

S-HER-UN-DP-BELIMO

Profibus/MP-Bus-Gateway für Stellantriebe

A-M-Systeme

MP-BUS
MP-BUS[®] COMPATIBLE

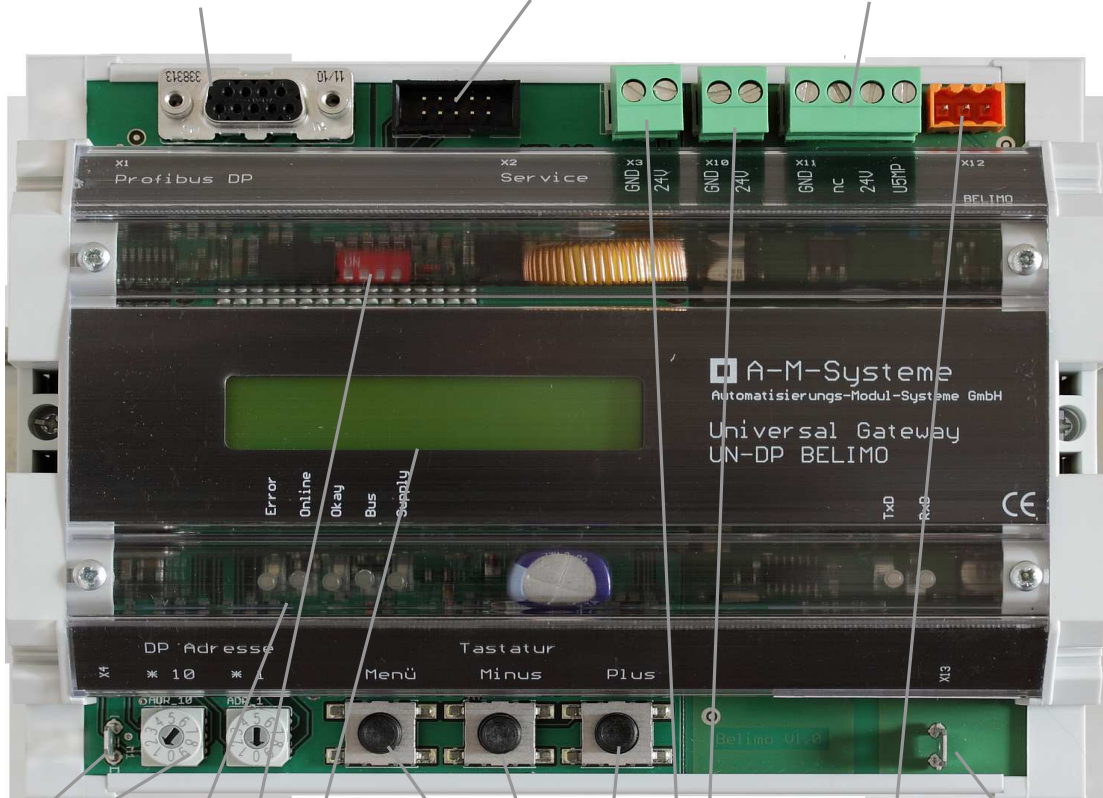
PROFI-BUS

Anbindung von max. 8 BELIMO-Stellantrieben MP/MFT(2) an Profibus-DP

X1: Profibus RS485
SubD-9, 2,4kbit/s bis 6Mbit/s
(Schirm liegt nicht auf Masse !)

X2: Programmierschnittstelle
für Softwareupdate (FL10)
(mit Leerstecker schützen !)

X11: MP-Bus
Pin 1+3: 24V durchgebr. von X10
Pin 4: MP-Bus



GND

Einstellung
Profibus-Adresse
Zehner/Einer

Status-
LEDs

LCD-Display
2x16 Zeichen

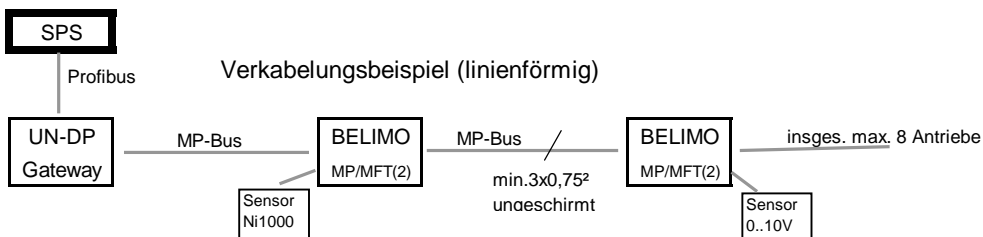
DIP-Schalter "Testmodus" S1-S3: un belegt
S4: Testmodus on (Normalbetrieb=zwingend off !)

Tastatur: Menü / Plus / Minus
Menü: ändert Menüpunkt
Plus/Minus ändert jew. Wert

X12: Fernbedienungsanschl.
Belimo
(nur aktiv bei Profibus-Adr.00)

Versorgungen 24VAC / DC :
X3: 24V intern, Sicherung 0,1A, selbstrücksetzend
X10: 24V Vers. MP-Bus, ext. Sicherung erforderlich
X10 von X3 galv. getrennt

GND MP-Bus



Spannungsversorgung der Antriebe erfolgt über den MP-Bus.

Die max. Leitungslänge hängt von der Spannung (AC/DC), vom Querschnitt und der Anzahl/Stromaufnahme der Antriebe ab. Einzelheiten zu Speisung und max. Leitungslängen des MP-Bus siehe Abschnitt "MP-Bus" auf den folgenden Seiten.

S-HER-UN-DP-BELIMO Beschreibung

Mit diesem Gateway lassen sich bis zu 8 BELIMO-MFT(2)-Antriebe per Profibus an die SPS anbinden. Unterstützt werden Klappenantriebe, Ventil-Dreh/Hubantriebe, VAV-VSR, Brandschutz- und Fenster-Lüftungsantriebe sowie auch MS24/MO24- Raumsensoren.

Zusätzlich kann (bei einigen Antrieben) ein aktiver oder passiver Sensor angeschlossen werden.

Weiterhin sind z.B. bei VAV-Volumenstromreglern Vmin/Vmax-Vorgaben möglich; für Fensterantriebe gibt es spezielle Steuerbefehle und Betriebsarten.

Anschluss-Details siehe Abschnitt "MP-Bus".

Das Modul verfügt über ein LCD-Display für differenzierte Status- und Fehlermeldungen.

Der durch DIP-Schalter aktivierbare Testmodus dient nur zur Qualitätskontrolle nach der Fertigung und wird für Normalbetrieb bzw. Inbetriebnahme nicht benötigt.

Mit einem an X12 anschließbaren Handterminal von BELIMO bzw. einem PC mit ZIP-Interface können die Antriebe parametrierbar werden. Die Profibus-Adresse muß in dem Fall auf "00" eingestellt sein.

Am MP-Bus angeschlossene Antriebe werden vom Gateway adressiert, die jeweiligen Geräteklassen erkannt. Die Adressierung erfolgt manuell über Display/Menütasten des Gateways.

Je nach Geräteklasse des Antriebs lassen sich Soll-/Istwerte (16 bit Auflösung), ext. Sensoren sowie Alarme und Resets auswerten bzw. vorgeben.

Details zur Inbetriebnahme siehe Betriebsanleitung S-HER-UN-DP-BELIMO.

Status-LEDs:

LED	Status	Bedeutung
Error:	aus	kein Fehler
	ein	Störung Mikroprozessor
	blinkend	Fehler, s. Status Display (Taste + betätigen)
Online:	ein	Profibus online
Okay:	ein	kein Fehler
Bus:	blinkend	MP-Bustakt
Supply:	ein	Spannungsversorgung ok

S-HER-UN-DP-BELIMO technische Daten:

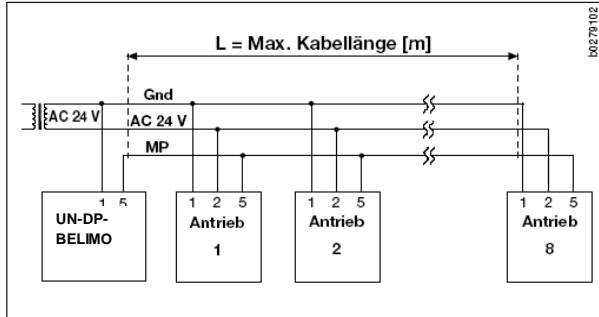
Bestellnummer	S-HER-UN-DP-BELIMO	
Funktion	Profibus-DP-Slave als Gateway zum BELIMO-MP-Bus	
Adressraum	8 BELIMO MP/MFT(2)-Antriebe	
MP-Bus	Linienförmige Verkabelung, min. 3x0,75mm ² (Abhängig v. Stromaufn. d. Antriebe) 1200Bd; 8bit; keine Parität; 1 Stoppbit; 1 Startbit (Protokoll BELIMO MP-Bus) Bus galvanisch getrennt von Gateway-Versorgung	
Leitungslängen (ca.)	bei DC-Speisung: 8 Antr.: 80m, 2 Antr.:400m bei AC-Speisung: 8 Antr.: 20m, 2 Antr.:60m	Details siehe Abschnitt "MP-Bus" !
Versorgung	24VAC oder DC Versorgung intern mit 0,1A abgesichert, selbstrücksetzend	
Anschluss	MP-Bus: 4-pol. Schraubstecker (max. 2,5mm ²) Profibus: SubD-9 Versorgung: 2-pol. Schraubstecker (max. 2,5mm ²)	
Umgebung	Betriebstemperatur: -10...+45 Grad C Lagertemperatur: -25...+70 Grad C rel. Luftfeuchte: 90% (nicht kondensierend) Schutzart: IP20	
Maße	Abmessungen: 168x128x45mm BxHxT TS35-Montage Gewicht: ca. 380 g	

Speisung/Leitungslängen MP-Bus (BELIMO):

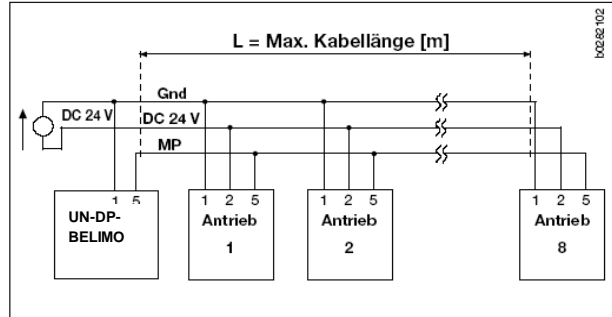
Anschluss des MP-Bus

- Das Netzwerk besteht aus einer 3-poligen Verbindung (MP-Kommunikation und Speisung 24 V).
- Möglichkeiten zum Anschluss von max. 8 MFT(2)-Antrieben pro Netzwerk.
- Es sind weder ein Spezialkabel noch Abschlusswiderstände erforderlich.
- Die Leitungslängen (Berechnung siehe unten) sind limitiert
 - durch die Summe der Leistungsdaten der angeschlossenen MFT(2)-Antriebe,
 - durch die Art der Speisung (AC 24 V über den Bus oder DC 24 V über den Bus),
 - durch den Leitungsquerschnitt.

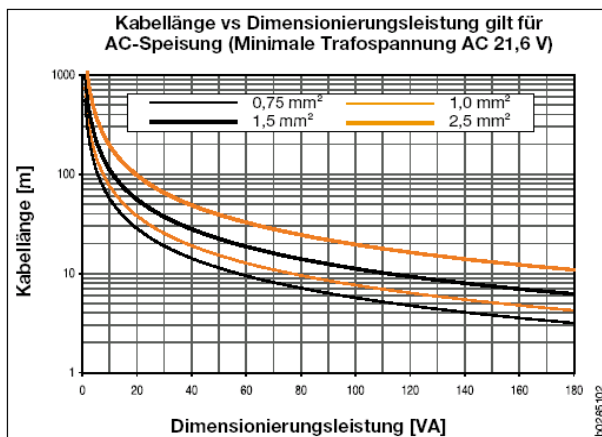
Maximale Leitungslänge bei Speisung AC 24 V



Maximale Leitungslänge bei Speisung DC 24 V



Gesamt-Dimensionierungsleistung MFT(2)-Antriebe [VA]



⚠ Beim NVF24-MFT(2) muss die Dimensionierungsleistung mit Faktor 2 multipliziert werden.

Bestimmung der maximalen Leitungslängen

Die Dimensionierungsleistungen [VA] der verwendeten MFT(2)-Antriebe sind zu addieren, und im Diagramm sind die entsprechenden Leitungslängen herauszulesen.

Beispiel:

Angeschlossen an den MP-Bus wird: 1 Stück NM..., 1 Stück AM..., 1 Stück AF... und 1 Stück NV...

Dimensionierungsleistung total:

$$3 \text{ VA} + 5 \text{ VA} + 10 \text{ VA} + 5 \text{ VA} = 23 \text{ VA}$$

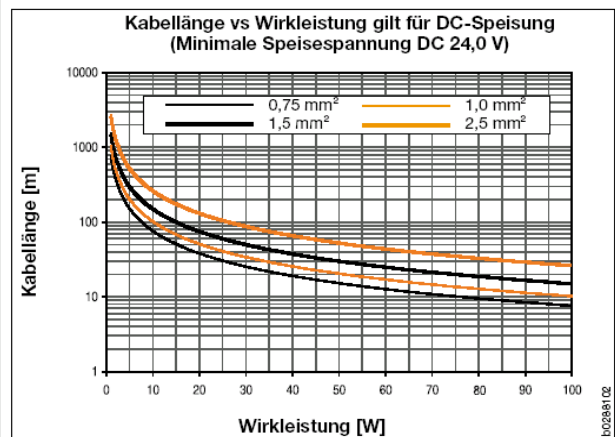
In der Kurvenschar herauszulesen:

- Bei Kabel mit Ader-Ø 0,75 mm² folgt: **Kabellänge 25 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 1,0 mm² folgt: **Kabellänge 33 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 1,5 mm² folgt: **Kabellänge 50 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 2,5 mm² folgt: **Kabellänge 85 m**

Maximale Leitungslänge bei lokaler Speisung mit AC 24 V (vor Ort)

Hinweis: Wenn die Antriebe lokal über einen separaten Transformator AC 24V versorgt werden, können die Leitungslängen markant erhöht werden. Unabhängig von den Leistungsangaben der am Gateway angeschlossenen Antriebe sind die Leitungslängen gemäß Tabelle.

Gesamt-Leistungsverbrauch MFT(2)-Antriebe [W]



Kabellänge vs Wirkleistung gilt für DC-Speisung (Minimale Speisespannung DC 24 V)

Bestimmung der maximalen Leitungslängen

Die Leistungsverbräuche [W] der verwendeten MFT(2)-Antriebe sind zu addieren, und im Diagramm sind die entsprechenden Leitungslängen herauszulesen.

Beispiel:

Angeschlossen an den MP-Bus wird: 1 Stück NM..., 1 Stück AM..., 1 Stück AF... und 1 Stück NV...

Dimensionierungsleistung total:

$$1,3 \text{ W} + 2,5 \text{ W} + 6,0 \text{ W} + 3,0 \text{ W} = 12,8 \text{ W}$$

In der Kurvenschar herauszulesen:

- Bei Kabel mit Ader-Ø 0,75 mm² folgt: **Kabellänge 60 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 1,0 mm² folgt: **Kabellänge 80 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 1,5 mm² folgt: **Kabellänge 115 m**
- Bei Kabel mit Ader-Ø 2,5 mm² folgt: **Kabellänge 200 m**

Ader-Ø mm ²	L = Max. Leitungslänge [m]
0,75	800
1,0	
1,5	
2,5	

Aufbau MP-Bus (BELIMO):

