

CUM 740

Przetwornik pomiarowy mętności i stężenia zawiesiny



Przetwornik CUM 740 stosowany jest do optycznego pomiaru zawartości ciał stałych w czystej wodzie, zawiesinach oraz osadach. Z uwagi na możliwość współpracy przetwornika z różnorodnymi czujnikami, pozwala on na pomiar stężenia zawiesiny w szerokim zakresie, również w wysokich temperaturach i w obszarach zagrożonych wybuchem.

Zastosowanie

- Analiza faz oczyszczania ścieków: dopływ do oczyszczalni, osadnik wstępny, ekstrakcja osadu
- Monitorowanie procesów prowadzonych w wysokich temperaturach i strefach Ex: w przemyśle chemicznym, w instalacjach spalania odpadów oraz wytwarzania pary

Cechy i zalety

- Przetwornik sterowany przez mikroprocesor
- Szeroki wybór czujników do pomiaru metodą czterowiązkowego światła zmiennego
- Duży, dwuwierszowy wyświetlacz umożliwiający konfigurację i wskazywanie wartości mierzonej
- Szeroki zakres pomiarowy koncentracji: od 2 FNU do 150g/l
- Jednostki pomiarowe: g/l, mg/l, TEF, ppm, %
- Przejrzysta struktura menu z prostymi komunikatami tekstowymi ułatwiająca konfigurację i kalibrację przyrządu
- Wysoka skuteczność transmisji niskich sygnałów, dzięki wstępnemu przetwarzaniu wartości mierzonej w czujniku
- Funkcja rejestratora danych umożliwiająca zapis wartości mierzonych
- Cztery wyjścia przekaźnikowe (sterowanie czyszczeniem czujnika, sygnalizacja usterki, dwa dowolnie konfigurowane styki alarmowe)
- 1- lub 2-kanalowa wersja przyrządu
- Obudowa o stopniu ochrony IP 65

Quality made by
Endress+Hauser



ISO 9001

Endress+Hauser

The Power of Know How



Układ pomiarowy

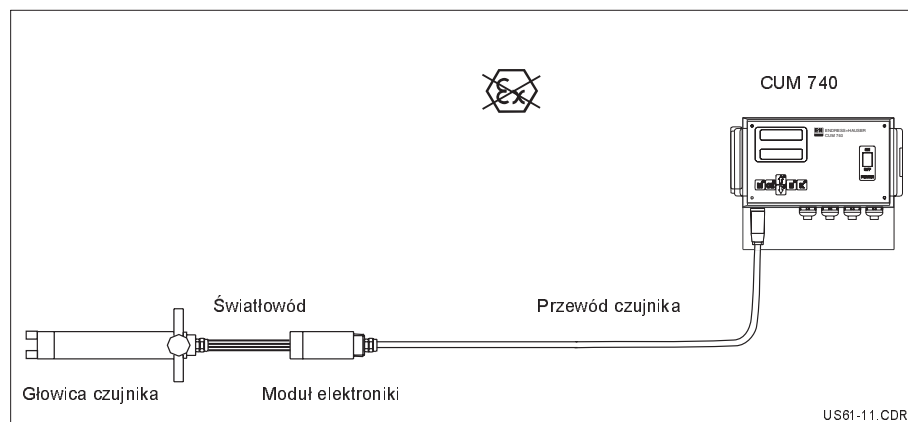
Kompletny układ pomiarowy dla aplikacji wysokotemperaturowych składa się z:

- przetwornika mętności CUM 740
- czujnika mętności, np. CUS 61H, z następującymi podzespołami:
 - głowicą czujnika
 - światłowodem
 - modulem elektroniki.

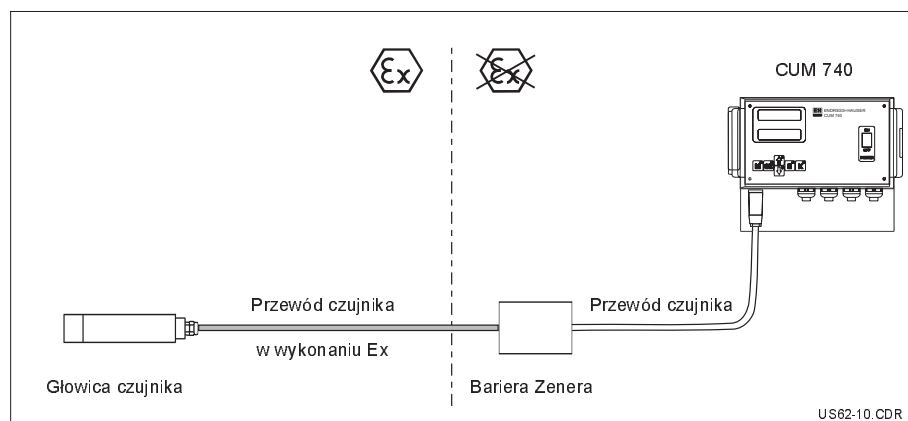
Kompletny układ pomiarowy dla aplikacji w strefach Ex składa się z:

- przetwornika mętności CUM 740
- czujnika mętności, np. CUS 63 / CUS 63H z nast. podzespołami:
 - głowicą czujnika
 - światłowodem (w. wysokotemp.)
 - Iskrobezp. modulem elektroniki
- bariery Zenera.

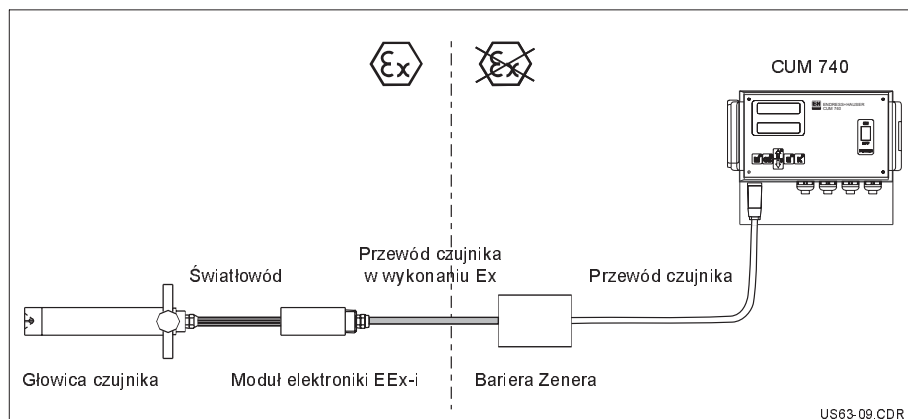
Układ pomiarowy
CUM 740
z CUS 61H-A2



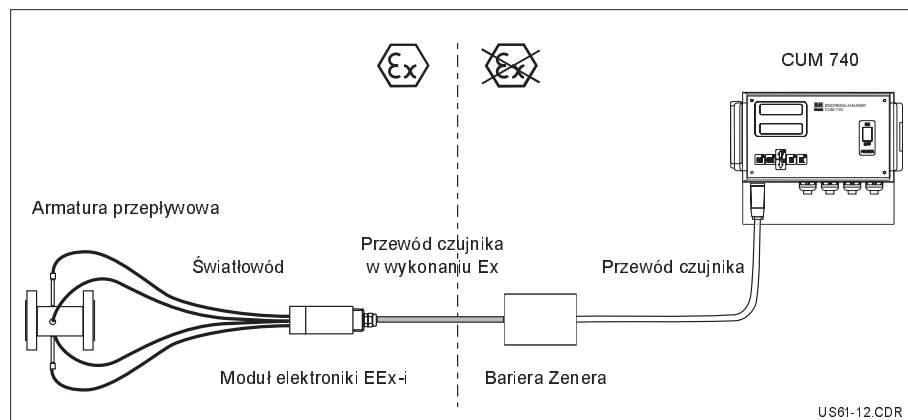
Układ pomiarowy
CUM 740
z CUS 62-G1



Układ pomiarowy
CUM 740
z CUS 63H-G2



Układ pomiarowy
CUM 740
z CUS 61H-G3



Zasada pomiaru

Przetwarzanie sygnału

Wartość mierzona jest wstępnie przetwarzana w czujniku. Stosowane czujniki bazują na metodzie czterowiązkowego światła zmiennego.

W zależności od podłączonego czujnika, mętność oznaczana jest za pomocą różnych optycznych metod pomiarowych:

- Metody absorpcji światła
- Metody odbitego światła rozproszonego
- Metody rozproszenia światła pod kątem 90° .

Generowany przez czujnik sygnał zależny od mętności lub stężenia zawiesiny przetwarzany jest na sygnał częstotliwościowy. Do sygnałów częstotliwościowych przypisywane są odpowiadające im wartości mętności oraz stężenia zawiesiny, które wskazywane są na wyświetlaczu przetwornika.

Obsługa

Pełna konfiguracja oraz kalibracja przetwornika CUM 740 dokonywana jest poprzez menu oprogramowania za pomocą pyłoszczelnej klawiatury membranowej.

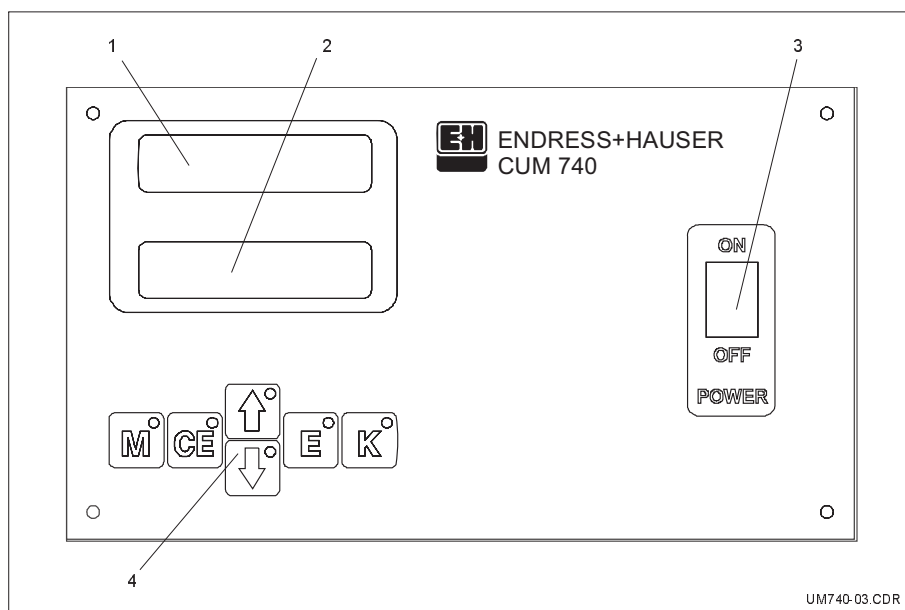
Użytkownik jest prowadzony przez strukturę menu obsługi poprzez system interaktywnej pomocy. Interfejs użytkownika stanowi dwuwierszowy wskaźnik alfanumeryczny.

Poziomy programowania wykorzystywane podczas codziennych procedur obsługowych dostępne są wyłącznie po wprowadzeniu hasła.

W przypadku zaniku zasilania lub zamknięcia systemu przyrządu wszystkie dane kalibracyjne oraz parametry są bezpiecznie zachowywane (nieulotna pamięć RAM).

Panel operatorski

- 1 Wyświetlacz LED (wskazanie wartości mierzonej)
- 2 Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (wskaźnik tekstowy)
- 3 Wylłącznik zasilania
- 4 Klawiatura membranowa



Funkcje

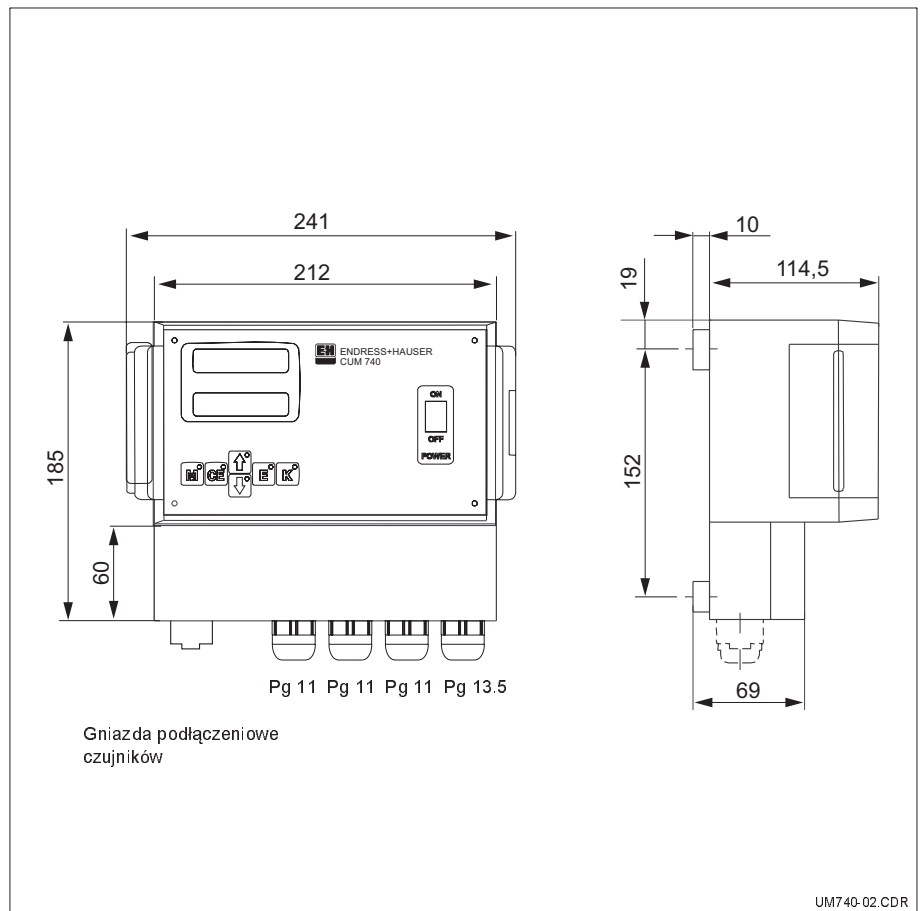
Przetwornik sterowany jest poprzez 16-bitowy mikroprocesor realizujący następujące funkcje:

- Detekcja, wskazywanie i przetwarzanie wartości mierzonych
- Obsługa poprzez menu i ciekłokrystaliczny wyświetlacz alfanumeryczny
- Monitorowanie systemu pomiarowego i czujnika
- Zapis i zarządzanie parametrami aplikacji użytkownika

Wszystkie funkcje obsługi przyrządu uporządkowane są w menu o logicznej strukturze.

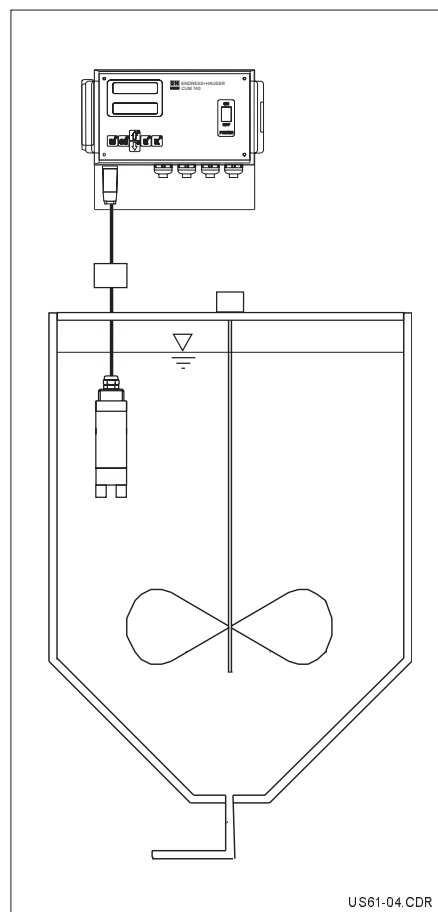
Pozycja menu	Funkcja
MEASUREMENT [POMIAR]	Detekcja, przetwarzanie i wskazywanie sygnału pomiarowego z czujnika, analogowej wartości prądu i częstotliwości sygnału czujnika
PARAMETER ENTRY [WPROWADZANIE PARAMETRÓW]	Wybór zakresu pomiarowego, nastawy wartości granicznych, ustawienie tłumienia wartości mierzonej, ustawienie przerwy między cyklami czyszczenia
CALIBRATION [KALIBRACJA]	Kalibracja czujnika za pomocą zapisanych w przyrządzie krzywych kalibracyjnych lub wprowadzonych przez użytkownika wartości wzorcowych odpowiednich dla danej aplikacji
ASSIGN [PRZYPISANIE]	Przypisanie wartości kalibracyjnych do odpowiednich sygnałów czujnika
FREQUENCY [CZĘSTOTLIWOŚĆ]	Odczyt częstotliwości sygnałów czujnika zmierzonych podczas kalibracji oraz opcje umożliwiające ich ręczną edycję
CONFIGURATION [KONFIGURACJA]	Wybór typu czujnika, wybór jednostki pomiarowej, ustawienie współczynnika kalibracji, konfiguracja wyjścia analogowego, konfiguracja przełącznika alarmu
LANGUAGE [JĘZYK]	Wybór języka dialogowego
ERROR DISPLAY [WSKAZANIE BŁĘDU]	Wyświetlanie komunikatów błędów

Wymiary



Wymiary
przetwornika
pomiarowego
CUM 740

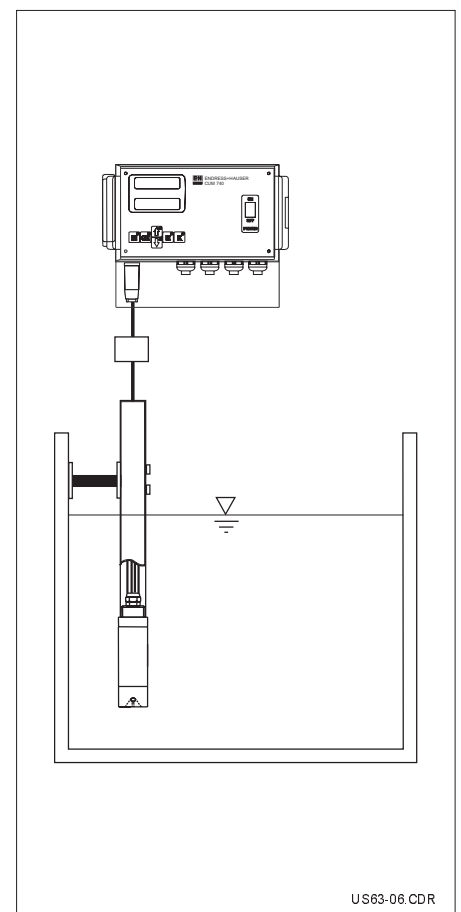
Montaż



Przykłady montażu

z lewej:
Montaż w zbiorniku
z CUS 61-G1

z prawej:
montaż w kanale
z CUS 63H-G1

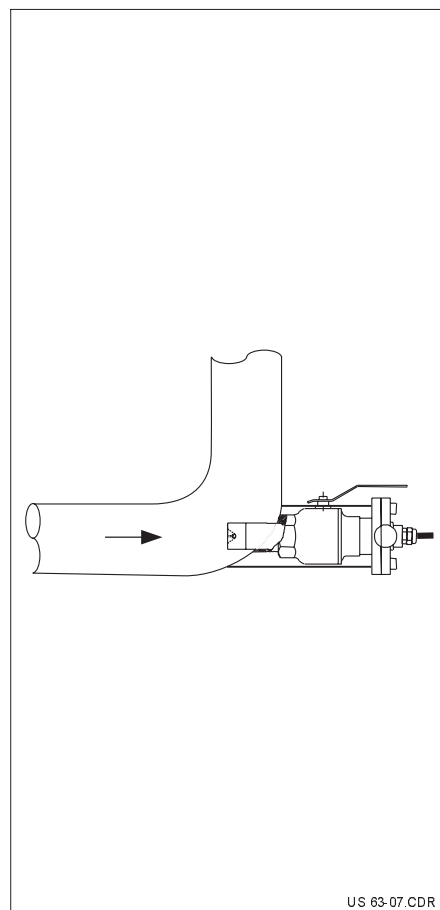
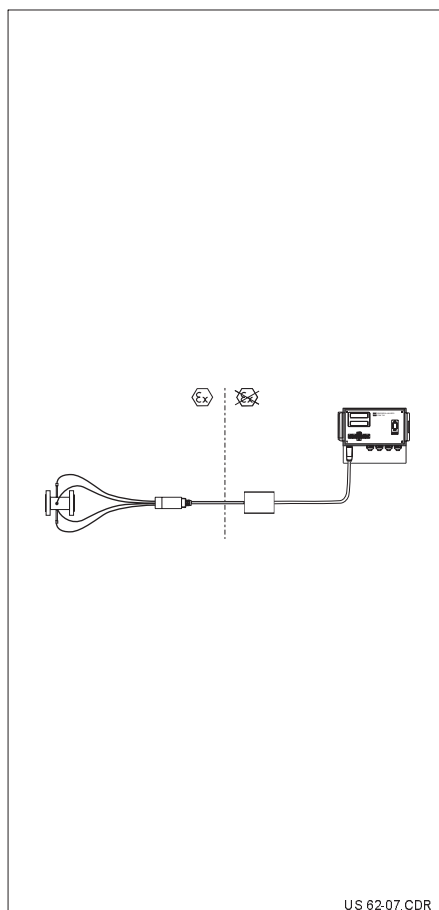


Montaż

Przykłady montażu

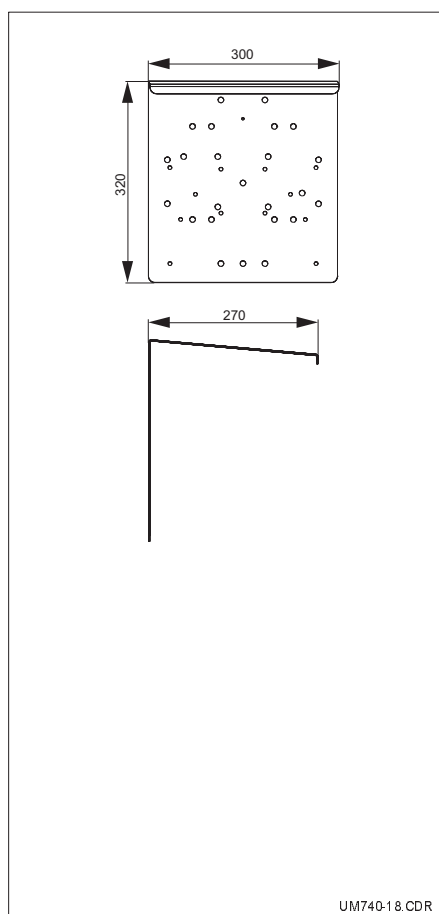
z lewej:
Montaż w rurociągu
z CUS 62

z prawej:
Montaż w rurociągu
z CUS 63

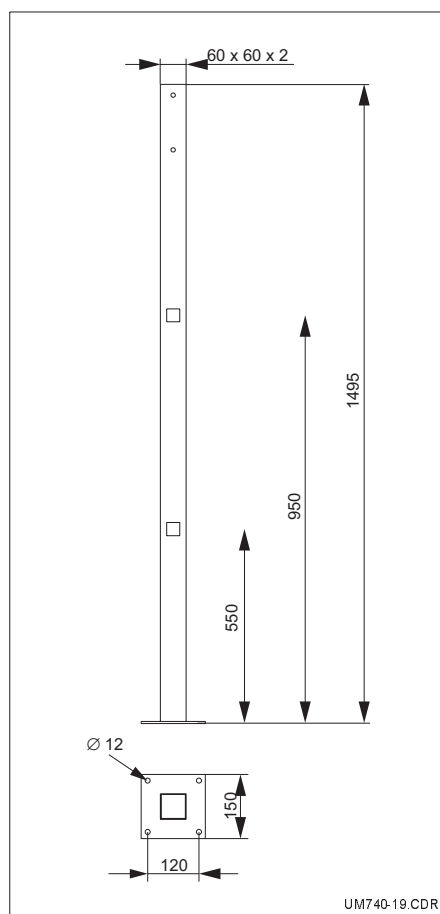


Akcesoria

- Osłona pogodowa do montażu
naściennego
Kod zam.: 50061258



- Stojak pionowy do montażu osłony po-
godowej
Kod zam.: 50064291



Akcesoria

z lewej:
Osłona pogodowa

z prawej:
Stojak pionowy
do montażu osłony
pogodowej

Dane techniczne

Informacje ogólne	Producent	Endress+Hauser
	Typ	Przetwornik metności i stężenia zawiesiny CUM 740
Budowa mechaniczna	Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	185 x 241 x 114.5 mm
	Masa	1.6 kg
	Wyświetlacz	Wyświetlacz LED (12mm) wskazujący wartości mierzone, 2-wierszowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny (5mm) umożliwiający konfigurację przyrządu
Materiały	Obudowa	Poliwęglan
	Szyba czołowa	Plexiglas®
Wejście	Wielkości mierzone	Mętność, stężenie zawiesiny
	Zasada pomiaru	Metoda czterowiązkowego światła zmiennego
	Światło pomiarowe	Światło podczerwone
	Długość fali	880nm (maksymalna absorpcja)
	Zakres pomiarowy	Zależny od podłączonego czujnika
	Dokładność	≤ 1% maks. wartości zakresu pomiarowego
	Powtarzalność	0.5%
Wyjście	Sygnał wyjściowy	0/4 ... 20mA
	Ilość wyjść sygnałowych	maks. 2
	Obciążenie	maks. 500Ω
	Wyjścia sygnalizacyjne	1 styk przekaźnika do sterowania układem czyszczenia czujnika, 1 styk przekaźnika do sygnalizacji funkcji Hold, 1 styk przekaźnika do sygnalizacji błędów, 2 dowolnie konfigurowane styki alarmowe
	Obciążalność styków	3A przy 115V/230VAC, 1A przy 24VAC/VDC
	Interfejsy	złącze szeregowe RS 232
Podłączenie elektryczne	Zasilanie	230/115VAC, 50/60Hz +6 ... -10%, 24VAC/VDC
	Pobór mocy	maks. 15VA
Warunki otoczenia	Temperatura otoczenia	-20 ... +60°C
	Stopień ochrony	IP 65

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian.

Kod zamówieniowy

Przetwornik mętności i stężenia zawiesziny CUM 740				
Zasilanie				
0	230 V AC			
1	115 V AC			
8	24 V AC / DC			
9	Wykonanie specjalne			
Komunikacja				
A	RS 232 i 0/4 ... 20 mA			
Y	Wykonanie specjalne			
Wersja				
1	Jeden kanał pomiarowy			
2	Dwa kanały pomiarowe			
9	Wykonanie specjalne			
Opcje dodatkowe				
A	Standard			
Y	Wykonanie specjalne			
CUM 740-				
Kompletny kod zamówieniowy				