

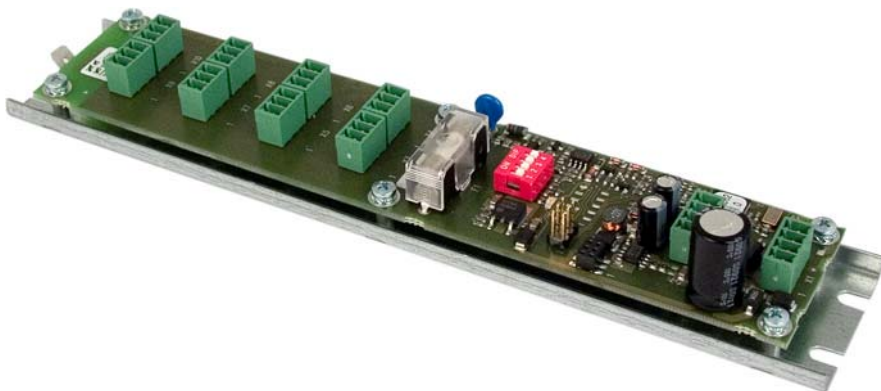
Zusatzplatine MP-Bus

HZS 562

Die MP-Bus Interfaceelektronik stellt die Schnittstelle zwischen einem CAN-Bus-System und einem MP-Bus-System dar. Die Elektronik wird als MP-Bus Master zur Ansteuerung von MP-Bus Motoren eingesetzt. Der MP-Bus Master unterstützt bis zu maximal 8 Slaves. Auf der MP-Bus Interfaceelektronik stehen 8 Stecker zum Anschluss von MP-Bus Slaves zur Verfügung. Die MP-Bus Interfaceelektronik kann über CAN-Bus an das Leistungsteil HZS 526 angeschlossen werden.

Über das Leistungsteil HZS 526 wird die MP-Bus Interfaceelektronik mit +24 V DC versorgt. Das HZS 526 stellt bis zu 1 A bei +24 V DC für die CAN-Bus-Teilnehmer (CPU / Bedienteile / MP-Bus Interfaceelektronik) zur Verfügung. Bei größerer Last als 1 A kann die MP-Bus Interfaceelektronik mit einem externen +24 V-Netzteil gespeist werden.

Es wurde kein MP-Bus-Konformitätstest durchgeführt. Die Elektronik besitzt kein MP-Bus LOGO.



Ausführung

➤ **Versorgung Zusatzplatine:**

- +24 V DC vom Leistungsteil (Phönix, 4 Pole, inkl. CAN-Bus)

➤ **CAN-Bus Schnittstelle:**

- CAN-Bus kommend vom Leistungsteil. (Phönix, 4 Pole, inkl. +24 V DC)
- CAN-Bus abgehend von der Zusatzplatine MP-Bus. (Phönix, 4 Pole, inkl. +24 V DC)
- Der CAN-Bus-Abschluss muss an den Endgeräten der CAN-Bus-Struktur erfolgen.
- Die CAN-Bus-Stationsnummer wird über einen 4x DIP-SWITCH eingestellt.

➤ **MP-Bus Schnittstelle:**

- MP-Bus für Belimo-Motor Luftmischer (P1) (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus für Belimo-Motor Luftmischer (P2) (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus für Belimo-Motor Linearmotor (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus für Belimo-Motor Rückbrandsicherung (RBS) (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus Reserve 1 (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus Reserve 2 (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus Reserve 3 (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)
- MP-Bus Reserve 4 (Phönix, 3 Pole, inkl. +24 V DC)

➤ **Steckverbinder:**

- Phönix MCV1.5/x-G-3.5 für die Versorgung inkl. CAN-Bus und für die MP-Bus Slaves

Technische Daten

Leistungsdaten Controller

Controller	AT90CAN32
Taktfrequenz des Controllers	16,0 MHz
Befehlausführungszeit	ca. 70 ns
Schnittstellen	1 x CAN-Bus, 1 x MP-Bus
Interner Programmspeicher	32 kByte (Flash)
Echtzeituhr	Ja
Interne Daten bzw. Programm- erhaltung (internes EEPROM)	1 kByte (Flash) Benötigt keine Batteriepufferung!

Versorgung

Versorgungsspannung	+24 V DC	
Stromaufnahme	Typisch 30 mA	Maximal 50 mA
Sicherungen	F1 (6,3 AT) Absicherung MB-Bus Versorgung	

MP-Bus

Kommunikation	MP-Bus Master
Datenübertragung	Bidirektional, halbduplex
Kommunikationsparameter	1200 Baud, 8 Datenbits, 1 Startbit, 1 Stoppbit, keine Parität
Anzahl Teilnehmer am MP-Bus	bis zu 8 Slaves
MP-Bus LOGO	nein
Anschlussstecker	8 x 3-poliger Phönixstecker RM3,5

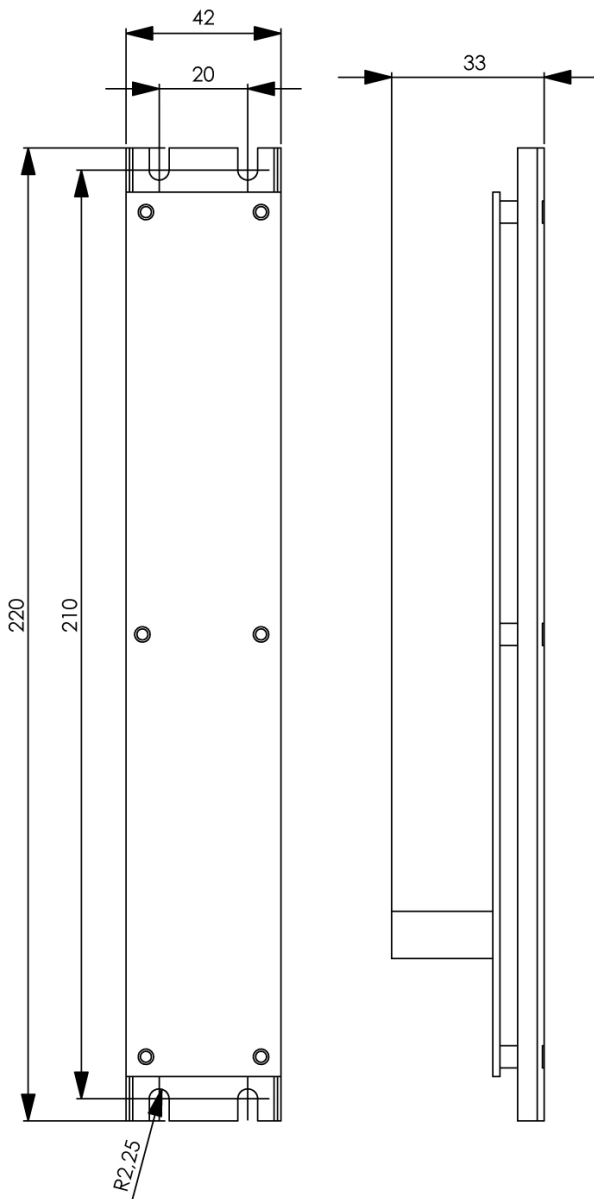
Sonstiges

HW-Version	1.x
Artikelnummer	05-895-562

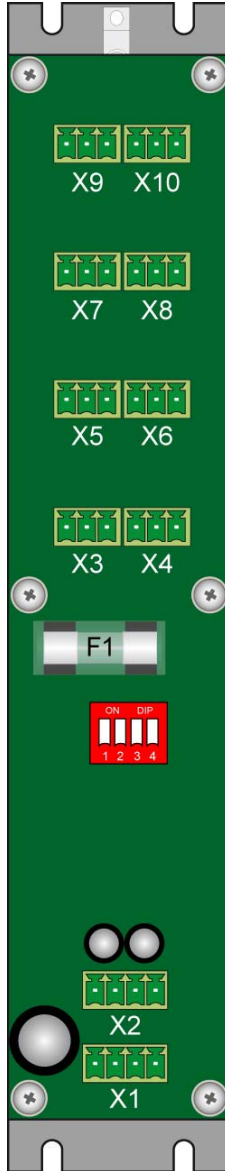
Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 – +85 °C	
Betriebstemperatur	0 – +60 °C	
Luftfeuchtigkeit	10 – 90 %, nicht kondensierend	
EMV-Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2 (Industriebereich)	
EMV-Störaussendung	nach EN 61000-6-3 (Wohnbereich)	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	150 m/s ²

Mechanische Abmessungen



Steckerbelegung



Steckerbelegung CAN-Bus

X1 – CAN-Bus-Eingang inkl. +24 V DC-Versorgung

4-poliger Steckverbinder Phönix RM 3,5



Pin	Signal	Funktion
1	+24V1	+24 V DC Versorgung
2	CAN_A	CAN-Signal Low
3	CAN_B	CAN-Signal High
4	GND	GND

X2 – CAN-Bus-Ausgang inkl. +24 V DC-Versorgung

4-poliger Steckverbinder Phönix RM 3,5

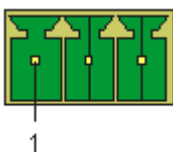


Pin	Signal	Funktion
1	+24V1	+24 V DC Versorgung
2	CAN_A	CAN-Signal Low
3	CAN_B	CAN-Signal High
4	GND	GND

Steckerbelegung MP-Bus

X3 – MP-Bus-Eingang inkl. +24 V DC-Versorgung für Luftmischer (P1)

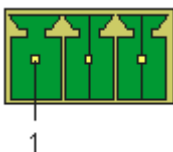
3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X4 – MP-Bus-Ausgang inkl. +24 V DC-Versorgung für Luftmischer (P2)

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X5 – MP-Bus-Ausgang inkl. +24 V DC-Versorgung für Linearmotor

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X6 – MP-Bus-Ausgang inkl. +24 V DC-Versorgung für Rückbrandsicherung (RBS)

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X7 – MP-Bus-Reserve 1 inkl. +24 V DC-Versorgung

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X8 – MP-Bus-Reserve 2 inkl. +24 V DC-Versorgung

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X9 – MP-Bus-Reserve 3 inkl. +24 V DC-Versorgung

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



1

Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

X10 – MP-Bus-Reserve 4 inkl. +24 V DC-Versorgung

3-poliger Steckverbinder Phönix RM3,5



1

Pin	Signal	Funktion
1	GND	GND
2	+24V3	+24 V-Versorgung
3	MP-Bus	MP-Bus

Erdungsanschluss (Flachstecker 6,3 mm)

Zu verwendende Steckverbinder
Es sind folgende Federzugklemmen erforderlich:
X1-X2: 4-polig FK-MCP1,5/4-ST-3,5 Phoenix Contact Steckverbinder

X3-X10: 3-polig FK-MCP1,5/3-ST-3,5 Phoenix Contact Steckverbinder

Die Anschlussklemmen sind nicht im Lieferumfang enthalten!

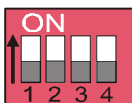
Status LED

LED-Status	Bedeutung
LED ein	Controller läuft, CAN-Bus-Kommunikation zur CPU aktiv
LED blinkt	Controller läuft, CAN-Bus-Kommunikation zur CPU inaktiv
LED aus	Controller läuft nicht, keine Versorgung

CAN-Bus-Setup

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie der CAN-Bus richtig konfiguriert wird. Dazu müssen folgende Parameter eingestellt werden: Stationsnummer und Übertragungsgeschwindigkeit.

S1: 4-poliger DIP-Switch

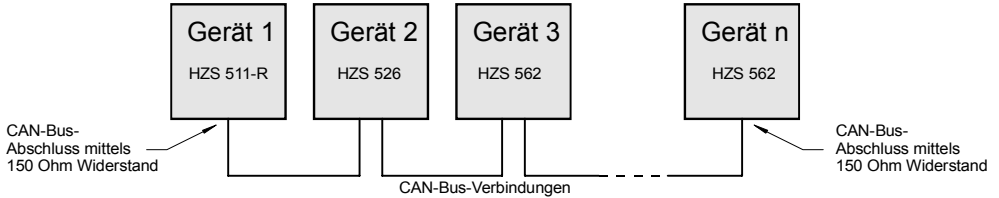


Mit dem 4-poligen DIP-Switch wird die Stationsnummer (0 – 15) der Zusatzplatine MP-Bus eingestellt. Unter dieser Stationsnummer kann die Steuerungseinheit Daten von dieser Station abholen und an diese senden. Es besteht die Möglichkeit, bis zu 16 Zusatzplatinen in einem CAN-Bus-System zu installieren. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus-System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	Station
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	1	0	0	2
1	1	0	0	3
0	0	1	0	4
1	0	1	0	5
0	1	1	0	6
1	1	1	0	7
0	0	0	1	8
1	0	0	1	9
0	1	0	1	10
1	1	0	1	11
0	0	1	1	12
1	0	1	1	13
0	1	1	1	14
1	1	1	1	15

CAN-Bus-Abschluss

An den beiden Endgeräten in einem CAN-Bus-System muss ein Leitungsabschluss erfolgen. Dies ist notwendig, um Übertragungsfehler durch Reflexionen auf der Leitung zu verhindern.



Der CAN-Bus-Abschluss erfolgt über einen Abschlusswiderstand von 150 Ohm zwischen CAN A und CAN B.

Portbelegung AT90CAN32

Port	I/O	Signal	Funktionsbeschreibung
PA0	Input	DIP-1	DIP-Schalterposition 1
PA1	Input	DIP-2	DIP-Schalterposition 2
PA2	Input	DIP-3	DIP-Schalterposition 3
PA3	Input	DIP-4	DIP-Schalterposition 4
PA4	I/O	N.C.	Not Connected
PA5	I/O	N.C.	Not Connected
PA6	I/O	N.C.	Not Connected
PA7	I/O	N.C.	Not Connected
PB0	I/O	N.C.	Not Connected
PB1	Output	SCK	Serial Clock
PB2	I/O	N.C.	Not Connected
PB3	I/O	N.C.	Not Connected
PB4	I/O	N.C.	Not Connected
PB5	I/O	N.C.	Not Connected
PB6	I/O	N.C.	Not Connected
PB7	Output	LED	LED-Ansteuerung
PC0	I/O	N.C.	Not Connected
PC1	I/O	N.C.	Not Connected
PC2	I/O	N.C.	Not Connected
PC3	I/O	N.C.	Not Connected
PC4	I/O	N.C.	Not Connected
PC5	I/O	N.C.	Not Connected
PC6	I/O	N.C.	Not Connected
PC7	I/O	N.C.	Not Connected
PD0	I/O	N.C.	Not Connected
PD1	I/O	N.C.	Not Connected
PD2	I/O	N.C.	Not Connected
PD3	I/O	N.C.	Not Connected
PD4	I/O	N.C.	Not Connected
PD5	Output	\CAN TX	CAN: Transmit Data
PD6	Input	\CAN RX	CAN: Receive Data
PD7	I/O	N.C.	Not Connected
PE0	Input	PDI/MP-RXD	Controllerprogrammierung: Serial Data Input/MP-Bus Receiver
PE1	Output	PDO/MP-TXD	Controllerprogrammierung: Serial Data Output/MP-Bus Transmit
PE2	Output	TRIG-WD/MP-ENABLE	Triggerung Hardware Watch-Dog/MP-Bus ENABLE
PE3	I/O	N.C.	Not Connected
PE4	I/O	N.C.	Not Connected
PE5	I/O	N.C.	Not Connected
PE6	I/O	N.C.	Not Connected
PE7	I/O	N.C.	Not Connected

PF0	I/O	N.C.	Not Connected
PF1	I/O	N.C.	Not Connected
PF2	I/O	N.C.	Not Connected
PF3	I/O	N.C.	Not Connected
PF4	Input	TCK	JTAG: Test Clock
PF5	Input	TMS	JTAG: Test Mode Select Input
PF6	Output	TDO	JTAG: Test Data Output
PF7	Input	TDI	JTAG: Test Data Input
PG0	I/O	N.C.	Not Connected
PG1	I/O	N.C.	Not Connected
PG2	I/O	N.C.	Not Connected
PG3	I/O	N.C.	Not Connected
PG4	I/O	N.C.	Not Connected

Modulkennungen HZS 562: Atmel AVR AT90CAN32 (internes FLASH)

Adresse	Daten	Beschreibung
		Organisation der Daten in Byte
00	\$xx	Checksumme von C-DIAS-Kopf (Adressen 1 bis 5) = 5 Byte
01	123	Kennung
02	230	Modulgruppe 230 = BIO-Masse-Heizungssteuerung
03	62	Variante HZS562 = Zusatzplatine MP-Bus
04	8	Anzahl der Kanäle HZS562 = Zusatzplatine MP-Bus
05	\$10	Hardware Version \$XY (\$10=HW 1.0, \$32=HW 3.2)

Checksumme Berechnung:

- Siehe C-DIAS-Hardware-Kennung