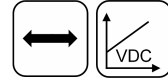


**传感器
电位计式**

LWG
球眼安装接头
up to 750 mm



特点

- 类似油缸活塞式设计，双滑动轴承和唇形密封
- 通过球面杆端轴承实现无游隙安装，球面杆端轴承的旋转角度为 $\pm 12.5^\circ$
- 线性度优异
- 分辨率优于0.01 mm
- 根据不同应用场合，使用寿命最长 5000万.次往返
- 防护等级 IP65
- 可提供电缆或接头输出规格
- 加强型防护等级 IP67。参见 LWX产品资料

应用

- 加工设备
- 自动化
- 移动工程车辆
- 机器人技术

该系列传感器的显著特点就是外壳坚固，通过拉杆末端球形轴承安装简便。内部滑刷模块和驱动拉杆连接不存在游隙，这样就保证了精度和寿命。该产品可以广泛应用于闭环控制应用，比如工业自动化位移控制，移动工程车辆电控甚至更高速度的机器人模拟器驱动等；测量系统非常简单，因为是电气无源和甚至掉电后也能提供绝对值输出的特性，让该系列传感器有优异的抗电磁干扰能力。

说明

| | |
|------|--|
| 材质 | 外壳：阳极氧化铝 拉杆：不锈钢AISI 303, 1.4305可旋转 |
| 安装 | 球眼安装接头 |
| 轴承 | 滑动轴承 |
| 电阻元件 | 导电塑料 |
| 滑刷 | 贵金属多触脚滑刷，带弹性阻尼 |
| 电气连接 | 4针 M12x1接头，A型 / 3x 0.34 mm ² 电缆 (AWG 22), PVC, 带屏蔽, 长 1 米 |

机械参数

| 型号定义 | LWG 0050 | LWG 0075 | LWG 0100 | LWG 0130 | LWG 0150 | LWG 0175 | LWG 0200 | LWG 0225 | LWG 0250 | LWG 0275 | LWG 0300 | LWG 0325 | LWG 0360 | LWG 0375 | LWG 0400 | LWG 0450 | LWG 0500 | LWG 0550 | LWG 0600 | LWG 0750 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 外壳长度 (mm) (尺寸A ± 2 mm) | 176 | 201 | 227 | 258 | 277 | 303 | 330 | 354 | 379 | 405 | 430 | 456 | 505 | 521 | 549 | 619 | 684 | 747 | 810 | 994 |
| 机械行程 (mm) (尺寸B ± 2 mm) | 54 | 79 | 105 | 138 | 155 | 181 | 210 | 231 | 257 | 283 | 307 | 336 | 368 | 387 | 417 | 460 | 510 | 561 | 612 | 764 |
| 标准铰接头间的最短距离 (尺寸C) | 222 | 247 | 273 | 303 | 323 | 349 | 375 | 400 | 425 | 451 | 476 | 502 | 551 | 567 | 595 | 665 | 730 | 793 | 856 | 1040 |
| 工作受力 (水平方向)* (N) | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.9 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.5 | 5.7 | 6.0 | 6.3 | 6.6 | 7.5 |
| 工作受力 (垂直方向)* (N) | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.5 | 8.7 | 8.9 | 9.2 | 9.3 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 11.0 | 11.4 | 11.9 | 13.2 |

*)根据环境温度条件和作用保持时间，启动轴的作用力会有所增加

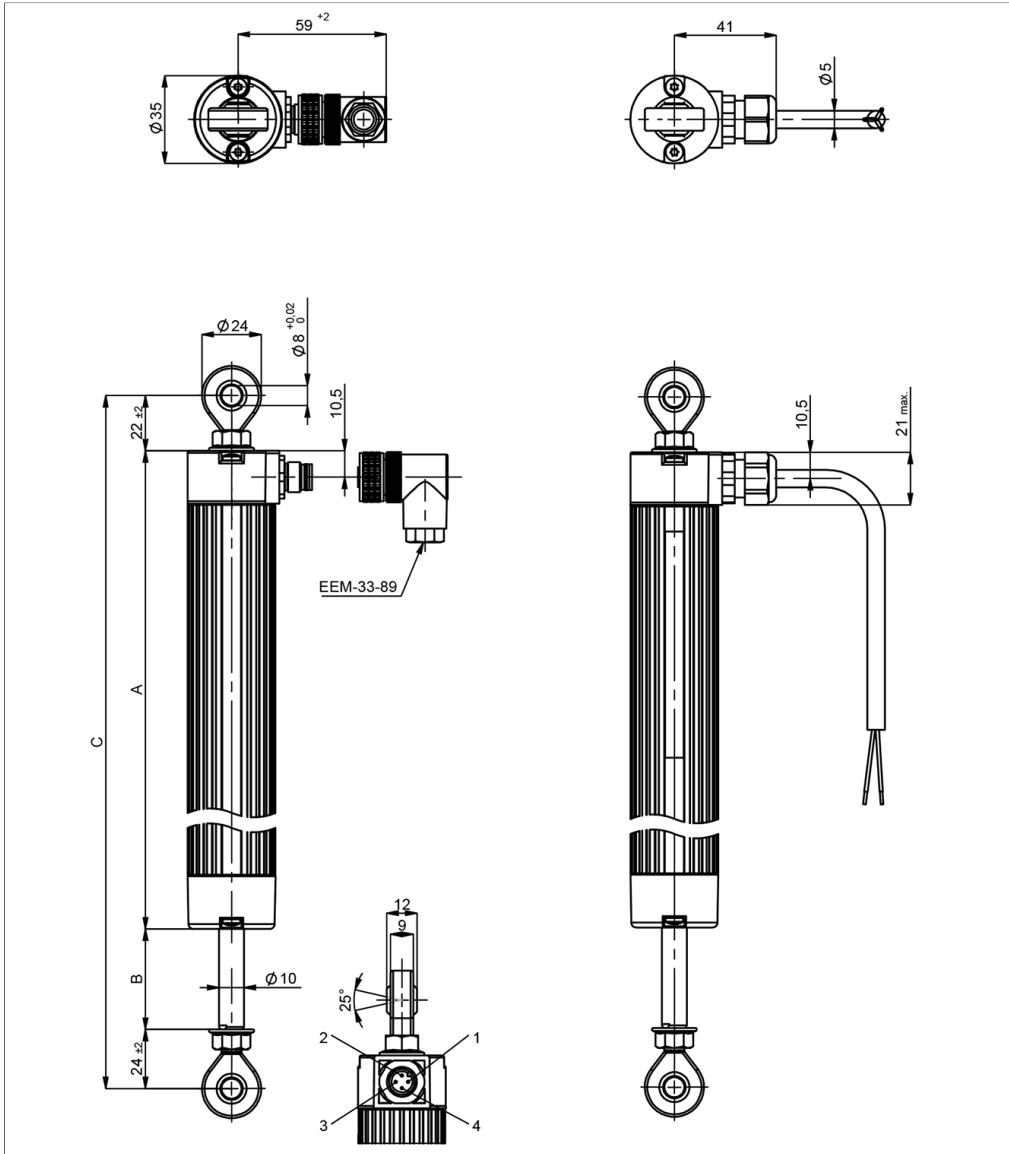
订购规格说明

| 产品编码 | 型号定义 | 有效电气行程范围 (mm) | 电气连接 |
|-----------|------------------|-----------------|------|
| 400026102 | LWG-0050 | 50 | 接头 |
| 400026103 | LWG-0075 | 75 | 接头 |
| 400026104 | LWG-0100 | 100 | 接头 |
| 400104722 | LWG-0130 | 130 | 接头 |
| 400026106 | LWG-0150 | 150 | 接头 |
| 400026107 | LWG-0175 | 175 | 接头 |
| 400104723 | LWG-0200 | 200 | 接头 |
| 400026109 | LWG-0225 | 225 | 接头 |
| 400026110 | LWG-0250 | 250 | 接头 |
| 400104724 | LWG-0275 | 275 | 接头 |
| 400026112 | LWG-0300 | 300 | 接头 |
| 400104725 | LWG-0325 | 325 | 接头 |
| 400026114 | LWG-0360 | 360 | 接头 |
| 400104726 | LWG-0375 | 375 | 接头 |
| 400104727 | LWG-0400 | 400 | 接头 |
| 400026118 | LWG-0450 | 450 | 接头 |
| 400026120 | LWG-0500 | 500 | 接头 |
| 400026122 | LWG-0550 | 550 | 接头 |
| 400026124 | LWG-0600 | 600 | 接头 |
| 400026130 | LWG-0750 | 750 | 接头 |
| 400026202 | LWG-0050-000-201 | 50 | 电缆 |
| 400026203 | LWG-0075-000-201 | 75 | 电缆 |
| 400026204 | LWG-0100-000-201 | 100 | 电缆 |
| 400104728 | LWG-0130-000-201 | 130 | 电缆 |
| 400026206 | LWG-0150-000-201 | 150 | 电缆 |
| 400026207 | LWG-0175-000-201 | 175 | 电缆 |
| 400104729 | LWG-0200-000-201 | 200 | 电缆 |
| 400026209 | LWG-0225-000-201 | 225 | 电缆 |
| 400026210 | LWG-0250-000-201 | 250 | 电缆 |
| 400104730 | LWG-0275-000-201 | 275 | 电缆 |
| 400026212 | LWG-0300-000-201 | 300 | 电缆 |
| 400104731 | LWG-0325-000-201 | 325 | 电缆 |
| 400026214 | LWG-0360-000-201 | 360 | 电缆 |
| 400104732 | LWG-0375-000-201 | 375 | 电缆 |
| 400104733 | LWG-0400-000-201 | 400 | 电缆 |
| 400026218 | LWG-0450-000-201 | 450 | 电缆 |
| 400026220 | LWG-0500-000-201 | 500 | 电缆 |
| 400026222 | LWG-0550-000-201 | 550 | 电缆 |
| 400026224 | LWG-0600-000-201 | 600 | 电缆 |
| 400026230 | LWG-0750-000-201 | 750 | 电缆 |

发货包括附件

- 凹弯接头 EEM-33-89 (参考 配套 M12 系列接头)

制图



技术资料

| 型号定义 | LWG 0050 | LWG 0075 | LWG 0100 | LWG 0130 | LWG 0150 | LWG 0175 | LWG 0200 | LWG 0225 | LWG 0250 | LWG 0275 | LWG 0300 | LWG 0325 | LWG 0360 | LWG 0375 | LWG 0400 | LWG 0450 | LWG 0500 | LWG 0550 | LWG 0600 | LWG 0750 |
|----------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 电气行程范围 (mm) | 52 | 77 | 102 | 132 | 152 | 178 | 203 | 229 | 254 | 279 | 305 | 330 | 366 | 381 | 406 | 457 | 508 | 559 | 610 | 762 |
| 有效电气行程范围 (mm) | 50 | 75 | 100 | 130 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 360 | 375 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 750 |
| 阻值 (kΩ) | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 |
| 阻值公差 | ± 20 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 独立线性度 (± %FS) | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.09 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.04 |
| 可重复性 | ≤ ±0.01 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 推荐工作滑刷电流 | ≤ 1 μA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 至故障时最大滑刷电流 | 10 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 允许最大工作电压 Ub | 42 VDC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输出电压与输入电压的有效温度系数比 | 通常 5 ppm/K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 绝缘阻抗(500 VDC) | ≥ 10 MΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 绝缘强度(500 VAC, 50 Hz) | ≤ 100 μA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大工作速度 | 5 m/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 抗振动指标 IEC 60068-2-6 | 20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0.75 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 抗冲击指标 IEC 60068-2-27 | 50 g, 11 ms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 防护等级 DIN EN 60529 | IP65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工作温度 | -30 ... +100°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工作湿度 | 0 ... 95 % R.H. (无冷凝) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 机械寿命 | 通常 > 5千万次运动 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 功能安全性要求 | 如果把本产品用于安全相关的系统中, 请先联系我们 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

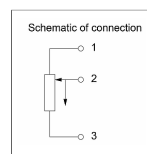
重要提示:

本资料中定义的关于线性度, 寿命和温度系数等指标仅适用于把传感器当作分压器使用的场合, 并且滑刷上几乎没有任何负载。(Ie ≤ 1 μA).

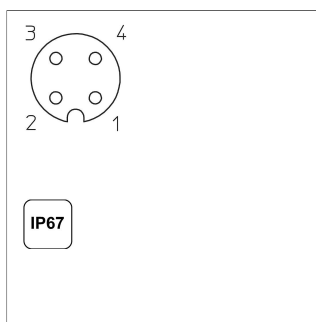
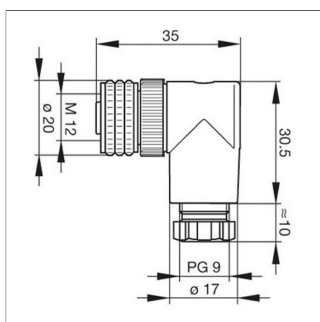
针脚接线定义

| 信号 | 接头 | 电缆 |
|--------|------|----|
| 连接1 | 针脚 1 | 棕色 |
| 连接2 信号 | 针脚 2 | 黑 |
| 连接3 | 针脚 3 | 红色 |
| 不连接 | 针脚 4 | - |

拉杆伸出时输出特性曲线方向:
 上升: 工作电压 Ub 连接 3
 下降: 工作电压 Ub 连接 1

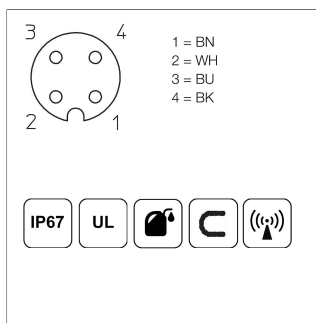
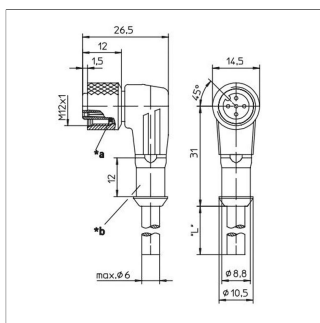
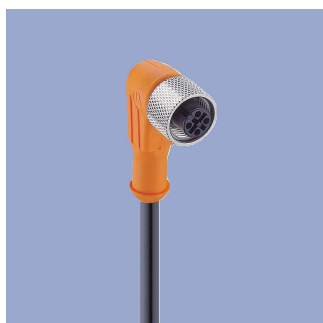


配套 M12 系列接头



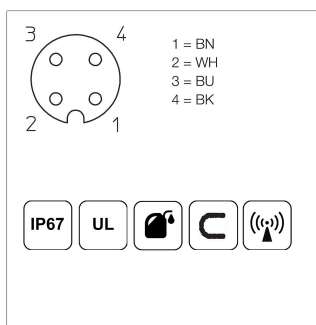
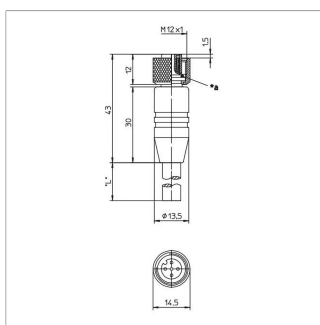
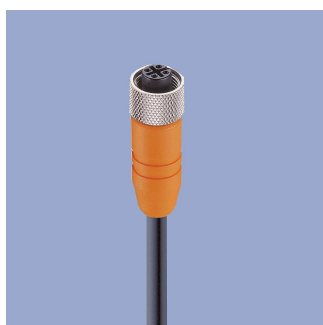
交货内容包括：EEM-33-89
4针M12x1凹弯接头，A型，带配套安装螺母和拧紧端，IP67，不带屏蔽，
工作温度 -25 ... +90°C
插头外壳 PBT
适用于导线测量 6 ... 8 mm, 最大 0.75 mm²
仪器

| 产品编码 | 型号定义 |
|-----------|-----------|
| 400005634 | EEM-33-89 |



EEM-33-33/63/99
4针M12x1凹弯接头，A型，带塑包电缆，带屏蔽，IP67，线端裸露
插头外壳 PA
电缆护套 PUR, Ø = 约 6 mm,
-25 ... +80°C (非固定状态)
-50 ... +80°C (固定状态)
镀锌导线 PP, 0.34 mm²

| 产品编码 | 型号定义 | 长度 |
|-----------|-----------|------|
| 400005601 | EEM-33-33 | 2 米 |
| 400005610 | EEM-33-63 | 5 米 |
| 400005696 | EEM-33-99 | 10 米 |



EEM-33-32/62/97
4针M12x1凹直接头，A型，带塑包电缆，带屏蔽，IP67，线端裸露
插头外壳 PA
电缆护套 PUR, Ø = 约 6 mm,
-25 ... +80°C (非固定状态)
-50 ... +80°C (固定状态)
镀锌导线 PP, 0.34 mm²

| 产品编码 | 型号定义 | 长度 |
|-----------|-----------|------|
| 400005600 | EEM-33-32 | 2 米 |
| 400005609 | EEM-33-62 | 5 米 |
| 400005650 | EEM-33-97 | 10 米 |

IP67 防护等级 IP67
符合 DIN EN 60529 标准

IP68 防护等级 IP68
符合 DIN EN 60529 标准

优良的电磁感应性能 (EMC) 和抗干扰能力

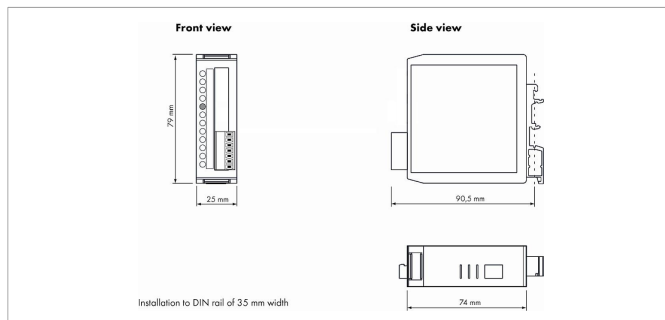
良好的抗油污、冷却脂、润滑油等

C 可于弯铰链连接、卷曲应用

UL 通过 UL 认证

CAN-bus

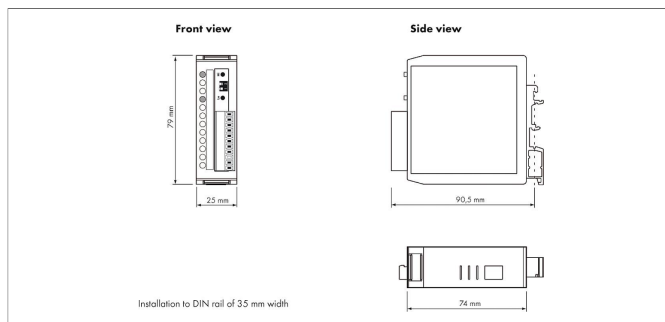
信号转换器



MUP-080

高性价比信号转换器，固定电压、电流输出，不可调，详见产品资料。

| 产品编码 | 型号定义 | 信号输出 |
|-----------|------------------|-------|
| 400054220 | MUP-080-1110 ... | 10 V |
| 400054221 | MUP-080-1134 ... | 20 mA |



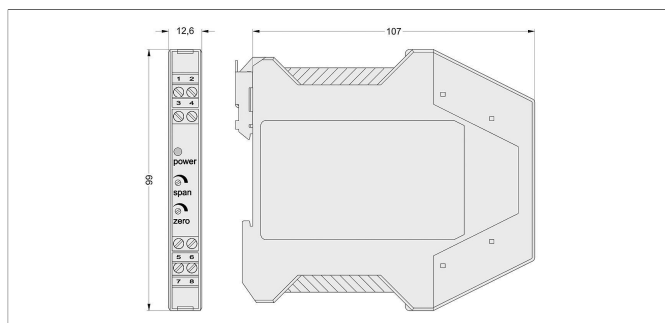
MUP-400

信号转换器有简单teach-in功能，来设定起点、终点；有输出电流、电压切换开关

有采用电隔离和非电隔离规格。

详见产品资料

| 产品编码 | 型号定义 | 绝缘 |
|-----------|------------|----|
| 400054201 | MUP-400-01 | 无 |
| 400054202 | MUP-400-11 | 有 |

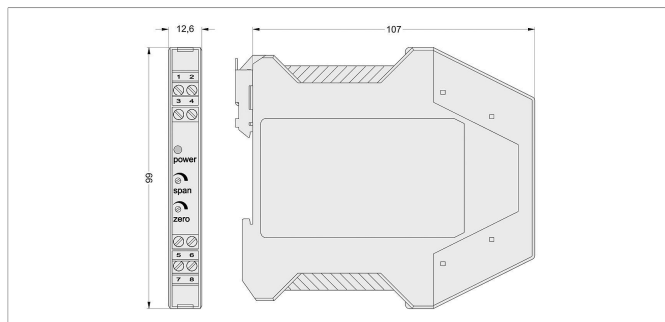


MUP-110

小巧型信号转换器带电压或电流输出，可调零和量程

详见产品资料

| 产品编码 | 型号定义 | 信号输出 |
|-----------|-----------|-------------|
| 400054010 | MUP-110-0 | 0 ... 20 mA |
| 400054011 | MUP-110-1 | 0 ... 10 V |
| 400054014 | MUP-110-4 | 4 ... 20 mA |



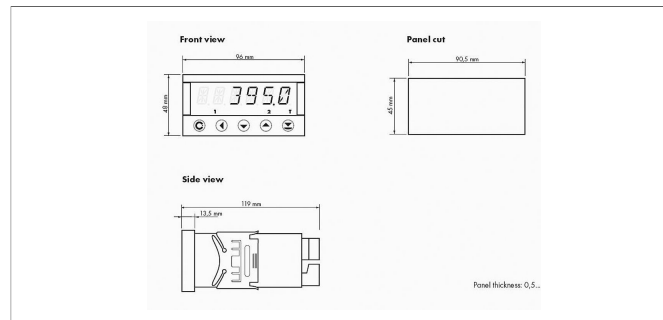
MUP-160

小巧型信号转换器带电压或电流输出，可调零和量程 带电隔离

详见产品资料

| 产品编码 | 型号定义 | 信号输出 |
|-----------|-----------|-------------|
| 400054060 | MUP-160-0 | 0 ... 20 mA |
| 400054061 | MUP-160-1 | 0 ... 10 V |
| 400054064 | MUP-160-4 | 4 ... 20 mA |

信号转换器



MAP-4000

多功能带数字显示测量仪：直接读取电位器连接信号和其他标准信号

- 工作电压10...30 VDC, 80...250 VDC or AC
- 精度高 0.1%
- 传感器工作电压可调 5...24 V
- 温度系数 100 ppm/K
- 可选 RS 232, RS 485, 模拟量输出 设定旋钮
- 详见产品资料

© 2020-9-9

我们提供的产品技术性能指标仅供客户参考。所有参数均在理想的工作和环境条件下获得，故这些参数有可能根据实际的客户工作条件而发生显著的变化。在产品定义性能指标范围之内或接近的范围之内应用我们的产品，上述产品技术性能指标因为要兼顾其他的客户技术指标要求会存在一定的局限性。因此，最终客户必须验证预期应用中的性能参数。我们保留随时更新产品技术指标的权利，恕不另行通知。