

操作单元 FED, 前端显示器

FESTO

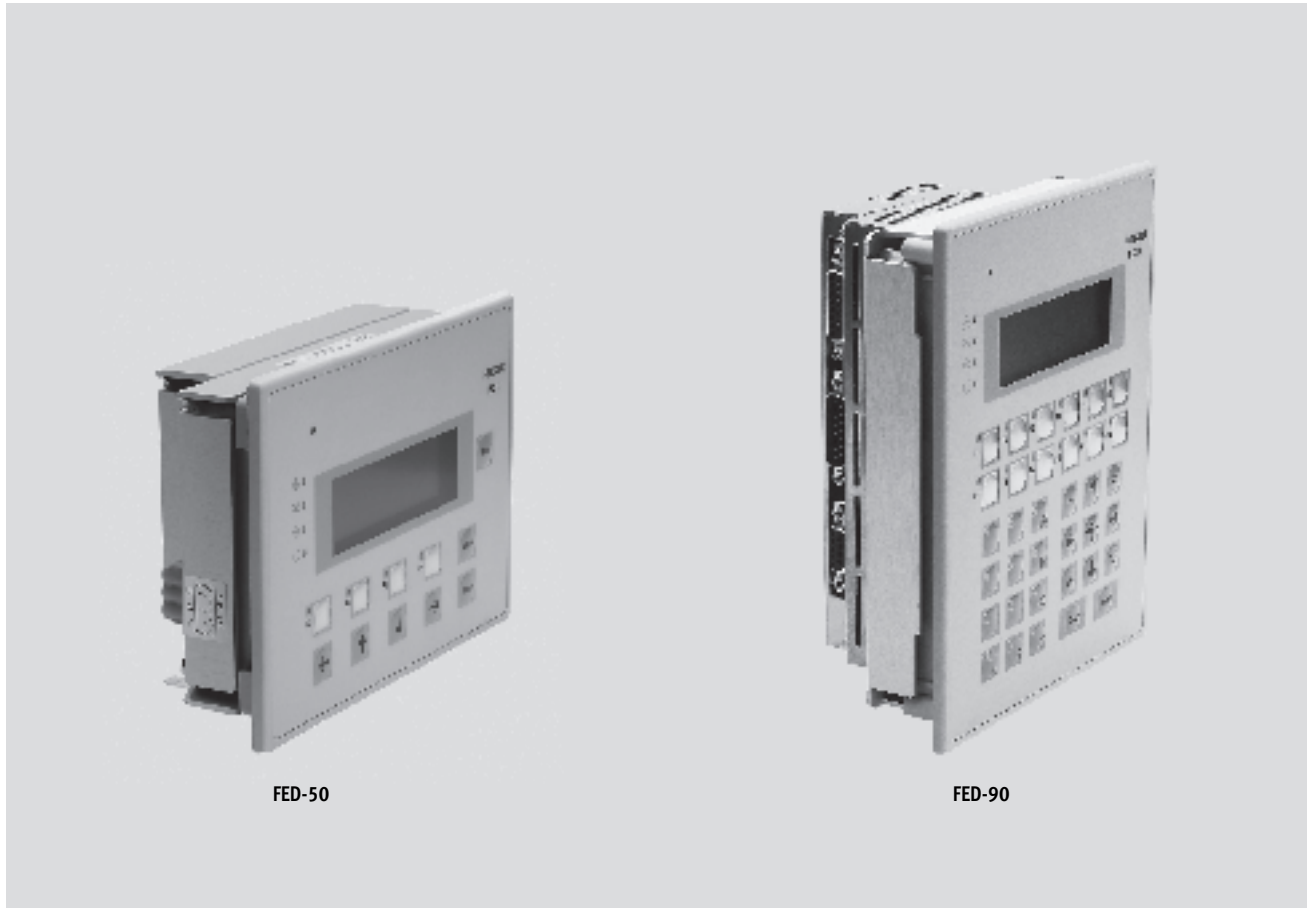


- 可选用网络接口
- 通过 WYSIWYG 编辑器进行简单设计
- FED-90 带有 PC/打印机接口
- 带独立电源的实时钟

操作单元 FED, 前端显示器

特性一览

FESTO



FED-50

FED-90

前端显示器 FED-50 和 FED-90

坚固和多功能:

前端显示器 FED-50/90 用作人机接口。它可以显示程序的顺序, 并为设备操作者提供最方便的数据和命令输入方式。

FED 具有坚固的硬件基础, 有利于将其特性长期集成到自动化方案中。另外它还具有坚固的金属外壳和高质量的触控式键盘。

当按下按键后, 用户会立即得到一个及时的反馈。其它的确认信息由 LED 提供。可为按键指派多种功能。

容易编程:

用户操作界面友好的 Windows 软件 FED Designer 编程非常简单。该软件可以进行图形 WYSIWYG 设计, 且可立即由 FED 显示输出。

FEC 的优秀伙伴:

FED Designer 是 Festo 的软件工具之一 (FST4, 代号 191 440), 且与用于 FEC 的编程软件兼容。这意味着可直接读入 FST 分配列表, 且可使用符号式操作进行设计。因此 FED 是 FEC® 控制器优秀的合作伙伴。

- 与 FEC® IPC 和 SF3 控制器以及其它基于 FEC® 的 Festo 产品兼容。
- 容易操作的终端, 用于现场级控制自动化任务
- 具有简单的图像显示, 可用于那些以前需使用昂贵终端的应用场合
- 通过直观的软件以物体为导向进行编程, 非常简单。

操作单元 FED, 前端显示器

特性一览

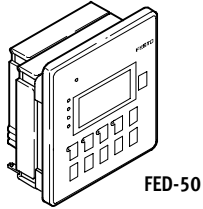
FED 硬件			
外壳/机械结构	电源	接口	实时钟
<p>FED 具有非常坚固的机械结构外壳。前面的聚酯薄膜可以保护键盘和显示器，金属外壳可以保护电子元件。将 FED 安装到控制面板或控制箱中时，其防护等级为 IP65。</p> <p>显示器具有亮背景显示，可确保即使在光线不足的情况下也可以精确的读取信息。</p>	<p>FED 采用自动化应用中常规的 24 V DC 电源。但在 18 到 30 V DC 范围内它也可正常工作。</p> <p>该设备还具有电子极性容错保护和过载保护。</p>	<p>FED 具有一个串行接口，可用于编程或将其连接至控制器。</p> <p>FED 也可选择安装一个以太网接口或现场总线接口，以备将来之需。</p> <p>FED-90 还有一个接口，用于串行打印机。</p>	<p>具有电池缓冲的实时钟确保 FED 总是显示正确的时间。</p> <p>因此可以确定打印输出的时间。警告和故障可采用系统时间进行存储。</p> <p>如果需要，用户可自行更换电池组。</p>

FED 的功能			
通讯	储存	安全	显示
<p>FED 可通过以太网和 EasyIP 协议与控制器进行连接通讯，继而成为分散式和网络智能系统的一部分。</p> <p>如果应用需要，也可下载这两种驱动程序（双重协议）。于是 FED 便成为带串行接口的控制器与 EasyIP 网络的通路。</p> <p>FED-90 也可进行复杂的操作，如通过一个调制解调器和 PC 信号的回路与连接着的控制器进行通讯。</p>	<p>FED 配备有一个大容量的存储器，可确保有足够的存储空间。</p> <p>FED 的电脑装置还具有除存储之外的其它更多功能。</p> <p>它可以对那些下载至控制器或从控制器中读取的数据进行保存。因此可用作 FEC 的故障保护存储扩展。</p> <p>标记着时间的出错警告存储在一个列表中，更加安全。因此总是可以确定设备出现错误和故障的时间。</p> <p>FED 还可以存储整个项目，如果需要，可以从存储器中将其下载。这意味着您总是可以获取最新版本。</p>	<p>所有的功能都设有密码保护，未经授权的使用者无法使用。</p> <p>由于设备维修人员通常与操作人员具有不同的授权，因此有多达 8 个密码级。项目的上传功能也具有密码保护，以保护专业技术。</p> <p>多语言</p> <p>FED 可很容易地处理使用多种语言的项目，在运行中即可进行语言切换。</p> <p>为了使操作更加简便，所有的文本都可通过表格编辑程序进行输出和编辑。因此，即使没有 FED Designer 也很容易对项目进行翻译。</p>	<p>FED 不仅可以以平面文本的型式显示过程数据，也可显示简单的图表。条形图可以快速的显示填充及压力或温度范围等信息。可以输入简单的单色图表和符号。通过将图表和符号与操作数相连，可以创建动态显示。</p> <p>如果需要，可在 FED 中使用全新的字符集。用户可自行创建或修改这些字符集。</p>

操作单元 FED, 前端显示器

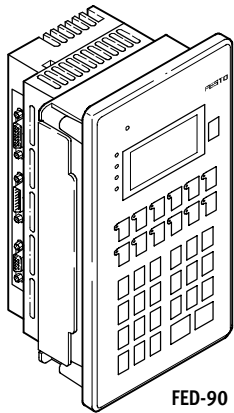
外围元件一览

特性一览



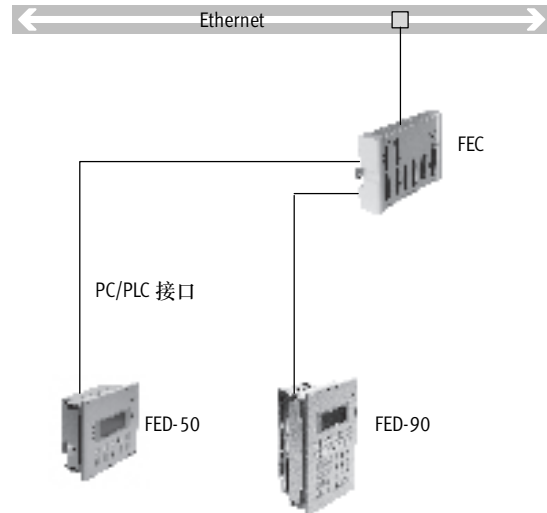
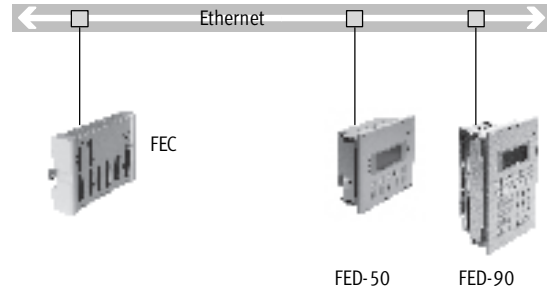
FED-50

- 发光单色 LCD 显示
- 4 行显示, 每行 20 个字符
- 可显示图案 (120x32 像素)
- 4 个功能键
- 7 个系统键
- 5 个用户 LED
- 4 个系统 LED
- 硬件 RTC
- 以太网接口 (可选)
- PC/PLC 接口 RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA
- 512 kB 储存器
- 带独立电源的实时钟



FED-90

- 发光单色 LCD 显示
- 4 行显示, 每行 20 个字符
- 可显示图案 (120x32 像素)
- 12 个功能键
- 23 个系统键
- 13 个用户 LED
- 4 个系统 LED
- 硬件 RTC
- 以太网接口 (可选)
- PC/PLC 接口 RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA
- 512 kB 储存器
- 打印机接口
- 带独立电源的实时钟



焊接环境

控制和显示单元 FED 具有高质量的金属/塑料结构。

需要使用合适的端盖, 以防止在焊接环境中终端被溅污。

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-50

FESTO

根据任务要求, Festo 可为您提供不同的设备操作方案。通过串行接口或以太网接口建立控制器与 MMI (人机接口) 之间的连接。可显示图表的前端显示器 FED 是专门为容易使用且性价比高的设备操作设计的。

可实现多种功能:

- 修改显示值, 如时间和计数值
- 修改设备的程序
- 通过数字式数据域、条形图或文本信息显示系统状态
- 给功能键分配功能
- 显示和存储警告信息

前端显示器还装有密码保护, 可防止未经授权者使用。



操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-50

主要技术参数		
型号	FED-50	
代号	533 531	
PC/PLC 接口	RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA (active) 15针 Sub-D 插头	
AUX 接口	9-针 Sub-D 联轴器	
防护等级, 符合 EN 60 529标准	IP65 (在装配完成状态)	
认证	CE	
尺寸 (HxWxD)	[mm]	109x149x65
重量	[g]	485
不含油漆润湿缺陷物质		

电磁兼容性 (EMC)			
发射干扰	符合 EN 55 011标准		A级
电磁场的无线电兼容性	0.08 ... 1 GHz, 符合 ENV 50 140标准	[V/m]	10
	900 MHz, 符合 ENV 50 204 标准	[V/m]	10
无线电频率干扰兼容性	0.15 ... 80 MHz, 符合 ENV 50 141标准	[V]	10
快速电荷消除器, 符合 EN 61 000标准	电源	[kV]	2
	信号线	[kV]	1
静电放电符合 EN 61 000标准	空气中	[kV]	8

电参数			
工作电压		[V DC]	18 ... 30
电流消耗	最大	[mA]	250
保险丝	电子过载保护		

显示			
型号	LCD		
尺寸	HxW	[mm]	21X70
	对角线	[inch]	2.8
行	4		
每行的字符数	20		
发光	LED		
图表显示		[pixels]	120x32

控制面板	
功能键	4
系统键	7
用户 LED	5
系统 LED	4
键盘可靠性	>3 百万次操作

性能参数		
编程速度	[baud]	9600 ... 38400
用户存储器	[kB]	512
方法存储器	[kB]	16
金属时钟	有	
警报	1024	
负载特性	256	
事件列表, 电池缓冲	256	
编程软件	Designer, 版本 6.0 (或更高)	
密码保护	[levels]	8

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-50

电池 ¹⁾	
名称 ²⁾	CR 2430
型号	锂
电压	[V] 3
电流	[mA] 270
使用寿命	[year] 1

1) 所使用的电池必须至少与上述参数数据一致。

2) 名称由制造商给定。如果需要使用其它厂家生产的电池，请查询相应的型号名称。请注意规格与 FED 的工作温度有关。电池必须至少符合这些规格。

环境条件	
工作温度	[°C] 0 ... +50
存储温度	[°C] -20 ... +70
相对空气湿度	[% RH] 85, 未冷凝
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2
抗振性能	符合 DIN/IEC 68/EN 60 068 标准, 第 2-6 部分 ■ 10 ... 57 Hz, 最高 0.075 mm ■ 57 ... 150 Hz, 1G
抗冲击性能	符合 DIN/IEC 68/EN 60 068 标准, 第 2-27 部分 ■ 50 g, 11 ms, 3 脉冲/轴

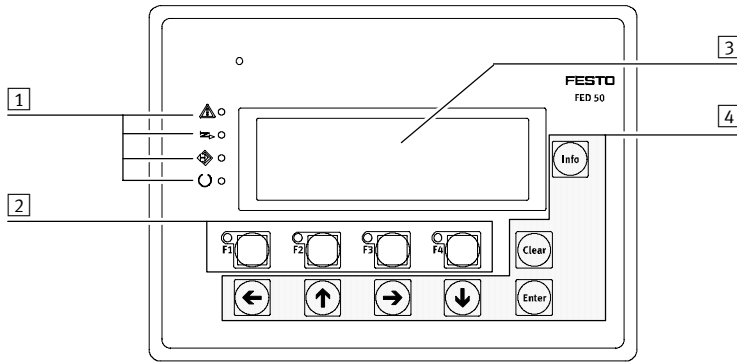
1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准

元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

操作单元 FED, 前端显示器

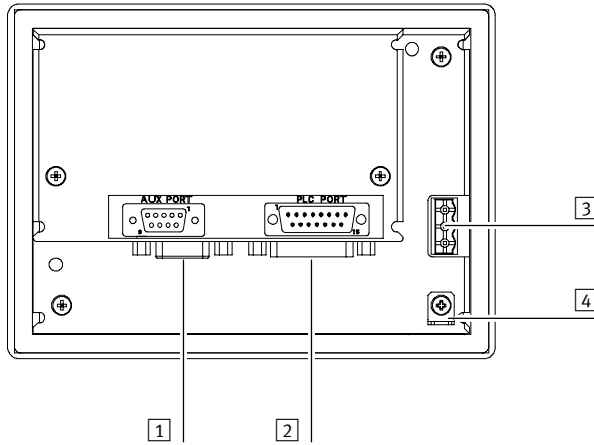
技术参数 - FED-50

显示和控制元件



- 1 系统 LED
- 2 功能键
- 3 LCD 显示
- 4 系统 / 导航键

接口

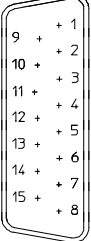


- 1 AUX 接口
(针脚的分配取决于所安装的通讯模块)
- 2 PC/PLC 接口
- 3 电源
- 4 接地端子

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-50

PC/PLC 接口的针脚分配 (插头视图)

视图	针脚	PLC 口
	1	外壳接地
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 V 输出 (最大100 mA)
	5	GND
	6	CHA-
	7	CHB-
	8	TX +20 mA
	9	TX - 20 mA
	10	RTS
	11	CTS
	12	RX +20 mA
	13	RX - 20 mA
	14	CHA+
	15	CHB+

电源的针脚分配 (插头视图)

视图	针脚	分配
	1	保护用接地
	2	0 V
	3	+ 24 V DC

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-90

FESTO

根据任务要求, Festo 可为您提供不同的设备操作方案。通过串行接口或以太网接口建立控制器与 MMI (人机接口) 之间的连接。可显示图表的前端显示器 FED 是专门为容易使用且性价比高的设备操作设计的。

可实现多种功能:

- 修改显示值, 如时间和计数值
 - 修改设备的程序
 - 通过数字式数据域、条形图或文本信息显示系统状态
 - 给功能键分配功能
 - 显示和存储警告信息
- 前端显示器还装有密码保护, 可防止未经授权者使用。



操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-90

主要技术参数	
型号	FED-90
代号	533 532
PC/打印机接口	RS-232, 15针 Sub-D 插座
PLC 接口	RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA (active) 15针 Sub-D 插头
AUX 接口	9针 Sub-D 联轴器
防护等级, 符合 EN 60 529标准	IP65 (在装配完成状态)
认证	CE
尺寸 (HxWxD)	[mm] 176x141x65
重量	[g] 895
	不含油漆润湿缺陷物质

电磁兼容性 (EMC)			
发射干扰	符合 EN 55 011标准		A级
电磁场的无线电兼容性	0.08 ... 1 GHz, 符合 ENV 50 140标准	[V/m]	10
	900 MHz, 符合 ENV 50 204 标准	[V/m]	10
无线电频率干扰兼容性	0.15 ... 80 MHz, 符合 ENV 50 141标准	[V]	10
快速电荷消除器, 符合 EN 61 000标准	电源	[kV]	2
	信号线	[kV]	1
静电放电符合 EN 61 000标准	空气中	[kV]	8

电参数			
工作电压		[V DC]	18 ... 30
电流消耗	最大	[mA]	300
保险丝			电子过载保护

显示			
型号			LCD
尺寸	HxW	[mm]	21X70
	对角线	[inch]	2.8
行			4
每行的字符数			20
发光			LED
图表显示		[pixels]	120x32

控制面板	
功能键	12
系统建	23
用户 LED	13
系统 LED	4
键盘可靠性	>3 百万次操作

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-90

性能参数		
编程速度	[baud]	9600 ...38400
用户存储器	[kB]	512
方法存储器	[kB]	32
金属时钟		有
警报		1024
负载特性		256
事件列表, 电池缓冲		256
编程软件		Designer, 版本 6.0 (或更高)
密码保护	[levels]	8

电池 ¹⁾		
名称 ²⁾		CR 2430
型号		锂
电压	[V]	3
电流	[mA]	270
使用寿命	[year]	1

1) 所使用的电池必须至少与上述参数数据一致。

2) 名称由制造商给定。如果需要使用其它厂家生产的电池, 请查询相应的型号名称。请注意规格与 FED的工作温度有关。电池必须至少符合这些规格。

环境条件		
工作温度	[°C]	0 ... +50
存储温度	[°C]	-20 ... +70
相对空气湿度	[% RH]	85, 未冷凝
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾		2
抗振性能		符合 DIN/IEC 68/EN 60 068标准, 第 2-6部分 ■ 10 ... 57 Hz, 最高0.075 mm ■ 57 ... 150 Hz, 1G
抗冲击性能		符合 DIN/IEC 68/EN 60 068标准, 第 2-27部分 ■ 50 g, 11 ms, 3 脉冲/轴

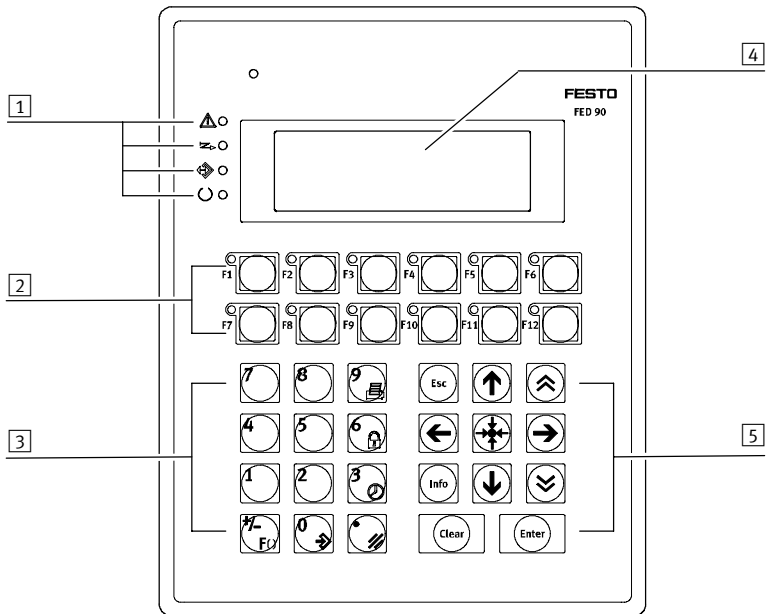
1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070标准

元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

操作单元 FED, 前端显示器

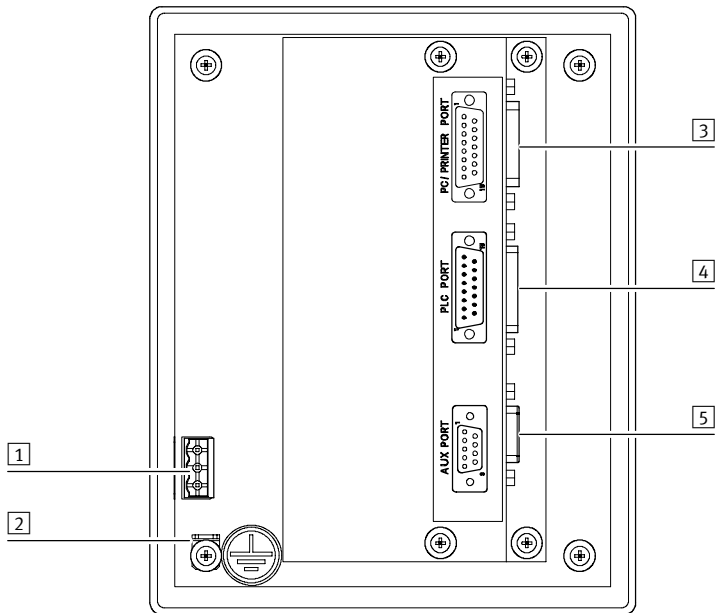
技术参数 - FED-90

显示和控制元件



- 1 系统 LED
- 2 功能键
- 3 系统 / 数字键
- 4 LCD 显示
- 5 系统 / 导航键

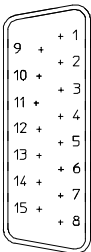
接口

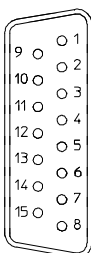


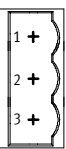
- 1 电源
- 2 接地端
- 3 PC/打印机接口
- 4 PLC 接口
- 5 AUX 接口
(针脚的分配取决于所安装的通讯模块)

操作单元 FED, 前端显示器

技术参数 - FED-90


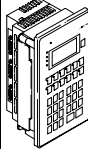
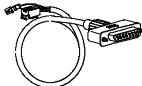
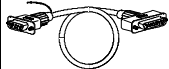
PLC 接口的针脚分配 (插头视图)		
视图	针脚	分配
	1	外壳接地
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 V 输出 (最大100 mA)
	5	GND
	6	CHA-
	7	CHB-
	8	TX + 20 mA
	9	TX - 20 mA
	10	RTS
	11	CTS
	12	RX + 20 mA
	13	RX - 20 mA
	14	CHA+
	15	CHB+

PC/打印机接口的针脚分配 (插头视图)		
视图	针脚	分配
	1	外壳接地
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 V 输出 (最大100 mA)
	5	GND
	6	保留
	7	保留
	8	保留
	9	保留
	10	RTS
	11	CTS
	12	保留
	13	保留
	14	保留
	15	保留

电源的针脚分配 (插头视图)		
视图	针脚	分配
	1	保护用接地
	2	0 V
	3	+ 24 V DC

操作单元 FED, 前端显示器

附件

订货数据			
	说明	型号	代号
	操作单元, 前端显示器	FED-50	533 531
	操作单元, 前端显示器	FED-90	533 532
	总线接口, 以太网接口模块, 用于 FED	FEDZ-IET	533 533
	可编程电缆	FEDZ-PC	533 534
	连接电缆, FEC (RJ11, COM), 用于 FED	FEC-KBG3	189 429
	连接电缆, FEC (RJ12, COM和 EXT), 用于 FED	FEC-KBG6	189 432