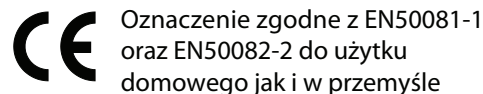


Instrukcja Elektroniczny wyświetlacz MBD 1000



Wprowadzenie

MBD 1000 to wyświetlacz z wbudowanym mikroprocesorem. Przeznaczony do przetworników ciśnienia (MBS i AKS) i temperatury (MBT 3560) z wyjściem 4-20mA.

Urządzenie to stanowi proste a zarazem skuteczne rozwiązanie dla monitorowania ciśnienia oraz temperatury. Nie wymaga dodatkowego zasilania. Wyniki pomiarów są wyświetlane na cztero-cyfrowym wyświetlaczu LCD, którego zakres liczbowy wynosi od -1999 do 9999.

Zakres wyświetlacza może zostać dopasowany do zakresu przetwornika, poprzez ustawienie dolnego i górnego limitu, stopnia dokładności (pozycji przecinka).

Parametry urządzenia ustawiane są po zdjęciu obudowy. Wszystkie ustawienia przechowywane są w pamięci EEPROM.

Urządzenie wyposażone jest w moduł diagnozujący, który przez cały czas monitoruje parametry urządzenia.

Po wykonaniu montażu, wyświetlacz należy odpowiednio skonfigurować do aplikacji, w której będzie pracował – szczegóły dostępne w rozdziale „Konfiguracja”.

Uwaga

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, należy zastosować się do następujących punktów:

- a) W przypadku uszkodzenia należy niezwłocznie wyłączyć wyświetlacz
- b) Należy zawsze wyłączać wyświetlacz przed jego otwarciem



Uwaga:

Wszystkie elementy urządzenia podłączonego do prądu mogą być naelektryzowane. Montaż i obsługa powinna być wykonywana jedynie przez przeszkolony personel.

Montaż

MBD 1000 montowany jest pomiędzy przetwornik a wtyk DIN 43650.

Prąd wejściowy:

Maksymalny dopuszczalny prąd wejściowy: 20mA

Napięcie zasilające:

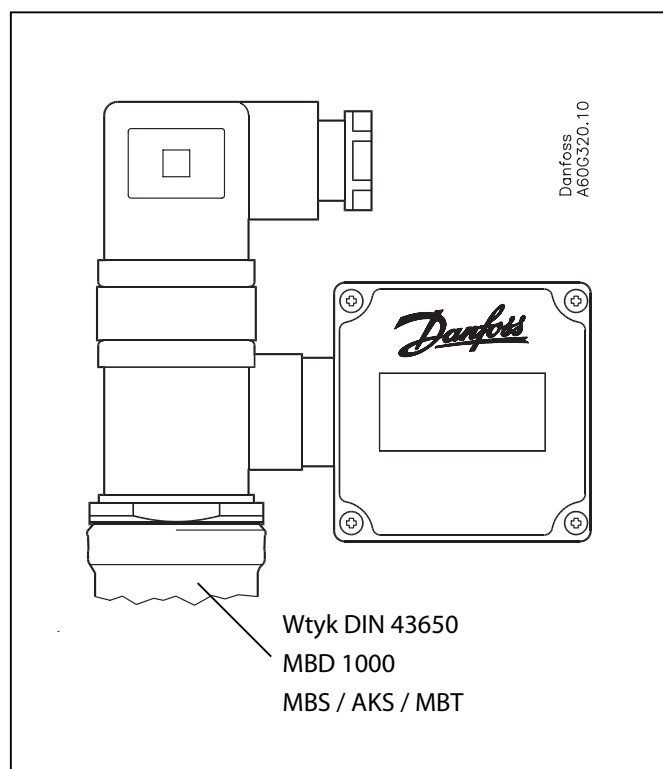
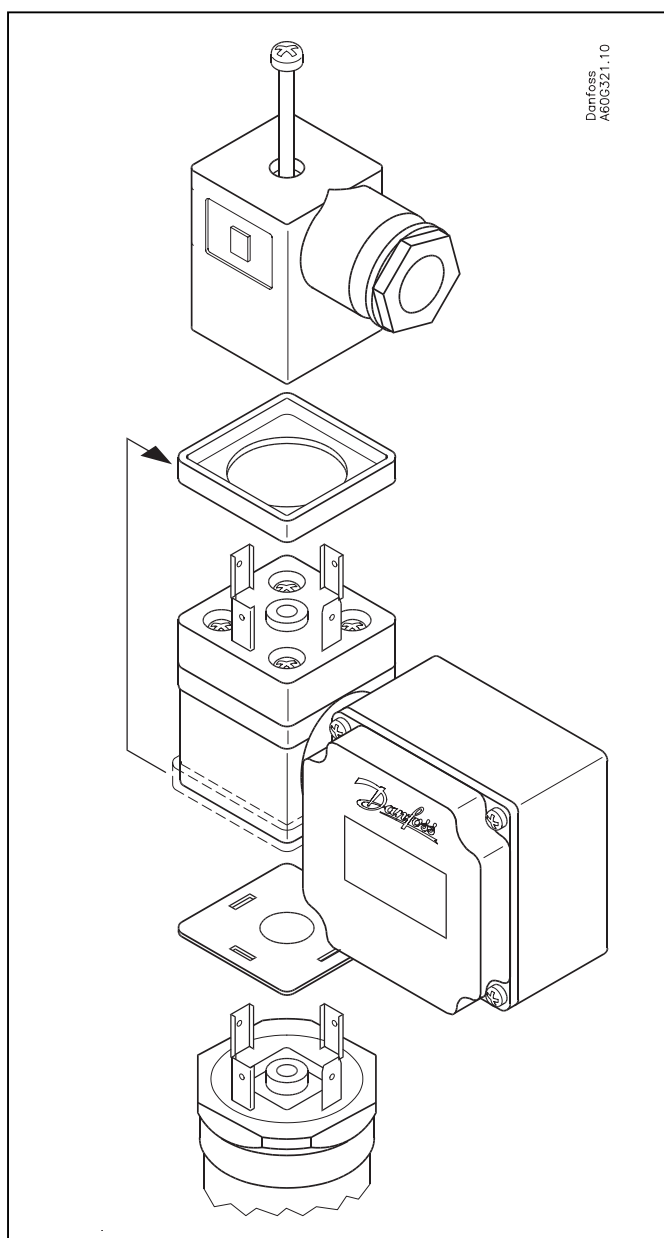
Wyświetlacz nie wymaga dodatkowego źródła napięcia.

Montaż oraz obsługa powinna być wykonywana jedynie przez przeszkolony personel.

Nieprawidłowe podłączenie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Firma Danfoss nie ponosi za to odpowiedzialności !!

Montaż



Parametry techniczne

Sygnał wejściowy	4 ... 20 mA (2-przewodowe)
Maks. dopuszczalny prąd wejściowy	40 mA
Spadek napięcia na wyświetlaczu	około 3V
Wyświetlacz	wyświetlacz LCD, wysokość 10mm
Maksymalna wyświetlana wartość	liczba 9999
Minimalna wyświetlana wartość	liczba -1999
Dokładność pomiaru	0.2% ± 1cyfra <1%
Dryft temperaturowy	100 ppm / °C
Częstotliwość pomiaru	około 5 razy na sekundę
Filtr	3-stopniowy, może być włączony
Temperatura nominalna	25°C
Temperatura otoczenia	0 do 50°C
Wilgotność powietrza	0 do 80% (nieskroplone)
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodna z normami EN50081-1 i EN50082-2
Dodatkowy błąd	< 1%
Obudowa	ABS. Wyświetlacz wykonany z poliwęglanu 48.5 x 48.5 x 35.5 mm (L x W x D)
Przyłącze	Adapter przystosowany do wtyczki DIN43650
Stopień ochrony IP	panel przedni do IP65

Sygnały alarmowe

FE 1: Zakres pomiarowy został przekroczony

Prawdopodobna przyczyna: uszkodzony przekaźnik
zwarcie w układzie
nieprawidłowo skonfigurowany wyświetlacz

Działanie: Kod FE1 zniknie w chwili, gdy wartości pomiarowe powrócą do prawidłowych wartości. Należy sprawdzić przetwornik oraz kable łączące.

FE 2: Wartości pomiarowe spadły poniżej dolnego (dozwolonego) zakresu

Prawdopodobna przyczyna: uszkodzony przekaźnik
przerwane połączenie z przetwornikiem
nieprawidłowo skonfigurowany wyświetlacz

Działanie: Kod FE2 zniknie w chwili, gdy wartości pomiarowe powrócą do prawidłowych wartości. Należy sprawdzić przetwornik oraz kable łączące.

Konfiguracja

Uwaga: W trakcie konfiguracji natężenie prądu powinno wynosić przynajmniej 4 mA!

1. Naciśnij przycisk 1, na wyświetlaczu pojawi się „dP” (przecinek). Wybierz żadaną pozycję przecinka za pomocą przycisków 2 oraz 3. Potwierdź wybór pozycji przecinka naciskając przycisk 1. Ponownie pojawi się na wyświetlaczu symbol „dP”.

2. Naciśnij przycisk 1 ponownie, na wyświetlaczu pojawi się „An4” (dla wartości 4 mA). Przy pomocy przycisków 2 oraz 3 ustaw żadaną wartość do wyświetlenia odpowiadającą sygnałowi o wartości 4 mA.

Przyciski 2 oraz 3 są wyposażone w możliwość przewijania, to znaczy, że wartość będzie rosła lub malała o jedną cyfrę w chwili, gdy przycisk 2 lub 3 będzie naciśnięty nie dłużej niż jedną sekundę. W przypadku naciśnięcia przycisku 2 lub 3 dłużej niż sekundę wartości zaczną się zmieniać automatycznie, przy czym prędkość przewijania zwiększy się po około 6 sekundach. Aby potwierdzić wybraną wartość naciśnij przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „An 4” ponownie.

3. W celu przełączenia się do następnego parametru naciśnij przycisk 1 ponownie. Na wyświetlaczu pojawi się „An 20” (dla wartości 20 mA). Za pomocą przycisków 2 oraz 3 ustaw żadaną wartość do wyświetlenia odpowiadającą sygnałowi o wartości 20 mA. Aby potwierdzić wybraną wartość naciśnij przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „An 20” ponownie.

4. Naciśnij ponownie przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „LI”. Ustaw żądany zakres pomiarowy za pomocą przycisków 2 i 3. 0 = dopuszczalne jest przekroczenie lub spadek wartości poza ustawiony zakres (FE1, FE2 są wyświetlone ze względu na ograniczenia sprzętowe).
1 = nie dopuszczalne jest przekroczenie lub spadek wartości poza ustawiony zakres. (FE1, FE2 są wyświetlane jako limity).

Aby potwierdzić wybraną wartość naciśnij przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „LI” ponownie. W przypadku pomiarów ciśnienia oraz temperatury w przetwornik zawsze wprowadzaj wartość „LI = 0”

5. Naciśnij ponownie przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „FILt” (filtr). Za pomocą przycisków 2 i 3 wybierz rodzaj filtra wejściowego 0, 1, 2, lub 3.
0 = bez filtra
1 = aktywny filtr 1
2 = aktywny filtr 2
3 = aktywne filtry 1 i 2

Filtr 1: Do filtracji krótkich pików pojawiających się w chwili przełączania styków oraz przekaźnika. W przypadku, gdy w układzie występują duże obciążenia upewnij się, że jest włączony filtr 1. Dodatkowe opóźnienie wyświetlania wynosi około 0,5 sekundy.

Filtr 2: Stabilizuje ostatnią cyfrę wyświetlacza, uniemożliwiając jej ciągłą zmianę. Zjawisko to często występuje w cyfrowych wyświetlaczach i kontrolerach. Upewnij się, że filtr 2 jest włączony, gdy zakres na wyświetlaczu przekracza wartość 2000. Dodatkowe opróżnienie wyświetlania wynosi około 1 sekundy.

Aby potwierdzić wybór naciśnij przycisk 1. Na wyświetlaczu pojawi się „FILt” ponownie.

Konfiguracja elektronicznego wyświetlacza MBD 1000 jest już zakończona. Można teraz przejść do pomiaru żądanych wartości naciskając przycisk 1.

