne (kraj)	128	Nadzór	119
K		Numer seryjny czujnika	124
Kalibracja		Numery zacisków	
gęstości	112	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	93

Wyjście prądowe	67	Wejście statusu	98
Wejście statusu	100	Wiersz dodatkowy (Multipleks)	41
O		Wiersz dodatkowy	38
Obliczanie objętości normalizowanej	108	Wiersz główny (Multipleks)	37
Obsługa		Wiersz główny	35
Konfiguracja podstawowa	31	Wiersz informacyjny (Multipleks)	47
Licznik	54	Wiersz informacyjny	44
Obsługa	34	Wyjście prądowe	57
System	122	Przyrząd (Wersja-Info)	124
Wejście statusu	99	Przywrócenie wartości początkowej	112
Wskaźnik	34	Punkt zerowy	115
Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	68,89	R	
Wyjście prądowe	66	Reset	
Za-/odblokowanie	33	licznika	53
Obsługa liczników	55	systemu	123
Ochrona zapisu	102	wszystkich liczników	55
Odcięcie niskich przepływów		S	
Przypisanie	104	Software'owy numer rewizyjny	
Wartość wyłączająca	104	modułu WE/WY (I/O)	126
Wartość załączająca	104	S-DAT	124
Opis punktu pomiarowego	102	T-DAT	125
Opóźnienie alarmu	121	wzmacniacza	125
Opóźnienie wyłączania		Stała czasowa	
wyjście statusu (wyjście imp./częst.)	86	Wyjście prądowe	64
Opóźnienie załączania		Wyjście częstotliwościowe	76
wyjście statusu (wyjście imp./częst.)	86	Wyjście statusu (wyjście imp./częst.)	88
Oprogramowanie wzmacniacza	125	Stan systemu	
Oznaczenie punktu pomiarowego	102	Aktualny	122
P		Poprzedni	122
Parametry procesowe		Stan wejścia statusu	99
Kalibracja	110	Status dostępu	33
Konfiguracja	104	Status F-CHIP	126
Korekcja ciśnienia	113	Suma	
Parametr DPR	106	Licznik	54
Parametry odniesienia	108	Sygnal wyjściowy	
Parametry systemowe		Wyjście częstotliwościowe	73
Konfiguracja	114	Wyjście impulsowe	80,81,82,83
Podświetlenie wskaźnika	32	Symulacja	
Pomiar gazu	23	częstotliwości	89
Pomiar medium 1 (kalibracja)	111	prądu (wyjście prądowe)	66
Pomiar medium 2 (kalibracja)	111	trybu bezpiecznego	122
Poprzedni stan systemu	122	wartości mierzonej	122
Potwierdzanie błędów	121	wejścia statusu	99
Poziom aktywny	98	Symulacja impulsów	91
Prąd wzbudzania (DPR)	107	Symulowana wartość	
Protokół HART	101	częstotliwości	90
Przepływ masowy	15	prądu (wyjście prądowe)	66
Przepływ objętościowy normalizowany	15	punktu przełączania (wyjście statusu)	92
Przepływ objętościowy	15	wartości mierzonej	123
Przepływ pulsujący	23	wejścia statusu	99
Przypisanie		System	
Błąd procesowy	120	Ilość godzin pracy	123
Błąd procesowy	120	Konfiguracja	120
Częstotliwość (Wyjście imp./częst.)	68	Obsługa	122
Impuls	77	Reset	123
Licznik	51	Tłumienie	114
Odcięcie niskich przepływów	104	Szerokość impulsu	78
Status (Wyjście imp./częst.)	85	Szybka konfiguracja	23

SK-POMIAR GAZU	23
SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY	23
SK-UAKTYWNIENIE	23

Ś

Średnica nominalna	115
--------------------------	-----

T

Tekst	
pomocniczy gęstości	22
pomocniczy masy	21
pomocniczy objętości	22
Temperatura	15
Współczynnik	
KM	116
KM 2	116
KT	116
Temperatura odniesienia	109
Test wskaźnika	34
Tłumienie	
gęstości	114
przepływu	114
Tłumienie pulsacji ciśnienia	105
Tłumienie wskaźnika	31
Tryb bezpieczny	
Liczniki	55
Wyjście częstotliwościowe	76
Wyjście impulsowe	84
Wyjście prądowe	65
Tryb kalibracji gęstości	111
Tryb korekcji ciśnienia	113
Tryb licznika	52
Tryb pomiarowy	
Częstotliwość (wyjście imp./częst.)	72
Status (wyjście imp./częst.)	87
Wyjście impulsowe	79
Wyjście prądowe	62
Tryb rozliczeniowy	12
Tryb wskazań	
Wiersz dodatkowy	40
Wiersz dodatkowy (Multipleks)	43
Wiersz informacyjny	46
Wiersz informacyjny (Multipleks)	49
Typ	
dodatkowego modułu WE/WY 1...4	127
modułu WE/WY (I/O)	126
wejścia/wyjścia 1...4	127
Typ czujnika	124
U	
Ustalona gęstość odniesienia	108
Ustawianie zera	110
Ustawienia fabryczne	
Odcięcie niskich przepływów	128
Waga impulsu	128
Zakres pomiarowy	128
W	
Waga impulsu	77
Waga symulowanego impulsu	91

Wartości główne	15
Wartości mierzone	15
Wartości główne	15
Wartość 0...4 mA	
Wyjście prądowe	59
Wartość 20 mA	
Wyjście prądowe	61
Wartość bezpieczna	77
Wartość f MAX	70
Wartość f MIN	70
Wartość wyłączająca	
odcięcie niskich przepływów	104
wyjście statusu (wyjście imp./częst.)	86
Wartość załączająca	
odcięcie niskich przepływów	104
wyjście statusu (wyjście imp./częst.)	85
Wejścia	97
Wejścia / wyjścia 1...4	127
Wejście statusu	
Informacja	100
Konfiguracja	98
Obsługa	99
Wiersz dodatkowy	
Konfiguracja	38
Multipleks	41
Wiersz główny	
Konfiguracja	35
Multipleks	37
Wiersz informacyjny	
Konfiguracja	44
Multipleks	47
Wersja-Info	
Czujnik	124
F-CHIP	126
Moduł WE/WY (I/O)	126
Wejście/wyjście 1...4	127
Wzmacniacz	125
Wskaźnik	30
Współczynnik	
gęstości	
C 0	117
C 1	117
C 2	117
C 3	117
C 4	117
C 5	117
kalibracyjny	
KD 1	116
KD 2	116
rozszerzalności, kwadratowy	108
rozszerzalności, liniowy	108
temperatury	
KM	116
KM 2	116
KT	116
Współczynnik	
pomocniczy gęstości	22
pomocniczy masy	21
pomocniczy objętości	22
Współczynnik-K	115

Współczynnik rozszerzalności kwadratowy	108
Współczynnik rozszerzalności liniowy	108
Wyjścia	56
Wyjście impulsowe 1 T.R.	12
Wyjście impulsowe 2 T.R.	12
Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	
Informacja	93
Konfiguracja	68
Obsługa	89
Wyjście prądowe	
Informacja	67
Konfiguracja	57
Obsługa	66
Wyjście prądowe 1 T.R.	12
Wzmacniacz (Wesja-Info)	125

Z

Za-/odblokowanie (wskaźnik)	33
Zakres prądowy	
Wyjście prądowe	58
Zapis/Odczyt T-DAT	24
Zerowanie wskazań	114
Zmienne mierzone.	11,14

Wartości numeryczne

Wartość 100%	
Wiersz dodatkowy	39
Wiersz dodatkowy (Multipleks)	42
Wiersz główny	35
Wiersz główny (Multipleks)	37
Wiersz informacyjny	45
Wiersz informacyjny (Multipleks)	48

www.pl.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation
