

# WAGO I/O System Field

Konwerter AI/IO-Link; 2-kanałowy; 0 ... 10 V; 2 × złącze M12

765-2702/200-000




# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wymagania</b>	<b>4</b>
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.2	Sposób prezentacji	5
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>8</b>
2.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	8
2.2	Bezpieczeństwo elektryczne	8
2.3	Bezpieczeństwo mechaniczne	9
2.4	Bezpieczeństwo pośrednie	9
<b>3</b>	<b>Przegląd</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Właściwości</b>	<b>11</b>
4.1	Widok	11
4.2	Elementy sygnalizacyjne	12
4.3	Złącza	13
4.3.1	Strona IO-Link	13
4.3.2	Strona czujnika	13
4.4	Rysunek techniczny z wymiarowaniem	14
4.5	Schemat połączeń wewnętrznych	15
4.6	Dane techniczne	16
<b>5</b>	<b>Funkcje</b>	<b>17</b>
5.1	Obraz procesu	17
5.1.1	Dane procesowe wejściowe	17
5.1.2	Wartość napięcia na wejściu	18
5.2	Tryby pracy	18
5.2.1	Tryb IO-Link	18
5.3	Opis parametrów	18
5.3.1	Default Command	19
5.3.2	Dostęp do urządzenia	19
5.3.3	Nazwa producenta	20
5.3.4	Tekst producenta	20
5.3.5	Nazwa produktu	20
5.3.6	ID produktu	20
5.3.7	Tekst produktowy	21
5.3.8	Numer seryjny	21
5.3.9	Wersja sprzętowa	21
5.3.10	Wersja firmware	22
5.3.11	Identyfikator specyficzny dla aplikacji	22
5.3.12	Function Tag	22
5.3.13	Location Tag	22
5.3.14	Dostęp do urządzenia	23
5.4	Wykresy funkcji	25
5.4.1	Single Point Mode	25
5.4.2	Window Mode	25
5.4.3	Two Point Mode	26
5.4.4	Deactivated Mode	26
<b>6</b>	<b>Projektowanie</b>	<b>27</b>
6.1	Wytyczne dotyczące instalacji	27
6.1.1	Ochrona przed przetężeniem	27

6.1.2	Instalacja zgodna z EMC.....	27
6.1.3	Przykład połączenia .....	28
6.2	Reakcja w przypadku przerwania komunikacji.....	28
6.3	Przykłady i narzędzia pomocnicze .....	28
6.3.1	Narzędzia pomocnicze .....	28
<b>7</b>	<b>Montaż i demontaż.....</b>	<b>29</b>
7.1	Montaż.....	29
7.1.1	Montaż produktu za pomocą klipsa montażowego .....	29
<b>8</b>	<b>Montaż przewodów.....</b>	<b>30</b>
8.1	Montaż wtyczki .....	30
<b>9</b>	<b>Uruchamianie .....</b>	<b>31</b>
9.1	Konfiguracja i parametryzacja .....	31
<b>10</b>	<b>Transport i magazynowanie .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Diagnostyka .....</b>	<b>33</b>
11.1	Diagnostyka za pomocą elementów sygnalizacyjnych.....	33
11.2	Diagnostyka za pomocą IO-Link.....	33
11.2.1	Diagnostyka.....	33
11.2.2	Szczegółowa diagnostyka .....	33
11.2.3	Godziny pracy .....	34
11.2.4	Aktywne wydarzenia.....	34
11.2.5	Błąd ustawienia parametru .....	35
11.2.6	Temperatura .....	35
11.2.7	Typy błędów .....	36
11.2.8	Zdarzenia .....	36
<b>12</b>	<b>Wycofanie z eksploatacji .....</b>	<b>38</b>
12.1	Utylizacja i recykling .....	38
<b>13</b>	<b>Serwis .....</b>	<b>39</b>
13.1	Akcesoria.....	39
<b>14</b>	<b>Załącznik.....</b>	<b>40</b>
14.1	Warunki stosowania zawarte w certyfikatach .....	40
14.2	Prawa własności.....	40
14.3	Parametry techniczne, normy, dyrektywy i aprobaty .....	41

# 1 Wymagania

Niniejsza dokumentacja dotyczy następującego produktu:

 **765-2702/200-000** (2AI FLD IOL CONV 0-10V ) konwerter AI/IO-Link; 2-kanałowy;  
0 ... 10 V; 2 × złącze M12

Strona produktu	 <a href="http://www.wago.com/765-2702/200-000">www.wago.com/765-2702/200-000</a>
-----------------	--

Produkt należy instalować i eksploatować wyłącznie zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi. Znajomość instrukcji obsługi jest warunkiem prawidłowego użytkownika. Kompletną dokumentację i wszystkie informacje można znaleźć na stronie zawierającej szczegółowe dane produktu.

## Dokumentacja uzupełniająca

-  **WAGO IO-Link Configurator**

## 1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt służy 765-2702/200-000 do analizy sygnałów analogowych z podłączonych czujników lub innych urządzeń z wyjściem analogowym w zakresie pomiarowym od 0 do 10 V.

- Produkt jest przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- Eksploatacja produktu w innych obszarach zastosowań jest dozwolona tylko w przypadku uzyskania odpowiedniej aprobaty oraz umieszczenia na produkcie odpowiedniego nadruku.


## Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem jest niedozwolone.

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem ma miejsce w szczególności w następujących przypadkach:

- nieprzestrzeganie zasad użytkowania zgodnego z przeznaczeniem
- użytkowanie produktów bez środków ochronnych w środowisku, w którym może wystąpić woda słona, mgła solna, oblodzenie, żrące opary, wybuchowe gazy, bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub promieniowanie jonizujące
- Przetwarzanie przewidywanego błędnego zastosowania
- użytkowanie produktu w obszarach o szczególnym zagrożeniu, które wymagają bezawaryjnej pracy ciągłej i w których awaria lub eksploatacja może prowadzić do bezpośredniego zagrożenia życia, zdrowia, uszkodzenia ciała lub też do znacznych szkód materialnych albo środowiskowych (np. eksploatacja elektrowni jądrowych, systemów uzbrojenia, statków powietrznych i pojazdów lądowych)

## Gwarancja i odpowiedzialność

Zastosowanie mają postanowienia najnowszych Ogólnych Warunków Sprzedaży i Dostaw WAGO (OWSID), oraz Warunki Licencji Oprogramowania (SW-SLA) mające zastosowanie do oprogramowania w tym oprogramowania wbudowanego w produkty WAGO, dostępne pod adresem:  [www.wago.com](http://www.wago.com).

Zgodnie z tym gwarancja traci ważność, w szczególności, gdy:

- produkt jest używany w sposób niewłaściwy.
- Wada dotyczy cech specyficznych dla klienta (konfiguracji sprzętu i oprogramowania).
- Modyfikacje sprzętu lub oprogramowania zostały wykonane przez użytkownika lub osoby trzecie, niewymienione w tej dokumentacji lub osoby, które przyczyniły się do powstania wady lub ją spowodowały.

W każdym przypadku nadrzędne pozostają ustalenia dotyczące poszczególnych umów.

### Obowiązki instalatora/operatora

Odpowiedzialność za bezpieczeństwo instalacji lub systemu wykonanego przy użyciu tego produktu spoczywa na instalatorze/operatorze.

Odpowiada on za prawidłową instalację i bezpieczeństwo w urządzeniach lub systemach. Instalator/operator podczas wykonywania instalacji musi przestrzegać obowiązujących ustaw, norm, rozporządzeń, przepisów lokalnych, przyjętych standardów i zasad techniki aktualnych oraz stosować się do zaleceń opisanych w instrukcji obsługi. Ponadto należy przestrzegać postanowień dotyczących instalacji, określonych w aprobatkach.

W przypadku ich nieprzestrzegania produkt nie może być stosowany w obszarach objętych aprobatą.

## 1.2 Sposób prezentacji





### Systemy liczbowe

100	dziesiętny: zwykły zapis
0x64	szesnastkowy: notacja szesnastkowa
'100'	binarny: zapis w apostrofach
'0110.0100'	półbajty oddzielone kropką

### Wyróżnienie tekstu

<i>kursywa</i>	nazwy ścieżek lub plików
<b>pogrubienie</b>	nazwy pozycji menu, pola wprowadzania danych lub wyboru, wyróżnienia
kod	fragmenty kodu źródłowego
>	wybór pozycji menu
„wartość“	wprowadzanie wartości
[F5]	opisy przycisków lub klawiszy

### Odsyłacze/linki

	odsyłacz/link do fragmentu tekstu w dokumencie
	odsyłacz/link do dokumentacji
	odsyłacz/link do strony internetowej
	odsyłacz/link do adresu e-mail

### Instrukcja działania

✓ Ten symbol oznacza wymaganie.

1. Etap działania

## 2. Etap działania

- ⇒ Ten symbol oznacza wynik pośredni.
- ➔ Ten symbol oznacza rezultat działania.
- Pojedynczy etap działania

### Wyliczenia

- wyliczenie pierwszego poziomu
  - wyliczenie drugiego poziomu

### Ilustracje

Ilustracje w tej dokumentacji służą lepszemu jej zrozumieniu i mogą różnić się od rzeczywistego wykonania produktu.

### Komunikaty ostrzegawcze

#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Oznaczenie bezpośredniego zagrożenia o wysokim stopniu ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

- Działanie mające na celu zmniejszenie ryzyka

#### **OSTRZEŻENIE**

##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Oznaczenie możliwego zagrożenia o średnim stopniu ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

- Działanie mające na celu zmniejszenie ryzyka

#### **PRZESTROGA**

##### Rodzaj i źródło zagrożenia

Wskazanie na prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia o niskim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.

- Działanie mające na celu zmniejszenie ryzyka

#### **UWAGA**

##### Rodzaj i źródło usterki (tylko szkody materialne)

Wskazanie na prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może doprowadzić do powstania szkód materialnych.

- Działanie mające na celu zmniejszenie ryzyka

## Wskazówki

### Wskazówka

#### Informacje

Oznaczenie informacji, wyjaśnień, zaleceń, referencji itp.

---

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Niniejsza dokumentacja stanowi część produktu. Dlatego należy ją przechowywać przez cały czas użytkowania produktu. Dokumentację tę należy przekazać kolejnemu właścicielowi lub użytkownikowi produktu. Należy również zapewnić aktualizację dokumentacji o pojawiające się uzupełnienia.
- Produkt może być instalowany i uruchamiany wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków zgodnie z normą EN 50110 1/2 i IEC 60364.
- Utwórz system zarządzania uprawnieniami dla upoważnionych osób.
  - Dostęp fizyczny może być realizowany wyłącznie przez upoważnione osoby.
  - Dostęp cyfrowy może być realizowany wyłącznie przez upoważnione osoby.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, norm, postanowień, przepisów lokalnych, aktualnych standardów i zasad techniki w momencie instalacji.

### 2.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed rozpoczęciem montażu, usuwania usterek lub prac konserwacyjnych należy zawsze odłączyć produkt od zasilania.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy produkt nie jest pod napięciem.

#### Zasilanie

- Przy napięciach innych niż niebezpieczne należy stosować zasilacze SELV/PELV zgodnie z EN/UL/IEC 61010-1.
- Podłączenie niedopuszczalnych wartości napięcia lub częstotliwości może doprowadzić do zniszczenia produktu.

#### Uziemienie/ochrona/bezpiecznik

- Podczas użytkowania produktu należy zwrócić uwagę na wyrównanie potencjałów w otoczeniu (ludzie, stanowisko robocze i opakowanie). Nie wolno dotykać elementów przewodzących prąd elektryczny.
- W celu ochrony przed przeciążeniem należy zastosować odpowiednie środki ochrony (np. moduł zasilający z zabezpieczeniem lub zewnętrzne zabezpieczenie).

#### Przewody

- Układane przewody przyłączeniowe należy dobierać zawsze dla maksymalnego oczekiwanego obciążenia.
- Temperatura powstała w wyniku przepływu dużych prądów może spowodować powstanie dodatkowego ciepła na zaciskach urządzenia. Należy zaplanować odpowiednio wyższy zakres temperatury dla przewodów przyłączeniowych lub ograniczyć wpływ ciepła ze względu na przepływający prąd poprzez użycie większych przekrojów przewodów.

### 2.3 Bezpieczeństwo mechaniczne

- Przed uruchomieniem produktu należy sprawdzić, czy nie został on uszkodzony podczas transportu. W przypadku wystąpienia uszkodzeń produkt nie może być dopuszczony do eksploatacji.
- Nie należy otwierać obudowy produktu.

### 2.4 Bezpieczeństwo pośrednie

- Produkt należy czyścić wyłącznie suchą lub miękką szmatką zwilżoną wodą. Nie należy używać środków czyszczących, np. środków do szorowania, alkoholu lub acetonu.
- Prace konserwacyjne, związane z utrzymaniem lub naprawami należy zlecać wyłącznie wyspecjalizowanemu personelowi zatwierdzonemu przez firmę WAGO.
- Wadliwe lub uszkodzone produkty należy wymienić.
- Do podłączania produktu w systemach z atestem UL należy używać wyłącznie przewodów kategorii CYJV 2/7/8 zatwierdzonych przez UL.
- Należy stosować wyłącznie akcesoria zalecane przez WAGO.

## 3 Przeгляд

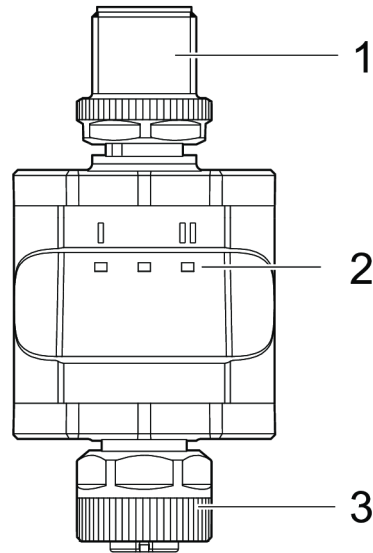
Konwerter analogowy/IO-Link to ekonomiczne i kompaktowe rozwiązanie umożliwiające łatwą integrację konwencjonalnych czujników analogowych i elementów wykonawczych na obiektach z systemem obsługującym IO-Link, takim jak WAGO I/O System Field. Sygnały analogowe są rejestrowane i wysyłane w sposób niezawodny, ekonomiczny i odporny na zakłócenia. Komunikację cyfrową można łatwo wprowadzić wraz z modernizacją starych systemów. Konfiguracja konwertera odbywa się za pomocą IO-Link. Kompaktowa konstrukcja, stopień ochrony IP67 i duży zakres temperatur pracy sprawiają, że konwerter analogowy IO-Link idealnie nadaje się do automatyzacji bez szaf sterowniczych.

Urządzenie służy do odczytu sygnału z podłączonego czujnika lub innego dowolnego urządzenia z wyjściem analogowym. Urządzenie ma dwa analogowe wejścia napięciowe.

Działa jako „przetwornik analogowy/IO-Link“.

## 4 Właściwości

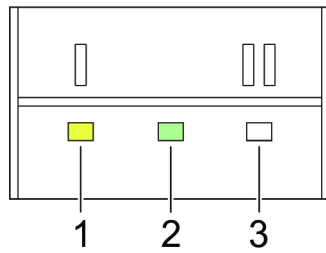
### 4.1 Widok



Ilustracja 1: Widok

Nr	Nazwa	
1	Wtyczka M12-A	<a href="#">Strona IO-Link [▶ 13]</a>
2	LED	<a href="#">Elementy sygnalizacyjne [▶ 12]</a>
3	Gniazdo M12-A	<a href="#">Strona czujnika [▶ 13]</a>

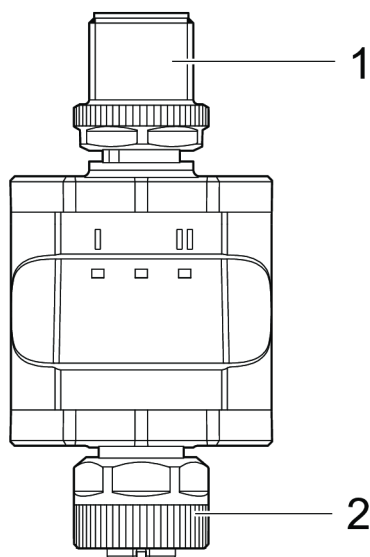
## 4.2 Elementy sygnalizacyjne



Ilustracja 2: Elementy sygnalizacyjne – LED

Nr	LED	Kolor
1	I IN1	żółty
2	POWER	zielony
3	II IN2	żółty

## 4.3 Złącza




Ilustracja 3: Überblick - Anschlüsse

Nr	Nazwa	
1	Strona IO-Link (wtyczka M12-A)	<a href="#">Strona IO-Link [► 13]</a>
2	Strona czujnika (gniazdo M12-A)	<a href="#">Strona czujnika [► 13]</a>


### 4.3.1 Strona IO-Link

Tabela 1: Strona IO-Link (wtyczka M12-A)

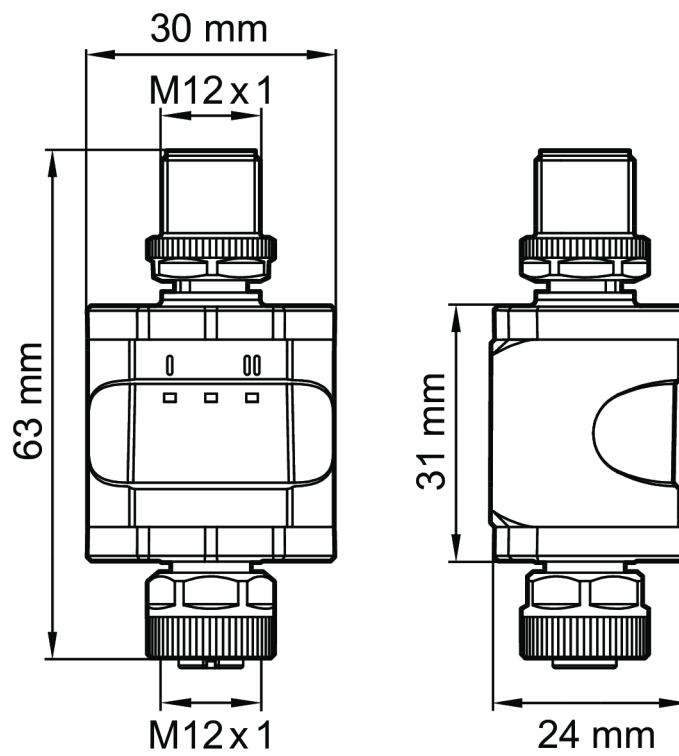
Złącze	Pin	Sygnal	Opis
 wtyczka M12-A, 4-bieg.	1	1L+	zasilanie 24 V DC
	2	-	nie przypisano
	3	1L-	zasilanie 0 V
	4	C/Q	IO-Link

### 4.3.2 Strona czujnika

Tabela 2: Strona czujnika (gniazdo M12-A)

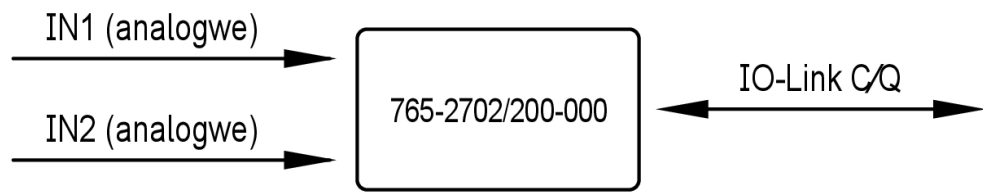
Złącze	Pin	Sygnal	Opis
 gniazdo M12-A; 5-bieg.	1	1L+	zasilanie czujnika
	2	AI 0 ... 10 V	wejście analogowe 2
	3	1L-	zasilanie czujnika
	4	AI 0 ... 10 V	wejście analogowe 1
	5	-	nie przypisano

#### 4.4 Rysunek techniczny z wymiarowaniem



Ilustracja 4: Rysunek techniczny z wymiarowaniem

#### 4.5 Schemat połączeń wewnętrznych



Ilustracja 5: Schemat połączeń wewnętrznych

## 4.6 Dane techniczne

### Wskazówka

#### Zapoznać się z kartą katalogową produktu!



Dane techniczne produktu można znaleźć w załączniku, w punkcie  **Parametry techniczne, normy, dyrektywy i aprobaty [► 41]**.

Tabela 3: Dane techniczne – komunikacja

Nazwa	Wartość	Uwaga
ID producenta	285 / 0x011D bajty 01 29 / 0x01 0x1D	Jeśli ID producenta i ID urządzenia są określone w systemie PLC, gwarantuje to, że: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podłączony jest właściwy produkt,</li> <li>• zarządzanie danymi IO-Link działa,</li> <li>• funkcjonowanie aplikacji użytkownika będzie nadal możliwe, nawet jeśli produkt zostanie w przyszłości zastąpiony przez kolejny model.</li> </ul>
ID urządzenia	8391310 / 0x800A8E bajty 128 10 142 / 0x80 0x0A 0x8E	
Nazwa producenta	WAGO GmbH & Co. KG	
Tekst producenta	Konwerter WAGO IO-Link	
URL producenta	 <a href="https://www.wago.com/765-2702/200-000">https://www.wago.com/765-2702/200-000</a>	
IO-Link-Revision	V1.1	
Bitrate	COM2	
Minimalny czas trwania cyklu	4,6 ms	
Obsługa trybu SIO	nie	
Parametryzacja bloku	tak	
Zarządzanie danymi	tak	
Obsługiwane profile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common Profile</li> <li>• Function Class Binary Data Channel (BDC)</li> <li>• Function Class Adjustable Switching Signal Channel</li> </ul>	

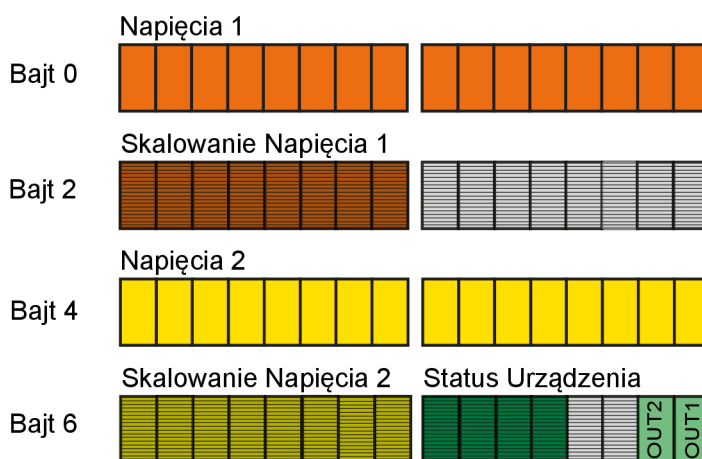
## 5 Funkcje

### 5.1 Obraz procesu

#### **i** Wskazówka

##### Dane procesowe przedstawione są z perspektywy produktu!

Poniższe dane procesowe są przedstawione z perspektywy produktu. Niektóre sterowniki zamieniają bajt wysoki i niski podczas adresowania bajt po bajcie.



Ilustracja 6: Dane procesowe wejściowe

#### 5.1.1 Dane procesowe wejściowe

Tabela 4: Dane procesowe wejściowe

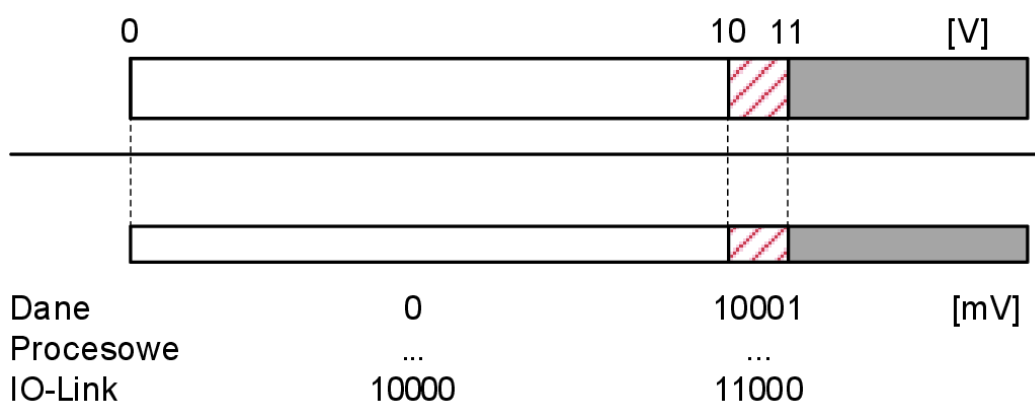
Bajt (B)	Typ danych (bity)	Bit Offset	Treść	Zakres wartości	Opis	Współczynnik	Jednostka
0	IntegerT (16)	0	Wartość rzeczywista Napięcia 1	0 ... 11000	0 ... 11 V	0,001	V
				32760	Przekroczenie zakresu napięcia		
2	- (8)	8	Skalowanie napięcia 1 <sup>1</sup>			-	-
4	IntegerT (16)	0	Wartość rzeczywista Napięcia 2	0 ... 11000	0 ... 11 V	0,001	V
				32760	Przekroczenie zakresu napięcia		
6	Bool (1)	0	Status OUT1	0	OFF	-	-
				1	ON		
6	Bool (1)	1	Status OUT2	0	OFF	-	-
				1	ON		
6	- (2)	2	Zarezerwowane			-	-
6	UIntegerT (4)	4	Status urządzenia	0	OK	-	-
				1	Wymagana konserwacja		
				2	Poza specyfikacją		

Bajt (B)	Typ danych (bity)	Bit Offset	Treść	Zakres wartości	Opis	Współczynnik	Jednostka
				3	Kontrola działania		
				4	Błąd		
6	- (8)	8	Skalowanie napięcia 2 <sup>2</sup>			-	-

<sup>1</sup>Skalowanie napięcia 1: blok funkcyjny w PLC oblicza napięcie 1 danych procesowych (od WORD 2) w jednostce V

<sup>2</sup>Skalowanie napięcia 2: blok funkcyjny w PLC oblicza napięcie 2 danych procesowych (od WORD 6) w jednostce V

### 5.1.2 Wartość napięcia na wejściu



Ilustracja 7: Wyświetlanie wartości analogowych

## 5.2 Tryby pracy

### 5.2.1 Tryb IO-Link

IO-Link to system komunikacyjny do podłączania inteligentnych czujników i elementów wykonawczych do systemów automatyki. IO-Link jest standaryzowany w normie IEC 61131-9.

Urządzenie jest wyposażone w interfejs komunikacyjny IO-Link, który do współpracy wymaga modułu obsługującego IO-Link (IO-Link master).

Interfejs IO-Link umożliwia bezpośredni dostęp do danych procesowych i diagnostycznych oraz oferuje możliwość ustawiania parametrów urządzenia podczas pracy.

#### IO Device Description (IODD)

IODD (Input Output Device Description), wymagany do konfiguracji IO-Link, można pobrać ze strony internetowej społeczności IO-Link pod adresem [www.io-link.com](http://www.io-link.com).

## 5.3 Opis parametrów

Parametry są ustawiane za pomocą mechanizmu ISDU (ISDU = Indexed Service Data Units), opisanego w specyfikacji IO-Link. Pozwala to na odczyt i zapis obiektów ISDU.

Produkt jest parametryzowany za pomocą narzędzia IO-Link (np. WAGO IO-Link Configurator).

Terminy „Index“ i „Subindex“ użyte w poniższych tabelach odnoszą się do „Indexed Service Data Units (ISDU)“.

Dostępne parametry opisano poniżej.

Parametry do diagnostyki produktu można znaleźć na stronie [🔗 Diagnostyka za pomocą IO-Link \[▶ 33\]](#).

### 5.3.1 Default Command

Tabela 5: Zmienne – Default Command – ogólnie

<b>Index</b>	2
<b>Prawa dostępu</b>	Write Only

Tabela 6: Zmienne – Default Command

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Default Command	-	Sub 0	UIntegerT	8 b	-	(1) Upload start – rozpoczęcie przesyłania parametrów bloku
						(2) Upload end – koniec przesyłania parametrów bloku
						(3) Download start – rozpoczęcie pobierania parametrów bloku
						(4) Download end – koniec pobierania parametrów bloku
						(5) Save – koniec parametryzacji bloku i rozpoczęcie zapisu danych
						(6) Cancel – anulowanie parametryzacji bloku
						(130) Konfiguracja ustawień fabrycznych
						(240) IO-Link 1.1 komenda System Test 240, pojawia się event 8DFE
						(241) IO-Link 1.1 komenda System Test 241, event 8DFE znika
						(242) IO-Link 1.1 komenda System Test 242, pojawia się event 8DFF
(243) IO-Link 1.1 komenda System Test 243, event 8DFF znika						

### 5.3.2 Dostęp do urządzenia

Tabela 7: Zmienne – dostęp do urządzeń – ogólnie

<b>Index</b>	12
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 8: Zmienne – dostęp do urządzeń

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
blokada dostępu do urządzenia	-	0	RecordT	16 b	-	-
zarządzanie danymi	-	bitOffs 1	BooleanT	1 b	false	false (otwarty) true (zamknięty)

### 5.3.3 Nazwa producenta

Tabela 9: Zmienne – nazwa producenta – ogólnie

<b>Index</b>	16
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 10: Zmienne – nazwa producenta

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
nazwa producenta	nazwa producenta przyporządkowana do identyfikatora producenta	0	StringT	maks. 18 B	WAGO GmbH & Co. KG	-

### 5.3.4 Tekst producenta

Tabela 11: Zmienne – tekst producenta – ogólnie

<b>Index</b>	17
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 12: Zmienne – tekst producenta

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
tekst producenta	dotatkowe informacje o producencie	0	StringT	maks. 22 B	Konwerter WAGO IO-Link	-

### 5.3.5 Nazwa produktu

Tabela 13: Zmienne – nazwa produktu – ogólnie

<b>Index</b>	18
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 14: Zmienne – nazwa produktu

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
nazwa produktu	pełna nazwa produktu	0	StringT	maks. 18 B	765-2702/200-000	-

### 5.3.6 ID produktu

Tabela 15: Zmienne – ID produktu – ogólnie

<b>Index</b>	19
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 16: Zmienne – ID produktu

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
ID produktu	identyfikacja produktu lub typu specyficzna dla producenta (np. nr artykułu lub nr katalogowy)	0	StringT	maks. 8 B	765-2702	-

### 5.3.7 Tekst produktowy

Tabela 17: Zmienne – tekst produktowy – ogólnie

<b>Index</b>	20
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 18: Zmienne – tekst produktowy

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
tekst produktowy	dodatkowe informacje o produkcie	0	StringT	26 B	2AI FLD IOL CONV 0-10V	-

### 5.3.8 Numer seryjny

Tabela 19: Zmienne – numer seryjny – ogólnie

<b>Index</b>	21
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 20: Zmienne – numer seryjny

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Numer seryjny	unikalny, specyficzny dla producenta identyfikator danego produkt	0	StringT	12 B	-	-

### 5.3.9 Wersja sprzętowa

Tabela 21: Zmienne – wersja sprzętowa – ogólnie

<b>Index</b>	22
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 22: Zmienne – wersja sprzętowa

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
wersja sprzętowa	unikalny specyficzny dla producenta identyfikator wersji sprzętowej danego produktu	0	StringT	2 B	-	-

### 5.3.10 Wersja firmware

Tabela 23: Zmienne – wersja firmware – ogólnie

<b>Index</b>	23
<b>Prawa dostępu</b>	Read Only

Tabela 24: Zmienne – wersja firmware

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
wersja firmware	unikalny, specyficzny dla producenta identyfikator wersji firmware danego produktu	0	StringT	5 B	-	-

### 5.3.11 Identyfikator specyficzny dla aplikacji

Tabela 25: Zmienne – identyfikator specyficzny dla aplikacji – ogólnie

<b>Index</b>	24
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 26: Zmienne – identyfikator aplikacji

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
identyfikator specyficzny dla aplikacji	możliwość oznaczania produktu za pomocą informacji specyficznych dla użytkownika lub aplikacji	0	StringT	32 B	***	-

### 5.3.12 Function Tag

Function Tag (niestandardowe oznaczenie urządzenia), maks. 32 znaki

Wartość: " \*\*\*\*" / definiowana dowolnie przez klienta

Tabela 27: Zmienne – Function Tag – informacje ogólnie

<b>Index</b>	25
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 28: Zmienne – Function Tag

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Function Tag	możliwość opisu produktu za pomocą informacji specyficznych dla danej funkcji	0	StringT	32 B	***	-

### 5.3.13 Location Tag

Location Tag (niestandardowy identyfikator lokalizacji), maks. 32 znaki

Wartość: " \*\*\*\*" / definiowana dowolnie przez klienta

Tabela 29: Zmienne – Location Tag – ogólnie

<b>Index</b>	26
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 30: Zmienne – Location Tag

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Location Tag	możliwość oznaczania produktu za pomocą informacji specyficznych dla lokalizacji	0	StringT	32 B	***	-

### 5.3.14 Dostęp do urządzenia

#### Wyjście dwustanowe 1

Tabela 31: Zmienne – SSC1 Param – ogólnie

<b>Index</b>	60
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 32: Zmienne – SSC1 Param

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości [V]
SSC1 Param	kanal przełączania 1, parametr	0	RecordT	64 b	-	-
SP1	punkt przełączania 1	1	IntegerT	32 b	2100	(201 ... 10000) * 0.001
SP2	punkt przełączania 2	2	IntegerT	32 b	2000	(200 ... 9999) * 0.001

Tabela 33: Zmienne – SSC1 Config – ogólnie

<b>Index</b>	61
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 34: Zmienne – SSC1 Config

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
SSC1 Config	kanal przełączania 1, konfiguracja	0	RecordT	32 b	-	-
Logic	punkt przełączania logika/ status dla rozpoznanego obiektu	1	UIntegerT	8 b	1	0 (High active) 1 (Low active)
Mode	punkt przełączania trybu	2	UIntegerT	8 b	3	1 (Single Point) 2 (Window) 3 (Two Point) 0 (deactivated)

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Hyst	punkt przełączania histerezy	3	IntegerT	16 b	20	(5 ... 100 %) * 0.1

## Wyjście dwustanowe 2

Tabela 35: Zmienne – SSC2 Param – ogólnie

<b>Index</b>	62
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 36: Zmienne – SSC2 Param

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości [V]
SSC2 Param	kanal przełączania 2, parametr	0	RecordT	64 b	-	-
SP1	punkt przełączania 1	1	IntegerT	32 b	2100	(201 ... 10000) * 0.001
SP2	punkt przełączania 2	2	IntegerT	32 b	2000	(200 ... 9999) * 0.001

Tabela 37: Zmienne – SSC2 Config – ogólnie

<b>Index</b>	63
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 38: Zmienne – SSC2 Config

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
SSC2 Config	kanal przełączania 2, konfiguracja	0	RecordT	32 b	-	-
Logic	punkt przełączania logika/ status dla rozpoznanego obiektu	1	UIntegerT	8 b	1	0 (High active) 1 (Low active)
Mode	punkt przełączania trybu	2	UIntegerT	8 b	3	1 (Single Point) 2 (Window) 3 (Two Point) 0 (deactivated)
Hyst	punkt przełączania histerezy	3	IntegerT	16 b	20	(5 ... 100 %) * 0.1

## Sygnal

Tabela 39: Zmienne – mEAn – ogólnie

<b>Index</b>	517
<b>Prawa dostępu</b>	Read Write

Tabela 40: Zmienne – mEAn

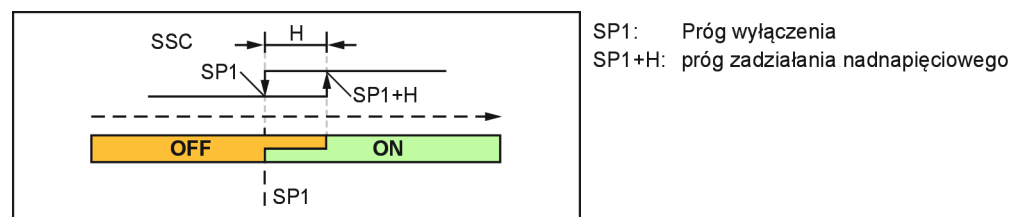
Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości [ms]
mEAn	filtr wartości średniej	0	IntegerT	16 b	50	(5 ... 1000) * 1

## 5.4 Wykresy funkcji

IO-Link umożliwia zdefiniowanie wartości granicznych do monitorowania sygnałów pomiarowych. Rozróżnia się trzy ustawienia (tryby).

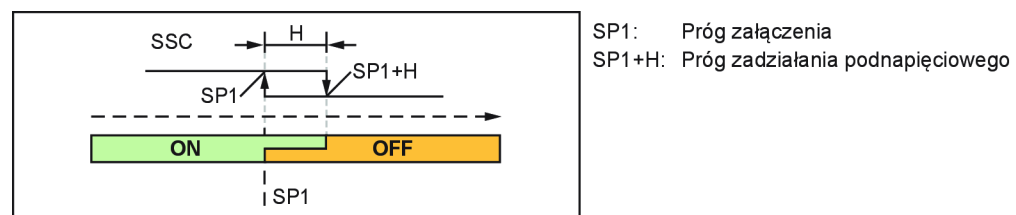
### 5.4.1 Single Point Mode

„Single Point Mode“ sygnalizuje, gdy wartość spadnie poniżej ustawionej wartości granicznej.



Ilustracja 8: Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: high active)

Spadek napięcia poniżej ustawionej wartości jest sygnalizowany w danych procesowych wejściowych przez bit jako Low.

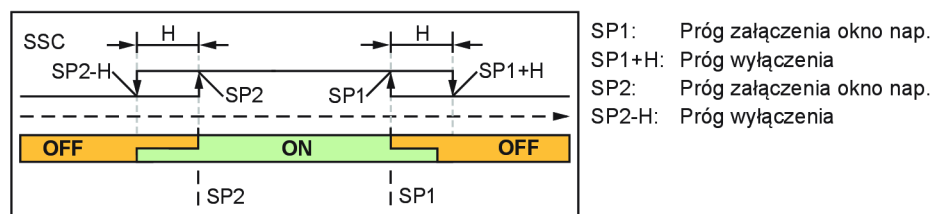


Ilustracja 9: Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: low active)

Spadek napięcia poniżej ustawionej wartości jest sygnalizowany w danych procesowych wejściowych przez bit jako High.

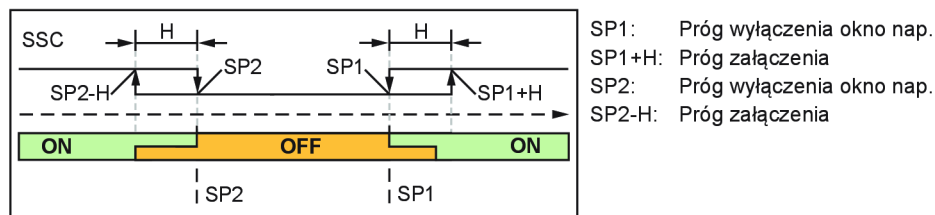
### 5.4.2 Window Mode

„Window Mode“ zgłasza niezgodność ze zdefiniowanym zakresem wyboru.



Ilustracja 10: Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: high active)

Niezgodność z ustawionym oknem napięcia jest sygnalizowana w wejściowych danych procesowych przez bit jako Low.

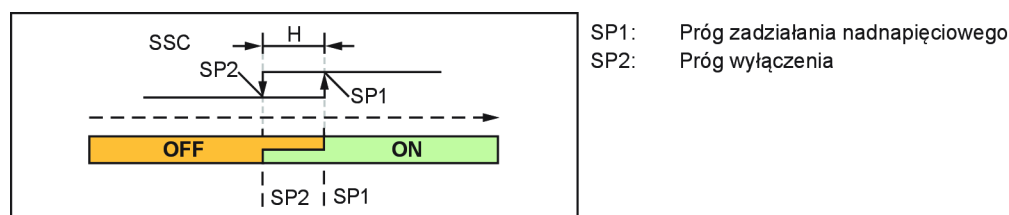


Ilustracja 11: Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: low active)

Niezgodność z ustawionym oknem napięcia jest sygnalizowana w wejściowych danych procesowych przez bit jako High.

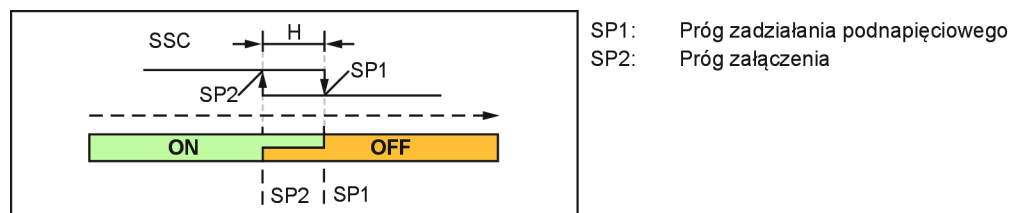
### 5.4.3 Two Point Mode

„Two Point Mode“ sygnalizuje spadek napięcia poniżej ustawionej wartości.



Ilustracja 12: Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: no / high)

Spadek napięcia poniżej ustawionej wartości jest sygnalizowany w danych procesowych wejściowych przez bit jako Low.



Ilustracja 13: Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: nc / low active)

Spadek napięcia poniżej ustawionej wartości jest sygnalizowany w danych procesowych wejściowych przez bit jako High.

### 5.4.4 Deactivated Mode

Dla „Deactivated Mode“ obowiązują następujące wytyczne:

- zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: high active),
- bit sygnału w wejściowych danych procesowych jest zawsze zgłaszany jako Low
- zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: low active)
- bit sygnału w wejściowych danych procesowych jest zawsze zgłaszany jak High

## 6 Projektowanie

### 6.1 Wytyczne dotyczące instalacji

#### 6.1.1 Ochrona przed przetężeniem

##### Zabezpieczenie obwodów prądowych

Obwody prądowe należy zabezpieczyć za pomocą bezpiecznika.

Tabela 41: Zabezpieczenie obwodów prądowych

Potencjał	Wtyczka M12-A	Bezpiecznik
1L+ / zasilanie	pin 1	≤2 A
C/Q IO-Link (jeśli nie jest zabezpieczony przez IO-Link master)	pin 4	≤2 A

Wymagana charakterystyka zadziałania bezpiecznika: T

$T_{\text{bezp.}} \leq 120$  s przy maks.. 6,25 A (ochrona przeciwpożarowa)

Alternatywnie, produkt może być zasilany przez obwód o ograniczonej energii zgodnie z IEC 61010-1 lub Class 2 wg UL 1310.

#### PRZESTROGA

**Prąd wejściowy nie jest ograniczony.**

> brak ochrony przeciwpożarowej

- Należy zabezpieczyć obwody prądowe.

#### 6.1.2 Instalacja zgodna z EMC

- Oddzielanie przewodów transmisji danych i przewodów sygnałowych od źródeł zakłóceń**

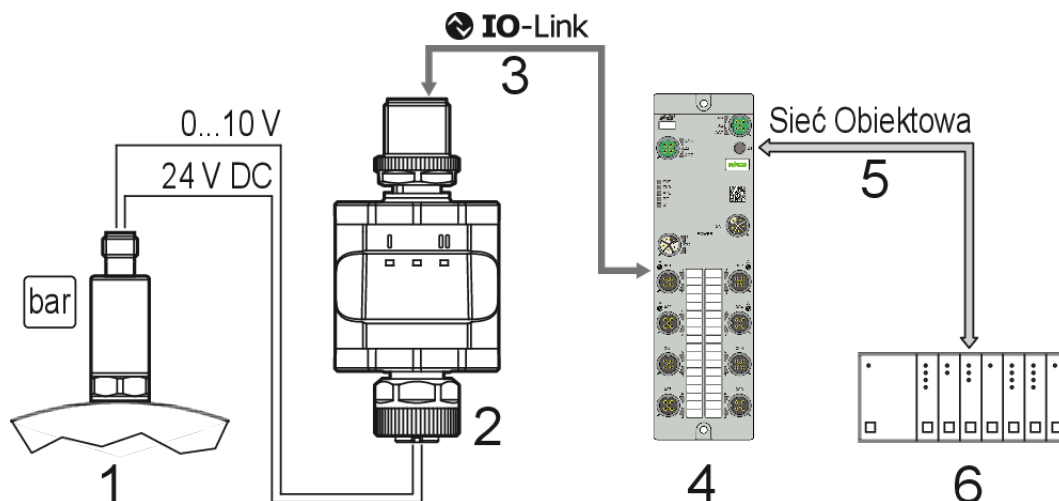
Przewody transmisji danych i przewody sygnałowe należy układać w odpowiedniej odległości od przewodów zasilających i innych źródeł wysokiej emisji elektromagnetycznej (np. przetwornic częstotliwości lub napędów).

- Uwzględnić maksymalną długość przewodu**

Maksymalna długość przewodu łączącego wynosi:

- z komunikacją IO-Link po stronie modułu master: 20 m.

### 6.1.3 Przykład połączenia



Ilustracja 14: Przykład połączenia z IO-Link master

Nr	Opis
1	czujnik z wyjściem analogowym (np. czujnik ciśnienia)
2	Analogowy konwerter IO-Link WAGO
3	pełna dwukierunkowa komunikacja IO-Link <ul style="list-style-type: none"> <li>zdalna parametryzacja: odczyt i zmiana parametrów</li> </ul>
4	master IO-Link
5	sieć obiektowa (Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP, itp.)
6	PLC

## 6.2 Reakcja w przypadku przerwania komunikacji

W przypadku przerwania komunikacji przesyłane wartości są zerowane.

## 6.3 Przykłady i narzędzia pomocnicze

### 6.3.1 Narzędzia pomocnicze

Parametryzacja odbywa się za pomocą narzędzia IO-Link, takiego jak WAGO IO-Link Configurator.

Oprogramowanie WAGO IO-Link Configurator wraz z podręcznikiem ze szczegółowym opisem można znaleźć na stronie <https://downloadcenter.wago.com/wago/software>.

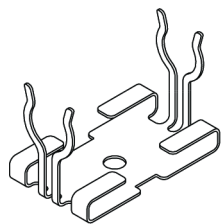
Informacje na temat IO-Link oraz wszystkie niezbędne dane dotyczące wymaganego sprzętu i oprogramowania IO-Link znajdują się na stronie [www.wago.com/<nr artykułu>](http://www.wago.com/<nr artykułu>).

# 7 Montaż i demontaż

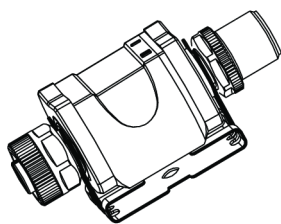
## 7.1 Montaż

### 7.1.1 Montaż produktu za pomocą klipsa montażowego

Produkt można zamocować za pomocą Klips montażowy.



Ilustracja 15: Klips montażowy (mocowanie za pomocą śruby M4 lub opaski zaciskowej)



Ilustracja 16: Klips montażowy z zamontowanym produktem

Klips montażowy nie wchodzi w zakres dostawy. Więcej informacji – patrz: [🔗 Akcesoria \[▶ 39\]](#).

## 8 Montaż przewodów

### 8.1 Montaż wtyczki

Metoda montażu nie może powodować naprężeń mechanicznych na częściach wtyczki M12. W zależności od warunków użytkowania może być również konieczne zabezpieczenie produktu przed naprężeniami mechanicznymi (wstrząsy/wibracje) poprzez odpowiedni montaż.

- ✓ Obwód prądowy jest zabezpieczony bezpiecznikiem lub zasilany z obwodu o ograniczonej energii.
- 1. Podłączyć złącza wtykowe przewodów przyłączeniowych do produktu.
- 2. Dokręcić nakrętkę kołpakową momentem co najmniej 1,0 Nm.

#### Wskazówka

##### **Zewnętrzne zasilanie po stronie czujnika jest niedozwolone!**

Produkt nie może być zasilany z zewnątrz przez 5-biegunowe gniazdo wejściowe M12 (po stronie czujnika).


Po podłączeniu zasilania produkt znajduje się w trybie pracy. Wykonuje funkcje pomiaru i analizy oraz dostarcza sygnały wyjściowe zgodnie z ustawionymi parametrami (patrz ).

## 9 Uruchamianie

### Wskazówka

#### **Uruchomienie przez kanał serwisowy**

Uruchamianie i konfiguracja produktu odbywa się przez kanał serwisowy.

Poszczególne parametry oraz dodatkowe informacje można znaleźć w  **Opis parametrów** [[▶ 18](#)].

### 9.1 Konfiguracja i parametryzacja

### Wskazówka

#### **Podczas parametryzacji produkt jest w trybie pracy.**

Podczas procesu parametryzacji produkt pozostaje w trybie pracy. Kontynuuje monitorowanie istniejących parametrów do momentu zakończenia parametryzacji.

## 10 Transport i magazynowanie

Oryginalne opakowanie zapewnia optymalną ochronę podczas transportu i magazynowania.

- Produkt należy magazynować w odpowiednim, w miarę możliwości oryginalnym opakowaniu.
- Produkt należy transportować wyłącznie w odpowiednim pojemniku/opakowaniu.
- Należy upewnić się, że podczas pakowania i rozpakowywania styki produktu nie zostaną zabrudzone ani uszkodzone.
- W trakcie transportu i składowania należy przestrzegać podanych warunków klimatycznych.

# 11 Diagnostyka

## 11.1 Diagnostyka za pomocą elementów sygnalizacyjnych

Tabela 42: Diagnostyka za pomocą elementów sygnalizacyjnych

LED	Stan LED	Znaczenie
I	wł.	Wartość analogowa mieści się w zakresie normy: 0 ... 100 % (0 ... 10 V)
	miga (2 Hz)	Wartość analogowa mieści się w zakresie: 100 ... 110 % (10 ... 11 V)
Power	wł.	Napięcie zasilania O.K. Produkt jest w trybie pracy.
	miga (5 Hz)	Napięcie zasilania jest zbyt niskie.
	wył.	Brak napięcia zasilania
II	wł.	Wartość analogowa mieści się w zakresie normy: 0 ... 100 % (0 ... 10 V)
	miga (2 Hz)	Wartość analogowa mieści się w zakresie: 100 ... 110 % (10 ... 11 V)

## 11.2 Diagnostyka za pomocą IO-Link

### 11.2.1 Diagnostyka

Tabela 43: Zmienne – diagnostyka – ogólnie

Index	36
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 44: Zmienne – diagnostyka

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Status urządzenia	sygnalizacja aktualnego stanu produktu i diagnostyki	0	UIntegerT	8 b	0	0 (produkt jest OK) 1 (wymagana konserwacja) 2 (poza specyfikacją) 3 (test funkcji) 4 (awaria) 5 ... 255 (zarezerwowane)

### 11.2.2 Szczegółowa diagnostyka

Tabela 45: Zmienne – szczegółowa diagnostyka – ogólnie

Index	37
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 46: Zmienne – szczegółowa diagnostyka

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
szczególony status urządzenia	lista wszystkich aktualnie oczekujących zdarzeń dla produktu	0	Octet-StringT	3 B [7]	0x00, 0x00, 0x00	-

### 11.2.3 Godziny pracy

Tabela 47: Zmienne – godziny pracy – ogólnie

Index	542
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 48: Zmienne – godziny pracy

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości [h]
godziny pracy	licznik godzin pracy od momentu dostawy	0	IntegerT	32 b	0	(0 ... 1000000) * 1

### 11.2.4 Aktywne wydarzenia

Tabela 49: Zmienne – aktywne wydarzenia – ogólnie

Index	545
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 50: Zmienne – aktywne zdarzenia

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
aktywne wydarzenia	maska bitowa dla aktualnie oczekujących wydarzeń	0	RecordT	32 b	-	-
Bit_31	Test Event 2. status produktu = 1 (wymagana konserwacja)	bitOffset 31	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x8DFF)
Bit_30	Test Event 1. status produktu = 1 (wymagana konserwacja)	bitOffset 30	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x8DFE)
Bit_15	przekroczenie dopuszczalnej temperatury produktu	bitOffset 15	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x4210)
Bit_8	wartość procesowa powyżej prawidłowego zakresu	bitOffset 8	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x8C10)
Bit_4	błąd temperatury	bitOffset 4	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x4000)
Bit_1	błąd parametru	bitOffset 1	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x6320)

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
Bit_0	błąd sprzętu w produkcji	bitOffset 0	BooleanT	-	0	0 (noEv) 1 (0x5000)

### 11.2.5 Błąd ustawienia parametru

Tabela 51: Zmienne – błąd ustawienia parametru – ogólnie

Index	546
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 52: Zmienne – błąd ustawienia parametru

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości
błąd ustawienia parametru	wyświetla nieprawidłowo ustawiony parametr w momencie pobierania	0	UIntegerT	32 B [10]	0	0 (OK) 786432 (blokady dostępu do urządzenia, Index = 12) 3997696 (SSC1 Config, Index = 61) 3997697 (SSC1 Config, Index = 61, Subindex = 1) 3997698 (SSC1 Config, Index = 61, Subindex = 2) 3997699 (SSC1 Config, Index = 61, Subindex = 3) 3932160 (SSC1 Param, indeks = 60) 3932161 (SSC1 Param, Index = 60, Subindex = 1) 3932162 (SSC1 Param, Index = 60, Subindex = 2) 4128768 (SSC2 Config, Index = 63) 4128769 (SSC2 Config, Index = 63, Subindex = 1) 4128770 (SSC2 Config, Index = 63, Subindex = 2) 4128771 (SSC2 Config, Index = 63, Subindex = 3) 4063232 (SSC2 Param, indeks = 62) 4063233 (SSC2 Param, Index = 62, Subindex = 1) 4063234 (SSC2 Param, Index = 62, Subindex = 2) 33882112 (mEAn, Index = 517)

### 11.2.6 Temperatura

Tabela 53: Zmienne – temperatura – ogólnie

Index	543
Prawa dostępu	Read Only

Tabela 54: Zmienne – temperatura

Nazwa	Opis	Subindex	Typ danych	Długość	Ustawienia fabryczne	Zakres wartości [ C]
temperatura	aktualna temperatura wewnętrzna	0	IntegerT	16 b	0	(-40 ... 125) * 1

### 11.2.7 Typy błędów

Tabela 55: Obraz procesu – typy błędów

Kod błędu	Nazwa	Opis
32768 d / 0x8000	Błąd aplikacji w produkcie – brak szczegółów	Produkt odmówił dostępu. Brak szczegółowych informacji.
32785 d / 0x8011	Index nie istnieje.	Dostęp do nieistniejącego indexu
32786 d / 0x8012	Subindex nie istnieje	Dostęp do nieistniejącego subindexu
32800 d / 0x8020	Serwis jest aktualnie niedostępny.	Nie można uzyskać dostępu do parametru. Produkt nie zezwala na to w aktualnym stanie.
32801 d / 0x8021	Usługa obecnie niedostępna – lokalny tryb pracy	Nie można uzyskać dostępu do parametru, ponieważ produkt znajduje się obecnie w lokalnym trybie pracy.
32802 d / 0x8022	Usługa obecnie niedostępna – tryb pracy produktu	Nie można uzyskać dostępu do tego parametru, ponieważ produkt znajduje się obecnie w zdalnym trybie pracy.
32803 d / 0x8023	Odmowa dostępu	Dostęp do zapisu dla parametru tylko do odczytu lub dostęp do odczytu dla parametru tylko do zapisu
32816 d / 0x8030	Wartość parametru poza prawidłowym zakresem	Zapisana wartość parametru znajduje się poza dopuszczalnym zakresem wartości.
32817 d / 0x8031	Wartość parametru powyżej prawidłowego zakresu	Zapisana wartość parametru przekracza dopuszczalny zakres wartości.
32818 d / 0x8032	Wartość parametru poniżej prawidłowego zakresu	Zapisana wartość parametru leży poniżej dopuszczalnego zakresu wartości.
32819 d / 0x8033	Przekroczona długość parametru	Długość zapisanego parametru jest większa niż dozwolona.
32820 d / 0x8034	Zaniżona długość parametru	Długość zapisanego parametru jest mniejsza niż dozwolona.
32821 d / 0x8035	Funkcja niedostępna	Produkt nie obsługuje wprowadzonego polecenia.
32822 d / 0x8036	Funkcja aktualnie niedostępna	Produkt nie obsługuje wprowadzonego polecenia w aktualnym stanie.
32832 d / 0x8040	Nieprawidłowy zestaw parametrów	Zapisana wartość parametru koliduje z innymi ustawieniami parametrów.
32833 d / 0x8041	Niespójny zestaw parametrów	Na końcu transferu parametrów bloku wykryto niezgodności. Kontrola zgodności produktu zakończona niepowodzeniem.
32898 d / 0x8082	Aplikacja nie jest gotowa	Odmowa dostępu, ponieważ produkt nie jest aktualnie gotowy.

### 11.2.8 Zdarzenia

Tabela 56: Zdarzenia

Kod	Status urządzenia	PQ*	Nazwa	Typ	Opis
16384 d / 0x4000	3 (test funkcji)	valid	błąd temperatury	error	przeciążenie

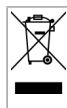
Kod	Status urządzenia	PQ*	Nazwa	Typ	Opis
16912 d 0x4210	2 (poza specyfikacją)	valid	przekroczenie dopuszczalnej temperatury produktu	warning	wyeliminować źródło ciepła
20480 d 0x5000	4 (awaria)	invalid	błąd sprzętu w produkcie	error	wymienić produkt
25376 d 0x6320	3 (test funkcji)	invalid	błąd parametru	error	sprawdź kartę katalogową i wartości
35856 d 0x8C10	2 (poza specyfikacją)	valid	wartość procesowa powyżej prawidłowego zakresu	warning	niepewna wartość procesu
36350 d 0x8DFE	1 (wymagana konserwacja)	valid	Test Event 1. status produktu = 1	warning	Event ma wartość 240 przy ustawianiu indexu 2, event ma wartość 241 przy ustawianiu indexu 2.
36351 d 0x8DFF	1 (wymagana konserwacja)	valid	Test Event 2. status produktu = 1	warning	Event ma wartość 242 przy ustawianiu indexu 2, event ma wartość 243 przy ustawianiu indexu 2.

Zdarzenia są sygnalizowane przez produkt w celu wskazania nietypowych stanów produktu.

PQ\* = jakość danych procesowych

# 12 Wycofanie z eksploatacji

## 12.1 Utylizacja i recykling



### Znak „WEEE“

Sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie należy utylizować razem w odpadami komunalnymi. Dotyczy to również produktów bez tego znaku.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierają surowce, materiały i substancje, które mogą być szkodliwe dla środowiska oraz zdrowia. Wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne należy utylizować zgodnie z przepisami. Prawidłowa utylizacja służy zachowaniu zdrowia, chroni środowisko przed szkodliwymi substancjami pochodzącymi z urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz umożliwia zrównoważone i efektywne wykorzystanie zasobów.

- Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych, baterii litowo-jonowych, akumulatorów ołowiowych i opakowań.
- Przed utylizacją należy usunąć dane zapisane w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.
- Należy zdemontować baterie litowo-jonowe, akumulatory ołowiowe oraz karty pamięci znajdujące się w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.
- Przy wyjmowaniu baterii litowo-jonowych/akumulatorów ołowiowych należy być wyposażonym w odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Zużyte baterie litowo-jonowe/akumulatory ołowiowe należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi dotyczącymi segregacji odpadów (np. w pojemnikach na zużyte baterie, znajdujących się w sklepach lub w lokalnych punktach zbiórki).
- Urządzenia elektryczne i elektroniczne należy oddać do lokalnych punktów zbiórki odpadów.
- Wszystkie opakowania należy zutylizować w sposób, zapewniający odpowiednio wysoki poziom recyklingu, odzysku oraz ponownego użycia surowców.
- Zgodnie z ustawą o opakowaniach opakowania transportowe z obszaru B2B mogą być odbierane bezpłatnie poprzez System Odbioru i Odzysku. W tym celu proszę kontaktować się bezpośrednio z naszym usługodawcą – firmą Interseroh. Odpowiedni certyfikat można znaleźć na stronie: [🌐 certyfikaty-firmowe](#).
- Na terenie całej Europy obowiązują dyrektywy 2006/66/WE, dyrektywa 94/62/WE i WEEE 2012/19/UE. W poszczególnych krajach mogą obowiązywać osobne dyrektywy i ustawy.

# 13 Serwis

## 13.1 Akcesoria

Tabela 57: Akcesoria

Nr katalogowy	Produkt
765-101/000-000	Klips montażowy

# 14 Załącznik

## 14.1 Warunki stosowania zawarte w certyfikatach

### Dla zakresu obowiązywania cULus:

Zasilanie elektryczne może być realizowane wyłącznie przez obwody SELV/PELV. Urządzenie zasilane zgodnie z normą „Limited Energy” wg UL 61010-1, rozdział 9.4. Należy odizolować obwody zewnętrzne zgodnie z rysunkiem 102 wg UL 61010-2-201.

Urządzenie jest bezpieczne, przy uwzględnieniu co najmniej następujących warunków:

- użytkowanie w pomieszczeniach
- wysokość do 2000 m
- maksymalna wilgotność względna 90%, bez kondensacji
- stopień zanieczyszczenia 3
- do podłączenia z urządzeniami IO-Link używać przewodów CYJV 2/7/8 z certyfikatem UL i odpowiednimi danymi
- brak oceny klasy IP UL
- urządzenie nie wymaga specjalnego traktowania podczas czyszczenia

## 14.2 Prawa własności

- Adobe® i Acrobat® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Adobe Systems Inc.
- Android™ jest znakiem towarowym firmy Google LLC.
- Apple, logo Apple, iPhone, iPad i iPod touch są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. „App Store” jest marką usługi zarejestrowanej przez Apple Inc.
- AS-Interface® jest zarejestrowanym znakiem towarowym AS-International Association e.V.
- BACnet® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Amerykańskiego Stowarzyszenie Inżynierów Ogrzewnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.) (ASHRAE).
- Bluetooth® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Bluetooth SIG, Inc.
- CiA® i CANopen® są zarejestrowanymi znakami towarowymi CAN in AUTOMATION – International Users and Manufacturers Group e. V.
- CODESYS jest zarejestrowanym znakiem towarowym CODESYS Development GmbH.
- DeviceNet® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Open DeviceNet Vendor Association, Inc (ODVA).
- DALI jest zarejestrowanym znakiem towarowym Digital Illumination Interface Alliance (DiiA).
- Docker® i logo Docker® są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Docker, Inc. w USA i/lub innych krajach. Docker, Inc. i inne strony mogą również posiadać prawa do znaków towarowych innych terminów używanych w niniejszym dokumencie.
- EtherCAT® to zastrzeżony znak towarowy i opatentowana technologia, licencjonowana przez Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.
- EtherNet/IP™ jest zarejestrowanym znakiem towarowym Open DeviceNet Vendor Association, Inc (ODVA).

- EnOcean® jest zarejestrowanym znakiem towarowym EnOcean GmbH.
- **flexROOM**® jest zarejestrowanym znakiem towarowym spółki WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.
- Google Play™ jest zarejestrowanym znakiem towarowym Google Inc.
- IO-Link jest zarejestrowanym znakiem towarowym PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.
- KNX® jest zarejestrowanym znakiem towarowym KNX Association cvba.
- Linux® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Linus Torvalds.
- LON® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Echelon Corporation.
- Modbus® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Schneider Electric, z licencją dla Modbus Organization, Inc.
- OPC UA jest zarejestrowanym znakiem towarowym OPC Foundation.
- PROFIBUS® jest zarejestrowanym znakiem towarowym PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).
- PROFINET® jest zarejestrowanym znakiem towarowym PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).
- QR Code jest zarejestrowanym znakiem towarowym DENSO WAVE INCORPORATED.
- Subversion® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Apache Software Foundation.
- Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation.

### 14.3 Parametry techniczne, normy, dyrektywy i aprobaty

#### Zobacz też

 Karta katalogowa [► 42]

#### Wskazówka

##### Dokonywanie zmian zastrzeżone.

Należy stosować się do dokumentacji technicznej produktu. Aktualną kartę katalogową można zawsze wygenerować na stronie:  [www.wago.com](http://www.wago.com) /<nr produktu>.

### 14.3.1 Karta katalogowa

karta katalogowa | nr katalogowy: 765-2702/200-000  
 moduł wejść analogowych 2-kanalowy; IO Link Converter; 0 ... 10 V; 2 x złącze M12  
<https://www.wago.com/765-2702/200-000>



Przeznaczenie:  
 rozproszone przetwarzanie i konwersja sygnałów pomiarowych

Urządzenie służy do akwizycji sygnału z podłączonego czujnika lub innego dowolnego urządzenia z wyjściem analogowym (0 ... 10 V).  
 Urządzenie ma dwa analogowe wejścia napięciowe.

Zastosowanie jako urządzenie IO-Link:  
 Urządzenie jest wyposażone w interfejs komunikacyjny IO-Link, który do współpracy wymaga modułu obsługującego IO-Link (IO-Link master).  
 Interfejs IO-Link umożliwia bezpośredni dostęp do danych procesowych i diagnostycznych oraz oferuje możliwość ustawiania parametrów urządzenia podczas pracy.

Wskazówki	
wskazówka	długość przewodu łączącego: 20 m

#### Dane techniczne

Informacje ogólne		Wejście	
napięcie zasilania	24 V DC (18 ... 30 V)	liczba wejść analogowych	2
maks. pobór prądu	380 mA	sygnał wejściowy napięcia	0 ... 10 V
dokładność (+25°C)	0,25% wartości końcowej zakresu pomiarowego	obciążalność prądowa	maks. 200 mA dla wszystkich wejść
elementy sygnalizacyjne	wejście analogowe: 2 x LED żółta; praca: 1 x LED zielona	rezystancja wewnętrzna	100 kΩ

IO-Link	
komunikacja	IO-Link Class A/B
rodzaje transmisji	COM2 (38,4 kBaud)
wersja IO-Link	1.1
dane procesowe	2 x 16 b wejście (analogowe)
czas trwania cyklu	min. 4,6 ms
funkcje parametryzowalne	identyfikator specyficzny dla aplikacji, identyfikator urządzenia, identyfikator lokalizacji, filtr wartości średniej

Parametry zacisków	
technika podłączania przewodu: I/O	1 x M12-A gniazdo, 5-biegunowe (wejścia po dwa kanały na złącze); 1 x wtyk M12 A, 4-biegunowy

Wymiary	
szerokość	30 mm
wysokość	63 mm
głębokość	24 mm

## karta katalogowa | nr katalogowy: 765-2702/200-000

<https://www.wago.com/765-2702/200-000>

Dane materiałowe	
materiał obudowy	PA
obciążenie ogniowe	0 MJ
masa	92 g


Warunki środowiskowe	
temperatura otoczenia (praca)	-25 ... +70°C
temperatura otoczenia (przechowywanie)	-25 ... +70°C
stopień ochrony	IP67
stopień zanieczyszczenia	2
praca w zależności od wysokości n.p.m.	0 ... 4000 m
wilgotność względna	≤ 90 % (przy 31°C); liniowo malejący do 50% (40°C)

Approvals/Tests	
znak zgodności	CE; UKCA
MTTF	504 lat

Product classification	
UNSPSC	32151705

Zgodność z wymaganiami ochrony środowiska	
status zgodności z dyrektywą RoHS	Compliant.No Exemption

## Aprobaty/certyfikaty

General approvals			Declarations of conformity and manufacturer's declarations		
					
aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu	aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu
EAC GZO Almaty Standart	TP TC 020/2011	EAC CoC 03083	EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UL Underwriters Laboratories Inc. (ORDINARY LOCATIONS)	UL 61010-2-201	E175199	UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Dokonywanie zmian zastrzeżone. Należy stosować się do dokumentacji technicznej produktów.

Aktualne adresy – patrz: [www.wago.com](http://www.wago.com)

strona 2/2

stan 04.06.2025

# Spis ilustracji

Ilustracja 1	Widok .....	11
Ilustracja 2	Elementy sygnalizacyjne – LED .....	12
Ilustracja 3	Überblick - Anschlüsse .....	13
Ilustracja 4	Rysunek techniczny z wymiarowaniem .....	14
Ilustracja 5	Schemat połączeń wewnętrznych .....	15
Ilustracja 6	Dane procesowe wejściowe .....	17
Ilustracja 7	Wyświetlanie wartości analogowych.....	18
Ilustracja 8	Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: high active).....	25
Ilustracja 9	Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: low active).....	25
Ilustracja 10	Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: high active).....	25
Ilustracja 11	Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: low active).....	26
Ilustracja 12	Zestyk zwierny (parametr IO-Link LoGc: no / high .....	26
Ilustracja 13	Zestyk rozwierny (parametr IO-Link LoGc: nc / low active) .....	26
Ilustracja 14	Przykład połączenia z IO-Link master .....	28
Ilustracja 15	Klips montażowy (mocowanie za pomocą śruby M4 lub opaski zaciskowej) .....	29
Ilustracja 16	Klips montażowy z zamontowanym produktem .....	29

# Spis tabel

Tabela 1	Strona IO-Link (wtyczka M12-A).....	13
Tabela 2	Strona czujnika (gniazdo M12-A).....	13
Tabela 3	Dane techniczne – komunikacja .....	16
Tabela 4	Dane procesowe wejściowe.....	17
Tabela 5	Zmienne – Default Command – ogólnie .....	19
Tabela 6	Zmienne – Default Command .....	19
Tabela 7	Zmienne – dostęp do urządzeń – ogólnie.....	19
Tabela 8	Zmienne – dostęp do urządzeń .....	20
Tabela 9	Zmienne – nazwa producenta – ogólnie .....	20
Tabela 10	Zmienne – nazwa producenta.....	20
Tabela 11	Zmienne – tekst producenta – ogólnie.....	20
Tabela 12	Zmienne – tekst producenta .....	20
Tabela 13	Zmienne – nazwa produktu – ogólnie .....	20
Tabela 14	Zmienne – nazwa produktu.....	20
Tabela 15	Zmienne – ID produktu – ogólnie .....	20
Tabela 16	Zmienne – ID produktu .....	21
Tabela 17	Zmienne – tekst produktowy – ogólnie .....	21
Tabela 18	Zmienne – tekst produktowy .....	21
Tabela 19	Zmienne – numer seryjny – ogólnie.....	21
Tabela 20	Zmienne – numer seryjny .....	21
Tabela 21	Zmienne – wersja sprzętowa – ogólnie.....	21
Tabela 22	Zmienne – wersja sprzętowa .....	21
Tabela 23	Zmienne – wersja firmware – ogólnie .....	22
Tabela 24	Zmienne – wersja firmware.....	22
Tabela 25	Zmienne – identyfikator specyficzny dla aplikacji – ogólnie.....	22
Tabela 26	Zmienne – identyfikator aplikacji.....	22
Tabela 27	Zmienne – Function Tag – informacje ogólnie.....	22
Tabela 28	Zmienne – Function Tag .....	22
Tabela 29	Zmienne – Location Tag – ogólnie.....	23
Tabela 30	Zmienne – Location Tag .....	23
Tabela 31	Zmienne – SSC1 Param – ogólnie .....	23
Tabela 32	Zmienne – SSC1 Param .....	23
Tabela 33	Zmienne – SSC1 Config – ogólnie.....	23
Tabela 34	Zmienne – SSC1 Config .....	23
Tabela 35	Zmienne – SSC2 Param – ogólnie .....	24
Tabela 36	Zmienne – SSC2 Param .....	24

---

Tabela 37	Zmienne – SSC2 Config – ogólnie.....	24
Tabela 38	Zmienne – SSC2 Config .....	24
Tabela 39	Zmienne – mEAn – ogólnie.....	24
Tabela 40	Zmienne – mEAn .....	25
Tabela 41	Zabezpieczenie obwodów prądowych .....	27
Tabela 42	Diagnostyka za pomocą elementów sygnalizacyjnych .....	33
Tabela 43	Zmienne – diagnostyka – ogólnie .....	33
Tabela 44	Zmienne – diagnostyka .....	33
Tabela 45	Zmienne – szczegółowa diagnostyka – ogólnie.....	33
Tabela 46	Zmienne – szczegółowa diagnostyka .....	34
Tabela 47	Zmienne – godziny pracy – ogólnie .....	34
Tabela 48	Zmienne – godziny pracy.....	34
Tabela 49	Zmienne – aktywne wydarzenia – ogólnie .....	34
Tabela 50	Zmienne – aktywne zdarzenia .....	34
Tabela 51	Zmienne – błąd ustawienia parametru – ogólnie .....	35
Tabela 52	Zmienne – błąd ustawienia parametru.....	35
Tabela 53	Zmienne – temperatura – ogólnie .....	35
Tabela 54	Zmienne – temperatura.....	36
Tabela 55	Obraz procesu – typy błędów .....	36
Tabela 56	Zdarzenia .....	36
Tabela 57	Akcesoria .....	39



**WAGO GmbH & Co. KG**

Postfach 2880 · 32385 Minden  
Hansastraße 27 · D-32423 Minden

✉ [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

🌐 [www.wago.com](http://www.wago.com)

Centrala	+49 (0) 571/887 – 0
Dział sprzedaży	+49 (0) 571/887 – 44 222
Zamówienia	+49 (0) 571/887 – 44 333
Faks	+49 (0) 571/887 – 844 169

Znak WAGO jest zastrzeżonym znakiem towarowym spółki WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.  
Copyright – WAGO GmbH & Co. KG – Wszelkie prawa zastrzeżone. Treść i struktura strony internetowej, katalogów, filmów oraz innych utworów WAGO są objęte prawami autorskimi. Rozpowszechnianie i zmiana treści stron oraz filmów są niedozwolone. Ponadto treści te nie mogą być ani kopiowane w celach komercyjnych, ani udostępniane osobom trzecim. Ochroną prawa autorskiego są objęte również zdjęcia i filmy, które zostały udostępnione WAGO GmbH & Co. KG przez osoby trzecie."