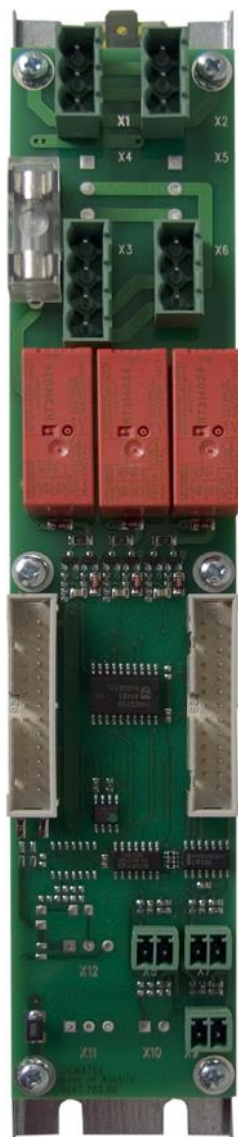


Puffer-/Boilermodule intern

HZS 534



Ausführung

➤ HZS 534 Puffer-/Boilermodul intern für Heizungssteuerung

- Pufferobertemperatur (PT1000/-10 ... +120 °C/0,2 °C/±0,5 °C/2 Pole)
 - Pufferuntertemperatur (PT1000/-10 ... +120 °C/0,2 °C/±0,5 °C/2 Pole)
 - Puffermitte (PT1000/-10 ... +120 °C/0,2 °C/±0,5 °C/2 Pole)

 - Schnellheizmodul(1) (Relaisausgang/230 V AC/1 A
 - Schnellheizmodul(2) (Relaisausgang/230 V AC/1 A
 - Pufferladepumpe (Relaisausgang/230 V AC/3 A/3 Pole)
- } 4 Pole } **Gemeinsame
Vorsicherung 5 A**
- 230 V AC-Versorgung rein und raus (2x 3 Pole)
 - Flachbandverbindung zu Controller und nächstem Erweiterungsmodul

⇒ **Die internen Erweiterungsmodule müssen dicht nebeneinander angereiht werden!
Es ist nicht zulässig die internen Erweiterungsmodule so zu platzieren, dass die
Flachbandverbindung zwischen den einzelnen Modulen verlängert werden muss!**

Versorgung

Versorgungsspannung für Relais	230 V AC
Sicherung	5 A für Relaisausgänge bzw. 3 A bei Solarmodul
Versorgungsspannung interne Elektronik	+24 V (von HZS 511), diese muss nur am Erweiterungscontroller angeschlossen werden!
Stromaufnahme +24 V	HZS 534: maximal 15 mA (ohne Relais) maximal 40 mA (mit allen Relais ein)

Spezifikation des digitalen Eingangs: (Zählereingang)

Eingangssignal	Open Collector
Eingangsfrequenz	maximal 200 Hz
Signalauswertung	1-fach
Zählerauflösung	8 Bit
Eingangsverzögerung	typisch 0,2 ms
Anzahl	1 auf Solarmodul
Anschlusstecker	3-pol. Phoenix RM 3,5 mm

Spezifikation digitale Ausgänge: Relaisausgang – 230 V AC/1 A bzw. 3 A

Ausgangsspannung	230 V AC	
Max. Ausgangsstrom	1 A-Ausgangsstrom	3 A-Ausgangsstrom
Anzahl auf Heizkreismodul	2	1
Anzahl auf Puffermodul	2	1
Anzahl auf Solarmodul	0	2
Relaisarten	Schließer	
Relais	HF115FK/24-Z33(335) / alternativ: RT 314024	
Schaltbereich	16,8-30 V DC	
Schaltstrom	typisch 9 mA bei +24 V	
Schaltzeit	< 10 ms	
Schaltleistung	siehe Datenblatt: Tyco Schrack RT1-Serie	
Absicherung	5 AT	
Anschlusstecker	3-pol. Phoenix RM 5,08 mm für 3 A-Relaisausgänge 4-pol. Phoenix RM 5,08 mm für 1 A-Relaisausgänge (bzw. 3 A auf Solarmodul)	

Technische Daten Relais HF115FK/24-Z33(335)

HF115FK

MINIATURE HIGH POWER RELAY



File No.:E134517



File No.:116934



File No.:CQC170021/6308



Features

- Low height: 15.7 mm
- 16A switching capability
- 5kV dielectric strength (between coil and contacts)
- Creepage distance: 10mm
- Meeting reinforce insulation
- Flux proofed type
- Product in accordance to IEC 60335-1 available
- UL insulation system: Class F

CONTACT DATA

Contact arrangement	1A, 1C	2A, 2C
Contact resistance ¹⁾	100mΩ max.(at 1A 6VDC)	
Contact material	AgSnO ₂	
Contact rating (Res. load)	12A/16A 250VAC	8A 250VAC
Max. switching voltage	400VAC	
Max. switching current	12A / 16A	10A
Max. switching power	3000VA / 4000VA	2000VA
Mechanical endurance	1 x 10 ⁷ ops	
Electrical endurance	H3(PJT) type: 1 x 10 ⁶ ops	
	(NO: 16A 277VAC, Resistive Load at 40°C, 1s on 9s off)	
	Z3(PJT) type: 5 x 10 ⁶ ops	
	(NO: 16A 250VAC, Resistive Load at 85°C, 1s on 9s off)	
	Z24(PJT) type: 5 x 10 ⁶ ops	
	(NO: 8A 250VAC, Resistive Load at 85°C, 1s on 9s off)	
	Z33 type: 1 x 10 ⁶ ops	
	(NO: 16A 277VAC, Resistive Load at 40°C, 1s on 9s off)	
	Z243 type: 5 x 10 ⁶ ops	
	(NO: 8A 277VAC, Resistive Load at 40°C, 1s on 9s off)	

Notes: 1) The data shown above are initial values.

CHARACTERISTICS

Insulation resistance	1000MΩ (at 500VDC)
Dielectric strength	Between coil & contacts 5000VAC 1min
	Between open contacts 1000VAC 1min
	Between contact sets 2500VAC 1min
Surge voltage (between coil & contacts)	10kV (1.2 x 50μs)
Operate time (at rated. volt.)	10ms max.
Release time (at rated. volt.)	5ms max.
Shock resistance *	Functional 98m/s ²
	Destructive 980m/s ²
Vibration resistance *	10Hz to 150Hz 10g/5g
Humidity	5% to 85% RH
Ambient temperature	-40°C to 85°C
Termination	PCB
Unit weight	Approx. 13g
Construction	Flux proofed

Notes: 1) The data shown above are initial values.

2) * Index is not in relay length direction.



HONGFA RELAY

ISO9001, ISO/TS16949, ISO14001, OHSAS18001, IECQ QC 080000 CERTIFIED

2018 Rev. 1.00

COIL

Coil power	Approx. 400mW(Standard type)
	Approx. 530mW(high power consumption type)

COIL DATA

at 23°C

Standard type

Nominal Voltage VDC	Pick-up Voltage VDC max. ¹⁾	Drop-out Voltage VDC min. ¹⁾	Max. Voltage VDC ²⁾	Coil Resistance Ω
5	3.50	0.5	7.5	62 x (±10%)
6	4.20	0.6	9.0	90 x (±10%)
9	6.30	0.9	13.5	202 x (±10%)
12	8.40	1.2	18	360 x (±10%)
18	12.60	1.8	27	810 x (±10%)
24	16.80	2.4	36	1440 x (±10%)
48	33.60	4.8	72	5760 x (±15%)

COIL DATA

at 23°C

high power consumption type

Nominal Voltage VDC	Pick-up Voltage VDC max. ¹⁾	Drop-out Voltage VDC min. ¹⁾	Max. Voltage VDC ²⁾	Coil Resistance Ω
5	≤3.50	≥0.5	7.5	47 x (±10%)
6	≤4.20	≥0.6	9.0	68 x (±10%)
9	≤6.30	≥0.9	13.5	153 x (±10%)
12	≤8.40	≥1.2	18	271 x (±10%)
18	≤12.60	≥1.8	27	611 x (±10%)
24	≤16.80	≥2.4	36	1086 x (±10%)
48	≤33.60	≥4.8	72	4347 x (±15%)

Notes: 1) The data shown above are initial values.

2) Maximum voltage refers to the maximum voltage which relay coil could endure in a short period of time.

Technische Daten Relais RT314024



General Purpose Relays

SCHRACK

Power PCB Relay RT1

1 pole 12/16 A, 1 CO or 1 NO contact

DC- or AC-coil

Sensitive coil 400 mW

5 kV/10 mm coil-contact, reinforced insulation

Ambient temperature 85°C (DC-coil)

WG version: Product in accordance to IEC60335-1

RoHS compliant (Directive 2002/95/EC) as per product date code 0413



Applications

Boiler control, timers, garage door control, POS automation, interface modules

F0144-B

Approvals

REG.-Nr. 6106, E214025, 14385, C0786, 98.4118.01,
 Technical data of approved types on request

Contact data

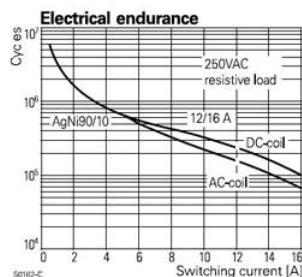
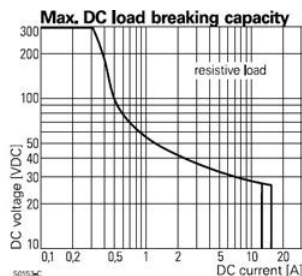
Contact configuration	1 CO or 1 NO contact	
Contact set	single contact	
Type of interruption	micro disconnection	
Rated current	12 A	16 A
Rated voltage / max.switching voltage AC	250/400 VAC	
Limiting continuous current	UL: 20 A	
Maximum breaking capacity AC	3000 VA	4000 VA
Limiting making capacity, max 4 s, df 10%	25 A	30 A
Contact material	AgNi 90/10, AgNi 90/10 gold plated	
Mechanical endurance DC coil	> 30 x 10 ⁶ cycles	
AC coil	> 10 x 10 ⁶ cycles	
Rated frequency of operation with / without load	6 / 1200 min ⁻¹	

Contact ratings

Type	Load	Cycles
RT314	16 A, 250 VAC, NO contact, 85°C, DF 10%, UL508	50x10 ³
RT314	16 A, 250 VAC, NC contact, 70°C, 30min ⁻¹	53x10 ³
RT314	20 A, 250 VAC, NO contact, 85°C, UL508	6x10 ³
RT314	1000 W incandescent lamp, 250 VAC	1.2x10 ³
RT314	10 A, 250 VAC, cosφ=0.6, CO contact, 70°C	200x10 ³
RT314	5 A / 2 A, 250 VAC, cosφ=1, motor, NO contact, 10min ⁻¹ , 70°C	1.1x10 ⁶
RT314	0.26 A / 0.01 A, 230 VAC, cosφ=0.38, valve, NO contact, 25min ⁻¹	7.6x10 ⁶
RT314	Pilot duty A300 (NO contact), B300 (CO/NC contact), UL508	
RT314	1hp @ 240 VAC, 1/2hp @ 120 VAC, NO contact, UL508	
RT314	AC15, 6 A, 250 VAC, NO and NC contact, 85°C, EN60947-5-1	
RT314	DC13, 2 A / 24 VDC, 0.2 A / 250 VDC, NO and NC contact, 85°C, EN60947-5-1	

Coil data

Rated coil voltage range DC coil	5...110 VDC
AC coil	24...230 VAC
Coil power DC coil	typ 400 mW
AC coil	typ 0.75 VA
Operative range	2
Coil insulation system according UL1446	class F



Spezifikation des TRIAC-Ausgangs – 230 V AC/1,5 A

Ausgangsspannung	230 V AC
Max. Ausgangsstrom	1,5 A-Ausgangsstrom
Anzahl	1 (Solid State Relais)
Anschlusstecker	1 x 3-pol. Phoenix RM 5,08 mm

Spezifikation Analogeingänge PT1000

Anzahl der Kanäle	Heizkreismodul: 2 Puffermodul: 3 Solarmodul: 2	Heizkreismodul: 0 Puffermodul: 0 Solarmodul: 2	Erweiterungscontroller: 1
Fühler-Typ	PT1000 (Ohmscher Temperatur-Fühler)		
Messbereich	-10 ... +120 °C	-50 ... +200 °C	-50 ... +70 °C
Fühlerbereich	960,86-1460,68	803,06-1758,56	803,06-1270,75
Auflösung	0,2 °C	1,0 °C	0,2 °C
Messgenauigkeit	±0,5 °C	±1 °C	±0,5 °C
Messwert	14 Bit		
Typischer Messstrom	0,9 mA		
Eingangswiderstand	10 kΩ		
Eingangsfilter	100 ms		
Anschlusstecker	2-pol. Phoenix RM 3,5 je PT1000-Eingang		

Klemmenanforderungen

Anschlusstechnik	Anschlussklemmen sind nicht im Lieferumfang enthalten! Es sind folgende Federklemmen erforderlich: 3x 3-polig FKC 2,5/3-ST-5,08 Phoenix Contact Federkraftsteckverbinder 1x 4-polig FKC 2,5/4-ST-5,08 Phoenix Contact Federkraftsteckverbinder 3x 2-polig FK-MCP 1,5/2-ST-3,5 Phoenix Contact Federkraftsteckverbinder
------------------	--

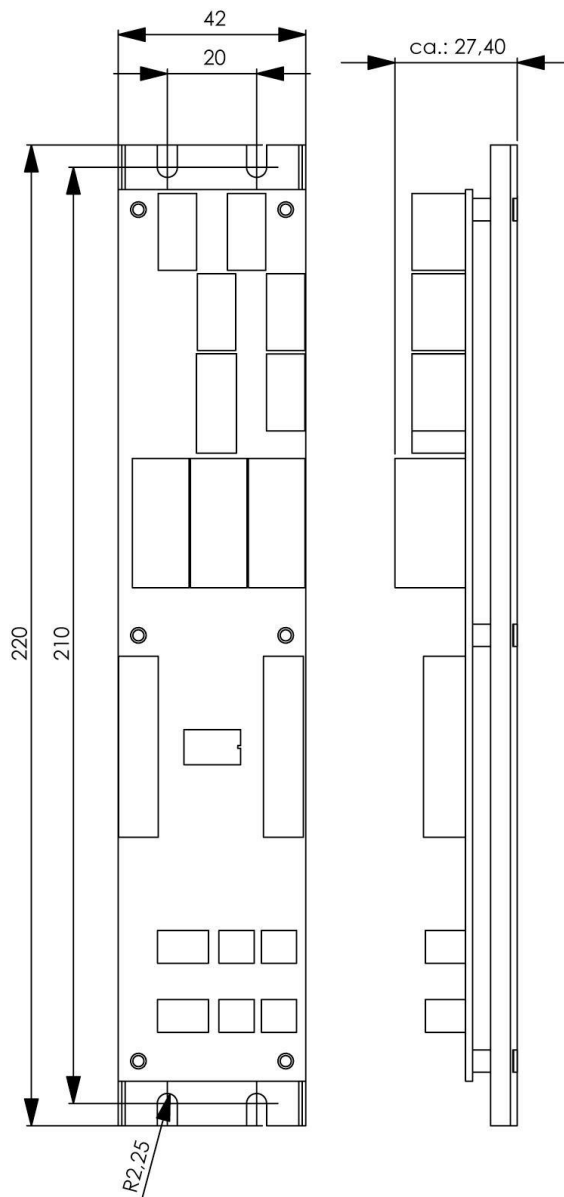
Sonstiges

Artikelnummer	05-895-534
HW-Version	1.x
HW-Klassen	hzs534 hzs53x => für alle verwendbar

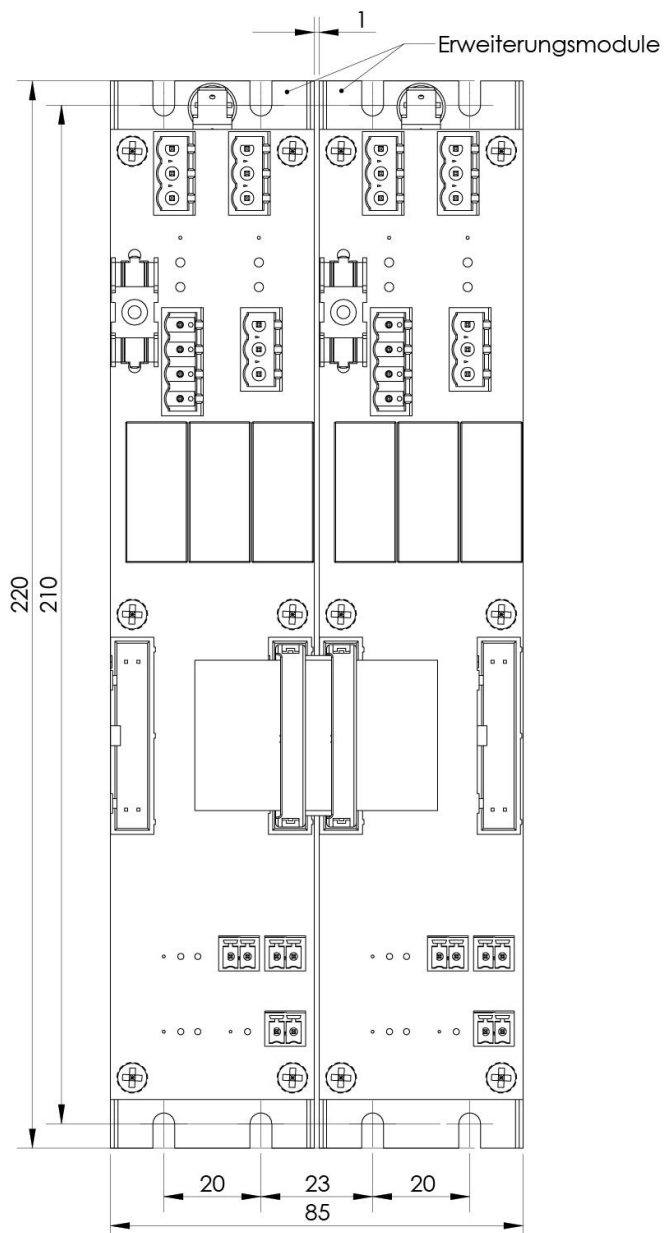
Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 ... +70 °C	
Betriebstemperatur	0 ... +60 °C	
Luftfeuchtigkeit	0-95 %, nicht kondensierend	
EMV-Festigkeit	Nach EN 61000-6-2:2001	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	150 m/s ²

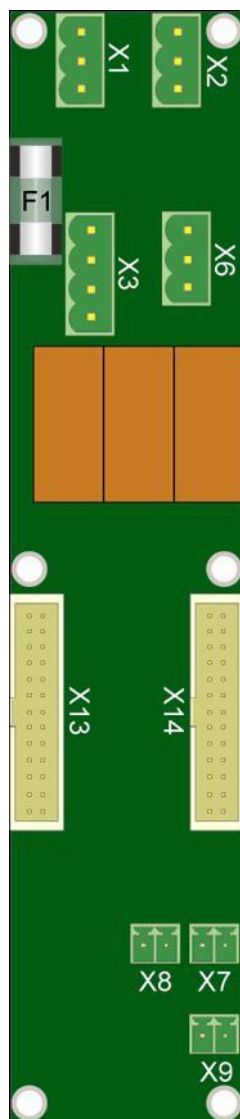
Mechanische Abmessungen HZS 534



Montagehinweis



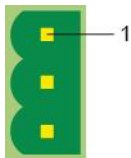
Steckeranordnung Puffer-/Boilermodul intern HZS 534



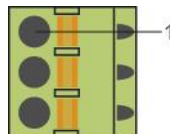
Steckerbelegung Puffer-/Boilermodul intern

X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phoenix RM 5,08

3-poliger Federkraftsteckverbinder

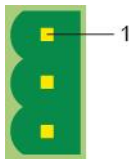


Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nulleiter
3	PE	Schutzleiter

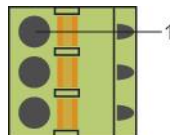


X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phoenix RM 5,08

3-poliger Federkraftsteckverbinder



Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nulleiter
3	PE	Schutzleiter

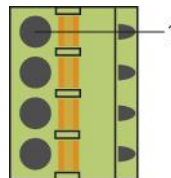


X3 – 230 V AC-Relaisausgang: Schnellheizmodul – Phoenix RM 5,08 (DO01 und DO02)

4-poliger Federkraftsteckverbinder

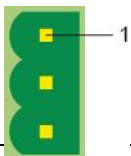


Pin	Signal	Funktion
1	L _{Schnellh1}	Relaisausgang Schnellheizmodul (1)
2	L _{Schnellh2}	Relaisausgang Schnellheizmodul (2)
3	N	Nulleiter
4	PE	Schutzleiter

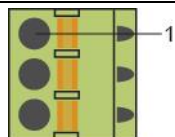


X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe – Phoenix RM 5,08 (DO03)

3-poliger Federkraftsteckverbinder



Pin	Signal	Funktion
1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pufferladepumpe
2	N	Nulleiter
3	PE	Schutzleiter

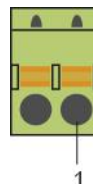


X7 – Temperatureingang Pufferobertemperatur – Phoenix RM 3,5 (AI1)

2-poliger Federkraftsteckverbinder

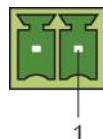


Pin	Signal	Funktion
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120 °C)
2	AGND	AGND

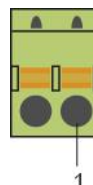


X8 – Temperatureingang Pufferuntertemperatur – Phoenix RM 3,5 (AI2)

2-poliger Federkraftsteckverbinder



Pin	Signal	Funktion
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120 °C)
2	AGND	AGND

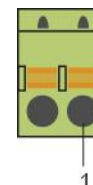


X9 – Temperatureingang Puffermitte – Phoenix RM 3,5 (AI3)

2-poliger Federkraftsteckverbinder



Pin	Signal	Funktion
1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120 °C)
2	AGND	AGND



X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig

Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller (X13).

Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert (X14).

Verdrahtungshinweise

Die von den Analogeingängen erfassbaren Signale sind im Vergleich zu den digitalen Signalen sehr klein. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist eine sorgfältige Leitungsführung unbedingt einzuhalten:

- Die Verbindungsleitungen zu den Analogsignalquellen müssen so kurz wie möglich und unter Vermeidung von Parallelführung zu digitalen Signalleitungen verdrahtet werden.
- Die Signalleitungen müssen geschirmt sein.
- 230 V AC-Leitungen (Netzzuleitung und Relaisausgänge etc.) dürfen nicht parallel zu analogen und digitalen Eingangsleitungen verlegt werden.

Verdrahtungshinweise Digitaleingänge

Die verwendeten Eingangsfilter, welche Störimpulse unterdrücken, erlauben den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen. Zusätzlich ist eine sorgfältige Verdrahtungstechnik zu empfehlen, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

Folgende **Richtlinien** sind zu beachten:

- Vermeiden von Parallelführung der Eingangsleitungen mit Laststromkreisen oder Wechselstromleitungen.
- Korrekte Masseführung.

Allgemeines zu den Relaisausgängen

Es werden alle Relaisspulen von den intern erzeugten +24 V DC versorgt. Der Leiterbahnquerschnitt der Relaisausgänge ist jeweils für die maximalen Dauerbelastungen laut Spezifikation der Relaisausgänge für die jeweils angeführten Lasten bei 230 V AC ausgelegt. Zu beachten ist, dass bei höheren Strömen thermische Belastungen auf die Leiterbahnen einwirken und dies bei dauerhafter Überbelastung zu deren Zerstörung führen kann! Höhere Spannungen können zu Kriechströmen bzw. Überschlügen zwischen den verschiedenen Potentialen führen!

Um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist eine sorgfältige Leitungsführung unbedingt einzuhalten.

- Vermeidung von Parallelführungen der Laststromkreise mit Eingangsleitungen.

CAN-Bus-Kommunikation

Eine detaillierte Beschreibung der CAN-Bus-Kommunikation finden sie in der entsprechenden Klassenbeschreibung.

