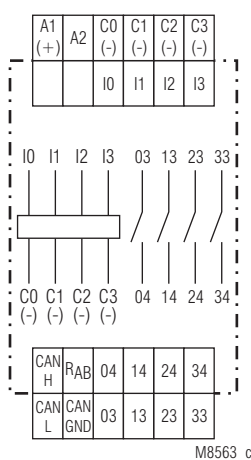




Schaltbild



IN 5509.23

Vorteile

- kompakter Aufbau
- einfache Installation

Merkmale

- in Anlehnung an IEC/EN 61 131-2
- CANopen-Schnittstelle nach DS 301 V3, DS 401
- 4 digitale Eingänge für DC 24 V
- 4 Relaisausgänge
- LED-Anzeigen
- 52,5 mm Baubreite

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

An den digitalen Eingängen des Moduls werden die zu erfassenden Signale einer Anlage über Endschalter, Taster, Sensoren usw. aufgeschaltet. Mit den Relaisausgängen werden die Signale für eine zu steuernde Anlage geschaltet. Das IN 5509 wird eingesetzt in der Steuerung- und Gebäudetechnik.

Geräteanzeige

gelbe LED "Power":

gelbe LED "BUS":

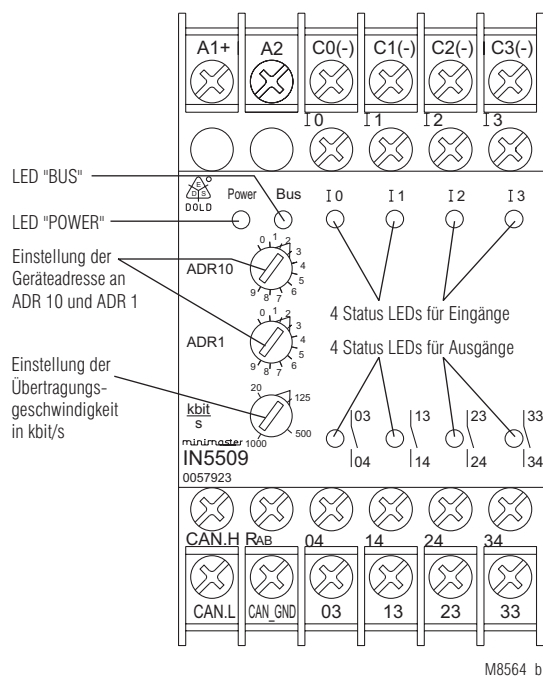
grüne Status-LEDs $I_0 \dots I_2$:

rate LEDs:

leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
leuchtet bei aktivem BUS, blinkt bei
inaktivem BUS

leuchten jeweils bei bestromtem Eingang
leuchten jeweils bei aktiviertem Ausgangsrelais

Inbetriebnahme und Einstellhinweise



CANopen-Betrieb

Die Konfiguration des Busses erfolgt mittels Software, z.B. CODESYS® oder ProCANopen. Hierzu gehört noch eine Konfigurationsdatei, die auf CD oder über e-mail angefordert werden kann.

Bestellbezeichnung: PN 5501; Artikelnummer: 0052860

Inbetriebnahme

1. CAN-Bus an Geräte anschließen
2. Busenden jeweils mit Widerstand $120\ \Omega$ abschließen, z.B. durch Brücke von CAN-H nach R_{AB}
3. Übertragungsgeschwindigkeit (z.B. 20 kbit/s) einstellen
4. Adresse einstellen
5. Bus konfigurieren

Technische Daten	
Hilfsspannung	
Hilfsspannung U_H A1/A2:	DC 24 V
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_N
Nennverbrauch:	0,5 W DC 24 V
Eingang	

Eingänge:	4 digitale Eingänge IEC/EN 61 131-2 galvanisch getrennt
Eingangsspannung:	DC 24 V
CANopen-Schnittstelle:	nach ISO 11898-1, galvanisch getrennt
Übertragungsmedium:	verdrillte, abgeschirmte Zweidrahtleitung
Übertragungsgeschwindigkeit:	wahlweise 20 kbit/s, 125 kbit/s, 500 kbit/s, 1 Mbit/s
max. Buslänge:	20 kbit/s = 2500 m 125 kbit/s = 500 m 500 kbit/s = 90 m 1 Mbit/s = 15 m

Achtung:



Beide Enden der Zweidrahtleitung müssen durch Brückung der Klemmen CAN_H und R_{AB} an den letzten Modulen abgeschlossen werden.

Ausgang

Kontaktbestückung	IN 5509.23: 4 Schließer	IEC/EN 61 131-2
Thermischer Strom I_{th}:		2 A
Schaltvermögen		
nach AC 15:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
Schaltleistung		
bei AC 230 V:	460 VA	
bei DC 24 V:	48 W	
Kurzschlussfestigkeit		
max. Schmelzsicherung:	4 A gL	IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	>10 ⁸ Schaltspiele	

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60°C	
Luft- und Kriechstrecken		
(zwischen Ausgangskontakt und Logik)		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2	IEC 60 664-1
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge)		
zwischen		
Versorgungsleitungen:	500 V	IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55 011
Schutzart		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz	IEC/EN 60 068-2-6
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005	
Leiteranschluss:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse	
	DIN 46 228-1/-2/-3/-4	
Leiterbefestigung:	Plus-Minus-Klemmschrauben	
	M 3,5 Kastenklemme mit Drahtschutz	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	180 g	

Geräteabmessungen

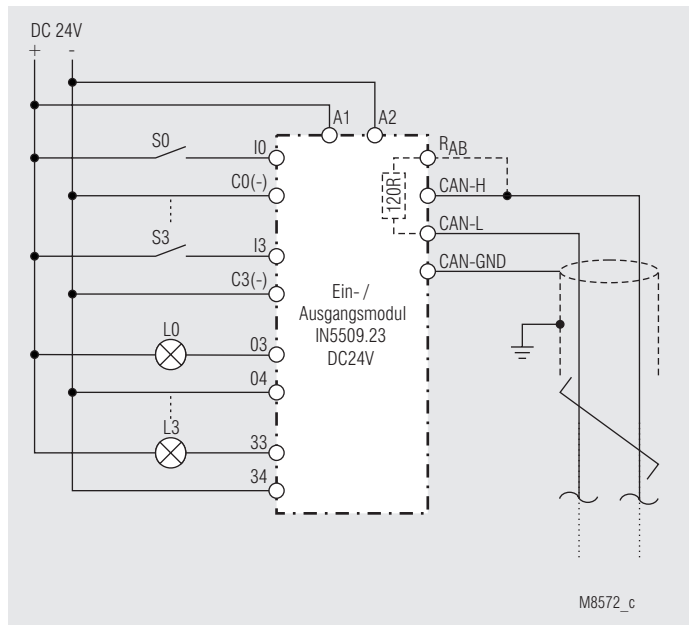
Breite x Höhe x Tiefe:	52,5 x 90 x 58 mm
-------------------------------	-------------------

Standardtype	
IN 5509.23/100 DC 24 V	
Artikelnummer:	0055929
• mit galvanisch getrennter CANopen Schnittstelle	
• 4 digitale Eingänge	
• 4 Relaisausgänge	
• Nennspannung U_N :	DC 24 V
• Baubreite:	52,5 mm

Zubehör

- CANopen SPS IL 5504
- Eingangs-/Ausgangsmodul IN 5509
- Eingangsmodul, digital IP 5502
- Ausgangsmodul, digital IP 5503
- Eingangsmodul, analog IL 5508
- Ausgangsmodul, analog IL 5507

Anwendungsbeispiel



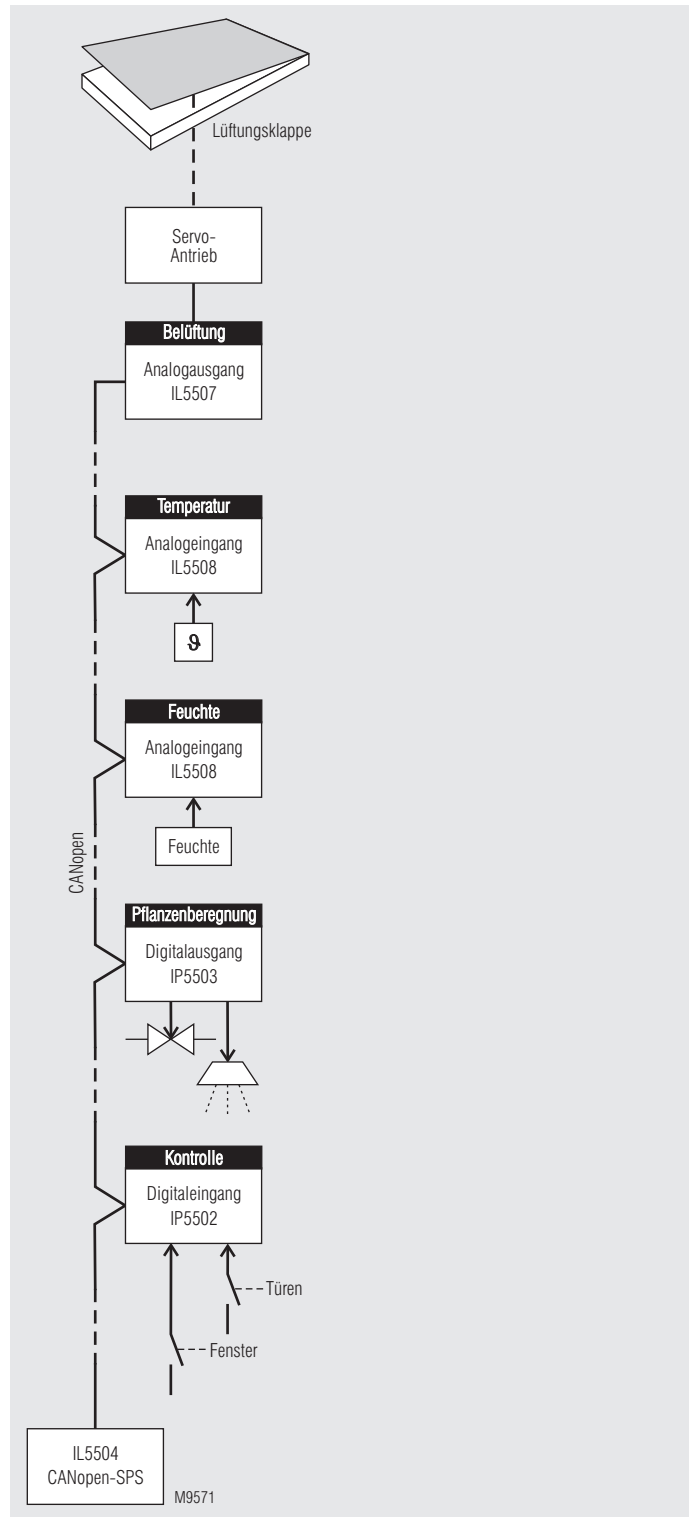
CAN-Signale

CAN-H:	CAN_H bus line (dominant high)
CAN-L:	CAN_L bus line (dominant high)
R_{AB} :	Abschlusswiderstand 120 Ω
CAN_GND:	Bezugspotential von CAN-transceiver

Verdrahtungshinweise

- galvanisch nicht getrennte oder gemischte Netze
 - CAN-GND wird generell mit allen Geräten verbunden (CIA DRP 303-1).
 - Ist keine 3. Ader im Buskabel vorhanden, kann der Schirmanschluss des Buskabels verwendet werden. Der Schirm ist in diesem Fall an einer Stelle auf PE zu legen.
- galvanisch getrennte Netze
 - Bei komplett galvanisch getrennten Netzen braucht CAN-GND nicht verdrahtet werden (CIA DRP 303-1). Der Schirm wird an PE gelegt.
- Für Potentialausgleich zwischen weit auseinanderliegenden Geräten ist mit geeigneten Maßnahmen zu sorgen.
- Der CAN-Bus ist am ersten und letzten Gerät mit einem Widerstand von 120 Ω abzuschließen, z.B. Brücke zwischen R_{AB} und CAN-H schließen.

Anwendungsbeispiel



CANopen-Applikation für Gewächshaus:
temperatur- und feuchteabhängige Lüftungsklappeneinstellung und Pflanzenberegnung in einem Gewächshaus

