

Gateway

Feldbusschnittstelle für Spindelpositionsanzeigen

CANopen®, DeviceNet, Profibus-DP

GK473



GK473 mit Profibus-DP-Schnittstelle

Merkmale

- Feldbus-Gateway für CANopen®, DeviceNet, Profibus
- Betriebszustandsanzeige mit 4 LED's
- Schnittstelle RS485
- Auto-Check-Funktionen

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	12...24 VDC
Stromaufnahme	≤200 mA
Anzeige	4 LED's für Betriebszustände
LED-Betriebszustände	DP (grün) Betriebszustände Feldbus DP (rot) Betriebs- und Fehlerzustände RX / TX (gelb) Empfang / Senden eines Zeichens (RS485)
Schnittstellen	CANopen®, DeviceNet, Profibus-DPV0
Schnittstelle zur SPA	EIA RS485 (ASCII-Protokoll)
Datenspeicherung	>10 Jahre (Flash / EEPROM)
Programmierbare Parameter	Auto-Check-Funktionen Auto Scan SPA Auto Message SPA Position Auto Message SPA Error
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2

Technische Daten - mechanisch

Betriebstemperatur	-10...+50 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Relative Luftfeuchte	80 % nicht betauend
Schutzart DIN EN 60529	IP 20
Anschluss	Stecker D-SUB (Buchse), 9-polig Schraubklemme steckbar
Gehäuseart	Aufbaugehäuse für DIN-Schiene EN 50022
Abmessungen	22,6 x 99 x 114,5 mm
Montageart	Gehäuse für DIN-Schiene EN 50022
Masse ca.	120 g
Werkstoff	Polyamid grün, UL 94V-0

Gateway

Feldbusschnittstelle für Spindelpositionsanzeigen

CANopen®, DeviceNet, Profibus-DP

GK473

Bestellbezeichnung

GK473.00 7 P D

				<u>Firmware</u>
			2	Ohne Datenträger
			3	Mit Datenträger (Beschreibungsdatei GSD/EDS/Profibus-Funktionsbausteine und Handbuch)
				<u>Anschluss Feldbus</u>
		D		Mit Stecker D-SUB
				<u>Feldbusschnittstelle</u>
			3	Profibus-DP
			5	CANopen
			8	DeviceNet
				<u>Schnittstelle zur SPA</u>
	7			RS485

Beschreibung

Das Gateway (Schnittstellenwandler) GK473 verbindet bis zu 32 Spindelpositionsanzeigen (SPA) des Baumer Systems (z.B. N 150) mit einer feldbusfähigen Steuerung (SPS). Das Gateway setzt die RS485-Schnittstelle der SPA auf eine Feldbusschnittstelle um und umgekehrt. Vier LED's dienen der Zustandsanzeige. Zur Entlastung der Steuerung kann das Gateway Auto-Check-Funktionen ausführen. Es können mehrere Gateways an einem Bus-Segment betrieben werden, um weitere SPA anzuschliessen. Das Gateway ist in einem schmalen Gehäuse für Hutschienen-Montage untergebracht. Die Bus-Knoten-Adresse/Node-ID und der Busabschluss sind einstellbar.

Auto-Check-Funktionen

Auto Scan SPA

Wenn aktiviert, scannt das Gateway während des Betriebs fortlaufend selbsttätig alle angeschlossenen SPA ab und prüft, ob sie „in Position“ sind. Diese Information kann bei Bedarf mit einem Sonderbefehl gesammelt über den Feldbus eingelesen werden. Das AutoScan erspart es dem Feldbus-Master, jede SPA zyklisch selbst abzufragen.

Auto Message SPA Position

Wenn aktiviert, sendet das Gateway selbsttätig in folgenden Situationen eine Meldung, ohne dass es einer entsprechenden Anfrage des Feldbus-Masters bedarf: Nachdem zuvor alle SPA „In Position“ waren, ist dies bei mindestens einer SPA nun nicht mehr der Fall. Eine Meldung kommt ebenfalls, wenn zuvor mindestens eine SPA nicht „In Position“ war und nun alle „In Position“ sind.

Auto Message SPA Error

Wenn aktiviert, sendet das Gateway selbsttätig in folgenden Situationen eine Meldung, ohne dass es einer entsprechenden Anfrage des Feldbus-Masters bedarf: Nachdem zuvor alle SPA den Status „Ohne Fehler“ („In Position“ oder „Nicht in Position“) gemeldet hatten, meldet nun mindestens eine SPA den Status „Error“. Nachdem zuvor mindestens eine SPA den Status „Error“ hatte, sind alle wieder „In Position“ oder „Nicht in Position“.

Gateway

Feldbusschnittstelle für Spindelpositionsanzeigen

CANopen®, DeviceNet, Profibus-DP

GK473

Anschlussbelegung

Anschluss RS485 (steckbare Schraubklemme)

Stecker	Belegung
Pin 1	Schirm
Pin 2	GND (Signal)
Pin 3	Datenleitung+
Pin 4	Datenleitung-
Pin 5	GND B
Pin 6	UB
Pin 7	GND B
Pin 8	UB

Anschluss CANopen® (D-SUB)

Stecker	Belegung
Pin 1	Schirm / Funktionserde
Pin 2	CAN-Bus Signal (dominant Low)
Pin 3	–
Pin 4	–
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	CAN-Bus Signal (dominant High)
Pin 8	–
Pin 9	–

Anschluss DeviceNet (D-SUB)

Stecker	Belegung
Pin 1	–
Pin 2	CAN-Bus Signal (dominant Low)
Pin 3	–
Pin 4	–
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	CAN-Bus Signal (dominant High)
Pin 8	DRAIN
Pin 9	–

Anschluss Profibus (D-SUB)

Stecker	Belegung
Pin 1	Schirm / Funktionserde
Pin 2	–
Pin 3	Profibus B (+)
Pin 4	–
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	–
Pin 8	Profibus A (-)
Pin 9	–

Beschreibung der Anschlüsse

RS485

Die serielle Schnittstelle ist nach EIA RS485 ausgeführt. Es können bis zu 32 multicon Spindelpositionsanzeigen in beliebiger Kombination am RS485 Bus angeschlossen werden.

CANopen®

Die CANopen® Schnittstelle ist gemäß CAN-Bus, Standard ISO / DIS 11898 CAN 2.0B ausgeführt. Es sind Übertragungsraten von 10 k, 20 k, 50 k, 100 k, 125 k, 250 k und 500 kBaud möglich. Die Baudrate kann über DIP-Switch eingestellt werden. Die Teilnehmeradresse wird über zwei Drehschalter eingestellt. Das CANopen® Kommunikationsprofil DS 301 wird unterstützt. Da ein CANopen® Applikationsprofil für diese Art von Gateways nicht vorhanden ist, ist es herstellerspezifisch ausgeführt. Der Anschluss für CANopen® erfolgt über einen integrierten 9-poligen D-SUB-Steckverbinder (Buchse). Ein eventuell gewünschtes Durchschleifen des CAN-Bus kann im Anschlussstecker selbst vorgenommen werden (nicht im Lieferumfang).

DeviceNet

DeviceNet basiert auf dem CAN Bus (Layer 2), gemäß CAN-Bus, Standard ISO / DIS 11898 CAN 2.0B. Übertragungsraten von 125 kBit/s, 250 kBit/s und 500 kBit/s. Die Baudrate wird über DIP-Switch eingestellt. Die Teilnehmeradresse (MAC ID, 0..63) wird über zwei Drehschalter eingestellt. Da ein DeviceNet-Profil für diese Art Gateways nicht vorhanden ist, ist es herstellerspezifisch ausgeführt. Der Anschluss für DeviceNet erfolgt über einen integrierten 9-poligen D-SUB-Steckverbinder (Buchse). Ein eventuell gewünschtes Durchschleifen des CAN-Bus kann im Anschlussstecker selbst vorgenommen werden (nicht im Lieferumfang).

Profibus

Die Profibus-DP Schnittstelle ist gemäß Profibus-Standard DP-V0 (zyklische Kommunikation) nach DIN EN 50170 ausgeführt. Es sind Übertragungsraten von 9600, 19200, 93,75 k, 187,5 k, 500 k, 1,5 M, 3 M, 6 M und 12 Mbaud möglich. Die verwendete Baudrate wird automatisch erkannt. Da ein Profil für Gateways nicht genormt ist, ist es herstellerspezifisch ausgeführt. Der Anschluss für Profibus-DP erfolgt über einen integrierten 9-poligen D-SUB-Steckverbinder (Buchsen). Ein eventuell gewünschtes Durchschleifen des Profibus kann im Anschlussstecker selbst vorgenommen werden (nicht im Lieferumfang).

Funktionsbausteine

Profibus Funktionsbausteine

Funktionsbausteine können in der SPS grundlegende Funktionen der Kommunikation mit dem Profibus-Gateway übernehmen und so dem S7-Programmierer unter der Step7® Entwicklungsumgebung den Einstieg in sein Baumer IVO multicon-Projekt erheblich erleichtern. Die Funktionsbausteine, in AWL geschriebene Software-Unterprogramme (FC's), liegen einerseits als reine Textdateien vor. Zum anderen sind sie in ihrer Gesamtheit als vollständiges Step7® Beispielprojekt enthalten. Individuelle Änderungen sind daher leicht möglich. Der Funktionsumfang umfasst Auslesen und Schreiben von Ist- und Sollwerten der Spindelpositionsanzeigen (SPA), das Verwenden und Speichern von Profilen in der SPS, automatische Adressvergabe angeschlossener SPA sowie das Verwalten von Bitparametern. Weiter sind Funktionen enthalten die die automatischen Scan-Funktionen des Gateways optimal auswerten. Die Funktionsbausteine wurden auf einer Siemens® S7 300DP® in AWL realisiert, es ist jedoch davon auszugehen dass sie mit kleineren Modifikationen auch leicht auf anderen AWL-fähigen Siemens Steuerungen zu implementieren sind.

Abmessungen

