

# hanazeder

hanazeder electronic GmbH  
J.M. Dimmel Str. 10  
4910 Ried i. I.

Tel.: +43 7752 84 214  
Fax.: +43 7752 84 214 4  
[www.hanazeder.at](http://www.hanazeder.at)  
[office@hanazeder.at](mailto:office@hanazeder.at)

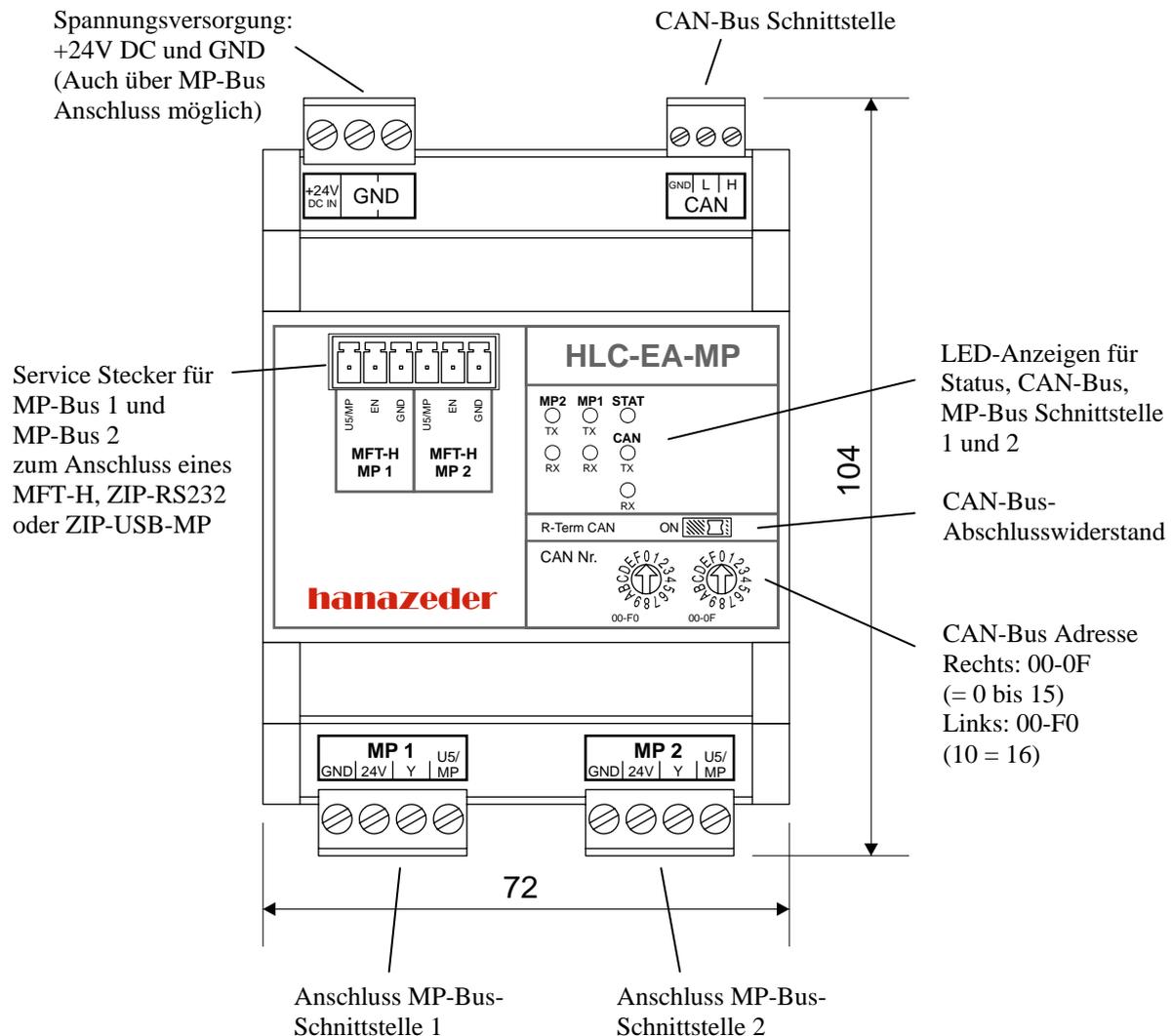
## HLC-EA-MP

Montage, Anschluss

# HLC-EA-MP

Das HLC-EA-MP Modul dient zum Anbinden von MP-Bus-Geräten an eine HLC Steuerung über CAN-Bus. Das Gerät verfügt über 2 MP-Bus Schnittstellen an denen jeweils 8 MP-Bus-Geräte angeschlossen werden können.

## Übersicht



## Montage

Das Gerät ist für die Montage auf 35mm Tragschiene in einem geeigneten Gehäuse oder Schrank vorgesehen. Zur Demontage befindet sich an der Unterkante ein Bügel zur Entriegelung.

## Stromversorgung

Das HLC-EA-MP Modul wird mit 24V Gleichspannung versorgt.

Die Klemmen +24V und GND der Versorgungsspannung sind mit den Klemmen 24V und GND der MP-Bus-Anschlüsse verbunden. Die Versorgung des HLC-EA-MP Moduls kann also auch über den MP-Bus Anschluss erfolgen. Werden MP-Bus-Geräte mitsamt Versorgung an dem HLC-EA-MP Modul angeschlossen ist die Leistungsaufnahme der MP-Bus Geräte zu berücksichtigen.

**Achtung:** Bei Versorgung von MP-Bus Geräten über das HLC-EA-MP Modul ist eine zusätzliche Absicherung der Versorgungsspannung auf maximal T8A erforderlich!

**Versorgungsspannungsbereich:** 20V= bis 30V=

**Leistungsaufnahme:** ca. 1VA

# HLC-EA-MP

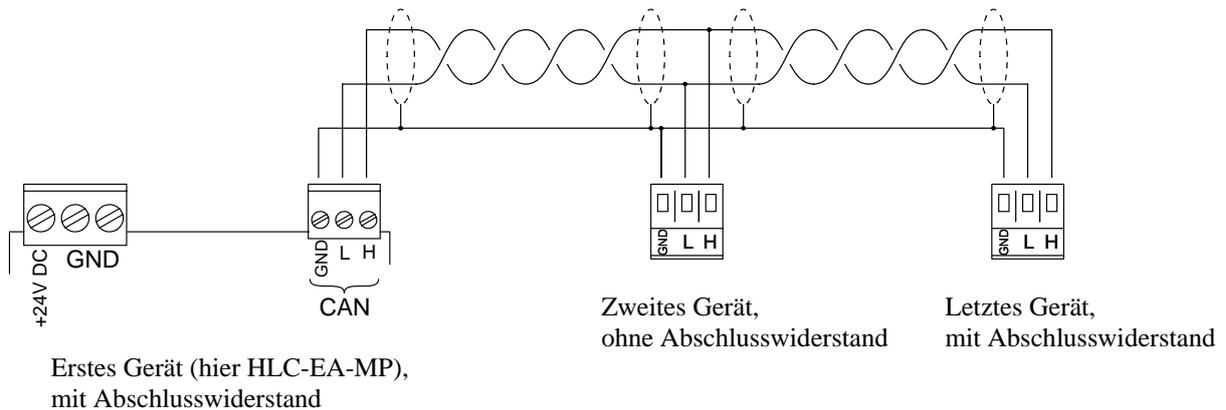
## Verbinden des HLC-EA-MP Moduls mit einer HLC Steuerung über CAN-Bus

Das Gerät wird über CAN-Bus mit einer HLC Steuerung verbunden. Die CAN-Bus Schnittstelle (Klemme H, L und auch GND) ist galvanisch getrennt vom Rest des Gerätes.

Für den CAN-Bus sollte ein geschirmtes Kabel verwendet werden. H ist immer mit H und L immer mit L zu verbinden, für H und L sollte ein Leiterpaar verwendet werden. Der Schirm wird mit der Klemme GND des CAN Anschlusses verbunden.

Das Buskabel sollte als durchgehende Leitung ohne längere Stichleitungen (nicht Sternförmig) verlegt werden. An jedem Ende der Busleitung ist ein Abschlusswiderstand erforderlich, bei allen anderen Geräten darf kein Abschlusswiderstand vorhanden sein.

Bei dem HLC-EA-MP Modul kann ein Abschlusswiderstand auf die Leitung aufgeschaltet werden, indem der Schalter „R-Therm“ auf ON gestellt wird.



### Adressierung für den CAN-Bus:

An den beiden Drehcodierschaltern wird die CAN-Bus Nummer (Adresse) eingestellt.

Die Nummer wird Hexadezimal eingestellt:

Der rechte Schalter ist die untere Stelle, es kann Adresse 0 bis 15 eingestellt werden (F=15).

Der linke Schalter ist die obere Stelle, wird hier 1 eingestellt entspricht das 16 (dezimal), 2(am Schalter) entspricht 32 (dezimal) usw.

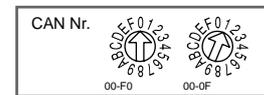
Beispiele:

Einstellung 0A = Adresse 10

Einstellung 13 = 16 + 3 = Adresse 19

Einstellung 1B = 16 + 11 = Adresse 27

Einstellung 21 = 32 + 1 = Adresse 33

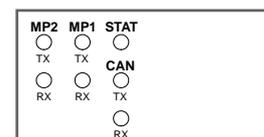


Die Can-Bus Nummer 0 kann nicht verwendet werden, sie ist für eine HLC Steuerung reserviert.

### Signalleuchten

Die LEDs auf dem HLC-EA-MP Modul signalisieren Betriebszustand und Datenübertragung auf CAN-Bus und MP-Bus Schnittstelle 1 und MP-Bus Schnittstelle 2.

Die STAT (Status) LED blinkt nach herstellen der Spannungsversorgung. Ist die Verbindung Hergestellt und das Gerät durch die Steuerung konfiguriert, blinkt die LED langsamer.



# HLC-EA-MP

## Anschluss von MP-Bus Geräten

An den Anschlüssen MP 1 und MP 2 können jeweils bis zu 8 MP-Bus Geräte (Stellantriebe, Slaves) angeschlossen werden.

Versorgungsspannung für die MP-Bus-Geräte und das MP-Bus-Datensignal können im gleichen Kabel geführt werden. Der Verkabelung kann sowohl Sternförmig als auch mit einer Durchgehenden Leitung erfolgen, Abschlusswiderstände sind nicht erforderlich. Es kann ein herkömmliches Installationskabel verwendet werden.

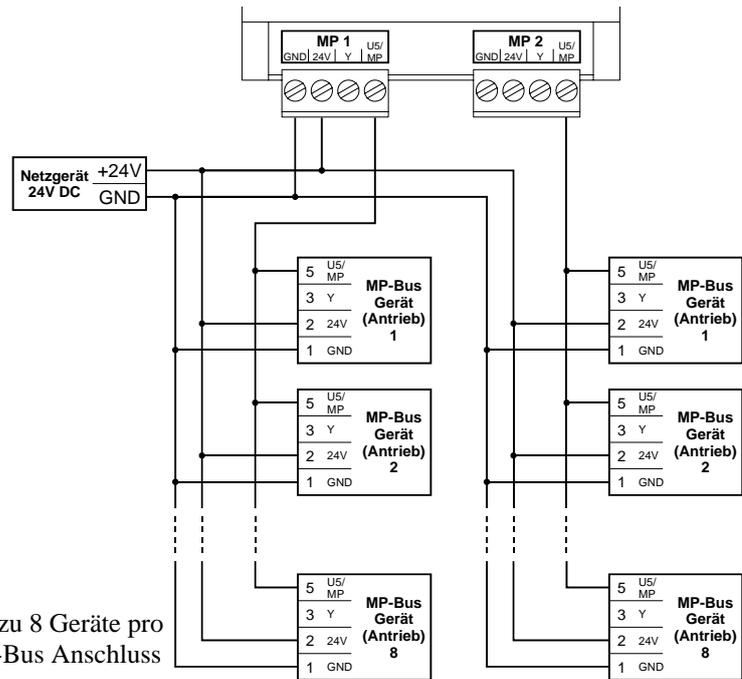
Weitere Informationen zum Thema MP-Bus und zu MP-Bus-Geräten sind in der Dokumentation der Firma BELIMO zu finden.

Die Klemmen GND und 24V der beiden MP-Bus-Anschlüsse sind im Gerät miteinander verbunden.

Für die Datenübertragung wird U5/MP (Datenleitung) und GND benötigt. Die Klemme Y ist am HLC-EA-MP Modul nicht belegt.

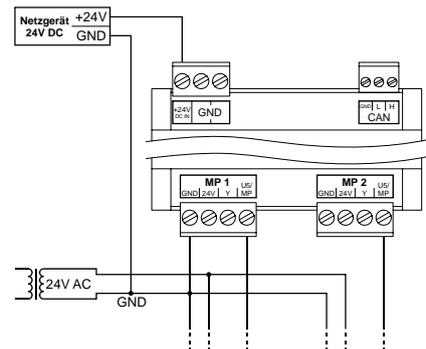
Werden alle MP-Bus Geräte an der selben Spannungsversorgung angeschlossen, muss GND nur einmal mit dem HLC-EA-MP Modul verbunden werden. Soll das HLC-EA-MP Modul ebenfalls über diese Spannungsversorgung versorgt werden, wird zusätzlich 24V angeschlossen (siehe Bild rechts).

Bis zu 8 Geräte pro MP-Bus Anschluss



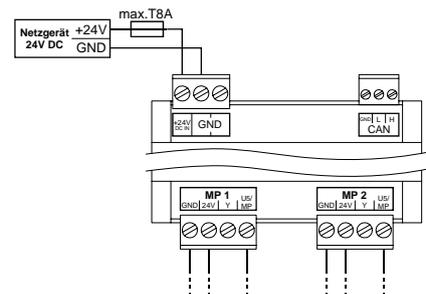
## Versorgung der MP-Bus Geräte mit 24V Wechselspannung

Werden die MP-Bus Geräte mit 24V Wechselspannung versorgt, muss das HLC-EA-MP Modul separat mit 24V Gleichspannung versorgt werden. GND von Gleich- und Wechselspannung wird verbunden.



## Versorgung der MP-Bus Geräte über das HLC-EA-MP Modul

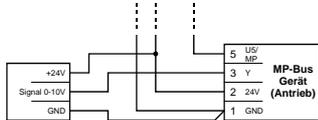
**Achtung:** Wird die Versorgungsspannung über das HLC-EA-MP Modul geführt ist eine Absicherung der Spannungsversorgung mit maximal T8A erforderlich!



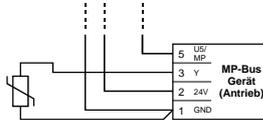
# HLC-EA-MP

## Anschluss von Sensoren an MP-Bus Geräten

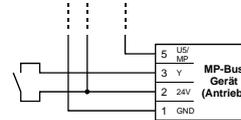
An MP-Bus Stellantrieben kann jeweils ein Sensor oder Kontakt angeschlossen und über den Bus ausgelesen werden. An MFT Antrieben kann ein 0-10V Signal oder ein Schaltkontakt, an MFT2 Antrieben auch ein passiver Sensor (Widerstand) angeschlossen werden.



Sensor oder andere  
Signalquelle mit  
0-10V Signal



Passiver Sensor  
oder Widerstand,  
z.B. PT1000 Sensor



Schaltkontakt

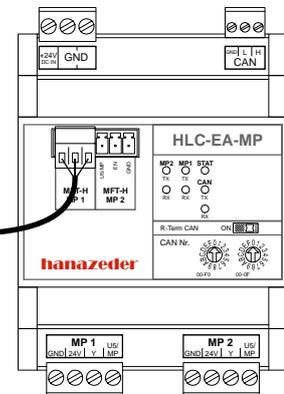
## Service-Anschluss

Die Servicestecker für MP-Bus Anschluss 1 und 2 bieten die Möglichkeit mit einem MFT-H, ZIP-RS232 oder ZIP-USB-MP als Master auf die Geräte am MP-Bus zuzugreifen oder die Übertragungen am MP-Bus mitzuschreiben.

Die Schnittstelle ermöglicht in Verbindung mit diesen Geräten eine komfortablere Adressierung und Fehlersuche.

Weitere Informationen dazu sind in den Unterlagen der Firma BELIMO zu diesen Geräte zu finden.

MFT-H,  
ZIP-RS232 oder  
ZIP-USB-MP

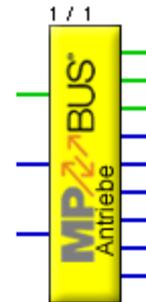


## Einbindung in die Software

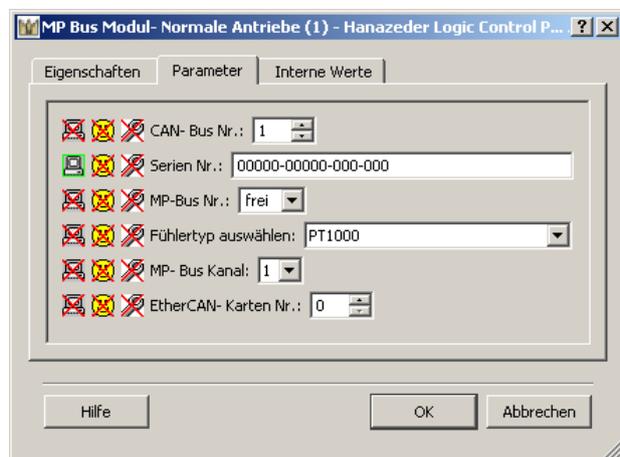
In der HLCP Software wird für jedes MP-Bus-Gerät (jeden Stellantrieb) ein Modul benötigt. Es gibt unterschiedliche Module für Stellantriebe, Volumenstromregler und Brandschutzklappen. Weitere Informationen sind in den Beschreibungen der Module zu finden.

Die Zuordnung jedes Modul in HLCP zum MP-Bus Gerät erfolgt über:

- CAN-Bus Nr / Adresse
- MP-Bus Kanal / Anschluss
- MP-Bus Nummer / Adresse und die Seriennummer des Gerätes



MP Bus Modul- Normale Antriebe



### Einstellungen des Moduls in HLCP: (Modul im Bild nicht eingestellt)

Für den Betrieb der Geräte müssen alle Einstellungen eindeutig und vollständig vorgenommen werden. Es muss sowohl Adresse als auch Seriennummer korrekt eingetragen sein. Siehe Adressierung.

# HLC-EA-MP

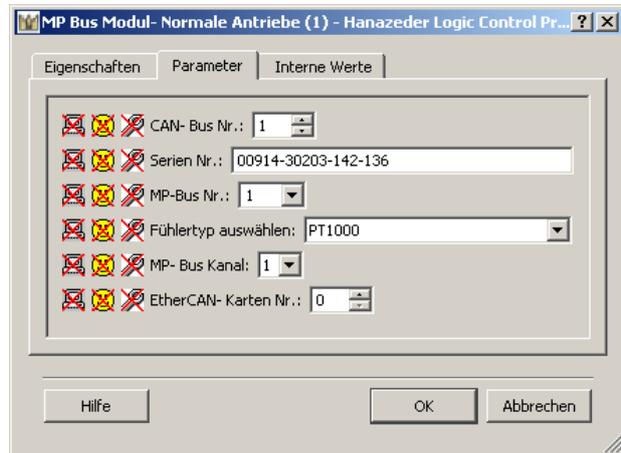
## Adressierung

Die Adressierung kann manuell oder halbautomatisch erfolgen.

### Manuelle Adressierung

Zur manuellen Adressierung muss die MP-Bus Nr / Adresse die dem Gerät zugeordnet werden soll und die Seriennummer des Gerätes (Stellantriebes) in das Modul in HLCP eingetragen werden. Die Seriennummer ist auf dem Gerät aufgedruckt. Beim Eintragen der Seriennummer ist darauf zu achten, dass auch die Bindestriche in der Seriennummer korrekt platziert sind!

Wurde zuvor bereits eine Einstellung mit dem Modul auf die Steuerung übertragen, muss nach dem Eintragen der Seriennummer das Abgleichen des Parameters „Serien Nr“ deaktiviert werden: Auf das Symbol  klicken, es wird das Symbol  angezeigt und der Abgleich ist deaktiviert.



Die Einstellungen können nun auf die Steuerung übertragen werden. Beim ersten Verbindungsaufbau ,nach einem Neustart der Anlage werden die MP-Bus Nummern / Adressen den MP-Bus Geräten mit den eingestellten Seriennummern zugewiesen.

### Halbautomatische Adressierung

Bei der halbautomatischen Adressierung muss wie folgt vorgegangen werden:

- Für alle angeschlossenen MP-Bus Geräte /Antriebe das benötigte Modul in HLCP platzieren.
- Bei den Modulen in HLCP einstellen:
  - CAN-Bus Nr / Adresse
  - MP-Bus Kanal / Anschluss
  - MP-Bus Nr / Adresse
  - Die Seriennummer bleibt auf „00000-00000-000-000“!
- Die Einstellungen auf die Steuerung übertragen.
- Nacheinander für alle MP-Bus Geräte (eine besondere Reihenfolge ist nicht zu beachten):
  - In HLCP im Steuerungsmodus den Eingang „Seriennummer einlesen“ am gewünschten Modul mit 1 überschreiben und anschließend wieder nicht überschreiben.  
An allen Geräten am betroffenen MP-Bus Kanal / Anschluss wird durch eine blinkende LED der aktivierte Adressierungs-Modus signalisiert.
  - Am gewünschten MP-Bus Gerät (Stellantrieb) die Taste „Address“ drücken und gedrückt halten bis die LED nicht mehr blinkt.  
Die MB-Bus Nr wird von dem zuvor in HLCP betätigten Modul auf das Gerät (Stellantrieb) übernommen und die Seriennummer in der Steuerung gespeichert.
- Durch „Parameterwert holen“ (im Menü Steuerung) werden die Seriennummern aus der Steuerung in HLCP übertragen

### Adressierung über den Service Anschluss

Mit den Geräten MFT-H, ZIP-RS232 oder ZIP-USB-MP besteht über den MP-Bus voller Zugriff auf die angeschlossenen Geräte. Es können auch die Seriennummern ausgelesen und Adressen programmiert werden. Weitere Informationen dazu sind in den Unterlagen der Firma BELIMO zu diesen Geräten zu finden. Nach dem Auslesen (und Adressieren) über eines der Geräte müssen Seriennummer und MP-Bus Nr /Adresse wie bei manueller Adressierung in Module in HLCP eingetragen werden. Die Seriennummer können dazu mittels Kopieren und Einfügen übernommen werden.

### Fehlersuche

Der Ausgang „MP-Bus Error“ der Module in HLCP signalisiert folgende Fehler:

- Es ist kein Gerät mit der eingestellten Seriennummer vorhanden.  
Korrekt eingestellte Module / Geräte am selben MP-Bus Anschluss funktionieren in diesem Fall normal, die „MP-Bus Error“ Ausgänge sind auf 0. Es muss nur das betroffene Modul korrekt eingestellt werden.
- Zwei oder mehr Geräte an einem MP-Bus Anschluss sind mit der selben Adresse programmiert.  
Bei allen Modulen des betroffenen MP-Bus Anschlusses ist der „MP-Bus Error“ Ausgang auf 1.  
Die Geräte müssen wie in „Halbautomatische Adressierung“ beschrieben oder über den Service Anschluss korrekt Adressiert werden.  
Es ist darauf zu achten, dass keine Geräte am MP-Bus angeschlossen sind, die in HLCP nicht programmiert sind.
- Fehler am betroffenen Gerät oder der Verkabelung, sodass der Betrieb des MP-Bus verhindert wird.

