

# 提夫自控技术（上海）有限公司



Vert-X 22E - 5V / 10...90% Ub

| 传感器原理                                            |                  | MH-C               | MH-C2            |
|--------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 电气参数                                             |                  |                    |                  |
| 测量角度范围                                           | °                | 0 ... 360          | 0 ... 360        |
| 独立线性度 (无错边)                                      | % of meas. range | ±0.3               | ±0.3             |
| 独立线性度 (允许范围错边@ 360°)                             | % of meas. range | ±0.5               | ±0.5             |
| 最大磁滞                                             | °                | 0.1                | 0.1              |
| 分辨率                                              | bit              | 12                 | 14               |
| 最大可重复性                                           | °                | 0.1                | 0.1              |
| 快速模式采样率                                          | kHz              | (5)                | (2)              |
| 慢速模式采样率                                          | kHz              | 1.66               | 0.5              |
| 快速模式系统传播延迟                                       | µs               | (800)              | (800)            |
| 慢速模式系统传播延迟                                       | µs               | 4600               | 2500             |
| 输出信号最大温度系数                                       | ppm/°K           | 50                 | 50               |
| MTTFd / MTBF                                     | years            | 668 / 668          | 308 / 308        |
| 供电电压                                             | VDC              | 5 (±10%)           | 5 (±10%)         |
| 不带负载电流损耗(typ.) 快速模式                              | mA               | (14)               | (15)             |
| 不带负载电流损耗(typ.) 慢速模式                              | mA               | 9                  | 10               |
| 输出最小电阻负载                                         | kOhm             | 10                 | 10               |
| 输出最大电容负载                                         | nF               | 100                | 100              |
| 电源极性反接保护                                         |                  | yes                | no               |
| 轴向电气连接                                           |                  | Wires (3x)         | Wires (3x)       |
| 单根线缆横截面                                          | mm²              | 0.25 (AWG24)       | 0.25 (AWG24)     |
| 径向电气连接                                           |                  | Cable 3pole        | Cable 3pole      |
| 单根线缆横截面                                          | mm²              | 0.25 (AWG24)       | 0.25 (AWG24)     |
| 冗余                                               |                  | yes                | no               |
| 轴向电气连接冗余                                         |                  | Ribbon cable 6pole | -                |
| 单根线缆横截面 冗余                                       | mm²              | 0.09 (AWG28)       | -                |
| 径向电气连接冗余                                         |                  | Cable 6pole        | -                |
| 单根线缆横截面 冗余                                       | mm²              | 0.25 (AWG24)       | -                |
| 机械特性参数                                           |                  |                    |                  |
| 机械转角范围                                           | °                | 360 (continuous)   | 360 (continuous) |
| 防护等级                                             |                  | IP68               | IP68             |
| 最小寿命 动作无限次                                       | movements        | no limitation      | no limitation    |
| 工作和储存温度 (with wires)                             | °C               | -40 ... +125       | -40 ... +85      |
| 工作和储存温度 (带状电缆)                                   | °C               | -40 ... +105       | -40 ... +85      |
| 工作和储存温度 (with 圆形电缆)                              | °C               | -40 ... +85        | -40 ... +85      |
| IEC 68-2-6 振动 (Amax = 0.75mm, f = 5 ... 2000 Hz) | g                | 50                 | 50               |
| IEC 68-2-27 冲击                                   | g                | 200                | 200              |

|                                                         |          |         |         |
|---------------------------------------------------------|----------|---------|---------|
| 符合标准                                                    |          |         |         |
| EN 55022 class B, Emission radiated (30... 230 MHz)     | dB(µV/m) | max. 30 | max. 30 |
| EN 55022 class B, Emission radiated (230...1000MHz)     | dB(µV/m) | max. 37 | max. 37 |
| EN 61000-4-2, ESD (contact discharge / air discharge)   | kV       | ±4 / ±8 | ±4 / ±8 |
| EN 61000-4-3, Immision HF radiated (80... 1000 MHz)     | V/m      | 30      | 30      |
| EN 61000-4-4, Burst (on all lines)                      | kV       | ±1      | ±1      |
| EN 61000-4-5, Surge (lines to ground)                   | kV       | ±1      | ±1      |
| EN 61000-4-6, Immision HF conducted (0.15...80MHz)      | Vemk     | 10      | 10      |
| EN 61000-4-8, Immision magnetic field (50Hz)            | A/m      | 30      | 30      |
| IEC 60393-1 Insulation resistance (500VDC, 1bar, 2s)    | GOhm     | 20      | 20      |
| IEC 60393-1 Dielectric strength (VAC, 50Hz, 1min, 1bar) | kV       | 1       | 1       |

应用  
风向标  
阀门控制器  
水平传感器  
特别用途车辆

产品特点简介 general  
高防护等级 IP68  
扁平设计  
非接触式测量方法  
很长的寿命  
高精度测量

适合狭窄环境安装

已编程电气角度范围内全  
分辨率和精确  
产品特点简介 MH-C  
分辨率 12bit  
完全冗余  
比MH-C2更便宜

产品特点简介 MH-C2  
分辨率 14bit  
索引点和旋转方向  
和角度可设定/可编程(可选)

**CONTELEC**  
A company of the Siedle-Group

# 提夫自控技术（上海）有限公司



Vert-X 22E - 5V / 10...90% Ub  
Ordering code

|                                        |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|---|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 输出特性                                   |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CW标准1                             |   |   |   |   |   | 轴向电气连接             |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CCW可选2                            |   |   |   |   |   | 3可选Wires 4pole     |   |   |   |   |   |   |   |
| 冗余, 正向梯度 CW可选3                         |   |   |   |   |   | 5标准Wires 3pole     |   |   |   |   |   |   |   |
| 冗余, 正向梯度 CCW可选4                        |   |   |   |   |   | 7可选带状电缆 6pole      |   |   |   |   |   |   |   |
| 冗余, 交叉信号曲线可选5                          |   |   |   |   |   | 9可选特殊电缆            |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CW with 1 开关输出*可选A                |   |   |   |   |   | 径向电气连接             |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CCW with 1 开关输出*可选B               |   |   |   |   |   | 4标准圆形电缆 3pole      |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CW with 2 开关输出*可选C                |   |   |   |   |   | 6可选圆形电缆 6pole      |   |   |   |   |   |   |   |
| 正向梯度 CCW with 2 开关输出*可选D               |   |   |   |   |   | 9可选特殊电缆            |   |   |   |   |   |   |   |
| 旋转方向可设定 可选E                            |   |   |   |   |   | 线缆长度/带状电缆          |   |   |   |   |   |   |   |
| 零点 & 旋转方向可设定 可选F                       |   |   |   |   |   | 01可选10cm           |   |   |   |   |   |   |   |
| 中点 & 旋转方向可设定 可选G                       |   |   |   |   |   | 03可选30cm           |   |   |   |   |   |   |   |
| 起始点和终点 & 旋转方向可设定 可选H                   |   |   |   |   |   | 05标准50cm           |   |   |   |   |   |   |   |
| 可通过编程 Vert-X EasyAdapt可选P              |   |   |   |   |   | 99可选Special length |   |   |   |   |   |   |   |
| 输出信号                                   |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 10% ... 90% Ub标准2                      |   |   |   |   |   | 电缆长度               |   |   |   |   |   |   |   |
| x% ... y% Ub (within 5 ... 95%)可选3     |   |   |   |   |   | 02标准1.0m           |   |   |   |   |   |   |   |
| 供电电压                                   |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 5VDC标准2                                |   |   |   |   |   | 06可选3.0m           |   |   |   |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |   | 10可选5.0m           |   |   |   |   |   |   |   |
|                                        |   |   |   |   |   | 99可选Special length |   |   |   |   |   |   |   |
| Vert-X                                 | 2 | 2 | E | 2 | 7 | 3                  | 6 | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 5 |
| 电气转角                                   |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 36标准电气转角360°                           |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| xx可选03 to 35; Declaration in 10° steps |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 99可选特殊转角                               |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 传感器原理                                  |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 7MH-C                                  |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 8MH-C2                                 |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 机械特性版本                                 |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 22E1可选伺服安装 size 9; 磁性执行机构type 1        |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 22E2标准伺服安装 size 9; 磁性执行机构type 2        |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 22E9可选特殊外壳; 特殊磁性执行机构                   |   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |

可选 ( 根据客户需求 )

|                                       | MH-C | MH-C2 |
|---------------------------------------|------|-------|
| 订制磁性执行机构                              | X    | X     |
| 订制外壳                                  | X    | X     |
| 订制线缆                                  | X    | X     |
| 接口x% ... y% Ub (within 5% ... 95% Ub) | X    | X     |
| 快速模式采样率                               | X    | X     |
| 开关功能TTL (max. 2)                      | X    | X     |
| 特殊特性曲线                                | -    | X     |
| 特殊电气转角 范围 30° to 360° (ex factory)    | X    | X     |
| 电气转角可编程 (软件)                          | -    | X     |
| 起始点和终点可设定 (额外线缆)                      | -    | X     |
| 旋转方向CW/CCW 可设定 / 可编程 (额外线缆或软件)        | -    | X     |
| 索引点可设定/ 可编程 (额外线缆或软件)                 | -    | X     |

**CONTELEC**  
A company of the Siedle-Group

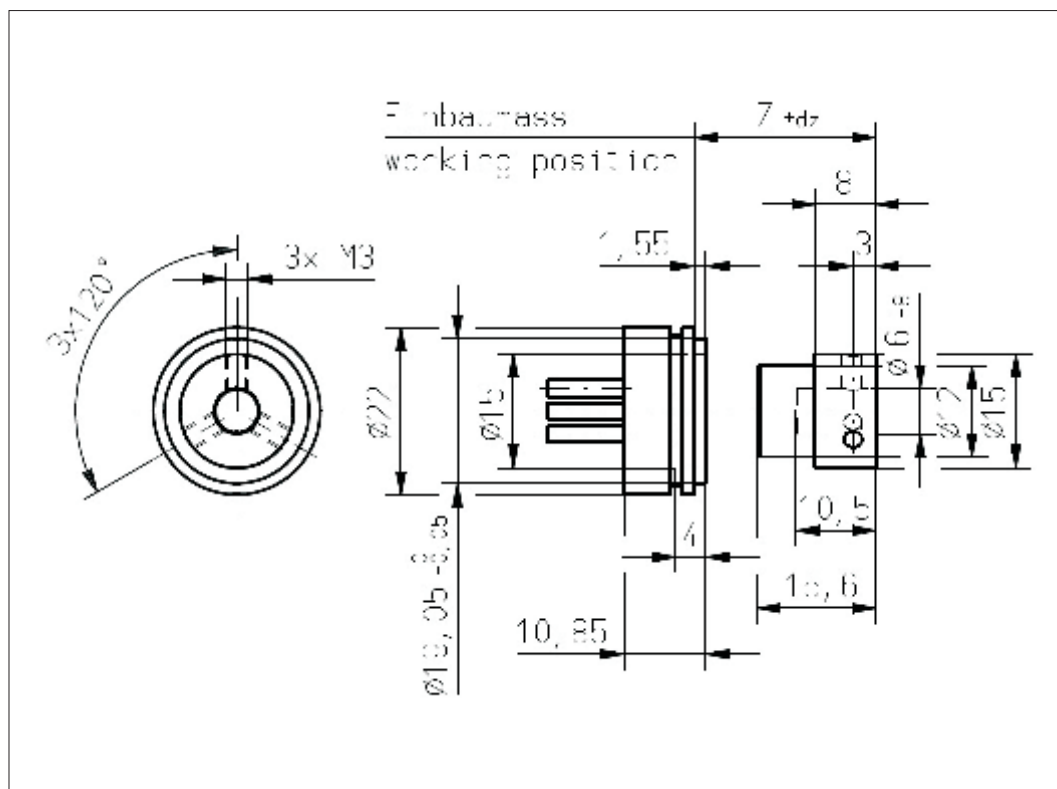
# 提夫自控技术（上海）有限公司



**Vert-X 22E2 xxx xxx 5xx**  
**Vert-X 22E2 xxx xxx 7xx**

配件 (incl.)  
1x 固定夹子  
2x 带槽汽缸盖  
螺丝M3x8

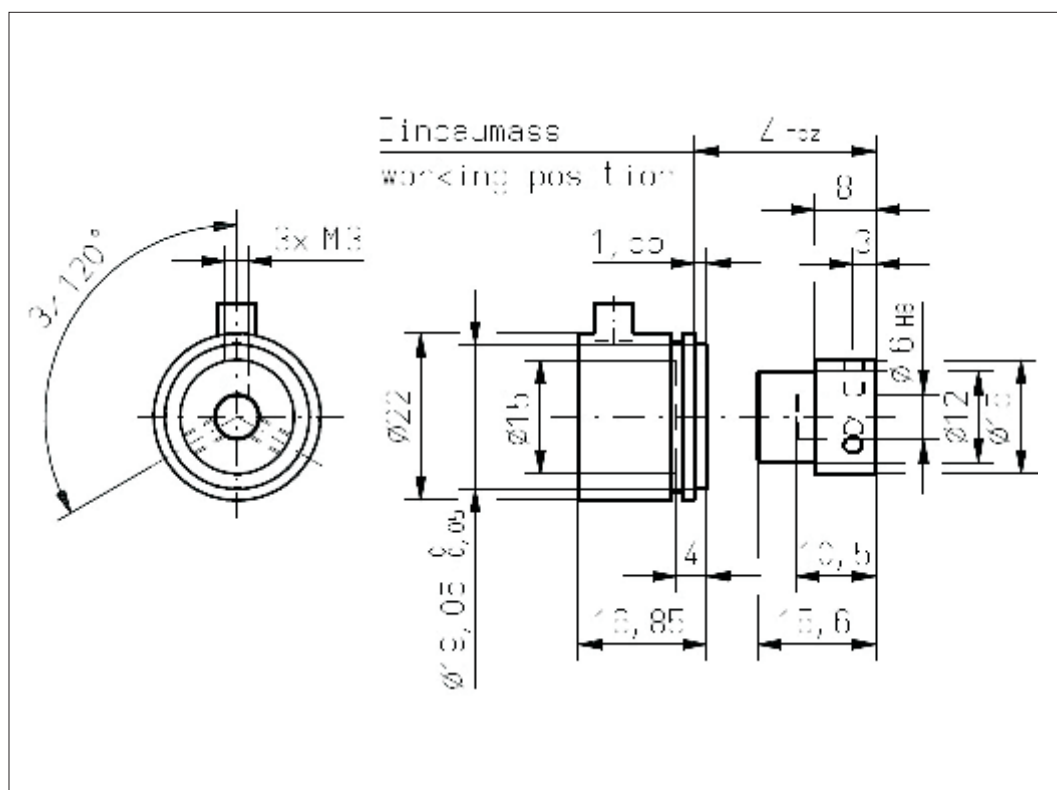
工作位置(Z)和磁性执行机构允许最大错边  
参考安装信息



**Vert-X 22E2 xxx xxx 4xx**  
**Vert-X 22E2 xxx xxx 6xx**

配件 (incl.)  
1x 固定夹子  
2x 带槽汽缸盖  
螺丝M3x8

工作位置(Z)和磁性执行机构允许最大错边  
参考安装信息



**CONTELEC**  
A company of the Siedle-Group

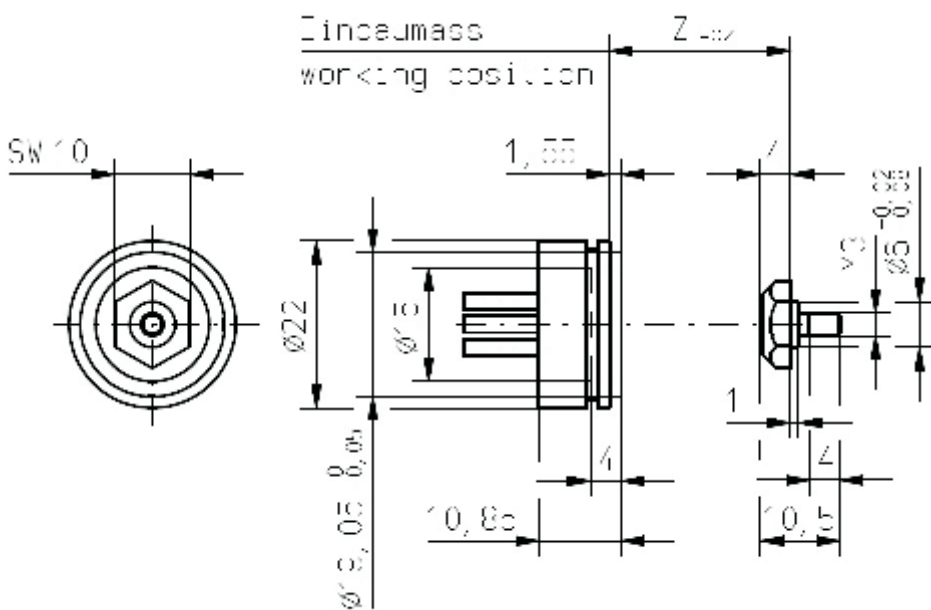
提夫自控技术（上海）有限公司



Vert-X 22E1 xxx xxx 5xx  
Vert-X 22E1 xxx xxx 7xx

配件 (incl.)  
1x 固定夹子  
2x 带槽汽缸盖  
螺丝M3x8

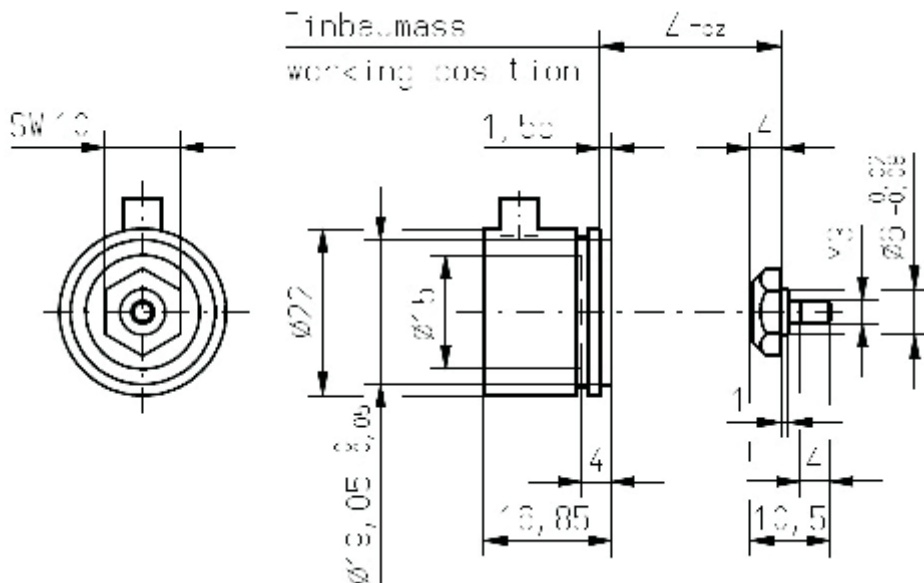
工作位置(Z)和磁性执行机构允许最大错边  
参考安装信息



Vert-X 22E1 xxx xxx 4xx  
Vert-X 22E1 xxx xxx 6xx

配件 (incl.)  
1x 固定夹子  
2x 带槽汽缸盖  
螺丝M3x8

工作位置(Z)和磁性执行机构允许最大错边  
参考安装信息



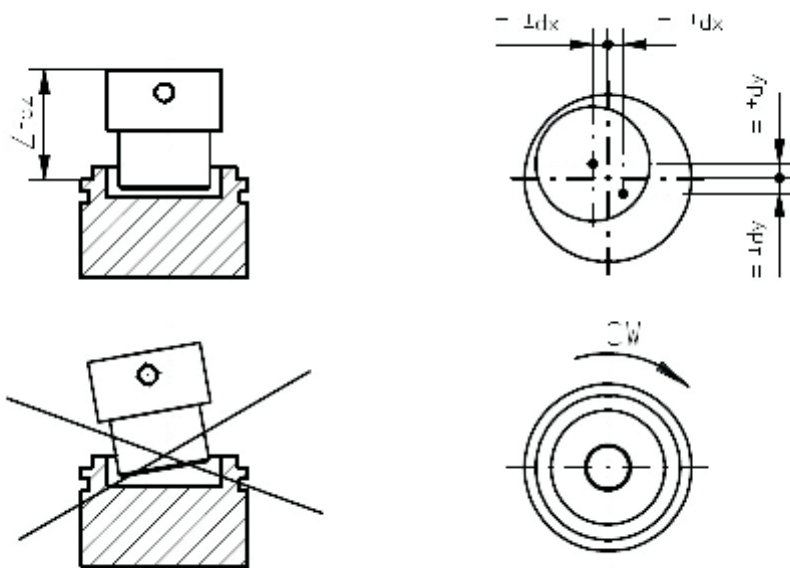
**CONTELEC**  
A company of the Siedle-Group



## Vert-X 22E2

### 参考安装信息

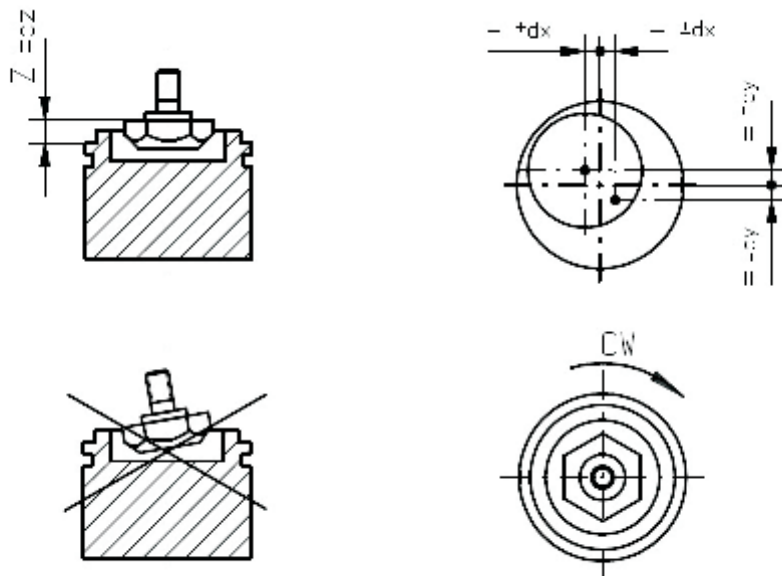
工作位置 (Z)  
 MH-C14.40mm  
 MH-C 冗余13.90mm  
 MH-C214.40mm  
 磁性执行机构允许最大错边  
 $dx \pm 0.25\text{mm}$   
 $dy \pm 0.25\text{mm}$   
 $dz \pm 0.5\text{mm}$



## Vert-X 22E1

### 参考安装信息

工作位置 (Z)  
 MH-C3.00mm  
 MH-C 冗余2.50mm  
 MH-C23.00mm  
 磁性执行机构允许最大错边  
 $dx \pm 0.25\text{mm}$   
 $dy \pm 0.25\text{mm}$   
 $dz \pm 0.5\text{mm}$





Vert-X 22E

配件  
固定夹子

