



Powering Business Worldwide

C

线圈和电气控制

电磁阀和比例阀线圈以及用于比例阀的电气控制



线圈和电气控制

章节内容

型号	典型应用压力(psi)	页码
线圈		
ToughCoils™ 信息		C-3
ToughCoils™ 型号编码和技术规格		C-4
S 系列	8 规格电磁阀	C-5
P 系列	8 规格电磁阀	C-5
J 系列	10,12,16, 20 规格电磁阀	C-6
H 系列	10,12,16, 20 规格电磁阀	C-6
线圈尺寸	S & P 系列线圈	C-7
线圈尺寸	J 系列线圈	C-8
线圈尺寸	H 系列线圈	C-9
R & L 系列线圈	12 规格三通和四通电磁阀	C-10
C13*C16 信息		C-11
C13*C16 型号编码		C-12
防爆阀线圈	SV*E 系列阀	C-13
EPV 比例阀线圈		C-15
EFV 比例阀线圈		C-16
比例阀驱动器		
电源插头, 用于比例阀	EHH-AMP-702-D/J/K-2* 系列	C-17
“软切换”电源插头	EHH-AMP-702-C-2* 10 系列	C-23

ToughCoils™

信息

ToughCoils™

Eaton/IH ToughCoils™ 采用紧密和坚固包装的设计，为行业提供最佳环境保护和电磁性能的产品。ToughCoils™ 采用集成连接器，环境保护等级最大可达IP69K。ToughCoils™ 可以在多种常用集成连接选项与引线中使用。

最高等级、一体式、包裹轴套设计能够满足移动设备和工业应用中最为苛刻的环境要求。

Eaton/IH独一无二的紧密线圈设计，提供适用于所有现有和全新应用的空间改造能力。

ToughCoils™ 特点

IP69K环境保护— 这一额定值对于灰尘进入和高压喷射流提供保护。IP69K测试专为评估针对高压喷射流、油液高温和管口与外壳表面距离过近提供保护的能力而设计。IP69K防护是带Metripack或Deutsch连接器的线圈的标准配置。

“热冲击沉浸”测试— Eaton/IH ToughCoils™ 可以经受最为苛刻的移动设备“热冲击沉浸”测试。集成Deutsch、MetriPack¹和Leadwire²连接器在140°C时超过了“热冲击”测试的合格条件。“热冲击沉浸”测试要求线圈加热达到100°C的稳定值，然后迅速将其浸入0°C溶液。这种热冲击反复进行五次，同时检测线圈的绝缘强度和工作性能。

此外，ToughCoils™ 通过了更为苛刻的通电浸泡测试，该测试在通115%额定电压下从100°C至0°C进行测试。

¹MetriPack®150和MetriPack®280是德尔福派克电气系统公司的注册商标。

²集成连接器线圈推荐用于苛刻的应用环境。

现场改造— ToughCoils™ 代替所有现有使用于D框架的伊顿线圈和密闭式线圈。紧密的线圈尺寸允许其代替所有现有应用中的线圈。ToughCoils™ 可以用于大多数8、10、12、16和20系列阀。不需要额外水或天气防护装置。

封装式钢壳体设计— ToughCoils™ 针对物理性损伤和环境损伤提供保护。

Eaton/IH ToughCoils™，
附带额定连接器，满足
甚至超越所有制造商的
环境保护等级。

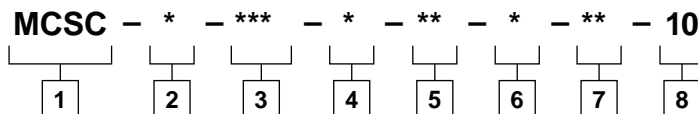


图示带Deutsch连接器

ToughCoils

型号编码 S,P,J 和 H 系列线圈

型号编码



1 功能

MCSC - 电磁线圈

2 系列

S - 规格 8 (210 Bar)
P - 规格 8 (350 Bar)
J - 规格 10, 12, 16, 20 (210 Bar)
H - 规格 10, 12, 16, 20 (350 Bar)

3 额定电压

012 - 12V
024 - 24V
036 - 36V
048 - 48V
115 - 115V
230 - 230V

4 电压类型

D - 直流
B - 直流/带回扫二极管
A - 交流/带全桥整流器

5 连接器

G0 - ISO 4400 DIN 43650
Q0 - 多芯电缆接头
W0 - 引线
N0 - Deutsch阳, DT04-2P, 集成 (仅直流)
连接: Deutsch DT06-2S
Y0 - AMP Jr.(仅直流)
连接: AMP963040-3或同等型号
D0 - MetriPack®
150阳, 集成(仅直流)
连接: Delphi 12052641

J0 - MetriPack® 280阳, 集成(仅直流) 连接器: Delphi 15300027
E0 - Weather-Pack(Packard)® 阴引线, 连接器: Delphi 12010973
F0 - Weather-Pack(Packard)® 阳引线, 连接器: Delphi 12015792
注: 可能需要连接器辅助零件。

6 引线长度

0 - 无
A - 152mm [6.2in](带连接器标准长度)
B - 610mm [24.0 in] (不带连接器标准长度)

7 特殊特征

00 - 无
(仅在阀有特殊特征时要求, 如果“00”, 省略。)

8 设计编码

10 - 设计编码

技术规格

额定值和技术规格

负载额定值	标称电压的85%至110%, 连续
工作温度	100°C (212°F) 连续@标称电压
导线	18线径, 标准610mm (24") 场, UL型式3173 CSA CL 1251 (满足SAE J1128 XLPE型式SXL)
功率额定值	S 系列: 20W P 系列: 23W J 系列: 23W H 系列: 29W
密封剂	玻璃填充尼龙
磁线路	U.L.的N级, 200°C(392°F)NEMA发布号MW100, 章节MW 35-C (单)
回扫二极管 (电弧抑制器)	最大重复峰值反向电压-800V (可选)

环境保护

连接器	Ip65	Ip67	Ip69k	热冲击沉浸
G0: DIN 43650	X*			
Q0: 多芯电缆				
Y0: Amp Jr.	X	X ¹ *		
W0: 引线	X	X		X ¹
N0: Deutsch	X	X	X	X
D0: Metri-Pack 150	X	X	X	X
J0: Metri-Pack 280	X	X	X	X



注意

如果用于连续工作的应用, 线圈可能过热, 不能碰触。

¹通过环境测试, 但是没有其他连接器坚固
*额定值取决于连接器

ToughCoils™

8规格电磁阀
S和P系列线圈

S系列ToughCoils™零件号—300AA00_____ (完整零件号是11位)

电压	G0** 连接器	Q0 连接器	W0 连接器	N0 连接器	Y0 连接器	D0 连接器	J0 连接器
12VDC	001A	009A	015A	021A	026A	031A	036A
24VDC	002A	010A	016A	022A	027A	032A	037A
36VDC	003A	011A	017A	023A	028A	033A	038A
24VAC	004A	012A	018A	-	-	-	-
115VAC	005A	-	-	-	-	-	-
230VAC	006A	-	-	-	-	-	-
12VDC*	007A	013A	019A	024A	029A	034A	039A
24VDC*	008A	014A	020A	025A	030A	035A	040A

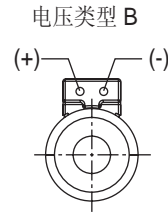
*带回扫二极管(电压类型B)

**DIN43650连接器, 用于“G0”型线圈—02-166796。

关于其他的电压和连接器请与您的伊顿代理人联系。

标准电压	安培*
12 DC	1.67
24 DC	0.83
36 DC	0.56
24 AC	0.93
115 AC	0.19
230 AC	0.10

*标称电压25°C (77°F)



P系列ToughCoils™零件号—300AA00_____ (完整零件号是11位)

电压	G0** 连接器	Q0 连接器	W0 连接器	N0 连接器	Y0 连接器	D0 连接器	J0 连接器
12VDC	041A	049A	055A	061A	066A	071A	076A
24VDC	042A	050A	056A	062A	067A	072A	077A
36VDC	043A	051A	057A	063A	068A	073A	078A
24VAC	044A	052A	058A	-	-	-	-
115VAC	045A	-	-	-	-	-	-
230VAC	046A	-	-	-	-	-	-
12VDC*	047A	053A	059A	064A	069A	074A	079A
24VDC*	048A	054A	060A	065A	070A	075A	080A

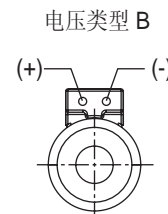
*带回扫二极管(电压类型B)

**DIN43650连接器, 用于“G0”型线圈—02-166796。

关于其他的电压和连接器请与您的伊顿代理人联系。

标准电压	安培*
12 DC	1.92
24 DC	0.96
36 DC	0.64
24 AC	1.06
115 AC	0.22
230 AC	0.11

*标称电压25°C (77°F)



ToughCoils™

10、12、16和20规格电磁阀
J和H系列线圈

300AA00 ____ (完整零件号是11位)

电压	G0** 连接器	Q0 连接器	W0 连接器	N0 连接器	Y0 连接器	D0 连接器	J0 连接器
12VDC	081A	089A	095A	101A	106A	111A	116A
24VDC	082A	090A	096A	102A	107A	112A	117A
36VDC	083A	091A	097A	103A	108A	113A	118A
24VAC	084A	092A	098A	-	-	-	-
115VAC	085A	-	-	-	-	-	-
230VAC	086A	-	-	-	-	-	-
12VDC*	087A	093A	099A	104A	109A	114A	119A
24VDC*	088A	094A	100A	105A	110A	115A	120A

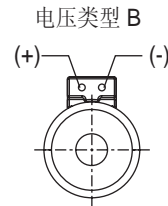
*带回扫二极管(电压类型B)

**DIN43650连接器, 用于“G0”型线圈—02-166796。

关于其他的电压和连接器请与您的伊顿代理人联系。

标准电压	安培*
12 DC	1.92
24 DC	0.96
36 DC	0.64
24 AC	1.06
115 AC	0.22
230 AC	0.11

*标称电压25°C (77°F)



H系列ToughCoils™零件号—300AA00 ____ (完整零件号是11位)

电压	G0** 连接器	Q0 连接器	W0 连接器	N0 连接器	Y0 连接器	D0 连接器	J0 连接器
12VDC	121A	129A	135A	141A	146A	151A	156A
24VDC	122A	130A	136A	142A	147A	152A	157A
36VDC	123A	131A	137A	143A	148A	153A	158A
24VAC	124A	132A	138A	-	-	-	-
115VAC	125A	-	-	-	-	-	-
230VAC	126A	-	-	-	-	-	-
12VDC*	127A	133A	139A	144A	149A	154A	159A
24VDC*	128A	134A	140A	145A	150A	155A	160A

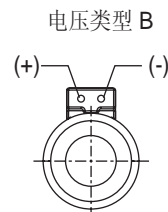
*带回扫二极管(电压类型B)

**DIN43650连接器, 用于“G0”型线圈—02-166796。

关于其他的电压和连接器请与您的伊顿代理人联系。

标准电压	安培*
12 DC	2.42
24 DC	1.21
36 DC	0.81
24 AC	1.34
115 AC	0.28
230 AC	0.14

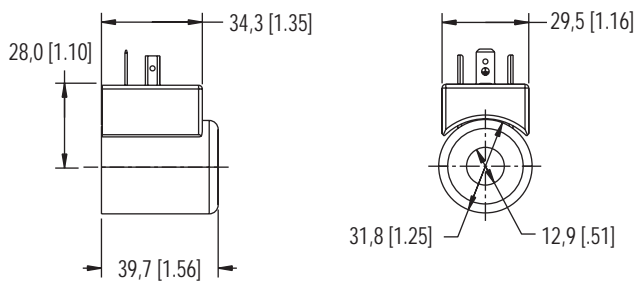
*标称电压25°C (77°F)



S和P系列线圈

J&H系列线圈

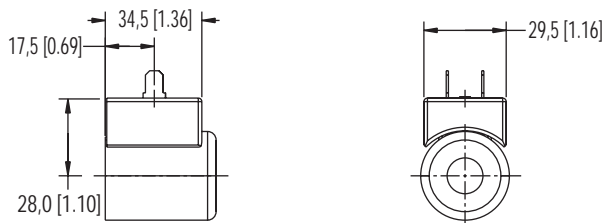
尺寸



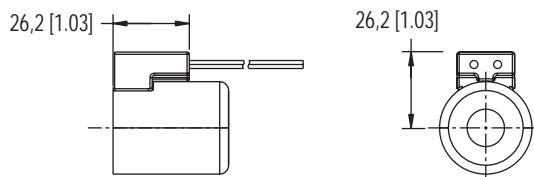
G0
DIN 43650-A 连接器



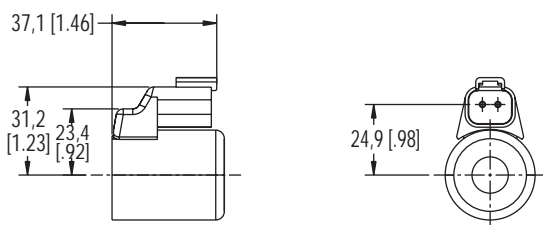
所示为集成Deutsch连接器



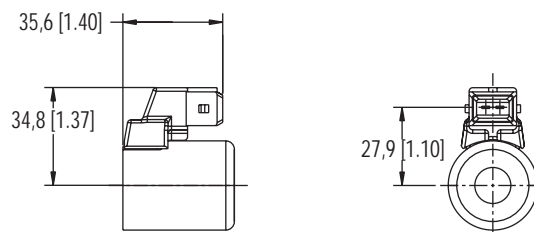
Q0
多芯电缆连接器



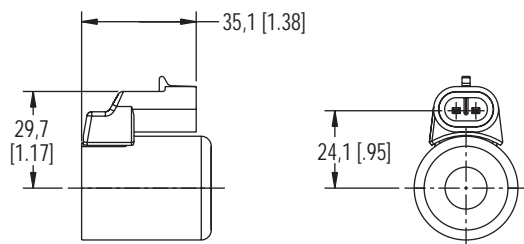
W0
引线



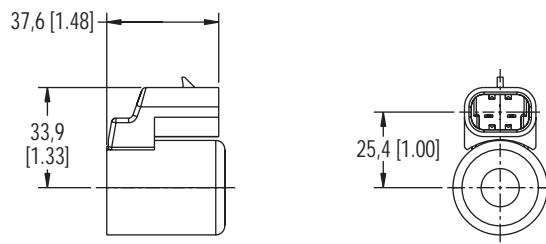
N0
Deutsch阳 DT04-2P 集成连接器



Y0
AMP Junior 定时集成连接器



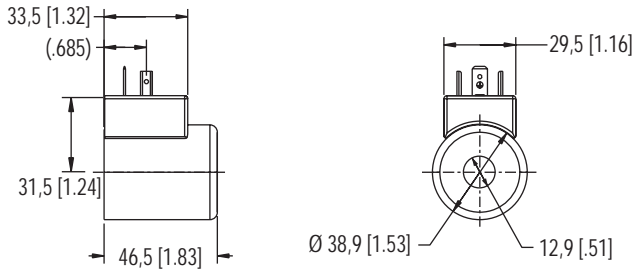
D0
Metri-Pack 150 阳, 集成连接器



J0
Metri-Pack 280 阳, 集成连接器

J系列线圈

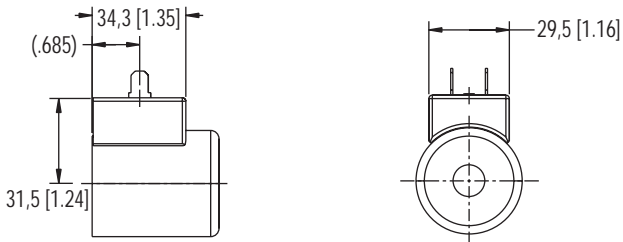
尺寸



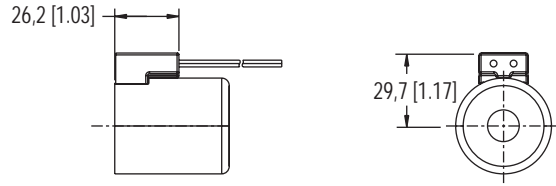
G0
DIN 43650-A 连接器



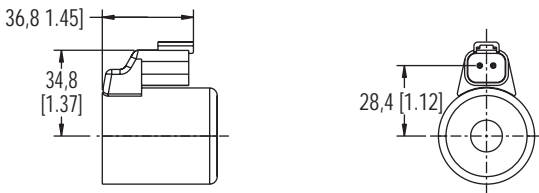
所示为集成MetriPack 150 连接器



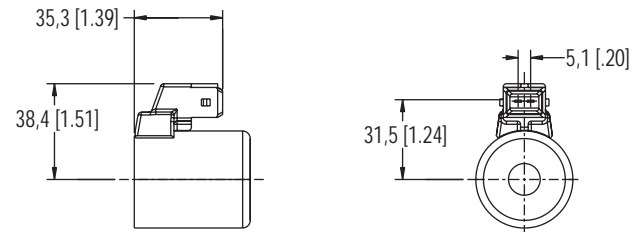
Q0
多芯电缆连接器



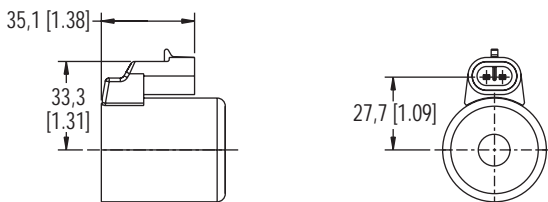
W0
引线



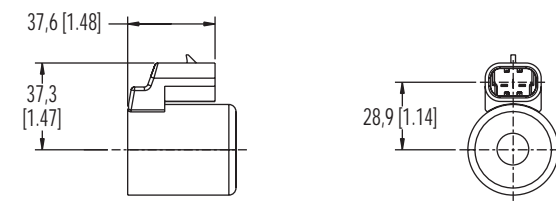
N0
Deutsch阳 DT04-2P 集成连接器



Y0
AMP Junior 定时集成连接器



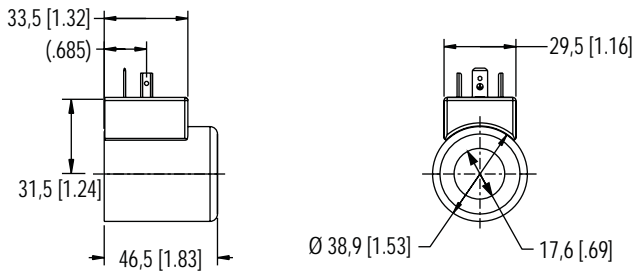
D0
Metri-Pack 150 阳, 集成连接器



J0
Metri-Pack 280 阳, 集成连接器

H系列线圈

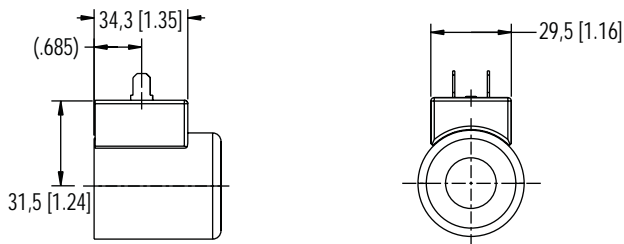
尺寸



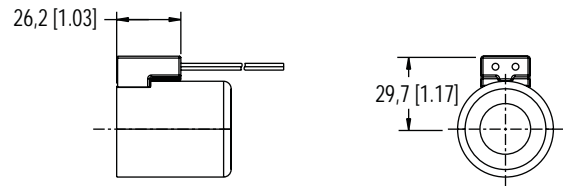
G0
DIN 43650-A 连接器



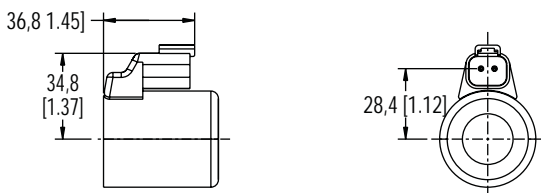
所示为集成MetriPack 280连接器



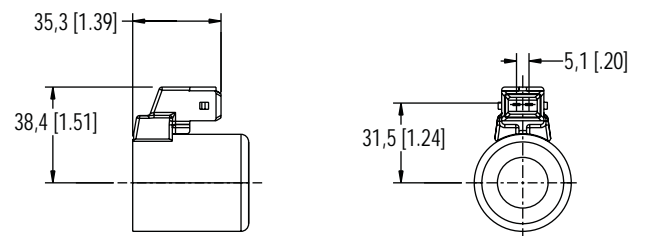
Q0
多芯电缆连接器



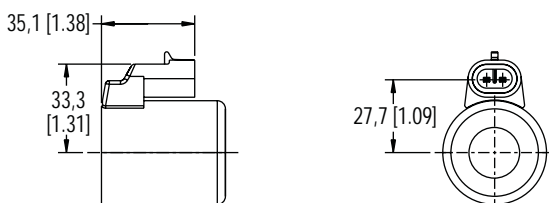
W0
引线



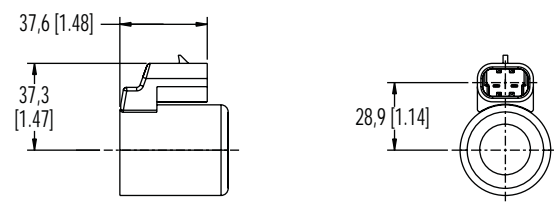
N0
Deutsch阳 DT04-2P 集成连接器



Y0
AMP Junior 定时集成连接器



D0
Metri-Pack 150 阳, 集成连接器



J0
Metri-Pack 280 阳, 集成连接器

R&L系列线圈

用于 SVx-12-3 和 SVx-12-4 电磁阀

L系列线圈(“EN490”线圈)

直流线圈	连接器	
电压	“G” DIN 43650 连接器	仅“W”导线
最大功率线圈		
12V	02-309454	02-309452
24V	02-309455	02-309453

注：关于“L”系列线圈的更多信息，请参见伊顿技术数据表5049/EN/0596/A (电磁控制方向阀-DG4V-35,EN490用于移动设备)。

R系列线圈(蓝线圈)

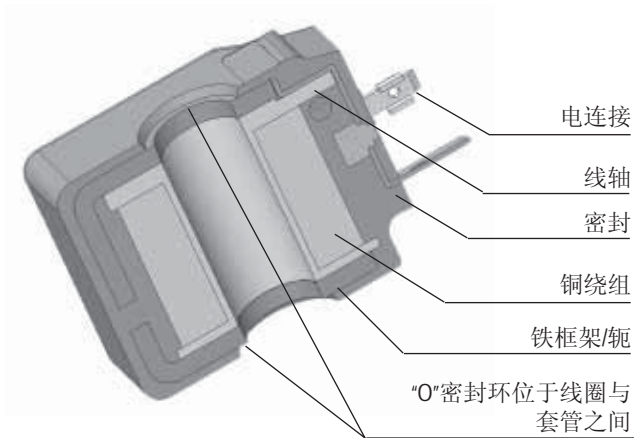
直流线圈	连接器		
电压	“G” DIN 43650 连接器	“Q” 多芯电缆连接器	仅“W”导线
最大功率线圈			
12V	507847	02-111166	02-140394
24V	507848	02-111168	02-140395

注：关于“R”系列线圈的更多信息，请参见伊顿技术数据表GB-C-2015 (电磁控制方向阀-DG4V-35和DG4V3系列)。

R和L系列线圈

功率消耗	
直流电磁铁，在额定电压和 20°C (68°F)	
最大功率线圈	
12V	30W
24V	30W

C13和C16系列 线圈信息



功率

C13 (用于13 mm 套管) = 14, 22 & 27 瓦
C16 (用于16 mm 套管) = 19 & 29 瓦

电压

标准
12 VDC 110 VRAC
24 VDC 220 VRAC

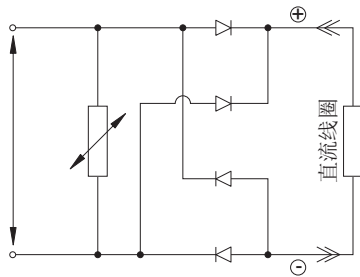
特殊/可选
如果需要, 可提供其他电压

交流电

关于交流电电压, 必须使用一个ISO4400整流连接器, 因为线圈按直流电设计。工厂提供正确的连接器:

110 VAC = AXP9997-115
220 VAC = AXP9997-230

VDR适用于电压过大保护, 二极管电流
额定值1.5amp



交流电电压连接器线路图

额定负载

该线圈额定为在标称电压 $\pm 10\%$ 连续工作, 环境范围 -20 至 $+40^{\circ}\text{C}$

注: 线圈的温度、产生的压力和消耗的功率, 都受线圈温度的影响, 该目录给出的性能数据是在稳定温度下模拟持续工作情况而测得。在任何应用之前, 需要原位测试来检验阀将要经受的真实工作情况, 以确认阀的选择。

导线绝缘

线圈绕组是磁铜导线, 绝缘相当于等级N(200°C)

密封材料

C13, 14瓦线圈和C16, 19瓦线圈是黑色, 由PBT(加强黑聚丁烯)制成, 相当于等级F(155°C)

C13, 22和27瓦线圈和C16, 29瓦线圈是黑色, 由IXEF(加强黑聚芳香胺)制成, 相当于等级H(180°C)

防尘保护 (IP) BS EN 60529

线圈与套管的结合处由O形密封环密封, 防止油液渗入, 消除套管腐蚀的可能性。

不同的电连接器提供不同等级的保护, 最低是DIN43650(带垫片)的IP65。IH提供范围广泛的连接器类型—如果需要提供详细细节。

连接器

H = ISO4400标准DIN43650
2引脚和接地

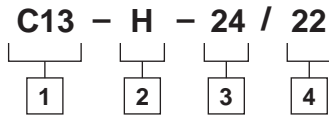
F = 黑引线 1.5mm^2 导线
长600mm, 15AWG, 直径2.2mm, 外裹特氟隆FEP
(仅直流电压)

DM = Deutsch模制二通 DT04-2P系列
(仅直流电压)

注: 在使用时或使用后, 线圈可能过热, 用手操作会灼伤皮肤, 请小心操作并且使用合适的工具

C13和C16系列 电磁线圈

型号编码



1 线圈系列

C13 - 13 mm 螺线管
C16 - 16 mm 螺线管

2 连接

H - DIN43650 ISO 标准
引线
(12 和 24V 仅直流)
DM - Deutsch 模制
(12 和 24V 仅直流)
(其他选项请咨询工厂)

3 电压

12	12 VDC
24	24 VDC
110	110 VRAC
220	220 VRAC*

*220 至 240 VAC

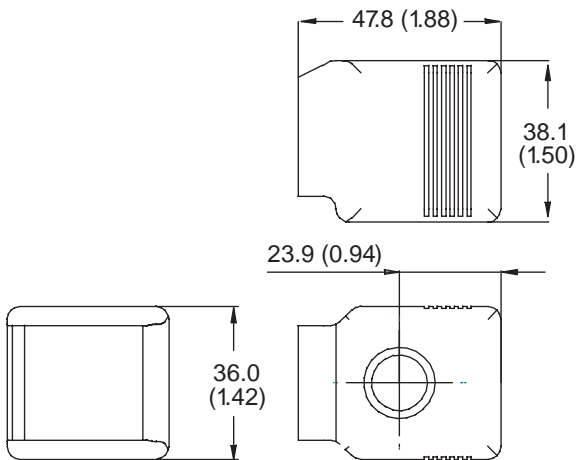
所有交流线圈必须同整流连接器一同使用：
(AXP9997-115或AX9997-230)
(如果需要，可提供其他电压)

4 功率

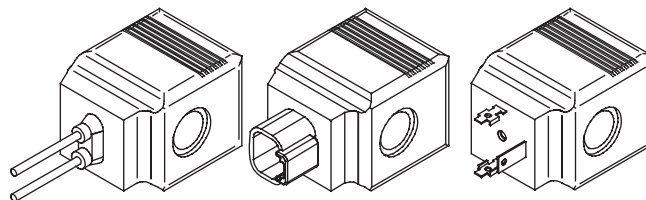
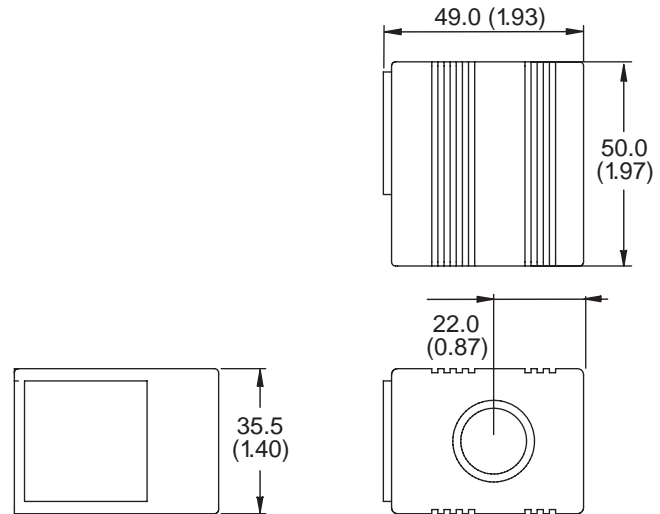
C13	C16
14 = 14 瓦	19 = 19 瓦
22 = 22 瓦	29 = 29 瓦
27 = 27 瓦	

我们保留在未经通知时修改技术规格的权利

C13 线圈



C16 线圈



防爆阀

用于危险环境

线圈选项 (SV*E 系列)

技术规格

有关防爆阀的液压性能技术规格与基本阀相同。
有关细节请参考基本阀所在章节页

工作温度范围	-40°至100°C (-40°至212°F)
线圈负载	标称电压的85%至110%,连续
壳体形式	带1/2"螺纹导管插孔的防爆品种
线圈形式	环氧树脂密封的导线线圈
导线	24"长,18线径,带1/32"耦合聚乙烯绝缘
认可	
UL	文件AU2206, 元件-工业车辆附件, 电池供电
CSA	用于普通目的和危险位置 I级,C和D组 II级,E,F和G组

汇总

型号代码	说明	典型应用压力 psi (bar)	额定流量 l/min (Usgpm)	基本阀设计	参考章节
SV1E-10-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	45 (12)	SV1-10-C	A
SV2E-10-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	23 (6)	SV2-10-C	A
SV3E-10-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	45 (12)	SV3-10-C	A
SV4E-10-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	23 (6)	SV4-10-C	A
SV1E-16-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	132 (35)	SV1-16-C	A
SV2E-20-C-XX-XXXXU	二位二通,常闭,座阀形式	210 (3000)	227 (60)	SV2-20-C	A
SV4E-10-0-XX-XXXXU	二位二通,常开,滑阀形式	210 (3000)	23 (6)	SV4-10-0	A
SV3E-10-0-XX-XXXXU	二位二通,常开,座阀形式	210 (3000)	45 (12)	SV3-10-0	A
SV5E-10-0-XX-XXXXU	二位二通,常开,座阀形式	210 (3000)	45 (12)	SV5-10-0	A
SV3E-16-0-XX-XXXXU	二位二通,常开,座阀形式	210 (3000)	132 (35)	SV3-16-0	A
SV3E-20-0-XX-XXXXU	二位二通,常开,座阀形式	210 (3000)	227 (60)	SV3-20-0	A
SV1E-10-3-XX-XXXXU	二位三通,滑阀形式	210 (3000)	23 (6)	SV1-10-3	A
SV1E-10-4-XX-XXXXU	二位四通	210 (3000)	23 (6)	SV1-10-4	A
SV2E-10-4-XX-XXXXU	二位四通,中位	210 (3000)	23 (6)	SV2-10-4	A
SV3E-10-4-XX-XXXXU	二位四通,常开	210 (3000)	23 (6)	SV3-10-4	A
SV4E-10-4-XX-XXXXU	二位四通,	210 (3000)	23 (6)	SV4-10-4	A

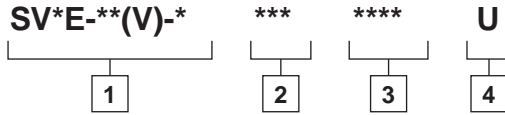
替换线圈件号

电压	组件号	安培	功率	导线颜色
12 VDC	888831	1.50	20	红
24 VDC	888832	0.75	20	黑
36 VDC	888834	0.50	20	兰
48 VDC	888835	0.38	20	紫
110 VDC	888836	0.16	20	褐
24 VAC	888837	0.75	20	橙
115 VAC	888838	0.16	20	黄
230 VAC	888840	0.08	20	红/白
480 VAC	888841	0.04	20	黑/白

防爆阀

(SV*E 系列) 型号编码

型号编码



1 基本阀

SV1E-10-C	SV1-10-C
SV2E-10-C	SV2-10-C
SV3E-10-C	SV3-10-C
SV4E-10-C	SV4-10-C
SV1E-16-C	SV1-16-C
SV2E-20-C	SV2-20-C
SV4E-10-0	SV4-10-0
SV3E-10-0	SV3-10-0
SV5E-10-0	SV5-10-0
SV3E-16-0	SV3-16-0
SV3E-20-0	SV3-20-0
SV1E-10-3	SV1-10-3
SV1E-10-4	SV1-10-4
SV2E-10-4	SV2-10-4
SV3E-10-4	SV3-10-4
SV4E-10-4	SV4-10-4

有关性能技术规格参考基本阀样本。
氟橡胶(Viton®)密封件选项有货。

2 油口规格/壳体号

参考基本阀的型号编码中的列表

3 基本阀电压*

代号	电压	替换线圈件号
12D	12 VDC	888831
24D	24 DVC	888832
36D	36 VDC	888834
48D	48 VDC	888835
110D	110 VDC	888836
24A	24 VAC	888837
115A	115 VAC	888838
230A	230 VAC	888840
460A	460 VAC	888841

* 不提供电弧抑制二极管

4 形式 (C.S.A. 认可)

U-1/2" NPT连接器
I级,C和D组
II级,E,F和G组

C

尺寸

mm (inch)

注:

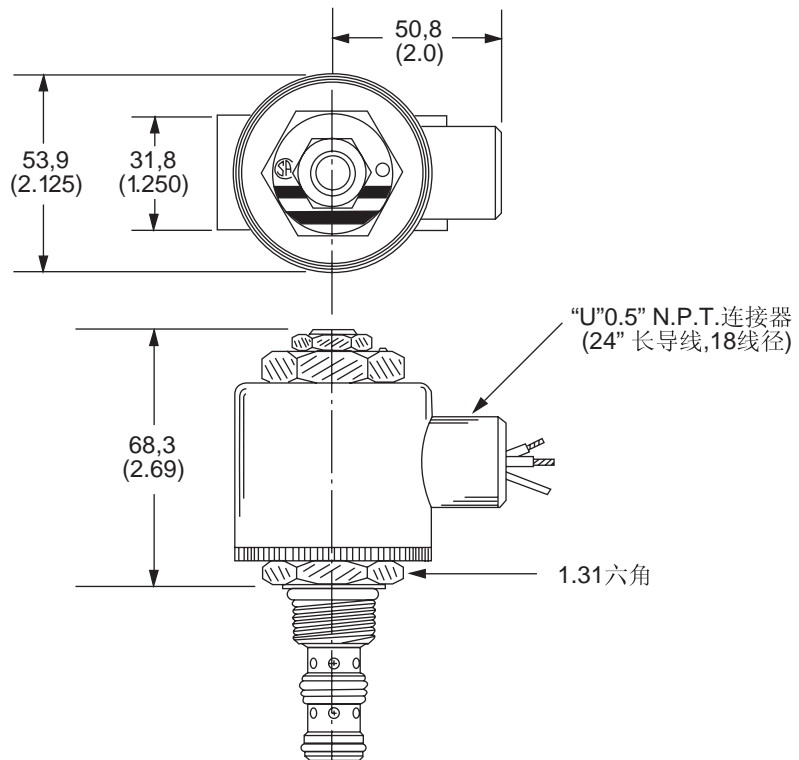
插件或线圈壳体不作为维修件提供。

标准阀不可能转换成防爆阀品种。

图示为SV1E-10-3。

线圈壳体的尺寸与所有威格士SiCV防爆阀相同, 其他尺寸请参考基本阀的样本。

说明类型



EPV系列 比例阀线圈

控制和技术规格

可变电阻	12 VDC工作10-12Ω,20-25瓦 24 VDC工作25-30Ω,20-25瓦
电源插头选项	EHH-AMP-702, EPAD-SA-1A6-10 (要求24 VDC电源至动力插头和12 VDC线圈)
放大板	EEA-PAM-523 (要求24 VDC电源和12 VDC或24 VDE线圈)
操纵杆供应商	OEM Controls, Inc, Shelton, CT P-Q Controls, Inc, Bristol, CT

标准电压	安培*	导线颜色	功率额定值
12 DC	1.32	红	16 W
24 DC	.66	黑	16 W

*标准电压 @ 25°C (77°F).

线圈件号

电压	F 连接器	Q 连接器	U* 连接器	W 连接器	Y 连接器
12VDC	02-308810	02-317154	02-154070	02-154072	02-308808
24VDC	02-308811	02-317155	02-154071	02-154073	02-308809

* DIN 43650连接器,用于"U"型式线圈-02-166796

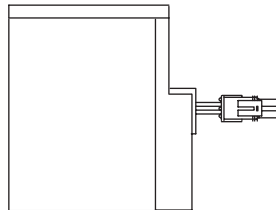
线圈套件



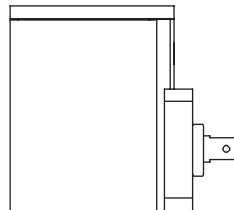
注意

如果连续使用,线圈可能会感觉发热。

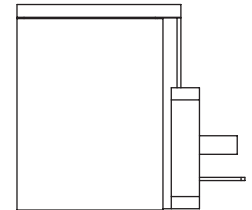
"F"- Weather-Pack
阳插头



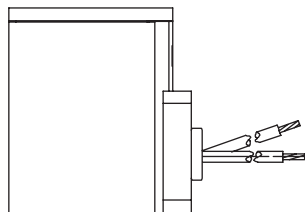
"Q" - 多芯电缆接头



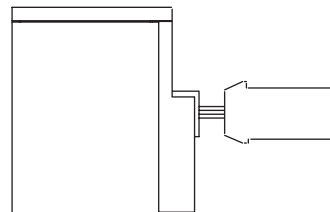
"U" - DIN 43650



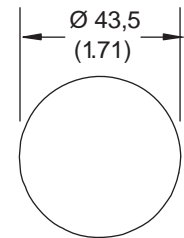
"W" 610 mm
(24 inch)引线



"Y" - Metri-Pack
150 阳插头



注: 宽度-所有配置



EFV系列 比例阀线圈

E 系列线圈

控制和技术规格

电源插头选项

EHH-AMP-702, EPAD-SA-1A6-10
(要求24 VDC电源至动力插头和12 VDC线圈)

放大板

EEA-PAM-523
(要求24 VDC电源和12 VDC或24 VDC线圈)

操纵杆供应商

OEM Controls, Inc., Shelton, CT
P-Q Controls, Inc., Bristol, CT

技术规格

标准电压	电阻	功率
12 VDC	4.7 Ω	30 W
24 VDC	19.0 Ω	30 W

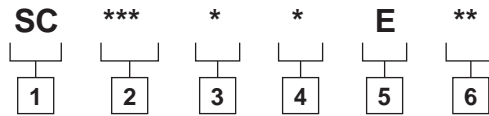
C



注意

如果连续使用，线圈可能会感觉发热。

线圈型号编码



当随阀订货时，型号编码位置2,3,4,5和6归并到EPV的型号编码中。

1 电磁铁线圈

2 电压额定值

012 - 12VDC
024 - 24VDC

3 保护

D - 标准直流线圈
B - 直流线圈带回扫二极管

4 连接

G - DIN 43650*
W - 引线 - 24"
E - Weather-Pack 阴引线
- 6"
C - Deutsch DT0402P 引线
- 6"
H - Metri-Pack 150 引线
- 6"

*DIN 43650连接器用于"G"
型式线圈-02-166796

5 系列

E - EFV 系列线圈

6 特殊特征

00 - 无

线圈套件

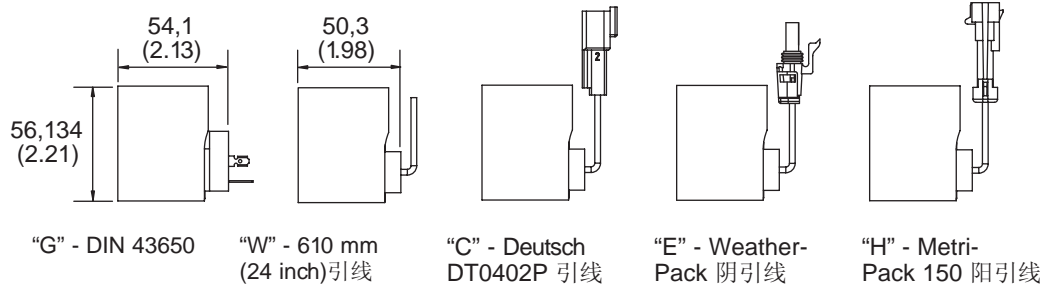
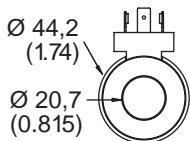
标准线圈

件号

型号编码

组件号

SC-012BGE00	4995052-230
SC-012BWE00	4995052-231
SC-012DGE00	4995052-001
SC-012DWE00	4995052-002
SC-024BGE00	4995052-232
SC-024BWE00	4995052-233
SC-024DGE00	4995052-003



注:宽度-所有配置

电气控制

比例阀控制电源插头

EHH-AMP-702-D/J/K-2*

系列

适用于一下型号的阀:

EPV** -12D-1*

EFV1** -012DE*

ERV1/2** -12D-1*

EPRV1** -12D-1*

用途

主要用途是控制无反馈的比例阀，可以省去更为完善的电气控制的成本。

形式J典型用途是闭环使用。

概述

对于不带反馈的液压阀，我们设计了三种ISO4400/DIN43650接口且带内置放大板和必要的调整电位器的插头。

这种插头/阀组合针对那些要求比例控制的液压控制问题提供了成本很低的解决方案。

D形式是由0-10V指令信号控制，并且有可以调整的增益，斜坡，死区补偿和颤振。

J形式设计用于闭环用途，由0-10V指令信号控制，没有斜坡功能。

K形式是由4-20mA指令信号控制，有50 ms至5 s的可调整的斜坡时间。

特征和优点

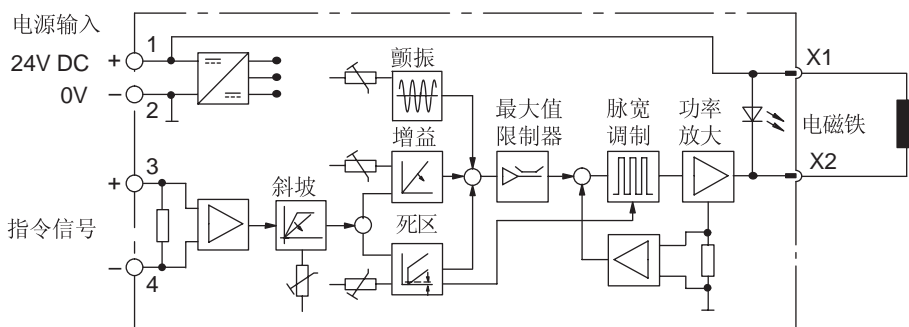
- 集成式放大板提供比例阀控制的必要功能
- 斜坡时间(形式D和K)，增益，死区补偿和颤振可调整
- 安装容易，成本低
- 完全短路保护和反向极性保护
- 差动电压指令信号(形式D和J)
- 颤振可调
- EMC按照最新的欧洲标准
- 保护等级IP 67

电气方块图

EHH-AMP-702-D/J/K-2*



注:这个产品的设计和试验已满足欧洲电磁相容性规程(EMC)89/336/EEC(通过91/26/EEC,92/31/EEC和93/68/EEC,第5款的修正)这一专门的标准纲要。关于实现有效保护等级的安装要求细节,见这个样本和威格士电子产品的安装接线实施说明书2468。和这个规程相关的接线实施用警告符号和电磁相容性(EMC)来指示。



*形式J没有斜坡功能

型号编码/工作数据

型号编码

EHH - AMP - 702 - * 2*

1 2

1 调整斜坡

- D - 比例插头
0-10 VDC,带斜坡
- J - 比例插头:
0-10 VDC,不带斜坡
- K - 比例插头:
4-20 mA,带斜坡

2 设计号, 20系列

会改变, 设计号20-29安装尺寸不变

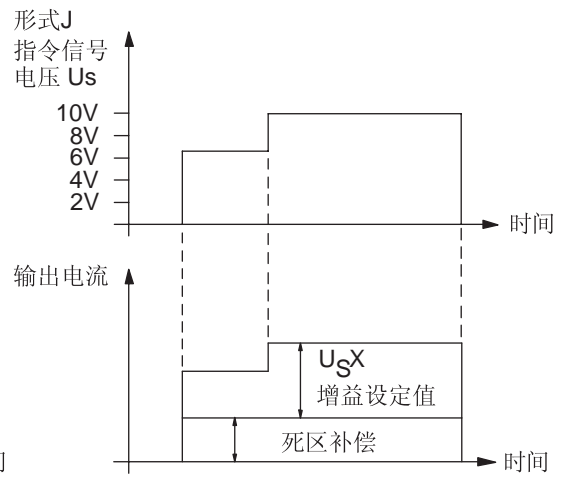
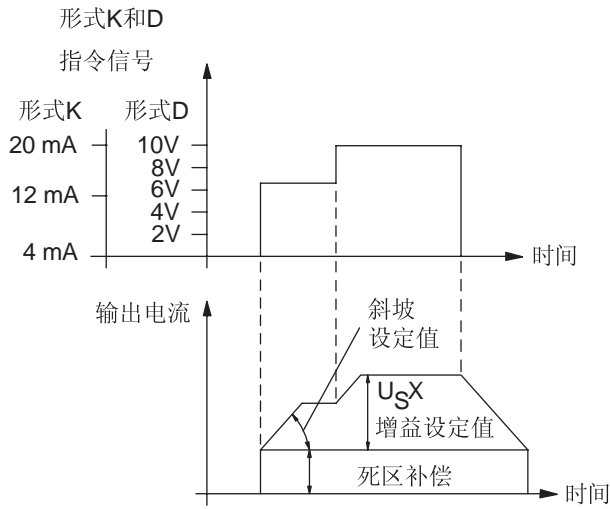
工作数据

电气

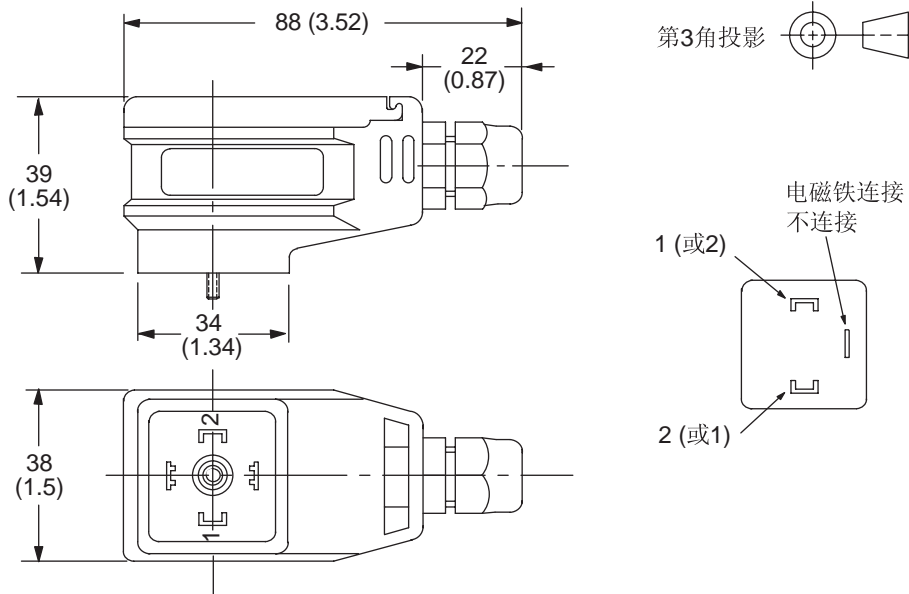
	形式 D 和 J	形式 K
连接:		
1	24V DC	
2	0V(电源和信号)	
3	正指令信号	
4	负指令信号	
电源(输入)	20-30V DC,包括±10%最大脉动 (峰-峰) 24V DC标称值	
最高电压绝对值	40V	
最大功率消耗,包括电磁铁	35W	
反向极性保护	是	
短路保护	是	
最大输出电流	1,6 A	
最高输出电压,典型 (1.6A 输出电流)	典型,低于电源电压1.5V	
指令信号:	0-10V (10 kohms)	4-20 mA (250 ohms)
死区触发	200 mV	4 mA
对于有输出(LED开)	200 mV至10 V	4-20 mA
对于无输出(LED关)	0 mV至100 mV	0-4 mA
死区调整范围	100 mV至1000 mV	
增益调整范围	0.02 A/V至0.16A/V	0.01 A/mA 至 0.08 A/mA
颤振调整范围	0 至 500 mA	
斜坡时间 (仅形式D和K)	50 ms 至 5s	
脉宽调制频率	1200 Hz ± 10%	
颤振频率	120 Hz ± 10%	
保护	IEC 529:IP67(当安装连接正确,接口密封件到位) 完全短路保护和反向极性保护	
绝缘按VDE 0110	"B"组	
电磁相容性(EMC):		
辐射	EN 50081-2	
抗扰性	EN 50082-2	
机械		
壳体	PA6玻璃加固塑料(符合UL-94HB),颜色:灰	
安装接口	ISO 4400 (DIN 43650)	
电缆夹	Pg 9螺钉型	
电缆直径	ø5至10 mm (0.197至0.394"直径)	
导线截面	0.5至1.0 mm ² (20-17 AWG)	
环境温度范围	-20至+70°C(-4至+158°F)	
质量	0,07 kg (0.154 lb)	

安装数据

输入/输出特性



安装尺寸 mm (inch)



安装数据

调整

斜坡时间: 顺时针转动增加斜坡时间 (仅形式D/K)

增益: 顺时针转动加大增益

死区补偿: 顺时针转动加大死区补偿电流

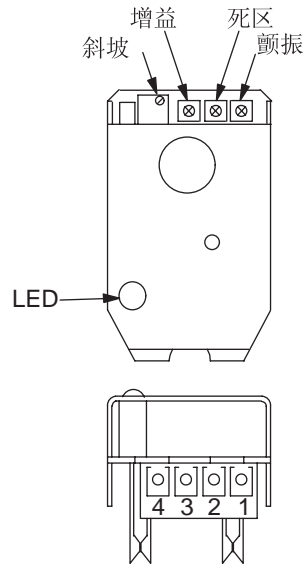
颤振: 顺时针转动加大颤振电流

端子1: 电源20 V-30 V DC,正.

端子2: 电源0 V.

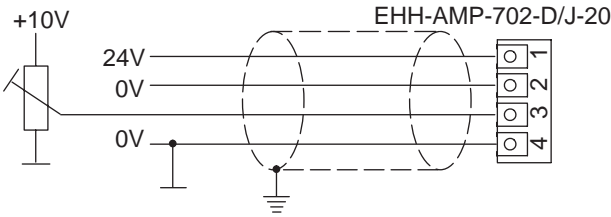
端子3: 正指令信号(见“工作数据”).

端子4: 负指令信号(见“工作数据”).

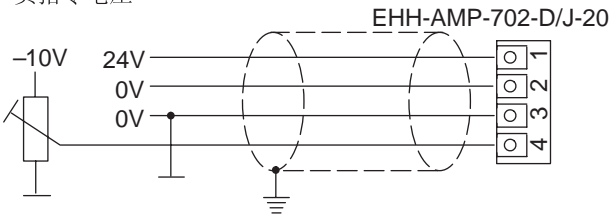


安装接线选项

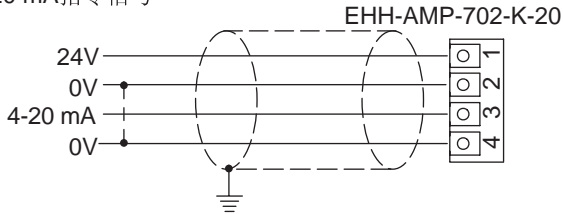
正指令电压



负指令电压

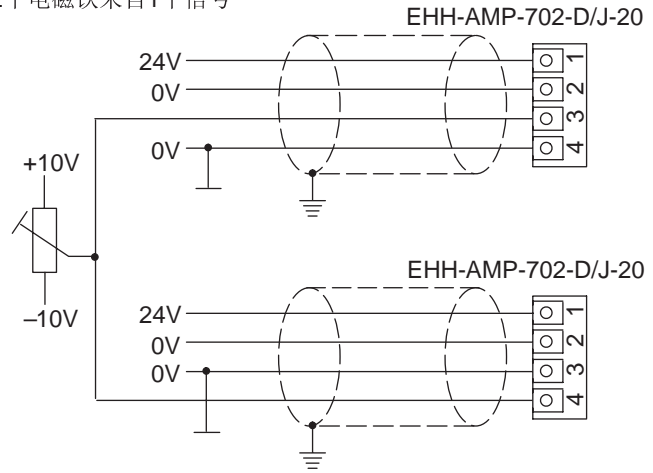


4-20 mA指令信号

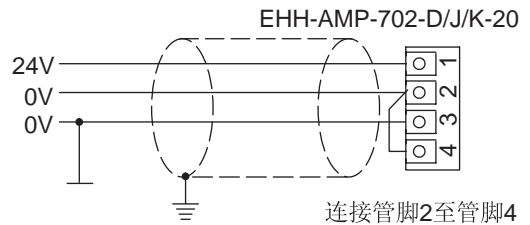


保护地连接

双-极指令电压用于工作
2个电磁铁来自1个信号



当用-20设计替换-10设计时的连接,并且仅有3-线

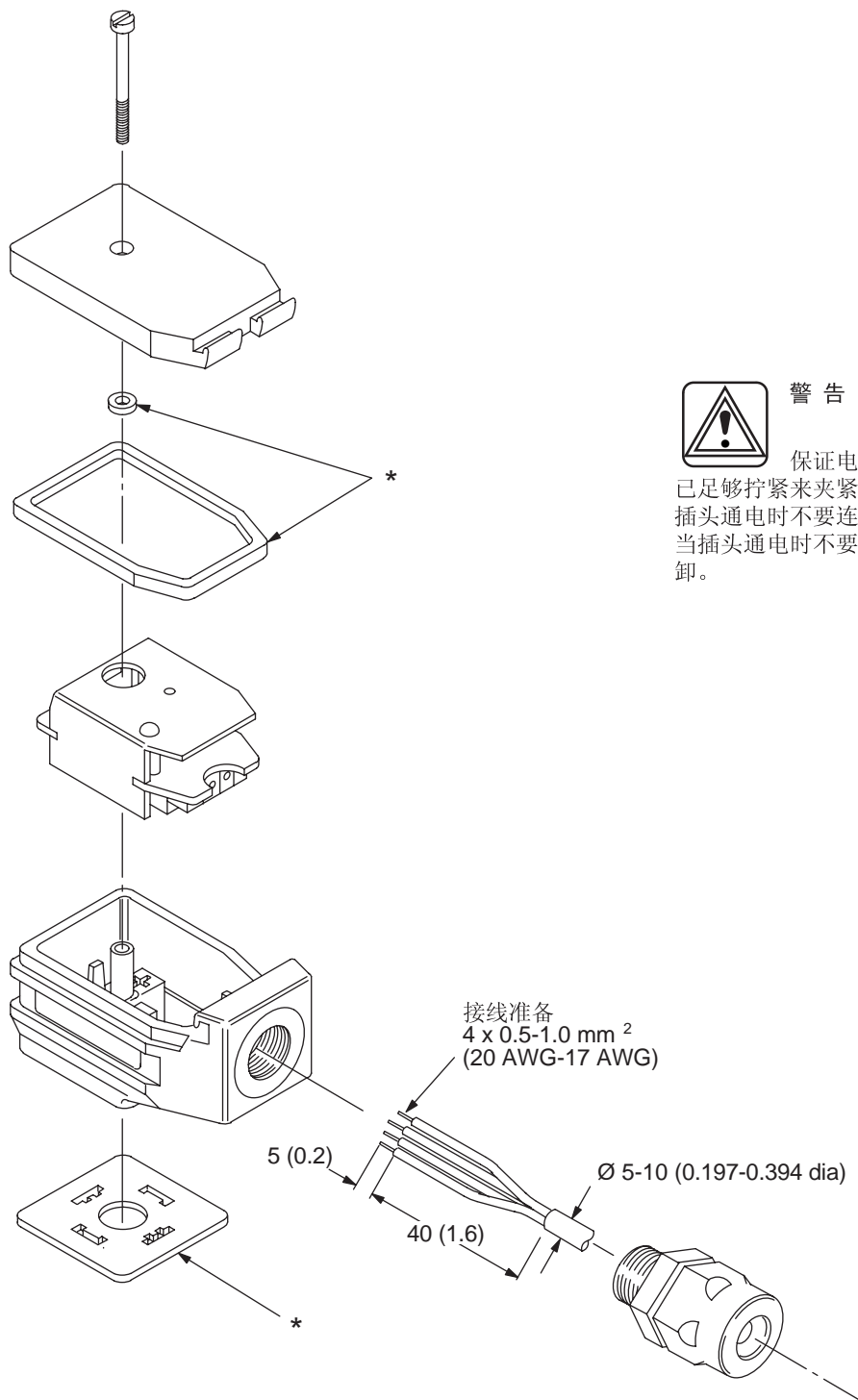


警告:

电磁兼容性(EMC)-应当使用带屏蔽的电缆, 并且要特别注意如上图所示的屏蔽接地。

安装数据

表示接线点的装配图



*所有密封件必须在安装插头时正确装配,以提供IP67(IEC 529)保护。

起动程序

- 插头正确接线，在装于阀电磁铁之前给“电源输入”端子施加24VDC(20至30V范围内)。
- 通过指示灯亮/不亮检查插头功能是否正确，当施加给“信号输入”端子的定值是在200mV和10V(或4mA和20mA)之间时，指示灯应当亮，当施加的定值低于100mV(或4mA)时，指示灯应当不亮。如果失灵，必须装上新的插头。
- 关电源和指令/输入信号，然后把插头装在电磁铁上，确认所有密封件已装配正确，并在拧紧固定螺钉时被夹紧，这是提供IP67保护的关键。
- 确认液压系统不会引起执行器的任何不规则运动，然后：
 - 再次接通电源。
 - 重复2中的指示灯/功能检查，此时指示灯失灵，表明负载短路。
- 成功地完成这些检查意味着插头和负载已能使用。

备件

唯一备件是接口密封件，件号732100。

订货程序

用完整的件号来订购插头，按件号732100订购接口密封备件。

电气控制

“软切换”电源插头

EHH-AMP-702-C-2*
10 系列

适用于以下型号的阀:

EPV -12D-1***

EFV1-012DE***

ERV1/2-12D-1***

EPRV1-12D-1***

用途

此插头主要用于控制液压电磁方向阀和压力控制阀，阀响应时间的控制可以显著减小液压系统的冲击。

只有带有“小冲击”或“比例”特征的阀，才能获得减小液压冲击的最佳效果。

概述

这种插头符合ISO4400/DIN 43650接口，通过使用内置放大板，提供可调整的斜坡开/关切换时间。

切换时间范围是50 ms至5s。

软切换插头采用24VDC标称值，用24V逻辑信号来控制，施加“开”信号使输出电流斜坡上升，并在“开”信号保持时停在可调的最大值上。在“关”信号下输出电流斜坡下降到零，并将保持为零直到下一个“开”信号。

斜坡时间(切换时间)可由内置的电位器来调整。

也允许针对阀中任何死区的补偿进行调整。

特征和优点

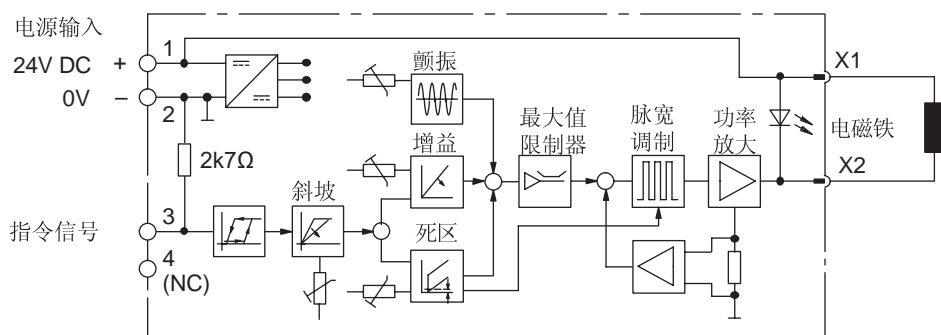
- 集成式放大板提供来自开/关逻辑指令信号的控制
- 斜坡时间可调整
- 死区补偿
- 输出电平可调
- 颤振可调
- EMC按照最新的欧洲标准
- 提高了切换时间重复性
- 完全短路保护和反向极性保护
- 防护等级IP67

电气方块图

EHH-AMP-702-C-2*
10 系列



注:这个产品的设计和试验已满足欧洲电磁兼容性规程(EMC)89/336/EEC(通过91/26/EEC,92/31/EEC和93/68/EEC,第5款的修正)这一专门的标准纲要。关于实现有效保护等级的安装要求细节,见这个样本和威格士电子产品的安装接线实施说明书2468。和这个规程相关的接线实施用警告符号和电磁兼容性(EMC)来指示。



*形式J没有斜坡功能

型号编码/工作数据

型号编码

EHH – AMP – 702 – C – 2*



1 设计号
20 系列

会改变，设计号20-29安装尺寸不变。

C

工作数据

电气

连接	
1	24V DC
2	0V(电源和信号)
3	正指令信号
4	负指令信号
电源(输入)	20-30V DC,包括±10%最大脉动(峰-峰) 24V DC标称值
最高电压绝对值	40V
最大功率消耗,包括电磁铁	35W
反向极性保护	是
短路保护	是
最大输出电流	1,6A
最高输出电压,典型(1.6A输出电流)	典型,低于电源电压1.5V
指令信号: 对于有输出(LED开) 对于无输出(LED关)	15V至24V 0V至5V
输入阻抗	2700 ohms
死区调整范围	<100 - 1000 mA
增益调整范围	0.02A to 1,6A (maximum)
颤振调整范围	0 to 500 mA
斜坡时间	50 ms to 5s
脉宽调制频率	1200 Hz ± 10%
颤振频率	120 Hz ± 10%
保护	IEC 529:IP67(当安装连接正确,接口密封件到位) 完全短路保护和反向极性保护
绝缘按VDE 0110	"B"组
电磁相容性(EMC): 辐射 抗扰性	EN 50081-2 EN 50082-2

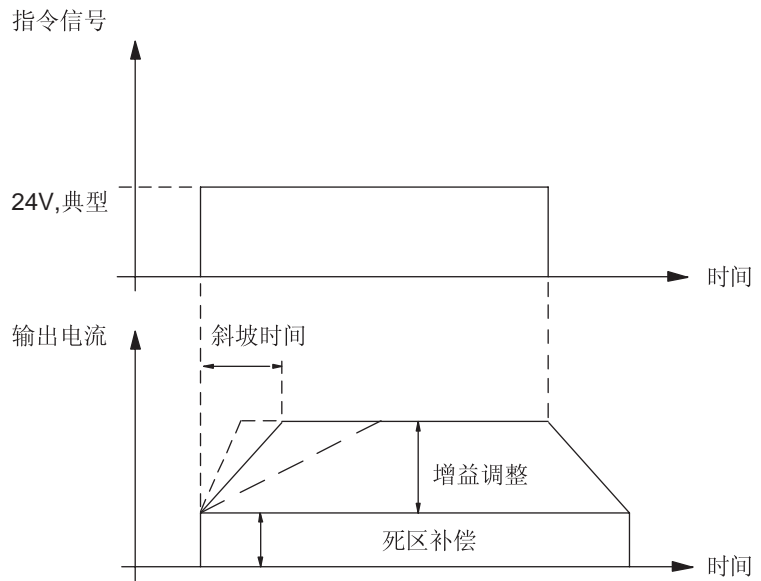
机械

壳体	PA6玻璃加固塑料(符合UL-94HB),颜色:灰
安装接口	ISO 4400 (DIN 43650)
电缆夹	Pg 9螺钉型
电缆直径	ø5至10 mm(0.197至0.394"直径)
导线截面	0.5至1.0 mm ² (20-17 AWG)
环境温度范围	-20至+70°C(-4至+158°F)
质量	0,07 kg (0.154 lb)

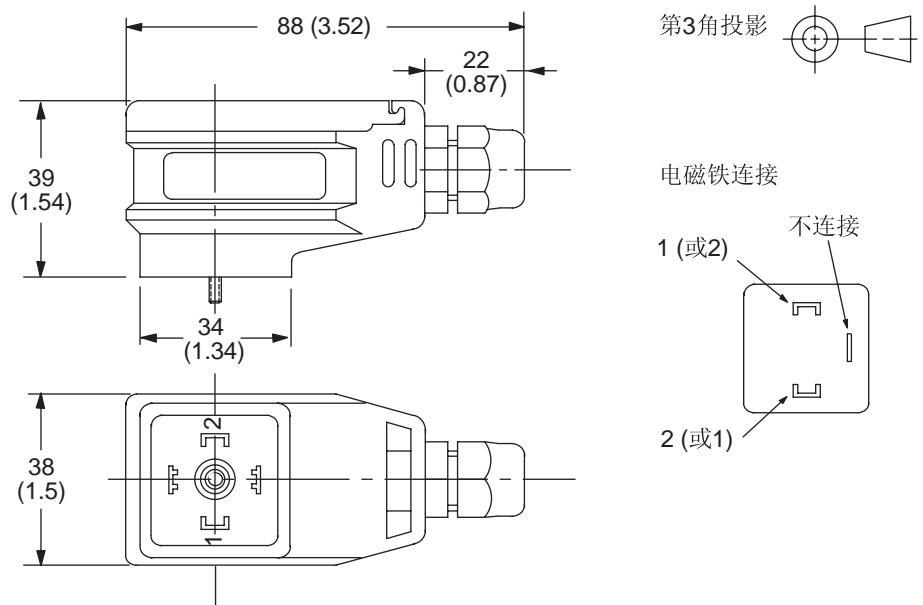
安装数据

输入/输出特性 功能

开/关：用15V信号接通后，放大板将用高于6V的指令信号保持在“开”状态。指令信号必须降至5V以下来实现放大板“开关”。



安装尺寸 mm (inch)



安装数据

调整

调整

斜坡时间: 顺时针转动增加斜坡时间(仅形式D/K)

增益: 顺时针转动加大增益

死区补偿: 顺时针转动加大死区补偿电流

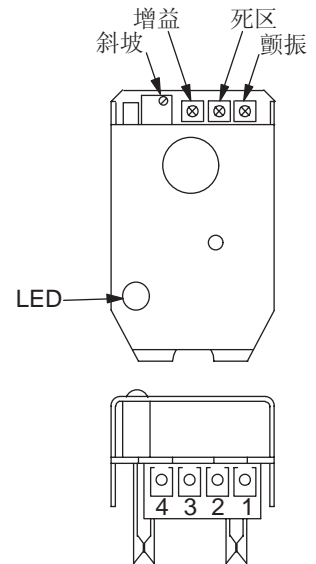
颤振: 顺时针转动加大颤振电流

端子1: 电源20 V-30 V DC,正.

端子2: 电源0 V.

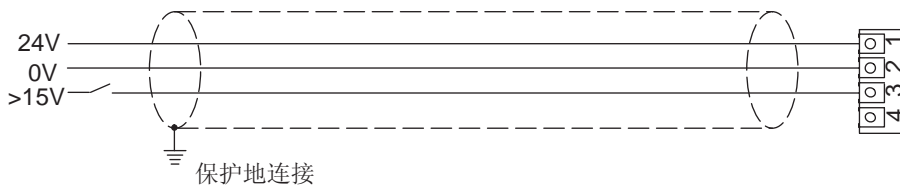
端子3: 正指令信号

端子4: 不连接



C

安装接线



警告:

电磁兼容性(EMC)-应当使用带屏蔽的电缆,并且要特别注意如上图所示的屏蔽接地。

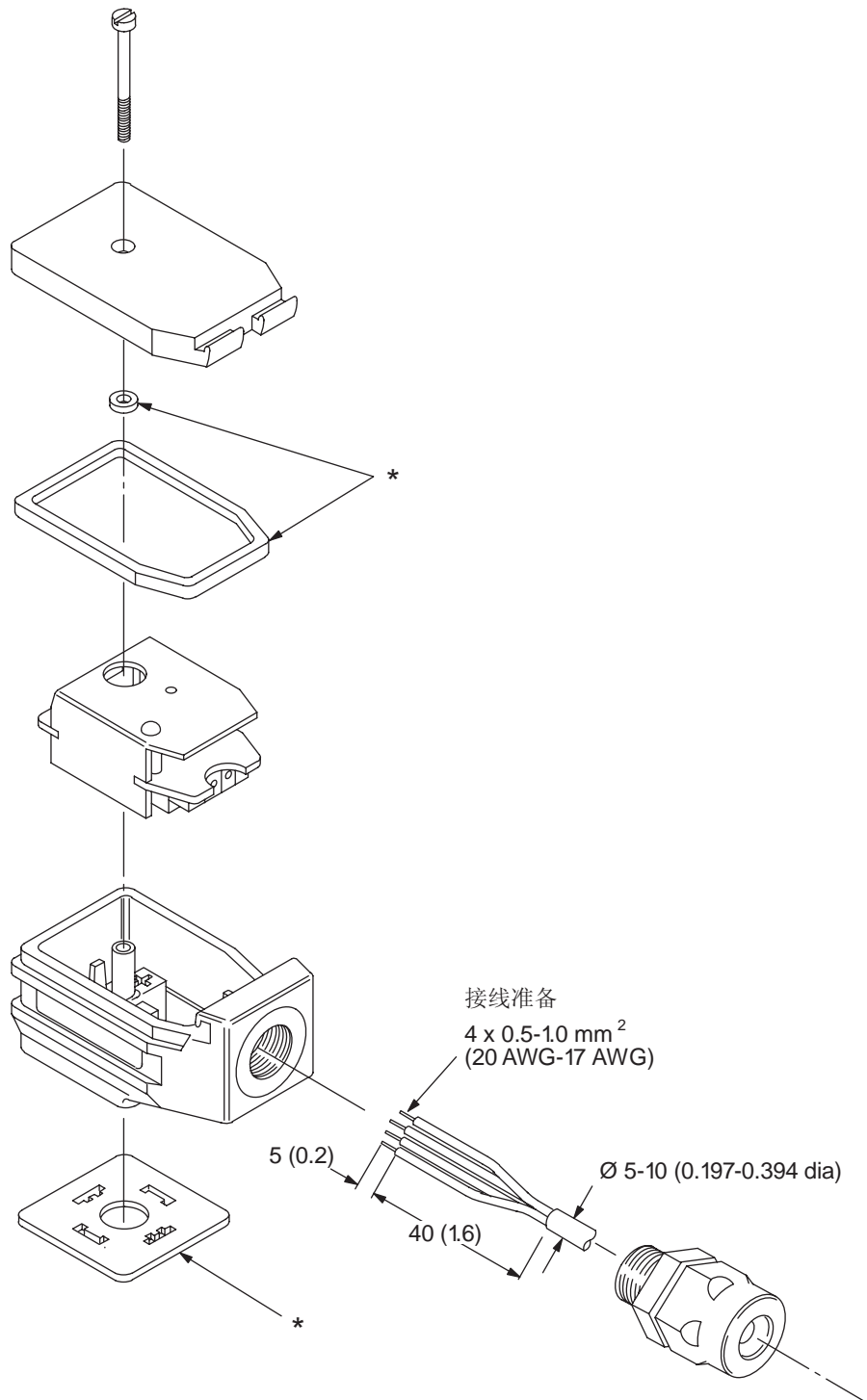
安装数据

表示接线点的装配图



警告

保证电缆夹螺母已足够拧紧来夹紧电缆。当插头通电时不要连接或断开；当插头通电时不要安装或拆卸。



*所有密封件必须在安装插头时正确装配，以提供IP67 (IEC 529)保护。

安装数据

C

起动程序

- 插头正确接线，在装于阀电磁铁之前给“电源输入”端子施加24VDC(20至30V范围内)。
- 通过指示灯亮/不亮检查插头功能是否正确：
 - a. 给输入端子施加低于2至3V时，指示灯应当不亮。
 - b. 升高电压，当电压达到15V时，指示灯应当亮，指令信号不得超过30V。
 - c. 降低电压，当电压低于5V时，指示灯应当不亮。
- 关电源和指令/输入信号，然后把插头装在电磁铁上，确认所有密封件已装配正确，并在拧紧固定螺钉时被夹紧，这是提供IP67保护的关键。
- 确认液压系统不会引起执行器的任何不规则运动，然后：
 - 再次接通电源。
 - 重复2中的指示灯/功能检查，此时指示灯失灵，表明负载短路。
- 成功地完成这些检查意味着插头和负载已能使用。

备件

唯一备件是接口密封件，件号732100。

订货程序

用完整的件号来订购插头，按件号732100订购接口密封备件。