

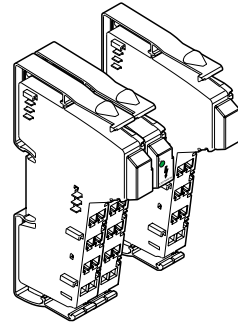
IB IL 120 PWR IN

INTERBUS-Inline-Einspeiseklemme für den 120-V-AC-Spannungsbereich

Datenblatt 5766A

05/2000

5766A001



Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit dem Anwenderhandbuch „Projektierung und Installation der Produktfamilie INTERBUS-Inline“ IB IL SYS PRO UM.

Merkmale

- Einspeisung der Phase L (120 V AC)
- Diagnose-Anzeige

Funktionsbeschreibung

Die Klemme ermöglicht das Einspeisen der 120-V-AC-Versorgungsspannung in einen 120-V-AC-Bereich einer Inline-Station. Zum Lieferumfang der Einspeiseklemme gehört auch die Endklemme (IB IL 120 PWR IN END), mit der Sie den 120-V-AC-Bereich abschließen müssen.



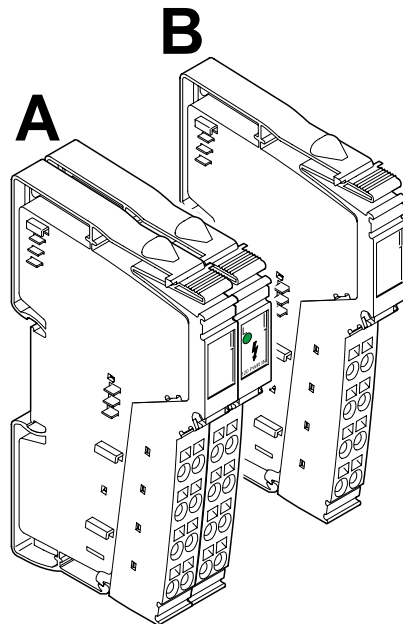
Gefährliche Berührungsspannung! Ziehen und Stecken der Klemme ist nur im **spannungsfreien** Zustand erlaubt.

Schalten Sie bei allen Arbeiten an Klemmen und Verdrahtung immer die Versorgungsspannung ab und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Diese Klemme hat keinen INTERBUS-Protokoll-Chip und ist somit kein Busteilnehmer.



5766A002

Bild 1 IB IL 120 PWR IN (Einspeiseklemme (A) und Endklemme (B)) mit aufgesetzten Steckern



Die Stecker sind nicht im Lieferumfang der Klemme enthalten. Bestellen Sie die Stecker entsprechend den Bestelldaten auf Seite 14.



Sicherheitshinweise für Inline-Klemmen zum Einsatz in Bereichen außerhalb der Schutzkleinspannung (Niederspannungsbereich)

An Inline-Klemmen des Niederspannungsbereiches darf nur qualifiziertes Personal arbeiten.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

(Definitionen für Fachkräfte laut EN 50110-1:1996).

Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unbedingt die Hinweise im vorliegenden Datenblatt.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Klemme ist ausschließlich für den Einsatz innerhalb einer Inline-Station entsprechend den Angaben im vorliegenden Datenblatt und im Anwenderhandbuch „Projektierung und Installation der Produktfamilie INTERBUS-Inline“ bestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt Phoenix Contact keine Haftung.

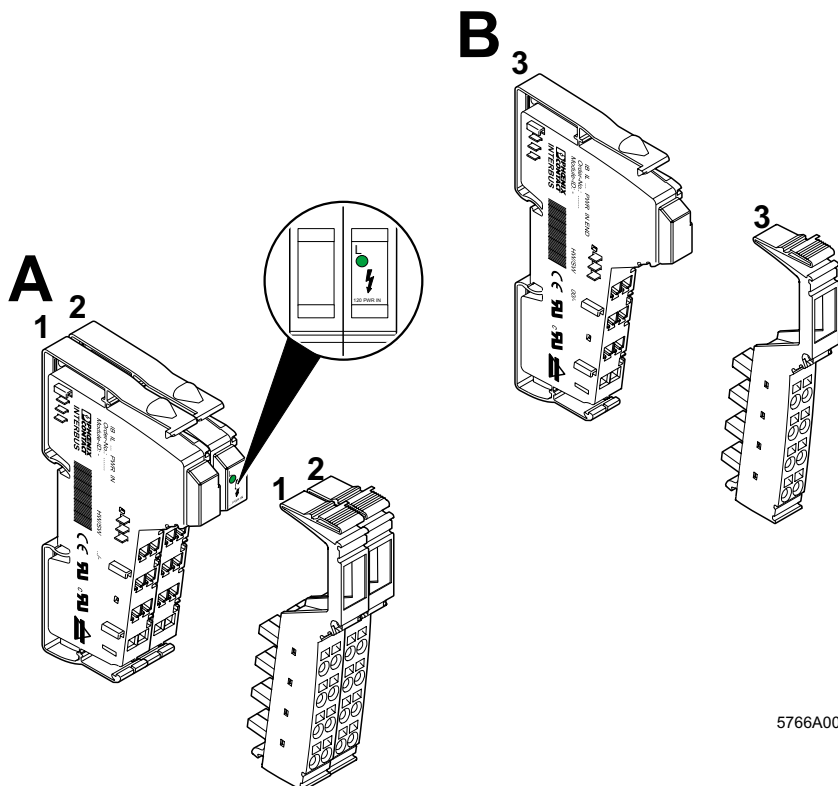


In diesem Datenblatt werden die modulspezifischen Besonderheiten der Klemme IB IL 120 PWR IN beschrieben.



Allgemeingültige Angaben zur Produktfamilie INTERBUS-Inline finden Sie im Anwenderhandbuch „Projektierung und Installation der Produktfamilie INTERBUS-Inline“ IB IL SYS PRO UM.

Allgemeine Beschreibung



5766A003

Bild 2 IB IL 120 PWR IN und IB IL 120 PWR IN END mit zugehörigen Steckern

- A Einspeiseklemme IB IL 120 PWR IN
 B Endklemme IB IL 120 PWR IN END

Funktionskennzeichnung

Weiß mit Blitz

Gehäuse-/Steckerfarbe

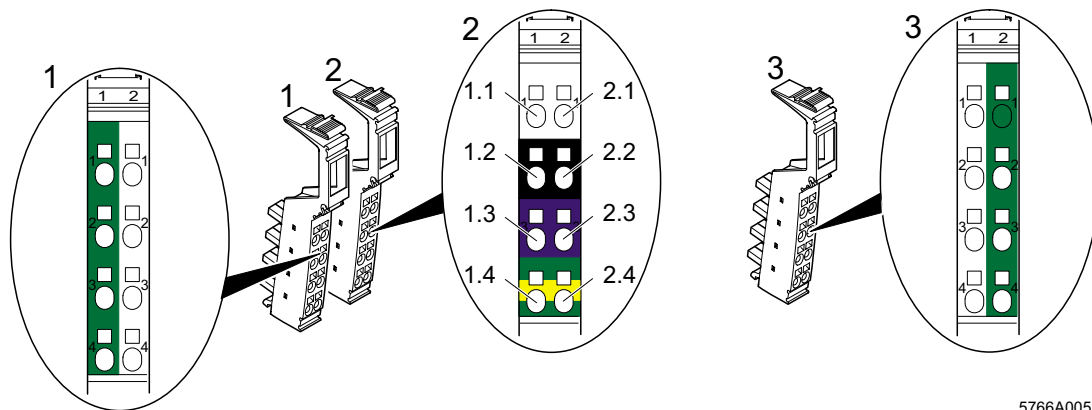
Graues Gehäuse

Graue Stecker, entsprechend der Funktion bedruckt

Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen

Bez.	Farbe	Bedeutung
L	grün	120-V-AC-Versorgungsspannung vorhanden

Klemmenbelegung

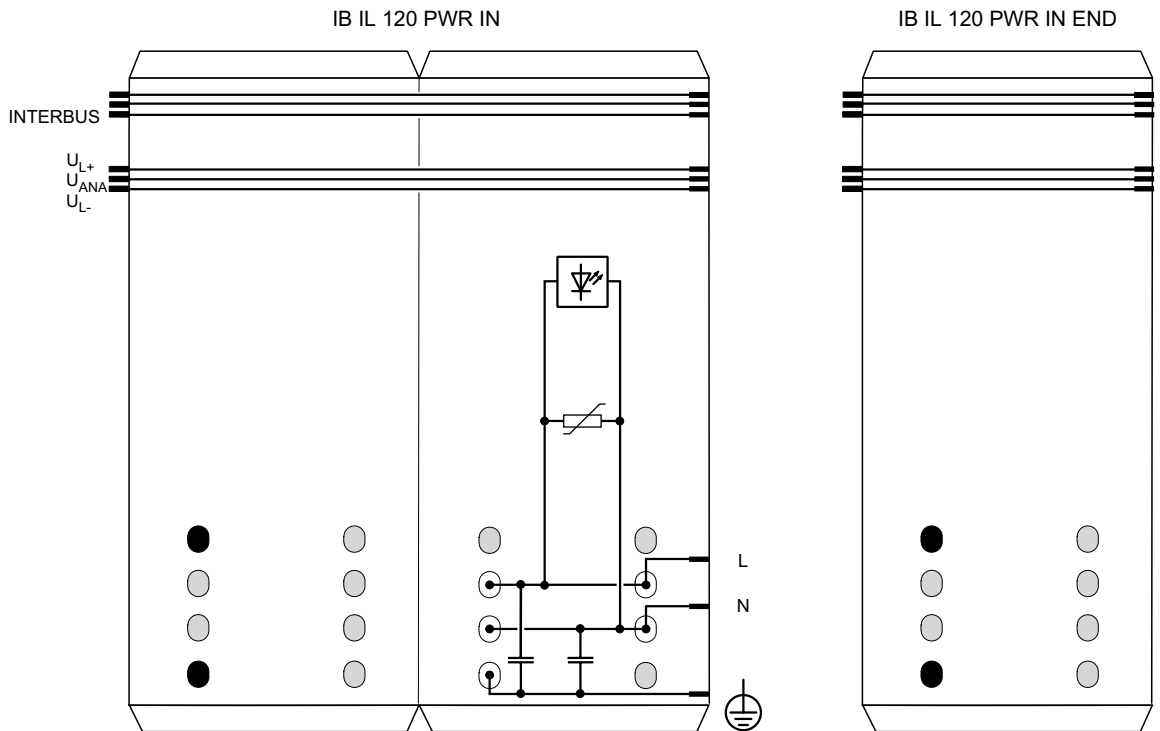


5766A005

Bild 3 Klemmenbelegung

Klemm- punkt	Bez.	Belegung	Bedruckung
Einspeiseklemme (A in Bild 2)			
Stecker 1			
alle		Nicht belegt	links: grün
Stecker 2 (Bedruckung entsprechend Funktion)			
1.1, 2.1		nicht belegt	
1.2, 2.2	L	Einspeisepunkte für die Phase der Versorgung L	schwarz
1.3, 2.3	N	Nullleiter-Anschluss	blau
1.4	PE	Schutzleiter-Anschluss	grün/gelb
		Der Kontakt ist direkt mit dem Potentialrangierer PE verbunden. Erden Sie die Klemme über den PE-Anschluss! So gewährleisten Sie bei ordnungsgemäßem Aufbau des 120-V-AC-Bereiches die Anbindung aller Klemmen dieses Bereiches an die Schutzerde.	
2.4		Nicht belegt	
Endklemme (B in Bild 2)			
Stecker 3			
alle		Nicht belegt	rechts: grün







Internes Prinzipschaltbild



5766A006

Bild 4 Interne Beschaltung der Klemmpunkte

Legende:

-  LED
-  Überspannungsschutz
-  Kondensator
-  Klemmstelle, ohne Metallkontakt
-  Klemmstelle, ohne Metallkontakt, mit Blindstopfen
-  Die Erklärung für sonstige verwendete Symbole finden Sie im Anwenderhandbuch IB IL SYS PRO UM.

Installationsvorschriften und -hinweise allgemein

Installation der Anlage



Installieren Sie die Anlage gemäß den Forderungen der EN 50178!

Inbetriebnahme einer Inline-Station

Eine Inline-Station darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vollständig montiert ist. Das heißt:

- alle Klemmen mit ihren Steckern müssen aufgerastet sein
- die Station muss durch die Endplatte und die zwei Endhalter abgeschlossen sein.

Installationsvorschriften und -hinweise für einen Niederspannungsbereich (120 V AC; AC-Bereich)



Gefährliche Berührungsspannung!

Gefährliche Berührungsspannung bei Arbeiten an Stromkreisen, die nicht den Anforderungen der Schutzkleinspannung entsprechen!

Ziehen und Stecken der Klemmen für den 120-V-AC-Spannungsbereich ist nur im spannungsfreien Zustand erlaubt!

Schalten Sie bei allen Arbeiten an Klemmen und Verdrahtung immer die Versorgungsspannung ab und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.



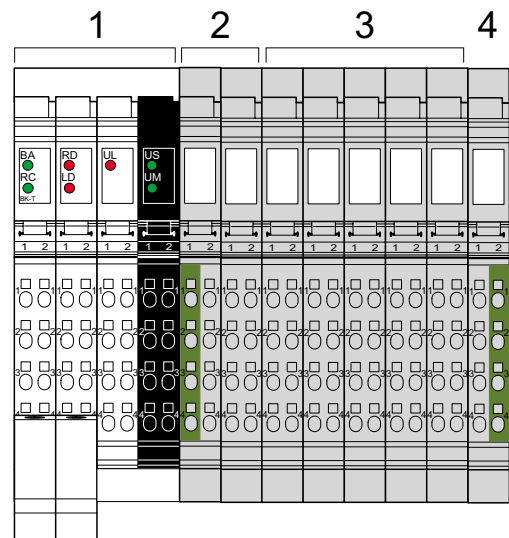
Geerdete AC-Netze nutzen!

Sie dürfen die Inline-Klemmen für den Spannungsbereich 120 V AC ausschließlich in geerdeten AC-Netzen betreiben.

Aufbau eines AC-Bereiches

Ein 120-V-AC-Bereich **muss** durch eine 120-V-AC-Einspeiseklemme und eine 120-V-AC-Endklemme begrenzt werden.

Zwischen diesen Klemmen können für diesen Bereich geeignete Ein-/Ausgabeklemmen eingesetzt werden. Ihre Anzahl wird begrenzt durch die Systemgrenzen des INTERBUS-/INTERBUS-Inline-Systems (siehe Anwenderhandbuch IB IL SYS PRO UM).



5663B012

Bild 5 Beispielhafter Inline-AC-Bereich

- 1 Busklemme
- 2 120-V-AC-Einspeiseklemme
- 3 Verschiedene Ein-/Ausgabeklemmen
- 4 120-V-AC-Endklemme

Absichern eines AC-Bereiches

Schützen Sie jeden AC-Bereich durch eine eigene Sicherung.



Beachten Sie, dass der notwendige Schutz von Ihrer speziellen Anwendung abhängig ist.

Anschluss der Einspeisung und der Peripherie im AC-Bereich



Mehrfacheinspeisung nicht zulässig!

Die Einspeisung der Versorgungsspannung ist **ausschließlich** an der dafür vorgesehenen Einspeiseklemme zulässig.

Schließen Sie die Anschlussleitungen aller Aktoren und Sensoren ausschließlich an den Inline-AC-Klemmen an. Die Benutzung von externen Potentialschienen für Sammelpotentiale ist **nicht zulässig**.

Unterbrechung der PE-Rangierung im AC-Bereich

Der PE-Rangierer beginnt an der Einspeiseklemme des AC-Bereiches und endet bei einem vollständig aufgebauten AC-Bereich an der Endklemme.

Wird eine Klemme aus diesem Bereich entfernt, so ist der PE-Rangierer unterbrochen.

Sofern die Installationsvorschriften eingehalten wurden, sind alle nachfolgenden Klemmen spannungsfrei.

Klemmen und Stecker eines AC- und des SELV-Bereiches



Wenn in diesem Abschnitt von einem AC-Bereich gesprochen wird, gelten die Ausführungen sowohl für den Bereich 120 V AC als auch für den Bereich 230 V AC.

Ein SELV-Bereich (Safety extra low voltage) ist ein Bereich mit Schutzkleinspannung und wird hier als 24-V-Bereich bezeichnet.

AC-Klemmen und die zugehörigen Stecker unterscheiden sich von den Klemmen und Steckern des 24-V-Bereiches durch ihre Farbe:

Bereich	Klemme	Stecker
24 V DC	grün	grün oder schwarz
120 V AC	grau	grau
230 V AC	grau	grau

Schutz gegen das Einstecken von 24-V-Klemmen in einen AC-Bereich

- Durch Fehlen einer Nut in der rechten Seite der AC-Klemmen ist das Anrasten von 24-V-Klemmen nicht möglich.

Ausnahme: Die Einspeiseklemmen des 24-V-Bereiches lassen sich in einen AC-Bereich einstecken. Die minimale Trennstrecke ist in diesem Fall der Abstand zwischen zwei benachbarten Steckern.

Schutz gegen das Aufstecken von Steckern des 24-V-Bereiches auf AC-Klemmen

- Zwei Klemmpunkte der AC-Ein-/Ausgabeklemmen sind durch Blindstopfen verschlossen. Somit passen die Stecker der 24-V-Klemmen nicht auf die AC-Klemmen.

Ausnahme 1: Die Stecker für Klemmen des 24-V-Bereiches lassen sich auf AC-Einspeiseklemmen stecken.



Dieses Vertauschen hat keine gefährdende Wirkung für die elektrischen Komponenten, es kann jedoch zu Fehlfunktionen in der Anlage kommen.

Setzen Sie deshalb auf AC-Einspeiseklemmen nur die dafür vorgesehenen Stecker auf.

Ausnahme 2: Die Stecker für Klemmen des 24-V-Bereiches lassen sich auf Relaisklemmen stecken. Da die Relaisausgänge potentialfrei sind, ist dieses Vertauschen zulässig.

Schutz gegen das Aufstecken spannungsführender AC-Stecker in den 24-V-Bereich




Wenn die Stecker der Ein-/Ausgabeklemmen entsprechend der Installationsvorschrift verdrahtet wurden, sind diese in gezogenem Zustand spannungsfrei.

Spannungsführende Stecker können im AC-Bereich folgende Stecker sein:

- 1 Stecker der Einspeiseklemmen für den AC-Bereich IB IL 120 PWR IN und IB IL 230 PWR IN
 - 2 Stecker für das Relaismodul IB IL 24/230 DOR 1/W
- Diese Stecker sind durch Blindstopfen an einigen Stellen verschlossen und passen somit nicht auf Klemmen des 24-V-Bereiches.

Reaktion beim Stecken einer AC-Klemme in den 24-V-Bereich

Eine AC-Klemme lässt sich in den 24-V-Bereich einstecken, an die AC-Klemme lässt sich aber keine 24-V-Klemme anreihen, da an der rechten Seite der AC-Klemme eine Nut nicht vorhanden ist, in die die 24-V-Klemme einrasten müsste.

AC-Klemme im 24-V-Bereich	Beschreibung / Auswirkung
AC-Einspeiseklemme im 24-V-DC-Bereich	<p>Spezifizierte Schnittstelle zwischen AC- und SELV-Bereich.</p> <p>Die AC-Einspeiseklemme besteht funktionell aus zwei Teilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – der linke Teil unterbricht die Rangierung von U_S, U_M, GND und FE, – auf dem rechten Teil befinden sich die Anschlüsse für die Spannungseinspeisung und die Rangierkontakte für L, N und PE.
Digitale AC-Ausgabeklemme im 24-V-DC-Bereich	<p>Keine direkte Gefahr für Menschen.</p> <p>Wird der Ausgang eingeschaltet, kann der Triac-Ausgang durchsteuern und mangels Nulldurchgang der Versorgungsspannung nicht mehr ausschalten.</p> <p> Es ist mit einer Fehlfunktion des betroffenen Aktors zu rechnen.</p>
Digitale AC-Eingabeklemme im 24-V-DC-Bereich	<p>Keine Gefahr für Mensch und Maschine.</p> <p>Wegen fehlender Masse funktioniert der Eingang nicht.</p>
Relais-Klemme im 24-V-DC-Bereich	<p>Keine direkte Gefahr für Menschen.</p> <p>Die Baugruppe besitzt keine Querrangierung, so dass von der Klemme auch mit einem Stecker, der 230 V führt, keine direkte Gefahr ausgeht. Die kürzeste Trennstrecke ist dann die Entfernung von einem Stecker zum nächsten.</p>
AC-Endklemme im 24-V-DC-Bereich	<p>Keine Gefahr für Mensch und Maschine.</p> <p>Die Klemme bietet weder Querrangierung noch Steckeranschluss.</p>

Anschlussbeispiel

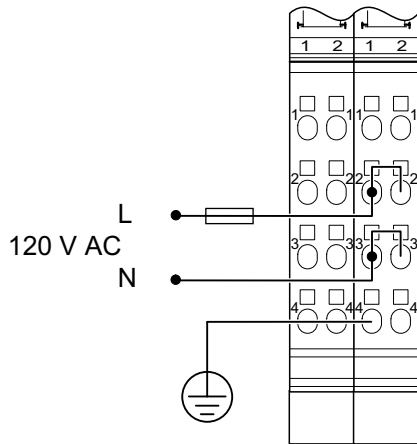


Sichern Sie die 120-V-AC-Versorgung über eine externe Sicherung ab!



Volle Stromtragfähigkeit gewährleisten!

Nutzen Sie zum Einspeisen der Spannung jeweils beide nebeneinanderliegenden Kontakte (entsprechend Bild 6 auf Seite 11).



5766A004



Stromtragfähigkeit beachten!


Der maximale Summenstrom durch die Potentialrangierer beträgt 8 A.





Wenn Sie hinter dem Spannungsbereich 120 V AC einen anderen Spannungsbereich aufbauen möchten, müssen Sie diesen Spannungsbereich mit einer neuen Einspeiseklemme beginnen.

Bild 6 Beispielhafter Anschluss der Versorgungsspannung


Legende:

 Sicherung

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Gehäusemaße Einspeiseklemme (Breite x Höhe x Tiefe)	24,4 mm x 120 mm x 66,6 mm
Gehäusemaße Endklemme (Breite x Höhe x Tiefe)	12,2 mm x 120 mm x 66,6 mm
Gewicht (Einspeiseklemme / Endklemme)	80 g / 35 g (ohne Stecker)
Zulässige Temperatur (Betrieb)	-25 °C bis +55 °C
Zulässige Temperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C bis +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	75 % im Mittel, 85 % gelegentlich
 Im Bereich von -25 °C bis +55 °C sind geeignete Maßnahmen gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit (> 85 %) zu treffen.	
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	75 % im Mittel, 85 % gelegentlich
 Eine leichte Betauung von kurzer Dauer darf gelegentlich am Außengehäuse auftreten, z. B. wenn die Klemme von einem Fahrzeug in einen geschlossenen Raum gebracht wird.	
Zulässiger Luftdruck (Betrieb)	80 kPa bis 106 kPa (bis zu 2000 m üNN)
Zulässiger Luftdruck (Lagerung/Transport)	70 kPa bis 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP 20 nach IEC 60529

120-V-Peripherieversorgung		
Anschluss	Phase L N	Klemmpunkte 1.2 und 2.2 (Stecker 2) Klemmpunkte 1.3 und 2.3 (Stecker 2)
Bemessungswert		120 V AC
Toleranz		-15 % / +20 %
Zulässiger Bereich		108 V AC bis 135 V AC
Zulässiger Strom		maximal 8 A

Schutzeinrichtungen		
	Sichern Sie die Versorgungsspannung extern ab!	

Schutzeinrichtungen	
Zulässige Sicherungen	maximal 10 A T
Schutz der Halbleiterausgänge gegen Kurzschluss	superflinke Sicherung (FF) mit einem maximalen Schmelzintegral von 4,5 A ² s
Überspannung	ja; VAR 275 V


Potentialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche	
Gemeinsame Potentialgruppen	
Phase und Nullleiter liegen auf dem selben Potential. PE stellt einen eigenen Potentialbereich dar.	
Getrennte Potentiale im System aus Busklemme/Einspeiseklemme im 24-V-DC-Bereich und Einspeiseklemmen/E/A-Klemmen im 120-V-AC-Bereich	
- Prüfstrecke	- Prüfspannung
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) / Peripheriebereich 120 V AC	2500 V AC, 50 Hz, 1 min
Stückprüfung	1200 V AC, 50 Hz, 1 min
Peripheriebereich 120 V AC / PE	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Ausgang / Phase	500 V AC, 50 Hz, 1 min

Fehlermeldungen an das übergeordnete Steuerungs- oder Rechnersystem
Keine


Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.
Einspeiseklemme	IB IL 120 PWR IN	27 31 70 4
Endklemme (im Lieferumfang der Einspeiseklemme enthalten)	IB IL 120 PWR IN END	
Zur vollständigen Bestückung der Einspeiseklemme und Endklemme benötigen Sie entweder das Steckerset oder jeweils einen der aufgeführten Stecker.		
Steckerset Packungsinhalt 1 Set bestehend aus jeweils einem der unten aufgeführten Stecker.	IB IL PLSET-PWR-IN-AC	27 40 18 0
Stecker zur Spannungseinspeisung Packungsinhalt 10 Stück	IB IL SCN-PWR-IN-AC-CP	27 40 20 3
Stecker (Einspeiseklemme Stecker 1 (vgl. Bild 2)); Packungsinhalt 10 Stück	IB IL SCN-AC-IN	27 40 19 3
Stecker (Endklemme) Packungsinhalt 10 Stück	IB IL SCN-AC-OUT	27 40 28 7
Anwenderhandbuch „Projektierung und Installation der Produktfamilie INTERBUS-Inline“	IB IL SYS PRO UM	27 45 55 4

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
 Flachsmarktstr. 8
 32825 Blomberg
 Germany

 + 49 - (0) 52 35 - 3-00

 + 49 - (0) 52 35 - 3-4 12 00

 www.phoenixcontact.com