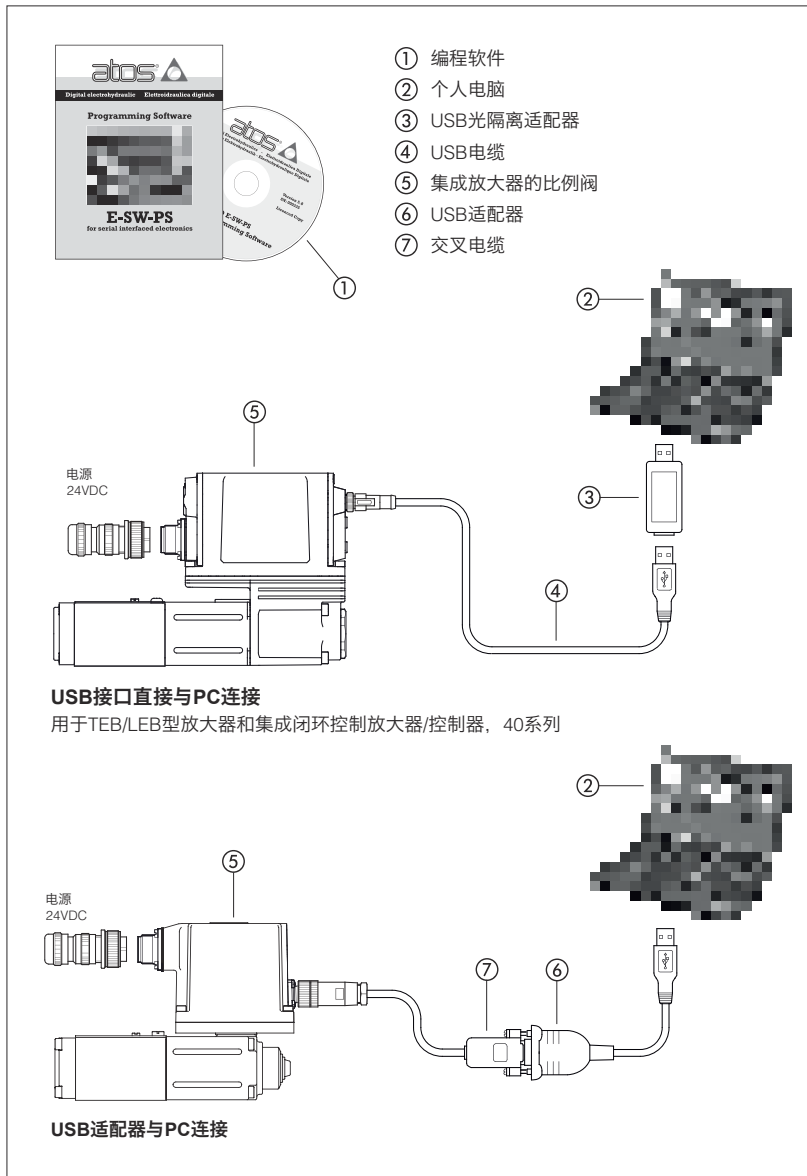


用于数字式放大器的编程工具

Atos PC软件，USB适配器，电缆和端子



E-SW/Z-SW编程软件是Atos数字技术的通道大门。

编程软件为DVD格式，可非常容易地安装在个人计算机上。

直观的图形操作界面允许：

- 设置阀的功能参数
- 检验实际工作情况
- 识别故障并快速地解决故障
- 根据应用需求调节出厂预设参数
- 存储阀的特定设置
- 存档电脑中的特定设置

图形界面按照不同的功能和参数进行编排。

该软件根据选定的访问级别自动识别有关的阀型号并能调节显示参数组。

编程软件根据放大器和控制器的通讯接口有不同的型式：

- PS = USB (NP), 串口 (PS) 和红外线 (IR)
- BC = CANopen
- BP = PROFIBUS DP
- EH = EtherCAT

总线通讯软件 (BC,BP和EN) 包含了专用手册和配置文件，以使用户能自己管理Atos电子产品，通过总线控制。

特征：

- 阀自动识别
- 多级图形界面
- 数字参数设定（增益，偏置，斜坡，线性度，颤振等）
- 实时参数修改
- 诊断和监测信号
- 预设数据存储在放大器和控制器
- 内部示波功能
- 自定义内部预设数据

DVD内容包括：

- 软件安装
- 使用手册
- 现场总线通讯手册和配置文件（BC,BP,EH）

1 编程软件 - 见第 7 节

E - SW	-	PS	-	*	/	*
编程软件： E-SW = 用于阀放大器 Z-SW = 用于轴控制器 通讯接口： PS = USB (NP), 串口(PS)和红外线(IR) BC = CANopen BP = PROFIBUS DP EH = EtherCAT (1)						选项见第7节： S = 用于P/Q复合控制（仅对E-SW软件） 供货，见第 7 节： - = 首次供货 N = 再次供货

(1) E-SW-EH和Z-SW-EH允许根据相关电子器件的型号，仅通过USB/串行通讯接口对放大器/控制器进行编程。

2 USB电缆和光隔离适配器 – 见第 10, 11 节

USB电缆直接连接到集成闭环控制放大器/控制器的USB接口，另一端与PC USB接口连接。
可选的USB光隔离适配器可以安装在USB电缆和PC USB接口之间。

警告：放大器/控制器的USB接口不是隔离的！强烈建议使用USB光隔离适配器连接电脑：错误的接地连接可能导致高电位差，并产生高电流，从而导致与集成闭环放大器/控制器连接的电脑损坏。

E - C	-	SB	-	USB	/	M12
USB通讯						
E - C = USB电缆 E - A = USB适配器						
插头，放大器/控制器侧– 仅对电缆E - C： M12=标准集成式放大器/控制器 光隔离插头，USB电缆侧 – 仅对E - A适配器： OPT = 连接到USB电缆						
插头，PC端： USB = 连接到PC USB口						

3 USB通讯适配器 – 见第 11 节

适配器必须连接到PC的USB通讯接口，激活Atos数字电子器件适合的通讯接口。PS型和AES型放大器的缺省配置为串行通讯接口，如果PC已经配备RS232串行通讯接口，则不需要适配器。

E - A	-	PS	-	USB	/	DB9
USB适配器						
通讯接口： PS = 串口(1) BC = CANopen BP = PROFIBUS DP						
插头，放大器/控制器侧： DB9 = 串口或总线电缆 IR = E-MI-AS放大器红外接口						
插头，PC端： USB = PC端USB接口						

(1) 对于AES型放大器和Z-ME-KZ型控制器选择E-A-PS-USB/DB9接口-见第11.2节

4 交叉电缆 – 见第 12 节

交叉电缆连接带通讯接口的数字式放大器/控制器的USB适配器DB9插头。

E - C	-	PS	-	DB9	/	M12
交叉电缆						
通讯接口： PS = 串口(1) BC = CANopen BP = PROFIBUS DP						
插头，放大器/控制器侧： M12 = 标准型集成式放大器/控制器 M8 = 防爆型集成式放大器（对PS型） RA = 防爆型集成式放大器（对BC和BP型） RJ45 = E-BM-AS放大器 DB9 = Z-ME-KZ控制器						
插头，PC/适配器侧： DB9 = DB9插头						

(1) AES型放大器选择E-C-PS-DB9/M12接口-见12.1节

5 端子 – 见第 14 节

对CANopen (BC) 或PROFIBUS DP (BP)总线端子必须根据第 14 节的接线图来连接。

E - TRM	-	BC	-	M12	/	5PM
端子						
总线接口： BC = CANopen BP = PROFIBUS DP						
插头： 5PM = BC型，放大器/控制器侧 (1) 4PM = BP型，放大器/控制器侧 (1) DB9 = DB9插头，电缆侧						
插头： M12 = M12 输出总线插头，放大器/控制器侧 (1) DB9 = DB9 插头，适配器侧						

(1) 集成闭环控制放大器/控制器，40系列

6 E-SW / Z-SW最低电脑配置要求

个人电脑	奔腾® 处理器 1GHz 或同等配置	内存	512 MB RAM+硬盘剩余空间250MB
操作系统	Windows XP SP3	光驱	DVD
显示器分辨率	1024 x 768	接口	RS232串口（仅对PS）或USB接口

7 E-SW / Z-SW软件

阀的功能参数易于通过Atos特有的E-SW/Z-SW软件程序启动，使用适合的接口连接到数字式放大器/控制器。
E-SW/Z-SW软件根据总线接口和/或P/Q复合控制可提供不同的版本：

	总线：	放大器： SN	带P/Q复合控制的放大器 (1)：	控制器：
NP, PS, IR	缺省配置	E-SW-PS	E-SW-PS/S	Z-SW-PS
BC	CANopen	E-SW-BC	E-SW-BC/S	Z-SW-BC
BP	PROFIBUS DP	E-SW-BP	E-SW-BP/S	Z-SW-BP
EH	EtherCAT	E-SW-EH	E-SW-EH/S	Z-SW-EH

注释：(1) E-SW-*/S 软件也支持SN型放大器编程

软件通讯接口（PS,BC,BP,EH）不可互换，必须单独订货。

总线编程软件可通过以下接口对电子器件进行编程：

- RS232串行通讯接口适用于所有型式AES放大器和Z-ME-KZ控制器
- USB通讯接口适用于所有闭环控制放大器/控制器，40系列

基本编程软件，免费下载：

E-SW-PS 网页下载区 = 软件可通过网页下载专区www.download.atos.com进行下载；不包含维护和DVD。
网站注册后，通过电子邮件收到激活码（免费软件许可）和登录密码以进入Atos下载区域。软件自
用户安装10天内保持激活状态，10天后将被停用，直到用户输入密码激活。

所有编程软件，需单独订货：

E-SW-* / Z-SW-* DVD首次供货 = 软件需通过网页下载专区www.download.atos.com进行激活；包括一年的维护
网站注册后，通过电子邮件收到激活码（软件许可）和登录密码以进入Atos下载区域。软件自用户
安装10天内保持激活状态，10天后将被停用，直到用户输入密码激活。

E-SW-*-N / Z-SW-*-N DVD再次供货 = 仅限于再次供货；不包括维护，不需要网站注册
软件需用首次注册的激活码进行激活

DVD 内容

包含软件安装，用户手册和总线配置文件（EDS用于BC，GSD用于BP和XML用于EH）

Atos下载专区

包括最新的编程软件，用户手册，USB驱动程序和总线配置文件，见www.download.atos.com。

软件和USB驱动程序可以按照下载专区所提供的“info.txt”文件的指示简单进行安装。

邮件会自动通知所有的注册用户什么时候更新软件和技术文件。

8 固件更新

使用USB/串行通讯接口可对以下数字式放大器和控制器进行固件更新：

通讯接口类型	RS232串口				USB				
型号	E-RI-AES s30	E-RI-AEG s30	E-RI-AEZ s10	Z-ME-KZ-PS	E-RI-TEB s10 E-RI-LEB s10	E-RI-TES s40 E-RI-LES s40	E-RI-TES-S s40 E-RI-LES-S s40	E-RI-PES-S s40	Z-RI-TEZ s40 Z-RI-LEZ s40

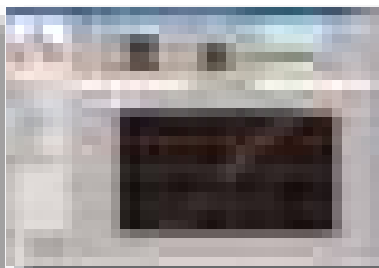
注释：关于固件更新程序，请咨询我们技术服务部门

9 软件图形界面举例

偏置和增益：偏置和增益参数的设定优化了
阀的液压调节性能；图表显示了改变的效果

线性度：线性曲线可用10个坐标点进行修改；
可直接拖动图表上的每一个点来修改线性设
置。

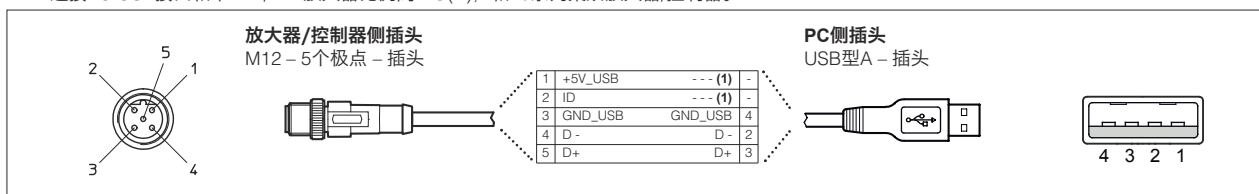
诊断：能完全地表示出阀的实际工作情况和
报警



10 USB电缆特性

E-C-SB-USB/M12 - 4米长电缆

连接PC USB接口和带TEB/LEB放大器比例阀-ZO(R)，和40系列集成放大器/控制器。

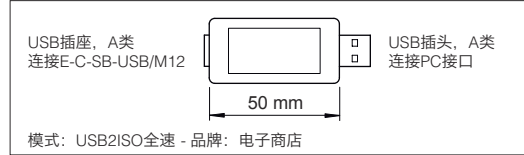


注释：(1) 不连接

11 USB适配器特性

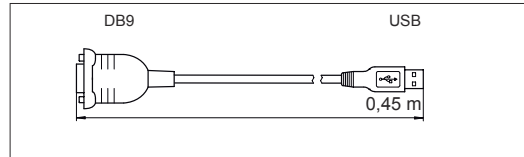
11.1 E-A-SB-USB/OPT 光隔离适配器连接PC USB接口到USB电缆

- USB 2.0全速 (12Mbps)
- 电隔离1kV
- 温度范围-40°~+50° (相对湿度25%~75%)
- 不需要外部电压 (输出电流400mA, 5V±10%)
- MTBF>1.2万小时 (MIL标准)



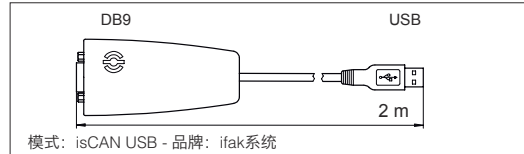
11.2 E-A-PS-USB/DB9 适配器连接PC USB口到PS串行电缆

- DB9插头符合RS232规范
- USB插头, A类
- 传输速率从1.6kbit/s到225kbit/s
- 不需要外部电压 (USB接口提供)



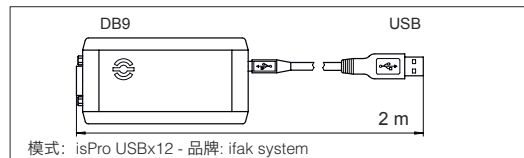
11.3 E-A-BC-USB/DB9 适配器连接PC USB接口到BC CANopen电缆

- DB9插头符合CiA规范DR303-1
- USB插头, A类
- 传输速率从10kbit/s到1Mbit/s
- 不需要外部电压 (USB接口提供)
- 指示灯显示实际工作状态



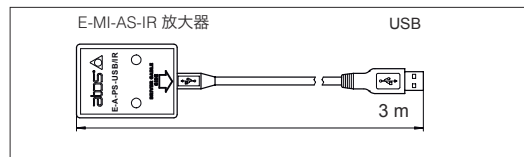
11.4 E-A-BP-USB/DB9适配器连接PC USB接口到BP PROFIBUS DP电缆

- DB9插座符合PROFIBUS RS485规范
- USB插头, A类
- 插入式直接连接到放大器
- 传输速率从1.6kbit/s到12Mbit/s
- 不需要外部电压 (USB接口提供)
- 指示灯显示实际工作状态



11.5 E-A-PS-USB/IR 适配器连接PC USB接口到E-MI-AS-IR放大器

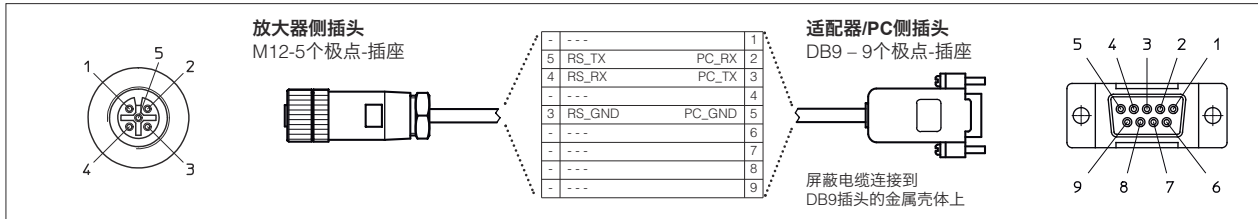
- 通过红外端口直接与放大器通讯
- USB插头, A类
- 插入式直接连接到放大器
- 传输速率为9.6kbit/s
- 不需要外部电压 (USB接口提供)



12 交叉电缆特性

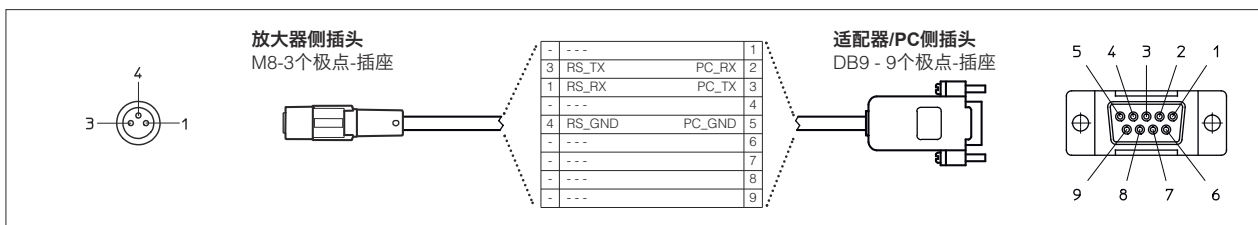
12.1 E-C-PS-DB9/M12 - 4米长电缆

连接E-A-PS-USB适配器和集成PS型放大器/控制器(AES, AEG, AEZ, TES s31, LES s31, PES, AERS, TERS, TEZ s10, LEZ s10)数字式比例阀-ZO(R), 和带总线接口(BC, BP, EH)的AES型放大器。



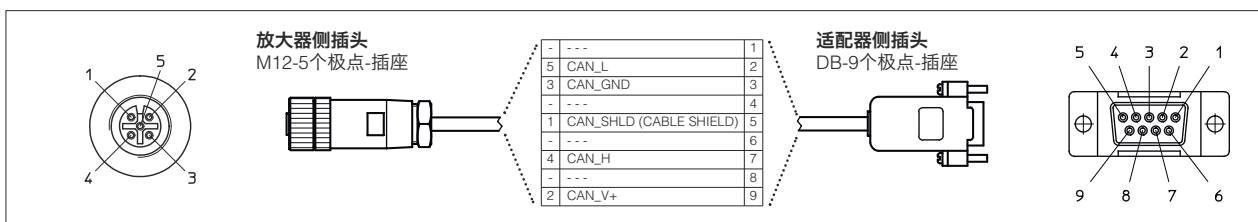
12.2 E-C-PS-DB9/M8 - 4米长电缆

连接E-A-PS-USB适配器和集成PS型放大器/控制器 (AES, TES, LES AERS, TERS) 防爆型数字比例阀-ZA型, 和带总线接口(BC, BP)的AES型放大器。



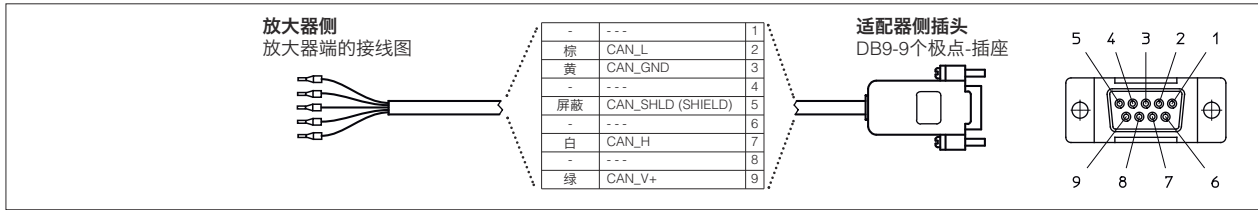
12.3 E-C-BC-DB9/M12 - 2米长电缆

连接E-A-BC-USB适配器和集成BC型放大器/控制器 (AES, TES, LES, PES, AERS, TERS, TEZ, LEZ) 数字式比例阀-ZO(R)。



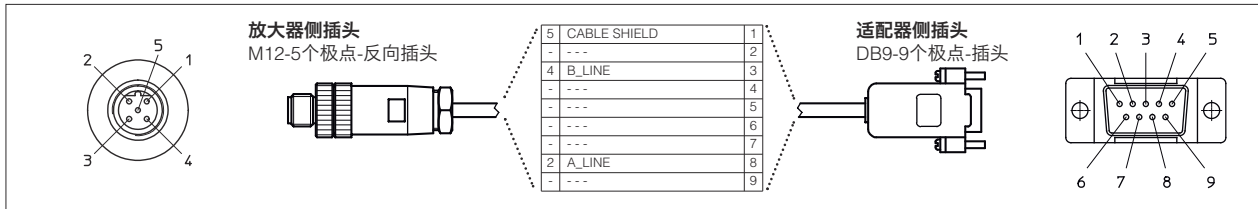
12.4 E-C-BC-DB9/RA - 2米长电缆

连接E-A-BC-USB适配器和集成BC型放大器 (TES, LES, AERS, TERS) 防爆型数字式比例阀-ZA。



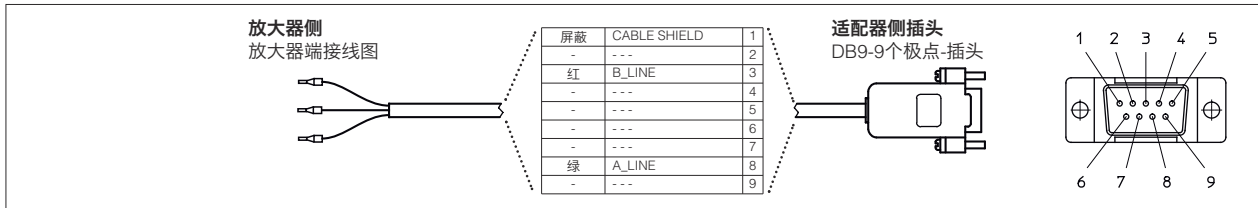
12.5 E-C-BP-DB9/M12 - 2米长电缆

连接E-A-BP-USB/DB9适配器和集成BP型放大器/控制器 (AES, TES, LES, PES, AERS, TERS, TEZ, LEZ) 数字式比例阀-ZO(R)。



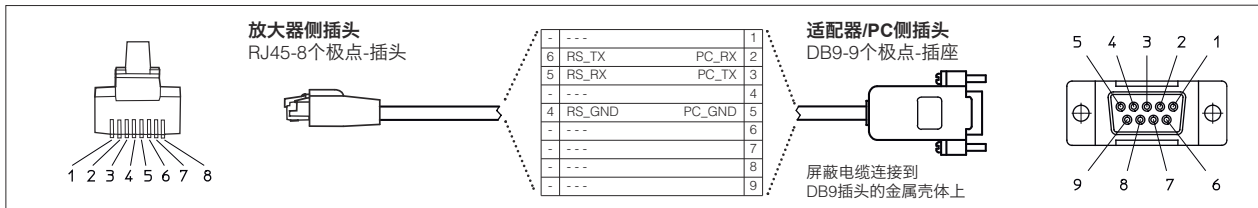
12.6 E-C-BP-DB9/RA - 2米长电缆

连接E-A-BP-USB/DB9适配器和集成BP型放大器 (TES, LES, AERS, TERS) 防爆型数字式比例阀-ZA。



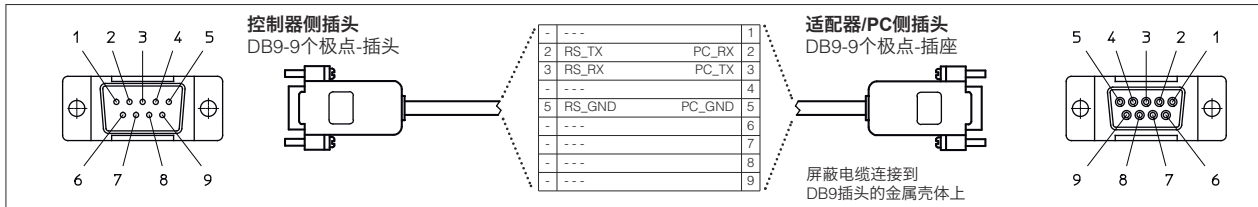
12.7 E-C-PS-DB9/RJ45 - 2.5米长电缆

连接E-A-PS-USB适配器和数字式E-BM-AS控制器。



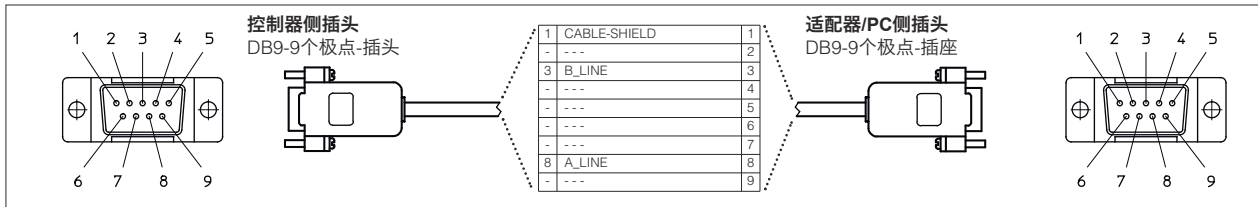
12.8 E-C-PS-DB9/DB9 - 4米长电缆

连接E-A-PS-USB适配器和数字式Z-ME-KZ-PS控制器。



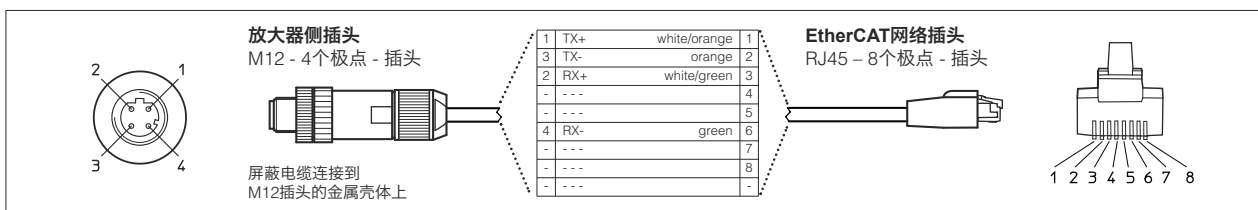
12.9 E-C-BP-DB9/DB9 - 2米长电缆

连接E-A-BP-USB适配器和数字式Z-ME-KZ-PS/BP控制器。



13 EtherCAT电缆报警接线图

典型的EtherCAT电缆报警接线图是M12插头连接标准的RJ45以太网插头。



14 总线端子特性

当USB适配器必须直接和数字放大器或输出总线插头连接时，就需要CANopen和PROFIBUS DP的总线终端适配器。

E-A-BC-USB/DB9 USB适配器适用于CANopen端子E-TRM-BC-DB9/DB9

E-A-BP-USB/DB9 USB适配器适用于PROFIBUS DP端子E-TRM-BP-DB9/DB9

CANopen网络端子E-TRM-BC-M12/5PM

PROFIBUS DP网络端子E-TRM-BP-M12/4PM

端子的连接以放大器/控制器40系列为例

注释：(1) 端子必须连接到总线输出插头，请见特殊阀的技术样本

15 编程工具选择举例

	型号代码	软件	电缆	适配器	端子
IR	E-MI-AS-IR			E-A-PS-USB/IR	
	E-BM-AS-PS	E-SW-PS	E-C-PS-DB9/RJ45 E-C-PS-USB/M8		
	防爆型：AES, AERS, TERS, TES s31, LES s31				
	AES, AEG, AEZ, AERS, TERS, TES s31, LES s31				
PS	TES/S s31, LES/S s31, PES s31	E-SW-PS/S	E-C-PS-DB9/M12	E-A-PS-USB/DB9	
	TEZ s10, LEZ s10	Z-SW-PS	E-C-PS-DB9/DB9		
	Z-ME-KZ-PS				
NP	TEB, LEB	E-SW-PS			
	TES s40, LES s40				
	TES-S s40, LES-S s40, PES-S s40	E-SW-PS/S	E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	TEZ s40, LEZ s40	Z-SW-PS			
BC	AES		E-C-PS-DB9/M12	E-A-PS-USB/DB9	
	防爆型：AES	E-SW-BC	E-C-PS-DB9/M8		
	AERS, TERS, TES s31, LES s31		E-C-BC-DB9/M12	E-A-BC-USB/DB9	E-TRM-BC-DB9/DB9
	防爆型：AERS, TERS, TES s31, LES s31		E-C-BC-DB9/RA		
	TES s40, LES s40		E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	TES/S s31, LES/S s31, PES s31	E-SW-BC/S	E-C-BC-DB9/M12	E-A-BC-USB/DB9	E-TRM-BC-DB9/DB9
	TES-S s40, LES-S s40, PES-S s40		E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	TEZ s10, LEZ s10	Z-SW-BC	E-C-BC-DB9/M12	E-A-BC-USB/DB9	E-TRM-BC-DB9/DB9
BP	TEZ s40, LEZ s40		E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	AES		E-C-PS-DB9/M12	E-A-PS-USB/DB9	
	防爆型：AES	E-SW-BP	E-C-PS-DB9/M8		
	AERS, TERS, TES s31, LES s31		E-C-BP-DB9/M12	E-A-BP-USB/DB9	E-TRM-BP-DB9/DB9
	防爆型：AERS, TERS, TES s31, LES s31		E-C-BP-DB9/RA		
	TES s40, LES s40		E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	TES/S s31, LES/S s31, PES s31	E-SW-BP/S	E-C-BP-DB9/M12	E-A-BP-USB/DB9	E-TRM-BP-DB9/DB9
	TES-S s40, LES-S s40, PES-S s40		E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
EH	TEZ s10, LEZ s10	Z-SW-BP	E-C-BP-DB9/M12	E-A-BP-USB/DB9	E-TRM-BP-DB9/DB9
	Z-ME-KZ-PS/BP		E-C-PS-DB9/DB9	E-A-PS-USB/DB9	
	TEZ s40, LEZ s40		E-C-SB-USB/M12		
EH	AES	E-SW-EH	E-C-PS-DB9/M12	E-A-PS-USB/DB9	
	TES s40, LES s40				
	TES-S s40, LES-S s40, PES-S s40	E-SW-EH/S	E-C-SB-USB/M12	E-A-SB-USB/OPT	
	TEZ s40, LEZ s40	Z-SW-EH			