

Anschluß- und Bedienungsanleitung Plug-in Display MBD 1000



Erfüllt EN50081-1
und EN50082-2

Einführung

Das MBD 1000 ist ein universell einsetzbares mikroprozessorgesteuertes Anzeigegerät für 4-20 mA MBS, AKS und MBT Meßumformer. MBD 1000 ermöglicht eine einfache und effektive Lösung für die örtliche Anzeige von Druck und Temperatur. Es benötigt keine eigene Hilfsspannung sondern versorgt sich direkt aus dem Meßstrom.

Die Anzeige des Meßwertes erfolgt auf einem 4stelligen LCD-Display mit einem maximalen Anzeigebereich von -1999 bis +9999 Digit.

Die Bereichsanpassung des Anzeigegerätes an den Transmitter erfolgt durch direkte Eingabe der oberen und unteren Meßbereichsgrenze und der Dezimalpunktposition.

Die Parameter und Grenzwerte werden über drei, nach Abnahme des Deckels zugänglichen Tasten eingegeben.

Alle programmierbaren Parameter des MBD 1000 werden in einem EEPROM gespeichert und bleiben bei Stromausfall für mindestens 10 Jahre erhalten.

Das MBD 1000 hat eine integrierte Eigendiagnose, die ständig wesentliche Teile des Gerätes kontrolliert. Die Betriebsleistung des Fühlers wird laufend überwacht.

Das MBD 1000 wird geprüft und komplett kalibriert geliefert.

Damit es betriebsbereit ist, muß es aber noch für die jeweilige Anwendung konfiguriert werden. Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel „Konfiguration“.

Sicherheitsbestimmungen

- a) Setzen Sie das Gerät bei erkennbarer Beschädigung oder Funktionsstörung sofort außer Betrieb.
- b) Trennen Sie das MBD 1000 vor dem Öffnen von der Versorgungsspannung. Achten Sie bei der Montage von Gerät und Anschlüssen darauf, daß alle Teile gegen direktes Berühren geschützt sind.

- c) Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
- d) Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluß des MBD 1000 an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutz Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.



Warnung: Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

MBD 1000 Anschluß- und Bedienungsanleitung

Elektrischer Anschluß

Der Anschluß des MBD 1000 erfolgt durch ein-faches Dazwischenstecken an einen Meßumformer mit Hilfe einer Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker nach DIN 43650.

Anschlußbelegung:

Es werden die Steckerstifte 1 und 2 verwendet.

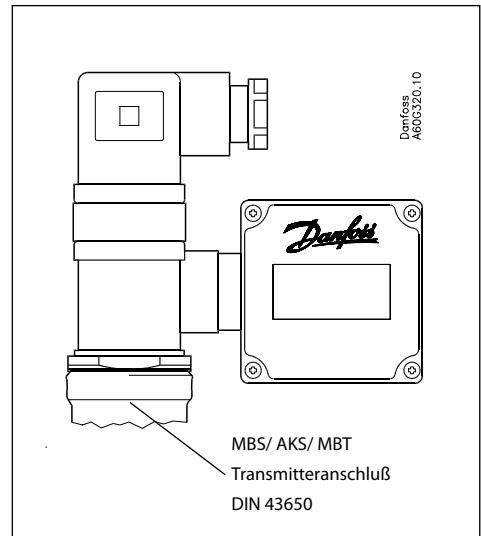
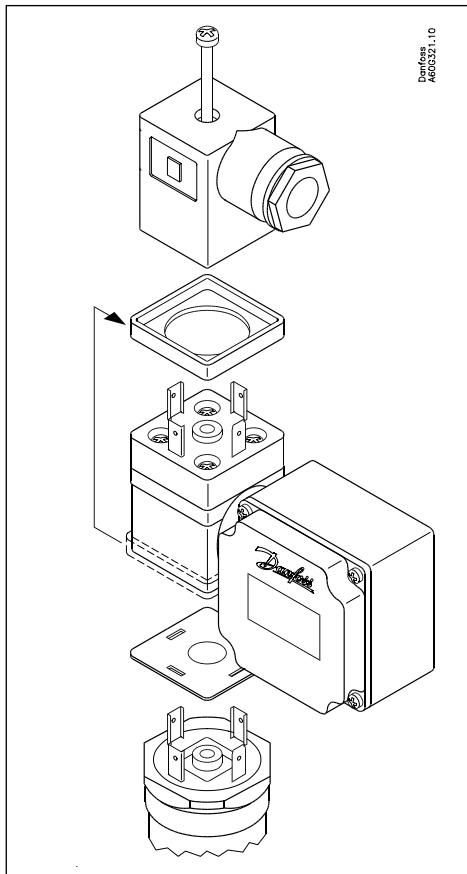
Versorgungsspannung:

Gerät versorgt sich direkt aus dem Meßstrom

Der Anschluß bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch fachlich qualifizierte Personen erfolgen. Bei falschem Anschluß kann das Anzeigerät zerstört werden — Danfoss gewährt keinen Garantieanspruch !!

Beachten sie unbedingt den max. zulässigen Eingangsstrom von 40mA !!

Montage



MBD 1000 Anschluß- und Bedienungsanleitung

Technische Daten

Eingangssignal	4 ... 20 mA (Zweileiter)
Max. zulässiger Eingangsstrom	40 mA
Verpolungsschutz	verpolungsfreie Montage
Spannungslast	ca. 3 V
Anzeige	10 mm hohe LCD-Anzeige
Anzeigenbereich	Anfangs- und Endwert frei wählbar
Maximaler Anzeigenwert	9999 Digit
Minimaler Anzeigenwert	-1999 Digit
Dezimalpunkt	beliebig setzbar
Meßgenauigkeit	0.2% ± 1 Digit
Temperaturdrift	100 ppm / °C
Meßrate	ca. 5 Messungen / Sek.
Filter	zuschaltbar in 3 Stufen
Nenntemperatur	25°C
Umgebungstemperatur	0 bis 50°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis 80% (nicht betauend)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN50081-1 und EN50082-2
zusätzlicher Fehler:	< 1%
Gehäuse	ABS, Frontscheibe aus Polycarbonat 48.5 x 48.5 x 35.5 mm (L x W x D)
Anschluß:	Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker DIN43650 zum einfachen Dazwischenstecken Schraubenlänge muß nach Bedarf angepaßt werden
Schutzklasse:	frontseitig IP65

Fehlercodes

Treten im System unzulässige Zustände auf, wird ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

Folgende Fehlercodes sind definiert:

FE 1: Meßbereich überschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, daß der Meßbereich des A/D-Wandlers überschritten wird.

Mögliche Fehlerursache: Meßumformer defekt
Kurzschluß der Meßumformeranschlußleitung
MBD 1000 nicht oder nicht richtig konfiguriert

Abhilfe: FE1 wird zurückgesetzt, sobald der Meßbereich nicht mehr überschritten wird. Bitte überprüfen sie hierzu ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlußleitungen und Ihre Konfiguration.

FE 2: Meßbereich unterschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, daß der Meßbereich des A/D-Wandlers unterschritten wird.

Mögliche Fehlerursache: Transmitter defekt
Unterbrechung der Meßumformeranschlußleitung
MBD 1000 nicht oder nicht richtig konfiguriert.

Abhilfe: FE2 wird zurückgesetzt, sobald der Meßbereich nicht mehr unterschritten wird. Bitte überprüfen sie hierzu ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlußleitungen und Ihre Konfiguration

MBD 1000 Anschluß- und Bedienungsanleitung

Konfiguration

Bitte beachten: Für die Konfiguration sollte der Meßstrom > 4 mA betragen!

1. Taste 1 drücken, in der Anzeige erscheint „dP „ (Dezimalpunkt).

Mit den Tasten 2 und 3 die gewünschte Dezimalpunktposition auswählen.

Mit Taste 1 Dezimalpunktposition bestätigen. In der Anzeige steht wieder dP.

2. Taste 1 nochmals drücken, in der Anzeige erscheint „An 4“ (Anzeige bei 4mA).

Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das MBD 1000 bei einem Eingangssignal von 4mA anzeigen soll.

Rollfunktion : Die Tasten 2 und 3 sind mit einer ‚Roll-Funktion‘ ausgestattet. Wird die Taste kurz gedrückt, erhöht bzw. erniedrigt sich der Anzeigewert jeweils um 1 Digit. Wird die Taste länger gedrückt (> 1s) beginnt der Wert auf- bzw. abwärts zu zählen, wobei die Geschwindigkeit nach ca. 6s erhöht wird.

Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder „An 4“.

3. Durch nochmalige Betätigung von Taste 1 auf nächsten Parameter schalten. In der Anzeige erscheint „An20“ (Anzeige bei 20mA).

Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das GIA0420VO bei einem Eingangssignal von 20mA anzeigen soll.

Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder „An20“.

4. Taste 1 erneut drücken. In der Anzeige erscheint „LI „ (Limit). Mit den Tasten 2 und 3 gewünschte Meßbereichsbegrenzung wählen.

0 = Bereichsüber- bzw. Unterschreitung ist zulässig. (FE1, FE2 kommt bei Hardware-Grenzen)

1 = Bereichsüber- bzw. Unterschreitung ist unzulässig. (FE1, FE2 kommt bei Bereichsgrenzen).

Mit Taste 1 Auswahl bestätigen. In der Anzeige steht wieder „LI „. Bei Druckmeßumformern grundsätzlich „LI 0“.

5. Taste 1 nochmals betätigen. In der Anzeige erscheint „FILT“ (Filter).

Mit den Tasten 1 und 2 das gewünschte Eingangsfilter 0, 1, 2 oder 3 wählen

0 = kein Filter

1 = Filter 1 aktiv

2 = Filter 2 aktiv

3 = Filter 1 und Filter 2 aktiv

Filter 1: *filtert kurze Störspitzen, wie sie beim Schalten von Relais und Schützen auftreten, aus. Filter 1 ist unbedingt zu aktivieren, wenn in der Nähe des MBD 1000, der Leitungen oder der Sensoren große Lasten geschaltet werden oder große Störspitzen auftreten können.*
Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 0.5s

Filter 2: *verhindert das bei Digitalanzeigen häufig zu beobachtende „Springen“ der letzten Ziffer. Bei Anzeigespannen größer 2000 Digit sollte Filter 2 unbedingt aktiviert werden.*

Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 1s

Mit Taste 1 Auswahl bestätigen, in der Anzeige steht wieder „FILT“.

Damit ist die Anpassung des MBD 1000 an den Transmitter abgeschlossen.

Durch Drücken der Taste 1 schalten Sie das MBD 1000 sofort zur Anzeige des aktuellen Meßwertes um.

