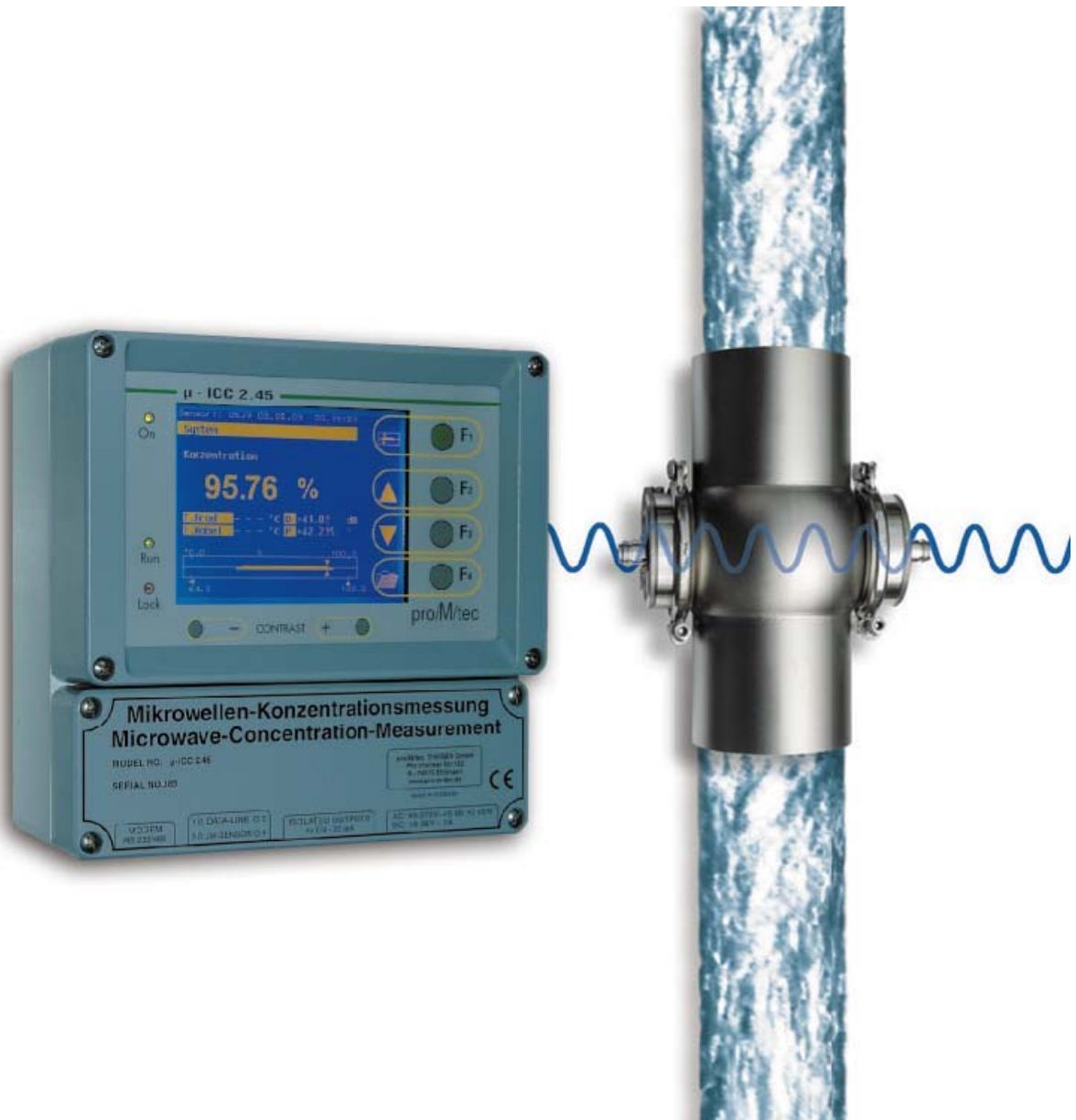


DOSKONALY MIKROFAŁOWY POMIAR GĘSTOŚCI



Inline Concentration Control
μ-ICC 2.45

Inline Concentration Control μ -ICC 2.45 służy do pomiaru koncentracji, gęstości, zawartości suchej masy lub wody w produkcie zawierającym wodę. Poddany pomiarowi produkt może być cieczą, masą lub zawiesiną.

Przy pomocy mikrofal można „przeświecić” cały przekrój przewodu rurowego i otrzymać reprezentatywny wynik pomiaru.

Podczas prześwietlania mikrofalowego materiał zawierający wodę ulega znacznemu przesunięciu faz oraz tłumieniu w stopniu proporcjonalnym do zawartości wody, to znaczy koncentracji ciała stałego w materiale.



Inline Concentration Control μ -ICC 2.45

Controller A jest centralnym wyświetlaczem oraz jednostką sterującą dla jednego do czterech punktów pomiaru. Można na nim odczytać wartości pomiaru koncentracji, gęstości oraz innych specyficznych wartości pomiaru koncentracji wraz z odpowiednimi temperaturami procesu. Wszystkie wartości pomiaru można odczytać cyfrowo na interfejsie RS 232. Główny wynik pomiaru koncentracji można zapisać w systemie poprzez klasyczny prądowy punkt pomiarowy 0/4 - 20 mA. Dzięki klarownej strukturze oprogramowania można dostosować parametry systemu i dane kalibracji do odpowiednich założeń producenta. Elektronika mikrofalowa znajduje się w całości w małym module mikrofalowym B, który zostaje zamontowany w bezpośrednim sąsiedztwie czujnika C. Zasilanie ma miejsce z Controllera poprzez kabel o max długości 150 m, który zapewnia równocześnie cyfrowy przekaz wyników pomiaru. Zapewnia to dużą swobodę w wyborze miejsca instalacji komponentów A,B oraz C.



1. Typowa instalacja w jednym ze zbiorników procesu. Tutaj: Mikrofalowy czujnik zanurzeniowy DN 100 wraz ze zintegrowanym czujnikiem temperatury PT100 w dnie zbiornika.
2. Pomiar ciągły na rurociągu pionowym. Mikrofalowy czujnik zanurzeniowy i czujnik temperatury wmontowany w rurociąg z kołnierzem instalacyjnym.



3. 8 pomiarów, podzielonych na 2 Kontrolery przejrzycie zamontowane w jednym, centralnym punkcie.



4. Pomiar ciągły na rurociągu pionowym. Mikrofalowa transmisja w poprzek całego przepływu rurociągu.



5. Pomiar ciągły na rurociągu pionowym DN 150. Mikrofalowa transmisja w poprzek głównego przepływu. Dodatkowy pomiar temperatury za pomocą PT 100 w celu precyzyjnej kompensacji temperatury wahań wartości pomiaru.



Kontroler μ -ICC 2.45 jest standardowo zaopatrzony w 4 separowane wyjścia 0/4 \pm 20 mA. Do realizacji następujących pomiarów może zostać jednocześnie przyłączonych do 4 modułów mikrofalowych. Każdy moduł mikrofalowy stanowi oddzielne miejsce pomiaru, które z przyporządkowaną kalibracją i parametryzacją pracuje niezależnie od pozostałych. Kalibracja i parametryzacja pozostałych miejsc pomiaru może oczywiście zostać przeprowadzona w trakcie procesu, tzn. bez wpływu na aktywny kanał pomiarowy. Na ekranie wyświetlacza może zostać wyświetlony szczegółowo każdy pojedynczo skalibrowany punkt pomiaru lub zbiorczy obraz wskazań wartości wszystkich punktów pomiaru. Także w przypadku dokonywania tylko jednego pomiaru: w pozostałych, niewykorzystanych do innych pomiarów kanałach pomiarowych można przeprowadzać pomiar w jednym, tym samym punkcie na różnych, dowolnie skalibrowanych kanałach pomiarowych. Zasilanie i elektroniczny przekaz danych do każdego modułu mikrofalowego jest możliwy aż do 150 m. Dzięki temu mogą Państwo zawsze znaleźć odpowiednie miejsce instalacji Kontrolera μ -ICC 2.45.



Przemysłany pomysł: mierzyć koncentracje w procesie za pomocą μ -ICC 2.45 pro|M|tec

Strona teoretyczna jest perfekcyjna. Ale nie chodzi o teorię, chodzi o praktykę. Chodzi o odpowiedzialność w zakresie utrzymania procesu w ruchu. Chodzi o całkowicie precyzyjne wykonanie specyficznych pomiarów. Co oznaczają pomiary koncentracji za pomocą mikrofal dla Państwa procesu?

Pomiar dokonuje się bez ingerencji w badane medium, odcieranie się sensorów redukuje się do minimum. Praktycznie nie ma żadnej potrzeby serwisowania sensorów. Pomiary nadają się do rurociągów i zbiorników, tzn. do wszystkich pomiarów inline w Państwa procesie. Taki pomiar ukazuje proces takim jakim jest w rzeczywistości. Nie jesteście zatem Państwo skazani na pomiar w systemie By-pass, który nie zawsze w pełni reprezentuje główny strumień przepływu. Dzięki procesowi prześwietlania w czasie pomiaru określona zostaje reprezentatywna próba strumienia przepływu. Co oferuje Państwu proMtec? Co oferuje Państwu μ -ICC 2.45? Waj¹cego produktu, tzn. dokładnie dokonują Państwo pomiaru wybranego odcinka przepływu. Pomiar nie jest uzależniony od optycznej transparentności produktu, a więc nie jest też zależny od zanieczyszczeń czy osadów na sensorach. W ten sposób wybrali Państwo pewną metodę pomiaru. W zależności od zastosowania otrzymują Państwo dokładność pomiaru porównywalną z dokładnością pomiarów laboratoryjnych. Dzięki temu gwarantujemy Państwu precyzję kontroli laboratoryjnej w czasie całego procesu. Podejmując z nami współpracę, skorzystają Państwo z doświadczenia wynikającego z tysięcy przeprowadzonych pomiarów. Każdy dostępny na rynku pomiar należy starannie dopasować do podanych warunków pomiaru, w więc należy dokonać kalibracji: Wszystkie dostępne systemy pomiaru pracują zależnie od siebie, czyli równolegle, co umożliwia porównanie. Poprzez kalibrację na podstawie znanych standardów pomiar jest dopasowywany do danego zastosowania w realnych warunkach procesu przemysłowego. Zanim dojdzie do instalacji, analizujemy dokładnie zlecone nam zadanie, aby zaproponować Państwu optymalne miejsce pomiaru. ProMtec zastosował tę metodę pomiaru na wszystkich kontynentach. Oznacza to, że mogą Państwo mieć zaufanie do tego systemu pomiaru, który sprawdził się w trudnych warunkach i zyskał szeroką akceptację. ProMtec zajmuje się wyłącznie pomiarem procesów przemysłowych, tak więc mogą być Państwo pewni, że znamy Państwa zapotrzebowanie i wymagania. ProMtec koncentruje 100% swej aktywności na tego rodzaju pomiarach, tzn. jak tylko poczynimy kolejne kroki w rozwoju tej technologii, od razu będziemy mieć gotowe rozwiązania zastosowania jej w Państwa zakładach. Ten system pomiaru został zaprojektowany z myślą o procesie przemysłowym. Będą mogli się Państwo cieszyć trwałym i pewnym systemem pomiaru. Parametry Kontrolera są ustawiane na łatwym w obsłudze pulpicie sterowniczym, tzn. mają Państwo możliwość szybkiego zapoznania się z systemem i dopasowania go do danego procesu. Kontroler może zostać zainstalowany w odległości do 150 m od miejsca pomiaru, ponieważ elektronika mikrofalowa jest umieszczona w niezależnej obudowie. Dzięki temu mogą Państwo wybrać najbardziej dogodny sposób instalacji Kontrolera. System pomiaru może być zainstalowany równocześnie w czterech miejscach. Poprzez zastosowanie jednego Kontrolera dla kilku miejsc pomiaru redukują Państwo koszty. Zależnie od zapotrzebowania, do Państwa dyspozycji są czujniki zanurzeniowe do zbiorników produkcyjnych oraz przewody do pomiaru z wbudowanym czujnikiem, tak by zagwarantować najlepsze warunki pomiaru i otrzymać prawidłowe wyniki pomiaru.

Dla wykonania precyzyjnego pomiaru inline otrzymują Państwo w postaci Kontrolera najlepszy z dostępnych na rynku systemów pomiaru bez interwencji w badane medium.



Urządzenie wyświetlające μ -ICC 2.45

Obudowa	Zewnętrzna obudowa aluminiowa, wykonanie według IP 65, 240x240x120 mm, około 5,5 kg
Montaż	4 śruby mocujące
Napięcie zasilania	AC: 90 - 270 V, 45 - 68 Hz; max 45 VA, alternatywnie DC: 18 - 36 V DC max. 1000 mA dla 1 do 2 sensorów DC max. 1800 mA dla 3 do 4 sensorów
Wyświetlacz	Monochromatyczny-LCD 1/4-VGA, 320x240 Pixel, podświetlany. Wskaźnik wartości pomiarów z wizualizacją wielkości odchyłań wartości pomiaru w określonej skali
Panel sterowania	Klawiatura dotykowa z czterema klawiszami funkcyjnymi. Prosty w obsłudze menu z możliwością wyboru wielu języków.
Wskaźnik statusu	3 diody LED: urządzenie gotowe do uruchomienia; pomiar; kody dostępu PIN do parametrów
Sygnaly wyjściowe	4 x 0/4 - 20 mA, separacja galwaniczna, kalibracja indywidualna dla każdego kanału pomiarowego. Ciężność max 500W
Komunikacja	RS 232, 9600 kB dla odczytu lub aktualizacji danych
Moduł pamięci	Moduł pamięci EEPROM dla 30 kalibrowanych ustawień. Wszystkie dane w przypadku zaniku napięcia zostają zapamiętane. Opcja: dodatkowy wymienny moduł pamięci z możliwością zapamiętania 30 kolejnych ustawień.

Sygnaly wejściowe	4 gniazda TNC 50 W, kabel ekranowany RG 58, maksymalnie do 150 m przy równoległej pracy 4 oddzielnych modułów mikrofalowych, cyfrowy przekaz danych o częstotliwości nośnika 10 MHz
Temperatura	0 do 50°C

Moduł mikrofalowy μ -ICC 2.45

Obudowa	Zewnętrzna obudowa aluminiowa, wykonanie według IP 65, 240x240x120 mm, około 5,5 kg
Montaż	4 śruby mocujące
Napięcie	DC: 24 V
Mikrofała	Wysoko stabilny pomiar fazy i tłumienia z PLL-synleznator: 2.45 GHz. Moc przekazu 10 mW, 10 dB
Przewód mikrofalowy	2 wylotki dla przewodu ekranowanego 50 W, standardowo 1-2 m.
Moduł pamięci	Moduł pamięci EEPROM dla punktu referencyjnego w przypadku zaniku napięcia.
Sygnal wyjściowy	1 wylotka TNC kabla ekranowanego 50 W RG 58 w celu przekazu danych do urządzenia wyświetlającego
Sygnal wejściowy	PH100 / PH1000 przyłącze 2-przewodowe. Zakres 50-200°C
Temperatura	0 do 60°C



Nowoczesny nośnik pamięci do zapisywania parametrów kalibracji urządzenia. Wszystkie kalibracje i parametry urządzenia mogą być zapisane na przenośnym nośniku pamięci, który można pozostawić w urządzeniu lub przechowywać w bezpiecznym miejscu. Na nośniku można zapisać do 30 parametrów kalibracji.

pro | M | tec

Germany
pro/M/tec Theisen GmbH
Pforzheimer Strasse 162
D-76275 Ettlingen
email: info@pro-m-tec.de

Poland
mob. +48 602 128 019
fax +48 61 2843331
email: pro-m-tec_pl@o2.pl