



ABB i-bus[®] KNX

Stacja pogodowa WS/S 4.1.1.2

Instrukcja użytkownika

1	Ogólne	3
1.1	Korzystanie z instrukcji użytkownika	3
1.1.1	Wskazówki.....	4
1.2	Ogólne informacje o produkcie i działaniu	5
1.2.1	Integracja z oprogramowaniem i-bus® Tool.....	6
2	Technologia urządzenia	7
2.1	Dane techniczne.....	7
2.1.1	Wejścia.....	9
2.2	Rozdzielczość, dokładność oraz tolerancja	10
2.2.1	Sygnały napięciowe.....	11
2.2.2	Sygnały prądowe.....	11
2.2.3	Sygnały rezystancyjne.....	11
2.3	Schematy połączeń	13
2.4	Rysunek wymiarowy.....	15
2.5	Montaż i instalacja.....	16
3	Uruchomienie.....	19
3.1	Przegląd	19
3.2	Parametry.....	20
3.2.1	Okno parametrów <i>Ogólne</i>	21
3.2.2	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i>	27
3.2.3	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i> z typem czujnika: <i>Pozostałe czujniki</i>	28
3.2.3.1	Okno parametrów <i>a: Wyjście</i>	33
3.2.3.2	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1</i>	35
3.2.3.3	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1 Wyjście</i>	38
3.2.4	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i> z typem czujnika: <i>Licznik ilości deszczu</i>	39
3.2.4.1	Okno parametrów <i>a: Wyjście</i>	42
3.2.4.2	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1</i>	44
3.2.4.3	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1 Wyjście</i>	47
3.2.5	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i> z typem czujnika: <i>Czujnik deszczu</i>	48
3.2.5.1	Okno parametrów <i>a: Wyjście</i>	50
3.2.5.2	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1</i>	51
3.2.5.3	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1 - Wyjście</i>	53
3.2.6	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i> z typem czujnika: <i>Rezystancja zależna od temperatury</i>	54
3.2.6.1	Opcja parametru wyjście czujnika: <i>PT100/PT1000 Układ 2-przewod.</i>	55
3.2.6.2	Opcja parametru wyjście czujnika: <i>PT100/PT1000 Układ 3-przewod.</i>	56
3.2.6.3	Opcja parametru wyjście czujnika: <i>KT/KTY [-50...+150 °C]</i>	58
3.2.6.4	Kompensacja błędów przewodów w funkcji długości przewodu	60
3.2.6.5	Kompensacja błędów przewodu W funkcji rezystancji przewodu.....	61
3.2.6.6	Okno parametrów <i>a: Wyjście</i>	62
3.2.6.7	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1</i>	64
3.2.6.8	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1 Wyjście</i>	67
3.2.7	Okno parametrów <i>a: Ogólne</i> z typem czujnika: <i>Bezpotencjałowe czytanie styków</i>	68
3.2.7.1	Okno parametrów <i>a: Wyjście</i>	69
3.2.7.2	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1</i>	70
3.2.7.3	Okno parametrów <i>a: Wartość progowa 1 - Wyjście</i>	72
3.2.8	Okno parametrów <i>Obliczenie 1</i> – Typ obliczeń: <i>Porównaj</i>	73
3.2.9	Okno parametrów <i>Obliczenie 1</i> – Typ obliczeń: <i>Arytmetycznie</i>	75
3.2.10	Okno parametrów <i>Logika 1</i>	77
3.3	Obiekty komunikacyjne.....	79
3.3.1	Krótki przegląd obiektów komunikacyjnych	79
3.3.2	Obiekty komunikacyjne Wejście a	81
3.3.3	Obiekty komunikacyjne Wejście b, c i d.....	83
3.3.4	Obiekty komunikacyjne Obliczenie 1	84
3.3.5	Obiekty komunikacyjne Obliczenie 2, 3 i 4	84
3.3.6	Obiekt komunikacyjny <i>Logika 1</i>	85
3.3.7	Obiekty komunikacyjne <i>Logika 2, 3 i 4</i>	85
3.3.8	Obiekty komunikacyjne <i>Ogólne</i>	85

ABB i-bus[®] KNX

Spis treści

4	Planowanie i zastosowania	87
4.1	Stacja pogodowa	87
4.2	Czujniki pogody	88
4.3	Opis funkcji wartości progowej.....	89
A	Załączniki	91
A.1	Zakres dostawy.....	91
A.2	Tablica stanów logicznych	92
A.3	Przegląd prędkości wiatru.....	93
A.4	Tabela wartości obiektu komunikacyjnego <i>Bajt stanu – Ogólne</i>	94
A.5	Przeliczenie pomiędzy °C a °F.....	95
A.6	Dane do zamówienia	96

1 Ogólne

Sterowanie pogodowe pozwala w znaczący sposób podnieść komfort w budynkach, domach i pomieszczeniach. Wpływy zewnętrzne, takie jak wiatr, deszcz, światło i temperatura regulują wieloma procesami w budynkowych systemach technicznych. Sterowana temperaturą zewnętrzną instalacja grzewcza zapewnia np. przyjemną temperaturę i dodatkowo energooszczędną pracę kotła. Rejestracja światła umożliwia całkowicie automatyczne dostosowanie oświetlenia i zaciemnienia pomieszczeń do indywidualnych preferencji użytkowników.

Funkcje monitorowania i bezpieczeństwa są przydzielone do informacji o pogodzie.

W przypadku silnego wiatru możliwe jest chowanie żaluzji i markiz lub zamknięcie okien dachowych i świetlików, kiedy zaczyna padać deszcz.

Wszystkie te zdarzenia przyczyniają się do energooszczędnego, komfortowego i bezpiecznego sterowania złożonymi instalacjami w budynkach i domach.

Dzięki możliwości rejestracji i przetwarzania czterech analogowych sygnałów wejściowych urządzenie ma swój wkład w sterowanie instalacjami przez ABB i-bus[®].

1.1 Korzystanie z instrukcji użytkownika

Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe informacje techniczne na temat funkcjonowania, montażu i programowania urządzenia ABB i-bus[®] KNX. Zastosowanie urządzenia omówiono na podstawie przykładów.




Instrukcja została podzielona na następujące rozdziały:

Rozdział 1	Ogólne
Rozdział 2	Technologia urządzenia
Rozdział 3	Uruchomienie
Rozdział 4	Planowanie i zastosowania
Rozdział A	Załączniki

1.1.1

Wskazówki

W niniejszej instrukcji uwagi i uwagi dotyczące bezpieczeństwa zostały przedstawione w następujący sposób:

Wskazówka
Ułatwienie obsługi, porady dotyczące obsługi
Przykłady
Przykłady zastosowań, przykłady montażu, przykłady programowania
Ważne
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.
Uwaga
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.
 Niebezpieczeństwo
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje niebezpieczeństwo dla zdrowia lub życia.
  Niebezpieczeństwo
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje poważne niebezpieczeństwo dla życia.

1.2 Ogólne informacje o produkcie i działaniu

Urządzenie to urządzenie do montażu szeregowego z modułami o szerokości 4 TE i konstrukcji Pro M do zabudowy w rozdzielnicach elektrycznych. Połączenie z magistralą ABB i-bus® odbywa się za pomocą zacisku przyłączeniowego magistrali znajdującego się w przedniej części. Nadawanie adresu fizycznego oraz ustawianie parametrów odbywa się przy użyciu narzędzia ETS (Engineering Tool Software).

- Urządzenie umożliwia rejestrację i przetwarzanie czterech analogowych sygnałów wejściowych wg normy DIN IEC 60381, np. 0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA. Ponadto istnieje możliwość podłączenia czujników PT100 i PT1000 w układzie 2-przewodowym lub 3-przewodowym, oporników 0...1.000 omów oraz różnego rodzaju czujników KTY. Po wprowadzeniu charakterystyki możliwe jest także dostosowanie urządzenia do zdefiniowanych przez użytkownika czujników KTY. Do urządzenia można również podłączyć styki bezpotencjałowe.
- Przetwarzanie sygnałów wejściowych jest wykonywane przy użyciu aplikacji *Dane pogodowe 4-krotne*.
- Aplikacja pozwala na ustawianie wartości obiektu oddzielnie dla każdego wejścia. Wartość wyjściowa może być wysyłana przez magistralę jako wartość 1-bitowa, 1-, 2- lub 4-bajtowa.
- Elastyczność w dostosowywaniu krzywej pomiarowej pozwala na ukrywanie a nawet przenoszenie lub konfigurację określonych zakresów krzywej. Dzięki funkcji *Filtrowanie* wartość średnia obliczana jest alternatywnie w oparciu o 1, 4, 16 lub 64 pomiary. Wartość wyjściowa jest "wygładzana" przez wartość średnią. Ponieważ pomiar wykonywany jest co sekundę, np. przy ustawieniu 64 pomiarów wartość wyjściowa wysyłana jest po ok. 64 sekundach.
- Możliwe jest ustawienie 2 wartości progowych dla każdego wejścia. Wartość progowa ma górną i dolną granicę, które można ustawiać niezależnie od siebie. Wartości progowe można zmieniać przez magistralę.
- Do dyspozycji są kolejne 4 obiekty obliczeniowe. W ten sposób możliwe jest porównywanie lub matematyczne obliczanie każdorazowo 2 wartości wyjściowych. Dostępne są opcje Mniejszy niż, Większy niż, Dodawanie, Odejmowanie lub Obliczanie średniej.
- Możliwe jest podłączenie wszystkich dostępnych w handlu czujników pogodowych, np. czujników zmierzchowych, wilgotności, natężenia światła, ciśnienia powietrza, piranometru (natężenia światła), deszczu, miernika ilości deszczu, czujników temperatury, prędkości i kierunku wiatru.
- Wewnętrzny układ logiczny można stosować jako bramkę logiczną AND lub OR. Do bramki można przypisać maksymalnie 4 wejścia i jedno wyjście. Wejścia i wyjścia można odwrócić. Przy użyciu funkcji logiki można np. połączyć ze sobą 2 stacje pogodowe. Dostępne są do tego celu 2 zewnętrzne wejścia.

Ważne

Aby zagwarantować działanie wszystkich możliwych do programowania funkcji, należy przestrzegać wszystkich danych technicznych producenta czujnika

1.2.1 Integracja z oprogramowaniem i-bus[®] Tool

Urządzenie ma możliwość komunikacji z oprogramowaniem i-bus[®] Tool.

Przy użyciu programu i-bus[®] można zmieniać ustawienia w podłączonym urządzeniu.

Oprogramowanie i-bus[®] Tool jest dostępne do bezpłatnego pobrania na naszej stronie (www.abb.com/knx).

Do obsługi oprogramowania i-bus[®] Tool nie jest wymagany program ETS. Na komputerze musi być jednak zainstalowany program Falcon Runtime (co najmniej w wersji V1.6, dla systemu Windows 7 co najmniej V1.8), aby było możliwe nawiązanie połączenia między komputerem PC a KNX.

Opis funkcji jest dostępny w pomocy internetowej oprogramowania i-bus[®] Tool.

2 Technologia urządzenia



2CDC071017S0014

Stacja pogodowa WS/S 4.1.1.2

Urządzenie służy do rejestracji danych pogodowych. Do urządzenia podłączyć można cztery dostępne na rynku czujniki. Połączenie z magistralą odbywa się za pomocą dołączonego zacisku przyłączeniowego magistrali znajdującego się w przedniej części.

Urządzenie jest gotowe do pracy po podłączeniu napięcia magistrali. Wymagane jest dodatkowe napięcie pomocnicze. Parametryzacja i programowanie odbywa za pomocą ETS.

2.1 Dane techniczne


Zasilanie	Napięcie magistrali	21...32 V DC
	Pobór prądu, magistrala	< 10 mA
	Napięcie sieciowe U_s	85...265 V AC, 110...240 V DC, 50/60 Hz
	Pobór mocy	Maks. 11 W, przy 230 V AC
	Pobór prądu, sieć	80/40 mA, przy 115/230 V AC
	Strata mocy, urządzenie	Maks. 3 W, przy 230 V AC
Napięcie pomocnicze do zasilania czujników	Napięcie znamionowe U_n	24 V DC
	Prąd znamionowy I_n	300 mA
Przyłącza	KNX	Przy użyciu zacisku przyłączeniowego magistrali, bezśrubowo
	Napięcie sieciowe	Przy użyciu zacisków śrubowych
	Zasilanie czujników	Przy użyciu zacisków śrubowych
	Wejścia czujników	Przy użyciu zacisków śrubowych
	Zaciski śrubowe	0,2... 2,5 mm ² linka 0,2... 4,0 mm ² drut
	Moment obrotowy dokręcania	Maks. 0,6 Nm
Długość przewodu	Między czujnikiem a wejściem urządzenia	Maks. 100 m
Elementy obsługowe i wskaźnikowe	Przycisk/dioda LED Programowanie 	Do nadawania adresu fizycznego
Stopień ochrony	IP 20	Zgodnie z normą DIN EN 60 529
Klasa ochrony	II	Zgodnie z normą DIN EN 61 140
Kategoria izolacji	Kategoria przepięciowa	III zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Stopień zanieczyszczenia	II wg DIN EN 60 664-1
Napięcie bezpieczeństwa KNX	SELV 24 V DC	

ABB i-bus[®] KNX

Technologia urządzenia

Zakres temperatur	Praca Magazynowanie Transport	-5°C...+45°C -25°C...+55°C -25°C...+70°C
Warunki otoczenia	Maksymalna wilgotność powietrza	93%, niedopuszczalne wyroszenie
Konstrukcja	Urządzenie do montażu szeregowego (MDRC) Wymiary Szerokość montażowa w jednostkach szer. Głębokość montażowa	Modułowe urządzenie instalacyjne, Pro <i>M</i> 90 x 72 x 64,5 mm (W x S x G) 4 moduły po 18 mm 64,5 mm
Montaż	Na szynie nośnej 35 mm	Zgodnie z normą DIN EN 60 715
Pozycja montażowa	Dowolna	
Waga	0,27 kg	
Obudowa/kolor	Tworzywo sztuczne, szary	
Zatwierdzenia	KNX zgodnie z normą EN 50 090-1, -2	Certyfikat
Znak CE	Zgodnie z dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej oraz dyrektywą niskonapięciową	

ABB i-bus[®] KNX

Technologia urządzenia

2.1.1 Wejścia

Wartości znamionowe		
	Liczba	4
	Napięcie	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V
	Maksymalna granica górna	12 V
	Prąd	0...20 mA, 4...20 mA
	Maksymalna granica górna	25 mA
	Rezystancja	0...1.000 omów PT100 Układ 2-przewod. PT100 Układ 3-przewod. PT1000 Układ 2-przewod. PT1000 Układ 3-przewod. Wybór KT/KTY 1.000/2.000, zdefiniowany przez użytkownika
	Kontakt	Bezpotencjałowy
	Rezystancja wejściowa do pomiaru napięcia	> 50 mOhm
	Rezystancja wejściowa do pomiaru prądu	260 omów
	Dopuszczalna długość przewodu pomiędzy czujnikiem a wejściem urządzenia	Maks. 100 m

Typ urządzenia	Aplikacja	Maks. liczba obiektów komunikacyjnych	Maks. liczba adresów grupowych	Maks. liczba przyporządkowań
WS/S 4.1.1.2	Dane pogodowe 4-krotne/...*	50	100	100

* ... = aktualny numer wersji aplikacji. W tym przypadku należy uwzględnić informacje o oprogramowaniu zamieszczone na naszej stronie głównej.

Wskazówka

Do programowania wymagane są ETS oraz bieżąca aplikacja dla urządzenia.

Bieżącą aplikację wraz z odpowiednimi informacjami o oprogramowaniu można pobrać w Internecie pod adresem www.abb.com/knx. Po zaimportowaniu do ETS aplikacja znajduje się w oknie *Katalogi* w ścieżce *Producenci/ABB/Wejście/Dane pogodowe 4-krotne*.

Urządzenie nie obsługuje funkcji zamykania hasłem urządzenia KNX w ETS. Zablokowanie dostępu do wszystkich urządzeń projektu przy użyciu *klucza BCU* nie ma żadnego wpływu na to urządzenie. W dalszym ciągu istnieje możliwość jego odczytu i zaprogramowania.

2.2 Rozdzielczość, dokładność oraz tolerancja

Należy pamiętać o tym, że do podanych wartości należy również dodać tolerancje używanych czujników.

W przypadku czujników działających na zasadzie pomiaru oporu należy dodatkowo uwzględnić błąd przewodu doprowadzającego.

Urządzenie w stanie dostawy początkowo nie osiąga dokładności. Po pierwszym uruchomieniu urządzenie wykonuje samoczynnie kalibrację analogowego układu pomiarowego. Kalibracja trwa około 1 godziny i jest wykonywana w tle. Jest wykonywana niezależnie od tego, czy urządzenie jest sparametryzowane, i jest również niezależna od podłączonych czujników. Nie wpływa to w żaden sposób na normalne funkcjonowanie urządzenia. Po zakończeniu kalibracji określone wartości kalibracji przechowywane są w sposób, który chroni je przed awarią magistrali. Następnie przy każdym włączeniu urządzenie osiąga dokładność natychmiast. Jeżeli kalibracja zostanie przerwana przez programowanie lub awarię magistrali, po każdym uruchomieniu zostaje uruchomiona od nowa. Wykonywanie kalibracji jest wskazywane w bajcie stanu jako cyfra 1 w bicie 4.

Ważne
Stacja pogodowa udostępnia napięcie wyjściowe $U_n = 24 \text{ V DC}$ do zasilania czujników. Nie należy przekraczać maksymalnego prądu wyjściowego.

2.2.1 Sygnały napięciowe

Sygnał czujnika	Rozdzielczość	Dokładność przy 25 °C T _U *1	Dokładność przy -5...45 °C T _U *1	Dokładność przy -20...70 °C T _U *1	Uwagi
0...1 V	200 μV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...5 V	200 μV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...10 V	200 μV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
1...10 V	200 μV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	

*1 Od aktualnej wartości mierzonej w temperaturze otoczenia (T_U)

2.2.2 Sygnały prądowe

Sygnał czujnika	Rozdzielczość	Dokładność przy 25 °C T _U *2	Dokładność przy -5...45 °C T _U *2	Dokładność przy -20...70 °C T _U *2	Uwagi
0...20 mA	2 μA	±0,2 % ±4 μA	±0,5 % ±4 μA	±0,8 % ±4 μA	
4...20 mA	2 μA	±0,2 % ±4 μA	±0,5 % ±4 μA	±0,8 % ±4 μA	

*2 Od aktualnej wartości mierzonej w temperaturze otoczenia (T_U)

2.2.3 Sygnały rezystancyjne

Sygnał czujnika	Rozdzielczość	Dokładność przy 25 °C T _U *3	Dokładność przy -5...45 °C T _U *3	Dokładność przy -20...70 °C T _U *3	Uwagi
0...1.000 omów	0,1 omów	±1,0 omów	±1,5 omów	±2 omów	
PT100*4	0,01 omów	±0,15 omów	±0,2 omów	±0,25 omów	0,1 om = 0,25°C
PT1000*4	0,1 omów	±1,5 omów	±2,0 omów	±2,5 omów	1 om = 0,25°C
KT/KTY 1.000*4	1 omów	±2,5 omów	±3,0 omów	±3,5 omów	1 om = 0,125 °C/przy 25 °C
KT/KTY 2.000*4	1 omów	±5 omów	±6,0 omów	±7,0 omów	1 om = 0,064 °C/przy 25 °C

*3 Dodatkowo do aktualnej wartości mierzonej w temperaturze otoczenia (T_U)

*4 Z dodaniem błędów przewodu doprowadzającego i błędów czujnika

PT100

PT100 działa precyzyjnie i jest wymienny, ale podatny na błędy w przewodach doprowadzających (rezystancja i nagrzewanie się przewodu doprowadzającego). Już nawet rezystancja zacisków wynosząca 200 miliomów generuje błąd temperaturowy 0,5 °C.

PT1000

PT1000 zachowuje się jak PT100, ale wpływy błędów przewodu doprowadzającego są mniejsze o współczynnik 10. Preferowane jest zastosowanie tego czujnika.

KT/KTY

KT/KTY charakteryzuje się niską dokładnością, jest wymienny w określonych warunkach i przeznaczony wyłącznie do prostych zastosowań.

Ponadto należy pamiętać, iż występują różne klasy tolerancji dla czujników w wersjach PT100 i PT1000.

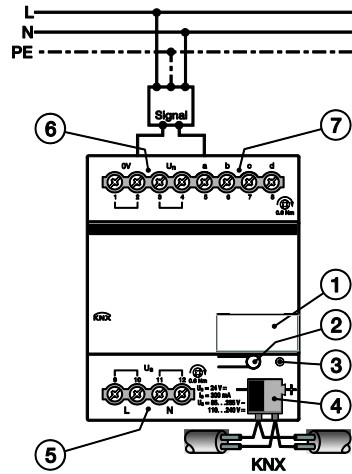
Tabela prezentuje poszczególne klasy:

Nazwa	Tolerancja
Klasa DIN A	0,15 + (0,002 x t)
Klasa 1/3 DIN B	0,10 + (0,005 x t)
Klasa 1/2 DIN B	0,15 + (0,005 x t)
Klasa DIN B	0,30 + (0,005 x t)
Klasa 2 DIN B	0,60 + (0,005 x t)
Klasa 5 DIN B	1,50 + (0,005 x t)

t = aktualna temperatura

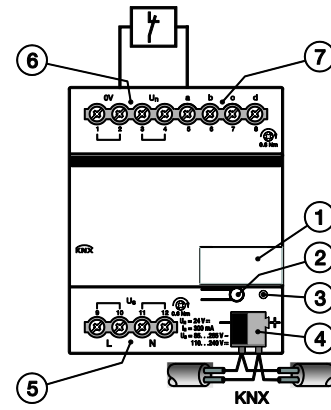
2.3 Schematy połączeń

Podłączenie czujnika z zasilaniem zewnętrznym



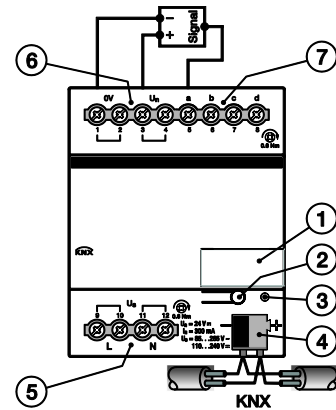
2CDC072034F0013

Podłączenie styku bezpotencjalowego



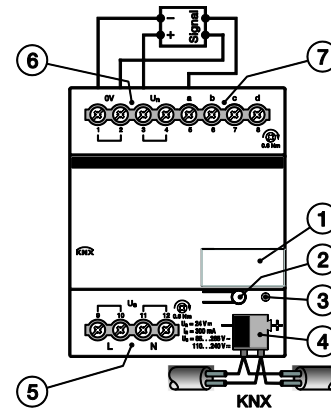
2CDC072037F0013

Podłączenie 3-przewodowego czujnika, z zasilaniem własnym



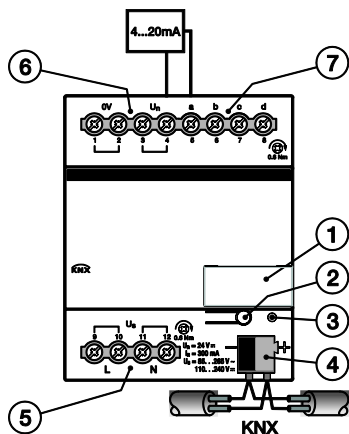
2CDC072036F0013

Podłączenie 4-przewodowego czujnika, z zasilaniem własnym

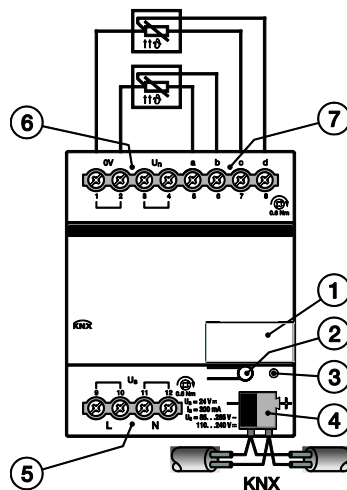


2CDC072035F0013

Podłączenie czujnika 4...20 mA




Podłączenie czujnika temperatury PT 100/PT1000 Układu 3-przewodowego

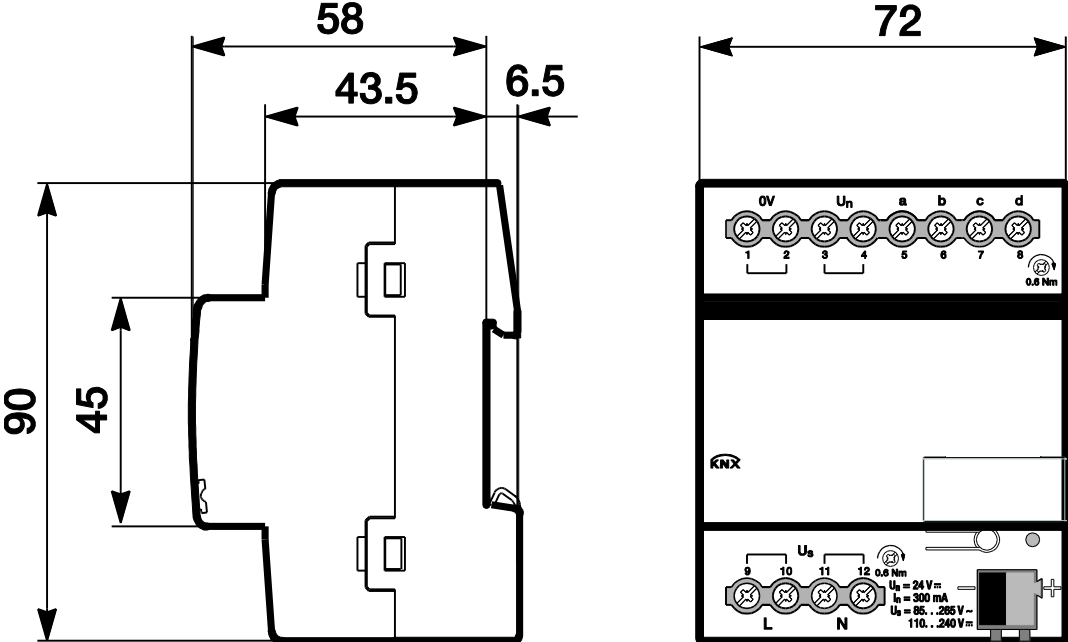


2CDC072031F0014

2CDC072032F0014

- 1 Ramka mocująca tabliczki
- 2 Przycisk *Programowanie* 
- 3 Dioda LED *Programowanie* • (czerwona)
- 4 Zacisk przyłączeniowy magistrali
- 5 Zasilanie napięciowe
- 6 Wyjście napięcia pomocniczego do zasilania czujników
- 7 Wejście czujnika

2.4 Rysunek wymiarowy



2CDC072039F0013

2.5 Montaż i instalacja

Urządzenie jest urządzeniem do montażu szeregowego przeznaczonym do zabudowy w rozdzielnicach elektrycznych, do szybkiego mocowania na szynach nośnych 35 mm, zgodnie z normą DIN EN 60 715.

Urządzenie można zamontować w dowolnym ustawieniu.

Do podłączenia elektrycznego służą zaciski śrubowe. Połączenie z magistralą następuje za pomocą dostarczonego zacisku przyłączeniowego magistrali. Oznaczenie zacisku znajduje się na obudowie.

Urządzenie jest gotowe do pracy po przyłożeniu napięcia sieciowego i napięcia magistrali.

Zgodnie z normą DIN VDE 0100-520 należy zapewnić dostępność urządzenia na potrzeby eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

Uwaga

Aby zapewnić dostęp do optymalnych wartości pomiarowych i monitorowania, należy uwzględnić dane techniczne producenta czujnika. To samo dotyczy parametrów producenta czujnika w odniesieniu do urządzenia odgromowego.

Warunek uruchomienia

Do uruchomienia urządzenia wymagany jest komputer PC z programem ETS i podłączenie do ABB i-bus[®], np. przy użyciu interfejsu KNX.

Urządzenie jest gotowe do pracy po przyłożeniu napięcia magistrali. Wymagane jest napięcie pomocnicze.

Ważne

Jest zabronione przekroczenie maksymalnego prądu linii KNX.
Podczas planowania i instalacji należy zwrócić uwagę na prawidłową długość magistrali KNX.
Maksymalny pobór prądu urządzenia wynosi 12 mA.

Montaż i uruchomienie mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Podczas planowania i budowy instalacji elektrycznych oraz instalacji bezpieczeństwa technicznego do wykrywania włamań i przeciwpożarowych należy przestrzegać obowiązujących norm, dyrektyw i przepisów obowiązujących w danym kraju.

- W trakcie transportu, składowania oraz podczas pracy urządzenie należy chronić przed działaniem wilgoci, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami!
- Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w ramach określonych parametrów technicznych!
- Z urządzenia wolno korzystać tylko w zamkniętej obudowie (rozdzielnicza elektryczna).
- Przed pracami montażowymi należy doprowadzić urządzenie do stanu beznapięciowego.



Niebezpieczeństwo

Przy podłączaniu lub zmianach połączeń elektrycznych należy przestrzegać odłączenia wszystkich biegunów.




Stan w chwili dostawy

W chwili dostawy do urządzenia jest przypisany adres fizyczny 15.15.255. Aplikacja została wstępnie zainstalowana. Z tego względu podczas uruchamiania wystarczy dodatkowo podać adresy grupowe i parametry.

W razie potrzeby całą aplikację można wgrać ponownie. W przypadku wymiany aplikacji lub po jej usunięciu pobieranie może trwać dłużej.

Nadawanie adresu fizycznego

Nadawanie i programowanie adresu fizycznego, adresu grupowego i parametrów odbywa się w ETS.

Urządzenie jest wyposażone w przycisk do nadawania adresu fizycznego *Programowanie* . Po naciśnięciu przycisku zaczyna świecić czerwona dioda LED *Programowanie* . Dioda zgaśnie, gdy ETS nada adres fizyczny lub gdy zostanie ponownie naciśnięty przycisk *Programowanie* .

Zachowanie podczas wgrywania oprogramowania

W zależności od używanego komputera i ze względu na złożoność urządzenia podczas pobierania pasek postępu może się pojawić dopiero po upływie 1,5 minuty.

Czyszczenie

Przed czyszczeniem należy doprowadzić urządzenie do stanu beznapięciowego. Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą szmatką lub szmatką lekko zwilżoną mydłem. W żadnym razie nie należy stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

Konserwacja

Urządzenie jest bezobsługowe. W przypadku wystąpienia uszkodzeń spowodowanych np. transportem i/lub magazynowaniem nie wolno dokonywać w urządzeniu żadnych napraw.

3 Uruchomienie

Parametryzacja urządzenia jest wykonywana przy użyciu aplikacji *Dane pogodowe 4-krotne* i narzędzia Engineering Tool Software (ETS). Dzięki aplikacji urządzenie ma dostęp do wielu elastycznych funkcji. Ustawienia standardowe pozwalają na łatwe uruchomienie. W zależności od potrzeb istnieje możliwość rozszerzania funkcji.

3.1 Przegląd

Dla każdego z 4 wejść wybrać można następujące funkcje:

Typ czujnika (rodzaj sygnału wejściowego)	Możliwe jest podłączanie wszystkich dostępnych na rynku czujników o sygnale wyjściowym 0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA, 0...1.000 oma, PT100 Układ 2-przewodowy i PT1000 Układ 2-przewodowy i Układ 3-przewodowy lub szeregu czujników KT/KTY. Ponadto do urządzenia dostosowane mogą być zdefiniowane przez użytkownika czujniki KTY. Przetwarzane mogą być również styki bezpotencjałowe.
Korekta/przesunięcie sygnału	Sygnał czujnika można skorygować lub przesunąć.
Zakres pomiarów	Elastyczne możliwości ustawiania dolnej i górnej granicy pomiaru każdorazowo w zależności od sygnału wyjściowego czujnika. Krzywa pomiaru dostosowuje się przy tym liniowo pomiędzy górną a dolną granicą pomiaru.
Wartość wyjściowa	Elastyczne możliwości ustawiania wartości wyjściowej. Dla dolnej i górnej granicy pomiaru każdorazowo w zależności od sygnału wyjściowego czujnika.
Typy danych wartości wyjściowych	Wartość wyjściowa może być wysyłana jako wartość 1-bitowa [0/1], wartość 1-bajtowa [0...+255], wartość 1-bajtowa [-128...+127], wartość 2-bajtowa [0...+65.535], wartość 2-bajtowa [-32.768...+32.767], wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa] lub jako wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE].
Filtrowanie	Wartość wyjściowa jest "wygladzana" przez wartość średnią. Wartość średnia obliczana jest alternatywnie w oparciu o 1, 4, 16 lub 64 pomiarów. Na sekundę wykonywany jest jeden pomiar.
Wartość progowa	2 wartości progowe można ustawić odpowiednio z górną i dolną granicą. Granice można zmieniać przez magistralę.
Obliczenie	Do dyspozycji są 4 obiekty obliczeniowe. W ten sposób możliwe jest porównywanie lub matematyczne obliczanie każdorazowo 2 wartości wyjściowych. Dostępne są opcje Mniejszy niż, Większy niż, Dodawanie, Odejmowanie lub Obliczanie średniej.
Funkcje logiczne	Logiczne powiązania takie, jak np. bramka logiczna AND i OR. Dostępne są 4 wejścia na układ logiczny. Można je powiązać z 2 wejściami zewnętrznymi. Wejścia i wyjścia można odwracać.

3.2 Parametry

Parametryzacja urządzenia jest wykonywana przy użyciu oprogramowania Engineering Tool Software (ETS).

Aplikacja znajduje się w ETS w oknie *Katalogi* w ścieżce *Producent/ABB/Wejście/Dane pogodowe 4-krotne*.

Kolejne rozdziały zawierają opis parametrów urządzenia na podstawie okien parametrów. Okna parametrów są zbudowane dynamicznie, co powoduje, że w zależności od parametryzacji i funkcji są aktywowane kolejne parametry.

Wartości domyślne parametrów są zaznaczone podkreśleniem, np.:

Opcje: Tak
 Nie

ABB i-bus[®] KNX Uruchomienie

3.2.1 Okno parametrów *Ogólne*

W oknie parametrów *Ogólne* można ustawiać parametry nadrzędne.

Ogólne	W ustawieniach parametrów należy uwzględ. dane od producenta czujnika!	<- Uwaga
a: Ogólne		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1	Zachowanie po powrocie napięcia magistrali	Brak reakcji
Obliczenie 2	Zachowanie po powrocie napięcia sieciowego	Brak reakcji
Obliczenie 3		
Obliczenie 4	Zachowanie po programowaniu/resecie ETS	Brak reakcji
Logika 1		
Logika 2	Opóźnienie wysłania powyższych parametrów	10 s
Logika 3		
Logika 4	Częstotliwość sieci	50 Hz
	Użyj synchronizacji czasu (wymagane dla czujnika ilości deszczu)	Nie
	Liczba telegramów	1 telegram./sekundę
	Aktywuj obiekt komunikacyjny "Pracuje" 1 bit	Nie

W ustawieniach parametrów należy uwzględnić dane od producenta czujnika!

Ważne

Dla poprawnego działania urządzenia należy przestrzegać danych producenta czujnika. Ponadto dane producenta należy uwzględnić przy ustawianiu parametrów.

W przypadku podłączonych czujników należy dopilnować, aby nie były przekraczane np. górne granice 12 V dla sygnałów napięciowych oraz 25 mA dla sygnałów prądowych.

Zachowanie po powrocie napięcia magistrali

Zachowanie po powrocie napięcia sieciowego

Zachowanie po programowaniu/resecie ETS

- Opcje:
- Brak reakcji
 - Wysyłaj wartości obiektu natychmiast
 - Wysyłaj wartości obiektu z opóźnieniem

Parametry służą do ustawiania zachowania po powrocie napięcia magistrali, napięcia sieciowego i programowaniu lub zresetowaniu ETS przy dostępnym napięciu sieciowym.

- *Brak reakcji:* Nie są wysyłane żadne wartości obiektu. Po powrocie napięcia magistrali, napięcia sieciowego, programowaniu lub zresetowaniu ETS do magistrali nie są wysyłane żadne wartości obiektu (wartości wyjściowe, progowe, obliczeniowe, Wartość mierzona poza zakresem, Pracuje i Bajt stanu), tzn. nie następuje aktualizacja wizualizacji. Wartości obiektu są wysyłane do magistrali najwcześniej po dokonaniu sparametryzowanych ustawień.
- *Wysyłaj wartości obiektu natychmiast:* Wartości obiektu są wysłane natychmiast. Po powrocie napięcia magistrali, napięcia sieciowego, programowaniu lub zresetowaniu ETS do magistrali wysyłane są natychmiast pojedyncze wartości obiektu (wartości wyjściowe, progowe, obliczeniowe, wartość mierzona Poza zakresem, Pracuje i Bajt stanu). Gwarantuje to np. wyświetlanie aktualnego odwzorowania procesów przez wizualizację.
- *Wysyłaj wartości obiektu z opóźnieniem:* Wartości obiektu wysyłane są z opóźnieniem. Po powrocie napięcia magistrali, napięcia sieciowego, programowaniu lub zresetowaniu ETS do magistrali wysyłane są z opóźnieniem pojedyncze wartości obiektu (wartości wyjściowe, progowe, obliczeniowe, Wartość mierzona poza zakresem, Pracuje i Bajt stanu). Dzięki temu odwzorowanie procesu wysyłane jest z opóźnieniem, aby np. sterować obciążeniem magistrali w instalacji KNX.

Opcję *Opóźnienie wysłania* ustawia się oddzielnie i obowiązuje ona dla obydwu parametrów *Zachowanie po powrocie napięcia magistrali* i *Zachowanie po programowaniu/resecie ETS*.

Jak zachowuje się urządzenie, jeżeli napięcie magistrali powróci przed napięciem sieciowym?

Ponieważ układ jest zasilany przez napięcie sieciowe, nie może zareagować na wydarzenie, jakim jest powrót napięcia magistrali. Układ jeszcze nie reaguje.

Jeżeli powróci napięcie sieciowe, dostępne jest napięcie magistrali, i zostaje wykonana reakcja po powrocie napięcia sieciowego.

Jak zachowuje się urządzenie, jeżeli napięcie sieciowe powróci przed napięciem magistrali?

Przypadek 1: Opcja *Wysyłaj wartości obiektu natychmiast*

Telegramy są wysyłane natychmiast. Ponieważ napięcie magistrali jest jeszcze niedostępne, nie są widoczne żadne telegramy. Jeżeli następnie napięcie magistrali powróci, następuje reakcja zgodna z opcją po powrocie napięcia magistrali.

Przypadek 2: Opcja *Wysyłaj wartości obiektu z opóźnieniem*

W tym momencie zachowanie zależy od opcji po powrocie napięcia magistrali.

Opcja *Brak reakcji*

Trwające opóźnienie wysłania nie zostaje przerwane.

Opcja *Wysyłaj wartości obiektu natychmiast*

Trwające opóźnienie wysłania zostaje przerwane i następuje natychmiastowe wysłanie.

Opcja *Wysyłaj wartości obiektu z opóźnieniem*

Trwające opóźnienie wysłania zostaje dodatkowo wyzwolone. Po upływie nowego czasu opóźnienia wysłania następuje wysłanie.

Jak działa wysyłanie wartości?

Zasadniczo opcje wysyłania poszczególnych czujników nakładają się z opcjami, które są możliwe w przypadku powrotu napięcia lub programowanie.

Przykład
Jeżeli czujnik temperatury jest sparametryzowany w taki sposób, że ma wysyłać cyklicznie co 5 sekund, będzie tak również po powrocie napięcia sieciowego niezależnie od wybranej opcji po powrocie napięcia sieciowego. W przeciwieństwie do tego czujnik deszczu, który ma wysyłać w przypadku zmiany, może nie wysyłać żadnych wartości przez tydzień, o ile w tym czasie nie pada, ponieważ jego wartość obiektu się nie zmienia.

Przy użyciu opcji *Zachowanie po...* można uzyskać takie zachowanie, że po danym zdarzeniu (powrót napięcia sieciowego, programowanie i powrót napięcia magistrali) kompletne odzorowanie procesów czujnika (wartości wyjściowe i progowe) zostaje wysłane natychmiast lub po określonym opóźnieniu wysłania. W ten sposób można zagwarantować jednorazowe wysłanie wszystkich informacji po zdarzeniu (np. dla wizualizacji).

Co to jest zresetowanie ETS?

Zresetowanie ETS to pojęcie ogólne określające zresetowanie urządzenia za pośrednictwem oprogramowania ETS. Reset ETS można wyzwoić w oprogramowaniu ETS3 z poziomu elementu menu *Uruchomienie* przy użyciu funkcji *Resetowanie urządzenia*. Wówczas aplikacja zostanie zatrzymana i ponownie uruchomiona.

Opóźnienie wysłania powyższych parametrów

Opcje: 5 s/10 s/20 s/30 s/60 s

Czas opóźnienia wysłania określa czas pomiędzy powrotem napięcia magistrali, programowaniem/resetem ETS a momentem, od którego telegramy mają być wysyłane z opóźnieniem. Ponadto po uruchomieniu urządzenia telegram wysyłają następujące obiekty komunikacyjne, zgodnie z ustawionym opóźnieniem wysłania:

- Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Pracuje – Ogólne* zostaje wysłany telegram *Pracuje* o wartości 1 lub 0 (możliwość ustawienia).
- Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Bajt stanu – Ogólne* zostaje wysłany telegram *Bajt stanu* o aktualnej wartości (stanie). Do każdego bitu przyporządkowana jest jedna informacja.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Załączniki](#)

Wskazówka

Ustawienia w parametrze mają wpływ wyłącznie na parametry *Zachowanie po powrocie napięcia magistrali* i *Zachowanie po programowaniu/resecie ETS*. Jeżeli w każdym z tych parametrów ustawiona jest opcja *Brak reakcji*, wybrane opóźnienie wysłania nie działa.

W fazie inicjowania w trakcie trwania opóźnienia wysłania nie są wysyłane żadne telegramy. Odpowiedzi na zapytania telegramów ValueRead będą wysyłane również w czasie opóźnienia.

Telegramy przychodzące do obiektu komunikacyjnego, np. *Żądaj wartości wyjściowej* nie będą w tym przypadku uwzględniane. Czasy opóźnienia wysłania powinny być dopasowane do całej instalacji KNX.

Jak działa opóźnienie wysłania?

Podczas opóźnienia wysłania analizowane są wejścia czujników i odbierane są telegramy. Otrzymane telegramy zostają natychmiast przetworzone, ew. zmieniają się wartości obiektu wyjść. Do magistrali nie są jednakże wysyłane żadne telegramy.

Jeżeli podczas opóźnienia wysłania odczytane zostaną obiekty przez telegramy ValueRead, np. wizualizacji, wówczas bezpośrednio po tym, tzn. nie dopiero po upływie opóźnienia wysłania, wysłane zostaną odpowiednie telegramy ValueRespond.

Po upływie opóźnienia wysłania do magistrali wysłane zostaną wszystkie przeznaczone do wysłania wartości obiektu.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Częstotliwość sieci

Opcje: 50 Hz
60 Hz

Ten parametr określa częstotliwość sieci.

Użyj synchronizacji czasu (wymagane dla czujnika ilości deszczu)

Opcje: Nie
Tak

Ten parametr ustawia synchronizację czasu dla czujnika ilości deszczu.

Wskazówka
Kasowanie impulsów czujnika ilości deszczu w odpowiednim czasie wymaga <i>Synchronizacji czasu</i> .

- *Tak*: Dostępny zewnętrzny regulator czasowy. Jeżeli stacja pogodowa od ponad 25 godzin nie odebrała żadnego telegramu czasowego, w obiekcie komunikacyjnym *Bajt stanu – Ogólne* bit 6 zostaje przestawiony z 0 na 1.
- *Nie*: Brak zewnętrznego regulatora czasowego. W przypadku braku *Synchronizacji czasu*, zegar wewnętrzny ustawiany jest podczas uruchomienia urządzenia na 00:00:00, co oznacza, że opcje *Codziennie* i *Co godzinę* w parametrze *Kasowanie liczenia impulsów* nie są synchroniczne z czasem rzeczywistym.

Liczba telegramów

Opcje: 1/2/3/5/10/20 telegram./sekundę

Aby ograniczyć wytwarzane przez urządzenie obciążenie magistrali, można przy użyciu tego parametru ograniczyć maksymalną ilość telegramów na sekundę.

Przykład
W przypadku wybrania <i>5 telegram./sekundę</i> podczas jednej sekundy wysłanych może być maksymalnie 5 telegramów.

Aktywuj obiekt komunikacyjny "Pracuje" 1 bit

Opcje: Nie
Tak

- Tak: 1-bitowy obiekt komunikacyjny Pracuje jest aktywowany.

Zależny parametr:

Wysyłanie

Opcje: Wartość 0
Wartość 1

Czas cyklu wysyłania w s [1...65.535]

Opcje: 1...60...65 535

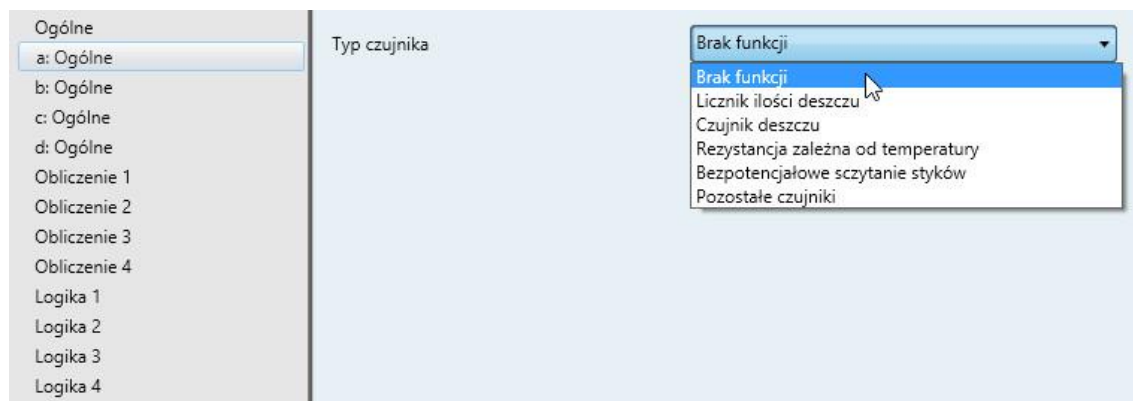
W tym miejscu ustawia się przedział czasowy, według którego obiekt komunikacyjny *Pracuje* będzie cyklicznie wysyłać telegram.

Wskazówka
Po powrocie napięcia magistrali obiekt komunikacyjny wysyła swoją wartość po upływie ustawionego czasu opóźnienia wysyłania i przełączania.

3.2.2 Okno parametrów a: Ogólne

W oknie parametrów a: *Ogólne* ustawia się typ czujnika.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów b...d: *Ogólne*.



Typ czujnika

Opcje: Brak funkcji
Licznik ilości deszczu
Czujnik deszczu
Rezystancja zależna od temperatury
Bezpotencjałowe sczytanie styków
Pozostałe czujniki

Przy użyciu tego parametru ustawia się typ czujnika.

Odpowiednie parametry aktywowane są w zależności od wybranego typu czujnika.

3.2.3 Okno parametrów a: *Ogólne* z typem czujnika: *Pozostałe czujniki*

Możliwości ustawień dla typu czujnika *Pozostałe czujniki*.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów *b...d: Ogólne*.

Ogólne	Typ czujnika	Pozostałe czujniki
a: Ogólne	Oznaczenie wejścia a (40 znaków)	<Text>
a: Wyjście	Wyjście czujnika	0...10 V
a: Wartość progowa 1	Wyślij wartość wyjściową jako	1 bajt [0...+255]
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Określenie zakresu pomiarowego	
a: Wartość progowa 2	Dolna gran. pomiaru w x% względem wartości końcowej zakresu pomiaru	0
a: Wartość progowa 2 Wyjście	Wysyłana wartość wyjściowa przy dolnej gr. pom. [0...+255]	0
b: Ogólne	Górna granica pomiaru w x% wzgl. wartości końcowej zakresu pomiaru	100
c: Ogólne	Wysyłana wartość wyjściowa przy górnej gr. pom. [0...+255]	255
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Oznaczenie wejścia a (40 znaków)

Opcje: <Text>

Przy użyciu tego parametru można wprowadzić zawierający do 40 znaków tekst, służący do identyfikacji w ETS.

Wprowadzanie np. czujnika zmierzchowego, wilgotności, światła, ciśnienia powietrza, piranometru, prędkości lub kierunku wiatru.

Wskazówka

Pole tekstowe umożliwia wprowadzanie informacji np. o tym, które wejście jest zajęte przez którą funkcję. Tekst ma charakter czysto informacyjny i nie ma żadnych innych funkcji.

Wybór opcji *Pozostałe czujniki* w parametrze *Typ czujnika*.

Zależne parametry:

Wyjście czujnika

Opcje: 0...1 V
 0...5 V
 0...10 V
 1...10 V
 0...20 mA
 4...20 mA
 0...1.000 omów

Ten parametr służy do ustawienia zakresu wejściowego podłączonego czujnika pod kątem wyjścia czujnika.

Wyślij wartość wyjściową jako

Opcje: 1 bajt [0...+255]
 1 bajt [-128...+127]
 2 bajty [0...+65.535]
 2 bajty [-32.768...+32.767]
 2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
 4 bajty [zmiennoprzecinkowa IEEE]

Przy użyciu tego parametru można określić, w jakim formacie ma być wysyłana wartość wyjściowa.

Jeżeli ustawiona jest opcja *2 bajty [zmiennoprzecinkowa]* lub *4 bajty [zmiennoprzecinkowa IEEE]*, wówczas w oknie parametrów poniżej wyświetlony zostanie każdorazowo dodatkowo parametr *Współcz. dla wart. wyjściowych i prog.*

Co to jest wartość wyjściowa?

Urządzenie rejestruje wartość mierzoną czujnika, przekształca ją według ustawionych parametrów i wysyła do magistrali. Taka wysyłana wartość określana jest mianem wartości wyjściowej.

Określenie zakresu pomiarowego

Ogólne	Typ czujnika	Pozostałe czujniki
a: Ogólne	Oznaczenie wejścia a (40 znaków)	<Text>
a: Wyjście	Wyjście czujnika	0...10 V
a: Wartość progowa 1	Wyślij wartość wyjściową jako	1 bajt [0...+255]
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Określenie zakresu pomiarowego	
a: Wartość progowa 2	Dolna gran. pomiaru w x% względem wartości końcowej zakresu pomiaru	0
a: Wartość progowa 2 Wyjście	Wysłana wartość wyjściowa przy dolnej gr. pom. [0...+255]	0
b: Ogólne	Górna granica pomiaru w x% wzgl. wartości końcowej zakresu pomiaru	100
c: Ogólne	Wysłana wartość wyjściowa przy górnjej gr. pom. [0...+255]	255
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Poniższe 4 parametry zależne są od parametru *Wyślij wartość wyjściową jako*.

W zależności od wybranej opcji zmieniają się ustawione wstępnie wartości. W przypadku opcji 2 bajty [zmiennoprzecinkowa] lub 4 bajty [zmiennoprzecinkowa IEEE] wyświetlony zostanie dodatkowo parametr *Współcz. dla wart. wyjściowych i prog.*

Poniższy opis stanowi przykład dla wszystkich możliwych do ustawienia opcji.

Dolna gran. pomiaru w x % względem wartości końcowej zakresu pomiaru

Opcje: 0...100

Górna granica pomiaru w x % wzgl. wartości końcowej zakresu pomiaru

Opcje: 0...100

Przy pomocy tych dwóch parametrów ustawić można dolną i górną granicę pomiaru w x % wartości końcowej zakresu pomiaru. W przypadku nieosiągnięcia lub przekroczenia ustawionej dolnej i górnej granicy pomiaru obiekt komunikacyjny *Wartość mierzona poza zakresem – Wejście a* wysśle 1. Jeżeli wartość mierzona znajduje się pomiędzy obiema wartościami granicznymi, wówczas obiekt komunikacyjny wysśle 0.

Co to jest wartość krańcowa zakresu pomiaru?

Wartość końcowa zakresu pomiaru to maksymalna wartość napięcia, prądu, rezystancji lub temperatury, ustawiana w parametrze *Wyjście czujnika*, np. wartość końcowa zakresu pomiaru czujnika z wyjściem sygnału 0...10 V wynosi 10 V.

Wysyłana wartość wyjściowa przy dolnej gr. pom. [0...+255]

Opcje: 0...255

Wysyłana wartość wyjściowa przy górnej gr. pom. [0...+255]

Opcje: 0...255

Przy pomocy tych dwóch parametrów ustawić można wysyłaną wartość wyjściową przy dolnej i górnej granicy pomiaru [0...+255]. Krzywa pomiaru przebiega przy tym liniowo pomiędzy dolną a górną granicą pomiaru.

Co to jest granica pomiaru?

Przy pomocy granicy pomiaru określa się, do jakich ustawionych wartości sygnał podłączonego czujnika ma być analizowany przez urządzenie. Można każdorazowo ustawić górną i dolną granicę pomiaru.

Przykład

Podłączany jest czujnik o zakresie pomiaru 0...1.000 omów, ale analiza krzywej pomiaru ma zachodzić wyłącznie w zakresie od 10 do 90% (100...900 omów). W takim przypadku granice pomiaru wynoszą 100 i 900 omów.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji 2 bajty [zmiennoprzecinkowa] dla parametru *Wyślij wartość wyjściową jako*:

Zależny parametr:

Współcz. dla wart. wyjściowych i prog.

Opcje: 0,01
 0,1
 1
 10
 100

Wybór opcji 4 bajty [zmiennoprzecinkowa IEEE] dla parametru *Wyślij wartość wyjściową jako*:

Zależny parametr:

Współcz. dla wart. wyjściowych i prog.

Opcje: 0,000001
 0,00001
 0,0001
 0,001
 0,01
 0,1
 1
 10
 100
 1 000
 10 000
 100 000
 1 000 000

Parametr ten służy do ustawienia współczynników wartości wyjściowej i progowej.

Przykład
Opcja 1: Wartość wyjściowa jest przenoszona 1:1.

Wprowadzenie współczynnika umożliwia "przeliczenie jednostek", tzn. wartość wyjściowa jest równa wysyłanej wartości wyjściowej razy ustawiony współczynnik.

3.2.3.1 Okno parametrów a: Wyjście

Aby aktywować to okno parametrów, należy wybrać [Okno parametrów a: Ogólne](#), str. 27, a następnie typ czujnika.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne, a: Wyjście (highlighted), a: Wartość progowa 1, a: Wartość progowa 1 Wyjście, a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area is titled 'a: Wyjście' and contains the following settings:

- Prędkość próbkowania: Jedena pomiar na sekundę. Value: <- Uwaga
- Filtr: Nieaktywny
- Wyślij wartość wyjściową: Cyklicznie
- Wartość wyjściowa jest wysyłana, co: 5 s

Prędkość próbkowania

Sygnal czujnika wejścia mierzony jest raz na sekundę.

Filtr

Opcje: [Nieaktywny](#)
Niskie (wartość średnia z 4 pomiarów)
Średnie (wartość średnia z 16 pomiar.)
Wysokie (wartość średnia z 64 pomiar.)

Ten parametr służy do ustawiania filtra (średniej kroczącej). W ten sposób wartość wyjściową można ustawić przy pomocy trzech różnych opcji.

- *Nieaktywny*: Filtr jest nieaktywny
- *Niskie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 4 pomiarów
- *Średnie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 16 pomiarów
- *Wysokie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 64 pomiarów

Ważne

W przypadku zastosowania filtra wartość wyjściowa jest "wygładzana" przez wartość średnią i jest dostępna do dalszej edycji. W ten sposób filtr ma bezpośredni wpływ na wartości progowe i wartości obliczeniowe. Im wyższy stopień filtracji, tym wyższe wygładzenie. Oznacza to, iż zmiany wartości wyjściowej będą wolniejsze.

Przykład: W przypadku skokowej zmiany sygnału czujnika przy pomocy ustawienia *Średnie* dotarcie wartości wyjściowej zajmuje 16 sekund.

Wyślij wartość wyjściową

Opcje: Na żądanie
W przypadku zmiany
Cyklicznie
W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *Na żądanie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest na żądanie.

Pojawia się obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości wyjściowej – Wejście a*.

Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego *Wartość wyjściowa – Wejście a*.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *Cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.

Wybór opcji *W przypadku zmiany*, *Cyklicznie* i *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależne parametry:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma zachodzić wysyłanie cykliczne.

Wartość wyjściowa wysyłana od x% zmiany względem zakresu wyjściowego

Opcje: 1...2...200

Przy użyciu tego parametru można określić, od jakiej zmiany procentowej zakresu wyjściowego ma być wysyłana wartość wyjściowa.

W przypadku opcji 2 wartość wyjściowa jest wysyłana od zmiany 2% zakresu wyjściowego.

Co to jest zakres wyjściowy?

Zakres wyjściowy określany jest przez ustawione wartości dla górnej i dolnej granicy pomiaru. Różnica pomiędzy górną a dolną granicą pomiaru stanowi zakres wyjściowy.

Przykład
Jeżeli dolna granica pomiaru czujnika (0...1.000 omów) ustawiona zostanie na 10% (100 omów) a górna granica pomiaru na 90% (900 omów), wówczas zakres wyjściowy wynosi (900 omów – 100 omów) = 800 omów. 2% z 800 omów = 16 omów.

3.2.3.2 Okno parametrów a: Wartość progowa 1

Poniższe dane obowiązują również dla a: Wartość progowa 2.

Ogólne	Zastosuj wartość progową	Tak
a: Ogólne	Dolna granica pasma tolerancji	0
a: Wyjście	Górna granica pasma tolerancji	255
a: Wartość progowa 1	Możliwość zmiany granic przez magistralę	Nie
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Typ danych obiektu wartości progowej	1 bit
a: Wartość progowa 2	Wyślij gdy poniżej wartości progowej	Wyślij telegram WYŁ.
a: Wartość progowa 2 Wyjście	Minimalny czas poniżej wartości	Brak
b: Ogólne	Wyślij gdy powyżej wartości progowej	Wyślij telegram ZAŁ.
c: Ogólne	Minimalny czas powyżej wartości	Brak
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj wartość progową

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy wartość progowa 1 ma być używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wartość progowa – Wejście a Wartość progowa 1*.

Dolna granica pasma tolerancji

Górna granica pasma tolerancji

Opcje: W zależności od parametru
Wyślij wartość wyjściową jako [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Pozostałe czujniki](#)

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się dolną i górną granicę pasma tolerancji.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Załączniki](#)

Wskazówka

Ustawienie parametru *Wyślij wartość wyjściową jako* w oknie parametrów a: *Ogólne* determinuje ustawienie wstępne różnych wartości granicznych (zob. [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Pozostałe czujniki](#), str. 28).

Możliwość zmiany granic przez magistralę

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy możliwe jest modyfikowanie granic przez magistralę.

- *Tak*: Dodatkowo wyświetlane są następujące obiekty komunikacyjne:

Zmień – Wejście a Dolna granica wartości progowej 1

Zmień – Wejście a Górna granica wartości progowej 1

Ważne

Formaty wartości tych obiektów komunikacyjnych są zgodne z formatem ustawionym w oknie parametrów *a*: *Ogólne* w parametrze *Wyślij wartość wyjściową jako* (zob. [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Pozostałe czujniki](#), str. 28). Wartości muszą być wysyłane w tym samym formacie, co wartość wyjściowa wejścia.

Typ danych obiektu wartości progowej

Opcje: 1 bit
1 bajt [0...+255]

Wybór opcji *1 bit*:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Wyślij gdy powyżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

- Nie wysyłaj telegramu: Nie następuje żadna reakcja.
- *Wyślij telegram ZAŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 1.
- *Wyślij telegram WYŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 0.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nic nie zostanie wysłane.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji 1 bajt [0...+255]:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wyślij gdy powyżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wartość w zakresie od 0 do 255 można wprowadzać w krokach co jeden.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

3.2.3.3 Okno parametrów a: Wartość progowa 1 Wyjście

Poniższe dane obowiązują również dla a: Wartość progowa 2 Wyjście.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne, a: Wyjście, a: Wartość progowa 1, **a: Wartość progowa 1 Wyjście** (highlighted), a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area is divided into two columns. The left column contains three labels: 'Wyślij obiekt wartości progowej', 'Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co', and 'Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co'. The right column contains three corresponding input fields: a dropdown menu with 'W przypadku zmiany i cyklicznie', a text box with '30 s', and another text box with '30 s'.

Wyślij obiekt wartości progowej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Ten parametr określa zachowanie wysyłania obiektu wartości progowej.

- *W przypadku zmiany*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie w przypadku zmiany. Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie do momentu, aż wartość spadnie odpowiednio poniżej lub wzrośnie powyżej innej granicy.

Zależne parametry:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co

Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się moment, w którym spadek poniżej dolnej granicy lub przekroczenie górnej granicy mają być wysyłane cyklicznie.

3.2.4

Okno parametrów a: *Ogólne* z typem czujnika: *Licznik ilości deszczu*

Możliwości ustawień dla typu czujnika *Licznik ilości deszczu*.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów b...d: *Ogólne*.

The screenshot shows a software interface for configuring a rain counter sensor. On the left is a navigation tree with the following items: Ogólne, a: Ogólne (highlighted), a: Wyjście, a: Wartość progowa 1, a: Wartość progowa 1 Wyjście, a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area is divided into two columns. The left column contains labels for parameters: Typ czujnika, Wyjście czujnika, Wyślij wartość wyjściową jako, Ustawienie liczenia impulsów, Ilość deszczu/impuls [w 0,01 mm], Styk jest w przypadku impulsu, and Kasowanie liczenia impulsów. The right column contains the corresponding input fields: a dropdown menu set to 'Licznik ilości deszczu', a text box with 'Liczenie impulsów przez styk bezpotencjałowy', a text box with '2 bajty [zmiennoprzecinkowa]', a numeric spinner set to '10', a dropdown menu set to 'Otwarty', and a dropdown menu set to 'Codziennie'.

Wybór opcji *Licznik ilości deszczu* w parametrze *Typ czujnika*.

Zależne parametry:

Wyjście czujnika

Ten parametr jest wstępnie ustawiony na *Liczenie impulsów przez styk bezpotencjałowy*. Minimalna szerokość impulsu wynosi 100 ms.

Wyślij wartość wyjściową jako

Ten parametr jest wstępnie ustawiony na stałe na 2 bajty [zmiennoprzecinkowa].

Co to jest wartość wyjściowa?

Urządzenie rejestruje wartość mierzoną czujnika, przekształca ją według ustawionych parametrów i wysyła do magistrali. Taka wysłana wartość określana jest mianem wartości wyjściowej.

Ustawienie liczenia impulsów

Ogólne	Typ czujnika	Licznik ilości deszczu
a: Ogólne	Wyjście czujnika	Liczenie impulsów przez styk bezpotencjałowy
a: Wyjście	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1	Ustawienie liczenia impulsów	
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Ilość deszczu/impuls [w 0,01 mm]	10
a: Wartość progowa 2	Styk jest w przypadku impulsu	Otwarty
a: Wartość progowa 2 Wyjście	Kasowanie liczenia impulsów	Codziennie
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Ilość deszczu/impuls [w 0,01 mm]

Opcje: 0...10...255

Przy użyciu tego parametru ustawia się ilość deszczu na jeden impuls.

Ilość deszczu = opcja razy 0,01

Wskazówka

Ilość deszczu = opcja razy 0,01
1 mm = 1 l/m²

Styk jest w przypadku impulsu

Opcje: Zamknięty
Otwarty

Przy użyciu tego parametru ustawia się stan styków podczas jednego impulsu.

- *Zamknięty*: Podczas impulsu styk jest zamknięty
- *Otwarty*: Podczas impulsu styk jest otwarty

Kasowanie liczenia impulsów

Opcje: Co godzinę
 Codziennie

Przy użyciu tego parametru ustawia się kasowanie liczenia impulsów.

- *Co godzinę*: Zerowanie o pełnej godzinie
- *Codziennie*: Zerowanie o godz. 24:00

Wskazówka

Kasowanie impulsów miernika ilości deszczu w odpowiednim czasie wymaga synchronizacji czasu.

W przypadku braku synchronizacji czasu zegar wewnętrzny ustawiany jest podczas uruchomienia urządzenia na 00:00:00, co oznacza, że opcje *Codziennie* i *Co godzinę* w parametrze *Kasowanie liczenia impulsów* nie są synchroniczne z czasem rzeczywistym.

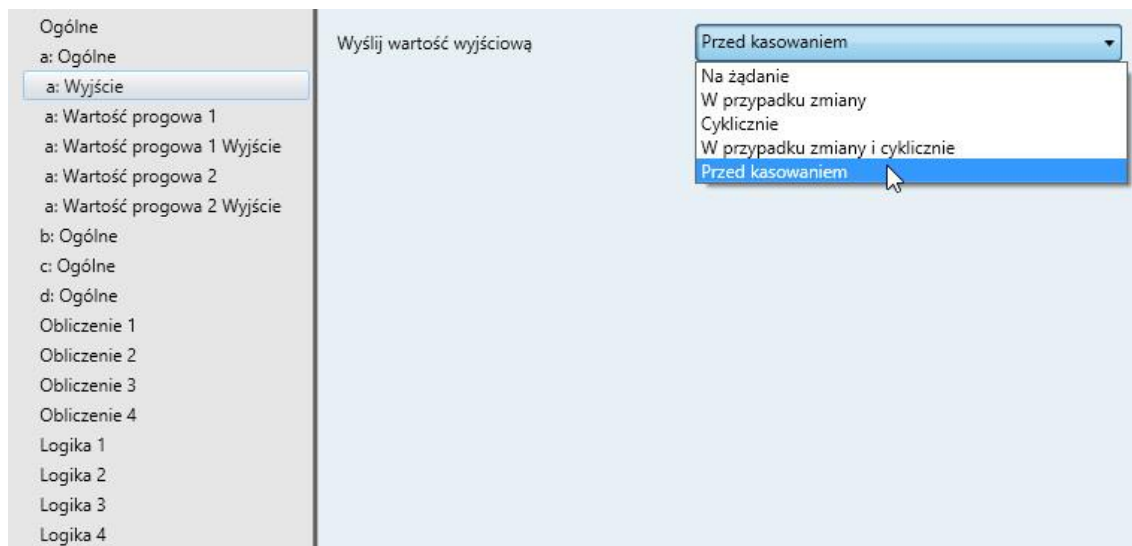
Patrz również obiekt komunikacyjny *Wejście, godzina - Synchronizacja czasu* oraz parametr *Użyj synchronizacji czasu*.

Jeżeli stacja pogodowa od ponad 25 h nie odebrała żadnego telegramu czasowego, w obiekcie komunikacyjnym *Bajt stanu – Ogólne* bit 6 zostaje przestawiony z 0 na 1.

3.2.4.1

Okno parametrów a: Wyjście

Aby aktywować to okno parametrów, należy wybrać [Okno parametrów a: Ogólne](#), str. 27, a następnie typ czujnika.



Wyślij wartość wyjściową

Opcje: Na żądanie
 W przypadku zmiany
 Cyklicznie
 W przypadku zmiany i cyklicznie
 Przed kasowaniem

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysłana wartość wyjściowa.

- *Na żądanie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest na żądanie.

Pojawia się obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości wyjściowej – Wejście a*.

Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego *Wartość wyjściowa – Wejście a*.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *Cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.
- *Przed kasowaniem*: Wartość wyjściowa wysyłana jest przed każdym kasowaniem.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji *W przypadku zmiany*, *Cyklicznie* i *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależne parametry:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma zachodzić wysyłanie cykliczne.

Wartość wyjściowa jest wysyłana w przypadku zmiany ponad [0,1 mm]

Opcje: 1...10...100

Przy użyciu tego parametru można określić, od jakiej zmiany w krokach równych 0,1 mm ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- 10: Wartość wyjściowa wysyłana jest od zmiany wynoszącej 1 mm.

3.2.4.2 Okno parametrów a: *Wartość progowa 1*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2*.

Ogólne	Zastosuj wartość progową	Tak
a: Ogólne		
a: Wyjście		
a: Wartość progowa 1		
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Dolna granica pasma tolerancji współczynnik jak zakres pomiarowy	0
a: Wartość progowa 2	Górna granica pasma tolerancji współczynnik jak zakres pomiarowy	1000
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne	Możliwość zmiany granic przez magistralę	Nie
c: Ogólne		
d: Ogólne	Typ danych obiektu wartości progowej	1 bit
Obliczenie 1	Wyślij gdy poniżej wartości progowej	Wyślij telegram WYŁ.
Obliczenie 2	Minimalny czas poniżej wartości	Brak
Obliczenie 3	Wyślij gdy powyżej wartości progowej	Wyślij telegram ZAŁ.
Obliczenie 4	Minimalny czas powyżej wartości	Brak
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj wartość progową

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy wartość progowa 1 ma być używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wartość progowa – Wejście a Wartość progowa 1*.

Dolna granica pasma tolerancji współczynnik jak zakres pomiarowy

Opcje: -1000...1000

Górna granica pasma tolerancji współczynnik jak zakres pomiarowy

Opcje: 1000...-1000

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się dolną i górną granicę pasma tolerancji.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Załączniki](#)

Możliwość zmiany granic przez magistralę

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy możliwe jest modyfikowanie granic przez magistralę.

- *Tak*: Dodatkowo wyświetlane są następujące obiekty komunikacyjne:

Zmień – Wejście a Dolna granica wartości progowej 1

Zmień – Wejście a Górna granica wartości progowej 1

Ważne

Formaty wartości tych obiektów komunikacyjnych są zgodne z formatem ustawionym w oknie parametrów *a: Ogólne* w parametrze *Wyślij wartość wyjściową jako* (zob. [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Licznik ilości deszczu](#), str. 39).

Typ danych obiektu wartości progowej

Opcje: 1 bit
1 bajt [0...+255]

Wybór opcji *1 bit*:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Wyślij gdy powyżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

- Nie wysyłaj telegramu: Nie następuje żadna reakcja.
- *Wyślij telegram ZAŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 1.
- *Wyślij telegram WYŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 0.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nic nie zostanie wysłane.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji 1 bajt [0...+255]:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wyślij gdy powyżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wartość w zakresie od 0 do 255 można wprowadzać w krokach co jeden.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

3.2.4.3

Okno parametrów a: *Wartość progowa 1 Wyjście*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2 Wyjście*.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne, a: Wyjście, a: Wartość progowa 1, **a: Wartość progowa 1 Wyjście** (highlighted), a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area on the right is titled 'Wyślij obiekt wartości progowej' and contains three settings: 1. 'Wyślij obiekt wartości progowej' with a dropdown menu set to 'W przypadku zmiany i cyklicznie'. 2. 'Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co' with a text input field set to '30 s'. 3. 'Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co' with a text input field set to '30 s'.

Wyślij obiekt wartości progowej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Ten parametr określa zachowanie wysyłania obiektu wartości progowej.

- *W przypadku zmiany*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie w przypadku zmiany. Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie do momentu, aż wartość spadnie odpowiednio poniżej lub wzrośnie powyżej innej granicy.

Zależne parametry:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co

Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się moment, w którym spadek poniżej dolnej granicy lub przekroczenie górnej granicy mają być wysyłane cyklicznie.

3.2.5 Okno parametrów a: *Ogólne* z typem czujnika: *Czujnik deszczu*

Możliwości ustawień dla typu czujnika *Czujnik deszczu*.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów *b...d: Ogólne*.

The screenshot shows a software interface for configuring a rain sensor. On the left is a navigation menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne (highlighted), a: Wyjście, a: Wartość progowa 1 Wyjście, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, and Logika 4. The main area is divided into two columns. The left column contains the following labels: Typ czujnika, Wyjście czujnika, Deszcz przy styku, and Wartość wyjściowa jest wysyłana jako. The right column contains four dropdown menus with the following values: Czujnik deszczu, Bezpotencjałowe sczytanie styków, Otwarty, and 1 bit.

Wybór opcji *Czujnik deszczu* w parametrze *Typ czujnika*.

Wyjście czujnika

Opcje: 0...1 V
0...5 V
0...10 V
1...10 V
0...20 mA
4...20 mA
Bezpotencjałowe sczytanie styków

Przy użyciu tego parametru ustawia się *Wyjście czujnika*.

Dostępne są do wyboru różne sygnały wyjściowe napięcia i prądu oraz styk bezpotencjałowy.

Minimalna szerokość impulsu wynosi 100 ms.

Dane dostępne są w dokumentacji technicznej producenta czujnika.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji *Bezpotencjałowe sczytanie styków*:

Zależne parametry:

Deszcz przy styku

Opcje: Zamknięty
 Otwarty

Przy użyciu tego parametru ustawia się stan styków w przypadku deszczu.

- *Zamknięty*: Styk jest zamknięty w przypadku deszczu.
- *Otwarty*: Styk jest otwarty w przypadku deszczu.

Wartość wyjściowa jest wysyłana jako

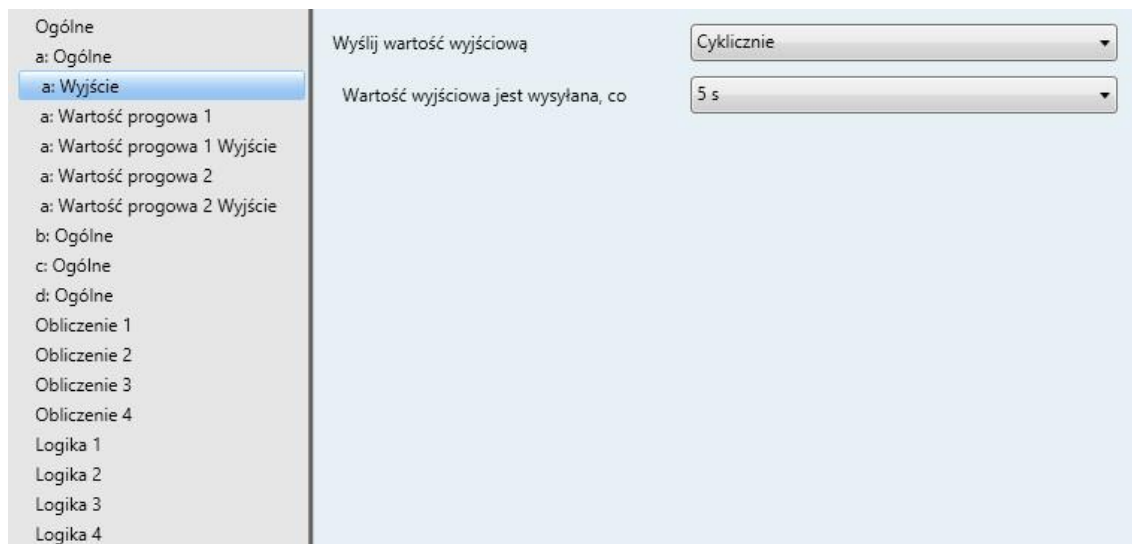
Ten parametr jest wstępnie ustawiony na stałe na *1 bit*.

Wartość bitu 0 = Brak deszczu

Wartość bitu 1 = Deszcz

3.2.5.1 Okno parametrów a: Wyjście

Aby aktywować to okno parametrów, należy wybrać [Okno parametrów a: Ogólne](#), str. 27, a następnie typ czujnika.



Wyślij wartość wyjściową

Opcje: Na żądanie
 W przypadku zmiany
 Cyklicznie
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *Na żądanie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest na żądanie.

Pojawia się obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości wyjściowej – Wejście a*.

Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego *Wartość wyjściowa – Wejście a*.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *Cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.

Wybór opcji *W przypadku zmiany*, *Cyklicznie* i *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależne parametry:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma zachodzić wysyłanie cykliczne.

3.2.5.2 Okno parametrów a: *Wartość progowa 1*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2*.

Ogólne	Zastosuj wartość progową	Tak
a: Ogólne	Typ danych obiektu wartości progowej	1 bit
a: Wyjście	Wyślij gdy deszcz WYŁ.	Wyślij telegram WYŁ.
a: Wartość progowa 1	Minimalny czas trwania deszczu WYŁ.	Brak
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Wyślij gdy deszcz ZAŁ.	Wyślij telegram ZAŁ.
a: Wartość progowa 2	Minimalny czas trwania deszczu ZAŁ.	Brak
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj wartość progową

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy wartość progowa 1 ma być używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wartość progowa – Wejście a Wartość progowa 1*.

Typ danych obiektu wartości progowej

Opcje: 1 bit
1 bajt [0...+255]

Wybór opcji 1 bit:

Wyślij gdy deszcz WYŁ.

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Wyślij gdy deszcz ZAŁ.

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

- Nie wysyłaj telegramu: Nie następuje żadna reakcja.
- *Wyślij telegram ZAŁ.:* Wysłany zostanie telegram o wartości 1.
- *Wyślij telegram WYŁ.:* Wysłany zostanie telegram o wartości 0.

Minimalny czas trwania deszczu WYŁ.

Minimalny czas trwania deszczu ZAŁ.

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak:* Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

Wybór opcji 1 bajt [0...+255]:

Wyślij gdy deszcz WYŁ. [0...+255]

Opcje: 0...255

Wyślij gdy deszcz ZAŁ. [0...+255]

Opcje: 0...255

Wartość w zakresie od 0 do 255 można wprowadzać w krokach co jeden.

Minimalny czas trwania deszczu WYŁ.

Minimalny czas trwania deszczu ZAŁ.

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak:* Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

3.2.5.3

Okno parametrów a: *Wartość progowa 1 - Wyjście*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2 Wyjście*.

Wyślij obiekt wartości progowej	W przypadku zmiany i cyklicznie
Wyślij gdy deszcz WYŁ., co	30 s
Wyślij gdy deszcz ZAŁ., co	30 s

Wyślij obiekt wartości progowej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Ten parametr określa zachowanie wysłania obiektu wartości progowej.

- *W przypadku zmiany*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie w przypadku zmiany. Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie do momentu, aż wartość spadnie odpowiednio poniżej lub wzrośnie powyżej innej granicy.

Zależne parametry:

Wyślij gdy deszcz WYŁ., co

Wyślij gdy deszcz ZAŁ., co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się moment, w którym w przypadku spadku poniżej dolnej granicy lub przekroczeniu górnej granicy następować ma cykliczne wysyłanie.

3.2.6 Okno parametrów a: *Ogólne* z typem czujnika: *Rezystancja zależna od temperatury*

Możliwości ustawień w przypadku typu czujnika *Rezystancja zależna od temperatury*.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów *b...d: Ogólne*.

The screenshot shows a software interface for configuring a sensor. On the left is a navigation menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne (highlighted), a: Wyjście, a: Wartość progowa 1, a: Wartość progowa 1 Wyjście, a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area is titled 'Typ czujnika' and contains several settings: 'Typ czujnika' is set to 'Rezystancja zależna od temperatury'; 'Wyjście czujnika' is set to 'PT100 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]'; 'Wyślij wartość wyjściową jako' is set to '2 bajty [zmiennoprzecinkowa]'; 'Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]' is set to '0'; and 'Kompensacja błędu przewodów' is set to 'Brak'.

Wybór opcji *Rezystancja zależna od temperatury* w parametrze *Typ czujnika*:

Zależne parametry:

Wyjście czujnika

Opcje: PT100 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]
PT1000 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]
PT100 Układ 3-przewod. [-50...+150°C]
PT1000 Układ 3-przewod. [-50...+150°C]
KT/KTY [-50...+150°C]

Przy użyciu tego parametru ustawia się wyjście czujnika. Dane dostępne są w dokumentacji technicznej producenta czujnika.

3.2.6.1

Opcja parametru wyjście czujnika: *PT100/PT1000 Układ 2-przewod.*

Ogólne	Typ czujnika	Rezystancja zależna od temperatury
a: Ogólne	Wyjście czujnika	PT100 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]
a: Wyjście	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1	Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]	0
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Kompensacja błędu przewodów	Brak
a: Wartość progowa 2		
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Wyślij wartość wyjściową jako

Ten parametr jest wstępnie ustawiony na stałe na 2 bajty [zmiennoprzecinkowa].

Co to jest wartość wyjściowa?

Wejście analogowe rejestruje wartość mierzoną czujnika, przekształca ją według ustawionych parametrów i wysyła do magistrali. Taka wysłana wartość określana jest mianem wartości wyjściowej.

Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]

Opcje: -50...0...+50

Przy użyciu tego parametru do rejestrowanej temperatury można dodatkowo dodać uchyb wynoszący maksymalnie ± 5 K (Kelvin).

Kompensacja błędu przewodów

Opcje: Brak
W funkcji długości przewodu
W funkcji rezystancji przewodu

Ten parametr służy do ustawiania kompensacji błędów przewodów.

Wybór opcji *W funkcji długości przewodu* i *W funkcji rezystancji przewodu*: opis zob. rozdział [Kompensacja błędów przewodów w funkcji długości przewodu](#), str. 60 oraz rozdział [Kompensacja błędów przewodów w funkcji rezystancji przewodu](#), str. 61.

3.2.6.2

Opcja parametru wyjście czujnika: *PT100/PT1000 Układ 3-przewod.*

Ogólne	Typ czujnika	Rezystancja zależna od temperatury
a: Ogólne	Wyjście czujnika	PT100 Układ 3-przewod. [-50...+150°C]
a: Wyjście	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1	Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]	0
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Wejście b musi być również skonfigurowane jako pomiar 3-przewodowy	< - Uwaga
a: Wartość progowa 2	Wejście b jest używane do kompensacji błędów przewodów	< - Uwaga
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Wskazówka

Opis parametrów zobacz rozdział [Opcja parametru wyjście czujnika: PT100/PT1000 Układ 2-przewod.](#), str. 55.

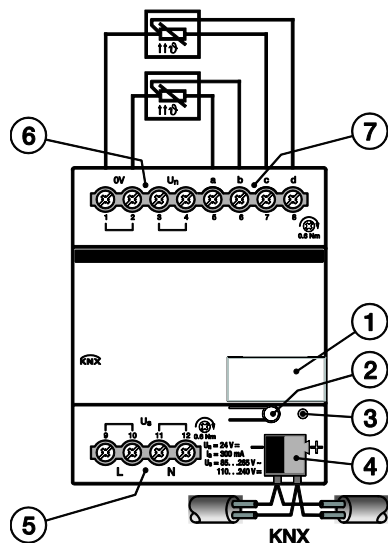
W przypadku wybrania PT100 lub PT1000 Układ 3-przewod. pojawią się dodatkowo następujące wskazówki:

Wejście b musi być również skonfigurowane jako pomiar 3-przewodowy

Wejście b jest używane do kompensacji błędów przewodów

ABB i-bus[®] KNX Uruchomienie

Przylącze 3-przewodowe:



Wskazówka

W przypadku przylącza 3-przewodowego obowiązuje:

- Wejście a lub c mierzy zawsze rezystancję pomiaru.
- Wejście b lub d mierzy zawsze rezystancję przewodu.

W przypadku wybrania przylącza 3-przewodowego wejścia b i d widoczne są w obiektach komunikacyjnych. Jeżeli z tymi wejściami powiązany zostanie adres grupowy, wówczas przeniesiona zostanie zmierzona rezystancja przewodu. Należy przy tym uwzględnić, iż wartość temperatury musi być przeliczona przez DPT 9.001, aby zachować wartość rezystancji.

3.2.6.3 Opcja parametru wyjście czujnika: *KT/KTY [-50...+150 °C]*

Ogólne	Typ czujnika	Rezystancja zależna od temperatury
a: Ogólne	Wyjście czujnika	KT/KTY [-50...+150°C]
a: Wyjście	Oznaczenie producenta	KT 100 / 110 / 130
a: Wartość progowa 1	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]	0
a: Wartość progowa 2	Kompensacja błędów przewodów	Brak
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Oznaczenie producenta

Opcje: KT 100 / 110 / 130
KT 210 / 230
KTY 10-5 / 11-5 / 13-5
KTY 10-6 / 10-62 / 11-6 / 13-6 / 16-6 / 19-6
KTY 10-7 / 11-7 / 13-7
KTY 21-5 / 23-5
KTY 21-6 / 23-6
KTY 21-7 / 23-7
KTY 81-110 / 81-120 / 81-150
KTY 82-110 / 82-120 / 82-150
KTY 81-121 / 82-121
KTY 81-122 / 82-122
KTY 81-151 / 82-151
KTY 81-152 / 82-152
KTY 81-210 / 81-220 / 81-250
KTY 82-210 / 82-220 / 82-250
KTY 81-221 / 82-221
KTY 81-222 / 82-222
KTY 81-251 / 82-251
KTY 81-252 / 82-252
KTY 83-110 / 83-120 / 83-150
KTY 83-121
KTY 83-122
KTY 83-151
Zdefiniowane przez użytkownika

Wybór wstępnie zdefiniowanego czujnika KTY

Wskazówka

W przypadku użycia czujnika KTY nie wymienionego na liście, można za pomocą opcji *Zdefiniowane przez użytkownika* wprowadzić jego charakterystykę (zob. kolejna strona).

Zdefiniowane przez użytkownika

<ul style="list-style-type: none"> Ogólne a: Ogólne a: Wyjście a: Wartość progowa 1 a: Wartość progowa 1 Wyjście a: Wartość progowa 2 a: Wartość progowa 2 Wyjście b: Ogólne c: Ogólne d: Ogólne Obliczenie 1 Obliczenie 2 Obliczenie 3 Obliczenie 4 Logika 1 Logika 2 Logika 3 Logika 4 	<p>Typ czujnika Rezystancja zależna od temperatury ▼</p> <p>Wyjście czujnika KT/KTY [-50...+150°C] ▼</p> <p>Oznaczenie producenta Zdefiniowane przez użytkownika ▼</p> <p>Poniższe wartości rezyst. muszą rosnąć dla wyższych temperatur</p> <p>Rezystancja w omach w temp. -50°C 1030 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. -30°C 1247 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. -10°C 1495 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +10°C 1772 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +30°C 2080 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +50°C 2417 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +70°C 2785 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +90°C 3182 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +110°C 3607 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +130°C 4008 ▲▼</p> <p>Rezystancja w omach w temp. +150°C 4280 ▲▼</p> <p>Wyślij wartość wyjściową jako 2 bajty [zmiennoprzecinkowa]</p> <p>Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50] 0 ▲▼</p> <p>Kompensacja błędu przewodów Brak ▼</p>
---	--

Poniższe wartości rezyst. muszą rosnąć dla wyższych temperatur

<- Uwaga

Dla prawidłowego działania wejścia analogowego w odniesieniu do zdefiniowanego przez użytkownika wpisu wartości w omach, tak jak jest to widoczne we wstępnie ustawionych wartościach, muszą być rosnące.

Nieprawidłowy wpis prowadzi do nierealistycznych wartości wyjściowych!

Rezystancja w omach w temp. -50...+150 °C

Opcje: 0...1 030...4 280...5 600

Przy użyciu tych 11 parametrów można wprowadzać charakterystykę rezystancji. Dane dostępne są w dokumentacji technicznej producenta czujnika.

Wskazówka

Opisy parametrów *Wyślij wartość wyjściową jako*, *Uchyb ustalony temperatury* oraz *Kompensacja błędu przewodów* można znaleźć w opisie [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Rezystancja zależna od temperatury](#).

3.2.6.4 Kompensacja błędów przewodów w funkcji długości przewodu

Ogólne	Typ czujnika	Rezystancja zależna od temperatury
a: Ogólne	Wyjście czujnika	PT100 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]
a: Wyjście	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1	Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]	0
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Kompensacja błędów przewodów	W funkcji długości przewodu
a: Wartość progowa 2	Długość przewodu, odcinek prosty [1...30 m]	10
a: Wartość progowa 2 Wyjście	Przekrój przewodu Wartość * 0,01 mm ² [1...150]	100
b: Ogólne	Kompensacja długości przewodu	<- Uwaga
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Długość przewodu, odcinek prosty [1...30 m]

Opcje: 1...10...30

Ustawianie prostej długości przewodu podłączonego czujnika temperatury

Ważne

Maksymalna długość przewodu pomiędzy czujnikiem a wejściem urządzenia wynosi 30 m.

Przekrój przewodu Wartość * 0,01 mm² [1...150]

Opcje: 1...100...150 (150 = 1,5 mm²)

Ten parametr służy do wprowadzania przekroju przewodu, do którego podłączony jest czujnik temperatury.

Wskazówka

Kompensacja długości przewodu jest odpowiednia tylko dla przewodu CU.

3.2.6.5

Kompensacja błędu przewodu *W funkcji rezystancji przewodu*

Ogólne	Typ czujnika	Rezystancja zależna od temperatury
a: Ogólne	Wyjście czujnika	PT100 Układ 2-przewod. [-50...+150°C]
a: Wyjście	Wyślij wartość wyjściową jako	2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
a: Wartość progowa 1	Uchyb ustalony temperatury w 0,1 K [-50...+50]	0
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Kompensacja błędu przewodów	W funkcji rezystancji przewodu
a: Wartość progowa 2	Rezystancja przewodów w miliomach [suma przewodów głównego i powr.]	500
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Rezystancja przewodów w miliomach [suma przewodów głównego i powr.]

Opcje: 0...500...10 000

Ten parametr służy do ustawiania wysokości rezystancji przewodu podłączonego czujnika temperatury.

Ważne

Dla prawidłowego pomiaru rezystancji przewodu żyły na końcu przewodu muszą być zwarte i nie mogą być połączone z urządzeniem

3.2.6.6 Okno parametrów a: Wyjście

Aby aktywować to okno parametrów, należy wybrać [Okno parametrów a: Ogólne](#), str. 27, a następnie typ czujnika.

Ogólne	Prędkość próbkowania	<- Uwaga
a: Ogólne	Jeden pomiar na sekundę	
a: Wyjście	Filtr	Nieaktywny
a: Wartość progowa 1	Wyślij wartość wyjściową	Cyklicznie
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Wartość wyjściowa jest wysyłana, co	5 s
a: Wartość progowa 2		
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Prędkość próbkowania

Sygnał czujnika wejścia mierzony jest raz na sekundę.

Filtr

Opcje: Nieaktywny
Niskie (wartość średnia z 4 pomiarów)
Średnie (wartość średnia z 16 pomiar.)
Wysokie (wartość średnia z 64 pomiar.)

Ten parametr służy do ustawiania filtra (średniej kroczącej). W ten sposób wartość wyjściową można ustawić przy pomocy trzech różnych opcji.

- *Nieaktywny*: Filtr jest nieaktywny
- *Niskie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 4 pomiarów
- *Średnie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 16 pomiarów
- *Wysokie*: Wartość wyjściowa jako wartość średnia z 64 pomiarów

Ważne

W przypadku zastosowania filtra wartość wyjściowa jest "wygładzana" przez wartość średnią i jest dostępna do dalszej edycji. W ten sposób filtr ma bezpośredni wpływ na wartości progowe i wartości obliczeniowe. Im wyższy stopień filtracji, tym wyższe wygładzenie. Oznacza to, iż zmiany wartości wyjściowej będą wolniejsze.

Przykład: W przypadku skokowej zmiany sygnału czujnika przy pomocy ustawienia *Średnie* dotarcie wartości wyjściowej zajmuje 16 sekund.

Wyślij wartość wyjściową

Opcje: Na żądanie
 W przypadku zmiany
 Cyklicznie
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *Na żądanie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest na żądanie.

Pojawia się obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości wyjściowej – Wejście a*.

Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego *Wartość wyjściowa – Wejście a*.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *Cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.

Wybór opcji *W przypadku zmiany*, *Cyklicznie* i *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależne parametry:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma następować wysyłanie cykliczne.

Wartość wyjściowa wysyłana od zmiany wynoszącej [x 0,1°C]

Opcje: 1...10...200

Przy użyciu tego parametru można określić, od jakiej zmiany temperatury ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *10*: Wartość wyjściowa wysyłana jest od zmiany wynoszącej 1 °C.

3.2.6.7

Okno parametrów a: *Wartość progowa 1*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2*.

Ogólne	Zastosuj wartość progową	Tak
a: Ogólne		
a: Wyjście		
a: Wartość progowa 1		
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Dolna granica pasma tolerancji wprowadzanie w 0,1°C	-500
a: Wartość progowa 2	Górna granica pasma tolerancji wprowadzanie w 0,1°C	1500
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne	Możliwość zmiany granic przez magistralę	Nie
c: Ogólne		
d: Ogólne	Typ danych obiektu wartości progowej	1 bit
Obliczenie 1	Wyślij gdy poniżej wartości progowej	Wyślij telegram WYŁ.
Obliczenie 2	Minimalny czas poniżej wartości	Brak
Obliczenie 3	Wyślij gdy powyżej wartości progowej	Wyślij telegram ZAŁ.
Obliczenie 4	Minimalny czas powyżej wartości	Brak
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj wartość progową

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy wartość progowa 1 ma być używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wartość progowa – Wejście a Wartość progowa 1*.

Dolna granica pasma tolerancji wprowadzanie w 0,1 °C

Opcje: -500...1500

Górna granica pasma tolerancji wprowadzanie w 0,1 °C

Opcje: -500...1500

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się dolną i górną granicę pasma tolerancji.

Wartości wprowadza się w krokach co 0,1°C, czyli wprowadzenie 1500 daje 150°C.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Załączniki](#)

Możliwość zmiany granic przez magistralę

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy możliwe jest modyfikowanie granic przez magistralę.

- *Tak*: Dodatkowo wyświetlane są następujące obiekty komunikacyjne:

Zmień – Wejście a Dolna granica wartości progowej 1

Zmień – Wejście a Górna granica wartości progowej 1

Ważne

Formaty wartości tych obiektów komunikacyjnych są zgodne z formatem ustawionym w oknie parametrów *a: Ogólne* w parametrze *Wyślij wartość wyjściową jako* (zob. [Okno parametrów a: Ogólne z typem czujnika: Rezystancja zależna od temperatury](#), str. 54).

Typ danych obiektu wartości progowej

Opcje: 1 bit
1 bajt [0...+255]

Wybór opcji *1 bit*:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Wyślij gdy powyżej wartości progowej

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

- Nie wysyłaj telegramu: Nie następuje żadna reakcja.
- *Wyślij telegram ZAŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 1.
- *Wyślij telegram WYŁ.*: Wysłany zostanie telegram o wartości 0.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nic nie zostanie wysłane.

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji 1 bajt [0...+255]:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wyślij gdy powyżej wartości progowej
[0...+255]

Opcje: 0...255

Wartość w zakresie od 0 do 255 można wprowadzać w krokach co jeden.

Minimalny czas poniżej wartości

Minimalny czas powyżej wartości

Opcje: Brak
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

- *Brak*: Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

3.2.6.8

Okno parametrów a: *Wartość progowa 1 Wyjście*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2 Wyjście*.

Ogólne	Wyślij obiekt wartości progowej	W przypadku zmiany i cyklicznie
a: Ogólne		
a: Wyjście	Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co	30 s
a: Wartość progowa 1		
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co	30 s
a: Wartość progowa 2		
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Wyślij obiekt wartości progowej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Ten parametr określa zachowanie wysyłania obiektu wartości progowej.

- *W przypadku zmiany*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie w przypadku zmiany. Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie do momentu, aż wartość spadnie odpowiednio poniżej lub wzrośnie powyżej innej granicy.

Zależne parametry:

Wyślij gdy poniżej wartości progowej, co

Wyślij gdy powyżej wartości progowej, co

Opcje: Brak
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się moment, w którym spadek poniżej dolnej granicy lub przekroczenie górnej granicy mają być wysyłane cyklicznie.

3.2.7 Okno parametrów a: *Ogólne* z typem czujnika: *Bezpotencjałowe sczytanie styków*

Możliwości ustawień w przypadku typu czujnika *Bezpotencjałowe sczytanie styków*.

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów *b...d: Ogólne*.

The screenshot shows a software interface for configuring a sensor. On the left is a vertical menu with options: 'Ogólne', 'a: Wyjście', 'a: Wartość progowa 1', 'a: Wartość progowa 1 Wyjście', 'a: Wartość progowa 2', 'a: Wartość progowa 2 Wyjście', 'b: Ogólne', 'c: Ogólne', 'd: Ogólne', 'Obliczenie 1', 'Obliczenie 2', 'Obliczenie 3', 'Obliczenie 4', 'Logika 1', 'Logika 2', 'Logika 3', and 'Logika 4'. The 'a: Ogólne' option is selected. The main area is divided into two columns. The left column contains labels: 'Typ czujnika', 'Sygnał ZAŁ. przy styku', and 'Wartość wyjściowa jest wysyłana jako'. The right column contains corresponding controls: a dropdown menu set to 'Bezpotencjałowe sczytanie styków', another dropdown menu set to 'Otwarty', and a text input field containing '1 bit'.

Wybór opcji *Bezpotencjałowe sczytanie styków* w parametrze *Typ czujnika*.

Zależne parametry:

Sygnał ZAŁ. przy styku

Opcje: Zamknięty
 Otwarty

Przy użyciu tego parametru ustawia się stan styków w przypadku sygnału ZAŁ.

- *Zamknięty*: Styk jest zamknięty w przypadku sygnału ZAŁ.
- *Otwarty*: Styk jest otwarty w przypadku sygnału ZAŁ.

Wartość wyjściowa jest wysyłana jako

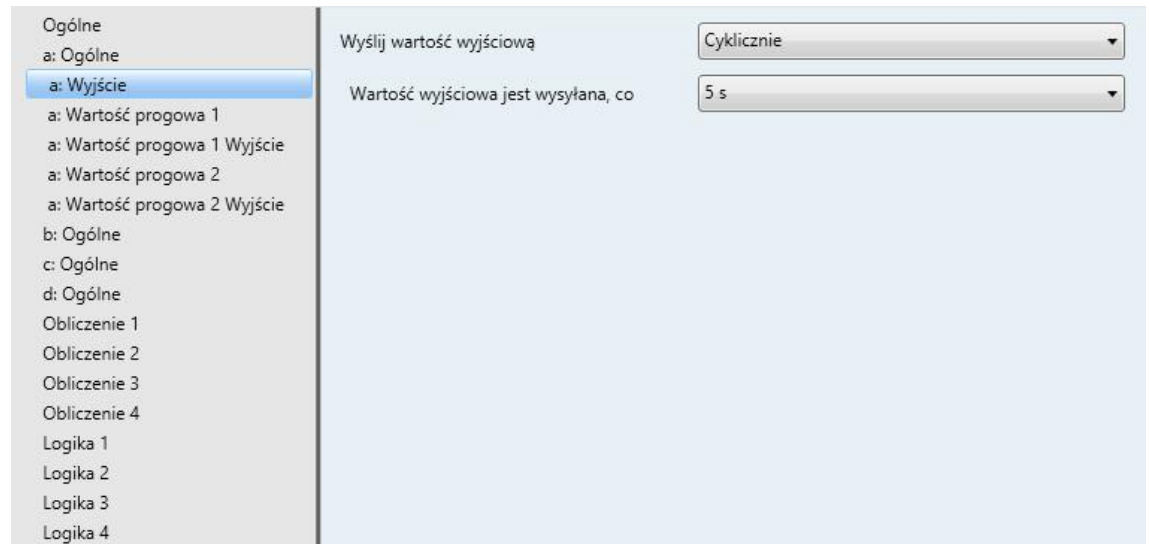
Ten parametr jest wstępnie ustawiony na stałe na *1 bit*.

Wartość bitu 0 = sygnał WYŁ.

Wartość bitu 1 = sygnał ZAŁ.

3.2.7.1 Okno parametrów a: Wyjście

Aby aktywować to okno parametrów, należy wybrać [Okno parametrów a: Ogólne](#), str. 27, a następnie typ czujnika.



Wyślij wartość wyjściową

Opcje: Na żądanie
 W przypadku zmiany
 Cyklicznie
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *Na żądanie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest na żądanie.

Pojawia się obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości wyjściowej – Wejście a*.

Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego *Wartość wyjściowa – Wejście a*.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *Cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.

Wybór opcji *W przypadku zmiany*, *Cyklicznie* i *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależne parametry:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma zachodzić wysyłanie cykliczne.

3.2.7.2

Okno parametrów a: *Wartość progowa 1*

Poniższe dane obowiązują również dla a: *Wartość progowa 2*.

Ogólne	Zastosuj wartość progową	Tak
a: Ogólne	Typ danych obiektu wartości progowej	1 bit
a: Wyjście	Wyślij, gdy sygnał WYŁ.	Wyślij telegram WYŁ.
a: Wartość progowa 1	Minimalny czas trwania sygnału WYŁ.	Brak
a: Wartość progowa 1 Wyjście	Wyślij, gdy sygnał ZAŁ.	Wyślij telegram ZAŁ.
a: Wartość progowa 2	Minimalny czas trwania sygnału ZAŁ.	Brak
a: Wartość progowa 2 Wyjście		
b: Ogólne		
c: Ogólne		
d: Ogólne		
Obliczenie 1		
Obliczenie 2		
Obliczenie 3		
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj wartość progową

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy wartość progowa 1 ma być używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wartość progowa – Wejście a Wartość progowa 1*.

Typ danych obiektu wartości progowej

Opcje: 1 bit
1 bajt [0...+255]

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Wybór opcji 1 bit:

Wyślij, gdy sygnał WYŁ.

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Wyślij gdy sygnał ZAŁ.

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

- Nie wysyłaj telegramu: Nie następuje żadna reakcja.
- *Wyślij telegram ZAŁ.:* Wysłany zostanie telegram o wartości 1.
- *Wyślij telegram WYŁ.:* Wysłany zostanie telegram o wartości 0.

Minimalny czas trwania sygnału WYŁ.

Minimalny czas trwania sygnału ZAŁ.

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak:* Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

Wybór opcji 1 bajt [0...+255]:

Wyślij gdy sygnał WYŁ. [0...+255]

Opcje: 0...255

Wyślij gdy sygnał ZAŁ. [0...+255]

Opcje: 0...255

Wartość w zakresie od 0 do 255 można wprowadzać w krokach co jeden.

Minimalny czas trwania sygnału WYŁ.

Minimalny czas trwania sygnału ZAŁ.

Opcje: Brak
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

- *Brak:* Wartość progowa jest wysyłana bezpośrednio.

Przy użyciu dalszych opcji czasu można odpowiednio wybierać minimalny czas trwania. Jeżeli w ciągu minimalnego czasu trwania warunek wysłania cofnie się, nie zostanie wysłany żaden telegram.

3.2.7.3 Okno parametrów a: Wartość progowa 1 - Wyjście

Poniższe dane obowiązują również dla a: Wartość progowa 2 Wyjście.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a navigation menu with the following items: Ogólne, a: Ogólne, a: Wyjście, a: Wartość progowa 1, **a: Wartość progowa 1 Wyjście** (highlighted), a: Wartość progowa 2, a: Wartość progowa 2 Wyjście, b: Ogólne, c: Ogólne, d: Ogólne, Obliczenie 1, Obliczenie 2, Obliczenie 3, Obliczenie 4, Logika 1, Logika 2, Logika 3, Logika 4. The main area on the right is titled 'Wyślij obiekt wartości progowej' and contains three settings: 1. 'Wyślij obiekt wartości progowej' with a dropdown menu set to 'W przypadku zmiany i cyklicznie'. 2. 'Wyślij gdy sygnał WYŁ., co' with a dropdown menu set to '30 s'. 3. 'Wyślij, gdy sygnał ZAŁ., co' with a dropdown menu set to '30 s'.

Wyślij obiekt wartości progowej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku zmiany i cyklicznie

Ten parametr określa zachowanie wysyłania obiektu wartości progowej.

- *W przypadku zmiany*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie w przypadku zmiany. Obiekt wartości progowej wysyłany jest cyklicznie do momentu, aż wartość spadnie odpowiednio poniżej lub wzrośnie powyżej innej granicy.

Zależne parametry:

Wyślij gdy sygnał WYŁ., co

Wyślij, gdy sygnał ZAŁ., co

Opcje: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 h

Przy użyciu tych dwóch parametrów ustawia się moment, w którym w przypadku spadku poniżej dolnej granicy lub przekroczeniu górnej granicy następować ma cykliczne wysyłanie.

3.2.8

Okno parametrów Obliczenie 1 – Typ obliczeń: *Porównaj*

Poniższe dane obowiązują również dla okien parametrów *Obliczenie 2, 3 i 4*.

Ogólne	Zastosuj obliczenie	Tak
a: Ogólne	Typ obliczeń	Porównaj
b: Ogólne	Wejście 1	Wejście a Wartość wyjściowa
c: Ogólne	Wejście 2	Wejście b Wartość wyjściowa
d: Ogólne	Funkcja	Wejście 1 < Wejście 2
Obliczenie 1	Histereza (w x% zakr. wyj. wejścia 1)	5
Obliczenie 2	Warunek spełniony	Wyślij telegram ZAŁ.
Obliczenie 3	Warunek nie spełniony	Wyślij telegram WYŁ.
Obliczenie 4	Wyślij wartość wyjściową	W przypadku zmiany i cyklicznie
Logika 1	Wartość wyjściowa jest wysyłana, co	5 s
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj obliczenie

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy ma być stosowane Obliczenie 1.

- Tak: Pojawia się obiekt komunikacyjny *Wyślij wartość wyjściową – Obliczenie 1*.

Typ obliczeń

Opcje: Porównaj
Arytmetycznie

Przy użyciu tego parametru ustawić można typ obliczeń.

- *Porównaj*: Porównanie dwóch wartości wyjściowych
- *Arytmetycznie*: Arytmetyczne połączenie dwóch wartości wyjściowych

Wejście 1

Opcje: Wejście a Wartość wyjściowa
Wejście b Wartość wyjściowa
Wejście c Wartość wyjściowa
Wejście d Wartość wyjściowa

Wejście 2

Opcje: Wejście a Wartość wyjściowa
Wejście b Wartość wyjściowa
Wejście c Wartość wyjściowa
Wejście d Wartość wyjściowa

Przy pomocy tych dwóch parametrów wejściom 1 i 2 można przypisać wartości obiektu do porównania.

Funkcja

Opcje: Wejście 1 < Wejście 2
Wejście 1 > Wejście 2
Wejście 1 = wejście 2

Przy pomocy tego parametru można zdefiniować jedną z trzech dostępnych do wyboru funkcji porównawczych. Wejście 1 mniejsze niż wejście 2, wejście 1 większe niż wejście 2 lub wejście 1 równe wejściu 2.

Histereza

(w x% zakr. wyj. wejścia 1)

Opcje: 1...5...100

Poprzez ustawienie tego parametru zdefiniować można rząd histerezy w zależności od zakresu wyjściowego wejścia 1.

Warunek spełniony

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Warunek nie spełniony

Opcje: Nie wysyłaj telegramu
Wyślij telegram ZAŁ.
Wyślij telegram WYŁ.

Przy pomocy tego parametru można określić telegramy, które będą wysyłane w przypadku spełnienia lub niespełnienia funkcji porównawczej (warunek). Telegram przesyłany jest do magistrali za pomocą obiektu komunikacyjnego *Wyślij wartość wyjściową – Obliczenie 1*.

Wyślij wartość wyjściową

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób ma być wysyłana wartość wyjściowa.

- *W przypadku zmiany*: Wartość wyjściowa wysyłana jest w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wartość wyjściowa wysyłana jest cyklicznie w przypadku zmiany.

Zależny parametr:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Przy użyciu tego dodatkowego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma nastąpić wysyłanie cykliczne.

3.2.9

Okno parametrów *Obliczenie 1* – Typ obliczeń: *Arytmetycznie*

Poniższe dane obowiązują również dla parametrów *Obliczenie 2*, *3* i *4*.

Ogólne	Zastosuj obliczenie	Tak
a: Ogólne	Typ obliczeń	Arytmetycznie
b: Ogólne	Wejście 1	Wejście a Wartość wyjściowa
c: Ogólne	Wejście 2	Wejście b Wartość wyjściowa
d: Ogólne	Funkcja	Wejście 1 + wejście 2
Obliczenie 1	Wyślij wartość wyjściową jako	1 bajt [0...+255]
Obliczenie 2	Wyślij wartość wyjściową	Cyklicznie
Obliczenie 3	Wartość wyjściowa jest wysyłana, co	5 s
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Zastosuj obliczenie

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy ma być stosowane Obliczenie 1.

- Tak: Pojawia się obiekt komunikacyjny *Wyślij wartość wyjściową – Obliczenie 1*.

Typ obliczeń

Opcje: Porównaj
Arytmetycznie

Przy użyciu tego parametru ustawić można typ obliczeń.

- *Porównaj*: Porównanie dwóch wartości wyjściowych
- *Arytmetycznie*: Arytmetyczne połączenie dwóch wartości wyjściowych

Wejście 1

Opcje: Wejście a Wartość wyjściowa
Wejście b Wartość wyjściowa
Wejście c Wartość wyjściowa
Wejście d Wartość wyjściowa

Wejście 2

Opcje: Wejście a Wartość wyjściowa
Wejście b Wartość wyjściowa
Wejście c Wartość wyjściowa
Wejście d Wartość wyjściowa

Przy pomocy tych dwóch parametrów wejściom 1 i 2 można przypisać wartości obiektu do porównania.

Funkcja

Opcje: $\frac{\text{Wejście 1} + \text{wejście 2}}{\text{Wejście 1} - \text{Wejście 2}}$
Średnia arytmetyczna

- *Wejście 1 + wejście 2*: Dodane zostaną wejście 1 i wejście 2.
- *Wejście 1 - wejście 2*: Od wejścia 1 odjęte zostanie wejście 2.
- *Średnia arytmetyczna*: Pomędzy wejściem 1 a wejściem 2 wyliczona zostanie średnia arytmetyczna.

Wyślij wartość wyjściową jako

Opcje: 1 bajt [0...+255]
1 bajt [-128...+127]
2 bajty [0...+65.535]
2 bajty [-32.768...+32.767]
2 bajty [zmiennoprzecinkowa]
4 bajty [zmiennoprzecinkowa IEEE]

Przy użyciu tego parametru można określić, w jakim formacie ma być wysyłana wartość wyjściowa.

Ważne

Ustawienie wymaga podawania wyniku obliczenia w odpowiednim formacie. W przeciwnym razie wynik zostanie ucięty.

Aby zapewnić pełną interoperacyjność w stosunku do pozostałych uczestników KNX, należy dla wyjścia wybierać zawsze taki typ danych, który wg KONNEX jest dozwolony dla obliczonej wielkości fizycznej!

3.2.10 Okno parametrów *Logika 1*

Poniżej zostały opisane parametry dla okna Logika 1, które obowiązują również dla okien Logika 2, 3 i 4.

Ogólne	Użyj logiki	Tak
a: Ogólne	Powiązanie logiczne	AND
b: Ogólne	Wejście 1	Niewykorzystane
c: Ogólne	Wejście 2	Niewykorzystane
d: Ogólne	Wejście 3	Niewykorzystane
Obliczenie 1	Wejście 4	Niewykorzystane
Obliczenie 2	Odwróć stan wyjścia	Nie
Obliczenie 3	Wyślij wyjście	W przypadku zmiany
Obliczenie 4		
Logika 1		
Logika 2		
Logika 3		
Logika 4		

Użyj logiki

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić, czy logika 1 będzie używana. Po wybraniu opcji *Tak* pojawia się obiekt komunikacyjny *Wyślij wyjście - Logika 1*.

Powiązanie logiczne

Opcje: AND
OK

- *AND*: Logika jako bramka logiczna AND
- *OR*: Logika jako bramka logiczna OR

Wskazówka

Do każdego wejścia logiki można przypisywać inne adresy grupowe. Do wejść logiki można również dowolnie przypisywać indywidualne powiązania logiczne.

Jeżeli jednak do wejścia logiki zostanie przyporządkowany adres grupowy, do którego została przypisana funkcja wewnętrzna, ten adres grupowy jest nieskuteczny dla wejścia logiki.

Wejście 1...4

Opcje: Niewykorzystane
Wejście a Poniżej wartości progowej x*
Wejście a Powyżej wartości progowej x*
...
Wejście d Poniżej wartości progowej x*
Wejście d Powyżej wartości progowej x*
Obliczenie 1 warunek spełniony*
Obliczenie 1 warunek nie spełniony*
...
Obliczenie 4 warunek spełniony*
Obliczenie 4 warunek nie spełniony*
Obiekt komunikacyjny wejście 1*
Obiekt komunikacyjny wejście 1 odwrócony*
Obiekt komunikacyjny wejście 2*
Obiekt komunikacyjny wejście 2 odwrócony*

* Ten warunek jest "prawdziwy", czyli wartość logiczna to 1, jeżeli wartość jest wyższa lub niższa od wartości progowej niezależnie od tego, czy przyporządkowany obiekt wartości progowej w przypadku, gdy wartość jest wyższa lub niższa, wysyła 0 lub 1.

Przy użyciu tych czterech parametrów do logiki 1 można przyporządkować do czterech różnych wejść.

Dzięki obiektom komunikacyjnym *Wejście 1* i *Wejście 2* dostępne są 2 wejścia zewnętrzne.

Odwróć stan wyjścia

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można określić odwrócenie wyjścia.

Wyślij wyjście

Opcje: W przypadku zmiany
Cyklicznie
W przypadku zmiany i cyklicznie

Przy użyciu tego parametru można określić, w jaki sposób wyjście ma wysyłać.

- *W przypadku zmiany*: Wyjście wysyła w przypadku zmiany.
- *W przypadku zmiany i cyklicznie*: Wyjście wysyła w przypadku zmiany i cyklicznie.

Wybór opcji *W przypadku zmiany i cyklicznie*:

Zależny parametr:

Wartość wyjściowa jest wysyłana, co

Opcje: 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 h

Przy użyciu tego parametru można ustawić przedział czasowy, w którym ma następować wysyłanie cykliczne.

3.3 Obiekty komunikacyjne

3.3.1 Krótki przegląd obiektów komunikacyjnych

Nr	Funkcja	Nazwa	Typ punktu danych (DPT)	Długość	Flagi				
					C	R	W	T	U
0	Wartość wyjściowa	Wejście a	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
1	Żądaj wartości wyjściowej	Wejście a	1 009	1 bit	x		x		
2	Wartość mierzona poza zakresem	Wejście a	1 001	1 bit	x		x		
3	Wartość progowa	Wejście a Wartość progowa 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
4	Zmień	Wejście a Dolna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
5	Zmień	Wejście a Górna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
6	Wartość progowa	Wejście a Wartość progowa 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
7	Zmień	Wejście a Dolna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
8	Zmień	Wejście a Górna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
9	Wartość wyjściowa	Wejście b	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
10	Żądaj wartości wyjściowej	Wejście b	1 009	1 bit	x		x		
11	Wartość mierzona poza zakresem	Wejście b	1 001	1 bit	x		x		
12	Wartość progowa	Wejście b Wartość progowa 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
13	Zmień	Wejście b Dolna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
14	Zmień	Wejście b Górna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
15	Wartość progowa	Wejście b Wartość progowa 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
16	Zmień	Wejście b Dolna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
17	Zmień	Wejście b Górna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
18	Wartość wyjściowa	Wejście c	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
19	Żądaj wartości wyjściowej	Wejście c	1 009	1 bit	x		x		
20	Wartość mierzona poza zakresem	Wejście c	1 001	1 bit	x		x		
21	Wartość progowa	Wejście c Wartość progowa 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
22	Zmień	Wejście c Dolna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
23	Zmień	Wejście c Górna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
24	Wartość progowa	Wejście c Wartość progowa 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
25	Zmień	Wejście c Dolna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
26	Zmień	Wejście c Górna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	

ABB i-bus[®] KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa	Typ punktu danych (DPT)	Długość	Flagi				
					C	R	W	T	U
27	Wartość wyjściowa	Wejście d	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
28	Żądaj wartości wyjściowej	Wejście d	1 009	1 bit	x		x		
29	Wartość mierzona poza zakresem	Wejście d	1 001	1 bit	x		x		
30	Wartość progowa	Wejście d Wartość progowa 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
31	Zmień	Wejście d Dolna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
32	Zmień	Wejście d Górna granica wartości progowej 1	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
33	Wartość progowa	Wejście d Wartość progowa 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
34	Zmień	Wejście d Dolna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
35	Zmień	Wejście d Górna granica wartości progowej 2	Zmienne	Zmienne	x	x		x	
36	Wyślij wartość wyjściową	Obliczenie 1	Zmienne	1 bit	x			x	
37	Wyślij wartość wyjściową	Obliczenie 2	Zmienne	1 bit	x			x	
38	Wyślij wartość wyjściową	Obliczenie 3	Zmienne	1 bit	x			x	
39	Wyślij wartość wyjściową	Obliczenie 4	Zmienne	1 bit	x			x	
40	Wyślij wyjście	Logika 1	1 002	1 bit	x	x		x	
41	Wyślij wyjście	Logika 2	1 002	1 bit	x	x		x	
42	Wyślij wyjście	Logika 3	1 002	1 bit	x	x		x	
43	Wyślij wyjście	Logika 4	1 002	1 bit	x	x		x	
44	Wejście 1	Logika	1 002	1 bit	x		x		x
45	Wejście 2	Logika	1 002	1 bit	x		x		x
46	Wejście, godzina	Synchronizacja czasu	10 001	3 bajt	x		x		x
47	Żądaj godziny	Synchronizacja czasu	1 001	1 bit	x			x	
48	Pracuje	Ogólne	1 003	1 bit	x	x		x	
49	Bajt stanu	Ogólne	-	1 bajt	x	x		x	

3.3.2

Obiekty komunikacyjne Wejście a

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi																					
0	Wartość wyjściowa	Wejście a	Zmienne Zmienna DPT	C, R, T																					
<p>Ten obiekt komunikacyjny służy do wysłania wartości wyjściowej do magistrali. Mogą być wysyłane następujące wartości:</p> <table> <tr> <td>Wartość 1-bitowa [0/1]</td> <td>DPT</td> <td>1 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 1-bajtowa [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5 010</td> </tr> <tr> <td>Wartość 1-bajtowa [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6 010</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]</td> <td>DPT</td> <td>7 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]</td> <td>DPT</td> <td>8 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]</td> <td>DPT</td> <td>9 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14 068</td> </tr> </table> <p>Co jest wysyłane w przypadku przekroczenia lub spadku o 10%? Wartość mierzona jest wyświetlana i wysyłana do wysokości przepełnienia równej 10%. Dotyczy to zarówno górnej jak i dolnej granicy. W pozostałych przypadkach wartość mierzona wysyłana jest nadal nieprzerwanie jako <i>Wartość mierzona +10 %</i>. W szczególności w przypadku dolnej granicy należy ponadto pamiętać o następujących rzeczach: Dotyczy to jednak wyłącznie sytuacji, gdy dolna granica jest różna 0. Jeżeli dolna granica wynosi 0, wówczas nie można mówić o spadku poniżej dolnej granicy.</p>					Wartość 1-bitowa [0/1]	DPT	1 001	Wartość 1-bajtowa [0...+255]	DPT	5 010	Wartość 1-bajtowa [-128...+127]	DPT	6 010	Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]	DPT	7 001	Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]	DPT	8 001	Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]	DPT	9 001	Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]	DPT	14 068
Wartość 1-bitowa [0/1]	DPT	1 001																							
Wartość 1-bajtowa [0...+255]	DPT	5 010																							
Wartość 1-bajtowa [-128...+127]	DPT	6 010																							
Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]	DPT	7 001																							
Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]	DPT	8 001																							
Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]	DPT	9 001																							
Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]	DPT	14 068																							
1	Żądaj wartości wyjściowej	Wejście a	1 bit DPT 1.009	C, W																					
<p>Ten obiekt komunikacyjny pojawia się, jeżeli dla wartości wyjściowej wybrana jest opcja <i>Na żądanie</i>. Po odebraniu wartości 1 w tym obiekcie komunikacyjnym aktualna wartość wyjściowa zostaje wysłana jednorazowo do obiektu komunikacyjnego <i>Wartość wyjściowa – Wejście a</i>.</p>																									

2	Wartość mierzona poza zakresem	Wejście a	1 bit DPT 1.001	C, W		
<p>Wartość telegramu: 1 = Wartość mierzona poza zakresem 0 = Wartość mierzona w zakresie</p> <p>Obiekt komunikacyjny służy do wykrywania zerwania drutu lub zwarcia czujnika. Wykrywanie zerwania drutu, np. przy 1...10 V lub przy 4...20 mA. Sprawdzanie wykonywane jest ponownie przy każdym pomiarze.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 524 1399 577">Przykład</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 577 1399 636">Czujnik wiatru o sygnale czujnika 4...20 mA i zakresie pomiarowym 0...40 m/s podłączany jest do urządzenia. Zakres wyjściowy 16 mA (20...4 mA)</td> </tr> </tbody> </table>					Przykład	Czujnik wiatru o sygnale czujnika 4...20 mA i zakresie pomiarowym 0...40 m/s podłączany jest do urządzenia. Zakres wyjściowy 16 mA (20...4 mA)
Przykład						
Czujnik wiatru o sygnale czujnika 4...20 mA i zakresie pomiarowym 0...40 m/s podłączany jest do urządzenia. Zakres wyjściowy 16 mA (20...4 mA)						
<p>Górna granica pomiaru Obiekt komunikacyjny <i>Wartość mierzona poza zakresem</i> wysyłany jest w przypadku przekroczenia o 5% górnej granicy pomiaru, tzn. 16,8 mA (16 mA + 5%).</p>						
<p>Dolna granica pomiaru Obiekt komunikacyjny <i>Wartość mierzona poza zakresem</i> wysyłany jest w przypadku spadku wartości o 5% poniżej dolnej granicy pomiaru, tzn. 3,8 mA (4 mA - 5%).</p>						
<p>Kiedy wysyłana jest wartość obiektu komunikacyjnego? <i>Wartość mierzona poza zakresem</i> jest wysyłana w przypadku nieosiągnięcia dolnej lub przekroczenia górnej granicy o 5%. W szczególności w przypadku dolnej granicy należy ponadto pamiętać o następujących rzeczach: Dotyczy to jednak wyłącznie sytuacji, gdy dolna granica jest różna 0. Jeżeli dolna granica wynosi 0, wówczas nie można mówić o spadku poniżej dolnej granicy.</p>						
<p>Zachowanie w przypadku PT100 lub PT1000? Przy obliczaniu maksymalnej i minimalnej wartości wyjściowej w przypadku PT100/1000 obowiązuje: Najmniejsza mierzalna rezystancja w przypadku PT100 wynosi ok. 80 omów (w przypadku PT1000 800 omów) i odpowiada około -50°C. Największa mierzalna rezystancja w przypadku PT100 wynosi ok. 157 omów (w przypadku PT1000 1570 omów) i odpowiada około +150°C.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1234 1399 1288">Ważne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1288 1399 1496"> <p>Od zmierzonej rezystancji odejmowana jest rezystancja przewodu doprowadzającego. Następnie dodawany jest sparametryzowany uchyb ustalony temperatury.</p> <p>W zależności od parametryzacji rezystancji przewodów doprowadzających i uchybu ustalonego temperatury wynikają różne wartości minimalne i maksymalne.</p> <p>W przypadku przerwania czujnika wysyłana jest stale maksymalna możliwa dodatnia wartość temperatury w °C. W przypadku zwarcia czujnika wysyłana jest stale minimalna ujemna wartość temperatury w °C. Wysyłane wartości temperatury są np. zależne od zastosowanego czujnika temperatury, wady przewodu, temperatur otoczenia, itd.</p> </td> </tr> </tbody> </table>					Ważne	<p>Od zmierzonej rezystancji odejmowana jest rezystancja przewodu doprowadzającego. Następnie dodawany jest sparametryzowany uchyb ustalony temperatury.</p> <p>W zależności od parametryzacji rezystancji przewodów doprowadzających i uchybu ustalonego temperatury wynikają różne wartości minimalne i maksymalne.</p> <p>W przypadku przerwania czujnika wysyłana jest stale maksymalna możliwa dodatnia wartość temperatury w °C. W przypadku zwarcia czujnika wysyłana jest stale minimalna ujemna wartość temperatury w °C. Wysyłane wartości temperatury są np. zależne od zastosowanego czujnika temperatury, wady przewodu, temperatur otoczenia, itd.</p>
Ważne						
<p>Od zmierzonej rezystancji odejmowana jest rezystancja przewodu doprowadzającego. Następnie dodawany jest sparametryzowany uchyb ustalony temperatury.</p> <p>W zależności od parametryzacji rezystancji przewodów doprowadzających i uchybu ustalonego temperatury wynikają różne wartości minimalne i maksymalne.</p> <p>W przypadku przerwania czujnika wysyłana jest stale maksymalna możliwa dodatnia wartość temperatury w °C. W przypadku zwarcia czujnika wysyłana jest stale minimalna ujemna wartość temperatury w °C. Wysyłane wartości temperatury są np. zależne od zastosowanego czujnika temperatury, wady przewodu, temperatur otoczenia, itd.</p>						
<p>Zachowanie w przypadku styku bezpotencjałowego? W przypadku wyboru obiekt komunikacyjny jest pozbawiony funkcji.</p>						

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
3	Wartość progowa	Wejście a Wartość progowa 1	Zmienne Zmienna DPT	C, R, T
<p>Jeżeli wartość jest większa lub mniejsza od ustawionej wartości progowej, mogą zostać wysłane następujące wartości:</p> <p style="text-align: center;">Wartość 1-bitowa [0/1] DPT 1 001</p> <p style="text-align: center;">Wartość 1-bajtowa [0...+255] DPT 5 010</p> <p>Wartość obiektu zależy od parametru <i>Typ danych obiektu wartości progowej</i> (1 bit, 1 bajt). Parametr znajduje się w oknie parametrów a – Wartość progowa 1.</p>				
4...5	Zmień	Wejście a Dolna granica wartości progowej 1 Wejście a Górna granica wartości progowej 1	Zmienne Zmienna DPT	C, R, T
<p>Górną i dolną granicę wartości progowej 1 można zmieniać przez magistralę. Typ danych tych obiektów komunikacyjnych zależy od ustawionego typu danych obiektu komunikacyjnego <i>Wartość wyjściowa</i> – <i>Wejście a</i>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Ważne</p> <p>Dolna granica powinna być mniejsza niż górna granica.</p> </div>				
6	Zob. obiekt komunikacyjny 3	Wejście a Wartość progowa 2		
7...8	Zobacz obiekty komunikacyjne 4 i 5	Wejście a Dolna granica wartości progowej 2 Wejście a Górna granica wartości progowej 2		

3.3.3

Obiekty komunikacyjne Wejście b, c i d

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
9...17	Zobacz obiekty komunikacyjne 0...8	Wejście b		
18...26	Zobacz obiekty komunikacyjne 0...8	Wejście c		
27...35	Zobacz obiekty komunikacyjne 0...8	Wejście d		

Wskazówka

W przypadku przyłącza 3-przewodowego obowiązuje:

- Wejście a lub c mierzy zawsze rezystancję pomiaru.
- Wejście b lub d mierzy zawsze rezystancję przewodu.

W przypadku wybrania przyłącza 3-przewodowego wejścia b i d widoczne są w obiektach komunikacyjnych. Jeżeli z tymi wejściami powiązany zostanie adres grupowy, wówczas przeniesiona zostanie zmierzona rezystancja przewodu. Należy przy tym uwzględnić, iż wartość temperatury musi być przeliczona przez DPT 9.001, aby zachować wartość rezystancji.

3.3.4 Obiekty komunikacyjne Obliczenie 1

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi																					
36	Wyślij wartość wyjściową	Obliczenie 1	1 bit Zmienna DPT	C, T																					
<p>Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego jest wysyłany wynik obliczenia 1. W zależności od wybranego typu obliczenia wysyłane są następujące wartości:</p> <table> <tbody> <tr> <td>Wartość 1-bitowa [0/1]</td> <td>DPT</td> <td>1 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 1-bajtowa [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5 010</td> </tr> <tr> <td>Wartość 1-bajtowa [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6 010</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]</td> <td>DPT</td> <td>7 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]</td> <td>DPT</td> <td>8 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]</td> <td>DPT</td> <td>9 001</td> </tr> <tr> <td>Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14 068</td> </tr> </tbody> </table>					Wartość 1-bitowa [0/1]	DPT	1 001	Wartość 1-bajtowa [0...+255]	DPT	5 010	Wartość 1-bajtowa [-128...+127]	DPT	6 010	Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]	DPT	7 001	Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]	DPT	8 001	Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]	DPT	9 001	Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]	DPT	14 068
Wartość 1-bitowa [0/1]	DPT	1 001																							
Wartość 1-bajtowa [0...+255]	DPT	5 010																							
Wartość 1-bajtowa [-128...+127]	DPT	6 010																							
Wartość 2-bajtowa [0...+65 535]	DPT	7 001																							
Wartość 2-bajtowa [-32 768...+32 767]	DPT	8 001																							
Wartość 2-bajtowa [zmiennoprzecinkowa]	DPT	9 001																							
Wartość 4-bajtowa [zmiennoprzecinkowa IEEE]	DPT	14 068																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ważne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aby zapewnić pełną interoperacyjność w stosunku do pozostałych uczestników KNX, należy dla wyjścia wybierać zawsze taki typ danych, który wg KONNEX jest dozwolony dla obliczonej wielkości fizycznej!</td> </tr> </tbody> </table>					Ważne	Aby zapewnić pełną interoperacyjność w stosunku do pozostałych uczestników KNX, należy dla wyjścia wybierać zawsze taki typ danych, który wg KONNEX jest dozwolony dla obliczonej wielkości fizycznej!																			
Ważne																									
Aby zapewnić pełną interoperacyjność w stosunku do pozostałych uczestników KNX, należy dla wyjścia wybierać zawsze taki typ danych, który wg KONNEX jest dozwolony dla obliczonej wielkości fizycznej!																									

3.3.5 Obiekty komunikacyjne Obliczenie 2, 3 i 4

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
37	Zob. obiekt komunikacyjny 36	Obliczenie 2		
38	Zob. obiekt komunikacyjny 36	Obliczenie 3		
39	Zob. obiekt komunikacyjny 36	Obliczenie 4		

3.3.6 Obiekt komunikacyjny *Logika 1*

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
40	Wyślij wyjście	Logika 1	1 bit DPT 1.001	C, R, T
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego jest wysyłany wynik powiązania logiki 1.				

3.3.7 Obiekty komunikacyjne *Logika 2, 3 i 4*

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
41	Zob. obiekt komunikacyjny 40	Logika 2		
42	Zob. obiekt komunikacyjny 40	Logika 3		
43	Zob. obiekt komunikacyjny 40	Logika 4		

3.3.8 Obiekty komunikacyjne *Ogólne*

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
44	Wejście 1	Logika	1 bit	C, W, U
45	Wejście 2	Logika	DPT 1.002	
Obu tych obiektów komunikacyjnych można używać jako zewnętrznych wejść dla logiki wewnętrznej. Jeżeli w tych obiektach komunikacyjnych zostanie odebrany telegram o wartości 0 lub 1, do logiki wewnętrznej zostanie przyporządkowana wartość 0 lub 1.				
46	Wejście, godzina	Synchronizacja czasu	3 bajty DPT 10.001	C, W, U
Ten obiekt komunikacyjny pojawia się jedynie wtedy, gdy wybrany został parametr <i>Użyj synchronizacji czasu</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne , str. 21). Synchronizacja czasu jest monitorowana wewnętrznie. Jeżeli odstęp pomiędzy 2 synchronizacjami czasu > 25 h, w obiekcie komunikacyjnym <i>Bajt stanu – Ogólne</i> bit 6 zostanie ustawiony na 1. Pozwala to sprawdzić, czy w stacji pogodowej pojawił się zewnętrzny sygnał czasu.				
47	Żądaj godziny	Synchronizacja czasu	1 bit DPT 1.001	C, T
Ten obiekt komunikacyjny pojawia się jedynie wtedy, gdy wybrany został parametr <i>Użyj synchronizacji czasu</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne , str. 21). Za pomocą tego obiektu komunikacyjnego do magistrali wysyłane jest jednorazowo po upływie ustawionego opóźnienia zapytanie o czas. Ze względu na czasową synchronizację kasowania ilości deszczu do magistrali wysyłane jest ponadto co 5 h zapytanie o czas. Żądanie wysyłania czasu określone jest za pomocą wartości "1".				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Flagi
48	Pracuje	Ogólne	1 bit DPT 1.003	C, R, T
<p>Ten obiekt komunikacyjny pojawia się, jeżeli w wybrane jest ustawienie <i>Aktywuj obiekt komunikacyjny "Pracuje" 1 bit z opcją Wartość 0 lub Wartość 1</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne, str. 21).</p> <p>W zależności od ustawienia do magistrali wysyłane są cyklicznie 0 lub 1.</p>				
49	Bajt stanu	Ogólne	1 bajt DPT none	C, R, T
<p>Bajt stanu odwzorowuje aktualny stan urządzenia.</p> <p>Tutaj odwzorowywane są różne stany. np.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stan Wejścia a – Wartość mierzona poza zakresem • Stan Wejścia a – Wartość mierzona poza zakresem i samoczynna kalibracja <p>Kolejność bitów: 76543210</p> <p>Bit 7: Niewykorzystane Zawsze 0</p> <p>Bit 6: Awaria zasilania sieciowego</p> <p style="padding-left: 100px;">0: Sieć dostępna</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Awaria zasilania sieciowego, brak wartości mierzonych</p> <p>Bit 5: brak synchronizacji czasu, po starcie lub awarii dłuższej niż 25 h (używany tylko wtedy, gdy w oknie parametrów <i>Ogólne</i> dla parametru <i>Użyj synchronizacji czasu</i> wybrana została opcja <i>Tak</i>)</p> <p style="padding-left: 100px;">0: Godzina dostępna</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Godzina niedostępna</p> <p>Bit 4: Stan kalibracji wewnętrznej</p> <p style="padding-left: 100px;">0: Kalibracja zakończona</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Kalibracja trwa</p> <p>Bit 3: Stan Wejścia d – Wartość mierzona poza zakresem</p> <p style="padding-left: 100px;">0: W zakresie</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Poza zakresem</p> <p>Bit 2: Stan Wejścia c – Wartość mierzona poza zakresem</p> <p style="padding-left: 100px;">0: W zakresie</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Poza zakresem</p> <p>Bit 1: Stan Wejścia b – Wartość mierzona poza zakresem</p> <p style="padding-left: 100px;">0: W zakresie</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Poza zakresem</p> <p>Bit 0: Stan Wejścia a – Wartość mierzona poza zakresem</p> <p style="padding-left: 100px;">0: W zakresie</p> <p style="padding-left: 100px;">1: Poza zakresem</p> <p>Wartość obiektu komunikacyjnego zostaje wysyłana w przypadku zmiany lub może być odczytana za pomocą polecenia ValueRead. Wartość obiektu komunikacyjnego jest wysyłana automatycznie jednokrotnie w momencie uruchomienia urządzenia zgodnie z ustawionym opóźnieniem wysłania.</p> <p>W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Tabela wartości obiektu komunikacyjnego Bajt stanu – Ogólne</p>				

4 Planowanie i zastosowania

4.1 Stacja pogodowa

Stację pogodową można stosować wszędzie tam, gdzie konieczna jest ochrona części urządzeń przed czynnikami atmosferycznymi lub ich monitorowanie.

Rejestrowane dane mogą być np. wyświetlane w wizualizacji, dzięki czemu operatorzy posiadają zawsze dokładne informacje dotyczące warunków pogodowych.

Następujące czujniki służą do ochrony, monitorowania i sterowania budynkiem:

- Czujnik zmierzchu do włączania lub wyłączania zewnętrznych i wewnętrznych instalacji oświetleniowych oraz do zastosowania w celu oszczędzania energii przez rozpoznawanie początku i na końca dnia
- Czujnik wilgotności do sterowania świetlikami i instalacjami wentylacyjnymi. Na otwartej przestrzeni, aby umożliwić szybką rejestrację aktualnych warunków pogodowych.
- Czujnik jasności do zaciniania okien (ew. kierunkowy czujnik jasności do sterowania większą liczbą fasad i oświetleniem)
- Czujnik ciśnienia powietrza do rejestracji ciśnienia atmosferycznego
- Piranometr do sterowania żaluzjami i oświetleniem pomieszczeń wewnętrznych
- Licznik ilości deszczu do rejestracji ilości deszczu
- Czujnik deszczu do ochrony markiz, rolet, żaluzji jak również świetlików i klap wentylacyjnych
- Czujnik temperatury do regulacji urządzeń grzewczych i klimatyzacji
- Czujnik prędkości wiatru do ochrony instalacji żaluzji
- Czujnik kierunku wiatru do sterowania żaluzjami w zależności od kierunku wiatru

4.2 Czujniki pogody

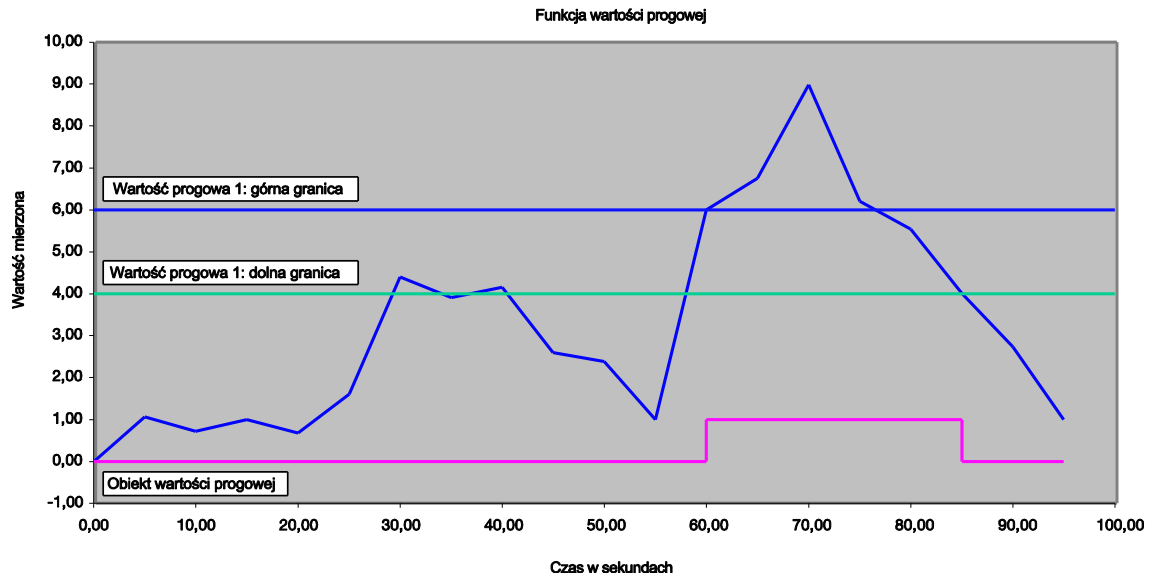
Podczas planowania stacji pogodowej z czujnikami należy uwzględnić i sprawdzić na miejscu określone warunki:

- W jakim miejscu na budynku najlepiej zamontować czujniki pogody, np. na konstrukcjach dachowych wind, instalacjach klimatyzacyjnych?
- Czy konstrukcje mogą powodować "zakłócenia" działania czujników, np. dmuchawy powietrza zużytego?
- Czy w miejscu montażu i instalacji czujników pogody nie będzie występował cień rzucający np. przez rosnące drzewo?
- Czy do montażu są wymagane dodatkowe konstrukcje?
- W zależności od siły wiatru na maszcie działają bardzo duże siły.
- Czy montaż czujników pogody nie koliduje z innymi konstrukcjami budowlanymi?
- Czy możliwa jest instalacja przewodów na budynku?
- Czy istnieje możliwość poprowadzenia przewodu od stacji pogodowej do czujników, np. ułożenie przewodów z zabezpieczeniem przed promieniowaniem UV?
- Czy dostępna jest zewnętrzna ochrona odgromowa i czy należy ją uwzględnić?
- Czy wysokość maszty do mocowania czujników nie przekracza zewnętrznego obszaru ochrony odgromowej?
- Gdzie możliwy jest montaż stacji pogodowej?
- Z przyczyn bezpieczeństwa stacja pogodowa powinna być zamontowana w budynku, w przeciwnym razie istnieje "otwarty" dostęp do magistrali.
- Czy możliwa jest wymiana czujników bez większych przeszkód?

Wskazówka
Wymienione powyżej punkty stanowią zbiór kryteriów montażu czujników pogody, lecz nie są kompletne.

4.3 Opis funkcji wartości progowej

Jak działa funkcja wartości progowej?



Ustawienia

- Dla obiektu komunikacyjnego Wartość progowa ustawiona jest wartość 1-bitowa.
- W przypadku nieosiągnięcia wartości progowej wysyłany zostaje telegram WYŁ., a w przypadku przekroczenia wartości progowej telegram ZAŁ.

Na powyższej ilustracji widać, że wartość mierzona "gdzieś" zaczyna się w tym przykładzie w okolicy 0. Obiekt komunikacyjny dla *Wartość progowa 1* ma wartość 0 i, jeśli ustawiono w aplikacji, jest wysyłany cyklicznie.

Dopóki wartość mierzona nie przekroczy górnej granicy wartości progowej 1, obiekt komunikacyjny *Wartość progowa* ma wartość 0.

Gdy wartość mierzona przekroczy górną granicę wartości progowej 1, obiekt komunikacyjny *Wartość progowa* ma wartość 1.

Wartość 1 pozostaje zachowana w obiekcie komunikacyjnym *Wartość progowa* tak długo, aż wartość mierzona ponownie spadnie poniżej dolnej granicy wartości progowej 1.

A Załączniki

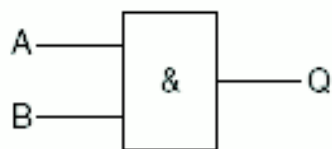
A.1 Zakres dostawy

Urządzenie jest dostarczane z następującymi częściami. Zakres dostawy należy sprawdzić według następującej listy:

- WS/S4.1.1.2, Stacja pogodowa, 4-krotna, MDRC, 1 szt.
- Instrukcja montażu i eksploatacji, 1 szt.
- Zacisk przyłączeniowy magistrali (czerwony/czarny), 1 szt.

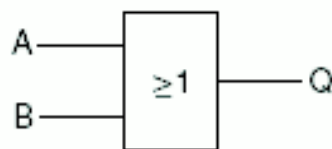
A.2 Tablica stanów logicznych

AND



A	B	Q
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

OR



A	B	Q
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Bramki logiczne i tabele opisują stany wejść i wyjść odpowiednio dla 2 wejść. W przypadku większej liczby wejść tabele należy odpowiednio rozszerzyć.

A.3 Przegląd prędkości wiatru

Siła wiatru (Beaufort)	m/s		km/h		Węzły (nm/h)		mi/h		ft/min	
	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0,3	1,5	1	5	1	3	1	4	59	295
2	1,6	3,3	6	11	4	6	4	7	315	650
3	3,4	5,4	12	19	7	10	8	12	669	1 063
4	5,5	7,9	20	28	11	15	12	18	1 083	1 555
5	8	10,7	29	38	16	21	18	25	1 575	2 106
6	10,8	13,8	39	49	22	27	25	32	2 126	2 717
7	13,9	17,1	50	61	28	33	32	38	2 736	3 366
8	17,2	20,7	62	74	34	40	39	47	3 386	4 075
9	20,8	24,4	75	87	41	47	47	55	4 094	4 803
10	24,5	28,4	88	102	48	55	55	64	4 823	5 591
11	28,5	32,6	103	117	56	63	64	73	5 610	6 417
12	32,7	36,9	118	132	64	72	74	83	6 437	7 264
13	37	41,4	133	149	73	80	85	93	7 283	8 150
14	41,5	46,1	149	165	81	90	94	104	8 169	9 075
15	46,2	50,9	166	183	90	99	104	114	6 094	10 020
16	51	56	184	201	99	109	114	126	10 039	11 024
17	56		202		109		126		11 024	

A.4 Tabela wartości obiektu komunikacyjnego *Bajt stanu – Ogólne*

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0	
Wartość 8-bitowa	Szesnastkowa	Niewykorzystany	Awaria zasilania sieciowego	Synchronizacja czasu	Stan kalibracji wewnętrznej	Stan Wejścia d	Stan Wejścia c	Stan Wejścia b	Stan Wejścia a
0	00								
1	01								■
2	02							■	
3	03							■	■
4	04						■		
5	05						■		■
6	06						■	■	
7	07						■	■	■
8	08						■		
9	09						■		■
10	0A						■		
11	0B						■	■	■
12	0C						■		
13	0D						■	■	■
14	0E						■	■	
15	0F						■	■	■
16	10						■		
17	11						■		■
18	12						■		
19	13						■		■
20	14						■		
21	15						■		■
22	16						■	■	
23	17						■	■	■
24	18						■		
25	19						■		■
26	1A						■	■	
27	1B						■		■
28	1C						■	■	
29	1D						■	■	■
30	1E						■		
31	1F						■	■	■
32	20						■		
33	21						■		■
34	22						■	■	
35	23						■		■
36	24						■		
37	25						■		■
38	26						■	■	
39	27						■	■	■
40	28						■		
41	29						■		■
42	2A						■	■	
43	2B						■		■
44	2C						■	■	
45	2D						■	■	■
46	2E						■		■
47	2F						■	■	■
48	30						■		
49	31						■	■	■
50	32						■		
51	33						■	■	■
52	34						■		
53	35						■	■	■
54	36						■		
55	37						■	■	■
56	38						■		
57	39						■	■	■
58	3A						■		
59	3B						■	■	■
60	3C						■		
61	3D						■	■	■
62	3E						■		
63	3F						■	■	■
64	40						■		
65	41						■		■
66	42						■		
67	43						■		■
68	44						■		
69	45						■		■
70	46						■		
71	47						■	■	■
72	48						■		
73	49						■	■	■
74	4A						■		
75	4B						■	■	■
76	4C						■		
77	4D						■	■	■
78	4E						■		
79	4F						■	■	■
80	50						■		
81	51						■		■
82	52						■		
83	53						■		■
84	54						■		
85	55						■		■

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0	
Wartość 8-bitowa	Szesnastkowa	Niewykorzystany	Awaria zasilania sieciowego	Synchronizacja czasu	Stan kalibracji wewnętrznej	Stan Wejścia d	Stan Wejścia c	Stan Wejścia b	Stan Wejścia a
86	56								
87	57								■
88	58								■
89	59								■
90	5A								■
91	5B								■
92	5C								■
93	5D								■
94	5E								■
95	5F								■
96	60								■
97	61								■
98	62								■
99	63								■
100	64								■
101	65								■
102	66								■
103	67								■
104	68								■
105	69								■
106	6A								■
107	6B								■
108	6C								■
109	6D								■
110	6E								■
111	6F								■
112	70								■
113	71								■
114	72								■
115	73								■
116	74								■
117	75								■
118	76								■
119	77								■
120	78								■
121	79								■
122	7A								■
123	7B								■
124	7C								■
125	7D								■
126	7E								■
127	7F								■
128	80								■
129	81								■
130	82								■
131	83								■
132	84								■
133	85								■
134	86								■
135	87								■
136	88								■
137	89								■
138	8A								■
139	8B								■
140	8C								■
141	8D								■
142	8E								■
143	8F								■
144	90								■
145	91								■
146	92								■
147	93								■
148	94								■
149	95								■
150	96								■
151	97								■
152	98								■
153	99								■
154	9A								■
155	9B								■
156	9C								■
157	9D								■
158	9E								■
159	9F								■
160	A0								■
161	A1								■
162	A2								■
163	A3								■
164	A4								■
165	A5								■
166	A6								■
167	A7								■
168	A8								■
169	A9								■
170	AA								■
171	NA								■

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0	
Wartość 8-bitowa	Szesnastkowa	Niewykorzystany	Awaria zasilania sieciowego	Synchronizacja czasu	Stan kalibracji wewnętrznej	Stan Wejścia d	Stan Wejścia c	Stan Wejścia b	Stan Wejścia a
172	AC								■
173	AD								■
174	AE								■
175	AF								■
176	B0								■
177	B1								■
178	B2								■
179	B3								■
180	B4								■
181	B5								■
182	B6								■
183	B7								■
184	B8								■
185	B9								■
186	BA								■
187	BB								■
188	BC								■
189	BD								■
190	BE								■
191	BF								■
192	C0								■
193	C1								■
194	C2								■
195	C3								■
196	C4								■
197	C5								■
198	C6								■
199	C7								■
200	C8								■
201	C9								■
202	CA								■
203	CB								■
204	CC								■
205	CD								■
206	CE								■
207	CF								■
208	D0								■
209	D1								■
210	D2								■
211	D3								■
212	D4								■
213	D5								■
21									

A.5 Przeliczenie pomiędzy °C a °F

Nr:	°C	°F
1	-50	-58
2	-40	-40
3	-30	-22
4	-17,8	0
5	-20	-4
6	-10	+14
7	0	+32
8	+10	+50
9	+20	+68
10	+30	+86
11	+50	+122
12	+60	+140
13	+70	+158
14	+80	+176
15	+90	+194
16	+100	+212
17	+110	+230
18	+120	+248
19	+130	+266
20	+140	+284
21	+150	+302

Formuła przeliczeniowa

Celsjusz na Fahrenheit

$$\text{Temperatura w } ^\circ\text{F} = ((T \text{ } ^\circ\text{Celsjusz} \times 9) / 5) + 32$$

Fahrenheit na Celsjusz

$$\text{Temperatura w } ^\circ\text{C} = (T \text{ } ^\circ\text{Fahrenheit} - 32) \times 5 / 9$$

A.6 Dane do zamówienia

Skrócona nazwa	Nazwa	Numer towaru	bbn 40 16779 EAN	Waga 1 szt. [kg]	Jednostka opakowania [szt.]
WS/S 4.1.1.2	Stacja pogodowa, 4-krotna, MDRC	2CDG110191R0011	92 9370	0,27	1

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Niemcy
Telefon: +49 (0)6221 701 607
Faks: +49 (0)6221 701 724
E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Pozostałe informacje i osoby kontaktowe:

www.abb.com/knx

Wskazówka:

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych produktów oraz zmian w treści tego dokumentu bez wcześniejszego powiadomienia.

Przy zamówieniach zastosowanie mają odpowiednio ustalone warunki. ABB AG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki w tym dokumencie.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do niniejszego dokumentu oraz zawartych w nim urządzeń oraz zdjęć. Powielanie, udostępnianie osobom trzecim lub wykorzystanie treści, także we fragmentach, jest zabronione bez wcześniejszej pisemnej zgody ABB AG.

Copyright © 2015 ABB
Wszystkie prawa zastrzeżone

Druk numer 2CDC504087D4002 (06.15)