

DOC023.60.03232.Luty04

SOLITAX SC

Instrukcja obsługi

© HACH LANGE, 2004. All rights reserved. Printed in Germany



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH
Jacek Kuryświcz
Wzrost: 181 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała
Kierownik robót elektrycznych bez ograniczeń w uprawianiu
inżynierii w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych



LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY

3.3

DOC023.60.03232.Luty04

SOLITAX sc

Instrukcja obsługi

Spis treści

Rozdział 1 Dane techniczne.....	3
Rozdział 2 Informacje ogólne	5
2.1 Zakres zastosowania.....	5
2.2 Zasada pomiaru.....	5
2.3 Obsługa.....	5
2.4 Zakres dostawy.....	6
2.5 Kontrola funkcjonowania.....	6
Rozdział 3 Instalacja	7
3.1 Przegląd instalacji.....	7
3.2 Urządzenie kontrolne.....	8
3.2.1 Komponenty.....	8
3.2.2 Wymiary urządzenia kontrolnego.....	9
3.2.3 Mocowanie urządzenia kontrolnego.....	11
3.2.4 Ochrony daszek przeciwsłoneczny.....	14
3.3 Czujnik.....	15
3.4 Wbudowanie w przewód rurowy.....	18
3.5 Instalacja elektryczna.....	21
3.5.1 Instalacja z rura kablowa.....	21
3.5.3 Przyłączenie zasilania napięciowego.....	23
3.6.2 Przyłączenie wyjść prądowych.....	27
3.7 Przyłączenie przewodu czujnika.....	28
3.8 Przyłączenie interfejsu cyfrowego (opcjonalnie).....	30
Rozdział 4 Uruchomienie	31
4.1 Uruchomienie.....	31
Rozdział 5 Obsługa	32
5.1 Obsługa klawiatury.....	32
5.2 Wyświetlacz urządzenia kontrolnego.....	33
5.2.1 Ustawianie kontrastu wyświetlacza.....	34
5.2.2 Wybór języka.....	34
5.2.3 Ustawianie daty i czasu.....	35
5.3 Konfiguracja systemu.....	36
5.3.1 Ustawienie ochrony hasłem.....	37
5.4 Sygnały wyjściowe.....	39
5.4.1 Utrzymywanie wyjść w zamrozeniu / wartości zastępcze.....	40
5.5 Ustawienia przekątników.....	41
5.6 Opcje zbieracza danych.....	43
5.7 Opcje sieci cyfrowej.....	43
5.8 Struktura menu.....	44
5.8.1 STAN CZUJNIKA.....	44
5.8.2 USTAW. CZUJNIKA.....	45
5.8.3 USTAW. SYSTEMU.....	47
5.8.4 SERWIS.....	49
Rozdział 6 Konserwacja	51
6.1 Kalendarz konserwacji.....	51
6.2 Czyszczenie urządzenia kontrolnego.....	51
6.3 Czyszczenie okienek pomiarowych.....	51
6.4 KALIBRACJA.....	52

Spis treści

6.4.1 Kontrola punktu zerowego.....	52
6.4.2 ZMIĘTNIE.....	52
6.4.3 TS (cząsteczki stałe).....	53
6.5 Wymiana profili wycieraczki.....	55
6.6 Wymiana bezpieczników.....	56
Rozdział 7 Zakłócenia, przyczyny, usuwanie	57
7.1 Meidunki o błędach.....	57
7.2 Meidunki ostrzegawcze.....	57
7.3 Błędne hasło dostępu?.....	57
Rozdział 8 Części zamienne	58
Rozdział 9 Gwarancja i odpowiedzialność	59
Rozdział 10 Kontakt	60

Rozdział 1

Dane techniczne

Tabela 1-1 SOLITAX sc

Proces pomiarowy:	Proces podwójnego rozproszenia światła podczerwonego dla niezależnego od koloru pomiaru zmętnienia Zmętnienie według DIN EN 27027 / TS ekwiwalentnie do DIN 38414
Zakres pomiarowy:	l-line zmętnienie: 0.000...4000 FNU ls-line, inline zmętnienie: 0.001...4000 FNU; zawartość cząstek stałych: 0.001...50 g/l hs-line, highline zmętnienie: 0.001...4000 FNU; zawartość cząstek stałych: 0.001...150 g/l
Powtarzalność:	Zmętnienie <1 %, cząsteczki stałe <3 %
Dokładność pomiarowa:	Zmętnienie do 1000 FNU/NTU: bez kalibracji: ±5 % z wartości pomiarowej ±0.01 FNU/NTU z kalibracją: ±1 % z wartości pomiarowej ±0.01 FNU/NTU
Współczynnik zmienności procesowej:	1 % według DIN 38402
Czas odpowiedzi:	1 s ≤ T90 ≤ 300 s (ustawialny)
Kalibracja:	Punkt zerowy na stałe ustawiony fabrycznie. Słabość, jednorazowo dla zawartości cząstek stałych
Długość przewodu:	10 m, max. 100 m z przewodem przedłużającym
Temperatura otoczenia:	>0 °C do +40 °C
Zakres ciśnieniowy:	≤5 barów lub ≤60 m
Prędkość strumieniowa:	max. 3 m/s (powstałe pęcherzyki powietrza wpływają na wynik pomiaru)
	Nośnik układu optycznego i tuleja: stal szlachetna 1.4571 albo czarne PCV
	Walek wycieraczki: stal szlachetna 1.4104
	Ramię wycieraczki: stal szlachetna 1.4581
	Guma wycieraczki: guma silikonowa (standard)
	Opcjonalnie: Viton (LZx578)
	Okienko i przr. prowadzący światło: szkło kwarcowe (Suprasil)
Materiały:	Pierścienie O (nośnik układu optycznego, wycieraczka, okienko): NBR (kautucz akrylowo-nitrylowo-butadienowy) Uszczelnienia obudowy: NBR 70 Przewód do przyłączenia czujnika (przyłączony na stałe): 1 para kablowa AWG 22 / 12 V DC skręcona, 1 para kablowa AWG 24 / przesył danych, skręcona, wspólny ekran kablowy, Semoflex (PUR) Wyk czujnika (przyłączony na stałe): typ M12, rodzaj ochrony IP 67 Złączka kablowa: stal szlachetna 1.4305 albo białe PCV
Rodzaj ochrony:	IP 65
Czasokres inspekcyjny:	na życzenie 1 raz na rok, umowa serwisowa z przedłużeniem gwarancji na 5 lat
Wymiary:	Jednostka wskaźnikowa: szer. x wys. x głęb. 306 mm x 286 mm x 93 mm Czujnik basenowy: średnica x długość 60 mm x 200 mm Czujnik do wbudowania: średnica x długość 60 mm x 315 mm (Armatura do wbudowania: DN 65 / PN 16 DIN 2633, ≤5 barów; dla rur od DN 80) Odległość czujnik - ściana (dno): cząstki stałe >10 cm, zmętnienie >50 cm
Ciężary:	Jednostka wskaźnikowa ca. 3,5 kg Czujnik basenowy ca. 1,8 kg (l-line, ca. 0,6 kg) Czujnik do wbudowania: ca. 2,4 kg Armatura do wbudowania: ca. 2,7 kg (bez czujnika) Armatura bezpieczeństwa do wbudowania ca. 18 kg (bez czujnika)
Nakład konserwacyjny:	1 firmiac, typowo
Deklaracje zgodności	CE, TÜV GS, UL/CSCA

Zmiany zastrzeżone.

Dane techniczne

Tabela 1-2 Urządzenie kontrolne sc100

Komponenty:	Mikroprocesor sterowane urządzenie kontrolne ze wskaźnikiem wartości pomiarowej, wskaźnikiem temperatury i sterowaniem obsługi przez menu.
Temperatura otoczenia urządzenia kontrolnego:	-20 do 60 °C; 95 % wilgotności względnej, nie kondensującej, moc sondy <7 W; -20 do 40° C przy mocy sondy <25 W
Temperatura składowania:	-20 do 70 °C; 95 % wilgotności względnej, nie kondensującej
Obudowa:	Rodzaj ochrony: IP 66 Obudowa metalowa z powierzchnią odporną na korozję
Zasilanie napięciowe:	100-230 V ± 10 V AC, 50/60 Hz; Pobór mocy: max.35 W w zależności od czujnika
Wyjścia:	2 analogowe wyjścia prądowe (0/4-20 mA) i/lub opcjonalnie ustawialne cyfrowe I/O, max. 500 Omów
Zestyki:	3, max. 250 V AC, 5 A, ustawialne
Wymiary:	1/2 DIN (Szer. x Wys. x Głęb.) 144 x 144 x 150 mm
Ciężar urządzenia kontrolnego:	1,6 kg

Zmiany zastrzeżone.

2.1 Zakres zastosowania



ts-line: 0.001-4000 FNU

Czujnik zmętnieniowy z tworzywa sztucznego o wysokiej rozdzielczości do pomiaru w odpywach oczyszczalni ścieków i wodach powierzchniowych.

ts-line: 0.001-4000 FNU; 0.001-50.0 g/l

Wysokoprecyzyjny czujnik do pomiaru zmętnienia i zawartości cząsteczek stałych ze stali szlachetnej lub tworzywa sztucznego do przeprowadzania niezależnych od koloru pomiarów drobnych zmętnień i osadów.

hs-line: 0.001-4000 FNU; 0.001-150.0 g/l

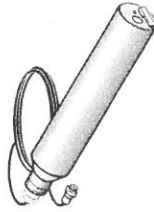
Wysokoprecyzyjny czujnik do pomiaru zmętnienia i zawartości cząsteczek stałych ze stali szlachetnej lub tworzywa sztucznego do przeprowadzania niezależnych od koloru pomiarów wysokoskoncentrowanych osadów.

inline: 0.001-4000 FNU; 0.001-50.0 g/l

Wysokoprecyzyjny czujnik do wbudowania do pomiaru zmętnienia i zawartości cząsteczek stałych ze stali szlachetnej do przeprowadzania niezależnych od koloru pomiarów drobnych zmętnień i osadów.

highline: 0.001-4000 FNU; 0.001-150.0 g/l

Wysokoprecyzyjny czujnik do pomiaru zmętnienia i zawartości cząsteczek stałych ze stali szlachetnej do przeprowadzania niezależnych od koloru pomiarów wysokoskoncentrowanych osadów.



Wskazówka: Wszystkie czujniki dostępne są również bez wycieraczki.

2.2 Zasada pomiaru

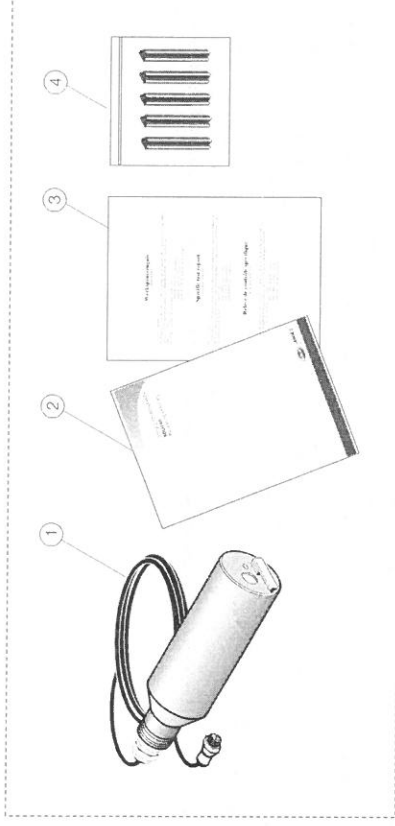
Zasada pomiaru opiera się na kombinowanym procesie absorpcji i rozproszenia podczerwieni, który tak samo precyzyjnie i w sposób ciągły określa najdrobniejsze wartości zmętnienia według DIN EN 27027 jak i wysokie zawartości osadów. Przy tym mierzone jest światło rozpraszane bocznie przez cząsteczki zmętnieniowe pod kątem 90°.

2.3 Obsługa

Czujnik zawiera wysokowartościowe podzespoły optyczne i elektroniczne. Z tego powodu należy zwrócić uwagę na to, żeby nie narażać go na twarde uderzenia mechaniczne. We wnętrzu czujnika i jednostki wskaźnikowej nie ma żadnych komponentów, które musiałyby być oglądane przez użytkownika.

Informacje ogólne

2.4 Zakres dostawy



1. Czujnik SOLITAX sc

2. Instrukcja obsługi

3. Zaświadczenie kontroli fabrycznej

4. Zestaw wycieraczek (na 5 zmian) LZX050

2.5 Kontrola funkcjonowania

Po wypakowaniu należy skontrolować oba komponenty pod względem ewentualnych szkód transportowych oraz przeprowadzić krótką kontrolę funkcjonowania przed zainstalowaniem.

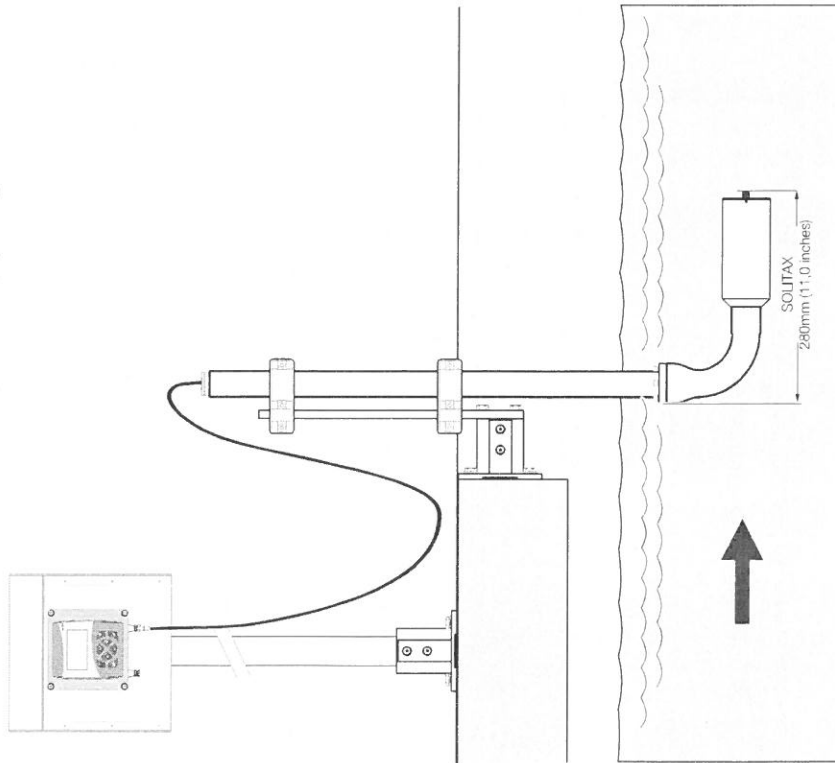
W tym celu podłączyć czujnik do jednostki wskaźnikowej i połączyć wtyczkę sieciową jednostki wskaźnikowej z zasilaniem napięciowym. Krótko po tym aktywowany zostaje wyświetlacz i urządzenie przechodzi do pracy pomiarowej. Przy tym nie ma znaczenia wartość pomiarowa, jaka jest pokazywana na powietrzu.

Jeżeli w dolnym obszarze wyświetlacza nie pojawią się żadne komunikaty, kontrola funkcjonowania zostaje na tym zakończona.

3.1 Przegląd instalacji

Wskazówka: Instalacja tego systemu może być przeprowadzana jedynie przez wykwalifikowany personel.

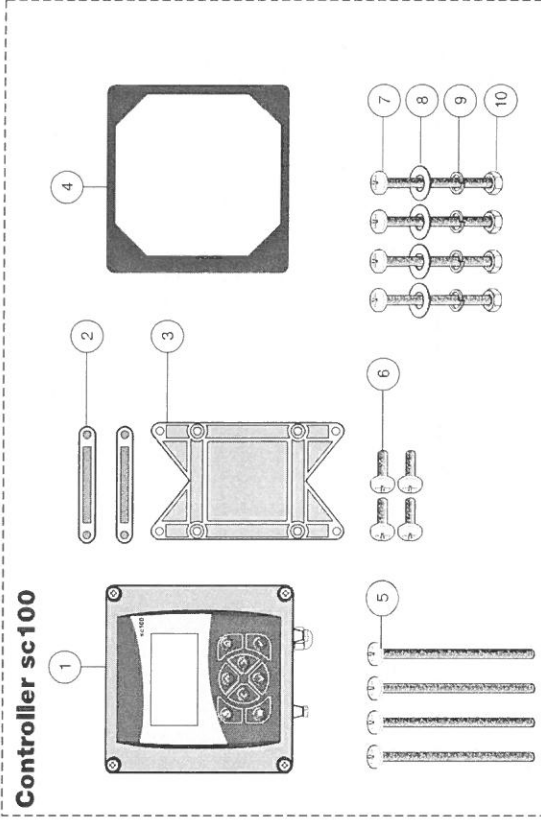
Rys. 3-1 Przykład instalacji z wykorzystaniem wyposażenia opcjonalnego



3.2 Urządzenie kontrolne

3.2.1 Komponenty

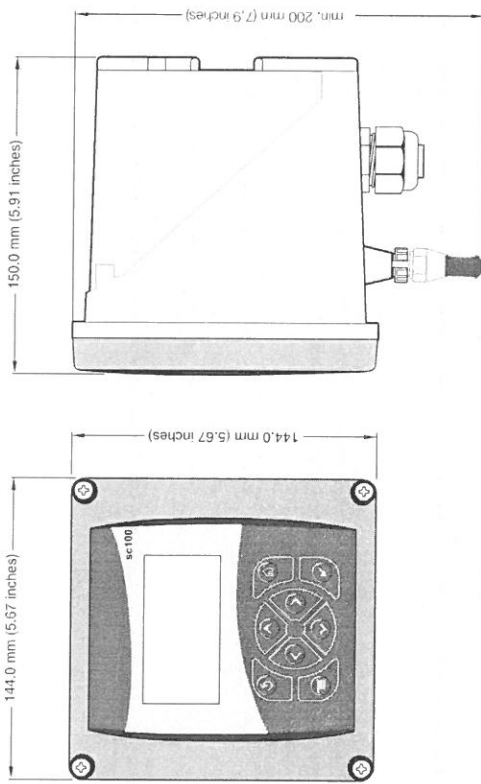
Rys. 3-2 Komponenty urządzenia kontrolnego sc100



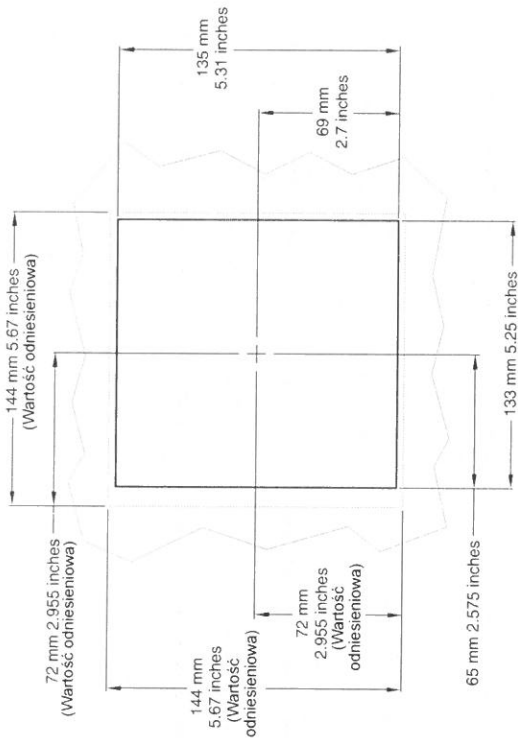
1. Urządzenie kontrolne	6. Śruba z łbem soczewkowym (4), M6 x 18 mm
2. Nóżka mocująca (2x) do montażu w tablicy rozdzielczej	7. Śruba z łbem soczewkowym (4), M6 x 100 mm
3. Klamra do montażu w tablicy rozdzielczej lub do montażu na pionowych i poziomych profilach rurowych	8. Podkładka (4)
4. Uszczelka gumowa do montażu w tablicy rozdzielczej	9. Podkładka sprężysta (4)
5. Śruba z łbem soczewkowym (4), M6 x 150 mm	10. Nakrętka sześciokątna (4)

3.2.2 Wymiary urządzenia kontrolnego

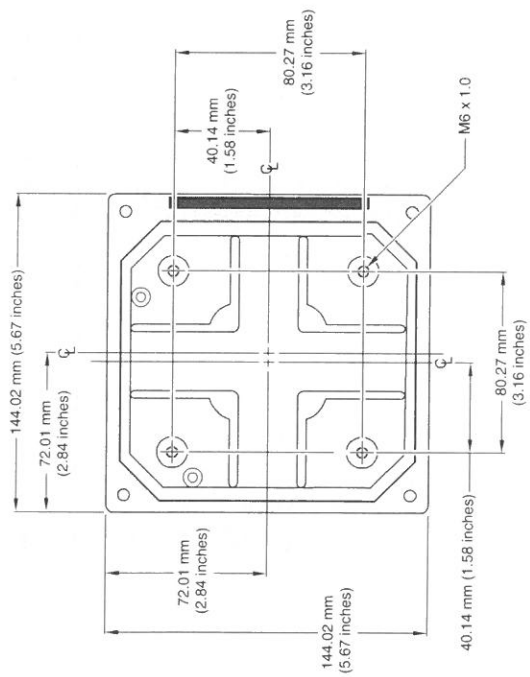
Rys. 3-3 Wymiary obudowy



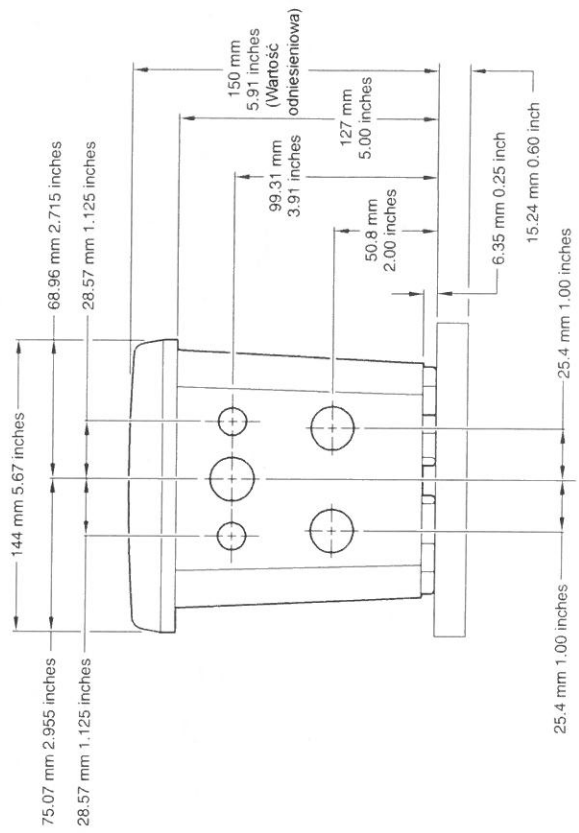
Rys. 3-5 Wycięcie do montażu w tablicy rozdzielczej



Rys. 3-4 Wymiary dla zamocowania



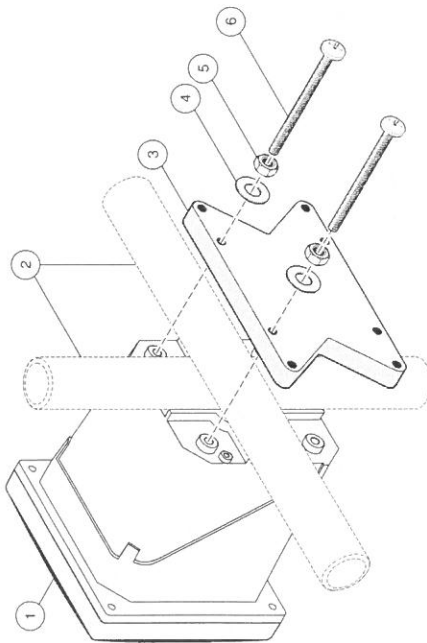
Rys. 3-6 Położenie gniazd przyłączeniowych



3.2.3 Mocowanie urządzenia kontrolnego

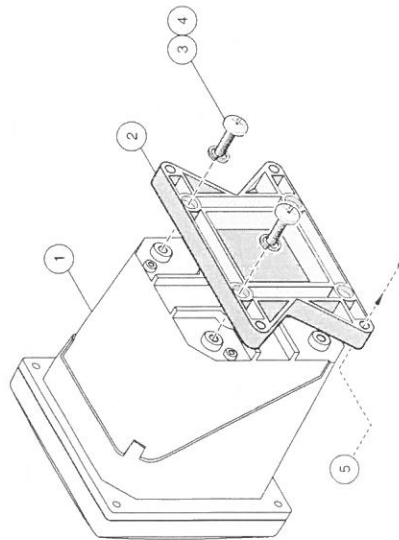
Urządzenie kontrolne można zamocować do poręczy, ściany lub w tablicy rozdzielczej. Załączony materiał mocujący przedstawiony jest na rysunkach 3-7 do 3-9.

Rys. 3-7 Pionowe lub poziome mocowanie do profili rurowych



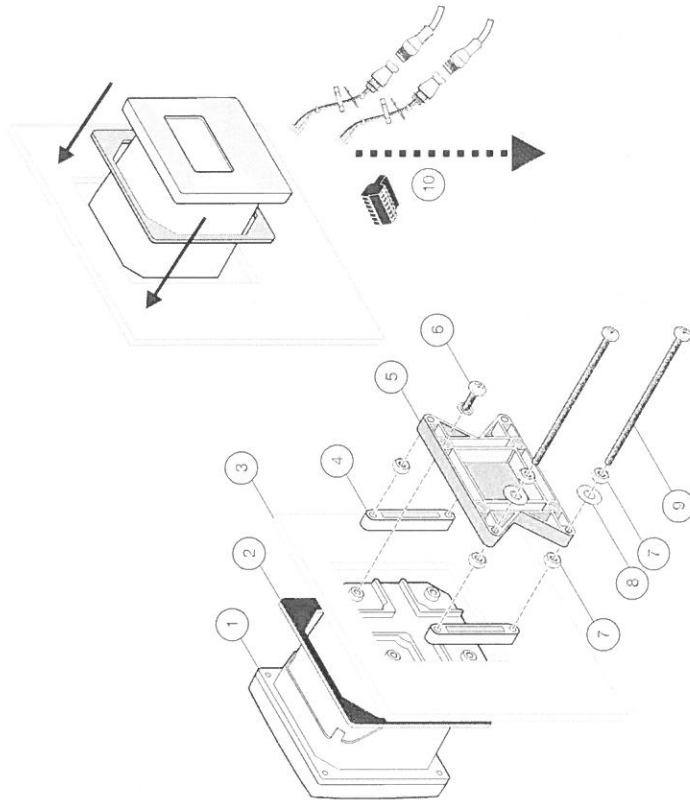
1. Urządzenie kontrolne	4. Podkładka (4)
2. Profil rurowy (pionowy lub poziomy)	5. Nakrętka sześciokątna M6 (4)
3. Klamra do montażu na profilu rurowym	6. Śruba z łbem soczewkowym M6 x 100 mm (4)

Rys. 3-8 Mocowanie do ściany



1. Urządzenie kontrolne	3. Podkładka sprężysta
2. Klamra	4. Śruba z łbem soczewkowym M6 x 20 mm (4)
	5. Odpowiedni materiał mocujący

Rys. 3-9 Wbudowanie w tablicę rozdzielczą

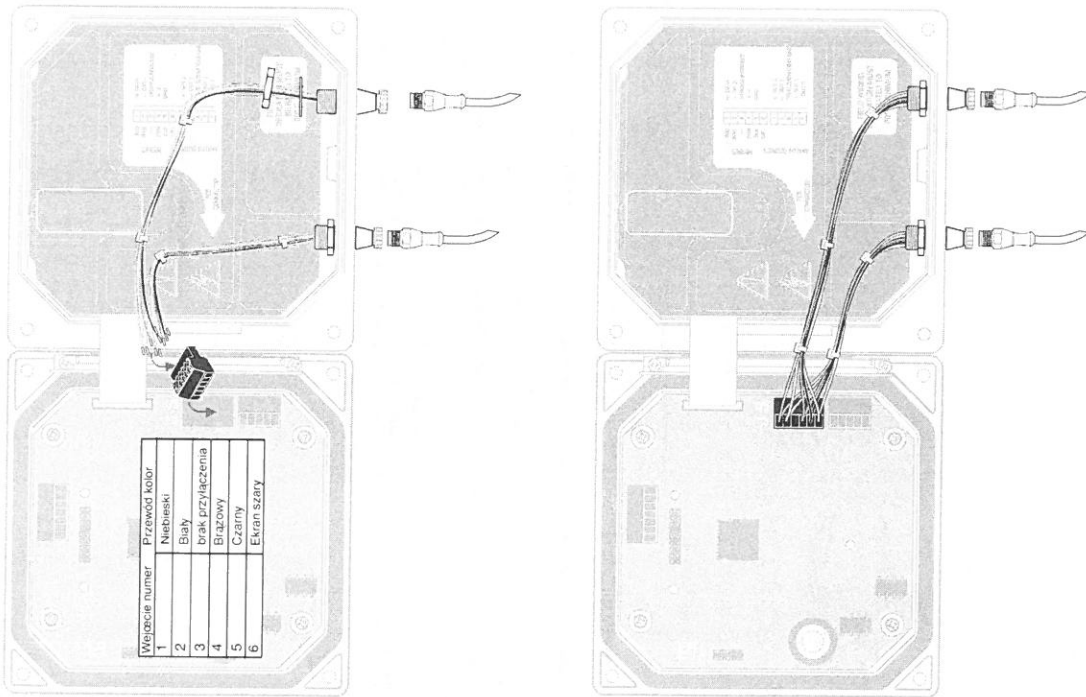


1. Urządzenie kontrolne	6. Śruba z łbem soczewkowym M6 x 20 mm (4)
2. Uszczelka gumowa do montażu w tablicy rozdzielczej	7. Nakrętka sześciokątna M6 (4)
3. Tablica rozdzielcza, max. 9,5 mm grubości	8. Podkładka (4)
4. Klamra (Zx) do montażu w tablicy rozdzielczej	9. Śruba z łbem soczewkowym M6 x 150 mm (4)
5. Klamra do mocowania urządzenia kontrolnego	10. Do wbudowania należy ewentualnie odłączyć wtyk czujnika, patrz poniżej

Należy odłączyć wtyk czujnika przed wbudowaniem urządzenia kontrolnego w wycięcie tablicy rozdzielczej.

1. Wyciągnąć listwę zaciskową J5 z gniazda i odkręcić kabel od listwy zaciskowej (rys. 3-10).
2. Odkręcić nakrętki gniazd przyłączeniowych czujnika po wewnętrznej stronie obudowy i usunąć gniazda przyłączeniowe czujnika oraz kabel (10) z obudowy.
3. Po umocowaniu urządzenia kontrolnego w tablicy rozdzielczej należy ponownie mocno przykręcić gniazda przyłączeniowe czujnika za pomocą nakrętek i włożyć listwę zaciskową J5 po zamontowaniu przewodów.

Rys. 3-10 Wewnętrzne okablowanie czujnika

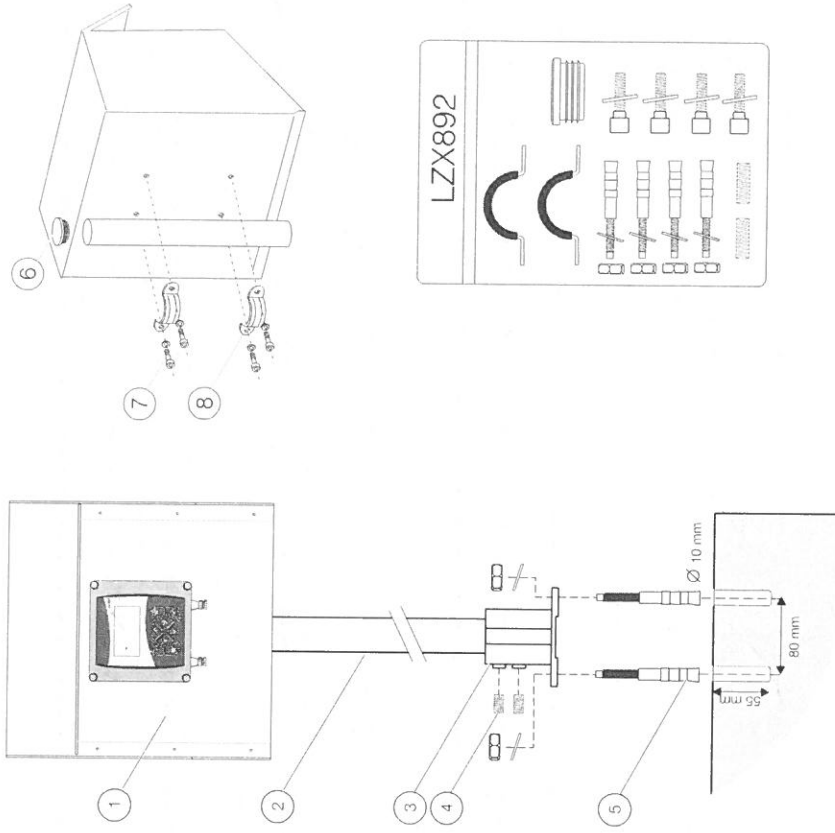


Wojscie numer	Przewod kolor
1	Niebieski
2	Biały
3	brak przyłączenia
4	Brazowy
5	Czarny
6	Ekran szary

3.2.4 Ochronny daszek przeciwsłoneczny

Opcjonalny ochronny daszek przeciwsłoneczny należy używać zawsze wtedy, gdy bezpośrednie światło słoneczne ujemnie wpływa na czytelność wyświetlacza.

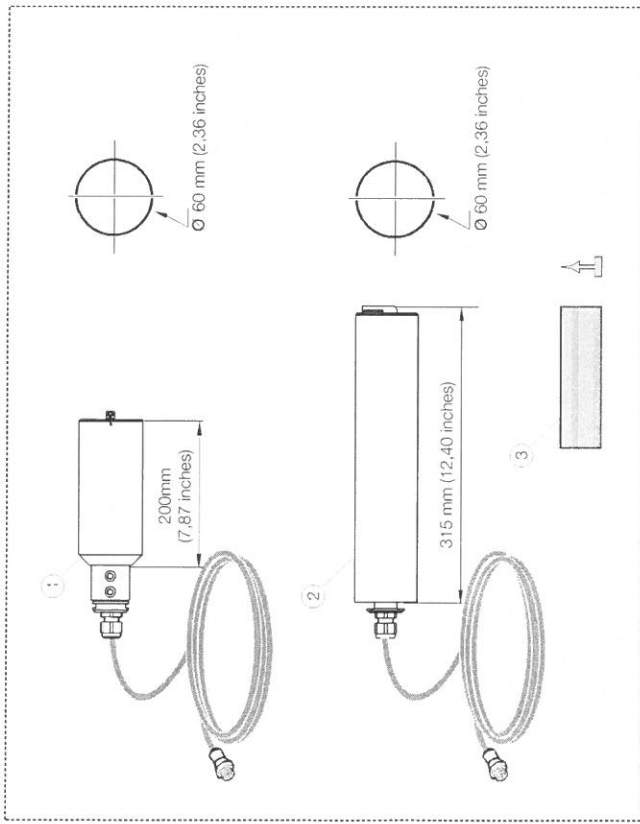
Rys. 3-11 Komponenty mocowania urządzenia kontrolnego LZX913



1. Ochronny daszek przeciwsłoneczny	5. Kotwa ekspresowa (4)
2. Rura stalowa 1,8 m	6. Zatyczka zamykająca
3. Cokol	7. Śruby z łbem cylindrycznym M6 x 12 (4)
4. Sztyft gwintowany M8 x 10 (2)	8. Zacisk rurowy (2)

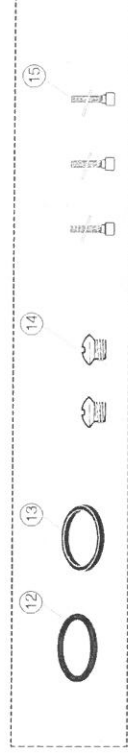
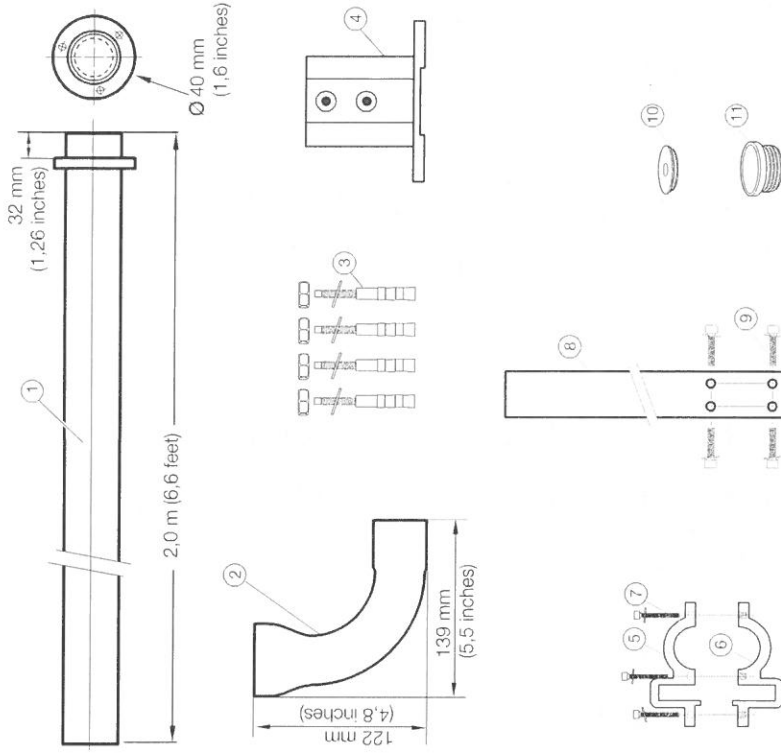
3.3 Czujnik

Rys. 3-12 Komponenty czujnika-akcesoria



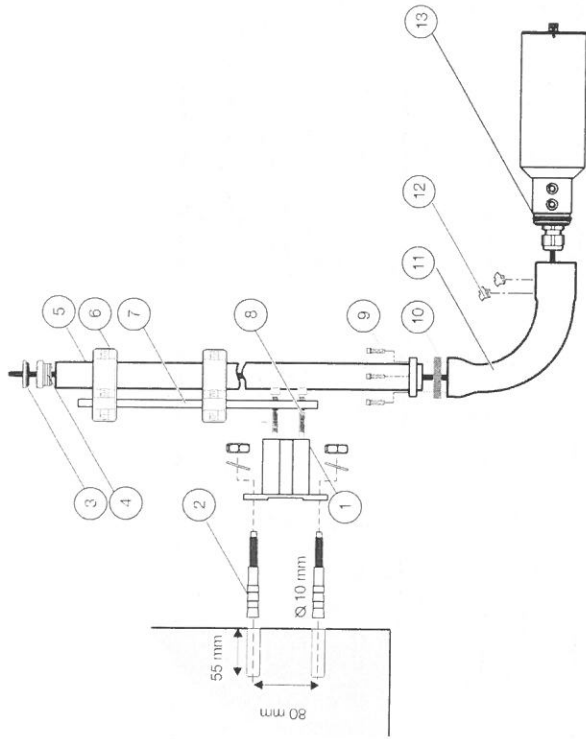
1. Czujnik zanurzeniowy
2. Czujnik do wbudowania
3. Profil wycieraczki

Rys. 3-13 Komponenty czujnika-mocowanie



1. Rura montażowa 2.0 m	9. Śruba z łbem cylindrycznym M8 x 40 (4)
2. 90° Adapter	10. Zatyczka zamykająca
3. Kotwa ekspresowa (4)	11. Zatyczka lamelkowa
4. Cokół	12. Pierscien O EPDM
5. Półszala (2)	13. Uszczelka płaska
6. Półszala z gwintem (2)	14. Wkręt z łbem stożkowym M6 x 8 (2)
7. Śruba z łbem cylindrycznym M5 x 20 (6)	15. Śruba z łbem cylindrycznym M3 x 10 (3)
8. Języczek mocujący	

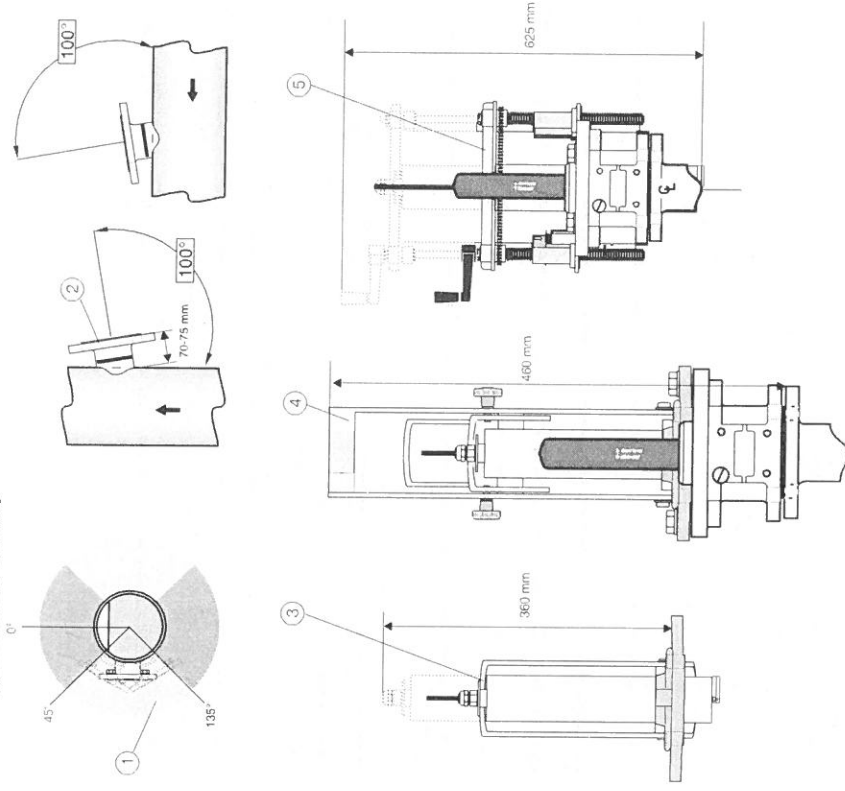
Rys. 3-14 Przegląd instalacji mocowania czujnika LZx414...



1. Cokol	8. Śruba z łbem cylindrycznym M8 x 40 (4)
2. Kotwa ekspresowa (4)	9. Śruba z łbem cylindrycznym z podkładką M3 x 10 (3)
3. Zatyczka zamykająca	10. Uszczelka płaska
4. Zatyczka lamelkowa	11. Adapter 90°
5. Rura montażowa 2,0 m	12. Wkręt z łbem stożkowym M6 x 8 (2)
6. Klamra trzymająca (2)	13. Piersień O EPDM
7. Języczek mocujący	

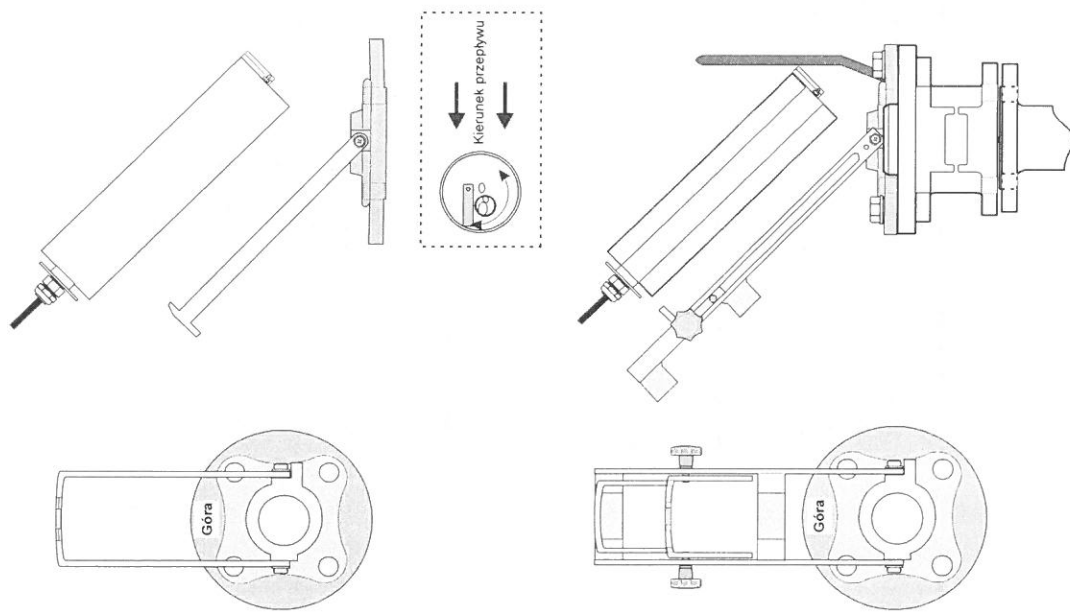
3.4 Wbudowanie w przewód rurowy

Rys. 3-15 Przygotowanie do instalacji

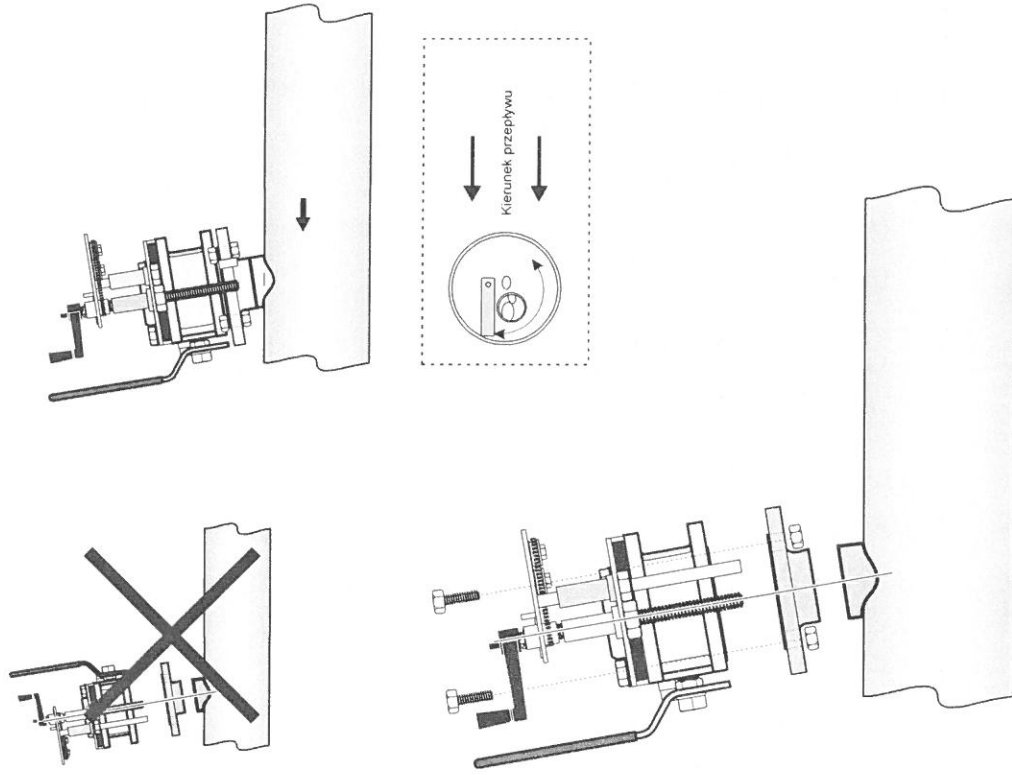


1. Zalecany kąt montażu 45°-135°	3. Armatura do wbudowania LZx461
2. Koltierz spawany DN 64 / PN 16 DIN 2633 stal szlachetna: LZx660, stal C: LZx661	4. Armatura do wbudowania z saniami i zaworem kulkowym, na zapytanie
	5. Armatura bezpieczeństwa do wbudowania LZx 337

Rys. 3-16 Armatury do wbudowania



Rys. 3-17 Armatura bezpieczeństwa do wbudowania

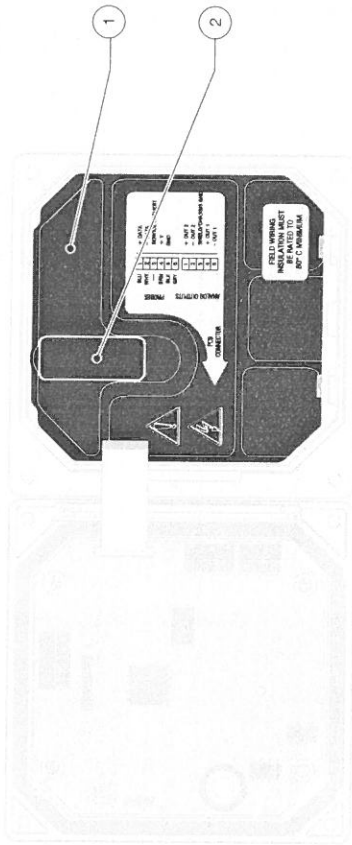


3.5 Instalacja elektryczna

Wskazówka: Prace przy instalacji elektrycznej systemu mogą być przeprowadzane jedynie przez wykwalifikowany personel.

Przyłącza dla zasilania napięciowego znajdują się ze względów bezpieczeństwa pod pokrywą ochronną. Ta pokrywa ochronna może zostać usunięta w celu uzyskania dostępu do przyłączy zasilania napięciowego, wyjść prądowych i zestyków przełącznikowych jedynie przez wykwalifikowany personel. Rys. 3-18 dalej poniżej pokazuje, jak można usunąć tę pokrywę ochronną.

Rys. 3-18 Usuwanie pokrywy ochronnej



1. Pokrywa ochronna
2. Najpierw podnieść, dźwignię, a następnie wyjąć do góry pokrywę ochronną.

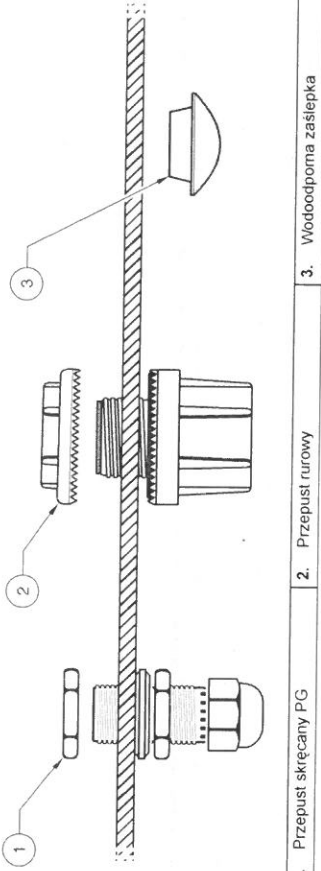
3.5.1 Instalacja z rurą kablową

Przy zastosowaniach ze stałym okablowaniem zasilania napięciowego należy użyć przewodu masowego o średnicy 0,8-3,0 mm. Poniższe rysunki pokazują pokrywę ochronną, przepusty kablowe i wszystkie konieczne informacje na temat okablowania.

3.5.2 Instalacja z przewodem sieciowym

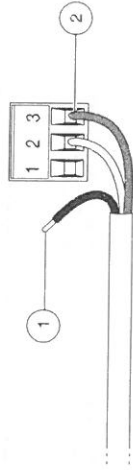
Urządzenie kontrolne jest przy odpowiednim zamówieniu wyposażone seryjnie w przewód sieciowy. Ten przewód sieciowy może zostać też przyłączony w późniejszym terminie (3-żyłowy włącznie z przewodem ochronnym, przekrój każdego przewodu 0,75 mm²). Poniższe rysunki pokazują pokrywę ochronną, przepusty kablowe i wszystkie konieczne informacje na temat okablowania.

Rys. 3-19 Budowa przepustów kablowych



1. Przepust skręcany PG
2. Przepust rurowy
3. Wodoodporna zaślepka

Rys. 3-20 Odizolowanie kabla i jego przyłączenie



1. Usunąć 6 mm izolacji kablowej (zalecenie - korbówka kablowa).
2. Całkowicie wsunąć odizolowany koniec kabla.

3.5.3 Przyłączenie zasilania napięciowego

Wskazówka: Jeżeli zostanie usunięta wtyczka przewodu sieciowego i zastąpiona stałym okablowaniem, to należy w bezpośrednim pobliżu urządzenia kontrolnego zainstalować własny 2-biegunowy wyłącznik z jednoznacznym oznakowaniem dla zasilania napięciowego.

Urządzenie kontrolne może zostać przyłączone do zasilania sieciowego albo poprzez przyłączeniowy przewód sieciowy albo poprzez okablowanie stałe (ewent. poprzez przewód rurowy). Przyłączenie następuje niezależnie od typu kabla zawsze na tych samych zaciskach przyłączeniowych.

1. Należy używać jedynie odpowiednich złączy przepustowych PG lub rurowych.
2. Otworzyć wychylną pokrywę przednią za pomocą śrubokręta krzyżakowego.
3. Usunąć osłonę ochronną napięcia sieciowego (rys. 3-18).
4. Przeprowadzić kabel przez przepust PG lub rurowy po prawej stronie z tyłu na spodzie obudowy. Następnie dociągnąć nakrętkę kołpakową, aby zabezpieczyć kabel przed wysunięciem.
5. Przygotować poszczególne końce przewodów zgodnie z rysunkiem 3-20 i umocować je w listwie zaciskowej zgodnie z tabelą 3-3. Następnie należy lekko pociągnąć za poszczególne przewody, aby sprawdzić ich odpowiednie umocowanie.

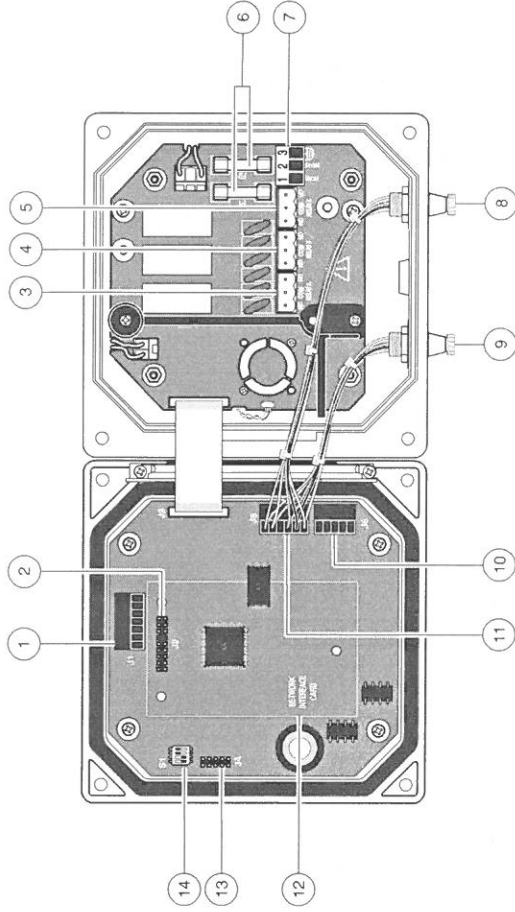
Wskazówka: Zaciski przewidziane są do przyłączenia każdorazowo tylko jednego przewodu na każdy zacisk. Nie wolno przyłączać większej ilości przewodów do jednego zacisku.

Tabela 3-3 Obłożenie zacisków zasilania napięciowego

Numer zacisku	Opis	Kolory przewodów Ameryka Północna	Kolory przewodów Europa
1	Faza (L1)	czarny	brązowy
2	Przewód zerowy (N)	biały	niebieski
3	Przewód ochronny (PE)	zielony	zielono-żółta izolacja

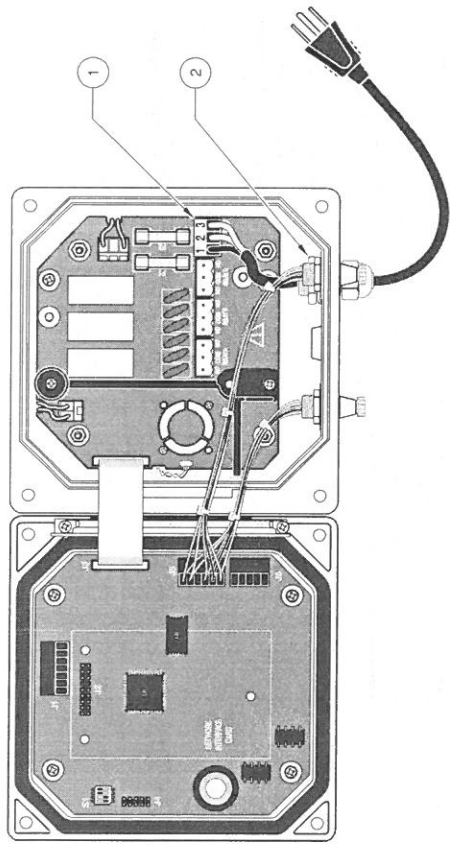
6. Należy pozamykać wszystkie nieużywane otwory obudowy za pomocą wodoszczelnych zaślepek, odpowiednie numery zamówieniowe znajdują się w liście części zamiennych.
7. Ponownie wczepić osłonę chroniącą przed napięciem sieciowym.

Rys. 3-21 Przyłączenia przewodów



1. Przyłącze dla zewnętrznej sieci danych	8. Przyłącze czujnika 1
2. Przyłącze dla opcjonalnej karty sieciowej	9. Przyłącze czujnika 2
3. Przyłącze przekładnika A	10. J6 Przyłącze wyjść prądowych
4. Przyłącze przekładnika B	11. J5 Listwa zaciskowa do przyłączenia sond
5. Przyłącze przekładnika C	12. Miejsce dla opcjonalnej karty sieciowej
6. Bezpieczniki (F1, F2)	13. Interfejs serwisowy
7. Przyłącze napięcia sieciowego	14. Przełącznik opornik krańcowy czujnika/interfejsu serwisowy

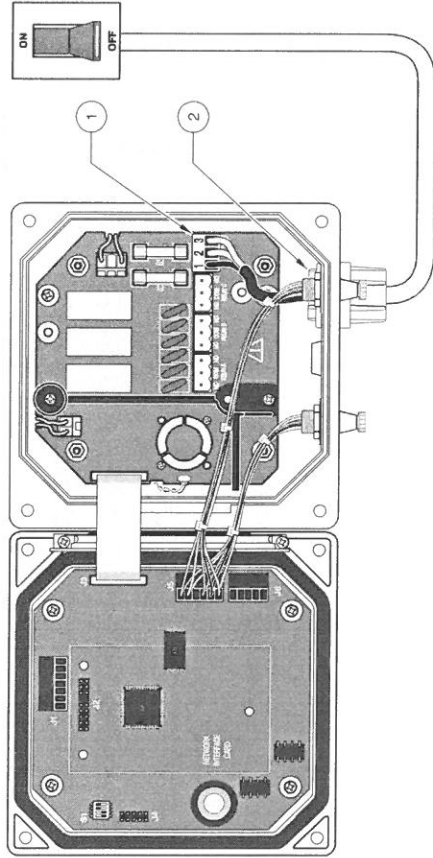
Rys. 3-22 Przerzywanie zasilania napięciowego przy zasilaniu poprzez przyłączeniowy przewód sieciowy



1. Zacziski do przyłączenia sieci

2. Przepust P/G dla przewodu sieciowego

Rys. 3-23 2-biegunowe przerywanie zasilania napięciowego przy okablowaniu stałym



1. Zacziski do przyłączenia sieci

2. Przepust rurowy

3.6 Zestyki przekąźnikowe

Urządzenie kontrolne dysponuje 3 wolnymi od potencjału zestykami przekąźnikowymi do max. 250 V AC, 50-60 Hz, 5 A lub max. 30 V DC, 5 A. Sterowanie tych zestyków przekąźnikowych opisane jest w rozdziale 5.5.

3.6.1 Przyłączenie zestyków przekąźnikowych

Wskazówka: Wszystkie dane dotyczące zestyków przekąźnikowych odnoszą się wyłącznie do obciążen omowionych. Użytkownik musi poprzez zewnętrzny bezpiecznik ograniczyć możliwe natężenie prądu do 5 A.

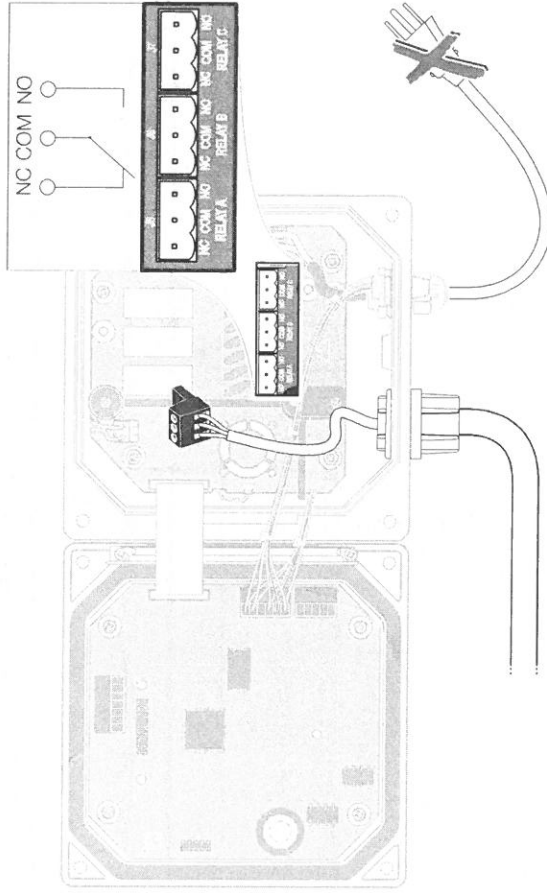
Zaciski przyłączeniowe przełączających zestyków przekąźnikowych przewidziane są dla przewodów o przekrojach od 0.8 do 3 mm².

Zaciski przewidziane są każdorazowo do przyłączenia po jednym przewodzie na zacisk. Nie należy przyłączać paru przewodów do jednego zacisku.

Przyląca NO (Normally Open) i COM (Common) są ze sobą połączone, gdy brak jest alarmu czy innego warunku.

Przyląca NC (Normally Closed) i COM zostają ze sobą połączone, gdy zaistnieje alarm lub inny warunek. Dotyczy to również przypadku braku zasilania napięciowego.

Rys. 3-24 Obłożenie zacisków zestyków

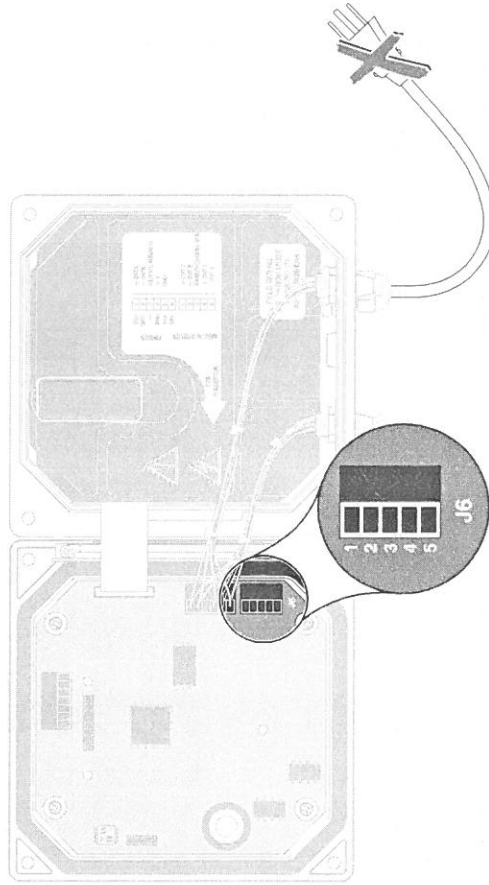


3.6.2 Przyłączenie wyjść prądowych

Wskazówka: Do przesyłu sygnałów z wyjść prądowych należy używać jedynie ekranowanych przewodów, aby wykluczyć zewnętrzne czynniki zakłócające. Ekran należy przyłączyć jedynie na jednym końcu przewodu.

Urządzenie kontrolne dysponuje dwoma osobnymi wyjściami prądowymi (1 i 2). Oba wyjścia prądowe (0/4-20 mA, max. 500 Omów) przekazują w zależności od ustawienia w programie albo jedną albo obie wartości pomiarowe.

Rys. 3-25 Przyłączenie wyjść prądowych

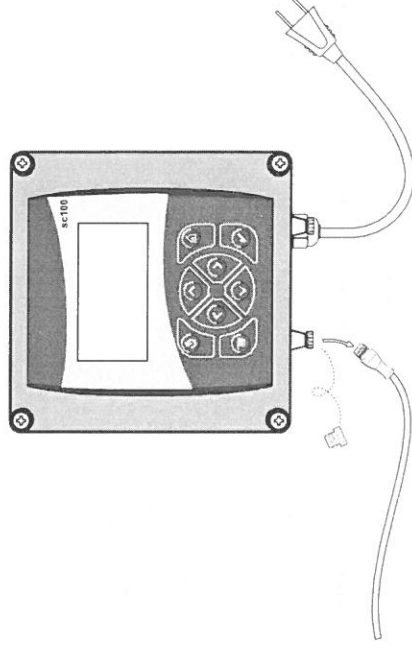


PIN	Obciążenie
1	Wyjście prądowe 2 +
2	Wyjście prądowe 2 -
3	Ekran
4	Wyjście prądowe 1 +
5	Wyjście prądowe 1 -

3.7 Przyłączenie przewodu czujnika

Przewód czujnika można bardzo łatwo przyłączyć do urządzenia kontrolnego za pomocą wtyku. Należy przechowywać kołpak ochronny gniazda przyłączeniowego na wypadek, gdyby musieli Państwo w przyszłości odłączyć czujnik. Przewody połączeniowe dostępne są w długościach 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m i 50 m (patrz lista części zamiennych).

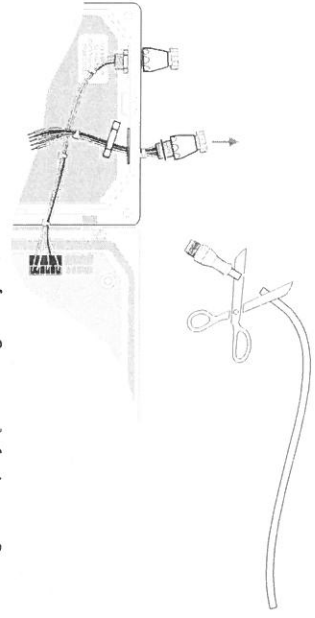
Rys. 3-26 Przyłączenie wtyku czujnika do urządzenia kontrolnego



Przy stałym podłączeniu czujnika należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

1. Otworzyć pokrywę urządzenia kontrolnego.
2. Wyciągnąć listwę zaciskową J5 i odłączyć odpowiednie przewody od listwy zaciskowej.
3. Odkręcić nakrętki gniazd przyłączeniowych czujnika po wewnętrznej stronie obudowy i wyjąć gniazda przyłączeniowe sond oraz przewody z obudowy (patrz rys. 3-27).

Rys. 3-27 Usuwanie gniazda przyłączeniowego czujnika



3.8 Przyłączenie interfejsu cyfrowego (opcjonalnie)

W obecnym momencie producent przewiduje podłączenie ModBUS RS485 oraz ProfiBUS.

Pozycja opcjonalnej cyfrowej karty sieciowej przedstawiona jest na rysunku 3-29. Zacziski przyłączeniowe dla użytkownika znajdują się na liście zaciskowej J1. Przyłącza są różnicowane w zależności od systemu magistrali danych. Szczegółowe informacje znajdziecie Państwo w instrukcji dołączonej do karty sieciowej.

Tabela 3-5 Przyłącza sieci danych w bloku zaciskowym J1

PIN	ModBUS RS485	ModBUS RS232	ProfiBUS
1	In +	RXD	Przewód A (wyjście danych)
2	In -	-	Przewód B (wyjście danych)
3	Out +	TXD	Przewód A (wejście danych)
4	Out -	-	Przewód B (wejście danych)
5	Common (wspólny)	Common (wspólny)	Nie przyłączony
6	Nie przyłączony	Nie przyłączony	Request To Send RTS
7	Ekran	Ekran	Ekran

Rys. 3-28 Bezpośrednie okablowanie czujnika

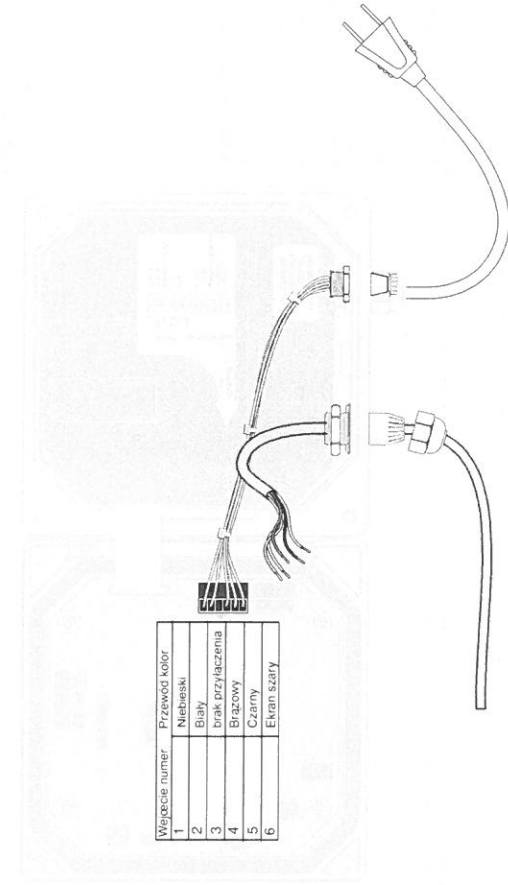
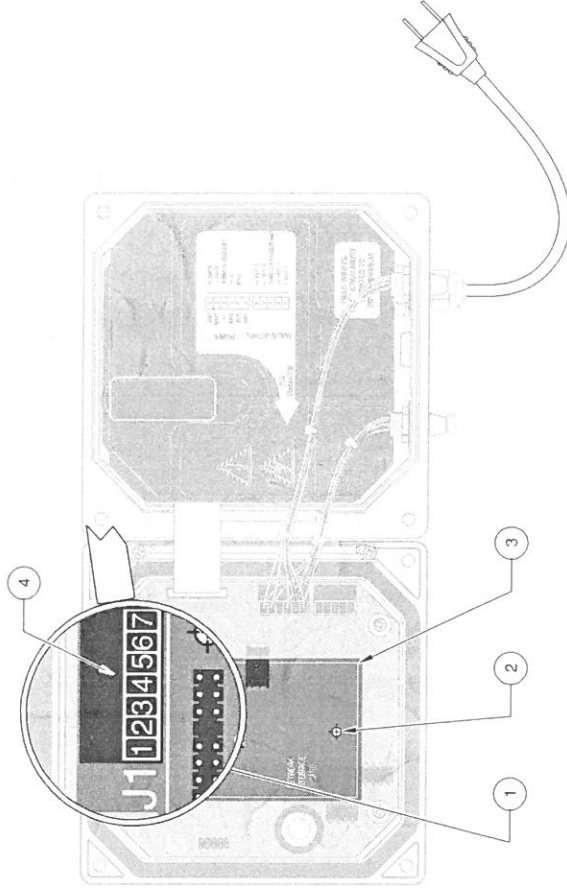


Tabela 3-4 Obłożenie zacisków J5 i kolory przewodów

Numer zacisku	Obłożenie zacisku	Kolor przewodu
1	A (+)	Niebieski
2	B (-)	Biały
3	Zażądanie serwisu	Nie obłożony
4	+24 V DC	Brazowy
5	Masa	Czarny
6	Ekran	Ekran (szary)

- Odciąć wtyk od przewodu czujnikowego.
- Usunąć 2.5 cm izolacji kablowej i po 6 mm na każdym pojedynczym przewodzie (zalecenie: końcówka kablowa).
- Wprowadzić przewód przez rurę oraz przepust rurowy albo przez przepust skręcany PG w stojącym do dyspozycji otworze obudowy. Mocno zacisnąć przepust.
- Używać jedynie odpowiednich przepustów skręcanych PG do przewodzenia przewodów oraz przykręcić poszczególne końce przewodów do listwy zaciskowej J5.
- Poszukać wszystkie otwory w obudowie, aby utrzymać stopień ochrony urządzenia.
- Przyłączyć przewód tak jak to podaje Tabela 3-4.
- Zamknąć pokrywę przednią i mocno ją dokręcić ręcznie.

Rys. 3-29 Pozycja karty sieciowej w urządzeniu kontrolnym



1. J2 - Przyłącze karty sieciowej	3. Miejsce na kartę sieciową
2. Otwór mocujący (3)	4. J1 Blok przyłączeniowy

4.1 Uruchomienie

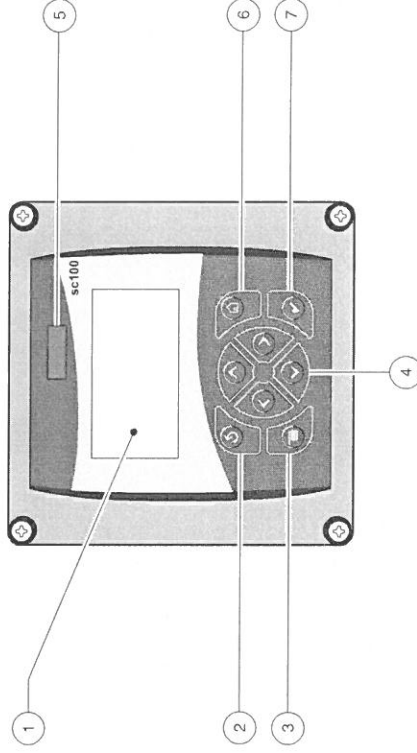
1. Należy włożyć wtyk sondy znajdujący się na końcu przewodu sondy w odpowiednie gniazdo w urządzeniu kontrolnym.
2. Następnie włożyć wtyczkę sieciową w gniazdko sieciowe, względnie włączyć napięcie zasilające.
3. Jeżeli urządzenie kontrolne włączone zostaje po raz pierwszy, otwiera się automatycznie menu wyboru języka. Należy wybrać jeden z pokazywanych języków. Zaznaczyć w tym celu pożądaný język za pomocą przycisków W GÓRĘ I W DÓŁ, a następnie potwierdzić przyciskiem ENTER.
4. Po włączeniu i po wybraniu języka urządzenie kontrolne szuka automatycznie przyłączonych sond. Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie trybu pomiarowego.

Za pomocą przycisku MENU można wywoływać poszczególne menu.

5.1 Obsługa klawiatury

Na przedniej stronie urządzenia kontrolnego znajduje się w górnej części wyświetlacz, a poniżej klawiatura z 8 klawiszami, których funkcje wyjaśnione zostały w tabeli 5-6.

Rys. 5-30 Urządzenie kontrolne, widok z przodu



1. Wyświetlacz	4. Przyciski nawigacji po menu	7. Przycisk Enter
2. Przycisk powrotny	5. Okienko do podświetlenia	
3. Przycisk menu	6. Powrót do wskazania wartości mierzonej	

Tabela 5-6 Przyciski funkcyjne urządzenia kontrolnego

Numer	Przycisk	Funkcja
2		Idzie w strukturze menu o jedno piętro z powrotem
3		Otwiera menu główne. Ten przycisk nie jest aktywny, jeżeli muszą Państwo coś wybrać lub wprowadzić.
4		Przyciski nawigacyjne, aby móc się poruszać w obrębie menu lub aby móc zmieniać ustawienia.
5		Wywołuje wskazania pracy pomiarowej. Ten przycisk nie jest aktywny, jeżeli muszą Państwo coś wybrać lub wprowadzić.
6		Przejmuje wprowadzoną wartość, aktualizuje lub przejmuje pokazywane opcje menu.

5.2 Wyświetlacz urządzenia kontrolnego

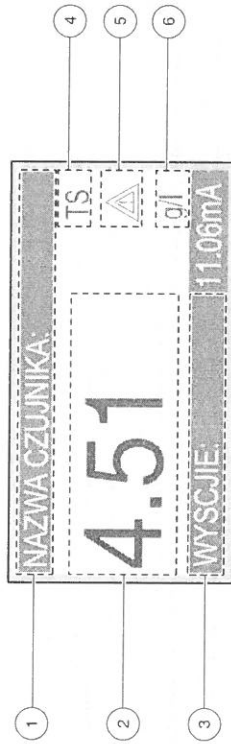
Wyświetlacz urządzenia kontrolnego pokazuje w czasie pracy pomiarowej i przy przyłączonym jednym czujniku aktualną wartość zmętnienia.

Wyświetlacz miga przy uruchomieniu, jeżeli:

- wystąpi błąd czujnika
- aktywowana została funkcja "ZABLOKUJ WYJSCIA"

Aktywne ostrzeżenie systemowe prowadzi do tego, że po prawej stronie wskaźnika pojawia się symbol ostrzegawczy (trójkąt z wykrzyknikiem w środku).

Rys. 5-31 Wyświetlacz ^



1. Linijka statusowa (pokazuje nazwę czujnika i stan zestyków przekaźnikowych)	3. Wyjście prądowe 1 lub 2	5. Obszar dla symbolu ostrzegawczego
2. Główna wartość pomiarowa	4. Parametr	6. Jednostka pomiarowa

Przedstawianie na wyświetlaczu

- ◀ ▶ Wybór różnych formatów wyświetlania
- ⏪ ⏩ Wybór wskazania z wyjścia prądowego 1 lub 2

5.2.1 Ustawianie kontrastu wyświetlacza

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	☰	MENU GŁÓWNE	
2.	☑	USTAW. SYSTEMU	☑
3.	☑	USTAW. WYŚWIETL.	☑
4.		KONTRAST	☑
5.	☑	(+ 0-50)	☑
6.	☰	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	☑

5.2.2 Wybór języka

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	☰	MENU GŁÓWNE	
2.	☑	USTAW. SYSTEMU	☑
3.	☑	USTAW. WYŚWIETL.	☑
4.	☑	JĘZYK	☑
5.	☑	Wybrać język z listy	☑
6.	☰	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	☑

5.3 Konfiguracja systemu

5.2.3.1 Ustawianie czasu

Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	MENU GŁÓWNE	
2.	USTAW. SYSTEMU	
3.	USTAW. WYŚWIETL.	
4.	USTAW DATE	
5.	Zaznaczyć CZAS	
6.	Wybrać ustawiane miejsce	
	Ustawić czas	
7.	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

5.2.3.2 Ustawianie daty











Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	MENU GŁÓWNE	
2.	USTAW. SYSTEMU	
3.	USTAW. WYŚWIETL.	
4.	USTAW DATE	
5.	Zaznaczyć FORMAT DATY	
6.	Wybrać format daty	
5.	Zaznaczyć DATA	
6.	Wybrać ustawiane miejsce	
	Ustawić datę	
7.	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	MENU GŁÓWNE	
2.	USTAW. CZUJNIKA	
3.	WYBIERZ CZUJNIK	
4.	KONFIGURACJA	
5.	MIEJSCE POMIARU	
6.	Wybrać ustawiane miejsce	
	Przejdź do następnego miejsca	
7.	Uzupełnić konfigurację systemu poprzez ustawienie poniższych punktów menu: JEDNOST.POMIAR. USTAW.PARAMETR CZYSZCZENIE CZAS ODPOWIEDZI REJESTR.INTERW. USTAW.DOMYSL	
8.	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

5.3.1.1 Zmiana hasła dostępu

Jeżeli aktywowali Państwo hasło dostępu, mogą je Państwo również zmienić. Używane hasło dostępu może mieć długość do 6 miejsc (obok liter i cyfr dostępne są również jeszcze dalsze znaki).

Jednakże, gdy wybieriecie Państwo w menu KONFIGURACJA punkt menu USTAWIENIA, hasło dostępu zostanie również cofnięte na swoje uprzednie ustawienie fabryczne. Jeżeli zdarzyłoby się Państwu zapomnieć to zmienione hasło dostępu, otrzymacie Państwo od naszego działu serwisowego hasło główne (Master).

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAWIENIA SYSTEMU	
3.		OCHRONA HASŁEM	
4.		WPROWADZ HASŁO (Wybrać znak)	
		WPROWADZ HASŁO (przejdź do następnego miejsca)	
5.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	






5.3.1 Ustawienie ochrony hasłem

Urządzenie kontrolne sc100 dysponuje zabezpieczeniem uniemożliwiającym osobom nieupoważnionym dokonywanie zmian w ustawieniach konfiguracyjnych i kalibracyjnych. Fabrycznie ustawione jest hasło dostępu sc100_ (pięć znaków plus spacja).

W poniższym rozdziale 5.3.1.1 będzie opisane, jak można dokonać zmiany tego hasła.

AKTYWNY: Pokazywane są wszystkie ustawienia w menu KONFIGURACJA, nie mogą one jednakże zostać zmienione. Do menu KALIBRACJA i SERWIS nie ma dostępu bez podania hasła dostępu.

WYLACZONY: Wszystkie ustawienia w menu KONFIGURACJA i KALIBRACJA mogą zostać pozmieniane. Jest to ustawienie fabryczne.

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAWIENIA SYSTEMU	
3.		OCHRONA HASŁEM	
4.		EDYTUJ HASŁO	
5.		Wybrać AKTYWNY	
7.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

5.4 Sygnały wyjściowe

Urządzenie kontrolnie przesyła dwa niezależne od siebie analogowe wyjściowe sygnały prądowe (wyjście prądowe 1 i wyjście prądowe 2). Poniższa tabela zawiera przegląd wszystkich możliwości ustawieniowych w celu dopasowania do wymagań.

USTAWIENIA SYSTEMU	
WYJŚCIE PRĄD.	
WYBIERZ WYJŚCIE 1 lub 2	
WYBIERZ ŹRÓDŁO	Należy otworzyć za pomocą przycisku ENTER listę wszystkich podłączonych czujników i wybrać ten czujnik, którego wartości pomiarowe mają być przesyłane.
USTAW PARAMETR	Zaznaczyć jeden z wymienionych parametrów i wcisnąć enter.
FUNKCJA	Przy ustawieniu LINEAR przesyłana jest aktualna wartość pomiarowa, przy ustawieniu REGULACJA PID urządzenie SC100 pracuje tak jak REGULACJA PID.
WART. ZASTĘP.	Przesyłana zamiast rzeczywistej wartości pomiarowej wartość zastępcza w mA podczas kalibracji, zakłócenia lub w menu serwisowym.
WYBIERZ FILTR	Tworzenie wartości średniej w ustalonym przedziale czasowym 0-120 s w celu tłumienia wahań wyjścia prądowego (ustawienie fabryczne: 0 s)
SKALA 0mA/4mA	Przesyłanie wartości pomiarowych 0-20 mA lub 4-20 mA (ustawienie granic zakresów pomiarowych w punkcie AKTYWACJA)
AKTYWACJA	O ile wybrano LINIOWY w punkcie FUNKCJA, można za pomocą dolnej i górnej wartości ustalić zakres przesyłanych wartości dla wyjścia prądowego. REGULACJA PID można skonfigurować jak następuje: 1. Wybrać jako TRYB PRACY albo AUTO albo RECZNY 2. Ustawić KIERUNEK na POZ. albo ODWROTNY. 3. Wprowadzić wartość oczekiwaną, na którą ma się odbywać regulacja. 4. Wprowadzić zakres proporcjonalny. 5. Wprowadzić czas doregulowania (w min) w punkcie INTEGRALNY. 6. Wprowadzić czas wyprzedzenia (w min) w punkcie POSREDNI.

Przykład:
Zakres przesyłu 0.00-10.0 g/l przez wyjście prądowe 1 w granicach 4-20 mA

USTAWIENIA SYSTEMU	
WYJŚCIE PRĄD.	
WYBIERZ WYJŚCIE 1 lub 2: WYJŚCIE 1	
WYBIERZ ŹRÓDŁO	SOLITAX (czujnik 1 albo czujnik 2 w zależności od obciążenia)
FUNKCJA	LINIOWY
SKALA 0mA/4mA	4-20 mA
AKTYWACJA	0 mA = 0.00 g/l (dolna wartość dla zakresu przesyłowego) 20 mA = 10.0 g/l (górna wartość dla zakresu przesyłowego)

5.4.1 Utrzymywanie wyjść w zamrożeniu / wartości zastępcze

Analogowe wyjścia prądowe mogą utrzymywać również w czasie normalnej pracy pomiarowej ostatnio zmierzone wartości. Należy przeprowadzić poniższe kroki, aby utrzymać wyjścia prądowe w zamrożeniu aż do odwołania.

	Wybrać	Poziom menu	Powierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		SERWIS	
3.		ZABLOKUJ WYJŚCIE	
4.		RODZ. WYJŚCIE	
5.		ZABLOKUJ WYJŚCIE albo WART. ZASTĘP.	
6.		USTAW KANAŁY	
7.		Wybrać czujnik	
8.		AKTYWACJA	
9.		START	

Podczas kalibrowania analogowe wyjścia prądowe mogą przesyłać bieżącą wartość pomiarową, utrzymując ostatnią wartość pomiarową albo przesyłać wartość zastępczą (rozdział 5.8.2 KALIBRACJA).

5.4.1.1 Zwolnienie wyjść

	Wybrać	Poziom menu	Powierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		SERWIS	
3.		ZABLOKUJ WYJŚCIE	
4.		AKTYWACJA	
5.		ZWOLNIJ	

5.5 Ustawienia przekazników

1. Wcisnąć MENU, aby otworzyć menu główne.
2. Zaznaczyć punkt USTAW. SYSTEMU i wcisnąć przycisk ENTER.
3. Zaznaczyć punkt PRZEKAZNIKI i wcisnąć przycisk ENTER.

Dopasować ustawienia przekazników za pomocą następującej tabeli:

PRZEKAZNIKI	
WYB. PRZEKAZNIK A, B lub C	
WYBIERZ ŹRÓDŁO	Należy wybrać jeden z wymienionych czujników albo RTC (timer)
USTAW PARAMETR	Zaznaczyć jeden z wymienionych parametrów i wcisnąć ENTER
FUNKCJA	ALARM: Zestyki przekaznikowe pracują w zależności od zmierzonego zmniejszenia REG. DOZOW. Zestyki przekaznikowe pracują w zależności od zmierzonego zmniejszenia ZEGAR (TIMER). Kontroluje system czyszczący (lub podobny) na podstawie upływu czasu. OSTRZEŻENIE: Zasterowanie, jak tylko urządzenie kontrolne rozpozna meldunek o zakłóceniu pracy czujnika KONTROLA PWM: Regulator szerokości impulsów KONTROLA CZĘST. Regulator częstotliwości
WART. ZASTĘP.	Wybrać pomiędzy PRZYCIĄGNIĘTY I BEZ PRADU! Każdy przekaznik jest w normalnym przypadku zawsze aktywny i reaguje w zależności od ustawienia na aktualne wartości pomiarowe. W czasie kalibracji, zakłócenia albo w menu serwisowym przekaznik może przesyłać ustalony wcześniej stan włączenia/wyłączenia, jeżeli ten stan zastępczy lepiej by spełniał wymagania danej aplikacji.
AKTYWACJA	USTAWIENIE
JAKO FUNKCJA ALARMU GRANICZNEGO	
DOLNA WART. AL.	Ta wartość pomiarowa, przy której przekroczeniu w dół przekaznik zostanie zasterowany.
GORNA WART. AL.	Ta wartość pomiarowa, przy której przekroczeniu w górę przekaznik zostanie zasterowany.
DOLNA HISTEREZA	Ten zakres, w obrębie którego przekaznik pozostaje jeszcze w stanie zasterowania, po tym, jak wartość pomiarowa przekroczyła w górę dolną wartość graniczną. Przykład: DOLNA WART. AL.: 1,0 i DOLNA HISTEREZA: 0,5. Przekaznik pozostaje przy przekroczeniu w górę dolnej wartości granicznej aż do wartości: 1,5 w stanie zasterowania
GORNA HISTEREZA	Ten zakres, w obrębie którego przekaznik pozostaje jeszcze w stanie zasterowania, po tym, jak wartość pomiarowa przekroczyła w dół górną wartość graniczną. Przykład: GORNA WART. AL.: 4,0 i GORNA HISTEREZA: 0,5. Przekaznik pozostaje po przekroczeniu górnej wartości granicznej w dół zasterowany jeszcze aż do momentu osiągnięcia wartości: 3,5.
WYL. OPOZNIENIE	Opóźnienie czasowe (0-300 sekund), zanim przekaznik zostanie normalnie wyłączony
OPOZNIENIE WL.	Opóźnienie czasowe (0-300 sekund), zanim przekaznik zostanie normalnie włączony
JAKO REGULACJA DOZOWANIA	
KIERUNEK	Przy ustawieniu "WYSOKI" przekaznik reaguje na wzrastające wartości pomiarowe, w przeciwnieście do tego przy ustawieniu "NISKI" przekaznik reaguje na opadające wartości pomiarowe
WART. OCZEKIWANA	Ta wartość pomiarowa, przy której przekaznik zostaje zasterowany.
HISTEREZA	Ten zakres, w obrębie którego przekaznik pozostaje w stanie zasterowania, po tym jak wartość pomiarowa spadła poniżej wartości zadanej (przy ustawieniu KIERUNEK: WYSOKI) wzrosła powyżej wartości zadanej (przy ustawieniu KIERUNEK: NISKI).
LICZNIK PRZEP.	Maksymalny czas (0-999 min), przez który przekaznik pozostaje w stanie zasterowania. Wykasowanie musi nastąpić ręcznie w menu SERWIS. KASUJ PRZEPELN

WYL. OPOZNIENIE	Opóźnienie czasowe (0-300 sekund), zanim przekaznik zostanie normalnie wyłączony
OPOZNIENIE WL.	Opóźnienie czasowe (0-300 sekund), zanim przekaznik zostanie normalnie włączony
JAKO ZEGAR (regulator 2-punktowy z kontrolą czasową)	
KIERUNEK	Przy ustawieniu "WYSOKI" przekaznik reaguje na wzrastające wartości pomiarowe, w przeciwnieście do tego przy ustawieniu "NISKI" przekaznik reaguje na opadające wartości pomiarowe.
WART. OCZEKIWANA	Ta wartość pomiarowa, przy której przekaznik zostaje zasterowany.
HISTEREZA	Ten zakres, w obrębie którego przekaznik pozostaje jeszcze zasterowany po tym, jak wartość pomiarowa opadnie w dół poniżej wartości oczekiwanej (przy KIERUNEK: WYSOKI) wzrosła powyżej wartości zadanej (przy ustawieniu KIERUNEK: NISKI).
OnMax TIMER	Maksymalny czas* (0-999 min), przez który przekaznik pozostaje w stanie włączenia
OfMax TIMER	Maksymalny czas* (0-999 min), przez który przekaznik pozostaje w stanie wyłączenia
OnMin TIMER	Minimalny czas* (0-999 min), przez który przekaznik pozostaje w stanie włączenia
OfMin TIMER	Minimalny czas* (0-999 min), przez który przekaznik pozostaje w stanie wyłączenia
JAKO KONTROLA PWM	
TRYB PRACY	AUTO albo RECZNIE (0-100%, funkcja testowa)
KIERUNEK	POZYTYWNY albo ODWROTNY
WART. OCZEKIWANA	Wartość oczekiwana, na którą ma się odbywać regulacja
HISTEREZA	Zakres dookoła punktu zerowego, w obrębie którego wyjście jest w stanie wyłączenia
OKRES	Czas trwania okresu (3-60 s)
MIN SZER.	Minimalna szerokość impulsu w 0,1 s
MAX SZER.	Maksymalna szerokość impulsu w 0,1 s
PROPORCJONALNY	Ustawienie zakresu proporcjonalnego
INTEGRALNY	Czas doregulowania w min
JAKO KONTROLA CZĘST.	
TRYB PRACY	AUTO albo RECZNA (0-100%, funkcja testowa)
KIERUNEK	POZYTYWNY albo ODWROTNY
WART. OCZEKIWANA	Wartość oczekiwana, na którą ma się odbywać regulacja
HISTEREZA	Zakres dookoła punktu zerowego, w obrębie którego wyjście jest w stanie wyłączenia
SZER. IMPULS.	Szerokość impulsu 0 1-0,7 s
MIN IMPULS.	0 001-200 Impulsów/min
MAX IMPULS.	0 001-200 Impulsów/min
PROPORCJONALNY	Ustawienie zakresu proporcjonalnego
INTEGRALNY	Czas doregulowania w min
JAKO OSTRZEŻENIE	
POZIOMY ALARM	Ustawienie priorytetu między 0-32 dla meldunku ostrzegawczego.

* Ustawienie funkcji ZEGAR (TIMER) do wartości początkowej następuje automatycznie.

Tylko dla WYBIERZ ZRODLO:
RTC

TIMER	
ZABLOKLU WYSCIA	CZUJNIK 1: Ultrzymywanie w zamrozeniu wszystkich wyjść czujnika 1 CZUJNIK 2: Ultrzymywanie w zamrozeniu wszystkich wyjść czujnika 2 WSZYSTKIE: Ultrzymywanie w zamrozeniu wszystkich wyjść ZADNE: Nie trzyma w zamrozeniu żadnego wyjścia
INTERWAŁ	W tym okresie czasowym przekąźnik pozostaje w stanie wyłączenia
CZAS TRWANIA	W tym okresie czasowym przekąźnik pozostaje w stanie włączenia
WYL. OPOZNIENIE	Dodatkowy czas utrzymywania wartości pomiarowej po wyłączeniu przekąźnika. Może zostać wykorzystany jako sterowanie zewnętrznymi opóźnieniami czujników.

5.6 Opcje zbieracza danych

Zbieracz danych urządzenia kontrolnego sc100 dysponuje trzema archiwami danych (po jednym dla każdej czujnika i jedno dla wartości obliczonej) oraz trzema archiwami wydarzeniowymi (po jednym dla każdej czujnika i jedno dla urządzenia kontrolnego).

Podczas gdy w archiwach danych dane pomiarowe zapisywane są w zaprogramowanych odstępach czasowych, archiwa wydarzeniowe zbierają dużą ilość wydarzeń, takich jak zmiany konfiguracji, alarmy i warunki ostrzegawcze.

Wszystkie dane w archiwach danych zapamiętywane są w ściśniętym formacie binarnym, natomiast w archiwach wydarzeniowych w formacie CSV (wartości oddzielane przecinkiem).

Te archiwa mogą zostać przeniesione do dalszego wykorzystania albo przez cyfrowe przyłącze sieciowe albo przez interfejs na podczerwień za pomocą specjalnego programu transferu danych (dostępny u producenta).

	Wybrać	Poziom menu	Pełn ekran
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAW. SYSTEMU	
3.		REJESTRATOR	
4.		REJESTR. KANALU 1 albo 2	
5.		METNOSC	
6.		TRYB PRACY albo INTERWAŁ	
7.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

5.7 Opcje sieci cyfrowej

Urządzenie kontrolne sc100 wyposażone jest w dwa przyłącza cyfrowe, jeden cyfrowy interfejs sieciowy i jeden interfejs na podczerwień. Każde z obu przyłączy cyfrowych umożliwia dostęp do danych ustawieniowych, danych pomiarowych i do archiwów danych/wydarzeń. Szczegółowe informacje dotyczące tych interfejsów znajdują się w dołączonej do nich dokumentacji.

5.8 Struktura menu

5.8.1 STAN CZUJNIKA



BŁĘDY

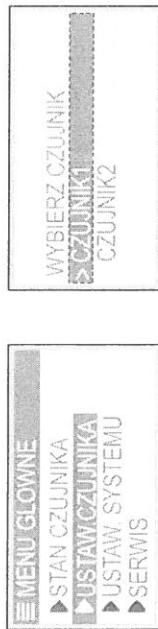
Możliwe meldunki o błędach: POZYCJA WYCIER?, PRAD LED, WILGOC, DANE KAL.

LISTA OSTRZEŻ.

Możliwe ostrzeżenia: WYMIEN PIORO, KONSERWACJA, USZCZELKA

Wskazówka: W rozdziale 7 znajdziesz Państwo obok wyszczególnienia wszystkich meldunków o błędach i ostrzeżeń również opis wszystkich koniecznych w takim przypadku działań.

5.8.2 USTAW. CZUJNIKA



CZYSZC (wyzwala wykonanie jednego cyklu czyszczenia wycieraczki)	
KALIBRACJA (zmętnienie)	
RODZ.WYJSCIA	ZABLOKUJ AKTYWNY WART.ZASTEP. WYBOR Zachowanie się wyjść w czasie kalibracji albo ustawiania punktu zerowego
POMIAR CZUJNIKA	aktualna, nieskorygowana wartość pomiarowa
WSPOLCZYNNIK	Szczegółowy opis w rozdziale 6.4, Kalibracja.
OFFSET	Szczegółowy opis w rozdziale 6.4, Kalibracja.
KAL.FABRYCZNA	Ustawienie z powrotem na wart. fabr. (WSPOLCZYNNIK=1, OFFSET=0)
KALIBRACJA (zaw. cząsteczek stałych)	
RODZ.WYJSCIA	ZABLOKUJ AKTYWNY WART.ZASTEP. WYBOR Zachowanie się wyjść w czasie kalibracji albo ustawiania punktu zerowego
POMIAR CZUJNIKA	aktualna, nieskorygowana wartość pomiarowa
KONFIGURACJA	WSPOLCZYNNIK PUNKT 2 PUNKT 3 PUNKT 4 PUNKT 5
WSPOLCZYNNIK	PUNKT 2 PUNKT 3 PUNKT 4 PUNKT 5 W zależności od wyboru w punkcie KONFIGURACJA. Szczegółowy opis w rozdziale 6.4, Kalibracja.
KAL.FABRYCZNA	Ustawienie z powrotem na wart. fabr. (WSPOLCZYNNIK=1, OFFSET=0)
KONFIGURACJA	
MIEJSCE POMIARU	USTAW. DOMYSL. Numer urządzenia
USTAW PARAMETR	METN., CzS
JEDN.POMIAR.	METN. (FNU, EBC, TE/F, NTU) CzS (mg/l, g/l, ppm, %)

CZYSZCZENIE	USTAW. DOMYSL 12 h	1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 1 h, 4 h, 12 h, 1 dzień, 3 dni, 7 dni
CZAS ODPOWIEDZI	USTAW. DOMYSL 3 s	0 do 300 s
REJESTR.INTERW.	USTAW. DOMYSL 10 min	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15 min
USTAW. DOMYSL	Zapytanie upewniające się	Cończenie na ustawienia konfiguracji fabrycznej przy wszystkich podanych powyżej punktach menu.
KONSERWACJA		
	SOLITAXsc	Nazwa urządzenia
	MIEJSCE POMIARU	
	NR SERYJNY	
INFO CZUJNIKA	ZAKRES POMIAR.	0.001 ... 4000 FNU 0.001 ... (50) 150 g/l
	NUMER MODELU	Nr. artykułu czujnika
	WERSJA OPROGR.	Oprogramowanie czujnika
PROFIL WYCIER.	LICZNIK WYCIER.	Licznik liczący od 20000 w tył
	KASUJ USTAW.	
	PRACY	Licznik godzin pracy
	KONSERWACJA	Licznik liczący od 8760 h w tył
LICZNIK	USZCZ.	Licznik liczący od 17520 h w tył
	SILNIK	Licznik cykli wycierania
	CZYSZC	
	SREDNI:	Wartość średnia
	M1	
	V1	
	M2	
	V2	
	F1	
	F2	
	LED	
	WILGOC	
	ZABLOKUJ AKTYWNY WART.ZASTEP. WYBOR	Zachowanie się wyjść urządzenia w menu SERWIS
SERWIS	SYGNAŁY	
	RODZ.WYJSCIA	
	USTAW. FABRYCZ.	

5.8.3 USTAW. SYSTEMU



WYJŚCIA PRAD.	
WYBIERZ WYJŚCIE 1 lub 2	
WYBIERZ ŹRÓDŁO	ZADEN CZUJNIK 1 CZUJNIK 2 Wybór czujnika, od którego pobierane będą sygnały (wartości pomiarowe).
USTAW PARAMETR	METNOSC. SUBST. STALE
FUNKCJA	LINIOWY REGULACJA PID p. rozdział 5.4
WART.ZASTEP.	
WYBIERZ FILTR	
SKALA 0mA/4mA	0 mA / 4 mA Ustawiała od 0 do 20 mA wartość przekazywana podczas zakłócenia kalibrowania lub w menu serwisowym
AKTYWACJA	Punkty menu według wyboru w punkcie FUNKCJA p. rozdz. 5.4
PRZEKAZNIKI	
WYB. PRZEKAZNIK A, B lub C	
WYBIERZ ŹRÓDŁO	ZADEN CZUJNIK 1 CZUJNIK 2 Wybór czujnika, od którego pobierane będą sygnały (wartości pomiarowe)
USTAW PARAMETR	RTC METNOSC. SUBST. STALE
FUNKCJA	WART.GRAN. REG.DOZOW. ZEGAR (TIMER) OSTRZEZENIE p. rozdz. 5.5
WART.ZASTEP.	PRZYCIĄGNIĘTY BEZ PRADU
AKTYWACJA	Punkty menu według wyboru w punkcie FUNKCJA p. rozdz. 5.5

USTAW. SIECI	
ADRES MODBUS	
BAUD RATE	
BITY STOPU	
RODZAJ MODBUS	
WYŚWIETL DANE	
USTAW. WYŚWIETL.	
KONTRAST	Ustawialny od 0 do 50
JĘZYK	Ustawialne języki: English, Deutsch, Espanol, Francais, Italiano, Nederlands, Svenska
USTAW DATE	FORMAT DATY DATA CZAS
OCHRONA HASŁEM	
EDYTUJ HASŁO	WYŁĄCZONE AKTYWNY Możliwość wprowadzenia hasła jedno- do sześciu- znakowego (ustawienie fabryczne: sc100...)
REJESTRATOR	
REJESTR.KANALU 1 albo 2	METNOSC. SUBST. STALE TRYB PRACY INTERWAŁ Wartość aktualna SPEDNIA MAKSYMALNY MINIMALNY 0, 1, 5, 10, 15, min
PRZELICZANIE	
USTAW ZMIENNA X	Wybrać czujnik 1 albo 2
USTAW ZMIENNA Y	Wybrać czujnik 1 albo 2
USTAW PARAMETR	METNOSC. SUBST. STALE ZADEN X-Y X+Y X*Y [X*Y]%
WPROW. FORMULE	
ZAKŁÓCENIE	
ZABLOKUJ WYŚCIA	Zachowanie się wyjść prądowych i zestyków przekątnikowych podczas zakłócenia.
WART.ZASTEP.	

Obsługa

5.8.4 SERWIS



STAN			
CZUJNIK 1	Meldunek statusowy		
CZUJNIK 2	Meldunek statusowy		
PRZEKAZNIK A	AKTYW/NIEAKTYW.		
PRZEKAZNIK B	AKTYW/NIEAKTYW.		
PRZEKAZNIK C	AKTYW/NIEAKTYW.		
WYJSCIA: KALIB.			
WYJSCIE 1	KAL 4 mA albo 20 mA		Odcłączyć przewody przyłączeniowe, następnie podłączyć miernik prądu i w razie potrzeby skorygować sygnały wyjściowe
WYJSCIE 2	KAL 4 mA albo 20 mA		
ZABLOKUJ WYJSCIA			
RODZ. WYJSCIA	ZABLOKUJ WYJSCIA		Zachowanie się wyjść prądowych i zestyków przełącznikowych przy otwartym menu serwisowym.
	WART. ZASTĘP.		
	WISZYSTKIE		
USTAW KANAŁ	CZUJNIK 1		
	CZUJNIK 2		
	START		ZABLOKUJ WYJSCIA albo WART. ZASTĘP
AKTYWACJA	ZWOLNIJ		Przesył aktualnej wartości pomiarowej i aktualnego stanu przełączników
KASUJ PRZEPELN.			
O.K.			
TEST mA			
WYJSCIE 1	0.00 do 20.00 mA		Test funkcyjny wyjść prądowych
WYJSCIE 2	0.00 do 20.00 mA		
TEST PRZEKAZNIK			
PRZEKAZNIK A	PRZYCIĄGNIĘTY/BEZ PRADU		Test funkcyjny zestyków przełącznikowych
PRZEKAZNIK B	PRZYCIĄGNIĘTY/BEZ PRADU		
PRZEKAZNIK C	PRZYCIĄGNIĘTY/BEZ PRADU		
KASUJ USTAW.			
NA PEWNO?			

Obsługa

SYMULACJA			
WYBIERZ ŹRÓDŁO	CZUJNIK 1		Wybór czujnika, którego sygnał (wartość pomiarowa) jest aktywny.
USTAW PARAMETR	CZUJNIK 2		
WART. SYMULAC.	METNOSC		Wartość symulacyjna do celów testowych.
SZUKAJ CZUJNIK			
NA PEWNO?			Sprawdzenie przyłączonych czujników.
STAT. MODBUS			
GNIĄZDO SIEC			
GNIĄZDO CZUJNIK			Pokazanie statystyki komunikacyjnej (listy wydarzeń) z zewnętrzną siecią danych.
GNIĄZDO SERWIS			
USUN STATYSTYK.			
WERSJA OPROGRAM.			
			Wersja oprogramowania urządzenia kontrolnego

Decydującym ze względu na prawidłowość wyników pomiarowych jest czystość obu okienek pomiarowych w głowicy czujnika!

Co miesiąc należy kontrolować okienka pomiarowe pod względem zabrudzenia oraz profil wycieraczki pod względem zużycia.

UWAGA: Uszczelki muszą być wymieniane co 2 lata przez serwis producenta! Bez tej regularnej wymiany uszczelki może dojść do przedostania się wilgoci do głowicy czujnika a przez to do całkowitego zniszczenia urządzenia!

6.1 Kalendarz konserwacji

Prace konserwacyjne		
Kontrola wrotkowa		comiesięcznie
Skontrolować kalibrację		comiesięcznie (w zależności od warunków otoczenia)
Inspekcja		co pół roku (licznik)
Wymiana uszczelki		co 2 lata (licznik)
Wymiana profilu wycieraczki		zgodnie ze wskazaniem licznika (20000 cykli)

Części zużywające się		
Liczba	Oznaczenie	Przeciętny czas życia*
1	Zestawy wycieraczkowe	1 rok (przy normalnym obciążeniu piaskiem)
1	Silnik wycieraczki	5 lat
1	Zestaw uszczelki	2 lata
1	Włókn wycieraczki	5 lat
2	Okienko pomiarowe	5 lat
1	Płyta analogowa	5 lat

* Przy pracy według ustawień fabrycznych i wykorzystaniu zgodnym z przeznaczeniem

6.2 Czyszczenie urządzenia kontrolnego

Należy wyczyścić dobrze zamkniętą obudowę za pomocą wilgotnej ściereczki.

6.3 Czyszczenie okienek pomiarowych

Okienka pomiarowe zbudowane są ze szkła kwarcowego. Jeżeli to konieczne, można je czyścić przy wykorzystaniu wszystkich ogólnie dostępnych środków czyszczących i ściereczki.

Przy bardzo opornych zabrudzeniach zalecane jest użycie 5 % roztworu kwasu solnego.

UWAGA: Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i nosić ubranie ochronne!

- Okulary ochronne
- Rękawiczki
- Fartuch

6.4 KALIBRACJA

Punkt zerowy czujników ustawiony jest fabrycznie na stałe, z tego powodu nie jest konieczna ponowna kalibracja. Sensowna jest natomiast regularna kontrola punktu zerowego jak to opisano w punkcie 6.4.1.

Jeżeli warunki zainstalowania prowadzą przy pomiarze zmętnienia w przewodach rurowych do zakłócających odbić światła a przez to do przesunięcia się punktu zerowego, można skorygować ten wpływ przez korekcję offsetu (6.4.2.2).

Jeżeli niezależnie od podanych powyżej czynników występują odchylenia pomiędzy pokazywanymi wartościami pomiarowymi a wynikami laboratoryjnymi, może okazać się koniecznym dopasowanie nachylenia krzywej kalibracyjnej za pomocą współczynnika (rozdział 6.4.2); zmętnienie, 6.4.3.1; cząsteczki stałe). Dla celów pomiaru cząsteczek stałych można przy utrudnionych warunkach zastosowania przeprowadzić kalibrację 2-5 punktową (6.4.3.2).

6.4.1 Kontrola punktu zerowego

- Parametr: cząsteczki stałe (TS)
- Medium: woda destylowana
- Wartość oczekiwana: 0,000-0,001 g/l, przy odchyleniach należy przeczyszczyć okienka pomiarowe (rozdział 6.3)

Przy pomiarze w powietrzu zmierzona ilość cząsteczek stałych nie jest równa zero, ponieważ optyczne właściwości wody i powietrza bardzo się od siebie różnią. Te wartości pomiarowe nie mają z tego powodu żadnego znaczenia.

6.4.2 ZMĘTNIE

6.4.2.1 WSPÓŁCZYNNIK

	Wybrać	Przebieg menu	Pobierać
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAW. CZUJNIKA	
3.		WYBIERZ CZUJNIK (przy więcej niż jednym czujniku)	
4.		KALIBRACJA	
5.		WSPÓŁCZYNNIK	
6.		(x.xx) (0.5 - 2.00)	
7.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

6.4.3.2 2-5 punktów

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAW. CZUJNIKA	
3.		WYBIERZ CZUJNIK <i>(przy więcej niż jednym czujniku)</i>	
4.		KALIBRACJA	
5.		KONFIGURACJA	
6.		PUNKT 2	
7.		PUNKT 2	
8.		PARA 1	
9.		WART. DOCELOWA (x.xx) <i>(Wartość docelowa dla pary wartości 1)</i>	
10.		WARTAKTUALNA (x.xx) <i>(Wartość aktualna dla pary wartości 1)</i>	
11.		PARA 2	
12.		WART. DOCELOWA (x.xx) <i>(Wartość docelowa dla pary wartości 2)</i>	
13.		WARTAKTUALNA (x.xx) <i>(Wartość aktualna dla pary wartości 2)</i>	
14.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

6.4.2.2 OFFSET

	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAW. CZUJNIKA	
3.		WYBIERZ CZUJNIK <i>(przy więcej niż jednym czujniku)</i>	
4.		KALIBRACJA	
5.		OFFSET	
6.		(x.xx) <i>(-100 do +100)</i>	
7.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

6.4.3 TS (częstotzki stałe)

6.4.3.1 WSPÓŁCZYNNIK

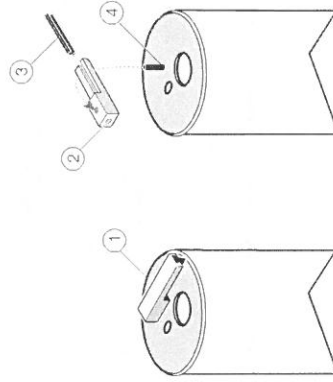
	Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.		MENU GŁÓWNE	
2.		USTAW. CZUJNIKA	
3.		WYBIERZ CZUJNIK <i>(przy więcej niż jednym czujniku)</i>	
4.		KALIBRACJA	
5.		KONFIGURACJA	
6.		WSPÓŁCZYNNIK	
7.		WSPÓŁCZYNNIK	
8.		(x.xx) <i>(0.5 - 2.00)</i>	
9.		MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	

6.5 Wymiana profili wycieraczki

Czas życia profili wycieraczki jest z jednej strony zależny od ilości przeprowadzonych cykli czyszczenia, z drugiej strony jednakże zależy również od rodzaju usuwanych zanieczyszczeń. Wynika z tego indywidualny czas życia profili wycieraczki.

Dostarczone fabrycznie profile wycieraczki odpowiadają przeciętnemu zapotrzebowaniu rocznemu.

Wybrać	Poziom menu	Potwierdzić
1.	MENU GŁÓWNE	
2.	USTAW. CZUJNIKA	✓
3.	WYBIERZ CZUJNIK <i>(przy więcej niż jednym czujniku)</i>	✓
4.	KONSERWACJA	✓
5.	PROFIL WYCIER. <i>(Wymień profil wycieraczki, patrz rysunek poniżej)</i>	✓
6.	KASUJ USTAW.	✓
7.	USUN RECZNIE NA PEWNO?	✓
8.	MENU GŁÓWNE albo Wskazanie pracy pomiarowej	



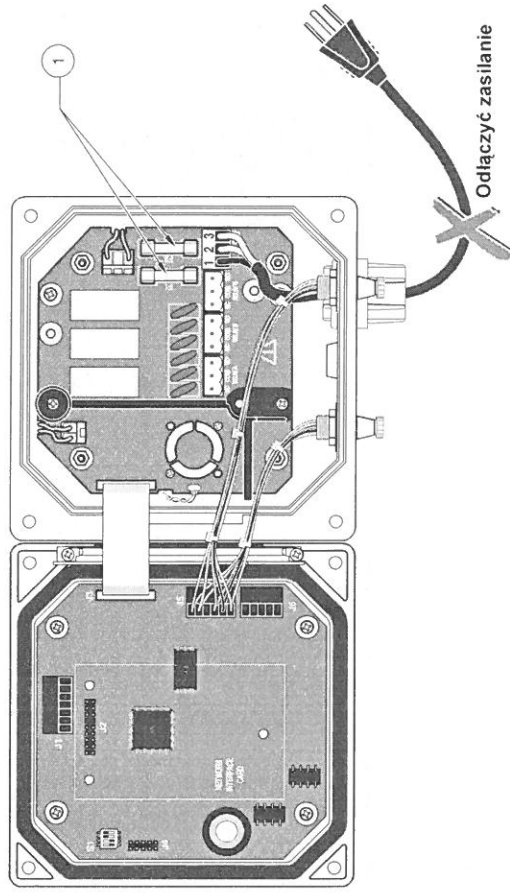
1. Ramie wycieraczki	3. Profil wycieraczki
2. M4 śruba z wewnętrznym sześciokątem	4. Os wycieraczki

6.6 Wymiana bezpieczników

W urządzeniu kontrolnym znajdują się 2 bezpieczniki, które mogą zostać wymienione przez użytkownika. Uszkodzone bezpieczniki wskazują na problematyczne warunki odczucia. Wykrycie przyczyn oraz wymiana bezpieczników powinny zostać przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel fachowy. Rysunek 6-33 pokazuje dokładną pozycję bezpieczników, które można wymienić jak następuje:

1. Należy przerwać napięcie zasilające (włącznie ze stykami przełącznikowymi, jeżeli są one przyłączone do zasilania napięciowego).
2. Otworzyć wychylną pokrywę urządzenia kontrolnego poprzez całkowite odkręcenie czterech śrub zabezpieczonych przed wypadnięciem.
3. Usunąć pokrywę chroniącą przed napięciem sieciowym; najpierw przelożyć dźwignię do góry, aż się zatrzasnie i wyjąć pokrywę ochronną do góry.
4. Usunąć stare bezpieczniki i zastąpić je nowymi bezpiecznikami tego samego typu i tej samej mocy (T, 1,6 A, 250 V).
5. Ponownie wbić pokrywę ochronną.
6. Zamknąć pokrywę przednią i mocno dokręcić śruby palcami.
7. Ponownie włączyć napięcie zasilające.

Rys. 6-32 Wymiana bezpieczników



1. Bezpečniki F1 i F2, T, 1,6 A, 250 V, zwłoczne

7.1 Meldunki o błędach

W przypadku błędu czujnika miga wskazanie wartości pomiarowej tego czujnika na wyświetlaczu, a wszystkie przyporządkowane temu czujnikowi zestyki i wyjścia prądowe są utrzymywane w zamrożeniu. Następujące uwarunkowania prowadzą do migających wartości pomiarowych:

- Przerwany przekaz danych pomiędzy urządzeniem kontrolnym a czujnikiem

Należy wywołać w menu głównym menu STAN CZUJNIKA za pomocą **enter** i stwierdzić przyczynę błędu.

Tabela 7-7 Meldunki o błędach

Pokazywany błąd	Przyczyna	Usunięcie
POZYCJA WYCIERACZKI jest niezna	Pozycja wycieraczki jest niezna	Wywołać menu "SERWIS" i uruchomić funkcję "CZYSZC", w przypadku powtórzenia się tego błędu zwrócić się do serwisu producenta
PRAD LED	Uszkodzona dioda LED	Zwrócić się do działu serwisowego producenta
WILGOC	Wartość wilgotności > 10	Natychmiast zdemontować czujnik i pozostawić do wysuszenia, zwrócić się do działu serwisowego producenta
DANE KAL.	Zagubione zostały fabryczne dane kalibracyjne	Zwrócić się do działu serwisowego producenta

7.2 Meldunki ostrzegawcze

Meldunek ostrzegawczy prowadzi jedynie do migającego symbolu ostrzegawczego po prawej stronie wyświetlacza. Na wszystkie menu, zestyki i wyjścia nie ma to żadnego wpływu i umożliwia ich dalszą normalną pracę. Należy wywołać w menu głównym menu STAN CZUJNIKA za pomocą **ENTER** i stwierdzić przyczynę meldunku ostrzegawczego.

Meldunek ostrzegawczy może służyć do zasterowania zestyków przekąźnika i przy nadaniu priorytetów do stwierdzenia, jak bardzo jest on istotny.

Tabela 7-8 Meldunki ostrzegawcze

Pokazywane ostrzeżenie	Przyczyna	Usunięcie
OSTRZEZENIE	Przyczyna	Usunięcie
WYMIEN PIORO	Licznik osiągnął wartość graniczną	Wymienić profil wycieraczki, skasować licznik
KONSERWACJA	Licznik osiągnął wartość graniczną	Zwrócić się do działu serwisowego producenta
USZCZELKA	Licznik osiągnął wartość graniczną	Zwrócić się do działu serwisowego producenta

7.3 Błędne hasło dostępu?

Problem	Usunięcie
Zapomnieli Państwo hasło dostępu?	Należy zwrócić się do działu serwisowego i zapytać o hasło główne (Master).
Za pomocą funkcji KASUJ USTAW hasło dostępu zostało cofnięte do ustawienia zakładowego.	Ustawienie zakładowe hasła dostępu brzmi: sc100_ (spacja musi również zostać wprowadzona)

Części zamienne

Zestaw profili wycieraczki (na 5 zmian) z silikonu dla zastosowań normalnych..... LZX050
Zestaw profili wycieraczki (na 5 zmian) z Vitonu dla n.p. mediów zawierających olej..... LZX578

Wyposażenie dodatkowe

Zaslepka, wodoodporna..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (5 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (10 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (15 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (20 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (30 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (50 m)..... na zapylanie
Zestaw przedłużający do przewodu (100 m)..... na zapylanie
Przewód, na metry..... na zapylanie
Przewód sieciowy ze złączką PG, 115 V..... 54488-00
Przewód sieciowy ze złączką PG, 230 V..... 54489-00
Złączka PG, Hayco..... 16664
Uchwyt mocujący do sc100 z daszkiem ochronnym..... LZX913
Uchwyt mocujący do sondy wraz z adapterem 90°..... LZX414 00 10000
Składający się z:
Cokołu.....
Języčka mocującego..... ATS010
Klamry mocujące (2x)..... HPL061
Rury montażowej 2 m..... LZX200
Zestawu drobnych części HS..... BRO060
LZX416

Rura przedłużająca 1,8 m..... BRO062
Rura przedłużająca 1,0 m..... BRO061
Rura przedłużająca 1,35 m..... BRO068
Drugi punkt mocujący (wraz z kłamirową mocującą)..... LZX456
Adapter do sondy 90°..... AHA034
Zestaw drobnych części do mocowania sondy..... LZX417
Cokoł 90°..... ATS011
Armatura bezpieczeństwa do wbudowania (stal szlachetna)..... LZX337
do zamontowywania i wymontowywania czujnika przy napętnionym przewodzie rurowym
Armatura do wbudowania
do zamontowywania i wymontowywania czujnika przy opróżnionym i pozabawionym ciśnieniu
przewodzie rurowym..... LZX461
Armatura do wbudowania z saniami i zaworem kulkowym
do zamontowywania i wymontowywania czujnika przy opróżnionym i pozabawionym ciśnieniu
przewodzie rurowym..... na zapylanie
Koflerz spawany ze stali szlachetnej do wbudowywanej armatury bezpieczeństwa..... LZX660
Koflerz spawany ze stali C do armatury wbudowywanej..... LZX661

Producent zaświadcza, że dostarczony produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych oraz zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy lub wymiany ewentualnych niesprawnych części.

Okres gwarancyjny wynosi 24 miesiące od daty dostawy i może zostać przedłużony na 5 lat poprzez zawarcie umowy serwisowej. Części zużywające się oraz uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego użytkowania, nieodpowiedniego montażu lub wykorzystywania niezgodnego z przeznaczeniem nie są objęte niniejszą gwarancją.

Dalej idące roszczenia, a w szczególności odszkodowania za szkody wynikowe nie mogą być uwzględniane. Jeżeli w czasie trwania okresu gwarancyjnego producent wymaga od klienta przeprowadzenia specyficznych dla danego urządzenia prac konserwacyjnych lub prac inspekcyjnych wykonywanych przez technika producenta, a powyższe wymagania nie zostaną spełnione, powoduje to wygaśnięcie gwarancji za szkody powstałe w wyniku niedotrzymania tych wymagań.

Urządzenia procesowe udowodniły swoją niezawodność w wielu aplikacjach i wykorzystywane są z tego powodu często w automatycznych układach regulacyjnych, tak aby umożliwić ekonomicznie korzystny sposób pracy dla danego procesu.

W celu uniknięcia względnie ograniczenia szkód wynikowych zaleca się z tego powodu takie zaprojektowanie układu regulacyjnego, aby zakłócenie w pracy jednego urządzenia powodowało automatyczne przelączenie na układ regulacji zastępczej, który zapewni najbezpieczniejszy stan pracy ze względu zarówno na środowisko jak i na sam proces.

10.1 Adresy

HACH LANGE SP. Z O.O.
ul. Opolska 143 a
PL-52-013 Wrocław
Tel. +48 71 342 10 - 81
Fax +48 71 342 10 - 79
info@hach-lange.pl
www.hach-lange.com

Załącznik A ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller ModBUS Registers

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Measurements	Calculated Value	40001	Float	2	R	Value calculated from two sensor measurements
Setup	Language	40003	Unsigned Integer	1	R/W	Current System Language
Setup	Date Format	40004	Unsigned Integer	1	R/W	Current Data Display Format (0 = DD/MM/YY; 1 = MM/DD/YY; 2 = DD-MM-YY; 3 = MM-DD-YY)
Setup	Error Hold Mode	40005	Unsigned Integer	1	R/W	Error Mode Hold State (0 = Hold outputs; 1 = Transfer outputs to predefined value)
Setup/Analog Output 1	Source	40006	Unsigned Integer	1	R/W	Selects data source for this output (0 = None; 2 = sensor; 4 = Calculation)
Setup/Analog Output 1	Sensor Select	40007	Unsigned Integer	1	R/W	Selects sensor source when Source = Sensor (0 = sensor1; 1 = sensor2)
Setup/Analog Output 1	Measurement Select	40008	Unsigned Integer	1	R/W	Selects measurement on the sensor (0 = Meas1... 3 = Meas4)
Setup/Analog Output 1	Type	40009	Unsigned Integer	1	R/W	Selects output type (0 = Linear output; 1 = PID control)
Setup/Analog Output 1	Transfer Value	40010	Float	2	R/W	Sets the transfer value
Setup/Analog Output 1	Filter	40012	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the output filter value in seconds (0 to 120 sec.)
Setup/Analog Output 1	0mA - 4mA Select	40013	Unsigned Integer	1	R/W	Selects 0mA/4mA for min output (0 = 0mA; 1 = 4mA)
Setup/Analog Output 1/LLinear	Min Setting	40014	Float	2	R/W	Sets the min output value
Setup/Analog Output 1/LLinear	Max Setting	40016	Float	2	R/W	Sets the max output value
Setup/Analog Output 1/PID	PID Mode	40018	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID mode (0 = auto; 1 = manual)
Setup/Analog Output 1/PID	PID Manual Set	40019	Float	2	R/W	Sets the PID manual output value (0.0 to 100.0%)
Setup/Analog Output 1/PID	PID Setpoint	40021	Float	2	R/W	Sets the PID setpoint
Setup/Analog Output 1/PID	PID Phase	40023	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID phase (0 = Direct; 1 = Reverse)
Setup/Analog Output 1/PID	Proportional Band	40024	Float	2	R/W	Sets the PID proportional band
Setup/Analog Output 1/PID	PID Integral Time	40026	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID integral time (min)
Setup/Analog Output 1/PID	PID Derivative Time	40027	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID derivative time (min)
Setup/Analog Output 2	Source	40028	Unsigned Integer	1	R/W	Selects data source for this output (0 = None; 2 = Sensor; 4 = Calculation)
Setup/Analog Output 2	Sensor Select	40029	Unsigned Integer	1	R/W	Selects sensor source when Source = Sensor (0 = Sensor1; 1 = Sensor2)
Setup/Analog Output 2	Measurement Select	40030	Unsigned Integer	1	R/W	Selects measurement on the Sensor (0 = Meas1... 3 = Meas4)

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Setup/Analog Output 2	Type	40031	Unsigned Integer	1	R/W	Selects output type (0 = Linear output; 1 = PID control)
Setup/Analog Output 2	Transfer Value	40032	Float	2	R/W	Sets the transfer value
Setup/Analog Output 2	Filter	40034	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the output filter value in seconds (0 to 120 sec)
Setup/Analog Output 2	0mA - 4mA Select	40035	Unsigned Integer	1	R/W	Selects 0mA/4mA for min output (0 = 0mA; 1 = 4mA)
Setup/Analog Output 2/Linear	Min Setting	40036	Float	2	R/W	Sets the min output value
Setup/Analog Output 2/Linear	Max Setting	40038	Float	2	R/W	Sets the max output value
Setup/Analog Output 2/PID	Mode	40040	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID mode (0 = auto; 1 = manual)
Setup/Analog Output 2/PID	Manual Set	40041	Float	2	R/W	Sets the PID manual output value (0.0 to 100.0%)
Setup/Analog Output 2/PID	Setpoint	40043	Float	2	R/W	Sets the PID setpoint
Setup/Analog Output 2/PID	Phase	40045	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID phase (0 = Direct, 1 = Reverse)
Setup/Analog Output 2/PID	Proportional Band	40046	Float	2	R/W	Sets the PID proportional band
Setup/Analog Output 2/PID	Integral Time	40048	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID integral time (min)
Setup/Analog Output 2/PID	Derivative Time	40049	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the PID derivative time (min)
Setup/Relay 1	Source	40050	Unsigned Integer	1	R/W	Selects data source for this relay (0 = None; 1 = Real Time Clock; 2 = Sensor; 4 = Calculation)
Setup/Relay 1	Sensor Select	40051	Unsigned Integer	1	R/W	Selects Sensor source when Source = Sensor (0 = Sensor1; 1 = Sensor2)
Setup/Relay 1	Measurement Select	40052	Unsigned Integer	1	R/W	Selects measurement on the Sensor (0 = Meas1... 3 = Meas4)
Setup/Relay 1	Type	40053	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the relay type (0 = Alarm; 1 = Control; 2 = Status; 3 = Timer; 4 = Event)
Setup/Relay 1	Transfer Setting	40054	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the transfer value for the relays (0 = De-energized; 1 = Energized)
Setup/Relay 1/Alarm	High Alarm	40055	Float	2	R/W	Sets the high alarm setpoint
Setup/Relay 1/Alarm	Low Alarm	40057	Float	2	R/W	Sets the low alarm setpoint
Setup/Relay 1/Alarm	High Deadband	40059	Float	2	R/W	Sets the high alarm deadband
Setup/Relay 1/Alarm	Low Deadband	40061	Float	2	R/W	Sets the low alarm deadband
Setup/Relay 1/Alarm	On Delay	40063	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time
Setup/Relay 1/Alarm	Off Delay	40064	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time
Setup/Relay 1/Control	Setpoint	40065	Float	2	R/W	Sets the controller setpoint

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller: ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Setup/Relay 1/Control	Phase	40067	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the controller phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 1/Control	Deadband	40068	Float	2	R/W	Sets the controller deadband
Setup/Relay 1/Control	Overfeed Timer	40070	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the overfeed timer value (mins)
Setup/Relay 1/Control	On Delay	40071	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time (sec)
Setup/Relay 1/Control	Off Delay	40072	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time (sec)
Setup/Relay 1/Control	Reset Overfeed Timer	40073	Unsigned Integer	1	R/W	Resets the overfeed timer
Setup/Relay 1/Event	Setpoint	40074	Float	2	R/W	Sets the event setpoint
Setup/Relay 1/Event	Phase	40076	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the event phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 1/Event	Deadband	40077	Float	2	R/W	Sets the event deadband
Setup/Relay 1/Event	On Max Time	40079	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max on time (mins)
Setup/Relay 1/Event	On Min Time	40080	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min on time (mins)
Setup/Relay 1/Event	Off Max Time	40081	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max off time (mins)
Setup/Relay 1/Event	Off Min Time	40082	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min off time (mins)
Setup/Relay 1/Timer	Hold Type	40083	Unsigned Integer	1	R/W	Sets which Sensor outputs are affected during timer on time (0 = None; 2 = Selected Sensor; 13 = All Sensors)
Setup/Relay 1/Timer	Sensor Select	40084	Unsigned Integer	1	R/W	Sets which Sensor outputs are being held/transferred during the timers on time (this is used when Hold type is set for single Sensor)
Setup/Relay 1/Timer	Hold Mode	40085	Unsigned Integer	1	R/W	Selects hold outputs vs. set transfer value during timers on time
Setup/Relay 1/Timer	Duration Time	40086	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the timer on duration time (sec)
Setup/Relay 1/Timer	Period Time	40087	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the period between timer on events (mins)
Setup/Relay 1/Timer	Off Delay	40088	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the time the affected Sensor outputs are held/transferred after the timer turns off (sec)
Setup/Relay 1/Status	Level	40089	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the status level which will trigger the relay
Setup/Relay 2	Source	40090	Unsigned Integer	1	R/W	Selects data source for this relay (0 = None; 1 = Real Time Clock; 2 = Sensor; 4 = Calculation)
Setup/Relay 2	Sensor Select	40091	Unsigned Integer	1	R/W	Selects Sensor source when Source = Sensor (0 = Sensor1; 1 = Sensor2)
Setup/Relay 2	Measurement Select	40092	Unsigned Integer	1	R/W	Selects measurement on the Sensor (0 = Meas1 ... 3 = Meas4)

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller: ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Setup/Relay 2	Type	40093	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the relay type (0 = Alarm; 1 = Control; 2 = Status; 3 = Timer; 4 = Event)
Setup/Relay 2	Transfer Setting	40094	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the transfer value for the relays (0 = De-energized; 1 = Energized)
Setup/Relay 2/Alarm	High Alarm	40095	Float	2	R/W	Sets the high alarm setpoint
Setup/Relay 2/Alarm	Low Alarm	40097	Float	2	R/W	Sets the low alarm setpoint
Setup/Relay 2/Alarm	High Deadband	40099	Float	2	R/W	Sets the high alarm deadband
Setup/Relay 2/Alarm	Low Deadband	40101	Float	2	R/W	Sets the low alarm deadband
Setup/Relay 2/Alarm	On Delay	40103	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time
Setup/Relay 2/Alarm	Off Delay	40104	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time
Setup/Relay 2/Control	Setpoint	40105	Float	2	R/W	Sets the controller setpoint
Setup/Relay 2/Control	Phase	40107	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the controller phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 2/Control	Deadband	40108	Float	2	R/W	Sets the controller deadband
Setup/Relay 2/Control	Overfeed Timer	40110	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the overfeed timer value (mins)
Setup/Relay 2/Control	On Delay	40111	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time (sec)
Setup/Relay 2/Control	Off Delay	40112	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time (sec)
Setup/Relay 2/Control	Reset Overfeed Timer	40113	Unsigned Integer	1	R/W	Resets the overfeed timer
Setup/Relay 2/Event	Setpoint	40114	Float	2	R/W	Sets the event setpoint
Setup/Relay 2/Event	Phase	40116	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the event phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 2/Event	Deadband	40117	Float	2	R/W	Sets the event deadband
Setup/Relay 2/Event	On Max Time	40119	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max on time (mins)
Setup/Relay 2/Event	On Min Time	40120	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min on time (mins)
Setup/Relay 2/Event	Off Max Time	40121	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max off time (mins)
Setup/Relay 2/Event	Off Min Time	40122	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min off time (mins)
Setup/Relay 2/Timer	Hold Type	40123	Unsigned Integer	1	R/W	Sets which Sensor outputs are affected during timer on time (0 = None; 2 = Selected Sensor; 13 = All Sensors)
Setup/Relay 2/Timer	Sensor Select	40124	Unsigned Integer	1	R/W	Selects which Sensor outputs are being held/transferred during the timers on time (this is used when Hold type is set for single Sensor)
Setup/Relay 2/Timer	Hold Mode	40125	Unsigned Integer	1	R/W	Selects hold outputs vs. set transfer value during timers on time

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Setup/Relay 2/Timer	Duration Time	40126	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the timer on duration time (sec)
Setup/Relay 2/Timer	Period Time	40127	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the period between timer on events (mins)
Setup/Relay 2/Timer	Off Delay	40128	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the time the affected Sensor outputs are held/transferred after the timer turns off (sec)
Setup/Relay 2/Status	Level	40129	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the status level which will trigger the relay
Setup/Relay 3	Source	40130	Unsigned Integer	1	R/W	Selects data source for this relay (0 = None; 1 = Real Time Clock; 2 = Sensor; 4 = Calculation)
Setup/Relay 3	Sensor Select	40131	Unsigned Integer	1	R/W	Selects Sensor source when Source = Sensor (0 = Sensor1; 1 = Sensor2)
Setup/Relay 3	Measurement Select	40132	Unsigned Integer	1	R/W	Selects measurement on the Sensor (0 = Meas1 ... 3 = Meas4)
Setup/Relay 3	Type	40133	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the relay type (0 = Alarm; 1 = Control; 2 = Status; 3 = Timer; 4 = Event)
Setup/Relay 3	Transfer Setting	40134	Unsigned Integer	1	R/W	Selects the transfer value for the relays (0 = De-energized; 1 = Energized)
Setup/Relay 3/Alarm	High Alarm	40135	Float	2	R/W	Sets the high alarm setpoint
Setup/Relay 3/Alarm	Low Alarm	40137	Float	2	R/W	Sets the low alarm setpoint
Setup/Relay 3/Alarm	High Deadband	40139	Float	2	R/W	Sets the high alarm deadband
Setup/Relay 3/Alarm	Low Deadband	40141	Float	2	R/W	Sets the low alarm deadband
Setup/Relay 3/Alarm	On Delay	40143	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time
Setup/Relay 3/Alarm	Off Delay	40144	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time
Setup/Relay 3/Control	Setpoint	40145	Float	2	R/W	Sets the controller setpoint
Setup/Relay 3/Control	Phase	40147	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the controller phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 3/Control	Deadband	40148	Float	2	R/W	Sets the controller deadband
Setup/Relay 3/Control	Overfeed Timer	40150	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the overfeed timer value (mins)
Setup/Relay 3/Control	On-Delay	40151	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the on delay time (sec)
Setup/Relay 3/Control	Off Delay	40152	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the off delay time (sec)
Setup/Relay 3/Control	Reset Overfeed Timer	40153	Unsigned Integer	1	R/W	Resets the overfeed timer
Setup/Relay 3/Event	Setpoint	40154	Float	2	R/W	Sets the event setpoint
Setup/Relay 3/Event	Phase	40156	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the event phase (0 = Low; 1 = High)
Setup/Relay 3/Event	Deadband	40157	Float	2	R/W	Sets the event deadband
Setup/Relay 3/Event	On Max Time	40159	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max on time (mins)

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Setup/Relay 3/Event	On Min Time	40160	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min on time (mins)
Setup/Relay 3/Event	Off Max Time	40161	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the max off time (mins)
Setup/Relay 3/Event	Off Min Time	40162	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the min off time (mins)
Setup/Relay 3/Timer	Hold Type	40163	Unsigned Integer	1	R/W	Sets which Sensor outputs are affected during timer on time (0 = None; 2 = Selected Sensor; 13 = All Sensors)
Setup/Relay 3/Timer	Sensor Select	40164	Unsigned Integer	1	R/W	Selects which Sensor outputs are being held/transferred during the timers on time (this is used when Hold type is set for single Sensor)
Setup/Relay 3/Timer	Hold Mode	40165	Unsigned Integer	1	R/W	Selects hold outputs vs. set transfer value during timers on time
Setup/Relay 3/Timer	Duration Time	40166	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the timer on duration time (sec)
Setup/Relay 3/Timer	Period Time	40167	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the period between timer on events (mins)
Setup/Relay 3/Timer	Off Delay	40168	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the time the affected Sensor outputs are held/transferred after the timer turns off (sec)
Setup/Relay 3/Status	Level	40169	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the status level which will trigger the relay
Comm/Net Card	Mode	40170	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Modbus mode (0 = RTU; 1 = ASCII)
Comm/Net Card	Baud	40171	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Modbus baud rate (0 = 9600; 1 = 19200; 2 = 38400; 3 = 57600; 4 = 115200)
Comm/Net Card	Stop Bits	40172	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the number of stop bits (1,2)
Comm/Net Card	Data Order	40173	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the register data order for floats (0 = Normal; 1 = Reversed)
Comm/Net Card	Min Response Time	40174	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the minimum response time (0 to 30 sec)
Comm/Net Card	Max Response Time	40175	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the maximum response time (100 to 1000 sec)
Comm/Net Card/Addresses	sc100	40176	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the sc100 Modbus Address
Comm/Net Card/Addresses	Sensor 1	40177	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Sensor 1 Modbus Address
Comm/Net Card/Addresses	Sensor 2	40178	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Sensor 2 Modbus Address
Comm/Net Card/Status	Good Messages	40179	Unsigned Integer	2	R/W	Number of good messages
Comm/Net Card/Status	Bad Messages	40181	Unsigned Integer	2	R/W	Number of failed messages
Comm/Net Card/Status	% Good Mesg	40183	Float	2	R/W	% of good messages

ModBUS Register Information

Tabela A-8 Controller ModBUS Registers (kontynuacja)

Group Name	Tag Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
Comm/Service Port	Mode	40185	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Modbus mode (0 = RTU; 1 = ASCII)
Comm/Service Port	Baud	40186	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Modbus baud rate (0 = 9600; 1 = 19200; 2 = 38400; 3 = 57600; 4 = 115200)
Comm/Service Port	Stop Bits	40187	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the number of stop bits (1,2)
Comm/Service Port	Data Order	40188	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the register data order for floats (0 = Normal; 1 = Reversed)
Comm/Service Port	Min Response Time	40189	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the minimum response time (0 to 30 sec)
Comm/Service Port	Max Response Time	40190	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the maximum response time (100 to 1000 sec)
Comm/Service Port/Addresses	sc100	40191	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the sc100 Modbus Address
Comm/Service Port/Addresses	Sensor 1	40192	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Sensor 1 Modbus Address
Comm/Service Port/Addresses	Sensor 2	40193	Unsigned Integer	1	R/W	Sets the Sensor 2 Modbus Address
Comm/Service Port/Stats	Good Messages	40194	Unsigned Integer	2	R/W	Number of good messages
Comm/Service Port/Stats	Bad Messages	40196	Unsigned Integer	2	R/W	Number of failed messages
Comm/Service Port/Stats	% Good Messg	40198	Float	2	R/W	% of good messages
Comm/Sensor/ Sensor1 Stats	Good Messages	40200	Unsigned Integer	2	R/W	Number of good messages
Comm/Sensor/ Sensor1 Stats	Bad Messages	40202	Unsigned Integer	2	R/W	Number of failed messages
Comm/Sensor/ Sensor1 Stats	% Good Messg	40204	Float	2	R/W	% of good messages
Comm/Sensor/ Sensor2 Stats	Good Messages	40206	Unsigned Integer	2	R/W	Number of good messages
Comm/Sensor/ Sensor2 Stats	Bad Messages	40208	Unsigned Integer	2	R/W	Number of failed messages
Comm/Sensor/ Sensor2 Stats	% Good Messg	40210	Float	2	R/W	% of good messages
Calibration	Output1 4mA count	40212	Unsigned Integer	1	R/W	Calibration counts for the 4mA output 1
Calibration	Output1 20mA count	40213	Unsigned Integer	1	R/W	Calibration counts for the 20mA output 1
Calibration	Output2 4mA count	40214	Unsigned Integer	1	R/W	Calibration counts for the 4mA output 2
Calibration	Output2 20mA count	40215	Unsigned Integer	1	R/W	Calibration counts for the 20mA output 2

ModBUS Register Information

Tabela A-9 Sensor ModBUS Registers

Group Name	Register	Data Type#	Length	R/W	Description
TruebungFNU	40001	float	2	r	Truebung in FNU
TruebungEBC	40003	float	2	r	Truebung in EBC
FeststoffMGL	40005	float	2	r	Feststoff in mg/l
FeststoffGL	40007	float	2	r	Feststoff in g/l
FeststoffPR	40009	float	2	r	Feststoff in Prozent
reserved	40011	unsigned integer	1	r	reserviert
Parameter	40012	unsigned integer	1	rw	parameter
UnitTRB	40013	unsigned integer	1	rw	Einheit Truebung
UnitTS	40014	unsigned integer	1	rw	Einheit Feststoff
OffsetTRB	40015	float	2	rw	Truebung Offset
FactorTRB	40017	float	2	rw	Truebung Faktor
FactorTS	40019	float	2	rw	Feststoff Faktor
wiperstate	40021	unsigned integer	1	rw	Wischer Status
MeasInterval	40022	unsigned integer	1	rw	Anspruchzeit
CleaningInterval	40023	unsigned integer	1	rw	Reinigungsintervall
LogInterval	40024	unsigned integer	1	rw	Loggerintervall
Outputmodekal	40025	unsigned integer	1	rw	Ausgangsmodus Kalibrieren
Outputmodesrv	40026	unsigned integer	1	rw	Ausgangsmodus Service
Location	40027	string	8	rw	Messort
ProfilCounter	40035	unsigned integer	1	rw	Profilzähler
Serialnummer	40036	string	6	r	Seriennummer
DatumWerkskalib	40042	date	2	r	Datum Werkskalibrierung
DatumUserkalibTRB	40044	date	2	r	Datum Kalibrierung Truebung
DatumUserkalibTS	40046	date	2	r	Datum Kalibrierung Feststoff
VersionAppl	40048	float	2	r	Version Applikation
VersionBoot	40050	float	2	r	Version Bootloader
VersionStruct	40052	unsigned integer	1	r	Version Struktur Treiber
VersionContent	40053	unsigned integer	1	r	Version Register Treiber
VersionFirmware	40054	unsigned integer	1	r	Version Firmware Treiber
FormatMinFNU	40055	float	2	r	unterer Grenzwert Truebung in FNU
FormatMaxFNU	40057	float	2	r	oberer Grenzwert Truebung in FNU
FormatMinEBC	40059	float	2	r	unterer Grenzwert Truebung in EBC
FormatMaxEBC	40061	float	2	r	oberer Grenzwert Truebung in EBC
FormatMinGL	40063	float	2	r	unterer Grenzwert Feststoff in mg/l
FormatMaxGL	40065	float	2	r	oberer Grenzwert Feststoff in mg/l
FormatMinMGL	40067	float	2	r	unterer Grenzwert Feststoff in g/l
FormatMaxMGL	40069	float	2	r	oberer Grenzwert Feststoff in g/l
FormatMinPR	40071	float	2	r	unterer Grenzwert Feststoff in Prozent
FormatMaxPR	40073	float	2	r	oberer Grenzwert Feststoff in Prozent
Signale_LED	40075	unsigned integer	1	r	Signal Led
Signale_Feuchte	40076	unsigned integer	1	r	Signal Feuchte