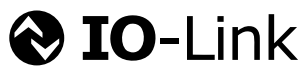


Instrukcja obsługi Picomag Wersja IO-Link

Przepływomierz elektromagnetyczny



- Dokument niniejszy należy przechowywać w bezpiecznym miejscu tak, aby był on zawsze dostępny podczas pracy z przyrządem.
- Aby uniknąć zagrożeń dla osób i obiektu, należy dokładnie przeczytać rozdział "Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa" oraz wszelkie inne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podane w niniejszym dokumencie, odnoszące się do procedur postępowania.
- Producent zastrzega sobie prawo zmiany danych technicznych bez wcześniejszego zawiadomienia. Aby otrzymać najbardziej aktualne informacje i najaktualniejszą wersję niniejszej instrukcji obsługi, należy zwrócić się do oddziału Endress+Hauser.

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	5	6.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	19
1.1	Przeznaczenie dokumentu	5	7	Warianty obsługi	20
1.2	Stosowane symbole	5	7.1	Dostęp do menu obsługi za pomocą aplikacji SmartBlue	20
1.2.1	Symbole bezpieczeństwa	5	8	Integracja z systemami automatyki	21
1.2.2	Symbole elektryczne	5	8.1	Informacje podane w plikach opisu urządzenia (DD)	21
1.2.3	Symbole typu komunikacji	5	8.2	Plik opisu urządzenia	21
1.2.4	Symbole oznaczające rodzaj informacji	6	9	Uruchomienie	22
1.2.5	Symbole na rysunkach	6	9.1	Załączenie przyrządu	22
1.3	Dokumentacja uzupełniająca	6	9.2	Przegląd menu obsługi	22
1.4	Zastrzeżone znaki towarowe	6	9.3	Konfiguracja przyrządu	22
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	8	9.3.1	Identification [Identyfikacja]	22
2.1	Wymagania dotyczące personelu	8	9.3.2	Ustawienie jednostek systemowych	23
2.2	Zastosowanie przyrządu	8	9.3.3	Ustawienie kierunku montażu i pomiaru	23
2.3	Przepisy BHP	8	9.3.4	Konfiguracja modułów We/Wy	24
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	9	9.3.5	Licznik	29
2.5	Bezpieczeństwo produktu	9	9.3.6	Konfigurowanie wyświetlacza	30
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	9	9.3.7	Bezpieczeństwo	31
2.7	Środki bezpieczeństwa IT w przyrządzie	9	9.3.8	Zarządzanie danymi	31
2.7.1	Dostęp za pomocą aplikacji SmartBlue	9	9.4	Bieżące zdarzenia diagnostyczne	32
2.7.2	Blokada dostępu za pomocą hasła	9	9.4.1	Symulacja	32
2.7.3	Dostęp poprzez interfejs Bluetooth®	10	9.5	System	32
3	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	11	10	Użytkowania	34
3.1	Odbiór dostawy	11	10.1	Szybki podgląd konfiguracji w trybie offline	34
3.2	Identyfikacja produktu	12	11	Diagnostyka i usuwanie usterek	36
3.2.1	Symbole na urządzeniu	12	11.1	Ogólne wskazówki diagnostyczne	36
4	Transport i składowanie	13	11.2	Informacje diagnostyczne na wskaźniku lokalnym	37
4.1	Warunki składowania	13	11.2.1	Komunikaty diagnostyczne	37
4.2	Transportowanie produktu	13	11.3	Przegląd zdarzeń diagnostycznych	38
4.3	Utylizacja opakowania	13	11.4	Informacje o urządzeniu	39
5	Montaż	14	11.5	Weryfikacja oprogramowania	40
5.1	Warunki montażowe	14	12	Akcesoria	41
5.1.1	Pozycja montażowa	14	13	Dane techniczne	43
5.2	Montaż przyrządu	14	13.1	Wielkości wejściowe	43
6	Podłączenie elektryczne	16	13.2	Wielkości wyjściowe	43
6.1	Warunki podłączenia	16	13.3	Zasilanie	43
6.1.1	Specyfikacja przewodów podłączeniowych	16	13.4	Parametry metrologiczne	43
6.1.2	Przyporządkowanie styków w złączach wtykowych	16	13.5	Warunki pracy: montaż	43
6.2	Podłączenie przyrządu	19	13.6	Warunki pracy: środowisko	44

13.7	Warunki pracy: proces	44
13.8	Budowa mechaniczna	44
13.9	Obsługa	45
13.10	Certyfikaty i dopuszczenia	46
14	Dodatek	47
14.1	Dopuszczenia radiowe	47
14.1.1	Europa	47
14.1.2	Kanada i USA	47
14.1.3	Indie	47
14.1.4	Singapur	47
14.1.5	Tajlandia	48
14.1.6	Argentyna	48
14.1.7	Tajwan	48
14.1.8	Brazylia	48
14.1.9	Korea Południowa	49
14.1.10	Inne kraje	49
14.2	Dane procesowe IO-Link	50
14.2.1	Struktura danych	50
14.2.2	Informacje diagnostyczne	50
14.3	Lista parametrów IO-Link ISDU	52
	Spis haseł	61





1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Przeznaczenie dokumentu



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, które są niezbędne na różnych etapach cyklu życia przyrządu: od identyfikacji produktu, odbiorze dostawy i składowaniu, przez montaż, podłączenie, obsługę i uruchomienie aż po wyszukiwanie usterek, konserwację i utylizację.

1.2 Stosowane symbole



1.2.1 Symbole bezpieczeństwa

Symbol	Funkcja
 NEBEZPIECZEŃSTWO!	NEBEZPIECZEŃSTWO! Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.
 OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE! Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.
 PRZESTROGA	PRZESTROGA! Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub drobne uszkodzenia ciała.
 NOTYFIKACJA	NOTYFIKACJA! Ten symbol zawiera informacje o procedurach oraz innych czynnościach, które nie powodują uszkodzenia ciała.











1.2.2 Symbole elektryczne

Symbol	Znaczenie
	Napięcie stałe
	Napięcie zmienne

1.2.3 Symbole typu komunikacji

Symbol	Znaczenie
	Bluetooth® Bezprzewodowa komunikacja krótkiego zasięgu pomiędzy różnymi urządzeniami elektronicznymi.
 IO-Link®	IO-Link System komunikacji służący do podłączenia inteligentnych czujników i urządzeń wykonawczych do systemu automatyki. Technologia IO-Link jest standardem opisanym w normie PN-EN 61131-9 jako "Interfejs komunikacji cyfrowej punkt-punkt do małych czujników i urządzeń wykonawczych (SDCI)".


1.2.4 Symbole oznaczające rodzaj informacji

Ikona	Znaczenie
	Dopuszczalne Dopuszczalne procedury, procesy lub czynności.
	Zalecane Zalecane procedury, procesy lub czynności.
	Zabronione Zabronione procedury, procesy lub czynności.
	Wskazówka Oznacza dodatkowe informacje.
	Odsyłacz do dokumentacji
	Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku
	Uwaga lub krok procedury
	Kolejne kroki procedury
	Wynik kroku

1.2.5 Symbole na rysunkach

Ikona	Znaczenie
1, 2, 3, ...	Numery pozycji
A, B, C, ...	Widoki

1.3 Dokumentacja uzupełniająca

-  Wykaz dostępnej dokumentacji technicznej, patrz:
- *W@M Device Viewer*: należy wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej (www.pl.endress.com/deviceviewer)
 - Aplikacja *Endress+Hauser Operations*: wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej lub zeskanować kod QR z tabliczki znamionowej.

1.4 Zastrzeżone znaki towarowe

IO-Link®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym. Może być stosowany z produktami i usługami przez podmioty będące członkami grupy IO-Link Community, oraz przez podmioty niebędące jej członkami, posiadającymi odpowiednią licencję. Dodatkowe informacje dotyczące korzystania z komunikacji IO-Link podano w zasadach IO-Link Community na stronie: www.io.link.com.

Interfejs Bluetooth®



Znak słowny i logo Bluetooth® to zastrzeżone znaki towarowe Bluetooth SIG, Inc. Każdy przypadek użycia tego znaku przez Endress+Hauser podlega licencji.

Apple®

Apple, logo Apple, iPhone i iPod touch to zastrzeżone znaki towarowe Apple Inc., zarejestrowane w USA i w innych krajach. App Store to znak usługowy Apple Inc.

Android®

Android, Google Play i logo Google Play to zastrzeżone znaki towarowe Google Inc.

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel przeprowadzający montaż, uruchomienie, diagnostykę i konserwację powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Być przeszkolony i posiadać zgody odpowiednie dla wymagań związanych z określonym zadaniem od właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszym podręczniku.

2.2 Zastosowanie przyrządu

Zastosowanie i media mierzone

Przepływomierz opisany w niniejszej skróconej instrukcji obsługi jest przeznaczony wyłącznie do pomiaru przepływu cieczy o przewodności minimalnej 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Dla zapewnienia, aby przyrząd był w odpowiednim stanie technicznym przez cały okres eksploatacji należy:

- ▶ Używać go do pomiaru mediów, dla których materiały urządzenia mające kontakt z medium są wystarczająco odporne.

Niewłaściwe zastosowanie przyrządu

Niewłaściwe zastosowanie lub zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może zagrażać bezpieczeństwu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez media korozyjne lub zawierające cząstki ściernie oraz warunki otoczenia!

- ▶ Sprawdzić zgodność medium procesowego z materiałem czujnika.
- ▶ Za dobór odpowiednich materiałów wchodzących w kontakt z medium procesowym a w szczególności za ich odporność odpowiada użytkownik.
- ▶ Przestrzegać podanego zakresu ciśnień i temperatur medium.

Ryzyka szczątkowe

OSTRZEŻENIE

Ze względu na pobór mocy przez podzespoły elektroniczne i podczas przepływu gorącego medium przez przyrząd, temperatura powierzchni zewnętrznej obudowy przyrządu może wzrosnąć. Stwarza to ryzyko oparzenia!

- ▶ W przypadku cieczy o podwyższonej temperaturze należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przed oparzeniem.

2.3 Przepisy BHP

Przed przystąpieniem do pracy przy przyrządzie:

- ▶ Zawsze należy mieć nałożony niezbędny sprzęt ochrony osobistej, określony w przepisach krajowych.

W przypadku wykonywania robót spawalniczych na rurociągach:

- ▶ Niedopuszczalne jest uziemianie urządzenia spawalniczego z wykorzystaniem przyrządu.

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za niezawodną pracę przyrządu odpowiedzialność ponosi operator.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Urządzenie zostało skonstruowane oraz przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

Spełnia ogólne wymagania bezpieczeństwa i wymogi prawne. Ponadto jest zgodne z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności WE dla konkretnego przyrządu. Endress+Hauser potwierdza to poprzez umieszczenie na przyrządzie znaku CE.

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

Nasza gwarancja obowiązuje wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowany i stosowany zgodnie z opisem podanym w instrukcji obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Działania w zakresie bezpieczeństwa IT, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia oraz transferu danych, muszą być wdrożone przez operatora, zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.

2.7 Środki bezpieczeństwa IT w przyrządzie

2.7.1 Dostęp za pomocą aplikacji SmartBlue

Dla przyrządu zdefiniowano dwa poziomy dostępu (rodzaje użytkowników): **Operator** oraz **Utrzymanie ruchu**. Domyślnym rodzajem użytkownika jest **Utrzymanie ruchu**.

Jeśli indywidualny kod użytkownika nie jest zdefiniowany (w parametrze "**Set access code**" [Ustaw kod dostępu]), obowiązuje domyślny kod **0000** i automatycznie wybierany jest rodzaj użytkownika **Utrzymanie ruchu**. Dane konfiguracyjne nie są zabezpieczone przed zmianą i można je swobodnie edytować.

Jeśli indywidualny kod użytkownika został zdefiniowany (w parametrze **Set access code** [Ustaw kod dostępu]), wszystkie parametry są zabezpieczone przed edycją, a dostęp jest możliwy dla rodzaju użytkownika **Operator**. Aby uzyskać dostęp jako **Utrzymanie ruchu** i edytować wszystkie parametry, należy wprowadzić zdefiniowany wcześniej kod dostępu.

2.7.2 Blokada dostępu za pomocą hasła

Do ochrony parametrów urządzenia przed zapisem lub dostępem do urządzenia poprzez interfejs Bluetooth® służą różne hasła dostępu.

- Indywidualny kod dostępu
Ochrona parametrów urządzenia przed zapisem za pomocą aplikacji SmartBlue
- Klucz Bluetooth
Hasło chroni połączenie pomiędzy urządzeniem obsługowym (np. smartfon, tablet) a urządzeniem pomiarowym za pośrednictwem interfejsu Bluetooth®.

Ogólne wskazówki dotyczące korzystania z hasła

- Kod dostępu i klucz Bluetooth, dostarczone wraz z urządzeniem, należy zmienić podczas uruchomienia.
- Podczas definiowania i zarządzania kodem dostępu lub kluczem Bluetooth należy przestrzegać zasad tworzenia bezpiecznego hasła.
- Za zarządzanie i zachowanie środków ostrożności związanych z kodem dostępu i kluczem Bluetooth odpowiada użytkownik.

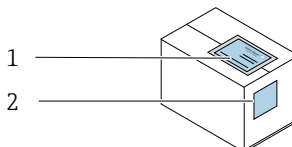
2.7.3 Dostęp poprzez interfejs Bluetooth®

Bezpieczna transmisja sygnałów poprzez interfejs Bluetooth® jest szyfrowana za pomocą techniki kryptograficznej testowanej przez Instytut Fraunhofera.

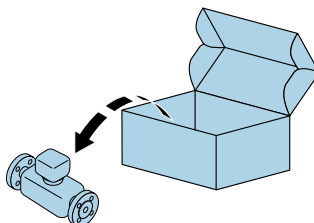
- Bez zainstalowanej aplikacji SmartBlue urządzenie nie będzie widoczne poprzez sieć *Bluetooth®*.
- Pomiędzy urządzeniem a smartfonem lub tabletem ustanawiane jest tylko jedno połączenie typu punkt-punkt.
- Aplikacja SmartBlue umożliwia wyłączenie komunikacji bezprzewodowej poprzez interfejs *Bluetooth®*.

3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

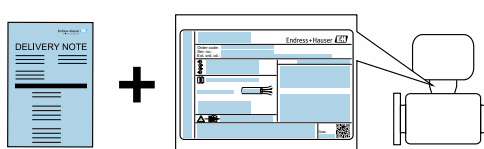
3.1 Odbiór dostawy



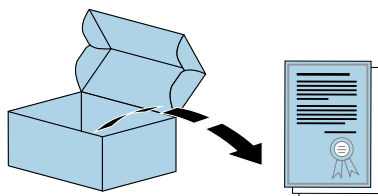
Czy kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych (1) jest identyczny jak na naklejce przyrządu (2)?



Czy wyrób nie jest uszkodzony?



Czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?



Czy dołączona została odpowiednia karta charakterystyki?





- Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z oddziałem Endress+Hauser.
- W zależności od wersji przyrządu, płyta CD-ROM może nie wchodzić w zakres dostawy! Wtedy dokumentację techniczną można pobrać ze strony internetowej lub za pomocą aplikacji *Endress+Hauser Operations*, patrz rozdział "Identyfikacja produktu".

3.2 Identyfikacja produktu

Możliwe opcje identyfikacji są następujące:

- Za pomocą tabliczki znamionowej
- Pozycje kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych
- Korzystając z narzędzia *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) i wprowadzając numer seryjny podany na tabliczce znamionowej: wyświetlane są szczegółowe informacje na temat przyrządu.
- Wprowadzając numer seryjny podany na tabliczce znamionowej do aplikacji *Endress+Hauser Operations* lub skanując kod QR z tabliczki znamionowej za pomocą aplikacji *Endress+Hauser Operations*: wyświetlone zostaną wszystkie informacje dotyczące danego przyrządu.

3.2.1 Symbole na urządzeniu

Ikona	Znaczenie
	OSTRZEŻENIE! Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.
	Odsyłacz do dokumentacji Odsyła do odpowiedniej dokumentacji przyrządu.

4 Transport i składowanie

4.1 Warunki składowania


Przestrzegać następujących zaleceń dotyczących składowania:

- ▶ Przechowywać przyrząd w oryginalnym opakowaniu zabezpieczającym przed uderzeniami.
- ▶ Miejsce składowania powinno być suche.
- ▶ Nie składować na wolnym powietrzu.

Temperatura składowania →  44

4.2 Transportowanie produktu

Przyrząd należy transportować do miejsca montażu w punkcie pomiarowym w oryginalnym opakowaniu.

-  Nie usuwać elementów zabezpieczających przyłącza procesowe, aż do momentu bezpośrednio poprzedzającego montaż. Zapobiegają one mechanicznemu uszkodzeniu powierzchni uszczelniających i zanieczyszczeniu rury pomiarowej.

4.3 Utylizacja opakowania

Wszystkie materiały użyte na opakowania są nieszkodliwe dla środowiska i w całości wykorzystać jako surowiec wtórny:

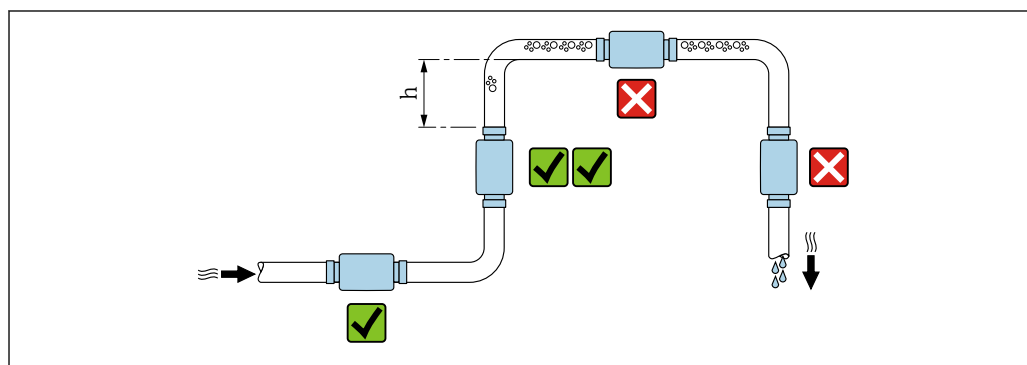
Karton zgodnie z dyrektywą 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych; możliwość użycia jako surowca wtórnego jest potwierdzona symbolem RESY naniesionym na opakowaniu.

5 Montaż

5.1 Warunki montażowe

5.1.1 Pozycja montażowa

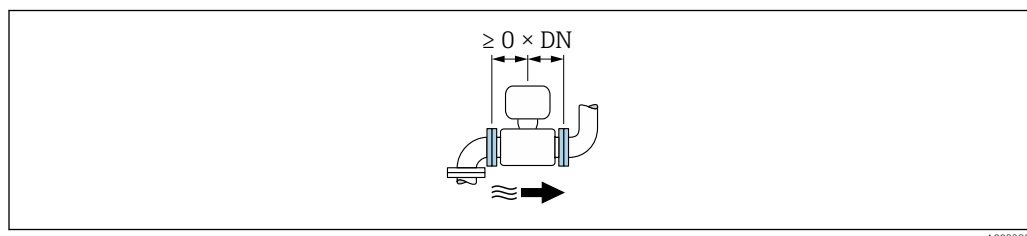
Miejsce montażu



Najlepszym miejscem montażu jest pionowo wznoszący się odcinek rury. Oprócz tego należy zapewnić odpowiednią odległość od najbliższego kolana: $h \geq 2 \times DN$

Prostoliniowe odcinki dolotowe i wylotowe

Nie ma potrzeby uwzględniania dodatkowych odcinków dolotowych i wylotowych.



i Wymiary zabudowy: informacje dotyczące wymiarów i długości zabudowy przyrządu
→ 44

i Strzałka wskazuje zalecany kierunek przepływu medium. Istnieje również możliwość pomiaru w przeciwnym kierunku. → 23

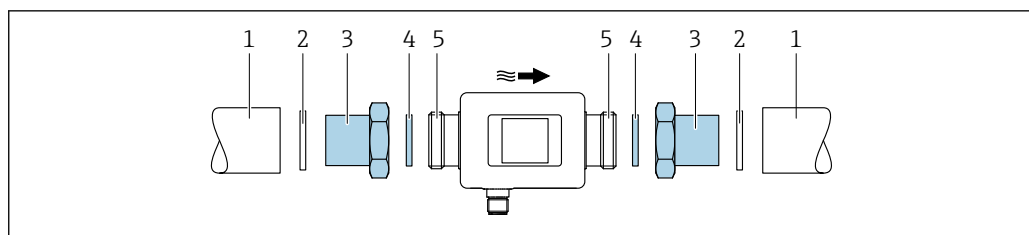
5.2 Montaż przyrządu

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Jeśli temperatura medium lub otoczenia przekroczy 50 °C, powierzchnia obudowy może nagrzać się do temperatury powyżej 65 °C.

- ▶ Należy zabezpieczyć obudowę przed przypadkowym dotknięciem.



A0033002

- 1 Rurociąg
- 2 Uszczelka (nie wchodzi w zakres dostawy)
- 3 Adapter: dostępne adaptory → 41
- 4 Uszczelka (w zakresie dostawy)
- 5 Przyłącze procesowe

6 Podłączenie elektryczne

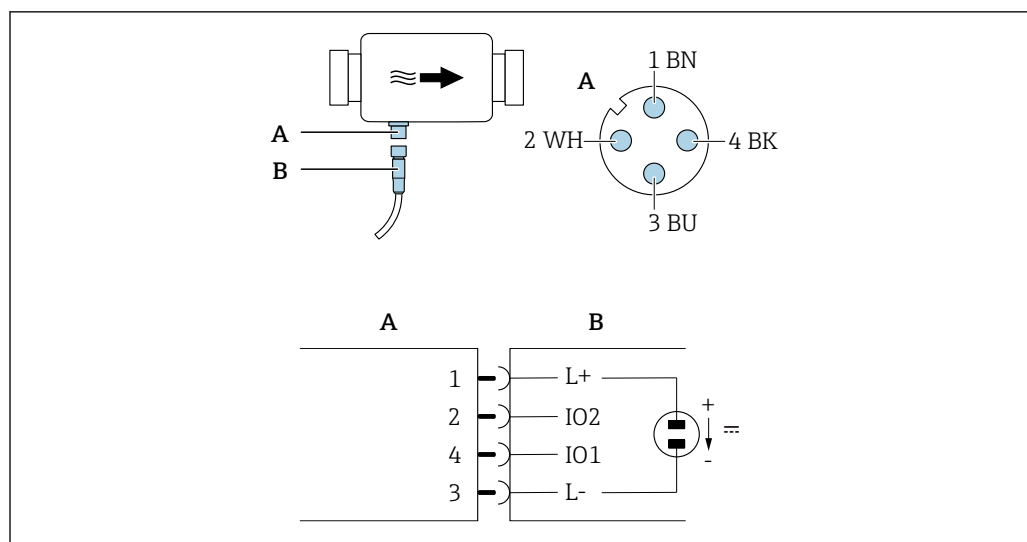
6.1 Warunki podłączenia

6.1.1 Specyfikacja przewodów podłączeniowych

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm krajowych.

Przewód podłączeniowy	M12 × 1, kodowanie A
Przekrój żyły	Co najmniej 0,12 mm ² (AWG26)
Zakres temperatur	-10 ... +90 °C (+14 ... +194 °F)
Stopień ochrony	IP65/67, stopień zanieczyszczenia 3
Wilgotność	Nadaje się do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej wynoszącej nawet 100% (miejsca mokre i wilgotne)

6.1.2 Przyporządkowanie styków w złączach wtykowych



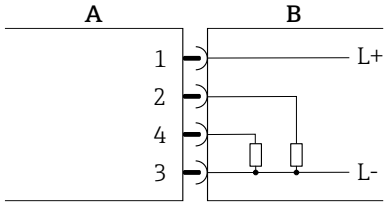
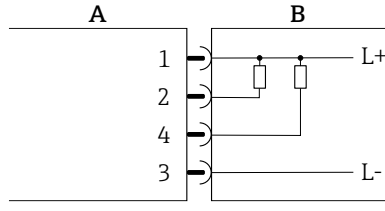
A0033004

A Złącze (Picomag)
B Gniazdo (po stronie użytkownika)

Styk	Funkcja	Kolor	Opis
1	L+	Brązowy	Zasilanie, biegun + (18 ... 30 V _{DC} /maks. 3 W)
2	We/Wy2	Biały	Wejście/wyjście 2, konfigurowane niezależnie od We/Wy1
3	L-	Niebieski	- zasilania
4	We/Wy1	Czarny	Wejście/wyjście 1, konfigurowane niezależnie od We/Wy2

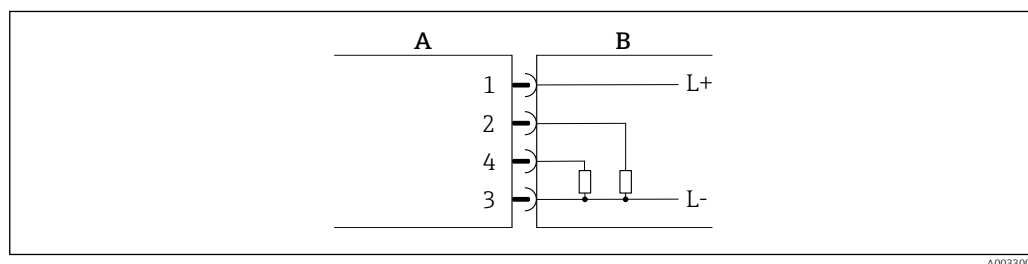
Wersja z konfigurowalnym wyjściem dwustanowym

Przełączanie i sygnalizację We/Wy1 i We/Wy2 można konfigurować niezależnie od siebie.

pnp ¹⁾	npn ²⁾
 <p data-bbox="954 571 1008 586">A0033005</p> <p data-bbox="507 600 861 705"> A Złącze (Picomag) B Gniazdo (po stronie użytkownika) L+ + zasilania L- - zasilania </p>	 <p data-bbox="1471 571 1525 586">A0033006</p> <p data-bbox="1021 600 1375 705"> A Złącze (Picomag) B Gniazdo (po stronie użytkownika) L+ + zasilania L- - zasilania </p>
<p data-bbox="507 728 941 801">Obciążenie jest zwierane do plusa zasilania L+. Obciążalność: 250 mA. Wyjście jest odporne na przeciążenia.</p>	<p data-bbox="1021 728 1455 801">Obciążenie jest zwierane do masy zasilania L-. Obciążalność: 250 mA. Wyjście jest odporne na przeciążenia.</p>

- 1) Styk przełączający pnp (zwierany do + zasilania)
- 2) Styk przełączający npn (zwierany masy zasilania)

Wersja z konfigurowalnym wyjściem impulsowym

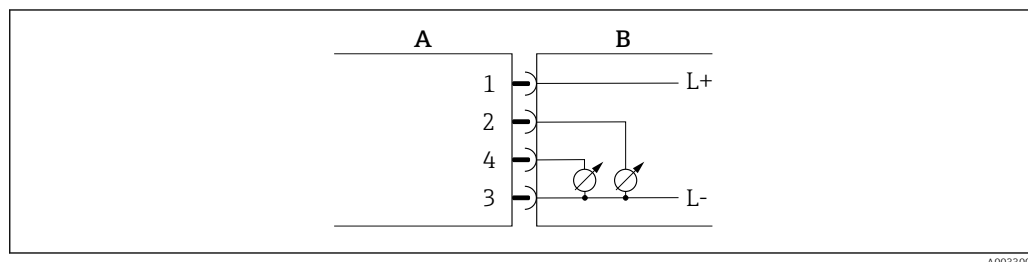


1 Wyjście impulsowe z przełączaniem i sygnalizacją pnp

A Złącze (Picomag)
 B Gniazdo (po stronie użytkownika)
 L+ + zasilania
 L- - zasilania

Obciążenie jest zwierane do plusa zasilania L+. Obciążalność: 250 mA. Wyjście jest odporne na przeciążenia.

Wersja z konfigurowalnym wyjściem prądowym

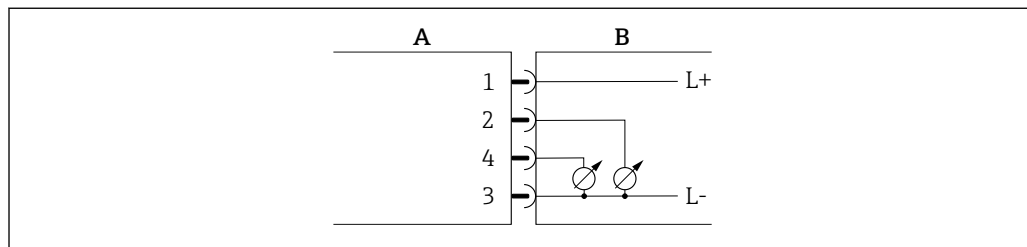


2 Wyjście prądowe, aktywne, 4 ... 20 mA

A Złącze (Picomag)
 B Gniazdo (po stronie użytkownika)
 L+ + zasilania
 L- - zasilania

Prąd płynie od styku wyjściowego do styku L-. Maks. obciążenie nie może przekroczyć 500 Ω . Większe obciążenie powoduje zakłócenie sygnału wyjściowego.

Wersja z konfigurowalnym wyjściem napięciowym



A0033007

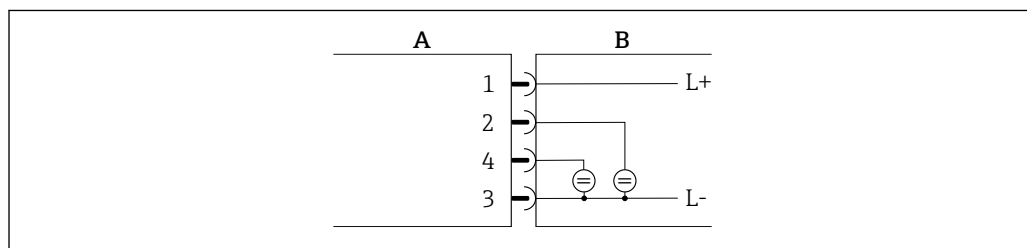
3 Wyjście napięciowe, aktywne, 2 ... 10 V

A Złącze (Picomag)
 B Gniazdo (po stronie użytkownika)
 L+ + zasilania
 L- - zasilania

Napięcie mierzone między wyjściem a stykiem L-. Obciążenie min.: 500 Ω . Wyjście jest odporne na przeciążenia.

Wersja z konfigurowalnym wejściem statusu

- 15 V (próg załączania)
- 5 V (próg wyłączenia)



A0033008

4 Wejście statusu

A Złącze (Picomag)
 B Gniazdo (po stronie użytkownika)
 L+ + zasilania
 L- - zasilania

Rezystancja wewnętrzna: 7,5 k Ω

Wersja z komunikacją IO-Link

i Opcja dostępna tylko dla wyjścia 1 w podmenu **Output 1** [Wyjście 1] → 24

Urządzenie pomiarowe posiada interfejs komunikacyjny IO-Link, którego prędkość transmisji wynosi 38,400, a styk 2 realizuje dwie funkcje. Wymaga to drugiego urządzenia obsługującego komunikację IO-Link (stacji IO-Link master). Interfejs IO-Link umożliwia bezpośredni dostęp do danych procesowych i diagnostycznych.

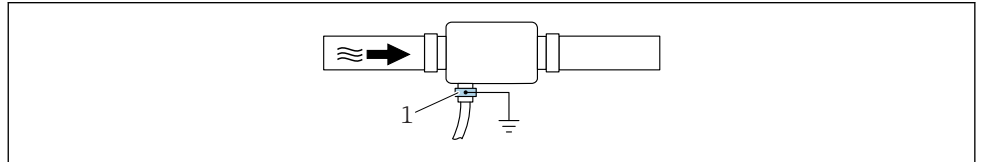
6.2 Podłączenie przyrządu

NOTYFIKACJA

Przyrząd może być instalowany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych techników.

- ▶ Należy przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących instalacji systemów elektrotechnicznych.
- ▶ Zasilanie ze źródła SELV, PELV lub Klasy 2 zgodne z PN-EN 50178.

1. Wyłączyć zasilanie układu.
2. Podłączyć wtyk do przyrządu.
- 3.



A0033003

W przypadku rurociągów nieziemionych:
Podłączyć uziemienie do zacisku uziemienia przyrządu.

6.3 Kontrola po wykonaniu połączeń elektrycznych

Czy przewody lub przyrząd nie jest uszkodzony (kontrola wzrokowa)	<input type="checkbox"/>
Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem	<input type="checkbox"/>
Czy wtyk złącza jest odpowiednio podłączony	<input type="checkbox"/>
Czy napięcie zasilające jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej	<input type="checkbox"/>
Czy przyporządkowanie styków w złączu jest prawidłowe	<input type="checkbox"/>
Czy instalacja wyrównania potencjałów jest prawidłowo wykonana	<input type="checkbox"/>

7 Warianty obsługi

7.1 Dostęp do menu obsługi za pomocą aplikacji SmartBlue

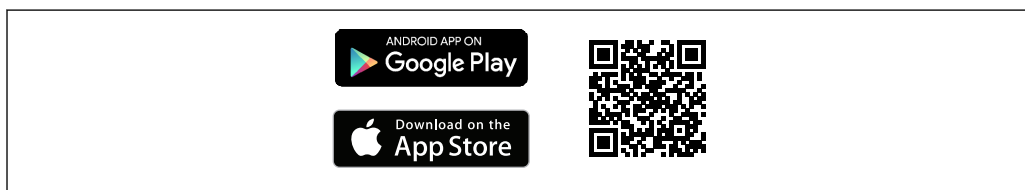
Do obsługi i konfiguracji przyrządu służy aplikacja SmartBlue. W tym przypadku połączenie jest realizowane poprzez interfejs Bluetooth®.

Obsługiwane funkcje

- Wybór przyrządu z "Listy aktywnych urządzeń" i dostęp do konfiguracji przyrządu (logowanie)
- Konfiguracja przyrządu
- Dostęp do wartości mierzonych, stanu i informacji diagnostycznych

Bezpłatna aplikacja SmartBlue jest dostępna do pobrania dla smartfonów z systemem Android (Google Playstore) oraz iOS (iTunes Apple Shop): *Endress+Hauser SmartBlue*

Bezpośredni dostęp do aplikacji poprzez zeskanowanie kodu QR:




Wymagania systemowe

- Urządzenia z systemem operacyjnym iOS: iOS9.0 lub nowszy
- Urządzenia z systemem operacyjnym Android: Android 4.4 KitKat lub nowszy

Pobieranie aplikacji SmartBlue:

1. Zainstalować i uruchomić aplikację SmartBlue.
 - ↳ Lista urządzeń wyświetla wszystkie dostępne urządzenia. Lista zawiera etykiety wszystkich urządzeń. Domyślna etykieta urządzenia to **EH_DMA_XYZZ** (XYZZ = ostatnie 7 cyfr numeru seryjnego przyrządu).
2. W urządzeniach z systemem Android należy włączyć lokalizację GPS (nie jest to konieczne w urządzeniach z systemem iOS)
3. Wybrać przyrząd z listy.
 - ↳ Otwiera się okno logowania.

Logowanie:


4. Wprowadzić nazwę użytkownika: **admin**.
 5. Wprowadzić hasło początkowe: numer seryjny przyrządu.
 - ↳ Podczas pierwszego logowania zostanie wyświetlony komunikat z informacją o konieczności zmiany hasła.
 6. Potwierdzić wprowadzaną wartość.
 - ↳ Otwiera się menu główne.
 7. Opcjonalnie: zmienić hasło:
-  Przeciągając po ekranie, można odczytać poszczególne informacje o urządzeniu.

8 Integracja z systemami automatyki

Przepływomierz posiada interfejs komunikacyjny IO-Link. Interfejs IO-Link pozwala na bezpośredni dostęp do danych procesowych i diagnostycznych, oraz umożliwia bieżącą konfigurację przyrządu.

Parametry:

- Specyfikacja IO-Link: wersja 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2 Edycja
- Obsługa trybu SIO: tak
- Prędkość transmisji: COM2; (38,4 kBaud)
- Minimalny czas cyklu: 10 ms
- Długość danych procesowych: 120 bit
- Pamięć danych IO-Link: tak
- Parametryzacja bloków: nie
- Działanie urządzenia: urządzenie pomiarowe zaczyna działać po 4 sekundzie od włączenia zasilania

 Dodatkowe informacje dotyczące komunikacji IO-Link można znaleźć na stronie www.io-link.com

 Przegląd całej listy parametrów IO-Link ISDU →  52

8.1 Informacje podane w plikach opisu urządzenia (DD)


Dane aktualnej wersji przyrządu

Wersja firmware	01.01.zz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Na stronie tytułowej instrukcji obsługi ■ Na etykiecie przyrządu ■ Wersja oprogramowania parametr systemowy
Data wersji oprogramowania	05.2019	---
Wersja profilu	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1.1 ■ Smart Sensor Profile 	---

8.2 Plik opisu urządzenia

Do integracji urządzeń obiektowych z siecią IO-Link niezbędny jest opis parametrów urządzenia takich, jak dane wyjściowe, wejściowe, format danych, obsługiwana długość wiadomości i szybkość transmisji.

Dane te są dostępne w pliku opisu urządzenia (IODD¹⁾), który jest wczytywany przez stację IO-Link Master podczas uruchamiania systemu komunikacji.

-  Plik IODD można pobrać:
- ze strony Endress+Hauser: www.pl.endress.com
 - z platformy IODDfinder: ioddfinder.io-link.com

1) Opis elektroniczny urządzenia – plik IODD (IO Device Description)

9 Uruchomienie

9.1 Załączenie przyrządu

Po włączeniu zasilania przyrząd przechodzi do normalnego trybu pomiarowego po maks. 4 s. W fazie uruchomienia stany wyjść są identyczne, jak po wyłączeniu urządzenia.

9.2 Przegląd menu obsługi

Przegląd menu obsługi

Guidance [Nawigacja]	
	► Identification [Identyfikacja] → 22
	► System units [Jednostki systemowe] → 23
	► Sensor [Czujnik] → 23
	► Output 1 [Wyjście 1] → 24
	► Output 2 [Wyjście 2] → 24
	► Totalizer [Licznik] → 29
	► Display [Wyświetlacz] → 30
	► Security [Bezpieczeństwo] → 31
	► Data management [Zarządzanie danymi] → 31
Diagnostics [Diagnostyka]	
	► Actual diagnostics [Bieżąca diagnostyka] → 32
	► Simulation [Symulacja] → 32
System	
	► Data management [Zarządzanie danymi] → 32
	► Firmware [Oprogramowanie] → 32

9.3 Konfiguracja przyrządu

9.3.1 Identification [Identyfikacja]

Ustawienia etykiety urządzenia i użytkownika zaawansowanego można zmienić w podmenu **Identification** [Identyfikacja].

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Identification [Identyfikacja]

9.3.2 Ustawienie jednostek systemowych

Podmenu **System units** [Jednostki systemowe] służy do ustawienia jednostek wszystkich wartości mierzonych.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → System units [Jednostki systemowe]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru	Ustawienie fabryczne
Volume flow unit [Jednostka przepływu objętościowego]	Wybór jednostki przepływu objętościowego.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ l/s, m³/h, l/min, l/h ▪ gal/min (us), fl. oz/min 	l/min
Volume unit [Jedn. objętości]	Wybór jednostki objętości.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ml, l, m³ ▪ fl. oz (us), gal (us) 	ml
Temperature unit [Jedn. temperatury]	Wybór jednostki temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F 	°C
Totalizer unit [Jedn. licznika]	Wybór jednostki licznika.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ l, m³ ▪ 1 000 l, 1 000 m³ ▪ fl. oz (us), gal (us) ▪ 1 000 gal (us) 	m ³
Conductivity unit [Jednostka przewodności]	Służy do wyboru jednostki przewodności.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ µS/cm ▪ S/m ▪ mS/cm 	µS/cm


9.3.3 Ustawienie kierunku montażu i pomiaru

Podmenu **Sensor** [Czujnik] zawiera parametry specyficznych ustawień przyrządu.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Sensor [Czujnik]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Installation direction [Kierunek montażu]	Wybór kierunku montażu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flow in arrow direction [Przepływ zgodny ze strzałką] (w przód) Dodatni pomiar przepływu zgodny z kierunkiem strzałki. ▪ Flow against arrow direction [Przepływ przeciwny do strzałki] (w tył) Dodatni pomiar przepływu przeciwny do kierunku strzałki. 	Flow in arrow direction [Przepływ zgodny ze strzałką] (w przód)
On value [Wart. włączająca odcięcie niskich przepływów]	Wprowadzenie wartości włączającej odcięcie niskich przepływów.	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia  Wartości przepływu mniejsze od wartości włączającej odcięcie niskich przepływów są zerowane. Gdy instalacja jest odstawiona, uniemożliwia to zliczanie przepływu przez licznik.	Zależy od średnicy nominalnej: DN 15 (½"): 0,05 l/min (0,013 gal/min) DN 20 (¾"): 0,1 l/min (0,026 gal/min) DN 25 (1"): 0,2 l/min (0,052 gal/min) DN 50 (2"): 1,5 l/min (0,4 gal/min)
Damping [Tłumienie]	Wprowadzenie wartości stałej czasowej tłumienia wartości mierzonych przepływu.	0 ... 10 s	0 s

9.3.4 Konfiguracja modułów We/Wy

Przetwornik posiada dwa wejścia sygnałowe lub wyjścia sygnałowe, które mogą być konfigurowane niezależnie od siebie:

- Wyjście prądowe → 24
- Wyjście impulsowe → 25
- Wyjście dwustanowe → 26
- Wyjście napięciowe → 27
- Wejście statusu → 29

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru	Ustawienie fabryczne
Wyjście 1	Wybór trybu pracy wyjścia 1.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście impulsowe ■ Wyjście prądowe ■ Wyjście dwustanowe ■ Wyjście napięciowe ■ Wejście binarne ■ Wersja IO-Link ■ Wyłącz 	Wersja IO-Link
Wyjście 2	Wybór trybu pracy wyjścia 2.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście prądowe ■ Wyjście dwustanowe ■ Wyjście napięciowe ■ Wejście binarne ■ Wyłącz 	Wyłącz

Konfiguracja wyjścia prądowego

Podmenu "Current output" [Wyjście prądowe] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wyjścia prądowego.

Wyjście służy do przesyłania wartości procesowych w formacie sygnałów prądowych 4...20 mA.

Ścieżka menu

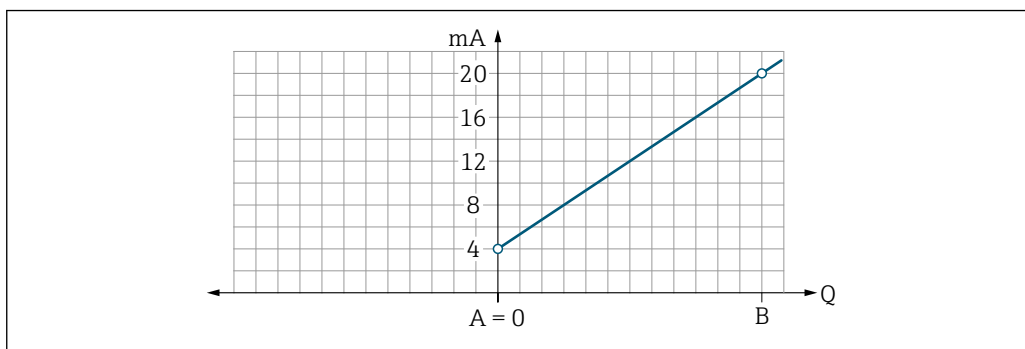
Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1] → Current output [Wyjście prądowe]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2] → Current output [Wyjście prądowe]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Assign current output [Przypisanie wyj. prąd.]	Służy do wybrania zmiennej procesowej dla wyjścia prądowego.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off [Wyłącz] ■ Volume flow [Przepływ obj.] ■ Temperature [Temperatura] ■ Conductivity [Przewodność] 	Przepływ obj.
4 mA value [Wartość dla 4 mA]	Służy do wprowadzenia wartości zmiennej mierzonej odpowiadającej wartości prądu 4 mA.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	0 l/min
20 mA value [Wartość dla 20 mA]	Służy do wprowadzenia wartości zmiennej mierzonej odpowiadającej wartości prądu 20 mA.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	Zależy od średnicy nominalnej: DN 15 (½"): 25 l/min (6,6 gal/min) DN 20 (¾"): 50 l/min (13,2 gal/min) DN 25 (1"): 100 l/min (26,4 gal/min) DN 50 (2"): 750 l/min (198,1 gal/min)

Pomiar przepływu jednokierunkowego (Q), pomiar przewodności

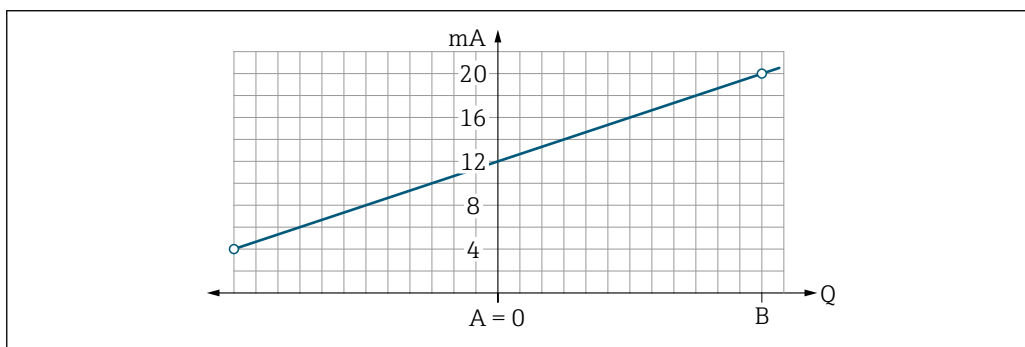


A0035753

- A Dolna wartość zakresu ustawionego = 0
 B Górna wartość zakresu ustawionego
 Q Przepływ

- W przedziale między dolną (A) a górną (B) wartością zakresu ustawionego wartość prądu I jest interpolowana liniowo.
- Zakres wyjściowy kończy się na wartości 20,5 mA.

Pomiar przepływu dwukierunkowego (Q), pomiar temperatury (T)



A0035754

- A Dolna wartość zakresu ustawionego
 B Górna wartość zakresu ustawionego
 Q Przepływ

- W przedziale między dolną (A) a górną (B) wartością zakresu ustawionego wartość prądu I jest interpolowana liniowo.
- Zakres wyjściowy nie jest ograniczony od góry ani od dołu, ale kończy się od góry na 20,5 mA i na 3,8 mA od dołu.

Konfigurowanie wyjścia impulsowego

Podmenu "Pulse output" [Wyjście impulsowe] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wyjścia impulsowego.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Value per pulse [Waga impulsu]	Służy do wprowadzenia wartości pomiarowej, przy której na wyjściu generowany jest impuls.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	Zależy od średnicy nominalnej: DN 15 (½"): 0,5 ml DN 20 (¾"): 1,0 ml DN 25 (1"): 2,0 ml DN 50 (2"): 10,0 ml

Bieżąca częstotliwość impulsów jest obliczana w oparciu o aktualną wartość przepływu i ustawioną wagę impulsu:

Częstotliwość impulsów = wartość przepływu/waga impulsu

Przykład

- Wartość przepływu: 300 ml/min
- Waga impulsu: 0,001 l
- Częstotliwość impulsów = 5 000 Pulse/s

Na wyjściu impulsowym wyprowadzane są wyłącznie dodatnie składowe przepływu, zgodne z ustawionym kierunkiem montażu. Ujemne składowe są ignorowane i nie bilansowane.

Konfigurowanie wyjścia dwustanowego

Podmenu "Switch output" [Wyjście dwustanowe] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wyjścia dwustanowego.

Ścieżka menu

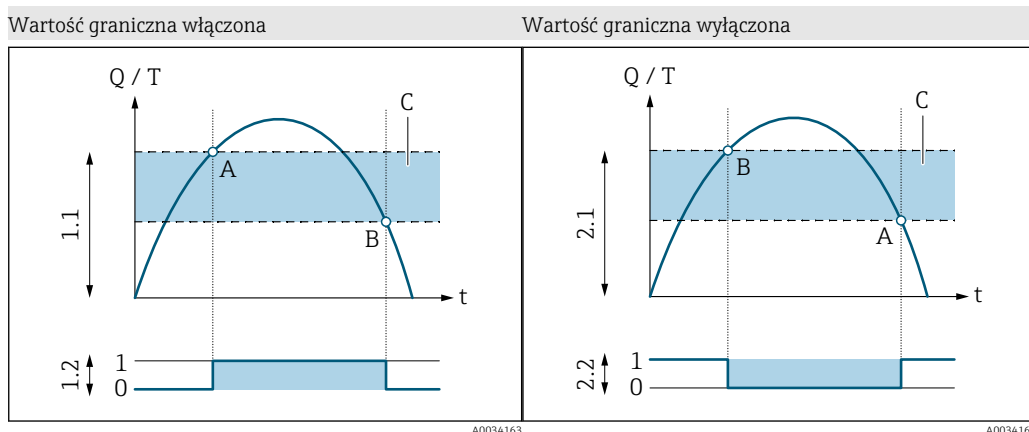
Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2]

Przegląd i krótki opis parametrów

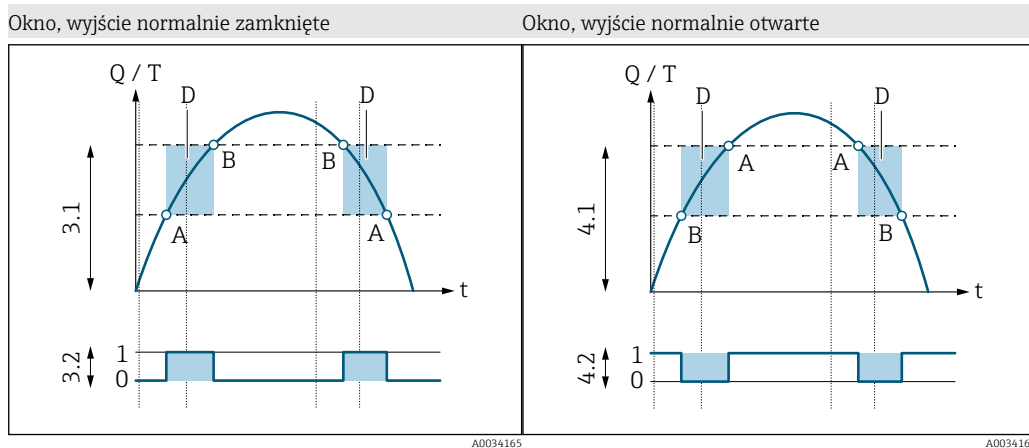
Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Polarity [Biegunowość]	Wybór sposobu przełączania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NPN (zwierany do masy zasilania) Przełączanie obciążenia na stronę masy zasilania L- ▪ PNP (zwierany do + zasilania) Przełączanie obciążenia na stronę zasilania L+ 	PNP (zwierany do + zasilania)
Switch output function [Funkcja wyjścia dwustanowego]		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off [Wył.] Wyjście dwustanowe jest stale wyłączone (otwarte, stan nieprzewodzenia). ▪ On [Wł.] Wyjście dwustanowe jest stale włączone (zamknięte, stan przewodzenia). ▪ Diagnostic behavior [Klasa diagnostyczna] Zmiana stanu wyjścia następuje po wystąpieniu sygnału statusu F (Błąd) ▪ Limit volume flow [Wartość gran. przepływu obj.] Sygnalizuje przekroczenie ustawionej wartości granicznej przez zmienną procesową. ▪ Limit temperature [Wartość gran. temp.] Sygnalizuje przekroczenie ustawionej wartości granicznej przez zmienną procesową. ▪ Limit conductivity [Wartości graniczna przewodności]. Sygnalizuje przekroczenie ustawionej wartości granicznej przez zmienną procesową. ▪ Limit volume totalizer [Wartość graniczna licznika objętości] Range volume totalizer [Zakres licznika objętości] ▪ Range volume flow [Zakres przepł. obj.] ▪ Range temperature [Zakres temperatury] ▪ Range conductivity [Zakres przewodności] ▪ Range volume totalizer [Zakres licznika objętości] ▪ Empty pipe detection [Detekcja pustej rury] Wyjście wyłącza się, kiedy funkcja detekcji pustej rury jest włączona. 	Wyłącz

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Switch-on value	Służy do wprowadzenia wartości mierzonej dla punktu włączenia.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	1000 m ³ /h
Switch-off value	Służy do wprowadzenia wartości mierzonej dla punktu wyłączenia.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	1000 m ³ /h



- 1.1 Zmienne wejściowe
- 1.2 Wyjście dwustanowe
- A Switch-on value [Próg włączenia]
- B Switch-off value [Próg wyłączenia]
- C Histereza

- 2.1 Zmienne wejściowe
- 2.2 Wyjście dwustanowe
- A Switch-on value [Próg włączenia]
- B Switch-off value [Próg wyłączenia]
- C Histereza



- 3.1 Zmienne wejściowe
- 3.2 Wyjście dwustanowe
- A Wartość włączająca (dolna wartość graniczna zakresu)
- B Wartość wyłączająca (górna wartość graniczna zakresu)
- D Okno

- 4.1 Zmienne wejściowe
- 4.2 Wyjście dwustanowe
- A Wartość włączająca (dolna wartość graniczna zakresu)
- B Wartość wyłączająca (górna wartość graniczna zakresu)
- D Okno

Konfigurowanie wyjścia napięciowego

Podmenu "Voltage output" [Wyjście napięciowe] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wyjścia napięciowego.

Ścieżka menu

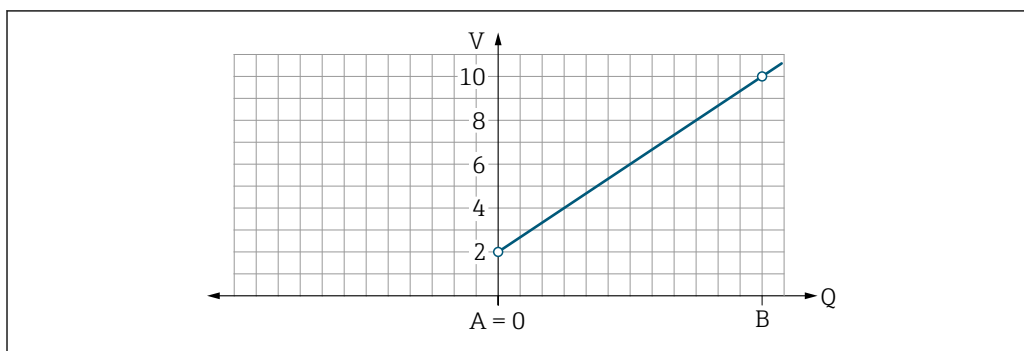
Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Assign voltage output [Przyp. wyjście nap.]	Służy do wybrania zmiennej procesowej dla wyjścia napięciowego.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off [Wyłącz] ■ Volume flow [Przepływ obj.] ■ Temperature [Temperatura] ■ Conductivity [Przewodność] 	Przepływ obj.
2 V value [Wartość dla 2V]	Wprowadzenie wartości odpowiadającej zeru wyjścia napięciowego.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	0 l/min
10 V value [Wartość dla 10V]	Wprowadzenie wartości odpowiadającej zakresowi wyjścia napięciowego.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	Zależy od średnicy nominalnej: DN 15 (½"): 25 l/min DN 20 (¾"): 50 l/min DN 25 (1"): 100 l/min DN 50 (2"): 750 l/min

Pomiar przepływu jednokierunkowego (Q), pomiar przewodności

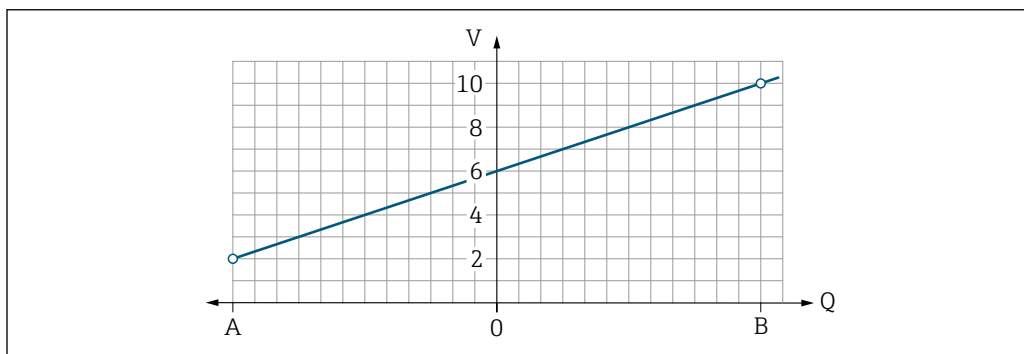


A0032995

- A Dolna wartość zakresu ustawionego = 0
 B Górna wartość zakresu ustawionego
 Q Przepływ

- W przedziale między dolną (A) a górną (B) wartością zakresu ustawionego wartość napięcia U jest interpolowana liniowo.
- Zakres wyjściowy kończy się na wartości 10,25 V.

Pomiar przepływu dwukierunkowego (Q), pomiar temperatury (T)



A0032996

- A Dolna wartość zakresu ustawionego
 B Górna wartość zakresu ustawionego
 Q Przepływ

- W przedziale między dolną (A) a górną (B) wartością zakresu ustawionego wartości napięcia U jest interpolowana liniowo.
- Zakres wyjściowy nie jest ograniczony od góry ani od dołu, ale kończy się od góry na 10,25 V i na 1,9 V od dołu.

Konfigurowanie wejścia statusu

Podmenu **Digital input** [Wejście statusu] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wejścia statusu.

Wejście to służy do sterowania działaniami za pomocą zewnętrznego sygnału napięciowego. Minimalny czas trwania impulsu: 100 ms.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Output 1 [Wyjście 1]

Menu: "Nawigacja" → Output 2 [Wyjście 2]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru	Ustawienie fabryczne
Poziom aktywny	Wybór sposobu reakcji wejścia statusu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ High [Wysoka] Wejście reaguje na stan wysoki sygnału ▪ Low [Niska] Wejście reaguje na stan niski sygnału 	High [Wysoka]
Assign status input [Przypisz wejście statusu]	Służy do wyboru funkcji dla wejścia statusu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłącz ▪ Reset totalizer [Zerowanie licznika] Zmiana stanu na wejściu statusu powoduje wyzerowanie licznika ▪ Flow override [Wymuszenie zera przepływu] <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartość mierzona przepływu = 0 ▪ Nie ma to wpływu na pomiar temperatury 	Reset totalizer [Zerowanie licznika]

9.3.5 Licznik

Licznik można zresetować za pomocą podmenu **Reset totalizer** [Zerowanie licznika].

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Totalizer [Licznik]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Wskazanie/opcje	Ustawienie fabryczne
Licznik objętości	Wprowadzanie wartości.	Liczba zmiennoprzecinkowa ze znakiem	0 m ³
Reset totalizer [Zerowanie licznika]	Licznik jest zerowany.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cancel [Anuluj] Licznik nie jest zerowany. ▪ Reset + totalize [Kasuj + Sumuj] Licznik jest zerowany. 	Cancel [Anuluj]

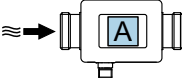
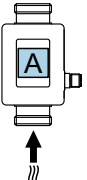
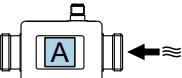
9.3.6 Konfigurowanie wyświetlacza


Podmenu **Display** [Wyświetlacz] zawiera wszystkie parametry, które powinny być ustawione w celu skonfigurowania wyświetlacza.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Display [Wyświetlacz]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Format display [Format wskazań]	Służy do wyboru sposobu wyświetlania wartości mierzonych na wyświetlaczu.	Wartość wyświetlana 1 wiersz + wartość wyświetlana 2 wiersz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume flow + temperature [Przepływ obj. + temperatura] ▪ Volume flow + totalizer [Przepływ obj. + licznik] ▪ Temperature + totalizer [Temperatura + licznik] ▪ Volume flow + temperature [Przepływ obj. + przewodność] ▪ Licznik + przewodność ▪ Temperatura + przewodność 	Volume flow + temperature [Przepływ obj. + temperatura]
		4 wskazywane wartości: Volume flow + temperature + totalizer + conductivity [Przepływ objętościowy + temperatura + licznik + przewodność]	
		2 wskazywane wartości (multipleks): Volume flow +totalizer / temperature + conductivity [Przepływ objętościowy + licznik / temperatura + przewodność]	
Rotation display [Obrót wyświetlacza]	Wybór kąta obrotu wskazań na wyświetlaczu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto (automatycznie) ▪ Wskazanie obraca się automatycznie, zależnie od pozycji montażowej 	Auto
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0° ▪ Odczyt w pozycji poziomej, przepływ od lewej do prawej  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033013</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90° ▪ Odczyt w pozycji pionowej, przepływ od dołu do góry  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033014</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 180° ▪ Odczyt w pozycji poziomej, przepływ od prawej do lewej  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033015</p>			

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 270° ▪ Odczyt w pozycji pionowej, przepływ od góry do dołu 	
Backlight [Podświetlenie]	Ustawienie intensywności podświetlenia.	0 ... 100 %	50 %


9.3.7 Bezpieczeństwo

Podmenu **Security** [Bezpieczeństwo] zawiera wszystkie parametry niezbędne do zdefiniowania nowego kodu dostępu i skonfigurowania połączenia Bluetooth.

Ścieżka menu

Menu: "Nawigacja" → Security [Bezpieczeństwo]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Wprowadzenie/wybór/wskazanie	Ustawienie fabryczne
Definiowanie kodu dostępu	Wprowadzenie indywidualnego kodu użytkownika, celem ograniczenia dostępu do edycji parametrów.	Maks. 4-cyfrowy ciąg znaków	0000
Bluetooth	<p>Włączenie lub wyłączenie interfejsu <i>Bluetooth</i>®.</p> <p> Interfejs, po wyłączeniu, można ponownie włączyć lekko uderzając w obudowę przetwornika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disable [Wyłącz] <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłączenie interfejsu. ▪ Połączenie z przetwornikiem zostaje przerwane. ▪ Enable [Włącz] 	Enable [Włącz]
Zmiana hasła Bluetooth	Zmiana hasła Bluetooth	Ciąg znaków złożony z liter, cyfr i znaków specjalnych	-

Włączyć komunikację Bluetooth, lekko uderzając w obudowę przetwornika

1. Włączyć komunikację Bluetooth, lekko uderzając w obudowę przetwornika trzy razy.
2. Ustanowić połączenie z urządzeniem za pomocą aplikacji SmartBlue.

9.3.8 Zarządzanie danymi

Eksport konfiguracji w formie raportu

Konfigurację urządzenia można wyeksportować jako raport w formacie PDF i zapisać w komunikatorze ręcznym lub przesłać przy użyciu tej funkcji.

Zapisywanie konfiguracji do pliku

Konfiguracja urządzenia jest zapisywana w aplikacji. Zapisaną konfigurację urządzenia można przesłać do innego przepływomierza Picomag za pomocą Systemu → funkcja "Ładowanie konfiguracji z aplikacji".

Ścieżka menu


Menu: "Nawigacja" → Data management [Zarządzanie danymi]

9.4 Bieżące zdarzenia diagnostyczne

Ścieżka menu

Menu: "Diagnostyka"

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Warunek	Opis	Wskazanie
Actual diagnostic [Bież. diagnostyka]	Musi wystąpić zdarzenie diagnostyczne.	Wyświetlany jest bieżący komunikat diagnostyczny wraz z informacjami diagnostycznymi.  Jeżeli pojawi się dwa lub więcej komunikatów, wyświetlany jest komunikat o najwyższym priorytecie.	Symbol klasy diagnostycznej, kod diagnostyczny i krótki komunikat.
Simulation process variable [Symulacja zmiennej procesowej]	Włączanie zmiennych do symulacji zmiennych procesowych.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off [Wył.] Zmienne są wyłączone. ▪ On [Wł.] Zmienne są włączone. 	-
Volume flow value [Wartość przepływu obj.]	Służy do wprowadzenia symulowanej wartości przepływu.	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-
Temperature value [Wartość temperatury]	Służy do wprowadzenia symulowanej temperatury.	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-
Conductivity value [Wartość przewodności]	Służy do wprowadzenia symulowanej przewodności	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-


9.4.1 Symulacja

Podmenu **Symulacja** umożliwia symulację, w warunkach braku przepływu, wartości różnych zmiennych procesowych i trybu alarmu oraz ciągu sygnałów wyjściowych (testowanie załączania zaworów lub pętli sterowania).

Ścieżka menu

Menu: "Diagnostyka"

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Opcje wyboru/ wprowadzenie	Ustawienie fabryczne
Simulation process variable [Symulacja zmiennej procesowej]	Aktywacja funkcji symulacji zmiennych procesowych.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłącz Funkcja symulacji wyłączona. ▪ Włącz Funkcja symulacji włączona.  Po wykonaniu testu funkcję symulacji należy wyłączyć.	Wyłącz
Volume flow value [Wartość przepływu obj.]	Służy do wprowadzenia symulowanej wartości przepływu.	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-
Temperature value [Wartość temperatury]	Służy do wprowadzenia symulowanej temperatury.	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-
Conductivity value [Wartość przewodności]	Służy do wprowadzenia symulowanej przewodności	Liczba zmiennoprzecinkowa dodatnia	-

9.5 System

Podmenu **System** zawiera wszystkie parametry służące do administrowania przepływomierzem.

Ścieżka menu

Menu: "System"

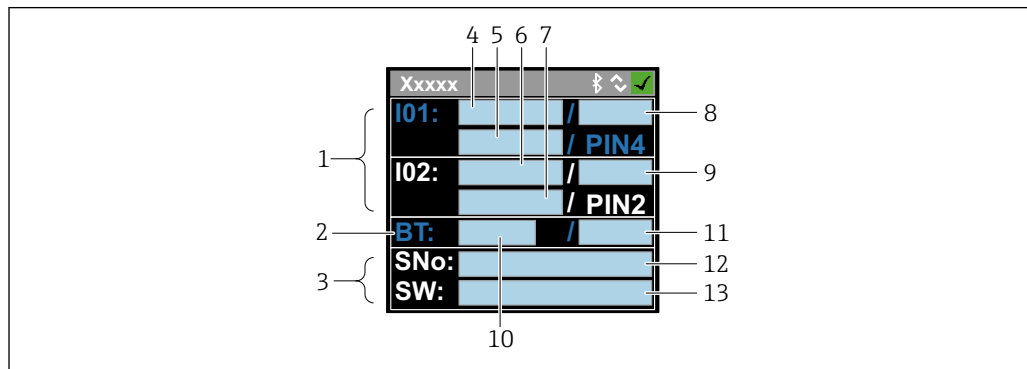
Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Wprowadzenie/wybór/ wskazanie	Ustawienie fabryczne
Access status tooling [Narzędzie statusu dostępu]	Wyświetla status dostępu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operator ▪ Konserwacja 	Konserwacja
Podać kod dostępu	Wprowadzić kod dostępu. Służy ograniczeniu dostępu do edycji parametrów konfiguracyjnych przyrządu przez osoby nieuprawnione.	Maks. 4-cyfrowy ciąg znaków	0000
Reset ustawień urządzenia	Umożliwia zresetowanie całej konfiguracji przyrządu lub jej część do określonego stanu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cancel [Anuluj] ▪ To factory defaults [Do ustawień fabrycznych] ▪ Restart device [Uruchom ponownie] 	Cancel [Anuluj]
Eksport konfiguracji w formie raportu	Za pomocą tej funkcji parametry konfiguracyjne można wyeksportować jako raport w formacie PDF i zapisać w urządzeniu ręcznym lub przesłać do innego urządzenia.	-	-
Zapisywanie konfiguracji do pliku	Konfiguracja urządzenia jest zapisywana w aplikacji. Zapisane parametry konfiguracyjne można przesłać do innego przepływomierza Picomag za pomocą Systemu → funkcja "Ładowanie parametrów konfiguracyjnych z pliku".	-	-
Ładowanie konfiguracji z pliku	Za pomocą tej funkcji parametry konfiguracyjne mogą być przesłane do nowego urządzenia.	-	-
Wykonać reset	-	-	-
Wersja firmware	-	-	-
Aktualizacja Firmware	-	-	-

10 Użytkowania

10.1 Szybki podgląd konfiguracji w trybie offline

Stuknąć górną część obudowy (np. w miejscu, gdzie znajduje się strzałka wskazująca kierunek przepływu) palcami lub używając do tego celu jakiegoś przedmiotu, aby wyświetlić wstępnie skonfigurowane parametry.



A0036432

5 Informacje w układzie stanu, przegląd wstępnie skonfigurowanych parametrów

- 1 Pola przeznaczone na parametry We/Wy
- 2 Pole przeznaczone na parametry Bluetooth
- 3 Pola przeznaczone na parametry Identyfikacji
- 4 We/Wy typ 1
- 5 We/Wy wartość bieżąca typ 1
- 6 We/Wy typ 2
- 7 We/Wy wartość bieżąca typ 2
- 8 We/Wy funkcja typ 1
- 9 We/Wy funkcja typ 2
- 10 Stan modułu Bluetooth
- 11 Stan połączenia Bluetooth
- 12 Numer seryjny
- 13 Wersja oprogramowania

Pola przezn. na param. We/Wy (w nawiasach: nr urządzenia → 5, 34)

We/Wy typ (4, 6)	We/Wy funkcja (8, 9)	We/Wy wartość bieżąca (5, 7)
S-Out	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alrt ▪ LimQ ▪ LimT ▪ LimV ▪ Lims ▪ WinQ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WinT ▪ WinV ▪ Wins ▪ EPD ▪ Wyłącz ▪ Włącz
I-Out	<ul style="list-style-type: none"> ▪ s ▪ Q ▪ T 	Wyłącz
U-Out	<ul style="list-style-type: none"> ▪ s ▪ Q ▪ T 	Wył
S-In	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RsT ▪ Ovrđ 	Wył
P-Out	Q	PNPOn PNPOff
IO-L	PD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dis. ▪ Start
Wył	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pnoop. ▪ Oper.

Pola przezn. na param. We/Wy (w nawiasach: nr urządzenia → 📷 5, 📄 34)

Stan modułu Bluetooth (12)	Stan połączenia Bluetooth (13)
Włącz	Poł./Rozł.
Wył	Dis.

11 Diagnostyka i usuwanie usterek

11.1 Ogólne wskazówki diagnostyczne

Wskaźnik lokalny

Błąd	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Wyświetlacz ciemny, brak sygnałów wyjściowych	Napięcie zasilania jest niezgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.	Zapewnić odpowiednie napięcie zasilania → 43.
	Nie zachowano biegunowości.	Zmienić biegunowość.
	Błąd podłączenia przewodu.	Sprawdzić podłączenie i w razie potrzeby poprawić.

Sygnały wyjściowe

Błąd	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Poprawne wskazania wartości na wyświetlaczu, ale błędne sygnały wyjściowe, chociaż mieszczą się w ustawionym zakresie.	Błąd konfiguracji	Sprawdzić i zmienić ustawienia parametrów.
Błędne wyniki pomiarów.	Błąd konfiguracji lub przyrząd zastosowany poza zakresem możliwych ustawień.	1. Sprawdzić i zmienić ustawienia parametrów. 2. Zachować wartości graniczne podane w rozdziale "Dane techniczne".




Dostęp

Błąd	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Przyrządu pomiarowego nie ma na liście urządzeń dostępnych smartfona lub tabletu	Wyłączona komunikacja Bluetooth	1. Sprawdzić, czy na wyświetlaczu widać logo Bluetooth. 2. Włączyć komunikację Bluetooth lekko uderzając trzy razy w obudowę przetwornika.
Brak komunikacji poprzez aplikację SmartBlue	Brak połączenia Bluetooth	Włączyć komunikację Bluetooth na smartfonie lub tablecie.
		Przyrząd jest już połączony z innym smartfonem lub tabletem.
Nieemożliwe zalogowanie poprzez aplikację SmartBlue	Przyrząd jest uruchamiany po raz pierwszy	Wprowadzić hasło początkowe (numer seryjny przyrządu) a potem je zmienić.
Obsługa przyrządu poprzez aplikację SmartBlue niemożliwa	Wprowadzono błędne hasło	Wprowadzić poprawne hasło.
	Utrata hasła	Prosimy o kontakt z serwisem Endress+Hauser.
Brak uprawnień do zapisu parametrów	Aktualnie wybrany typ użytkownika ma ograniczone uprawnienia dostępu	1. Sprawdzić rodzaj użytkownika 2. Wprowadzić odpowiedni kod użytkownika → 20.

11.2 Informacje diagnostyczne na wskaźniku lokalnym

11.2.1 Komunikaty diagnostyczne


Na wskaźniku przyrządu wyświetlane są wskazania błędów wykrytych dzięki funkcji autodiagnostyki przyrządu na przemian ze wskazaniem wartości mierzonych.

Komunikaty diagnostyczne		
Alarm	Sprawdzanie funkcji	Ostrzeżenie
 <p>A0033011</p>	 <p>A0033010</p>	 <p>A0033009</p>

Jeżeli jednocześnie pojawi się kilka komunikatów diagnostycznych, wyświetlany jest tylko komunikat o najwyższym priorytecie.




Sygnaly statusu

Sygnaly statusu informują w sposób ciągły o stanie przyrządu i dokładności wyników pomiaru; są podzielone na kategorie, zależnie od typu wiadomości diagnostycznej (zdarzenia diagnostycznego).

 Zgodnie z normą VDI/VDE 2650 i zaleceniami NAMUR NE 107, sygnaly statusu są podzielone na następujące typy: F = Błąd, C = Sprawdzanie funkcji, S = Poza specyfikacją

Symbol	Znaczenie
F	Błąd Wystąpił błąd podczas pracy. Wartość zmierzona jest błędna.
C	Sprawdzanie funkcji Przyrząd pracuje w trybie symulacji.
S	Poza specyfikacją Przyrząd pracuje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poza wartościami przewidzianymi w specyfikacji technicznej (np. poza dopuszczalnym zakresem temperatur) ▪ Poza wartościami skonfigurowanymi przez użytkownika (np. maks. wartością przepływu ustawioną w parametrze Wartość dla 20mA)

Klasa diagnostyczna

Komunikaty diagnostyczne	Znaczenie
	Alarm <ul style="list-style-type: none"> Pomiar jest przerywany. Wyjścia sygnałowe i liczniki przyjmują zdefiniowane wartości alarmowe. Generowany jest komunikat diagnostyczny.
	Kontrola funkcjonalna Aktywny tryb symulacji wartości mierzonych w ramach testowania wyjść/ podłączenia. <ul style="list-style-type: none"> Przebieżenie We/Wy 1/2 Funkcja wymuszenia przepływu aktywna
	Ostrzeżenie <ul style="list-style-type: none"> Pomiar jest kontynuowany. Możliwe obniżenie dokładności pomiaru Ostrzeżenie nie ma wpływu na sygnały wyjściowe ani na liczniki. Generowany jest komunikat diagnostyczny.

Reakcja diagnostyczna wyjść

Wielkości wyjściowe	Klasa diagnostyczna
Wyjście dwustanowe	<ul style="list-style-type: none"> Należy skonfigurować sygnalizację zdarzeń o statusie sygnału F (Błąd) W razie wystąpienia zdarzenia następuje zmiana stanu na wyjściu dwustanowym Brak reakcji na zdarzenia o innym sygnale statusu
Wyjście impulsowe	<ul style="list-style-type: none"> Zatrzymanie wyjścia impulsowego po wystąpieniu zdarzenia o statusie sygnału F (Błąd) Brak reakcji na zdarzenia o innym sygnale statusu
Licznik	<ul style="list-style-type: none"> Zatrzymanie licznika po wystąpieniu zdarzenia o statusie sygnału F (Błąd) Brak reakcji na zdarzenia o innym sygnale statusu
Wyjście prądowe	<ul style="list-style-type: none"> Po wystąpieniu zdarzenia o sygnale statusu F (Błąd) sygnał wyjściowy przyjmuje wartość 3,5 mA Brak reakcji na zdarzenia o innym sygnale statusu
Wyjście napięciowe	<ul style="list-style-type: none"> Po wystąpieniu zdarzenia o sygnale statusu F (Błąd) sygnał wyjściowy przyjmuje wartość 1,75 V Brak reakcji na zdarzenia o innym sygnale statusu
Wersja IO-Link	<ul style="list-style-type: none"> Wszystkie zdarzenia są zgłaszane do stacji IO-Link Master Odczyt i interpretacja zdarzeń przez stację IO-Link Master

11.3 Przegląd zdarzeń diagnostycznych

Zdarzenie diagnostyczne	Tekst komunikatu	Przyczyna	Działania	Sygnał statusu [ustawienie fabryczne]
181	Coil. circ. fail. [Awaria cewki]	Przerwa w obwodzie cewki, modulacja szer. impulsów prądu cewki poza tolerancją	Wymienić przyrząd.	F
180	Temp. circ. fail. [Błąd czujnika temperatury]	Przerwa/ zwarcie w obwodzie czujnika temperatury	Wymienić przyrząd.	F
201	Device fail. [Błąd urządzenia]	Brak komunikacji z ADC/Nordic/BMA	Wymienić przyrząd.	F

Zdarzenie diagnostyczne	Tekst komunikatu	Przyczyna	Działania	Sygnal statusu [ustawienie fabryczne]
283	Memory fail. [Błąd pamięci]	Błąd CRC	Przywrócić ustawienia fabryczne.	F
446	I/O 1 overload [Przeciążenie We/Wy 1]	Przeciążenie na wyjściu 1	Zwiększyć impedancję obciążenia.	C
447	I/O 2 overload [Przeciążenie We/Wy 2]	Przeciążenie na wyjściu 2	Zwiększyć impedancję obciążenia.	C
485	Simulation act. [Aktywna symulacja]	Aktywna funkcja symulacji wartości mierzonej (zdalna konfiguracja)	-	C
453	Flow override [Wymuszenie zera przepływu]	Flow override active (via auxiliary input) [Aktywna funkcja wymuszenia zera przepływu (poprzez wejście statusu)]	-	C
441	I-Out 1 range [Zakres prądu wyj. 1]	Przekroczony zakres prądu na wyjściu 1	Ustawić parametr lub wyregulować proces.	S
444	U-Out 1 range [Zakres nap. wyj. 1]	Przekroczony zakres napięcia na wyjściu 1	Ustawić parametr lub wyregulować proces.	S
443	P-Out 1 range [Zakres mocy wyj. 1]	Przekroczony zakres impulsów na wyjściu 1	Ustawić parametr lub wyregulować proces.	S
442	I-Out 2 range [Zakres prądu wyj. 2]	Przekroczony zakres prądu na wyjściu 2	Ustawić parametr lub wyregulować proces.	S
445	U-Out 2 range [Zakres nap. wyj. 2]	Przekroczony zakres napięcia na wyjściu 2	Ustawić parametr lub wyregulować proces.	S
962	Empty pipe [Pusta rura]	Rura pomiarowa całkowicie lub częściowo pusta	Wyregulować proces.	S
834	Temperat. range [Zakres temp.]	Temperatura medium poza dozwolonym zakresem	Wyregulować proces.	S
841	Flow range [Zakres przepływu]	Natężenie przepływu poza dopuszczalnym zakresem	Wyregulować proces.	S

11.4 Informacje o urządzeniu

Podmenu **Device info** [Info o urządzeniu] zawiera wszystkie parametry służące do wyświetlania różnych danych identyfikacyjnych przyrządu.

Ścieżka menu

Menu: "System" → Device info [Info o urządzeniu]

Przegląd i krótki opis parametrów

Parametr	Opis	Interfejs użytkownika
Device name [Nazwa urządzenia]	Wyświetla nazwę przyrządu.	Picomag
Device tag [Etykieta urządzenia]	Wyświetla nazwę punktu pomiarowego.	Maks. 32 znaki w tym litery, cyfry i znaki specjalne (np. @, %, /).
Serial number [Numer seryjny]	Wyświetlany jest numer seryjny przetwornika.	Maks. 11-cyfrowy ciąg znaków złożony z liter i liczb.
Firmware version [Wersja firmware]	Wyświetlany jest numer wersji oprogramowania.	Ciąg znaków w formacie xx.yy.zz
Extended order code [Kod zamówieniowy]	Wyświetlany jest rozszerzony kod zamówieniowy przyrządu.	Ciąg znaków złożony z liter, liczb i niektórych znaków interpunkcyjnych (np. /).



Następujące informacje są pokazywane na wyświetlaczu po lekkim jednokrotnym uderzeniu w obudowę:

- Status i wartości dla wyjścia 1
- Status i wartości dla wyjścia 2
- Status Bluetooth (wł/wył)
- Numer seryjny
- Wersja oprogramowania

11.5 Weryfikacja oprogramowania

Data wersji	Wersja firmware	Zmiany oprogramowania	Typ dokumentacji	Oznaczenie dokumentacji
09.2017	01.00.zz	Pierwsza wersja oprogramowania	Instrukcja obsługi	BA01697D/31/PL/01.17 BA01697D/06/PL/02.17 BA01697D/06/PL/03.17
05.2019	01.01.zz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomiar przewodności ▪ Eksport konfiguracji w formie raportu ▪ Zapisywanie/ładowanie konfiguracji ▪ Poprawka błędu oprogramowania 	Instrukcja obsługi	BA01697D/06/PL/04.19

12 Akcesoria

Dla przepływomierza dostępne są różnorodne akcesoria, które można zamówić razem z urządzeniem, ale także później w firmie Endress+Hauser. Zaktualizowany przegląd akcesoriów można uzyskać w Biurze Handlowym Endress+Hauser lub w na stronie produktowej serwisu Endress+Hauser pod adresem: www.endress.com.

Zestaw adaptera

Kod zamówieniowy	Opis
71355698	Gwint zewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - G $\frac{3}{8}$ "
71355699	Gwint zewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - R $\frac{3}{8}$ "
71355700	Gwint zewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - NPT $\frac{3}{8}$ "
71355701	Gwint wewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - G $\frac{1}{2}$ "
71355702	Gwint zewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - R $\frac{1}{2}$ "
71355703	Gwint zewnętrzny G $\frac{1}{2}$ " - NPT $\frac{1}{2}$ "
71355704	TriClamp G $\frac{1}{2}$ " - $\frac{1}{2}$ "
71355705	Gwint zewnętrzny G $\frac{3}{4}$ " - R $\frac{3}{4}$ "
71355706	Gwint zewnętrzny G $\frac{3}{4}$ " - NPT $\frac{3}{4}$ "
71355707	Gwint wewnętrzny G $\frac{3}{4}$ " - G $\frac{3}{4}$ "
71355708	TriClamp G $\frac{3}{4}$ " - R $\frac{3}{4}$ "
71355709	Gwint zewnętrzny G1" - R1"
71355710	Gwint zewnętrzny G1" - NPT1"
71355711	Gwint wewnętrzny G1" - G1"
71355712	TriClamp G1" - 1"
71355713	Gwint zewnętrzny G2" - R1"
71355714	Gwint zewnętrzny G2" - R2"
71355715	Gwint zewnętrzny G2" - NPT1 $\frac{1}{2}$ "
71355716	Gwint zewnętrzny G2" - NPT2"
71355717	Gwint zewnętrzny G2" - G1 $\frac{1}{2}$ "
71355718	Gwint wewnętrzny G2" - G2"
71355719	TriClamp G2" - 2"
71355720	Victaulic G2" do 2"
71399930	Złącze zaciskowe G2" - 54mm

Zestaw przewodów

Kod zamówieniowy	Opis
71349260	2m/6.5ft, proste, 4x0.34, M12, PUR
71349261	5m/16.4ft, proste, 4x0.34, M12, PUR
71349262	10m/32.8ft, proste, 4x0.34, M12, PUR
71349263	2m/6.5ft, 90 stopni, 4x0.34, M12, PUR
71349264	5m/16.4ft, 90 stopni, 4x0.34, M12, PUR
71349265	10m/32.8ft, 90 stopni, 4x0.34, M12, PUR

Zestaw uszczerek

Kod zamówieniowy	Opis
71354741	DMA15 Cent.3820
71354742	DMA20 Cent.3820
71354745	DMA25 Cent.3820
71354746	DMA50 Cent.3820

Zestaw do zacisku uziemienia

Kod zamówieniowy	Opis
71345225	Zacisk uziemienia

13 Dane techniczne

13.1 Wielkości wejściowe

Zmienne mierzone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przepływ obj. ▪ Temperatura ▪ Licznik ▪ Przewodność
Zakres pomiarowy	DN 15 (½"): 0,05 ... 25 l/min (0,013 ... 6,6 gal/min) DN 20 (¾"): 0,1 ... 50 l/min (0,026 ... 13,2 gal/min) DN 25 (1"): 0,2 ... 100 l/min (0,052 ... 26,4 gal/min) DN 50 (2"): 1,5 ... 750 l/min (0,4 ... 198,1 gal/min)
Wejście binarne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywne wysokie lub niskie ▪ Punkt włączania 15 V ▪ Punkt wyłączenia 5 V ▪ Rezystancja wewnętrzna 7.5 kOhm

13.2 Wielkości wyjściowe

Wielkości wyjściowe	Maksymalne obciążenie
Wyjście prądowe	500 Ω Obciążenie nie może być większe
Wyjście napięciowe	500 Ω Rezystancja obciążenia nie może być mniejsza
Sygnalizacja usterki	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sygnalizacja statusu zgodnie z NAMUR NE 107 ▪ Komunikaty tekstowe z informacjami o możliwych działaniach
Wyjście dwustanowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przełączanie i sygnalizacja : pnp lub npn ▪ Maks. obciążenie 250 mA

13.3 Zasilanie

Zakres napięcia zasilania	18 ... 30 V _{DC} (SELV, PELV, Klasa 2)
Pobór mocy	Maks. 3 W [bez wyjść We/Wy1 i We/Wy2, 120 mA (+ 2 × 250 mA z I/Os)]

13.4 Parametry metrologiczne

Pomiar przepływu objętościowego	
Maksymalny błąd pomiaru	±0,8 % w.w.±0,2 % w.m.
Powtarzalność	±0,2 % w.w.
Czas odpowiedzi	Czas odpowiedzi zależy od konfiguracji (tłumienie).
Pomiar temperatury medium	
Maksymalny błąd pomiaru	±2,5 °C
Powtarzalność	±0,5 °C
Pomiar przewodności	
Powtarzalność	±5 %w.w.±5 μS/cm

13.5 Warunki pracy: montaż

→  14

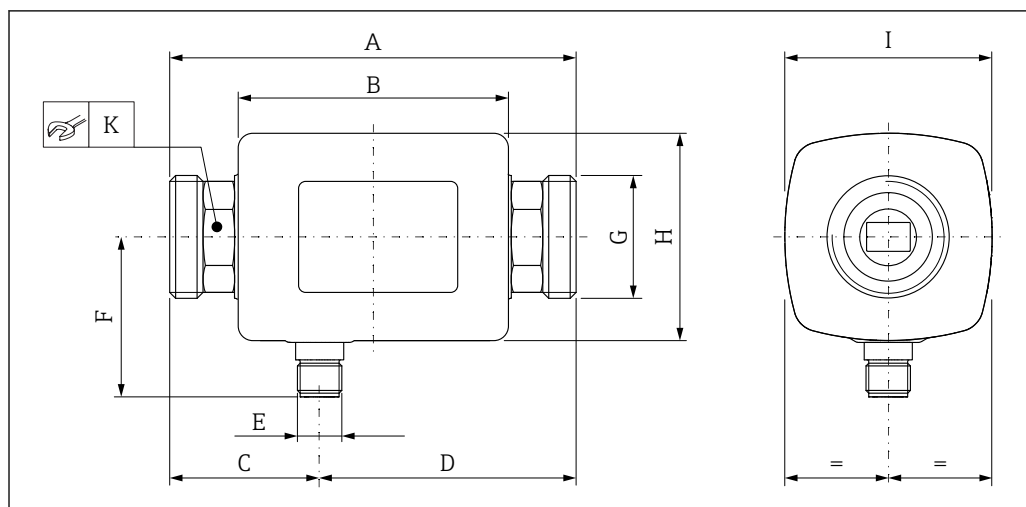
13.6 Warunki pracy: środowisko

Temperatura otoczenia	-10 ... +60 °C (+14 ... +140 °F)
Temperatura składowania	-25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
Stopień ochrony	IP65/67, stopień zanieczyszczenia 3
Wilgotność	Nadaje się do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej wynoszącej nawet 100% (miejsca mokre i wilgotne)
Wysokość pracy	Do 2 000 m
Odporność na udary	20 g (11 ms) zgodnie z PN-EN 60068-2-27
Odporność na drgania	Przyśpieszenie do 5 g (10 ... 2 000 Hz) zgodnie z PN-EN 60068-2-6
Zgodność z wymaganiami kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)	Wg PN-EN61326 i/lub PN-EN55011 (Klasa A)

13.7 Warunki pracy: proces

Temperatura medium	<ul style="list-style-type: none"> -10 ... +70 °C (+14 ... +158 °F) Dopuszczalna temperatura krótkotrwała, maksymalnie jedna godzina: 85 °C (185 °F) Powtarzanie najwcześniej po 4 godzinach
Własności medium	Minimalna przewodność medium: 10 µS/cm
Ciśnienie	Maks. 16 bar _{rel}

13.8 Budowa mechaniczna



A0033012

Wymiary (układ metryczny)

DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G	H [mm]	I [mm]	K [mm]
15	110	73	40,5	69,5	M12 × 1 43	43	G½"	56	56	24
20	110	73	40,5	69,5	M12 × 1 43	43	G¾"	56	56	27
25	110	73	40,5	69,5	M12 × 1 43	43	G1"	56	56	27
50	200	113	80	120	M12 × 1 58	58	G2"	86	86	52

Wymiary (amerykański układ jednostek)

DN	A [cale]	B [cale]	C [cale]	D [cale]	E	F [cale]	G	H [cale]	I [cale]	K [mm]
15	4,33	2,87	1,59	2,74	M12 × 1 43	43	G½"	2,2	2,2	24
20	4,33	2,87	1,59	2,74	M12 × 1 43	43	G¾"	2,2	2,2	27

DN	A [cale]	B [cale]	C [cale]	D [cale]	E	F [cale]	G	H [cale]	I [cale]	K [mm]
25	4,33	2,87	1,59	2,74	M12 × 1	43	G1"	2,2	2,2	27
50	7,87	4,45	3,15	4,72	M12 × 1	58	G2"	3,39	3,39	52

Masa (układ jednostek SI)

DN	[kg]
15	0,34
20	0,35
25	0,36
50	1,55

Masa (amerykański układ jednostek)

DN	Masa [lbs]
15	0,75
20	0,77
25	0,79
50	3,42

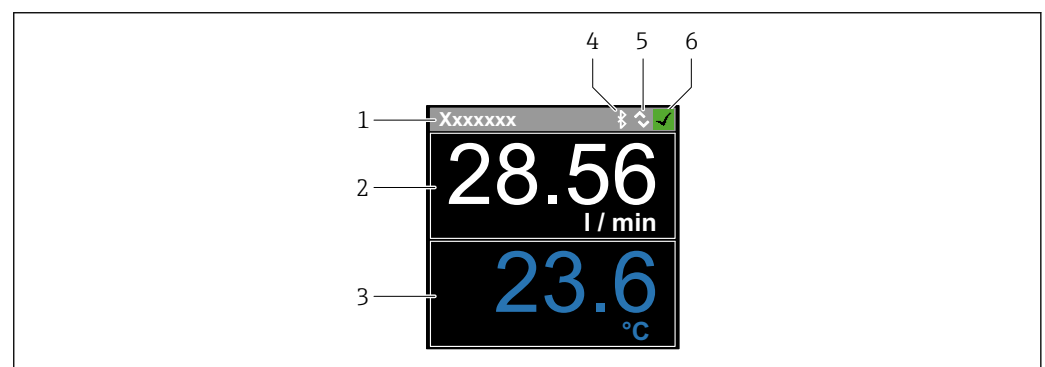
Materiały

Podzespół	Materiał
Rura pomiarowa	PEEK
Elektrody, czujnik temperatury	Stal k.o. 1.4435/316L
Przyłącze technologiczne	Stal k.o. 1.4404/316L
Obudowa	1.4404/316L, 1.4409/CF3M
Uszczelka	Kauczuk fluorowy FKM
Okienko wyświetlacza	Poliwęglan

13.9 Obsługa

Wskaźnik lokalny

Przepływomierz posiada wskaźnik lokalny:



A0032991

- 1 Etykieta urządzenia (konfigurowalna)
- 2 Zmienna mierzona 1 (konfigurowalna), ze znakiem
- 3 Zmienna mierzona 2 (konfigurowalna), ze znakiem
- 4 Wskaźnik aktywnego połączenia Bluetooth
- 5 Wskaźnik aktywnej komunikacji I/O-Link
- 6 Status przyrządu

Wyświetlacz


Można wyświetlić 4 zmienne mierzone (przepływ objętościowy, temperatura, licznik, przewodność).

Obsługa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfejs Bluetooth® ▪ IO-Link
---------	---



Komunikacja cyfrowa	IO-Link
---------------------	---------

Aplikacja SmartBlue	<p>Przyrząd obsługuje komunikację <i>Bluetooth</i>® i może być obsługiwany i konfigurowany przy użyciu aplikacji SmartBlue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ W warunkach odniesienia zasięg wynosi 10 m (33 ft) ▪ Chroniona hasłem i szyfrowana transmisja danych zabezpiecza przed obsługą przyrządu przez osoby nieuprawnione. ▪ Komunikacja bezprzewodowa <i>Bluetooth</i>® może być wyłączona.
---------------------	---

13.10 Certyfikaty i dopuszczenia

 Aktualnie dostępne certyfikaty i dopuszczenia można sprawdzać na bieżąco w konfiguratorze produktu.

Znak CE	<p>Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji obsługi spełnia obowiązujące wymagania prawne Unii Europejskiej. Są one wyszczególnione w Deklaracji zgodności WE wraz ze stosowanymi normami.</p> <p>Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.</p>
---------	--

Dopuszczenia radiowe	<p>Przepływomierz posiada dopuszczenie radiowe.</p> <p> Dodatkowe informacje dotyczące dopuszczenia radiowego, patrz Dodatek →  47</p>
----------------------	--

Dyrektywa ciśnieniowa (PED)	<p>Przyrządy bez tego oznakowania (PED) powinny być projektowane i wytwarzane zgodnie z rozsądnymi praktykami inżynieryjnymi. Spełniają one wymagania art. 4 ust. 3 Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE. Zakres zastosowań jest podany w tabelach 6...9 załącznika II do Dyrektywy ciśnieniowej 2014/68/UE.</p>
-----------------------------	---

Dopuszczenie c_{UL-US}	Przepływomierz posiada dopuszczenie UL.
--------------------------	---

14 Dodatek

14.1 Dopuszczenia radiowe

14.1.1 Europa

Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń telekomunikacyjnych RED 2014/53/UE:

- PN-ETSI EN 300 328 V2.1.1
- PN-ETSI EN 301 489-1 V1.9.2
- PN-ETSI EN 301 489-17 V2.2.1
- PN-EN 62311: 2008


14.1.2 Kanada i USA

English

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Endress+Hauser Flowtec AG may void the user's authorization to operate this equipment.

Français

Le présent appareil est conforme aux CNR d'industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

 Les changements ou modifications apportées à cet appareil non expressément approuvée par Endress+Hauser Flowtec AG peut annuler l'autorisation de l'utilisateur d'opérer cet appareil.

14.1.3 Indie

Certyfikat ETA Nr: ETA - 1707/18-RLO(NE)

14.1.4 Singapur

Complies with
IMDA Standards
DA 103787

A0035905

Complies with IMDA Standards

DA 103787

14.1.5 Tajlandia

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กสทช.

(This telecommunication equipment is in compliance with NBTC requirements.)

14.1.6 Argentyna



CNC ID: C-22455

14.1.7 Tajwan

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條	經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
第十四條	低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
產品名稱	Endress + Hauser
產品型號	Picomag
產地	瑞士
製造商	Endress + Hauser Flowtec AG

14.1.8 Brazylia



A0037714

Modelo: Picomag Atendimento à Regulamentação Anatel Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br

ANATEL: 04366-18-07311

14.1.9 Korea Południowa

KC 인증

적합성평가정보

R-C-EH7-Picomag

상호 : 한국엔드레스하우저 주식회사

기자재명칭(모델명): 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용무선기기)
/ Picomag

제조국 및 제조국가 : Endress+Hauser Flowtec AG / 프랑스

제조년월 : 제조년월로 표기

*사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

14.1.10 Inne kraje

Inne dopuszczenia krajowe dostępne na życzenie.

14.2 Dane procesowe IO-Link

14.2.1 Struktura danych

Liczba bitów	119 do 112	111 do 104	103 do 96	95 do 88	87 do 80	79 do 72	71 do 64	63 do 56	od 55 do 48	47 do 40	39 do 32	31 do 24	23 do 16	15 do 8	7 do 0
Dane	Przewodność w $\mu\text{S}/\text{cm}$				Licznik w l				Przepływ objętościowy w l/s				Temperatura w $\frac{1}{10}^{\circ}\text{C}$		Status
Typ danych	32-bitowa liczba zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji (IEEE 754)				32-bitowa liczba zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji (IEEE 754)				32-bitowa liczba zmiennoprzecinkowa pojedynczej precyzji (IEEE 754)				16-bitowa liczba w kodzie uzupełnień do dwóch		8 bitów

Struktura danych dla bitów statusu 7 do 0

Bit	Opis
0	Jedno przełączenie przy każdym próbkowaniu
1	Zarezerwowane
2	Aktualny status S-Out 1
3	Aktualny status S-Out 2
4	Zarezerwowane
5	Zarezerwowane
6	Zarezerwowane
7	Zarezerwowane

14.2.2 Informacje diagnostyczne

Kod diagnostyczny		Tekst na wyświetlaczu	Kod (hex)	Zgodność PDValid	Priorytet
Status NE 107	Kod diagnostyczny				
	-	SYSTEM OK	0x0000	1	1
F	181	COIL CIRC.FAIL. [AWARIA CEWKI]	0x5000	0	2
F	180	TEMP.CIRC.FAIL. [BŁĄD CZUJNIKA TEMP.]	0x5000	0	3
F	201	DEVICE FAIL. [BŁĄD URZĄDZENIA]	0x5000	0	4
F	283	MEMORY FAIL. [BŁĄD PAMIĘCI]	0x8C00	0	5
C	446	I/O 1 OVERLOAD [PRZECIĄŻENIE WE/WY 1]	0x180C	1	6
C	447	I/O 2 OVERLOAD [PRZECIĄŻENIE WE/WY 2]	0x180C	1	7
C	485	SIMULATION ACT. [AKTYWNA SYMULACJA]	0x8C01	1	8
C	453	FLOW OVERRIDE [WYMUSZENIE ZERA PRZEPŁYWU]	0x180D	1	9
S	441	I-Out 1 range [Zakres prądu wyj. 1]	0x180A	1	10
S	444	U-Out 1 range [Zakres nap. wyj. 1]	0x1809	1	11
S	443	P-Out 1 range [Zakres mocy wyj. 1]	0x180B	1	12
S	442	I-Out 2 range [Zakres prądu wyj. 2]	0x180A	1	13
S	445	U-Out 2 range [Zakres nap. wyj. 2]	0x1809	1	14
S	962	EMPTY PIPE [PUSTA RURA]	0x180E	1	15

Kod diagnostyczny		Tekst na wyświetlaczu	Kod (hex)	Zgodność PDValid	Priorytet
Status NE 107	Kod diagnostyczny				
S	834	TEMPERAT. RANGE [ZAKRES TEMP.]	0x8C20	1	16
S	841	FLOW RANGE [ZAKRES PRZEPŁYWU]	0x8C20	1	17

14.3 Lista parametrów IO-Link ISDU

Opisy parametrów zawierają następujące elementy:

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Identyfikacja								
Device Tag Pierwszych 10 wyświetlanych znaków (zaczynając od lewej strony)	0x0018	24	32 (maks.)	string	o/z		EH_DMA_XXZZ	
Device Name	0x0012	18	16 (maks.)	string	r		Picomag	
Device ID1	0x0009	9	1	uint	r		0x01	
Device ID2	0x000A	10	1	uint	r		0x01	
Device ID3	0x000B	11	1	uint	r		0x00	
Vendor Name	0x0010	16	32 (maks.)	string	r		Endress+Hauser	
Vendor ID1	0x0007	7	1	uint	r		0x00	
Vendor ID2	0x0008	8	1	uint	r		0x11	
Device Serial No. np. (YMXXXXZZ)	0x0015	21	11 (maks.)	string	r		patrz tabliczka znamionowa	
Firmware Version np. 01.00.00	0x0017	23	8 (maks.)	string	r			
Order code np. DMA15-AAAAA1	0x0102	258	18 (maks.)	string	r		patrz tabliczka znamionowa	
Device Type	0x0100	256	2	uint	r		0x94FF	
Diagnostyka								
Actual Diagnostics np. C485 (= SIMULATION ACT.) [AKTYWNA SYMULACJA]	0x0104	260	4	string	r			
Last Diagnostics np. S962 (= EMPTY PIPE) [PUSTA RURA]	0x0105	261	4	string	r			
Simulation Proc. Var.	0x015F	351	2	uint	o/z	włączenie=1 wyłączenie=0		
Sim.Proc.Var.Value Volumeflow Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0166	358	4	float	o/z		0.0	-10 ⁶ 10 ⁶
Sim.Proc.Var.Value Temperature Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0168	360	4	float	o/z		0.0	-10 ⁴ 10 ⁴
Sim.Proc.Var.Value Conductivity Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x0167	359	4	float	o/z		0.0	0 10 ⁶

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wartości mierzone								
Volumeflow Rzeczywista wartość zmierzona przepływu objętościowego	0x0161	353	4	float	r			
Temperature Aktualna wartość zmierzona temperatury	0x0163	355	4	float	r			
Conductivity Aktualna wartość zmierzona przewodności	0x0164	365	4	float	r			
Totalizer Aktualna wartość zmierzona licznika	0x0169	361	4	float	o/z		0.0	
Jedn. systemowe								
Unit Volumeflow	0x0226	550	2	uint	o/z	l/s=0 l/h=5 fl. oz/min=4 m ³ /h=1 l/min=2 Usgpm=3	l/min	
Unit Volume	0x0227	551	2	uint	o/z	ml=0 USozf=1 l=2 m ³ =3 Usgal=4	ml	
Unit Temperature	0x0228	552	2	uint	o/z	°C=0 °F=1	°C	
Unit Conductivity	0x0229	553	2	uint	o/z	µS/cm=0 S/m=1 mS/cm=2	µS/cm=0	
Unit Totalizer	0x016B	363	2	uint	o/z	USozf=1 l=2 m ³ =3 Usgal=4 kl=5 Ml=6 kUsg=7	m ³	
Czujnik								
Install. Direction W zależności od kierunku strzałki na urządzeniu	0x015E	350	2	uint	o/z	forward=0 reverse=1	do przodu	
Low Flow Cut Off Natężenie przepływu poniżej wybranej wartości wynosi zero Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0160	352	4	float	o/z		0.4/0.75/1.2/5.0 l/min	0 10 ⁶
Damping Tłumienie przepływu objętościowego za pomocą elementu PT1 Jednostka: s	0x01A4	420	4	float	o/z		0 s	0 100

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wyjście 1								
Operating Mode Jeśli IO-Link podłączony ustawiony jest jako master	0x01F4	500	2	uint	o/z	P-Out=0 I-Out=1 S-In=2 S-Out=3 IO-Link=4 U-Out=5 off=6	Wersja IO-Link	
Wyjście prądowe I-Out 1								
I - OUT Assign	0x0258	600	2	uint	o/z	wył.=0 przepływ objętościowy=1 temperatura=2 przewodność=4	volume flow	
Q-Start-Value ASP ¹⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0259	601	4	float	o/z		0 l/min	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
Q-End-Value AEP ²⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x025A	602	4	float	o/z		25/50/100/750 l/min	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
T-Start-Value ASP ¹⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x025F	607	4	float	o/z		-10 °C	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
T-End-Value AEP ²⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0260	608	4	float	o/z		+70 °C	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
s-Start-Value ASP ¹⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x025D	605	4	float	o/z		0	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
s-End-Value AEP ²⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x025E	606	4	float	o/z		1000	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wyjście impulsowe P-Out								
Pulse Value Lista wyboru jednostki z Unit Volume	0x03E8	1000	4	float	o/z		0.5/1.0/2.0/10.0 ml	10 ⁻⁹ 9.9·10 ⁹
Wyjście dwustanowe S-Out 1								
Switch Polarity	0x032B	811	2	uint	o/z	pnp=0 nnp=1	pnp	
Switch Function	0x0320	800	2	uint	o/z	alarm=0 off=1 on=2 lim.vol.flow=3, lim.temp.=4 lim.vol.=5 lims=11 win.vol.flow=6 win.temp.=7 win.vol.=8 wins=13 epd=9	alarm	
Q-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0321	801	4	float	o/z		20/40/80/600 l/min	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
Q-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0322	802	4	float	o/z		15/30/60/450 l/min	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
T-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0327	807	4	float	o/z		+ 60 °C	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
T-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0328	808	4	float	o/z		+ 50 °C	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
V-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Totalizer	0x0329	809	4	float	o/z		0.2/0.4/0.8/6.0 m ³	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
V-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Totalizer	0x032A	810	4	float	o/z		0.15/0.3/0.6/4.5 m ³	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
s-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x0325	805	4	float	o/z		500	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
s-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x0326	806	4	float	o/z		200	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wyjście napięciowe U-Out 1								
U - OUT Assign	0x02BC	700	2	uint	o/z	wył.=0 przepływ objętościowy=1 temperatura=2 przewodność=4	volume flow	
Q-Start-Value ASP ¹⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x02BD	701	4	float	o/z		0 l/min	
Q-End-Value AEP ²⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x02BE	702	4	float	o/z		25/50/100/750 l/min	
T-Start-Value ASP ¹⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x02C3	707	4	float	o/z		-10 °C	
T-End-Value AEP ²⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x02C4	708	4	float	o/z		+70 °C	
s-Start-Value ASP ¹⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x02C1	705	4	float	o/z		0 µS/cm	
s-End-Value AEP ²⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x02C2	706	4	float	o/z		1000 µS/cm	

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wejście binarne D-In 1								
D-IN Polarity	0x0385	901	2	uint	o/z	niska=0 wysoka=1	wysoka	
D-IN Function	0x0384	900	2	uint	o/z	wył.=0 zerow.licz.=1 zerow.licz.=2	zerow.licz.	
IO-Link								
IO-LINK Vendor Name	0x0010	16	32 (maks.)	string	r		Endress+Hauser	
IO-LINK Product Name	0x0012	18	16 (maks.)	string	r		Picomag	
IO-LINK RevisionID	0x0004	4	1	uint	r		0x11	
Wyjście 2								
Operating Mode	0x01F5	501	2	uint	o/z	I-Out=1 S-In=2 S-Out=3 U-Out=5 off=6	Wył.	
Wyjście prądowe I-Out 2								
I - OUT Assign	0x028A	650	2	uint	o/z	off=0 volume flow=1 temperature=2	temperatura	
Q-Start-Value ASP ¹⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x028B	651	4	float	o/z		0 l/min	
Q-End-Value AEP ²⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x028C	652	4	float	o/z		25/50/100/750 l/min	
T-Start-Value ASP ¹⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0291	657	4	float	o/z		-10 °C	
T-End-Value AEP ²⁾ dla temperatury Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0292	658	4	float	o/z		+70 °C	
s-Start-Value ASP ¹⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x028F	655	4	float	o/z		0	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹
s-End-Value AEP ²⁾ dla przewodności Lista wyboru jednostki z Unit Conductivity	0x0290	656	4	float	o/z		1000	-9.9·10 ⁹ 9.9·10 ⁹

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wyjście dwustanowe S-Out 2								
Switch Polarity	0x035D	861	2	uint	o/z	pnp=0 npn=1	pnp	
Switch Function	0x0352	850	2	uint	o/z	alarm=0 off=1 on=2 lim.vol.flow=3 lim.temp.=4 lim.vol.=5, win.vol.flow=6 lims=11 win.temp.=7 win.vol.=8 wins=13 epd=9	alarm	
Q-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0353	851	4	float	o/z		20/40/80/600 l/min	
Q-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x0354	852	4	float	o/z		15/30/60/450 l/min	
T-ON-Value Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x0359	857	4	float	o/z		+ 60 °C	
T-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Unit Temperature	0x035A	858	4	float	o/z		+ 50 °C	
V-ON-Value Lista wyboru jednostki z Totalizer	0x035B	859	4	float	o/z		0.2/0.4/0.8/6.0 m ³	
V-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Totalizer	0x035C	860	4	float	o/z		0.15/0.3/0.6/4.5 m ³	
s-ON-Value Lista wyboru jednostki z Conductivity	0x0357	855	4	float	o/z		500	
s-OFF-Value Lista wyboru jednostki z Conductivity	0x0358	856	4	float	o/z		200	
Wyjście napięciowe U-Out 2								
U - OUT Assign	0x02EE	750	2	uint	o/z	wył.=0 volume flow=1 temperature=2	temperatura	
Q-Start-Value ASP ¹⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x02EF	751	4	float	o/z		0 l/min	
Q-End-Value AEP ²⁾ dla przepływu objętościowego Lista wyboru jednostki z Unit Volumeflow	0x02F0	752	4	float	o/z		25/50/100/750 l/min	
T-Start-Value ASP ¹⁾ dla temperatury z Unit Temperature	0x02F5	757	4	float	o/z		-10 °C	
T-End-Value AEP ²⁾ dla temperatury z Unit Temperature	0x02F6	758	4	float	o/z		+70 °C	

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
s-Start-Value ASP ¹⁾ dla temperatury z Conductivity	0x02F3	755	4	float	o/z		0 µS/cm	
s-End-Value AEP ²⁾ dla temperatury z Conductivity	0x02F4	756	4	float	o/z		1000 µS/cm	
Wejście binarne D-In 2								
D-IN Polarity	0x0395	917	2	uint	o/z	low=0 high=1	high	
D-IN Function	0x0394	916	2	uint	o/z	off=0 res.tot.=1 zero ret.=2	res.tot.	
Device info								
Device Name								
Device Tag								
Device Serial No.								
Firmware Version								
Order code								
Wyświetlacz								
Display Layout	0x01C3	451	2	uint	o/z	QV=0 QT=1 Qs=3 VT=2, Vs=4 Ts=5 QVTs=6 QVTs_m=7	QT	
Display Rotation	0x01C4	452	2	uint	o/z	0 °=0 90 °=1 180 °=2 270 °=3 auto=4	Auto	
Display Backlight	0x01C2	450	2	uint	o/z	0 - 100	50	
Konfiguracja Bluetooth								
Bluetooth Function	0x041A	1050	2	uint	o/z	zał.=1 wył.=0	Włącz	
Bluetooth Tx Pwr Level	0x041B	1051	2	uint	r	0 - 4		
Bluetooth Conn. Status	0x041C	1052	1	uint	r			
Administracja								
Set Access Code Definiowanie kodu dostępu	0x0108	264	2	uint	w		0000	
Access Code Podać kod dostępu	0x0107	263	2	uint	w			
Reset Device	0x010E	270	2	uint	w	anuluj=0 restore fact.=1 restart=4	anuluj	

Opis	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Wielkość (Bajty)	Typ danych	Dostęp	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Granice zakresu
Wartości procesowe specyficzne dla produktu								
Status IO 1	0x0386	902	2	uint	r	niska=0 wysoka=1		
Status IO 2	0x0396	918	2	uint	r	niska=0 wysoka=1		

- 1) Analog Start Point [Analogowy punkt początkowy]
- 2) Analog End Point [Analogowy punkt końcowy]

Spis haseł

A

Akcesoria 41

B

Bezpieczeństwo 31

Bezpieczeństwo eksploatacji 9

Bezpieczeństwo produktu 9

Bieżące zdarzenia diagnostyczne 32

D

Dane aktualnej wersji przyrządu 21

Dane techniczne 43

 Budowa mechaniczna 44

 Certyfikaty i dopuszczenia 46

 Obsługa 45

 Parametry metrologiczne 43

 Warunki pracy: montaż 43

 Warunki pracy: proces 44

 Warunki pracy: środowisko 44

 Wielkości wejściowe 43

 Wielkości wyjściowe 43

 Zasilanie 43

Deklaracja zgodności 9

Diagnostyka i usuwanie usterek 36

Dodatek 47

Dokumentacja uzupełniająca 6

Dopuszczenia radiowe 46

 Dopuszczenia radiowe 47

Dyrektywa ciśnieniowa (PED) 46

I

Identification [Identyfikacja] 22

Identyfikacja przyrządu 12

Informacje diagnostyczne na wskaźniku lokalnym 37

Informacje o niniejszym dokumencie 5

Informacje o urządzeniu 39

Informacje podane w plikach opisu urządzenia (DD) 21

Integracja z systemami automatyki 21

K

Klasa diagnostyczna 38

Komunikaty diagnostyczne 37

Konfiguracja modułów We/Wy 24

Konfiguracja przyrządu 22

Konfiguracja wyjścia prądowego 24

Konfigurowanie wejścia statusu 29

Konfigurowanie wyjścia impulsowego 25

Konfigurowanie wyjścia napięciowego 27

Konfigurowanie wyświetlacza 30

Kontrola

 Po odbiorze wyrobu 11

Kontrola po wykonaniu połączeń elektrycznych 19

Korzystanie z urządzenia

 Niewłaściwe zastosowanie przyrządu 8

 Przypadki graniczne 8

L

Licznik 29

M

Masa

 Transport (wskazówki) 13

Masa (amerykański układ jednostek) 45

Masa (układ jednostek SI) 45

Materiały 45

Miejsce montażu 14

Montaż 14

Montaż przyrządu 14

N

Narzędzia

 Transport 13

O

Obszar zastosowań

 Ryzyka szczątkowe 8

Odbiór dostawy 11

P

Plik opisu urządzenia 21

Podłączenie elektryczne 16

Podłączenie przyrządu 19

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 8

Pomiar przepływu dwukierunkowego (Q), pomiar

temperatury (T) 25, 28

Pomiar przepływu jednokierunkowego (Q), pomiar

przewodności 25, 28

Pozycja montażowa 14

Prostoliniowe odcinki dolotowe i wylotowe 14

Przegląd menu obsługi 22

Przegląd zdarzeń diagnostycznych 38

Przepisy BHP 8

Przeznaczenie dokumentu 5

Przyporządkowanie styków w złączach wtykowych 16

S

Specyfikacja przewodów połączeniowych 16

Stosowane symbole 5

Sygnały statusu 37

T

Temperatura składowania 13

Transportowanie przyrządu 13

U

Uruchomienie 22

Ustawienie jednostek systemowych 23

Ustawienie kierunku montażu i pomiaru 23

Utylizacja opakowania 13

Użytkowania 34

W

W@M Device Viewer 12

Warianty obsługi	20
Aplikacja SmartBlue	20
Warunki montażowe	14
Warunki podłączenia	16
Warunki składowania	13
Wersja z komunikacją IO-Link	18
Wersja z konfigurowalnym wejściem statusu	18
Wersja z konfigurowalnym wyjściem dwustanowym	17
Wersja z konfigurowalnym wyjściem dwustanowym/ impulsowym	17
Wersja z konfigurowalnym wyjściem napięciowym	18
Wersja z konfigurowalnym wyjściem prądowym	17
Weryfikacja oprogramowania	40
Wykrywanie i usuwanie usterek	
Wskazówki ogólne	36
Wymagania dotyczące personelu	8
Wymiary (układ metryczny)	44

Z

Zakres temperatur	
Temperatura składowania	13
Załączenie przyrządu	22
Zarządzanie danymi	31
Zastosowanie	
Media	8
Zastosowanie przyrządu	8
Zastrzeżone znaki towarowe	6
Znak CE	9, 46

www.addresses.endress.com
