

JUMO dTRANS pH 01

Mikroprocesorowy przetwornik pomiarowy/regulator dla wartości pH ew. potencjału redox



Typ 202530 / ...

Typ 202530

obudowa wg DIN 43 700

Krótki opis

Mikroprocesorowy przetwornik pomiarowy/regulator o wymiarach ramy przedniej 96mm x 48mm i z wtykową końcówką regulatora mierzy i reguluje –zależnie od konfiguracji– wartość pH lub potencjał redoks w roztworach wodnych.

Przetwornik pom. posiada 2 wejścia analogowe i 2 binarne. Pierwsze wejście analogowe nadaje się do podłączenia pręta potencjometrycznego układu pomiarowego pH ew. elektrody szklanej i elektrody porównawczej (możliwy również antymon) lub o pręta potencjometrycznego układu pomiarowego redoks ew. elektrody metalowej i elektrody porównawczej. Do drugiego wejścia analogowego można podłączyć termometr oporowy Pt100 ew. Pt1000.

Urządzenie posiada dwa 4-miejscowe 7-segmentowe wskaźniki do wyświetlania wartości pH ew. wartości rzeczywistej potencjału redoks (kolor czerwony) i temperatury (kolor zielony). Podczas ustawiania parametrów wskaźnik służy do komentowania wprowadzanych danych.

Dwa przekaźniki regulatora mogą być skonfigurowane jako regulator wartości granicznych lub/i jako regulatory długości lub częstotliwości impulsów o strukturze P, PI, PD lub PID. Maksymalnie dostępne są dwa zestyki zwierne, jedno wyjście binarne, jedno analogowe wyjście wart. rzeczywistej i jedno wejście szeregowo. Zamiast analogowego wyjścia wart. rzeczywistej urządzenie może być dostarczone z dodatkowym zestykiem przełącznym.

Urządzenie jest dostarczane z wejściem (RS 422 / RS 485). Używa się MOD-/J-Bus-Protokoll.

Szczególne właściwości

- wymiary tylko 96 x 48 x 110 mm
- przełączalny z pH na mV/ORP (potencjał redoks)
- wskaźnik pH ew. mV/ORP i temperatury
- łatwa procedura kalibracji
- możliwa jest kontrola temperatury medium
- 1 odizolowane galwanicznie analogowe wyjście wartości rzeczywistych 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V dowolnie programowalne i skalowane dla pH, redoks lub temperatury (opcja)
- możliwe jest zewn. przełączanie wartości zadanej przez zestyk binarny
- seryjnie dostępne są dwa przekaźniki dowolnie programowane jako regulatory wartości granicznych lub regulatory P, PI, PID, PD z wyjściem dł. impulsów ew. częstotliwością impulsów
- 2 wejścia binarne
- 1 wyjście binarne (zestyk alarmowy lub zestyk graniczny temperatury)
- OPCJA: wejście szeregowo RS 485 / 422 z MOD-/J-Bus-Protokoll
- spełnia najostrożniejszą normę CE
- rodzaj ochrony (przód) IP 65
- inne rodzaje obudowy na życzenie

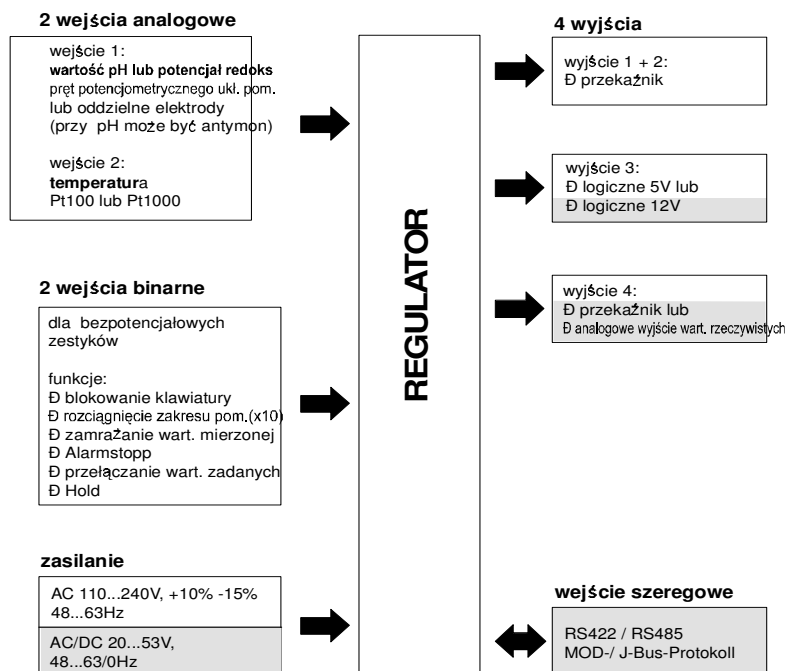
wyposażenie seryjne

- 2 elementy mocujące
- 1 wtyczka BNC
- 1 uszczelnienie do montażu w tablicy sterowniczej
- 1 instrukcja obsługi B 20.2530
- 1 instrukcja obsługi B 20.2535

wyposażenie opcyjne

- obudowa bez drzwiczek przednich
- obudowa z drzwiczkami przednimi
- opis wejść szeregowych

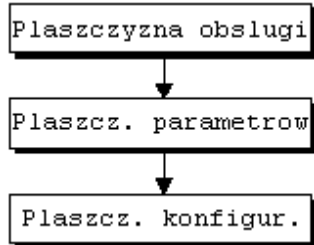
Schemat strukturalny



dodatek do typu / opcja

Obsługa

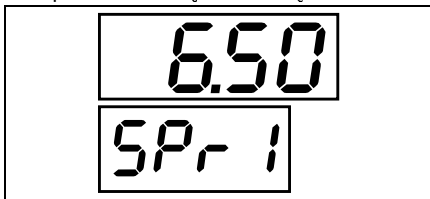
Dla łatwiejszego ustawiania parametrów i obsługi urządzenia parametry regulatora i dane konfiguracji są przyporządkowane różnym płaszczyznom.



Płaszczyzny są zabezpieczone kodem przed dostępem osób niepowołanych. Foliowe przyciski ułatwiają obsługę. Oba wyświetlacze LED wskazują symbole parametrów i odpowiednie wartości.

Płaszczyzna obsługi

Dolny wyświetlacz wskazuje np. symbol, górny zaś odpowiadającą mu wartość. Wartości zadane SP_{r1} i SP_{r2} mogą być zmienione porzez foliową klawiaturę.



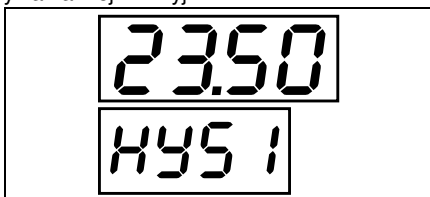
Płaszczyzna parametrów

Na tej płaszczyźnie jest dopasowywany regulator do odcinka regulowanego. Tutaj są wyświetlane parametry z symbolem i wartością. Wyświetlane są tylko te parametry, które odpowiadają konfiguracji regulatora (płaszczyźnie konfiguracji).

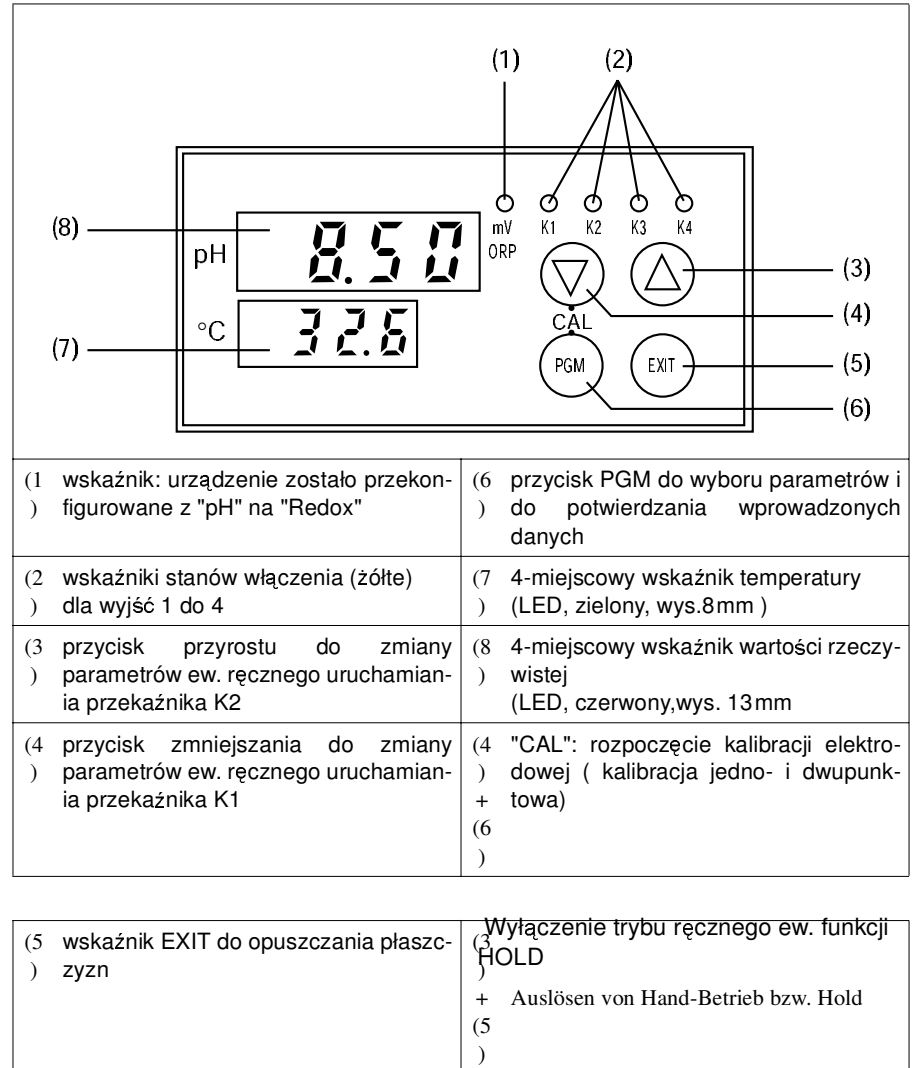


Płaszczyzna konfiguracji

Płaszczyzna ta służy do dopasowywania regulatora do jego zadań ew. do dopasowywania wejść i wyjść.



Wskaźniki/elementy obsługi



Możliwości kalibracji

Parametry elektrody potencjometrycznego układu pomiarowego pH ew. Redox podlegają produkcyjnym tolerancjom i zmianom zależnym od obszaru zastosowania. Aby wyrównać te zmieniające się parametry elektrody przetwornik pomiarowy oferuje dwie możliwości kalibracji:

- 1) kalibracja dwupunktowa (standardowa)
Przy kalibracji dwupunktowej zostaje ustalony na nowo punkt zerowy i nachylenie charakterystyki elektrody za pomocą dwóch cieczy ze znaną wartością pH (np. roztwory buforowe). Preferowana jest ten rodzaj kalibracji.
- 2) kalibracja jednopunktowa
Przy kalibracji jednopunktowej zostaje ustalony na nowo tylko punkt zerowy elektrody za pomocą cieczy ze znaną wartością pH (np. roztwór buforowy).
Problemy które są spowodowane błędnym nachyleniem charakterystyki elektrody nie zostają wykryte.
Ta metoda powinna być stosowana tylko tam, gdzie na elektrodę nie mają wpływu żadne większe chemiczne lub mechaniczne zakłócenia.

Dodatkowo przetwornik pomiarowy oferuje możliwość ręcznego wprowadzania lub zmiany punktu zerowego i nachylenia charakterystyki elektrody (np. ustalonych przez laboratorium).

Inne funkcje urządzenia JUMO dTRANS pH 01

□ zachowanie wejścia wartości rzeczywistych przy przekroczeniu zaprogramowanych wartości jest programowalne

Przy przekroczeniu zakresu pomiarowego wyjście wartości rzeczywistych może przyjąć następujące tryby pracy:

-4%, 0%, 100% lub 110% dowolnie pomieszanych.

przykład: urządzenie jest zaprogramowane na 4...20 mA odpowiada 2-12 pH

Urządzenie może być tak ustawione, że przy przekroczeniu dolnej granicy pH2 sygnał wyjścia 4 mA (0%) zostanie zachowany lub przeskoczy na 3,84 mA (-4%). Wartość 3,84 mA może być poszczególna przez później włączony SPS jako "nieregularna".

□ Zachowanie przełącznika regulatora przy "Hold" można zdefiniować

"Hold" jest włączany ręcznie przez klawiaturę, przez wejście binarne lub w przypadku alarmu. Stopnie nastawienia przełącznika K1 i K2 przy "Hold" mogą przybrać następujące stany:

0% przełącznik zwolniony
50% st. nastawienia regulatorach dynamicznych jest podawana wart. 50% max. dł. ew. częstotliwości impulsów

100% st. nastawienia przełącznik przyciągnięty ew. max. dł./częstotliwość impulsów

przejęcie stopnia Dalej podawany jest nastawienia aktualny stopień nastawienia

□ W trybie "Hand"przełączniki K1 i K2 mogą być uruchamiane ręcznie przez przyciski. Przez wcześniejsze ustawienia na płaszczyźnie parametrów można wybrać między trybami:

tryb przycisków : Przełącznik jest włączony tak długo jak długo wciśnięty jest przycisk (np. przy ręcznym dozowaniu).

tryb łączeniowy: pierwsze wciśnięcie przycisku włącza przełącznik drugi wyłącza go (np. przy opróżnianiu większego zbiornika).

□ Symulacja analogowego wyjścia wartości rzeczywistych

Wyjście wartości rzeczywistych

(0/2...10 V lub 0/4...20 mA zależnie od wcześniejszego ustawienia) może być włączone w trybie ręcznym w krokach 10% od 0...100%.

zastosowanie: uruchomienie urządzenia na sucho (bez elektrod); szukanie

błędów; serwis.

□ Możliwe funkcje przełączające przełączników ew. wyjścia binarnego

Wyjście 1. przełącznik: przełączający z procesem częstotliwości ew. długości impulsów/ kontrola wartości granicznych/ wyłączony. Funkcja przełączania przemieniana.

Wyjście 2. przełącznik: przełączający z procesem częstotliwości ew. długości impulsów/ kontrola wartości granicznych / max. komparator dla wejścia temperatury/ min. komparator dla wejścia temperatury/ wyłączony. Funkcja przełączania przemieniana.

Wyjście 3. wyjście binarne: "Hold"/ zestyk przelotowy alarmu/ zestyk trwały alarmu/ max. komparator dla wejścia temperatury/ min. komparator dla wejścia temperatury/ bez funkcji.

Wyjście 4. przełącznik ew. analogowe wyjście wart. rzeczywistej: "Hold" / zestyk przelotowy alarmu/ zestyk trwały alarmu/ max. komparator dla wejścia temperatury/ min. komparator dla wejścia temperatury/ podanie wartości rzeczywistej pH (tylko przy analogowym wyjściu wartości rzeczywistej) / podanie wartości rzeczywistej temperatury (tylko przy analogowym wyjściu wartości rzeczywistej)/ bez funkcji.

Komparator (sygnalizator wart. granicznych)

Wyjściu 2, 3 ew. 4 regulatora (zależnie od typu urządzenia) może być przyporządkowana kontrola temperatury medium odpowiednio do funkcji komparatora lk.

Wartość graniczna AL3 jest programowalna. Histereza załączania X_{sd} jest stała i wynosi 1°C ew. 1°F.

Funkcja max.-lk

AL3 określa punkt włączenia.

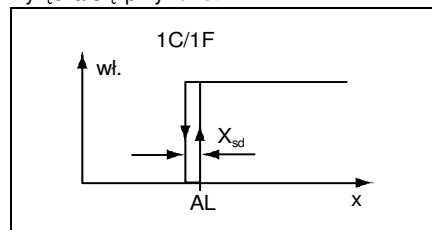
Funkcja: Wyjście jest włączone gdy wartość rzeczywista > wartość graniczna.

przykład:

AL3 = 50

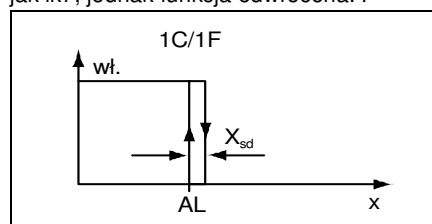
wartość rzeczywista rosnąca:przełącznik włącza się przy 50°C.

wartość rzeczywista opadająca:przełącznik wyłącza się przy 49°C.



Funkcja min.-lk

jak lk7, jednak funkcja odwrócona. .



Wejście

Mikroprocesorowy przetwornik pomiarowy/regulator jest wyposażony w wejście RS 422 /RS 485. Służy ono do komunikacji z wyższymi systemami. Do przesyłania używa się Protokoll MOD/J-Bus.

Dane techniczne

Wejście

wejście analogowe 1

opór wejściowy $\geq 10^{12} \Omega$

rezystancja izolacji przyłącza systemu porównawczego względem ziemi $> 10^7 \Omega$ zgodnie z DIN 19 265.

Dla zwykłych elektrod pH, elektrod antymonowych pH, elektrod metalowych,porównawczych lub prętów potencjometrycznego układu pom.

wejście analogowe 2

termometr oporowy Pt 100 lub

Pt 1000,w podłączeniu 2-lub 3-przew.

-50...+250°C

wskaźnik wart. mierzonych w °C (opcja °F)

kompensacja przewodności wejścia analogowego 2

Możliwa jest kompensacja oporu przewodności poprzez korektę wartości rzeczywistej.

Nie jest to wymagane przy podłączeniu 3-przew. termometra oporowego.

Przy podłączeniu 2-przew. termometra oporowego kompensacja przewodności może być przeprowadzona z zewn. oporem przewodności kompensowanego.

Opis funkcji wejść binarnych 1 i 2

Dwa wejścia binarne mogą być uruchomione przez zestyki bezpotencjałowe (przełącznik) przez SPS lub przez włącznik. Mogą być im przyporządkowane następujące funkcje:

blokowanie klawiatury: klawiatura może zostać zablokowana przez SPS lub włącznik na kod co zapobiega dokonywaniu zmian przez osoby niepowołane.

przełączanie wartości zadanych: do komfortowego sterowania procesami. Przy nieuruchomionym wejściu binarnym jest aktywna para wartości zadanych SPr1 i SPr2. Jeżeli odpowiednio skonfigurowane wejście binarne jest uruchomione wtedy aktywna jest druga para wartości zadanych. Zastosowanie: jeżeli medium jest najpierw np. zakwaszone na pH 4 a potem powinno być zneutralizowane na pH 7 (2 kroki procesowe).

"zamrażanie" wartości mierzonej: wskazywana wartość mierzona i wyjście wartości rzeczywistej nie zmienia się.

"Hold": dzięki tej funkcji urządzenie może zostać "przeniesione" w bezpieczny stan "Hold" np. poprzez SPS. Zachowanie regulatora przy "Hold" może być wcześniej zdefiniowane.

Alarmstopp: Alarm może zostać cofnięty ew. powstrzymany poprzez skonfigurowane wyjście, jako ostrzeżenie dalej miga Alarm-LED (np. K4).

rozciągnięcie wartości mierzonych (x10): Jeżeli jest używany tylko krótki odcinek zakresu pom. lepiej jest ażeby przetwornik pom. przy 0...10% wartości rzeczywistej reagował z 0...100% sygnału wyjściowego.

Zakres pomiaru i regulacji

-1,00...14,00 pH
ew. -1999...+1999 mV (Redox)

Odchylenie charakterystyki
≤ 0,25% od zakresu pom.

Wpływ temp. otoczenia
≤ 0,15%/10K

Wskaźnik temperatury
-50...+250°C (opcja °F)

Odchylenie charakterystyki
≤ 0,25% od zakresu pom.

Wpływ temp. otoczenia
≤ 0,1%/10K

Kompensacja temperatury (mierzenie pH)

poprzez termometr oporowy przy wejściu analogowym 2.
konfigurowany: automayczna kompensacja temp. przez Pt100 ew. Pt1000 lub ręczna kompensacja temp.

Zakres kompensacji
-20...+150°C

Wyjścia

Dostępne są 2 wyjścia przekaźnikowe, 1 wyjście binarne, 1 analogowe wyjście wartości rzeczywistych ew. 1 dodatkowy przekaźnik i 1 wejście szeregowe.

- przekaźnik, wyjście 1 / 2 (seryjnie)**
zestyk roboczy (zwierny, może być również skonfigurowany jako rozwierny)
moc załączalna: 3A, 250V AC przy obciążeniu omowym okres użytkowania zestyku:
> 5×10^5 załączeń przy obciążeniu nominalnym
 - Wyjście binarne, wyjście 3**
0/5V $R_{\text{obciąż.}} \geq 250 \Omega$ (seryjnie)
lub
0/12V $R_{\text{obciąż.}} \geq 650 \Omega$ (opcja)
 - wyjście wart. rzeczywistej, wyjście 4 (opcja)**
dowolnie konfigurowane:
0(2) ... 10V $R_{\text{obciąż.}} \geq 500 \Omega$ lub
0(4) ... 20mA $R_{\text{obciąż.}} \geq 500 \Omega$
odizolowane galwanicznie od wejść:
 $\Delta U \leq 30V$ AC lub
 $\Delta U \leq 50V$ AC
- Odchylenie charakterystyki sygnału wyjścia**
≤ 0,25% ± 50 ppm/K
- przekaźnik, wyjście 4 (opcja)**

(tylko w urządzeniach bez wyjścia wart. rzeczywistych.)

zestyk przełączny
moc załączalna: 3A, 250V AC przy obciążeniu omowym okres użytkowania zestyku:
> 5×10^5 załączeń przy obciążeniu nominalnym

- wejście RS422 / RS485, wyjście 5 (opcja)**
odizolowane galwanicznie
- szybkość transmisji**
4800 / 9600bd
- Protokoll**
MOD/J-Bus

Ogólne parametry regulatora

przekształtnik A/D
rozdzielczość > 15 Bit

rodzaj regulatora
regulator wartości granicznych i/lub regulator długości lub częstotliwości impulsów dowolnie konfigurowany

Struktura regulatora
P, PI, PID lub PD konfigurowana

Czas odczytu
210ms

Kontrola obwodu pomiarowego
wejście 1: out-of-range
wejście 2: out-of-range, zwarcie i przerwanie czujnika
wyjścia przyjmują zdefiniowany (skonfigurowany) stan.

Zabezpieczenie danych
EEPROM

Zasilanie
AC 110 ... 240V, +10%/ -15%, 48 ... 63 Hz
lub
AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63/0 Hz

Pobór mocy
ok. 8VA

Podłączenie elektryczne
przez połączoną płaską wtyczkę wg DIN 46 244/A; 4,8 mm x 0,8 mm
elektrodę szklaną pH lub pręt potencjometrycznego ukł. pom. ew elektrodę metalową przez puszkę BNC

dop. temperatura otoczenia
0 ... +50°C

dop. graniczna temperatura otoczenia
-10 ... +55°C

dop. temperatura przechowywania
-40 ... +70°C

Odporność klimatyczna
wilg. wzgl. ≤ 75% bez obroszenia

Rodzaj ochrony
wg EN 60 529
przód IP 65 / tył IP 20

Bezpieczeństwo elektryczne
wg EN 61 010
odcinek powietrza i upływu dla

- kategoria przepięciowa II
- stopień zanieczyszczenia 2

Zgodność elektromagnetyczna

wg zaleceń NAMUR NE21,
EN 50 081 część 1, EN 50 082 część 2

Obudowa

Obudowa do zabudowy z przewodzącego tworzywa sztucznego wg DIN 43 700, materiał bazowy ABS, z wtykową końcówką regulatora

Pozycja montażu
dowolna

Ciężar
ok. 320g

Wyposażenie opcyjne

Obudowa bez przednich drzwiczek
typ 2 FGE-125-2/125

Obudowa z drzwiczkami przednimi
typ 2 FGE-150-2/185

Urządzenie JUMO dTRANS pH 01 może być na życzenie dostarczone z innymi rodzajami obudowy.

Oba typy obudowy są wytrzymałe i ochraniają urządzenie wg IP 65.

W przypadku używania urządzenia w surowych warunkach zaleca się obudowę z przednimi drzwiczkami. Przy montażu czy konserwacji obudowę zdejmuje się ze ściany łącznie ze złączami śrubowymi kabla. Dodatkowo chronią urządzenie zdejmowalne przezroczyste drzwiczki. Obudowa jest wyposażona w 3 złącza śrubowe Pg 9 i Pg 7. Złącza, które nie są używane mogą zostać zaślepione.

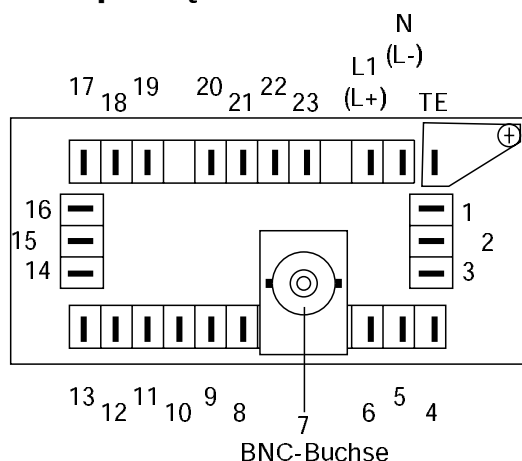
Tańsza obudowa bez przednich drzwiczek nadaje się szczególnie do użytku w halach fabrycznych i zakładach przemysłowych. Obudowa jest wyposażona w 5 złączy śrubowych Pg 9. Złącza, które nie są używane mogą zostać zaślepione.

Oba typy obudowy są dostarczane osobno (bez wbudowanych przetworników/regulatorów). Istnieje już wycięcie w tablicy przedniej o wymiarach 96 x 48 mm.

Parametry

Parametry	wskaźnik	zakres wartości	fabrycznie	uwagi
tolerancja alarmowa pH	AL 1	0,00.....99,99 pH	0	Alarm następuje po przekroczeniu wartości zadanej + tolerancja alarmowa i po upływie czasu zadanego w opóźnieniu alarmu (działa tylko w regulatorach dł. ew. częstotliwości impulsów. W regulatorach wartości granicznych ustawiony wewn. na 0).
tolerancja alarmowa Redox		0000.....9999 mV		
opóźnienie alarmu	AL 2	0...6000 s	300	Czas opóźnienia aż do włączenia się zestyku alarmowego.
komparator temperatury	AL 3	-50...250°C	250	Wartość temp. po osiągnięciu której następuje alarm.
zakres proporcjonalności 1 – pH	Pb 1	0,01...99,99 pH	7,00	Wpływa na strukturę P regulatora.
zakres proporcjonalności 1 – Redox	Pb 1	1...9999 mV	1000	
zakres proporcjonalności 2 – pH	Pb 2	0,01...99,99 pH	7,00	Wpływa na strukturę P regulatora.
zakres proporcjonalności 2 – Redox	Pb 2	1...9999 mV	1000	
czas różniczkowania 1	dt 1	0...9999 s	0	Wpływa na strukturę D regulatora 1. Przy dt=0 regulator 1 nie wskazuje struktury D.
czas różniczkowania 2	dt 2	0...9999 s	0	Wpływa na strukturę D regulatora 2. Przy dt=0 regulator 2 nie wskazuje struktury D.
czas zdwojenia 1	rt 1	0...9999 s	0	Wpływa na strukturę I regulatora 1. Przy rt=0 regulator 1 nie wskazuje struktury I.
czas zdwojenia 2	rt 2	0...9999 s	0	Wpływa na strukturę I regulatora 2. Przy rt=0 regulator 2 nie wskazuje struktury I.
min. czas załączenia 1 (przy regulatorze wart. gran. lub dł. impulsów lub min.dł. impulsów 1 (przy regulatorze częstotliwości impulsów)	tr 1	0,2...999,9 s	0,2	Wywodzi się z danych technicznych elementów dozujących (zawór elektromagnetyczny, pompa dozująca)
min. czas załączenia 2 (przy regulatorze wart. gran. lub dł. impulsów) lub min. dł. impulsów 2 (przy regulatorze częstotliwości impulsów)	tr 2	0,2...999,9 s	0,2	
histereza załączenia 1 – pH	HYS1	0,01...99,99 pH	0,30	Definiuje punkt wyłączenia zestyku regulatora
histereza załączenia 1 – Redox	HYS1	1...9999 mV	80	
histereza załączenia 2 – pH	HYS2	0,01...99,99 pH	0,30	
histereza załączenia 2 – Redox	HYS2	1...9999 mV	80	
opóźnienie przyciągania 1	tAn1	0,2...999,9 s	1,0	Czas opóźnienia aż do włączenia się zestyku
opóźnienie przyciągania 2	tAn2	0,2...999,9 s	1,0	
opóźnienie zwalniania 1	tAb1	0,2...999,9 s	0,2	Czas opóźnienia aż zestyk wróci do pozycji wyjściowej
opóźnienie zwalniania 2	tAb2	0,2...999,9 s	0,2	
częstotliwość impulsów 1	Fr 1	0...150 Imp./min	100	Max. częstotliwość impulsów, która steruje np. pompą dozującą
częstotliwość impulsów 2	Fr 2	0...150 Imp./min	100	
cykl impulsów 1	Cy 1	1,0...999,9 s	20,0	Czas trwania, w którym następuje modulacja impulsów.
cykl impulsów 2	Cy 2	1,0...999,9 s	20,0	
granica stopnia nastawienia wyjścia 1	Y 1	0...100%	100	Max. stopień nastawienia regulatora dł. lub częstotliwości impulsów.
granica stopnia nastawienia wyjścia 2	Y 2	0...100%	100	

Plan połączeń



widok z tyłu z przyłączem z płaską wtyczką (przyłącze AMP) i gniazdo BNC

Wyjścia		Obsadzenie przyłączy	Symbol
przełącznik 1*	1	23 biegun 22 zestyk zwierny	
przełącznik 2*	2	21 biegun 20 zestyk zwierny	
przełącznik 3*	4	16 zestyk rozwierny 15 biegun 14 zestyk zwierny	
lub analogowe wyjście wart. rzeczywistych (odizolowane galwanicznie)		15 - 14 +	
wyjście binarne 1	3	19 - 17 +	

Wejścia pomiarowe		Obsadzenie przyłączy	Symbol
pręt potencjometrycznego układu pomiarowego pH lub Redox		gniazdo BNC	
elektroda szklana pH lub elektroda matalowa z oddzielnym układem odniesienia		gniazdo BNC	
elektroda porównawcza		8	

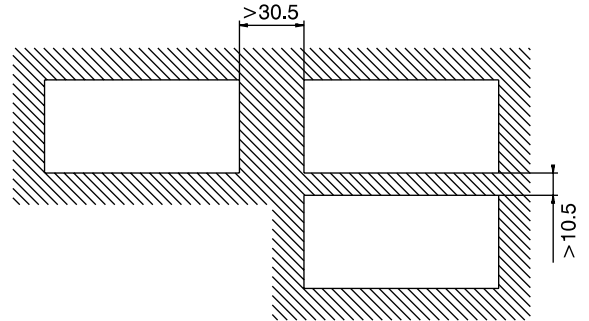
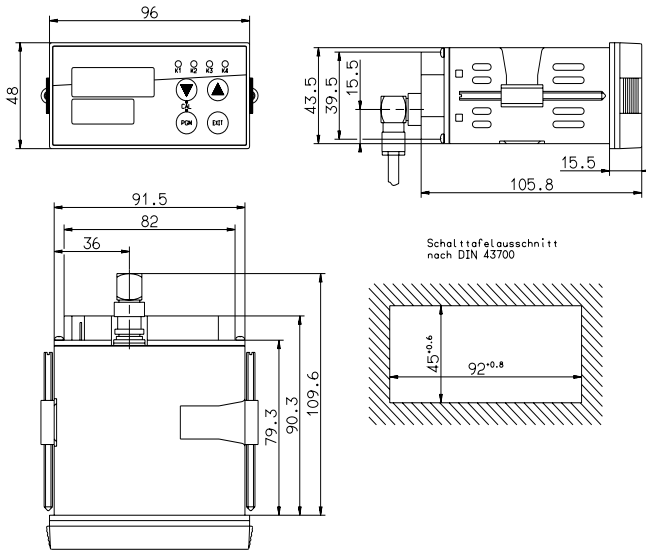
* okablowanie ochronne zestyku: warystor S14K300

termometr oporowy 3-przew.		9 10 11			
termometr oporowy 2-przew.		9 10 11			
wejście szeregowe RS 422 (opcja)	RxD	5 4	RxD + RxD -	dane pobierane	
	TxD	2 1	TxD + TxD -	dane wysyłane	
	GND	3	GND		
wejście szeregowe RS 485 (opcja)	RxD/ TxD	2 1	RxD/TxD + RxD/TxD -	dane pobierane/wysyłane	
	GND	3	GND		
wejście binarne1		13 19			
wejście binarne 2		12 19			
zasilanie patrz tabliczka iden- tyfikacyjna	AC/ DC	AC: L1 N TE	przewód zewn. przewód neutralny uziemienie	DC: L + L -	

Wymiary

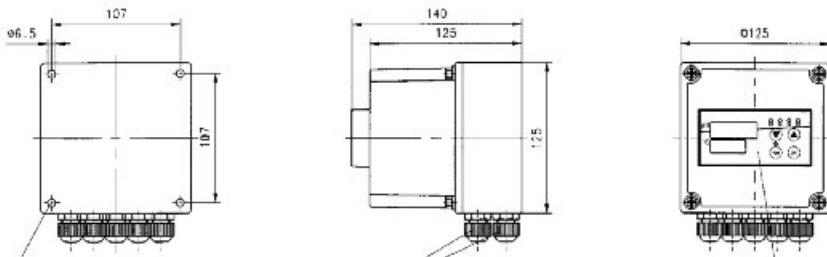
Typ 202530 / ...

wycięcie w tablicy sterowniczej wg DIN 43700
montaż szczelny (wymiary min.)

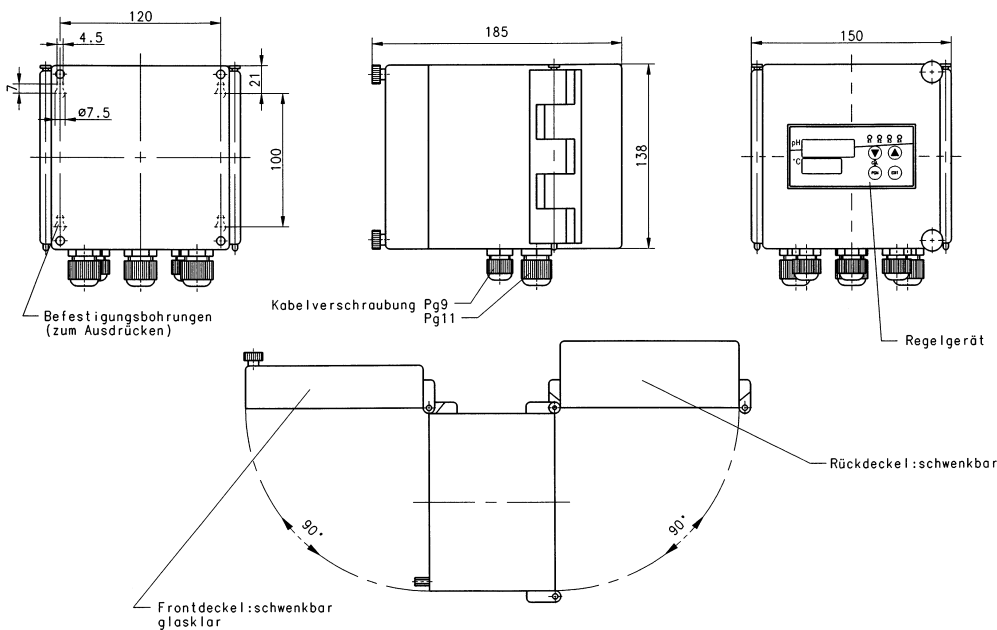


Wyposażenie opcyjne

obudowa bez przednich drzwiczek, rodzaj ochrony IP 65, typ 2 FGE-125-2/125



obudowa z przednimi drzwiczkami, rodzaj ochrony IP 65, typ 2 FGE-150-2/185



Objaśnienie typu

202530/ [..] - [...] - [..] - [..] / [...] , [..]

Typ podstawowy202530 JUMO dTRANS pH 01,
mikroprocesorowy przetwornik pomiarowy / regulator dla wartości pH (przełączalny na Redox)**Uzupełnienia typu podstawowego**

I				
I	00			regulator wyłączony *
I	10			regulator wartości granicznych* (wyjście 1/2)
I	21			wyjście długości impulsów ze strukturą regulatora P* (wyjście 1/2)
I	31			wyjście częstotliwości impulsów ze strukturą regulatora P* (wyjście 1/2)

Wyjście 4

I	I			
I	I	000		brak wyjścia
I	I	310		przełącznik, zestyk przełączny ^{B)}
I	I	888		wyjście wartości rzeczywistych, ciągłe, lub ciągły regulator ^{B)}

Wyjście 5

I	I			
I	I	000		brak wyjścia
I	I	310		przełącznik, zestyk przełączny ^{B)}
I	I	888		wyjście wartości rzeczywistych, ciągłe, lub ciągły regulator ^{B)}

Zasilanie*

I	I	I		
I	I	I	22	AC/DC 20...53 V ±0%, 48...63/0 Hz
I	I	I	23	AC 110...240 V +10%/-15%, 48...63 Hz

Wejście

I	I	I	I	
I	I	I	I	00 bez wejścia szeregowego
I	I	I	I	54 interfejs RS422/485, Mod-, J-bus-Protokoll (wyjście 5)
I	I	I	I	64 interfejs Profibus DP (wyjście 5)

Dodatki do typu^{A)}

I	I	I	I	I	
I	I	I	I	I	000 bez dodatków
I	I	I	I	I	014 wyjście logiczne DC 0/12 V, zamiast seryjnego DC 0/5 V (wyjście 3)

202530 / [] - [] - [] - [] / [] **Przykład zamówienia*****Zasadniczo**we **wszystkich** regulatorach z serii 202530 użytkownik może dokonać następujących konfiguracji:

- regulator wyłączony
- regulator wartości granicznych
- regulator dł. impulsów o strukturze P-, PI-, PD-, PID.
- regulator częstotliwości impulsów o strukturze P-, PI-, PD-, PID.

Możliwości wymienione w rubryce "objaśnienie typu" są to jedynie **ustawienia fabryczne!**

A) dodatki do typu można dowolnie zestawiać - podawać je należy jeden po drugim oddzielając przecinkiem

B) wyjście "310" nie jest możliwe w połączeniu z wyjściem "888"!

Wykonania podstawowe

typ	nr art.
202530/00-888-23-00/000	20/00358823
202530/10-888-23-00/000	20/00358827
202530/21-888-23-00/000	20/00358829
202530/31-888-23-00/000	20/00358832

Wyposażenie seryjne

Oznaczenie	Typ	nr art.
odudowa bez drzwiczek przednich	Typ 2 FGE-125-2/125	20/00361257
obudowa z drzwiczkami przednimi	Typ 2 FGE-150-2/185	20/00361259