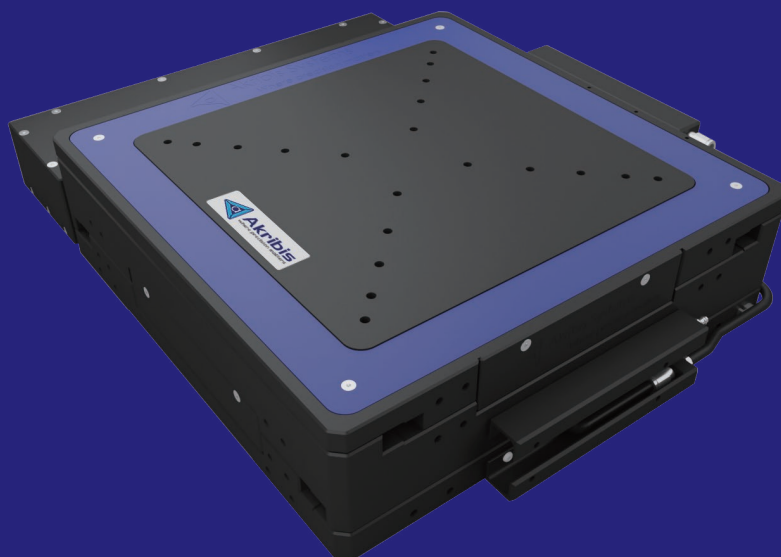




# XRS 系列

- ▶ 高精度XY轴位移台
- ▶ 高推力、低摩擦、高承载能力
- ▶ 线缆管理
- ▶ 三片式集成设计

CN-25.12.1

## 模组介绍

XRS系列是一款XY双轴直驱模组。有多种线缆管理方式可选择。具备高精度、高推力、低摩擦、快速响应、优异动态性能及高承载能力的特点。得益于三片式集成设计，具有卓越的直线度、平面度、正交性。

持续推力  $F_{cn} = 26.4\text{N} \sim 70.4\text{N}$   
峰值推力  $F_{pk} = 132.0\text{N} \sim 578.0\text{N}$

## 产品特点

- ▶ 防蠕动交叉滚子导轨
- ▶ 无铁芯直线电机，无齿槽力
- ▶ 可选线缆管理
- ▶ 行程从110mm × 110mm到210mm × 210mm

## 应用工况

XRS系列模组为XY双轴水平位移台，适用于点到点亚微米级和纳米级快速定位、动态性能要求严苛的工况。

应用于精密制造行业的传感器检测和校准、激光工业行业的激光微加工、光通信行业的光纤耦合、半导体行业的晶圆检测等。

| 直线模组                                                                                           | 直线电机          | ■ 持续推力 ( $F_{cn}$ )      ■ 峰值推力 ( $F_{pk}$ )      单位: N |       |       |       |       |       |       | XY 行程 (mm) | 重复定位精度 ( $\mu\text{m}$ ) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------------------------|
|                                                                                                |               | 90.0                                                    | 180.0 | 270.0 | 360.0 | 450.0 | 540.0 | 630.0 |            |                          |
| <br>XRS-110  | 下轴: AUM2-S3   | 26.4                                                    | 132.0 |       |       |       |       |       | 110        | $\pm 0.2\mu\text{m}$     |
|                                                                                                | 上轴: AUM2-S3   | 26.4                                                    | 132.0 |       |       |       |       |       |            |                          |
| <br>XRS-160 | 下轴: 2×AUM2-S4 | 70.4                                                    | 352.0 |       |       |       |       |       | 160        | $\pm 0.2\mu\text{m}$     |
|                                                                                                | 上轴: AUM2-S4   | 35.2                                                    | 176.0 |       |       |       |       |       |            |                          |
| <br>XRS-210 | 下轴: 2×AUM3-S2 | 114.0                                                   | 578.0 |       |       |       |       |       | 210        | $\pm 0.2\mu\text{m}$     |
|                                                                                                | 上轴: AUM3-S2   | 57.0                                                    | 289.0 |       |       |       |       |       |            |                          |

## XRS-110

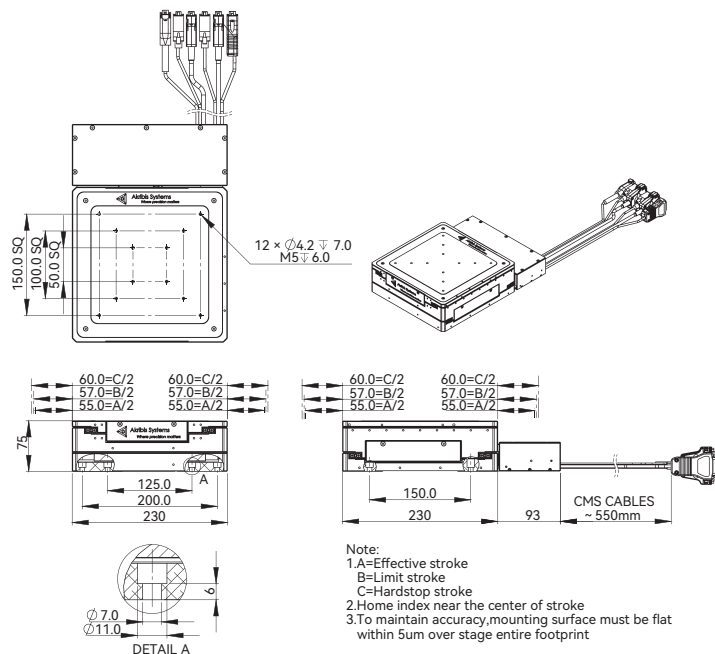
| 电机参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
|-----------------------|----|---------------|---------------|-----|
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 电机型号                  | 下轴 | -             | AUM2-S3       |     |
|                       | 上轴 | -             | AUM2-S3       |     |
| 持续推力                  | 下轴 | N             | 26.4          |     |
|                       | 上轴 | N             | 26.4          |     |
| 峰值推力                  | 下轴 | N             | 132.0         |     |
|                       | 上轴 | N             | 132.0         |     |
| 机械参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 行程                    |    | mm            | 110           |     |
| 分辨率                   |    | $\mu\text{m}$ | SINCOS(4096X) |     |
| 重复定位精度                |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 0.2$     |     |
| 水平直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 垂直直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 俯仰角                   |    | arcsec        | 12            |     |
| 横摆角                   |    | arcsec        | 12            |     |
| 正交性                   |    | arcsec        | 20            |     |
| 额定负载 <sup>①</sup>     |    | kg            | 10            |     |
| 空载运动质量                | 下轴 | kg            | 7.1           |     |
|                       | 上轴 | kg            | 2.7           |     |
| 空载总质量                 |    | kg            | 10.9          |     |
| 最大容许侧倾力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 6.0           |     |
| 最大容许俯仰力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 6.0           |     |
| 最大容许横摆力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 6.0           |     |

① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

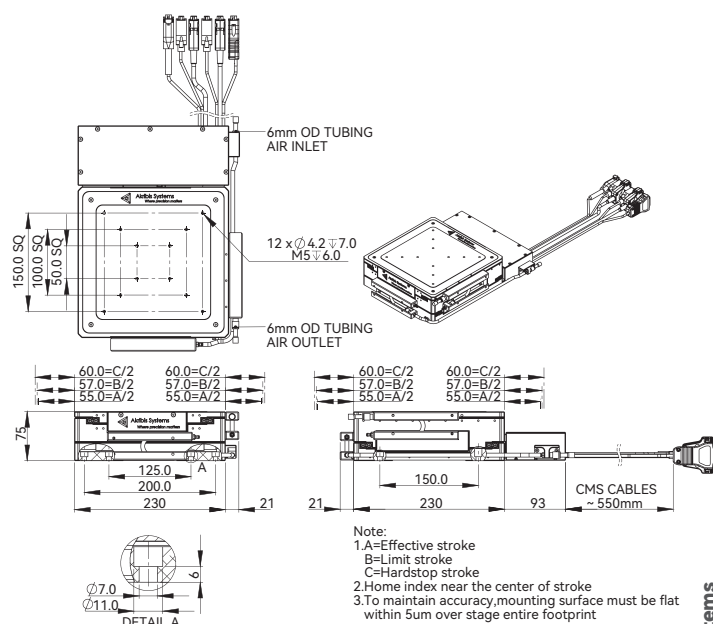
★ 所有测量数据基于模组安装在5 $\mu\text{m}$ 大理石台面上。  
所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

## ■ 尺寸图

XRS-110-CM0



XRS-110-CM1



# XRS 系列

## XRS-160

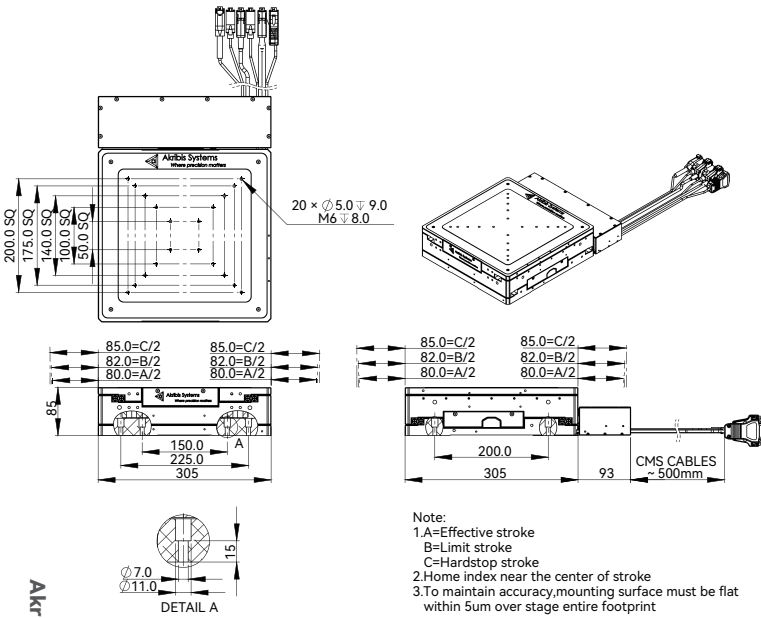
| 电机参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
|-----------------------|----|---------------|---------------|-----|
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 电机型号                  | 下轴 | -             | 2xAUM2-S4     |     |
|                       | 上轴 | -             | AUM2-S4       |     |
| 持续推力                  | 下轴 | N             | 70.4          |     |
|                       | 上轴 | N             | 35.2          |     |
| 峰值推力                  | 下轴 | N             | 352.0         |     |
|                       | 上轴 | N             | 176.0         |     |
| 机械参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 行程                    |    | mm            | 160           |     |
| 分辨率                   |    | $\mu\text{m}$ | SINCOS(4096X) |     |
| 重复定位精度                |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 0.2$     |     |
| 水平直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 垂直直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 俯仰角                   |    | arcsec        | 12            |     |
| 横摆角                   |    | arcsec        | 12            |     |
| 正交性                   |    | arcsec        | 10            |     |
| 额定负载 <sup>①</sup>     |    | kg            | 15            |     |
| 空载运动质量                | 下轴 | kg            | 16.1          |     |
|                       | 上轴 | kg            | 6.0           |     |
| 空载总质量                 |    | kg            | 24.2          |     |
| 最大容许侧倾力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 9.5           |     |
| 最大容许俯仰力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 9.5           |     |
| 最大容许横摆力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 9.5           |     |

① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

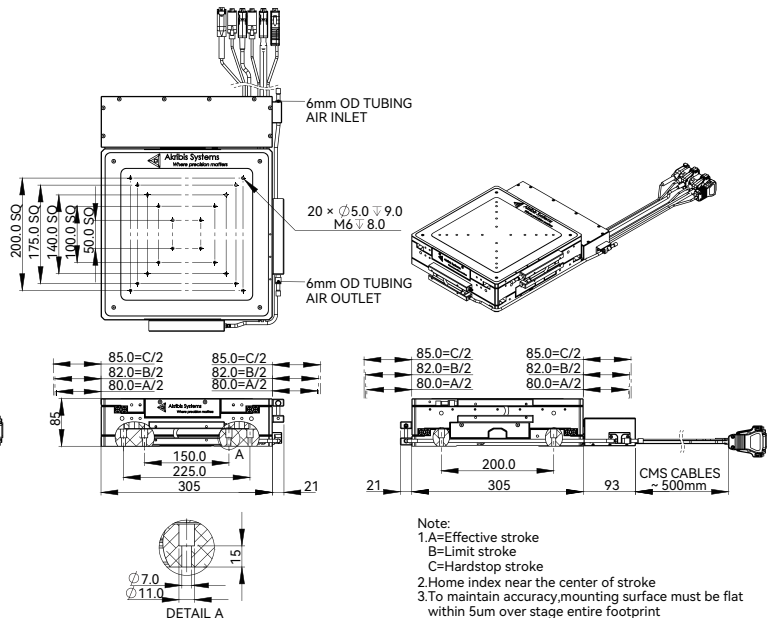
★ 所有测量数据基于模组安装在5 $\mu\text{m}$ 大理石台面上。  
所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

### ■ 尺寸图

XRS-160-CM0



XRS-160-CM1



## XRS-210

| 电机参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
|-----------------------|----|---------------|---------------|-----|
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 电机型号                  | 下轴 | -             | 2xAUM3-S2     |     |
|                       | 上轴 | -             | AUM3-S2       |     |
| 持续推力                  | 下轴 | N             | 114.0         |     |
|                       | 上轴 | N             | 57.0          |     |
| 峰值推力                  | 下轴 | N             | 578.0         |     |
|                       | 上轴 | N             | 289.0         |     |
| 机械参数                  |    | 单位            | 数值            |     |
| 模型选项                  |    | -             | CM0           | CM1 |
| 行程                    |    | mm            | 210           |     |
| 分辨率                   |    | $\mu\text{m}$ | SINCOS(4096X) |     |
| 重复定位精度                |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 0.2$     |     |
| 水平直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 垂直直线度                 |    | $\mu\text{m}$ | $\pm 2.0$     |     |
| 俯仰角                   |    | arcsec        | 15            |     |
| 横摆角                   |    | arcsec        | 15            |     |
| 正交性                   |    | arcsec        | 10            |     |
| 额定负载 <sup>①</sup>     |    | kg            | 25            |     |
| 空载运动质量                | 下轴 | kg            | 33.7          |     |
|                       | 上轴 | kg            | 12.3          |     |
| 空载总质量                 |    | kg            | 48.5          |     |
| 最大容许侧倾力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 25.0          |     |
| 最大容许俯仰力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 25.0          |     |
| 最大容许横摆力矩 <sup>①</sup> |    | Nm            | 25.0          |     |

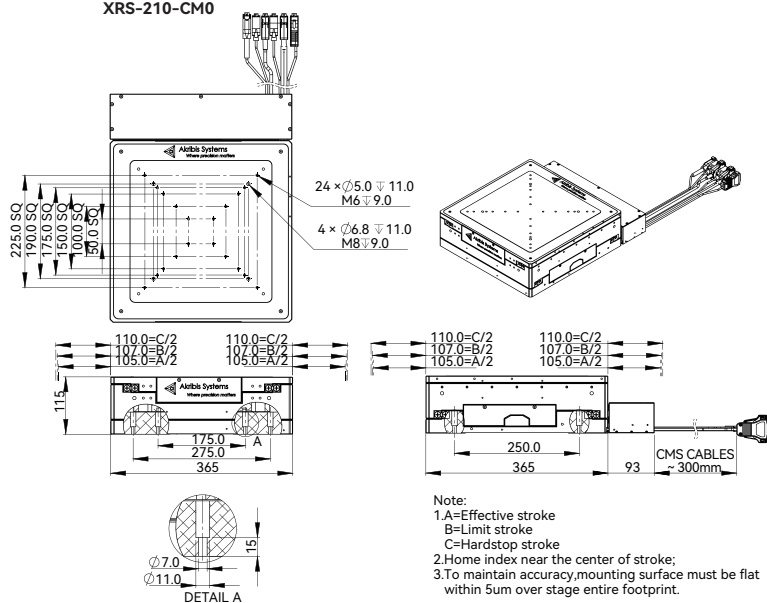
① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

★ 所有测量数据基于模组安装在5 $\mu\text{m}$ 大理石台面上。

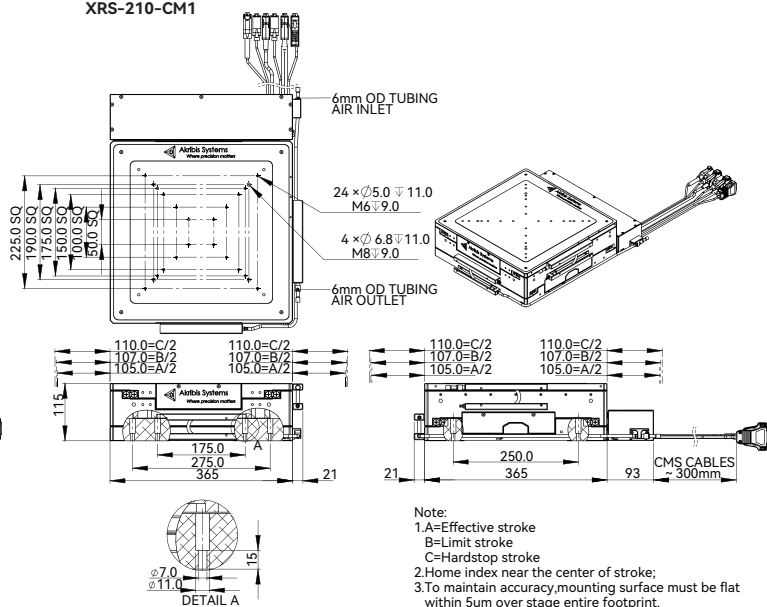
所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

## ■ 尺寸图

XRS-210-CM0



XRS-210-CM1



订购规则 (OPN)

型号:

XRS

有效行程:

110: 110mm  
160: 160mm  
210: 210mm

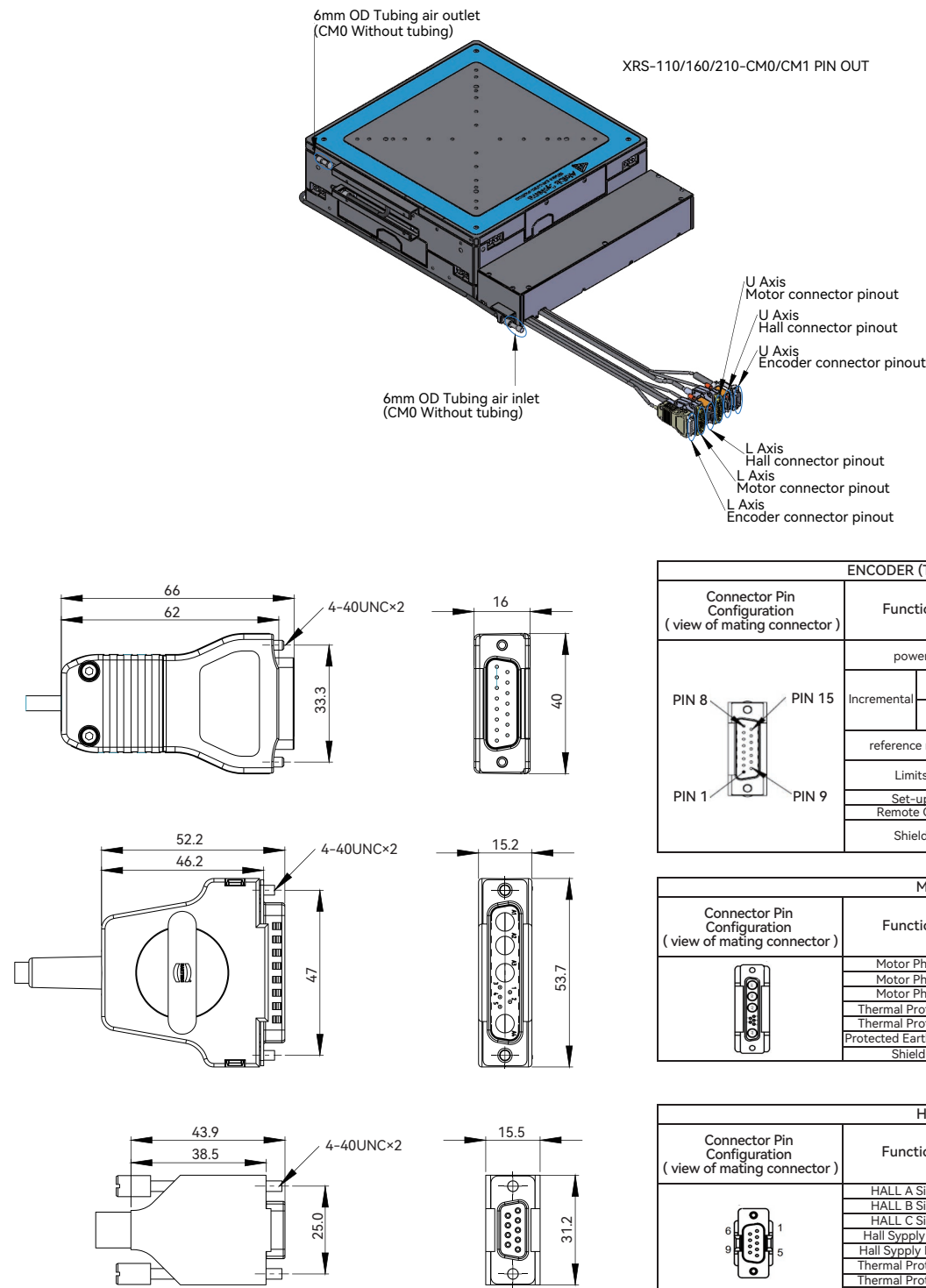
★ 特殊环境要求, 可定制, 请联系cust-service@akribis-sys.cn

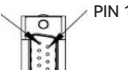
XRS-110-CM0

线缆管理:

CM0: 无额外线缆管理  
CM1: 空气或真空空气管路管理

XRS系列EE接口图



| ENCODER (TONIC SINCOS)                                                               |  |                |        |        |       |              |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--------|--------|-------|--------------|--------|
| Connector Pin Configuration<br>( view of mating connector )                          |  | Function       |        | Signal | Color | Pinout       |        |
|  |  | power          |        | 5V     |       | Brown        | 4、 5   |
|                                                                                      |  |                |        | 0V     |       | White        | 12、 13 |
|                                                                                      |  | Incremental    | Cosine | V1     | +     | Red          | 9      |
|                                                                                      |  |                |        |        | -     | Blue         | 1      |
|                                                                                      |  |                | Sine   | V2     | +     | Yellow       | 10     |
|                                                                                      |  |                |        |        | -     | Green        | 2      |
|                                                                                      |  | reference mark |        | V0     | +     | Violet       | 3      |
|                                                                                      |  |                |        |        | -     | Grey         | 11     |
|                                                                                      |  | Limits         |        | Vp     |       | Pink         | 7      |
|                                                                                      |  |                |        | Vq     |       | Black        | 8      |
|                                                                                      |  | Set-up         |        | VX     |       | Clear        | 6      |
|                                                                                      |  | Remote CAL     |        | CAL    |       | Orange       | 14     |
|                                                                                      |  | Shield         |        | Linner |       | Green/Yellow | *      |
|                                                                                      |  |                |        | Outer  |       | Outer screen | Case   |

| Motor                                                  |                        |        |              |        |
|--------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------------|--------|
| Connector Pin Configuration (view of mating connector) | Function               | Signal | Color        | Pinout |
|                                                        | Motor Phase            | M1     | Yellow/Grey  | A1     |
|                                                        | Motor Phase            | M2     | Blue/Orange  | A2     |
|                                                        | Motor Phase            | M3     | Red/Green    | A3     |
|                                                        | Thermal Protection     | Temp+  | Brown        | 1      |
|                                                        | Thermal Protection     | Temp-  | Brown/Black  | 2      |
|                                                        | Protected Earth Ground | PE     | Yellow/Green | A4     |
|                                                        | Shielding              | Shield | Shield       | Case   |

| HALL                                                   |                    |        |        |        |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|
| Connector Pin Configuration (view of mating connector) | Function           | Signal | Color  | Pinout |
|                                                        | HALL A Signal      | Ha     | Green  | 1      |
|                                                        | HALL B Signal      | Hb     | Yellow | 2      |
|                                                        | HALL C Signal      | Hc     | Gray   | 3      |
|                                                        | Hall Supply Input  | +5V    | Brown  | 4      |
|                                                        | Hall Supply Return | 0V     | White  | 5      |
|                                                        | Thermal Protection | Temp+  | Pink   | 8      |
|                                                        | Thermal Protection | Temp-  | Blue   | 9      |
|                                                        | Shielding          | Shield | Screen | Case   |