EMC电磁兼容性认证及气候和机械负载测试条件

用于放大器，轴卡，传感器和感应器

电子放大器，轴卡和传感器是阀的关键零部件，必须防范电磁干扰，浸水和具有相应的机械强度。符合相应的国际标准，此部分样本将详细介绍Atos工业电子器件的环境抵御能力。

- 集成式和分体式放大器
- 集成式和分体式轴卡
- LVDT和压力传感器
- 感应式位置开关和感应式接近传感器

1 EMC电磁兼容性 符合2014/30/UE规范

EMC定义设备、装置或系统在其电磁环境中能正常工作（抗干扰能力），且不对环境中任何事物构成不能承受的电磁干扰能力（辐射）。

	CEI EN 61000-6-2	工业环境中的电磁抗干扰度
	CEI EN 61000-6-3	住宅、商业和轻工业环境中的电磁发射标准
	CEI EN 61000-6-4	工业环境中的电磁发射标准

2 IP防护等级 符合CEI EN 60529标准

IP（防护等级）标示封闭部分防止接触危险零件，防止固体异物侵入，防止水侵入以及其他所有异物侵入的保护等级。每种元件标示的最低保证IP防护等级取决于所连接的插头是否正确安装。

防护等级	对固体的防护	对液体的防护
IP20	**2** = 防止尺寸大于12mm固体颗粒进入，防止手指接触	**0** = 无防护
IP65	**6** = 完全防止粉尘侵入；防止电线进入	**5** = 防止水柱射入
IP66		**6** = 防止高压水柱射入
IP67		**7** = 防止短时侵入漏液

3 机械应力测试条件 符合CEI EN 60068-2-6（振动，正弦，随机）- CEI EN 60068-2-27（冲击）

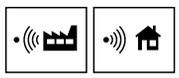
机械应力测试决定元件所进行的测试条件，设备以及其他附件承受特别严重的正弦或随机振动和冲击能力。

	正弦测试	10个周期 5-2000-5Hz对频数变化为1倍频程/分 5-57Hz振幅1.5mm（p-p） 57-2000Hz加速10g 三轴测试X,Y,Z
	随机测试	20-2000Hz； 加速度频谱密度0.05g²/Hz 每个轴的测试时间为30分 三轴测试X,Y,Z
	冲击测试	半正弦波冲击50g/11ms 每个轴进行三次测试，在正方向和负方向共18次冲击 三轴测试X,Y,Z
	冲击测试	半正弦波冲击30g/11ms 每个轴进行三次测试，在正方向和负方向共18次冲击 三轴测试X,Y,Z
	正弦测试（旧流程）	0 ~ 63 Hz； 0.7 ~ 6 g
	冲击测试（旧流程）	冲击50g，冲击时间11ms

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

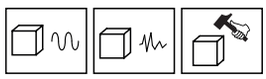


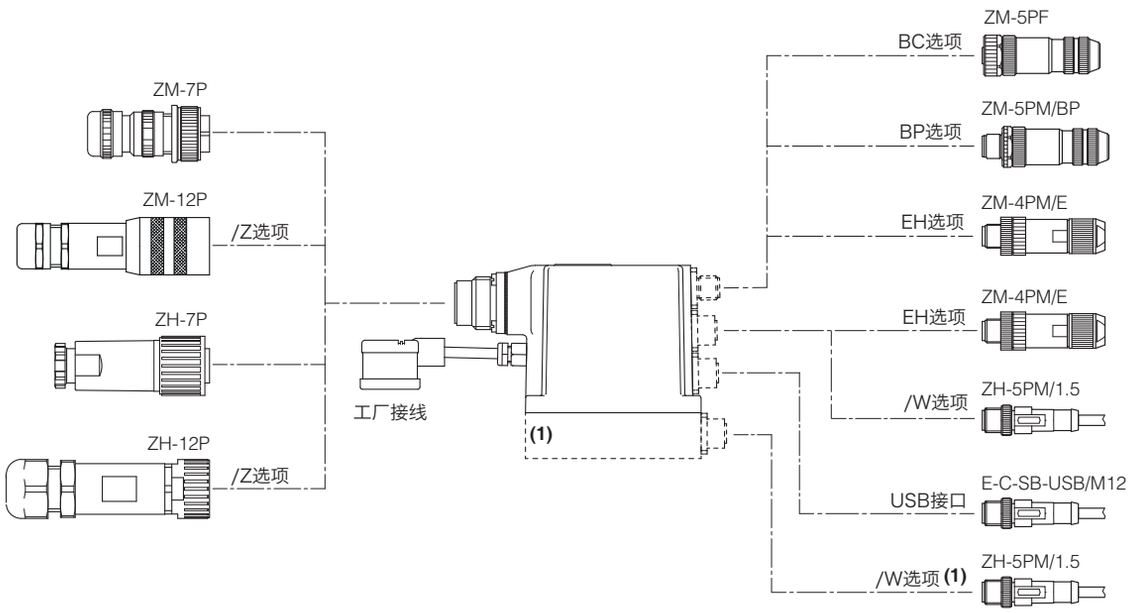
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- (1)仅对EH型

换向阀:

DHZO-AE* 技术样本 FS160
DKZOR-AE* 技术样本 FS160
DPZO-AE* 技术样本 FS170

压力阀:

RZMO-AE*-010 技术样本 FS007
RZMO-AE*-030 技术样本 FS065
AGMZO-AE* 技术样本 FS035
RZGO-AE*-010 技术样本 FS015
RZGO-AE*-033 技术样本 FS070
AGRCZO-AE* 技术样本 FS050
LICZO-AE* 技术样本 FS300
LIMZO-AE* 技术样本 FS300
LIRZO-AE* 技术样本 FS300
DHRZO-AE* 技术样本 FS025

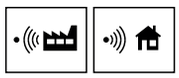
流量阀:

QVHZO-AE* 技术样本 FS410
QVKZOR-AE* 技术样本 FS410

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

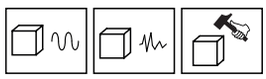


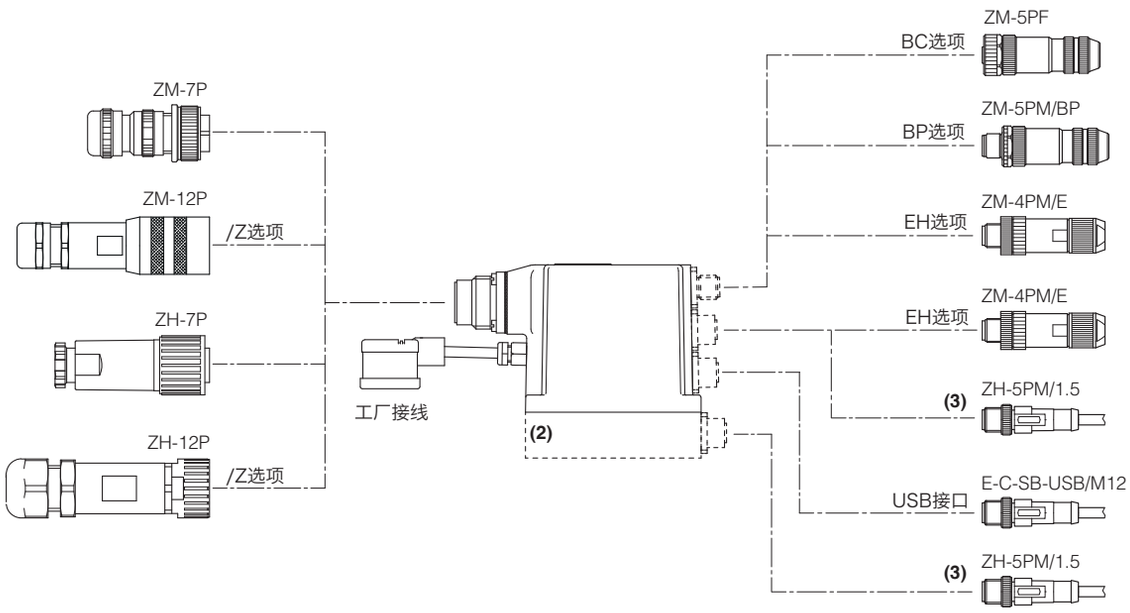
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(2)** 仅对EH型
- **(3)** 远程压力传感器接口仅适用于REB-N和RES-N（见技术样本TFS100）

高性能压力阀:

RZMO-RE*-010 技术样本 FS010
RZMO-RE*-030 技术样本 FS067
AGMZO-RE* 技术样本 FS040
RZGO-RE*-010 技术样本 FS020
RZGO-RE*-033 技术样本 FS075
AGRCZO-RE* 技术样本 FS055
LICZO-RE* 技术样本 FS305
LIMZO-RE* 技术样本 FS305
LIRZO-RE* 技术样本 FS305

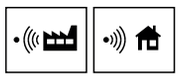
高性能压力阀，带远程压力传感器:

RZMO-RE*-N 技术样本 TFS100
AGMZO-RE*-N 技术样本 TFS100
LIMZO-RE*-N 技术样本 TFS100
LICZO-RE*-N 技术样本 TFS100

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

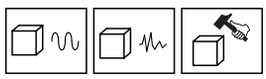


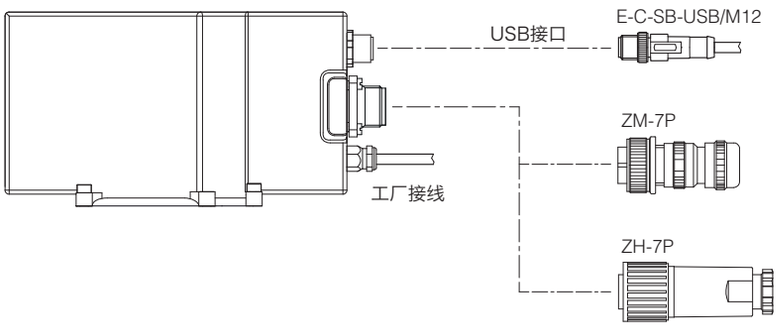
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求

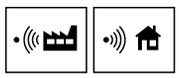
高性能换向阀:

DHZE-TID 技术样本 TFS150
DKZE-TID 技术样本 TFS150
DPZE-TID 技术样本 TFS170

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

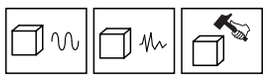


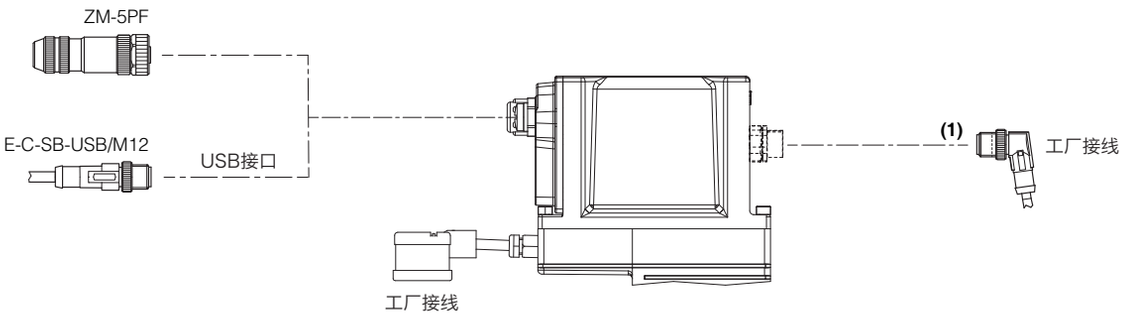
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对先导阀

伺服比例换向阀(2):

DLHZO-TEB 技术样本 FS180
DLKZOR-TEB 技术样本 FS180
DHZO-TEB 技术样本 FS168
DKZOR-TEB 技术样本 FS168
DPZO-LEB 技术样本 FS178
LIQZP-LEB 技术样本 FS340

高性能换向阀(2):

DHZO-TEB 技术样本 FS165
DKZOR-TEB 技术样本 FS165
DPZO-TEB 技术样本 FS172
DPZO-LEB 技术样本 FS175
LIQZP-LEB 技术样本 FS330

流量阀:

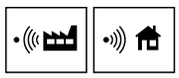
QVHZO-TEB 技术样本 FS412
QVKZOR-TEB 技术样本 FS412

(2) LIQZP已取代LIQZO

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

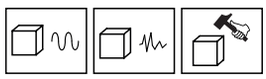


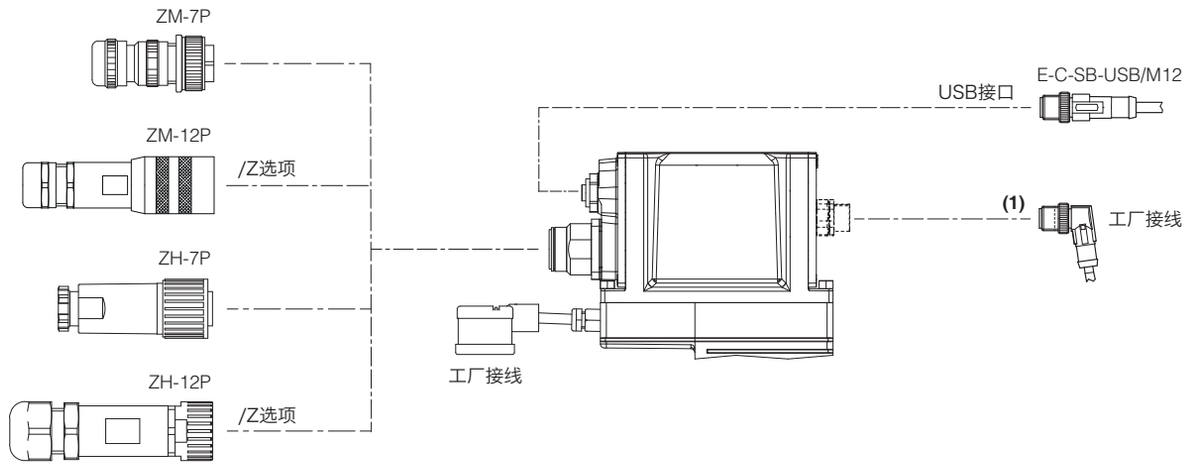
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对先导阀

伺服比例换向阀(2):

DLHZO-TEB 技术样本 FS180
DLKZOR-TEB 技术样本 FS180
DHZO-TEB 技术样本 FS168
DKZOR-TEB 技术样本 FS168
DPZO-LEB 技术样本 FS178
LIQZP-LEB 技术样本 FS340

高性能换向阀(2):

DHZO-TEB 技术样本 FS165
DKZOR-TEB 技术样本 FS165
DPZO-TEB 技术样本 FS172
DPZO-LEB 技术样本 FS175
LIQZP-LEB 技术样本 FS330
LIQZP-TEB 技术样本 TFS325
LIQZH-LEB 技术样本 TFS330

流量阀:

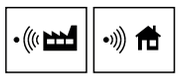
QVHZO-TEB 技术样本 FS412
QVKZOR-TEB 技术样本 FS412

(2) LIQZP已取代LIQZO

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

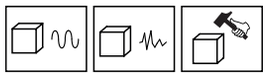


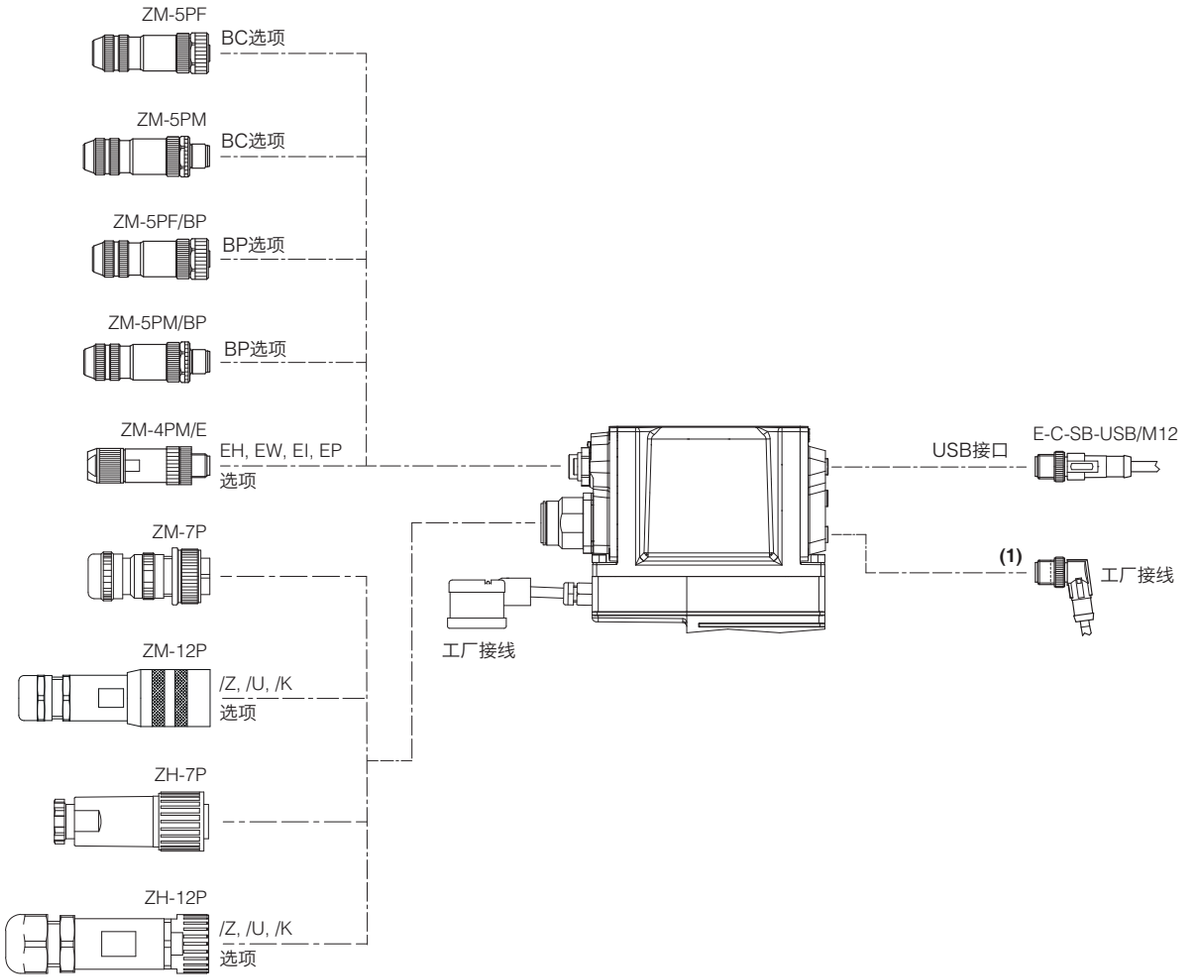
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对先导阀

伺服比例换向阀(2):

DLHZO-TES 技术样本 FS180
DLKZOR-TES 技术样本 FS180
DHZO-TES 技术样本 FS168
DKZOR-TES 技术样本 FS168
DPZO-LES 技术样本 FS178
LIQZP-LES 技术样本 FS340

高性能换向阀(2):

DHZO-TES 技术样本 FS165
DKZOR-TES 技术样本 FS165
DPZO-TES 技术样本 FS172
DPZO-LES 技术样本 FS175
LIQZP-LES 技术样本 FS330
LIQZH-LES 技术样本 TFS330

流量阀:

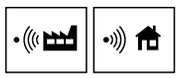
QVHZO-TES 技术样本 FS412
QVKZOR-TES 技术样本 FS412

(2) LIQZP已取代LIQZO

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

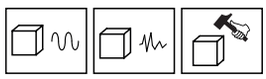


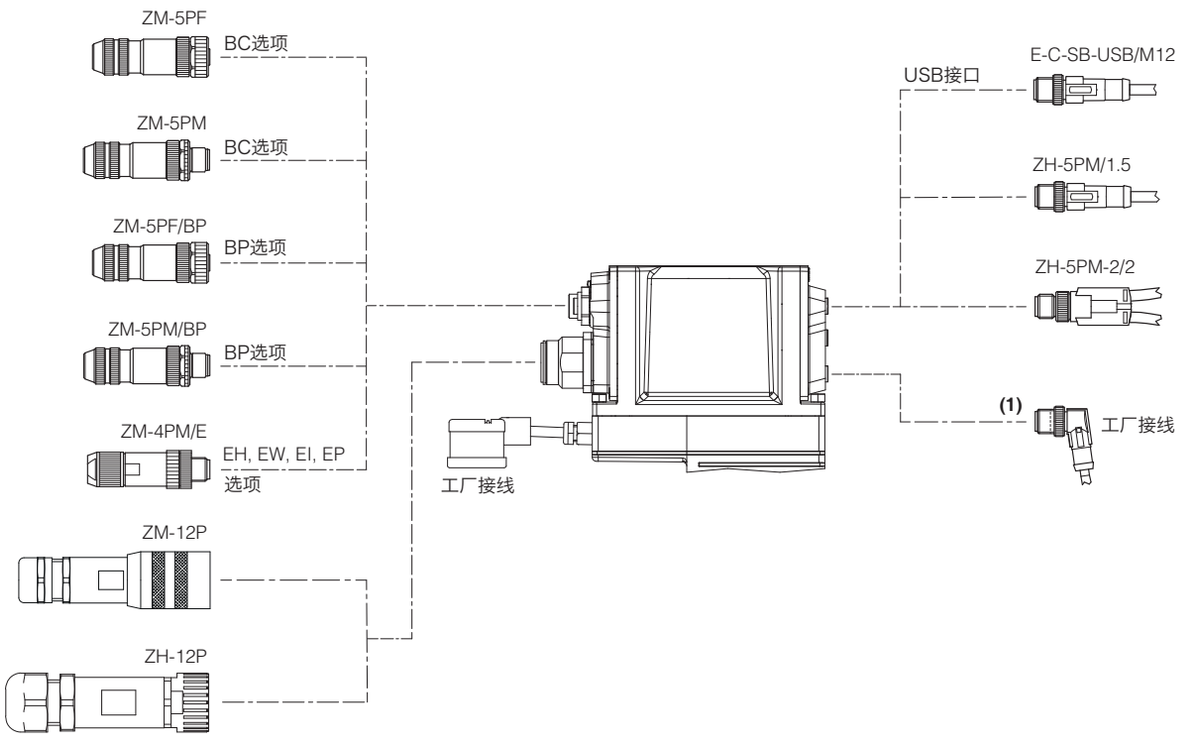
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子放大器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对先导阀

伺服比例换向阀，带P/Q复合控制(2):

DLHZO-TES 技术样本 FS180
DLKZOR-TES 技术样本 FS180
DHZO-TES 技术样本 FS168
DKZOR-TES 技术样本 FS168
DPZO-LES 技术样本 FS178
LIQZP-LES 技术样本 FS340

高性能换向阀，带P/Q复合控制:

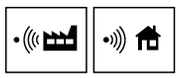
DHZO-TES 技术样本 FS165
DKZOR-TES 技术样本 FS165
DPZO-LES 技术样本 FS175

(2) LIQZP已取代LIQZO

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

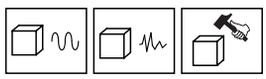


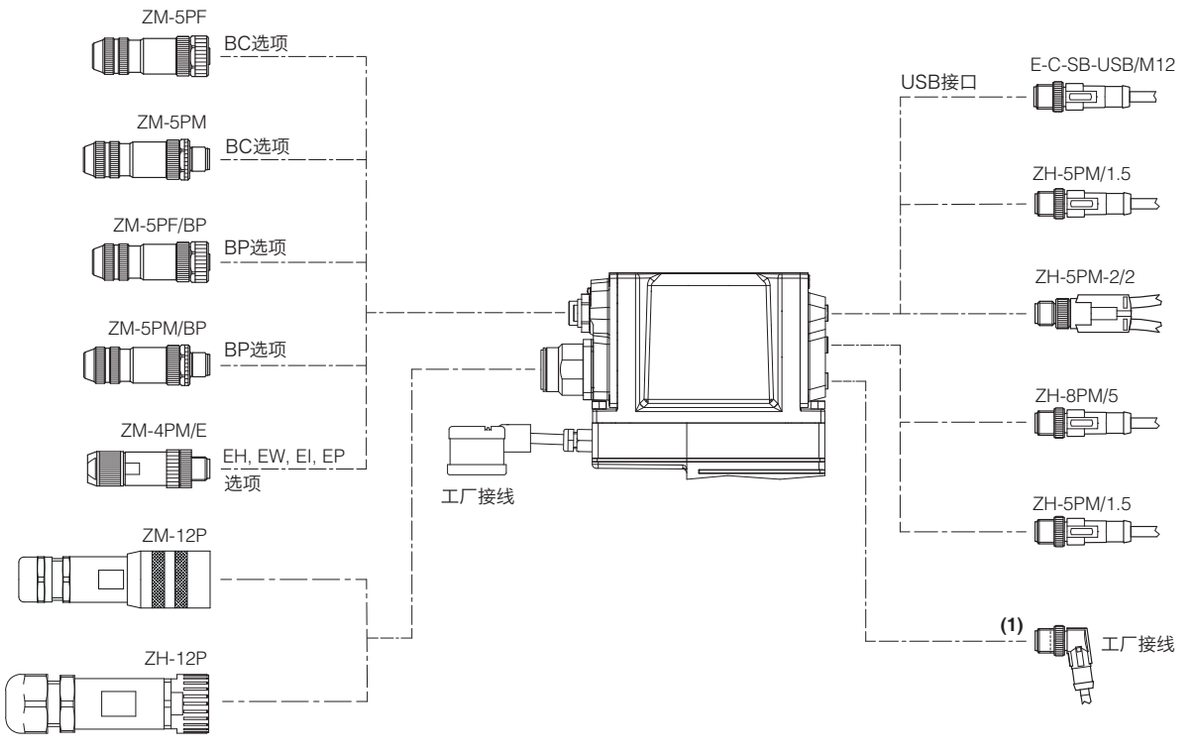
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子器件数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对先导阀

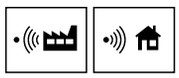
轴控制:

DLHZO-TEZ 技术样本 FS610
DLKZOR-TEZ 技术样本 FS610
DHZO-TEZ 技术样本 FS620
DKZOR-TEZ 技术样本 FS620
DPZO-LEZ 技术样本 FS630

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

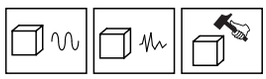


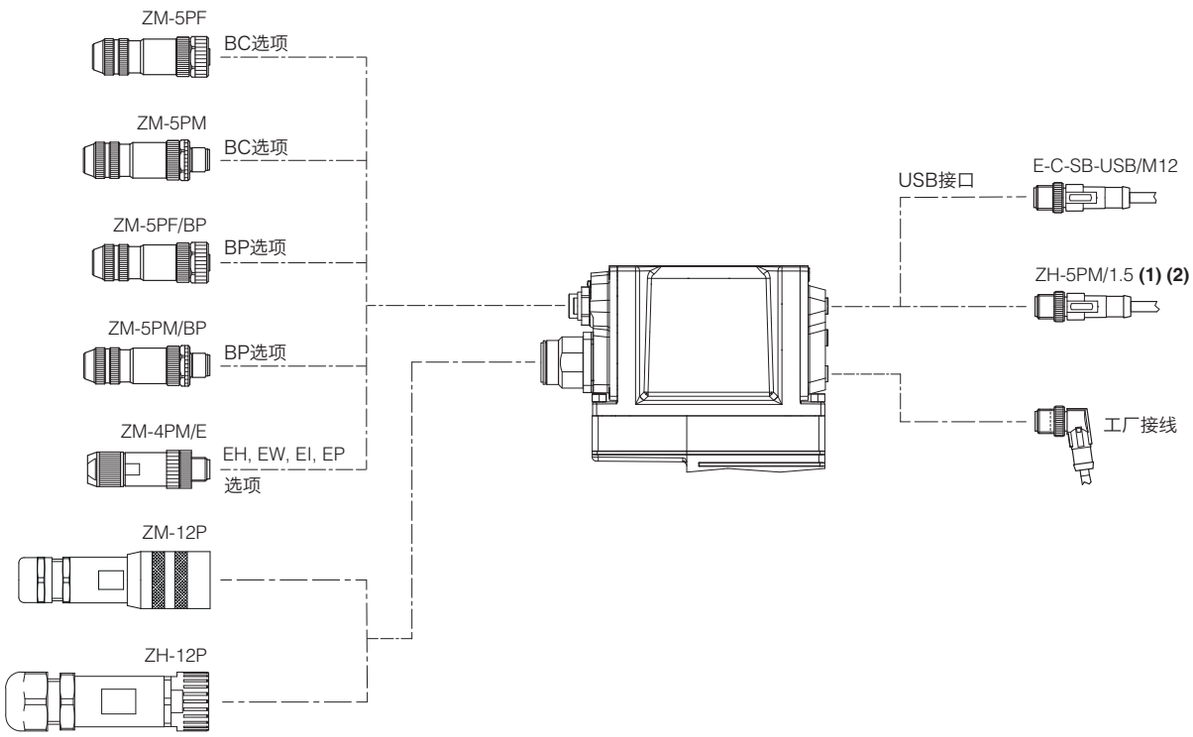
温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:





注释:
- 以上数据仅为电子器件数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同
- 强烈建议使用金属插头，以满足EMC要求
- **(1)** 仅对/S,/X和/SX选项
- **(2)** 工厂接线用于/X和/SX选项

变量泵:

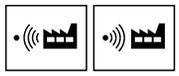
PVPC-PES 技术样本 AS170
PVPC-PERS 技术样本 AS170

13 **E-BM-AS** 分体式放大器

防护等级:

IP20

EMC:

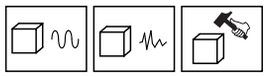


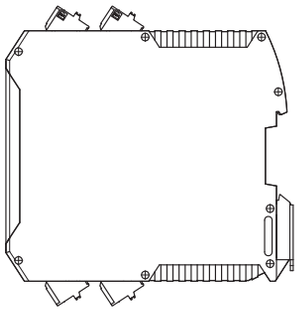
温度(1):

环境温度 **-20°C ~ +60°C**

储存温度 **-25°C ~ +85°C**

机械应力:





(1) 用于两个单电磁铁阀的 05H 型的环境温度：-20°C ~ +40°C

电子放大器:

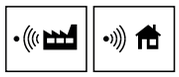
E-BM-AS 技术样本 G030

14 **E-BM-AES, E-BM-RES** 分体式放大器

防护等级:

IP20

EMC:

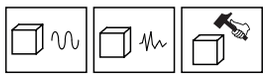


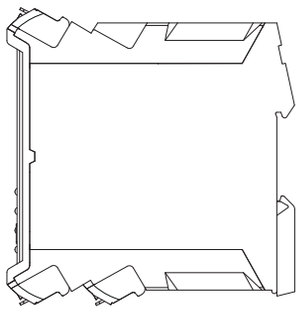
温度:

环境温度 **-20°C ~ +60°C**

储存温度 **-25°C ~ +85°C**

机械应力:





电子放大器:

E-BM-AES 技术样本 GS050
E-BM-RES 技术样本 GS203

15 **E-BM-TEB/LEB, E-BM-TES/LES** 分体式放大器

防护等级:

IP20

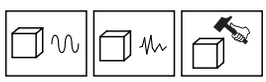
EMC:

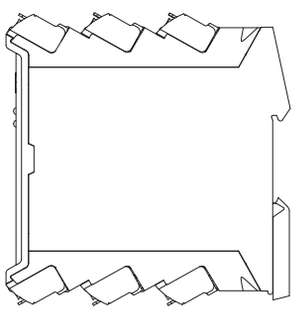
温度(1):

环境温度 **-20°C ~ +60°C**

储存温度 **-25°C ~ +85°C**

机械应力:





(1) TES/LES型的环境温度：-20°C ~ +50°C

电子放大器:

E-BM-TEB/LEB 技术样本 GS230
E-BM-TES/LES 技术样本 GS240

16 **Z-BM-TEZ/LEZ, Z-BM-KZ** 分体式轴卡

防护等级:

IP20

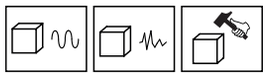
EMC:

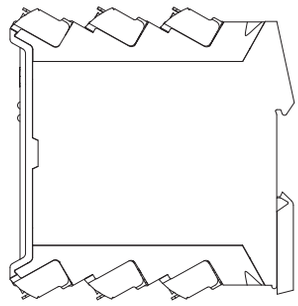
温度:

环境温度 **-20°C ~ +50°C**

储存温度 **-25°C ~ +85°C**

机械应力:





电子轴卡控制:

Z-BM-TEZ/LEZ 技术样本 GS330
Z-BM-KZ 技术样本 GS340

17 **E-MI-AC** 插入式放大器

防护等级:

IP65

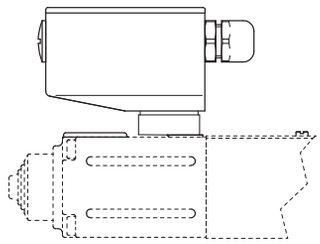
EMC:

温度:

环境温度 **0°C ~ +50°C**

储存温度 **-20°C ~ +70°C**

机械应力:



电子放大器:

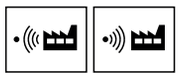
E-MI-AC 技术样本 G010

18 **E-MI-AS-IR** 插入式放大器

防护等级:

IP65

EMC:

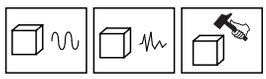


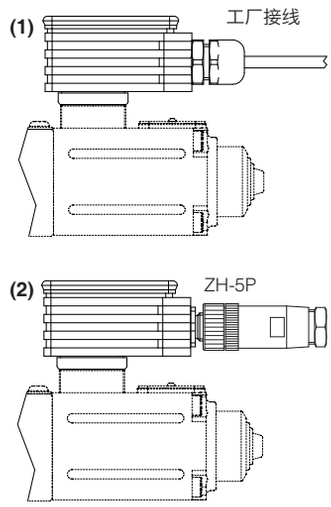
温度:

环境温度 **-20°C ~ +50°C**

储存温度 **-25°C ~ +85°C**

机械应力:





电子放大器:

E-MI-AS-IR 技术样本 G020

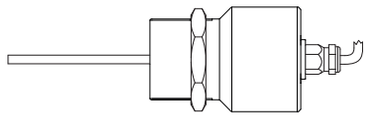
(1) 标准型 - 5m电缆
(2) /M12选项 - 5芯M12插头

19 **E-THTZE-4** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

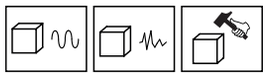


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

高性能换向阀:

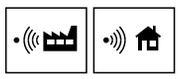
DHZE-TID 技术样本 TFS150
DKZE-TID 技术样本 TFS150

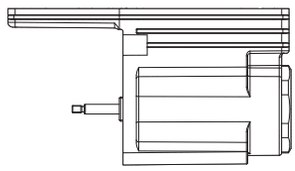
20 **E-THT-4** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



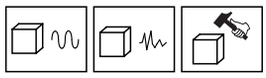


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀(1)(2):

DLHZO-TE* 技术样本 FS180
DLKZOR-TE* 技术样本 FS180
DHZO-TE* 技术样本 FS168
DKZOR-TE* 技术样本 FS168
DPZO-LE* 技术样本 FS178
LIQZP-LE* 技术样本 FS340

高性能换向阀(1)(2):

DHZO-TE* 技术样本 FS165
DKZOR-TE* 技术样本 FS165
DPZO-LE* 技术样本 FS175
LIQZP-LE* 技术样本 FS330
LIQZH-LE* 技术样本 TFS330

轴控制(2):

DLHZO-TEZ 技术样本 FS610
DLKZOR-TEZ 技术样本 FS610
DHZO-TEZ 技术样本 FS620
DKZOR-TEZ 技术样本 FS620
DPZO-LEZ 技术样本 FS630

流量阀:

QVHZO-TE* 技术样本 FS412
QVKZOR-TE* 技术样本 FS412

变量泵:

PVPC-PES 技术样本 AS170
PVPC-PERS 技术样本 AS170

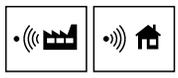
(1) LIQZP已取代LIQZO **(2)** 对于DPZO和LIQZP， E-THT-4传感器用于先导级

21 **4-ETH** LVDT传感器

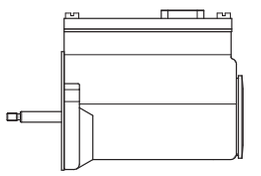
防护等级:

IP65

EMC:



345

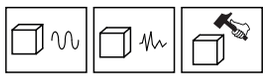


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀(1)(2):

DLHZO-T 技术样本 F180
DLKZOR-T 技术样本 F180
DHZO-T 技术样本 F168
DKZOR-T 技术样本 F168
DPZO-L 技术样本 F178
LIQZP-L 技术样本 F340

高性能换向阀(1)(2):

DHZO-T 技术样本 F165
DKZOR-T 技术样本 F165
DPZO-L 技术样本 F175
LIQZP-L 技术样本 F330

流量阀:

QVHZO-T 技术样本 F412
QVKZOR-T 技术样本 F412

(1) LIQZP已取代LIQZO **(2)** 对于DPZO和LIQZP， 4-ETH传感器用于先导级

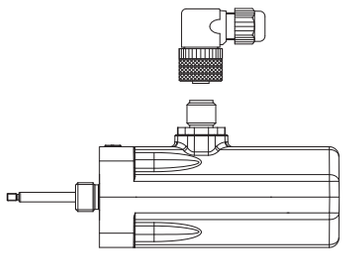
22 **E-THT-8/M12** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:

ZBE-08

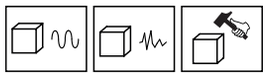


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀:

DPZO-L 技术样本 F178
LIQZP-L 25~40通径 技术样本 F340

高性能换向阀:

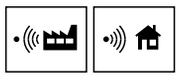
DPZO-L 技术样本 F175
DPZO-T 技术样本 F172
LIQZP-L 16~40通径 技术样本 F330

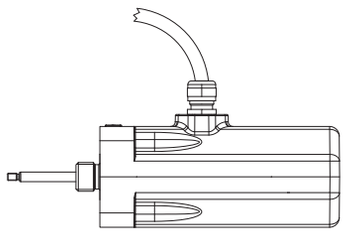
23 **E-THT-8/P**** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



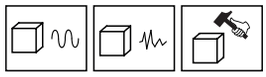


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀:

DPZO-LE* 1~6通径 技术样本 FS178
LIQZP-LE* 25~40通径 技术样本 FS340

高性能换向阀:

DPZO-LE* 1~6通径 技术样本 FS175
LIQZP-LE* 16~40通径 技术样本 FS330
LIQZP-TEB 16~40通径 技术样本 TFS325

轴控制:

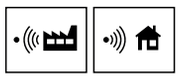
DPZO-LEZ 技术样本 FS630

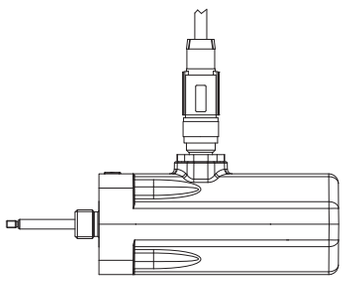
24 **E-THT-8/TID** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



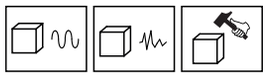


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

高性能换向阀:

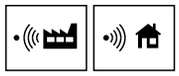
DPZE-TID 技术样本 TFS170

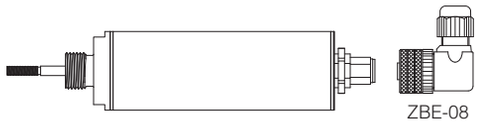
25 **E-THT-15** LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



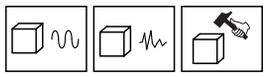


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀:

LIQZP-LE* 50~80通径 技术样本 FS340
LIQZP-L 50~80通径 技术样本 F340

高性能换向阀:

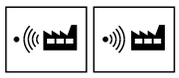
LIQZP-LE* 50~100通径 技术样本 FS330
LIQZP-L 50~100通径 技术样本 F330
LIQZP-TEB 50~100通径 技术样本 TFS325
LIQZH-LE* 32~100通径 技术样本 TFS330

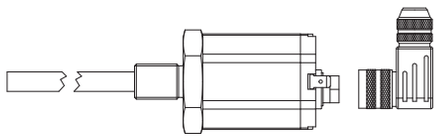
26 **E-THT-MTS** 磁致伸缩式线性位置传感器

防护等级:

IP67

EMC:





温度:

环境温度 **-40°C ~ +80°C**

机械应力:

冲击: IEC 标准 60068-2-27
振动: IEC 标准 60068-2-27
15 g / 10 ~ 2000 Hz
(不包括共振频率)

注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

高性能换向阀:

LIQZP-LE* 125通径 技术样本 FS330
LIQZP-L 125通径 技术样本 F330

防护等级:

IP67

EMC:

EN 61326 抗磁性（1组，B类）和抗干扰性（工业应用）

温度:

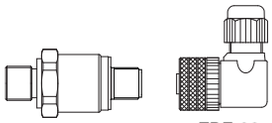
环境温度 **-40°C ~ +100°C**

储存温度 **-40°C ~ +100°C**

机械应力:

冲击: DIN EN 60068-2-27
40 g / 6 ms / 半正弦波

振动: DIN EN 60068-2-6
20 g / 20 ~ 2000 Hz



ZBE-08

注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

附件:

E-ATR-8 技术样本 GS465

变量泵 **(1)**:

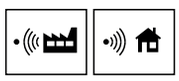
PVPC-PES 技术样本 AS170
PVPC-PERS 技术样本 AS170

(1) 仅对/X和/SX选项

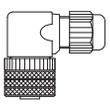
防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



ZBE-08

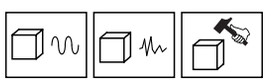


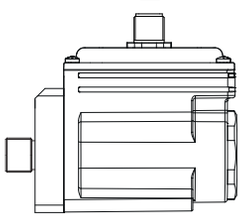
温度:

环境温度 **-40°C ~ +100°C**

储存温度 **-40°C ~ +100°C**

机械应力:



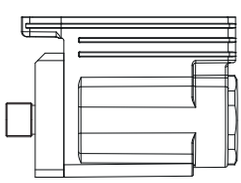


R型阀
(分体式放大器)

注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

高性能压力阀:

RZMO-R*-010 技术样本 FS010
RZMO-R*-030 技术样本 FS067
AGMZO-R* 技术样本 FS040
RZGO-R*-010 技术样本 FS020
RZGO-R*-033 技术样本 FS075
AGRCZO-R* 技术样本 FS055
LICZO-R* 技术样本 FS305
LIMZO-R* 技术样本 FS305
LIRZO-R* 技术样本 FS305



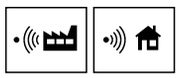
REB和RES型阀
(集成式放大器)

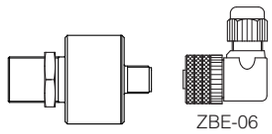
28 E-THT-FV-10 感应式位置开关

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



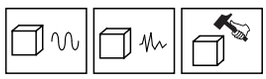


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

安全型开关换向阀，单电磁铁(1):

DHI-06 技术样本 EY010
DHE-06 技术样本 EY010
DKE-16 技术样本 EY010
HF-0611 技术样本 EY050
HF-0614 技术样本 EY050
HF-0673 技术样本 EY050

JO-DL 技术样本 EY105
DPHE 技术样本 EY030
LIDA 技术样本 EY120
LIDAS 技术样本 EY120
LIDASH 技术样本 EY120

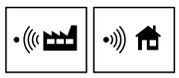
(1) 仅对/FV选项

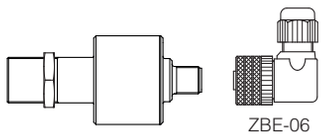
29 E-THT-FV-20 感应式位置开关

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



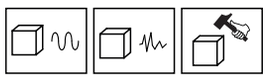


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

安全型开关换向阀，双电磁铁(1):

DHE-07 技术样本 EY010
DKE-17 技术样本 EY010

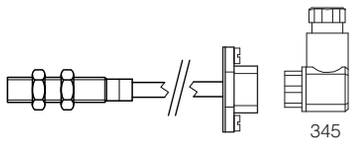
(1) 仅对/FV选项

防护等级:

IP67

EMC:

IEC 61000-4-2 2 级
IEC 61000-4-3 3 级
IEC 61000-4-4 2 级



温度:

环境温度 **-25°C ~ +70°C**

机械应力:

IEC 60947-5-2 / 7.4

注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

安全型开关换向阀(1):

DHI-06 技术样本 EY010
DHI-07 技术样本 EY010
DHE-06 技术样本 EY010
DHE-07 技术样本 EY010
DKE-16 技术样本 EY010
DKE-17 技术样本 EY010

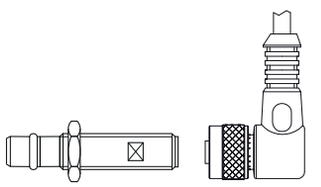
(1) 仅对/FI选项

防护等级:

IP68

EMC:

IEC 61000-4-2 2 级
IEC 61000-4-3 3 级
IEC 61000-4-4 3 级



温度:

环境温度 **-25°C ~ +70°C**

机械应力:

冲击: EN 60068-2-27
半正弦, 30 gn, 11 ms

振动: EN 60068-2-6
55 Hz, 振幅 1 mm, 3x30 min

注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

安全型开关换向阀(1):

LIFI 技术样本 EY120
LIDA 技术样本 TEY120
LIDASH 技术样本 TEY120

(1) 仅对/FI选项

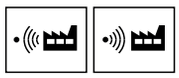
31 已淘汰 LVDT 传感器

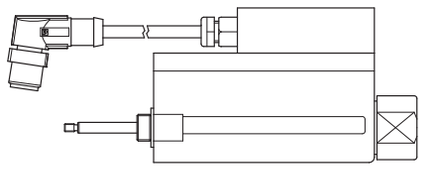
31.1 8-ETHR LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



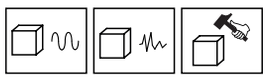


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀:

DPZO-LE* 8通径
LIQZO-LE*

高性能换向阀:

DPZO-LE* 8通径
LIQZO-LE*
LIQZO-TEB

轴控制:

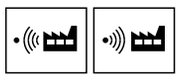
DPZO-LEZ

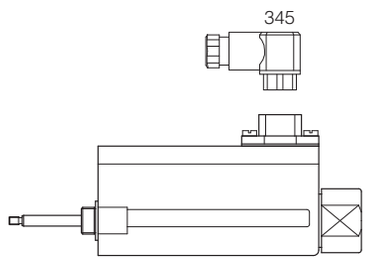
31.2 8-ETH LVDT传感器

防护等级:

IP66 / IP67

EMC:



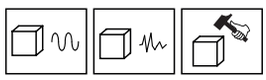


温度:

环境温度 **-40°C ~ +60°C**

储存温度 **-40°C ~ +70°C**

机械应力:



注释: 以上数据仅为传感器数据，可能与阀技术样本中显示的完整产品数据有所不同

伺服比例换向阀:

DPZO-LE* 1到6通径
DPZO-L
LIQZO-L

高性能换向阀:

DPZO-LE* 1到6通径
DPZO-L
DPZO-TE*
DPZO-T
LIQZO-L