Gateway AS-i/PROFIBUS

Bihl + Wiedemann

Automatisierungstechnik

AS-i Gateway/Link per il collegamento a PROFIBUS

PROFIBUS DP

1 o 2 master AS-i

Funzione AS-i Scope

Specifica AS-i 2.1

IP20

con display grafico

Funzione

I gateway AS-i/PROFIBUS servono per collegare i sistemi AS-i al bus di campo PROFIBUS. Essi si comportano come master per il sistema AS-i e come slave per il sistema PROFIBUS.

Specifica AS-i 2.1

I gateway AS-i/PROFIBUS-DP sono già realizzati secondo la Specifica AS-i 2.1. Ciò significa che:

- Si possono collegare fino a 62 slave AS-i per ogni segmento AS-i.
- La trasmissione dei valori analogici è integrata nel master.
- Anche tutte le altre funzioni della specifica, ad esempio la diagnostica degli errori delle periferiche, sono implementate.

Le funzioni AS-i sono rese disponibili sia ciclicamente via PROFIBUS DP V0 sia in modo aciclico via PROIBUS DP V1.

Nella trasmissione ciclica vengono trasmessi dati di I/O di lunghezza regolabile fino a 32 byte per le informazioni binarie di un segmento AS-i. Tramite PROFIBUS inoltre si possono anche trasmettere nel canale mailbox valori analogici e tutti gli altri comandi della nuova specifica AS-i.

Con il master seriale PROFIBUS (cod. art. BW1258) e lo AS-i Control Tools è possibile monitorare online i dati AS-i tramite il PROFIBUS DP V1.

Funzioni AS-i Scope

Le funzioni diagnostiche, che vanno ben oltre di quanto é stabilito dalla specifica AS-i, consentono di localizzare facilmente gli errori di configurazione sporadici e le fonti di disturbo della comunicazione AS-i. In caso di guasto è così possibile ridurre al minimo i tempi di fermo macchina oltre a introdurre misure di manutenzione preventiva.

Due tipi di custodia

I gateway AS-i/PROFIBUS con un master AS-i sono disponibili sia in custodia per montaggio in armadio che in custodia IP65 per montaggio in campo o a bordo macchina. Dal punto di vista della applicazione il gateway AS-i/PROFIBUS in custodia IP 65 è identico al gateway AS-i/PROFIBUS in custodia IP20. Il grado di protezione IP65 consente però l'installazione dell'apparecchio in ambiente industriale. Il collegamento alla linea AS-i avviene tramite accoppiamento elettromeccanico (tecnica a perforazione di isolante) come avviene per numerosi slave AS-i. Il PROFIBUS è collegato all'apparecchio tramite pressacavi PG e morsetti a molla.

Programmazione e monitoraggio

I gateway AS-i/PROFIBUS possono essere progettati e programmati con il software "AS-i Control Tools" e il simulatore di master PROFIBUS DP. I file GSD (con i dati permanenti dell'apparecchio) e i file di tipo sono compresi nella fornitura.

La messa in servizio, l'impostazione dei parametri e la ricerca guasti di AS-i può però essere fatta senza software, solo con l'ausilio dei tasti, del display e dei LED.

Gateway con display grafico

I gateway AS-i con display grafico rappresentano la soluzione ottimale per collegare AS-i con un PROFIBUS DP di livello superiore.

Messa in servizio semplice e veloce dell'impianto

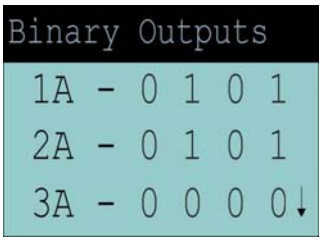
Il gateway con display grafico consente di mantenere separate la messa in servizio del circuito AS-i e la prova delle periferiche ad esso collegate dalla programmazione e dalla messa in servizio del PROFIBUS utilizzando al meglio le risorse disponibili. La predisposizione locale con l'ausilio del display grafico e dei 4 tasti consente di simulare sul display tutte quelle le funzioni che negli altri master AS-i della Bihl+Wiedemann sono realizzate impiegando il software di configurazione "AS-i Control Tools".

Unità di composizione degli indirizzi nel master AS-i

L'impiego dei 4 tasti e del display grafico consente di sostituire completamente l'apparecchio di indirizzamento manuale. Gli slave possono essere indirizzati tramite il gateway direttamente sul posto. Gli slave con indirizzo A/B vengono riconosciuti automaticamente e vengono inseriti solo nelle posizioni autorizzate in modo da escludere che due slave abbiano lo stesso indirizzo.

Verifica delle periferiche collegate senza apparecchiatura ausiliaria

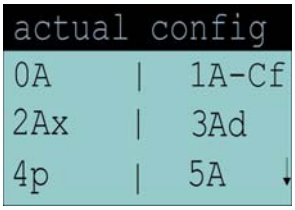
Dopo la messa in servizio del circuito AS-i è possibile verificare in modo semplice e rapido sia il cablaggio che i sensori e gli attuatori collegati. È possibile inoltre leggere gli ingressi e impostare le uscite, sia degli gli slave AS-i digitali che per quelli analogici.



Diagnosi locale:

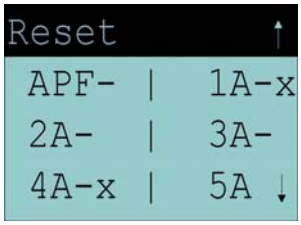
Riconoscimento degli errori di configurazione e dei guasti delle periferiche

Sul display vengono visualizzati sia gli errori di configurazione del circuito AS-i (slave mancante, slave in esubero, tipo di slave sbagliato) sia i guasti delle periferiche (ad es. corto circuito del cablaggio di un sensore). È così possibile entro breve tempo stabilire dove è il problema e predisporre i mezzi per risolverlo.



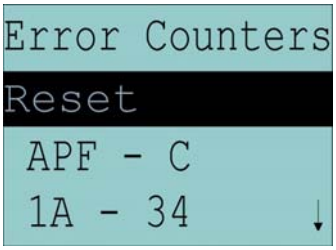
Rilevamento degli errori sporadici

Con la lettura dell'elenco degli slave che in passato hanno causato almeno un errore di configurazione (LCS) è possibile in seguito localizzare gli slave AS-i che, ad esempio a causa di un contatto incerto, abbiano causato un errore sporadico di configurazione. L'operatore abbia dovuto ricercare e abbia trovato un simile guasto sa bene quanto sia utile tale funzione.



Presentazione della funzione „Scope“ sul display

Se si manifestano dei fenomeni insoliti e AS-i tocca i suoi limiti (ad es. lunghezza del cavo superiore a 100 m, problemi di compatibilità elettromagnetica) il gateway AS-i offre la possibilità di diagnosi locale. Sul display infatti si può leggere facilmente il contenuto dei contatori di errore che sono integrati nel gateway AS-i e quindi verificare la qualità della comunicazione AS-i e controllare l'efficacia dei provvedimenti presi per risolvere il problema.



Accessori:

- Software "AS-i Control Tools" (cod. art. BW1203)
- Master seriale PROFIBUS (cod. art. BW1258)
- Simulatore di master PROFIBUS DP (cod. art. BW1257)
- Cavo (cod. art. BW1097)

Gateway AS-i/PROFIBUS

Bihl + Wiedemann

Automatisierungstechnik

AS-i/PROFIBUS DP Gateway/Link

1 master AS-i
Slave PROFIBUS

Specifica AS-i 2.1

Funzione AS-i Scope

IP20

con display grafico

Con display grafico	**Cod. Art. BW1307**
	Cod. Art. BW1249
Corrente nominale di funzionamento	Alimentazione master A ca. 200 mA dal circuito AS-i
Tensione nominale di funzionamento	Tensione AS-i 30 V DC
Interfaccia PROFIBUS	Secondo DIN 19245 parte 3
Velocità	Da 9,6 KBaud a 12000 KBaud, riconoscimento automatico
Funzioni PROFIBUS DP	Rappresentazione degli slave AS-i come dati di I/O del PROFIBUS Diagnosi completa e configurazione tramite master DP
Periodo ciclo AS-i	150 µs*(numero degli slave + 1)
Segnalazioni	
LCD	Visualizzazione degli indirizzi degli slave AS-i e dei messaggi di errore
LED verde (power)	Tensione ON
LED verde (ser active)	Master PROFIBUS riconosciuto (comunicazione e informazioni di controllo attive)
LED rosso (config error)	Errore di configurazione
LED verde (U AS-i)	Tensione AS-i OK
LED verde (AS-i active)	Funzionamento AS-i normale
LED verde (prg enable)	Programmazione automatica degli slave abilitata
LED giallo (prj mode)	Modo progettazione attivo
Tasti	2 (mode/set), 4 negli apparecchi con display grafico
Tensione di isolamento nominale	≥ 500 V
Compatibilità elettromagnetica	Secondo EN 50082, EN 50081
Temperatura ambiente	0°C … +55°C
Temperatura di immagazzinamento	-25°C … +85°C
Custodia	Custodia per montaggio su guida LDG-A-30 (guida DIN)
Dimensioni (lunghezza, larghezza, altezza)	75 mm, 100 mm, 110 mm
Grado di protezione secondo DIN 40 050	Custodia IP40 Morsetti IP20
Sollecitazioni ammissibili per prova a urto e a vibrazione	Montaggio con viti: b ≤ 30 g, T ≤ 11 ms Montaggio a incastro: b ≤ 15 g, T ≤ 11 ms Montaggio con viti: f ≤ 55 Hz, a ≤ 1 mm Montaggio a incastro: f ≤ 55 Hz, a ≤ 0,5 mm
Peso	420 g

Gateway AS-i/PROFIBUS

Bihl + Wiedemann

Automatisierungstechnik

AS-i/PROFIBUS DP Gateway/Link
2 master AS-i

Specifica AS-i 2.1

Funzione AS-i Scope

con display grafico

Con display grafico	**Cod. Art. BW1309**
Corrente nominale di funzionamento	**Alimentazione master A** con ponticelli a innesto: ca. 200 mA da AS-i circuito 1 ca. 70 mA da AS-i circuito 2 senza ponticelli a innesto: ca. 150 mA a 18 V DC da alimentazione esterna ca. 70 mA da AS-i circuito 1 ca. 70 mA da AS-i circuito 2
Tensione nominale di funzionamento	24 V DC (18-31,6 V DC)
Interfaccia PROFIBUS	Secondo DIN 19245 parte 1-3
Velocità	Da 9,6 KBaud a 12000 KBaud, riconoscimento automatico
Funzioni PROFIBUS DP	Rappresentazione degli slave AS-i come dati di I/O del PROFIBUS Diagnosi completa e configurazione tramite master DP
Periodo ciclo AS-i	150 µs*(numero degli slave + 1)
Segnalazioni	
LCD	Visualizzazione degli indirizzi degli slave AS-i e dei messaggi di errore
LED verde (AS-i 2)	Collegamento del display ad AS-i segmento 1 o AS-i segmento 2
LED verde (ser active)	Master PROFIBUS riconosciuto
LED rosso (config error)	Errore di configurazione
LED verde (power)	Tensione ON
LED verde (U AS-i active)	Tensione AS-i OK
LED verde (prg enable)	Programmazione automatica degli slave abilitata
LED giallo (prj mode)	Modo progettazione attivo
Tasti	4
Tensione di isolamento	≥ 500 V
Compatibilità elettromagnetica	Secondo EN 50082, EN 50081
Temperatura ambiente	0°C … +55°C
Temperatura di immagazzinamento	-25°C … +85°C
Custodia	Custodia per montaggio su guida LDG-A-30 (guida DIN)
Dimensioni (lunghezza, larghezza, altezza)	75 mm, 100 mm, 110 mm
Grado di protezione secondo DIN 40 050	Custodia IP40 Morsetti IP20
Peso	420 g