

Technische Beschreibung		
AS-Interface 8E/8A-Modul	Artikel Nr. PB022/3	

Inhalt

1. Allgemeines.....	1
2. Blockdiagramm.....	2
3. Inbetriebnahme.....	2
4. Technische Daten.....	3
4.1 AS-Interface.....	3
4.2 Anschlussbelegung.....	4
4.3 Versorgung der Peripherie.....	4
4.4 Eingänge.....	5
4.5 Ausgänge.....	5
4.6 Mechanische und Umgebungsdaten.....	6
5. Normen.....	7



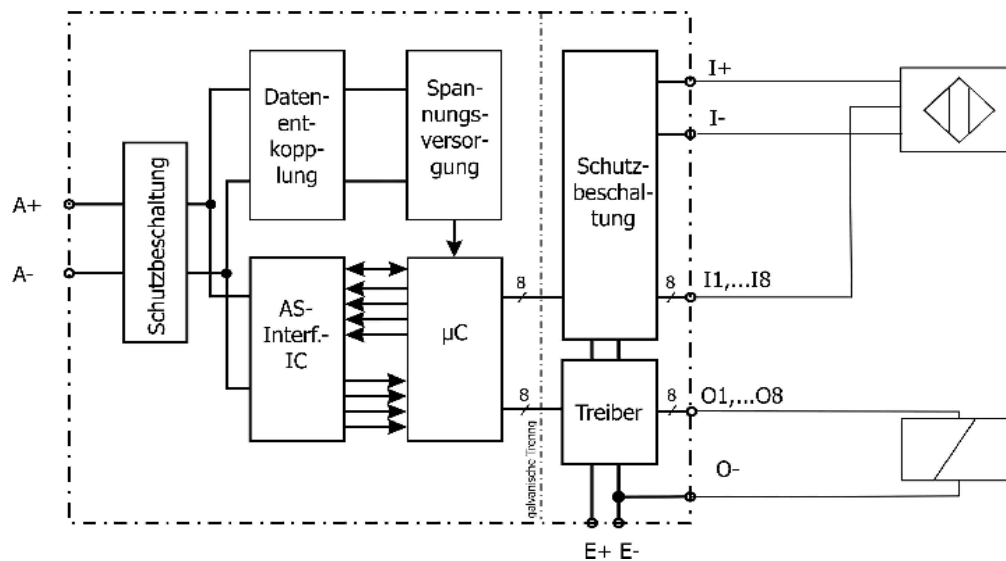
1. Allgemeines

Das AS-Interface 8E/8A-Modul ist ein Slave für das Feldbussystem AS-Interface. Es entspricht der Spezifikation V3.0 und kann im erweiterten Adressiermodus betrieben werden. Das Profil ist S-7.A.7.A (8 Ausgänge und 8 Eingänge); es benötigt zum Betrieb einen M4-Master. Bis zu acht 2-Leiter- bzw. 3-Leiter-Sensoren (Tasten, Näherungsschalter, Lichtschranken, ...) und acht Aktuatoren (Ventil, Anzeigenleuchte, Relais, ...) können an das Modul angeschlossen werden.

Das AS-Interface 8E/8A-Modul ist für den Einbau in Schaltschränke oder Verteilerkästen mit 35mm Hutschiene vorgesehen, wo viele, relativ zeitunkritische E/A-Daten vorhanden sind (Tastfelder, Schütze, Magnetventile, Näherungsschalter).

Das Modul ist mit externer 24V-Versorgung der Ein- und Ausgänge verfügbar oder alternativ mit Versorgung der Ein- und Ausgänge über AS-Interface.

2. Blockdiagramm



Blockdiagramm des AS-Interface 8E/8A-Moduls (Variante mit externer Versorgung)

3. Inbetriebnahme

Im Auslieferungszustand hat das AS-Interface 8E/8A-Modul die Adresse 0. Im AS-Interface Netz muss jeder Slave eine Adresse im Bereich 1A bis 31B haben. Keine Adresse darf mehr als einmal vorkommen. Ferner ist es nicht erlaubt, einen Standard-Slave und einen Slave mit erweitertem Adressiermodus mit gleicher Adresse (z.B. Slave 17 und Slave 17A oder 17B) im gleichen Netz zu betreiben.

Adressieren mit dem Adressiergerät

Vor Installation im AS-Interface Netzwerk wird die gewünschte Adresse mit dem Adressiergerät, das an die Anschlüsse A+ und A- angeschlossen wird, eingestellt (siehe dazu die Beschreibung des Adressiergerätes).

Adressieren im Netzwerk

Alternativ kann das AS-Interface 8E/8A-Modul an das AS-Interface Netzwerk angeschlossen werden und über den AS-Interface Master (im Projektierungsmodus) mit seiner Soll-Adresse versehen werden. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass immer nur ein Slave mit der Adresse 0 im Netzwerk vorhanden sein darf.

Technische Beschreibung		
AS-Interface 8E/8A-Modul	Artikel Nr. PB022/3	

Parametrieren

Eine Parametrierung der Ausgangsports ist nicht vorgesehen.

4. Technische Daten

4.1 AS-Interface

AS-Interface Profil:	S-7.A.7.A (Dezentrale E/As)
erweiterter Adressiermodus:	wird unterstützt
Verpolschutz:	vorhanden
Anzeige "Power":	ja (LED grün)
Anzeige "Datenkommunikationsfehler":	ja (LED rot)
Anzeige "Peripheriefehler":	ja (LED rot/grün im Wechsel blinkend)
Anzeige "Protokollfehler":	ja (LED rot blinkend)
AS-Interface Spannungsbereich:	26,5...31,6 V
max. Stromaufnahme:	≤ 80 mA
Einschaltverzögerungszeit:	< 1 s
AS-Interface Spezifikation:	V3.0
AS-Interface IC	ASI4U
AS-Interface-Zertifikat:	wird beantragt

Antwortzeit auf geändertes DO2:	im gleichen Telegramm
Kommunikationswatchdog:	aktiv (40ms ... 100ms)
Protokollwatchdog:	aktiv (ca. 300ms)

Hinweis: Wenn der Kommunikations- und/oder der Protokollwatchdog eine Unterbrechung der korrekten Kommunikation detektiert haben, werden die Ausgangsports auf den Default-Wert 00_{Hex} gesetzt.

Hinweis: Wenn ein Peripheriefehler aufgrund fehlender Hilfsspannung angezeigt wird, werden die Eingangsdaten auf den Default-Wert 00_{Hex} gesetzt. Wenn der Peripheriefehler aufgrund eines Kurzschlusses an einem Ausgang gesetzt wird, werden die Eingangsdaten nach wie vor korrekt übertragen.

typ. Verzögerungszeit für Eingabedaten:	25ms *)
typ. Verzögerungszeit für Ausgabedaten:	15ms
max. Updatezeit für alle E/A-Daten:	45ms

*) ohne zusätzliche Filterzeit, 62 Slaves am AS-Interface Netzwerk angeschlossen

Die Zuordnung der binären Eingangs-Datenbits geht aus folgender Tabelle hervor (Zykluszeit: max. 40ms):



Technische Beschreibung

AS-Interface 8E/8A-Modul

Artikel Nr. PB02X

Analog Input Data Image (AIDI):

Info (Interface 3)

Byte 0

Bit 0: Sensor 1
Bit 1: Sensor 2
Bit 2: Sensor 3
Bit 3: Sensor 4
Bit 4: Sensor 5
Bit 5: Sensor 6
Bit 6: Sensor 7
Bit 7: Sensor 8

Die Zuordnung der binären Ausgangs-Datenbits geht aus folgender Tabelle hervor (Zykluszeit: max. 40ms):

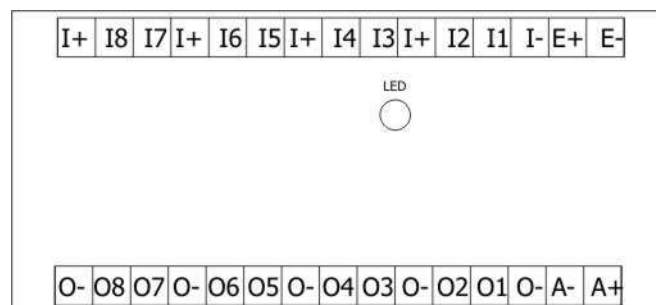
Analog Output Data Image (AODI):

Info (Interface 3)

Byte 0

Bit 0: Aktuator 1
Bit 1: Aktuator 2
Bit 2: Aktuator 3
Bit 3: Aktuator 4
Bit 4: Aktuator 5
Bit 5: Aktuator 6
Bit 6: Aktuator 7
Bit 7: Aktuator 8

4.2 Anschlussbelegung



I+: Sensorversorgung (24V DC)

I-: 0V für Sensorversorgung

I1,... I8: binäre Eingänge

O1,... O8: binäre Ausgänge

Technische Beschreibung		
AS-Interface 8E/8A-Modul	Artikel Nr. PB022/3	

- O-: 0V für Schaltausgänge
- A+, A-: Anschluss an das AS-Interface Netzwerk
- E+, E-: Anschluss der externen Hilfsspannung (entfällt bei Variante mit Versorgung aus AS-Interface)

Die Anschlüsse werden über zwei 15polige Combicon-Steckverbindungen hergestellt (Zubehör, z.B. **ZS007**, nicht im Lieferumfang enthalten).

4.3 Versorgung der Peripherie

- Sensor- und Aktuatorversorgung aus externer Spannungsquelle (PELV)
- Nennspannung: 24 V DC
- Spannungsbereich (E+,E-) 20...30V DC (Summe aller Ströme \leq 2A)
- max. zulässiger Summenstrom: 1,6A
- Kurzschlusschutz: ja
- Isolationsprüfspannung zwischen AS-Interface und Hilfsspannung: 500V DC

Hinweis: Wenn die externe Hilfsenergie nicht vorhanden ist, meldet der Slave Peripheriefehler an den Master. Gleichzeitig blinkt die LED auf dem Modul im Wechsel rot/grün.

Alternativ kann die Versorgung der Ein- und Ausgänge aus AS-Interface erfolgen:

- Sensor- und Aktuatorversorgung aus AS-Interface
- Nennspannung: 24 V DC
- Spannungsbereich (E+,E-) 18...30V DC (Summe aller Ströme \leq 200mA)
- Kurzschlusschutz: ja

Hinweis: Wenn die Versorgung aus AS-Interface entnommen wird, dann dürfen die angeschlossenen Sensoren und Aktuatoren nicht geerdet oder mit einem anderen Potenzial verbunden sein.

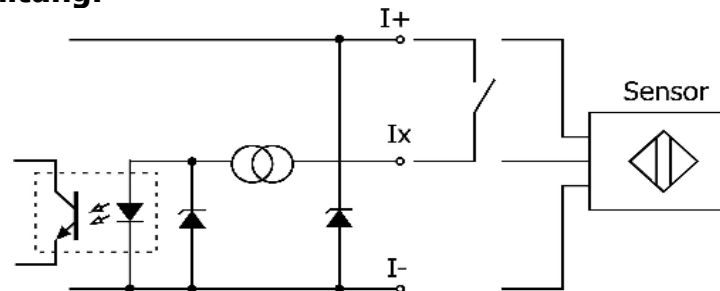
4.4 Eingänge

- Sensorversorgung: (siehe 4.3)
- Eingangsschaltung: positiv schaltend
- Schaltpegel High signal: \geq 10 V
- Eingangsströme:
- max. Eingangsstrom: $<$ 3 mA
- High signal: \geq 2 mA
- Low signal: \leq 0,5 mA

- Schaltverzögerung der Eingänge: $<$ 20 μ s
- Statusanzeige der Eingänge: ---
- max. Länge des angeschlossenen Sensorkabels: 2m

Hinweis: Wenn die Sensorversorgung (I+, I-) einen Kurzschluss hat oder überlastet ist, meldet der Slave Peripheriefehler an den Master. Gleichzeitig blinkt die LED auf dem Modul im Wechsel rot/grün.

Eingangsbeschaltung:

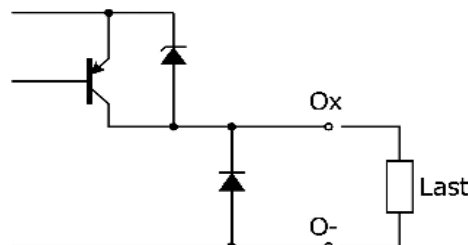


4.5 Ausgänge

Aktuatorversorgung:	(siehe 4.3)
Ausgangsschaltung:	positiv schaltend
max. Strom je Ausgang:	≤ 200mA (alle Ausgänge gleichzeitig an) ≤ 400mA (bei Gleichzeitigkeitsfaktor 0,5)
Kurzschlusschutz:	ja
Überlastschutz:	ja
Induktionsschutz:	Gebrauchskategorie DC13 (IEC60947-5-1)
Statusanzeige der Ausgänge:	---
Zeitkonstante des Watchdogs:	≥ 40 ms
max. Länge des angeschlossenen Aktuatorkabels:	2m

Hinweis: Wenn ein geschalteter Ausgang einen Kurzschluss aufweist oder überlastet ist, meldet der Slave Peripheriefehler an den Master. Gleichzeitig blinkt die LED auf dem Modul im Wechsel rot/grün.

Ausgangsbeschaltung:



Technische Beschreibung		
AS-Interface 8E/8A-Modul	Artikel Nr. PB022/3	

4.6 Mechanische und Umgebungsdaten

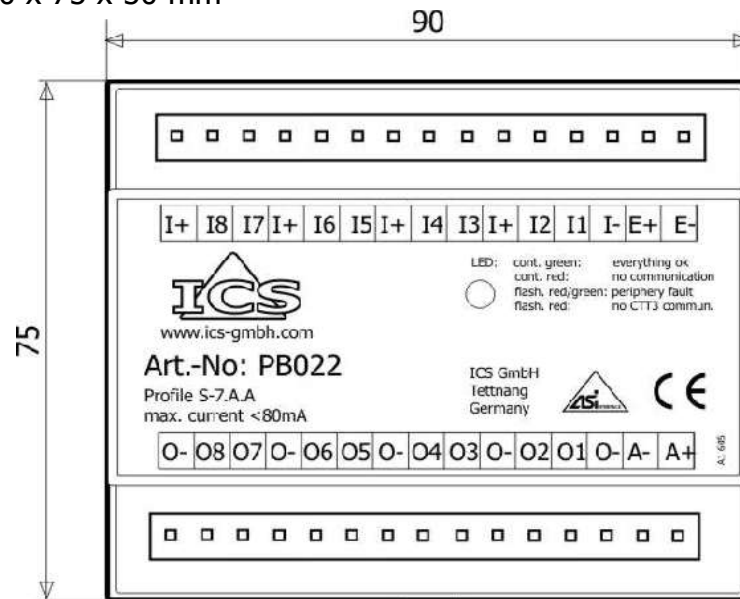
Achtung: Das Modul ist ausschließlich zur Aufstellung in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten (z.B. Schaltschränken, Anschlussräumen) bestimmt.

Warnung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer Wohnumgebung kann dieses Produkt Rundfunkstörungen verursachen. In diesem Fall kann es notwendig sein, dass der Anwender entsprechende Maßnahmen treffen muss.

Umgebungstemperaturbereich:	-25 ... 70 °C
Schutzart:	IP20
Feuchte:	max. 95%, nicht kondensierend
max. Vibration (kurzzeitig):	1,5mm Amplitude (10..55Hz)
max. Schock:	10g

Befestigung: 35mm Hutschiene

Abmessungen: 90 x 75 x 50 mm



5. Normen und Standards

IEC 62026-2:2000

AS-Interface Spezifikation Version 3.0

Dieses Produkt ist für industrielle Anwendungen entwickelt und gebaut worden und nicht für den Verkauf an die allgemeine Öffentlichkeit geeignet.