



功能描述

KS94 的 PROFIBUS-DP 选项使控制器连接到 PROFIBUS-DP 网络，这样分散而独立的控制器就可以连接到 PLC 或 PC 系统。PLC/IPC 传输设定值和控制信息给 KS94，并且循环地查询过程值。

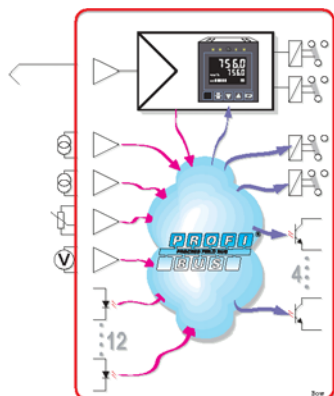
所有控制功能和相关的定标和监控任务被独立地执行。这就确保了高度的过程安全性并可以有效缩短仪表组态和投运时间。

显示和操作

通过昼夜显示屏，KS94 就地显示各种过程数据。根据需要，可以显示一行用户定义的信息。另外，控制器可以被切换到就地操作状态，例如断开 PLC 或上位系统而投运控制回路。ET/KS94 工程师工具通过适配器与 KS94 面板通讯端口相连，可以用于组态、参数设置和操作控制器。标准的趋势图显示用来对控制结果进行定性的评价。

分散型 I/O

除了用于 KS94 控制功能外，分散型 I/O 还可以直接用于其它的输入和输出。这样，所有控制器的 I/O 可以用于 PLC/IPC。



KS94/DP

PROFIBUS 总线接口 KS94

PROFIBUS 总线从站
最多 16 路输入和 16 路输出循环传输
自由定义数据内容
过程和参数值传输
分散型 IO 输入输出

KS94/DP 控制器的基本功能，如输入/输出、控制功能等的描述详见 KS94 控制器说明。

技术参数

符合 EN 50170 Vol. 2

读写各种过程数据参数和组态参数。

数据格式化

设定点和过程数据等实际值以 IEEE 格式（REAL）或 16 位定点格式（FIX）传输，具有一位小数点后有效数字（可组态）。

参数通道

过程数据和选择的参数数据被循环地读写。所有过程、参数和组态可以通过参数通道传输。这些数据根据要求进行多个循环传输。

过程数据模块组态

a 模块（I/O）

过程参数	
read 过程值 (xeff) 设定点 (weff) 输出值 (yeff) 状态	write 设定点 (w) 输出值 (yman) 自动/手动
无参数通道	

b 模块（I/O + 参数通道）

过程参数	
read 过程值 (xeff) 设定点 (weff) 输出值 (yeff) 状态	write 设定点 (w) 输出值 (yman) 自动/手动
参数通道	

c 模块 (扩展 I/O + 参数)

过程参数	
read 读	write 写
过程值 (xeff) 设定点 (weff) 输出值 (yeff) 状态 输入 (INP+di)	设定点 (w) 输出值 (yman) 自动/手动 输出 (OUT+do)
参数通道	

d 模块 (扩展 I/O + 强制 + 参数)

过程参数	
read 读	write 写
过程值 (xeff) 设定点 (weff) 输出值 (yeff) 状态 输入 (INP+di)	设定点 (w) 输出值 (yman) 自动/手动 输出 (OUT+do)
参数通道	

e 模块 (变量 + 参数模块)

过程参数	
read 读	write 写
状态字1+2 INP1~INP6	控制字1+2 OUT1~OUT6
参数通道	

f 模块 (变量 + 参数模块)

过程参数	
read 读	write 写
状态字1+2 INP1~INP6	控制字1+2 OUT1~OUT6
参数通道	

g 模块 (多路传输)

过程参数	
read 读	write 写
状态字1+2 INDEX IN (1~16) IN	控制字1+2 INDEX OUT (1~16) OUT
无参数通道	

所需内存 (byte)

模块	read 读		write 写	
	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

每个输入和输出通道的写操作可以被分别激活。

数据内容 (模块 c, f, g)

状态字 1 和 2

- 数字输入读
- 传感器断路/短路状态
- 故障和状态信息
- 报警和控制器输出
- 自动或手动操作

控制字 1 和 2

- 自动/手动切换
- 控制器关断/设定点转换
- 数字输入强制
- 数字输出强制/启动
- 就地/远程切换

IN1~IN16 输入:

从 KS94 读取的数据由工程师软件 ET/KS94 (4.0 以上版本) 定义。可以存取所有的信号和参数 (见通过工程师软件选择数据内容图示)

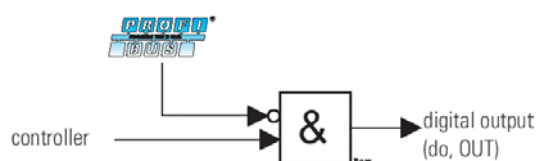
OUT1~OUT16 输出:

传输到 KS94 的数据由工程师软件 ET/KS94 (4.0 以上版本) 定义。可以存取所有的信号和参数 (见通过工程师软件选择数据内容图示)

功能

启动控制器输出

用户可以通过控制字启动/禁止数字控制器的输出。



分散型 I/O

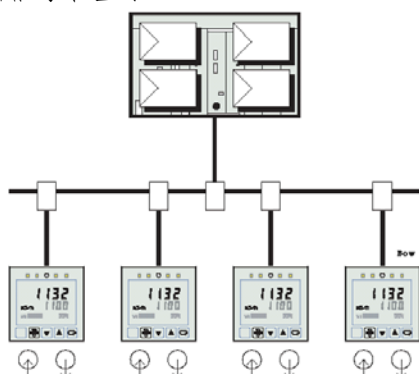
所有 KS94 的输入和输出可以通过 I/O 内存区进行存取。这样除了控制功能还可以利用附加的输入/输出功能。模拟量以定标的格式被传输。

输入强制

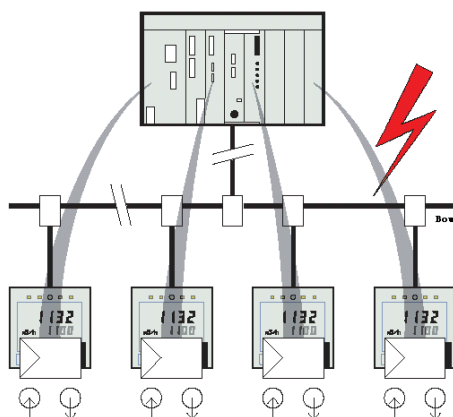
所有的物理输入可以通过 PROFIBUS-DP 总线修改。这样就可以定义多变量控制回路的参数, 或者用 PLC 计算机校正过程参数/设定点。

备份控制器模式

在“标准”操作时，控制器的输出由主控制器完成。KS94 用来检测过程值，产生控制输出信号和显示。



如果主节点或总线通讯故障，KS94 自动无扰动地接管控制功能。



电气连接

AMP 平针端子 1 × 6.3 mm 或 2 × 2.8 mm。

通过选用适配器（见附件），可以使用 Sub-D 插头或螺丝端子。

故障诊断/状态

如果主控制器故障或总线连接中断（通讯故障），最后的设定值保持有效，KS94 控制器独立运行。如果主 PLC 被切换到停止状态，数据信号将被抑制，最后的设定值也被保持有效。如果产生总线故障，KS94 将激活一路报警继电器。

控制器面板文本显示：

- Master missing
- Parameter error
- Configuration error
- Loss of master

电缆：符合 EN 50170 Vol. 2

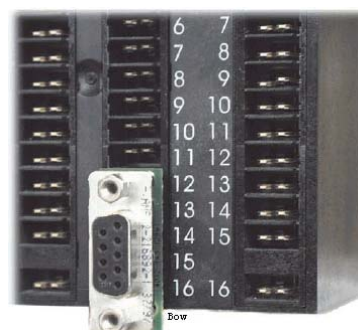
传输速率和电缆长度

自动检测传输速率

速率	Max. 电缆长度
9,6 kbit/s	1200 m
31,25 kbit/s	1200 m
45,45 kbit/s	1200 m
187,5 kbit/s	1200 m
500 kbit/s	400 m
1,5 Mbit/s	200 m
3 Mbit/s *	100 m
6 Mbit/s *	100 m
12 Mbit/s *	100 m

* 需要 Sub-D 接头 9407-998-00031!

Sub-D 接头



地址

0~126（工厂设定 126）

可以远程设定地址

其它功能

同步和冻结

终端电阻

内部跳线选择

附件

工程设置

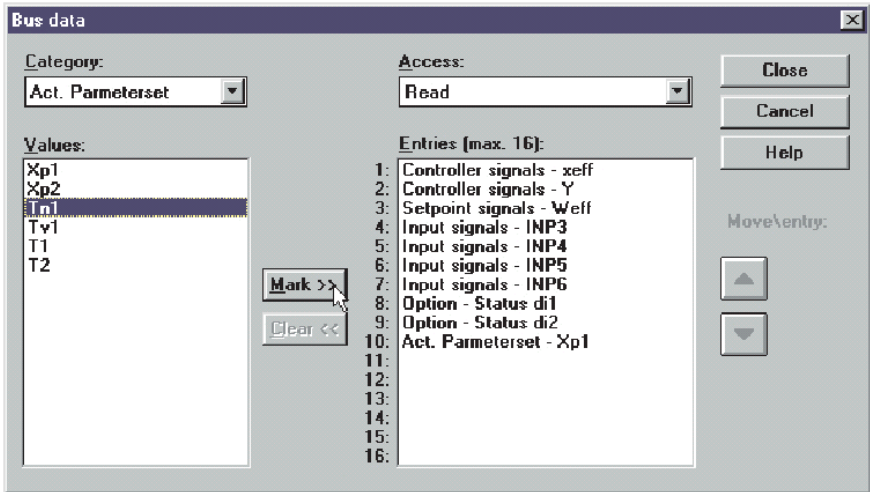
包括：

- GSD 文件
- 手册，数据参数说明
- 用于 SETP5、STEP7 的功能块，可以通过参数通道读写参数和组态数据。

通用 S5 功能块用于参数通道

通过这个功能块（FB），参数通道可以被作为 P-和 Q-tiles，扩展 P-area 和特殊功能块 FB IM380C。

通过工程师软件选择数据内容



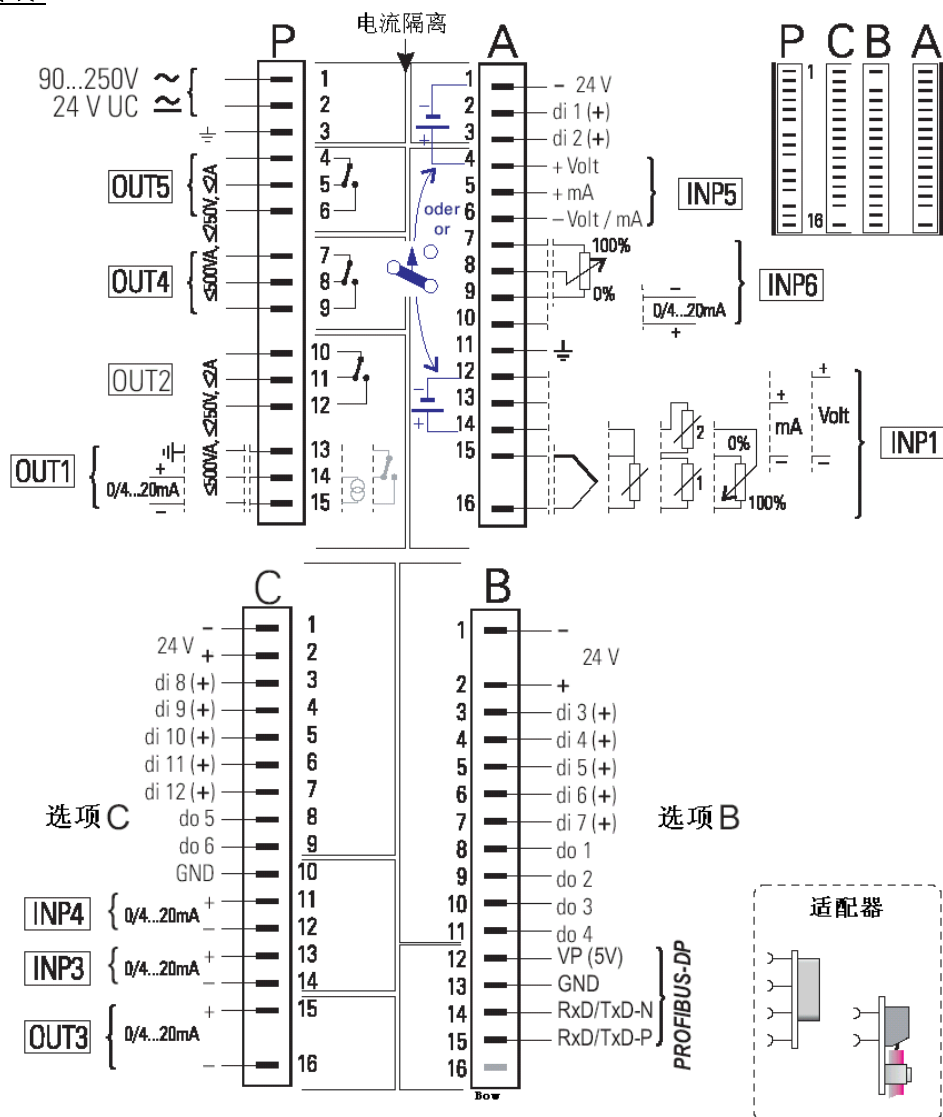
附件设备订货号:

附件设备		订货号
工程设置	德文	9407-999-05201
工程设置	英文	9407-999-05101
适配器, 螺丝端子 (max. 1.5Mbit/s)		9407-998-00021
适配器, Sub-D接头		9407-998-00031
通用S5功能块用于参数通道		9407-999-05301

选型清单:

		9	4	0	7	9					1
基本型号	KS 94	2									
	KS 94 带变送器电源	3									
电源和过程输出	90...250V AC 4 路继电器	3									
	90...250V AC 3 路继电器+电流输出	4									
	24V UC 4 路继电器	7									
	24V UC 3 路继电器+电流输出	8									
B端子选项 串行接口	无通讯接口	0									
	TTL-接口 + di/do	1									
	RS422 + di/do + clock	2									
	PROFIBUS-DP + di/do	3									
	INTERBUS + di/do	4									
C端子选项 扩展通道	无扩展通道	0									
	INP3, INP4, OUT3, di/do	1									
	OUT3	5									
附加功能	无附加功能	0									
	测量值校正	1									
	测量值校正+程序器	2									
预组态	标准组态	0									
	2点控制器用于加热	1									
	3点步进式控制器用于电动阀	2									
	连续量控制器 (需要电流输出通道)	3									
	3点控制器 (需要逻辑/继电器, 电流输出通道)	4									
	3点步进控制器用于3冲量控制 (需要INP3, INP4通道)	5									
	连续量控制器用于3冲量控制 (需要INP3, INP4通道)	6									
	用户定义组态	9									

端子接线:



外形尺寸:

