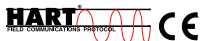
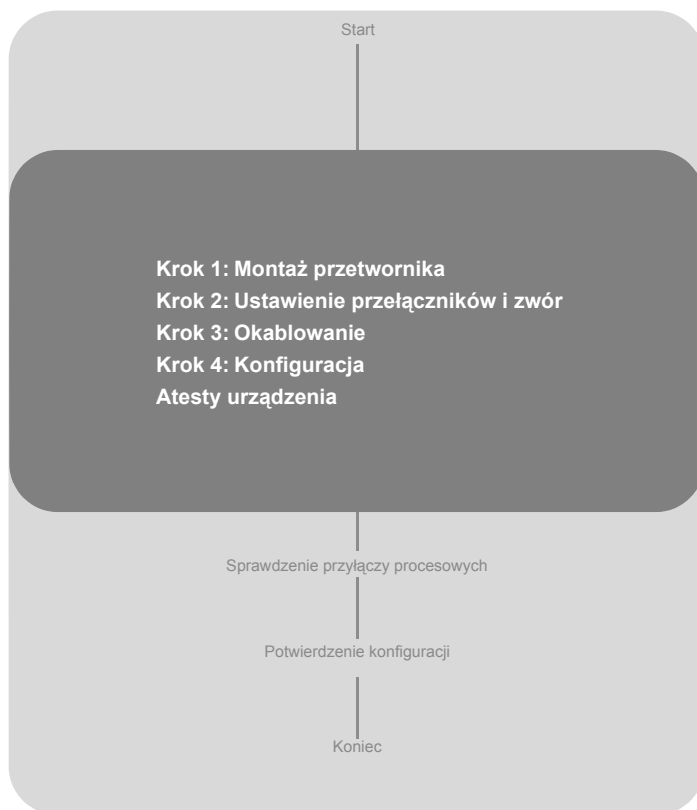


Skrócona instrukcja instalacji
00825-0114-4811, Wersja CA
Maj 2007

Seria Rosemount 3300

Radarowy przetwornik z falą prowadzoną służący do pomiaru poziomu i granicy podziału



ROSEMOUNT

www.rosemount.com


EMERSON
Process Management

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

© 2007 Rosemount Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawowitych właścicieli.

Emerson Process Management, Rosemount Inc.

Ameryka Północna i Południowa

Emerson Process Management
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
T (USA) 1-800-999-9307
T (międzynarodowy) (952) 906-8888
F (952) 949-7001

Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A
02-673 Warszawa
Polska
T +48 22 45 89 200
F +48 22 45 89 231
info.pl@emersonprocess.com
www.emersonprocess.pl

Europa, Środkowy Wschód i Afryka

Emerson Process Management
Shared Services Ltd.
Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Anglia
T (44) 1243 845500
F (44) 1243 867554

Azja-Pacyfik

Emerson Process Management
Singapore Pte Ltd.
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
T 65 777 8211
F 65 777 0947
AP.RMT-Specialist@emersonprocess.com

WAŻNA INFORMACJA

Niniejsza instrukcja instalacji zawiera podstawowe procedury obsługowe przetworników Rosemount® z serii 3300. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi przetworników Rosemount z serii 3300 (numer 00809-0100-4811). Instrukcja obsługi i niniejsza skrócona instrukcja instalacji dostępne są w Internecie pod adresem www.rosemount.com.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

⚠ OSTRZEŻENIE**Nieprzestrzeganie wytycznych dotyczących bezpiecznego montażu może spowodować poważne uszkodzenie ciała lub śmierć.**

- Instalacja oraz naprawy urządzenia powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Niniejszego sprzętu należy używać wyłącznie w sposób określony w skróconej instrukcji instalacji i instrukcji obsługi. Niespełnienie tego wymagania może spowodować pogorszenie ochrony zapewnianej przez urządzenie.
- Zastąpienie jakichkolwiek części zamiennych nieautoryzowanymi może powodować zagrożenie. Naprawa, np.: wymiana elementów itp. również może powodować zagrożenie i jest bezwzględnie zakazana.

Wybuch może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenie ciała.

- Należy sprawdzić, czy środowisko pracy przetwornika jest zgodne z odpowiednimi wymogami dotyczącymi obszarów niebezpiecznych. Certyfikaty urządzenia zawiera strona 13 niniejszej skróconej instrukcji instalacji.
- W instalacjach przeciwwybuchowych/ognioszczelnych nie wolno zdejmować pokryw przetwornika przy włączonym zasilaniu.
- Przed podłączeniem komunikatora z protokołem HART® w atmosferze zagrożonej wybuchem, należy się upewnić, że przyrządy pracujące w pętli sygnałowej są zainstalowane zgodnie z normami iskrobezpieczeństwa i niepalności.
- Dla uniknięcia wycieków medium, do adapterów kołnierzowych należy stosować tylko właściwe pierścienie uszczelniające.

Porażenie elektryczne może być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- Należy unikać kontaktu z przewodami i zaciskami. Przewody mogą znajdować się pod wysokim napięciem, grożącym porażeniem elektrycznym.
- Podczas zakładania przewodów instalacji elektrycznej należy upewnić się, że zasilanie przetwornika Rosemount z serii 3300 jest wyłączone, a przewody prowadzące do jakiegokolwiek zewnętrznego źródła zasilania są odłączone lub nie są zasilane.

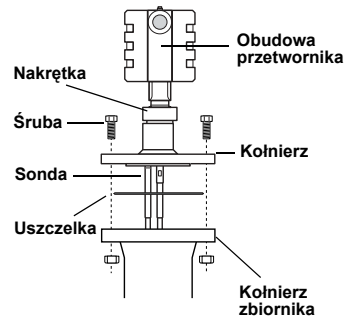
Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

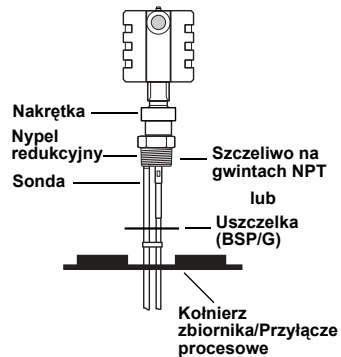
Seria Rosemount 3300

KROK 1: MONTAŻ PRZETWORNIKA



Przyłącze zbiornika z kołnierzem

1. W górnej części kołnierza zbiornika należy umieścić uszczelkę.
2. Opuścić przetwornik i sondę z kołnierzem do wnętrza zbiornika.
3. Dokręcić śruby.
4. Poluzować nakrętkę, która łączy obudowę z sondą, a następnie obrócić obudowę do żądanej pozycji.
5. Dokręcić nakrętkę.



Gwintowane przyłącze zbiornika

1. W przypadku końców redukcyjnych z gwintami BSP/G, należy umieścić uszczelkę w górnej części kołnierza zbiornika.
2. Opuścić przetwornik i sondę do wnętrza zbiornika.
3. Wkręcić koniec redukcyjny w przyłącze procesowe.
4. Poluzować nakrętkę, która łączy obudowę z sondą, a następnie obrócić obudowę do żądanej pozycji.
5. Dokręcić nakrętkę.

UWAGA

W przypadku końców redukcyjnych z gwintami NPT, połączenia mocno-szczelne wymagają zastosowania szczeliwa.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

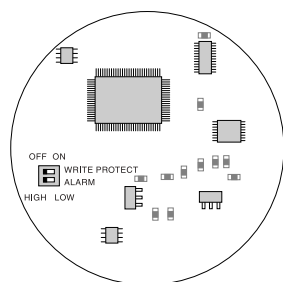
Maj 2007

Seria Rosemount 3300

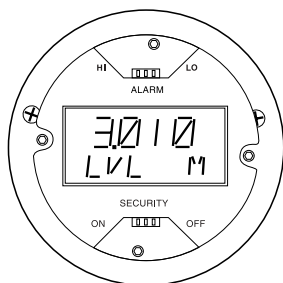
KROK 2: USTAWIENIE PRZEŁĄCZNIKÓW I ZWÓR

Jeśli zwory alarmu i zabezpieczenia nie będą włożone, przetwornik będzie pracować ze standardowymi ustawieniami alarmu: poziom alarmu HIGH (WYSOKI), blokada OFF (WYŁĄCZONA).

Blokadę zapisu należy ustawić po konfiguracji (Krok 4).

**Aby ustawić alarm i blokadę zapisu na obwodzie drukowanym**

1. Należy zdjąć pokrywę po stronie, na której znajduje się obwód (patrz nalepka z napisem CIRCUIT SIDE/OBWÓD).
2. Aby ustawić NISKI poziom wyjścia alarmowego 4–20 mA, należy przesunąć przełącznik alarmu w pozycję LOW (NISKI).
3. Aby włączyć zabezpieczenie przed zapisem, należy ustawić przełącznik blokady zapisu w pozycji ON (WŁĄCZONA).
4. Następnie ponownie założyć pokrywę i mocno przykręcić.

**Aby ustawić alarm i blokadę zapisu na wyświetlaczu LCD**

Aby wyświetlacz LCD zignorował ustawienia obwodu drukowanego, przełączniki znajdujące się na obwodzie drukowanym należy ustawić w pozycji standardowej, blokadę zapisu w pozycji OFF (WYŁĄCZONA), a poziom alarmu w ustawieniu HIGH (WYSOKI).

1. Aby ustawić NISKI poziom wyjścia alarmowego 4–20 mA, zworę należy umieścić w pozycji między otworem wysuniętym najbardziej na prawo, a otworem środkowym.
2. Aby włączyć zabezpieczenie przed zapisem, zworę należy umieścić w pozycji między otworem wysuniętym najbardziej na lewo, a otworem środkowym.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

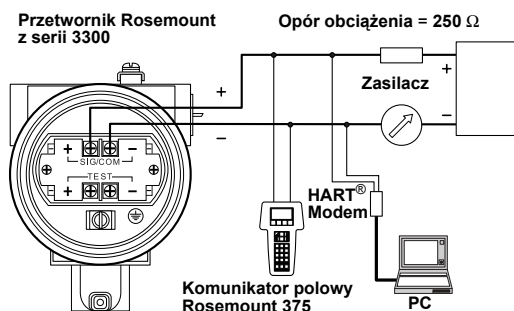
Seria Rosemount 3300**KROK 3: OKABLOWANIE**

W przypadku protokołu HART[®], wejściowe napięcie elektryczne wynosi 11–42 V DC (11–30 V DC w zastosowaniach iskrobezpiecznych, 16–42 V DC w zastosowaniach przeciwwybuchowych/ognioszczelnych). W przypadku protokołu Modbus, wejściowe napięcie wynosi 8–30 V DC.

Przetwornik wymaga okablowania przy użyciu dwużyłowej skrętki ekranowanej (18–12 AWG), odpowiadającej parametrom napięcia zasilającego oraz zatwierdzonej do stosowania w środowisku zagrożonym wybuchem, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Aby podłączyć przetwornik

1. Należy upewnić się, że obudowa jest uziemiona zgodnie z certyfikatami dotyczącymi obszarów zagrożonych wybuchem oraz z krajowymi i miejscowymi przepisami elektrycznymi.
2. Należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.
3. Należy zdjąć pokrywę po stronie, na której znajduje się zacisk (patrz etykieta oznaczona napisem FIELD TERMINALS/ZACISKI ZASILANIA).
4. Następnie przeciągnąć przewód (przewody) przez dławik kablowy lub kanał kablowy. W przypadku instalacji przeciwwybuchowych/ognioszczelnych, należy używać wyłącznie posiadających właściwy atest przeciwwybuchowych lub ognioszczelnych dławików kablowych lub kanałów kablowych.
5. Przewody należy połączyć zgodnie z poniższym rysunkiem.
6. Jeśli zajdzie taka potrzeba, należy użyć dołączonej metalowej zaślepki, aby zabezpieczyć nieużywany otwór.
7. Następnie umieścić pokrywę na miejscu i dokręcić. Dokręcić także dławik kablowy, a następnie podłączyć zasilanie.

Wyjście nieiskrobezpieczne HART[®]

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

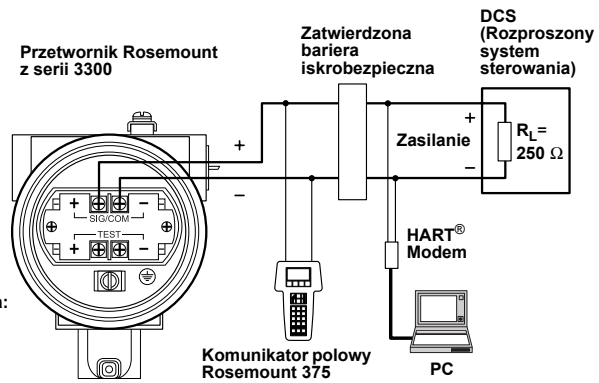
Maj 2007

Seria Rosemount 3300

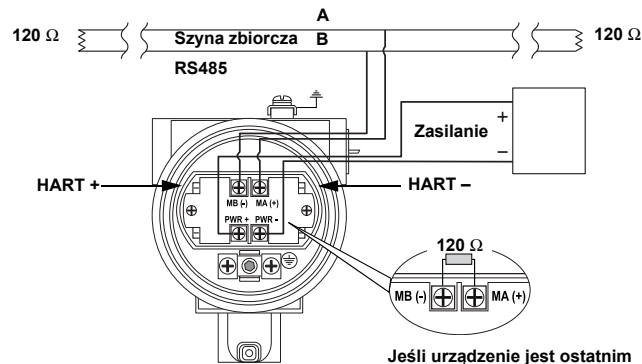
KROK 3 CIĄG DALSZY...

Wyjście iskrobezpieczne HART®

Parametry iskrobezpieczeństwa:
 $U_i=30\text{ V}$, $I_i=130\text{ mA}$,
 $P_i=1\text{ W}$, $L_i=C_i=0$



Wyjście nieiskrobezpieczne Modbus



Jeśli urządzenie jest ostatnim przetwornikiem na szynie zbiorczej, wymagany jest rezystor termistor 120 Ω .

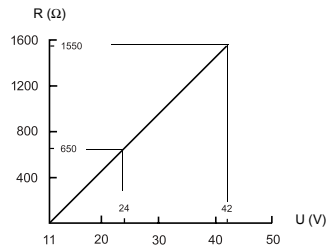
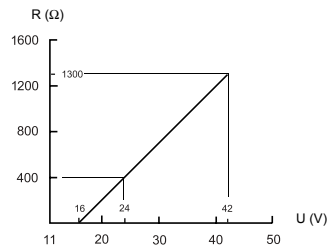
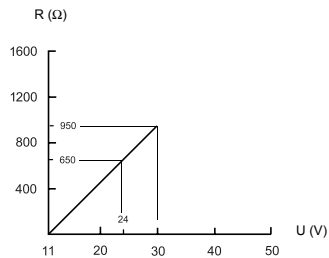
Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

Podręczny komunikator Rosemount 275 / 375 do prawidłowego działania wymaga minimalnej rezystancji obciążenia w pętli o wartości 250 omów, patrz poniżej.

Ograniczenia obciążenia**Instalacje nie zagrożone wybuchem****Instalacje przeciwybuchowe/ognioszczelne (EEx d)****Instalacje iskrobezpieczne****UWAGA**

W przypadku zastosowania ochrony typu EEx d, schemat ma zastosowanie wyłącznie, jeśli wartość rezystancji obciążenia HART® znajduje się po stronie +. W przeciwnym razie, wartość rezystancji obciążenia jest ograniczona do 300 omów.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA
Maj 2007

Seria Rosemount 3300

KROK 4: KONFIGURACJA

Przetwornik Rosemount z serii 3300 można skonfigurować przy użyciu komunikatora polowego Rosemount 375, rozwiązań do zarządzania zasobami (Asset Management Solutions, AMS) lub programu Radar Configuration Tools (RCT). Konfiguracja przy zastosowaniu programu Radar Configuration Tools wymaga modemu HART®. Procedura konfiguracji, wraz z odpowiednimi skrótami klawiszowymi stosowanymi w komunikatorze Rosemount 375, jest opisana poniżej. Jeśli przetwornik został fabrycznie skonfigurowany, krok 4 nie jest wymagany, chyba że istnieje potrzeba sprawdzenia lub zmiany ustawień.

Instalacja programu Radar Configuration Tools (RCT)

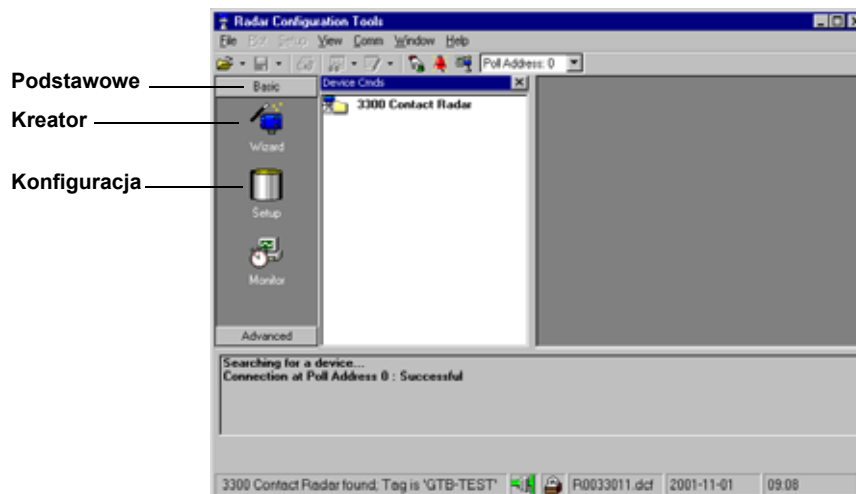
W celu zainstalowania aplikacji RCT należy:

1. Umieścić płytę instalacyjną w napędzie CD-ROM.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami. Jeśli program instalacyjny nie zostanie automatycznie uruchomiony, należy uruchomić aplikację **Setup.exe** znajdującą się na płycie CD.

Uruchamianie programu RCT

Należy kliknąć w menu Start: Programy>RCT Tools (Narzędzia aplikacji RCT)>RCT. Wyświetli się następujące okno ⁽¹⁾.

Programu RCT jest wyposażona w funkcję pomocy, którą można uruchomić z menu lub przy użyciu klawisza F1.



(1) Aby uzyskać optymalne wyniki, należy ustawić długość bufora w porcie COM na 1. Przed wyświetleniem okna aplikacji RCT może pojawić się okno pop-up przypominające o ustawieniu bufora. Więcej informacji można uzyskać w rozdziale 4 „Rozpoczęcie pracy” w instrukcji obsługi (numer dokumentu 00809-0100-4811).

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300**KROK 4 CIAĞ DALSZY...**

Przetwornik Rosemount z serii 3300 można skonfigurować przy użyciu kreatora instalacji, w którym można uzyskać szczegółowe wskazówki odnośnie postępowania lub przy użyciu funkcji Setup (Konfiguracja), jeśli znana jest procedura konfiguracyjna (lub jeśli istnieje potrzeba zmiany ustawień).

Konfiguracja przy użyciu kreatora

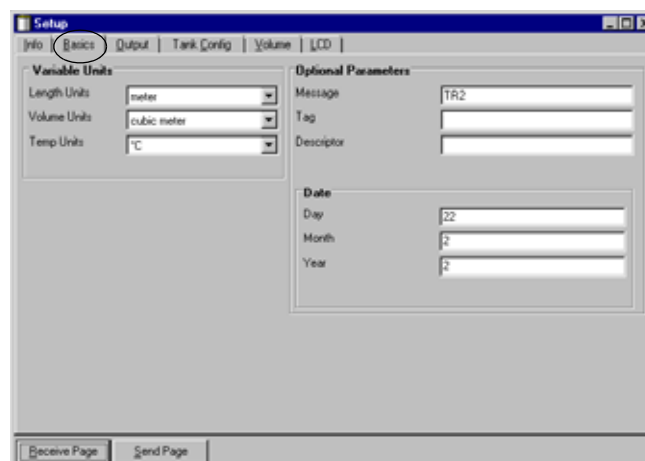
1. Należy kliknąć ikonę Wizard (Kreator) (upewniwszy się, że zakładka ustawień podstawowych jest otwarta) lub wybrać opcję menu View (Widok)>Wizard (Kreator).
2. Następnie kliknąć przycisk start i postępować zgodnie z instrukcjami.

Konfiguracja przy użyciu funkcji Konfiguracja oraz skrótów klawiszowych

1. Należy kliknąć ikonę Setup (Konfiguracja) (upewniwszy się, że zakładka ustawień podstawowych jest otwarta) lub wybrać opcję menu View (Widok)>Setup (Konfiguracja).
2. Następnie należy wybrać odpowiednią zakładkę: Info (informacje o urządzeniu), Basic (Ustawienia podstawowe – więcej informacji poniżej), Analog (Analogowe – więcej informacji poniżej), Tank Config (Konfiguracja zbiornika – więcej informacji poniżej), Volume (Objętość – specyfikacja dotycząca geometrii zbiornika konieczna do obliczenia objętości) lub LCD (Ustawienia wyświetlacza LCD).
3. Należy nacisnąć przycisk Receive Page (Odbierz stronę), aby wprowadzić parametry skonfigurowane w przetworniku do okna dialogowego. Jeśli jakkolwiek parametr zostanie zmieniony, należy nacisnąć przycisk Send Page (Wyślij stronę), aby wprowadzić dane z powrotem do przetwornika.

Konfiguracja – Ustawienia podstawowe (Basics)**Ustawienie jednostek, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,1]:**

Możliwe jest ustawienie jednostek długości, objętości oraz temperatury. Jednostki są stosowane w przypadku danych dotyczących pomiarów i konfiguracji.



Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA
Maj 2007

Seria Rosemount 3300

Konfiguracja – Wyjście (Output)

Ustawienie wartości granicznych zakresu pomiarowego, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,4,3]

Dolna wartość graniczna zakresu pomiarowego = wartość 4 mA

Górna wartość graniczna zakresu pomiarowego = wartość 20 mA

Zakres pomiarowy 4–20 mA nie może zawierać górnej ani dolnej Dead Zone (martwej strefy).⁽¹⁾

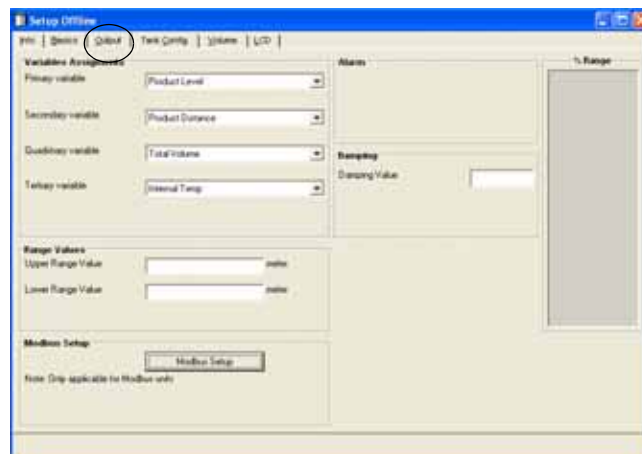
Ustawienie przydziału zmiennych, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,1,1]

Dostępne parametry pomiarowe dla:

- modelu 3301 to poziom, odległość od poziomu, objętość całkowita oraz, w przypadku całkowicie zanurzonej sondy, poziom granicy rozdziału warstw oraz odległość od granicy rozdziału warstw.
- modelu 3302 to poziom, odległość od poziomu, całkowita objętość, poziom granicy rozdziału warstw, odległość od granicy rozdziału warstw oraz grubość górnej warstwy produktu.

W polu Primary Variable (Zmienna pierwotna) wprowadzany jest parametr pomiarowy dla sygnału analogowego.

Można przydzielić większą ilość zmiennych, jeśli korzysta się z możliwości nałożonego sygnału Hart®, np. wykorzystuje Tri-loop do wydzielenia sygnałów analogowych.



(1) Szczegółowe informacje można uzyskać w instrukcji obsługi (numer dokumentu 00809-0100-4811).

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300**Konfiguracja – Parametry komunikacji przy użyciu protokołu Modbus (Modbus Setup)**

Jeśli przetwornik jest wyposażony w opcję Modbus, należy ustalić konfigurację parametrów komunikacji (patrz: zrzut ekranu po prawej stronie).

**Konfiguracja – Konfiguracja zbiornika (Tank Config)****Geometria**

Patrz: rysunek zbiornika w oknie.

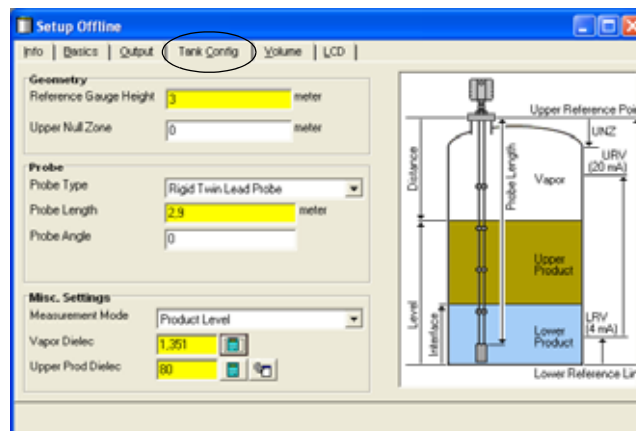
- Ustawienie wysokości odniesienia, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,2,1]
- Ustawienie górnej strefy zero, w razie konieczności, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,3,1]

Sonda

- Ustawienie rodzaju sondy, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,2,3]: Skonfigurowane fabrycznie
- Ustawienie długości sondy, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,2,2]: Skonfigurowane fabrycznie, jednak wymaga zmiany, jeśli sonda zostanie przycięta poza fabryką.
- Ustawienie kąta nachylenia sondy, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,2,4]:

Inne ustawienia

- Ustawienie wartości dielektrycznej pary, w razie konieczności, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,3,2]
- Ustawienie stałej dielektrycznej dla górnego produktu, wyłącznie w przypadku pomiarów granicy rozdziálu warstw, skrót klawiszowy w komunikatorze 375 [1,3,3,3]



Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

ATESTY URZĄDZENIA**UWAGA:**

Sondy pokryte plastikiem i/lub plastikowymi dyskami mogą w określonych warunkach ekstremalnych wytwarzać ładunek elektrostatyczny, który może spowodować zapłon. Dlatego, gdy sonda jest używana w atmosferze zagrożonej wybuchem, należy przedsięwziąć stosowne środki, aby zapobiec wyładowaniu elektrostatycznemu.

Atesty wydawane przez producenta – Factory Mutual (FM)

- E5 Przeciwwybuchowość do zastosowania w klasie I, strefa 1, grupy B, C, i D.
Atest niepalności pyłów do zastosowania w klasie II/III, strefa 1, grupy E, F i G;
Z iskrobezpiecznymi przyłączami do zastosowania w klasie I, II, III, strefa 1, grupy A, B, C, D, E, F i G.
Klasa temperatury T5 przy temperaturze maksymalnej +85 °C.
Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia wynosi -40 °C do +85 °C.
Fabrycznie uszczelniony.
Atest jest ważny dla opcji Modbus oraz HART®.
- I5 Iskrobezpieczeństwo w klasie I, II, III, strefa 1, grupy A, B, C, D, E, F i G, klasa I, strefa 0, AEx ia IIC T4 $T_{otoczenia} = 70$ °C.
Klasa temperatury T4 przy maksymalnej temperaturze otoczenia 70 °C.
Pomiary kontrolne: 9150077-944.
Klasa niepalności I, strefa 2, grupy A, B, C i D.
Możliwość stosowania w klasie II, III, strefa 2, grupy F i G.
Niepalne maksymalne parametry pracy: 42 V, 25 mA.
Klasa temperaturowa T4A przy maksymalnej temperaturze otoczenia 70 °C.
Atest jest ważny dla opcji HART®.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

Atest ATEX CE 0575

SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNEGO STOSOWANIA (X):

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V wymaganego przez klauzulę 6.4.12 normy EN 50020. Fakt ten należy uwzględnić przy instalacji urządzenia.

W atmosferze zagrożonej wybuchem, gdzie wymagane jest zastosowanie sprzętu 1 kategorii, należy przedsięwziąć stosowne środki, aby zapobiec wyładowaniu elektrostatycznemu.

E1 Ognioszczelność:

- ⊕ II 1/2 GD T80°C.
- EEx d [ia] IIC T6 ($-40\text{ °C} < T_{\text{otoczenia}} < +75\text{ °C}$)
- Numer certyfikatu KEMA 01ATEX2220X.
- $U_m = 250\text{ V}$
- Atest jest ważny dla opcji HART®.

I1 Iskrobezpieczeństwo:

- ⊕ II 1 G EEx ia IIC T4 ($-50\text{ °C} < T_{\text{otoczenia}} < +70\text{ °C}$).
- Numer certyfikatu BAS02ATEX1163X
- $U_i=30\text{ V dc}$, $I_i=130\text{ mA}$, $P_i=1,0\text{ W}$, $L_i=C_i=0$.
- Atest jest ważny dla opcji HART®.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300

Atesty kanadyjskie – Canadian Standards Association (CSA)

E6 Przeciwwybuchowość: klasa I, strefa 1, grupy C i D.

Zabezpieczenie przed zapłonem płynów:

Klasa II, strefa 1 i 2, grupy G i pył węglowy.

Klasa III, strefa 1, obszar zagrożony wybuchem.

[Ex ia IIC T6].

Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia wynosi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Fabrycznie uszczelniony.

Atest jest ważny dla opcji HART®.

I6 Iskrobezpieczeństwo: Ex ia IIC T4,

Klasa I, strefa 1, grupy A, B, C i D.

Kod temperatury T4.

Pomiary kontrolne: 9150077-945.

Niepalność: klasa III, strefa 1, obszar zagrożony wybuchem.

Klasa I, strefa 2, grupy A, B, C i D.

Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia wynosi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Atest jest ważny dla opcji HART®.

Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4811, Wersja CA

Maj 2007

Seria Rosemount 3300**Atest IECEx**

E7 Ognioszczelność:

Ex d [ia] IIC T6 ($-20\text{ °C} < T_{\text{otoczenia}} < +60\text{ °C}$) IP66

Numer certyfikatu IECEx TSA 04.0013X

Atest jest ważny dla opcji HART®.

SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNEGO STOSOWANIA (X)

Metalowa obudowa urządzenia wymaga uziemienia elektrycznego. Przewód użyty do przyłączenia powinien odpowiadać przewodowi miedzianemu o minimalnym przekroju 4mm^2 .

Tam, gdzie istnieje konieczność zaślepienia nieużywanego kanału kablowego przy użyciu zaślepki, zaślepka dostarczona przez producenta urządzenia wraz z urządzeniem posiada właściwy atest zgodny z niniejszym certyfikatem.

Maksymalne napięcie prądu elektrycznego $U_m = 250\text{ V}$

I7 Iskrobezpieczeństwo:

Ex ia IIC T4 ($T_{\text{otoczenia}} = 60\text{ °C}$) IP66

Numer certyfikatu IECEx TSA 04.0006X

 $U_{i\text{max}} = 30\text{ V}$, $I_{i\text{max}} = 130\text{ mA}$, $P_{i\text{max}} = 1\text{ W}$, $C_{i\text{max}} = 0\text{ nF}$, $L_{i\text{max}} = 0\text{ mH}$

Atest jest ważny dla opcji HART®.

SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNEGO STOSOWANIA (X)

Portu programowania nie wolno używać w środowisku niebezpiecznym.

Metalowa obudowa urządzenia wymaga uziemienia elektrycznego.

Przewód użyty do przyłączenia powinien odpowiadać przewodowi miedzianemu o minimalnym przekroju 4mm^2 .

Wyżej wymienione parametry wejściowe należy wziąć pod uwagę podczas instalacji urządzenia.

Atesty łączone

KA ATEX i CSA ognioszczelność/przeciwwybuchowość

KB FM i CSA przeciwwybuchowość

KC ATEX i FM ognioszczelność/przeciwwybuchowość

KD ATEX i CSA iskrobezpieczeństwo

KE FM i CSA iskrobezpieczeństwo

KF ATEX i FM iskrobezpieczeństwo

Atesty są ważne dla opcji HART®.

Szczegółowe informacje można uzyskać w instrukcji obsługi (numer dokumentu 00809-0100-4811).