



Poziom



Ciśnienie



Przepływ



Temperatura



Analiza
cieczy



Rejestracja



Komponenty
systemów



Usługi

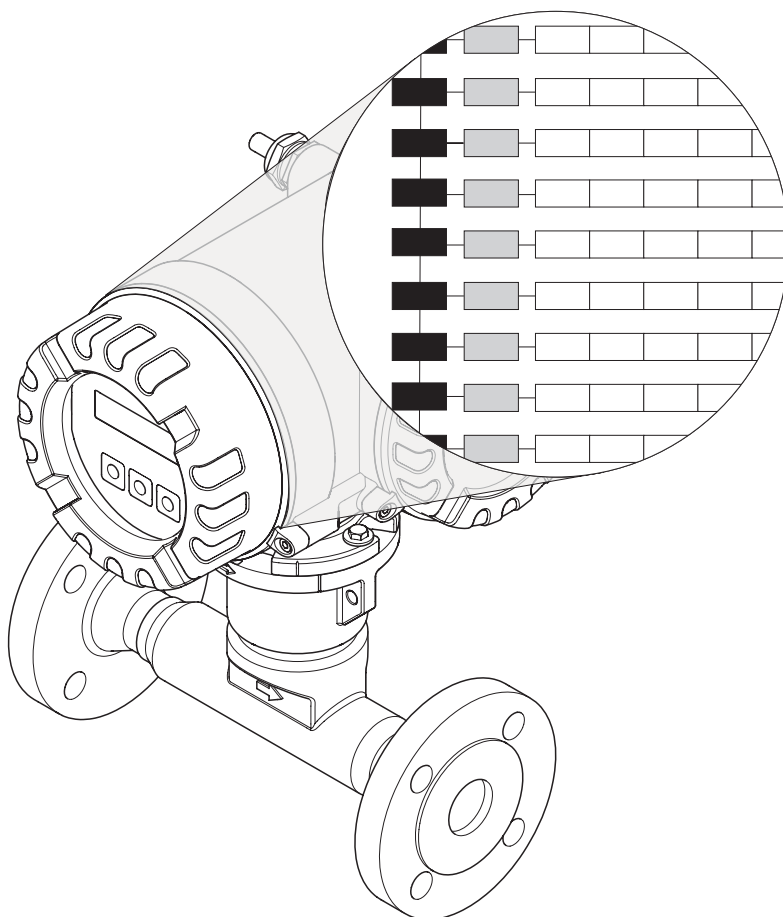


Rozwiązania

Opis funkcji przyrządu

Proline t-mass 65F, 65I

Termiczny przepływomierz masowy



Spis treści

1	Matryca funkcji Proline t-mass 65	5
1.1	Matryca funkcji: struktura i użytkowanie	5
1.2	Graficzne przedstawienie matrycy funkcji	6
2	Grupa WARTOŚCI MIERZONE	8
3	Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE	9
4	Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE	12
5	Grupa SZYBKA KONFIGURACJA	13
5.1	Menu SK-UAKTYWNIENIE	14
6	Grupa OBSŁUGA	16
7	Grupa WSKAŹNIK	18
8	Grupa LICZNIK 1/2	21
9	Grupa OBSŁUGA LICZNIKÓW	23
10	Grupa WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2	24
11	Grupa WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOTLIWOŚCIOWE	28
12	Grupa WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE 1/2	43
12.1	Informacje dotyczące odpowiedzi wyjścia przekaźnikowego	45
12.2	Mechanizm przełączania wyjścia przekaźnikowego	46
13	Grupa WEJŚCIE STATUSU	48
14	Grupa WEJŚCIE PRĄDOWE	50
15	Grupa KOMUNIKACJA	53
16	Grupa PARAMETRY PROCESOWE	55
17	Grupa MIESZANKA GAZÓW	58
18	Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE	63
19	Grupa DANE CZUJNIKA	64
20	Grupa NADZÓR	66

21	Grupa SYMULACJA SYSTEMU	68
22	Grupa WERSJA CZUJNIKA	69
23	Grupa WERSJA WZMACNIACZA	70
24	Ustawienia fabryczne	71
24.1	Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)	71
24.2	Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)	72
25	Indeks pojęć kluczowych	75

1 Matryca funkcji Proline t-mass 65

1.1 Matryca funkcji: struktura i użytkowanie

Matryca funkcji posiada strukturę dwupoziomową: jeden poziom stanowią grupy funkcji, drugi funkcje. Grupy jako wyższy poziom struktury, ustalają podział na opcje sterowania przyrządem pomiarowym. Każda grupa zawiera pewną liczbę funkcji.

W celu uzyskania dostępu do poszczególnych funkcji, służących do sterowania i konfiguracji parametrów przyrządu, należy wybrać odpowiednią grupę.

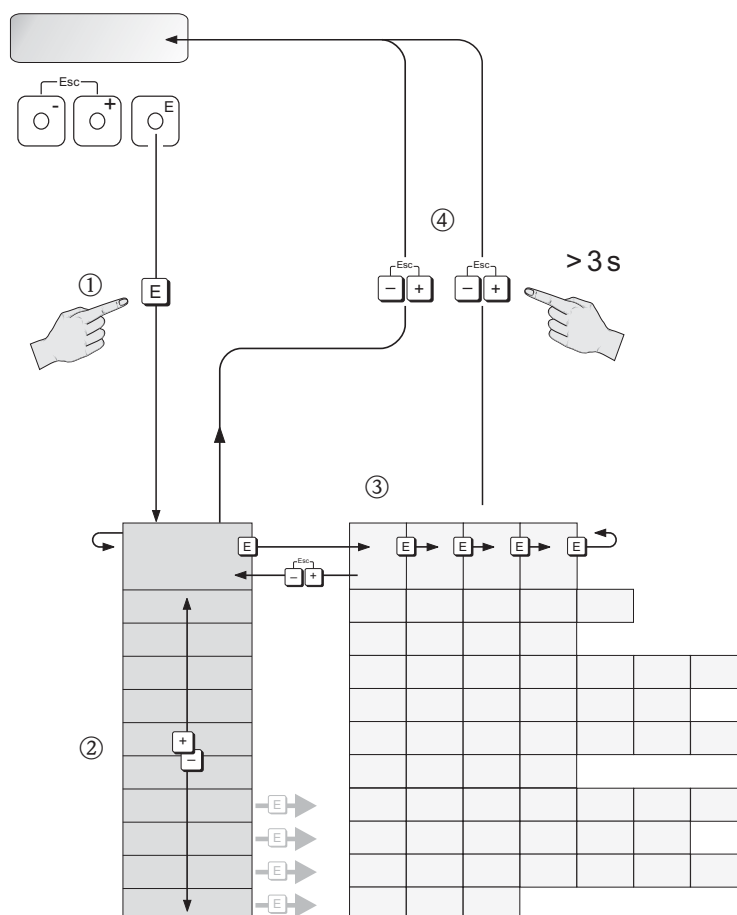
Przegląd grup, można znaleźć w spisie treści na str. 3, natomiast graficzne przedstawienie matrycy funkcji na str. 6.

Na str. 6, znajduje się również przegląd funkcji, łącznie ze wskazaniem numerów stron zawierających szczegółowy opis funkcji.

Opisy poszczególnych funkcji zaczynają się na str. 8.

Przykład wprowadzenia parametrów funkcji (w tym przypadku dokonywana jest zmiana języka dialogowego):


- ① Wejść do matrycy funkcji (przycisk - [E]).
- ② Wybrać grupę OBSŁUGA.
- ③ Wybrać funkcję JĘZYK, za pomocą [+/-] zmienić ustawienie z ENGLISH na DEUTSCH i zapisać wciskając [E] (wszystkie teksty dialogowe będą od tego momentu wyświetlane w języku niemieckim).
- ④ Wyjść z matrycy funkcji (ESC > 3 sekundy).






1.2 Graficzne przedstawienie macierzy funkcji



MIESZANKA GAZÓW (str. 70)	ILOŚĆ GAZÓW (str. 58)	TYP GAZU 1 (str. 59)	% UDZIAŁ 1 (str. 59)	TYP GAZU 2 (str. 59)	% UDZIAŁ 2 (str. 59)	TYP GAZU 3 (str. 60)	% UDZIAŁ 3 (str. 60)	TYP GAZU 4 (str. 60)	% UDZIAŁ 4 (str. 60)	TYP GAZU 5 (str. 60)
	% UDZIAŁ 5 (str. 61)	TYP GAZU 6 (str. 61)	% UDZIAŁ 6 (str. 61)	TYP GAZU 7 (str. 61)	% UDZIAŁ 7 (str. 61)	TYP GAZU 8 (str. 62)	% UDZIAŁ 8 (str. 62)	SPRAWDZ WARTOŚCI (str. 62)	ZAPISZ ZMIANY (str. 62)	
PARAM SYSTEM. (str. 63)	ZEROWANIE WSKAZAŃ (str. 63)									
DANE CZUJNIKA (str. 64)	TYP RURY (str. 64)	ŚREDN. NOMINALNA (str. 64)	WEWN. ŚREDNICA (str. 64)	WEWN. WYSOKOŚĆ (str. 65)	WEWN. SZEROKOŚĆ (str. 65)	PUNKT ZEROWY (str. 65)	PROSTOWNICA STR. (str. 65)			
NADZÓR (str. 66)	AKT. STAN URZĄDZ. (str. 66)	POPZ. STAN URZĄDZ. (str. 66)	PRZYPIS. BŁĘD. SYS. (str. 66)	KATEGORIA BŁĘDU (str. 66)	PRZYPIS. BŁ. PROCES. (str. 66)	KATEGORIA BŁĘDU (str. 66)	OPÓŹN. ALARMU (str. 67)	RESET SYSTEMU (str. 67)	ILOŚĆ GODZIN PRACY (str. 67)	IL. GODZ. OD RESETU (str. 67)
SYMULACJA SYSTEMU (str. 68)	SYM. TRYB. BEZPIEC. (str. 68)	SYM. WART. MIERZ. (str. 68)	WARTOŚĆ SYMUL. (str. 68)							
WERSJA CZUJNIKA (str. 69)	TYP CZUJNIKA (str. 69)	NUMER SERWINY (str. 69)	NR SER. PRZETW. (str. 69)	SW-REV NR S-DAT (str. 69)	PRE-AMP. SW. NR (str. 69)	PRE-AMP. HW. NR (str. 69)				
WER. WZMACNIACZA (str. 70)	OPROGRAMOWANIE (str. 70)	HW-REV. WZM. (str. 70)	SW-REV. WZM. (str. 70)	SW-REV. NR T-DAT (str. 70)	TYP MODUŁU I/O (str. 70)	SW-REV. NR I/O (str. 70)	SUB-I/O TYPE (str. 70)	SW-REV. NR SUB-I/O (str. 70)		


2 Grupa WARTOŚCI MIERZONE

Opis funkcji z grupy WARTOŚCI MIERZONE	
 Wskazówka! Jednostki wartości mierzonych wyświetlanych za pomocą poniższych funkcji mogą być ustawione w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).	
PRZEPŁYW MASOWY	Uaktywnienie tej funkcji powoduje wyświetlenie na wskaźniku aktualnej wartości mierzonej przepływu masowego (strumienia masy). Wskazanie: 5 cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką (np. 150.00 kg/h; 330.70 lb/h; itd.)
PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY	Uaktywnienie tej funkcji powoduje wyświetlenie na wskaźniku aktualnej wartości obliczonego przepływu objętościowego normalizowanego. Jest on wyznaczany na podstawie wartości mierzonej przepływu masowego oraz gęstości odniesienia gazu (przy temperaturze i ciśnieniu odniesienia). Wskazanie: 5 cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką (np. 104.97 Nm ³ /h; 110.73 Sm ³ /h; itd.)
TEMPERATURA	Uaktywnienie tej funkcji powoduje wyświetlenie na wskaźniku aktualnej wartości mierzonej temperatury gazu opływającego czujnik. Wskazanie: 5 cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. -23.4 °C; +160.0 °F; 295.4 K; itd.)


3 Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE

Opis funkcji z grupy JEDNOSTKI SYSTEMOWE	
Grupa ta umożliwia wybór jednostki dla zmiennej mierzonej.	
JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek dla przepływu strumienia masy (masa/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjścia częstotliwościowego ■ Punktów przełączania (wartości granicznych przepływu masowego) ■ Punktu odcięcia pomiaru przy niskich przepływach <p> Wskazówka!</p> <p>Istnieje możliwość wyboru następujących jednostek czasu: s = sekunda, m = minuta, h = godzina, d = dzień</p> <p>Opcje: Układ metryczny: gram → g/jednostka czasu kilogram → kg/jednostka czasu tona metryczna → t/jednostka czasu</p> <p>Układ US: uncja → oz/jednostka czasu funt masy → lb/jednostka czasu tona → ton/jednostka czasu</p> <p>Jednostki pomocnicze (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY MASY na str. 12) ____ → ____/s; ____/m; ____/h; ____/d</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/h lub US lb/h (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Jeżeli jednostka masy została zdefiniowana w grupie funkcji JEDNOSTKA SPECJALNA (patrz str. 12) zostanie ona tutaj wskazana.</p>
JEDNOSTKA MASY	<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/impuls) <p>Opcje: Układ metryczny → g; kg; t</p> <p>Układ US → oz; lb; ton</p> <p>Dowolnie wybierane jednostki pomocnicze → ____ (patrz funkcja TEKST POMOCNICZY MASY na str. 12)</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg lub US lb (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Jeżeli jednostka masy została zdefiniowana w grupie funkcji JEDNOSTKA SPECJALNA (patrz str. 12) zostanie ona tutaj wskazana.</p> <p>Jednostka dla liczników jest niezależna od dokonanego tutaj wyboru. Jest ona wybierana indywidualnie w grupie LICZNIK (patrz str. 21).</p>



Opis funkcji z grupy JEDNOSTKI SYSTEMOWE	
JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość normalizowanego przepływu objętościowego (objętość normalizowana/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjść prądowych ■ Wyjścia częstotliwościowego ■ Punktów przełączania przekładników (wartości granicznych dla przepływu objętościowego, kierunku przepływu) ■ Punktu odcięcia pomiaru przy niskich przepływach <p> Wskazówka! Istnieje możliwość wyboru następujących jednostek czasu: s = sekunda, m = minuta, h = godzina, d = dzień</p> <p>Opcje: Układ metryczny: Normalizowany litr → l/l/jednostka czasu Normalizowany metr sześcienny → m^3/l/jednostka czasu</p> <p>Układ US: Normalizowany metr sześcienny → Sm^3/l/jednostka czasu Normalizowana stopa sześcienna → Scf/l/jednostka czasu</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm^3/h lub Sm^3/h (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>
JEDNOSTKA NORMALIZOWANEJ OBJĘTOŚCI	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość normalizowanej objętości.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wagi impulsu (np. $Nm^3/impuls$) <p>Opcje: Układ metryczny: Nm^3 l</p> <p>Układ US: Sm^3 Scf</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm^3 lub Sm^3 (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Jednostki dla liczników są niezależne od dokonanego tutaj wyboru. Dla każdego licznika jednostka jest wybierana indywidualnie.</p>

Opis funkcji z grupy JEDNOSTKI SYSTEMOWE	
JEDNOSTKA CIŚNIENIA	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek dla ciśnienia.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CIŚNIENIE ROBOCZE (patrz str. 56) ■ CIŚNIENIE ODNIESIENIA (patrz str. 57) <p>Opcje: bar a (bar absolutne) psi a (funt masy/cal kwadratowy absolutne) kPa a (kiloPaskal absolutne)</p> <p>Ustawienie fabryczne: bar a lub psi a (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>
JEDNOSTKA TEMPERATURY	<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 ■ Wyjścia częstotliwościowego ■ Punktów przełączania przekładników (wartości granicznej dla temperatury) <p>Opcje: °C (Celsjusz) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) °R (Rankine)</p> <p>Ustawienie fabryczne: °C lub °F (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>
JEDNOSTKA GĘSTOŚCI	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być obliczona wartość gęstości roboczej gazu.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gęstości odniesienia (patrz grupa PARAMETRY PROCESOWE, str. 57) <p>Opcje: Układ metryczny: gram → g/cm³; g/cc kilogram → kg/dm³; kg/l; kg/m³</p> <p>Układ US: funt masy → lb/ft³</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/m³ lub lb/ft³ (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>
JEDNOSTKA DŁUGOŚCI	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wewnętrzna średnica rury o przekroju okrągłym lub wewnętrzne wymiary kanału o przekroju prostokątnym (patrz grupa DANE CZUJNIKA na str. 64).</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w przypadku wersji zanurzeniowej.</p> <p>Opcje: MILLIMETER (milimetr) INCH (cal)</p> <p>Ustawienie fabryczne: MILLIMETER lub INCH (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>

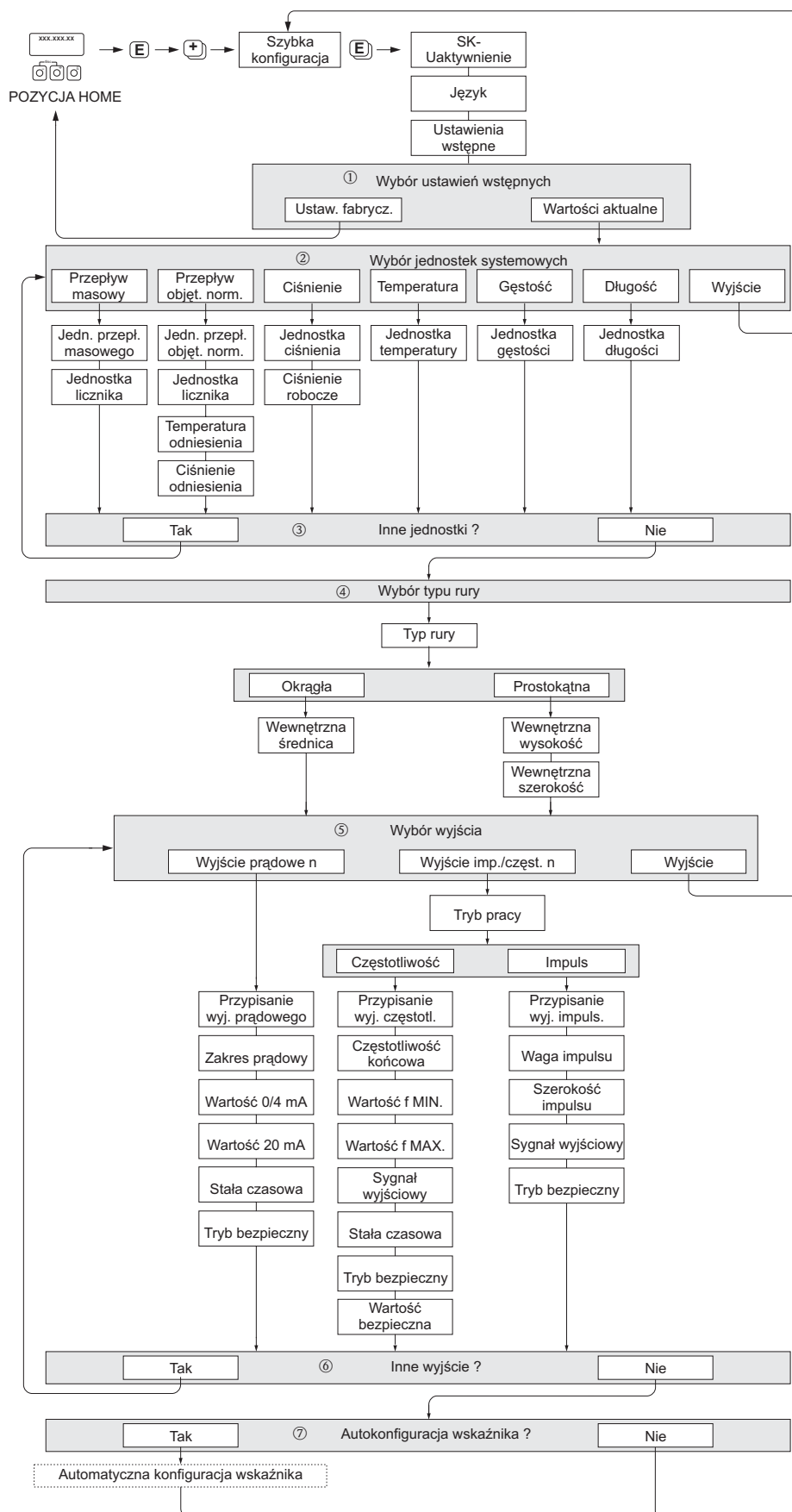
4 Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE

Opis funkcji z grupy JEDNOSTKI SPECJALNE	
Omawiana grupa funkcji umożliwia dowolny wybór jednostki pomocniczej dla masy lub przepływu masowego.	
TEKST POMOCNICZY MASY	<p>Jednostka ta służy do wprowadzenia tekstu dla dowolnie wybranej jednostki masy / przepływu masowego. Definiowany jest tylko tekst dla jednostki masy. Jednostka czasu przyjmowana jest zgodnie z ustawioną opcją (s, m, h, d).</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 "HEKT" (hektogram), ukazuje się on na wskaźniku z jednostką czasu, np. "HEKT/m": HEKT = masa (wprowadzony tekst) HEKT/m = wyświetlany przepływ masowy (na wskaźniku)</p>
WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY MASA	<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 1 kg.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TEKST POMOCNICZY MASY wprowadzony został tekst.</p> <p>Wprowadzenie: 7-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0</p> <p>Wartość odniesienia: kg</p> <p>Przykład: Jeden hektogram jest równoważny 0,1 kg → 10 hektogramów = 1 kg Wprowadzenie: 10</p>

5 Grupa SZYBKA KONFIGURACJA

Opis funkcji z grupy SZYBKA KONFIGURACJA	
SK-UAKTYWNIENIE	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia menu SZYBKA KONFIGURACJA zapewniającego szybkie uruchomienie przepływomierza.</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Algorytm działania menu SK-UAKTYWNIENIE znajduje się na str. 14. Dokładniejsze informacje dotyczące różnych menu konfiguracji zawiera Instrukcja obsługi Proline t-mass 65, BA111D/06/pl/...</p>
T-DAT ZAPIS/ODCZYT	<p>Funkcja ta służy do zapisu ustawień/konfiguracji parametrów przetwornika w pamięci danych przetwornika DAT (HistoROM/T-DAT), lub odczytu ustawień parametrów z HistoROM/T-DAT do pamięci EEPROM (ręczna funkcja bezpieczeństwa).</p> <p>Przykłady zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Po uruchomieniu, parametry danego punktu pomiarowego, mogą zostać zapisane w pamięci HistoROM/T-DAT jako kopia zapasowa. ■ Jeśli z jakiegokolwiek powodu, przetwornik zostanie wymieniony, dane z pamięci HistoROM/T-DAT mogą zostać wprowadzone do nowego przetwornika (pamięć EEPROM). <p>Opcje: ANULUJ ZAPIS (z EEPROM do HistoROM/T-DAT) ODCZYT (z HistoROM/T-DAT do EEPROM)</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANULUJ</p> <p> Wskazówka! <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. </p>

5.1 Menu SK-UAKTYWNIENIE



**Wskazówka!**

Jeżeli podczas programowania parametru na dowolnym poziomie menu wciśnięta zostanie kombinacja przycisków ESC (\square), następuje powrót do pola SZYBKA KONFIGURACJA.

SZYBKA KONFIGURACJA - UAKTYWNIENIE

Po wyświetleniu zgłoszenia konwersacyjnego "SK-UAKTYWNIENIE - NIE" należy wcisnąć przycisk \square lub \square . Pojawi się pole wprowadzania kodu dostępu. Po wprowadzeniu kodu "65" i wciśnięciu \square tryb programowania zostaje udostępniony. Ponownie pojawia się zgłoszenie konwersacyjne "SK-UAKTYWNIENIE - NIE". Za pomocą przycisku \square lub \square zmienić opcję NIE na TAK i potwierdzić wciskając \square .

JĘZYK

Wymagany język dialogowy należy wybrać za pomocą przycisku \square lub \square . Przejście do kolejnej opcji programowania następuje po wciśnięciu \square .

USTAWIENIA WSTĘPNE

- ① W celu kontynuacji programowania wybrać menu WARTOŚCI AKTUALNE i przejść do następnego poziomu ustawień lub wybrać opcję USTAWIENIA FABRYCZNE, co oznacza przyjęcie ustawień domyślnych przepływomierza. Następuje wówczas restart przyrządu i powrót do pozycji Home.
 - WARTOŚCI AKTUALNE - aktualnie programowane parametry przyrządu
 - USTAWIENIA FABRYCZNE - zaprogramowane parametry (standardowe ustawienia fabryczne oraz ustawienia zgodne ze specyfikacją użytkownika) zapisane fabrycznie w przyrządzie.

JEDNOSTKI SYSTEMOWE

Wybrać wymaganą f-cję ustawień jednostek i dokonać parametryzacji. Jeśli nie jest konieczne dalsze programowanie jednostek, wybrać opcję WYJŚCIE, powodującą powrót do f-cji SZYBKA KONFIGURACJA.

- ② W każdym kolejnym cyklu, możliwy jest wybór tylko tych jednostek, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu SK.
- ③ 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".

TYP RURY

- ④ Wybrać typ rury określający konfigurację dla czujnika zanurzeniowego.
 - Dla instalacji w rurociągu wybrać opcję OKRĄGŁY lub dla instalacji w prostokątnym kanale - opcję PROSTOKĄTNY.
 - Definiowane są tylko wymiary wewnętrzne.

WYBÓR WYJŚCIA

Wybrać typ wyjścia i skonfigurować dostępne parametry lub wybrać opcję WYJŚCIE, która powoduje powrót do funkcji SZYBKA KONFIGURACJA.

- ⑤ W każdym kolejnym cyklu, możliwa jest konfiguracja tylko tych wyjść, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu SK.
Opcje konfiguracji wyjść dodatkowych dostępne są tylko wówczas, jeżeli przyrząd te wyjścia posiada.
- ⑥ 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".

AUTOKONFIGURACJA WSKAŹNIKA

- ⑦ Opcja "automatyczna konfiguracja wskaźnika" pozwala na wybór następujących ustawień podstawowych / ustawień fabrycznych:
 - TAK: wiersz główny = PRZEPŁYW MASOWY, wiersz dodatkowy = LICZNIK 1
 - NIE: aktywne pozostają aktualnie istniejące ustawienia (wybrane).








Procedura SZYBKA KONFIGURACJA została zakończona.

**Wskazówka!**

- Funkcja JEDNOSTKA DŁUGOŚCI dostępna jest tylko w przypadku wersji zanurzeniowej czujnika.
- Funkcja TYP RURY dostępna jest tylko wówczas, jeśli stosowana jest wersja zanurzeniowa czujnika.
Dalsze informacje: patrz grupa funkcji DANE CZUJNIKA.
- Ciśnienie procesowe gazu wprowadzane w f-cji CIŚNIENIE ROBOCZE, musi zostać zdefiniowane dla każdej wersji przepływomierza. Wyjątek stanowi przypadek, gdy wykorzystywane jest zdalnie sterowane wejście kompensacji ciśnienia. Dalsze informacje: patrz grupa PARAMETRY PROCESOWE.




① – ⑦: patrz poprzednia strona




6 Grupa OBSŁUGA


Opis funkcji z grupy OBSŁUGA	
JĘZYK	<p>Funkcja ta służy do wyboru języka dialogowego, w którym na lokalnym wskaźniku ukazywać się będą wszystkie teksty, parametry oraz komunikaty.</p> <p>Opcje: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS NORSK SVENSKA SUOMI PORTUGUES POLSKI CESKY</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależne od ustawień regionalnych (patrz str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jednoczesne wciśnięcie przycisków   podczas uruchomienia, powoduje przywrócenie ustawienia domyślnego języka jakim jest ENGLISH.
KOD DOSTĘPU	<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 programowania jest zablokowany).</p> <p>Kod dostępu może również zostać zdefiniowany przez użytkownika (Ustawienie fabryczne = 65, patrz funkcja KOD UŻYTKOWNIKA)</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 (innej niż kod użytkownika). ■ W razie utraty zdefiniowanego kodu użytkownika, pomoc można uzyskać w lokalnym oddziale Endress+Hauser.
KOD UŻYTKOWNIKA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania własnego kodu dostępu odblokowującego tryb programowania przepływomierza.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba: 0 ... 9999</p> <p>Ustawienie fabryczne: 65</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. <p>W przeciwnym wypadku funkcja ta nie jest dostępna, co zabezpiecza przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione.</p>

Opis funkcji z grupy OBSŁUGA	
STATUS DOSTĘPU	Funkcja ta służy do sprawdzenia statusu dostępu do matrycy funkcji. Wskazanie: DOSTĘP UŻYTKOWNIK (zmiana parametrów możliwa) ZABLOKOWANY (tryb programowania zablokowany)
KOD DOSTĘPU CNTR (licznik uaktywnień programowania)	W funkcji tej wskazywane jest ile razy wprowadzony został kod użytkownika, serwisowy lub liczba "0" (brak zabezpieczenia kodem) celem uzyskania dostępu do matrycy funkcji. Wskazanie: maks. 7-cyfrowa liczba: 0 ... 9999999 Ustawienie fabryczne: 0



7 Grupa WSKAŹNIK


Opis funkcji z grupy WSKAŹNIK	
PRZYPISANIE WIERSZA 1	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana będzie w głównym wierszu wskaźnika (górny wiersz wskaźnika).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASY W % TEMPERATURA LICZNIK 1 LICZNIK 2 PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % AKTUALNY PRĄD WEJŚCIOWY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka! Funkcja AKTUALNY PRĄD WEJŚCIOWY dostępna jest tylko wówczas, jeśli przetwornik wyposażony jest w moduł wejścia prądowego oraz jeśli został on uaktywniony (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA PRĄDOWEGO, str. 50)</p>
PRZYPISANIE WIERSZA 2	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana będzie w dodatkowym wierszu wskaźnika (dolny wiersz wskaźnika).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW MASY W % PRZEPŁYW MASY - BARGRAF W % TEMPERATURA LICZNIK 1 LICZNIK 2 OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO STAN SYSTEMU PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY - BARGRAF W % AKTUALNY PRĄD WEJŚCIOWY</p> <p>Ustawienie fabryczne: LICZNIK 1</p> <p> Wskazówka! Funkcja AKTUALNY PRĄD WEJŚCIOWY dostępna jest tylko wówczas, jeśli przetwornik wyposażony jest w moduł wejścia prądowego oraz jeśli został on uaktywniony (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA PRĄDOWEGO, str. 50)</p>
WARTOŚĆ 100% WIERSZ 1	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wyświetlana na wskaźniku jako wartość 100% zmiennej przypisanej do wiersza 1.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE WIERSZA 1 wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zależy od ustawień regionalnych: 10 kg/h lub 10 lb/h (jeśli wybrano ustawienie PRZEPŁYW MASY W %) ■ Zależy od ustawień regionalnych: 10 Nm³/h lub 10 Sm³/h (jeśli wybrano ustawienie PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W %)

Opis funkcji z grupy WSKAŹNIK	
WARTOŚĆ 100% WIERSZ 2	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wyświetlana na wskaźniku jako wartość 100% zmiennej przypisanej do wiersza 2.</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE WIERSZA 2 wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PRZEPŁYW MASY W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY W % ■ PRZEPŁYW MASY - BARGRAF W % ■ PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY - BARGRAF W % <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zależy od ustawień regionalnych: 10 kg/h lub 10 lb/h (jeśli wybrano ustawienie PRZEPŁYW MASY W % lub PRZEPŁYW MASY - BARGRAF W %) ■ Zależy od ustawień regionalnych: 10 Nm³/h lub 10 Sm³/h (jeśli wybrano ustawienie PRZEPŁYW OBJĘT. NORM. W % lub PRZEPŁYW OBJĘT. NORM. - BARGRAF W %)
FORMAT	<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: XX.XXX</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 i 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.
TŁUMIENIE WSKAŹNIKA	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wskaźnika na znaczne wahania wartości przepływu, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: 0 ... 100 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 3 s</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Ustawienie stałej czasowej równej 0 s, powoduje wyłączenie tłumienia.</p>
KONTRAST LCD	<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>


Opis funkcji z grupy WSKAŹNIK	
PODŚWIETLENIE	<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 wskaźni w ciemnym otoczeniu nie jest możliwy.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>
TEST WSKAŹNIKA	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uruchomić testowanie poprzez wybór opcji ZAŁ. 2. Przez min. 0.75 sekund, żaden z pikseli wiersza głównego ani dodatkowego nie świeci. 3. Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlana jest "8". 4. Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlane jest "0". 5. Przez min. 0.75 sekund, brak jakiegokolwiek wskazania w wierszu głównym i dodatkowym (wygaszony wskaźnik). 6. Po zakończeniu testowania, lokalny wskaźnik powraca do stanu początkowego a ustawienie zmienia się na WYŁ.

8 Grupa LICZNIK 1/2



Opis funkcji z grupy LICZNIK 1/2	
PRZYPISANIE LICZNIKA	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do licznika.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka! Po dokonaniu zmiany ustawienia w tej funkcji, licznik zostaje wyzerowany.</p>
SUMA	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji globalnie zsumowanej przez licznik zmiennej mierzonej, od momentu rozpoczęcia pomiaru. Wartość jest dodatnia.</p> <p>Wskazanie: maks. 7-cyfrowa liczba pozycyjna wraz z jednostką (np. 15467.04 kg)</p> <p> Wskazówka! Reakcja licznika na błędy, definiowana jest w funkcji TRYB BEZPIECZNY (patrz str. 23).</p>
NADMIAR	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji globalnego 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 E7 kg (= 20,000,000 kg) Wartość zwrócona przez funkcję SUMA = 196,845.7 kg Rzeczywista wartość sumy = 20,196,845.7 kg</p> <p>Wskazanie: Liczba całkowita z wykładnikiem, wraz z jednostką, np. 2 E7 kg</p>

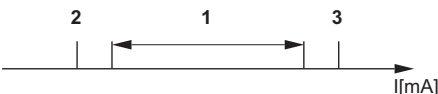


Opis funkcji z grupy LICZNIK 1/2	
JEDNOSTKI LICZNIKA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania jednostki dla sumowanej przez licznik zmiennej mierzonej.</p> <p>Opcje (dla przypisania PRZEPŁYW MASOWY): Układ metryczny → g; kg; t Układ US → oz; lb; ton Jednostka pomocnicza → _ _ _ _</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg lub lb (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p>Opcje (dla przypisania PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY): Układ metryczny → Nl; Nm³ Układ US → Sm³; Scf</p> <p>Ustawienie fabryczne: Nm³ lub Sm³ (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p>
KASOWANIE LICZNIKA	<p>Funkcja ta służy do zerowania sumy i nadmiaru licznika (= RESET).</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Jeśli przyrząd posiada wejście statusu oraz jest odpowiednio skonfigurowany, zerowanie licznika może być również wyzwalane przez impuls (patrz funkcja PRZYPIISANIE WEJŚCIA STATUSU, str. 48).</p>

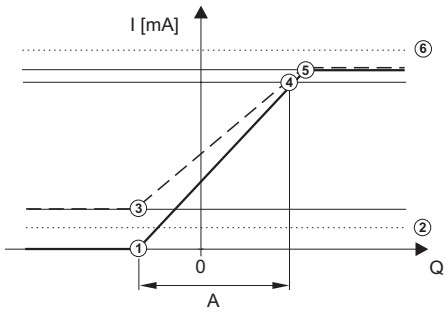
9 Grupa OBSŁUGA LICZNIKÓW





Opis funkcji z grupy OBSŁUGA LICZNIKÓW	
KASOWANIE WSZYSTKICH LICZNIKÓW	<p>Funkcja ta służy do zerowania (= RESET) wszystkich liczników 1...2 (włączając wszystkie nadmiary).</p> <p>Opcje: NIE TAK</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka! Jeśli przyrząd posiada wejście statusu oraz jest odpowiednio skonfigurowany, zerowanie liczników (1...2) może być również wyzwalane przez impuls (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU, str. 48).</p>
TRYB BEZPIECZNY	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania reakcji liczników (1 i 2) na usterkę.</p> <p>Opcje: STOP</p> <p>Liczniki zostają zatrzymane na ostatniej wartości obowiązującej przed pojawieniem się usterki, aż do momentu usunięcia usterki.</p> <p>WARTOŚĆ MIERZONA Błąd jest ignorowany. Liczniki kontynuują zliczanie przepływu zgodnie z aktualnie mierzoną wartością.</p> <p>OSTATNIA WARTOŚĆ Liczniki kontynuują zliczanie przepływu w oparciu o ostatnią poprawną wartość przepływu chwilowego (występującą przed pojawieniem się błędu).</p> <p>Ustawienie fabryczne: STOP</p>

10 Grupa WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2




Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2	
PRZYPISANIE PRĄD	<p>Funkcja ta służy do przypisania zmiennej mierzonej do wyjścia prądowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY TEMPERATURA</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka! Jeżeli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w tej grupie jest omawiana funkcja (PRZYPISANIE PRĄD).</p>
ZAKRES PRĄDOWY	<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 (tylko wyjście prądowe 1) 4–20 mA NAMUR 4–20 mA HART NAMUR (tylko wyjście prądowe 1) 4–20 mA US 4–20 mA HART US (tylko wyjście prądowe 1) 0–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) HART (tylko wyjście prądowe 1)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 4–20 mA HART NAMUR (tylko wyjście prądowe 1) 4–20 mA NAMUR (tylko wyjście prądowe 2)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Opcja HART obsługiwana jest wyłącznie poprzez wejście prądowe zdefiniowane programowo jako wyjście prądowe 1 (zaciski 26 i 27). ■ W przypadku przełączania konfiguracji sprzętowej wyjścia z aktywnej (ustawienie fabryczne) na pasywną, należy wybrać zakres 4–20 mA (patrz Instrukcja obsługi Proline t-mass 65, BA111D/06/pl)





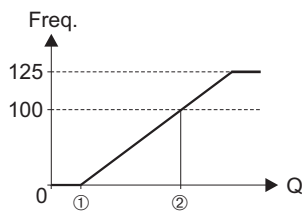
Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2				
ZAKRES PRĄDOWY (cd)	Zakres prądowy, zakres roboczy oraz poziomy sygnałów alarmowych			
				
	a	1	2	3
	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22
	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22
	4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22
	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
	4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6
	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
	4-20 mA HART 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
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25	
A0001222				
A = zakres prądowy 1 = zakres roboczy (sygnał pomiarowy) 2 = dolny poziom sygnału awaryjnego 3 = górny poziom sygnału awaryjnego				
 Wskazówka! ■ Jeżeli wartość mierzona przekracza zakres pomiarowy (zdefiniowany poprzez funkcję WARTOŚĆ 0_4 mA i WARTOŚĆ 20 mA), generowane jest ostrzeżenie (#351 ... 352, zakres prądowy). ■ W przypadku usterki, reakcja wyjścia prądowego zgodna jest z opcją wybraną w funkcji TRYB BEZPIECZNY. Funkcja PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO umożliwia zmianę kategorii błędu, tj. zamiast ostrzeżenia może być generowany komunikat błędu.				
WARTOŚĆ 0_4 mA	Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do prądu wyjściowego 0/4 mA (patrz “Ustawienie zakresu przez zdefiniowanie wartości 0_4 mA i 20 mA” na str. 26).  Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE PRĄD wybrana została opcja TEMPERATURA. Opcje: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna (ze znakiem, jeśli wartością mierzoną jest TEMPERATURA) Ustawienie fabryczne: 0 °C lub +32 °F (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)			
WARTOŚĆ 20 mA	Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do prądu wyjściowego 20 mA (patrz “Ustawienie zakresu przez zdefiniowanie wartości 0_4 mA i 20 mA” na str. 26). Opcje: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna (wartości mierzone: PRZEPŁYW MASOWY, PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY lub TEMPERATURA (ze znakiem)) Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej [kg/h; lb/h] lub [Nm ³ /h; Sm ³ /h] lub +100 [°C]; +212 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)			

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2	
<p>Ustawienie zakresu przez zdefiniowanie wartości 0_4 mA i 20 mA</p>	<p>Zakres dla wartości mierzonej wybranej w funkcji PRZYPISANIE PRĄD definiowany jest poprzez funkcje WARTOŚĆ 0_4 mA i WARTOŚĆ 20 mA.</p> <p>Zakres definiowany jest w różny sposób, w zależności od wybranej wartości mierzonej:</p> <p>PRZEPŁYW MASOWY i PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja WARTOŚĆ 0_4 mA nie jest dostępna; jako wartość odpowiadająca brakowi przepływu zawsze ustawiana jest domyślnie wartość: 0 kg/h; lb/h lub 0 Nm³/h; Sm³/h. ■ Wartość przepływu odpowiadająca wartości prądu 20 mA definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ 20 mA (zakres ustawień: 00000 ... 99999). Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASOWEGO lub JEDNOSTKA NORMALIZOWANEGO PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO. <p>Przykład: Wartość przypisana do 4 mA = 0 kg/h Wartość przypisana do 20 mA = 3000 kg/h</p> <p>TEMPERATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wartość temperatury odpowiadająca wartości prądu 0/4 mA definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ 0_4 mA (zakres ustawień: -40 °C ... +130 °C). Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA TEMPERATURY. ■ Wartość temperatury odpowiadająca wartości prądu 20 mA definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ 20 mA (zakres ustawień: -40 °C ... +130 °C). Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA TEMPERATURY. <p>Przykład: Wartość przypisana do 4 mA = -5°C Wartość przypisana do 20 mA = +20°C</p> <p>Przykład:</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 i TRYB BEZPIECZNY A = Zakres prądowy</p>
<p>STAŁA CZASOWA</p>	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wyjścia prądowego na znaczne wahania zmiennych mierzonych, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.0 ... 100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0 s</p>




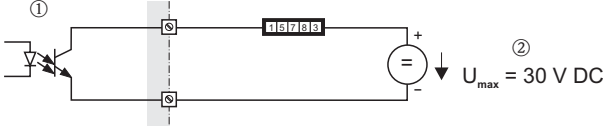

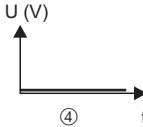
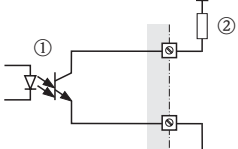
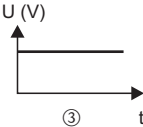
Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRĄDOWE 1/2	
TRYB BEZPIECZNY	<p>Z uwagi na bezpieczeństwo, zaleca się zadanie na wyjściu prądowym stanu wcześniej zdefiniowanego na wypadek usterki. Wybrane tu ustawienie oddziałuje tylko na wyjście prądowe, nie ma natomiast wpływu na inne wyjścia i wskaźnik (np. liczniki).</p> <p>Opcje: PRĄD MINIMALNY Wyjście prądowe przyjmuje wartość dolnego sygnału alarmowego (zdefiniowanego w funkcji ZAKRES PRĄDOWY).</p> <p>PRĄD MAKSYMALNY Wyjście prądowe przyjmuje wartość górnego sygnału alarmowego (zdefiniowanego w funkcji ZAKRES PRĄDOWY).</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>
PRĄD AKTUALNY	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji obliczonej wartości prądu wyjściowego.</p> <p>Wskazanie: 0.00 ... 25.00 mA</p>
SYMULACJA PRĄDU	<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 WYJŚCIA PRĄDOWEGO". ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na innych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PRĄDU	<p>Funkcja ta służy do zaprogramowania wartości (np. 12 mA), która ma być generowana na wyjściu prądowym. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu przed przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p> Wskazówka! ■ Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA PRĄDU (= ZAŁ.). ■ Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA PRĄDU (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana - opcję NIE.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba zmiennopozycyjna: 0.00 ... 25.00 mA</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 mA</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

11 Grupa WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
TRYB PRACY	<p>Funkcja ta służy do konfiguracji wyjścia jako impulsowego lub częstotliwościowego. Funkcje dostępne w tej grupie zmieniają się w zależności od dokonanego tutaj wyboru opcji.</p> <p>Opcje: CZĘSTOTLIWOŚĆ IMPULS STATUS</p> <p>Ustawienie fabryczne: CZĘSTOTLIWOŚĆ</p> <p> Wskazówka! Opcja STATUS dostępna jest wyłącznie w przypadku wymiennych modułów I/O (patrz Dane techniczne w Instrukcji obsługi).</p>
PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do wyjścia częstotliwościowego.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY TEMPERATURA</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka! Jeżeli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedynymi funkcjami wyświetlanymi w tej grupie będą PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI oraz TRYB PRACY.</p>
CZĘSTOTLIWOŚĆ KOŃCOWA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania zakresu częstotliwości dla wyjścia częstotliwościowego. Wartość mierzona odpowiadająca końcowej wartości zakresu częstotliwości definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ f MAX opisanej na str. 29.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Wprowadzenie: 4-cyfrowa liczba stałopozycyjna z zakresu: 2 ... 1000 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1000 Hz</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WARTOŚĆ f MAX = 1000 kg/h, częstotliwość końcowa = 1000 Hz: tj. częstotliwość 1000 Hz generowana jest na wyjściu przy przepływie 1000 kg/h. ■ WARTOŚĆ f MAX = 3600 kg/h, częstotliwość końcowa = 1000 Hz: tj. częstotliwość 1000 Hz generowana jest na wyjściu przy przepływie 3600 kg/h. <p> Wskazówka! W trybie pracy CZĘSTOTLIWOŚĆ generowany sygnał jest symetryczny (stosunek przerwa/wypełnienie = 1:1). Przy niskich częstotliwościach, czas trwania impulsu jest ograniczony do maks. 2 sekund, tj. stosunek przerwa/wypełnienie przestaje być symetryczny.</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
WARTOŚĆ f MIN.	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do częstotliwości początkowej (0 Hz). Wartość ta musi być mniejsza od wartości przypisanej do WARTOŚĆ f MAX. Wprowadzenie wartości ujemnej możliwe jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI wybrana została opcja TEMPERATURA. Poprzez wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN. i WARTOŚĆ f MAX definiowany jest wymagany zakres.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna (ze znakiem, jeśli wartością mierzoną jest TEMPERATURA)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od opcji wybranej w funkcji PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI. 0 [kg/h; lb/h] lub 0 [Nm³/h; Sm³/h] lub 0 [°C]/+32 [°F]; (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9 ff.)</p>
WARTOŚĆ f MAX	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do częstotliwości zdefiniowanej w funkcji CZĘSTOTLIWOŚĆ KOŃCOWA, (patrz str. 28). Wartość ta musi być większa od wartości przypisanej do WARTOŚĆ f MIN.</p> <p>Wprowadzenie wartości ujemnej możliwe jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE CZĘSTOTLIWOŚCI wybrana została opcja TEMPERATURA. Poprzez wprowadzenie wartości WARTOŚĆ f MIN. i WARTOŚĆ f MAX definiowany jest wymagany zakres.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna (ze znakiem, jeśli wartością mierzoną jest TEMPERATURA)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy [kg/h; lb/h] lub [Nm³/h; Sm³/h] lub +100 [°C]/+212 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9 ff.)</p> <p>Przykład:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = Wartość f min ② = Wartość f max</p>

A0001279

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY	<p>Funkcja ta służy do wyboru konfiguracja wyjścia CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Opcje: 0 = PASYWNY - DODATNI 1 = PASYWNY - UJEMNY 2 = AKTYWNY - DODATNI 3 = AKTYWNY - UJEMNY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PASYWNY - DODATNI</p> <p> Wskazówka! Opcje AKTYWNY - DODATNI i AKTYWNY - UJEMNY dostępne są tylko w przypadku wymiennych modułów I/O (patrz Dane techniczne w Instrukcji obsługi)</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.</p> <p>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! Jeśli wyjście zostanie skonfigurowane jako pasywne, poziom sygnału na wyjściu częstotliwościowym zależy od obwodu zewnętrznego (patrz przykłady).</p> <p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjściowego: PASYWNY Po wybraniu opcji PASYWNY, wyjście częstotliwościowe pracuje w konfiguracji z otwartym kolektorem.</p> <div></div> <p>A0001225</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>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temp.), na zaciskach wyjściowych występuje 0 V.</p> <div></div> <p>A0004687</p> <p>① = Otwarty kolektor ② = Rezystor podwyższający ③ = Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze) w konfiguracji DODATNI ④ = Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze)</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.

SYGNAŁ WYJŚCIOWY
(cd)

W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.

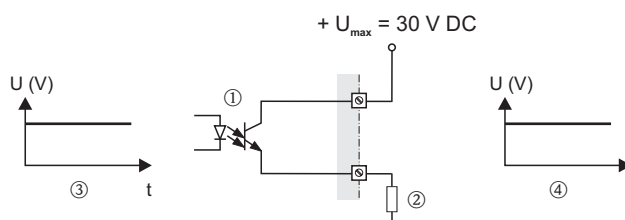


A0001975

Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI:

Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym.

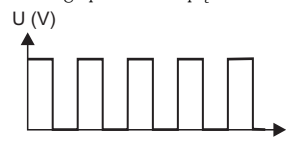
W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze) dodatni poziom napięcia mierzony jest poprzez rezystor obniżający.



A0004689

① = *Otwarty kolektor*② = *Rezystor obniżający*③ = *Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze) w konfiguracji DODATNI*④ = *Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze)*

W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0 V.

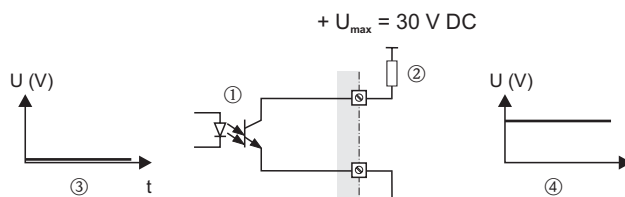


A0001981

Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-UJEMNY:

Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym.

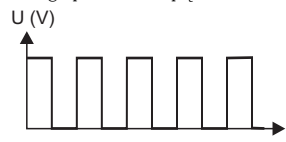
W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.



A0004690

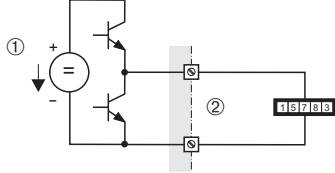


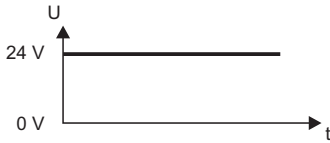

① = *Otwarty kolektor*② = *Rezystor podwyższający*③ = *Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze) w konfiguracji UJEMNY*④ = *Poziom sygnału wyjściowego w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub minimalnej temperaturze)*





W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0 V.














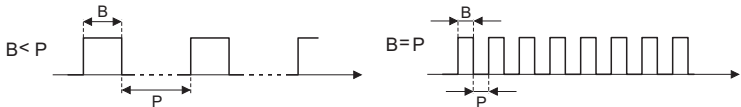


A0001981




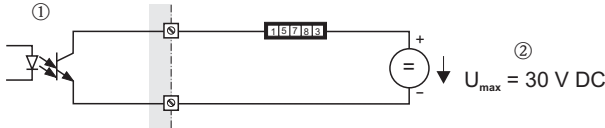

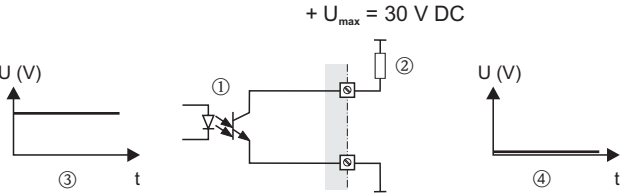
(ciąg dalszy na następnej stronie)

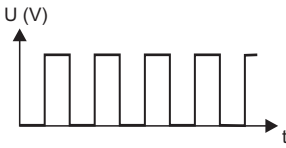

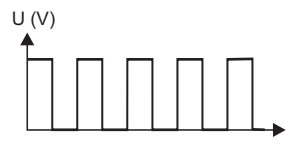
Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjścia: AKTYWNY W przypadku konfiguracji obwodu aktywnego, wewnętrzne zasilanie wynosi 24 V. Wyjście częstotliwościowe jest odporne na zwarcie.</p> <div></div> <div><p>A0004691</p><p>① = 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: W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze), na zaciskach wyjściowych występuje 0 V.</p><div></div><div><p>A0004694</p><p>W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.</p><div></div><div><p>A0004692</p><p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-UJEMNY: W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu lub min. temperaturze), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p><div></div><div><p>A0004693</p><p>W stanie roboczym (przy przepływie lub zmianach temperatury) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0 V.</p><div></div><div><p>A0004710</p></div></div></div></div></div>

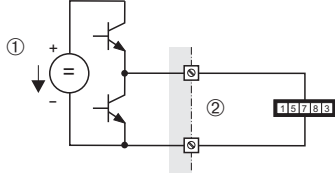

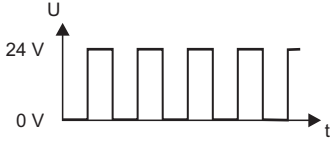
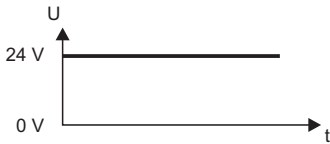
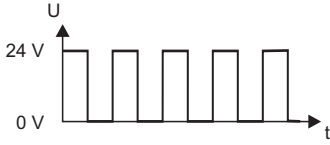
Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
STAŁA CZASOWA	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej definiującej reakcję wyjścia częstotliwościowego na znaczne wahania zmiennych mierzonych, albo bardzo szybko (wprowadzić małą stałą czasową) albo tłumioną (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba zmiennopozycyjna: 0.0 ... 100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0 s</p>
TRYB BEZPIECZNY	<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> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</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.</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>
WARTOŚĆ BEZPIECZNA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania częstotliwości, którą przyrząd ma generować na wyjściu w przypadku usterki.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrana została opcja CZĘSTOTLIWOŚĆ oraz w funkcji TRYB BEZPIECZNY opcja POZIOM WARTOŚCI BEZPIECZNEJ.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba z zakresu: 0 ... 1250 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1250 Hz</p>
CZĘSTOTLIWOŚĆ AKTUALNA	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji obliczonej wartości częstotliwości wyjściowej.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Wskazanie: 0 ... 1250 Hz</p>








Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji częstotliwości wyjściowej.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> 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. </p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANEJ CZĘSTOTLIWOŚCI	<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> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie CZĘSTOTLIWOŚĆ oraz uaktywniona jest funkcja SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI (= ZAŁ.).</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba z zakresu: 0 ... 1250 Hz</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 Hz</p> <p> Wskazówka! Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana - opcję NIE.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
PRZYPISANIE IMPULSU	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do wyjścia impulsowego.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p> <p> Wskazówka! Jeżeli wybrana zostanie opcja WYŁ., jedyną funkcją wyświetlanymi w grupie KONFIGURACJA będzie omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE IMPULSU.</p>







Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
WAGA IMPULSU	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania przepływu, przy którym wyzwalany jest impuls. Generowane impulsy mogą być sumowane przez licznik zewnętrzny. W ten sposób możliwa jest rejestracja całkowitej wielkości przepływu od momentu rozpoczęcia pomiaru.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych [waga] [kg lub lb] / impuls; (patrz Ustawienia fabryczne: Waga impulsu na str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>
SZEROKOŚĆ IMPULSU	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia maksymalnej szerokości impulsów wyjściowych.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Wprowadzenie: 0.5 ... 2000 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: 100 ms</p> <p>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 ($B = P$).</p> <div data-bbox="778 1240 1522 1346">  </div> <p style="text-align: right;">A0001233</p> <p>B = wprowadzona szerokość impulsu (rys. dla impulsów dodatnich) P = przerwy pomiędzy poszczególnymi impulsami</p> <p> Wskazówka! Wprowadzając szerokość impulsu, należy wybrać taką wartość, przy której licznik zewnętrzny (np. licznik mechaniczny, PLC, itd.) nadal może przetwarzać określoną ilość impulsów.</p> <p> Uwaga! Jeśli liczba impulsów lub częstotliwość wynikająca z wprowadzonej wagi impulsu, (patrz funkcja WAGA IMPULSU na str. 35) 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 błędny systemowego (#359 ... 360, zakres impul.).</p>







Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY	<p>Funkcja ta służy do wyboru konfiguracji obwodu wyjścia impulsowego.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Opcje: 0 = PASYWNY - DODATNI 1 = PASYWNY - UJEMNY 2 = AKTYWNY - DODATNI 3 = AKTYWNY - UJEMNY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PASYWNY - DODATNI</p> <p> Wskazówka! Opcje AKTYWNY - DODATNI i AKTYWNY - UJEMNY dostępne są tylko w przypadku wymiennych modułów I/O (patrz Dane techniczne w Instrukcji obsługi).</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 lub minimalnej temperaturze) wyjścia impulsowego.</p> <p>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! Jeśli wyjście zostanie skonfigurowane jako pasywne, poziom sygnału na wyjściu impulsowym zależy od obwodu zewnętrznego (patrz przykłady).</p> <p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjściowego: PASYWNY Po wybraniu opcji PASYWNY, wyjście impulsowe pracuje w konfiguracji z otwartym kolektorem.</p> <div></div> <p>A0001225</p> <p>① = <i>Otwarty kolektor</i> ② = <i>Zewnętrzne źródło zasilania</i></p> <p> Wskazówka! Dla stałych prądów do 25 mA ($I_{\max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-DODATNI Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu), na zaciskach wyjściowych występuje 0 V.</p> <div></div> <p>A0004687</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>(ciąg dalszy na następnej stronie)</p>







Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.</p>  <p style="text-align: right;">A0001975</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> <p style="text-align: right;">A0004689</p> <p>① = Otwarty kolektor ② = Rezystor obniżający ③ = Poziom sygnału uaktywniający tranzystora w stanie spoczynkowym (przy braku przepływu) w konfiguracji DODATNI 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 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>Przykład dla konfiguracji obwodu wyjścia: PASYWNY-UJEMNY: Konfiguracja wyjścia z zewnętrznym rezystorem podwyższającym. W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p> <p style="text-align: right;">A0004690</p> <p>① = Otwarty kolektor ② = Rezystor podwyższający ③ = Poziom sygnału uaktywniający tranzystora 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 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYGNAŁ WYJŚCIOWY (cd)	<p>Przykład układu przy konfiguracji obwodu wyjścia: AKTYWNY W przypadku konfiguracji obwodu aktywnego, wewnętrzne zasilanie wynosi 24 V. Wyjście impulsowe jest odporne na zwarcie.</p> <div></div> <p>① = Wewnętrzne zasilanie 24 V DC ② = Wyjście z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym</p> <p>Poziomy sygnał są analogiczne jak w przypadku konfiguracji obwodu pasywnego.</p> <p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-DODATNI: W stanie spoczynkowym (brak przepływu) na zaciskach wyjściowych występuje 0 V.</p> <div></div> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od 0 V do dodatniego poziomu napięcia.</p> <div></div> <p>Poniższe informacje dotyczą konfiguracji AKTYWNY-UJEMNY: W stanie spoczynkowym (przy braku przepływu), na zaciskach wyjściowych występuje dodatni poziom napięcia.</p> <div></div> <p>W stanie roboczym (przy przepływie) poziom sygnału wyjściowego zmienia się od dodatniego poziomu napięcia do 0 V.</p> <div></div>





Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
TRYB BEZPIECZNY	<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> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Opcje: WARTOŚĆ BEZPIECZNA Stan na wyjściu: 0 impulsów.</p> <p>WARTOŚĆ MIERZONA Wyjściowa wartość mierzona generowana jest na podstawie aktualnej wartości mierzonej. Błąd jest ignorowany</p> <p>Ustawienie fabryczne: WARTOŚĆ BEZPIECZNA</p>
SYMULACJA IMPULSÓW	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji impulsów wyjściowych.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie IMPULS.</p> <p>Opcje: WYŁ.</p> <p>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 .</p> <p>Wyłączenie możliwe jest za pomocą funkcji SYMULACJA IMPULSÓW.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktywna symulacja wskazywana jest poprzez komunikat ostrzegawczy #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. <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>




Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
WAGA SYMULOWANEGO IMPULSU	<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> Wskazówka! Omawiana funkcja jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji SYMULACJA IMPULSÓW wybrana została opcja ODLICZANIE.</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! <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłączenie możliwe jest za pomocą funkcji SYMULACJA IMPULSÓW. ■ Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA IMPULSÓW (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana – opcję NIE. </p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
PRZYPISANIE STATUSU	<p>Funkcja ta służy do przypisania funkcji do wyjścia statusu.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ. (tryb pracy) KOMUNIKAT BŁĘDU OSTRZEŻENIE KOMUNIKAT BŁĘDU lub OSTRZEŻENIE LIMIT PRZEPŁYWU MASOWEGO LIMIT PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO LIMIT TEMPERATURY LIMIT LICZNIK 1 LIMIT LICZNIK 2 </p> <p>Ustawienie fabryczne: KOMUNIKAT BŁĘDU</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście STATUS dostępne jest wyłącznie w przypadku wymiennych modułów I/O (patrz Dane techniczne w Instrukcji obsługi). ■ Wyjście statusu jest wyjściem normalnie zamkniętym, tj. w czasie trwania normalnego, wolnego od błędów pomiaru wyjście jest zamknięte (tranzystor przewodzi). ■ Mechanizm przełączania wyjścia statusu jest analogiczny jak w przypadku wyjścia przekaźnikowego (patrz str. 46, str. 46). ■ W przypadku wyboru opcji WYŁ., jedyną funkcją wyświetlaną w tej grupie jest omawiana funkcja tj. PRZYPISANIE STATUSU. </p>




Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje załączenie wyjścia statusu. Wartość ta może być wyższa lub niższa od wartości wyłączającej. Wartość ujemna może być zdefiniowana tylko dla wartości mierzonej TEMPERATURA.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji PRZYPISANIE STATUSU jedna z opcji LIMIT.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h; lb/h] lub 0 [Nm³/h; Sm³/h] lub 0 [°C]/+32 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9)</p>
WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje wyłączenie wyjścia statusu. Wartość ta może być wyższa lub niższa od wartości załączającej. Wartość ujemna może być zdefiniowana tylko dla wartości mierzonej TEMPERATURA.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji PRZYPISANIE STATUSU jedna z opcji LIMIT.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h; lb/h] lub 0 [Nm³/h; Sm³/h] lub 0 [°C]/+32 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9)</p>
STAŁA CZASOWA	<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> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE STATUSU wybrana została jedna z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LIMIT PRZEPŁYWU MASOWEGO ■ LIMIT PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO NORMALIZOWANEGO ■ LIMIT TEMPERATURY <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.0 ... 100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0 s</p>
AKTUALNY STATUS	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu wyjścia statusu.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS.</p> <p>Wskazanie: OTWARTE ZAMKNIĘTE</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE IMPULSOWE/CZĘSTOT.	
SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wyjścia statusu.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. </p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PUNKTU PRZEŁĄCZANIA	<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> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji TRYB PRACY wybrane zostało ustawienie STATUS oraz w funkcji SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA opcja ZAŁ.</p> <p>Wprowadzenie: OTWARTE ZAMKNIĘTE</p> <p>Ustawienie fabryczne: OTWARTE</p> <p> Wskazówka! Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana - opcję NIE.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

12 Grupa WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE 1/2

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE 1/2	
 Wskazówka! Grupa ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli przetwornik wyposażony jest w moduł I/O z wyjściem przekaźnikowym.	
PRZYPISANIE PRZEKAŹNIKA	<p>Funkcja ta służy do przypisania funkcji do wyjścia przekaźnikowego.</p> <p>Opcje (standard): WYŁ. ZAŁ. (tryb pracy) KOMUNIKAT BŁĘDU OSTRZEŻENIE KOMUNIKAT BŁĘDU lub OSTRZEŻENIE LIMIT PRZEPŁYWU MASOWEGO LIMIT PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO LIMIT TEMPERATURY LIMIT LICZNIK 1 LIMIT LICZNIK 2</p> <p>Ustawienie fabryczne: KOMUNIKAT BŁĘDU</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bardzo istotne jest zapoznanie się oraz postępowanie zgodne z inform. dotyczącymi charakterystyk przełączania wyjścia przekaźnikowego (patrz str. 46). ■ Zalecane jest skonfigurowanie przynajmniej jednego wyjścia przekaźnikowego jako wyjścia sygnalizującego usterkę oraz zdefiniowanie reakcji tego wyjścia na błąd. ■ Styk przekaźnika skonfigurowany jest domyślnie jako styk normalnie otwarty (NO). Może on być skonfigurowany jako normalnie zamknięty (NC) za pomocą zworki na module przekaźników (patrz Instrukcja obsługi Proline t-mass 65, BA111D/06/pl). ■ W przypadku wyboru opcji WYŁ., jedyną funkcją dostępną w grupie funkcji KONFIGURACJA jest omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE PRZEKAŹNIKA
WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje załączenie wyjścia przekaźnikowego. Wartość ta może być wyższa lub niższa od wartości wyłączającej. Wartość ujemna może być zdefiniowana tylko dla wartości mierzonej TEMPERATURA.</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE PRZEKAŹNIKA wybrana został jedna z opcji LIMIT.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h; lb/h] lub 0 [Nm³/h; Sm³/h] lub +100 [°C]/+212 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE 1/2	
WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje wyłączenie wyjścia przekaźnikowego. Wartość ta może być wyższa lub niższa od wartości załączającej. Wartość ujemna może być zdefiniowana tylko dla wartości mierzonej TEMPERATURA.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE PRZEKAŹNIKA wybrana została jedna z opcji LIMIT.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, [jednostka]</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [kg/h; lb/h] lub 0 [Nm³/h; Sm³/h] lub +100 [°C]/+212 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>
STAŁA CZASOWA	<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 stanu, a więc w konsekwencji powoduje opóźnienia załączania i wyłączania wyjścia. Celem tłumienia, jest niedopuszczenie do ciągłych zmian stanu wyjścia przekaźnikowego w wyniku fluktuacji przepływu.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba stałopozycyjna z zakresu: 0.0 to 100.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0 s</p>
STAN PRZEKAŹNIKA	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu wyjścia przekaźnikowego.</p> <p>Styki przekaźnika konfigurowane są jako normalnie otwarte (NO) lub normalnie zamknięte (NC) za pomocą zworki znajdującej się obok styku (patrz Instrukcja obsługi Proline t-mass 65, BA111D/06/pl).</p> <p>Wskazanie: ROZWIERNY OTWARTY ROZWIERNY ZAMKNIĘTY ZWIERNY OTWARTY ZWIERNY ZAMKNIĘTY</p>
SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wyjścia przekaźnikowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! ■ Aktywna symulacja wskazywana jest przez komunikat "SYMULACJA WYJŚCIA PRZEKAŹNIKOWEGO". ■ Podczas trwania symulacji przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na pozostałych wyjściach prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

Opis funkcji z grupy WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE 1/2	
WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PUNKTU PRZEŁĄCZANIA	<p>F-cja ta służy do zdefiniowania stanu wyjścia przekaźnikowego podczas symulacji. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu za przepływomierzem oraz samego przepływomierza. W zależności od konfiguracji przekaźnika (zestaw normalnie otwarty lub normalnie zamknięty) dostępne są poniżej przedstawione opcje wyboru.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy aktywna jest funkcja SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (=ZAŁ.).</p> <p>Opcje: Styki przekaźnika skonfigurowane jako normalnie otwarte (zwiernie): ZWIERNY OTWARTY ZWIERNY ZAMKNIĘTY</p> <p>Styki przekaźnika skonfigurowane jako normalnie zamknięte (rozwiernie): ROZWIERNY OTWARTY ROZWIERNY ZAMKNIĘTY</p> <p> Wskazówka! Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA PUNKTU PRZEŁĄCZANIA (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana – opcję NIE.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

12.1 Informacje dotyczące odpowiedzi wyjścia przekaźnikowego

Informacje ogólne

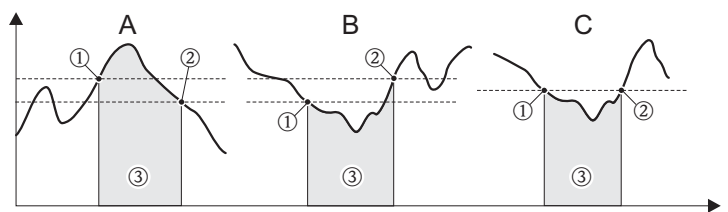
Jeżeli jako funkcję wyjścia przekaźnikowego zaprogramowano LIMIT, poprzez funkcję WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA i WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA możliwe jest zdefiniowanie wymaganych punktów przełączania. W chwili gdy określona zmienna mierzona osiąga jedną z wcześniej zdefiniowanych wartości, wyjście przekaźnikowe przełączane jest w sposób przedstawiony na poniższych rysunkach.

Funkcja wyjścia przekaźnikowego: sygnalizacja przekroczenia wartości granicznej

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

Zastosowanie: Monitorowanie przepływu lub temperatury gazu.

Zmienna mierzona



① = WART. WYŁ., ② = WART. ZAŁ., ③ = Przekaźnik wyłączony

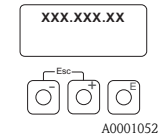
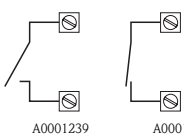

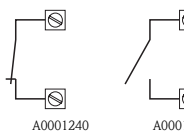
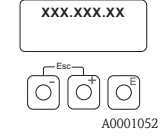
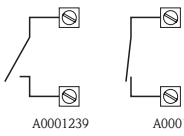

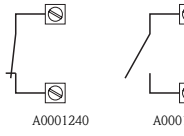
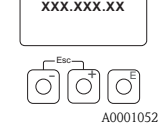
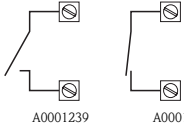
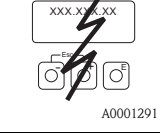
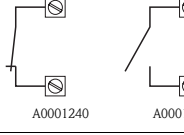
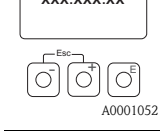
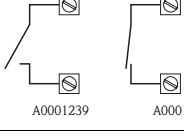
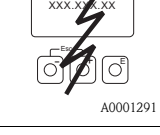
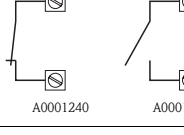
A0001235

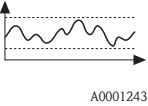
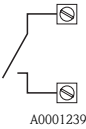
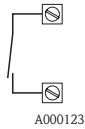
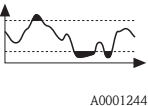
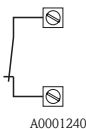
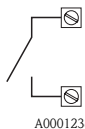

A: WART. WYŁ. > WART. ZAŁ. (tryb sygnalizacji maksimum)

B: WART. WYŁ. < WART. ZAŁ. (tryb sygnalizacji minimum)



C: WART. WYŁ. = WART. ZAŁ.






12.2 Mechanizm przełączania wyjścia przekaźnikowego

Funkcja	Status	Cewka przekaźnika	Styk	
			NC	NO
ZAŁ. (tryb pracy)	System w trybie pomiarowym		pobudzona	
	System nie pracuje w trybie pomiarowym (zanik zasilania)		niepobudzona	
Komunikat błędu	Stan systemu prawidłowy		pobudzona	
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Reakcja wyjść/wejść i liczników na usterkę		niepobudzona	
Ostrzeżenie	Stan systemu prawidłowy		pobudzona	
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Kontynuacja pomiaru		niepobudzona	
Komunikat błędu lub ostrzeżenie	Stan systemu prawidłowy		pobudzona	
	(Błąd systemowy lub procesowy) Błąd → Reakcja na usterkę lub Ostrzeżenie → Kontynuacja pomiaru		niepobudzona	





Funkcja	Status	Cewka przekaźnika	Styk	
			NC	NO
Wartość graniczna – Przepływ masowy – Przepływ objętościowy normalizowany – Temperatura – Licznik	Dolna ani górna wartość graniczna nie jest przekroczone	 A0001243	 A0001239	 A0001237
	Przekroczenie dolnej lub górnej wartości granicznej	 A0001244	 A0001240	 A0001238
 Wskazówka! Jeśli przetwornik pomiarowy wyposażony jest w dwa przekaźniki, ustawienia fabryczne są następujące: ■ Przekaźnik 1 → styk normalnie otwarty (NO) ■ Przekaźnik 2 → styk normalnie zamknięty (NC)				





13 Grupa WEJŚCIE STATUSU




Opis funkcji z grupy WEJŚCIE STATUSU	
 Wskazówka! Grupa ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli przetwornik wyposażony jest w moduł I/O z wejściem statusu.	
PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU	<p>Funkcja ta służy do przypisania funkcji do wejścia statusu.</p> <p>Opcje: WYŁ. KASOWANIE LICZNIKA 1 USTAWIANIE ZERA ZEROWANIE WSKAZAŃ KASOWANIE LICZNIKA 2 KASOWANIE WSZYSTKICH LICZNIKÓW</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funkcja zerowania 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. ■ W przypadku wyboru opcji WYŁ., jedyną funkcją dostępną w grupie WEJŚCIE STATUSU jest omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU.
POZIOM AKTYWNY	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania poziomu (WYSOKI lub NISKI) powodującego uaktywnienie przypisanej do wejścia funkcji (patrz PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU).</p> <p>Opcje: WYSOKI NISKI</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYSOKI</p>
MINIMALNA SZEROKOŚĆ IMPULSU	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania minimalnej szerokości impulsu, wymaganej do wyzwolenia przypisanej do wejścia funkcji.</p> <p>Wprowadzenie: 20 ... 100 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50 ms</p>
STAN WEJŚCIA STATUSU	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia informacji o aktualnym poziomie sygnału na wejściu statusu.</p> <p>Wskazanie: WYSOKI NISKI</p>

Opis funkcji z grupy WEJŚCIE STATUSU	
SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji wejścia statusu, tj. do wyzwolenia funkcji przypisanej do wejścia (patrz funkcja PRZYPISANIE WEJŚCIA STATUSU na str. 48).</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! <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> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
WARTOŚĆ SYMULOWANA - WEJŚCIE STATUSU	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania poziomu, który ma być symulowany na wejściu statusu.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU wybrana została opcja ZAŁ.</p> <p>Opcje: WYSOKI NISKI</p> <p>Ustawienie fabryczne: NISKI</p> <p> Wskazówka! Jeśli przy wyjściu z tej f-cji aktywna jest f-cja SYMULACJA WEJŚCIA STATUSU (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana - opcję NIE.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>




14 Grupa WEJŚCIE PRĄDOWE

Opis funkcji z grupy WEJŚCIE PRĄDOWE	
<p> Wskazówka! Grupa ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli przetwornik wyposażony jest w moduł I/O z wejściem prądowym.</p>	
PRZYPISANIE PRĄD	<p>Funkcja ta służy do przypisania zmiennej procesowej do wejścia prądowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. CIŚNIENIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka! W przypadku wyboru opcji WYŁ., jedyną funkcją dostępną w grupie WEJŚCIE PRĄDOWE jest omawiana funkcja, tj. PRZYPISANIE PRĄD.</p>
ZAKRES PRĄDOWY	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania zakresu prądowego. Wybrana opcja określa zarówno zakres pomiarowy jak i dolny oraz górny poziom sygnału awaryjnego.</p> <p>Opcje: 0–20 mA 4–20 mA 4–20 mA NAMUR 4–20 mA US 0–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 4–20 mA NAMUR</p> <p> Wskazówka! W przypadku przełączania konfiguracji sprzętowej wyjścia z aktywnej (ustawienie fabryczne) na pasywną, należy wybrać zakres 4–20 mA (patrz Instrukcja obsługi Proline t-mass 65, BA111D/06/pl).</p> <p>Zakres prądowy, zakres roboczy (informacja pomiarowa): 0–20 mA / 0 ... 20.5 mA 4–20 mA / 4 ... 20.5 mA 4–20 mA NAMUR / 3.8 ... 20.5 mA 4–20 mA US / 3.9 ... 20.8 mA 0–20 mA (25 mA) / 0 ... 24 mA 4–20 mA (25 mA) / 4 ... 24 mA</p>
WARTOŚĆ 0_4 mA	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości do prądu wejściowego 0/4 mA.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od zmiennej procesowej przypisanej do wejścia prądowego (patrz funkcja PRZYPISANIE PRĄD). – Ciśnienie: 0.0 [bar a] lub 0.0 [psi a] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>

Opis funkcji z grupy WEJŚCIE PRĄDOWE	
WARTOŚĆ 20 mA	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości do prądu wejściowego 20 mA.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od zmiennej procesowej przypisanej do wejścia prądowego (patrz funkcja PRZYPI-SANIE PRĄD, str. 50). – Ciśnienie: 21.000 [bar a] lub 304.58 [psi a] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Note! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>
WARTOŚĆ BEZPIECZNA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości awaryjnej dla danej zmiennej procesowej. Jeżeli wartość prądu leży poza wybranym zakresem (patrz ZAKRES PRĄDOWY), wówczas zmienna procesowa ustawiana jest na poziomie zdefiniowanej tu “wartości awaryjnej” i generowane jest ostrzeżenie ZAKRES WEJŚCIA PRĄDOWEGO (# 363).</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od zmiennej procesowej przypisanej do wejścia prądowego (patrz funkcja PRZYPI-SANIE PRĄD).</p> <p>– Ciśnienie: 1.0000 [bar a] lub 14.504 [psi a] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Błędy wzmacniacza lub nieprawidłowe reakcje wyjść nie mają żadnego wpływu na wejście prądowe. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JED-NOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).
PRĄD AKTUALNY	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji aktualnej wartości prądu wejściowego.</p> <p>Wskazanie: 0.0 ... 25 mA</p>
SYMULACJA PRĄDU	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia symulacji prądu wejściowego.</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 PRĄDOWEGO” (# 661). ■ Wartość symulowana na wejściu prądowym definiowana jest w funkcji WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PRĄDU. ■ Podczas trwania symulacji, przyrząd kontynuuje pomiar, tj. na innych wyjściach i wskaźniku prawidłowo generowane są aktualne wartości mierzone. <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>




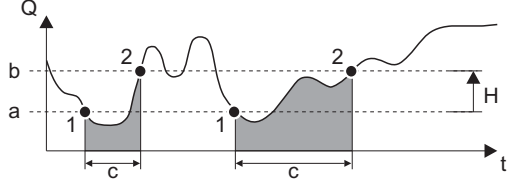
Opis funkcji z grupy WEJŚCIE PRĄDOWE	
WARTOŚĆ SYMULOWANEGO PRĄDU	<p>Funkcja ta służy do zaprogramowania wartości, np. 12 mA, która ma być symulowana na wejściu prądowym. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania działania wejścia prądowego.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy załączona jest funkcja SYMULACJA PRĄD.</p> <p>Wprowadzenie: 0.00 ... 25.00 mA</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.00 mA lub 4.00 mA (w zależności od ustawienia w funkcji ZAKRES PRĄDOWY, str. 50).</p> <p> Wskazówka! Jeśli przy wyjściu z tej funkcji aktywna jest funkcja SYMULACJA PRĄDU (= ZAŁ.), wyświetlany jest komunikat "KONIEC SYMULACJI?". Jeśli symulacja ma zostać zakończona należy wybrać opcję TAK, natomiast jeśli ma być kontynuowana - opcję NIE.</p> <p> Uwaga! W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

15 Grupa KOMUNIKACJA








Opis funkcji z grupy KOMUNIKACJA	
OZNACZENIE PUNKTU	<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	<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	<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	<p>Funkcja ta służy do wskazania czy aktywny jest protokół HART.</p> <p>Wskazanie: 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. 24).</p>
OCHRONA ZAPISU	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia czy przyrząd pomiarowy umożliwia zapis danych.</p> <p>Wskazanie: 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 Proline t-mass 65, BA111D/06/pl)</p>
ID PRODUCENTA	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru identyfikacyjnego producenta (w dziesiętnym formacie liczbowym).</p> <p>Wskazanie: Endress+Hauser 17 = (≡ 11 hex) dla Endress+Hauser</p>




Opis funkcji z grupy KOMUNIKACJA	
ID PRZYRZĄDU	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru identyfikacyjnego przyrządu (w heksadecymalnym formacie cyfrowym).</p> <p>Wskazanie: 101 = (\cong 65 dzies.) dla t-mass 65</p>
NUMER WERYFIKACYJNY PRZYRZĄDU	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru weryfikacyjnego przyrządu.</p> <p>Wskazanie: 1</p>

16 Grupa PARAMETRY PROCESOWE


Opis funkcji z grupy PARAMETRY PROCESOWE	
PRZYPISANIE ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania punktu przełączania dla odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW MASOWY</p>
WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje załączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji PRZYPISANIE ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW wybrana została opcja WYŁ.</p> <p>Funkcja odcięcia niskich przepływów jest aktywna jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od 0. Aktywność tej funkcji sygnalizowana jest poprzez podświetlony znak "plus" na wskaźniku.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 % wartości odpowiadającej 20 mA</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 9).</p>
WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje wyłączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Wartość wyłączającą należy wprowadzić jako dodatnią histerezę względem wartości załączającej.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji PRZYPISANIE ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW wybrana została opcja WYŁ.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba ca³kowita z zakresu: 0 ... 100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p> <p>Przykład:</p>  <p>Q = Przepływ [objętość/czas] t = Czas H = Histereza a = WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW = 20 kg/h b = WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW = 10% c = Aktywne odcięcie pomiaru przy niskim przepływie 1 = Odcięcie pomiaru przy niskim przepływie załączane jest przy 20 kg/h 2 = Odcięcie pomiaru przy niskim przepływie wyłączane jest przy 22 kg/h</p>



A0001245






Opis funkcji z grupy PARAMETRY PROCESOWE	
USTAWIANIE ZERA	<p>Funkcja ta służy do uruchomienia procedury automatycznego ustawiania zera. Nowa wartość punktu zerowego wyznaczana przez system pomiarowy zapisywana jest w funkcji PUNKT ZEROWY (patrz str. 65).</p> <p>Opcje: ANULUJ START KASOWANIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANULUJ</p> <p> Uwaga! Przed wykonaniem tej funkcji, prosimy zapoznać się ze szczegółowym opisem procedury ustawiania zera zawartym w Instrukcji obsługi t-mass 65: BA 057D/06/pl.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Podczas ustawiania zera tryb programowania jest zablokowany. Na wskaźniku pojawia się komunikat: "TRWA USTAWIANIE ZERA". ■ Jeśli ustawienie zera nie jest możliwe, z powodu niestabilnych warunków przepływu, wówczas na wskaźniku pojawia się komunikat alarmowy: "BŁĄD USTAWIANIA ZERA". ■ Po zakończeniu procedury ustawiania zera, nowa wartość punktu zerowego może być wywołana poprzez wciśnięcie przycisku . Ponowne wciśnięcie przycisku  powoduje powrót do funkcji USTAWIANIE ZERA. ■ Wybór opcji KASOWANIE powoduje przywrócenie ustawienia fabrycznego. ■ Jeżeli przetwornik wyposażony jest w wejście statusu, wówczas procedura ustawiania zera może być również uaktywniona poprzez to wejście (patrz str. 48).
WSPÓŁCZYNNIK INSTALACYJNY	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości umożliwiającej kompensację zaburzeń przepływu powodowanych przez stałe elementy instalacji, takie jak kolana, reduktory, itd. Wprowadzenie wyższej wartości powoduje zwiększenie wartości wyjściowej przepływu, natomiast przy niższej wartości - wartość wyjściowa przepływu maleje.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna 0.0000 ... 2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0000</p> <p> Wskazówka! Wartość wprowadzona w tej funkcji stanowi stały współczynnik przeliczeniowy wartości mierzonej przepływu, a tym samym wpływa na obliczoną wartość wyjściową przepływu. Wartość wyjściowa przepływu = wartość mierzona przepływu x współczynnik instalacyjny.</p>
CIŚNIENIE ROBOCZE	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości ciśnienia roboczego gazu. Na podstawie tej wartości oraz temperatury mierzonej gazu, system wyznacza parametry termodynamiczne gazu.</p> <p> Wskazówka! Jeżeli WEJŚCIE PRĄDOWE pełni funkcję wejścia do zewnętrznej kompensacji ciśnienia, wówczas wprowadzona tu wartość zastępowana jest wartością sygnału wejściowego.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0130 [bar a] lub 14.692 [psi a] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem JEDNOSTKA CIŚNIENIA z grupy funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).</p>






Opis funkcji z grupy PARAMETRY PROCESOWE	
TEMPERATURA ODNIESIENIA	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości temperatury odniesienia, na podstawie której obliczana jest gęstość odniesienia wykorzystywana do pomiaru przepływu objętościowego normalizowanego.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0000 [°C] lub +32.000 [°F] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem JEDNOSTKA TEMPERATURY z grupy funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).</p>
CIŚNIENIE ODNIESIENIA	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości ciśnienia odniesienia, na podstawie której obliczana jest gęstość odniesienia wykorzystywana do pomiaru przepływu objętościowego normalizowanego.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0130 [bar a] lub 14.692 [psi a] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem JEDNOSTKA CIŚNIENIA z grupy funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).</p>
GĘSTOŚĆ ODNIESIENIA	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia obliczonej gęstości odniesienia wykorzystywanej do pomiaru przepływu objętościowego normalizowanego.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.2930 [kg/m³] lub 0.0807 [lb/ft³] (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Wskazówka! Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem JEDNOSTKA GĘSTOŚCI z grupy funkcji JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).</p>






17 Grupa MIESZANKA GAZÓW

Opis funkcji z grupy MIESZANKA GAZÓW	
<p>Omawiana grupa funkcji umożliwia odczyt zaprogramowanych typów gazów oraz ich % udziałów (frakcji) w mieszaninie.</p> <p>Istnieje możliwość konfiguracji mieszaniny zawierającej do 8 składników wybranych spośród 20 czystych gazów.</p> <p>Zasady ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zdefiniowane frakcje gazów w mieszaninie muszą stanowić w sumie 100.00% ■ W przypadku danej mieszaniny gazów, poszczególne jej składniki oraz ich % udziały mogą być programowane w dowolnej kolejności. ■ Udział danego gazu może stanowić 000.00% zawartości mieszaniny. ■ Opcja NIEZDEFINIOWANY stanowi jedynie pusty znacznik, nieuwzględniany przez program podczas obliczeń. <p>Przykłady programowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ilość gazów: 1 Typ gazu 1: POWIETRZE % udział 1: 100.00% Ilość gazów: 3 Typ gazu 1: ARGON % udział 1: 004.00% Typ gazu 2: TLEN % udział 2: 093.00% Typ gazu 3: AZOT % udział 3: 003.00% Ilość gazów: 5 Typ gazu 1: DWUTLENEK WĘGLA % udział 1: 036.00% Typ gazu 2: METAN % udział 2: 060.00% Typ gazu 3: AZOT % udział 3: 002.00% Typ gazu 4: TLENEK WĘGLA % udział 4: 002.00% Typ gazu 5: NIEZDEFINIOWANY % udział 5: 000.00% <p> Wskazówka! W przypadku, gdy zaprogramowane medium procesowe (gaz lub mieszanina gazów) wymaga zmiany, edycja powyższych parametrów możliwa jest po wprowadzeniu kodu serwisowego. Prosimy o przeanalizowanie szczegółów dotyczących Państwa aplikacji oraz odpowiedniej konfiguracji przyrządu z doradcą technicznym Endress+Hauser.</p>	
ILOŚĆ GAZÓW	<p>Funkcja ta umożliwia wyświetlenie ilości gazów wchodzących w skład zaprogramowanej mieszaniny.</p> <p>Wskazanie: 1...8</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1</p>



Opis funkcji z grupy MIESZANKA GAZÓW	
TYP GAZU 1	<p>Funkcja ta umożliwia wyświetlenie typu gazu 1.</p> <p>Opcje: POWIETRZE AMONIAK ARGON BUTAN DWUTLENEK WĘGLA TLENEK WĘGLA CHLOR ETAN ETYLEN HEL 4 WODÓR (NORMALNY) CHLOROWODÓR SIARKOWODÓR KRYPTON METAN NEON AZOT TLEN PROPAN XENON NIEZDEFINIOWANY</p> <p>Ustawienie fabryczne: POWIETRZE</p>
% UDZIAŁ 1	<p>Funkcja ta umożliwia wyświetlenie % zawartości wybranego gazu w mieszaninie.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 100.00 %</p>
TYP GAZU 2	<p>Wyświetlenie typu gazu 2.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 2.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 2	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 2.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 2.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>

Opis funkcji z grupy MIESZANKA GAZÓW	
TYP GAZU 3	<p>Wyświetlenie typu gazu 3.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 3.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 3	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 3.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 3.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>
TYP GAZU 4	<p>Wyświetlenie typu gazu 4.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 4.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 4	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 4.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 4.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>
TYP GAZU 5	<p>Wyświetlenie typu gazu 5.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 5.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>






Opis funkcji z grupy MIESZANKA GAZÓW	
% UDZIAŁ 5	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 5.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 5.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>
TYP GAZU 6	<p>Wyświetlenie typu gazu 6.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 6.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 6	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 6.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 6.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>
TYP GAZU 7	<p>Wyświetlenie typu gazu 7.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 7.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 7	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 7.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 7.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>





Opis funkcji z grupy MIESZANKA GAZÓW	
TYP GAZU 8	<p>Wyświetlenie typu gazu 8.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 8.</p> <p>Opcje: Lista gazów identyczna jak w funkcji TYP GAZU 1</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIEZDEFINIOWANY</p>
% UDZIAŁ 8	<p>Wyświetlenie % zawartości gazu 8.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji ILOŚĆ GAZÓW wybrano ustawienie < 8.</p> <p>Wskazanie: 000.00 % ... 100.00 %</p> <p>Ustawienie fabryczne: 000.00 %</p>
SPRAWDŹ WARTOŚCI	<p>Funkcja ta umożliwia sprawdzenie sumy udziałów zaprogramowanych składników mieszaniny.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli suma udziałów poszczególnych składników mieszaniny nie jest równa 100%.</p> <p>Wskazanie: MIESZANINA<>100%</p>
ZAPISZ ZMIANY	<p>Funkcja ta służy do zarządzania zapisem zaprogramowanej tabeli mieszaniny gazów.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna jeśli w funkcji SPRAWDŹ WARTOŚCI wskazywany jest błąd: MIESZANINA<>100%.</p> <p>Opcje: ANULUJ TAK PORZUĆ</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeśli wybrana zostanie opcja ANULUJ; wprowadzone parametry zostają zapisane w pamięci lecz nie są wykorzystywane w obliczeniach przepływu. ■ Jeśli wybrana zostanie opcja TAK; wprowadzone parametry zostają zapisane w pamięci i są wykorzystywane w obliczeniach przepływu. ■ Jeśli wybrana zostanie opcja PORZUĆ; wprowadzone parametry zostają odrzucone. Obowiązują poprzednio zapisane parametry i są one wykorzystywane w obliczeniach przepływu. <p>Uwaga! W przypadku zaniku zasilania podczas programowania mieszaniny gazów, wprowadzone ustawienia nie zostają zachowane.</p>

18 Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE













Opis funkcji z grupy PARAMETRY SYSTEMOWE	
ZEROWANIE WSKAZAŃ	<p>Funkcja ta służy do przerywania generowania wskazań wartości pomiarowych przepływu. Jest wykorzystywana, np. podczas prac obsługowych takich jak czyszczenie instalacji rurociągowej, gdy na wyjściu sygnałowym powinna być ustawiona wartość odpowiadająca brakowi przepływu.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ. (na wyjściu sygnałowym ustawiana jest wartość odpowiadająca brakowi przepływu, temperatura wskazywana jest w normalny sposób)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reakcja wszystkich funkcji i wyjść przepływomierza jest identyczna jak w przypadku braku przepływu. ■ Podczas, gdy aktywna jest funkcja zerowania wskazań, wyświetlane jest ostrzeżenie #601 ZEROWANIE WSKAZAŃ. ■ Jeśli przetwornik wyposażony jest w WEJŚCIE STATUSU, funkcja ZEROWANIE WSKAZAŃ może być uaktywniana poprzez to wejście (patrz str. 48).
TŁUMIENIE PRZEPŁYWU	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości tłumienia sygnałów pomiarowych przepływu i temperatury. W ten sposób możliwa jest redukcja wrażliwości sygnałów na stany nieustalone i chwilowe zaburzenia profilu przepływu.</p> <p>Wprowadzenie: 0 ... 100 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0 s</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Tłumienie przepływu posiada wyższy priorytet niż pozostałe funkcje tłumienia (np. tłumienie wskaźnika, stała czasowa).</p>


19 Grupa DANE CZUJNIKA

Opis funkcji z grupy DANE CZUJNIKA	
<p>Wszystkie dane czujnika, włączając średnicę nominalną, typ rury, itd. są ustawiane fabrycznie. Wszystkie ustawienia parametrów czujnika zapisane są w module pamięci HistoROM/S-DAT™.</p> <p>Standardowo, funkcje te nie wymagają zmiany ustawień zaprogramowanych podczas pierwszego uruchomienia, o ile nie nastąpi przeniesienie punktu pomiarowego do innego rurociągu lub kanału. W tym przypadku, zmiana odpowiednich parametrów rury/kanału możliwa jest poprzez menu SZYBKA KONFIGURACJA - UAKTYWNIENIE.</p> <p> Uwaga! Nieprawidłowa konfiguracja omawianych parametrów może mieć negatywny wpływ na obliczaną wartość przepływu.</p> <p>W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących omawianych funkcji prosimy o kontakt z lokalnym biurem Endress+Hauser.</p>	
TYP RURY	<p>Funkcja ta służy do wyboru typu (przekroju) rury, w której zamontowany jest czujnik zanurzeniowy w danej aplikacji.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta nie jest dostępna dla wersji z czujnikiem t-mass F.</p> <p>Opcje: OKRĄGŁY PROSTOKĄTNY</p> <p>Ustawienie fabryczne: OKRĄGŁY</p>
ŚREDNICA NOMINALNA	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia średnicy nominalnej rury, przy użyciu której wykonana była kalibracja przepływomierza.</p> <p>Wskazanie: np. DN80 lub 3"</p> <p>Ustawienie fabryczne: zależy od rozmiaru czujnika</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dla czujników zanurzeniowych stosowanych w rurach o średnicach > DN100 wskazywana jest wartość DN175. Celem dopasowania do wymiaru odpowiedniej rury dokonywane jest skalowanie. ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA DŁUGOŚCI w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).
WEWNĘTRZNA ŚREDNICA	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wewnętrznej średnicy rury o przekroju okrągłym, w przypadku stosowania wersji z czujnikiem zanurzeniowym.</p> <p> Wskazówka! Jeśli stosowana jest wersja z czujnikiem t-mass F lub w funkcji TYP RURY wybrano ustawienie PROSTOKĄTNY, funkcja ta nie jest dostępna.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna: 75.0...2000.0</p> <p>Ustawienie fabryczne: zależy od rozmiaru czujnika</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zawsze należy wprowadzać wewnętrzną średnicę rury ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA DŁUGOŚCI w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11).




Opis funkcji z grupy DANE CZUJNIKA	
WEWNĘTRZNA WYSOKOŚĆ	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wewnętrznej wysokości kanału o przekroju prostokątnym, w przypadku stosowania wersji z czujnikiem zanurzeniowym.</p> <p> Wskazówka! Jeśli stosowana jest wersja z czujnikiem t-mass F lub w funkcji TYP RURY wybrano ustawienie OKRĄGŁY, funkcja ta nie jest dostępna.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna: 75.0...2000.0</p> <p>Ustawienie fabryczne: 150.0 (MILLIMETER) lub 6.0 (INCH)</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Zawsze należy wprowadzać wewnętrzną wysokość kanału ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA DŁUGOŚCI w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11). </p>
WEWNĘTRZNA SZEROKOŚĆ	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wewnętrznej szerokości kanału o przekroju prostokątnym, w przypadku stosowania wersji z czujnikiem zanurzeniowym.</p> <p> Wskazówka! Jeśli stosowana jest wersja z czujnikiem t-mass F lub w funkcji TYP RURY wybrano ustawienie OKRĄGŁY, funkcja ta nie jest dostępna.</p> <p>Wprowadzenie: maks. 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna: 75.0...2000.0</p> <p>Ustawienie fabryczne: 150.0 (MILLIMETER) lub 6.0 (INCH)</p> <p> Wskazówka! <ul style="list-style-type: none"> ■ Zawsze należy wprowadzać wewnętrzną szerokość kanału ■ Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA DŁUGOŚCI w grupie JEDNOSTKI SYSTEMOWE (patrz str. 11). </p>
PUNKT ZEROWY	<p>W funkcji tej wyświetlana jest aktualna wartość korekcji punktu zerowego czujnika. Punkt zerowy ustawiany jest za pomocą funkcji USTAWIANIE ZERA.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna ze znakiem: -20.000 ... +20.000</p> <p>Ustawienie fabryczne: zależy od wykonanej kalibracji</p>
PROSTOWNICA STRUMIENIA	<p>Funkcja ta wskazuje czy kalibracja przepływomierza odbyła się z czy bez prostownicy strumienia.</p> <p>Wskazanie: Z (z prostownicą strumienia) BEZ (bez prostownicy strumienia)</p> <p>Ustawienie fabryczne: BEZ</p>

20 Grupa NADZÓR


Opis funkcji z grupy NADZÓR	
AKTUALNY STAN URZĄDZENIA	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu urządzenia.</p> <p>Wskazanie: "SYSTEM OK" lub komunikat błędu/ostrzeżenie o najwyższym priorytecie.</p>
POPZEDNI STAN URZĄDZENIA	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji szesnastu ostatnich komunikatów błędów i ostrzeżeń, które wystąpiły przed rozpoczęciem ostatniego pomiaru.</p> <p>Wskazanie: 16 ostatnich komunikatów błędów i ostrzeżeń.</p>
PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji wszystkich błędów systemowych oraz ich kategorii (komunikat błędu lub ostrzeżenie). Po wybraniu danego błędu systemowego istnieje możliwość zmiany jego kategorii.</p> <p>Wskazanie: Lista błędów systemowych</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ W celu wywołania funkcji KATEGORIA BŁĘDU, należy dwukrotnie wcisnąć przycisk . ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wciśnięcie kombinacji przycisków  lub wybór opcji ANULUJ z listy błędów systemowych.
KATEGORIA BŁĘDU	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy 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> <ul style="list-style-type: none"> ■ W celu wywołania funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO należy dwukrotnie wcisnąć przycisk . ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wciśnięcie kombinacji przycisków .
PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji wszystkich błędów procesowych oraz ich kategorii (komunikat błędu lub ostrzeżenie). Po wybraniu danego błędu procesowego istnieje możliwość zmiany jego kategorii.</p> <p>Wskazanie: Lista błędów procesowych</p> <p> Wskazówka!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ W celu wywołania funkcji KATEGORIA BŁĘDU, należy dwukrotnie wcisnąć przycisk . ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wciśnięcie kombinacji przycisków  lub wybór opcji ANULUJ z listy błędów systemowych.
KATEGORIA BŁĘDU	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czy 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!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ W celu wywołania funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO należy dwukrotnie wcisnąć przycisk . ■ Wyjście z omawianej funkcji odbywa się poprzez wciśnięcie kombinacji przycisków .

Opis funkcji z grupy NADZÓR	
OPÓŹNIENIE ALARMU	<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 ■ Wyjścia prądowe ■ Wyjście częstotliwościowe ■ Wyjście statusu <p>Wprowadzenie: 0 ... 100 s (ustawiane co 1 s)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p> <p> Uwaga!</p> <p>Jeśli funkcja ta jest aktywna, przesyłanie komunikatów błędów i ostrzeżeń do sterownika wyższego rzędu (sterownika procesu, itd.) opóźniane 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>
RESET SYSTEMU	<p>Funkcja ta służy do ponownego uruchomienia (bez wyłączania zasilania) systemu pomiarowego.</p> <p>Opcje: NIE PONOWNE URUCHOMIENIE (bez wyłączania zasilania)</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
ILOŚĆ GODZIN PRACY	<p>Na wyświetlaczu wskazywana jest ilość godzin pracy przyrządu pomiarowego.</p> <p>Wskazanie: 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)</p>
ILOŚĆ GODZIN PRACY OD RESETU	<p>Na wyświetlaczu wskazywana jest ilość godzin pracy przyrządu pomiarowego od momentu ostatniego wykonania resetu.</p> <p>Wskazanie: 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)</p>

21 Grupa SYMULACJA SYSTEMU

Opis funkcji z grupy SYMULACJA SYSTEMU	
SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO	<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	<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 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.
WARTOŚĆ SYMULOWANA	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania dowolnie wybranej wartości (np. 12 kg/s), która ma być symulowana. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania układu przed przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p> Wskazówka!</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 kg/h; lb/h (PRZEPŁYW MASOWY) 0 Nm³/h; Sm³/h (PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY NORMALIZOWANY) 0 °C; +32 °F (TEMPERATURA) (zależy od ustawień regionalnych → str. 71 ff.)</p> <p> Uwaga!</p> <p>W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>

22 Grupa WERSJA CZUJNIKA

Opis funkcji z grupy WERSJA CZUJNIKA	
TYP CZUJNIKA	Funkcja ta służy do wyświetlenia typu czujnika (np. t-mass F lub t-mass I).
NUMER SERYJNY	Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru seryjnego czujnika (dane rury pomiarowej lub rury zanurzeniowej).
NUMER SERYJNY PRZETWORNIKA	Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru seryjnego przetwornika pomiarowego.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY S-DAT (SW-REV. S-DAT)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego modułu S-DAT.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY PRZEDWZMACNIACZA (PRE-AMP. SW. NR)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego modułu przedwzmacniacza.
SPRZĘTOWY NUMER WERYFIKACYJNY PRZEDWZMACNIACZA (PRE-AMP. HW. NR)	<p>Funkcja ta służy do wyświetlenia sprzętowego numeru weryfikacyjnego modułu przedwzmacniacza.</p> <p> Wskazówka! Funkcja ta jest dostępna wyłącznie dla wersji rozdzielnej.</p>

23 Grupa WERSJA WZMACNIACZA

Opis funkcji z grupy WERSJA WZMACNIACZA	
OPROGRAMOWANIE	Funkcja ta służy do wyświetlenia aktualnej wersji oprogramowania przyrządu.
SPRZĘTOWY NUMER WERYFIKACYJNY WZMACNIACZA (HW-REV. WZM.)	Funkcja ta służy do wyświetlenia sprzętowego numeru weryfikacyjnego wzmacniacza.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY WZMACNIACZA (SW-REV. WZM.)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego wzmacniacza.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY T-DAT (SW-REV. T-DAT)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego oprogramowania wykorzystywanego do obsługi modułu HistoROM/T-DAT.
TYP I/O	Funkcja ta służy do wyświetlenia konfiguracji modułu I/O.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY I/O (SW-REV. I/O)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego modułu I/O.
SUB-I/O TYPE	Funkcja ta służy do wyświetlenia konfiguracji dodatkowego modułu I/O.
SOFTWARE'OWY NUMER WERYFIKACYJNY SUB-I/O (SW-REV. SUB-I/O)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru weryfikacyjnego odpowiedniego dodatkowego modułu I/O.

24 Ustawienia fabryczne

Język

Kraj	Język	Kraj	Język
Afryka Południowa	English	Niemcy	Deutsch
Anglia	English	Norwegia	Norsk
Australia	English	Polska	Polski
Austria	Deutsh	Portugalia	Portuguese
Belgia	English	Republika Czeska	Cesky
Dania	English	Singapur	English
Finlandia	Suomi	Szwajcaria	Deutsch
Francja	Francais	Szwecja	Svenska
Hiszpania	Espanol	Tajlandia	English
Holandia	Nederlands	Węgry	English
Hong Kong	English	Włochy	Italiano
Indie	English		
Luxembourg	Francais		
Malezja	English	Pozostałe kraje	English

24.1 Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)

Czujnik t-mass F

Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, waga impulsu (dla powietrza, w normalnych warunkach otoczenia, bez prostownicy strumienia)

Średnica nominalna [mm]	Odcięcie niskich przepływów (ok. $v = 0.04$ m/s)		Zakres pomiarowy (ok. $v = 2$ m/s)		Waga impulsu (ok. 2 imp./s przy 2 m/s)	
15	0.53	kg/h	53	kg/h	0.10	kg/p
25	2.00	kg/h	200	kg/h	1.00	kg/p
40	5.55	kg/h	555	kg/h	1.00	kg/p
50	9.10	kg/h	910	kg/h	10.00	kg/p
80	20.30	kg/h	2030	kg/h	10.00	kg/p
100	37.50	kg/h	3750	kg/h	10.00	kg/p

Czujnik t-mass I

Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, waga impulsu (dla powietrza w normalnych warunkach otoczenia, bez prostownicy strumienia)

Średnica nominalna [mm]	Odcięcie niskich przepływów (ok. $v = 0.04$ m/s)		Zakres pomiarowy (ok. $v = 2$ m/s)		Waga impulsu (ok. 2 imp./s przy 2 m/s)	
80	20.30	kg/h	2030	kg/h	10.0	kg/p
100	37.50	kg/h	3750	kg/h	10.0	kg/p
150	75.00	kg/h	7500	kg/h	100.0	kg/p
200	125.00	kg/h	12500	kg/h	100.0	kg/p
250	200.00	kg/h	20000	kg/h	100.0	kg/p
300	280.00	kg/h	28000	kg/h	100.0	kg/p
400	500.00	kg/h	50000	kg/h	100.0	kg/p
500	800.00	kg/h	80000	kg/h	100.0	kg/p
600	1150.00	kg/h	115000	kg/h	100.0	kg/p
700	1590.00	kg/h	159000	kg/h	100.0	kg/p
1000	3200.00	kg/h	320000	kg/h	100.0	kg/p
1500	7200.00	kg/h	720000	kg/h	100.0	kg/p

Długość, ciśnienie, temperatura, gęstość, gęstość odniesienia

	Jednostka
Długość	mm
Ciśnienie	bar a
Temperatura	°C
Gęstość	kg/m ³
Gęstość odniesienia	kg/m ³

Jednostki dla licznika 1 i 2

Zmienna przypisana do licznika	Jednostka
Przepływ masowy	kg
Przepływ objętościowy normalizowany	Nm ³

24.2 Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)**Czujnik t-mass F**

Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, waga impulsu (dla powietrza, w normalnych warunkach otoczenia, bez prostownicy strumienia)

Średnica nominalna [inch]	Odcięcie niskich przepływów (ok. v = 0.13 ft/s)		Zakres pomiarowy (ok. v = 6.56 ft/s)		Waga impulsu (ok. 2 imp./s przy 6.56 ft/s)	
½"	1.16	lb/hr	116	lb/hr	0.20	lb/p
1"	4.40	lb/hr	440	lb/hr	2.00	lb/p
1½"	12.20	lb/hr	1220	lb/hr	2.00	lb/p
2"	20.02	lb/hr	2002	lb/hr	20.00	lb/p
3"	44.66	lb/hr	4466	lb/hr	20.00	lb/p
4"	82.50	lb/hr	8250	lb/hr	20.00	lb/p

Czujnik t-mass I

Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, waga impulsu (dla powietrza w normalnych warunkach otoczenia, bez prostownicy strumienia)

Średnica nominalna [inch]	Odcięcie niskich przepływów (ok. v = 0.13 ft/s)		Zakres pomiarowy (ok. v = 6.56 ft/s)		Waga impulsu (ok. 2 imp./s przy 6.56 ft/s)	
3"	44.66	lb/hr	4466	lb/hr	20.00	lb/p
4"	82.50	lb/hr	8250	lb/hr	20.00	lb/p
6"	165.00	lb/hr	16500	lb/hr	200.00	lb/p
8"	275.00	lb/hr	27500	lb/hr	200.00	lb/p
10"	440.00	lb/hr	44000	lb/hr	200.00	lb/p
12"	610.00	lb/hr	61000	lb/hr	200.00	lb/p
16"	1100.00	lb/hr	110000	lb/hr	200.00	lb/p
20"	1760.00	lb/hr	176000	lb/hr	200.00	lb/p
24"	2530.00	lb/hr	253000	lb/hr	200.00	lb/p
28"	3498.00	lb/hr	349800	lb/hr	200.00	lb/p
40"	7040.00	lb/hr	704000	lb/hr	200.00	lb/p
60"	15840.00	lb/hr	1584000	lb/hr	200.00	lb/p

Język, długość, ciśnienie, temperatura, gęstość, gęstość odniesienia

	Jednostka
Język	English
Długość	INCH
Ciśnienie	psi a
Temperatura	°F
Gęstość	lb/ft ³
Gęstość odniesienia	lb/ft ³

Jednostka dla licznika 1 i 2

Zmienna przypisana do licznika	Jednostka
Przepływ masowy	lb
Przepływ objętościowy normalizowany	Sm ³

25 Indeks pojęć kluczowych

Symbole

% udział 1	59
% udział 2	59
% udział 3	60
% udział 4	60
% udział 5	61
% udział 6	61
% udział 7	61
% udział 8	62

Wartości liczbowe

100% wartość - wiersz 1	18
100% wartość - wiersz 2	19

A

Adres sieciowy	53
Aktualny stan urządzenia	66
Aktualny stan wejścia statusu	48
Aktualny stan wyjścia statusu	41

B

Błąd procesowy	
Kategoria błędu	66
Przypisanie	66
Błąd systemowy	
Kategoria błędu	66

C

Ciśnienie odniesienia	57
Ciśnienie robocze	56
Częstotliwość aktualna	33
Częstotliwość końcowa	28

F

Format	19
--------	----

G

Gęstość odniesienia	57
Grupa	
Dane czujnika	64
Jednostki specjalne	12
Jednostki systemowe	9
Komunikacja	53
Licznik 1/2	21
Mieszanka gazów	58
Nadzór	66
Obsługa	16
Obsługa liczników	23
Parametry procesowe	55
parametry systemowe	63
Symulacja systemu	68
Szybka konfiguracja	13
Wartości mierzone	8
Wejście prądowe	50
Wejście statusu	48
Wersja czujnika	69
Wersja wzmacniacza	70

Wskaźnik	18
Wyjście impulsowe/częstotliwościowe	28
Wyjście prądowe 1/2	24
Wyjście przekaźnikowe 1/2	43

I

ID producenta	53
ID przyrządu	54
Ilość gazów	58
Ilość godzin pracy od resetu	67
Ilość godzin pracy	67

J

Jednostki	
ciśnienia	11
długości	11
gęstości	11
masy	9
objętości normalizowanej	10
przepływu masowego	9
przepływu objętościowego normalizowanego	10
temperatury	11
Jednostki licznika	22
Jednostki specjalne	
Tekst pomocniczy masy	12
Jednostki systemowe	9
Język	16

K

Kasowanie licznika	22
Kasowanie wszystkich liczników	23
Kategoria błędu	
Błąd procesowy	66
Błąd systemowy	66
Kod dostępu	16
Kod użytkownika	16
Kontrast wskaźnika ciekłokrystalicznego	19

L

Licznik	
Jednostka	22
Nadmiar	21
Przypisanie zmiennej	21
Reset	22
Suma	21
Tryb bezpieczny	23
Licznik uaktywnień trybu programowania	17

M

Matryca funkcji	
Przedstawienie graficzne	6
Struktura i użytkowanie	5
Mieszanka gazów	58
Minimalna szerokość impulsu	48

N

Nadmiar	21
---------	----

Nadzór	66
Numer seryjny	
czujnika	69
przetwornika	69
Numer weryfikacyjny	
software'owy czujnika	69
software'owy dodatkowego modułu I/O	70
software'owy modułu I/O	70
software'owy modułu S-DAT	69
software'owy modułu T-DAT	70
software'owy przedwzmacniacza	69
software'owy wzmacniacza	70
sprzętowy przedwzmacniacza	69
sprzętowy wzmacniacza	70
Numer weryfikacyjny przyrządu	54

O

Ochrona zapisu	53
Odcięcie niskich przepływów	
Przypisanie zmiennej	55
Wartość wyłączająca	55
Wartość załączająca	55
Opis punktu pomiarowego	53
Oprogramowanie	70
Oznaczenie punktu pomiarowego	53

P

Poprzedni stan urządzenia	66
Poprzedni stan urządzenia	67
Poziom aktywny	48
Prąd aktualny (wejście prądowe)	51
Prąd aktualny (wyjście prądowe)	27
Prostownica strumienia	65
Protokół HART	53
Przedwzmacniacz	
Software'owy numer weryfikacyjny	69
Sprzętowy numer weryfikacyjny	69
Przepływ masowy	8
Przepływ objętościowy normalizowany	8
Przypisanie błędu procesowego	66
Przypisanie błędu systemowego	66
Przypisanie funkcji do przekaźnika	43
Przypisanie funkcji do wejścia statusu	48
Przypisanie funkcji do wyjścia statusu	40
Przypisanie odcięcia niskich przepływów	55
Przypisanie wiersza 1	18
Przypisanie wiersza 2	18
Przypisanie zmiennej do licznika	21
Przypisanie zmiennej do wyjścia częstotliwościowego	28
Przypisanie zmiennej do wyjścia impulsowego	34
Przypisanie zmiennej do wejścia prądowego	50
Przypisanie zmiennej do wyjścia prądowego	24
Punkt przełączania	
Symulacja wyjścia statusu	42, 44
Punkt zerowy	65

R

Reset systemu	67
---------------------	----

S

Software'owy numer weryfikacyjny	
modułu dodatkowego I/O	70
modułu I/O	70
modułu S-DAT	69
modułu T-DAT	70
przedwzmacniacza	69
wzmacniacza	70
Sprawdzanie wartości sumy udziałów mieszaniny gazów	62
Sprzętowy numer weryfikacyjny wzmacniacza	70
Stała czasowa (wyjście częstotliwościowe)	33
Stała czasowa (wyjście prądowe)	26
Stała czasowa (wyjście statusu)	41
Stała czasowa	26
Stała czasowa (wyjście przekaźnikowe)	44
Stan przekaźnika	44
Status dostępu	17
Suma licznika	21
Sygnał wyjściowy (wyjście częstotliwościowe)	30
Sygnał wyjściowy (wyjście impulsowe)	36
Symulacja częstotliwości wyjściowej	34
Symulacja impulsów wyjściowych	39
Symulacja prądu wejściowego	51
Symulacja prądu wyjściowego	27
Symulacja punktu przełączania przekaźnika	44
Symulacja punktu przełączania wyjścia statusu	42
Symulacja punktu przełączania	42, 44
Symulacja trybu bezpiecznego	68
Symulacja wartości mierzonej	68
Symulacja wejścia statusu	49
Szerokość impulsu	35
Szerokość wewnętrzna	65
Szybka konfiguracja	
Algorytm funkcji SK-Uaktywnienie	14
Uaktywnienie	13

Ś

Średnica nominalna	64
Średnica wewnętrzna	64

T

Tekst pomocniczy masy	12
Temperatura	8
Temperatura odniesienia	57
Test wskaźnika	20
Test wskaźnika	20
Tłumienie przepływu	63
Tłumienie wskaźnika	19
Tryb bezpieczny	23, 27
Symulacja systemu	68
Wejście prądowe	51
Wyjście częstotliwościowe	33
Wyjście impulsowe	39
Tryb pracy wyjścia impulsowego/częstotliwościowego	28
Typ czujnika	69
Typ dodatkowego modułu I/O	70
Typ gazu 1	59
Typ gazu 2	59
Typ gazu 3	60

Typ gazu 4	60
Typ gazu 5	60
Typ gazu 6	61
Typ gazu 7	61
Typ gazu 8	62
Typ modułu I/O	70
Typ rury	64

U

Udział gazu w mieszaninie	58
Ustawianie zera	56
Ustawienia fabryczne	71

W

Waga impulsu	35
Wartości mierzone	8
Wartość 0_4 mA (wejście prądowe)	50
Wartość 0_4 mA (wyjście prądowe)	25
Wartość 20 mA (wejście prądowe)	51
Wartość 20 mA (wyjście prądowe)	25
Wartość bezpieczna (wyjście częstotliwościowe)	33
Wartość f max	29
Wartość f min	29
Wartość symulowana na wejściu statusu	49
Wartość symulowanego prądu wejściowego	52
Wartość symulowanego prądu wyjściowego	27
Wartość symulowanego punktu przełączania	42, 45
Wartość symulowanej częstotliwości	34
Wartość symulowanej wagi impulsu	40
Wartość symulowanej wartości mierzonej	68
Wartość wyłączająca (odcięcie niskich przepływów)	55
Wartość wyłączająca (wyjście przekaźnikowe)	44
Wartość wyłączająca (wyjście statusu)	41
Wartość załączająca (odcięcie niskich przepływów)	55
Wartość załączająca (wyjście przekaźnikowe)	43
Wartość załączająca (wyjście statusu)	41
Wejście prądowe	
Prąd aktualny	51
Przypisanie zmiennej	50
Symulacja	51
Wartość 0_4 mA	50
Wartość 20 mA	51
Wartość bezpieczna	51
Wartość symulowanego prądu	52
Zakres prądowy	50
Wejście statusu	
Minimalna szerokość impulsu	48
Poziom aktywny	48
Przypisanie funkcji	48
Stan wejścia statusu	48
Symulacja	49
Wartość symulowana	49
Współczynnik instalacyjny	56
Współczynnik pomocniczy masy	12

Wyjście częstotliwościowe

Częstotliwość aktualna	33
Częstotliwość końcowa	28
Przypisanie zmiennej	28
Stała czasowa	33
Sygnał wyjściowy	30
Symulacja	34
Tryb bezpieczny	33
Wartość bezpieczna	33
Wartość f max	29
Wartość f min	29
Wartość symulowanej częstotliwości	34

Wyjście impulsowe

Przypisanie zmiennej	34
Sygnał wyjściowy	36
Symulacja	39
Szerokość impulsu	35
Waga symulowanych impulsów	40
Wartość bezpieczna	39

Wyjście prądowe

Prąd aktualny	27
Przypisanie zmiennej	24
Stała czasowa	26
Symulacja	27
Tryb bezpieczny	27
Wartość 0_4 mA	25
Wartość 20 mA	25
Wartość symulowanego prądu	27
Zakres	24

Wyjście przekaźnikowe

Przypisanie funkcji	43
Stała czasowa	44
Stan przekaźnika	44
Symulacja punktu przełączania	44
Wartość symulowanego punktu przełączania	45
Wartość wyłączająca	44
Wartość załączająca	43

Wyjście statusu

Aktualny status	41
Przypisanie funkcji	40
Stała czasowa	41
Symulacja punktu przełączania	42
Wartość symulowanego punktu przełączania	42
Wartość wyłączająca	41
Wartość załączająca	41

Wysokość wewnętrzna

65

Z

Zakres prądowy	24, 25, 50
Zapis zmian w tabeli mieszaniny gazów	62
Zapis/Odczyt T-DAT	13
Zerowanie wskazań	63

www.pl.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation
