

KS 94 / DP

PROFIBUS-DP Option für KS 94



PROFIBUS-DP Slave

**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 PROFIBUS-DP Option erlaubt den Anschluß des KS 94 an PROFIBUS-DP 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.

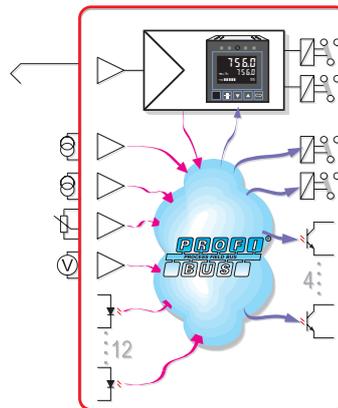
Die Regelfunktion und die damit zusammenhängenden Skalierungs- und Überwachungsfunktionen laufen selbständig und völlig autark ab. Damit wird eine hohe Prozeßsicherheit bei schneller Projektierung und Inbetriebnahme erreicht.

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 / DP wie Ein- und Ausgänge, Regel-funktionen, usw. sind in dem Datenblatt KS 94, 9498-737-28233 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

PROFIBUS-DP Schnittstelle nach EN 50170 Vol. 2 (DIN 19245 T3)
Lesen und Schreiben aller Prozeß-, Parameter - und Konfigurationsdaten.

DATENFORMAT

Realwerte wie Istwerte und Sollwerte werden im IEEE-Format (REAL) oder als 16 Bit Festkommaformat (FIX) mit einer Nachkommastelle übertragen (konfigurierbar).

PARAMETERKANAL

Prozeßdaten und ausgewählte Parameterdaten werden zyklisch geschrieben und gelesen. Auf alle Prozeß-, Parameter- und Konfigurationsdaten kann zusätzlich über den Parameterkanal zugegriffen werden. Diese Daten werden über mehrere Zyklen auf Anforderung übertragen.

KONFIGURIERBARE PROZEßDATENMODULE

Modul a (I/O):

Prozeßdaten		
lesen	Istwert (xeff)	schreiben
	Stellwert (yeff)	
	Sollwert (weff)	
	Status	
	Sollwert (w)	
	Stellwert (yman)	
	auto/manual	
kein Parameterkanal		

Modul b (I/O + Parameterkanal):

Prozeßdaten		
lesen	Istwert (xeff)	schreiben
	Stellwert (yeff)	
	Sollwert (weff)	
	Status	
	Sollwert (w)	
	Stellwert (yman)	
	auto/manual	
Parameterkanal		

Modul c (erweitertes I/O + Parameter):

Prozeßdaten		
lesen	Istwert (xeff)	schreiben
	Stellwert (yeff)	
	Sollwert (weff)	
	Status	
	Eingänge (INP+di)	
	Sollwert (w)	
	Stellwert (yman)	
	auto/manual	
	Ausgänge (OUT+do)	
Parameterkanal		

Modul d (erw. I/O + Forcing + Parameter):

Prozeßdaten		
lesen	Istwert (xeff)	schreiben
	Stellwert (yeff)	
	Sollwert (weff)	
	Status	
	Eingänge (INP+di)	
	Sollwert (w)	
	Stellwert (yman)	
	auto/manual	
	Eingänge (INP+di)	
Parameterkanal		

Modul e (variabel + Parameterkanal):

Prozeßdaten		
lesen	Statuswort 1+2	schreiben
	IN1...IN16	
	Steuerwort 1+2	
	OUT1...OUT16	
Parameterkanal		

Modul f (variabel + Parameterkanal):

Prozeßdaten		
lesen	Statuswort 1+2	schreiben
	IN1...IN6	
	Steuerwort 1+2	
	OUT1...OUT6	
Parameterkanal		

Modul g (multiplex Übertragung):

Prozeßdaten		
lesen	Statuswort 1+2	schreiben
	Index IN (1...16)	
	IN	
	Steuerwort 1+2	
	Index OUT (1...16)	
	OUT	
kein Parameterkanal		

Speicherbedarf in Byte:

Modul	Lesen		Schreiben	
	FIX	REAL	FIX	REAL
a	8	14	6	10
b	16	22	14	18
c	30	46	20	28
d	30	46	26	40
e	44	76	44	76
f	24	36	24	36
g	8	10	8	10

Das Schreiben der Ein- und Ausgänge kann für jeden Ein-/Ausgang einzeln freigegeben werden.

Bus vorzugeben oder Korrekturen von Ist- oder Sollwert in der Steuerung berechnen zu lassen.

DATENINHALT (MODULE E,F,G)

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 (⇒ Fig.4). Es kann auf alle Signale und Parameter zugegriffen werden.

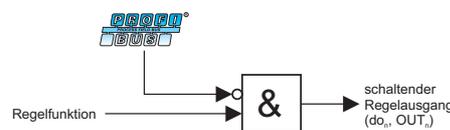
OUT1...OUT16

Die zum KS 94 übertragenen Daten können mit dem Engineering Tool ET/KS94 ab Version 4.0 bestimmt werden (⇒ Fig.4). 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

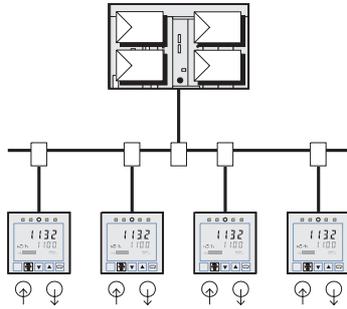
Auf alle Ein- und Ausgänge des KS 94 kann direkt über das Prozeßabbild in der SPS zugegriffen werden. Damit ist es möglich über die Regelfunktion hinaus, Ein-/Ausgabefunktionen zu nutzen. Analogwerte werden skaliert übertragen.

Eingangsforcing

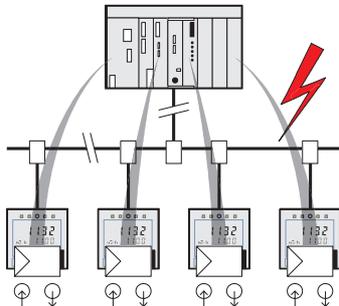
Alle physikalischen Eingänge können über den PROFIBUS-DP überschrieben werden. Damit ist es z.B. möglich einzelne Komponenten einer Mehrkomponentenregelung über den

"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 Flachsteckmesser 1 x 6,3 mm oder 2 x 2,8 mm nach DIN 46 244.

Über Adapter (⇒Zusatzteile) kann auf Schraubklemmen oder Sub-D Stecker umgesetzt werden.

Fig. 1 Anschlußbelegung KS 94/DP:

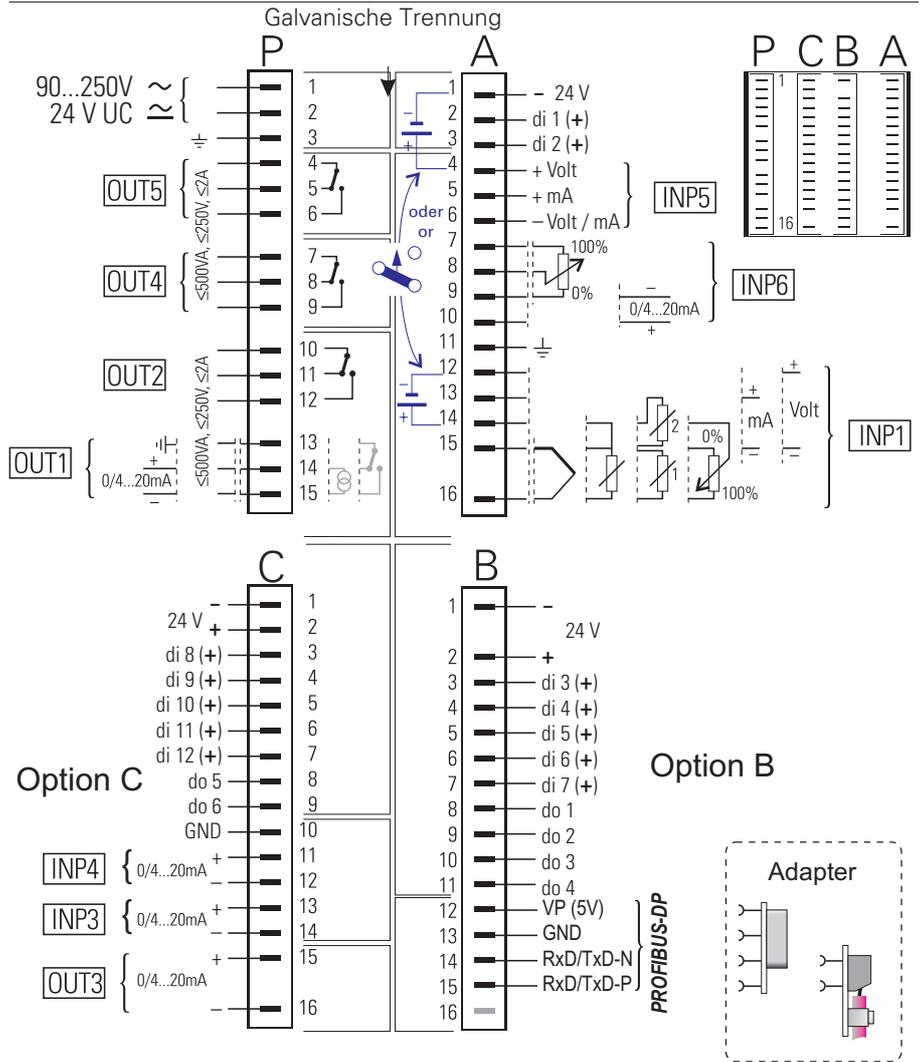


Fig. 2 Anschlußadapter Sub-D:

Fig. 3 Einbaumaße (in mm):

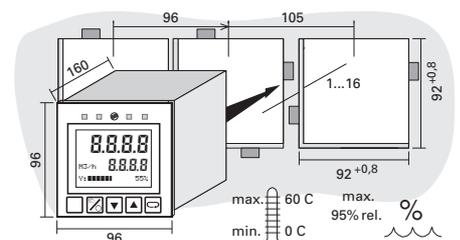
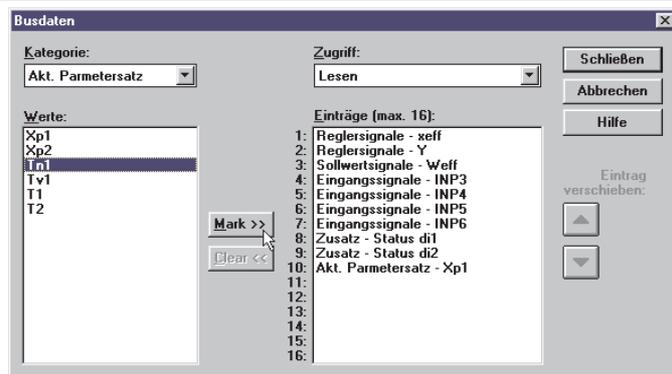


Fig. 4 Auswahl der Busdaten mit dem Engineering Tool (Prozeßdatenmodul e, f, g):



AUSFÜHRUNGEN

	9	4	0	7	9					1
Flachsteckmesser					↑					
Schraubklemmen					↑					
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					

ZUSATZTEILE

Beschreibung	Bestell-Nr.
Engineering Set Deutsch	9407-999-05201
Engineering Set Englisch	9407-999-05101
Anschlußadapter Schraubklemmen (max. 1,5Mbit/s)	9407-998-00021
Anschlußadapter Sub-D	9407-998-00031
Allgemeiner S5 Funktionsbaustein für Parameterkanal	9407-999-05301



Deutschland

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: pma-wien@nextra.at
 Internet: http://www.pma-online.de