

AS-i-Gateways/Links zum PROFIBUS

PROFIBUS-DP

1 oder 2 AS-i-Master

AS-i-Scope-Funktion

AS-i-Spezifikation 2.1



IP20



vollgraphische Anzeige



Funktion

Die AS-i/PROFIBUS-Gateways dienen der Anbindung von AS-i-Systemen an einen übergeordneten PROFIBUS. Sie verhalten sich als Master für AS-i und als Slave für den PROFIBUS.

AS-i-Spezifikation 2.1

Die AS-i/PROFIBUS-DP-Gateways sind bereits nach der neuen AS-i-Spezifikation 2.1 realisiert. Das bedeutet:

- Bis zu 62 AS-i-Slaves können pro AS-i-Strang angeschlossen werden,
- Die Übertragung von Analogwerten ist in den Mastern integriert und
- Auch alle weiteren Funktionen der neuen Spezifikation wie z. B. die Auswertung des AS-i-Peripheriefehlers sind implementiert.

Die AS-i-Funktionen werden sowohl zyklisch über PROFIBUS-DP V0 als auch azyklisch über PROFIBUS-DP V1 bereit gestellt. Im zyklischen Datenaustausch werden einstellbar bis zu 32 Byte E/A-Daten für die binären Daten eines AS-i-Stranges übertragen. Zusätzlich können Analogwerte und auch in einem Mailboxkanal alle sonstigen Befehle der neuen AS-i-Spezifikation über den PROFIBUS übertragen werden.

Mit dem seriellen PROFIBUS-Master (Artikel-Nr. BW1258) und den AS-i-Control-Tools kann ein Monitoring der AS-i-Daten online über den PROFIBUS-DP V1 erfolgen.

AS-i-Scope-Funktionen

Diagnosefunktionen, die weit über die AS-i-Spezifikation hinausgehen, ermöglichen es, sporadisch auftretende Konfigurationsfehler und Störquellen auf die AS-i-Kommunikation einfach zu lokalisieren. Damit lassen sich im Fehlerfall die Stillstandszeiten von Anlagen minimieren bzw. vorbeugende Wartungsmaßnahmen einleiten.

Zwei Gehäusevarianten

Die AS-i/PROFIBUS-Gateways mit einem AS-i-Master werden in Gehäusen zur Schaltschrankmontage sowie im Feldgehäuse in IP65 angeboten. Das AS-i/PROFIBUS-Gateway in IP65 ist von der Bedienung identisch mit dem AS-i/PROFIBUS-Gateway in IP20. Die hohe Schutzart IP65 erlaubt jedoch einen Einsatz des Gerätes im rauen Feld. Der Anschluss des AS-i-Stranges erfolgt über die elektromechanische Schnittstelle (Durchdringungstechnik), wie sie auch von zahlreichen AS-i-Slaves bekannt ist. Der PROFIBUS wird über PG-Verschraubungen sowie Federzugklemmen im Gerät angeschlossen.

Projektierung und Monitoring

Die AS-i/PROFIBUS-Gateways können mit der Bediensoftware „AS-i-Control-Tools“ zusammen mit dem PROFIBUS-DP-Master-simulator projektiert bzw. programmiert werden. Die Gerätes-tammdatendatei sowie Typdateien sind im Lieferumfang enthalten.

Die Inbetriebnahme, Projektierung und Fehlersuche vom AS-i kann jedoch ohne Software nur unter Zuhilfenahme der Taster sowie der Anzeige und LEDs erfolgen.

Gateways mit graphischer Anzeige

Die AS-i-Gateways mit graphischer Anzeige stellen die High-End Lösung für Gateways vom AS-i an den übergeordneten PROFIBUS DP dar.

Ideal schnelle Inbetriebnahme der Anlage

Mit dem AS-i-Gateway mit graphischer Anzeige kann die Inbetriebnahme des AS-i-Kreises sowie der Test der angeschlossenen Peripherie komplett von der Inbetriebnahme des PROFIBUS sowie der Programmierung getrennt und somit die Ressourcen optimal genutzt werden. Die Vorortbedienung mit Hilfe des vollgraphischen Displays und der vier Taster ermöglichen es, sämtliche Funktionen auf dem Display abzubilden, die bei den sonstigen AS-i-Mastern von Bihl+Wiedemann über die Konfigurationssoftware „AS-i-Control-Tools“ abgedeckt werden.

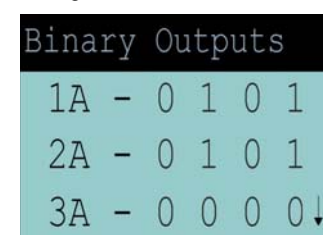
Adressiergerät im AS-i-Master

Mit Hilfe der vier Taster sowie des vollgraphischen Displays kann ein Handadressiergerät komplett ersetzt werden. Die Slaves lassen sich vor Ort über das Gateway komfortabel adressieren. Hierbei werden A-/B-Slaves automatisch erkannt und nur an erlaubten Stellen eingefügt, sodass Doppeladressierungen ausgeschlossen sind.



Testen der angeschlossenen Peripherie ohne zusätzliche Hilfsmittel

Nach der Inbetriebnahme des AS-i-Kreises können schnell und einfach die Verkabelung sowie die angeschlossenen Sensoren und Aktuatoren überprüft werden. Eingangszustände können kontrolliert und Ausgänge gesetzt werden. Dies gilt sowohl für digitale als auch analoge AS-i-Slaves.



Vor-Ort-Diagnose:

Konfigurationsfehler-Erkennung, Peripheriefehler-Erkennung

Konfigurationsfehler-Erkennung, Peripheriefehler-Erkennung
Auf einen Blick werden auf dem Display die aktuell am AS-i-Kreis anliegenden Konfigurationsfehler (fehlender Slave, überflüssiger Slave, falscher Slave-Typ) sowie Peripheriefehler (z. B. Kurzschluss auf einer Sensorleitung) angezeigt. So kann innerhalb kürzester Zeit festgestellt werden, wo die Probleme liegen, damit Abhilfe geschaffen werden kann.

```
actual config
0A | 1A-Cf
2Ax | 3Ad
4p | 5A ↓
```

Lokalisierung sporadisch auftretender Fehler

Mit dem Auslesen der Liste der Slaves, die in der Vergangenheit mindestens einen Konfigurationsfehler (LCS) verursacht hatten, können im Nachhinein die AS-Interface-Slaves lokalisiert werden, die z. B. bedingt durch einen Wackelkontakt sporadische Konfigurationsfehler verursacht hatten. Wer einen solchen Fehler bereits gesucht und gefunden hat, weiss, wie hilfreich eine solche Funktion sein kann.

```
Reset ↑
APF- | 1A-x
2A- | 3A-
4A-x | 5A ↓
```

Darstellung der Scope-Funktion auf dem Display

Wenn seltsame Phänomene auftreten und AS-i an seine Grenzen stößt (z. B. Leitungslängen größer als 100 m, EMV-Probleme), bietet das AS-i-Gateway entsprechende Vor-Ort-Diagnose an. Auf dem Display können die Zählerstände der im AS-i-Gateway integrierten Fehlerzähler sehr einfach abgelesen werden. Damit kann sehr einfach die Güte der AS-i-Kommunikation und die Wirkung der getroffenen Maßnahmen zur Behebung des Problems überprüft werden.

```
Error Counters
Reset
APF - C
1A - 34 ↓
```

Zubehör:

Bediensoftware „AS-i-Control-Tools“ (Art.-Nr. BW1203)
Serieller PROFIBUS-Master (Art. Nr. BW1258)
PROFIBUS-DP-Mastersimulator (Art.-Nr. BW1257)
Kabel (Art.-Nr. BW1097)

AS-i/PROFIBUS-DP-Gateway/Link

1 AS-i-Master
PROFIBUS-Slave

AS-i-Spezifikation 2.1

AS-i-Scope-Funktion






IP20



mit graphischer Anzeige



Graphische Anzeige	Art.-Nr. BW1307	 
	Art.-Nr. BW1249	
Bemessungsbetriebsstrom	Masternetzteil A ca. 200 mA aus dem AS-i-Kreis	
Bemessungsbetriebsspannung	AS-i-Spannung 30 V DC	
PROFIBUS-Schnittstelle	nach DIN 19245 Teil 3	
Baudraten	9,6 Kbaud bis 12000 Kbaud, automatische Erkennung	
DP-Funktionen	Abbildung der AS-i-Slaves als E/A-Prozessdaten im PROFIBUS Vollständige Diagnose und Konfiguration über DP-Master	
AS-i-Zykluszeit	150 µs*(Anzahl Slaves + 1)	
Anzeigen		
LCD	AS-i-Slave-Adressenanzeige, Fehlermeldungen	
LED grün (power)	Spannung EIN	
LED grün (ser active)	PROFIBUS-Master erkannt	
LED rot (config error)	Konfigurationsfehler	
LED grün (U AS-i)	AS-i-Spannung OK	
LED grün (AS-i active)	AS-i-Betrieb normal	
LED grün (prg enable)	Automatische Slaveprogrammierung möglich	
LED gelb (prj mode)	Projektierungsmodus aktiv	
Taster	2 (mode/set), 4 bei Geräten mit graphischer Anzeige	
Isolationsspannung	≥ 500 V	
EMV	gemäß EN 50082, EN 50081	
Umgebungstemperatur	0°C ... +55°C	
Lagertemperatur	-25°C ... +85°C	
Gehäuse	Klemmschienengehäuse LDG-A-30	
Maße (L, B, H)	75 mm, 100 mm, 110 mm	
Schutzart nach DIN 40 050	Gehäuse IP40 Klemmen IP20	
zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	Schraubmontage: b ≤ 30 g, T ≤ 11 ms Schnappmontage: b ≤ 15 g, T ≤ 11 ms Schraubmontage: f ≤ 55 Hz, a ≤ 1 mm Schnappmontage: f ≤ 55 Hz, a ≤ 0,5 mm	
Gewicht	420 g	

AS-i/PROFIBUS-DP-Gateway/Link

2 AS-i-Master

Neue AS-i-Spezifikation 2.1

AS-i-Scope-Funktion



mit graphischer Anzeige



Graphische Anzeige	Art.-Nr. BW1309
Bemessungsbetriebsstrom	Masternetzteil A mit Steckbrücken: ca. 200 mA aus AS-i-Kreis 1 ca. 70 mA aus AS-i-Kreis 2 ohne Steckbrücken: ca. 150 mA bei 18 V DC aus Versorgungsspannung ca. 70 mA aus AS-i-Kreis 1 ca. 70 mA aus AS-i-Kreis 2
Bemessungsbetriebsspannung	24 V DC (18-31,6 V DC)
PROFIBUS-Schnittstelle	nach DIN 19245 Teil 1-3
Baudraten	9,6 Kbaud bis 12000 Kbaud, automatische Erkennung
DP-Funktionen	Abbildung der AS-i-Slaves als E/A-Prozessdaten im PROFIBUS Vollständige Diagnose und Konfiguration über DP-Master
AS-i-Zykluszeit	150 µs*(Anzahl Slaves + 1)
Anzeigen	
LCD	AS-i-Slave-Adressenanzeige, Fehlermeldungen
LED grün (AS-i 2)	Zuordnung des Displays zu AS-i-Strang 1 bzw. AS-i-Strang 2
LED grün (ser active)	PROFIBUS-Master erkannt
LED rot (config error)	Konfigurationsfehler
LED grün (power)	Spannung EIN
LED grün (U AS-i active)	AS-i-Spannung OK
LED grün (prg enable)	Automatische Slaveprogrammierung möglich
LED gelb (prj mode)	Projektierungsmodus aktiv
Taster	4
Isolationsspannung	≥ 500 V
EMV	gemäß EN 50082, EN 50081
Umgebungstemperatur	0°C ... +55°C
Lagertemperatur	-25°C ... +85°C
Gehäuse	Klemmschienengehäuse LDG-A-30
Maße (L, B, H)	75 mm, 100 mm, 110 mm
Schutzart nach DIN 40 050	Gehäuse IP40 Klemmen IP20
Gewicht	420 g