
Bedienungsanleitung **MG-XB**

Profibusgerät 3- bis 8-stellig



Einbaugerät Typ MG-BB

Aufbaugerät Typ MG-AB

Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzbeschreibung.....	3
2.	Sicherheitshinweise.....	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
2.2	Kontrolle des Gerätes.....	3
2.3	Installation.....	3
2.4	Installationshinweise.....	3
3.	Montage.....	4
3.1	Einbaugerät MG-BB.....	4
3.2	Aufbaugerät MG-AB (57 mm und 100 mm).....	5
4	Elektrischer Anschluss.....	6
4.1	Anschlussbelegung Profibus.....	6
4.1.1	Profibus.....	6
4.2	Anschlussbelegung Spannungsversorgung für alle Ausführungen.....	7
4.3	Lage der Anschlussstecker (MG-AB).....	7
5	Bedien- und Anzeigeelemente.....	8
6	Programmierung.....	9
6.1	Programmierablauf.....	9
6.2	Profibus-Schnittstelle parametrieren.....	11
7	Betriebsarten.....	12
7.1	Betriebsart 1.....	12
7.1.1	Konfigurationsdaten.....	12
7.1.2	Ausgangsdaten.....	12
7.2	Betriebsart 2.....	12
7.2.1	Konfigurationsdaten.....	12
7.2.2	Ausgangsdaten.....	12
7.3	Betriebsart 3.....	12
7.3.1	Konfigurationsdaten.....	12
7.3.2	Ausgangsdaten.....	12
7.4	Betriebsart 4.....	13
7.4.1	Konfigurationsdaten.....	13
7.4.2	Ausgangsdaten.....	13
7.5	Betriebsart 5.....	13
7.5.1	Konfigurationsdaten.....	13
7.5.2	Ausgangsdaten.....	13
7.6	Erläuterung zu den Panelparametern.....	14
7.7	Erläuterung zur Nachkommastelle.....	14
7.8	Erläuterung des Modus.....	14
7.8.1	Modus 0.....	15
7.8.2	Modus 1.....	15
8	Fehlermeldungen.....	16
8.1	Überlaufverhalten.....	16
8.2	Fehlermeldungen.....	16
9	Programmnummerntabelle.....	17
10	Technische Daten.....	18

Kurzbeschreibung

1. Kurzbeschreibung

Das **MG-XB** wird über Profibus angesteuert und zeigt Ziffern und Zeichen auf einer 3- bis 8-stelligen 7-Segmentanzeige an.

Dabei lässt sich die Kommunikation über einen Busmaster steuern. Die Anzeige erkennt automatisch die verwendete Baudrate und benötigt als einzige Information die zu verwendende Profibusadresse. Das **MG-XB** lässt sich über die Tastatur der Anzeige parametrieren.

2. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **MG-XB** ist zur Anzeige von Ziffern und Zeichen bestimmt.



Gefahr! Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Bedienung kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.

2.2 Kontrolle des Gerätes

Die Geräte werden vor dem Versand überprüft und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte an dem Gerät ein Schaden sichtbar sein, empfehlen wir eine genaue Überprüfung der Transportverpackung. Informieren Sie bei einer Beschädigung bitte umgehend den Lieferanten.

2.3 Installation

Das **MG-XB** darf ausschließlich durch eine Fachkraft mit entsprechender Qualifikation, wie z.B. einem Industrieelektroniker oder einer Fachkraft mit vergleichbarer Ausbildung, installiert werden.

2.4 Installationshinweise

- In der Nähe des Gerätes dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder, z.B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen auftreten.
- Die Absicherung der Versorgungsspannung sollte einen Wert von 6A träge nicht überschreiten.
- Induktive Verbraucher (Relais, Magnetventile, usw.) nicht in Gerätenähe installieren und durch RC-Funkenlöschkombinationen bzw. Freilaufdioden entstoren.
- Steuer- und Versorgungsleitungen räumlich getrennt voneinander und nicht parallel zueinander verlegen. Hin- und Rückleitungen nebeneinander führen. Nach Möglichkeit verdrehte Leitungen verwenden.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Ein vom Anschlussplan abweichender elektrischer Anschluss kann zu Gefahren für Personen und zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Das Gerät darf nicht im Bereich direkter Sonneneinstrahlung montiert werden.
- Es sollten nicht unmittelbar übereinander mehrere Geräte montiert werden.
Siehe auch *Umgebungstemperatur* in den **Technischen Daten**.

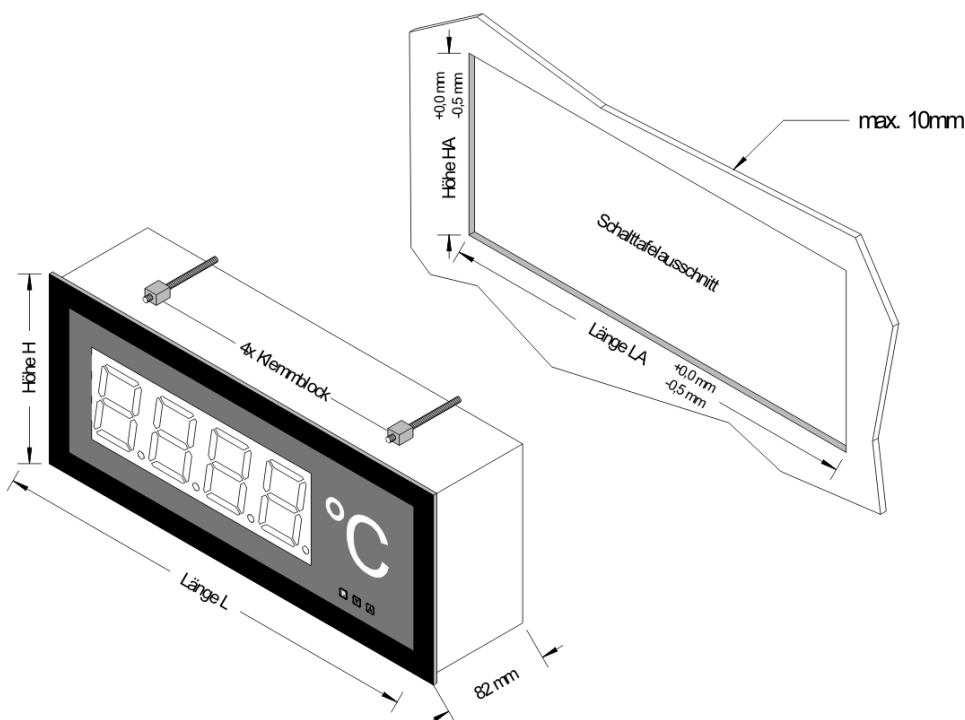
Montage

3. Montage

Das **MG-XB** ist für die Montage in einer Schalttafel oder als Aufbaugerät vorgesehen (Bei Bestellung anzugeben).

3.1 Einbaugerät **MG-BB** (57mm und 100 mm Anzeighöhe)

Vor der Montage muss ein entsprechender Einbauausschnitt vorhanden sein. Die genauen Abmessungen und Toleranzen sind den technischen Daten zu entnehmen. Das Gerät ist mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial entsprechend der Zeichnung einzubauen.



Anzeige 57 mm

Version B

Stellenanzahl	Länge L	Länge LA	Höhe H	Höhe HA
3-stellig mit Dimension	268mm	262mm	124mm	118mm
4-stellig mit Dimension	316mm	310mm		
5-stellig mit Dimension	364mm	358mm		
6-stellig mit Dimension	412mm	406mm		
7-stellig mit Dimension	460mm	454mm		

Version A

Stellenanzahl	Länge L	Länge LA	Höhe H	Höhe HA
3-stellig mit Dimension	288mm	282mm	144mm	138mm
4-stellig mit Dimension	336mm	330mm		
5-stellig mit Dimension	384mm	378mm		
6-stellig mit Dimension	432mm	426mm		
7-stellig mit Dimension	480mm	474mm		

Anzeige 100 mm

Version B

Stellenanzahl	Länge L	Länge LA	Höhe H	Höhe HA
3-stellig mit Dimension	436mm	430mm	176mm	170mm
4-stellig mit Dimension	526mm	520mm		
5-stellig mit Dimension	616mm	610mm		
6-stellig mit Dimension	706mm	700mm		
7-stellig mit Dimension	796mm	790mm		

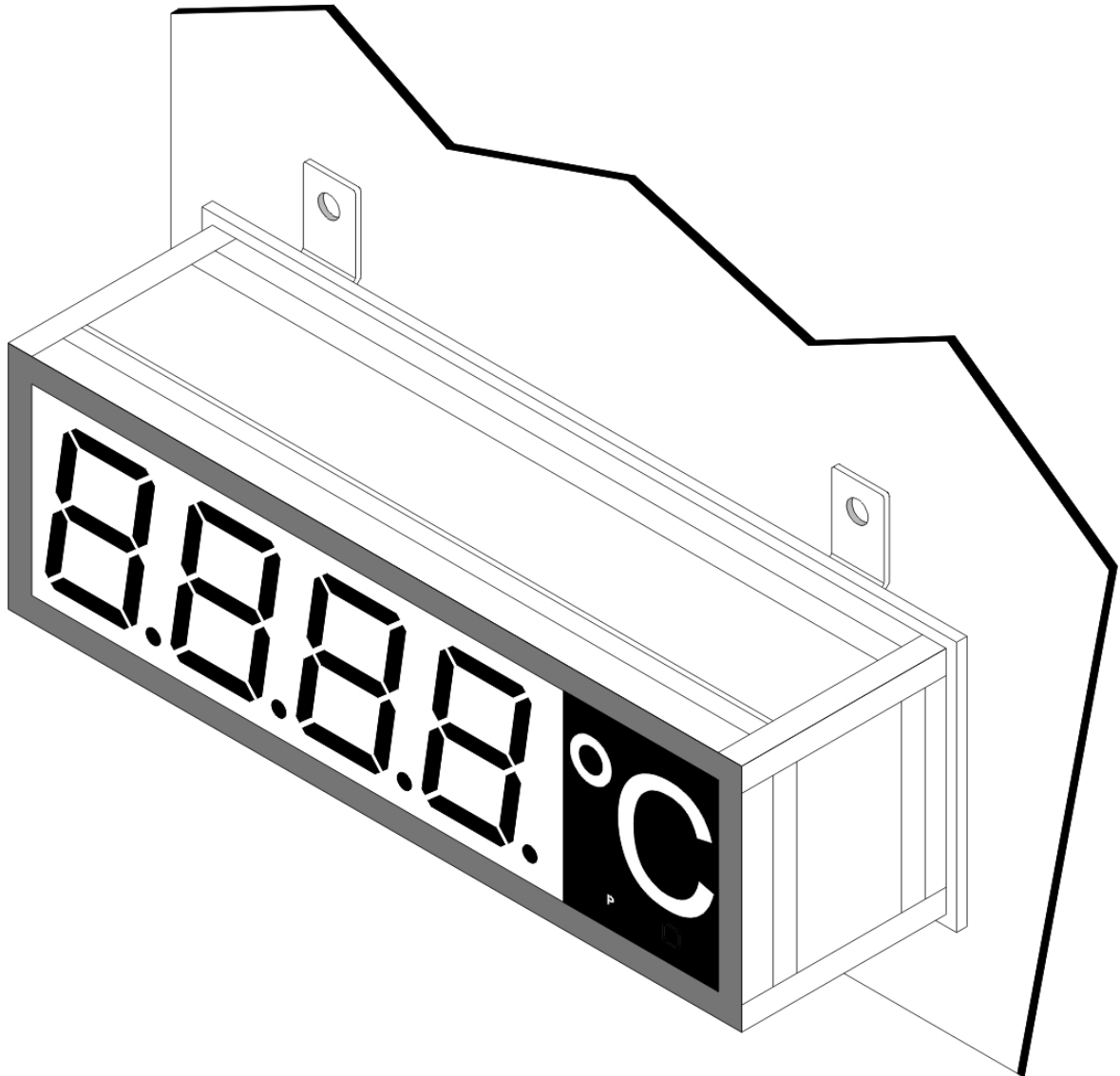
Version A

Stellenanzahl	Länge L	Länge LA	Höhe H	Höhe HA
3-stellig mit Dimension	460mm	454mm	200mm	194mm
4-stellig mit Dimension	550mm	544mm		
5-stellig mit Dimension	640mm	634mm		
6-stellig mit Dimension	730mm	724mm		
7-stellig mit Dimension	820mm	814mm		

Montage

3.2 Aufbaugerät **MG-AB** (57 mm und 100 mm Anzeighöhe)

Zur Befestigung des Gerätes sind die Montagebohrungen in den Haltewinkeln zu verwenden. Maße sind identisch mit denen der Einbaugeräte, Befestigung erfolgt über rückseitig angebrachte Haltewinkel.



Elektrischer Anschluss

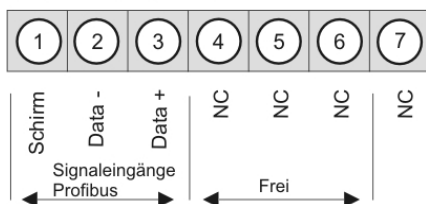
4 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt auf der Rückseite oder Oberseite des Gerätes. Der elektrische Anschluss muss entsprechend der Geräteausführung erfolgen. Im Folgenden sind alle Anschlussausführungen des **MG-XB** aufgeführt.

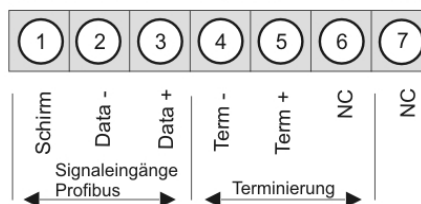
4.1 Anschlussbelegung Profibus

Aufbaugerät **MG-AB**

Stecker B (Eingang)

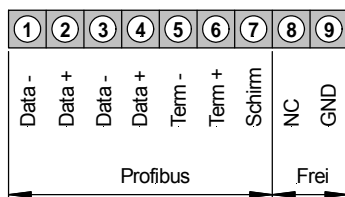


Stecker C (Terminierung oder Datenausgang)



Einbaugerät **MG-BB**

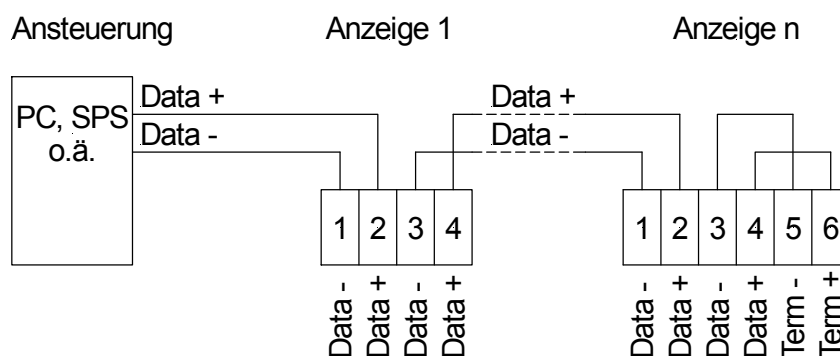
Stecker B (Eingang, Ausgang und Terminierung)



4.1.1 Profibus

Im Profibus werden die Geräte der Reihe nach angeordnet. Eine Sternverteilung ist nicht zulässig! An beiden Enden der Datenleitung ist eine Terminierung erforderlich. Eine in der Ansteuerung vorhandene Terminierung ist zu aktivieren. Die max. zulässige Länge der Datenleitung beträgt 1000 m.

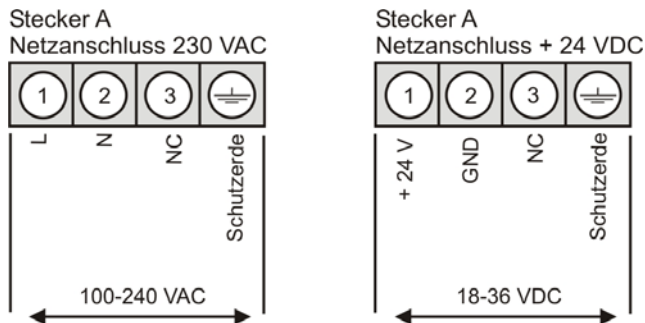
Zur Vereinfachung des elektrischen Anschlusses sind die Klemmen doppelt ausgeführt. Am letzten Gerät des Busstranges besteht die Möglichkeit mit zwei Brücken die Terminierung auf den Busstrang zu schalten.



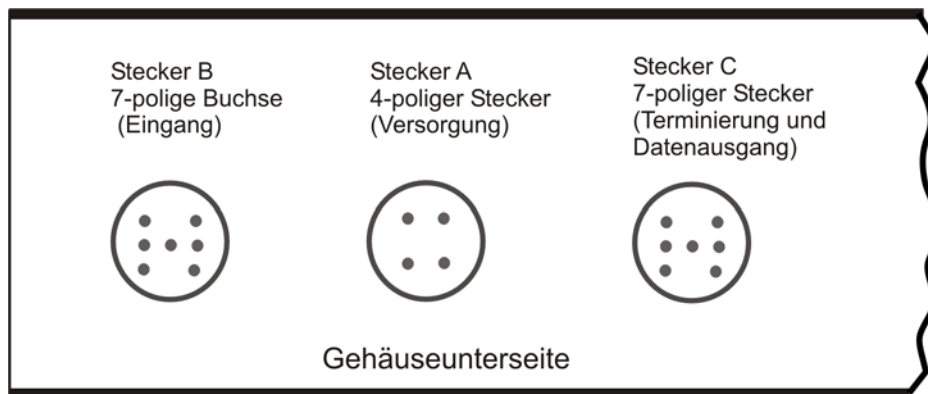
Anschluss von mehreren Anzeigen an einem Profibus - Busstrang bei MG-BB Geräten

Elektrischer Anschluss

4.2 Anschlussbelegung Spannungsversorgung für alle Ausführungen



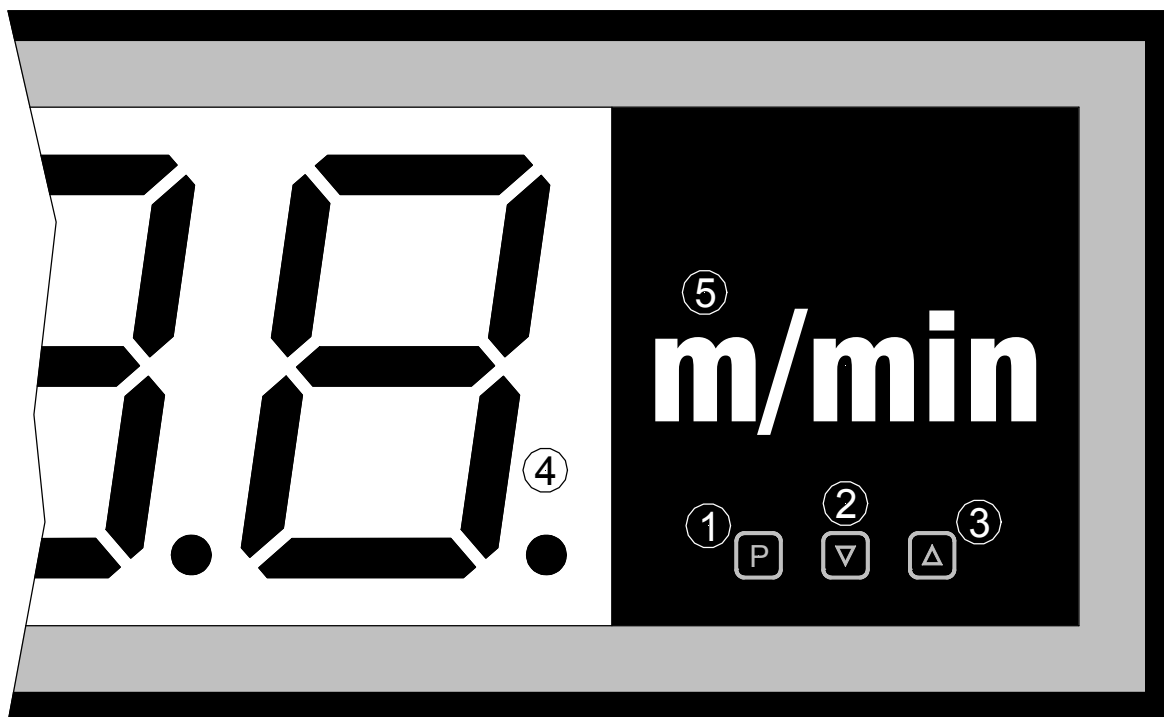
4.3 Lage der Anschlussstecker (MG-AB)



Bedienung

5 Bedien- und Anzeigeelemente

Die Geräte werden über 3 Tasten konfiguriert, je nach Gehäusegröße besitzt das Gerät eine 3-...8-stellige 7-Segmentanzeige.



Bedien- und Anzeigeelemente

- | | | |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Programmtaste
[P] | Mit der Programmtaste wird der Programmiermodus aufgerufen, bzw. im Programmiermodus verschiedene Funktionen durchgeführt. |
| 2 | Minustaste
[▼] | Die Minustaste findet im Programmiermodus bei der Einstellung von Parametern, sowie Abruf und Löschen von Fehlermeldungen im Betriebsmodus Verwendung. |
| 3 | Plustaste
[▲] | Die Plustaste findet im Programmiermodus bei der Einstellung von Parametern, sowie Abruf und Löschen von Fehlermeldungen im Betriebsmodus Verwendung. |
| 4 | 7-Segment-
anzeige | In der 7-Segmentanzeige werden empfangene Zeichen, bzw. während der Programmierung die Programmnummern oder Parameter angezeigt. |
| 5 | Dimensionsfeld | An dieser Stelle kann eine physikalische Einheit nach Kundenwunsch angebracht werden. |

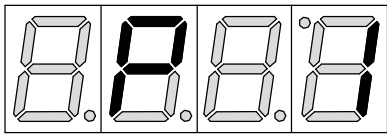
Programmierung

6 Programmierung

Im Folgenden ist die Programmierung und Parametrierung der **MG-XB** beschrieben, ebenfalls sind die Besonderheiten und Auswirkungen der einzelnen Parameter der Programmnummern beschrieben.

Die Anzeige ist in den Darstellungen immer 4-stellig ausgeführt. Die Tasten sind unterhalb der Anzeige dargestellt, die Position weicht von der realen Anordnung des Gerätes ab. Sie können die Position und Funktion der Tasten dem Kapitel 5 entnehmen.

Auf der Anzeige werden die **Programmnummern (PN)** rechtsbündig als 2-stellige Zahl mit einem führenden **P** dargestellt.



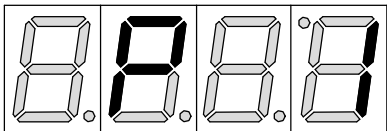
Beispiel: Anzeige von Programmnummer 1

6.1 Programmierablauf

Die gesamte Programmierung des **MG-XB** erfolgt gemäß den nachfolgend beschriebenen Schritten.

Wechsel in den Programmiermodus

Ein Wechsel in den Programmiermodus erfolgt durch Betätigen der Taste **[P]**. Das Gerät springt dadurch auf die niedrigste freigegebene Programmnummer. Bei aktivierter Programmiersperre muss die Taste mindestens 1 Sekunde gedrückt bleiben.



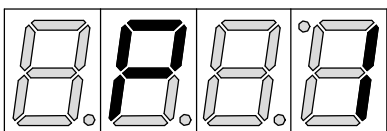
Beispiel:

Wechseln Sie in den Programmiermodus durch Betätigen der Taste **[P]**. Es erscheint die erste freigegebene Programmnummer (PN), in diesem Fall PN1.

Wechsel zwischen Programmnummern

Um zwischen den einzelnen Programmnummern zu wechseln, muss bei gedrückter **[P]**-Taste die Taste **[▲]** für einen Wechsel zu einer höheren Programmnummer, bzw. die Taste **[▼]** für einen Wechsel zu einer niedrigeren Nummer betätigt werden. Durch Halten der Tasten z.B. **[P]** & **[▲]** startet die Anzeige mit einem automatischen Durchlauf der Programmnummern.

Beispiel:



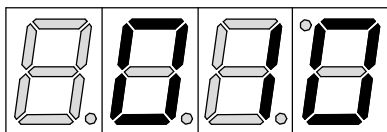
Unter PN1 ist eine 10 parametrierbar.

Halten Sie die Taste **[P]** gedrückt und betätigen Sie mehrmals die Taste **[▲]**. Im Display erscheint nach einigen Wiederholungen wieder die PN1. Unter diesem Parameter kann die Profibusadresse verändert werden.

Wechsel zum hinterlegten Parameter

Ist die gewünschte Programmnummer in der Anzeige, so wechselt man mit der Taste **[▼]** oder **[▲]** zum hinterlegten Parameter. Der aktuell gespeicherte Parameter wird angezeigt.

Programmierung

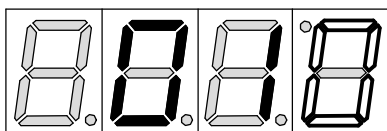


Beispiel:

Durch Betätigen der Taste [▼] oder [▲] bringen Sie den momentan gespeicherten Wert für die PN1 zur Anzeige. In diesem Fall ist dies 010.

Ändern eines Parameters

Nach dem Wechsel zum Parameter blinkt in der Anzeige die niederwertigste Stelle des jeweiligen Parameters. Über [▲] oder [▼] kann der Wert verändert werden. Um zur nächsten Stelle zu gelangen, muss die [P]-Taste kurz betätigt werden. Ist die höchstwertigste Stelle eingestellt und mit [P] bestätigt, wechselt das Blinken wieder auf die niederwertigste Stelle.



Beispiel:

Die 0 blinkt, dies ist die niederwertigste Stelle und fordert durch das Blinken zu einer Eingabe auf. Der Wert soll nun von 10 auf 60 geändert werden.

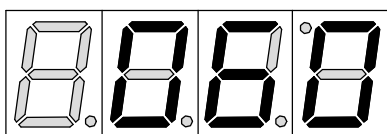
Betätigen Sie kurz die Taste [P] um zur nächsten Stelle zu wechseln. Die 1 beginnt zu blinken. Verändern Sie den Wert indem Sie mit [▲] oder [▼] die Zahl von 1 auf 6

verstellen. Betätigen Sie kurz die Taste [P] um zur nächsten Stelle zu wechseln. Die 0 erfordert keine Veränderung.

Speichern von Parametern

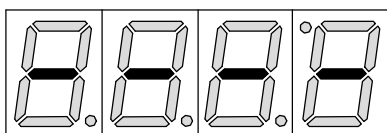
Alle Parameter müssen vom Anwender durch Drücken der [P]-Taste für etwa eine Sekunde quittiert werden. Dadurch werden die geänderten Parameter als aktuelle Betriebsparameter übernommen und im EEPROM gespeichert.

Das Speichern wird auf der Anzeige durch Aufleuchten von Querbalken quittiert.



Beispiel:

Speichern Sie die Parameter indem Sie die Taste [P] für ca. 1 Sekunde gedrückt halten. Alle Eingaben werden vom Gerät quittiert; bleibt diese Meldung aus, so wurde der entsprechende Parameter nicht gespeichert.



Beispiel:

Sie erhalten vom Gerät eine Rückmeldung für den Speichervorgang durch Anzeige von waagerechten Balken auf den mittleren Segmenten.

Wechsel in den Betriebsmodus

Wird im Programmiermodus für ca. 7 Sekunden keine Taste betätigt, so wechselt das Gerät selbstständig in den Betriebsmodus zurück.

Programmierung

6.2 Profibus-Schnittstelle parametrieren

Geräte mit einer Profibuschnittstelle werden über Programmnummern parametrieren. Die wichtigsten Programmnummern sind im Folgenden ausführlich beschrieben. Weitere Informationen und Wertebereiche finden Sie in der Programmnummerntabelle.

Geräteadresse PN1

Die Geräteadresse lässt sich einfach über die PN1 programmieren. Als Defaultwert ist die Adresse 10 vergeben, welche den Lieferzustand darstellt. Nach der Änderung dieses Parameters führt das Gerät vor der Rückkehr in den Betriebsmodus ein Softreset aus. Danach wird direkt die neue Adresse verwendet.

Defaultnachkommastelle PN3

Ist $PN3 > 0$ parametrieren, so wird die vom Profibus optional kommende Kommastelle unterdrückt und die unter PN3 gewünschte Nachkommastelle übernommen.

Watchdog PN4

Bei $PN4 > 0,0$ wird der Gateway-Watchdog aktiviert.

Defaulthelligkeitsstufe PN5

Über die Defaulthelligkeit lässt sich die Helligkeit heruntersetzen, wenn über den Profibus keine Helligkeitsstufe oder eine 100% - Helligkeit vorgegeben ist. Der Wert lässt sich nicht über den Profibus verändern.

Programmiersperre PN7

Wird dieser Parameter so verändert, dass er nicht mehr dem Freischaltcode PN8 entspricht, dann sind alle anderen Programmnummern gesichert. Im Betriebsmodus muss man mindestens 1 Sekunde die [P]-Taste gedrückt halten, damit die PN7 aufgerufen wird. Der Defaultwert und Startwert der PN7 ist immer „000“. Da PN8 ebenso defaultmäßig auf Null liegt, kann man so durch einfaches Verändern von PN7 die Anzeige gegen zufälliges Verstellen sperren.

Freischaltcode PN8

Der Freischaltcode ist frei wählbar. Er gibt den Code vor, mit dem man unter PN7 die Programmierung freigeben und sperren kann. Der Defaultwert ist auf „000“ gesetzt. Bei einem Verlust des Freischaltcodes, kann die Anzeige nur im Werk wieder parametrierbar gemacht werden.

Betriebsarten

7 Betriebsarten

Die Profibusanzeigen unterstützen 5 verschiedene Betriebsarten, welche im Folgenden aufgeführt sind.

7.1 Betriebsart 1

Anzeige von 16 bit vorzeichenbehafteten Integerwerten (-32768...32767).

7.1.1 Konfigurationsdaten

Byte-Nr.	Kennung	Beschreibung	Funktion
0	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Anzeigewert „signed integer“

7.1.2 Ausgangsdaten

Byte-Nr.	Funktion
0	Anzeigewert High-Byte
1	Anzeigewert Low-Byte

7.2 Betriebsart 2

Anzeigewert von 16 bit vorzeichenbehafteten Integerwert (-32768...32767), mit Helligkeitsregelung, Blinken und Nachkommastelle.

7.2.1 Konfigurationsdaten

Byte-Nr.	Kennung	Beschreibung	Funktion
0	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
1	0x20	1 Byte Ausgangsdaten	Nachkommastelle (siehe Erläuterung 7.7)
2	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Anzeigewert „signed integer“

7.2.2 Ausgangsdaten

Byte-Nr.	Funktion
0 - 1	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
2	Nachkommastelle (siehe Erläuterung 7.7)
3	Anzeigewert High-Byte
4	Anzeigewert Low-Byte

7.3 Betriebsart 3

Anzeigewert von 32 bit vorzeichenbehafteten Integerwert (-4.294.967.296... 4.294.967.295).

7.3.1 Konfigurationsdaten

Byte-Nr.	Kennung	Beschreibung	Funktion
0	0x23	4 Bytes Ausgangsdaten	Anzeigewert „signed long integer“

7.3.2 Ausgangsdaten

Byte-Nr.	Funktion
0	Anzeigewert High-Word, High-Byte
1	Anzeigewert High-Word, Low-Byte
2	Anzeigewert Low-Word, High Byte
3	Anzeigewert Low-Word, Low-Byte

Betriebsarten

7.4 Betriebsart 4

Anzeigewert als 32 bit vorzeichenbehafteter Integerwert (-4.294.967.296...4.294.967.295), mit Helligkeitsregelung, Blinken und Nachkommastelle.

7.4.1 Konfigurationsdaten

Byte-Nr.	Kennung	Beschreibung	Funktion
0	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
2	0x20	1 Byte Ausgangsdaten	Nachkommastelle (siehe Erläuterung 7.7)
4	0x23	4 Bytes Ausgangsdaten	Anzeigewert „signed long integer“

7.4.2 Ausgangsdaten

Byte-Nr.	Funktion
0 - 1	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
2	Nachkommastelle (siehe Erläuterung 7.7)
3	Anzeigewert High-Word, High-Byte
4	Anzeigewert High-Word, Low-Byte
5	Anzeigewert Low-Word, High-Byte
6	Anzeigewert Low-Word, Low-Byte

7.5 Betriebsart 5

Direkte Anzeigensteuerung mit Helligkeitsregelung.

7.5.1 Konfigurationsdaten

Byte-Nr.	Kennung	Beschreibung	Funktion
0	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
2	0x21	2 Bytes Ausgangsdaten	Modus (siehe Erläuterung 7.8)
4	0x27	8 Bytes Ausgangsdaten	direkte Anzeige

7.5.2 Ausgangsdaten

Byte-Nr.	Funktion
0 - 1	Panelparameter (siehe Erläuterung 7.6)
2-3	Modus (siehe Erläuterung 7.8)
4	1. Stelle (niederwertigste Anzeigestelle)
5	2. Stelle
6	3. Stelle
7	4. Stelle
8	5. Stelle
9	6. Stelle
10	7. Stelle
11	8. Stelle

Bei 6-stelligen Anzeigen darf die 1. und 2. Stelle nicht angesteuert werden (usw.). Jedoch sind immer alle 8 Stellen zu übertragen!

Betriebsarten

7.6 Erläuterung zu den Panelparametern

Bit-Nr.	Funktion
0 - 1	00 entspricht 100 % Helligkeit 01 entspricht 75 % Helligkeit 10 entspricht 50 % Helligkeit 11 entspricht 25 % Helligkeit
2 - 7	Reserviert
8	Blinken 1. Stelle (niederwertigste Anzeigestelle)
9	Blinken 2. Stelle
10	Blinken 3. Stelle
11	Blinken 4. Stelle
12	Blinken 5. Stelle
13	Blinken 6. Stelle
14	Blinken 7. Stelle
15	Blinken 8. Stelle

7.7 Erläuterung zur Nachkommastelle

Bit-Nr.	Funktion
0 - 2	000 keine Nachkommastelle 001 1 Nachkommastelle 010 2 Nachkommastellen 011 3 Nachkommastellen 100 4 Nachkommastellen 101 5 Nachkommastellen 110...6 Nachkommastellen 111...7 Nachkommastellen
3 - 6	Reserviert
7	0 Anzeige 1 Displaytest

7.8 Erläuterung des Modus

Bit-Nr.	Funktion
0 - 6	00000000 Anzeige über ASCII-Tabelle (siehe 7.8.1) 00000001 Direkte Ansteuerung der Segmente (siehe 7.8.2) 00000010 Reserviert ... 01111111 Reserviert
7	0 Anzeige 1 Displaytest

Betriebsarten

7.8.1 Modus 0

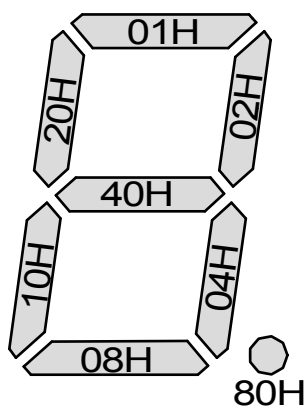
ASCII-Tabelle:

HEX	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00																
10																
20																
30																
40																
50																
60																
70																

Bei allen leeren Feldern wird ein Leerzeichen ausgegeben.

7.8.2 Modus 1

Direkte Ansteuerung der Segmente (bitkodiert, alle Werte in Hexadezimaldarstellung)



Beispiel:

Um das Zeichen mit dem ASCII-Code 32H („2“) im Modus 1 darzustellen, muss im Datenfeld der Wert 5BH = (01H + 02H + 40H + 10H + 08H) eingetragen werden.

Fehlermeldungen

8 Fehlermeldungen

Die Anzeige überwacht mehrere Fehlermöglichkeiten und bringt diese bei Bedarf zur Anzeige.

8.1 Überlaufverhalten

Wird ein Prozesswert (Integerwert) übertragen, der den Anzeigebereich der Anzeige überschreitet, dann erfolgt auf der Anzeige eine schnell blinkende Anzeige mit dem fehlerhaften Wert, d.h. den vorhandenen signifikanten Stellen. Das Minuszeichen benötigt eine eigene Stelle

Gleiches geschieht in Betriebsart 5, wenn Segmente angesteuert werden, welche nicht auf der Anzeige vorhanden sind. In diesem Falle blinken die definierten Anzeigesegmente mit hoher Frequenz.

8.2 Fehlermeldungen

Während des Startvorgangs erfolgt eine Überprüfung der Konfiguration. Dazu kann aus dem Gateway eine Fehler-/Warnungsnummer gelesen werden. Diese meldet dann einen Checksummen-, EEPROM-Fehler oder einen Profibus-Fehler.

Danach beginnt der Geräteprozessor mit der zyklischen Abfrage der darzustellenden Anzeigesegmente, welche den Betriebsmodus darstellt.

Fehlerquelle	Meldung	Beschreibung
Check-Summenfehler	„HLP“	Parameter im Geräteprozessor nicht konsistent
Gateway-Fehler	„Er1“	Gateway antwortet nicht
EEPROM-Fehler	„Er2“	Kommunikationsfehler mit EEPROM
SPC3-Fehler	„Er3“	Gateway Profibusfehler
PCHECKSUM-Fehler	„Er4“	Gateway Prüfsumme eines Parameters fehlerhaft
DATA Overflow	„Er5“	Gateway erhält zu viele Daten
Dataexchange-Fehler	„Er6“	Profibusmaster offline
Konfigurationsfehler	„Er7“	Gateway arbeitet in ungültiger Betriebsart
Watchdogüberlauf	„Er8“	Watchdog im Gateway ist abgelaufen

Bei einem Initialisierungsfehler kommt die Fehlermeldung direkt ins Display. Bei einem Betriebsfehler reagiert die Anzeige mit schnellem Blinken der aktuellen Daten für mindestens 10 Sekunden.

Aufgetretene Fehler lassen sich durch kurzes Betätigen der Taste [▲] oder [▼] abrufen und durch mehrfaches kurzes Drücken die einzelnen aufgetretenen Fehler abfragen. Jeder einzelne Fehler kann durch Drücken der Taste [▲] oder [▼] für etwa eine Sekunde gelöscht werden.

Ist kein Fehler aufgetreten erscheint „noE“. Nach der Fehlermeldung wechselt die Anzeige automatisch nach etwa 7 Sekunden wieder in den Betriebsmodus zurück.

Programmnummerntabelle

9 Programmnummerntabelle

In der Programmnummerntabelle sind alle Programmnummern (PN) mit Funktion, Wertebereich und Defaultwerten aufgelistet.

PN	Funktion	Wertebereich	Default	Res
1	Adresse	1...126	10	J
3	Defaultnachkommastelle, wenn PN3 > 0	0...n Nachkomma	0	N
4	Watchdog in Sekunden mit einer Nachkommastelle; wobei der Watchdog bei 0,0 Sekunden deaktiviert ist	0,0...65,5	0,0	J
5	Defaulthelligkeitsstufe, wenn PN5 > 0	0 = 100 % 1 = 75 % 2 = 50 % 3 = 25 %	0	N
7	Progammiersperre	000...999	000	N
8	Freischaltcode	000...999	000	N

n = Stellenanzahl – 1 ; Platz = Speicherstelle im Konfigurationsspeicher ; [Res]et nach Rückkehr aus Programmiermodus J/N = Ja/Nein

Technische Daten

10 Technische Daten

Abmessungen Aufbaugehäuse (ohne Stecker)	Version A	
	57 mm Anzeige	B 336 x H 144 x T 82 mm
	100 mm Anzeige	B 550 x H 200 x T 82 mm
	Version B	
	57 mm Anzeige	B 316 x H 124 x T 82 mm
	100 mm Anzeige	B 526 x H 176 x T 82 mm
	Befestigung	Haltewinkel an der Rückwand
	Gehäusematerial	Aluminium, schwarz, pulverbeschichtet
	Schutzart	IP65
	Gewicht	
	57 mm Anzeige	ca. 3,0 kg
	100 mm Anzeige	ca. 5,0 kg
	Anschluss	
	57/100 mm Anzeige	
	Steckertyp:	Rundsteckverbinder Binder-Serie 693
	Kabeldurchlass:	PG9 (6,0...9,5 mm)
	Schutzart:	IP65
	Mech.-Lebensdauer:	> 500 Steckzyklen
	Anschlussart:	Schrauben
	Anschluss	
	Spannungsversorgung:	
	Polzahl:	3 + PE
	Leitungsquerschnitt:	0,5...2,5 mm (AWG 20...14)
	Bemessungsspannung:	400 V
	Bemessungsstrom:	12 A
	Anschluss	
	Ein-/Ausgänge:	
	Polzahl:	7
	Leitungsquerschnitt:	0,34...1,5 mm (AWG 22...16)
	Bemessungsspannung:	250 V
	Bemessungsstrom:	8 A

Technische Daten

Abmessungen	Version A	
Einbaugehäuse (ohne Steckklemme)	57 mm Anzeige	B 336 x H 144 x T 82 mm
	100 mm Anzeige	B 550 x H 200 x T 82 mm
	Version B	
	57 mm Anzeige	B 316 x H 124 x T 82 mm
	100 mm Anzeige	B 526 x H 176 x T 82 mm
(mit Steckklemme)	Version A / B	
	57 mm /100 mm Anzeige	B ... x H ... x T 104 mm
Einbauausschnitt	Version A	
	57 mm Anzeige	B 330,0 ^{-0.5} x H 138,0 ^{-0.5} mm
	100 mm Anzeige	B 544,0 ^{-0.5} x H 194,0 ^{-0.5} mm
	Version B	
	57 mm Anzeige	B 310,0 ^{-0.5} x H 118,0 ^{-0.5} mm
	100 mm Anzeige	B 520,0 ^{-0.5} x H 170,0 ^{-0.5} mm
	Gewicht	
	57 mm Anzeige	ca. 3,0 kg
	100 mm Anzeige	ca. 5,0 kg
	Anschluss	
	57/100 mm Anzeige	4-polige abziehbare Schraub-klemme für Spannungsversorgung mit Leiterquerschnitt bis 2,5 mm ² 9-polige abziehbare Schraub-klemme für Ein- und Ausgänge mit Leiterquerschnitt bis 1,5 mm ²
Anzeige	Display	7-Segment-LED
	Ziffernhöhe	57 mm, 100 mm, optional höher
	Segmentfarbe	rot (optional grün)
	Anzahl der Stellen	4 bis 8 Stellen
	Bereich	Innenbereich (Indoor)
Profibus	Protokoll	Profibus-DP
	Baudraten	Autobaudererkennung bis 12 Mbaud
	Schnittstellen	RS485
	Leitungslänge	max. 1000 m
	Busabschluss	Pullup/-down nach EN50170
	Terminierung	über Anschlussklemme aktivierbar
Netzteil		
Versorgungsspannung (galvanisch getrennt)	Weitbereichsnetzteil 100-240 VAC Nennspannung +/- 10%, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	18-36 VDC max. 30 VA	
Speicher	Parameterspeicher EEPROM	
Datenerhalt	>20 Jahre	
Umgebungsbedingungen		
Arbeitstemperatur	0...60 °C	
Lagertemperatur	-20...80 °C	
Klimafestigkeit	rel. Feuchte ≤ 75 % im Jahresmittel ohne Betauung	
EMV	DIN 61326	
CE-Zeichen	Konformität gemäß 2014/30/EU	
Sicherheitsanforderungen	DIN 61010	