

FORTiS™ 绝对式光栅电缆



目录

简介	3
雷尼绍FORTiS连接器	3
电缆类型	4
最大电缆长度	9
BiSS C和BiSS Safety	12
FANUC	18
Mitsubishi	21
Panasonic	24
Siemens	27
Yaskawa	29
ADTa-100适配器电缆	32

简介

雷尼绍提供一系列与FORTiS™绝对式直线光栅配套使用的电缆。这些电缆可满足各种应用需求，并可分为以下三种类型：

1. 读数头电缆

FORTiS连接器与驱动系统/控制器上的插头之间的直连电缆。有关电缆长度限制详情，请参见第9页的“[读数头电缆最大长度（无延长电缆）](#)”。

2. 延长电缆

与较短的读数头电缆配合使用，以延长最大电缆长度。有关电缆长度限制详情，请参见第9页的“[读数头电缆和延长电缆最大长度](#)”。

3. ADTa-100电缆

可选的高级诊断工具 (ADTa-100) 与ADT View软件可提供来自FORTiS光栅的全面实时反馈。ADTa-100电缆可直接连接至光栅，或互连器，或驱动系统/控制器上的插头。ADTa-100上带有一个9针D型输入母头。有关适配器电缆订货号的信息，请参见第32页的“[ADTa-100适配器电缆](#)”。

雷尼绍FORTiS连接器

此读数头连接器 (R终端) 直接插入到FORTiS光栅中，是按照雷尼绍的设计定制的包覆成型连接器。此连接器随附一个橙色的防尘护盖；护盖上带有一体式线缆夹，可辅助电缆馈通。此连接器不可用作现场接线部件。但对于定制应用，雷尼绍可提供一端为FORTiS连接器 (R终端)，另一端为散线的电缆；有关订货号的信息，请参见相关的协议章节。

可订购备用防尘护盖，规格为每包10个：雷尼绍订货号为A-9768-2255。

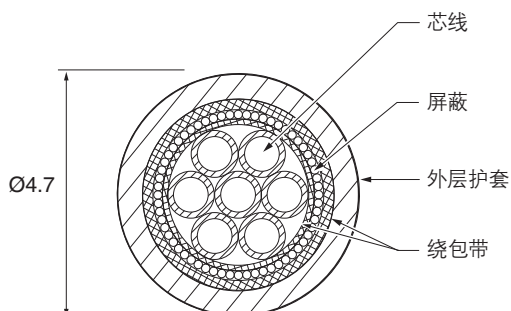


电缆类型

根据不同的应用需求，雷尼绍为FORTiS提供四种类型的电缆。所有电缆均可在极其恶劣的工业应用环境中保持极高的韧性、优异的抗电磁干扰能力和长期稳定性。

电缆类型			
电缆类型	读数头电缆	延长电缆	详细说明
A	✓	✗	高挠曲寿命，20 mm的动态弯曲半径，最大读数头电缆长度为9 m。 适合需要将较短的读数头电缆与较长的延长电缆配合使用的应用场合。 详情请参见第5页的“A类电缆”。
B	✓	✓	高挠曲寿命，> 63 mm的动态弯曲半径，最大读数头电缆长度为25 m。 适合需要可直接连接至控制器的较长读数头电缆的应用场合，或者用作延长电缆。 详情请参见第6页的“B类电缆”。
C	✗	✓	通常用作长度超过25 m的较长电缆。 电缆成卷供货，标配为无终端（雷尼绍订货号：A-9553-1028）。 详情请参见第7页的“C类电缆”。
D	✓	✗	铠装电缆，高挠曲寿命，75 mm的动态弯曲半径，最大读数头电缆长度为9 m。 用于读数头电缆直接暴露于物理性损伤风险的应用场合。 详情请参见第8页的“D类电缆”。

A类电缆 (直径4.7 mm, 黑色)



说明

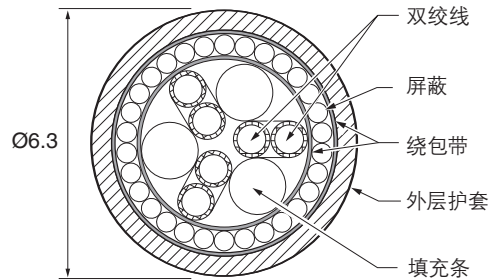
通过UL认证, 符合RoHS标准, 高柔性屏蔽电缆, 带有 $7 \times 0.081 \text{ mm}^2$ (28 AWG) 芯线, $4.7 \pm 0.2 \text{ mm}$ 外径。具有优异的电磁兼容性 (EMC)、抗水解性和耐微生物腐蚀性, 同时具有低摩擦系数的光洁表面。

常见应用

配合FORTiS光栅用于读数头是运动部件的应用场合。A类电缆拥有高挠曲寿命和低弯曲力。通常用于需要将较短的读数头电缆与较长的延长电缆配合使用的应用场合。

规格	
物理特性	
外层护套材料	黑色挤塑聚氨酯PUR (不含卤素)
可在拖链中使用	是
屏蔽	镀锡退火铜线, 40 AWG, 符合ASTM B33标准, 光学覆盖率 $> 96\% \pm 3\%$, 标称 40° 编织角度
挠曲寿命	弯曲半径为20 mm时, $> 20 \times 10^6$ 次循环
静态弯曲半径	90° 时为10 mm (内径), 180° 时为15 mm (内径)
动态弯曲半径	20 mm (至电缆中心)
重量	26 kg/km
工作温度	-40°C 至 $+80^\circ\text{C}$ (UL额定值)
电气特性	
芯线数量和导体尺寸	7根 0.081 mm^2 (28 AWG)
导体材料	多股镀锡退火铜线
电压额定值	30 V RMS
20℃时的导体电阻	$< 220 \Omega/\text{km}$
20℃时的屏蔽层电阻	$< 50 \Omega/\text{km}$
20℃时的绝缘层电阻	$> 10,000 \text{ M}\Omega/\text{km}$ (500 Vdc时)
20℃时的绝缘层击穿电压 (2.8 kVdc, 持续5秒)	芯线至芯线 $> 2,000 \text{ V}$ 芯线至屏蔽 $> 1,000 \text{ V}$
认证	通过UL认证, 符合AWM Style 20236标准, 80°C , 30 V 通过RoHS认证

B类电缆 (直径6.3 mm, 绿色)



说明

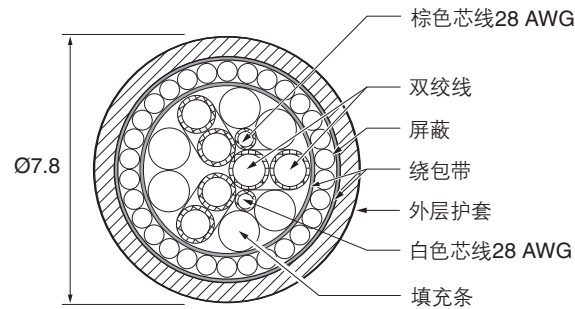
通过UL认证, 符合RoHS标准, 极为坚固耐用的屏蔽电缆, 带有 $6 \times 0.25 \text{ mm}^2$ (23 AWG) 芯线 (以三对双绞线形式布置), $6.3 \pm 0.2 \text{ mm}$ 外径。具有优异的电磁兼容性 (EMC)、抗水解性和耐微生物腐蚀性, 同时具有低摩擦系数的光洁表面。

常见应用

配合FORTiS光栅用于栅尺/栅尺壳体是运动部件的应用场合。B类电缆拥有高挠曲寿命, 但弯曲力高于A类电缆。通常用于需要可直接连接至控制器的较长读数头电缆的应用场合, 还可用作延长电缆。

规格	
物理特性	
外层护套材料	绿色挤塑聚氨酯PUR (不含卤素)
可在拖链中使用	是
屏蔽	镀锡退火铜线, 38 AWG, 符合ASTM B33标准, 光学覆盖率 > 85%, 标称35°编织角度
挠曲寿命	弯曲半径为75 mm时, > 20×10^6 次循环
静态弯曲半径	31.5 mm (内径)
动态弯曲半径	> 63 mm (至电缆中心)
重量	52 kg/km
工作温度	-20°C至+80°C (UL额定值)
电气特性	
芯线数量和导体尺寸	3根 ($2 \times 0.25 \text{ mm}^2$) (23 AWG)
导体材料	多股镀锡退火铜线
电压额定值	30 V RMS
20°C时的导体电阻	< 80 Ω /km
20°C时的屏蔽层电阻	< 50 Ω /km
20°C时的绝缘层电阻	> 500 M Ω /km (500 Vdc时)
20°C时的绝缘击穿电压 (2.8 kVdc, 持续5秒)	芯线至芯线 > 2,000 V 芯线至屏蔽 > 1,000 V
认证	通过UL认证, 符合AWM Style 20554标准, 80°C, 30 V 通过CSA认证, 75°C – 30 V 阻燃性能符合IEC 60332-1-2 FT2标准 通过RoHS认证

C类电缆 (直径7.8 mm, 绿色)



说明

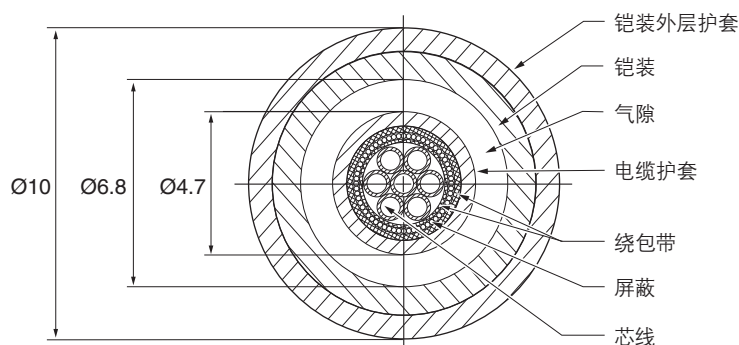
通过UL认证, 符合RoHS标准, 适合超长应用的极为坚固耐用的屏蔽电缆, 带有2根28 AWG芯线 ($2 \times 0.08 \text{ mm}^2$)、4根23 AWG芯线 (以双绞线形式布置) (2根 ($2 \times 0.25 \text{ mm}^2$)) 以及2根20 AWG芯线 (以双绞线形式布置) (1根 ($2 \times 0.5 \text{ mm}^2$))。外径为 $7.8 \pm 0.3 \text{ mm}$ 。具有优异的电磁兼容性 (EMC)、抗水解性和耐微生物腐蚀性, 同时具有低摩擦系数的光洁表面。

常见应用

与FORTiS光栅配用的延长电缆, 适合需要极长电缆长度的应用场合。 $2 \times 0.5 \text{ mm}^2$ 的电源芯线具有极低的电压降, 因此此类电缆可用作长达57 m的电缆。建议将此类电缆用作延长电缆, 并与具有较低弯曲刚度的电缆互连, 如雷尼绍A类电缆。

规格	
物理特性	
外层护套材料	绿色挤塑聚氨酯PUR (不含卤素)
可在拖链中使用	是
屏蔽	镀锡退火铜线, 38 AWG, 符合ASTM B33标准, 光学覆盖率 > 85%, 标称35°编织角度
挠曲寿命	弯曲半径为75 mm时, $> 20 \times 10^6$ 次循环
静态弯曲半径	90°时为50 mm (内径); 180°时为58 mm (内径)
动态弯曲半径	75 mm (至电缆中心)
重量	74 kg/km
工作温度	-20°C至+80°C (UL额定值)
电气特性	
芯线数量和导体尺寸	$2 \times (2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + 1 \times (2 \times 0.5 \text{ mm}^2) + 2 \times (0.081 \text{ mm}^2)$
导体材料	多股镀锡退火铜线
电压额定值	30 V RMS
20°C时的导体电阻	对于 0.5 mm^2 (20 AWG) 芯线, $< 39 \text{ } \Omega/\text{km}$ 对于 0.25 mm^2 (23 AWG) 芯线, $< 80 \text{ } \Omega/\text{km}$ 对于 0.081 mm^2 (28 AWG) 芯线, $< 220 \text{ } \Omega/\text{km}$
20°C时的屏蔽层电阻	$< 50 \text{ } \Omega/\text{km}$
20°C时的绝缘层电阻	对于 0.5 mm^2 和 0.081 mm^2 芯线, $> 10,000 \text{ M}\Omega/\text{km}$ (500 Vdc时) 对于 0.25 mm^2 芯线, $> 500 \text{ M}\Omega/\text{km}$ (500 Vdc时)
20°C时的绝缘击穿电压 (1 kVac, 持续1分钟)	芯线至芯线 $> 2,000 \text{ V}$ 芯线至屏蔽 $> 1,000 \text{ V}$
认证	通过UL认证, 符合AWM Style 20554标准, 80°C, 30 V 通过CSA认证, 75°C – 30 V 阻燃性能符合IEC 60332-1-2 FT2标准 通过RoHS认证

D类电缆 (直径10 mm, 蓝色)



说明

通过UL认证, 符合RoHS标准, 高柔性屏蔽电缆, 带有 $7 \times 0.081 \text{ mm}^2$ (28 AWG) 芯线, $10 \pm 0.5 \text{ mm}$ 外径。具有优异的电磁兼容性 (EMC)、抗水解性和耐微生物腐蚀性, 高挠曲寿命, 75 mm 的动态弯曲半径, 最大读数头电缆长度为9 m。

常见应用

用于读数头电缆直接暴露于物理性损伤风险的应用场合。

规格	
物理特性	
外层护套材料	镀锌钢制护管内的UL认证电缆, 带有PUR护套
可在拖链中使用	是
屏蔽	镀锡退火铜线, 40 AWG, 符合ASTM B33标准, 光学覆盖率 $> 96 \pm 3\%$, 标称40°编织角度
挠曲寿命	内径为75 mm时, $> 20 \times 10^6$ 次循环
静态弯曲半径	25 mm内径
动态弯曲半径	75 mm内径
重量	165 kg/km
工作温度	-5°C 至 $+70^\circ\text{C}$ (UL额定值)
23°C时的抗压强度 (IEC 61386-1)	压缩量 $< 25\%$, 恢复能力 $> 90\%$; 测试力 $> 1,250 \text{ N}$
电气特性	
芯线数量和导体尺寸	7根 0.081 mm^2 (28 AWG)
导体材料	多股镀锡退火铜线
电压额定值	30 V RMS
20°C时的导体电阻	$< 220 \Omega/\text{km}$
20°C时的屏蔽层电阻	$< 50 \Omega/\text{km}$
20°C时的绝缘层电阻	$> 10,000 \text{ M}\Omega/\text{km}$ (500 Vdc时)
20°C时的绝缘击穿电压 (2.8 kVac, 持续5秒)	芯线至芯线 $> 2,000 \text{ V}$ 芯线至屏蔽 $> 1,000 \text{ V}$
认证	通过UL认证, 符合AWM Style 20236标准, 80°C , 30 V 通过RoHS认证

最大电缆长度

读数头电缆最大长度 (无延长电缆)

在仅使用一种电缆类型的情况下 (读数头电缆直接连接至控制器, 不使用延长电缆), 最大电缆长度取决于电缆类型:

- A类电缆: 9 m
- B类电缆: 25 m
- D类电缆: 9 m

读数头电缆和延长电缆最大长度

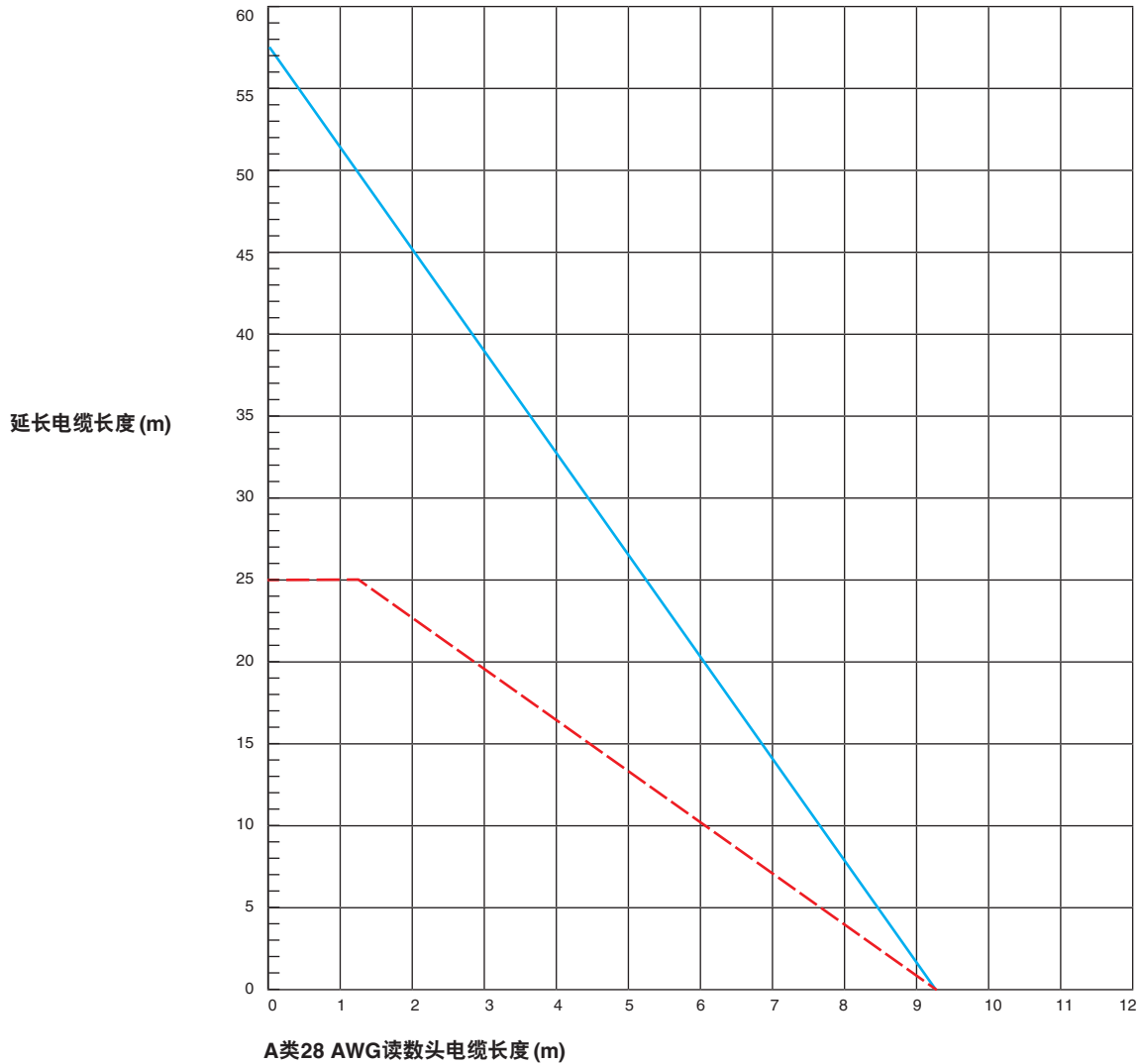
当使用延长电缆时, 最大电缆总长取决于以下若干因素:

- 读数头电缆类型
- 读数头电缆长度
- 延长电缆类型

如需计算A类读数头电缆的最大可能电缆长度, 请参见第10页的“A类读数头电缆与延长电缆配用”; 对于B类读数头电缆, 则请参见第11页的“B类读数头电缆与延长电缆配用”。

A类读数头电缆与延长电缆配用

下图显示了当A类读数头电缆与B类或C类延长电缆配用时的最大电缆长度。阅读下图时，首先在x轴上找到读数头电缆的长度，然后y轴上将对应显示每类延长电缆的最大长度。



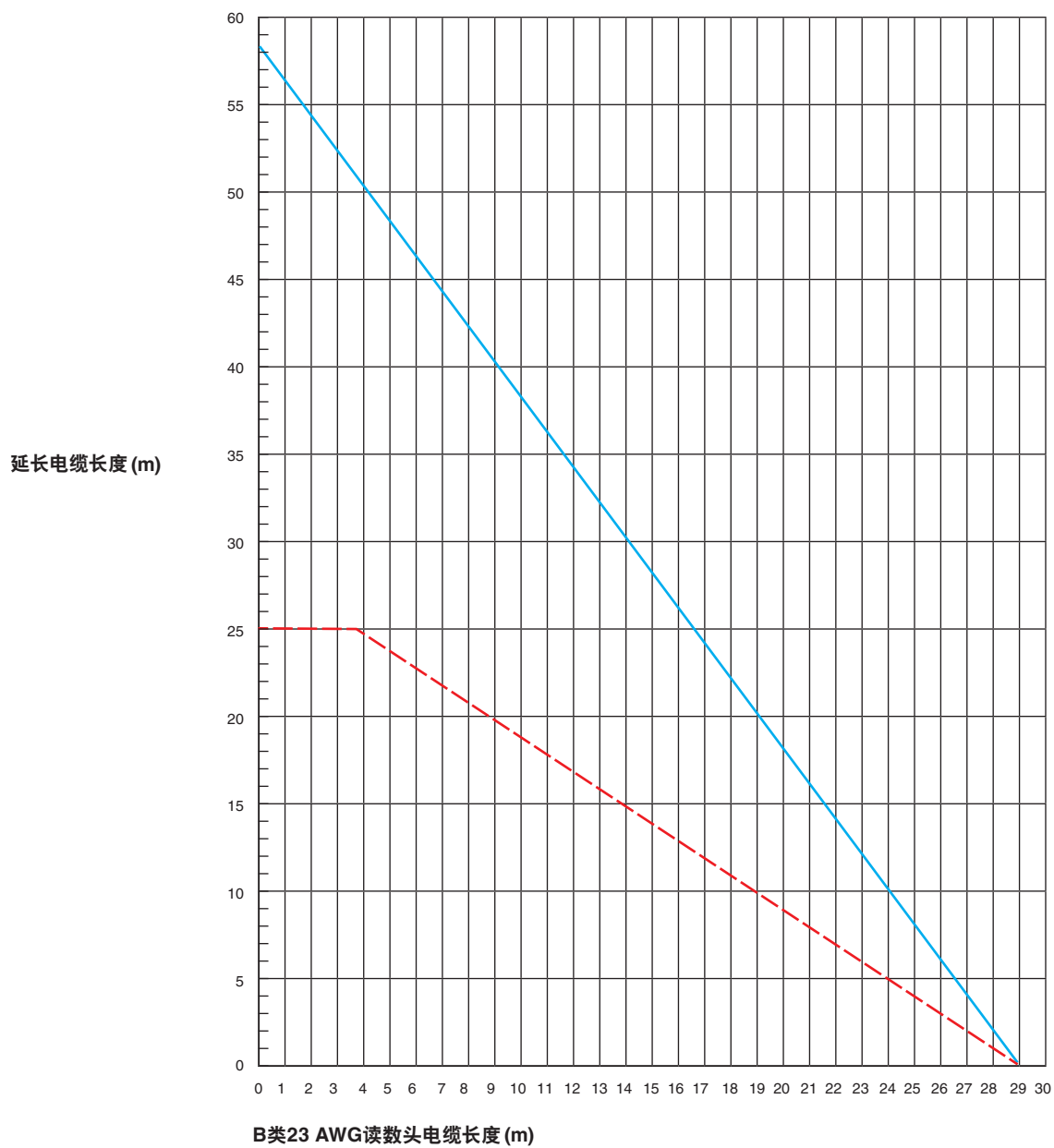
说明

最大B类电缆长度 - - - - -

最大C类电缆长度 —————

B类读数头电缆与延长电缆配用

下图显示了B类读数头电缆与B类或C类延长电缆配用时的最大电缆长度。阅读下图时, 首先在x轴上找到读数头电缆的长度, 然后y轴上将对应显示每类延长电缆的最大长度。



说明

- 最大B类电缆长度 ---
- 最大C类电缆长度 —

BiSS C和BiSS Safety

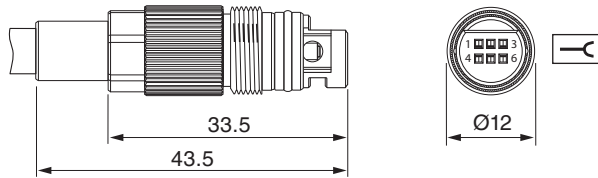
BiSS C和BiSS Safety可配备雷尼绍标准终端（参见下方的“终端选项”）或iC-Haus终端（参见第15页的“iC-Haus标准输出针脚电缆”）。

雷尼绍标准终端电缆

终端选项

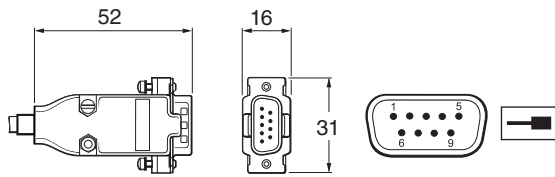
读数头连接器

尺寸 (mm)

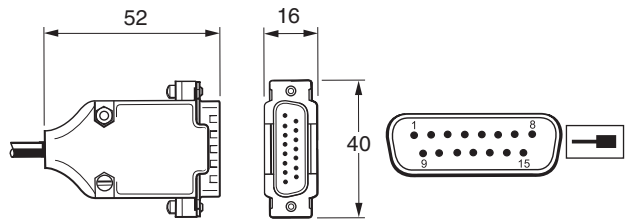


控制器连接器

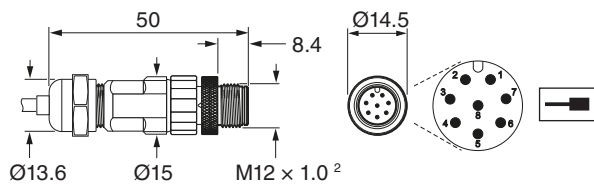
9针D型插头



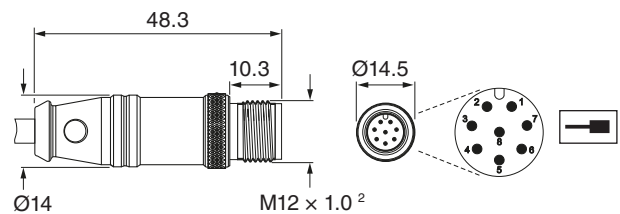
15针D型插头



8针M12型插头¹

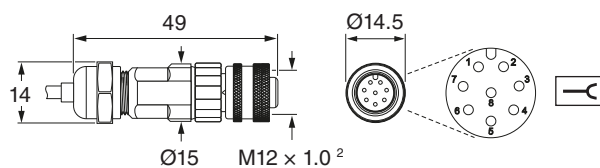


8针M12型插头 – 包覆成型型号

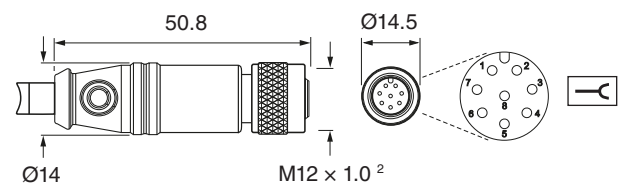


同轴连接器

8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况，可能会提供包覆成型型号。

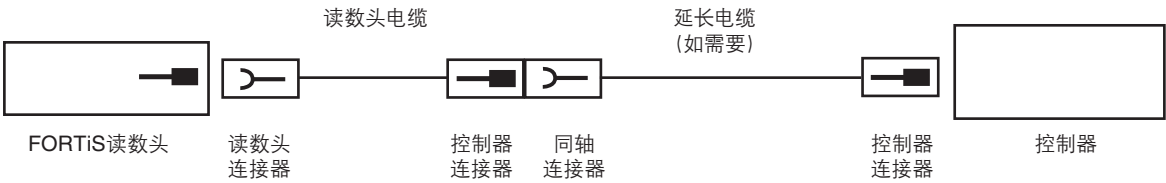
² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

输出信号

功能	信号	散线 电线颜色 (F)	输出针脚		
			9针D型 (A)	8针M12型 (S)	15针D型 (D)
电源	5 V	褐	4, 5	2	4, 12
	0 V	白	8, 9	5, 8	2, 10
串行接口	MA+	紫	2	3	8
	MA-	黄	3	4	15
	SLO+	灰	6	7	5
	SLO-	粉	7	6	13
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体	壳体	壳体

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

		A A - 0300 - R S X			
类别					
A - 绝对式光栅电缆					
电缆类型					
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆					
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆					
D - 10 mm直径铠装光栅电缆					
长度					
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m				
0100 - 1 m	0900 - 9 m				
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)				
读数头连接器					
R - FORTiS读数头连接器					
控制器连接器					
A - 9针D型 (雷尼绍)					
D - 15针D型 (Beckhoff)					
F - 散线					
S - 8针M12型 (雷尼绍) ¹					
其他					
X - 标准					

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

延长电缆

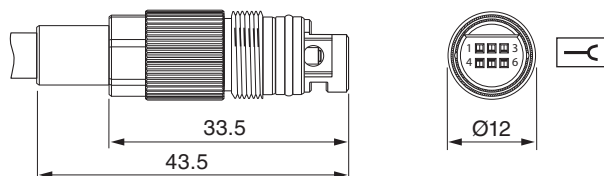
		A B - 0600 - S A X			
类别					
A - 绝对式光栅电缆					
电缆类型					
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆					
长度					
0100 - 1 m	1200 - 12 m				
0300 - 3 m	1500 - 15 m				
0600 - 6 m	2000 - 20 m				
同轴连接器					
S - 8针M12型 (雷尼绍)					
控制器连接器					
A - 9针D型 (雷尼绍)					
D - 15针D型 (Beckhoff)					
F - 散线					
S - 8针M12型 (雷尼绍)					
其他					
X - 标准					

iC-Haus标准输出针脚电缆

终端选项

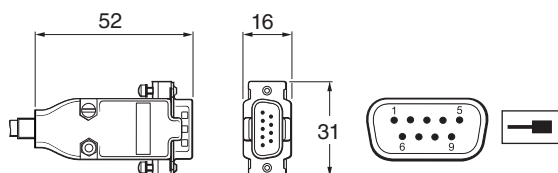
读数头连接器

尺寸 (mm)

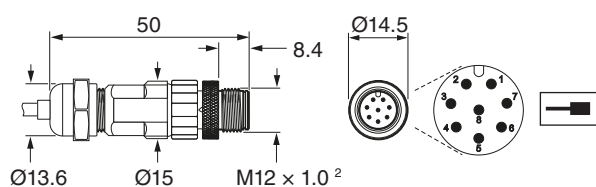


控制器连接器

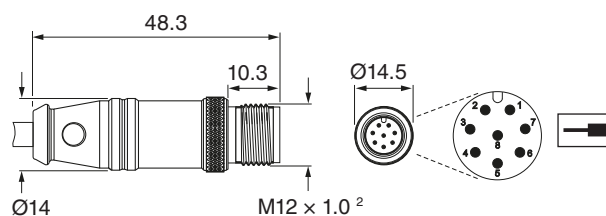
9针D型插头



8针M12型插头¹

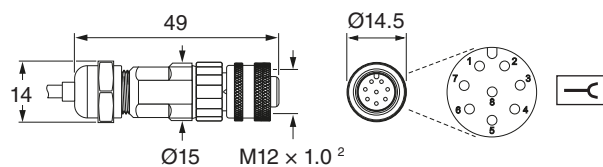


8针M12型插头 – 包覆成型型号

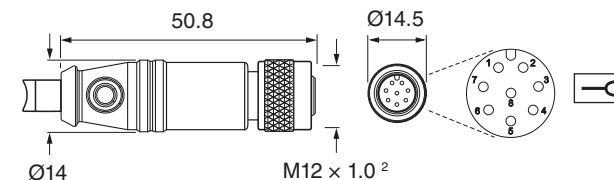


同轴连接器

8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况, 可能会提供包覆成型型号。

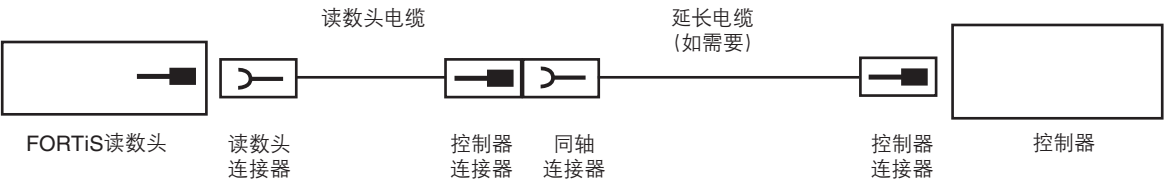
² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

输出信号

功能	信号	散线 电线颜色 (F)	输出针脚	
			9针D型 (G)	8针M12型 (U)
电源	5 V	褐	4	1
	0 V	白	6	2
串行接口	MA+	紫	2	6
	MA-	黄	3	4
	SLO+	灰	7	5
	SLO-	粉	8	8
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体	壳体

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

类别	A A - 0300 - R G X			
A - 绝对式光栅电缆				
电缆类型				
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆				
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆				
D - 10 mm直径铠装光栅电缆				
长度				
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m			
0100 - 1 m	0900 - 9 m			
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)			
读数头连接器				
R - FORTiS读数头连接器				
控制器连接器				
F - 散线				
G - 9针D型				
U - 8针M12型 (iC-Haus) ¹				
其他				
X - 标准				

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

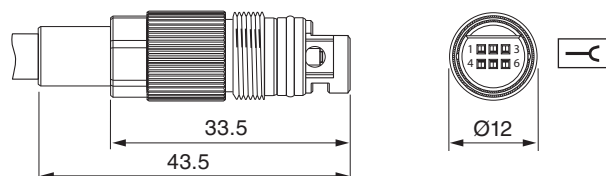
延长电缆

类别	A B - 0600 - U G X			
A - 绝对式光栅电缆				
电缆类型				
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆				
长度				
0100 - 1 m	1200 - 12 m			
0300 - 3 m	1500 - 15 m			
0600 - 6 m	2000 - 20 m			
同轴连接器				
U - 8针M12型 (iC-Haus)				
控制器连接器				
F - 散线				
G - 9针D型				
其他				
X - 标准				

FANUC

终端选项

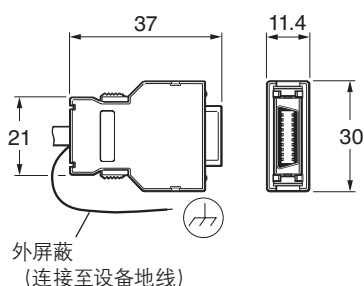
读数头连接器



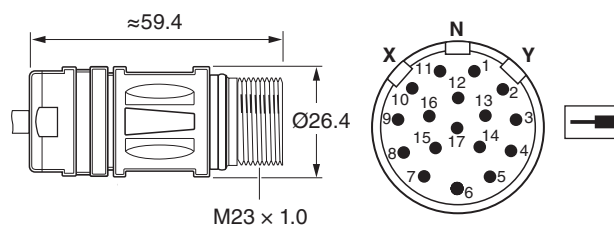
尺寸 (mm)

控制器连接器

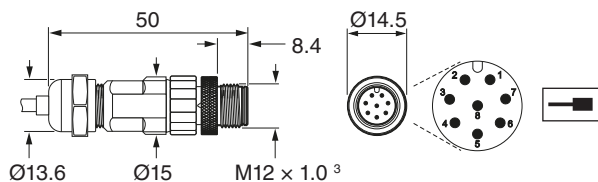
20针插头¹



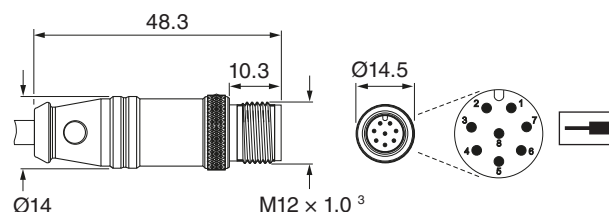
17针M23型插头



8针M12型插头²

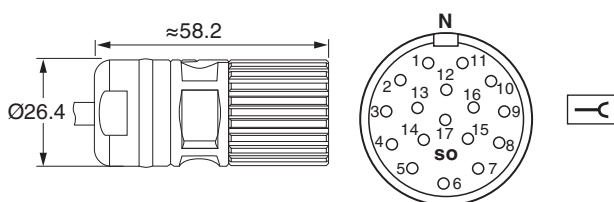


8针M12型插头 – 包覆成型型号

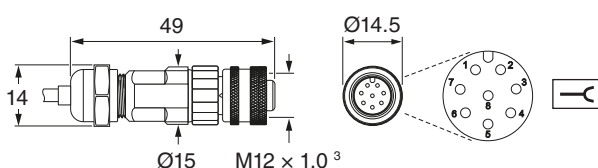


同轴连接器

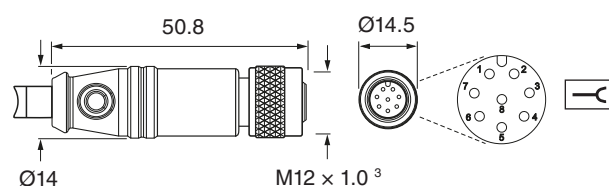
17针M23型插槽



8针M12型插槽²



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 仅提供Fanuc认证的控制器连接器。然而，所提供的连接器的外观可能与插图有所不同，这取决于所使用的认证供应商。

² 视供应情况，可能会提供包覆成型型号。

³ 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

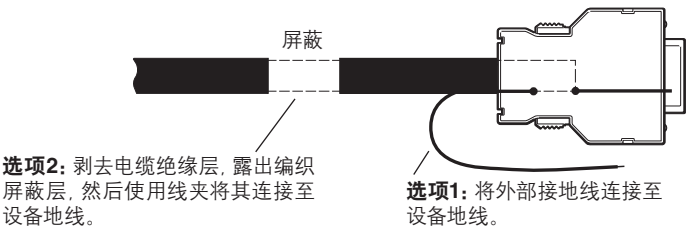
输出信号

功能	信号		散线 电线颜色 (F)	输出针脚			
	FANUC α	FANUC αi		20针插头 (H)	8针M12型 (S)	8针M12型 (T)	17针M23型 (C)
电源	5 V	5 V	褐	9, 20	2	8	1, 7
	0 V	0 V	白	12, 14	5, 8	5	4, 10
串行接口	REQ+	REQ+ / SD+	紫	5	3	7	8
	REQ-	REQ- / SD-	黄	6	4	6	9
	SD+	请勿连接	灰	1	7	3	14
	SD-		粉	2	6	4	17
屏蔽	屏蔽	屏蔽	电缆编织层	16, 外部	壳体	壳体	壳体

将电缆屏蔽层连接至H终端

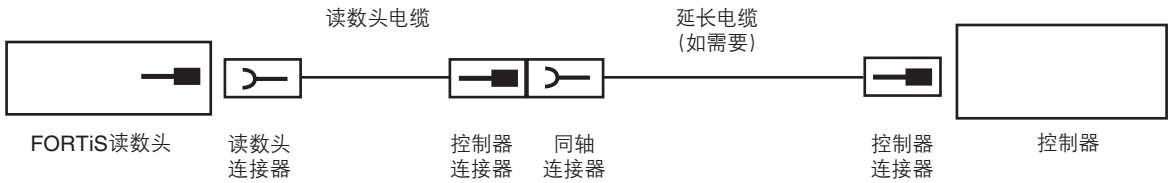
 以下布置方式仅适用于FANUC型号。

在供货时, 电缆的屏蔽层已连接至连接器内的针脚16, 这是FANUC设备的连接要求。屏蔽层还必须连接至设备地线; 可以使用提供的外部接地线, 或者可以剥去电缆绝缘层, 露出屏蔽层, 然后使用线夹将其连接至设备地线。



命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

类别	A A - 0300 - R H X			
A - 绝对式光栅电缆				
电缆类型				
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆				
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆				
D - 10 mm直径铠装光栅电缆				
长度				
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m			
0100 - 1 m	0900 - 9 m			
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)			
读数头连接器				
R - FORTiS 读数头连接器				
控制器连接器				
C - 17针M23型 ¹				
F - 散线				
H - 20针Honda/Hirose型 (FANUC)				
S - 8针M12型 (雷尼绍) ¹				
T - 8针M12型 (可选输出针脚) ¹				
其他				
X - 标准				

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

延长电缆

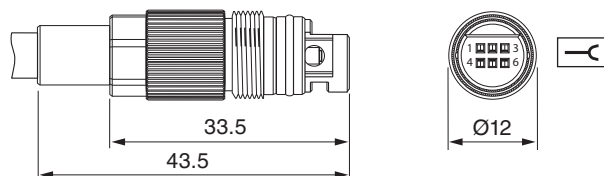
类别	A B - 0600 - S H X			
A - 绝对式光栅电缆				
电缆类型				
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆				
长度				
0100 - 1 m	1200 - 12 m			
0300 - 3 m	1500 - 15 m			
0600 - 6 m	2000 - 20 m			
同轴连接器				
C - 17针M23型				
S - 8针M12型 (雷尼绍)				
T - 8针M12型 (可选输出针脚)				
控制器连接器				
H - 20针Honda (FANUC)				
其他				
X - 标准				

Mitsubishi

终端选项

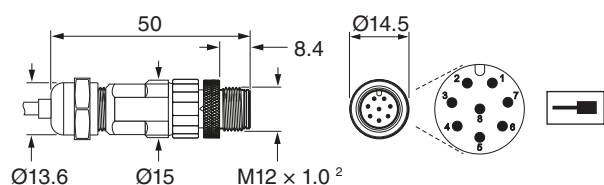
读数头连接器

尺寸 (mm)

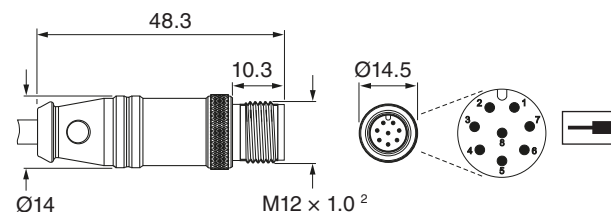


控制器连接器

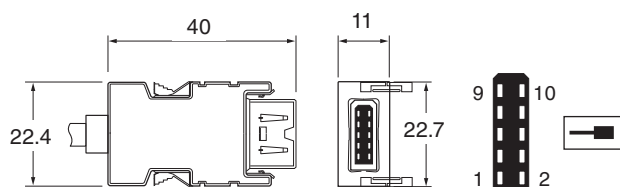
8针M12型插头¹



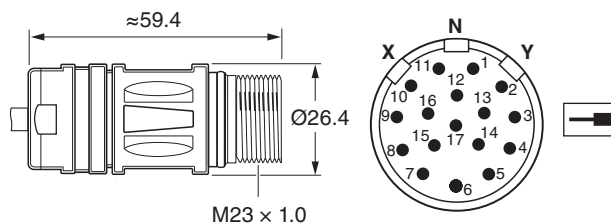
8针M12型插头 – 包覆成型型号



10针插头³

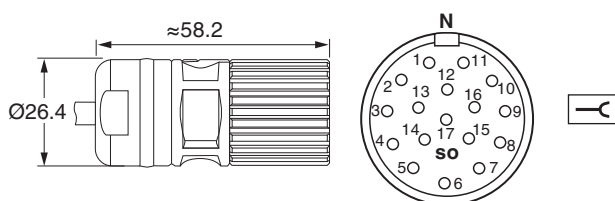


17针M23型插头

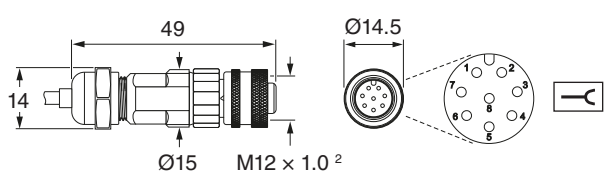


同轴连接器

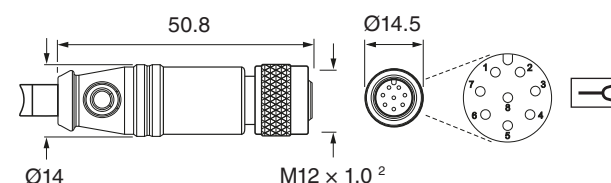
17针M23型插槽



8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况, 可能会提供包覆成型型号。

² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

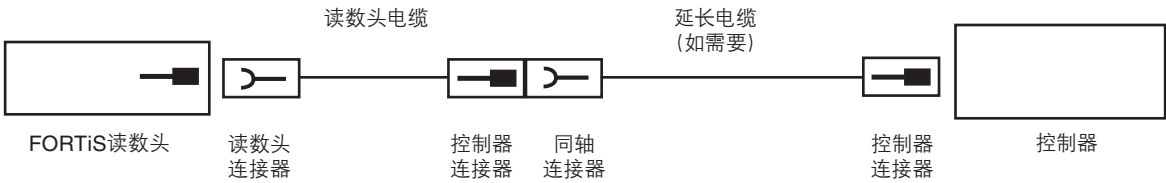
³ 仅提供Mitsubishi认证的控制器连接器。然而, 所提供的连接器的外观可能与插图有所不同, 这取决于所使用的认证供应商。

输出信号

功能	信号	散线 电线颜色 (F)	输出针脚		
			10针3M型 (P)	8针M12型 (S)	8针M12型 (T)
电源	5 V	褐	1	2	8
	0 V	白	2	5, 8	5
串行接口	MR	紫	3	3	7
	MRR	黄	4	4	6
	MD	灰	7	7	3
	MDR	粉	8	6	4
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体	壳体	壳体

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

A A - 0300 - R P X	
类别	
A - 绝对式光栅电缆	
电缆类型	
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆	
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆	
D - 10 mm直径铠装光栅电缆	
长度	
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m
0100 - 1 m	0900 - 9 m
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)
读数头连接器	
R - FORTiS 读数头连接器	
控制器连接器	
C - 17针M23型 ¹	
F - 散线	
P - 10针3M/Molex型 (Mitsubishi)	
S - 8针M12型 (雷尼绍) ¹	
T - 8针M12型 (可选输出针脚) ¹	
其他	
X - 标准	

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

延长电缆

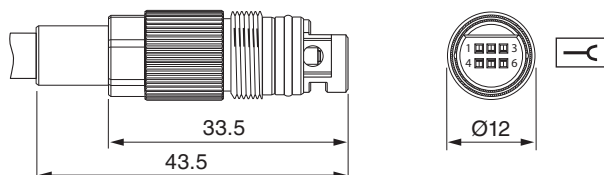
A B - 0600 - S P X	
类别	
A - 绝对式光栅电缆	
电缆类型	
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆	
长度	
0100 - 1 m	1200 - 12 m
0300 - 3 m	1500 - 15 m
0600 - 6 m	2000 - 20 m
同轴连接器	
C - 17针M23型	
S - 8针M12型 (雷尼绍)	
T - 8针M12型 (可选输出针脚)	
控制器连接器	
P - 10针3M/Molex型 (Mitsubishi)	
其他	
X - 标准	

Panasonic

终端选项

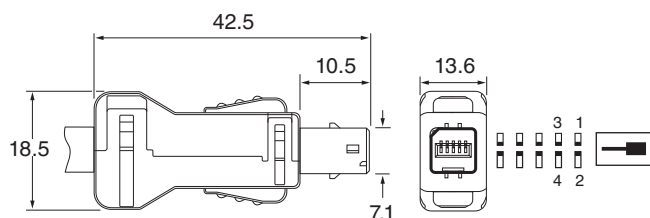
读数头连接器

尺寸 (mm)

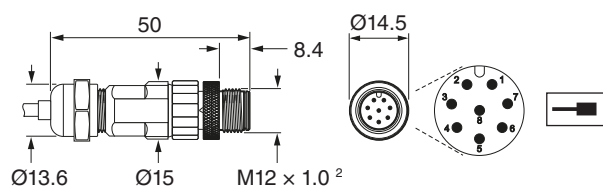


控制器连接器

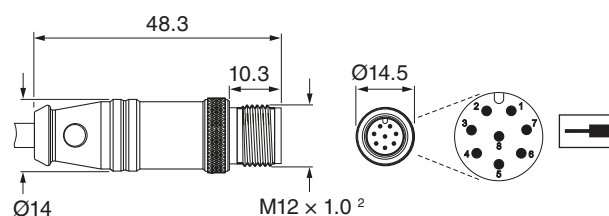
10针插头



8针M12型插头¹

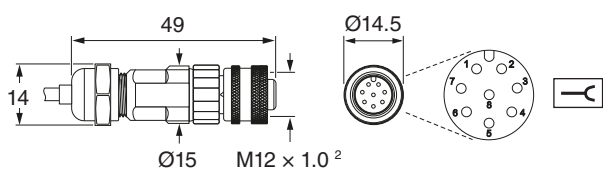


8针M12型插头 – 包覆成型型号

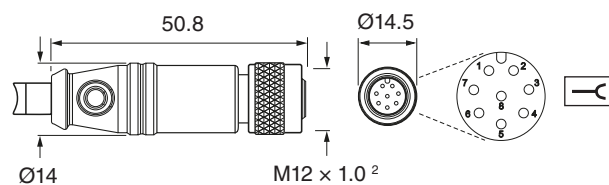


同轴连接器

8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况, 可能会提供包覆成型型号。

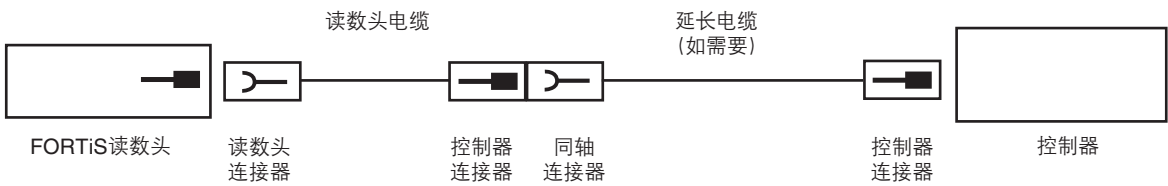
² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

输出信号

功能	信号	散线电线颜色 (F)	输出针脚	
			8针M12型 (S)	10针 (J)
电源	5 V	褐	2	1
	0 V	白	5, 8	2
		绿		-
串行接口	PS	紫	3	3
	$\overline{\text{PS}}$	黄	4	4
保留	请勿连接	灰	7	-
		粉	6	-
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体	壳体

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

		A A - 0300 - R S X			
类别					
A - 绝对式光栅电缆					
电缆类型					
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆					
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆					
D - 10 mm直径铝装光栅电缆					
长度					
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m				
0100 - 1 m	0900 - 9 m				
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)				
读数头连接器					
R - FORTiS 读数头连接器					
控制器连接器					
F - 散线					
J - 10针					
S - 8针M12型 (雷尼绍)					
其他					
X - 标准					

延长电缆

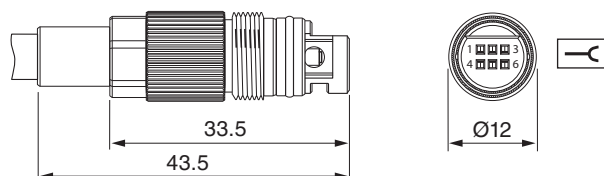
		A B - 0600 - S S X			
类别					
A - 绝对式光栅电缆					
电缆类型					
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆					
长度					
0100 - 1 m	1200 - 12 m				
0300 - 3 m	1500 - 15 m				
0600 - 6 m	2000 - 20 m				
同轴连接器					
S - 8针M12型 (雷尼绍)					
控制器连接器					
F - 散线					
S - 8针M12型 (雷尼绍)					
其他					
X - 标准					

Siemens

终端选项

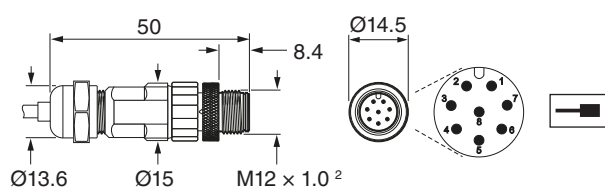
读数头连接器

尺寸 (mm)

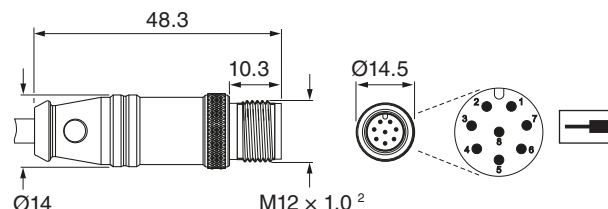


DRIVE-CLiQ接口连接器

8针M12型插头¹

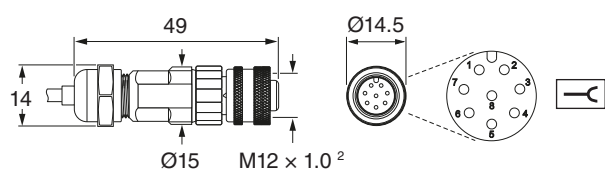


8针M12型插头 – 包覆成型型号

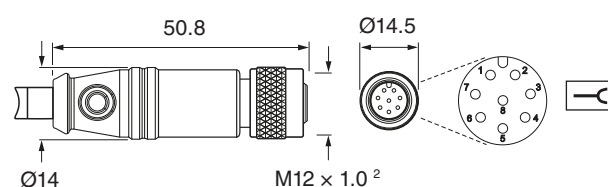


同轴连接器

8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况, 可能会提供包覆成型型号。

² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

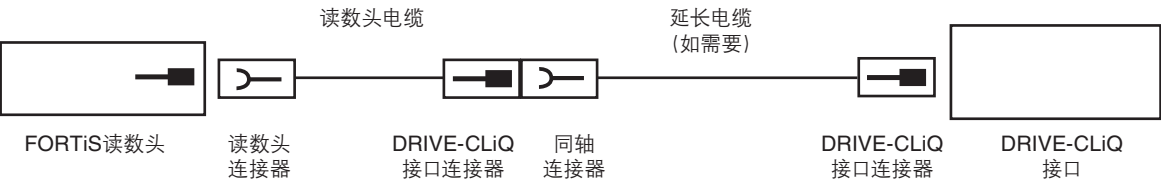
输出信号

功能	信号	电线颜色	输出针脚
			8针M12型(S)
电源	5 V	褐	2
	0 V	白	5, 8
串行接口	A+	紫	3
	A-	黄	4
保留	请勿连接	灰	7
		粉	6
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体

连接FORTiS DRIVE-CLiQ接口与控制器的延长电缆应直接向Siemens采购。

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

A A - 0300 - R S X	
类别	
A - 绝对式光栅电缆	
电缆类型	
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆	
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆	
D - 10 mm直径铠装光栅电缆	
长度	
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m
0100 - 1 m	0900 - 9 m
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)
读数头连接器	
R - FORTiS读数头连接器	
DRIVE-CLiQ接口连接器	
S - 8针M12型 (雷尼绍)	
其他	
X - 标准	

延长电缆

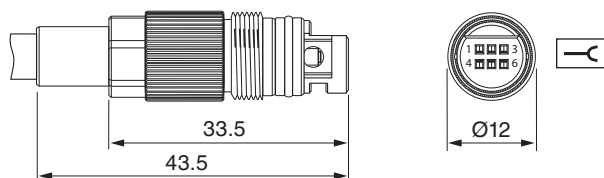
A B - 0600 - S S X	
类别	
A - 绝对式光栅电缆	
电缆类型	
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆	
长度	
0100 - 1 m	1200 - 12 m
0300 - 3 m	1500 - 15 m
0600 - 6 m	2000 - 20 m
同轴连接器	
S - 8针M12型 (雷尼绍)	
DRIVE-CLiQ接口连接器	
S - 8针M12型 (雷尼绍)	
其他	
X - 标准	

Yaskawa

终端选项

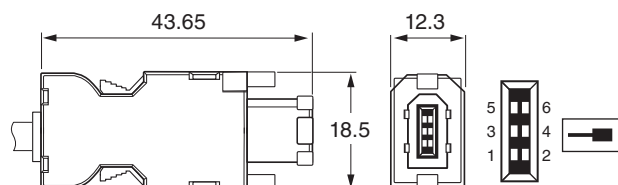
读数头连接器

尺寸 (mm)

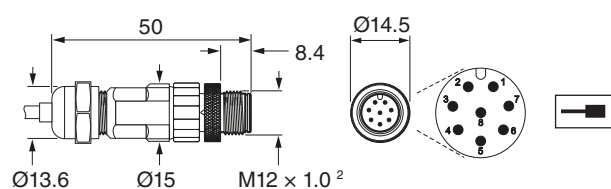


控制器连接器

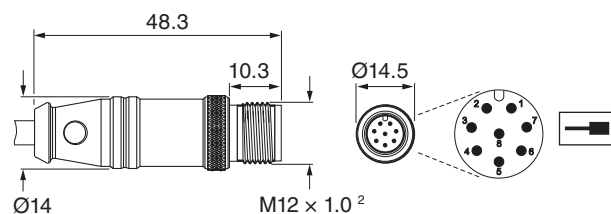
6针插头



8针M12型插头¹

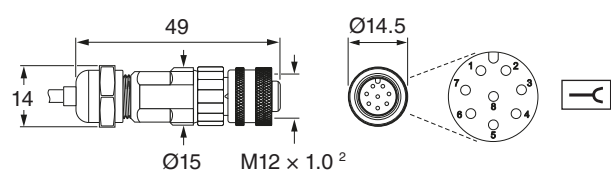


8针M12型插头 – 包覆成型型号

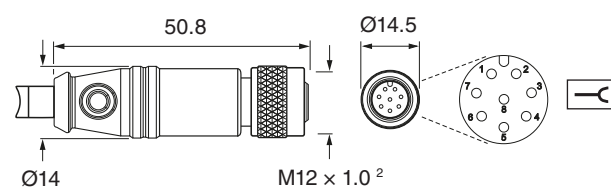


同轴连接器

8针M12型插槽¹



8针M12型插槽 – 包覆成型型号



¹ 视供应情况, 可能会提供包覆成型型号。

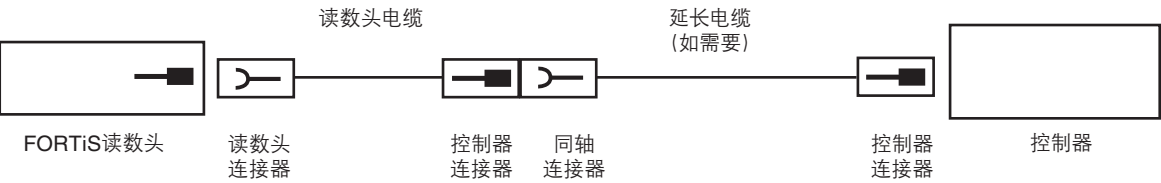
² 建议的拧紧扭矩为4 Nm。

输出信号

功能	信号	散线电线颜色 (F)	输出针脚	
			6针Molex型 (Y)	8针M12型 (S)
电源	5 V	褐	1	2
	0 V	白	2	5, 8
		绿	未连接	
串行接口	S	紫	5	3
	$\overline{S}$	黄	6	4
保留	请勿连接	灰	-	7
		粉	-	6
屏蔽	屏蔽	屏蔽	壳体	壳体

命名规则

重要提示：最大电缆长度取决于读数头电缆长度和电缆类型。有关最大电缆总长的信息，请参见第9页。



读数头电缆

		A A - 0300 - R S X			
类别					
A - 绝对式光栅电缆					
电缆类型					
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆 B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆 D - 10 mm直径铠装光栅电缆					
长度					
0050 - 0.5 m	0600 - 6 m				
0100 - 1 m	0900 - 9 m				
0300 - 3 m	1200 - 12 m (仅限B类电缆)				
读数头连接器					
R - FORTiS读数头连接器					
控制器连接器					
F - 散线 S - 8针M12型 (雷尼绍) ¹ Y - 6针Molex型 (Yaskawa)					
其他					
X - 标准					

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

¹ 与延长电缆配合使用时的推荐选项。

延长电缆

		A	B	- 0600	- S	Y	X
类别							
A - 绝对式光栅电缆							
电缆类型							
B - 6.3 mm直径绿色光栅电缆							
长度							
0100 - 1 m	1200 - 12 m						
0300 - 3 m	1500 - 15 m						
0600 - 6 m	2000 - 20 m						
同轴连接器							
S - 8针M12型 (雷尼绍)							
控制器连接器							
Y - 6针Molex型 (Yaskawa)							
其他							
X - 标准							

ADTa-100适配器电缆

高级诊断工具ADTa-100上带有一个标准9针D型输入母头。对于其他类型的输出针脚和连接器选项，则需要使用适配器电缆。

	A	A	-	0100	-	R	A	X
类别								
A - 绝对式光栅电缆								
电缆类型								
A - 4.7 mm直径黑色光栅电缆								
长度 ¹								
0100 - 1 m								
0300 - 3 m								
同轴连接器								
A - 9针D型 (雷尼绍)								
C - 17针M23型								
D - 15针D型 (Beckhoff)								
F - 散线								
G - 9针D型 (iC-Haus)								
H - 20针Honda/Hirose型 (FANUC)								
P - 10针3M/Molex型 (Mitsubishi)								
R - FORTiS读数头连接器								
S - 8针M12型 (雷尼绍)								
T - 8针M12型 (可选输出针脚)								
U - 8针M12型 (iC-Haus)								
Y - 6针Molex型 (Yaskawa)								
ADT连接器								
A - 9针D型								
其他								
X - 标准								

¹ 使用9 m长的A类 (直径4.7 mm, 黑色) 或D类 (直径10 mm, 铠装) 读数头电缆时, 应选择1 m长的ADTa-100适配器电缆。

www.renishaw.com.cn/contact

+86 21 6180 6416

shanghai@renishaw.com

© 2021–2024 Renishaw plc. 版权所有。RENISHAW®和测头图案是Renishaw plc的注册商标。
Renishaw产品名、型号和“apply innovation”标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

BiSS®为iC-Haus GmbH的注册商标。

其他品牌名、产品名或公司名为其各自所有者的商标。

在出版本文时, 我们为核实本文的准确性作出了巨大努力, 但在法律允许的范围内, 无论因何产生的所有担保、条件、声明和责任均被排除在外。RENISHAW保留更改本文和本文中规定的设备和/或软件以及规格说明的权利, 而没有义务提供有关此等更改的通知。

Renishaw plc, 在英格兰和威尔士注册。公司编号: 1106260。注册办公地: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。

#雷尼绍



扫码关注雷尼绍官方微信

文档编号: L-9517-0075-02-B

发布: 2024.12