
Inlineklemme: 32 digitale Eingänge
ILT 24 DI 32/HD
IB IL 24 DI 32/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. "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 © 2016 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**

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 Erfassung digitaler Signale.

Merkmale

- Anschlüsse für 32 digitale Sensoren
- Anschluss der Sensoren in 1-Leitertechnik
- Diagnose- und Status-Anzeigen

2 Bestellinformationen

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Inline-Klemme mit 32 digitalen Eingängen; komplett mit Zubehör (Stecker und Beschriftungsfelder); Übertragungsgeschwindigkeit 500 kBit/s	ILT 24 DI 32/HD	1225-100489-01-5	1
Alternativ kann die Klemme auch durch Klemmen des Typs IB IL 24 DI 32/HD-PAC ersetzt werden.	IB IL 24 DI 32/HD-PAC	28 62 83 5	1

3 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Gehäusemaße (Breite x Höhe x Tiefe)	48,8 mm x 119,8 mm x 71,5 mm
Gewicht	185 g (mit Steckern), 125 g (ohne Stecker)
Betriebsart	Prozessdatenbetrieb mit 2 Worten
Zulässige Temperatur (Betrieb)	-25 °C bis +55 °C
Zulässige Temperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C bis +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb/Lagerung/Transport)	10 % bis 95 %, nach DIN EN 61131-2
Zulässiger Luftdruck (Betrieb/Lagerung/Transport)	70 kPa bis 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP20 nach IEC 60529
Schutzklasse	Klasse 3 nach EN 61131-2, IEC 61131-2
Anschlussdaten Stecker	
Anschlussart	Zugfederklemmen
Leiterquerschnitt	0,08 mm ² bis 1,5 mm ² (starr oder flexibel), AWG 24-16

Leistungsbilanz	
Logikspannung	7,5 V DC
Stromaufnahme an U_L	90 mA maximal
Leistungsaufnahme an U_L	0,675 W maximal

Digitale Eingänge	
Anzahl	32
Anschlussart der Sensoren	1-Leitertechnik
Auslegung der Eingänge	gemäß EN 61131-2 Typ 1
Definition der Schaltschwellen	
Maximale Spannung des Low-Pegels	$U_{Lmax} < 5 \text{ V}$
Minimale Spannung des High-Pegels	$U_{Hmin} > 15 \text{ V}$
Gemeinsame Potenziale	Segmentversorgung, Masse
Nenneingangsspannung U_{IN}	24 V DC
Zulässiger Bereich	$-3 \text{ V} < U_{IN} < +30 \text{ V DC}$
Nenneingangsstrom bei U_{IN}	2,8 mA typisch
Verzögerungszeit	
t_{on}	2 ms
t_{off}	4 ms
Zulässige Leitungslänge zum Sensor	30 m

Eingangskennlinie	
Eingangsspannung (V)	Typischer Eingangsstrom (mA)
$-30 < U_{IN} < 0,7$	0
3	0,46
6	1,87
9	2,66
12	2,70
15	2,73
18	2,76
21	2,78
24	2,81
27	2,83
30	2,86

Verlustleistung	
Formel für die Berechnung der Verlustleistung der Elektronik	$P_{EL} = 0,675 W + \sum_{i=1}^n [U_{INi} \times I_{INi}]$
Dabei sind	
P_{EL}	Gesamte Verlustleistung in der Klemme
i	Laufindex
n	Anzahl der gesetzten Eingänge ($n = 1$ bis 32)
U_{INi}	Eingangsspannung des Eingangs i
I_{INi}	Eingangsstrom des Eingangs i entsprechend der Eingangskennlinie

Einschränkung der Gleichzeitigkeit, Derating	keine Einschränkung, kein Derating
---	------------------------------------

Schutzeinrichtungen	
Überlast im Segmentkreis	nein
Überspannung	Schutzelemente der Einspeiseklemme
Verpolung	Schutzelemente der Einspeiseklemme

Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche

Hinweis: Für die Potenzialtrennung der Logikebene vom Peripheriebereich ist es notwendig, den Buskoppler der Station und die hier beschriebene digitale Eingangsklemme über den Buskoppler oder eine Einspeiseklemme aus getrennten Netzgeräten zu versorgen. Eine Verbindung der Versorgungsgeräte im 24-V-Bereich ist nicht zulässig! (Siehe auch Anwenderhandbuch.)!

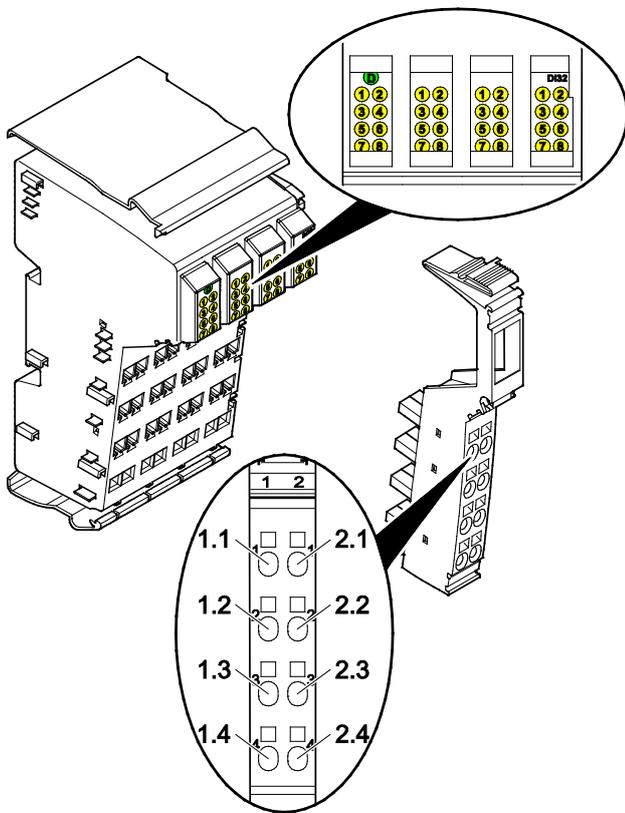
5-V-Versorgung ankommender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
5-V-Versorgung weiterführender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
7,5-V-Versorgung (Buslogik) / 24-V-Versorgung (Peripherie)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.

Fehlermeldungen an das übergeordnete Steuerungs- oder Rechnersystem

Keine

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

4 Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen sowie Klemmpunktbelegung



Klemmpunkt	Belegung
1.1 / 2.1	Signaleingang (IN 1 / IN 2)
1.2 / 2.2	Signaleingang (IN 3 / IN 4)
1.3 / 2.3	Signaleingang (IN 5 / IN 6)
1.4 / 2.4	Signaleingang (IN 7 / IN 8)
3.1 / 4.1	Signaleingang (IN 9 / IN 10)
3.2 / 4.2	Signaleingang (IN 11 / IN 12)
3.3 / 4.3	Signaleingang (IN 13 / IN 14)
3.4 / 4.4	Signaleingang (IN 15 / IN 16)
5.1 / 6.1	Signaleingang (IN 17 / IN 18)
5.2 / 6.2	Signaleingang (IN 19 / IN 20)
5.3 / 6.3	Signaleingang (IN 21 / IN 22)
5.4 / 6.4	Signaleingang (IN 23 / IN 24)
7.1 / 8.1	Signaleingang (IN 25 / IN 26)
7.2 / 8.2	Signaleingang (IN 27 / IN 28)
7.3 / 8.3	Signaleingang (IN 29 / IN 30)
7.4 / 8.4	Signaleingang (IN 31 / IN 32)

Bez.	Farbe	Bedeutung
D	grün	Diagnose
Je Stecker		
1 bis 8	gelb	Status-Anzeigen der Eingänge

Bild 1: Lokale Status- und Diagnose-Anzeigen / Klemmpunktbelegung

Funktionskennzeichnung

Hellblau

5 Internes Prinzipschaltbild

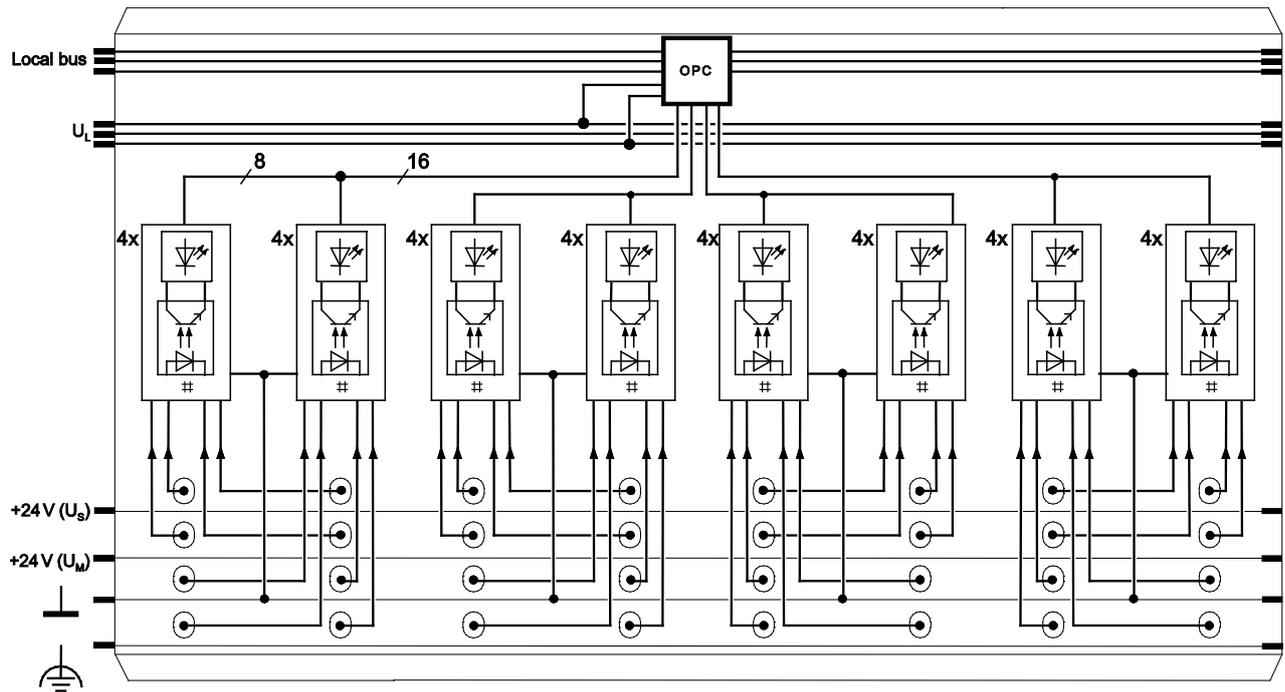
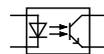


Bild 2: Interne Beschaltung der Klemmpunkte



Protokoll-Chip (Buslogik inklusive Spannungs-aufbereitung)



Optokoppler



LED (Status-Anzeige)



Digitaler Eingang



Hinweis:

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

6 Anschlussinweise und -beispiele

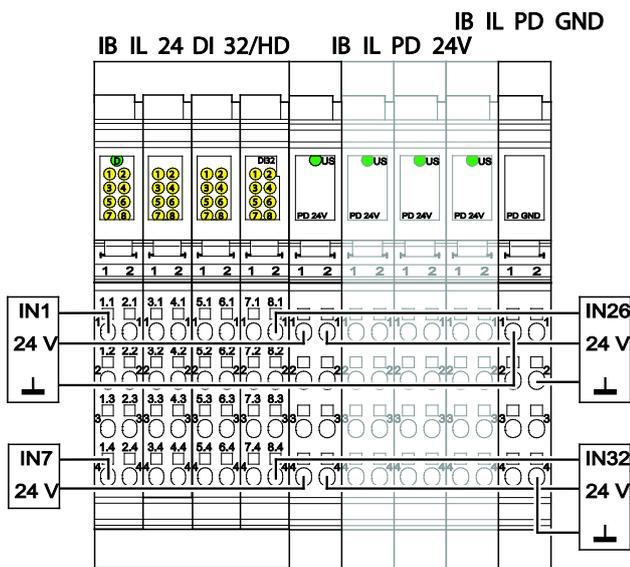


Bild 3: Beispielhafter Anschluss von Sensoren beim Einsatz von Klemmen zur Potenzialverteilung

Sie haben auch die Möglichkeit, die Sensoren über externe Potenzialschienen anzuschließen. Stellen Sie dabei sicher, dass die Sensoren und U_S aus derselben Spannungsversorgung gespeist werden!

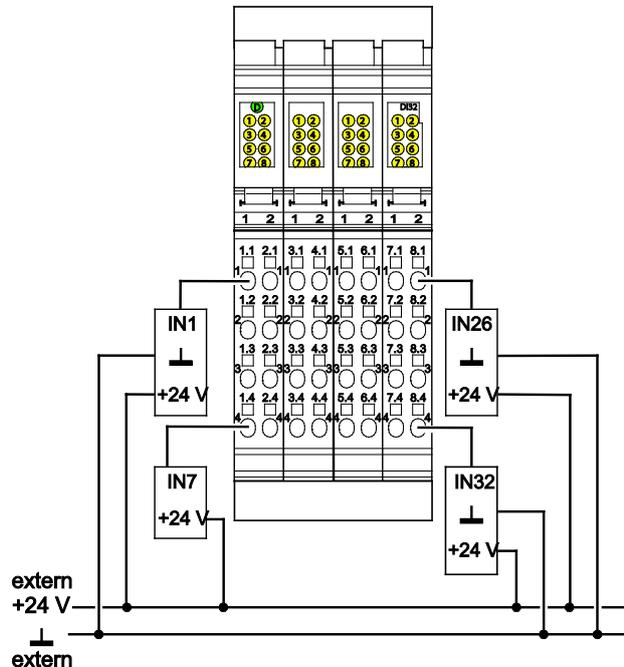


Bild 4: Beispielhafter Anschluss von Sensoren beim Einsatz von externen Potenzialschienen



ACHTUNG: Fehlfunktion

Beachten Sie, dass die Klemme mit der Versorgungsspannung U_S versorgt werden muss, da diese intern als Hilfsspannung verwendet wird!



ACHTUNG: Fehlfunktion

Die Sensoren und U_S müssen aus derselben Spannungsversorgung gespeist werden.



Hinweis: Berücksichtigen Sie beim Anschluss der Sensoren die Zuordnung der Klemmpunkte zu den Prozessdaten (siehe Klemmpunktbelegung).