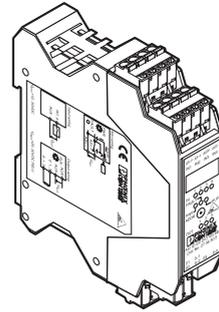


# ASI IO SV DIO 4/3 AB

**AS-Interface-(AS-i)-Ein-/Ausgabemodul mit vier digitalen Eingängen und drei digitalen Ausgängen (AB-Slave)**



Datenblatt 696100

12/2003

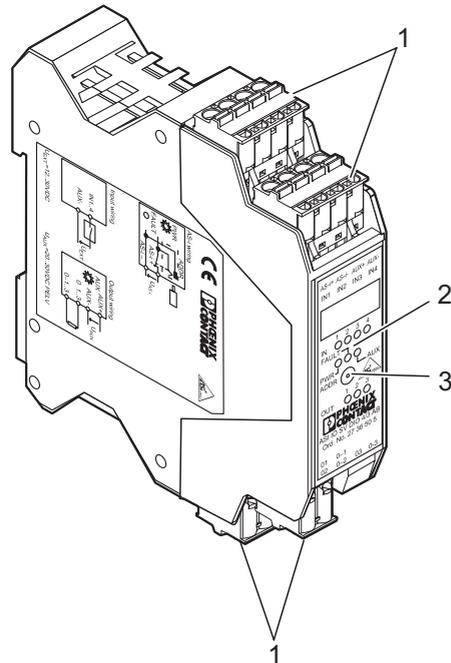
6961A000

## Funktionsbeschreibung

Das AS-Interface-(AS-i)-Ein-/Ausgabemodul dient zur Ein- und Ausgabe digitaler Signale im Schaltschrank.

### Merkmale

- Vier digitale Signaleingänge
- Drei digitale Signalausgänge, mit je 0,5 A belastbar
- Diagnose- und Status-Anzeigen
- Anzeige der externen Hilfsenergie
- Adressierbuchse
- AB-Slave mit erweiterter Adressiermöglichkeit für bis zu 62 AS-i-Slaves
- Steckbare COMBICON-Anschlüsse
- Kommunikationsüberwachung
- Eingänge für mechanische Kontakte (entsprechend EN 61131-2 Typ 1)
- Versorgung der Eingänge aus externer Hilfsenergie
- Versorgung der Ausgänge aus externer Hilfsenergie

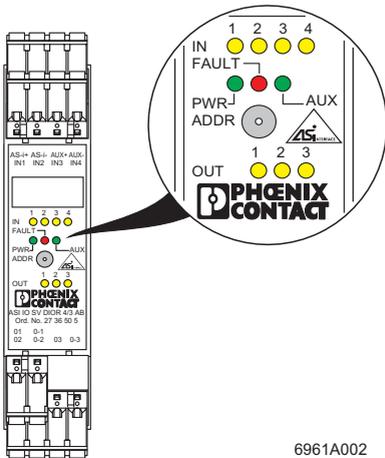


6961A001

Bild 1 Modulansicht

Das AS-Interface-(AS-i)-Ein-/Ausgabemodul besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 Steckbare COMBICON-Anschlüsse
- 2 Diagnose- und Status-Anzeigen
- 3 Adressierbuchse



6961A002

Bild 2 Anzeigen des ASI IO SV DIO 4/3 AB

## Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen

Bez.	Farbe	Bedeutung
<b>IN</b> 1, 2, 3, 4	LED gelb	Status der Eingänge
	ein:	Eingang aktiv
	aus:	Eingang nicht aktiv
<b>PWR</b>	LED grün	AS-i-Betriebsspannung
	ein:	Betriebsspannung vorhanden
	aus:	Betriebsspannung nicht vorhanden
<b>FAULT</b>	LED rot	Fehleranzeige
	ein:	Kommunikationsfehler oder Adresse ist 0
	blinkend:	Überlast der Ausgänge
	aus:	Kein Fehler
<b>AUX</b>	LED grün/rot	Externe Hilfsspannung
	grün ein:	Hilfsspannung vorhanden
	rot ein:	Hilfsspannung verpolt
	aus:	Hilfsspannung nicht vorhanden
<b>OUT</b> 1, 2, 3	LED gelb	Status der Ausgänge
	ein:	Ausgang aktiv
	aus:	Ausgang nicht aktiv

# Klemmenbelegung

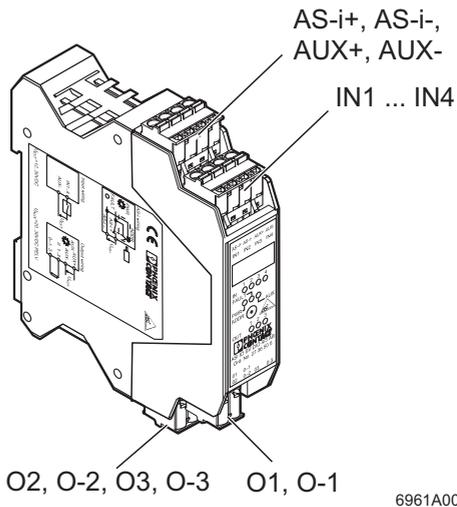


Bild 3 Klemmenbelegung

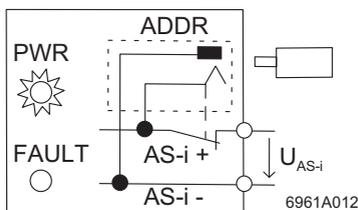
Klemmpunkt	Belegung
IN1 ... IN4	Eingang IN1 bis IN4
O1, O2, O3	Ausgang OUT1 bis OUT3
O-1, O-2, O-3	Rückleitung für Ausgang OUT1 bis OUT3 (optional)
AS-i+	AS-i+
AS-i-	AS-i-
AUX+	externe Hilfsspannung +
AUX-	externe Hilfsspannung -; gemeinsame Rückleitung für alle Eingänge



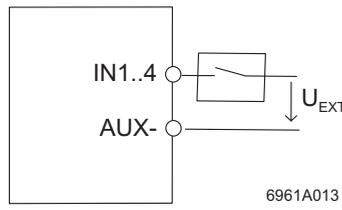
**PELV-Stromversorgung verwenden!**

Die externe Hilfsspannung muss einer sicher getrennten Stromversorgung (PELV nach IEC 60364-4-41, maximal 60 V DC) entnommen werden.

**AS-i-Verdrahtung**

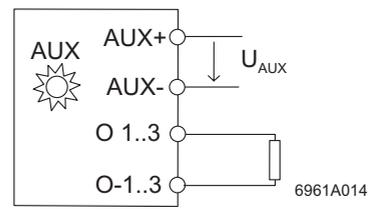


**Verdrahtung der Eingänge**



$U_{EXT} = 12 \text{ V DC bis } 30 \text{ V DC}$

**Verdrahtung der Ausgänge**



$U_{AUX} = 20 \text{ V DC bis } 30 \text{ V DC PELV}$

Bild 4 Prinzipieller Anschluss von AS-i, Eingängen und Ausgängen

## Montage und Demontage

### Aufrasten des AS-i-Moduls

- Setzen Sie das AS-i-Modul von oben auf die Schiene (A), drücken Sie es dann nach unten (B).

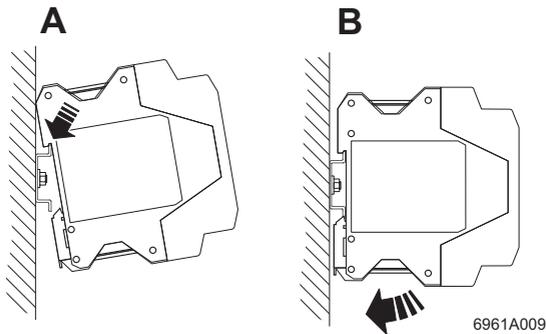


Bild 5 Aufrasten des AS-i-Moduls

### Abrasten des AS-i-Moduls

- Fassen Sie mit einem Werkzeug in den Fußriegel und ziehen Sie das Werkzeug nach oben (A).
- Nehmen Sie das AS-i-Modul von der Schiene ab (B, C).

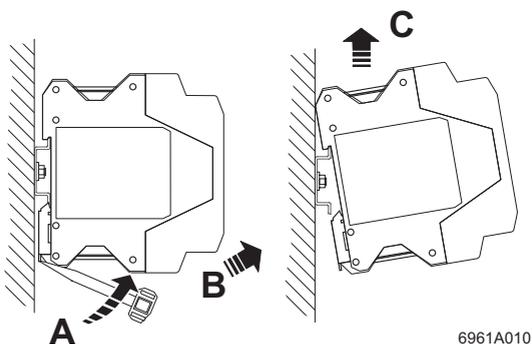


Bild 6 Abrasten des AS-i-Moduls

### Leitungen anschließen



Die Zugfederanschlüsse der AS-i-Module sind für starre Leitungen oder für Leitungen mit Aderendhülsen vorgesehen. In diesem Fall können Sie die Leitungen werkzeuglos anschließen.

- Isolieren Sie die Leitung 8 mm ab.
- Stecken Sie die Leitung in den Anschluss.
- Prüfen Sie die Leitung auf festen Sitz.

### Leitungen entfernen

- Lösen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher (A).
- Entnehmen Sie die Leitung (B) und entfernen Sie den Schraubendreher.

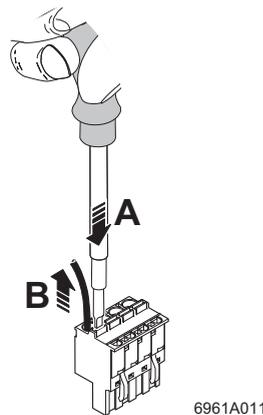


Bild 7 Leitung entfernen

## Adressiergerät anschließen

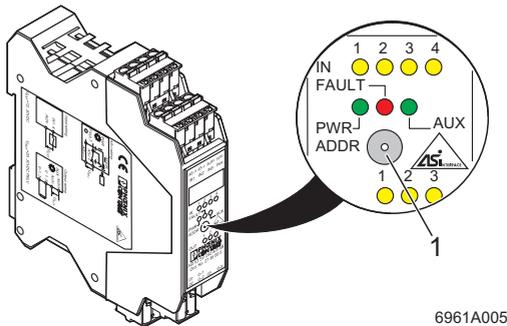


Bild 8 Adressierbuchse

Um die Adresse des Moduls manuell und nicht über den Master einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie an der Adressierbuchse (1) das Adressiergerät (Art.-Nr. 27 41 33 8) mit Hilfe des Adressierkabels (Art.-Nr. 27 41 34 1) an.
- Stellen Sie die Adresse des Moduls ein.
- Lösen Sie die Verbindung zwischen Adressiergerät und Modul.

## Programmierdaten

Konfigurationsdaten	
IO-Code	7 <sub>hex</sub> (7 <sub>dez</sub> )
ID-Code ID0	A <sub>hex</sub> (10 <sub>dez</sub> )
ID1-Code ID1	7 <sub>hex</sub> (7 <sub>dez</sub> )
ID2-Code ID2	E <sub>hex</sub> (14 <sub>dez</sub> )
Profil	S-7.A.E
AS-i-Spezifikation	2.1 (AB-Slave)

Datenbit (Ausgang über AS-i)	
Bit	Funktion
D0	Eingang IN1 oder Ausgang OUT1
D1	Eingang IN2 oder Ausgang OUT2
D2	Eingang IN3 oder Ausgang OUT3
D3	Eingang IN4

Parameterbit (programmierbar über AS-i)	
Bit	Funktion
P0	nicht verwendet
P1	nicht verwendet
P2	nicht verwendet
P3	nicht verwendet

## Technische Daten

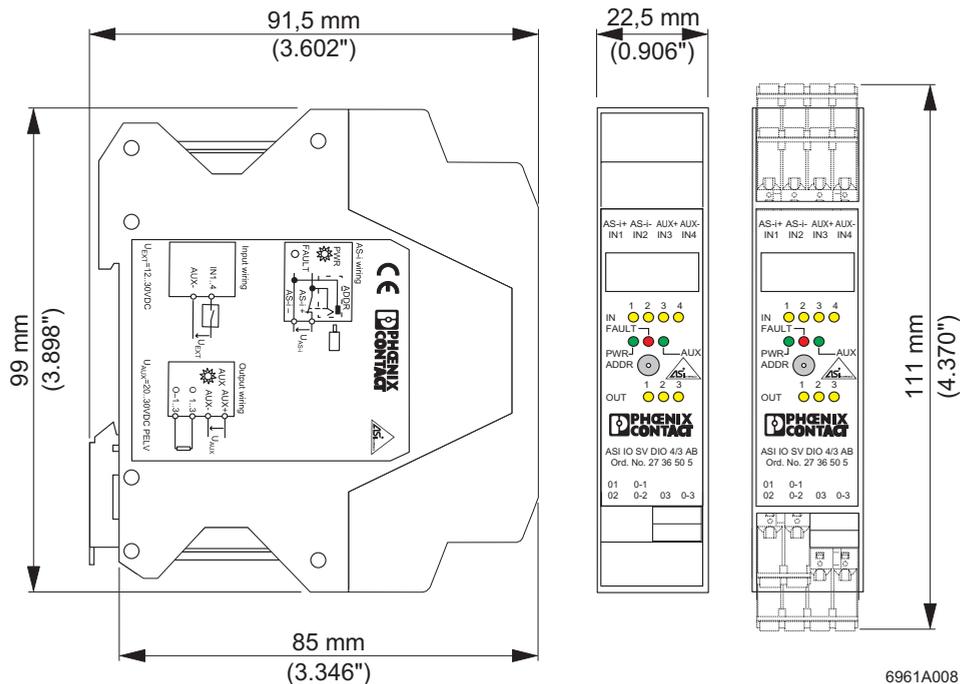


Bild 9 Abmessungen des Moduls (ohne Stecker und mit Steckern)

Allgemeine Daten	
Artikel-Bezeichnung	ASI IO SV DIO 4/3 AB
Artikel-Nr.	27 36 50 5
Gehäusemaße (Breite x Höhe x Tiefe); mit aufgesetzten Steckern	22,5 mm x 111 mm x 91,5 mm
Gehäusematerial	PA 6.6-FR
Gewicht (typisch)	ca. 100 g
Zulässige Temperatur (Betrieb)	-25 °C bis +60 °C
Zulässige Temperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C bis +85 °C

<b>Allgemeine Daten (Fortsetzung)</b>	
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	75 % dauernd, 85 % gelegentlich, nicht kondensierend
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport mit unbelegten Schnittstellen (Standardverpackung))	75 % dauernd, 85 % gelegentlich
	Eine leichte Betauung von kurzer Dauer darf gelegentlich am Außengehäuse auftreten, z. B. wenn das Modul 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	IP20 nach EN 60529
Schutzklasse	Klasse 3 gemäß VDE 0106, IEC 60536
Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	ja
<b>Anschlüsse</b>	
AS-Interface	Klemmenanschluss ≤ 2,5 mm
Externe Hilfsenergie	Klemmenanschluss ≤ 2,5 mm
Eingänge und Ausgänge	Klemmenanschluss ≤ 2,5 mm
<b>Mechanische Anforderungen</b>	
Vibrationsprüfung sinusförmige Schwingungen nach EN 60068-2-6; IEC 60068-2-6	Belastung 2g, 2 h je Raumrichtung
<b>Energieversorgung</b>	
Hilfsspannung $U_{AUX}$	20 V DC bis 30 V DC PELV
AS-i-Spannung	26,5 V DC bis 31,6 V DC
Stromaufnahme an AS-i	≤ 30 mA
<b>Digitale Eingänge</b>	
Status-Anzeige	LED (gelb)
Anzahl	4
Anschluss technik	2-Leitertechnik

<b>Digitale Eingänge (Fortsetzung)</b>	
Sensorspannung	extern 12 V DC bis 30 V DC PELV nach IEC 60364-4-41 (maximal 60 V DC)
Nenneingangsstrom	typisch 3 mA
Schaltschwelle	
„0“	≤ 0,5 mA gemäß DIN EN 61131-2, Typ 1
„1“	≥ 2 mA gemäß DIN EN 61131-2, Typ 1
Verzögerungszeit	
„0“ ↔ „1“	typisch 1,5 ms
„1“ ↔ „0“	typisch 1,5 ms

<b>Digitale Ausgänge</b>	
Status-Anzeige	LED (gelb)
Anzahl	3
Anschlusstechnik	2-Leitertechnik
Minimale Ausgangsspannung $U_{AUX}$	$U_{AUX} - 0,5$ V
Nennstrom je Ausgang	maximal 0,5 A
Gesamtstrom je Modul	1,5 A
Einschaltverzögerungszeit	≤ 1 ms
Ausschaltverzögerungszeit	≤ 1 ms
Zulässige Last pro Ausgang	
Ohmsche Last	12 W
Induktive Last	12 VA
Lampenlast	12 W
Zulässige Schaltfrequenz bei	
Ohmscher Last	0 kHz bis 1 kHz
Induktiver Last	0 Hz bis 1 Hz
Lampenlast	0 Hz bis 10 Hz
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung	ja
Betriebsspannung	aus externer Hilfsspannung
Schutzfunktion	kurzschlussfest, überlastfest

Zulassungen	
CE	ja
AS-i-Zertifizierung	ja

Konformität zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG		
Prüfung der Störfestigkeit nach EN 61000-6-2		
Entladung statischer Elektrizität (ESD)	EN 61000-4-2/ IEC 61000-4-2	Kriterium B 8 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung
Schnelle Transienten (Burst)	EN 61000-4-4/ IEC 61000-4-4	Kriterium B Versorgungsleitungen: 2 kV Signal-/Datenleitungen: 2 kV
Leitungsgeführte Störgrößen	EN 61000-4-6/ IEC 61000-4-6	Kriterium A, Prüfspannung 10 V
Transiente Überspannung (Surge)	EN 61000-4-5/ IEC 61000-4-5	AUX: Kriterium B, 42 Ω 0,5 kV/1,0 kV (symmetrisch/unsymmetrisch)  AS-i: Kriterium B, 82 Ω 0,5 kV/1,0 kV (symmetrisch/unsymmetrisch)
Prüfung der Störabstrahlung nach EN 50081-2		
Störaussendung Gehäuse	EN 55011	Klasse B

## Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Bezeichnung	Artikel-Nr.
AS-Interface-(AS-i-)Ein-/Ausgabemodul (AB-Slave) mit vier digitalen Eingängen und drei digitalen Ausgängen	ASI IO SV DIO 4/3 AB	27 36 50 5
Programmierkabel Cinch zur Adressierung des Moduls	ASI CC ADR CAB CINCH	27 41 34 1
Adressiergerät	ASI CC ADR	27 41 33 8



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten!  
Diese steht im Internet unter der Adresse [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com) zum Download zur Verfügung.

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](http://www.phoenixcontact.com)



Standorte weltweit:

[www.phoenixcontact.com/salesnetwork](http://www.phoenixcontact.com/salesnetwork)