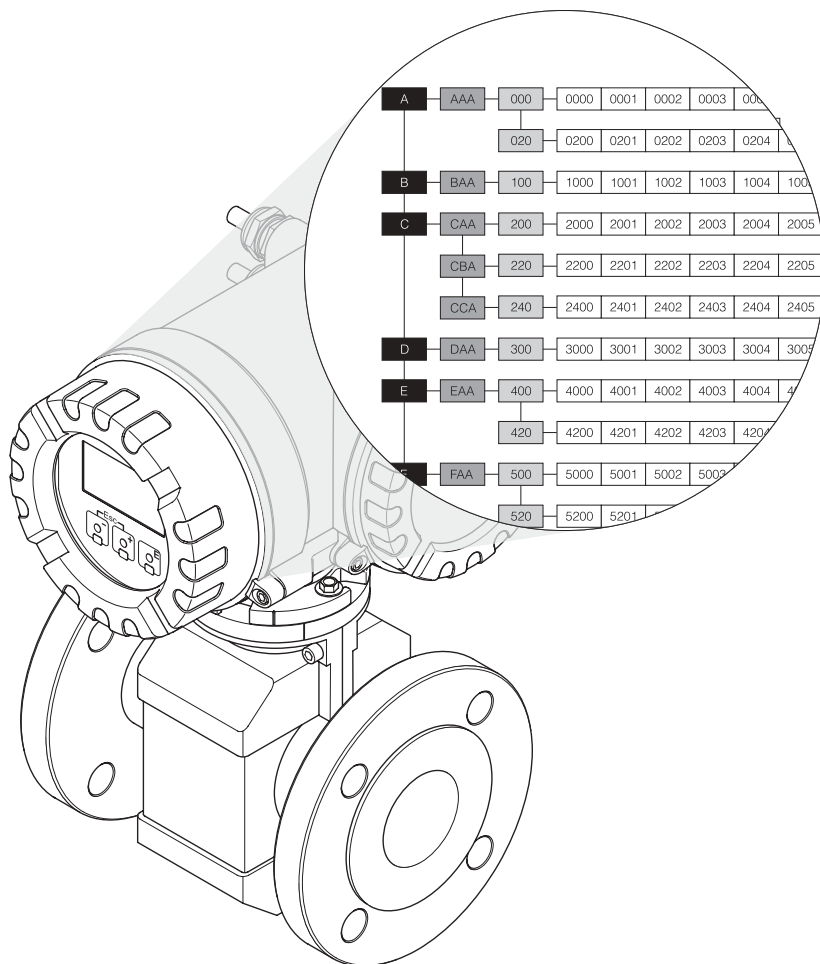


Przepływomierz elektromagnetyczny *Promag 53* *PROFIBUS-DP/-PA*

Opis funkcji przyrządu



Obsługa Promag 53 PROFIBUS-DP /-PA

- Obsługa lokalna: patrz str. 5
- Obsługa za pomocą interfejsu PROFIBUS-DP /-PA: patrz str. 67

Zastrzeżone znaki towarowe

PROFIBUS®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym PROFIBUS Nutzerorganisation e.V., Karlsruhe, Germany

S-DAT™, T-DAT™

są zastrzeżonymi znakami towarowymi Endress+Hauser Flowtec AG

Spis treści (Obsługa lokalna)

1	Uwagi dotyczące korzystania z niniejszego podręcznika	7
1.1	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą spisu treści	7
1.2	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą graficznego schematu matrycy funkcji	7
1.3	Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą indeksu matrycy funkcji	7
2	Matryca funkcji	8
2.1	Ogólny schemat matrycy funkcji	8
2.1.1	Bloki (A, B, C, itd.)	8
2.1.2	Grupy (AAA, AEA, CAA, itd.)	8
2.1.3	Grupy funkcji (000, 020, 060, itd.)	8
2.1.4	Funkcje (0000, 0001, 0002, itd.)	8
2.1.5	Kody identyfikujące pola	9
2.2	Matryca funkcji PROline Promag 53	10
3	Blok ZMIENNE MIERZONE	11
3.1	Grupa WARTOŚCI MIERZONE	12
3.2	Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE	13
3.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	13
3.2.2	Grupa funkcji KONFIGURACJA DODATKOWA	15
3.3	Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE	16
3.3.1	Grupa funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA	16
3.3.2	Grupa funkcji PARAMETRY GĘSTOŚCI	17
4	Blok SZYBKA KONFIGURACJA	18
4.1	Menu SK-UAKTYWNIENIE	19
5	Blok WSKAŹNIK	20
5.1	Grupa STEROWANIE	21
5.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA PODSTAWOWA	21
5.1.2	Grupa funkcji ZA-/ODBLOKOWANIE	22
5.1.3	Grupa funkcji OBSŁUGA	23
5.2	Grupa WIERSZ GŁÓWNY	24
5.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	24
5.2.2	Grupa funkcji MULTIPLEKS	26
5.3	Grupa WIERSZ DODATKOWY	27
5.3.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	27
5.3.2	Grupa funkcji MULTIPLEKS	29
5.4	Grupa WIERSZ INFORMACYJNY	31
5.4.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	31
5.4.2	Grupa funkcji MULTIPLEKS	33

6	Blok FUNKCJE PODSTAWOWE	35
6.1	Grupa PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA	36
6.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	36
6.1.2	Grupa funkcji BLOKI FUNKCYJNE	37
6.1.3	Grupa funkcji LICZNIK	38
6.1.4	Grupa funkcji OBSŁUGA	40
6.1.5	Grupa funkcji INFORMACJA	41
6.2	Grupa PARAMETRY PROCESOWE	42
6.2.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	42
6.2.2	Grupa funkcji PARAMETRY DPR	43
6.2.3	Grupa funkcji KALIBRACJA	45
6.3	Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE	46
6.3.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	46
6.4	Grupa DANE CZUJNIKA	48
6.4.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	48
6.4.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	49
7	Blok NADZÓR	50
7.1	Grupa SYSTEM	51
7.1.1	Grupa funkcji KONFIGURACJA	51
7.1.2	Grupa funkcji OBSŁUGA	53
7.2	Grupa WERSJA - INFO	55
7.2.1	Grupa funkcji CZUJNIK	55
7.2.2	Grupa funkcji WZMACNIACZ	55
7.2.3	Grupa funkcji MODUŁ WE/WY (I/O)	56
8	Ustawienia fabryczne	57
8.1	Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)	57
8.1.1	Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, licznik	57
8.1.2	Język	58
8.1.3	Gęstość, długość, temperatura	58
8.2	Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)	59
8.2.1	Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, licznik	59
9	Indeks matrycy funkcji	61
10	Indeks pojęć kluczowych (obsługa lokalna)	63

1 Uwagi dotyczące korzystania z niniejszego podręcznika

Istnieją różne sposoby wyszukiwania w podręczniku opisu wybranej funkcji:

1.1 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą spisu treści

W spisie treści zawarte są opisy wszystkich pól matrycy funkcji. Jednoznaczne opisy (takie jak ZMIENNE MIERZONE, WSKAŹNIK, FUNKCJE PODSTAW., itd.) umożliwiają wybór funkcji odpowiednich do konfiguracji poszczególnych grup parametrów. Podane numery stron, dokładnie informują gdzie można znaleźć szczegółowe opisy rozważanych funkcji. Spis treści znajduje się na str. 3.

1.2 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą graficznego schematu matrycy funkcji

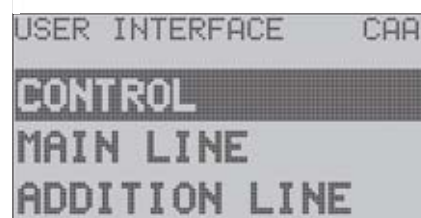
Krokowa, tzw. "od ogółu-do szczegółu" metoda polega na przejściu przez matrycę funkcji, od bloku, czyli najwyższego poziomu do opisu wymaganej funkcji:

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

1.3 Wyszukiwanie opisu funkcji za pomocą indeksu matrycy funkcji

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

Przykład:



F-x3xxxx-2D-xx-xx-en-000

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

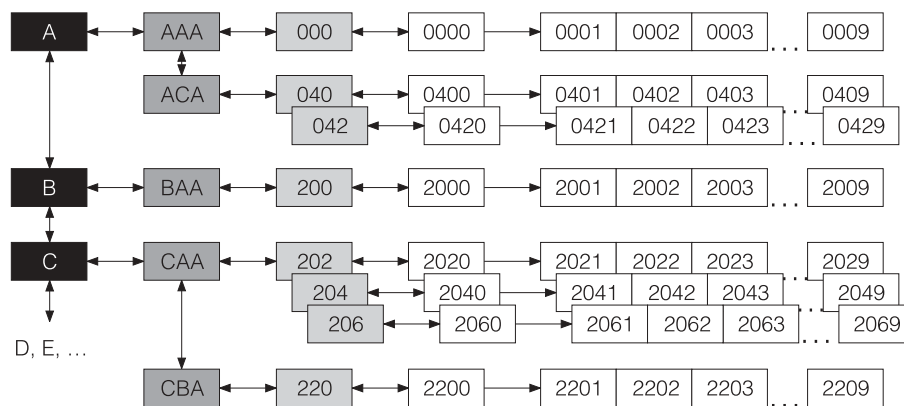
Indeks matrycy funkcji znajduje się na str. 61.

2 Matryca funkcji

2.1 Ogólny schemat matrycy funkcji

Matryca funkcji posiada strukturę czteropoziomową:

Bloki -> Grupy -> Grupy funkcji -> Funkcje



F-X3xxxxx13-xx-xx-xx-000

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

Bloki stanowią najwyższy poziom struktury operacyjnej przyrządu. Przykładowe bloki: ZMIENNE MIERZONE, SZYBKA KONFIGURACJA, WSKAŹNIK, FUNKCJE PODSTAWOWE, itd.

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

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

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

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

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

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

Przykładowo, grupa funkcji "KONFIGURACJA PODSTAWOWA" zawiera funkcje: JĘZYK, FILTR MATRYCY, TŁUMIENIE WSKAŹNIKA, KONTRAST LCD, itd.

Przedstawiona dla przykładu procedura zmiany języka dialogowego, realizowana jest następująco:

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

2.1.5 Kody identyfikujące pola

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

Bloki:

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

Grupy:

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

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

Grupy funkcji:

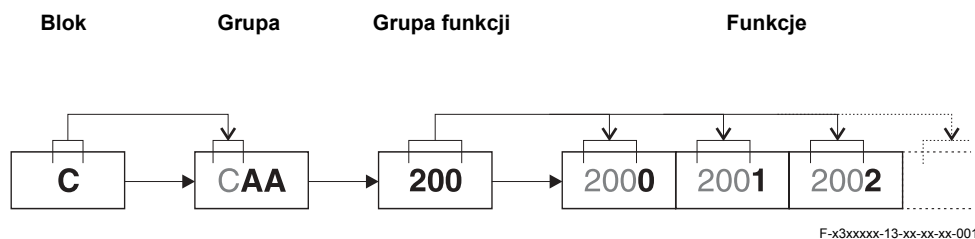
Kod składa się z trzech cyfr (000, 001, 100, itd.)

Funkcje:

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

Pierwsze trzy cyfry są identyczne jak kod grupy funkcji.

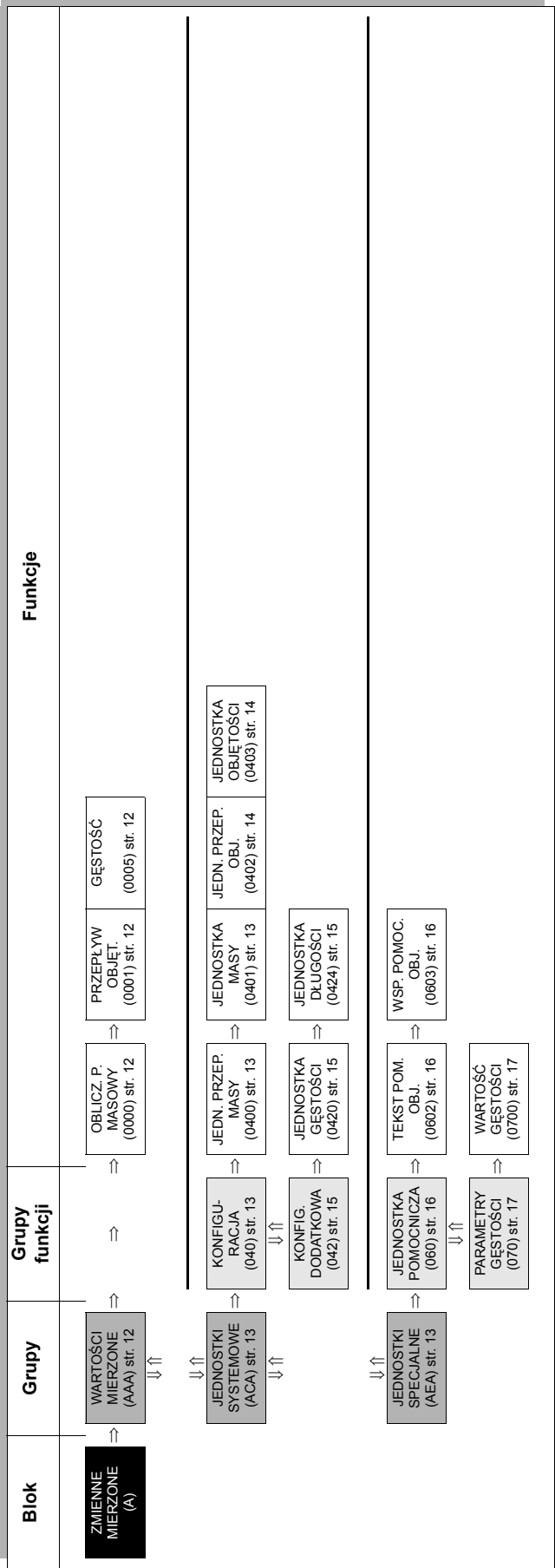
Ostatnia cyfra kodu wskazuje pozycję funkcji w grupie funkcji, przy czym numer pozycji wzrasta od 0 do 9 (np. funkcja 0005 jest szóstą funkcją w grupie 000).



2.2 Matryca funkcji PROline Promag 53


BLOKI	GRUPY	Grupy funkcji
ZMIENNE MIERZONE A (patrz str. 11)	→ WARTOŚCI MIERZONE AAA	→ patrz str. 12
	→ JEDNOSTKI SYSTEMOWE ACA	→ patrz str. 13
	→ JEDNOSTKI SPECJALNE AEA	→ patrz str. 16
↓		
SZYBKA KONFIGURACJA B (patrz str. 18)	→ Uruchomienie i konfiguracja zoptymalizowana zadaniowo	→ patrz str. 18
↓		
WSKAŹNIK C (patrz str. 20)	→ STEROWANIE CAA	→ patrz str. 21
	→ WIERSZ GŁÓWNY CCA	→ patrz str. 24
	→ WIERSZ DODATKOWY CEA	→ patrz str. 27
	→ WIERSZ INFORMACYJNY CGA	→ patrz str. 31
↓		
FUNKCJE PODSTAWOWE G (patrz str. 35)	→ PROFIBUS-DP GBA lub PROFIBUS-PA GCA	→ patrz str. 36
	→ PARAMETRY PROCESOWE GIA	→ patrz str. 42
	→ PARAMETRY SYSTEMOWE GLA	→ patrz str. 46
	→ DANE CZUJNIKA GNA	→ patrz str. 48
↓		
NADZÓR J (patrz str. 50)	→ SYSTEM JAA	→ patrz str. 51
	→ WERSJA-INFO JCA	→ patrz str. 55

3 Blok ZMIENNE MIERZONE



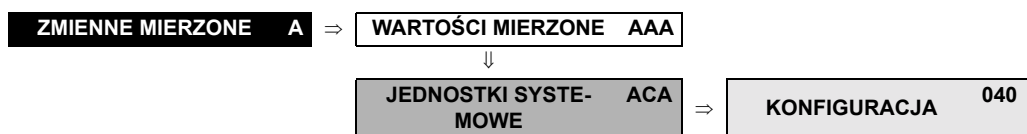
3.1 Grupa WARTOŚCI MIERZONE

ZMIENNE MIERZONE **A** ⇒ WARTOŚCI MIERZONE **AAA** ⇒ Funkcje wart. mierzonych



Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → WARTOŚCI MIERZONE → Funkcje wartości mierzonych	
<p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jednostki pomiarowe wszystkich przedstawionych tu zmiennych mierzonych mogą być ustawione w grupie "JEDNOSTKI SYSTEMOWE". Jeżeli medium płynie przez rurociąg w kierunku wstecznym (przeciwnie do strzałki umieszczonej na obudowie czujnika), wskazywana na wyświetlaczu wartość przepływu poprzedzona jest znakiem ujemnym. 	
OBLICZONY PRZEPŁYW MASOWY (0000)	<p>Wybór tej funkcji powoduje wskazanie na wyświetlaczu aktualnie obliczonego przepływu masowego. Jest on wyznaczany na podstawie mierzonego przepływu objętościowego i stałej gęstości.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 462.87 kg/h; - 731.63 lb/min; itd.)</p>
PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY (0001)	<p>Wybór tej funkcji powoduje wskazanie na wyświetlaczu aktualnie mierzonego przepływu objętościowego.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 5.5445 dm³/min; 1.4359 m³/h; -731.63 gal/d; itd.)</p>
GĘSTOŚĆ (0005)	<p>Wybór tej funkcji powoduje wskazanie na wyświetlaczu ustalonej wartości gęstości.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (zg. z zakresem 0.100000...6.00000 kg/dm³) np. 1.2345 kg/dm³; 993.5 kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; itd.</p>

3.2 Grupa JEDNOSTKI SYSTEMOWE

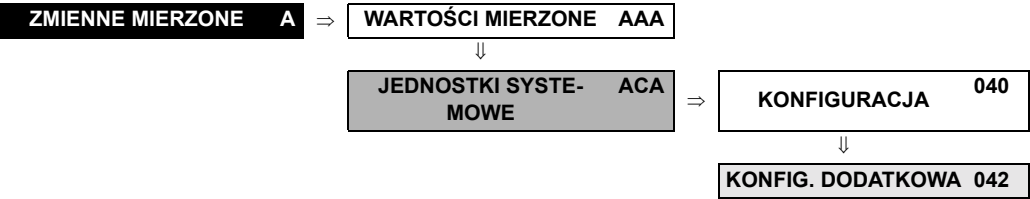
3.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
<p>Grupa ta umożliwia wybór jednostek dla zmiennych mierzonych.</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wybrane jednostki przesyłane są do systemu sterowania procesem tylko wówczas, jeśli wykonana zostanie funkcja WYŚLIJ JEDNOSTKI DO MAGISTRALI (patrz str. 40). Ustawienia fabryczne dla wartości wskazywanej na wyświetlaczu lokalnym, przedstawione w niniejszym rozdziale, mogą się różnić od ustawień fabrycznych dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA przesyłanej do systemu sterowania procesem (patrz Instrukcja obsługi <i>promag 53</i>, BA 053D/06/pl/...). 	
JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400)	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość obliczonego przepływu masowego (masa/czas). Przepływ masowy obliczany jest na podstawie ustawionej gęstości właściwej medium oraz mierzonego przepływu objętościowego.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS-DP/-PA Punktu odjęcia pomiaru dla niskich przepływów <p>Opcje: Układ metryczny: Gram → g/s; g/min; g/h; g/day Kilogram → kg/s; kg/min; kg/h; kg/day Tona → t/s; t/min; t/h; t/day</p> <p>Układ US: uncja → oz/s; oz/min; oz/h; oz/day funt masy → lb/s; lb/min; lb/h; lb/day tona → ton/s; ton/min; ton/h; ton/day</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych (kg/min...t/h lub US-lb/min...US-ton/h) Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 i str. 59.</p>
JEDNOSTKA MASY (0401)	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być obliczona wartość masy. Masa obliczana jest na podstawie ustawionej wartości (skompensowanej) gęstości właściwej medium oraz mierzonego przepływu objętościowego.</p> <p>Opcje: Układ metryczny → g; kg; t</p> <p>Układ US → oz; lb; ton</p> <p>Ustawienie fabryczne Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych (kg...t lub US-lb...US-ton) Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 lub str. 59.</p> <p> Wskazówka: Jednostki dla liczników są niezależne od dokonanego tutaj wyboru. Dla każdego rozważanego licznika jednostki są wybierane indywidualnie.</p>

Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402)	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość przepływu objętościowego (objętość/czas).</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punktu odcięcia pomiaru przy niskich przepływach <p>Opcje:</p> <p>Układ metryczny:</p> <p>Centymetr sześcienny → cm^3/s; cm^3/min; cm^3/h; cm^3/day Decymetr sześcienny → dm^3/s; dm^3/min; dm^3/h; dm^3/day Metr sześcienny → m^3/s; m^3/min; m^3/h; m^3/day Mililitr → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day Litr → l/s; l/min; l/h; l/day Hektolitr → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day Megalitr → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>Układ US:</p> <p>Centymetr sześcienny → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day Wys. 1 stopy na pow. 1 akra → af/s; af/min; af/h; af/day Stopa sześcienna → ft^3/s; ft^3/min; ft^3/h; ft^3/day Uncja objętości → $\text{oz f}/\text{s}$; $\text{oz f}/\text{min}$; $\text{oz f}/\text{h}$; $\text{oz f}/\text{day}$ Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Megagalon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Baryłka (stand. ciecz: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (piwo: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (petrochemikalia: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (zbiorn. napełniaj.: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Układ ang.:</p> <p>Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Megagalon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Baryłka (piwo: 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/\min; bbl/h; bbl/day Baryłka (petrochemikalia: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/\min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Ustawienie fabryczne:</p> <p>Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych (dm^3/min...m^3/h lub US-gal/min...US-Mgal/day) Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 lub str. 59.</p> <p> Wskazówka: Jeżeli w grupie funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA 060 (patrz str. 16) zdefiniowana została jednostka objętości, zostanie ona tutaj wskazana.</p>
JEDNOSTKA OBJĘTOŚCI (0403)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta służy wyłącznie do wizualizacji na wskaźniku; nie jest przetwarzana przez system pomiarowy.</p>

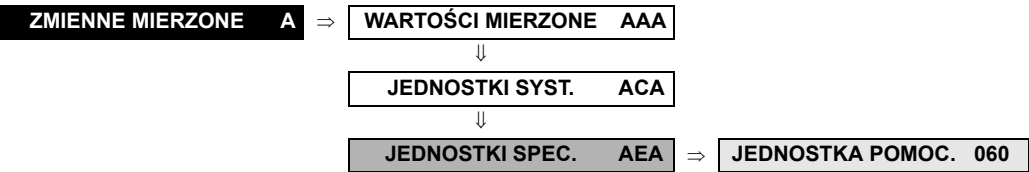
3.2.2 Grupa funkcji KONFIGURACJA DODATKOWA



Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SYSTEMOWE → KONFIGURACJA DODATKOWA	
JEDNOSTKA GĘSTOŚCI (0420)	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być wartość gęstości medium</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <ul style="list-style-type: none">Wprowadzanej gęstości medium <p>Opcje: Układ metryczny → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>Układ US → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (normal fluids); lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals); lb/bbl (filling tanks)</p> <p>Układ ang. → lb/gal; lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (kg/l lub g/cc) Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 lub str. 59.</p> <p>SD = gęstość właściwa, SG = ciężar właściwy Gęstość właściwa jest to stosunek gęstości medium do gęstości wody (w temperaturze wody = 4, 15, 20 °C).</p>
JEDNOSTKA DŁUGOŚCI (0424)	<p>Funkcja ta służy do wyboru jednostek, w których wyświetlana ma być długość średnicy nominalnej.</p> <p>Wybrana tutaj jednostka obowiązuje również dla:</p> <p>średnicy nominalnej czujnika (funkcja ŚREDNICA NOMINALNA (6804) na str. 48)</p> <p>Opcje: MILLIMETER INCH</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych (MILLIMETER lub INCH) Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 lub str. 59.</p>

3.3 Grupa JEDNOSTKI SPECJALNE


3.3.1 Grupa funkcji JEDNOSTKA POMOCNICZA



Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SPECJALNE → JEDNOSTKA POMOCNICZA	
TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI (0602)	<div><div></div><div>Uwaga: Funkcja ta służy wyłącznie do wizualizacji na wskaźniku; wprowadzone ustawienie nie powoduje żadnych zmian wartości.</div></div>
WSPÓŁCZYNNIK POMOCNICZY OBJĘTOŚCI (0603)	<div><div></div><div>Uwaga: Funkcja ta służy wyłącznie do wizualizacji na wskaźniku; wprowadzone ustawienie nie powoduje żadnych zmian wartości.</div></div>



3.3.2 Grupa funkcji PARAMETRY GĘSTOŚCI



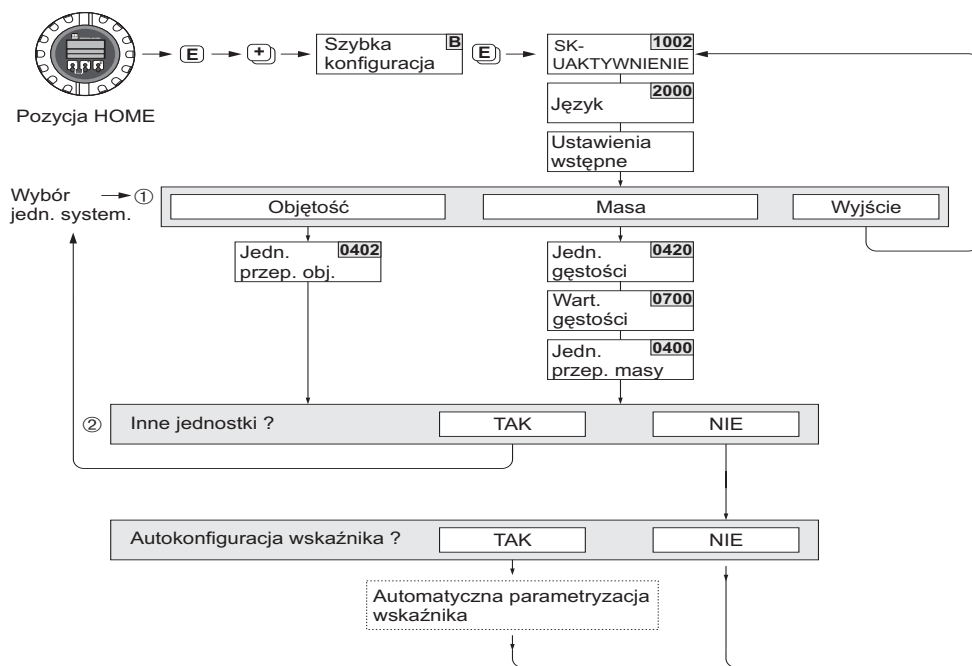
Opis funkcji	
ZMIENNE MIERZONE → JEDNOSTKI SPECJALNE → PARAMETRY GĘSTOŚCI	
WARTOŚĆ GĘSTOŚCI (0700)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości gęstości w temperaturze procesowej (zależnej) lub w temperaturze odniesienia. Wartość gęstości wykorzystywana jest do przeliczenia przepływu objętościowego na przepływ masowy.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 [Jednostką]</p> <p> Wskazówka: Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA GĘSTOŚCI (0420).</p>

4 Blok SZYBKA KONFIGURACJA

Blok	Grupa	Grupy funkcji	Funkcje
SZYBKA KONFIGURACJA (B)	⇒	⇒	SK-UAKTYWNIENIE (1002) str. 18 ⇒ SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY (1003) str. 18

Opis funkcji	
SZYBKA KONFIGURACJA	
SK-UAKTYWNIENIE (1002)	<p>Funkcja ta służy do uruchomienia menu umożliwiającego szybką konfigurację przepływomierza.</p> <p>Opcje: TAK NIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p> <p> Wskazówka: Algorytm działania menu SK-UAKTYWNIENIE znajduje się na str. 19.</p>
SK-PRZEPŁYW PULSUJĄCY (1003)	<p> Wskazówka: Funkcja szybkiej konfiguracji dla przepływu pulsującego nie jest w przypadku tej wersji przyrządu dostępna. Istnieje możliwość wywołania menu lecz przetwarzanie dokonanych w nim wprowadzeń nie jest możliwe.</p>

4.1 SK-UAKTYWNIENIE



F-53PBxxx-19-xx-xx-en-000

Wskazówka:




- W przypadku programowania przepływomierza za pomocą menu SK-UAKTYWNIENIE, należy dokonać ustawień wyłącznie w funkcjach przedstawionych na powyższym rysunku. Inne funkcje oraz opcje wyboru (np. funkcje konfiguracji liczników) wyświetlane podczas programowania należy pominąć. Wprowadzenia dokonane w tych funkcjach nie są przetwarzane przez system pomiarowy.
- Jeśli podczas programowania dowolnego parametru, wciśnięta zostanie kombinacja przycisków ESC, następuje powrót do pola SK-UAKTYWNIENIE (1002).
- ① W każdym kolejnym cyklu, możliwy jest wybór tylko tych jednostek, które nie zostały jeszcze skonfigurowane w poprzednim cyklu SK. Jednostka objętości jest przyjmowana na podstawie jednostki przepływu objętościowego.
- ② Opcja "TAK" wyświetlana jest tak długo, jak długo nie zostaną ustalone wszystkie jednostki. W momencie gdy nie jest już możliwy wybór żadnej z jednostek, jedyną wyświetlaną opcją jest "NIE".

5 Blok WSKAŹNIK

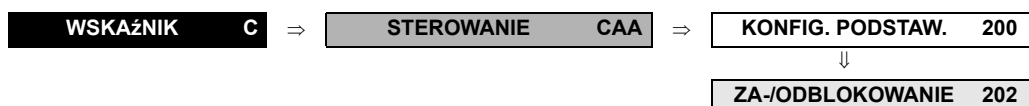
Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje
WSKAŹNIK (C)	STEROWANIE (CAA) str. 21	KONFIG. PODSTAW. (200) str. 21	JĘZYK (2000) str. 21 ⇒ TŁUMIENIE WSKAŹNIKA (2002) str. 21 ⇒ KONTRAST LCD (2003) str. 21
		ZA-ODBLOKOWANIE (202) str. 22	KOD DOSTĘPU (2020) str. 22 ⇒ KOD KOD UŻYTKOWNIKA (2021) str. 22 ⇒ STATUS DOSTĘPU (2022) str. 22
		OBSŁUGA (204) str. 23	TEST WYŚWIE- TLACZA (2040) str. 23
	WIERSZ GŁÓWNY (CCA) str. 24	KONFIGU- RACJA (220) str. 27	PRZYPISANIE (2200) str. 24 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2201) str. 24 ⇒ FORMAT (2202) str. 25
		MULTIPLEKS (222) str. 26	PRZYPISANIE (2220) str. 26 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2221) str. 26 ⇒ FORMAT (2222) str. 26
	WIERSZ DODATKOWY (CEA) str. 27	KONFIGU- RACJA (240) str. 13	PRZYPISANIE (2400) str. 27 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2401) str. 28 ⇒ FORMAT (2402) str. 28 ⇒ TRYB WSKA- ZAN (2403) str. 28
		MULTIPLEKS (242) str. 29	PRZYPISANIE (2420) str. 29 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2421) str. 30 ⇒ FORMAT (2422) str. 30 ⇒ TRYB WSKA- ZAN (2423) str. 30
	WIERSZ INFOR- MACYJNY (CGA) str. 31	KONFIGU- RACJA (260) str. 31	PRZYPISANIE (2600) str. 31 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2601) str. 32 ⇒ FORMAT (2602) str. 32 ⇒ TRYB WSKA- ZAN (2603) str. 32
		MULTIPLEKS (262) str. 33	PRZYPISANIE (2620) str. 33 ⇒ WARTOŚĆ 100% (2621) str. 34 ⇒ FORMAT (2622) str. 34 ⇒ TRYB WSKA- ZAN (2623) str. 34




5.1 Grupa STEROWANIE

5.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA PODSTAWOWA

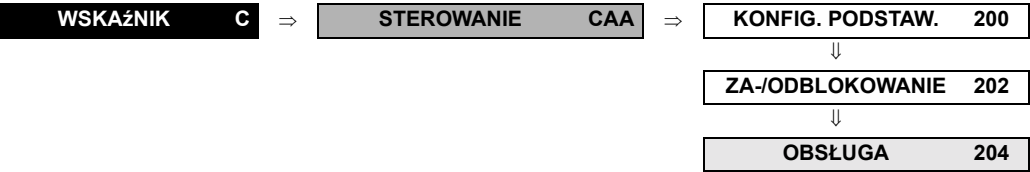
WSKAŹNIK	C	⇒	STEROWANIE	CAA	⇒	KONFIG. PODSTAW.	200
Opis funkcji							
WSKAŹNIK → STEROWANIE → KONFIGURACJA PODSTAWOWA							
JĘZYK (2000)	<p>Funkcja ta służy do wyboru języka dialogowego, w którym na lokalnym wskaźniku ukazywać się będą wszystkie teksty, parametry oraz komunikaty.</p> <p>Opcje: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS DANSK NORSK SVENSKA SUOMI BAHASA INDONESIA JAPANESE (syllabic)</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od ustawień regionalnych Patrz ustawienia fabryczne na str. 57 lub str. 59.</p> <p> Wskazówka: Jednoczesne wciśnięcie przycisków  podczas uruchomienia, powoduje przywrócenie ustawienia domyślnego języka jakim jest "ENGLISH".</p>						
TŁUMIENIE WSKAŹNIKA (2002)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej, definiującej sposób reakcji wskaźnika na znaczne wahania wartości przepływu. Istnieje możliwość ustawienia szybkiej reakcji (wprowadzić małą stałą czasową) lub tłumienia wskazań (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: 0...100 sekund</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 s</p> <p> Wskazówka: Ustawienie stałej czasowej równej 0 s, powoduje wyłączenie tłumienia.</p>						
KONTRAST LCD (2003)	<p>Funkcja ta służy do optymalnego ustawienia kontrastu, w celu dopasowania do lokalnych warunków pracy.</p> <p>Wprowadzenie: 10...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>						

5.1.2 Grupa funkcji ZA-/ODBLOKOWANIE



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → STEROWANIE → ZA-/ODBLOKOWANIE	
KOD DOSTĘPU (2020)	<p>Wszystkie dane systemu pomiarowego są zabezpieczone przed możliwością przypadkowej zmiany. Jeśli z poziomu tej funkcji nie zostanie wprowadzony prawidłowy kod, możliwość programowania jest zablokowana a więc zmiana ustawień nie jest w tym przypadku możliwa. Wciśnięcie przycisków  z poziomu dowolnej funkcji powoduje automatyczne przejście systemu pomiarowego do omawianej funkcji oraz pojawienie się na wskaźniku pola dialogowego umożliwiającego wprowadzenia kodu (jeśli tryb programowania jest zablokowany).</p> <p>Kod dostępu może również zostać zdefiniowany przez użytkownika, (ustawienie domyślne = 53, patrz funkcja KOD UŻYTKOWNIKA (2021)).</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 przypadku zagubienia własnego kodu użytkownika, Serwis E+H służy pomocą. • Niektóre funkcje dostępne są wyłącznie po wprowadzeniu specjalnego kodu serwisowego. Kod ten znany jest tylko pracownikom serwisu Endress+Hauser. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem serwisowym Endress+Hauser.
KOD UŻYTKOWNIKA (2021)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania własnego kodu dostępu odblokowującego tryb programowania przepływomierza.</p> <p>Wprowadzenie: 0...9999 (maks. 4-cyfrowa liczba)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 53</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli jako kod dostępu wprowadzone zostanie "0", tryb programowania dostępny jest zawsze. • Zmiana kodu możliwa jest wyłącznie po uprzednim odblokowaniu trybu programowania. W przeciwnym wypadku funkcja ta nie jest dostępna, co stanowi zabezpieczenie przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione.
STATUS DOSTĘPU (2022)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia statusu dostępu do matrycy funkcji.</p> <p>Wskazanie: DOSTĘP UŻYTKOWNIK (tryb programowania odblokowany) DOSTĘP SERWIS (tryb programowania odblokowany) ZABLOKOWANY (tryb programowania zablokowany)</p>

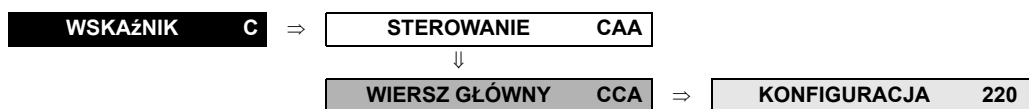
5.1.3 Grupa funkcji OBSŁUGA

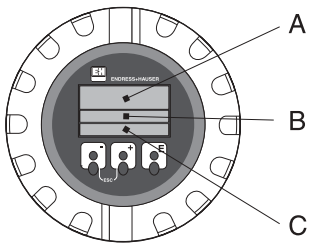



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → STEROWANIE → OBSŁUGA	
TEST WYŚWIETLACZA (2040)	<p>Funkcja ta służy do testowania sprawności operacyjnej wskaźnika oraz jego pikseli.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p>Sekwencja kontrolna:</p> <ol style="list-style-type: none">Uruchomić testowanie poprzez wybór opcji ZAŁ.Przez min. 0.75 sekund, żaden z pikseli wiersza głównego ani dodatkowego nie świeci.Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlana jest "8".Przez min. 0.75 sekund, na każdej pozycji wiersza głównego i dodatkowego wyświetlane jest "0".Przez min. 0.75 sekund, brak jakiegokolwiek wskazania w wierszu głównym i dodatkowym (wygaszony wskaźnik). <p>Po zakończeniu testowania, lokalny wskaźnik powraca do stanu początkowego a ustawienie zmienia się na WYŁ.</p>

5.2 Grupa WIERSZ GŁÓWNY

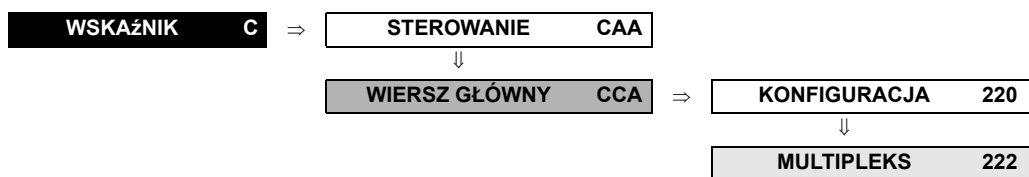
5.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA






Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ GŁÓWNY → KONFIGURACJA	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-family: monospace; font-size: 0.8em; margin-right: 10px;">F-x3xxxx-07-05-xx-xx-000</div>  </div> <p>A = wiersz główny, B = wiersz dodatkowy, C = wiersz informacyjny</p>	
PRZYPISANIE (2200)	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w głównym wierszu wskaźnika (górny wiersz wskaźnika lokalnego).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW MASOWY W % AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1) AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2) AO - DISP. VALUE (wartość wyświetlana przesyłana z systemu sterowania) TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1) TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2) TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3)</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</p>
WARTOŚĆ 100% (2201)	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div>Wskazówka:</div> </div> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2200) wybrana została opcja PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % lub PRZEPŁYW MASOWY W %.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wyświetlana na wskaźniku jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal] Zgodne z ustawieniem fabrycznym zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div>Wskazówka:</div> </div> <p>Opisane tu ustawienie fabryczne dla wartości wyświetlanej na wskaźniku lokalnym może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP / -PA przesyłanej do systemu sterowania (patrz Instrukcja obsługi <i>promag 53</i>, BA 053D/06/pl/...).</p>

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

5.2.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ GŁÓWNY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2220)	<p>F-cja ta służy do definiowania 2-go wskazania, wyświetlanego w wierszu głównym na przemian (co 10 s) z wartością definiowaną w f-kcji PRZYPISANIE (2200).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW MASOWY W % AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1) AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2) AO - DISP. VALUE (wartość wskazywana przesyłana z systemu sterowania) TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1) TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2) TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>
WARTOŚĆ 100% (2221)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2220) wybrano opcję PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % lub PRZEPŁYW MASOWY W %.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wyświetlana na wskaźniku jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal]. Zgodne z ustawieniem fabrycznym zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka: Opisane tu ustawienie fabr. dla wartości wyświetlanej na wskaźniku może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA.</p>
FORMAT (2222)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu drugiej wartości w wierszu głównym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ tylko na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.

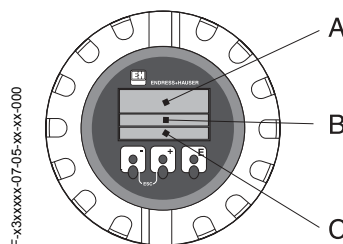
5.3 Grupa WIERSZ DODATKOWY

5.3.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



Opis funkcji

WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → KONFIGURACJA



A = wiersz główny, B = wiersz dodatkowy, C = wiersz informacyjny

PRZYPISANIE (2400)

Funkcja ta służy do przypisania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w wierszu dodatkowym wskaźnika (środkowy wiersz wskaźnika).

Opcje:

WYŁ.

PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY

PRZEPŁYW MASOWY

PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W %

PRZEPŁYW MASOWY W %

PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF

PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF

PREDKOŚĆ PRZEPŁYWU

AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1)

AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2)

AO - DISP. VALUE (wartość wskazywana przesyłana z systemu sterowania)

TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1)

TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2)






TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3)

OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO

PUSTY WIERSZ


Ustawienie fabryczne:








TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1)

Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 100% (2401)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % • PRZEPŁYW MASOWY W % • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF • PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal]. Zgodne z ustawieniem fabrycznym zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka: Opisane tu ustawienie fabr. dla wartości wyświetlanej na wskaźniku może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA.</p>
FORMAT (2402)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu dodatkowym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ tylko na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. • Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.
TRYB WSKAZAŃ (2403)	<p> Wskazówka: Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2400) wybrana została opcja PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF lub PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrow. znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> +25 +50 +75 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMETRYCZNY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> -50 0 +50 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>

5.3.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS

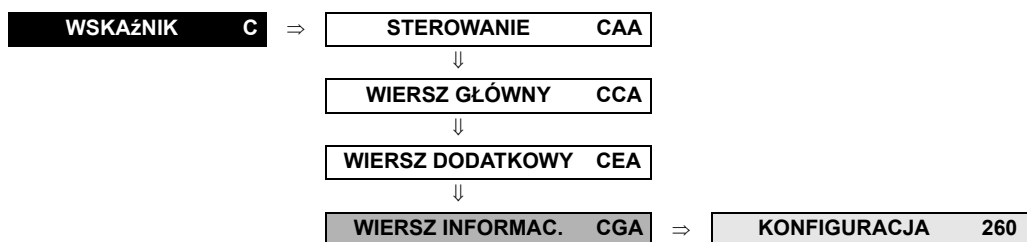


Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2420)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu dodatkowym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w funkcji PRZYPISANIE (2400).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1) AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2) AO - DISP. VALUE (wartość wskazywana przesyłana z systemu sterowania) TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1) TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2) TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3) OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO PUSTY WIERSZ</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka: W przypadku, gdy wygenerowany zostanie komunikat błędu / ostrzeżenie, tryb multipleksowy zostaje natychmiast wstrzymany. Komunikat ten ukazuje się na wskaźniku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikat błędu (identyfikowany przez znak błyskawicy): <ul style="list-style-type: none"> – Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja ZAŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po potwierdzeniu błędu i zaniku usterki. – Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja WYŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku usterki. • Ostrzeżenie (identyfikowane przez znak wykrzyknika): <ul style="list-style-type: none"> – Tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku ostrzeżenia.






Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ DODATKOWY → MULTIPLEKS	
WARTOŚĆ 100% (2421)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % • PRZEPŁYW MASOWY W % • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF • PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [value] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal]. Zg. z ustawieniem fabr. zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Opisane tu ustawienie fabr. dla wartości wyświetlanej na wskaźniku może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA.</p>
FORMAT (2422)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna.</p> <p>F-cja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych dla drugiej wartości wskazywanej w wierszu dodatkowym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ tylko na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. • Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.
TRYB WSKAZAŃ (2423)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2420) wybrana została opcja PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF lub PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrow. znakiem).</p> <div data-bbox="699 1709 1145 1769">  </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMETRYCZNY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div data-bbox="699 1865 1145 1926">  </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>

5.4 Grupa WIERZĄ INFORMACYJNY

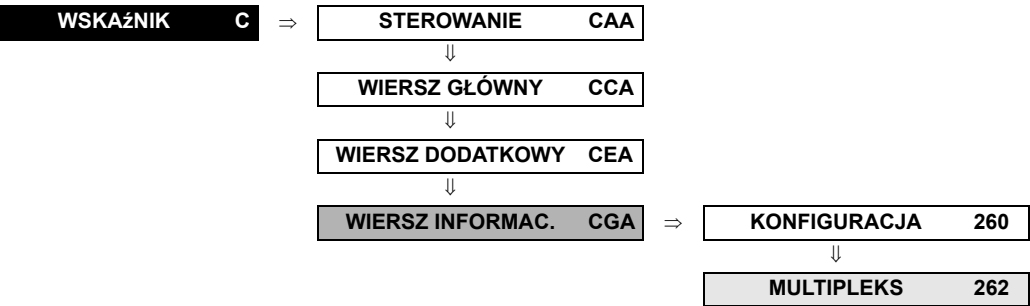
5.4.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA









Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → KONFIGURACJA	
<div> <div> <div>F-x3xxxxx-07-05-xx-xx-xx-000</div> </div> <div> <p>A = wiersz główny, B = wiersz dodatkowy, C = wiersz informacyjny</p> </div> </div>	
PRZYPISANIE (2600)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w wierszu informacyjnym wskaźnika (dolny wiersz wskaźnika lokalnego).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1) AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2) AO - DISP. VALUE (wartość wskazywana przesyłana z systemu sterowania) TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1) TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2) TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3) OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO STAN SYSTEMU KIERUNEK PRZEPŁYWU PUSTY WIERSZ</p> <p>Ustawienie fabryczne: STAN SYSTEMU</p>

Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → KONFIGURACJA	
WARTOŚĆ 100% (2601)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % • PRZEPŁYW MASOWY W % • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF • PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal]. Zg. z ustawieniem fabr. zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Opisane tu ustawienie fabr. dla wartości wyświetlanej na wskaźniku może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA.</p>
FORMAT (2602)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu informacyjnym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ tylko na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. • Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.
TRYB WSKAZAŃ (2603)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została opcja PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % lub PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF.</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrow. znakiem).</p> <div data-bbox="699 1720 1145 1787" data-label="Figure"> </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMETRYCZNY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div data-bbox="699 1877 1145 1944" data-label="Figure"> </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>

5.4.2 Grupa funkcji MULTIPLEKS



Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → MULTIPLEKS	
PRZYPISANIE (2620)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu informacyjnym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w funkcji PRZYPISANIE (2600).</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % PRZEPŁYW MASOWY W % PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU AI1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 1) AI2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku wejścia analogowego 2) AO - DISP. VALUE (wartość wskazywana przesyłana z systemu sterowania) TOT1 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 1) TOT2 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 2) TOT3 - OUT VALUE (wartość wyjściowa Bloku licznika 3) OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO STAN SYSTEMU KIERUNEK PRZEPŁYWU PUSTY WIERSZ</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka:</p> <p>W przypadku, gdy wygenerowany zostanie komunikat błędu / ostrzeżenie, tryb multipleksowy zostaje natychmiast wstrzymany. Komunikat ten ukazuje się na wskaźniku.</p> <ul style="list-style-type: none">• Komunikat usterki (identyfikowany przez znak błyskawicy):<ul style="list-style-type: none">– Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja ZAŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po potwierdzeniu błędu i zaniku usterki.– Jeżeli w funkcji POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004) wybrana została opcja WYŁ., tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku usterki.• Ostrzeżenie (identyfikowane przez znak wykrzyknika):<ul style="list-style-type: none">– Tryb multipleksowy zostaje wznowiony natychmiast po zaniku ostrzeżenia.

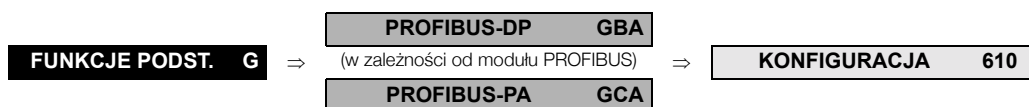
Opis funkcji	
WSKAŹNIK → WIERSZ INFORMACYJNY → MULTIPLEKS	
WARTOŚĆ 100% (2621)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji PRZYPISANIE (2620) wybrane zostało jedno z następujących ustawień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % • PRZEPŁYW MASOWY W % • PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF • PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości przepływu, która powinna być wskazana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal]. Zg. z ustawieniem fabr. zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka: Opisane tu ustawienie fabr. dla wartości wyświetlanej na wskaźniku może się różnić od ustawienia fabrycznego dla wartości na wyjściu PROFIBUS-DP /-PA.</p>
FORMAT (2622)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2600) wybrana została opcja, dla której wyświetlana jest wartość numeryczna.</p> <p>F-cja ta służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych dla drugiej wartości wskazywanej w wierszu informacyjnym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ tylko na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. • Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu, nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tutaj ustawienia oraz jednostki pomiarowej. W takim wypadku, na wskaźniku, między wartością mierzoną a jednostką pomiarową, ukazuje się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.
TRYB WSKAZAŃ (2623)	<p> Wskazówka: Funkcja ta dostępna jest tylko wówczas, gdy w funkcji PRZYPISANIE (2620) wybrana została opcja PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY W % - BARGRAF lub PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF. Funkcja ta służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrow. znakiem).</p> <div data-bbox="699 1720 1145 1787" data-label="Figure"> </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMETRYCZNY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div data-bbox="699 1877 1145 1944" data-label="Figure"> </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>


6 Blok FUNKCJE PODSTAWOWE

Blok	Grupy	Grupy funkcji	Funkcje
FUNKCJE PODSTAWOWE (G)	PROFIBUS-DP (GBA) str. 36 lub (w zależności od modułu PROFIBUS) PROFIBUS-DP (GBA) str. 36	⇒ ⇕ ⇒ ⇕<	

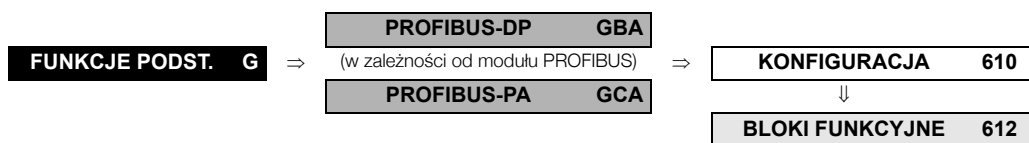
6.1 Grupa PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA



6.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



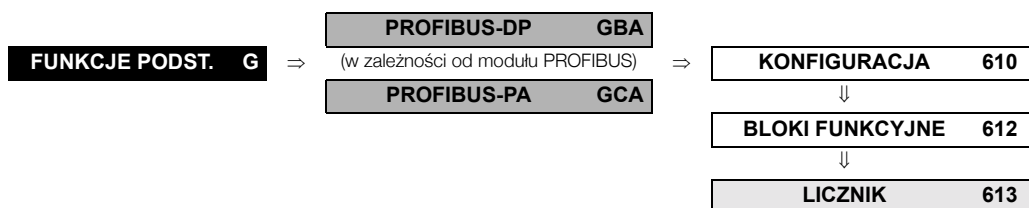
Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → KONFIGURACJA	
OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO (6100)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania oznaczenia przyrządu (punktu) pomiarowego. Oznaczenie to można odczytywać oraz edytować na wskaźniku lokalnym lub za pomocą protokołu PROFIBUS (stacja Master klasy 2).</p> <p>Wprowadzenie: maks. 16-znakowy tekst, dozwolone znaki: A–Z, 0–9, +, –, znaki przestankowe</p> <p>Ustawienie fabryczne: " _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ " (brak tekstu)</p>
ADRES SIECIOWY (6101)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania adresu sieciowego, umożliwiającego wymianę danych za pomocą protokołu PROFIBUS-PA.</p> <p>Wprowadzenie: 0...126</p> <p>Ustawienie fabryczne: 126</p>
OCHRONA ZAPISU (6102)	<p>Funkcja ta wskazuje status sprzętowej ochrony zapisu, zależny od ustawienia zworki służącej do ustawiania ochrony.</p> <p>Wskazanie: WYŁ. → ochrona zapisu wyłączona ZAŁ. → ochrona zapisu włączona; brak możliwości zmiany ustawień funkcji za pomocą wskaźnika lokalnego lub protokołu PROFIBUS (stacja Master klasy 2).</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka: Do załączania i wyłączania ochrony zapisu służy zworka znajdująca się na karcie wejść/wyjść (I/O) (patrz Instrukcja obsługi <i>Promag 53</i>, BA 053D/06/pl/...).</p>

6.1.2 Grupa funkcji BLOKI FUNKCYJNE





Function description	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → BLOKI FUNKCYJNE	
WYBÓR BLOKU (6120)	<p>Funkcja ta umożliwia wybór Bloku wejścia analogowego lub Wyjścia analogowego (wartość wyświetlana).</p> <p>Jeśli wybrany zostanie Blok wejścia analogowego, aktualna wartość mierzona wskazywana jest w funkcji OUT VALUE (6121). Natomiast w przypadku wyboru Wyjścia analogowego (wartość wyświetlana), aktualna wartość mierzona wskazywana jest w funkcji WARTOŚĆ WYŚWIETLANA (6122).</p> <p>Opcje: WEJŚCIE ANALOGOWE 1 (Przepływ objętościowy) → wskazanie w OUT VALUE (6121) WEJŚCIE ANALOGOWE 2 (Przepływ masowy) → wskazanie w OUT VALUE (6121) WYJŚCIE ANALOGOWE 1 (Wartość wyświetlana) → wskazanie w WARTOŚĆ WYŚWIETLANA (6122)</p> <p>Ustawienie fabryczne: WEJŚCIE ANALOGOWE 1 (Przepływ objętościowy)</p>
OUT VALUE (6121)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji WYBÓR BLOKU (6120) wybrana została opcja WEJŚCIE ANALOGOWE 1 lub WEJŚCIE ANALOGOWE 2.</p> <p>W funkcji tej wskazywana jest wyjściowa wartość mierzona OUT value (wraz z jednostką i statusem) z Bloku wyjścia analogowego wybranego w funkcji WYBÓR BLOKU (6120).</p>
WARTOŚĆ WYŚWIETLANA (6122)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli w funkcji WYBÓR BLOKU (6120) wybrana została opcja WYJŚCIE ANALOGOWE 1.</p> <p>W funkcji tej wskazywana jest "wartość wyświetlana" (wyjściowa wartość mierzona przesyłana z systemu sterowania), wraz z jednostką i statusem.</p>

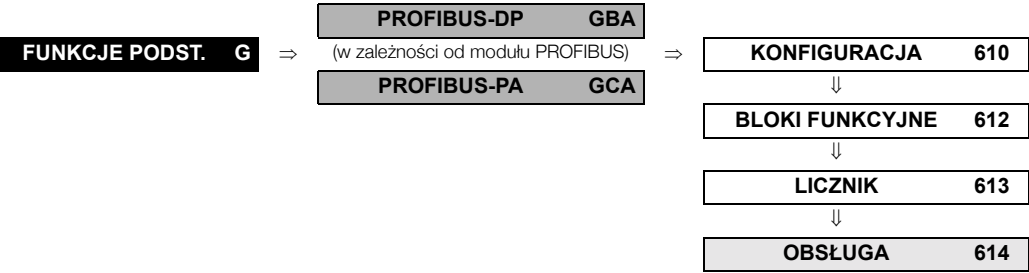
6.1.3 Grupa funkcji LICZNIK



Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → LICZNIK	
WYBÓR LICZNIKA (6130)	<p>Funkcja ta służy do wyboru licznika.</p> <p>Opcje: LICZNIK 1 LICZNIK 2 LICZNIK 3</p> <p>Ustawienie fabryczne: LICZNIK 1</p>
STAN LICZNIKA (6131)	<p>W funkcji tej wskazywana jest wyjściowa wartość OUT value (wraz z jednostką i statusem) licznika wybranego w funkcji WYBÓR LICZNIKA (6130).</p>
KANAŁ (6132)	<p>Funkcja ta służy do przypisania wartości mierzonej do licznika.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY PRZEPŁYW MASOWY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</p>
JEDNOSTKI LICZNIKA (6133)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania jednostek dla zmiennej mierzonej zliczanej przez licznik. Dostępne opcje zależą od zmiennej mierzonej wybranej w funkcji KANAŁ (6132).</p> <p>Opcje (dla zmiennej "OBJĘTOŚĆ"): Układ metryczny → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml</p> <p>Układ US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks)</p> <p>Układ ang. → gal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals)</p> <p>Ustawienie fabryczne: m³</p> <p>Opcje (dla zmiennej "MASA"): Układ metryczny → g; kg; t</p> <p>Układ US → oz; lb; ton</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg</p>

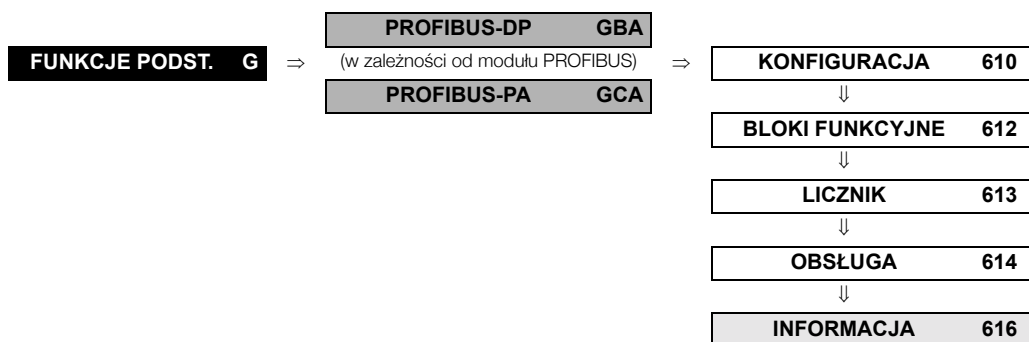
Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → LICZNIK	
USTAWIENIE LICZNIKA (6134)	<p>Funkcja ta służy do przypisania statusu do licznika.</p> <p>Opcje: SUMOWANIE (Sumowanie zmiennej mierzonej wybranej w funkcji KANAŁ (6132)</p> <p>KASOWANIE (Kasowanie stanu licznika)</p> <p>USTAWIENIE WSTĘPNE (Ustawienie wartości licznika zdefiniowanej w funkcji WARTOŚĆ WSTĘPNA (6135))</p> <p> Wskazówka: Należy zwrócić uwagę na fakt, że wybór opcji KASOWANIE lub USTAWIENIE WSTĘPNE powoduje odpowiednio ustawienie wartości 0 lub zadanej wartości początkowej lecz nie następuje wówczas zatrzymanie licznika. Oznacza to, że bezpośrednio po dokonaniu ustawienia rozpoczyna się zliczanie od ustawionej wartości. Jeżeli wymagane jest zatrzymanie zliczania należy wybrać opcję OSTATNIA WARTOŚĆ w funkcji TRYB LICZNIKA (6136).</p> <p>Ustawienie fabryczne: SUMOWANIE</p>
WARTOŚĆ WSTĘPNA (6135)	<p>Funkcja ta służy do definiowania wartości początkowej licznika.</p> <p> Wskazówka: Licznik przyjmuje zdefiniowaną wartość tylko wówczas, jeśli uprzednio w funkcji USTAWIENIE LICZNIKA wybrana została opcja (6134) USTAWIENIE WSTĘPNE.</p> <p>Wprowadzenie: -99999...99999</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>
TRYB LICZNIKA (6136)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania, które składowe przepływy mają być zliczane przez dany licznik.</p> <p>Opcje: BILANS (dodatnie i ujemne składowe przepływy) Bilans dodatnich i ujemnych składowych przepływu. Innymi słowy rejestrowany jest przepływ netto w kierunku przepływu.</p> <p>DODATNIA Tylko dodatnie składowe przepływy</p> <p>UJEMNA Tylko ujemne składowe przepływy</p> <p>OSTATNIA WARTOŚĆ (WSTRZYMANIE) Zatrzymanie licznika na ostatniej wartości. Dalsze składowe przepływy nie są sumowane.</p> <p>Ustawienie fabryczne: BILANS</p>

6.1.4 Grupa funkcji OBSŁUGA



Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → OBSŁUGA	
WYBÓR GSD (6140)	<div><div></div><div>Wskazówka: W fazie konfiguracji, dla każdego urządzenia PROFIBUS konieczna jest weryfikacja numeru ID przydzielonego przez PNO. Poza ID danego przyrządu występują również ID PROFILU - specjalne numery, które również muszą być zaakceptowane w fazie konfiguracji. Określenie tego typu ID pozwala zwiększyć zdolność wymiany urządzeń różnych producentów. W przypadku wyboru takiego numeru, w pewnych okolicznościach może nastąpić ograniczenie funkcjonalności usług cyklicznej wymiany danych, zgodnie z zakresem definiowanym przez dany profil.</div></div> <p>Funkcja ta służy do wyboru opcji konfiguracyjnej, tj. typu ID weryfikowanego w fazie konfiguracji.</p> <p>Opcje: SPECYFIKACJA PRODUCENTA PROFIL GSD</p> <p>Ustawienie fabryczne: SPECYFIKACJA PRODUCENTA</p>
WYŚLIJ JEDNOSTKI DO MAGISTRALI (6141)	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia przesyłania ustawionych jednostek systemowych do systemu sterowania procesem. Należy w tym celu wcisnąć przycisk E.</p> <p>Opcje: WYŚLIJ JEDNOSTKI (uaktywnienie przesyłania następuje poprzez wciśnięcie przycisku E)</p> <div><div></div><div>Wskazówka: Podczas transmisji, wartość wyjściowa OUT value w Bloku wyjścia analogowego jest automatycznie skalowana w wybranych jednostkach systemowych oraz jednostka wartości wyjściowej OUT unit jest wyświetlana w parametrze OUT UNIT. Wykaz ustawień fabrycznych jednostek systemowych znajduje się w Instrukcji obsługi Promag 53 BA 053/06/pl.</div></div> <div><div></div><div>Uwaga: Uaktywnienie tego parametru może powodować nagłą zmianę wartości wyjściowej OUT value; co w konsekwencji wpływa na dalsze procedury w systemie sterowania.</div></div>

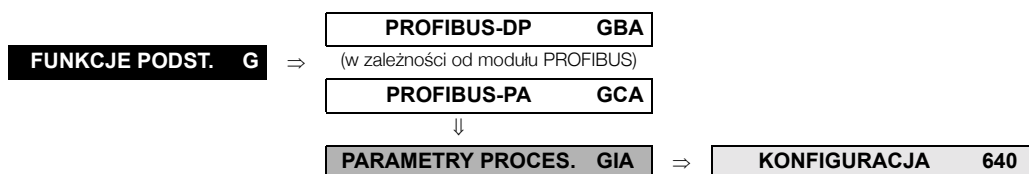
6.1.5 Grupa funkcji INFORMACJA




Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PROFIBUS-DP / PROFIBUS-PA → BLOKI FUNKCYJNE	
WERSJA PROFILU (6160)	W funkcji tej wskazywana jest wersja profilu.
PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI (6161)	W funkcji tej wskazywana jest prędkość transmisji z jaką odbywa się wymiana danych z urządzeniem. Prędkość ta ustawiona jest w systemie sterowania.
ID PRZYRZĄDU (6162)	W funkcji tej wskazywany jest numer ID przyrządu zależny od producenta. Wskazanie: <ul style="list-style-type: none"> • Przyrząd z interfejsem PROFIBUS-DP = 1526 Hex • Przyrząd z interfejsem PROFIBUS-PA = 1527 Hex
SPRAWDZENIE KONFIGURACJI (6163)	Funkcja ta służy do sprawdzenia czy stacji Master klasy 1 dla cyklicznej wymiany danych została zaakceptowana w Promag 53. Wskazanie: ZAAKCEPTOWANA (konfiguracja zaakceptowana) NIEZAAKCEPTOWANA (konfiguracja niezaakceptowana)

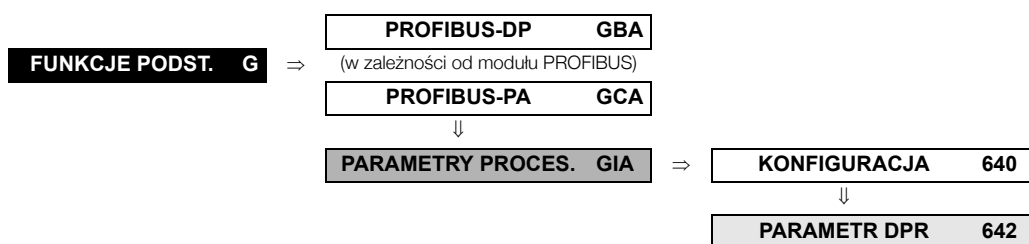
6.2 Grupa PARAMETRY PROCESOWE


6.2.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA




Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KONFIGURACJA	
PRZYPISANIE ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW (6400)	<p>Funkcja ta służy do wyboru zmiennej procesowej, na którą powinno mieć wpływ odcięcie niskich przepływów.</p> <p>Opcje: WYŁ. PRZEPŁYW MASOWY PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</p> <p>Ustawienie fabryczne: PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY</p>
WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW (6402)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia wartości, przy której następuje załączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Funkcja odcięcia niskich przepływów zostaje włączona jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od 0. Aktywna funkcja odcięcia wskazywana jest poprzez podświetlenie na wyświetlaczu znaku wartości przepływu.</p> <p>Wprowadzenie: 5--cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i ustawień regionalnych, [wartość] / [dm³...m³ lub US-gal...US-Mgal] Zgodne z ustawieniem fabr. zakresu (patrz str. 57 lub str. 59).</p> <p> Wskazówka: Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JED-NOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402) lub JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400) (patrz str. 14 lub str. 13).</p>
WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW (6403)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania wartości, przy której następuje wyłączenie odcięcia niskich przepływów. WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCĄ należy wprowadzić jako dodatnią wartość względem WARTOŚCI ZAŁĄCZAJĄCEJ.</p> <p>Wprowadzenie: Liczba całkowita z zakresu: 0...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>

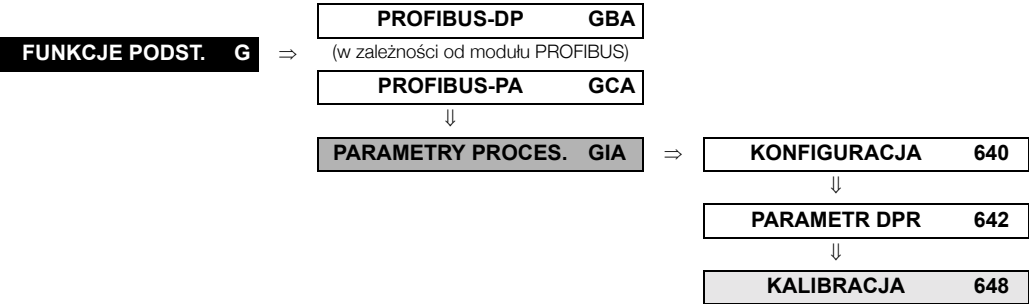
6.2.2 Grupa funkcji PARAMETR DPR



Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETR DPR	
DETEKCJA PUSTEJ RURY (6420)	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia detekcji pustej rury (DPR).</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ.</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli czujnik wyposażony jest w elektrodę DPR. Ustawieniem fabrycznym funkcji DPR jest WYŁ. W razie potrzeby funkcję należy uaktywnić. Przepływomierz kalibrowany jest przy użyciu wody pitnej (500µS/cm). Jeżeli przewodność medium różni się od powyższej wartości odniesienia, kalibracja stanów pusta / pełna rura musi zostać wykonana ponownie, w miejscu użytkowania (patrz funkcja KALIBRACJA DPR (6480) na str. 45). Pusta lub częściowo wypełniona rura stanowi błąd procesowy. Zgodnie z ustawieniem fabrycznym, domyślnie do błędu tego przypisane jest ostrzeżenie oraz nie ma on wpływu na stan wyjść. Błąd procesowy DPR może być wyprowadzany poprzez wyjście PROFIBUS-DP / -PA. Współczynniki kalibracyjne muszą być zweryfikowane przed uaktywnieniem funkcji DPR. Jeżeli nie są one dostępne, wyświetlana jest funkcja KALIBRACJA DPR (6480), patrz str. 45. <p>Uwagi dotyczące detekcji pustej rury (DPR) Prawidłowy pomiar przepływu możliwy jest tylko wówczas, jeśli rura pomiarowa jest całkowicie wypełniona. Funkcja DPR umożliwia ciągłe monitorowanie stanu jej wypełnienia.</p> <p>Reakcja w przypadku wykrycia częściowo wypełnionej rury Jeżeli funkcja DPR jest aktywna i wykrywa częściowo wypełnioną lub pustą rurę pomiarową, na wskaźniku ukazuje się komunikat "PUSTA RURA".</p> <p>W przypadku, gdy rura jest wypełniona częściowo lub pusta oraz funkcja DPR nie jest aktywna, reakcja w identycznie skonfigurowanych systemach może się przejawiać w różny sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niestabilne wskazania wartości przepływu Wskazanie przepływu zerowego Nadmiernie wysokie wskazania przepływu <p>(Ciąg dalszy na następnej stronie)</p>

Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → PARAMETR DPR	
DETEKCJA PUSTEJ RURY (cd)	<p> Wskazówka:</p> <p>Funkcji DPR nie należy załączać przed wykonaniem kalibracji stanów pusta/pełna rura. W przypadku nieprawidłowej kalibracji, na wskaźniku mogą pojawić się następujące komunikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KALIBRACJA DPR PEŁNY = PUSTY: Wartości kalibracyjne dla pustej oraz pełnej rury są identyczne. • KALIBRACJA DPR NIEPRAWIDŁOWA: Kalibracja DPR nie jest możliwa, ponieważ przewodność medium przekracza dopuszczalny zakres. <p>W takich przypadkach, kalibracja stanów pusta / pełna rura musi być wykonana ponownie.</p>
CZAS ODPOWIEDZI DPR (6425)	<p>Funkcja ta służy do wprowadzenia przedziału czasu, w którym przed wygenerowaniem ostrzeżenia lub komunikatu błędu muszą być nieprzerwanie spełnione kryteria pozwalające uznać rurę za pustą.</p> <p>Wprowadzenie: liczba stałopozycyjna z zakresu: 1.0...60.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0 s</p>

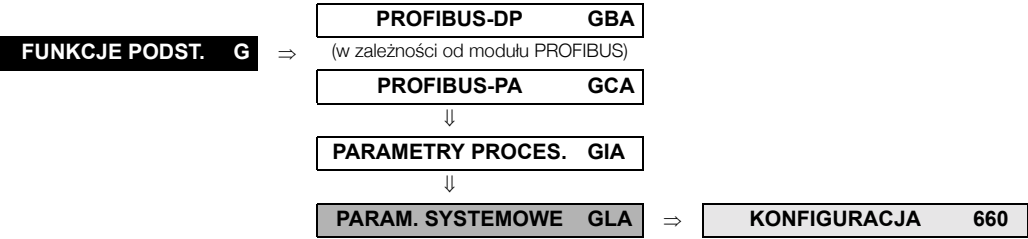
6.2.3 Grupa funkcji KALIBRACJA






Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY PROCESOWE → KALIBRACJA	
KALIBRACJA DPR (6480)	<p>Funkcja ta służy do uaktywnienia kalibracji DPR celem ustalenia wartości kalibracyjnych dla pustej i pełnej rury pomiarowej.</p> <p>Opcje: WYŁ. KALIBRACJA RURA PEŁNA KALIBRACJA RURA PUSTA</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p> <p>Procedura kalibracji stanu: pusta rura / pełna rura</p> <ol style="list-style-type: none">Opróżnić rurociąg. Upewnić się, że ściana rury pomiarowej zwilżona jest cieczą, dla której ma być wykonana kalibracja.Uaktywnić kalibrację stanu pusta rura: - wybrać opcję "KALIBRACJA RURA PUSTA" i potwierdzić wciskając [E].Wypełnić rurociąg cieczą.Uaktywnić kalibrację stanu pełna rura, przy wypełnionej rurze pomiarowej i prędkości przepływu = 0: - wybrać opcję "KALIBRACJA RURA PEŁNA" i potwierdzić wciskając [E].Po wykonaniu kalibracji, włączyć funkcję DPR: Wybrać opcję "ZAŁ." (migające wskazanie) i potwierdzić wciskając [E].

6.3 Grupa PARAMETRY SYSTEMOWE

6.3.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA

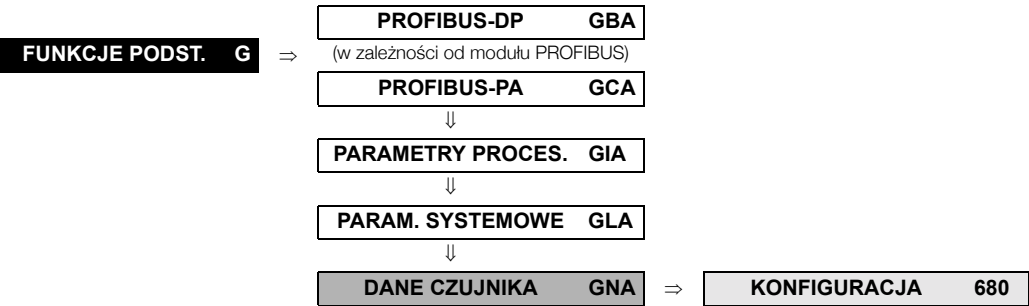




Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
KIERUNEK MONTAŻU CZUJNIKA (6600)	<p>Funkcja ta, w razie potrzeby umożliwia zmianę znaku zmiennej mierzonej.</p> <p>Opcje: NORMALNY (kierunek przepływu zgodny ze wskazywanym przez strzałkę) ODWROTNY (kierunek przepływu przeciwny do wskazywanego przez strzałkę)</p> <p>Ustawienie fabryczne: NORMALNY</p> <p> Wskazówka: Należy ustalić aktualny kierunek przepływu medium w odniesieniu do kierunku wskazywanego przez strzałkę na czujniku (tabliczka znamionowa).</p>
TŁUMIENIE SYSTEMOWE (6603)	<p> Wskazówka: Tłumienie systemowe wpływa na wszystkie funkcje i wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Funkcja ta służy do zadania stopnia filtrowania przez filtr cyfrowy. W ten sposób, wrażliwość sygnału pomiarowego na zakłócenia (np. wysoka zawartość ciał stałych, gaz zawarty w medium, itd.) może być zredukowana. Wraz ze wzrostem stopnia filtrowania wzrasta czas reakcji systemu.</p> <p>Wprowadzenie: 0 ...15</p> <p>Ustawienie fabryczne: 7</p>
CZAS CAŁKOWANIA (6604)	<p>Funkcja ta służy do ustawienia czasu całkowania. W normalnych warunkach zmiana ustawienia fabrycznego nie jest konieczna.</p> <p>Wprowadzenie: 3.3 ...65 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: 20 ms → przy częstotliwości sieci zasilającej 50 Hz (np. Europa) 16.7 ms → przy częstotliwości sieci zasilającej 60 Hz (np. USA)</p> <p> Wskazówka: Czas całkowania definiuje czas sumowania napięcia indukowanego w cieczy (mierzonego przez elektrodę pomiarową), tj. czas, w którym przyrząd pomiarowy rejestruje rzeczywisty przepływ (następnie, poprzez zmianę biegunowości wytwarzane jest pole magnetyczne dla następnego procesu całkowania)</p>

Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → PARAMETRY SYSTEMOWE → KONFIGURACJA	
ZEROWANIE WSKAZAŃ (6605)	<p>Funkcja ta służy do przerywania obliczeń zmiennych pomiarowych. Jest to konieczne np. podczas czyszczenia instalacji rurociąkowej. Ustawienie to wpływa na wszystkie funkcje i wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Opcje: WYŁ. ZAŁ. → na wyjściu sygnałowym ustawiana jest wartość "BRAK PRZEPŁYWU".</p> <p>Ustawienie fabryczne: WYŁ.</p>

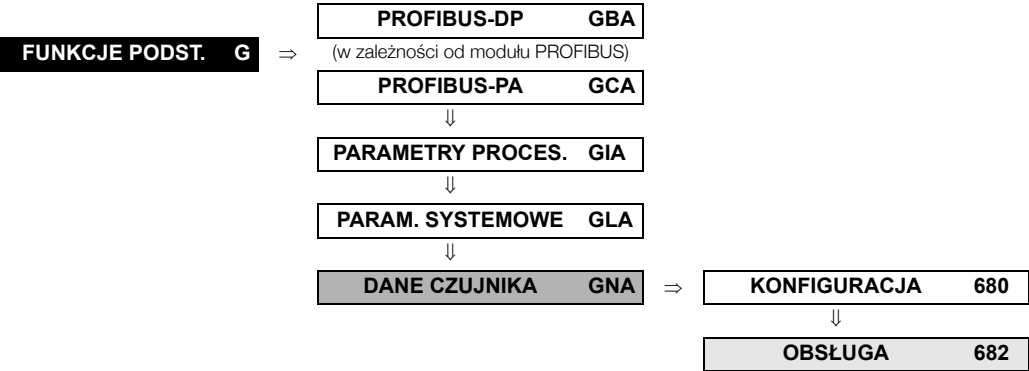
6.4 Grupa DANE CZUJNIKA



6.4.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA



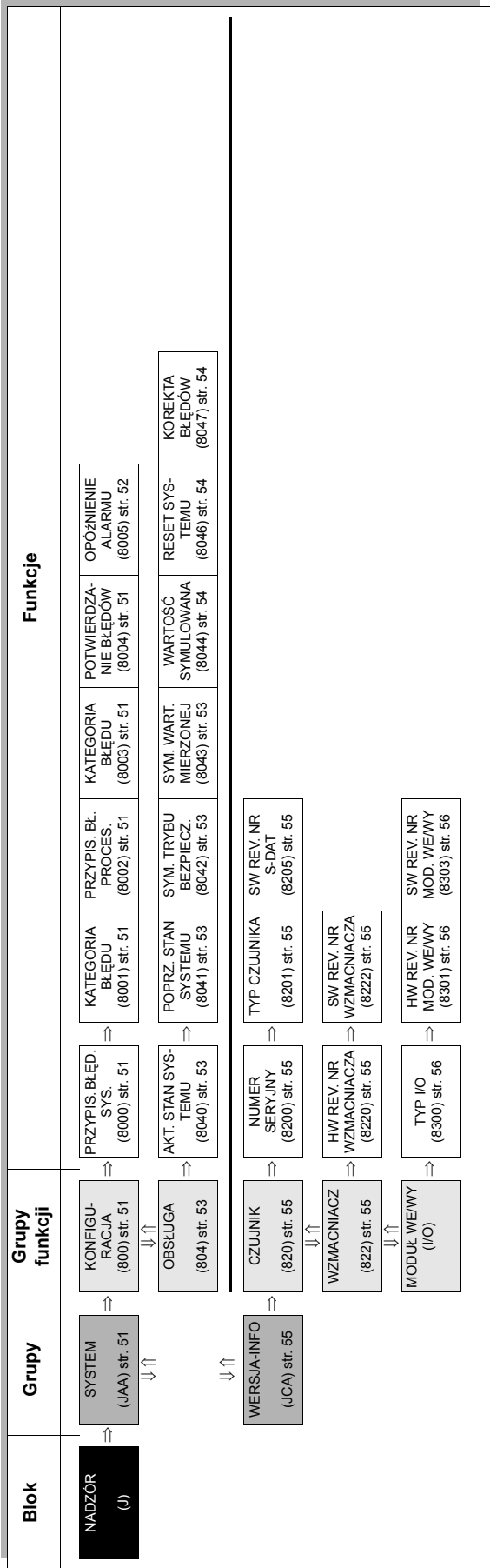
Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → DANE CZUJNIKA → KONFIGURACJA	
<p>Wszystkie dane czujnika (współczynniki kalibracyjne punkt zerowy oraz średnica nominalna) są ustawiane fabrycznie. Wszystkie ustawienia parametrów czujnika zapisane są w module pamięci S-DAT™.</p> <p> Uwaga: W normalnych warunkach, ustawień tych nie należy zmieniać, ponieważ wpływa to na ogół na liczne funkcje całego systemu pomiarowego oraz w szczególności na jego dokładność. W związku z tym, zmiana funkcji opisanych poniżej nie jest możliwa nawet po wprowadzeniu kodu użytkownika. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących omawianych funkcji prosimy o kontakt z serwisem E+H.</p> <p> Wskazówka: Poszczególne wartości funkcji są również podane na tabliczce znamionowej czujnika.</p>	
WSPÓŁCZYNNIK K DODATNI (6801)	<p>Funkcja ta wskazuje prądowy współczynnik kalibracyjny (dodatni kierunek przepływu) czujnika. Współczynnik kalibracyjny jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna: 0.5000 ...2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>
WSPÓŁCZYNNIK K UJEMNY (6802)	<p>Funkcja ta wskazuje prądowy współczynnik kalibracyjny (ujemny kierunek przepływu) czujnika. Współczynnik kalibracyjny jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna: 0.5000 ...2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>
PUNKT ZEROWY (6803)	<p>Funkcja ta wskazuje wartość korekcji prądowej ustalającej punkt zerowy czujnika. Współczynnik korekcyjny punktu zerowego jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: maks. 4-cyfrowa liczba: -1000 ...+1000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>
ŚREDNICA NOMINALNA (6804)	<p>Funkcja ta wskazuje średnicę nominalną czujnika. Zależy ona od rozmiaru czujnika i jest ustawiana fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 2 ...2000 mm lub 1/12 ...78"</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od rozmiaru czujnika</p>

6.4.2 Grupa funkcji OBSŁUGA



Opis funkcji	
FUNKCJE PODSTAWOWE → DANE CZUJNIKA → OBSŁUGA	
Wszystkie dane czujnika (okres pomiarowy, czas przesterowania napięciem, itd.) są ustawiane fabrycznie i zapisane w pamięci danych czujnika S-DAT.	
OKRES POMIAROWY (6820)	<p>Funkcja ta służy do ustawienia czasu trwania pełnego okresu pomiarowego. W przypadku wprowadzenia wartości 0 ms, system automatycznie wyznacza najkrótszy możliwy czas. Czas ten jest sumą czasu narastania natężenia pola magnetycznego, krótkiego czasu powrotu, czasu całkowania (który może być ustawiony) oraz czasu odpowiedzi DPR.</p> <p>Wprowadzenie: 0.0...1000 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej</p> <p> Wskazówka: System sprawdza wprowadzony czas i zmienia aktualnie ustawiony okres pomiarowy na możliwą do przyjęcia wartość.</p>
<p> Uwaga: W normalnych warunkach, ustawień tych nie należy zmieniać, ponieważ wpływa to na ogół na liczne funkcje całego układu pomiarowego oraz w szczególności na dokładność systemu pomiarowego. W związku z tym, zmiana ustawień funkcji opisanych poniżej nie jest możliwa nawet po wprowadzeniu kodu użytkownika. W przypadku jakichkolwiek pytań związanych z omawianymi funkcjami prosimy o kontakt z punktem serwisowym E+H.</p>	
CZAS PRZESTEROWANIA NAPIĘCIEM (6821)	<p>Jest to funkcja służąca do zdefiniowania czasu, w którym impuls napięciowy doprowadzany jest do obwodu cewki w celu jak najszybszego wytworzenia pola magnetycznego. Czas trwania impulsu napięciowego regulowany jest automatycznie, podczas pomiaru. Czas ten zależy od typu czujnika oraz średnicy nominalnej i jest ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 4-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna: 0.0...100.0 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej</p>
ELEKTRODA DPR (6822)	<p>Funkcja ta wskazuje czy czujnik jest wyposażony w elektrodę DPR.</p> <p>Wskazanie: TAK NIE</p> <p>Ustawienie fabryczne: TAK → Elektroda DPR jest standardowym wyposażeniem</p>










7 Blok NADZÓR



7.1 Grupa SYSTEM

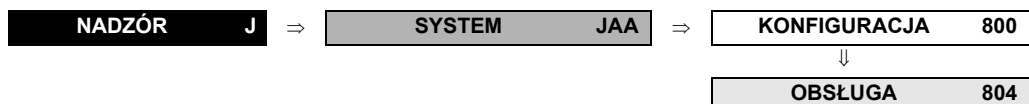
7.1.1 Grupa funkcji KONFIGURACJA


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






Opis funkcji	
NADZÓR → SYSTEM → KONFIGURACJA	
PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000)	 Wskazówka: Funkcja ta nie jest wspierana w tej wersji przyrządu. W celu wyjścia z tej funkcji należy wcisnąć kombinację przycisków  lub wybrać opcję ANULUJ z listy błędów systemowych.
KATEGORIA BŁĘDU (8001)	 Wskazówka: Funkcja ta nie jest wspierana w tej wersji przyrządu. Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas jeśli w funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) nie została wybrana opcja ANULUJ. W celu wyjścia z tej funkcji i powrotu do funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU SYSTEMOWEGO (8000) należy dwukrotnie wcisnąć przycisk  .
PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002)	 Wskazówka: Funkcja ta nie jest wspierana w tej wersji przyrządu. W celu wyjścia z tej funkcji należy wcisnąć kombinację przycisków  lub wybrać opcję ANULUJ z listy błędów procesowych.
KATEGORIA BŁĘDU (8003)	 Wskazówka: Funkcja ta nie jest wspierana w tej wersji przyrządu. Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas jeśli w funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002) nie została wybrana opcja ANULUJ. W celu wyjścia z tej funkcji i powrotu do funkcji PRZYPISANIE BŁĘDU PROCESOWEGO (8002) należy dwukrotnie wcisnąć przycisk  .
POTWIERDZANIE BŁĘDÓW (8004)	Funkcja ta służy do zdefiniowania reakcji przyrządu pomiarowego na komunikaty błędów. Opcje: WYŁ. Przyrząd pomiarowy wznawia normalną pracę po wyeliminowaniu usterki. ZAŁ. Przed wznowieniem normalnej pracy przez przyrząd pomiarowy, zawsze konieczne jest potwierdzenie komunikatu usterki poprzez wciśnięcie przycisku  na wskaźniku lokalnym. Ustawienie fabryczne: WYŁ.

Opis funkcji	
NADZÓR → SYSTEM → KONFIGURACJA	
OPÓŹNIENIE ALARMU (8005)	<p>Funkcja ta służy do zdefiniowania czasu wstrzymania komunikatu usterki lub ostrzeżenia.</p> <p>W zależności od ustawienia i typu usterki, wstrzymanie dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wskaźnika • Wyjścia PROFIBUS-DP /-PA <p>Wprowadzenie: 0...100 s (co 1s)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p> <p> Uwaga:</p> <p>Jeśli funkcja ta jest aktywna, przesyłanie komunikatów usterek 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 usterek i ostrzeżeń nie jest możliwe, należy wprowadzić wartość 0 s.</p>

7.1.2 Grupa funkcji OBSŁUGA

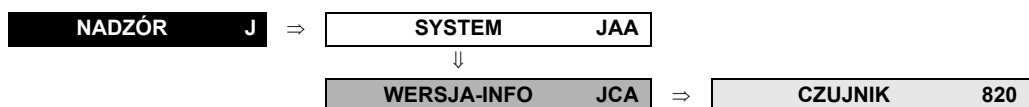


Opis funkcji	
NADZÓR → SYSTEM → OBSŁUGA	
AKTUALNY STAN SYSTEMU (8040)	<p>Funkcja ta służy do sprawdzenia aktualnego stanu systemu.</p> <p>Wskazanie: Komunikat "SYSTEM OK" lub komunikat błędu/ostrzeżenie o najwyższym priorytecie.</p>
POPZEDNI STAN SYSTEMU (8041)	<p>Funkcja ta służy do wizualizacji piętnastu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

Opis funkcji	
NADZÓR → SYSTEM → OBSŁUGA	
WARTOŚĆ SYMULOWANA (8044)	<p> Wskazówka: Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeśli aktywna jest funkcja SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ (8043).</p> <p>Funkcja ta służy do zdefiniowania dowolnie wybranej wartości (np. 12 m³/s), która ma być symulowana. Wartość ta jest wykorzystywana do testowania odpowiednich funkcji samego przepływomierza oraz pętli sygnału przepływowego.</p> <p>Wprowadzenie: 5 cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 [Jednostka]</p> <p> Wskazówka: Odpowiednia jednostka przyjmowana jest zgodnie z ustawieniem w funkcji JEDNOSTKA PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO (0402) lub JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY (0400) (patrz str. 14 lub str. 13).</p> <p> Uwaga: W przypadku zaniku zasilania ustawienie to nie zostaje zachowane.</p>
RESET SYSTEMU (8046)	<p>Funkcja ta służy do ponownego uruchomienia systemu pomiarowego, bez wyłączenia zasilania.</p> <p>Opcje: NIE PONOWNE URUCHOMIENIE (bez wyłączania zasilania)</p> <p>Ustawienie fabryczne: NIE</p>
KOREKTA BŁĘDÓW (8047)	<p>Funkcja ta służy do korygowania błędów w pamięci EEPROM (Komunikat błędu: AMP SW-EEPROM, # 012). Pamięć EEPROM podzielona jest na określoną liczbę bloków. Wskazywane są tylko te bloki, w których wystąpił błąd. Należy wybrać dany blok i skasować błąd wciskając przycisk .</p> <p> Wskazówka: W przypadku kasowania błędu w danym bloku, przywrócone zostają ustawienia fabryczne wszystkich parametrów tego bloku.</p> <p>Opcje: ANULUJ WARTOŚCI MIERZONE JEDNOSTKI SYSTEMOWE SZYBKA KONFIGURACJA WSKAŹNIK KOMUNIKACJA PARAMETRY PROCESOWE PARAMETRY SYSTEMOWE DANE CZUJNIKA AMP PARAMETER NADZÓR WERSJA-INFO</p>

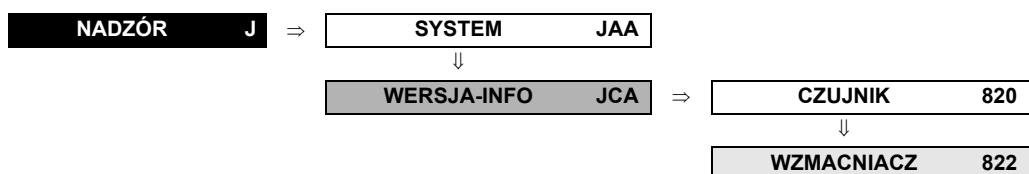
7.2 Grupa WERSJA-INFO

7.2.1 Grupa funkcji CZUJNIK



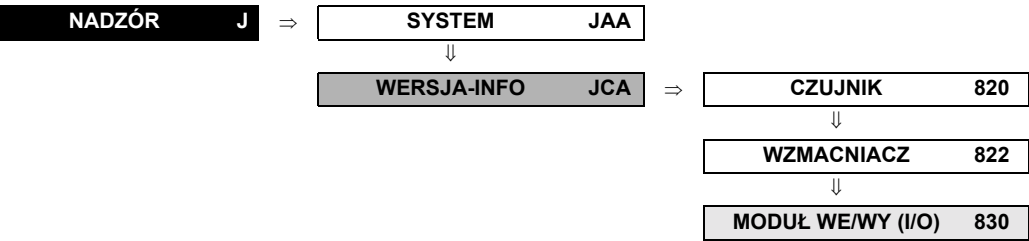
Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → CZUJNIK	
NUMER SERYJNY (8200)	Funkcja ta służy do wyświetlenia numeru seryjnego czujnika.
TYP CZUJNIKA (8201)	Funkcja ta służy do wyświetlenia typu czujnika.
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY S-DAT (8205)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru rewizyjnego oprogramowania wykorzystywanego do zapisu zawartości S-DAT.

7.2.2 Grupa funkcji WZMACNIACZ



Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → WZMACNIACZ	
SPRZĘTOWY NUMER REWIZYJNY WZMACNIACZA (8220)	Funkcja ta służy do wyświetlenia sprzętowego numeru rewizyjnego wzmacniacza.
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY WZMACNIACZA (8222)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru rewizyjnego wzmacniacza.

7.2.3 Grupa funkcji MODUŁ WE/WY (I/O)



Opis funkcji	
NADZÓR → WERSJA-INFO → MODUŁ WE/WY (I/O)	
TYP I/O (8300)	Funkcja ta służy do wyświetlenia konfiguracji modułu WE/WY (I/O) łącznie z numerami zacisków.
SPRZĘTOWY NUMER REWIZYJNY MODUŁU I/O (8301)	Funkcja ta służy do wyświetlenia sprzętowego numeru rewizyjnego modułu WE/WY (I/O).
SOFTWARE'OWY NUMER REWIZYJNY MODUŁU I/O (8303)	Funkcja ta służy do wyświetlenia software'owego numeru rewizyjnego modułu WE/WY (I/O).

8 Ustawienia fabryczne

8.1 Jednostki SI (stosowane poza USA i Kanadą)

8.1.1 Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, licznik

Średnica nominalna		Odc. niskich przepł.			Zakres pomiarowy			Licznik	
[mm]	[cale]	(ok. $v = 0.04 \text{ m/s}$)			(ok. $v = 2.5 \text{ m/s}$)				
			Objętość	Masa		Objętość	Masa	Objętość	Masa
2	1/12"	0.01	dm ³ /min	kg/min	0.5	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
4	5/32"	0.05	dm ³ /min	kg/min	2	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
8	5/16"	0.1	dm ³ /min	kg/min	8	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
15	1/2"	0.5	dm ³ /min	kg/min	25	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
25	1"	1	dm ³ /min	kg/min	75	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
32	1 1/4"	2	dm ³ /min	kg/min	125	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
40	1 1/2"	3	dm ³ /min	kg/min	200	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
50	2"	5	dm ³ /min	kg/min	300	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
65	2 1/2"	8	dm ³ /min	kg/min	500	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
80	3"	12	dm ³ /min	kg/min	750	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
100	4"	20	dm ³ /min	kg/min	1200	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
125	5"	30	dm ³ /min	kg/min	1850	dm ³ /min	kg/min	dm ³	kg
150	6"	2.5	m ³ /h	t/h	150	m ³ /h	t/h	m ³	t
200	8"	5.0	m ³ /h	t/h	300	m ³ /h	t/h	m ³	t
250	10"	7.5	m ³ /h	t/h	500	m ³ /h	t/h	m ³	t
300	12"	10	m ³ /h	t/h	750	m ³ /h	t/h	m ³	t
350	14"	15	m ³ /h	t/h	1000	m ³ /h	t/h	m ³	t
400	16"	20	m ³ /h	t/h	1200	m ³ /h	t/h	m ³	t
450	18"	25	m ³ /h	t/h	1500	m ³ /h	t/h	m ³	t
500	20"	30	m ³ /h	t/h	2000	m ³ /h	t/h	m ³	t
600	24"	40	m ³ /h	t/h	2500	m ³ /h	t/h	m ³	t
700	28"	50	m ³ /h	t/h	3500	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	30"	60	m ³ /h	t/h	4000	m ³ /h	t/h	m ³	t
800	32"	75	m ³ /h	t/h	4500	m ³ /h	t/h	m ³	t
900	36"	100	m ³ /h	t/h	6000	m ³ /h	t/h	m ³	t
1000	40"	125	m ³ /h	t/h	7000	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	42"	125	m ³ /h	t/h	8000	m ³ /h	t/h	m ³	t
1200	48"	150	m ³ /h	t/h	10000	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	54"	200	m ³ /h	t/h	13000	m ³ /h	t/h	m ³	t
1400	–	225	m ³ /h	t/h	14000	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	60"	250	m ³ /h	t/h	16000	m ³ /h	t/h	m ³	t
1600	–	300	m ³ /h	t/h	18000	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	66"	325	m ³ /h	t/h	20500	m ³ /h	t/h	m ³	t
1800	72"	350	m ³ /h	t/h	23000	m ³ /h	t/h	m ³	t
–	78"	450	m ³ /h	t/h	28500	m ³ /h	t/h	m ³	t
2000	–	450	m ³ /h	t/h	28500	m ³ /h	t/h	m ³	t

8.1.2 Język

Kraj	Język
Anglia, Singapur, Afryka Południowa, Inne kraje	angielski
Niemcy, Austria, Szwajcaria	niemiecki
Francja, Belgia	francuski
Hiszpania	hiszpański
Włochy	włoski
Holandia	holenderski
Dania	duński
Norwegia	norweski
Szwecja	szwedzki
Finlandia	fiński
Tajlandia, Malezja, Hong Kong	indonezyjski
Japonia	japoński

8.1.3 Gęstość, długość, temperatura

	Jednostka
Gęstość	kg/l
Długość	mm
Temperatura	°C

8.2 Jednostki US (wyłącznie dla USA i Kanady)

8.2.1 Odcięcie niskich przepływów, zakres pomiarowy, licznik

Średnica nominalna		Odc. niskich przepł.			Zakres pomiarowy			Licznik	
[mm]	[cale]	(ok. v = 0.04 m/s)			(ok. v = 2.5 m/s)			Objętość	Masa
		Objętość		Masa	Objętość		Masa		
2	1/12"	0.002	gal/min	lb/min	0.1	gal/min	lb/min	gal	lb
4	5/32"	0.008	gal/min	lb/min	0.5	gal/min	lb/min	gal	lb
8	5/16"	0.025	gal/min	lb/min	2	gal/min	lb/min	gal	lb
15	1/2"	0.10	gal/min	lb/min	6	gal/min	lb/min	gal	lb
25	1"	0.25	gal/min	lb/min	18	gal/min	lb/min	gal	lb
32	1 1/4"	0.50	gal/min	lb/min	30	gal/min	lb/min	gal	lb
40	1 1/2"	0.75	gal/min	lb/min	50	gal/min	lb/min	gal	lb
50	2"	1.25	gal/min	lb/min	75	gal/min	lb/min	gal	lb
65	2 1/2"	2.0	gal/min	lb/min	130	gal/min	lb/min	gal	lb
80	3"	2.5	gal/min	lb/min	200	gal/min	lb/min	gal	lb
100	4"	4.0	gal/min	lb/min	300	gal/min	lb/min	gal	lb
125	5"	7.0	gal/min	lb/min	450	gal/min	lb/min	gal	lb
150	6"	12	gal/min	lb/min	600	gal/min	lb/min	gal	lb
200	8"	15	gal/min	lb/min	1200	gal/min	lb/min	gal	lb
250	10"	30	gal/min	lb/min	1500	gal/min	lb/min	gal	lb
300	12"	45	gal/min	lb/min	2400	gal/min	lb/min	gal	lb
350	14"	60	gal/min	lb/min	3600	gal/min	lb/min	gal	lb
400	16"	60	gal/min	lb/min	4800	gal/min	lb/min	gal	lb
450	18"	90	gal/min	lb/min	6000	gal/min	lb/min	gal	lb
500	20"	120	gal/min	lb/min	7500	gal/min	lb/min	gal	lb
600	24"	180	gal/min	lb/min	10500	gal/min	lb/min	gal	lb
700	28"	210	gal/min	lb/min	13500	gal/min	lb/min	gal	lb
–	30"	270	gal/min	lb/min	16500	gal/min	lb/min	gal	lb
800	32"	300	gal/min	lb/min	19500	gal/min	lb/min	gal	lb
900	36"	360	gal/min	lb/min	24000	gal/min	lb/min	gal	lb
1000	40"	480	gal/min	lb/min	30000	gal/min	lb/min	gal	lb
–	42"	600	gal/min	lb/min	33000	gal/min	lb/min	gal	lb
1200	48"	600	gal/min	lb/min	42000	gal/min	lb/min	gal	lb
–	54"	1.3	Mgal/d	ton/h	75	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
1400	–	1.3	Mgal/d	ton/h	85	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
–	60"	1.3	Mgal/d	ton/h	95	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
1600	–	1.7	Mgal/d	ton/h	110	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
–	66"	2.2	Mgal/d	ton/h	120	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
1800	72"	2.6	Mgal/d	ton/h	140	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
–	78"	3.0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton
2000	–	3.0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	Mgal	ton

Język, gęstość, długość, temperatura

	Jednostka
Język	angielski
Gęstość	kg/l
Długość	mm
Temperatura	°C

9 Indeks matrycy funkcji

Bloki

A = ZMIENNE MIERZONE	11
B = SZYBKA KONFIGURACJA	18
C = WSKAŹNIK	20
G = FUNKCJE PODSTAWOWE	35
J = NADZÓR	50

Grupy

AAA = WARTOŚCI MIERZONE	12
ACA = JEDNOSTKI SYSTEMOWE	13
AEA = JEDNOSTKI SPECJALNE	16
CAA = STEROWANIE	21
CCA = WIERSZ GŁÓWNY	24
CEA = WIERSZ DODATKOWY	27
CGA = WIERSZ INFORMACYJNY	31
GBA = PROFIBUS-DP	36
GCA = PROFIBUS-PA	36
GIA = PARAMETRY PROCESOWE	42
GLA = PARAMETRY SYSTEMOWE	46
GNA = DANE CZUJNIKA	48
JAA = SYSTEM	51
JCA = WERSJA - INFO	55

Grupy funkcji

040 = KONFIGURACJA	13
042 = KONFIGURACJA DODATKOWA	15
060 = JEDNOSTKA POMOCNICZA	16
070 = PARAMETRY GĘSTOŚCI	17
200 = KONFIGURACJA PODSTAWOWA	21
202 = ZA-/ODBLOKOWANIE	22
204 = OBSŁUGA	23
220 = KONFIGURACJA	24
222 = MULTIPLEKS	26
240 = KONFIGURACJA	27
242 = MULTIPLEKS	29
260 = KONFIGURACJA	31
262 = MULTIPLEKS	33
610 = KONFIGURACJA	36
612 = BLOKI FUNKCYJNE	37
613 = LICZNIK	38
614 = OBSŁUGA	40
616 = INFORMATION	41
640 = KONFIGURACJA	42
642 = PARAMETRY DPR	43
648 = KALIBRACJA	45
660 = INSTALLATION DIRECTION SENSOR	46
680 = KONFIGURACJA	48
682 = OBSŁUGA	49
800 = KONFIGURACJA	51
804 = OBSŁUGA	53
820 = CZUJNIK	55
822 = WZMACNIACZ	55
830 = MODUŁ WE/WY (I/O)	56

Funkcje 0...

0000 = OBLICZONY PRZEPŁYW MASOWY	12
0001 = PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY	12
0005 = GĘSTOŚĆ	12
0400 = JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASY	13
0401 = JEDNOSTKA MASY	13
0402 = JEDNOSTKA PRZEPŁ. OBJĘTOŚCIOWEGO	14
0403 = JEDNOSTKA OBJĘTOŚCI	14
0420 = JEDNOSTKA GĘSTOŚCI	15
0424 = JEDNOSTKA DŁUGOŚCI	15
0602 = TEKST POMOCNICZY OBJĘTOŚCI	16
0603 = WSP. POMOCNICZY OBJĘTOŚCI	16
0700 = WARTOŚĆ GĘSTOŚCI	17

1...

1002 = SK-UAKTYWNIENIE	18
------------------------	----

2...

2000 = JĘZYK	21
2002 = TŁUMIENIE WSKAŹNIKA	21
2003 = KONTRAST LCD	21
2020 = KOD DOSTĘPU	22
2021 = KOD UŻYTKOWNIKA	22
2022 = STATUS DOSTĘPU	22
2040 = TEST WSKAŹNIKA	23
2200 = PRZYPISANIE	24
2201 = WARTOŚĆ 100%	24
2202 = FORMAT	25
2220 = PRZYPISANIE	26
2221 = WARTOŚĆ 100%	26
2222 = FORMAT	26
2400 = PRZYPISANIE	27
2401 = WARTOŚĆ 100%	28
2402 = FORMAT	28
2403 = TRYB WSKAZAŃ	28
2420 = PRZYPISANIE	29
2421 = WARTOŚĆ 100%	30
2422 = FORMAT	30
2423 = TRYB WSKAZAŃ	30
2600 = PRZYPISANIE	31
2601 = WARTOŚĆ 100%	32
2602 = FORMAT	32
2603 = TRYB WSKAZAŃ	32
2620 = PRZYPISANIE	33
2621 = WARTOŚĆ 100%	34
2622 = FORMAT	34
2623 = TRYB WSKAZAŃ	34

6...

6100 = OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO . . .	36
6101 = ADRES SIECIOWY	36
6102 = OCHRONA ZAPISU	36
6120 = WYBÓR BLOKU	37
6121 = OUT VALUE	37
6122 = WARTOŚĆ WYŚWIETLANA	37
6130 = WYBÓR LICZNIKA	38
6131 = STAN LICZNIKA	38
6132 = KANAŁ	38
6133 = JEDNOSTKI LICZNIKA	38
6134 = USTAWIENIE LICZNIKA	39
6135 = WARTOŚĆ WSTĘPNA	39
6136 = TRYB LICZNIKA	39
6140 = WYBÓR GSD	40
6141 = WYSYŁ JEDNOSTEK DO MAGISTRALI	40
6160 = WERSJA PROFILU	41
6161 = PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI	41
6162 = ID PRZYRZĄDU	41
6163 = SPRAWDZENIE KONFIGURACJI	41
6400 = PRZYPISANIE ODCIĘCIA	42
6402 = WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	42
6403 = WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE	42
6420 = DETEKCJA PUSTEJ RURY (DPR)	43
6425 = CZAS ODPOWIEDZI DPR	44
6481 = KALIBRACJA DPR	45
6603 = TŁUMIENIE SYSTEMU	46
6604 = CZAS CAŁKOWANIA	46
6605 = ZEROWANIE WSKAZAŃ	47
6801 = WSPÓŁCZYNNIK K DODATNI	48
6802 = WSPÓŁCZYNNIK K UJEMNY	48
6803 = PUNKT ZEROWY	48
6804 = ŚREDNICA NOMINALNA	48
6820 = OKRES POMIAROWY	49
6821 = CZAS PRZESTEROWANIA NAPIĘCIEM	49
6822 = ELEKTRODA DPR	49

8...

8004 = POTWIERDZANIE BŁĘDÓW	51
8005 = OPÓŹNIENIE ALARMU	52
8040 = AKTUALNY STAN SYSTEMU	53
8041 = POPRZEDNI STAN SYSTEMU	53
8042 = SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO	53
8043 = SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ	53
8044 = WARTOŚĆ SYMULOWANA	54
8046 = RESET SYSTEMU	54
8047 = KOREKTA BŁĘDÓW	54
8200 = NUMER SERYJNY	55
8201 = TYP CZUJNIKA	55
8205 = SW REV. S-DAT	55
8220 = HW REV. WZMACNIACZ	55
8222 = SW REV. WZMACNIACZ	55
8300 = TYP I/O	56
8301 = HW REV. MODUŁU I/O	56
8303 = SW REV. MODUŁU I/O	56

10 Indeks słów kluczowych (obsługa lokalna)

A

Adres sieciowy	36
Aktualna prędkość transmisji	41
Aktualny stan systemu	53

B

Blok	
Funkcje podstawowe	35
Nadzór	50
Szybka konfiguracja	18
Wskaźnik	20
Zmienne mierzone	11

C

Czas całkowania	46
Czas przesterowania napięciem	49
Czujnik (Wersja-Info)	55

D

Dane czujnika (Grupa GNA)	
Konfiguracja	48
Detekcja pustej rury (DPR)	43
DPR	
Czas odpowiedzi	44
Elektroda	49
Kalibracja	45
Parametr	43

F

Format	
Wiersz dodatkowy	28
Wiersz dodatkowy (multipleks)	30
Wiersz informacyjny	32
Wiersz informacyjny (multipleks)	34
Wiersz główny	25
Wiersz główny (multipleks)	26
Funkcje podstawowe (Blok G)	35

G

Gęstość	12
Parametry	17
Wartość	17
Grupa	
Dane czujnika	48
Jednostki specjalne	16
Jednostki systemowe	13
Parametry procesowe	42
Parametry systemowe	46
PROFIBUS-DP	36
PROFIBUS-PA	36
Sterowanie (wskaźnik)	21
System	51
Wartości mierzone	12
Wersja-Info	55
Wiersz dodatkowy	27
Wiersz główny	24
Wiersz informacyjny	31

Grupa funkcji

Bloki funkcjonalne	
PROFIBUS-DP	37
PROFIBUS-PA	37
Czujnik	55
Informacja	
PROFIBUS-DP	41
PROFIBUS-PA	41
Jednostki pomocnicze (Jednostki specjalne)	16
Kalibracja	45
Konfiguracja	
Dane czujnika	48
Jednostki systemowe	13
Obsługa	49
Parametry procesowe	42
Parametry systemowe	46
System	51
Wiersz dodatkowy	27
Wiersz główny	24
Wiersz informacyjny	31
Konfiguracja dodatkowa (Jednostki systemowe)	15
Konfiguracja podstawowa (wskaźnik)	21
Licznik	
PROFIBUS-DP	38
PROFIBUS-PA	38
Moduł WE/WY (I/O)	56
Multipleks	
Wiersz dodatkowy	29
Wiersz informacyjny	33
Wiersz główny	26
Obsługa	
Wskaźnik	23
PROFIBUS-DP	40
PROFIBUS-PA	40
System	53
Parametry DPR	43
Parametry gęstości	17
Wzmocniacz	55
Za-/Odblokowanie (wskaźnik)	22

I

ID przyrządu	41
--------------	----

J

Jednostki	
Długość	15
Gęstość	15
Licznik	38
Objętość	14
Masa	13
Przepływ masowy	13
Przepływ objętościowy	14
Jednostki pomocnicze	16
Jednostki specjalne (grupa AEA)	
Jednostka pomocnicza	16
Parametry gęstości	17
Jednostki specjalne	16

Jednostki systemowe (grupa ACA)	
Konfiguracja dodatkowa	15
Konfiguracja	13
Język	21

K

Kalibracja (parametry procesowe)	45
Kanał	38
Kierunek montażu czujnika	46
Kod dostępu	22
Kod użytkownika	22
Konfiguracja	
Dane czujnika	48
Jednostki systemowe	13
Parametry procesowe	42
Parametry systemowe	46
PROFIBUS-DP	36
PROFIBUS-PA	36
System	51
Wiersz dodatkowy	27
Wiersz główny	24
Wiersz informacyjny	31
Konfiguracja dodatkowa (Jednostki systemowe)	15
Konfiguracja podstawowa (wskaźnik)	21
Kontrast LCD	21
Korekta błędów	54

L

Licznik	
Jednostki	38
OUT Value	38
Tryb pracy	39
Wartość wstępna	39
Wybór	38

M

Matryca funkcji	
Kody	9
Przegląd	10
Schemat ogólny	8
Moduł I/O	56
Multipleks	
Wiersz dodatkowy	29
Wiersz główny	26
Wiersz informacyjny	33

N

Numer seryjny czujnika	55
------------------------	----

O

Obliczony przepływ masowy	12
Obsługa	
Wskaźnik	23
Dane czujnika	49
System	53
Obsługa (Grupa CAA)	
Obsługa	23
Odcięcie niskich przepływów	42
Okres pomiarowy	49

Opóźnienie alarmu	52
OUT Value	37
Oznaczenie punktu pomiarowego	36

P

Parametry procesowe (Grupa GIA)	
Kalibracja	45
Konfiguracja	42
Parametry DPR	43
Parametry systemowe (Grupa GLA)	
Konfiguracja	46
Poprzedni stan systemu	53
Potwierdzanie błędów	51
PROFIBUS-DP (Grupa GBA)	
Bloki funkcyjne	37
Informacja	41
Konfiguracja	36
Licznik	38
Obsługa	40
PROFIBUS-PA (Grupa GCA)	
Bloki funkcyjne	37
Informacja	41
Konfiguracja	36
Licznik	38
Obsługa	40
Przepływ masowy (obliczony)	12
Przepływ objętościowy	12
Przypisanie	
Odcięcie niskich przepływów	42
Wiersz dodatkowy	27
Wiersz dodatkowy (multipleks)	29
Wiersz główny	24
Wiersz główny (multipleks)	26
Wiersz informacyjny	31
Wiersz informacyjny (multipleks)	33
Punkt zerowy	48

S

Software'owy numer rewizyjny	
Moduł WE/WY (I/O)	56
S-DAT	55
Wzmocniacz	55
Sprawdzenie konfiguracji	41
Sprzętowa ochrona zapisu	36
Sprzętowy numer rewizyjny	
Moduł WE/WY (I/O)	56
Wzmocniacz	55
Stan licznika	38
Stan systemu	
Aktualny	53
Poprzedni	53
Status dostępu	22
Sterowanie (grupa CAA)	
Konfiguracja podstawowa	21
Za-/Odblokowanie	22
Symulacja	
Tryb bezpieczny	53
Wartość mierzona	53
Symulacja wartości mierzonej	54
Obsługa	49

System	
Reset.	54
System (Grupa JAA)	
Konfiguracja	51
Obsługa.	53
Szybka konfiguracja	
Uaktywnienie	18
Szybka konfiguracja (Blok B)	18
Ś	
Średnica nominalna	48
T	
Test wskaźnika	23
Tekst pomocniczy objętości	16
Tłumienie przepływu	46
Tłumienie wskaźnika	21
Tryb wskaźnika	
Wiersz dodatkowy	28
Wiersz dodatkowy (multipleks)	30
Wiersz informacyjny	32
Wiersz informacyjny (multipleks)	34
Typ czujnika	55
Typ modułu WE/WY (I/O)	56
W	
Wartości mierzone (Grupa AAA)	12
Wartość wstępna licznika	39
Wartość wyłączająca odcięcie niskich przepływów	42
Wartość wyświetlana	37
Wartość załączająca odcięcie niskich przepływów	42
Wersja-Info (Grupa JCA)	
Wzmacniacz	55
Moduł WE/WY (I/O)	56
Czujnik	55
Wersja profilu	41
Wiersz dodatkowy (grupa CEA)	
Konfiguracja	27
Multipleks	29

Wiersz główny (grupa CCA)	
Konfiguracja	24
Multipleks	26
Wskaźnik (Blok C)	20
Współczynnik K	
Dodatni	48
Ujemny	48
Współczynnik pomocniczy objętości	16
Wybór bloku	37
Wybór GSD	40
Wybór licznika.	38
Wysyłanie jednostek do magistrali	40
Wzmacniacz (Wersja-Info)	55

Z

Za-/odblokowanie (wskaźnik)	22
Zerowanie wskazań	47
Zmienne mierzone (Blok A)	11

Wartości

Wartość 100%	
Wiersz dodatkowy	28
Wiersz dodatkowy (multipleks)	30
Wiersz informacyjny	32
Wiersz informacyjny (multipleks)	34
Wiersz główny	24
Wiersz główny (multipleks)	26

Spis treści (Obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA)

1	Zdalna obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA	68
1.1	Model blokowy	68
2	Blok fizyczny	69
2.1	Ochrona zapisu	69
2.2	Parametry Bloku fizycznego	69
3	Blok przetwarzania	75
3.1	Przetwarzanie sygnału	75
3.2	Zmienne wyjściowe bloku	76
3.3	Identyfikacja i obsługa alarmów	76
3.4	Dostęp do parametrów zależnych od producenta	76
3.5	Parametry Bloku przetwarzania	77
4	Bloki funkcyjne - informacje ogólne	112
5	Blok wejścia analogowego	112
5.1	Przetwarzanie sygnału	112
5.2	Wybór trybu pracy	113
5.3	Wybór jednostek	113
5.4	Status wartości wyjściowej OUT value	113
5.5	Symulacja wejścia / wyjścia	114
5.6	Tryb bezpieczny: FAILSAFE_TYPE	114
5.7	Skalowanie wartości wejściowej	114
5.8	Wartości graniczne	115
5.9	Identyfikacja i obsługa alarmów	115
5.10	Parametry Bloku wejścia analogowego	116
6	Blok licznika	125
6.1	Przetwarzanie sygnału	125
6.2	Wybór trybu pracy	126
6.3	Jednostka sumowanej wartości mierzonej: UNIT TOT	126
6.4	Status wartości wyjściowej licznika TOTAL	126
6.5	Tryb bezpieczny: FAIL_TOT	126
6.6	Wybór trybu zliczania: MODE TOT	127
6.7	Ustawienie początkowe licznika: SET TOT	127
6.8	Wartości graniczne	127
6.9	Identyfikacja i obsługa alarmów	128
6.10	Parametry Bloku licznika	128
7	Listy Slot / Indeks	136
7.1	Ogólne wyjaśnienie stosowanej terminologii	136
7.2	Physical Block (Blok fizyczny): Slot 0	136
7.3	Device Management (Zarządzanie urządzeniem): Slot 1	137
7.4	AI 1 Volume Flow Block (Blok AI 1: przepływ objętościowy): Slot 1	138
7.5	Transducer Block (Blok przetwarzania): Slot 1	139
7.6	Totalizer 1 Block (Blok licznika 1): Slot 2	142
7.7	Totalizer 2 Block (Blok licznika 2): Slot 3	143
7.8	Totalizer 3 Block (Blok licznika 3): Slot 4	144
7.9	AI 2 Mass Flow Block (Blok AI 2: przepływ masowy): Slot 5	145
8	Indeks pojęć kluczowych (Obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA)	147

Spis treści (Obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA)

1	Zdalna obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA	68
1.1	Model blokowy	68
2	Blok fizyczny	69
2.1	Ochrona zapisu	69
2.2	Parametry Bloku fizycznego	69
3	Blok przetwarzania	75
3.1	Przetwarzanie sygnału	75
3.2	Zmienne wyjściowe bloku	76
3.3	Identyfikacja i obsługa alarmów	76
3.4	Dostęp do parametrów zależnych od producenta	76
3.5	Parametry Bloku przetwarzania	77
4	Bloki funkcyjne - informacje ogólne	112
5	Blok wejścia analogowego	112
5.1	Przetwarzanie sygnału	112
5.2	Wybór trybu pracy	113
5.3	Wybór jednostek	113
5.4	Status wartości wyjściowej OUT value	113
5.5	Symulacja wejścia / wyjścia	114
5.6	Tryb bezpieczny: FAILSAFE_TYPE	114
5.7	Skalowanie wartości wejściowej	114
5.8	Wartości graniczne	115
5.9	Identyfikacja i obsługa alarmów	115
5.10	Parametry Bloku wejścia analogowego	116
6	Blok licznika	125
6.1	Przetwarzanie sygnału	125
6.2	Wybór trybu pracy	126
6.3	Jednostka sumowanej wartości mierzonej: UNIT TOT	126
6.4	Status wartości wyjściowej licznika TOTAL	126
6.5	Tryb bezpieczny: FAIL_TOT	126
6.6	Wybór trybu zliczania: MODE TOT	127
6.7	Ustawienie początkowe licznika: SET TOT	127
6.8	Wartości graniczne	127
6.9	Identyfikacja i obsługa alarmów	128
6.10	Parametry Bloku licznika	128
7	Listy Slot / Indeks	136
7.1	Ogólne wyjaśnienie stosowanej terminologii	136
7.2	Physical Block (Blok fizyczny): Slot 0	136
7.3	Device Management (Zarządzanie urządzeniem): Slot 1	137
7.4	AI 1 Volume Flow Block (Blok AI 1: przepływ objętościowy): Slot 1	138
7.5	Transducer Block (Blok przetwarzania): Slot 1	139
7.6	Totalizer 1 Block (Blok licznika 1): Slot 2	142
7.7	Totalizer 2 Block (Blok licznika 2): Slot 3	143
7.8	Totalizer 3 Block (Blok licznika 3): Slot 4	144
7.9	AI 2 Mass Flow Block (Blok AI 2: przepływ masowy): Slot 5	145
8	Indeks pojęć kluczowych (Obsługa za pomocą PROFIBUS-DP /-PA)	147

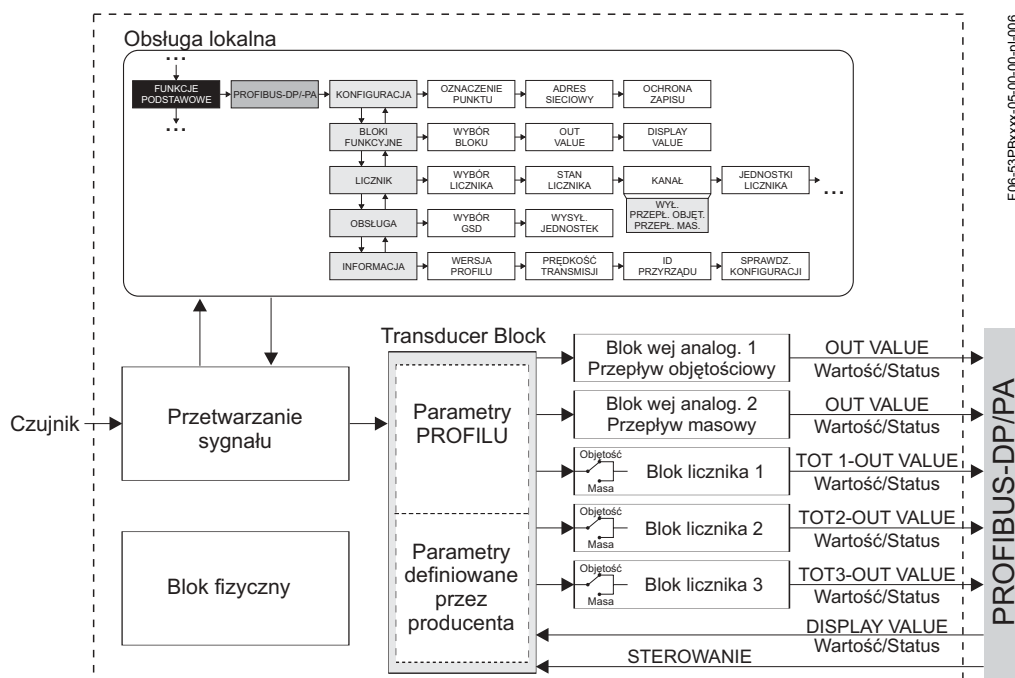
1 Zdalna obsługa za pomocą PROFIBUS-DP/PA

1.1 Model blokowy

W standardzie PROFIBUS-DP/-PA wszystkie parametry przyrządu uporządkowane są zgodnie z ich właściwościami funkcjonalnymi oraz realizowanym zadaniem i zasadniczo przypisane są do trzech różnych bloków funkcjonalnych. Blok można określić jako moduł zawierający wszystkie parametry oraz procedury funkcjonalne wymagane do realizacji danego zadania. W urządzeniu PROFIBUS-DP/-PA zaimplementowane są następujące typy bloków:

- Blok fizyczny (Physical Block - PB):
PB zawiera wszystkie dane charakteryzujące stację (przyrząd pomiarowy).
- Blok przetwarzania (Transducer Block - TB):
Urządzenie może zawierać jeden lub więcej bloków przetwarzania. TB zawiera wszystkie parametry pomiarowe oraz dane charakteryzujące urządzenie. W bloku przetwarzania, zasada pomiaru (np. przepływu) odwzorowywana jest zgodnie z Profilem 3.0 PROFIBUS-DP/-PA.
- Blok funkcyjny (Function Block - FB):
Urządzenie może zawierać jeden lub więcej bloków funkcyjnych. FB zawiera wszystkie funkcje zapewniające przetwarzanie wartości mierzonych przed przesłaniem ich do systemu automatyki. Dostępne mogą być następujące bloki funkcyjne, np. Blok wejścia analogowego (Analog Input Block - AI), Blok wyjścia analogowego (Analog Output Block - AO), Blok licznika (Totalizer Block - TB), itd. Każdy z wymienionych bloków funkcyjnych służy do realizacji różnych funkcji aplikacji.

Bloki umożliwiają implementację różnorodnych aplikacji automatyki. Poza wymienionymi blokami przyrząd może zawierać również inne opcje, np. kilka Bloków wejścia analogowego - w przypadku urządzenia obiektowego udostępniającego kilka zmiennych procesowych.



Najpierw sygnał pomiarowy z czujnika przetwarzany jest w bloku pomiarowym (Blok przetwarzania) zgodnie z algorytmem dla przepływu. Następnie zmienna procesowa przesyłana jest do Bloku wejścia analogowego i Bloku licznika (np. skalowanie, analiza wartości granicznych). Zmienna procesowa, po przejściu przez cały algorytm bloków funkcjonalnych przesyłana jest do systemu sterowania jako zmienna wyjściowa.

2 Blok fizyczny

Blok fizyczny zawiera wszystkie dane, które jednoznacznie identyfikują i charakteryzują przyrząd obiektowy. Jest to elektroniczna reprezentacja tabliczki znamionowej urządzenia. W Bloku fizycznym zawarte są między innymi parametry określające typ przyrządu, numer ID producenta, numer seryjny, itd.

Kolejnym zadaniem Bloku fizycznego jest nadrzędne zarządzanie wszystkimi parametrami i funkcjami, które mają wpływ na realizację funkcji w pozostałych blokach urządzenia obiektowego. Blok fizyczny stanowi więc moduł centralny, który nadzoruje również status urządzenia a tym samym kontroluje i wpływa na funkcjonalność wszystkich innych bloków, czyli całego urządzenia.

2.1 Ochrona zapisu

Sprzętowa ochrona zapisu parametrów urządzenia jest włączana i wyłączana za pomocą mikroprzełącznika znajdującego się na karcie WE/WY (I/O) PROFIBUS-DP/-PA (patrz Instrukcja obsługi *Promag 53*, BA 053D/06/pl/...).

Status sprzętowej ochrony zapisu wskazywany jest w parametrze HW_WRITE_PROTECTION (patrz str. 71).

Możliwe są następujące wskazania:

1 → Sprzętowa ochrona zapisu włączona - brak możliwości zmiany/zapisu parametrów w przyrządzie

0 → Sprzętowa ochrona zapisu wyłączona - możliwość zmiany/zapisu parametrów w przyrządzie

Istnieje również możliwość programowego uaktywnienia ochrony zapisu w celu zabezpieczenia wszystkich parametrów przed możliwością ich zmiany w trybie zapisu acyklicznego. Blokada ustawiana jest w parametrze WRITE_LOCKING (patrz str. 71).

Możliwe są następujące ustawienia:

2457 → Możliwość zmiany/zapisu parametrów w urządzeniu (ustawienie fabryczne)

0 → Brak możliwości zmiany/zapisu parametrów w przyrządzie

2.2 Parametry Bloku fizycznego




Wszystkie parametry dostępne w Bloku fizycznym zawarte zostały w poniższej tabeli.



Skrócone oznaczenia stosowane w tabeli:

- R = odczyt
- W = zapis
- P = parametr, przy czym:
 - M = parametr obowiązujący
 - O = parametr opcjonalny

Physical block - Blok fizyczny					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
DEVICE_DATA - DANE PRZYRZĄDU (V0...)					
DEVICE_ID (V0H0)	DEVICE_ID	ID PRZYRZĄDU: Na wyświetlaczu ukazuje się numer identyfikacyjny (ID) przyrządu zależny od producenta. Wskazanie: PROMAG PBUS.	X		M
SERIAL_NUMBER (V0H1)	DEVICE_SER_NUM	NUMER SERYJNY PRZYRZĄDU: Na wyświetlaczu ukazuje się numer seryjny przyrządu.	X		M

Physical block - Blok fizyczny					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
SOFTWARE_ VERSION (V0H2)	SOFTWARE_ VERSION	WERSJA OPROGRAMOWANIA: Na wyświetlaczu ukazuje się wersja oprogramowania przyrządu.	X		M
HARDWARE_ VERSION (V0H3)	HARDWARE_ VERSION	WERSJA SPRZĘTOWA: Na wyświetlaczu ukazuje się wersja sprzętowa przyrządu.	X		M
MANUFACTURER_ ID (V0H4)	DEVICE_MAN_ID	ID PRODUCENTA: Na wyświetlaczu ukazuje się numer identyfikacyjny (ID) producenta. Wskazanie: 17 (zapis dziesiętny)	X		M
DESCRIPTION - OPIS (V1...)					
DESCRIPTOR (V1H0)	DESCRIPTOR	DESKRYPTOR: Parametr ten służy do wprowadzenia opisu aplikacji, w której stosowany jest przyrząd. Ustawienie fabryczne: Brak opisu	X	X	O
INSTALLATION_ DATE (V1H1)	DEVICE_INSTALL_ DATE	DATA INSTALACJI: Parametr ten służy do wprowadzenia daty instalacji przyrządu. Ustawienie fabryczne: Brak daty	X	X	O
MESSAGE (V1H2)	DEVICE_MESSAGE	KOMUNIKAT: Parametr ten służy do wprowadzenia komunikatu dotyczącego aplikacji, w której stosowany jest przyrząd. Ustawienie fabryczne: Brak komunikatu	X	X	O
DEVICE_ CERTIFICATE (V1H3)	DEVICE_ CERTIFICATION	CERTYFIKAT PRZYRZĄDU: Na wyświetlaczu ukazuje się informacja o certyfikacie posiadanym przez przyrząd. Ustawienie fabryczne: Brak informacji	X		O
SOFTWARE_RESET - RESET OPROGRAMOWANIA (V2...)					
SOFTWARE_ RESET (V2H0)	FACTORY_RESET	RESETOWANIE USTAWIEŃ: Przywrócenie ustawień fabrycznych lub ponowne uruchomienie przyrządu. Wprowadzenie: 0 → Brak działania 1 → Przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich parametrów za wyjątkiem ustawionego adresu stacji. Status przyrządu pomiarowego: zimny restart wskazywany przez 10 sekund przez odpowiedni bit w grupie parametrów DIAGNOSIS. 2506 → Wykonanie gorącego restartu. Status przyrządu pomiarowego: gorący restart wskazywany przez 10 s przez odpowiedni bit w grupie parametrów DIAGNOSIS. 2712 → Przywrócenie domyślnego adresu stacji PROFIBUS: 126. Ustawienia fabryczne: 1	X	X	O

Physical block - Blok fizyczny						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
SECURITY_LOCKING - BLOKADA ZABEZPIECZAJĄCA (V3...)						
WRITE_LOCKING (V3H0)	WRITE_LOCKING	<p>OCHRONA ZAPISU: Parametr ten służy do włączania/ wyłączenia ochrony zapisu uniemożliwiającej zmianę parametrów w trybie zapisu acyklicznego.</p> <p>Wprowadzenie: 0 → Ochrona zapisu włączona - brak możliwości zmiany parametrów. 2457 → Ochrona zapisu wyłączona - możliwość zmiany parametrów.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 2457</p> <p> Wskazówka: W przypadku próby zmiany parametrów, podczas gdy włączona jest ochrona zapisu, ukazuje się komunikat "Access denied [Odmowa dostępu]".</p>	X	X		O
HW_WRITE_PROTECT (V3H1)	HW_WRITE_PROTECTION	<p>STATUS OCHRONY ZAPISU HW: Na wyświetlaczu ukazuje się status ochrony dostępu.</p> <p>Wskazanie: 0 → Ochrona zapisu wyłączona - możliwość zmiany parametrów. 1 → Ochrona zapisu włączona - brak możliwości zmiany parametrów za pomocą wskaźnika lokalnego lub protokołu PROFIBUS (stacja Master klasy 2).</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p> <p> Wskazówka: Ochrona zapisu jest włączana i wyłączana sprzętowo za pomocą zworki na karcie WE/WY (I/O) (patrz Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/...)</p>	X			O
LOCAL_OPERATION (V3H2)	LOCAL_OP_ENA	<p>OBSŁUGA LOKALNA:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten nie jest obsługiwany przez Promag 53 PB.</p> <p>Parametr ten służy do uaktywnienia obsługi za pomocą wskaźnika lokalnego.</p>	X	X		O

Physical block - Blok fizyczny						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
DEVICE_DATA - DANE PRZYRZĄDU (V4...)						
IDENT_NUMBER (V4H0)	IDENT_NUMBER_SELECTOR	<p>WYBÓR ID:</p> <p> Wskazówka: W fazie konfiguracji, dla każdego urządzenia PROFIBUS konieczna jest weryfikacja ID przydzielonego przez PNO. Poza ID danego przyrządu występują również ID PROFILU-specjalne numery, które również muszą być zaakceptowane w fazie konfiguracji. Określenie tego typu ID pozwala zwiększyć zdolność wymiany urządzeń różnych producentów. W przypadku wyboru takiego numeru, w pewnych okolicznościach może nastąpić ograniczenie funkcjonalności usług cyklicznej wymiany danych, zgodnie z zakresem definiowanym przez dany profil.</p> <p>Parametr ten służy do wyboru opcji konfiguracji, tj. typu ID weryfikowanego w fazie konfiguracji.</p> <p>Opcje: 0 → Wybór numeru ID PROFILU 1 → Wybór numeru ID urządzenia (PNO) 2 → Wybór numeru ID poprzedniej wersji urządzenia (Profil 2.0) 3 → Wybór specjalnego numeru PROFIL ID (0x9760) zarezerwowanego dla urządzeń wielofunkcyjnych</p> <p> Wskazówka: Opcje 2 i 3 nie są wspierane przez Promag 53.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1</p>	X	X	M	
DIAGNOSIS_MASK - MASKA DIAGNOSTYCZNA (V5...)						
MASK (V5H0)	DIAGNOSIS_MASK (Bajt 1)	<p>MASKA DIAGNOSTYCZNA: Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie, które bity 1-go bajtu diagnost. są wspierane.</p> <p>Wskazanie: 0 → Komunikat diagnostyczny nie jest wspierany X → Komunikat diagnostyczny jest wspierany</p>	X		M	
MASK_1 (V5H1)	DIAGNOSIS_MASK (Bajt 2)	<p>MASKA DIAGNOSTYCZNA: Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie, które bity 2-go bajtu diagnost. są wspierane.</p> <p>Wskazanie: 0 → Komunikat diagnostyczny nie jest wspierany X → Komunikat diagnostyczny jest wspierany</p>	X		M	
MASK_2 (V5H2)	DIAGNOSIS_MASK (Bajt 4)	<p>MASKA DIAGNOSTYCZNA: Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie, które bity 4-go bajtu diagnost. są wspierane.</p> <p>Wskazanie: 0 → Komunikat diagnostyczny nie jest wspierany X → Komunikat diagnostyczny jest wspierany</p>	X		M	
DIAG_MASK_EXTENS. (V5H3)	DIAGNOSIS_MASK EXTENSION	<p>ROZSZERZONA MASKA DIAGNOSTYCZNA: Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie maski bitów, która reprezentuje komunikaty diagnostyczne zależne od producenta (patrz również rozdział "Komunikaty błędów procesowych i systemowych" w Instrukcji obsługi Promag 53 (BA 053D/06/pl/...))</p>	X		O	

Physical block - Blok fizyczny					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
DIAGNOSIS - DIAGNOSTYKA (V6...)					
DIAGNOSIS (V6H0)	DIAGNOSIS (Bajt 1)	DIAGNOSTYKA: Informacja diagnostyczna urządzenia (pierwszy bajt) zakodowana w bitach. Możliwość kodowania różnych komunikatów. Jeśli dostępne są informacje zależne od producenta, wówczas są one wskazywane w parametrze DIAGNOSIS_EXT.	X		M
DIAGNOSIS_2 (V6H1)	DIAGNOSIS (Bajt 2)	DIAGNOSTYKA: Informacja diagnostyczna urządzenia (drugi bajt) zakodowana w bitach. Możliwość kodowania różnych komunikatów. Jeśli dostępne są informacje zależne od producenta, wówczas są one wskazywane w parametrze DIAGNOSIS_EXT. Wskazanie: 0 → Komunikat diagnostyczny nie jest wspierany X → Komunikat diagnostyczny jest wspierany	X		M
DIAGNOSIS_3 (V6H2)	DIAGNOSIS (Bajt 4)	DIAGNOSTYKA: Informacja diagnostyczna urządzenia (czwarty bajt) zakodowana w bitach. Możliwość kodowania różnych komunikatów. Jeśli dostępne są informacje zależne od producenta, wówczas są one wskazywane w parametrze DIAGNOSIS_EXT. Wskazanie: 0 → Komunikat diagnostyczny nie jest wspierany X → Komunikat diagnostyczny jest wspierany	X		M
DIAGNOSIS_EXT (V6H3)	DIAGNOSIS_EXTENSION	ROZSZERZONA DIAGNOSTYKA: Informacje zależne od producenta zakodowane w bitach. Możliwość kodowania różnych komunikatów.	X		O
BLOCK_MODE (V8...)	- TRYB PRACY BLOKU Informacje ogólne - grupa parametrów MODE_BLK: W omawianej grupie parametrów występują trzy kategorie: <ul style="list-style-type: none"> • Aktualny tryb pracy bloku (Actual Mode) • Tryby wspierane przez blok (Permitted Mode) • Normalny tryb pracy (Normal Mode) Możliwe są następujące opcje pracy: "praca automatyczna" (AUTO), ręczna interwencja użytkownika (MAN), lokalna zmiana nastaw (LO) i "wyłączenie z obsługi" (O/S). Zasadniczo Blok funkcyjny oferuje wybór różnych trybów pracy, podczas gdy pozostałe typy bloków pracują tylko w trybie AUTO.				
TARGET_MODE (V8H0)	TARGET_MODE	TRYB DOCELOWY: Wybór wymaganego trybu pracy. W Bloku fizycznym możliwy jest wybór wyłącznie trybu automatycznego. Opcje: AUTO Ustawienie fabryczne: AUTO	X	X	M
ACTUAL (V8H1)	MODE_BLOCK (Actual)	TRYB AKTUALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny tryb pracy. Wskazanie: AUTO	X		M
NORMAL (V8H2)	MODE_BLOCK (Normal)	TRYB NORMALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest normalny tryb pracy. Wskazanie: AUTO	X		M
PERMITTED (V8H3)	MODE_BLOCK (Permitted)	TRYBY DOZWOLONE: Na wyświetlaczu wskazywane są wspierane tryby pracy. Wskazanie: AUTO	X		M

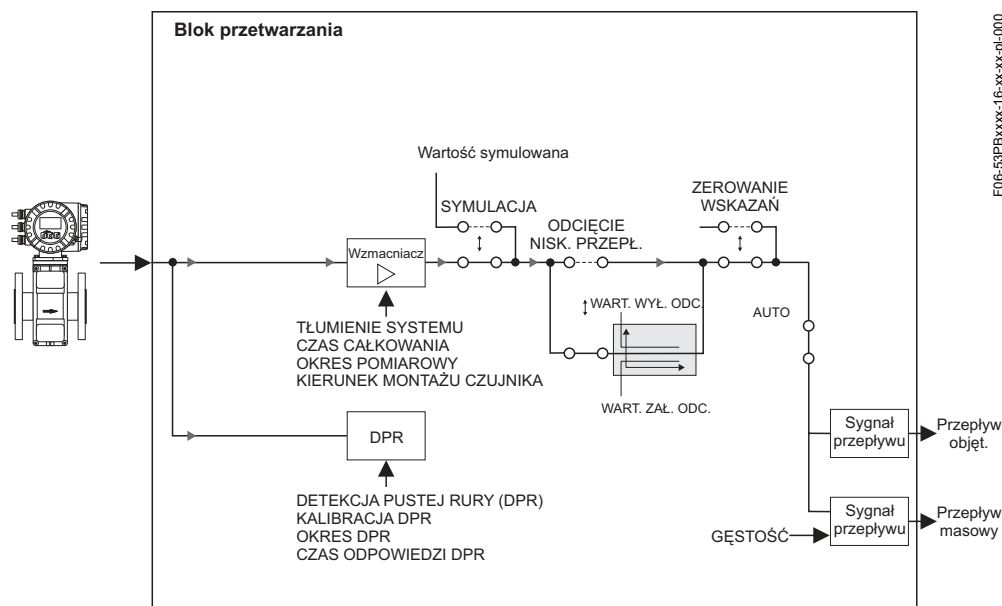
Physical block - Blok fizyczny					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ALARM_CONFIG (V9...)	- KONFIGURACJA ALARMÓW Informacje ogólne - grupa parametrów ALARM_CONFIG: W grupie tej obsługiwany jest aktywny alarm bloku, który przez 10 sekund sygnalizuje zmianę w parametrze należącym do kategorii parametrów statycznych (atrybut statyczny) i wskazuje, że w bloku funkcjonalnym przekroczona została wartość graniczna z przypisanym ostrzeżeniem lub alarmem.				
CURRENT (V9H0)	ALARM_SUM (CURRENT)	WYKAZ ALARMÓW (AKTUALNYCH): Na wyświetlaczu ukazują się aktualnie występujące alarmy przyrządu.	X		M
DISABLE (V9H1)	ALARM_SUM (DIS- ABLE)	WYKAZ ALARMÓW (WYŁĄCZONYCH): Na wyświetlaczu ukazują się potwierdzone alarmy przyrządu.	X		M
ST_REVISION (V9H5)	ST_REV	WERYFIKACJA STATYCZNA: Blok zawiera parametry statyczne (atrybut statyczny), które nie są zależne od procesu. Parametry statyczne, których wartość ulega zmianie podczas optymalizacji lub konfiguracji zwiększają wartość parametru ST_REV o 1. W ten sposób wspierane jest zarządzanie weryfikacją parametrów. Licznik weryfikacji statycznej może wskazywać wysoką wartość jeśli w krótkim okresie nastąpi zmiana kilku parametrów, np. w przypadku zapisu w przyrządzie parametrów przesłanych z Commuwin II. Nie jest możliwe kasowanie tego licznika ani przywrócenie wartości domyślnej, nawet po wykonaniu resetu przyrządu. W przypadku wystąpienia nadmiaru (16 bitów), zliczanie rozpoczyna się ponownie od wartości 0.	X		M
BLOCK_PARAMETER - PARAMETRY BLOKU (VA...)					
TAG (VAH0)	TAG_DESC	OZNACZENIE BLOKU: Wprowadzenie tekstu definowanego przez użytkownika (maks. 32 znaki) w celu jednoznacznej identyfikacji i przyporządkowania bloku. Ustawienie fabryczne: "-----" brak tekstów	X	X	M
STRATEGY (VAH1)	STRATEGY	STRATEGIA: Parametr ten umożliwia grupowanie, a tym samym szybsze przetwarzanie danych z poszczególnych bloków. Grupowanie odbywa się przez wprowadzenie tej samej wartości liczbowej w parametrze STRATEGY w każdym grupowanym bloku. Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
ALERT_KEY (VAH2)	ALERT_KEY	KLUCZ ALARMOWY: Parametr ten umożliwia wprowadzenie numeru identyfikacyjnego obiektu. Informacja ta może być wykorzystana przez system sterowania przy obsłudze kolejki alarmów i zdarzeń. Wprowadzenie: 1...255 Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
PROFILE_VERSION (VAH3)	—	WERSJA PROFILU: Na wyświetlaczu wskazywana jest wersja profilu zaimplementowanego w przyrządzie. Wskazanie: 30 (3.0)	X		O

3 Blok przetwarzania

Blok przetwarzania zaimplementowany w Promag 53 PROFIBUS zawiera wszystkie parametry pomiarowe oraz charakteryzujące przepływomierz. Wszystkie ustawienia bezpośrednio związane z aplikacją / pomiarem przepływu będą dokonywane w parametrach zawartych w tym bloku. Blok przetwarzania stanowi element integracji między modulem wstępnego przetwarzania wartości mierzonej przez czujnik i blokami funkcyjnymi wymaganymi przez aplikację automatyki.

Omawiany blok zapewnia przetwarzanie sygnału pozwalające uzyskać wymagane zmienne wejściowe i wyjściowe bloku funkcyjnego. Parametry Bloku przetwarzania zawierają informacje o konfiguracji czujnika, jednostkach fizycznych, kalibracji, tłumieniu, komunikatach błędów, itd. jak również parametry charakteryzujące urządzenie.

Wewnętrzna struktura Bloku przetwarzania w Promag 53 PROFIBUS-DP /-PA przedstawiona jest schematycznie na poniższym rysunku:



3.1 Przetwarzanie sygnału

Zmienną wejściową doprowadzaną do Bloku przetwarzania jest sygnał z czujnika proporcjonalny do aktualnej wartości przepływu. Sygnał wejściowy przygotowywany jest do dalszego przetwarzania za pomocą wzmacniacza, przy czym uwzględniane są parametry takie jak tłumienie systemowe i czas całkowania.

Parametr SIMULATION MEASURAND (patrz str. 104) umożliwia zdefiniowanie wartości symulowanej, doprowadzanej do Bloku przetwarzania w celu kontroli zaprogramowanych parametrów urządzenia oraz bloków funkcyjnych.

Funkcja odcięcia niskich przepływów pozwala wyeliminować niedokładny pomiar w zakresie niskiego przepływu. Za pomocą odpowiednich parametrów można zdefiniować punkty załączenia i wyłączenia odcięcia niskich przepływów (patrz str. 80). Jeżeli wartość mierzona przepływu jest niższa od którejś z ustawionych w tych parametrach wartości granicznej, na wyjściu generowana jest wartość 0.

Dostępna jest również opcja zerowania wskazań (patrz str. 86). Funkcja ta jest konieczna np. w przypadku czyszczenia rurociągu.

Wartości procesowe z Bloku przetwarzania zwracane są za pomocą następujących parametrów: VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] i CALCULATED MASS FLOW [OBLICZONY PRZEPŁYW MASOWY] (patrz odpowiednio str. 77 i str. 77).

Najważniejsze funkcje i parametry Bloku przetwarzania przedstawione są na kolejnej stronie. Przegląd wszystkich parametrów dostępny jest w dalszej części rozdziału, od str. 77.

3.2 Zmienne wyjściowe bloku

W bloku przetwarzania występują dwie ustalone zmienne procesowe (przepływ objętościowy i obliczony przepływ masowy), których wartości wyprowadzane są w parametrach VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] i CALCULATED MASS FLOW [OBLICZONY PRZEPŁYW MASOWY]. Zależność określająca, która zmienna procesowa przekazywana jest do Bloku wejścia analogowego jest wstępnie definiowana i jej zmiana nie jest możliwa.

- Zmienna "przepływ objętościowy" przypisana jest do Bloku wejścia analogowego AI1.
- Zmienna "obliczony przepływ masowy" przypisana jest do Bloku wejścia analogowego AI2.

3.3 Identyfikacja i obsługa alarmów

Blok przetwarzania nie generuje żadnych alarmów procesowych. Status zmiennej procesowej przesyłanej z tego bloku, określany jest w Bloku wejścia analogowego. Jeśli Blok wejścia analogowego nie otrzymuje z Bloku przetwarzania wartości, która może być zweryfikowana, wówczas generowany jest alarm. Alarm procesowy wskazywany jest za pomocą parametrów OUT_STATUS, OUT_SUB_STATUS i OUT_LIMIT z Bloku wejścia analogowego (patrz str. 116).

Parametr ACTUAL_ERROR_CODE [AKTUALNY KOD BŁĘDU] w Bloku przetwarzania (patrz str. 102) wskazuje błąd przyrządu uniemożliwiający weryfikację wartości wejściowej, a tym samym powodujący wyzwolenie alarmu procesowego w Bloku wejścia analogowego. Szczegółowe informacje dotyczące wykrywania i usuwania błędów zawiera Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/....

3.4 Dostęp do parametrów zależnych od producenta

Dostęp do parametrów zależnych od producenta jest możliwy jeśli spełnione są następujące warunki:

1. Sprzętowa ochrona zapisu jest wyłączona (patrz Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/...).
2. W parametrze CODE_ENTRY (patrz str. 89) wprowadzony został prawidłowy kod.

3.5 Parametry Bloku przetwarzania

Wszystkie parametry dostępne w Bloku przetwarzania przedstawione są w poniższej tabeli. Zmiana parametrów możliwa jest za pomocą stacji Master Klasy 2, np. z oprogramowaniem Commuwin II lub PDM (Process Device Management).


Parametry zależne od producenta wyróżnione zostały za pomocą szarego tła ■. Parametry te dostępne są tylko wówczas, jeśli wprowadzony zostanie prawidłowy kod dostępu (blokowanie / odblokowywanie trybu obsługi).


Skrócone oznaczenia stosowane w tabeli:



- R = odczyt
- W = zapis
- P = parametr, przy czym:
 - M = parametr obowiązujący
 - O = parametr opcjonalny

Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MEASURING VALUES - WARTOŚCI MIERZONE (V0...)					
VOLUME FLOW (V0H0)	VOLUME_FLOW	PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY: Na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna wartość pierwszej zmiennej procesowej (przepływu objętościowego), która doprowadzana jest jako wartość wejściowa do Bloku wejścia analogowego 1. Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 5.5445 dm ³ /min; 1.4359 m ³ /h; -731.63 gal/d; itd.)	X		M
CALC. MASS FLOW (V0H1)	MASSFLOW	OBLICZONY PRZEPŁYW MASOWY: Na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna wartość obliczonego przepływu masowego. Wartość ta wyznaczana jest na podstawie mierzonego przepływu objętościowego (pierwsza zmienna procesowa) i stałej wartości gęstości. Druga zmienna procesowa (obliczony przepływ masowy) doprowadzana jest jako wartość wejściowa do Bloku wejścia analogowego 2. Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką i znakiem (np. 462.87 kg/h; - 731.63 lb/min; itd.)	X		O
DENSITY (V0H2)	DENSITY	GĘSTOŚĆ: Parametr ten umożliwia zdefiniowanie stałej wartości gęstości. Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna, wraz z jednostką (z zakresu: 0.100000...6.00000 kg/dm ³) np. 1.2345 kg/dm ³ ; 993.5 kg/m ³ ; 1.0015 SG_20 °C; itd.	X	X	O




Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
SYSTEM UNITS - JEDNOSTKI SYSTEMOWE (V1...)						
UNIT VOLUME FLOW (V1H0)	VOLUME_FLOW_UNITS	<p>JEDNOSTKI PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO: Parametr ten służy do wyboru jednostek dla przepływu objętościowego.</p> <p>Opcje: Układ metryczny: Centymetr sześcienny → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/day Decymetr sześcienny → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/day Metr sześcienny → m³/s; m³/min; m³/h; m³/day Mililitr → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day Litr → l/s; l/min; l/h; l/day Hektolitr → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day Megalitr → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>Układ amerykański: Centymetr sześcienny → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day Stopa x akr → af/s; af/min; af/h; af/day Stopa sześcienna → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/day Uncja objętości → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Mega galon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Baryłka (normalne ciecze: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (piwo: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (petrochemikalia: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (zbiorniki napelniaj.: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Układ angielski: Galon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Mega galon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Baryłka (piwo: 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Baryłka (petrochemikalia: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Ustawienie fabryczne: m³/h</p>	X	X	M	
UNIT MASS FLOW (V1H1)		<p>JEDNOSTKA PRZEPŁYWU MASOWEGO: Parametr ten służy do wyboru jednostek dla obliczonego przepływu masowego (masa/czas). Przepływ masowy obliczany jest na podstawie zdefiniowanej gęstości cieczy i mierzonego przepływu objętościowego.</p> <p>Opcje: Układ metryczny: Gram → g/s; g/min; g/h; g/day Kilogram → kg/s; kg/min; kg/h; kg/day Tona → t/s; t/min; t/h; t/day</p> <p>Układ amerykański: Uncja → oz/s; oz/min; oz/h; oz/day Funt → lb/s; lb/min; lb/h; lb/day Tona → ton/s; ton/min; ton/h; ton/day</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/h</p>	X	X	O	




Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
UNIT DENSITY (V1H2)	UNIT_DENSITY	<p>JEDNOSTKA GĘSTOŚCI: Parametr ten służy do wyboru jednostek dla gęstości cieczy.</p> <p>Opcje: Układ metryczny → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>Układ amerykański → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (normal fluids); lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals); lb/bbl (filling tanks)</p> <p>Układ angielski → lb/gal; lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals)</p> <p>Ustawienie fabryczne: kg/l</p> <p>SD = gęstość właściwa, SG = ciężar właściwy Gęstość właściwa jest to stosunek gęstości medium do gęstości wody (przy temperaturze wody = 4, 15, 20°C)</p>	x	x		O
UNIT LENGTH (V1H4)	NORMAL_SIZE_UNIT	<p>JEDNOSTKA DŁUGOŚCI: Parametr ten służy do wyboru jednostek długości, w których wyświetlana ma być średnica nominalna</p> <p>Opcje: MILLIMETER [MILIMETR] INCH [CAL]</p> <p>Ustawienie fabryczne: MILLIMETER [MILIMETR]</p>	x	x		M
USER INTERFACE - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA (V2...)						
ACCESS CODE (V2H0)	ACCESS_CODE	<p>KOD DOSTĘPU: Wszystkie dane systemu pomiarowego zabezpieczone są przed możliwością ich przypadkowej zmiany. Jeśli z poziomu tego parametru nie zostanie wprowadzony odpowiedni kod, tryb programowania jest zablokowany, a więc nie ma możliwości zmiany ustawień.</p> <p>Tryb programowania można uaktywniać wprowadzając własny kod użytkownika (ustawienie fabryczne = 53, patrz parametr DEFINE_PRIVATE_CODE [KOD UŻYTKOWNIKA]).</p> <p>Wprowadzenie: Maks. 4-cyfrowa liczba: 0...9999</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeżeli włączona jest ochrona zapisu, dostęp do parametrów zależnych od producenta zablokowany jest nawet w przypadku, gdy wprowadzony zostanie prawidłowy kod dostępu. Tryb programowania można również zablokować z poziomu omawianego parametru poprzez wprowadzenie dowolnej liczby, innej niż kod użytkownika. W przypadku zagubienia własnego kodu użytkownika serwis Endress+Hauser służy pomocą. 		x		O



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
DEFINE PRIVATE CODE (V2H1)	DEFINE_PRIVATE_CODE	<p>KOD UŻYTKOWNIKA: Parametr ten służy do definiowania własnego kodu dostępu, umożliwiającego odblokowanie trybu programowania.</p> <p>Wprowadzenie: 0...9999 (maks. 4-cyfrowa liczba)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 53</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli zdefiniowany zostanie kod = 0, tryb programowania dostępny jest zawsze. • Zmiana kodu możliwa jest tylko wówczas, jeśli uprzednio odblokowany zostanie tryb programowania. W przeciwnym wypadku omawiany parametr jest niedostępny. Jest to zabezpieczenie przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione. 	X	X	O	
STATUS ACCESS (V2H2)	STATUS_ACCESS	<p>STATUS DOSTĘPU: Na wyświetlaczu ukazuje się aktualny status dostępu do parametrów.</p> <p>Wskazanie: CUSTOMER [UŻYTKOWNIK] (zmiana parametrów możliwa) SERVICE [SERWIS] (zmiana parametrów możliwa) LOCKED [ZABLOKOWANE] (zmiana parametrów niemożliwa)</p>	X		O	
LF-CUTOFF PARAM. - ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW (V3...)						
ASSIGN LF-CUTOFF (V3H0)	ASSIGN_LOW_FLOW_CUTOFF	<p>PRZYPORZĄDKOWANIE ODCIĘCIA NISKICH PRZEPŁYWÓW: Parametr ten służy do wyboru zmiennej procesowej, na którą powinno mieć wpływ odcięcie niskich przepływów.</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY]</p> <p>Ustawienie fabryczne: VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY]</p>	X	X	O	
ON VAL_LF CUTOFF (V3H2)	ON_VALUE_LOW_FLOW_CUTOFF	<p>WARTOŚĆ ZAŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE: Parametr ten służy do wprowadzenia wartości, przy której następuje załączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Funkcja odcięcia niskich przepływów zostaje włączona jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od 0.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0000</p>	X	X	O	
OFF VAL_LF CUTOFF (V3H2)	OFF_VALUE_LOW_FLOW_CUTOFF	<p>WARTOŚĆ WYŁĄCZAJĄCA ODCIĘCIE: Parametr ten służy do wprowadzenia wartości, przy której następuje wyłączenie odcięcia niskich przepływów. Wartość wyłączającą (OFF-VALUE) należy wprowadzić jako dodatnią histerezę względem wartości załączającej (ON-VALUE).</p> <p>Wprowadzenie: Liczba całkowita z zakresu: 0...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>	X	X	O	



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
EPD PARAMETER - DETEKCJA PUSTEJ RURY (V4...)					
EPD (V4H0)	EMPTY_PIPE_ DETECTION	<p>DETEKCJA PUSTEJ RURY: Funkcja ta służy do uaktywnienia detekcji pustej rury (DPR).</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] ON [ZAŁ.]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli czujnik wyposażony jest w elektrodę DPR. • Ustawieniem fabrycznym funkcji DPR jest OFF [WYŁ.]. W razie potrzeby funkcję należy uaktywnić. • Przepływomierz kalibrowany jest przy użyciu wody pitnej (500µS/cm). Jeżeli przewodność medium różni się od powyższej wartości odniesienia, kalibracja stanów pusta / pełna rura musi zostać wykonana ponownie, w miejscu użytkowania (patrz parametr EPD_ADJUSTMENT [KALIBRACJA DPR], str. 82). • Pusta lub częściowo wypełniona rura stanowi błąd procesowy. Stan ten zgłaszany jest do nadrzędnego systemu sterowania procesem podczas cyklicznej wymiany danych poprzez status UNCERTAIN (Hex 40). • Współczynniki kalibracyjne muszą być zweryfikowane przed uaktywnieniem funkcji DPR. Jeżeli nie są one dostępne, wyświetlany jest parametr EPD_ADJUSTMENT [KALIBRACJA DPR]. <p>Uwagi dotyczące detekcji pustej rury (DPR) Prawidłowy pomiar przepływu możliwy jest tylko wówczas, jeśli rura pomiarowa jest całkowicie wypełniona. Funkcja DPR umożliwia ciągłe monitorowanie stanu jej wypełnienia.</p> <p>Reakcja w przypadku wykrycia częściowo wypełnionej rury Jeżeli funkcja DPR jest aktywna i wykrywa częściowo wypełnioną lub pustą rurę pomiarową, na wskaźniku ukazuje się komunikat "PUSTA RURA". W przypadku, gdy rura jest wypełniona częściowo lub pusta oraz funkcja DPR nie jest aktywna, reakcja w identycznie skonfigurowanych systemach może się przejawiać w różny sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niestabilne wskazania wartości przepływu – Wskazanie przepływu zerowego – Nadmiernie wysokie wskazania przepływu <p> Wskazówka:</p> <p>Funkcji DPR nie należy załączać przed wykonaniem kalibracji stanów pusta/pełna rura. W przypadku nieprawidłowej kalibracji, na wskaźniku mogą pojawić się następujące komunikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KALIBRACJA DPR PEŁNY = PUSTY: Wartości kalibracyjne dla pustej oraz pełnej rury są identyczne. • KALIBRACJA DPR NIEPRAWIDŁOWA: Kalibracja DPR nie jest możliwa, ponieważ przewodność medium przekracza dopuszczalny zakres. <p>W takich przypadkach, kalibracja stanów pusta / pełna rura musi być wykonana ponownie.</p>	X	X	O


Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
EPD_- ADJUSTMENT (V4H3)	EPD_ ADJUSTMENT	<p>KALIBRACJA DPR: Parametr ten służy do uaktywnienia kalibracji DPR celem ustalenia wartości kalibracyjnych dla pustej i pełnej rury pomiarowej.</p> <p>Opcje: OFF [WYL.] FULL PIPE ADJUST [KALIBRACJA RURA PEŁNA] EMPTY PIPE ADJUST [KALIBRACJA RURA PUSTA]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYL.]</p> <p>Procedura kalibracji stanu: pusta rura / pełna rura</p> <ol style="list-style-type: none"> Opróżnić rurociąg. Upewnić się, że ściana rury pomiarowej zwilżona jest cieczą, dla której ma być wykonana kalibracja. Uaktywnić kalibrację stanu pusta rura: wybrać opcję "EMPTY PIPE ADJUST" i potwierdzić wybór. Wypełnić rurociąg cieczą. Uaktywnić kalibrację stanu pełna rura, przy wypełnionej rurze pomiarowej i prędkości przepływu = 0: wybrać opcję "FULL PIPE ADJUST" i potwierdzić wybór. Po wykonaniu kalibracji, włączyć funkcję DPR. 	X	X	O	
EPD_ RESPONSE TIME (V4H4)	EPD_RESPONSE_ TIME	<p>CZAS ODPOWIEDZI DPR: Parametr ten służy do wprowadzenia przedziału czasu, w którym przed wygenerowaniem ostrzeżenia lub komunikatu błędu muszą być nieprzerwanie spełnione kryteria pozwalające uznać rurę za pustą.</p> <p>Wprowadzenie: liczba stałopozycyjna z zakresu: 1.0...60.0 s</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1.0 s</p>	X	X	O	
EPD_ ELECTRODE (V4H6)	EPD_ELECTRODE	<p>ELEKTRODA DPR: Parametr ten wskazuje czy czujnik jest wyposażony w elektrodę DPR.</p> <p>Wskazanie: YES [TAK] NO [NIE]</p> <p>Ustawienie fabryczne: YES [TAK] → W przypadku, gdy elektroda DPR jest standardowym wyposażeniem</p>	X	X	O	



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
PROFIBUS-DP/-PA (V6...)					
WRITE_PROTECT (V6H0)	HW_WRITE_PROTECTION	<p>OCHRONA ZAPISU: Parametr ten wskazuje status sprzętowej ochrony zapisu (włączona /wyłączona.)</p> <p>Wskazanie: OFF → Sprzętowa ochrona zapisu wyłączona ON → Sprzętowa ochrona zapisu wyłączona; brak możliwości zmiany ustawień funkcji za pomocą wskaźnika lokalnego lub protokołu PROFIBUS (stacja Master klasy 2).</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF</p> <p> Wskazówka: Do załączania i wyłączania sprzętowej ochrony zapisu służy zworka znajdująca się na karcie wejść/wyjść (I/O) (patrz Instrukcja obsługi <i>Promag 53</i>, BA 053D/06/pl/...)</p>	X		O
SELECTION_GSD (V6H1)	IDENT_NUMBER_SELECTOR	<p>WYBÓR NUMERU ID:</p> <p> Wskazówka: W fazie konfiguracji, w przypadku każdego urządzenia PROFIBUS konieczna jest weryfikacja numeru ID przydzielonego przez PNO (Organizacja Użytk. PROFIBUS). Poza numerem ID danego przyrządu występują również ID PROFILU - specjalne numery, które również muszą zostać zaakceptowane w fazie konfiguracji. Określenie tego typu numerów ID pozwala zwiększyć zdolność wymiany urządzeń różnych producentów. W przypadku wyboru takiego numeru, w pewnych okolicznościach może nastąpić ograniczenie funkcjonalności usług cyklicznej wymiany danych, zgodnie z zakresem definiowanym przez dany profil.</p> <p>Parametr ten służy do wyboru opcji konfiguracyjnej, tj. typu numeru ID weryfikowanego w fazie konfiguracji.</p> <p>Opcje: MANUFACT.SPEC (specyfikacja producenta) PROFILE GSD (specyfikacja profilu)</p> <p>Ustawienie fabryczne: MANUFACT.SPEC</p>	X	X	M
SET_UNIT_TO_BUS (V6H2)	SET_UNIT_TO_BUS	<p>WYSYŁANIE JEDNOSTEK DO MAGISTRALI: Parametr ten służy do wysyłania ustawionych jednostek systemowych do systemu sterowania procesem.</p> <p>Podczas transmisji, wartość wyjściowa OUT value w Bloku wyjścia analogowego jest automatycznie skalowana w wybranych jednostkach systemowych oraz jednostka wartości wyjściowej OUT unit jest wyświetlana w parametrze OUT_UNIT. Wykaz ustawień fabr. jednostek systemowych znajduje się w Instrukcji obsługi <i>Promag 53</i> BA 053/06/pl.</p> <p>Opcje CANCEL [ANULLUJ] YES (SET UNITS) [TAK (WYSYŁANIE JEDNOSTEK)]</p> <p>Ustawienie fabryczne: CANCEL [ANULLUJ]</p> <p> Uwaga: Uaktywnienie tego parametru może powodować nagłą zmianę wart. wyjściowej OUT output; co w konsekwencji wpływa na dalsze procedury w systemie sterowania.</p>	X	X	O



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
BLOCK_SELECTION (V6H3)	BLOCK_SELECTION	<p>WYBÓR BLOKU: Parametr ten służy do wyboru Bloku wejścia analogowego, z którego wartość wyjściowa (OUT value) ma być wskazywana wraz z jednostką i statusem.</p> <p>Opcje: ANALOG INPUT 1 [WEJŚCIE ANALOGOWE 1] ANALOG INPUT 2 [WEJŚCIE ANALOGOWE 2]</p> <p>Ustawienie fabryczne: ANALOG INPUT 1 [WEJŚCIE ANALOGOWE 1]</p>	X	X	O	
OUT_VALUE (V6H4)	OUT_VALUE	<p>WARTOŚĆ WYJŚCIOWA: Na wskaźniku ukazuje się wartość wyjściowa "OUT value" Bloku wejścia analogowego wybranego w parametrze BLOCK SELECTION. Wartość wskazywana jest wraz z jednostką i statusem.</p>	X		O	
OUT_STATUS (V6H5)	OUT_VALUE	<p>STATUS WYJŚCIOWY: Wskazywany jest status wyjściowy "OUT status" zapisany w formacie heksadecymalnym. Wyjaśnienie znaczenia poszczególnych wartości statusu zawiera Instrukcja obsługi <i>Promag 53</i>, BA 053D/06/pl/....</p> <p> Wskazówka: Wizualizacja tego parametru na wskaźniku lokalnym nie jest możliwa.</p>	X		O	
DISPLAY_VALUE (V6H6)	LOCAL_DISPLAY_INPUT	<p>WARTOŚĆ WYŚWIETLANA: Parametr ten służy do przesłania wartości i statusu wyznaczonych przez system sterowania procesem, bezpośrednio do Promag 53.</p> <p>Jest to wartość, która może być tylko wyświetlana: brak możliwości jej przetwarzania w przyrządzie.</p> <p> Wskazówka: Jeśli do przyrządu nie zostanie przesłana informacja o statusie, wówczas wyświetlany jest status BAD.</p>	X		O	
DISP.VAL.STATUS (V6H7)	LOCAL_DISPLAY_INPUT	<p>STATUS WARTOŚCI WYŚWIETLANEJ: Parametr ten wskazuje status wartości wyświetlanej, zapisany w formacie heksadecymalnym. Wyjaśnienie znaczenia poszczególnych wartości statusu zawiera Instrukcja obsługi <i>Promag 53</i>, BA 053D/06/pl/....</p> <p> Wskazówka: Jeśli do przyrządu nie zostanie przesłana informacja o statusie, wówczas wyświetlany jest status BAD.</p>	X		O	


Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
PROFIBUS_INFO - PROFIBUS - INFORMACJE (V7...)						
BUS ADDRESS (V7H0)	DEV_BUS_ADDR	<p>ADRES SIECIOWY: Na wskaźniku ukazuje się ustawiony adres sieciowy przyrządu.</p> <p>Wprowadzenie: 0...126</p> <p>Ustawienie fabryczne: 126</p> <p> Wskazówka: Parametr ten służy wyłącznie do wizualizacji ustawionego adresu sieciowego. Zmiana adresu możliwa jest poprzez serwer DDE (za pomocą Commuwin II), przy użyciu wskaźnika lokalnego.</p>	X	X	O	
PROFILE_VERSION (V7H1)	—	WERSJA PROFILU: Na wskaźniku ukazuje się wersja profilu.	X		O	
ACTUAL BAUDRATE (V7H2)	ACTUAL_BAUDRATE	PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI: W funkcji tej wskazywana jest prędkość transmisji z jaką odbywa się wymiana danych z urządzeniem. Prędkość ta ustawiona jest w systemie sterowania.	X		O	
DEVICE_ID (V7H3)	DEVICE_ID	<p>NUMER ID PRZYRZĄDU: Na wskaźniku ukazuje się numer identyfikacyjny (ID) przyrządu zależny od producenta.</p> <p>Wskazanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przyrząd z interfejsem PROFIBUS-DP = 1526 Hex • Przyrząd z interfejsem PROFIBUS-PA = 1527 Hex 	X		O	
CHECK_CONFIG. (V7H4)	CHECK_CONFIG	<p>SPRAWDZENIE KONFIGURACJI: Funkcja ta służy do sprawdzenia czy konfiguracja stacji Master klasy 1 dla cyklicznej wymiany danych została zaakceptowana w Promag 53.</p> <p>Wskazanie: ACCEPTED (konfiguracja zaakceptowana) NOT ACCEPTED (konfiguracja niezaakceptowana)</p>	X		O	
SYSTEM PARAMETERS - PARAMETRY SYSTEMOWE (V8...)						
INSTL. DIR. SENSOR (V8H0)	INSTALL_DIRECTION_SENSOR	<p>KIERUNEK MONTAŻU CZUJNIKA: Funkcja ta, w razie potrzeby umożliwia zmianę znaku zmiennej mierzonej.</p> <p>Opcje: FORWARD [NORMALNY] (kierunek przepływu zgodny ze wskazywanym przez strzałkę) REVERSE [ODWROTNY] (kierunek przepływu przeciwny do wskazywanego przez strzałkę)</p> <p>Ustawienie fabryczne: FORWARD [NORMALNY]</p> <p> Wskazówka: Należy ustalić aktualny kierunek przepływu medium w odniesieniu do kierunku wskazywanego przez strzałkę na czujniku (tabliczka znamionowa).</p>	X	X	O	



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
SYSTEM DAMPING (V8H1)	SYSTEM_DAMPING	<p>TŁUMIENIE SYSTEMOWE:</p> <p> Wskazówka: Tłumienie systemowe wpływa na wszystkie parametry i wyjście PROFIBUS przyrządu pomiarowego.</p> <p>Parametr ten służy do zadania stopnia filtrowania przez filtr cyfrowy. W ten sposób, wrażliwość sygnału pomiarowego na stany nieustalone zakłócenia (np. wysoka zawartość ciał stałych, gaz zawarty w medium, itd.) może być zredukowana. Wraz ze wzrostem stopnia filtrowania wzrasta czas reakcji systemu.</p> <p>Wprowadzenie: 0 ...15</p> <p>Ustawienie fabryczne: 7</p>	x	x	o	
INTEGRATION TIME (V8H2)	INTEGRATION_TIME	<p>CZAS CAŁKOWANIA: Funkcja ta służy do ustawienia czasu całkowania. W normalnych warunkach zmiana ustawienia fabrycznego nie jest konieczna.</p> <p>Wprowadzenie: 3.3 ...65 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: 20 ms → przy częstotliwości sieci zasilającej 50 Hz (np. Europa) 16.7 ms → przy częstotliwości sieci zasilającej 60 Hz (np. USA)</p> <p> Wskazówka: Czas całkowania definiuje czas sumowania napięcia indukowanego w cieczy (mierzonego przez elektrodę pomiarową), tj. czas, w którym przyrząd pomiarowy rejestruje rzeczywisty przepływ (następnie, poprzez zmianę biegunowości wytwarzane jest pole magnetyczne dla następnego procesu całkowania)</p>	x	x	o	
POSITIVE ZERO RETURN (V8H3)	POSITIVE_ZERO_RETURN	<p>ZEROWANIE WSKAZAŃ: Parametr ten służy do wstrzymania wyznaczania zmiennych mierzonych. Jest to konieczne np. podczas czyszczenia rurociągu. Ustawienie to wpływa na wszystkie parametry oraz wyjścia przyrządu pomiarowego.</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] → normalna praca wyjścia sygnałowego</p> <p>ON [WL.] → na wyjściu sygnałowym ustawiana jest wartość odpowiadająca brakowi przepływu.</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]</p>	x	x	o	
SYSTEM_RESET (V8H5)	SYSTEM_RESET	<p>RESETOWANIE SYSTEMU: Parametr ten służy do ponownego uruchomienia systemu pomiarowego bez wyłączenia zasilania.</p> <p>Opcje: NO [NIE] RESTART SYSTEM [RESET SYSTEMU] (Ponowne uruchomienie systemu pomiarowego bez wyłączenia zasilania)</p> <p>Ustawienie fabryczne: NO [NIE]</p>	x	x	o	



Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
SENSOR DATA - DANE CZUJNIKA (V9...)					
K-FACTOR_ POSITIVE (V9H0)	K_FACTOR_ POSITIVE	<p>WSPÓŁCZYNNIK K DODATNI: Parametr ten wskazuje prądowy współczynnik kalibracyjny (dodatni kierunek przepływu) czujnika. Współczynnik kalibracyjny jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna: 0.5000 ...2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>	X		O
K-FACTOR_ NEGATIVE (V9H1)	K_FACTOR_ NEGATIVE	<p>WSPÓŁCZYNNIK K UJEMNY: Parametr ten wskazuje prądowy współczynnik kalibracyjny (ujemny kierunek przepływu) czujnika. Współczynnik kalibracyjny jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna: 0.5000 ...2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>	X		O
ZERO POINT (V9H2)	ZERO_POINT	<p>PUNKT ZEROWY: Parametr ten wskazuje wartość korekcji prądowej ustalającej punkt zerowy czujnika. Współczynnik korekcyjny punktu zerowego jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: maks. 4-cyfrowa liczba: -1000 ...+1000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>	X		O
NOMINAL DIAME- TER (V9H3)	NOMINAL_ DIAMETER	<p>ŚREDNICA NOMINALNA: Parametr ten wskazuje średnicę nominalną czujnika. Zależy od rozmiaru czujnika i jest ustawiana fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 2 ...2000 mm lub 1/12 ...78"</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od rozmiaru czujnika</p>	X		O
MEASURING PERIOD (V9H5)	MEASURING_ PERIOD	<p>OKRES POMIAROWY: Parametr ten służy do ustawienia czasu trwania pełnego okresu pomiarowego. W przypadku wprowadzenia wartości 0 ms, system automatycznie wyznacza najkrótszy możliwy czas. Czas ten jest sumą czasu narastania natężenia pola magnetycznego, krótkiego czasu powrotu, czasu całkowania (który może być ustawiony) oraz czasu odpowiedzi DPR.</p> <p>Wprowadzenie: 0.0...1000 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej</p> <p> Wskazówka: System sprawdza wprowadzony czas i zmienia aktualnie ustawiony okres pomiarowy na możliwą do przyjęcia wartość.</p>	X		O


Transducer block (device matrix) - Blok przetwarzania (matryca przyrządu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
OVERVOLT. TIME (V9H6)	SHOT_TIME	<p>CZAS PRZESTEROWANIA NAPIĘCIEM: Jest to funkcja służąca do zdefiniowania czasu, w którym impuls napięciowy doprowadzany jest do obwodu cewki w celu jak najszybszego wytworzenia pola magnetycznego. Czas trwania impulsu napięciowego regulowany jest automatycznie, podczas pomiaru. Czas ten zależy od typu czujnika oraz średnicy nominalnej i jest ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: 4-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna: 0.0...100.0 ms</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej</p>	X			O
MEASURING POINT - PUNKT POMIAROWY (VA...)						
TAG NAME (VAH0)	TAG_DESC	<p>OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO: Parametr ten służy do wprowadzenia oznaczenia punktu pomiarowego. Edycja oraz odczyt oznaczenia możliwe są za pomocą stacji Master Klasy 2.</p> <p>Wprowadzenie: Maks. 32-znakowy tekst, dozwolone znaki: A-Z, 0-9, +,-, znaki interpunkcyjne</p> <p>Ustawienie fabryczne: "-----" (brak tekstu)</p>	X	X		O
MATRIX_SELECTION (VAH5)	—	<p>WYBÓR MATRYCY: Parametr ten służy do przełączania pomiędzy poszczególnymi strukturami matrycy.</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.</p>	X	X		O
DEVICE_NAME (VAH6)	—	<p>NAZWA PRZYRZĄDU: Na wskaźniku ukazuje się nazwa przyrządu.</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.</p>	X			O





Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
USER INTERFACE (V2...)					
ACCESS CODE (V2H0)	ACCESS_CODE	<p>KOD DOSTĘPU: 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.</p> <p>Kod dostępu może również zostać zdefiniowany przez użytkownika, (ustawienie domyślne = 53, patrz parametr DEFINE_PRIVATE_CODE [KOD UŻYTKOWNIKA]).</p> <p>Wprowadzenie: maks. 4-cyfrowa liczba: 0...9999</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli włączona jest ochrona zapisu, dostęp do parametrów zależnych od producenta zablokowany jest nawet w przypadku, gdy wprowadzony zostanie prawidłowy kod dostępu. • Tryb programowania można również zablokować z poziomu omawianego parametru poprzez wprowadzenie dowolnej liczby, innej niż kod użytkownika. • W przypadku zagubienia własnego kodu użytkownika serwis Endress+Hauser służy pomocą. 		X	O
DEFINE PRIVATE CODE (V2H1)	DEFINE_PRIVATE_CODE	<p>KOD UŻYTKOWNIKA: Parametr ten służy do definiowania własnego kodu dostępu, umożliwiającego odblokowanie trybu programowania.</p> <p>Wprowadzenie: 0...9999 (maks. 4-cyfrowa liczba)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 53</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli zdefiniowany zostanie kod = 0, tryb programowania dostępny jest zawsze. • Zmiana kodu możliwa jest tylko wówczas, jeśli uprzednio odblokowany zostanie tryb programowania. <p>W przeciwnym wypadku omawiany parametr jest niedostępny. Jest to zabezpieczenie przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione.</p>	X	X	O
STATUS ACCESS (V2H2)	STATUS_ACCESS	<p>STATUS DOSTĘPU: Na wyświetlaczu ukazuje się aktualny status dostępu do parametrów.</p> <p>Wskazanie: CUSTOMER [UŻYTKOWNIK] (zmiana parametrów możliwa) SERVICE [SERWIS] (zmiana parametrów możliwa) LOCKED [ZABLOKOWANE] (zmiana parametrów niemożliwa)</p>	X		O


Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
DISPLAY FUNCTION - FUNKCJE WSKAŹNIKA (V3...)						
LANGUAGE (V3H0)	HMI_LANGUAGE	<p>JĘZYK: Parametr ten służy do wyboru języka, w którym na wskaźniku ukazywać się będą wszystkie teksty i parametry.</p> <p>Opcje: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS DANSK NORSK SVENSKA SUOMI BAHASA INDONESIA JAPANESE (syllabic)</p> <p>Ustawienie fabryczne: W zależności od ustawień regionalnych</p>	X	X	O	
DISPLAY DAMPING (V3H1)	HMI_DAMPING	<p>TŁUMIENIE WSKAŹNIKA: Funkcja ta służy do wprowadzenia stałej czasowej, definiującej sposób reakcji wskaźnika na znaczne wahania wartości przepływu. Istnieje możliwość ustawienia szybkiej reakcji (wprowadzić małą stałą czasową) lub tłumienia wskazań (wprowadzić dużą stałą czasową).</p> <p>Wprowadzenie: 0...100 sekund</p> <p>Ustawienie fabryczne: 1 s</p> <p> Wskazówka: Ustawienie stałej czasowej równej 0 s, powoduje wyłączenie tłumienia.</p>	X	X	O	
CONTRAST LCD (V3H2)	HMI_LCD_CONTRAST	<p>KONTRAST LCD: Parametr ten służy do ustawienia optymalnego kontrastu, celem dopasowania do lokalnych warunków pracy.</p> <p>Wprowadzenie: 10...100%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 50%</p>	X	X	O	



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MAIN LINE - WIERSZ GŁÓWNY (V4...)					
ASSIGN_LINE1 (V4H0)	HMI_ASSIGN_LINE	<p>PRZYPISANIE WIERSZA 1: Parametr ten służy do definiowania wartości, która ma być wyświetlana w głównym wierszu wskaźnika (górny wiersz wskaźnika lokalnego) podczas normalnego trybu pomiarowego.</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2 - WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.]</p> <p>Ustawienie fabryczne: VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY]</p>	x	x	o
100% VALUE (V4H1)	HMI_100PC_VALUE	<p>WARTOŚĆ 100%:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE1 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s</p>	x	x	o
FORMAT (V4H2)	HMI_FORMAT	<p>FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu głównym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu. 	x	x	o


Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca		Parametr	Opis	R	W	P
(Commuwin II)	(SLOT/INDEKS)					
MULTIPLEX - WIERSZ GŁÓWNY (V5...)						
ASSIGN_LINE1 (V5H0)	HMI_MULT_ASSIGN_LINE	PRZYPISANIE WIERSZA 1: Parametr ten służy do definiowania 2-go wskazania, wyświetlanego w wierszu głównym na przemian (co 10 s) z wartością definiowaną w parametrze ASSIGN_LINE1 (V4H0). Opcje: OFF [WYL.] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2- WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.] Ustawienie fabryczne: OFF [WYL.]	X	X	O	
100% VALUE (V5H1)	HMI_MULT_100PC_VALUE	WARTOŚĆ 100%:  Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE1 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %. Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%. Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s	X	X	O	
FORMAT (V5H2)	HMI_FORMAT	FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu głównym. Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX Ustawienie fabryczne: X.XXXX  Wskazówka: <ul style="list-style-type: none">Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych.Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu.	X	X	O	



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ADDITION LINE - WIERSZ DODATKOWY (V6...)					
ASSIGN_LINE2 (V6H0)	HMI_ASSIGN_LINE_ADD	<p>PRZYPISANIE WIERSZA 2: Parametr ten służy do przypisania wartości, która podczas normalnego trybu pom. wyświetlana ma być w wierszu dodatkowym wskaźnika (środkowy wiersz wskaźnika).</p> <p>Opcje: OFF [WYL.] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] VOLUME FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW OBJ. W % - BARGRAF] MASS FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF] FLOW VELOCITY [PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2- WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.] TAG NAME [OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO] BLANK LINE [PUSTY WIERSZ]</p> <p>Ustawienie fabryczne: TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.]</p>	x	x	o
100% VALUE (V6H1)	HMI_100PC_VALUE_ADD	<p>WARTOŚĆ 100%:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE2 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s</p>	x	x	o


Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
FORMAT (V6H2)	HMI_FORMAT_ADD	<p>FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu dodatkowym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu. 	X	X	O	
DISPLAY MODE (V6H3)	HMI_DISPLAY_MODE_ADD	<p>TRYB WSKAZAŃ:</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Parametr ten dostępny jest tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE2 wybrana została opcja VOLUME FLOW BARGRAPH IN % lub MASS FLOW BARGRAPH IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMMETRY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>				



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MULTIPLEX - MULTIPLEKS (V7...)					
ASSIGN_LINE2 (V7H0)	HMI_MULT_ASSIGN_LINE_ADD	<p>PRZYPISANIE WIERZSZA 2: Parametr ten służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu dodatkowym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w parametrze ASSIGN_LINE2 (V6H0).</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] VOLUME FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW OBJ. W % - BARGRAF] MASS FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF] FLOW VELOCITY [PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2 - WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.] TAG NAME [OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO] BLANK LINE [PUSTY WIERSZ]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]</p>	x	x	o
100% VALUE (V7H1)	HMI_MULT_100PC_VALUE_ADD	<p>WARTOŚĆ 100%:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE2 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s</p>	x	x	o



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
FORMAT (V7H2)	HMI_MULT_ FORMAT_ADD	<p>FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu dodatkowym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu. 	X	X	O	
DISPLAY MODE (V7H3)	HMI_MULT_ DISPLAY_MODE_ ADD	<p>TRYB WSKAZAŃ:</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Parametr ten dostępny jest tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE2 wybrana została opcja VOLUME FLOW BARGRAPH IN % lub MASS FLOW BARGRAPH IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> +25 +50 +75 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMMETRY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> -50 +50 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>	X	X	O	






Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
INFORMATION LINE - WIERSZ INFORMACYJNY (V8...)					
ASSIGN_LINE3 (V8H0)	HMI_ASSIGN_LINE_INFO	<p>PRZYPISANIE WIERSZA 3: Parametr ten służy do zdefiniowania wartości, która podczas normalnego trybu pomiarowego wyświetlana ma być w wierszu informacyjnym wskaźnika (dolny wiersz wskaźnika lokalnego).</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] VOLUME FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW OBJ. W % - BARGRAF] MASS FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF] FLOW VELOCITY [PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2 - WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.] TAG NAME [OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO] OPERATING/SYSTEM CONDITION [STAN SYSTEMU] FLOW DIRECTION [KIERUNEK PRZEPŁYWU] BLANK LINE [PUSTY WIERSZ]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OPERATING/SYSTEM CONDITION [STAN SYSTEMU]</p>	x	x	o
100% VALUE (V8H1)	HMI_100PC_VALUE_INFO	<p>WARTOŚĆ 100%:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE3 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s</p>	x	x	o



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
FORMAT (V8H2)	HMI_FORMAT_ INFO	<p>FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu informacyjnym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu. 	X	X	O	
DISPLAY MODE (V8H3)	HMI_DISPLAY_ MODE_INFO	<p>TRYB WSKAZAŃ:</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Parametr ten dostępny jest tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE3 wybrana została opcja VOLUME FLOW BARGRAPH IN % lub MASS FLOW BARGRAPH IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> +25 +50 +75 % </div> <p style="font-size: 0.8em;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMMETRY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> -50 +50 % </div> <p style="font-size: 0.8em;">F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>	X	X	O	





Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MULTIPLEX - MULTIPLEKS (V9...)					
ASSIGN_LINE3 (V9H0)	HMI_MULT_ASSIGN_LINE_INFO	<p>PRZYPISANIE WIERSZA 3: Parametr ten służy do zdefiniowania drugiego wskazania, które ma być wyświetlane w wierszu informacyjnym na przemian (co 10 sekund) z wartością zdefiniowaną w parametrze ASSIGN_LINE3 (V8H0).</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] VOLUME FLOW IN % [PRZEPŁYW OBJ. W %] MASS FLOW IN % [PRZEPŁYW MASOWY W %] VOLUME FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW OBJ. W % - BARGRAF] MASS FLOW BARGRAPH IN % [PRZEPŁYW MASOWY W % - BARGRAF] FLOW VELOCITY [PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU] AI1 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 1 - WART. WYJ.] AI2 - OUT VALUE [WEJ. ANALOG. 2 - WART. WYJ.] AO - DISP. VALUE [WYJ. ANALOG. 1 - WART. WYŚWIETL.] TOT1 - OUT VALUE [LICZN. 1 - WART. WYJ.] TOT2 - OUT VALUE [LICZN. 2 - WART. WYJ.] TOT3 - OUT VALUE [LICZN. 3 - WART. WYJ.] TAG NAME [OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO] OPERATING/SYSTEM CONDITION [STAN SYSTEMU] FLOW DIRECTION [KIERUNEK PRZEPŁYWU] BLANK LINE [PUSTY WIERSZ]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]</p>	x	x	o
100% VALUE (V9H1)	HMI_MULT_100PC_VALUE_INFO	<p>WARTOŚĆ 100%:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE3 wybrana została opcja VOLUME FLOW IN % lub MASS FLOW IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania wartości przepływu, która ma być wskazywana na wyświetlaczu jako wartość 100%.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 10 l/s lub 10 kg/s</p>	x	x	o



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
FORMAT (V9H2)	HMI_MULT_ FORMAT_VALUE_ INFO	<p>FORMAT: Parametr ten służy do zdefiniowania maksymalnej liczby miejsc po przecinku dziesiętnym, wyświetlanych we wskazaniu w wierszu informacyjnym.</p> <p>Opcje: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ustawienie fabryczne: X.XXXX</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> Należy zauważyć, że ustawienie to ma wpływ jedynie na wskazanie ukazujące się na wyświetlaczu, nie wpływa natomiast na dokładność obliczeń systemowych. Ilość pozycji po przecinku dziesiętnym wynikających z obliczeń przyrządu pomiarowego nie zawsze może być wyświetlona, w zależności od dokonanego tu ustawienia i jednostki inżynierskiej. W takim przypadku, pomiędzy wartością mierzoną i jednostką pomiarową na wyświetlaczu pojawia się strzałka (np. 1.2 → kg/h), wskazująca, że liczba pozycji dziesiętnych obliczonych przez system pomiarowy jest większa od możliwej do wskazania na wyświetlaczu. 	X	X	O	
DISPLAY MODE (V9H3)	HMI_MULT_ DISPLAY_MODE_ INFO	<p>TRYB WSKAZAŃ:</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Parametr ten dostępny jest tylko wówczas, jeśli w parametrze ASSIGN_LINE3 wybrana została opcja VOLUME FLOW BARGRAPH IN % lub MASS FLOW BARGRAPH IN %.</p> <p>Parametr ten służy do zdefiniowania formatu bargrafu.</p> <p>Opcje: STANDARD (Prosty bargraf z przyrostem 25 / 50 / 75% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> +25 +50 +75 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-000</p> <p>SYMMETRY (Symetryczny bargraf dla dodatniego i ujemnego kierunku przepływu, z przyrostem -50 / 0 / +50% i zintegrowanym znakiem).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> -50 +50 % </div> <p>F-x3xxxx-20-xx-xx-xx-001</p> <p>Ustawienie fabryczne: STANDARD</p>	X	X	O	



Transducer block (display functions) - Blok przetwarzania (funkcje wskaźnika)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MEASURING POINT - PUNKT POMIAROWY (VA...)					
TAG_NAME (VAH0)	TAG_DESC	<p>OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO: Parametr ten służy do wprowadzenia oznaczenia punktu pomiarowego. Edycja oraz odczyt oznaczenia możliwe są za pomocą stacji Master Klasy 2.</p> <p>Wprowadzenie: Maks. 32-znakowy tekst, dozwolone znaki: A-Z, 0-9, +,-, znaki interpunkcyjne</p> <p>Ustawienie fabryczne: "-----" (brak tekstu)</p>	X	X	O
MATRIX_SELECTION (VAH5)	—	<p>WYBÓR MATRYCY: Parametr ten służy do przełączania pomiędzy poszczególnymi strukturami matrycy.</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.</p>	X	X	O
DEVICE_NAME (VAH6)	—	<p>NAZWA PRZYRZĄDU: Na wskaźniku ukazuje się nazwa przyrządu.</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.</p>	X		O


Transducer block (SERVICE&ANALYSIS)- Blok przetwarzania (Serwis i Analiza)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
DIAGNOSIS/ALARM - DIAGNOSTYKA/ALARMY (V0...)						
ACTUAL_SYS_COND. (V0H0)	ACTUAL_ERROR_CODE	<p>AKTUALNY STAN SYSTEMU: Parametr ten umożliwia sprawdzenie aktualnego stanu systemu.</p> <p>Wskazanie: Komunikat "SYSTEM OK" lub komunikat błędu systemowego/procesowego o najwyższym priorytecie.</p> <p> Wskazówka: Opis znaczenia i przyczyn występowania poszczególnych błędów oraz procedur diagnostycznych zawiera Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/....</p>	X			O
PREV._SYS_COND. (V0H1)	—	<p>POPRZEDNI STAN SYSTEMU:</p> <p> Wskazówka: Aktualnie parametr ten nie jest dostępny.</p> <p>Parametr ten umożliwia wyświetlenie 15 ostatnich komunikatów błędów systemowych i procesowych od momentu ostatniego uruchomienia pomiaru.</p> <p>Wskazanie na wyświetlaczu: 15 ostatnich komunikatów błędów lub statusu</p> <p> Wskazówka: Wskazanie można skasować ręcznie za pomocą parametru OLD ERR RESET.</p>	X			O
PREV._SYS_RESET (V0H2)	—	<p>KASOWANIE POPRZEDNIEGO STANU SYSTEMU:</p> <p> Wskazówka: Aktualnie parametr ten nie jest dostępny.</p> <p>Parametr ten służy do kasowania listy komunikatów błędów systemowych i procesowych zapisanych w parametrze OLD ERR CODE [KOD POPRZEDNIEGO BŁĘDU].</p> <p>Opcje: YES [TAK] NO [NIE]</p>	X	X		O
ALARM_DELAY (V0H3)	ALARM_DELAY	<p>OPÓŹNIENIE SYGNALIZACJI ALARMU: Parametr ten służy do zdefiniowania czasu wstrzymania komunikatu usterki lub ostrzeżenia.</p> <p>W zależności od ustawienia i typu usterki, wstrzymanie dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wskaźnika • Wyjścia PROFIBUS-DP /-PA <p>Wprowadzenie: 0...100 s (co 1s)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p> <p> Uwaga: Jeśli parametr ten jest aktywny, przesyłanie komunikatów usterek i ostrzegawczych do sterownika wyższego rzędu (sterownika procesu, itp.) opóźniane jest o czas ustalony, przez dokonane tutaj ustawienie. W związku z tym, bezwzględnie konieczna jest uprzednia kontrola, mająca na celu sprawdzenie, czy planowane opóźnienie nie naruszy wymaganego bezpieczeństwa procesu. Jeśli opóźnienie komunikatów usterek i ostrzeżeń nie jest możliwe, należy wprowadzić wartość 0.</p>	X	X		O

Transducer block (SERVICE&ANALYSIS)- Blok przetwarzania (Serwis i Analiza)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
USER INTERFACE - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA (V2...)					
ACCESS CODE (V2H0)	ACCESS_CODE	<p>KOD DOSTĘPU: Wszystkie dane systemu pomiarowego zabezpieczone są przed możliwością ich przypadkowej zmiany. Jeśli z poziomu tego parametru nie zostanie wprowadzony odpowiedni kod, tryb programowania jest zablokowany, a więc nie ma możliwości zmiany ustawień.</p> <p>Tryb programowania można uaktywniać wprowadzając własny kod użytkownika (ustawienie fabryczne = 53, patrz parametr DEFINE_PRIVATE_CODE [KOD UŻYTKOWNIKA]).</p> <p>Wprowadzenie: Maks. 4-cyfrowa liczba: 0...9999</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli włączona jest ochrona zapisu, dostęp do parametrów zależnych od producenta zablokowany jest nawet w przypadku, gdy wprowadzony zostanie prawidłowy kod dostępu. • Tryb programowania można również zablokować z poziomu omawianego parametru poprzez wprowadzenie dowolnej liczby, innej niż kod użytkownika. • W przypadku zagubienia własnego kodu użytkownika serwis Endress+Hauser służy pomocą. 		X	O
DEFINE PRIVATE CODE (V2H1)	DEFINE_PRIVATE_CODE	<p>KOD UŻYTKOWNIKA: Parametr ten służy do definiowania własnego kodu dostępu, umożliwiającego odblokowanie trybu programowania.</p> <p>Wprowadzenie: 0...9999 (maks. 4-cyfrowa liczba)</p> <p>Ustawienie fabryczne: 53</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli zdefiniowany zostanie kod = 0, tryb programowania dostępny jest zawsze. • Zmiana kodu możliwa jest tylko wówczas, jeśli uprzednio odblokowany zostanie tryb programowania. W przeciwnym wypadku omawiany parametr jest niedostępny. Jest to zabezpieczenie przed możliwością zmiany kodu użytkownika przez osoby nieuprawnione. 		X	O
STATUS_ACCESS (V2H2)	STATUS_ACCESS	<p>STATUS DOSTĘPU: Na wyświetlaczu ukazuje się aktualny status dostępu do parametrów.</p> <p>Wskazanie: CUSTOMER [UŻYTKOWNIK] (zmiana parametrów możliwa) SERVICE [SERWIS] (zmiana parametrów możliwa) LOCKED [ZABLOKOWANE] (zmiana parametrów niemożliwa)</p>		X	O


Transducer block (SERVICE&ANALYSIS)- Blok przetwarzania (Serwis i Analiza)						
Matryca (Commuwin II)		Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
SIMULATION - SYMULACJA (V4...)						
SIM. MEASURAND (V4H0)	SIMULATION_ MEASURAND	<p>SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ: Symulacja wartości wyjściowej Bloku przetwarzania w celu kontroli funkcjonalnej. W tym czasie, na wyświetlaczu ukazuje się komunikat "SIMULATION MEASURAND [SYMULACJA WARTOŚCI MIERZONEJ]".</p> <p>Symulacja ma wpływ na wszystkie Bloki AI (wejścia analogowego) oraz Bloki TOT 1-3 (liczniki 1-3).</p> <p>Opcje: OFF [WYŁ.] VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]</p> <p> Wskazówka: Jeśli powinna być również wskazywana jednostka symulowanej wart. mierzonej, wybrana jednostka systemowa, która ma bezpośredni wpływ na skalowanie wartości mierzonej, może być przesłana do systemu sterowania za pomocą parametru SET_UNIT_TO _BUS (patrz str. 83). Można też wykorzystać w tym celu parametr UNIT_TOT (patrz str. 130) w blokach TOT 1-3 (liczniki 1-3). W Blokach AI (wejścia analogowego) jednostkę można wybrać za pom. parametru OUT_UNIT (patrz str. 118). Jednak w tym przypadku ustawienie to nie ma żadnego wpływu na skalowanie wartości mierzonej.</p> <p> Uwaga: <ul style="list-style-type: none">Podczas, gdy aktywna jest symulacja funkcjonalność pomiarowa przyrządu jest ograniczona.W przypadku zaniku zasilania ustawienie dokonane w tym parametrze nie zostaje zachowane.</p>		x	x	o
VALUE_SIM. MEASURAND (V4H1)	VALUE_ SIMULATION_ MEASURAND	<p>WARTOŚĆ SYMULOWANEJ WIELKOŚCI MIERZONEJ:</p> <p> Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko wówczas, jeśli aktywny jest parametr SIMULATION MEASURAND.</p> <p>Parametr ten służy do zadania wartości (np. 12 m³/s), która ma być symulowana. Możliwość zadania tej wartości pozwala na testowanie przyrządów współpracujących z przepływomierzem oraz samego przepływomierza.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p> <p> Uwaga: W przypadku zaniku zasilania ustawienie dokonane w tym parametrze nie zostaje zachowane.</p>		x	x	o



Transducer block (SERVICE&ANALYSIS)- Blok przetwarzania (Serwis i Analiza)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
SIM. FAILSAFE MODE (V4H2)	SIM_FSAFE_MODE	<p>SYMULACJA TRYBU BEZPIECZNEGO: Symulacja reakcji Bloku przetwarzania na usterkę.</p> <p>Opcje: OFF [WYL.] ON [WL.]</p> <p>Ustawienie fabryczne: OFF [WYL.]</p> <p> Wskazówka: Reakcja na usterkę musi być zdefiniowana w odpowiednim Bloku AI (wejścia analogowego) lub w odpowiednim TOT (licznika.) (patrz opis funkcji odpowiedniego bloku funkcyjnego).</p>	X	X	O	
SENSOR_INFO - CZUJNIK - INFORMACJE (V6...)						
SERIAL NUMBER (V6H0)	SERIAL_NUM	NUMER SERYJNY: Na wyświetlaczu ukazuje się numer seryjny czujnika.	X		O	
SENSOR_TYPE (V6H1)	SENSOR_TYPE	TYP CZUJNIKA: Na wyświetlaczu ukazuje się typ czujnika.	X		O	
HW REV. SENSOR (V6H2)	HW_REV_SENSOR	HW REV. CZUJNIK: Na wyświetlaczu ukazuje się sprzętowy numer rewizyjny czujnika.	X		O	
SW-REV.T-DAT (V6H5)	SW_REV_S_DAT	SW REV. S-DAT: Na wyświetlaczu ukazuje się software'owy numer rewizyjny oprogramowania wykorzystanego do zapisu zawartości S-DAT.	X		O	
AMPLIFIER_INFO - WZMACNIACZ - INFORMACJE (V7...)						
HW REV.AMP. (V7H0)	HW_REV_AMP	HW REV. WZMACNIACZ: Na wyświetlaczu ukazuje się numer rewizyjny wersji sprzętowej wzmacniacza.	X		O	
SW.REV.AMP. (V7H2)	SW_REV_AMP	SW REV. WZMACNIACZ: Na wyświetlaczu ukazuje się numer rewizyjny wersji oprogramowania wzmacniacza.	X		O	
SW REV.T-DAT (V7H5)	SW_REV_T_DAT	SW REV. T-DAT: Na wyświetlaczu ukazuje się software'owy numer rewizyjny oprogramowania wykorzystanego do zapisu zawartości T-DAT.	X		O	
I/O_MODULE_INFO - MODUŁ I/O - INFORMACJE (V8...)						
I/O_TYPE (V8H0)	IO_TYPE	<p>TYP I/O: Funkcja ta służy do wyświetlenia konfiguracji modułu WE/WY (I/O) łącznie z numerami zacisków.</p> <p> Wskazówka: Aktualnie parametr ten nie jest dostępny.</p>	X		O	
HW REV.I/O (V8H1)	HW_REV_IO	HW REV. I/O: Na wyświetlaczu ukazuje się numer rewizyjny wersji sprzętowej modułu I/O.	X		O	
SW REV.I/O (V8H3)	SW_REV_IO	SW REV. I/O: Na wyświetlaczu ukazuje się numer rewizyjny oprogramowania modułu I/O.	X		O	

Transducer block (SERVICE&ANALYSIS)- Blok przetwarzania (Serwis i Analiza)						
Matryca (Commuwin II)		Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
MEASURING POINT - PUNKT POMIAROWY (VA...)						
TAG NAME (VAH0)	TAG_DESC	OZNACZENIE PUNKTU POMIAROWEGO: Parametr ten służy do wprowadzenia oznaczenia punktu pomiarowego. Edycja oraz odczyt oznaczenia możliwe są za pomocą stacji Master Klasy 2. Wprowadzenie: Maks. 32-znakowy tekst, dozwolone znaki: A-Z, 0-9, +,-, znaki interpunkcyjne Ustawienie fabryczne: "-----" (brak tekstu)		X	X	O
MATRIX_SELECTION (VAH5)	—	WYBÓR MATRYCY: Parametr ten służy do przełączania pomiędzy poszczególnymi strukturami matrycy.  Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.		X	X	O
DEVICE_NAME (VAH6)	—	NAZWA PRZYRZĄDU: Na wskaźniku ukazuje się nazwa przyrządu.  Wskazówka: Parametr ten jest dostępny tylko w Commuwin II.		X		O

Transducer block (use of the Profile parameters)					
- Blok przetwarzania (Stosowanie parametrów profilu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
VOLUME_FLOW - PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY (V0...)					
VOLUME_FLOW (V0H0)	VOLUME_FLOW	PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY: Na wyświetlaczu ukazuje się aktualna wartość pierwszej zmiennej procesowej (przepływ objętościowy), która doprowadzana jest do Bloku wejścia analogowego 1 jako zmienna wejściowa. Wskazanie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna wraz z jednostką i znakiem (np. 5.5445 dm ³ /min; 1.4359 m ³ /h; -731.63 gal/d; itd.)	X		M
STATUS (V0H1)	VOLUME_FLOW	STATUS PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO: Na wyświetlaczu ukazuje się aktualny status pierwszej zmiennej procesowej (przepływ objętościowy), która doprowadzana jest do Bloku wejścia analogowego 1 jako zmienna wejściowa..	X		M
UNIT (V0H2)	VOLUME_FLOW_UNITS	JEDNOSTKI PRZEPŁYWU OBJĘTOŚCIOWEGO: Parametr ten służy do wyboru jednostek, w których ma być wyświetlany przepływ objętościowy. Opcje: l/s m ³ /h gal/min ft ³ /min Ustawienie fabryczne: m ³ /h  Wskazówka: Dostępne są wyłącznie jednostki zdefiniowane w Profilu 3.0.	X	X	M
LOWER_RANGE_VALUE (V0H3)	VOLUME_FLOW_LO_LIM	DLN. WART. GR. ZAKRESU PRZEPŁYWU OBJ.: Wprowadzenie dolnej wartości granicznej zakresu pomiarowego przyrządu dla przepływu objętościowego.	X	X	M
UPPER_RANGE_VALUE (V0H4)	VOLUME_FLOW_HI_LIM	GRN. WART. GR. ZAKRESU PRZEPŁYWU OBJ.: Wprowadzenie górnej wartości granicznej zakresu pomiarowego przyrządu dla przepływu objętościowego.	X	X	M
SAMPLING_FREQ. - CZĘSTOTLIWOŚĆ PRÓBKOWANIA (V6...)					
VOLUME_FLOW (V6H0)	SAMPLING_FREQ	CZĘSTOTLIWOŚĆ PRÓBKOWANIA: W parametrze tym wskazywana jest częstotliwość próbkowania przepływomierza.	X		M
STATUS (V6H1)	SAMPLING_FREQ	STATUS CZĘSTOTLIWOŚCI PRÓBKOWANIA: W parametrze tym wskazywany jest status częstotliwość próbkowania przepływomierza.	X		M
UNIT (V6H2)	SAMPL_FREQ_UNIT	JEDNOSTKI CZĘSTOTLIWOŚCI PRÓBKOWANIA: Parametr ten służy do wyboru jednostek częstotliwości próbkowania. Opcje: Hz Ustawienie fabryczne: Hz	X	X	M

Transducer block (use of the Profile parameters)						
- Blok przetwarzania (Stosowanie parametrów profilu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
SYSTEM_PARAMETERS - PARAMETRY SYSTEMOWE (V7...)						
MEASURING_MODE (V7H0)	MEASURE_MODE	<p>TRYB POMIARU: Parametr ten służy do wyboru jednokierunkowego lub dwukierunkowego trybu pomiaru.</p> <p>Opcje: UNIDIRECTIONAL [JEDNOKIERUNKOWY] BIDIRECTIONAL [DWUKIERUNKOWY]</p> <p>Ustawienie fabryczne: BIDIRECTIONAL [DWUKIERUNKOWY]</p>	X	X	M	
FLOW_DIRECTION (V7H1)	FLOW_DIRECTION	<p>KIERUNEK PRZEPŁYWU: Parametr ten służy do zdefiniowania kierunku przepływu.</p> <p>Opcje: POSITIVE [DODATNI] NEGATIVE [UJEMNY]</p> <p>Ustawienie fabryczne: POSITIVE [DODATNI]</p>	X	X	M	
LOW_FLOW_CUTOFF (V7H2)	LOW_FLOW_CUTOFF	<p>ODCIĘCIE NISKICH PRZEPŁYWÓW: Parametr ten służy do wprowadzenia wartości, przy której następuje załączenie odcięcia niskich przepływów.</p> <p>Funkcja odcięcia niskich przepływów zostaje włączona jeśli wprowadzona zostanie wartość różna od 0. Aktywność tej funkcji wskazywana jest przez podświetlenie znaku wartości przepływu na wyświetlaczu lokalnym.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba zmiennopozycyjna</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.0000</p>	X	X	M	
ZERO_POINT (V7H3)	ZERO_POINT	<p>PUNKT ZEROWY: Parametr ten wskazuje wartość korekcji prądowej ustalającej punkt zerowy czujnika. Współczynnik korekcyjny punktu zerowego jest wyznaczany i ustawiany fabrycznie.</p> <p>Wskazanie: maks. 4-cyfrowa liczba: -1000 ...+1000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p>	X	X	M	
ZERO_POINT_ADJUST (V7H4)	ZERO_POINT_ADJUST	<p>USTAWIANIE ZERA: Parametr ten służy do uaktywnienia ustawiania zera.</p> <p>Opcje: CANCEL [ANULUJ] EXECUTE [WYKONAJ]</p> <p>Ustawienie fabryczne: CANCEL [ANULUJ]</p>	X	X	M	
UNIT (V7H5)	ZERO_POINT_UNIT	<p>JEDNOSTKI PUNKTU ZEROWEGO: Parametr ten służy do wyboru jednostek do ustawienia zera.</p> <p>Opcje: mm/s</p> <p>Ustawienie fabryczne: mm/s</p>	X	X	M	

Transducer block (use of the Profile parameters)						
- Blok przetwarzania (Stosowanie parametrów profilu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
CALIB_FACTOR (V7H6)	CALIBR_FACTOR	<p>WSPÓŁCZYNNIK KALIBRACYJNY: Parametr ten służy do wprowadzenia współczynnika kalibracyjnego.</p> <p>Wprowadzenie: 5-cyfrowa liczba stałopozycyjna: 0.5000 ...2.0000</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od średnicy nominalnej i kalibracji</p> <p> Uwaga: Wartości tej nie należy zmieniać, ponieważ wpłynęłoby to na dokładność przyrządu pomiarowego.</p>	X	X	M	
NOMINAL_SIZE (V7H7)	NOMINAL_SIZE	<p>ŚREDNICA NOMINALNA: Parametr ten służy do wprowadzenia średnicy nominalnej czujnika.</p> <p>Wprowadzenie: 2 ...2000 mm lub 1/12 ...78"</p> <p>Ustawienie fabryczne: Zależy od rozmiaru czujnika</p>	X	X	M	
UNIT (V7H8)	NOMINAL_SIZE_UNIT	<p>JEDNOSTKI ŚREDNICY NOMINALNEJ: Parametr ten służy do wprowadzenia jednostek średnicy nominalnej czujnika.</p> <p>Opcje: MM – INCH</p> <p>Ustawienie fabryczne: MM</p>	X	X	M	
BLOCK_MODE (V8...)	<p>- TRYB PRACY BLOKU</p> <p>Informacje ogólne - grupa parametrów MODE_BLK: W omawianej grupie parametrów występują trzy kategorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktualny tryb pracy bloku (Actual Mode) • Tryby wspierane przez blok (Permitted Mode) • Normalny tryb pracy (Normal Mode) <p>Możliwe są następujące opcje pracy: "praca automatyczna" (AUTO), ręczna interwencja użytkownika (MAN), lokalna zmiana nastaw (LO) i "wyłączenie z obsługi" (O/S). Zasadniczo Blok funkcyjny oferuje wybór różnych trybów pracy, podczas gdy pozostałe typy bloków pracują tylko w trybie AUTO.</p>					
TARGET_MODE (V8H0)	TARGET_MODE	<p>TRYB DOCELOWY: Wybór wymaganego trybu pracy. W Bloku przetwarzania możliwy jest wyłącznie wybór trybu automatycznego.</p> <p>Opcje: AUTO</p> <p>Ustawienie fabryczne: AUTO</p>	X	X	M	
ACTUAL (V8H1)	MODE_BLK (ACTUAL)	<p>TRYB AKTUALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny tryb pracy.</p> <p>Wskazanie: AUTO</p>	X		M	
NORMAL (V8H2)	MODE_BLK (NORMAL)	<p>TRYB NORMALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest normalny tryb pracy.</p> <p>Wskazanie: AUTO</p>	X		M	
PERMITTED (V8H3)	MODE_BLK (PERMITTED)	<p>TRYBY DOZWOLONE: Na wyświetlaczu wskazywane są wspierane tryby pracy.</p> <p>Wskazanie: AUTO</p>	X		M	

Transducer block (use of the Profile parameters)						
- Blok przetwarzania (Stosowanie parametrów profilu)						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
UNIT_MODE (V8H7)	—	<p>TRYB WSKAZYWANIA JEDNOSTEK: Parametr ten służy do wyboru trybu wyświetlania jednostek.</p> <p>W trybie listy: list mode - jednostki wyświetlane są w konwencjonalnej formie skróconej, np.: L/s.</p> <p>W trybie liczbowym: number mode - jednostki wyświetlane są w formie kodu numerycznego zdefiniowanego w Profilu 3.0, np. 1351 (L/s).</p>	X	X	O	
ALARM_CONFIG (V9...)	<p>- KONFIGURACJA ALARMÓW</p> <p>Informacje ogólne - grupa parametrów ALARM CONFIG:</p> <p>W grupie tej obsługiwany jest aktywny alarm bloku, który przez 10 sekund sygnalizuje zmianę w parametrze należącym do kategorii parametrów statycznych (atrybut statyczny) i wskazuje, że w Bloku wejścia analogowego przekroczona została wartość graniczna z przypisanym ostrzeżeniem lub alarmem.</p>					
CURRENT (V9H0)	ALARM_SUMMARY (CURRENT)	WYKAZ ALARMÓW (AKTUALNYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz aktualnych alarmów przyrządu.	X			M
DISABLE (V9H1)	ALARM_SUMMARY (DISABLE)	WYKAZ ALARMÓW (WYŁĄCZONYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz potwierdzonych alarmów przyrządu.	X			M
UNACKNOWLEDGED (V9H2)	ALARM_SUMMARY (UNACKNOWLEDGED)	<p>WYKAZ ALARMÓW (NIEPOTWIERDZONYCH)</p> <p> Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.</p>				
UNREPORTED (V9H3)	ALARM_SUMMARY (UNREPORTED)	<p>WYKAZ ALARMÓW (NIESYGNALIZOWANYCH)</p> <p> Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.</p>				
ST_REVISION (V9H5)	ST_REV	<p>WERYFIKACJA STATYCZNA: Blok zawiera parametry statyczne (atrybut statyczny), które nie są zależne od procesu.</p> <p>Parametry statyczne, których wartość ulega zmianie podczas optymalizacji lub konfiguracji zwiększają wartość parametru ST REV o 1.</p> <p>W ten sposób wspierane jest zarządzanie weryfikacją parametrów.</p> <p>Licznik weryfikacji statycznej może wskazywać wysoką wartość jeśli w krótkim okresie nastąpi zmiana kilku parametrów, np. w przypadku zapisu parametrów w przyrządzie przesłanych z Commuwin II.</p> <p>Nie jest możliwe kasowanie tego licznika ani przywrócenie wartości domyślnej, nawet po wykonaniu resetu przyrządu. W przypadku wystąpienia nadmiaru (16 bitów), zliczanie rozpoczyna się ponownie od wartości 1.</p>	X			M

Transducer block (use of the Profile parameters)					
- Blok przetwarzania (Stosowanie parametrów profilu)					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
BLOCK_PARAMETERS - PARAMETRY BLOKU (VA...)					
TAG (VAH0)	TAG_DESC	OZNACZENIE BLOKU: Wprowadzenie tekstu definiowanego przez użytkownika (maks. 32 znaki) w celu jednoznacznej identyfikacji i przyporządkowania bloku. Ustawienie fabryczne: "-----" brak tekstu	X	X	M
STRATEGY (VAH1)	STRATEGY	STRATEGIA: Parametr ten umożliwia grupowanie, a tym samym szybsze przetwarzanie danych z poszczególnych bloków. Grupowanie odbywa się przez wprowadzenie tej samej wartości liczbowej w parametrze STRATEGY w każdym grupowanym bloku. Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
ALERT_KEY (VAH2)	ALERT_KEY	KLUCZ ALARMOWY: Parametr ten umożliwia wprowadzenie numeru identyfikacyjnego obiektu. Informacja ta może być wykorzystana przez system sterowania przy obsłudze kolejki alarmów i zdarzeń. Wprowadzenie: 1...255 Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
PROFILE_- VERSION (VAH3)	—	WERSJA PROFILU: Na wyświetlaczu wskazywana jest wersja profilu zaimplementowanego w przyrządzie. Wskazanie: 30	X		M

4 Bloki funkcyjne - informacje ogólne

Bloki funkcyjne zawierają wszystkie funkcje zapewniające przetwarzanie wartości mierzonych przed przesłaniem ich do systemu automatyki. Dostępne mogą być następujące bloki funkcyjne, np. Blok wejścia analogowego (Analog Input Block - AI), Blok wyjścia analogowego (Analog Output Block - AO), Blok licznika (Totalizer Block - TB), itd.

Każdy z wymienionych bloków funkcyjnych służy do realizacji różnych funkcji aplikacji. W ten sposób błędy przyrządu, takie jak np. błędy wzmacniacza mogą być zgłaszane do systemu sterowania automatycznie.

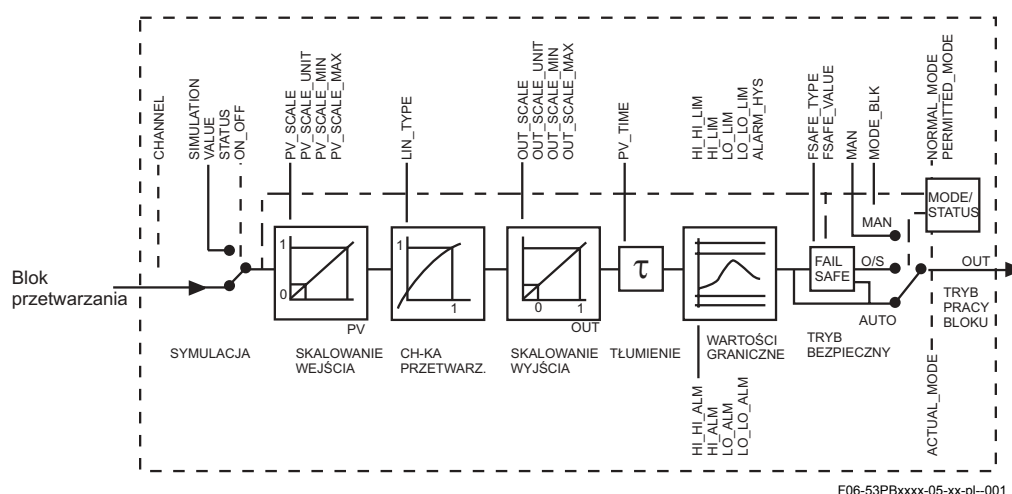
Bloki funkcyjne przetwarzają wartości wejściowego zgodnie z określonym dla danego bloku algorytmem oraz wartościami parametrów dostępnych w trybie komunikacji wewnętrznej. Następnie generują wartości wyjściowe przesyłane do systemu automatyki w celu ich dalszego przetwarzania.

5 Blok wejścia analogowego

Przyrząd posiada zaimplementowany Blok wejścia analogowego. W bloku tym, zmienne procesowe przyrządu (przepływ objętościowy i przepływ masowy) przygotowywane są odpowiednio do realizacji kolejnych funkcji automatyki (np. skalowanie, analiza wartości granicznych). Przepływomierz Promag 53 PROFIBUS-DP /-PA posiada dwa Bloki wejścia analogowego.

5.1 Przetwarzanie sygnału

Wewnętrzna struktura Bloku wejścia analogowego przedstawiona jest na poniższym rysunku:



F06-53PBxxx-05-xx-pl-001

Wartość wejściowa Bloku wejścia analogowego (AI) doprowadzana jest z Bloku przetwarzania. Każda z wartości wejściowych jest na stałe przypisana do odpowiedniego Bloku AI.

- Przepływ objętościowy → Blok wejścia analogowego 1
- Przepływ masowy → Blok wejścia analogowego 2

Grupa parametrów SIMULATE [SYMULACJA] (patrz str. 122) umożliwia zastąpienie wartości wejściowej wartością symulowaną i uaktywnienie symulacji. Poprzez zdefiniowanie statusu i wartości symulowanej możliwa jest kontrola reakcji systemu sterowania dla określonej wartości.

Parametr PV_FTIME (patrz str. 119) umożliwia zdefiniowanie stałej czasowej filtra określającej tłumienie przetworzonej wartości wejściowej (PV). W przypadku ustawienia stałej czasowej 0 s, wartość wejściowa nie jest tłumiona.

Grupa parametrów BLOCK_MODE [TRYB PRACY BLOKU] (patrz str. 122) służy do wyboru trybu pracy Bloku wejścia analogowego. Jeśli wybrany zostanie tryb MAN (ręczny), wartość wyjściowa OUT oraz jej status OUT STATUS (patrz str. 116) mogą być definiowane bezpośrednio przez użytkownika.

Wartość wyjściowa OUT jest porównywana z wartościami granicznymi, do których przypisany może być komunikat ostrzeżenia lub alarmu (np. HI_LIM, LO_LO_LIM, itd.). Wartości graniczne definiowane są za pomocą różnych parametrów. Przy przekroczeniu jednej z wartości granicznych, wyzwalany jest alarm granicznej wartości procesowej (np. HI_ALM, LO_LO_ALM, itd.).

Najważniejsze funkcje oraz parametry Bloku wejścia analogowego opisane są w kolejnych punktach. Wykaz wszystkich dostępnych parametrów zawiera dalsza część rozdziału, od str. 116.

5.2 Wybór trybu pracy

Tryb pracy ustawiany jest za pomocą grupy parametrów BLOCK MODE [TRYB PRACY BLOKU] (patrz str. 122). Blok wejścia analogowego wspiera następujące tryby pracy:

- AUTO (tryb automatyczny)
- MAN (tryb ręczny)
- O/S (wyłączenie z obsługi)

5.3 Wybór jednostek

Jednostki systemowe dla przepływu objętościowego oraz masowego można zmienić za pomocą matrycy Commuwin II w profilu Bloku przetwarzania oraz w Bloku przyrządu zależnym od producenta.

Zmiana ustawienia jednostki nie ma żadnego wpływu na wartość mierzoną przesyłaną do systemu sterowania. W ten sposób, wyeliminowana jest możliwość nagłych zmian wartości mierzonej które mogłyby mieć wpływ na dalszą procedurę sterowania.

Jeśli wartość mierzona przesyłana do systemu automatyki powinna być wyrażona w nowych jednostkach, wówczas należy uaktywnić funkcję SET_UNIT_TO_BUS [WYSYŁ. JEDN. DO MAGISTRALI] (funkcja zależna od producenta), za pomocą wskaźnika lokalnego lub programu Commuwin II (patrz str. 83).

Jednostki wartości mierzonej przesyłanej do systemu sterowania można również zmienić za pomocą parametrów definiujących skalowanie wartości wejściowej PV SCALE i wartości wyjściowej OUT SCALE (patrz str. 114 "Skalowanie wartości wejściowej").

5.4 Status wartości wyjściowej OUT value

Status Bloku wejścia analogowego oraz weryfikacja prawidłowości wartości wyjściowej OUT przekazywane są do kolejnych bloków funkcyjnych za pomocą grupy parametrów Status of the OUT value [Status wartości wyjściowej OUT]. Mogą się pojawić następujące wskazania wartości statusu:

- GOOD_NON_CASCADE
Wartość wyjściowa "OUT value " jest prawidłowa i może być wykorzystana do dalszego przetwarzania.
- Uncertain
Wartość wyjściowa "OUT value " może być wykorzystana do dalszego przetwarzania tylko w ograniczonym zakresie.
- BAD
Wartość wyjściowa "OUT value " jest nieprawidłowa. Status ten pojawia się pojawia się wówczas, gdy Blok wejścia analogowego ustawiony jest w trybie O/S (wyłączenie z obsługi) lub w przypadku występowania poważnych błędów (patrz Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/..., rozdział dotyczący kodów statusu i komunikatów błędów systemowych/procesowych).

5.5 Symulacja wejścia/wyjścia

Blok wejścia analogowego zawiera parametry umożliwiające uaktywnienie symulacji wejścia i wyjścia bloku funkcyjnego:

1. Symulacja wejścia Bloku wejścia analogowego:
Wartość wejściowa (wartość mierzona i jej status) może być określona za pomocą grupy parametrów SIMULATION [SYMULACJA] (patrz str. 122). Wartość symulowana poddawana jest pełnej procedurze przetwarzania w całym bloku funkcyjnym, w związku z czym możliwa jest kontrola ustawień wszystkich parametrów bloku.
2. Symulacja wyjścia Bloku wejścia analogowego:
W tym przypadku, w grupie parametrów MODE_BLK [TRYB PRACY BLOKU] (patrz str. 122) należy wybrać ustawienie MAN [RĘCZNY] i bezpośrednio zdefiniować wymaganą wartość wyjściową w parametrze OUT value (patrz str. 116).

5.6 Tryb bezpieczny: FAILSAFE_TYPE

Jeśli wartość wejściowa lub symulowana posiada status BAD, Blok wejścia analogowego uaktywnia tryb bezpieczny, definiowany w parametrze FAILSAFE_TYPE [TRYB BEZPIECZNY] (patrz str. 117). Parametr ten oferuje następujące opcje:

- FSAFE VALUE
Do dalszego przetwarzania wykorzystywana jest wartość zdefiniowana w parametrze FAILSAFE_VALUE [WARTOŚĆ BEZPIECZNA] (patrz str. 117).
- LAST GOOD VALUE
Do dalszego przetwarzania wykorzystywana jest ostatnia prawidłowa wartość.
- WRONG VALUE
Pomimo statusu BAD, do dalszego przetwarzania wykorzystywana jest aktualna wartość.

Ustawieniem fabrycznym jest opcja FSAFE VALUE o wartości "0".



Wskazówka:

Tryb bezpieczny uaktywniany jest również w przypadku ustawienia trybu pracy Bloku wejścia analogowego: OUT OF SERVICE [WYŁĄCZENIE Z OBSŁUGI].

5.7 Skalowanie wartości wejściowej

W bloku wejścia analogowego wartość wejściowa lub zakres wejściowy mogą być skalowane zgodnie z wymogami systemu automatyki.

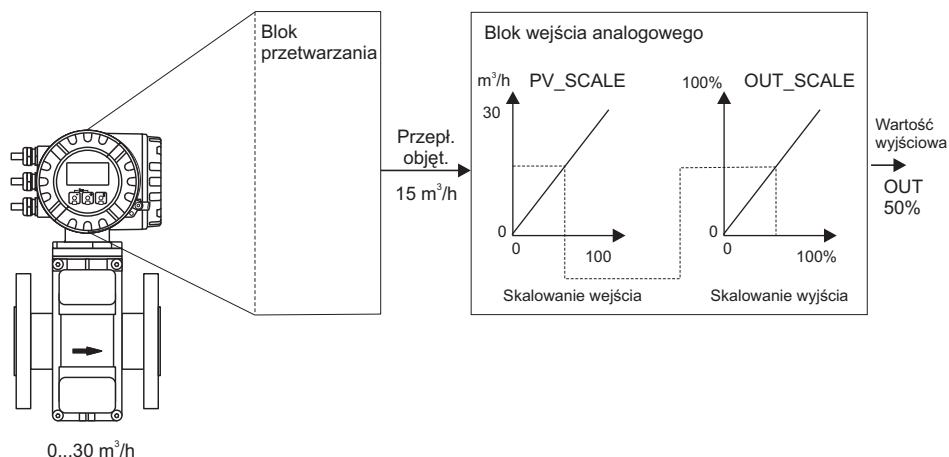
Przykład:

- Jednostka systemowa w Bloku przetwarzania: m^3/h
 - Zakres pomiarowy przepływomierza: $0 \dots 30 \text{ m}^3/\text{h}$.
 - Wymagany zakres wyjściowy wart. przesyłanych do systemu sterowania procesem: $0 \dots 100\%$.
 - Wartość mierzona z Bloku przetwarzania (wartość wejściowa) zostaje przeskalowana liniowo poprzez przeskalowanie wejścia PV_SCALE do wymaganego zakresu wyjściowego OUT_SCALE:
- Grupa parametrów PV_SCALE (patrz str. 117))

PV_SCALE_MIN (V1H0)	= 0
PV_SCALE_MAX (V1H1)	= 30
 - Grupa parametrów OUT_SCALE (patrz str. 118)

OUT_SCALE_MIN (V1H3)	= 0
OUT_SCALE_MAX (V1H4)	= 100
OUT_UNIT (V1H5)	= %

W efekcie, wartość wejściowa, np. $15 \text{ m}^3/\text{h}$, wyprowadzana jest przez parametr OUT jako wartość 50%.



Wskazówka:

Jednostka definiowana w parametrze "OUT_UNIT [JEDN. WART. WYJ.]" nie ma żadnego wpływu na skalowanie. Jednak powinna zostać skonfigurowana, np. w celu prezentacji na wskaźniku.

5.8 Wartości graniczne

Proces może być monitorowany poprzez ustawienie dwóch wartości granicznych z przypisanym ostrzeżeniem oraz dwóch wartości granicznych z przypisanym alarmem. Status wartości mierzonej oraz parametry alarmów sygnalizujących przekroczenie wartości granicznych wskazują stan wartości mierzonej o relatywnym znaczeniu. W celu uniknięcia częstych zmian wskaźników stanu dla wartości granicznych oraz częstego załączania / wyłączenia alarmów (patrz str. 120), istnieje również możliwość zdefiniowania histerezy dla alarmów.

Wartości graniczne ustawiane są dla wartości wyjściowej "OUT valu". Jeżeli wartość ta przekracza dolną lub górną zdefiniowaną wartość graniczną, wówczas do systemu sterowania przesyłany jest alarm procesowej wartości granicznej.

Istnieje możliwość definiowania następujących wartości granicznych:

- | | | | |
|-------------|------------------|----------|------------------|
| – HI_HI_LIM | (patrz str. 121) | – HI_LIM | (patrz str. 121) |
| – LO_LO_LIM | (patrz str. 122) | – LO_LIM | (patrz str. 121) |

5.9 Identyfikacja i obsługa alarmów

Blok wejścia analogowego generuje następujące alarmy procesowe:

• Alarmy procesowych wartości granicznych

Status alarmów procesowych wartości granicznych przesyłany jest do systemu sterowania za pomocą następujących parametrów:



- | | | | |
|-------------|------------------|----------|------------------|
| – HI_HI_ALM | (patrz str. 121) | – HI_ALM | (patrz str. 121) |
| – LO_LO_ALM | (patrz str. 122) | – LO_ALM | (patrz str. 121) |


5.10 Parametry bloku wejścia analogowego





Wszystkie parametry dostępne w Bloku wejścia analogowego przedstawione są w poniższej tabeli.

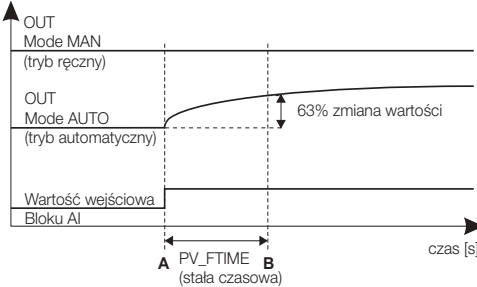
Skrócone oznaczenia stosowane w tabeli:


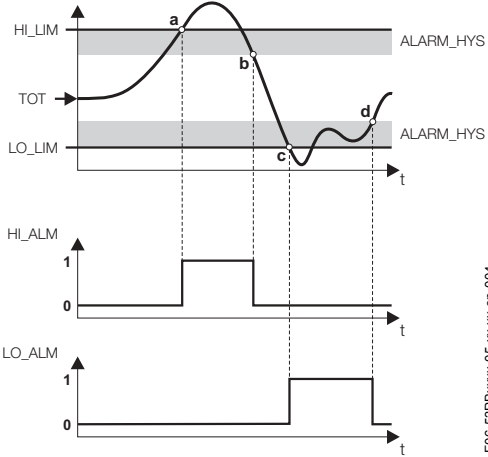
- R = odczyt
- W = zapis
- P = parametr, przy czym:
 - M = parametr obowiązujący
 - O = parametr opcjonalny

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
OUT - WYJŚCIE (V0...)					
OUT_VALUE (V0H0)	OUT (VALUE)	<p>WARTOŚĆ WYJŚCIOWA: Na wyświetlaczu wskazywana jest wartość wyjściowa wraz ze statusem alarmu.</p> <p> Wskazówka: Jeśli w grupie parametrów MODE_BLK ustawiony jest tryb pracy MAN (ręczny), omawiany parametr umożliwia ręczne zdefiniowanie wartości wyjściowej "OUT value".</p>	X	X	M
OUT_STATUS (V0H1)	OUT (STATUS)	<p>STATUS WART. WYJŚCIOWEJ: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status wartości wyjściowej.</p> <p> Wskazówka: Jeśli w grupie parametrów MODE_BLK ustawiony jest tryb pracy MAN (ręczny), omawiany parametr umożliwia ręczne zdefiniowanie statusu wartości wyjściowej "OUT value".</p>	X	X	M
OUT_STATUS (V0H2)	OUT (STATUS BIT 0-1)	<p>STATUS WART. WYJŚCIOWEJ (BITY STATUSU: 0-1): Na wyświetlaczu wskazywana jest ocena prawidłowości wartości mierzonej.</p> <p>Wskazanie: GOOD [PRAWIDŁOWA] UNCERTAIN [NIEOKREŚLONA] BAD [NIEPRAWIDŁOWA]</p>	X		M
OUT_SUB_STATUS (V0H3)	OUT (STATUS BIT 2-5)	STATUS WART. WYJŚCIOWEJ (BITY STATUSU: 2-5): na wyświetlaczu wskazywany jest status pomocniczy (prosty tekst).	X		M
OUT_LIMIT (V0H4)	OUT (LIMITS BIT 6-7)	<p>STATUS WART. WYJ. (BITY WART. GR.: 6-7): Na wyświetlaczu wskazywany jest prosty tekst informujący o przekroczeniu dolnej/górnej wartości granicznej.</p> <p>Wskazanie: O.K. → brak przekroczenia grn./dln. wart. granicznej</p> <p>HIGH LIMIT → przekroczenie HI LIMIT lub/i HI HI LIMIT (grn. wart. gr.)</p> <p>LO LIMIT → przekroczenie LO LIMIT lub/i LO LO LIMIT (dln. wart. gr.)</p>	X		M

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
FAILSAFE_ACTION (V0H6)	FAILSAFE_TYPE	<p>TRYB BEZPIECZNY: Wybór opcji tryby bezpiecznego uaktywnianego w przypadku wystąpienia błędu przyrządu lub nieprawidłowej wartości mierzonej.</p> <p>Aktualnym trybem pracy bloku (ACTUAL MODE) pozostaje tryb automatyczny (AUTO MODE).</p> <p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FSAFE VALUE [WARTOŚĆ BEZPIECZNA] W przypadku wyboru tej opcji, parametr OUT (wartość wyjściowa) wskazuje wartość wprowadzoną w parametrze FSAFE_VALUE. Następuje zmiana statusu z UNCERTAIN [NIEOKREŚLONA] na SUBSTITUTE VALUE [WART. ZASTĘPCZA]. • LAST GOOD VALUE [OSTATNIA PRAWIDŁ. WARTOŚĆ] Wykorzystywana jest ostatnia prawidłowa wartość (przed wystąpieniem usterki). Następuje zmiana statusu z UNCERTAIN [NIEOKREŚLONA] na LAST USABLE VALUE. [OST. PRAWIDŁ. WART.]. W przypadku gdy nie jest dostępna poprzednia prawidłowa wartość, przyjmowana jest wart. początkowa oraz następuje zmiana statusu z UNCERTAIN [NIEOKREŚLONA] na INITIAL VALUE [WART. POCZĄTKOWA] (dla wartości, które nie są zachowywane w przypadku resetu przyrządu). Wartością początkową dla Promag 53 jest "0". • WRONG VALUE [NIEPRAWIDŁOWA WARTOŚĆ] pomimo statusu "bad" aktualna wartość wykorzystywana jest do dalszego przetwarzania. <p>Ustawienie fabryczne: FSAFE VALUE [WARTOŚĆ BEZPIECZNA]</p>	x	x	o
FAILSAFE_VALUE (V0H7)	FAILSAFE_VALUE	<p>WARTOŚĆ BEZPIECZNA: Parametr ten służy do wprowadzenia wartości domyślnej, która będzie wskazywana przez parametr OUT (wartość wyjściowa) w przypadku wystąpienia usterki (patrz parametr FAILSAFE_TYPE).</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>	x	x	o
SCALING (V1...)	<p>- SKALOWANIE</p> <p>W grupie parametrów PV_SCALE następuje przeskalowanie wartości procesowej na wartość wyrażoną w jednostkach ustawionych w Bloku przetwarzania. Służą do tego celu parametry EU OF 0 i EU OF 100.</p> <p>Zmiana jednostek w Bloku przetwarzania powoduje również automatyczną zmianę skalowania w parametrach EU OF 0 i EU OF 100. Zapobiega to skokowym zmianom wartości wyjściowej OUT.</p> <p>Przykład skalowania wartości wejściowej przedstawiony jest na str. 114.</p>				
PV_SCALE_MIN (V1H0)	EU OF 0	<p>MIN. WART. ZAKRESU SKALOWANIA PV: Parametr ten służy do wprowadzenia min. wart. zakresu skalowania wejścia.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>	x	x	m
PV_SCALE_MAX (V1H1)	EU OF 100	<p>MAKS. WART. ZAKRESU SKALOWANIA PV: Parametr ten służy do wprowadzenia maks. wart. zakresu skalowania wejścia.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 100</p>	x	x	m
TYPE OF LIN (V1H2)	LIN_TYPE	<p>TYP LINEARYZACJI: Parametr ten służy do wyboru charakterystyki linearyzacji, zgodnie z którą przetwarzana ma być wartość mierzona.</p> <p> Wskazówka: W Promag 53 ustawienie linearyzacji nie jest możliwe.</p>	x	x	m

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
OUT_SCALE		<p>- SKALOWANIE WYJŚCIA</p> <p>Zakres pomiarowy (wart. min. i maks.) oraz jednostki fizyczne dla wartości wyjściowej (OUT) definiowane są w grupie parametrów OUT_SCALE.</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Zdefiniowanie zakresu pomiarowego nie stanowi ograniczenia dla wartości wyjściowej OUT. Jeśli wartość OUT przekracza zdefiniowany zakres pomiarowy, jest ona mimo wszystko przesyłana.</p>				
OUT_SCALE_MIN (V1H3)	EU OF 0%	<p>MIN. WART. ZAKRESU SKALOWANIA WYJŚCIA:</p> <p>Parametr ten służy do wprowadzenia min. wart. zakresu skalowania wyjścia.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>	X	X	M	
OUT_SCALE_MAX (V1H4)	EU OF 100%	<p>MAKS. WART. ZAKRESU SKALOWANIA WYJŚCIA:</p> <p>Parametr ten służy do wprowadzenia maks. wart. zakresu skalowania wyjścia.</p> <p>Ustawienie fabryczne: 100</p>	X	X	M	
OUT_UNIT (V1H5)	OUT_SCALE	<p>JEDNOSTKI WARTOŚCI WYJŚCIOWEJ: Parametr ten służy do wyboru jednostek dla wartości wyjściowej.</p> <p>Ustawienie fabryczne: Blok wejścia analogowego 1 = m³/h Blok wejścia analogowego 2 = kg/h</p> <p> Wskazówka:</p> <p>OUT UNIT (jednostka wartości wyjściowej) nie ma wpływu na skalowanie wartości mierzonej.</p>	X	X	M	
USER_UNIT (V1H6)	OUT_UNIT_TEXT	<p>OPIS JEDNOSTKI UŻYTKOWNIKA: Wprowadzenie tekstu ASCII, w przypadku gdy wymagana jednostka nie jest dostępna w parametrze OUT_UNIT (jednostka wartości wyjściowej)</p> <p>Ustawienie fabryczne: (---) brak tekstu</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Wprowadzenie opisu jednostki możliwe jest tylko wówczas, jeśli w parametrze OUT_UNIT wybrane zostało ustawienie USER_UNIT [JEDNOSTKA DEF. PRZEZ UŻYTKOWNIKA].</p>	X	X	M	
DEC_POINT_OUT (V1H7)	OUT_SCALE	<p>PUNKT DZIESIĘTNY WART. WYJ.: Definiowanie ilości pozycji dziesiętnych w wartości wyjściowej OUT.</p> <p> Wskazówka:</p> <p>Parametr ten nie jest wspierany przez Promag 53.</p>	X	X	M	

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
RISING_TIME (V1H8)	PV_FTIME	<p>CZAS NARASTANIA: Wprowadzenie stałej czasowej (w sekundach) filtra cyfrowego 1-go stopnia. Wprowadzenie stałej czasowej wymagane jest w celu zapewnienia, aby zmiana wartości wyjściowej OUT następowała po osiągnięciu 63% zmiany wartości na wejściu Bloku AI (wartość wejściowa).</p> <p>Poniższy diagram przedstawia przebieg czasowy sygnału z Bloku wejścia analogowego:</p>  <p>Ustawienie fabryczne: 0 s</p>	X	X	M

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ALARM_LIMITS - WARTOŚCI GRANICZE Z SYGNALIZACJĄ ALARMU (V2...)					
ALARM_HYSTERESIS (V2H0)	ALARM_HYS	<p>HISTEREZA ALARMU: Wprowadzenie wartości histerezy w celu ustawienia progu sygnalizacji alarmu lub ostrzeżenia w przypadku przekroczenia dolnej lub górnej wartości granicznej. Stan alarmu pozostaje aktywny tak długo jak długo wartość mierzona leży w zakresie histerezy.</p> <p>Wartość histerezy ma wpływ na sygnalizację następujących alarmów i ostrzeżeń przy przekroczeniu wartości granicznych Bloku wejścia analogowego:</p> <p>HI_HI_ALM → Alarm przy przekroc. górnej wart. gr. HI_ALM → Ostrzeżenie przy przekroc. górnej wart. gr. LO_LO_ALM → Alarm przy przekroc. dolnej wart. gr. LO_ALM → Ostrzeżenie przy przekroc. dolnej wart. gr.</p> <p>Wprowadzenie: 0...50%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.5%</p> <p> Wskazówka:</p> <ul style="list-style-type: none">Wartość histerezy definiowana jest jako procentowa wartość zakresu ustawionego w grupie parametrów OUT_SCALE w Bloku wejścia analog. (patrz str. 118).Jeżeli wartości graniczne wprowadzane są za pomocą programu Commuwin II, ważne jest upewnienie się, że możliwe jest wprowadzanie i wyświetlanie wartości bezwzględnych. <p>Górny diagram przedstawia wartości graniczne zdefiniowane dla ostrzeżeń LO_LIM i HI_LIM wraz z odpowiednią histerezą (szare zaznaczenie) oraz charakterystykę wartości mierzonej OUT. Dwa dolne diagramy ilustrują odpowiedź alarmów HI_ALM i LO_ALM na zmianę sygnału (0 = brak alarmu, 1 = sygnalizacja alarmu).</p> <p>a → Wartość wyjściowa OUT przekracza grn. wart. gr. HI_LIM, następuje uaktywnienie alarmu HI_ALM. b → Wartość wyjściowa OUT spada poniżej wartości histerezy dla grn wart. gr. HI_LIM, następuje wyłączenie alarmu HI_ALM. d → Wartość wyjściowa OUT przekracza dln. wart. gr. LO_LIM, następuje uaktywnienie alarmu LO_ALM. e → Wartość wyjściowa OUT wzrasta powyżej wartości histerezy LO_LIM, następuje wyłączenie alarmu LO_ALM.</p>  <p>F06-53PBxxx-05-xx-xx-en-004</p>	X	X	M

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
HI_HI_ALARM - ALARM DLA GRN. WART. GR. (V3...)						
HI_HI_LIM (V3H0)	HI_HI_LIM	GRN. WART. GR. Z ALARMEM: Wprowadzenie wartości, dla której ma być sygnalizowany alarm przekroczenia grn.wart. granicznej (HI_HI_ALM). Jeśli wartość wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr HI_HI_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. param. OUT_SCALE Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x		M
VALUE (V3H1)	HI_HI_ALM (VALUE)	ALARM GRN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu alarmu dla górnej wartości granicznej. Parametr zawiera wartość mierzoną, która przekroczyła wartość graniczną.	x			O
ALARM_STATE (V3H2)	HI_HI_ALM (ALARM_STATE)	ALARM GRN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status alarmu HI_HI_ALARM.	x			O
SWITCH- ON_POINT (V3H3)	HI_HI_ALM (SWITCH-ON POINT)	ALARM GRN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	x			O
SWITCH- OFF_POINT (V3H4)	HI_HI_ALM (SWITCH-OFF POINT)	ALARM GRN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	x			O
HI_ALARM - OSTRZEŻENIE DLA GRN. WART. GR. (V4...)						
HI_LIM (V4H0)	HI_LIM	GRN. WART. GR. Z OSTRZEŻENIEM: Wprow. wartości, dla której ma być sygnalizowane ostrzeżenie przekroczenia grn.wart. granicznej (HI_ALM). Jeśli wartość wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr HI_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. param. OUT_SCALE Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x		M
VALUE (V4H1)	HI_ALM (VALUE)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu ostrzeżenia dla grn. wart. granicznej. Parametr zawiera wart. mierz., która przekroczyła wart. graniczną.	x			O
ALARM_STATE (V4H2)	HI_ALM (ALARM_STATE)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status ostrzeżenia HI_ALARM.	x			O
SWITCH- ON_POINT (V4H3)	HI_ALM (SWITCH-ON POINT)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	x			O
SWITCH- OFF_POINT (V4H4)	HI_ALM (SWITCH-OFF POINT)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	x			O
LO_ALARM - OSTRZEŻENIE DLA DLN. WART. GR. (V5...)						
LO_LIM (V5H0)	LO_LIM	DLN. WART. GR. Z OSTRZEŻENIEM: Wprow. wartości, dla której ma być sygnalizowane ostrzeżenie przekroczenia dl. wart. gran.(LO_ALM). Jeśli wart. wyjściowa OUT przekracza w dół zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr LO_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. param. OUT_SCALE Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x		M
VALUE (V5H1)	LO_ALM (VALUE)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu ostrzeżenia dla dl. wart. granicznej. Parametr zawiera wart. mierz., która przekroczyła wart. graniczną.	x			O

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
ALARM_STATE (V5H2)	LO_ALM (ALARM_STATE)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest akt. status ostrzeżenia LO_ALARM.	X		O	
SWITCH-ON_POINT (V5H3)	LO_ALM (SWITCH-ON POINT)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O	
SWITCH-OFF_POINT (V5H4)	LO_ALM (SWITCH-OFF POINT)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O	
LO_LO_ALARM - ALARM DLA DLN. WART. GR. (V6...)						
LO_LO_LIM (V6H0)	LO_LO_LIM	DLN. WART. GR. Z ALARMEM: Wprow. wartości, dla której ma być sygnalizowany alarm przekroczenia dln. wart. granicznej (LO_LO_ALM). Jeśli wartość wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr LO_LO_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. param. OUT_SCALE Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	X	X	M	
VALUE (V6H1)	LO_LO_ALM (VALUE)	ALARM DLN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu alarmu dla dln. wart. granicznej. Parametr zawiera wartość mierzoną, która przekroczyła wartość graniczną.	X		O	
ALARM_STATE (V6H2)	LO_LO_ALM (ALARM_STATE)	ALARM DLN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status alarmu LO_LO_ALARM.	X		O	
SWITCH-ON_POINT (V6H3)	LO_LO_ALM (SWITCH-ON POINT)	ALARM DLN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O	
SWITCH-OFF_POINT (V6H4)	LO_LO_ALM (SWITCH-OFF POINT)	ALARM DLN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O	
SIMULATION - SYMULACJA (V7...)						
SIMULATION_VALUE (V7H0)	SIMULATE	SYMULACJA (WARTOŚĆ): Symulacja wartości wejściowej wraz z jej statusem. Wartość symulowana poddawana jest pełnej procedurze przetwarzania w całym bloku funkcyjnym, w związku z czym możliwa jest kontrola ustawień wszystkich parametrów bloku. Ustawienie fabryczne: Simulation Disabled (symulacja wyłączona)	X	X	O	
SIMULATION_STATUS (V7H1)	SIMULATE (STATUS)	SYMULACJA (STATUS): Symulacja statusu Bloku wejścia analogowego.	X	X	O	
SIMULATION_MODE (V7H2)	SIMULATE (MODE)	SYMULACJA (TRYB): Parametr ten służy do uaktywnienia symulacji Bloku wejścia analogowego. Opcje: OFF [WYŁ.] ON [WŁ.] Ustawienie fabryczne: OFF [WYŁ.]	X	X	O	
BLOCK_MODE (V8...)	- TRYB PRACY BLOKU Informacje ogólne - grupa parametrów MODE BLK: W omawianej grupie parametrów występują trzy kategorie: <ul style="list-style-type: none"> Aktualny tryb pracy bloku (Actual Mode) Tryby wspierane przez blok (Permitted Mode) Normalny tryb pracy (Normal Mode) Możliwe są następujące opcje pracy: "praca automatyczna" (AUTO), ręczna interwencja użytkownika (MAN), lokalna zmiana nastaw (LO) i "wyłączenie z obsługi" (O/S). Zasadniczo Blok funkcyjny oferuje wybór różnych trybów pracy, podczas gdy pozostałe typy bloków pracują tylko w trybie AUTO.					

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
TARGET_MODE (V8H0)	TARGET_MODE	TRYB DOCELOWY: Wybór wymaganego trybu pracy. Opcje: AUTO [AUTOMATYCZNY] MAN [RĘCZNY] O/S [WYŁĄCZENIE Z OBSŁUGI] Ustawienie fabryczne: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X	X	M
ACTUAL (V8H1)	MODE_BLK (ACTUAL)	TRYB AKTUALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny tryb pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M
NORMAL (V8H2)	MODE_BLK (NORMAL)	TRYB NORMALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest normalny tryb pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M
PERMITTED (V8H3)	MODE_BLK (PERMITTED)	TRYBY DOZWOLONE: Na wyświetlaczu wskazywane są wspierane tryby pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M
CHANNEL (V8H5)	CHANNEL	KANAŁ: Przyporządkowanie pomiędzy logicznym kanałem sprzętowym Bloku przetwarzania i wejściem Bloku wejścia analogowego. Blok przetwarzania Promag 53 udostępnia dwie zmienne procesowe, które mogą być doprowadzane do kanałów wejściowych Bloków wejścia analogowego: AI 1 (wejście analogowe 1) → Przepływ objętościowy AI 2 (wejście analogowe 2) → obliczony Przepływ masowy  Wskazówka: Kanały Promag 53 są przypisane na stałe w związku z czym parametr CHANNEL nie umożliwia zmiany ich przyporządkowania.	X	X	M
UNIT_MODE (V8H7)	—	TRYB WSKAZYWANIA JEDNOSTEK: Parametr ten służy do wyboru trybu wyświetlania jednostek. W trybie listy: list mode - jednostki wyświetlane są w konwencjonalnej formie skróconej, np.: L/s. W trybie liczbowym: number mode - jednostki wyświetlane są w formie kodu numerycznego zdefiniowanego w Profilu 3.0, np. 1351 (L/s).	X	X	O
ALARM_CONFIG (V9...)	- KONFIGURACJA ALARMÓW Informacje ogólne - grupa parametrów ALARM_CONFIG: W grupie tej obsługiwany jest aktywny alarm bloku, który przez 10 sekund sygnalizuje zmianę w parametrze należącym do kategorii parametrów statycznych (atrybut statyczny) i wskazuje, że w Bloku wejścia analogowego przekroczona została wartość graniczna z przypisanym ostrzeżeniem lub alarmem.				
CURRENT (V9H0)	ALARM_SUMMARY (CURRENT)	WYKAZ ALARMÓW (AKTUALNYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz aktualnych alarmów przyrządu.	X		M
DISABLE (V9H1)	ALARM_SUMMARY (DISABLE)	WYKAZ ALARMÓW (WYŁĄCZONYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz potwierdzonych alarmów przyrządu.	X		M
UNACKNOWLEDGED (V9H2)	ALARM_SUMMARY (UNACKNOWLEDGED)	WYKAZ ALARMÓW (NIEPOTWIERDZONYCH)  Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.			
UNREPORTED (V9H3)	ALARM_SUMMARY (UNREPORTED)	WYKAZ ALARMÓW (NIESYGNALIZOWANYCH)  Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.			

Analog Input function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ST_REVISION (V9H5)	ST_REV	WERYFIKACJA STATYCZNA: Blok zawiera parametry statyczne (atrybut statyczny), które nie są zależne od procesu. Parametry statyczne, których wartość ulega zmianie podczas optymalizacji lub konfiguracji zwiększają wartość parametru ST REV o 1. W ten sposób wspierane jest zarządzanie weryfikacją parametrów. Licznik weryfikacji statycznej może wskazywać wysoką wartość jeśli w krótkim okresie nastąpi zmiana kilku parametrów, np. w przypadku zapisu parametrów w przyrządzie przesłanych z Commuwin II. Nie jest możliwe kasowanie tego licznika ani przywrócenie wartości domyślnej, nawet po wykonaniu resetu przyrządu. W przypadku wystąpienia nadmiaru (16 bitów), zliczanie rozpoczyna się ponownie od wartości 1.	X		M
BLOCK_PARAMETER - PARAMETRY BLOKU (VA...)					
TAG (VAH0)	TAG_DESC	OZNACZENIE BLOKU: Wprowadzenie tekstu definowanego przez użytkownika (maks. 32 znaki) w celu jednoznacznej identyfikacji i przyporządkowania bloku. Ustawienie fabryczne: "-----" brak tekstu	X	X	M
STRATEGY (VAH1)	STRATEGY	STRATEGIA: Parametr ten umożliwia grupowanie, a tym samym szybsze przetwarzanie danych z poszczególnych bloków. Grupowanie odbywa się przez wprowadzenie tej samej wartości liczbowej w parametrze STRATEGY w każdym grupowanym bloku. Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
ALERT_KEY (VAH2)	ALERT_KEY	KLUCZ ALARMOWY: Parametr ten umożliwia wprowadzenie numeru identyfikacyjnego obiektu. Informacja ta może być wykorzystana przez system sterowania przy obsłudze kolejki alarmów i zdarzeń. Wprowadzenie: 1...255 Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
PROFILE_VERSION (VAH3)	—	WERSJA PROFILU: Na wyświetlaczu wskazywana jest wersja profilu zaimplementowanego w przyrządzie. Wskazanie: 30	X		O
BATCH (VAH4-7)	- TRYB WSADOWY Parametr ten jest parametrem strukturalnym, zawierającym cztery elementy. Wykorzystywany jest w aplikacjach wsadowych zgodnych z normą EC 61512 Part 1 (ISA S88). Występuje tylko w blokach funkcyjnych. Parametr ten nie jest przypisany do algorytmu w bloku funkcyjnym. Parametr trybu wsadowego wymagany jest w rozproszonych systemach automatyki. Umożliwia on ustawianie wskaźników stanu wykorzystywanych kanałów wejściowych. Ponadto, pozwala on na wyświetlanie błędów, występujących w akt. procesie wsadowym.				
BATCH_ID (VAH4)	BATCH (ID)	TRYB WSADOWY (ID): Numer ID aplikacji wsadowej umożliwiający przyporządkowanie komunikatów przyrządu (alarmów, błędów).	X	X	M
BATCH_RUP (VAH5)	BATCH (RUP)	TRYB WSADOWY (RUP): Wprowadzenie kodu wymaganego dla aplikacji wsadowej, formuły lub obiektu, np. reaktora.	X	X	M
BATCH_PHASE (VAH6)	BATCH (PHASE)	TRYB WSADOWY (FAZA): Zapis lub wskazanie aktualnej fazy formuły.	X	X	M
BATCH_OPERATION (VAH7)	BATCH (OPERATION)	TRYB WSADOWY (OBSŁUGA): Zapis lub wskazanie aktualnej procedury.	X	X	M

6 Blok licznika

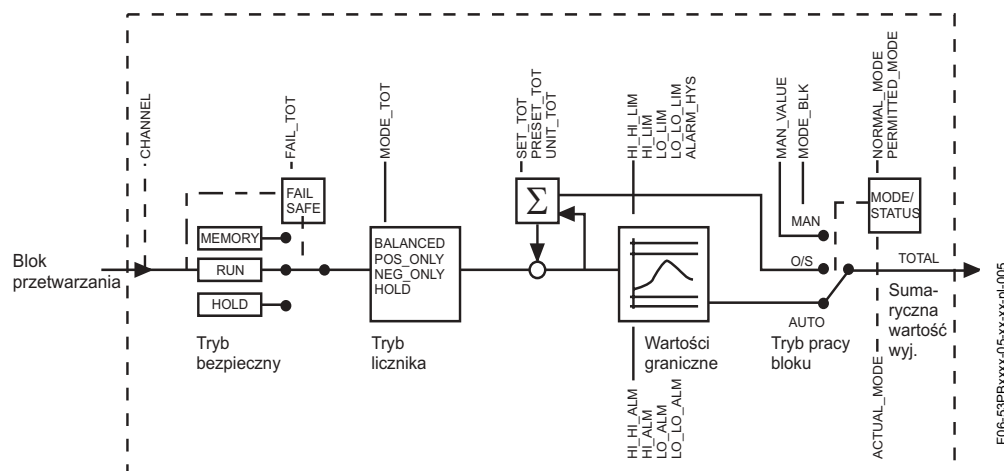
Blok licznika wykorzystywany jest wszędzie tam, gdzie wymagane jest wyznaczanie sumarycznej wartości mierzonej (przepływu) w zadanym okresie czasu.

W przypadku przepływomierza Promag 53, sumowaną zmienną procesową może być przepływ objętościowy i przepływ masowy.

Analogicznie jak Blok wejścia analogowego, Blok licznika również otrzymuje wartość wejściową z Bloku przetwarzania.

6.1 Przetwarzanie sygnału

Wewnętrzna struktura Bloku licznika przedstawiona jest na poniższym rysunku.



Blok licznika otrzymuje wartość wejściową z Bloku przetwarzania.

Zmienna procesowa, która ma być doprowadzana do Bloku licznika jako wartość wejściowa, definiowana jest za pomocą parametru CHANNEL [KANAL] (patrz str. 134). Za pomocą programu Commuwin II lub wskaźnika lokalnego możliwe jest dokonanie następujących ustawień:

- Wskaźnik lokalny:
 - WYŁ.
 - PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY
 - PRZEPŁYW MASOWY
- Commuwin II:
 - 273 (przepływ objętościowy) = ustawienie domyślne
 - 277 (przepływ masowy)

Grupa parametrów MODE_BLK [TRYB PRACY BLOKU] (str. 133) służy do wyboru trybu pracy Bloku licznika. Jeśli wybrany zostanie tryb MAN (ręczny), wyjściowa wartość licznika TOTAL oraz jej status TOTAL_STATUS mogą być definiowane bezpośrednio przez użytkownika.



Wskazówka:

W trybie pracy MAN (ręczny) algorytm bloku nie jest realizowany. Oznacza to, że w tym przypadku nie są wyznaczane ani wskazywane wartości graniczne.

Wyjściowa wartość licznika TOTAL porównywana jest z wartościami granicznymi z przypisanym alarmem lub ostrzeżeniem (np. HI_LIM, LO_LO_LIM, itd.), które mogą być zdefiniowane za pomocą odpowiednich parametrów. W przypadku przekroczenia jednej ze zdefiniowanych wartości granicznych, wyzwalany jest alarm procesowej wartości granicznej (np. HI_ALM, LO_LO_ALM, itd.).

Najważniejsze funkcje oraz parametry Bloku licznika opisane są w kolejnych punktach. Wykaz wszystkich dostępnych parametrów dostępny jest w dalszej części rozdziału, od str. 128.

6.2 Wybór trybu pracy

Tryb pracy ustawiany jest za pomocą grupy parametrów BLOCK_MODE [TRYB PRACY BLOKU] (patrz str. 133). Blok licznika wspiera następujące tryby pracy:

- AUTO (tryb automatyczny)
- MAN (tryb ręczny)
- O/S (wyłączenie z obsługi)

6.3 Jednostka sumowanej wartości mierzonej: UNIT TOT

Zmiana jednostki ma bezpośredni wpływ na wartość mierzoną. W bloku tym nie jest dokonywane skalowanie tak jak w przypadku Bloku wejścia analogowego. Uaktywnianie funkcji zależnej od producenta SET UNIT TO BUS [WYSYL. JEDNOSTEK DO MAGISTRALI] również nie jest wymagane.

6.4 Status wartości wyjściowej licznika TOTAL

Status Bloku licznika i weryfikacja prawidłowości wartości wyjściowej licznika TOTAL przekazywane są do kolejnych bloków funkcyjnych za pomocą grupy parametrów: status of the TOTAL [Status wartości wyjściowej licznika]. Mogą być wskazywane następujące wartości statusu:

- GOOD_NON_CASCADE
Wartość wyjściowa TOTAL jest prawidłowa i może być wykorzystana do dalszego przetwarzania.
- Uncertain
Wartość wyjściowa TOTAL może być wykorzystana do dalszego przetwarzania tylko w ograniczonym zakresie.
- BAD
Wartość wyjściowa TOTAL jest nieprawidłowa. Status ten pojawia się wówczas, gdy Blok licznika ustawiony jest w trybie O/S (wyłączenie z obsługi) lub w przypadku występowania poważnych błędów (patrz Instrukcja obsługi Promag 53, BA 053D/06/pl/..., rozdział dotyczący kodów statusu i komunikatów błędów systemowych/procesowych).

6.5 Tryb bezpieczny: FAIL TOT

Jeśli wartość wejściowa posiada status BAD, Blok licznika uaktywnia tryb bezpieczny, definiowany w parametrze FAIL_TOT [TRYB BEZPIECZNY] (patrz str. 129). Parametr ten oferuje następujące opcje:

- RUN
Licznik kontynuuje zliczanie pomimo statusu wartości wejściowej BAD.
- HOLD
Zatrzymanie licznika; wartości wejściowe o statusie BAD nie są sumowane.
- MEMORY
Licznik kontynuuje zliczanie od ostatniej prawidłowej wartości wejściowej (która nie posiadała statusu BAD).

Ustawieniem fabrycznym parametru FAIL_TOT jest opcja RUN.

6.6 Wybór trybu zliczania: MODE TOT

Parametr MODE_TOT [TRYB LICZNIKA] (patrz str. 130) służy do definiowania kierunku zliczania. Dostępne są następujące opcje: sumowanie tylko dodatnich składowych przepływu, sumowanie tylko ujemnych składowych przepływu*, sumowanie wszystkich składowych przepływu (dodatnich i ujemnych*), zatrzymanie licznika. W bloku licznika realizowane jest całkowanie wartości sumarycznej. W związku z tym wymagane jest odniesienie czasowe dla licznika (całkowanie po czasie).

Opcje ustawień parametru MODE_TOT są następujące:

- BALANCED → Sumowanie dodatnich i ujemnych składowych przepływu.
- POS_ONLY → Sumowanie tylko składowych dodatnich przepływu.
- NEG_ONLY → * Sumowanie tylko ujemnych składowych przepływu.
- HOLD → Zatrzymanie licznika

Ustawieniem fabrycznym parametru MODE_TOT jest opcja BALANCED.

Informacje na temat integracji z systemem sterowania znajdują się w przykładach wyjaśniających integrację systemu i konfigurację, które zawiera Instrukcja obsługi *Promag 53*, BA 053D/06/pl/....

6.7 Ustawienie początkowe licznika: SET TOT

Parametr SET_TOT [USTAWIENIE LICZNIKA] (patrz str. 130) służy do uaktywnienia zliczania (TOTALIZE), kasowania licznika (RESET) lub ustawienia wartości początkowej licznika (PRESET).

Opcje ustawień parametru SET_TOT są następujące:

- TOTALIZE → Uaktywnienie licznika, sumowanie wartości wejściowej.
- RESET → Kasowanie licznika (ustawienie wartości 0).
- PRESET → Ustawienie wartości początkowej licznika zdefiniowanej w parametrze PRESET_TOT.



Wskazówka:

Należy zwrócić uwagę na fakt, że wybór opcji RESET lub PRESET powoduje odpowiednio ustawienie wartości 0 lub zadanej wartości początkowej lecz nie następuje wówczas zatrzymanie licznika. Oznacza to, że bezpośrednio po dokonaniu ustawienia rozpoczyna się zliczanie od ustawionej wartości. Jeżeli wymagane jest zatrzymanie zliczania, wówczas należy w parametrze MODE_TOT wybrać opcję HOLD.

Ustawieniem domyślnym parametru SET_TOT jest opcja TOTALIZE.

Informacje na temat integracji z systemem sterowania znajdują się w przykładach wyjaśniających integrację systemu i konfigurację, które zawiera Instrukcja obsługi *Promag 53*, BA 053D/06/pl/....

6.8 Wartości graniczne

Proces może być monitorowany poprzez ustawienie dwóch wartości granicznych z przypisanym ostrzeżeniem oraz dwóch wartości granicznych z przypisanym alarmem. Status wartości mierzonej oraz parametry alarmów sygnalizujących przekroczenie wartości granicznych wskazują stan wartości mierzonej o relatywnym znaczeniu. W celu uniknięcia częstych zmian wskaźników stanu dla wartości granicznych oraz częstego załączania / wyłączenia alarmów (patrz str. 131), istnieje również możliwość zdefiniowania histerezy dla alarmów.

Wartości graniczne ustawiane są dla wartości wyjściowej licznika: TOTAL value. Jeżeli wartość ta przekracza dolną lub górną zdefiniowaną wartość graniczną, wówczas do systemu sterowania przesyłany jest alarm procesowej wartości granicznej.

Istnieje możliwość definiowania następujących wartości granicznych:

- | | | | |
|-------------|------------------|----------|------------------|
| – HI_HI_LIM | (patrz str. 132) | – HI_LIM | (patrz str. 132) |
| – LO_LO_LIM | (patrz str. 133) | – LO_LIM | (patrz str. 132) |

6.9 Detekcja i sygnalizacja alarmów

Blok licznika generuje następujące alarmy procesowe:



• Alarmy procesowych wartości granicznych

Status alarmów procesowych wartości granicznych przesyłany jest do systemu sterowania za pomocą następujących parametrów:

- | | | | |
|-------------|------------------|----------|------------------|
| – HI_HI_ALM | (patrz str. 132) | – HI_ALM | (patrz str. 132) |
| – LO_LO_ALM | (patrz str. 133) | – LO_ALM | (patrz str. 132) |

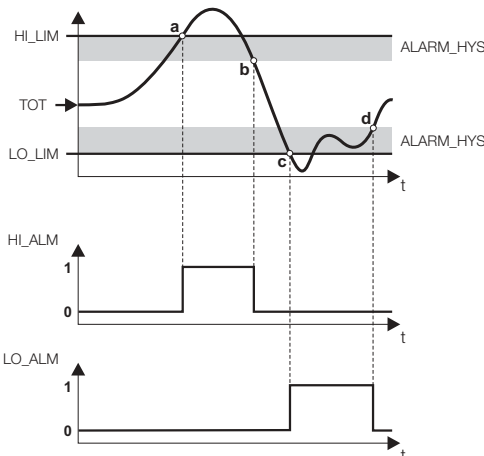
6.10 Parametry bloku licznika

Wszystkie parametry dostępne w Bloku licznika przedstawione są w poniższej tabeli.

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
TOTAL - WYJŚCIE LICZNIKA (V0...)					
TOTAL._VALUE (V0H0)	TOTAL (Value)	WARTOŚĆ WYJŚCIOWA LICZNIKA: Na wyświetlaczu wskazywana jest wartość wyjściowa licznika (TOTAL) wraz ze statusem alarmu.  Wskazówka: Jeśli w grupie parametrów MODE_BLK ustawiony jest tryb pracy MAN (ręczny), omawiany parametr umożliwia ręczne zdefiniowanie wartości wyjściowej TOTAL.	X	X	M
TOTAL._STATUS (V0H1)	TOTAL (Status)	STATUS WART. WYJ. LICZNIKA: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status wartości wyjściowej licznika (TOTAL).  Wskazówka: Jeśli w grupie parametrów MODE_BLK ustawiony jest tryb pracy MAN (ręczny), omawiany parametr umożliwia ręczne zdefiniowanie statusu wartości wyjściowej licznika TOTAL.	X	X	M
TOTAL._STATUS (V0H2)	TOTAL (Status bit 0-1)	STATUS WART. WYJ. LICZNIKA (BITY STATUSU: 0-1): Na wyświetlaczu wskazywana jest ocena prawidłowości wartości mierzonej. Wskazanie: GOOD [PRAWIDŁOWA] UNCERTAIN [NIEOKREŚLONA] BAD [NIEPRAWIDŁOWA]	X		M
TOTAL._SUB_STATUS (V0H3)	TOTAL (Status bit 2-5)	STATUS WART. WYJ. LICZNIKA (BITY STATUSU: 2-5): Na wyświetlaczu wskazywany jest status pomocniczy (prosty tekst).	X		M



Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
TOTAL_LIMIT (V0H4)	TOTAL (Limits bit 6-7)	<p>STATUS WART. WYJ. LICZNIKA (BITY WART. GR.: 6-7): Na wyświetlaczu wskazywany jest prosty tekst informujący o przekroczeniu dolnej/górnej wartości granicznej.</p> <p>Wskazanie: O.K. → brak przekroczenia grn./dln. wart. granicznej</p> <p>HIGH LIMIT → przekroczenie HI LIMIT lub/i HI HI LIMIT (grn. wart. gr.)</p> <p>LO LIMIT → przekroczenie LO LIMIT lub/i LO LO LIMIT (dln. wart. gr.)</p>	X		M
FAILSAFE_MODE (V0H6)	FAIL_TOT	<p>TRYB BEZPIECZNY: Wybór opcji trybu bezpiecznego uaktywnianego w przypadku wystąpienia błędu przyrządu lub nieprawidłowej wartości mierzonej. Aktualnym trybem pracy bloku (ACTUAL MODE) pozostaje tryb automatyczny (AUTO MODE).</p> <p>Opcje: RUN Licznik kontynuuje zliczanie pomimo statusu wartości wejściowej BAD.</p> <p>HOLD Zatrzymanie licznika; wartości wejściowe o statusie BAD nie są sumowane.</p> <p>MEMORY Licznik kontynuuje zliczanie od ostatniej prawidłowej wartości wejściowej (która nie posiadała statusu BAD).</p> <p>Ustawienie fabryczne: RUN</p>			

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
CONFIGURATION - KONFIGURACJA (V1...)					
TOTAL_UNIT (V1H0)	UNIT_TOT	<p>JEDNOSTKA LICZNIKA: Wybór jednostki dla zmiennej mierzonej.</p> <p>Opcje (objętość): Układ metryczny → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml</p> <p>Układ amerykański → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks)</p> <p>Układ angielski → gal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals)</p> <p>Ustawienie fabryczne (objętość): m³</p> <p>Opcje (masa): Układ metryczny → g, kg, t Układ amerykański → oz, lb, ton</p> <p>Ustawienie fabryczne (masa): kg</p>	X	X	M
SET_TOTALIZER (V1H1)	SET_TOT	<p>USTAWIENIE LICZNIKA: Parametr ten umożliwia definiowanie różnych ustawień licznika. Parametr ten jest wyzwalany poziomem.</p> <p>Opcje: TOTALIZE → Uaktywnienie sumowania wartości mierzonej</p> <p>RESET → Kasowanie licznika</p> <p>PRESET → Ustawienie wartości początkowej licznika zdefiniowanej w parametrze PRESET_TOT</p> <p>Ustawienie fabryczne: TOTALIZE</p>	X	X	M
PRESET_TOTALIZER (V1H2)	PRESET_TOT	<p>WART. POCZĄTKOWA LICZNIKA: Parametr ten służy do definiowania wartości początkowej licznika. Licznik przyjmuje zdefiniowaną wartość tylko wówczas, jeśli w parametrze SET_TOT wybrana została opcja "PRESET".</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0</p>	X	X	M
TOTALIZER_MODE (V1H3)	MODE_TOT	<p>TRYB LICZNIKA: Parametr ten służy do definiowania sposobu zliczania składowych przepływu.</p> <p>Opcje: BALANCED → Dodatnie i ujemne składowe przepływu. Bilans dodatnich i ujemnych składowych przepływu. Innymi słowy rejestrowany jest przepływ netto w kierunku przepływu.</p> <p>POS_ONLY → Tylko dodatnie składowe przepływu.</p> <p>NEG_ONLY → Tylko ujemne składowe przepływu.</p> <p>HOLD → Zatrzymanie licznika na ostatniej wartości. Dalsze składowe przepływu nie są sumowane.</p> <p>Ustawienie fabryczne: BALANCED</p>	X	X	M

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ALARM_LIMITS - WARTOŚCI GRANICZE Z SYGNALIZACJĄ ALARMU (V2...)					
ALARM_HYSTERESIS (V2H0)	ALARM_HYS	<p>HISTEREZA ALARMU: Wprowadzenie wartości histerezy w celu ustawienia progu sygnalizacji alarmu lub ostrzeżenia w przypadku przekroczenia dolnej lub górnej wartości granicznej. Stan alarmu pozostaje aktywny tak długo jak długo wartość mierzona leży w zakresie histerezy.</p> <p>Wartość histerezy ma wpływ na sygnalizację następujących alarmów i ostrzeżeń przy przekroczeniu wartości granicznych Bloku licznika:</p> <ul style="list-style-type: none">• HI_HI_ALM (Alarm przy przekroc. górnej wart. gr.)• HI_ALM (Ostrzeżenie przy przekroc. górnej wart. gr.)• LO_LO_ALM (Alarm przy przekroc. dolnej wart. gr.)• LO_ALM (Ostrzeżenie przy przekroc. dolnej wart. gr.) <p>Wprowadzenie: 0...50%</p> <p>Ustawienie fabryczne: 0.5%</p> <p>Przykład: Górny diagram przedstawia wartości graniczne zdefiniowane dla ostrzeżeń LO_LIM i HI_LIM wraz z odpowiednią histerezą (szare zaznaczenie) oraz charakterystykę wartości wyjściowej TOTAL. Dwa dolne diagramy ilustrują odpowiedź alarmów HI_ALM i LO_ALM na zmianę sygnału (0 = brak alarmu, 1 = sygnalizacja alarmu).</p> <p>a = Wartość wyjściowa TOTAL przekracza grn. wart. gr. HI_LIM, następuje uaktywnienie alarmu HI_ALM.</p> <p>b = Wartość wyjściowa TOTAL spada poniżej wartości histerezy dla grn. wart. gr. HI_LIM, następuje wyłączenie alarmu HI_ALM.</p> <p>c = Wartość wyjściowa TOTAL przekracza dln. wart. gr. LO_LIM, następuje uaktywnienie alarmu LO_ALM.</p> <p>d = Wartość wyjściowa TOTAL wzrasta powyżej wartości histerezy LO_LIM, następuje wyłączenie alarmu LO_ALM.</p>  <p>F06-53PBxxxx-05-xx-xx-de-004</p>	X	X	M

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego						
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P	
HI_HI_ALARM - ALARM DLA GRN. WART. GR. (V3...)						
HI_HI_LIM (V3H0)	HI_HI_LIM	GRN. WART. GR. Z ALARMEM: Wprowadzenie wartości, dla której ma być sygnalizowany alarm przekroczenia grn. wart. granicznej (HI_HI_ALM). Jeśli wart. wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr HI_HI_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. parametrów TOTAL Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	X	X		M
VALUE (V3H1)	HI_HI_ALM (VALUE)	ALARM GRN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu alarmu dla grn. wart. granicznej. Parametr zawiera wartość mierzoną, która przekroczyła wartość graniczną.	X			O
ALARM_STATE (V3H2)	HI_HI_ALM (ALARM_STATE)	ALARM GRN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status alarmu HI_HI_ALARM.	X			O
SWITCH-ON_POINT (V3H3)	HI_HI_ALM (SWITCH-ON POINT)	ALARM GRN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X			O
SWITCH-OFF_POINT (V3H4)	HI_HI_ALM (SWITCH-OFF POINT)	ALARM GRN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X			O
HI_ALARM - OSTRZEŻENIE DLA GRN. WART. GR. (V4...)						
HI_LIM (V4H0)	HI_LIM	GRN. WART. GR. Z OSTRZEŻENIEM: Wprow. wartości, dla której ma być sygnalizowane ostrzeżenie przekroczenia grn. wart. granicznej (HI_ALM). Jeśli wart. wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr HI_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. parametrów TOTAL Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	X	X		M
VALUE (V4H1)	HI_ALM (VALUE)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu ostrzeżenia dla grn. wart. granicznej. Parametr zawiera wart. mierz., która przekroczyła wart. graniczną.	X			O
ALARM_STATE (V4H2)	HI_ALM (ALARM_STATE)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest akt. status ostrzeżenia HI_ALARM.	X			O
SWITCH-ON_POINT (V4H3)	HI_ALM (SWITCH-ON POINT)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X			O
SWITCH-OFF_POINT (V4H4)	HI_ALM (SWITCH-OFF POINT)	OSTRZEŻENIE GRN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X			O
LO_ALARM - OSTRZEŻENIE DLA DLN. WART. GR. (V5...)						
LO_LIM (V5H0)	LO_LIM	DLN. WART. GR. Z OSTRZEŻENIEM: Wprow. wartości, dla której ma być sygnalizowane ostrzeżenie przekroczenia dln. wart. granicznej (LO_ALM). Jeśli wart. wyj. OUT przekracza w dół zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr LO_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. parametrów TOTAL Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	X	X		M
VALUE (V5H1)	LO_ALM (VALUE)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu ostrzeżenia dla dln. wart. granicznej. Parametr zawiera wart. mierz., która przekroczyła wart. graniczną.	X			O

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
ALARM_STATE (V5H2)	LO_ALM (ALARM_STATE)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskaz. jest akt. status ostrzeżenia LO_ALARM.	X		O
SWITCH-ON_POINT (V5H3)	LO_ALM (SWITCH-ON POINT)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O
SWITCH-OFF_POINT (V5H4)	LO_ALM (SWITCH-OFF POINT)	OSTRZEŻENIE DLN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia ostrzeżenia z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O
LO_LO_ALARM - ALARM DLA DLN. WART. GR. (V6...)					
LO_LO_LIM (V6H0)	LO_LO_LIM	DLN. WART. GR. Z ALARMEM: Wprowadzenie wartości, dla której ma być sygnalizowany alarm przekroczenia dln. wart. granicznej (LO_LO_ALM). Jeśli wart. wyjściowa OUT przekracza zdefiniowaną w tym parametrze wartość, stan ten sygnalizowany jest poprzez parametr LO_LO_ALM. Wprowadzenie: Zakres i jednostki zdefiniowane w gr. parametrów TOTAL Ustawienie fabryczne: 3402823466 x 10 ³⁸	X	X	M
VALUE (V6H1)	LO_LO_ALM (VALUE)	ALARM DLN. WART. GR (WARTOŚĆ): Parametr statusu alarmu dla dln. wart. granicznej. Parametr zawiera wartość mierzoną, która przekroczyła wartość graniczną.	X		O
ALARM_STATE (V6H2)	LO_LO_ALM (ALARM_STATE)	ALARM DLN. WART. GR (STATUS): Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny status alarmu LO_LO_ALARM.	X		O
SWITCH-ON_POINT (V6H3)	LO_LO_ALM (SWITCH-ON POINT)	ALARM DLN. WART. GR (PKT. ZAŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt załączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O
SWITCH-OFF_POINT (V6H4)	LO_LO_ALM (SWITCH-OFF POINT)	ALARM DLN. WART. GR (PKT. WYŁ.): Na wyświetlaczu wskazywany jest punkt wyłączenia alarmu z uwzględnieniem wartości histerezy.	X		O
BLOCK_MODE (V8...)	- TRYB PRACY BLOKU Informacje ogólne - grupa parametrów MODE BLK: W omawianej grupie parametrów występują trzy kategorie: <ul style="list-style-type: none"> • Aktualny tryb pracy bloku (Actual Mode) • Tryby wspierane przez blok (Permitted Mode) • Normalny tryb pracy (Normal Mode) Możliwe są następujące opcje pracy: "praca automatyczna" (AUTO), ręczna interwencja użytkownika (MAN), lokalna zmiana nastaw (LO) i "wyłączenie z obsługi" (O/S). Zasadniczo Blok funkcyjny oferuje wybór różnych trybów pracy, podczas gdy pozostałe typy bloków pracują tylko w trybie AUTO.				
TARGET_MODE (V8H0)	TARGET_MODE	TRYB DOCELOWY: Wybór wymaganego trybu pracy. Opcje: AUTO [AUTOMATYCZNY] MAN [RĘCZNY] O/S [WYŁĄCZENIE Z OBSŁUGI] Ustawienie fabryczne: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X	X	M
ACTUAL (V8H1)	MODE_BLK (ACTUAL)	TRYB AKTUALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest aktualny tryb pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M
NORMAL (V8H2)	MODE_BLK (NORMAL)	TRYB NORMALNY: Na wyświetlaczu wskazywany jest normalny tryb pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M
PERMITTED (V8H3)	MODE_BLK (PERMITTED)	TRYBY DOZWOLONE: Na wyświetlaczu wskazywane są wspierane tryby pracy. Wskazanie: AUTO [AUTOMATYCZNY]	X		M

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
CANNEL (V8H5)	CANNEL	KANAŁ: Przyporządkowanie pomiędzy logicznym kanałem sprzętowym Bloku przetwarzania i wejściem Bloku licznika. Blok przetwarzania Promag 53 udostępnia dwie zmienne procesowe, które mogą być doprowadzane do kanałów wejściowych Bloku licznika.. Opcje: VOLUME FLOW [PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY] MASS FLOW [PRZEPŁYW MASOWY]	X	X	M
UNIT_MODE (V8H7)	—	TRYB WSKAZYWANIA JEDNOSTEK: Parametr ten służy do wyboru trybu wyświetlania jednostek. W trybie listy: list mode - jednostki wyświetlane są w konwencjonalnej formie skróconej, np.: L/s. • W trybie liczbowym: number mode - jednostki wyświetlane są w formie kodu numerycznego zdefiniowanego w Profilu 3.0, np. 1034 (L/s).	X	X	O
ALARM_CONFIG (V9...)	- KONFIGURACJA ALARMÓW Informacje ogólne - grupa parametrów ALARM CONFIG: W grupie tej obsługiwany jest aktywny alarm bloku, który przez 10 sekund sygnalizuje zmianę w parametrze należącym do kategorii parametrów statycznych (atrybut statyczny) i wskazuje, że w Bloku wejścia analogowego przekroczona została wartość graniczna z przypisanym ostrzeżeniem lub alarmem.				
CURRENT (V9H0)	ALARM_SUMMARY (CURRENT)	WYKAZ ALARMÓW (AKTUALNYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz aktualnych alarmów przyrządu.	X		M
DISABLE (V9H1)	ALARM_SUMMARY (DISABLE)	WYKAZ ALARMÓW (WYŁĄCZONYCH): Na wyświetlaczu ukazuje się wykaz potwierdzonych alarmów przyrządu.	X		M
UNACKNOWLEDGED (V9H2)	ALARM_SUMMARY (UNACKNOWLEDGED)	WYKAZ ALARMÓW (NIEPOTWIERDZONYCH):  Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.			
UNREPORTED (V9H3)	ALARM_SUMMARY (UNREPORTED)	WYKAZ ALARMÓW (NIEPOTWIERDZONYCH)  Wskazówka: Parametr ten nie jest dostępny w tej wersji profilu.			
ST_REVISION (V9H5)	ST_REV	WERYFIKACJA STATYCZNA: Blok zawiera parametry statyczne (atrybut statyczny), które nie są zależne od procesu. Parametry statyczne, których wartość ulega zmianie podczas optymalizacji lub konfiguracji zwiększają wartość parametru ST REV o 1. W ten sposób wspierane jest zarządzanie weryfikacją parametrów. Licznik weryfikacji statycznej może wskazywać wysoką wartość jeśli w krótkim okresie nastąpi zmiana kilku parametrów, np. w przypadku zapisu parametrów w przyrządzie przesłanych z Commuwin II. Nie jest możliwe kasowanie tego licznika ani przywrócenie wartości domyślnej, nawet po wykonaniu resetu przyrządu. W przypadku wystąpienia nadmiaru (16 bitów), zliczanie rozpoczyna się ponownie od wartości 1.	X		M

Totalizer function block - Blok wejścia analogowego					
Matryca (Commuwin II)	Parametr (SLOT/INDEKS)	Opis	R	W	P
BLOCK_PARAMETER - PARAMETRY BLOKU (VA...)					
TAG (VAH0)	TAG_DESC	OZNACZENIE BLOKU: Wprowadzenie tekstu definio- wanego przez użytkownika (maks. 32 znaki) w celu jednoznacznej identyfikacji i przyporządkowania bloku. Ustawienie fabryczne: "-----" brak tekstu	X	X	M
STRATEGY (VAH1)	STRATEGY	STRATEGIA: Parametr ten umożliwia grupowanie, a tym samym szybsze przetwarzanie danych z poszczególnych bloków. Grupowanie odbywa się przez wprowadzenie tej samej wartości liczbowej w parametrze STRATEGY w każdym grupowanym bloku. Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
ALERT_KEY (VAH2)	ALERT_KEY	KLUCZ ALARMOWY: Parametr ten umożliwia wprowadzenie numeru identyfikacyjnego obiektu. Informacja ta może być wykorzystana przez system sterowania przy obsłudze kolejki alarmów i zdarzeń. Wprowadzenie: 1...255 Ustawienie fabryczne: 0	X	X	M
PROFILE_VERSION (VAH3)	—	WERSJA PROFILU: Na wyświetlaczu wskazywana jest wersja profilu zaimplementowanego w przyrządzie. Wskazanie: 30	X		O
BATCH (VAH4-7)	- TRYB WSADOWY Parametr ten jest parametrem strukturalnym, zawierającym cztery elementy. Wykorzystywany jest w aplikacjach wsadowych zgodnych z normą EC 61512 Part 1 (ISA S88). Występuje tylko w blokach funkcyjnych. Parametr ten nie jest przypisany do algorytmu w bloku funkcyjnym. Parametr trybu wsadowego wymagany jest w rozproszonych systemach automatyki. Umożliwia on ustawianie wskaźników stanu wykorzystywanych kanałów wejściowych. Ponadto, pozwala on na wyświetlanie błędów, występujących w aktualnym procesie wsadowym.				
BATCH_ID (VAH4)	BATCH (ID)	TRYB WSADOWY (ID): Numer ID aplikacji wsadowej umożliwiający przyporządkowanie komunikatów przyrządu (alarmów, błędów).	X	X	M
BATCH_RUP (VAH5)	BATCH (RUP)	TRYB WSADOWY (RUP): Wprowadzenie kodu wyma- ganego dla aplikacji wsadowej, formuły lub obiektu, np reaktora.	X	X	M
BATCH_PHASE (VAH6)	BATCH (PHASE)	TRYB WSADOWY (FAZA): Zapis lub wskazanie aktualnej fazy formuły.	X	X	M
BATCH_OPERATION (VAH7)	BATCH (OPERATION)	TRYB WSADOWY (OBSŁUGA): Zapis lub wskazanie aktu- alnej formuły.	X	X	M

7 Listy Slot/Indeks

7.1 Ogólne wyjaśnienie stosowanej terminologii

Skrócone oznaczenia stosowane w tabelach Slot/Indeks:

- E+H Matrix (Matryca E+H) → Numer strony, na której znajduje się opis danego parametru.
- Object type (Typ obiektu):
 - Record → Zawiera struktury danych (DS)
 - Simple → Zawiera tylko poszczególne typy danych (np. float, integer, itd.)
- Parameter (Parametr):
 - M → Mandatory: Parametr obowiązuje
 - O → Optional: Parametr opcjonalny
- Data type (Typy danych):
 - Boolean → zmienne logiczne: True = 0xFF, false = 0x00
 - DS → struktura danych, zawiera typy danych takie jak Unsigned8, OctetString, itd.
 - Float → format zmiennoprzecinkowy zgodny ze standardem IEEE 754
 - Integer → 8 - jeden bajt, (zakres wartości: -128...127), 16 - dwa bajty (zakres wartości: -32768...32767), 32 - 4 bajty (zakres wartości: -2³¹...2³¹)
 - Octet String → kodowane binarnie
 - Unsigned → 8 - jeden bajt, (zakres wartości: 0...255), 16 - dwa bajty, (zakres wartości: 0...65535), 32 - bajty, (zakres wartości: 0...4294967295)
 - Visible String → ISO 646, ISO 2375
- Storage class (Klasa pamięci):
 - Cst → Parametr stały
 - D → Parametr dynamiczny
 - N → Parametr nieulotny
 - S → Parametr statyczny

7.2 Physical Block (Blok fizyczny): Slot 0

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Physical Block Slot 0									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 74	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 74	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 74	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 74	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 73	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 73	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 74	23	X		Record	M	DS-42	8	D
SOFTWARE_REVISION	str. 70	24	X		Simple	M	Octet String	16	Cst
HARDWARE_REVISION	str. 70	25	X		Simple	M	Octet String	16	Cst
DEVICE_MAN_ID	str. 70	26	X		Simple	M	Unsigned16	2	Cst
DEVICE_ID	str. 69	27	X		Simple	M	Octet String	16	Cst
DEVICE_SER_NUM	str. 69	28	X		Simple	M	Octet String	16	Cst
DIAGNOSIS	str. 73	29	X		Simple	M	Octet String	4	D

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
DIAGNOSIS_EXT	str. 73	30	X		Simple	O	Octet String	6	D
Physical Block Slot 0 (continued)									
DIAGNOSIS_MASK	str. 72	31	X		Simple	M	Octet String	4	Cst
DIAGNOSIS_MASK_EXTENS	str. 72	32	X		Simple	O	Octet String	6	Cst
DEVICE_CERTIFICATION	str. 70	33	X		Simple	O	Octet String	32	Cst
WRITE_LOCKING	str. 71	34	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
FACTORY_RESET	str. 70	35	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	S
DESCRIPTOR	str. 70	36	X	X	Simple	O	Octet String	32	S
DEVICE_MESSAGE	str. 70	37	X	X	Simple	O	Octet String	32	S
DEVICE_INSTAL_DATE	str. 70	38	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
not used	–	39	–	–	–	–	–	–	–
IDENT_NUMBER_SELECTOR	str. 72	40	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HW_WRITE_PROTECTION	str. 71	41	X		Simple	O	Unsigned8	1	D
not used	–	42 - 48	–	–	–	–	–	–	–
ACTUAL_ERROR_CODE	–	49	X		Simple	O	Unsigned16	2	D
not used	–	50	–	–	–	–	–	–	–
UPDOWN_FEAT_SUPP	–	51	X		Simple	M	Octet String	1	Const
UPDOWN_CONT_PARA	–	52	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	D
UPDOWN_PARA	–	53	X	X	Record	O	UpDow-Data	20	D
DEV_BUS_ADDR	–	54	X		Simple	O	Unsigned8	1	D
not used	–	55	–	–	–	–	–	–	–
SET_UNIT_TO_BUS	–	56	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
LOCAL_DISPLAY_INPUT	–	57	X		Record	O	DS-33	5	D
VIEW_PHYSICAL_BLOCK	–	58	X	X	Simple	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, Octet String[4]	17	D
MEASID	–	59	X		Simple	O	Unsigned8	1	D

7.3 Device Management (Zarządzanie urządzeniem): Slot 1

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Device Management Slot 1									
Directory_Header/ Composite_Directory_Entries	–	0	X		Record	M	Unsigned16	12	Cst
Composite_Directory_Entry/ Composite_Directory_Entries	–	1	X		Record	M	Unsigned16	40, 32	Cst
not used	–	2 -15	–	–	–	–	–	–	–

7.4 AI 1 Volume Flow Block (Blok AI 1: przepływ obj.): Slot 1

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
AI1 - Volume flow Block - Slot1									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 124	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 124	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 124	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 124	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 123	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 122	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 123	23	X		Record	M	DS-42	8	D
BATCH	str. 124	24	X	X	Record	M	DS -67	10	S
not used	–	25	–	–	–	–	–	–	–
OUT	str. 116	26	X		Record	M	DS-33	5	D
PV_SCALE	str. 117	27	X	X	Array	M	Float	8	S
OUT_SCALE	str. 118	28	X	X	Record	M	DS-36	11	S
LIN_TYPE	str. 117	29	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
CHANNEL	str. 123	30	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
not used	–	31	–	–	–	–	–	–	–
PV_FTIME	str. 119	32	X	X	Simple	M	Float	4	S
FSAFE_TYPE	str. 117	33	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
FSAFE_VALUE	str. 117	34	X	X	Simple	O	Float	4	S
ALARM_HYS	str. 120	35	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	36	–	–	–	–	–	–	–
HI_HI_LIM	str. 121	37	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	38	–	–	–	–	–	–	–
HI_LIM	str. 121	39	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	40	–	–	–	–	–	–	–
LO_LIM	str. 121	41	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	42	–	–	–	–	–	–	–
LO_LO_LIM	str. 122	43	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	44 - 45	–	–	–	–	–	–	–
HI_HI_ALM	str. 121	46	X		Record	O	DS-39	16	D
HI_ALM	str. 121	47	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_ALM	str. 121	48	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_LO_ALM	str. 122	49	X		Record	O	DS-39	16	D
SIMULATE	str. 122	50	X	X	Record	O	DS-50	6	S
OUT_UNIT_TEXT	str. 118	51	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
not used	–	52 - 60	–	–	–	–	–	–	–
AI1_TYPE	–	61	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
VIEW_AI1	–	62	X	X	Simple	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33,	18	D

7.5 Transducer Block (Blok przetwarzania): Slot 1

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Transducer Block Slot 1									
BLOCK_OBJECT	–	70	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 110	71	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 111	72	X	X	Simple	M	OctetString	32	S
STRATEGY	str. 111	73	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 111	74	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 109	75	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 109	76	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 110	77	X		Record	M	DS-42	8	D
CALIBR_FACTOR	str. 109	78	X	X	Simple	M	float	4	S
LOW_FLOW_CUTOFF	str. 108	79	X	X	Simple	M	float	4	S
MEASUREMENT_MODE	str. 108	80	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
FLOW_DIRECTION	str. 108	81	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
ZERO_POINT	str. 108	82	X	X	Simple	M	float	4	S
ZERO_POINT_ADJUST	str. 108	83	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
ZERO_POINT_UNIT	str. 108	84	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
NOMINAL_SIZE	str. 109	85	X	X	Simple	M	float	4	S
NOMINAL_SIZE_UNITS	str. 109	86	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
VOLUME_FLOW	str. 107	87	X		Record	M	DS-33	5	D
VOLUME_FLOW_UNITS	str. 107	88	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
VOLUME_FLOW_LO_LIMIT	str. 107	89	X	X	Simple	M	float	4	S
VOLUME_FLOW_HI_LIMIT	str. 107	90	X	X	Simple	M	float	4	S
not used	–	91 - 110	–	–	–	–	–	–	–
SAMPLING_FREQ	str. 107	111	X		Record	M	DS-33	5	D
SAMPLING_FREQ_UNITS	str. 107	112	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
not used	–	113 - 122	–	–	–	–	–	–	–
ACCESS_CODE	str. 103	123	X	X	Simple	O	Signed16	2	N
DEFINE_PRIVATE_CODE	str. 103	124	X	X	Simple	O	Signed16	2	S
STATUS_ACCES	str. 103	125	X		Simple	O	Unsigned8	1	D
SYSTEM_RESET	str. 86	126	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
INSTALL_DIRECTION_SENSOR	str. 85	127	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
NOMINAL_DIAMETER	str. 87	128	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
POSITIVE_ZERO_RETURN	str. 86	129	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
ASSIGN_LOW_FLOW_CUTOFF	str. 80	130	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
ON_VALUE_LOW_FLOW_CUTOFF	str. 80	131	X	X	Simple	O	Float	4	S
OFF_VALUE_LOW_FLOW_CUTOFF	str. 80	132	X	X	Simple	O	Float	4	S
EPD_ELECTRODE	str. 82	133	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
EMPTY_PIPE_DETECTION	str. 81	134	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
EMPTY_PIPE_ADJUST_VALUE	–	135	X	X	Simple	O	Float	4	S
FULL_PIPE_ADJUST_VALUE	–	136	X	X	Simple	O	Float	4	S

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
EPD_RESPONSE_TIME	str. 82	137	X	X	Simple	O	Float	4	S
Transducer Block Slot 1 (continued)									
EPD_PERIOD	–	138	X	X	Simple	O	Float	4	S
EPD_ADJUSTMENT	str. 82	139	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
ECC	–	140	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
ECC_DURATION	–	141	X	X	Simple	O	Float	4	S
ECC_RECOVERY_TIME	–	142	X	X	Simple	O	Float	4	S
ECC_CLEANING_CYCLE	–	143	X	X	Simple	O	Float	4	S
ECC_POLARITY	–	144	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SHOT_TIME	–	145	X	X	Simple	O	Float	4	S
SYSTEM_DAMPING	str. 86	146	X	X	Simple	O	Float	4	S
INTEGRATION_TIME	str. 86	147	X	X	Simple	O	Float	4	S
MEASURING_PERIOD	str. 87	148	X	X	Simple	O	Float	4	S
K_FACTOR_POSITIVE	str. 87	149	X	X	Simple	O	Float	4	S
K_FACTOR_NEGATIVE	str. 87	150	X	X	Simple	O	Float	4	S
ZERO_POINT	str. 87	151	X	X	Simple	O	Float	4	S
ALARM_DELAY	str. 102	152	X	X	Simple	O	Float	4	S
SIMULATION_MEASURAND	str. 104	153	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
VALUE_SIMULATION_MEASURAND	str. 104	154	X	X	Simple	O	Float	4	N
SERIAL_NUM	str. 105	155	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SENSOR_TYPE	str. 105	156	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HW_REV_SENSOR	str. 105	157	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HW_IDENT_SENSOR	–	158	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
PROD_NUM_SENSOR	–	159	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SW_REV_S_DAT	str. 105	160	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HW_REV_AMP	str. 105	161	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HW_IDENT_AMP	–	162	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SW_REV_AMP	str. 105	163	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SW_IDENT_AMP	–	164	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
PROD_NUM_AMP	–	165	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IO_TYPE	str. 105	166	X		Simple	O	Unsigned8	1	N
HW_REV_IO	str. 105	167	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HW_IDENT_IO	–	168	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SW_REV_IO	str. 105	169	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SW_IDENT_IO	–	170	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
PROD_NUM_IO	–	171	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
SYS_UNIT_VOL	–	172	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_LANGUAGE	str. 90	173	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_DAMPING	str. 90	174	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_LCD_CONTRAST	str. 90	175	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_ASSIGN_LINE	str. 91	176	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_100PC_VALUE	str. 91	177	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_FORMAT	str. 91	178	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
HMI_ASSIGN_LINE_2	str. 93	179	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
Transducer Block Slot 1 (continued)									
SIM_FSAFE_MODE	str. 105	180	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
BLOCK_SELECTION	str. 84	181	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
OUT_VALUE	str. 84	182	X		Record	O	DS-33	5	N
ACTUAL_BAURATE	str. 85	183	X		Simple	O	Unsigned8	1	N
CHECK_CONFIG	str. 85	184	X		Simple	O	Signed16	2	N
SA_MEASURING_PERIOD	–	185	X		Simple	O	Float	4	N
SA_RISETIME	–	186	X		Simple	O	Float	4	N
PREV_SYS_COND	str. 102	187	X		Simple	O	Unsigned8	1	N
DEVICE_ID	str. 85	188	X		Simple	O	Unsigned8	1	N
not used	–	189 - 206	–	–	–	–	–	–	–
VIEW_TRANSDUCER BLOCK	–	207	X	X	Simple	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	23	D
not used	–	208 - 210	–	–	–	–	–	–	–
SYS_UNIT_MASSFLOW	–	211	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SYS_UNIT_MASS	–	212	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SYS_UNIT_TEMPERATURE	–	213	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SYS_UNIT_DENSITY	–	214	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_ASSIGN_LINE	str. 92	215	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_100PC_VALUE	str. 92	216	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_MULT_FORMAT	str. 92	217	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_ASSIGN_LINE_ADD	str. 93	218	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_100PC_VALUE_ADD	str. 93	219	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_FORMAT_ADD	str. 94	220	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_DISPLAY_MODE_ADD	str. 94	221	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_ASSIGN_LINE_AD	str. 95	222	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_100PC_VALUE_AD	str. 95	223	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_MULT_FORMAT_ADD	str. 96	224	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_DISPLAY_MODE_A	str. 96	225	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_ASSIGN_LINE_INFO	str. 97	226	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_100PC_VALUE_INFO	str. 97	227	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_FORMAT_INFO	str. 98	228	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_DISPLAY_MODE_INFO	str. 98	229	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_ASSIGN_LINE_IN	str. 99	230	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_100PC_VALUE_IN	str. 99	231	X	X	Simple	O	Float	4	S
HMI_MULT_FORMAT_INFO	str. 100	232	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_MULT_DISPLAY_MODE_I	str. 100	233	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
DENSITY	str. 77	234	X	X	Simple	O	Float	4	S
MASSFLOW	str. 77	235	X		Simple	O	Float	4	D
ACTUAL_DIAMETER	–	236	X	X	Simple	O	Float	4	S
SW_REV_T_DAT	str. 105	237	X	X	Simple	O	OctetString	16	S

7.6 Totalizer 1 Block (Blok licznika 1): Slot 2

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Totalizer 1 Block - Slot 2									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 134	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 135	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 135	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 135	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 133	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 133	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 134	23	X		Record	M	DS-42	8	D
BATCH	str. 135	24	X	X	Record	M	DS-67	10	S
not used	–	25	–	–	–	–	–	–	–
TOTAL	str. 128	26	X		Record	M	DS-33	5	N
UNIT_TOT	str. 130	27	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
CHANNEL	str. 134	28	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
SET_TOT	str. 130	29	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
MODE_TOT	str. 130	30	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
FAIL_TOT	str. 129	31	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
PRESET_TOT	str. 130	32	X	X	Simple	M	Float	4	S
ALARM_HYS	str. 131	33	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_LIM	str. 132	34	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_LIM	str. 132	35	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LIM	str. 132	36	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LO_LIM	str. 133	37	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_ALM	str. 132	38	X		Record	O	DS-39	16	D
HI_ALM	str. 132	39	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_ALM	str. 132	40	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_LO_ALM	str. 133	41	X		Record	O	DS-39	16	D
not used	–	42 - 51	–	–	–	–	–	–	–
TOT1_TYPE	–	52	X		Simple	O	Unsigned16	2	Cst
OVERFLOW	–	53	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
VIEW_TOT1	–	54	X		Record	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

7.7 Totalizer 2 Block (Blok licznika 2): Slot 3

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Totalizer 2 Block - Slot 3									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 134	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 135	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 135	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 135	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 133	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 133	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 134	23	X		Record	M	DS-42	8	D
BATCH	str. 135	24	X	X	Record	M	DS-67	10	S
not used	–	25	–	–	–	–	–	–	–
TOTAL	str. 128	26	X		Record	M	DS-33	5	N
UNIT_TOT	str. 130	27	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
CHANNEL	str. 134	28	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
SET_TOT	str. 130	29	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
MODE_TOT	str. 130	30	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
FAIL_TOT	str. 129	31	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
PRESET_TOT	str. 130	32	X	X	Simple	M	Float	4	S
ALARM_HYS	str. 131	33	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_LIM	str. 132	34	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_LIM	str. 132	35	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LIM	str. 132	36	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LO_LIM	str. 133	37	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_ALM	str. 132	38	X		Record	O	DS-39	16	D
HI_ALM	str. 132	39	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_ALM	str. 132	40	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_LO_ALM	str. 133	41	X		Record	O	DS-39	16	D
not used	–	42 - 51	–	–	–	–	–	–	–
TOT2_TYPE	–	52	X		Simple	O	Unsigned16	2	Cst
OVERFLOW	–	53	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
VIEW_TOT2	–	54	X		Record	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

7.8 Totalizer 3 Block (Blok licznika 3): Slot 4

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
Totalizer 3 Block - Slot 4									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 134	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 135	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 135	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 135	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 133	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 133	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 134	23	X		Record	M	DS-42	8	D
BATCH	str. 135	24	X	X	Record	M	DS-67	10	S
not used	–	25	–	–	–	–	–	–	–
TOTAL	str. 128	26	X		Record	M	DS-33	5	N
UNIT_TOT	str. 130	27	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
CHANNEL	str. 134	28	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
SET_TOT	str. 130	29	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
MODE_TOT	str. 130	30	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	N
FAIL_TOT	str. 129	31	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
PRESET_TOT	str. 130	32	X	X	Simple	M	Float	4	S
ALARM_HYS	str. 131	33	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_LIM	str. 132	34	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_LIM	str. 132	35	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LIM	str. 132	36	X	X	Simple	M	Float	4	S
LO_LO_LIM	str. 133	37	X	X	Simple	M	Float	4	S
HI_HI_ALM	str. 132	38	X		Record	O	DS-39	16	D
HI_ALM	str. 132	39	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_ALM	str. 132	40	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_LO_ALM	str. 133	41	X		Record	O	DS-39	16	D
not used	–	42 - 51	–	–	–	–	–	–	–
TOT3_TYPE	–	52	X		Simple	O	Unsigned16	2	Cst
OVERFLOW	–	53	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
VIEW_TOT3	–	54	X		Record	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

7.9 AI 2 Mass Flow Block (Blok AI 2: przepływ masowy): Slot 5

Name	E+H Matrix	Index	Read	Write	Object Type	Parameter	Data Type	Byte Size	Storage Class
AI2 - Massflow Block - Slot 5									
not used	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
BLOCK_OBJECT	–	16	X		Record	M	DS-32	20	Cst
ST_REV	str. 124	17	X		Simple	M	Unsigned16	2	N
TAG_DESC	str. 124	18	X	X	Simple	M	Octet String	32	S
STRATEGY	str. 124	19	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
ALERT_KEY	str. 124	20	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
TARGET_MODE	str. 123	21	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
MODE_BLK	str. 122	22	X		Record	M	DS-37	3	D
ALARM_SUM	str. 123	23	X		Record	M	DS-42	8	D
BATCH	str. 124	24	X	X	Record	M	DS -67	10	S
not used	–	25		–	–	–	–	–	–
OUT	str. 116	26	X		Record	M	DS-33	5	D
PV_SCALE	str. 117	27	X	X	Array	M	Float	8	S
OUT_SCALE	str. 118	28	X	X	Record	M	DS-36	11	S
LIN_TYPE	str. 117	29	X	X	Simple	M	Unsigned8	1	S
CHANNEL	str. 123	30	X	X	Simple	M	Unsigned16	2	S
not used	–	31	–	–	–	–	–	–	–
PV_FTIME	str. 119	32	X	X	Simple	M	Float	4	S
FSAFE_TYPE	str. 117	33	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
FSAFE_VALUE	str. 117	34	X	X	Simple	O	Float	4	S
ALARM_HYS	str. 120	35	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	36	–	–	–	–	–	–	–
HI_HI_LIM	str. 121	37	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	38	–	–	–	–	–	–	–
HI_LIM	str. 121	39	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	40	–	–	–	–	–	–	–
LO_LIM	str. 121	41	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	42	–	–	–	–	–	–	–
LO_LO_LIM	str. 122	43	X	X	Simple	M	Float	4	S
not used	–	44 - 45	–	–	–	–	–	–	–
HI_HI_ALM	str. 121	46	X		Record	O	DS-39	16	D
HI_ALM	str. 121	47	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_ALM	str. 121	48	X		Record	O	DS-39	16	D
LO_LO_ALM	str. 122	49	X		Record	O	DS-39	16	D
SIMULATE	str. 122	50	X	X	Record	O	DS-50	6	S
OUT_UNIT_TEXT	str. 118	51	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
not used	–	52 - 62	–	–	–	–	–	–	–
AI2_TYPE	–	61	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
VIEW_AI2	–	62	X	X	Simple	M	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

8 Indeks słów kluczowych - PROFIBUS-DP /-PA

B

Blok	
Blok fizyczny	69
Blok przetwarzania	75
Blok fizyczny	
Ochrona zapisu	69
Parametry	
Alarm Configuration [Konfiguracja alarmów]	74
Block Mode [Tryb pracy bloku]	73
Block Parameter [Parametry bloku]	74
Description [Opis]	70
Device Data [Dane przyrządu]	69, 72
Diagnosis [Diagnostyka]	73
Diagnosis Mask [Maska diagnostyczna]	72
Security Locking [Blokada zabezpieczająca]	71
Software Reset [Resetowanie ustawień]	70
Blok funkcyjny	
Blok licznika	125
Blok wejścia analogowego	112
Informacje ogólne	112
Blok licznika	
Status wartości wyjściowej	126
Blok przetwarzania	
Dostęp	76
Identyfikacja alarmów	76
Parametry	
Addition Line [Wiersz dodatkowy]	93
Alarm Configuration [Konfiguracja alarmów]	110
Amplifier Info [Wzmacniacz - Info]	105
Block Mode [Tryb pracy bloku]	109
Block Parameter [Parametry bloku]	111
Diagnosis/Alarm [Diagnostyka/Alarmy]	102
Empty pipe detection [Detekcja pustej rury]	81
I/O Module Info [Moduł WE/WY (I/O) - Info]	105
Information Line [Wiersz informacyjny]	97
Low-flow cutoff [Odcięcie niskich przepływów]	80
Main Line [Wiersz główny]	91
Measuring Point [Punkt pomiarowy]	88, 101, 106
Measuring values [Wartości mierzone]	77
Multiplex Addition Line [Wiersz dod. - multipleks]	95
Multiplex Information Line [Wiersz inf. - multipleks]	99
Multiplex Main Line [Wiersz gł. - multipleks]	92
Profibus	83
Profibus Info	85
Sensor Data [Dane czujnika]	87
Sensor Info [Czujnik - Info]	105
Simulation [Symulacja]	104
System Parameters [Parametry systemowe]	85, 108
System Units [Jednostki systemowe]	78
User Interface [Interfejs użytkownika]	79, 89, 103
User Interface function [Funkcje interf. użytk.]	90
Volume Flow [Przepływ objętościowy]	107
Przetwarzanie sygnału	75
Zmienne wyjściowe	76
Blok wejścia analogowego	
Identyfikacja alarmów	115
Informacje ogólne	112
Jednostki	113

Jednostki	113
Parametry	
Alarm Configuration [Konfiguracja alarmów]	123
Alarm Limits [Wartości graniczne]	120
Block Mode [Tryb pracy bloku]	122
Block Parameter [Parametry bloku]	124
HI Alarm [Ostreżenie dla grn. wart. gr.]	121
HIHI Alarm [Alarm dla grn. wart. gr.]	121
LO Alarm [Ostreżenie dla dln. wart. gr.]	121
LOLO Alarm [Alarm dla dln. wart. gr.]	122
OUT [Wyjście]	116
Scaling [Skalowanie]	117
Simulation [Symulacja]	122
Przetwarzanie sygnału	112
Skalowanie	114
Status wartości wyjściowej OUT	113
Symulacja	114
Tryb bezpieczny	114
Tryb pracy	113
Wartości graniczne	115

L

Licznik	
Identyfikacja alarmów	128
Parametry	
Alarm Configuration [Konfiguracja alarmów]	134
Alarm Limits [Wartości graniczne]	131
Block Mode [Tryb pracy bloku]	133
Block Parameter [Parametry bloku]	135
Configuration [Konfiguracja]	130
HI Alarm [Ostreżenie dla grn. wart. gr.]	132
HIHI Alarm [Alarm dla grn. wart. gr.]	132
LO Alarm [Alarm dla dln. wart. gr.]	132
LOLO Alarm [Alarm dla dln. wart. gr.]	133
Total [Wyjście licznika]	128
Przetwarzanie sygnału	125
Tryb bezpieczny	126
Tryb licznika	127
Tryb pracy	126
UNIT TOT [JEDNOSTKA LICZNIKA]	126
Wartości graniczne	127
Listy Slot/Indeks	
AI 1 Volume Flow block (Blok AI 1: prz., obj.): slot 1	138
AI 2 Mass Flow block (Blok AI 2: prz. mas.): slot 5	145
Device management (Zarządzanie urządz.): slot 1	137
Physical block (Blok fizyczny): slot 0	136
Totalizer 1 block (Blok licznika 1): slot 2	142
Totalizer 2 block (Blok licznika 2): slot 3	143
Totalizer 3 block (Blok licznika 3): slot 4	144
Transducer block (Blok przetwarzania): slot 1	139

P

Parametry	
Blok fizyczny	69

S

Skalowanie	114
------------	-----

Europe			
Austria ☐ Endress+Hauser Ges.m.b.H. Wien Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35			
Belarus ☐ Belorgsintez Minsk Tel. (0172) 508473, Fax (0172) 508583			
Belgium / Luxembourg ☐ Endress+Hauser N.V. Brussels Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553			
Bulgaria INTERTECH-AUTOMATION Sofia Tel. (02) 664869, Fax (02) 9631389			
Croatia ☐ Endress+Hauser GmbH+Co. Zagreb Tel. (01) 6637785, Fax (01) 6637823			
Cyprus I+G Electrical Services Co. Ltd. Nicosia Tel. (02) 484788, Fax (02) 484690			
Czech Republic ☐ Endress+Hauser GmbH+Co. Praha Tel. (026) 6784200, Fax (026) 6784179			
Denmark ☐ Endress+Hauser A/S Soborg Tel. (70) 131132, Fax (70) 132133			
Estonia ELVI-Aqua Tartu Tel. (7) 441638, Fax (7) 441582			
Finland ☐ Endress+Hauser Oy Helsinki Tel. (0204) 83160, Fax (0204) 83161			
France ☐ Endress+Hauser S.A. Huningue Tel. (389) 696768, Fax (389) 694802			
Germany ☐ Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. Weil am Rhein Tel. (07621) 975-01, Fax (07621) 975-555			
Great Britain ☐ Endress+Hauser Ltd. Manchester Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841			
Greece I & G Building Services Automation S.A. Athens Tel. (01) 9241500, Fax (01) 9221714			
Hungary Mile Ipari-Elektro Budapest Tel. (01) 4319800, Fax (01) 4319817			
Iceland BIL ehf Reykjavik Tel. (05) 619616, Fax (05) 619617			
Ireland Flomeaco Company Ltd. Kildare Tel. (045) 868615, Fax (045) 868182			
Italy ☐ Endress+Hauser S.p.A. Cernusco s/N Milano Tel. (02) 921921, Fax (02) 92107153			
Latvia Rino TK Riga Tel. (07) 315087, Fax (07) 315084			
Lithuania UAB "Agava" Kaunas Tel. (07) 202410, Fax (07) 207414			
Netherland ☐ Endress+Hauser B.V. Naarden Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825			
Norway ☐ Endress+Hauser A/S Tranby Tel. (032) 859850, Fax (032) 859851			
Poland ☐ Endress+Hauser Polska Sp. z o.o. Warszawy Tel. (022) 7201090, Fax (022) 7201085			
Portugal Tecnisis, Lda Cacém Tel. (21) 4267290, Fax (21) 4267299			
Romania Romconseng S.R.L. Bucharest Tel. (01) 4101634, Fax (01) 4112501			
Russia ☐ Endress+Hauser Moscow Office Moscow Tel. (095) 1587564, Fax (095) 1589871			
Slovakia Transcom Technik s.r.o. Bratislava Tel. (7) 44888684, Fax (7) 44887112			
Slovenia ☐ Endress+Hauser D.O.O. Ljubljana Tel. (061) 5192217, Fax (061) 5192298			
Spain ☐ Endress+Hauser S.A. Sant Just Desvern Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839			
Sweden ☐ Endress+Hauser AB Sollentuna Tel. (08) 55511600, Fax (08) 55511655			
Switzerland ☐ Endress+Hauser AG Reinach/BL 1 Tel. (061) 7157575, Fax (061) 7111650			
Turkey Intek Endüstriyel Ölçü ve Kontrol Sistemleri- tanbul Tel. (0212) 2751355, Fax (0212) 2662775			
Ukraine Photonika GmbH Kiev Tel. (44) 26881, Fax (44) 26908			
Yugoslavia Rep. Meris d.o.o. Beograd Tel. (11) 4441966, Fax (11) 4441966			
Africa			
Egypt Anasia Heliopolis/Cairo Tel. (02) 4179007, Fax (02) 4179008			
Morocco Oussama S.A. Casablanca Tel. (02) 241338, Fax (02) 402657			
South Africa ☐ Endress+Hauser Pty. Ltd. Sandton Tel. (011) 4441386, Fax (011) 4441977			
Tunisia Contrôle, Maintenance et Regulation Tunis Tel. (01) 793077, Fax (01) 788595			
America			
Argentina ☐ Endress+Hauser Argentina S.A. Buenos Aires Tel. (01) 145227970, Fax (01) 145227909			
Bolivia Tritec S.R.L. Cochabamba Tel. (042) 56993, Fax (042) 50981			
Brazil ☐ Samson Endress+Hauser Ltda. Sao Paulo Tel. (011) 50313455, Fax (011) 50313067			
Canada ☐ Endress+Hauser Ltd. Burlington, Ontario Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444			
Chile ☐ Endress+Hauser Chile Ltd. Santiago Tel. (02) 3213009, Fax (02) 3213025			
Colombia Colsein Ltda. Bogota D.C. Tel. (01) 2367659, Fax (01) 6104186			
Costa Rica EURO-TEC S.A. San Jose Tel. (02) 961542, Fax (02) 961542			
Ecuador Insetec Cia. Ltda. Quito Tel. (02) 269148, Fax (02) 461833			
Guatemala ACISA Automatizacion Y Control Industrial S.A. Ciudad de Guatemala, C.A. Tel. (03) 345985, Fax (03) 327431			
Mexico ☐ Endress+Hauser S.A. de C.V. Mexico City Tel. (5) 5682405, Fax (5) 5687459			
Paraguay Incoel S.R.L. Asuncion Tel. (021) 213989, Fax (021) 226583			
Uruguay Circular S.A. Montevideo Tel. (02) 925785, Fax (02) 929151			
USA ☐ Endress+Hauser Inc. Greenwood, Indiana Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-8498			
Venezuela Controval C.A. Caracas Tel. (02) 9440966, Fax (02) 9444554			
Asia			
China ☐ Endress+Hauser Shanghai Instrumentation Co. Ltd. Shanghai Tel. (021) 54902300, Fax (021) 54902303			
☐ Endress+Hauser Beijing Office Beijing Tel. (010) 68344058, Fax (010) 68344068			
Hong Kong ☐ Endress+Hauser HK Ltd. Hong Kong Tel. 25283120, Fax 28654171			
India ☐ Endress+Hauser (India) Pvt Ltd. Mumbai Tel. (022) 8521458, Fax (022) 8521927			
Indonesia PT Grama Bazita Jakarta Tel. (21) 7975083, Fax (21) 7975089			
Japan ☐ Sakura Endress Co. Ltd. Tokyo Tel. (0422) 540613, Fax (0422) 550275			
Malaysia ☐ Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd. Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800			
Pakistan Speedy Automation Karachi Tel. (021) 7722953, Fax (021) 7736884			
Papua-Neuguinea SBS Electrical Pty Limited Port Moresby Tel. 3251188, Fax 3259556			
Philippines ☐ Endress+Hauser Philippines Inc. Metro Manila Tel. (2) 3723601-05, Fax (2) 4121944			
Singapore ☐ Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd. Singapore Tel. 5668222, Fax 5666848			
South Korea ☐ Endress+Hauser (Korea) Co., Ltd. Seoul Tel. (02) 6587200, Fax (02) 6592838			
Taiwan Kingjari Corporation Taipei R.O.C. Tel. (02) 27183938, Fax (02) 27134190			
Thailand ☐ Endress+Hauser Ltd. Bangkok Tel. (2) 9967811-20, Fax (2) 9967810			
Vietnam Tan Viet Bao Co. Ltd. Ho Chi Minh City Tel. (08) 8335225, Fax (08) 8335227			
Iran PATSA Co. Tehran Tel. (021) 8754748, Fax (021) 8747761			
Israel Instrumetrics Industrial Control Ltd. Netanya Tel. (09) 8357090, Fax (09) 8350619			
Jordan A.P. Parpas Engineering S.A. Amman Tel. (06) 4643246, Fax (06) 4645707			
Kingdom of Saudi Arabia Anasia Ind. Agencies Jeddah Tel. (02) 6710014, Fax (02) 6725929			
Lebanon Network Engineering Jbeil Tel. (3) 944080, Fax (9) 548038			
Sultanate of Oman Mustafa Sultan Science & Industry Co. LLC. Ruwi Tel. 602009, Fax 607066			
United Arab Emirates Descon Trading EST. Dubai Tel. (04) 2653651, Fax (04) 2653264			
Yemen Yemen Company for Ghee and Soap Industry Taiz Tel. (04) 230664, Fax (04) 212338			
Australia + New Zealand			
Australia ALSTOM Australia Limited Milperra Tel. (02) 97747444, Fax (02) 97744667			
New Zealand EMC Industrial Group Limited Auckland Tel. (09) 4155110, Fax (09) 4155115			
All other countries			
☐ Endress+Hauser GmbH+Co. Instruments International D-Weil am Rhein Germany Tel. (07621) 975-02, Fax (07621) 975345			

<http://www.pl.endress.com>

☐ Members of the Endress+Hauser Group