

**INTERBUS****PMA**

KS 94 / IBS

INTERBUS Option für KS 94

INTERBUS Fernbus-Anschluß**Zyklische Übertragung von bis zu 16 Ein- und 16 Ausgangswerten****Freie Belegung des Dateninhalts****Übertragung von Prozeß- und Parameterdaten****Nutzung von Ein- und Ausgängen als dezentrales EA***advanced line*

BESCHREIBUNG

Die INTERBUS Option erlaubt den Anschluß des KS 94 an INTERBUS Netzwerke. Damit ist es möglich, dezentrale und autarke Industrie- und Prozeßregler in Steuerungs- oder PC-Systeme zu integrieren. Die Steuerung überträgt Sollwerte und Steuerinformationen zum KS 94 und fragt Istwerte zyklisch ab.

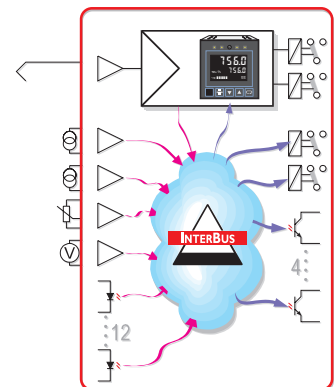
Die Regelfunktion und die damit zusammenhängenden Skalierungs- und Überwachungsfunktionen laufen selbständig und völlig autark ab. Damit wird eine hohe Prozeßsicherheit bei schneller Projektierung und Inbetriebnahme erreicht.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Der KS 94 zeigt über sein "Day & Night"-Display vor Ort, alle Prozeßdaten gut lesbar an. Bei Bedarf kann eine Zeile zur Darstellung frei definierbarer Texte genutzt werden. Falls gewünscht, kann auf vor Ort-Bedienung umgeschaltet werden. Damit kann beispielsweise die Inbetriebnahme der Regelung ohne aufwendige Programmierung der SPS oder des Leitsystems erfolgen. Zusätzlich steht das Engineering Tool ET/KS94 als Hilfsmittel zur Verfügung. Es wird über die Gerätefront angeschlossen und dient zur Konfiguration, Parametrierung und Bedienung der Regler. Die eingebaute Trend-Grafik erlaubt die qualitative Beurteilung der Regelergebnisse.

DEZENTRALES EA

Über die Regelfunktion des KS 94 hinaus kann auf alle Ein- und Ausgänge direkt zugegriffen werden. Damit stehen diese als EA der Steuerung zur Verfügung.



Die Basisfunktionen des KS 94 / IBS wie Ein- und Ausgänge, Regelfunktionen, usw. sind in dem Datenblatt KS 94, 9498-737-28233 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

INTERBUS Schnittstelle nach EN 50252 Vol. 2
Fernbus RS485 vierdraht

DATENFORMAT

Realwerte wie Istwerte und Sollwerte werden als 16 Bit Festkommaformat (FIX) mit einer Nachkommastelle übertragen.

PROZEßDATENKANAL

Der Prozeßdatenkanal (PD) kann sowohl in Länge als auch Inhalt unterschiedlich strukturiert werden.

Struktur A

ohne PCP: Identcode = 51, PDL=64 Bit
mit PCP: Identcode = 240, PDL=64 Bit
Übertragung von digitalen und analogen Werten direkt über das Prozeßabbild.

Byte	KS 94 ⇔ INTERBUS	INTERBUS ⇔ KS 94
0 1	Statuswort 1	Steuerwort 1
2 3	Statuswort 2	Steuerwort 2
4 5	IN 1	OUT 1
6 7	IN 2	OUT 2

Struktur B

Identcode = 240, PDL=128 Bit
Übertragung von digitalen und analogen Werten direkt über das Prozeßabbild.

Byte	KS 94 ⇔ INTERBUS	INTERBUS ⇔ KS 94
0 1	Statuswort 1	Steuerwort 1
2 3	Statuswort 2	Steuerwort 2
4 5	IN 1	OUT 1
6 7	IN 2	OUT 2
8 9	IN 3	OUT 3
10 11	IN 4	OUT 4
12 13	IN 5	OUT 5
14 15	IN 6	OUT 6

Struktur C

Identcode = 51, PDL=48 Bit
Multiplex-Übertragung von digitalen und analogen Werten.

Byte	KS 94 ⇔ INTERBUS	INTERBUS ⇔ KS 94
0 1	Statuswort 1	Steuerwort 1
2 3	Index-Read Index-Write	Index-Read Index-Write
4 5	Val-Read	Val-Write

Über Index-Read und Index-Write können je maximal 16 Werte (Analogwerte oder Statusbytes) adressiert werden.

DATENINHALT

Statuswort 1 und 2

- Lesen der digitalen Eingänge
- Fühlerbruch/Kurzschluß
- Verschiedene Fehler und Statusinformationen
- Alarme und Reglerausgänge
- Automatik oder Handbetrieb

Steuerwort 1 und 2

- Automatik/Hand-Umschaltung
- Regler aus, Sollwertumschaltungen
- Forcing von digitalen Eingängen
- Forcing/Enable von digitalen Ausgängen
- Umschaltung Local/remote

IN1...IN16

Die vom KS 94 gelesenen Daten können mit dem Engineering Tool ET/KS94 ab Version 4.0 bestimmt werden. Es kann auf alle Signale und Parameter zugegriffen werden.

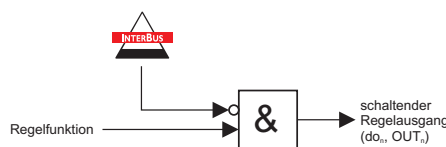
OUT1...OUT16

Die zum KS 94 übertragenen Daten können mit dem Engineering Tool ET/KS94 ab Version 4.0 bestimmt werden. Es kann auf alle Signale und Parameter zugegriffen werden.

FUNKTIONEN

Freigabe der Reglerausgänge

Über das Steuerwort ist es möglich, das Schalten der digitalen Ausgänge freizugeben bzw. zu verriegeln.



Dezentrales EA

Auf alle Ein- und Ausgänge des KS 94 kann direkt über das Prozeßabbild in der SPS zugegriffen werden. Damit ist es möglich über die Regelfunktion hinaus, Ein-/Ausgabefunktionen zu nutzen. Analogwerte werden skaliert übertragen.

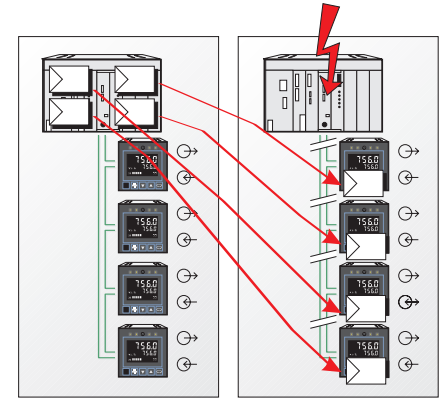
Eingangsforcing

Alle physikalischen Eingänge können über den INTERBUS überschrieben werden. Damit ist es z.B. möglich einzelne Komponenten einer Mehrkomponentenregelung über den Bus vorzugeben oder Korrekturen von Ist- oder Sollwert in der Steuerung berechnen zu lassen..

“Back-Up” Reglerbetrieb

Im “Normalbetrieb” erfolgt die Berechnung der Reglerausgänge im Master. Der KS 94 wird zur Erfassung der Istwerte, der Ausgabe des Stellwertes und zur Anzeige verwendet.

Wenn der Master oder die Buskommunikation ausfällt, übernimmt der KS 94 selbständig und stoßfrei die Regelung.



ANSCHLUß

Busanschluß über rückseitige Sub-D Steckverbinder.

- Ankommender Bus: Stecker
- Abgehender Bus: Buchse

Kabel

Kabel nach EN 50254-2-2

Zwischen zwei Fernbusteilnehmern sind maximal 400m Kabellänge zulässig.

DIAGNOSE/VERHALTEN IM FEHLERFALL

Bei Ausfall der Steuerung bzw. der Busverbindung (Kommunikationsfehler) bleibt der letzte übertragene Sollwert erhalten und der KS 94 arbeitet autark weiter. Auf Wunsch kann der Kommunikationsfehler über ein Relais signalisiert werden.

INTERBUS Diagnose-LEDs auf der Rückseite (→ Fig. 2).

Anzeige im Klartext auf der Gerätefront:

- Modul unbekannt
- Keine Verbindung
- Bus bereit

PCP-Kanal: Vorhanden

Zertifizierung:

INTERBUS Zertifikat Nr. 266 für
Prozessdatenkanal und PCP-Kanal

ZULÄSSIGE TEMPERATUREN

Betriebstemperatur: 0...50°C

Grenzbetrieb: 0...55°C

Lagerung und Transport: -20...60°C

The diagram illustrates the terminal block wiring for the Galvanische Trennung module, divided into two main sections: Option C (left) and Option B (right).

Option C (Left):

- Power Supply (P):**
 - Terminals 1-6: 90...250V AC input.
 - Terminal 7: 24V DC input.
 - Terminal 8: Ground (GND).
- Output (OUT):**
 - OUT5: Terminals 9-12, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT4: Terminals 13-16, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT2: Terminals 17-20, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT1: Terminals 21-24, $0/4...20\text{mA}$.
- Input (IN):**
 - INP4: Terminals 25-28, $0/4...20\text{mA}$.
 - INP3: Terminals 29-32, $0/4...20\text{mA}$.
 - OUT3: Terminals 33-36, $0/4...20\text{mA}$.

Option B (Right):

- Power Supply (P):**
 - Terminal 1: 24V DC input.
 - Terminal 2: Ground (GND).
- Output (OUT):**
 - OUT5: Terminals 3-6, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT4: Terminals 7-10, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT2: Terminals 11-14, $\leq 500\text{mA}$, $\leq 250\text{V}$.
 - OUT1: Terminals 15-18, $0/4...20\text{mA}$.
- Input (IN):**
 - INP5: Terminals 19-22, $0/4...20\text{mA}$.
 - INP6: Terminals 23-26, $0/4...20\text{mA}$.
 - INP1: Terminals 27-30, $0/4...20\text{mA}$.

Galvanische Trennung (Center):

- Terminals 31-34: 24V DC input.
- Terminals 35-38: Ground (GND).
- Terminals 39-42: 24V DC input.
- Terminals 43-46: Ground (GND).

Terminal Block Labels:

- P:** Power Supply
- A:** Output
- C:** Input
- B:** Input

[illegible]

AUSFÜHRUNGEN

	9	4	0		9						1
	↑				↑	↑	↑	↑	↑		
Flachsteckmesser	7										
Schraubklemmen	8										
KS 94					2						
KS 94 mit Zweileiterspeisung					3						
90...250V AC 4 Relais					3						
90...250V AC 3 Relais + Stromausgang					4						
24V UC 4 Relais					7						
24V UC 3 Relais + Stromausgang					8						
keine Schnittstelle					0						
TTL-Schnittstelle + di/do					1						
RS422 + di/do + Uhr					2						
PROFIBUS-DP + di/do					3						
Interbus + di/do					4						
keine Erweiterung					0						
INP3, INP4, OUT3, di/do					1						
OUT3					5						
keine Zusatzfunktionen					0						
Meßwertkorrektur					1						
Meßwertkorrektur + Programmgeber					2						
Standardeinstellung					0						
2-Punktregler					1						
3-Punkt-Schrittregler					2						
Stetiger Regler					3						
3-Punktregler (Logik/Relais)					4						
3-Punkt-Schrittregler als 3-Komponentenregler					5						
Stetiger Regler als 3-Komponentenregler					6						
Einstellung nach Angabe					9						

Zubehör		Bestell-Nr.
Engineering Set ES/KS94 INTERBUS	deutsch	9407-999-10111
Engineering Set ES/KS94 INTERBUS	englisch	9407-999-10101

Engineering Set bestehend aus Bedienungsanleitung INTERBUS und Diskette mit allen benötigten Dateien für CMD.



Deutschland
PMA Prozess- und
Maschinen- Automation GmbH
Miramstr. 87, D - 34123 Kassel
Tel.: +49 - 561 - 505 1307
Fax: +49 - 561 - 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: http://www.pma-online.de

Österreich
PMA Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Triester Str. 64, A-1100 Wien
Tel.: +43 - 1 - 60101-1865
Fax: +43 - 1 - 60101- 1911
E-mail: et.pma-wien@telecom.at
Internet: http://www.pma-online.de