
Inlineklemme: 4 digitale Ausgänge

ILT 24 DO8/ HD /

IB IL 24 DO8/HD-PAC

Gerätebeschreibung



Diese Beschreibung unterstützt Sie beim Einsatz des Gerätes. Das Dokument wurde anhand der beschriebenen Hard- und Software sorgfältig geprüft, eventuelle Abweichungen sind jedoch nicht auszuschließen. Für mögliche Fehler in dieser Beschreibung oder in der Software selbst wird keine Haftung übernommen. Änderungen der Geräte sowie der zugehörigen Dokumente bleiben vorbehalten. Alle Angaben im Dokument werden einer regelmäßigen Prüfung unterzogen und notwendige Korrekturen in die nachfolgenden Auflagen eingearbeitet.

Für Kritik und Anregungen sind wir Ihnen dankbar. Nähere Informationen, wie weiterführende Beschreibungen, Ausschreibungstexte zu Geräten und über verfügbare Software, finden Sie im Internet unter www.sysmik.de. Auf Wunsch senden wir Ihnen diese gern zu.

Die Garantie für das Gerät erlischt bei unsachgemäßer Handhabung, bei Gerätedemontage sowie bei Verwendung von nicht durch SysMik für dieses Gerät freigegebener Software. Inbetriebsetzung und der Betrieb des Gerätes darf nur unter Beachtung der gültigen Sicherheitsbestimmungen und durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.

SysMik® und das SysMik-Logo sind eingetragene Warenzeichen der SysMik GmbH Dresden. IPOCS™ ist ein Warenzeichen der SysMik GmbH Dresden. "Networking Together!"® unterliegt dem Copyright der SysMik GmbH Dresden.

Alle anderen in dieser Anleitung gebrauchten Warenzeichen sind eingetragener Besitz der jeweiligen Eigentümer. Diese und weitere Warenzeichen sind im Text verwendet, werden jedoch im Interesse der Lesbarkeit im Weiteren nicht eigens gekennzeichnet.

Die Vervielfältigung, Weitergabe dieses Dokumentes, sowie die Verwertung und Mitteilung des Inhaltes ist nur mit Einverständnis der SysMik GmbH Dresden gestattet.

Copyright © 2014 by SysMik GmbH Dresden

SysMik GmbH Dresden	Tel	+ 49 (0) 351 – 4 33 58 – 0
Bertolt-Brecht-Allee 24	Fax	+ 49 (0) 351 – 4 33 58 – 29
01309 Dresden	E-Mail (Verkauf)	sales@sysmik.de
	E-Mail (Support)	service@sysmik.de
Germany	Homepage	www.sysmik.de

Inhalt

Gerätebeschreibung	1
Inhalt	3
1 Beschreibung	4
2 Bestellinformationen	4
3 Technische Daten	5
4 Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen sowie Klemmpunktbelegung	8
5 Internes Prinzipschaltbild	9
6 Anschlusshinweise und –beispiele	10
7 Applikationsbeispiele	11

1 Beschreibung



Hinweis: Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit dem Inline-System-Anwenderhandbuch IL SYS INST UM.



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten. Diese steht unter der Adresse www.sysmik.de zum Download bereit.

Die Klemme ist zum Einsatz innerhalb einer Inline-Station vorgesehen. Sie dient zur Ausgabe digitaler Signale.

Merkmale

- Anschlüsse für acht digitale Aktoren
- Anschluss der Aktoren in 1-Leitertechnik
- Nennstrom je Ausgang: 0,5 A
- Gesamtstrom der Klemme: 4 A
- Kurzschluss- und überlastgeschützte Ausgänge
- Diagnose- und Status-Anzeigen

2 Bestellinformationen

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Inline-Digital-Ausgabeklemme, komplett mit Zubehör (Anschlussstecker und Beschriftungsfeld), 8 Ausgänge, 24 V DC, 500 mA, 1-Leiter-Anschlussstechnik	ILT 24 DO8/HD	1225-100540-01-3	1
Alternativ können ILT-Klemmen von Klemmen des Typs ‚IB IL‘ ersetzt werden:	IB IL 24 DO8/HD-PAC	2700172	1

3 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Gehäusemaße (Breite x Höhe x Tiefe)	12,2 mm x 119,8 mm x 71,5 mm
Gewicht	60 g (mit Stecker)
Betriebsart	Prozessdatenbetrieb mit 1 Bit
Zulässige Temperatur (Betrieb)	-25 °C bis +55 °C
Zulässige Temperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C bis +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb/ Lagerung/Transport)	10 % ... 95 % (nach DIN EN 61131-2)
Zulässiger Luftdruck (Betrieb/ Lagerung/Transport)	70 kPa bis 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1

Leistungsbilanz	
Segment-Versorgungsspannung U_S	24 V DC (Nennwert)
Stromaufnahme aus U_S	max. 4 A DC
Logikspannung	7,5 V DC
Stromaufnahme aus U_L	max. 45 mA
Leistungsaufnahme	max. 0,34 W (an U_L)
Verlustleistung	max. 0,62 W

Anschlussdaten	
Benennung	Inline-Anschlussstecker
Anschlussart	Zugfederanschluss
Leiterquerschnitt starr / flexibel	0,08 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt [AWG]	28 ... 16

Schnittstelle	
Lokalbus	über Datenrangierung
Lokalbus-Übertragungsgeschwindigkeit	500 kBit/s

Digitale Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	8
Anschlussart	Zugfederanschluss
Anschlusstechnik	1-Leiter
Ausgangsspannung	24 V ($U_S - 1$ V)
Maximaler Ausgangsstrom je Kanal	500 mA
Maximaler Ausgangsstrom je Gerät	4 A

Digitale Ausgänge (Fortsetzung)	
Nennlast ohmsch	12 W (48 Ω)
Nennlast induktiv	12 VA (1,2 H; 50 Ω)
Nennlast Lampen	12 W
Signalverzögerung beim Einschalten einer ohmschen Nennlast	typ. 500 µs
Signalverzögerung beim Einschalten einer induktiven Nennlast	typ. 100 ms (1,2 H; 50 Ω)
Signalverzögerung beim Einschalten einer Lampen-Nennlast	typ. 100 ms
Signalverzögerung beim Ausschalten einer ohmschen Nennlast	typ. 1 ms
Signalverzögerung beim Ausschalten einer induktiven Nennlast	typ. 50 ms (1,2 H; 50 Ω)
Signalverzögerung beim Ausschalten einer Lampen-Nennlast	typ. 1 ms
Maximale Schaltfrequenz bei ohmscher Nennlast	max. 300 Hz (Diese Schaltfrequenz wird eingeschränkt durch die gewählte Datenrate, die Anzahl der Busteilnehmer, den Aufbau des Busses, die verwendete Software und das verwendete Steuerungs- oder Rechnersystem.)
Maximale Schaltfrequenz bei induktiver Nennlast	max. 0,5 Hz
Maximale Schaltfrequenz bei Lampen-Nennlast	max. 8 Hz (Diese Schaltfrequenz wird eingeschränkt durch die gewählte Datenrate, die Anzahl der Busteilnehmer, den Aufbau des Busses, die verwendete Software und das verwendete Steuerungs- oder Rechnersystem.)
Reaktionszeit bei Kurzschluss	ca. 1 s
Reaktionszeit bei ohmscher Überlast	ca. 3 s
Verhalten beim Spannungsabschalten	Der Ausgang folgt der Spannungsversorgung unverzögert
Einmalige Energie im Freilauf	300 mJ
Begrenzung induktiver Abschaltspannung	$-15 \text{ V} \leq U_{\text{Demag}} \leq -45,8 \text{ V}$ (U_{Demag} = Entmagnetisierungsspannung)
Ausgangsspannung im ausgeschalteten Zustand	max. 1 V
Ausgangsstrom im ausgeschalteten Zustand	max. 300 µA
Verhalten bei Überlast	Auto-Restart
Restartfrequenz bei ohmscher Überlast	400 Hz
Restartfrequenz bei Lampen-Überlast	400 Hz
Verhalten bei induktiver Überlast	Ausgang kann zerstört werden
Rückspannungsfestigkeit gegen kurze Impulse	rückspannungsfest
Festigkeit gegen dauerhaft angelegte Rückspannung	max. 500 mA
Überstromabschaltung	min. 0,7 A
Überlastschutz, Kurzschluss-Schutz der Ausgänge	Z-Diode im Ausgangs-Chip

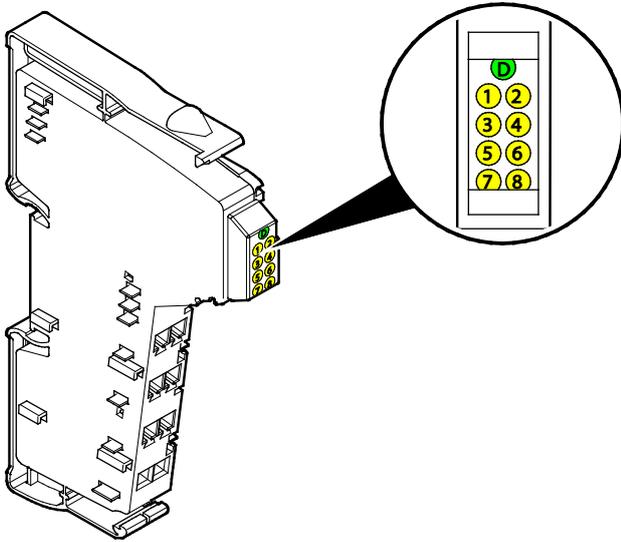
Fehlermeldungen an das übergeordnete Steuerungs- oder Rechnersystem	
Kurzschluss / Überlast der digitalen Ausgänge	Fehlermeldung im Diagnose-Code (Bus) sowie Anzeige (2 Hz) über die LED (D) am Modul

Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche	
 Hinweis: Um eine Potenzialtrennung zwischen Logik und Peripherie zu erreichen, versorgen Sie diese Bereiche aus getrennten Netzgeräten. Eine Verbindung der Versorgungsgeräte im 24-V-Bereich ist nicht zulässig (siehe auch Anwenderhandbuch)!	
5-V-Versorgung ankommender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
5-V-Versorgung weiterführender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
7,5-V-Versorgung (Buslogik) / 24-V-Versorgung (Peripherie)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.

Zulassungen
Die aktuellen Zulassungen finden Sie unter www.sysmik.de .

Ausgangskennlinie im eingeschalteten Zustand (typisch)	
Ausgangsstrom (A)	Ausgangsspannungs-Differenz (V)
0	0
0,1	0,02
0,2	0,03
0,3	0,04
0,4	0,06
0,5	0,07

4 Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen sowie Klemmpunktbelegung



Funktionskennzeichnung: rosa

Bild 1: Lokale Status- und Diagnose-Anzeigen

Bez.	Farbe	Bedeutung
D	grün	Diagnose
1, bis 8	gelb	Status-Anzeigen der Ausgänge

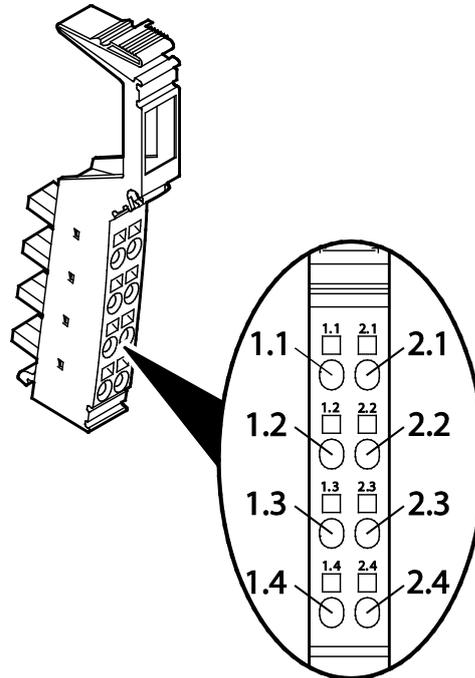


Bild 2: Klemmpunktbelegung

Klemmpunkt	Belegung
1.1 / 2.1	Signalausgang (OUT 1 / OUT 2)
1.2, 2.2	Signalausgang (OUT 3 / OUT 4)
1.3, 2.3	Signalausgang (OUT 5 / OUT 6)
1.4, 2.4	Signalausgang (OUT 7 / OUT 8)

5 Internes Prinzipschaltbild

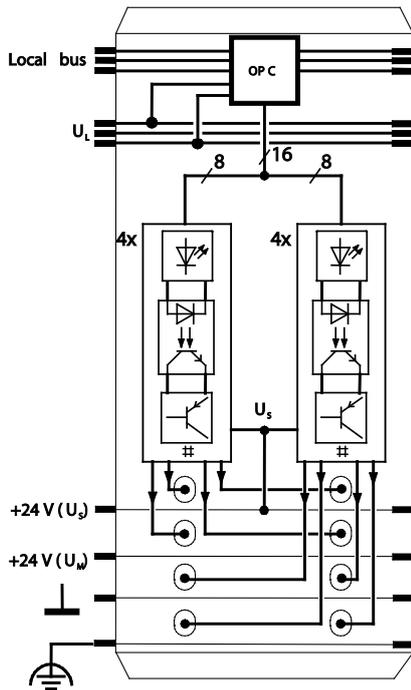


Bild 3: Interne Beschaltung der Klemmpunkte



Protokoll-Chip (Buslogik inklusive Spannungsaufbereitung)



LED (Status-Anzeige)



Optokoppler



Transistor



Digitaler Ausgang



Hinweis: Die Erklärung für sonstige verwendete Symbole finden Sie im Anwenderhandbuch IL SYS INST UM.

6 Anschlusshinweise und -beispiele



Hinweis: Berücksichtigen Sie beim Anschluss der Aktoren die Zuordnung der Klemmpunkte zu den Prozessdaten.



ACHTUNG: Fehlfunktion!

Der GND der Aktoren und der GND der Versorgungsspannung U_s , aus der die Aktoren versorgt werden, müssen dasselbe Potenzial aufweisen.

Am einfachsten wird diese Forderung erfüllt, wenn Sie die Klemme IB IL PD GND-PAC einsetzen. Verdrahten Sie die GND-Anschlüsse der Aktoren auf dieser Klemme. Dadurch werden sie mit dem Potenzialrangierer GND der Inline-Station verbunden.

IB IL 24 DO8/HD-PAC IB IL PD GND-PAC

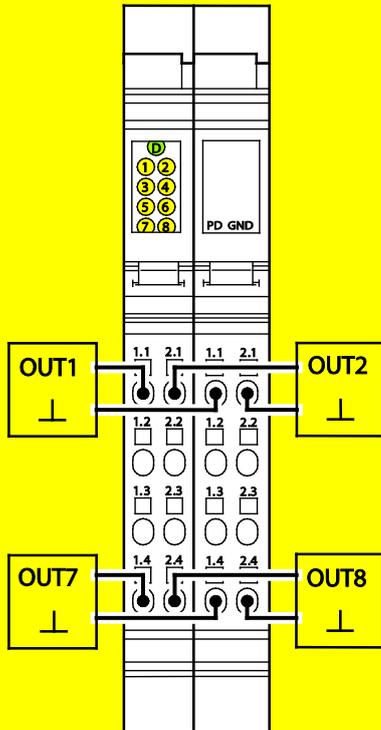


Bild 4: Beispielhafter Anschluss von Aktoren beim Einsatz der Klemme IB IL PD GND-PAC

Sie haben auch die Möglichkeit, die Aktoren über externe Potenzialschienen anzuschließen. Stellen Sie dabei sicher, dass der GND der Aktoren und der GND für U_s dasselbe Potenzial aufweisen!

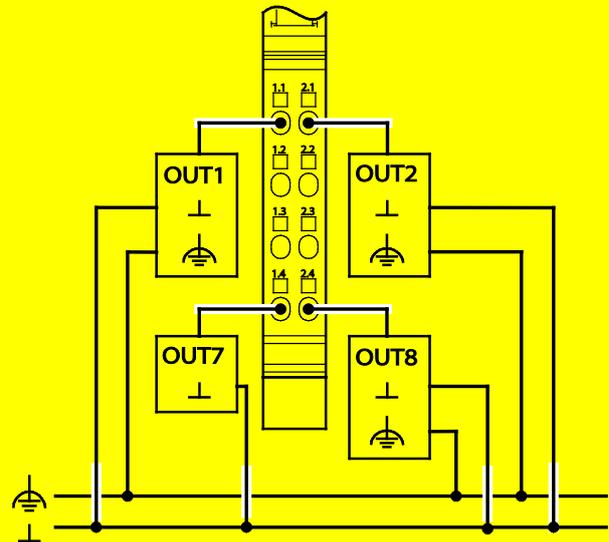


Bild 5: Beispielhafter Anschluss von Aktoren beim Einsatz externer Potenzialschienen

7 Applikationsbeispiele

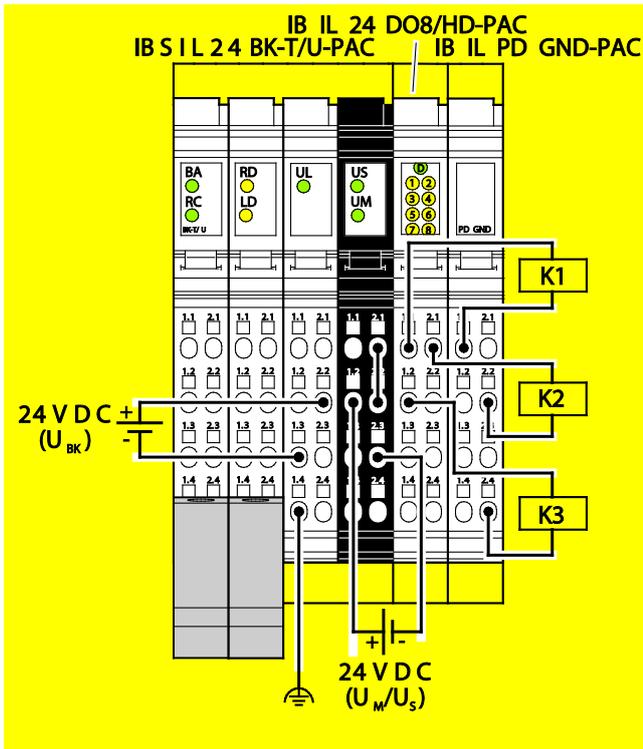


Bild 6: Anschluss von Schützen beim Einsatz der Klemme IB IL PD GND-PAC

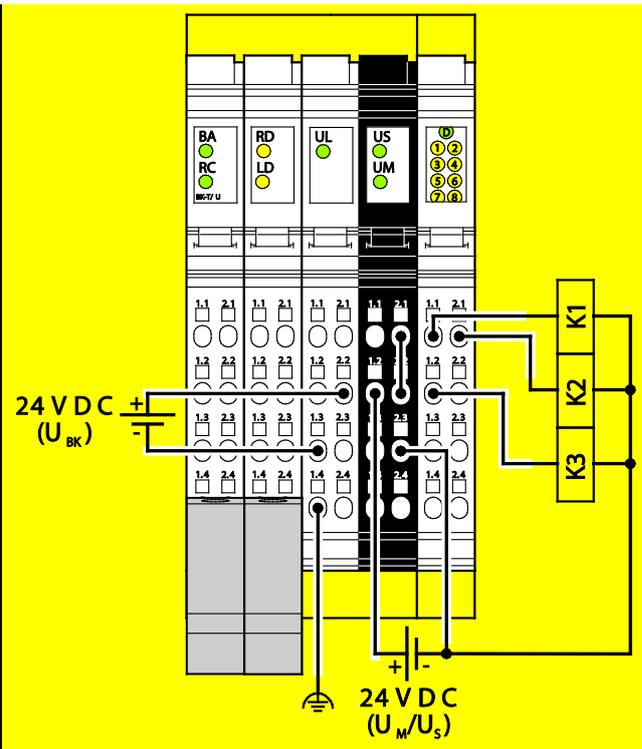


Bild 7: Anschluss von Schützen beim Einsatz externer Potenzialschienen