

General Specifications

FN110 现场无线通信模块



GS 01W03B01-01ZH

■ 概述

本GS文档描述现场无线通信模块的规格。本产品基于国际自动化协会(ISA)的工业自动化无线通信标准ISA 100.11a。ISA100.11a已得到国际电工技术委员会(IEC)核准成为国际标准(IEC 62734)。本产品配备有ISA100.11a所规定的无线功能。通过与“现场无线多协议模块FN310”或“现场无线多功能模块FN510”一同使用,本产品可作为现场无线设备连接到现场无线网络中。

对于综述及详细信息,请参照“现场无线多协议模块FN310”或“现场无线多功能模块FN510”的一般规格书。



■ 特点

● 内建高性能无线通信功能

高性能内建无线通信模块具有出色的无线灵敏度和低功耗,可提供具有优秀节电性能的稳定无线通信平台。

● 紧凑轻量

本产品由一根防爆天线和一个内建无线通信模块组成,外形紧凑,重量极轻。因此,其可实现在工业环境中的灵活安装。

● ISA100无线协议堆栈

本产品提供具有出色可靠性和可扩展性的、通过认证的ISA100无线协议栈。ISA100 Wireless是一个为满足过程工业需求而设计的国际化工业无线网络标准。

■ 标准规格

□ 无线规格

通信协议:

ISA100 Wireless (IEEE802.15.4)

数据速率:

250 kbps

频率:

2400-2483.5 MHz license free ISM band

无线安全:

AES 128 bit

射频发射功率:

12 dBm (eirp)

天线:

2 dBi (Omni directional)

□ 电源规格

电源电压:

2.9 - 4.8 V

消耗电流:

最大 60 mA

□ 性能规格**更新周期:**

1 到 3600秒*

* 取决于连接本产品的模块。请参照连接至本产品的产品GS。

FN系列的数字通信

通信模式: 半双工通信 (符合RS485)

通信速度: 9600 bps

通信距离: 最大 20 m (专用电缆)

诊断功能:

电源故障、有线通信故障、固件内部错误、存储器错误、温度异常

软件下载功能:

软件下载功能允许通过ISA100无线通信更新无线现场设备软件。

□ 安装环境**环境温度限制:**

工作: -40 至 85°C (海拔高度3000米以下)

存储: -40 至 85°C

环境湿度限制:

工作: 0 至 100%RH (不冷凝)

存储: 0 至 100%RH (不冷凝)

环境温度梯度:工作: $\leq \pm 10^{\circ}\text{C/h}$ 存储: $\leq \pm 20^{\circ}\text{C/h}$ **抗振性:**

0.21 mm P-P (10 – 60 Hz), 3 G (60 - 2 kHz)

耐冲击性:

50 G 11 ms

接地:

通过金属外壳的接合接地。请确保接地端连接至适当地面。

□ 合规性声明

本设备满足以下标准。

* 请确认安装区域满足适用标准。如果需要额外的监管信息和审批, 请联系横河代表。

电信合规性:

MIC鉴定 (日本), FCC认证 (美国), IC认证 (加拿大), R&TTE指令 (欧盟国家)

CE标准:

无线电频谱: EN 300 328

EMC: EN 301 489-1, EN 301 489-17,

EN61326-1 Class A Table 2, EN55011 Class A

安全性: EN61010-1 (室内/室外使用), EN62479

加拿大安全性标准:

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

CAN/CSA-C22.2 No.94.1, CAN/CSA-C22.2 No.94.2

IEC 60529

防护等级:

当接头适当固定时, 适用IP66、IP67及Type 4X。

□ 物理规格**连接器:**

专用5针圆接头

外壳材料:

黄铜

重量:

100 g

■ 型号和后缀代码

型号	后缀代码		说明
FN110			现场无线通信模块
一般规格	模块间通信	-A1	FN系列的数字通信
	输出信号	-L	ISA100 Wireless
	外壳材料	0	黄铜
	天线	0	一体化天线 2 dBi (2.4 GHz)
	---	A	总是A
	---	-A	总是A
	---	A	总是A
选项代码			/□选项规格

■ 选项规格（用于防爆型）

项目	说明	代码
工厂联合会认证(FM)	美国 FM 本安许可（美国） 适用标准：Class 3600:2011, Class 3610:2010, Class 3810:2005, ANSI/ISA-60079-0-2013, ANSI/ISA-60079-11-2014, NEMA 250-2003, ANSI/IEC-60529-2004 (R2011) 对Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F & G 本质安全, Class I, Zone 0, 位于危险位置, AEx ia IIC 附件: IP66 及 Type 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 至 70 °C (-40 至 158°F) 电气参数: $U_i = 5.88 \text{ V}$, $I_i = 0.62 \text{ A}$, $P_i = 0.92 \text{ W}$, $C_i = 5.8 \mu\text{F}$, $L_i = 7 \mu\text{H}$ 绝缘强度: 500 V a.c. r.m.s., 1分钟	FS17
	加拿大 FM 本安许可（加拿大） 适用标准：CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:2011, CAN/CSA C22.2 No. 60079-11:2014, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012, CAN/CSA-C22.2 No. 0:2010 (R2015), CAN/CSA-C22.2 No. 94.1:2007 (R2012), CAN/CSA-C22.2 No. 94.2:2007 (R2012), CAN/CSA-C22.2 No. 60529:2005 (R2015) Ex ia IIC T4 Ga 对Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F & G本质安全, 附件: IP66 及 Type 4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40 至 70 °C (-40 至 158°F) 电气参数: $U_i = 5.88 \text{ V}$, $I_i = 0.62 \text{ A}$, $P_i = 0.92 \text{ W}$, $C_i = 5.8 \mu\text{F}$, $L_i = 7 \mu\text{H}$ 绝缘强度: 500 V a.c. r.m.s., 1分钟	CS17
ATEX*	ATEX 本安许可 适用标准：EN 60079-0: 2012/A11: 2013, EN 60079-11: 2012 认证：Presafe 15ATEX6309X II 1 G Ex ia IIC T4 Ga 防护等级：根据 EN 60529 为IP66: 1991/A2: 2013 环境温度(Tamb): -40 至 70°C (-40 至 158°F) 电气参数: $U_i = 5.88 \text{ V}$, $I_i = 0.62 \text{ A}$, $P_i = 0.92 \text{ W}$, $C_i = 5.8 \mu\text{F}$, $L_i = 7 \mu\text{H}$ 绝缘强度: 500 V a.c. r.m.s., 1分钟	KS27
IECEX*	IECEX 本安许可 适用标准：IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011 认证：IECEX PRE 15.0015X Ex ia IIC T4 Ga 防护等级：根据 EN 60529:2013 为IP66: 环境温度(Tamb): -40 至 70°C (-40 至 158°F) 电气参数: $U_i = 5.88 \text{ V}$, $I_i = 0.62 \text{ A}$, $P_i = 0.92 \text{ W}$, $C_i = 5.8 \mu\text{F}$, $L_i = 7 \mu\text{H}$ 绝缘强度: 500 V a.c. r.m.s., 1分钟	SS27

*: 如用户指定, 则远程天线馈线可选F9092ED, F9092EE, F9092EG 及 F9092EH。

■ 选项规格

项目	说明	代码
保护帽*	金属放水帽	CP

*: 未指定保护帽时, 会附上防尘帽。

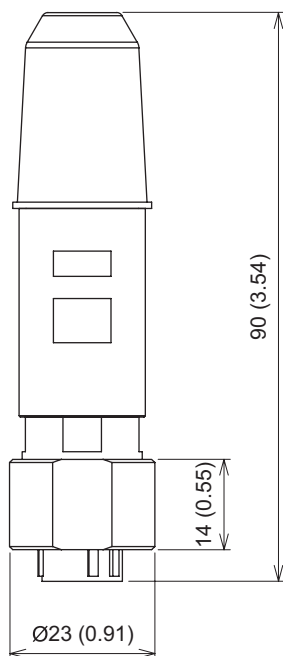
■ 可选配件

项目	零件编号	说明
远程天线馈线	F9092ED	3米, 带安装支架和金属防水帽
	F9092EE	10米, 带安装支架和金属防水帽
	F9092EF	20米, 带安装支架和金属防水帽
	F9092EG	3米, 带安装支架
	F9092EH	10米, 带安装支架
	F9092EJ	20米, 带安装支架

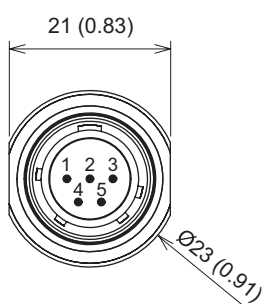
■ 外形尺寸

□ 机身

单位：毫米(约 英寸)

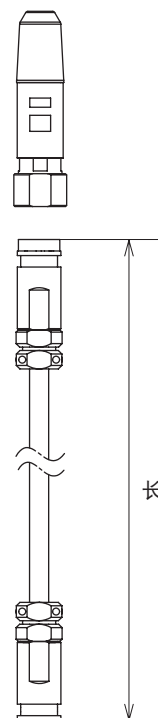


Pin	信号
1	未连接
2	信号接地
3	电源
4	发送/接收 数据线正极
5	发送/接收 数据线负极



F01.ai

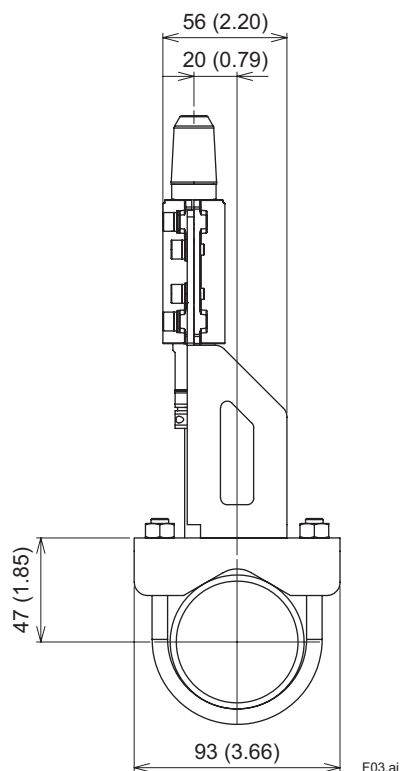
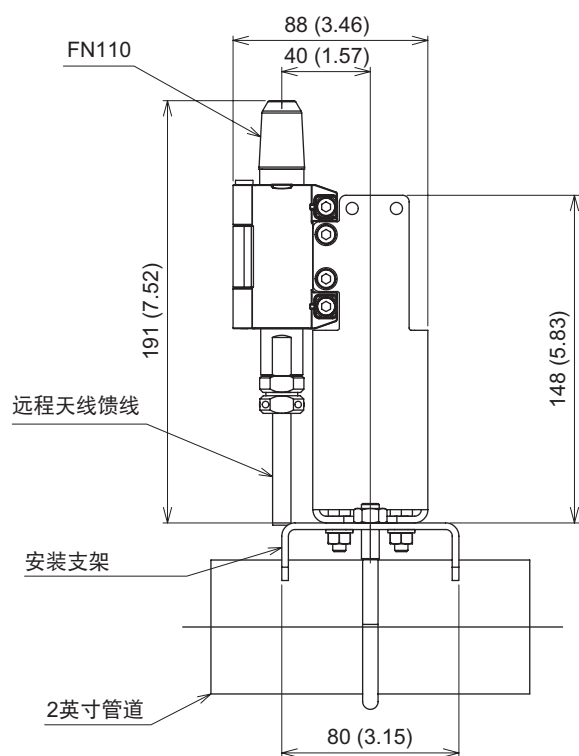
□ 远程天线馈线



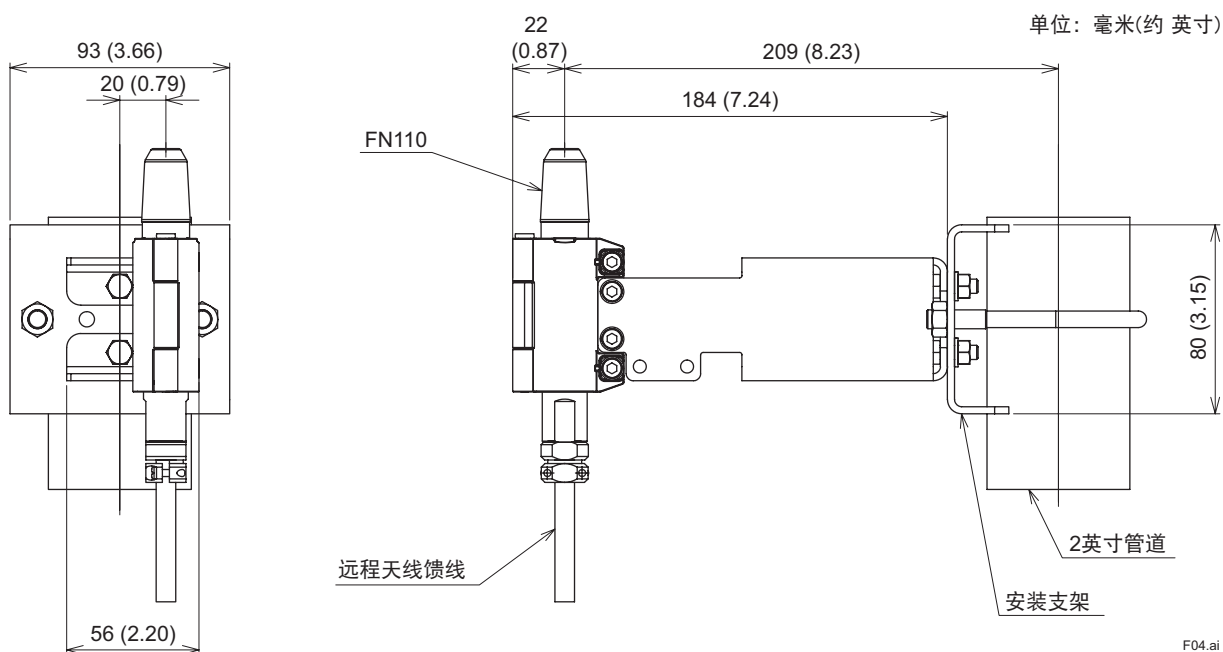
F02.ai

□ 2英寸管道安装（针对水平管道）

单位：毫米(约 英寸)



□ 2英寸管道安装（针对垂直管道）



< 订购信息 >

订购时请指定以下信息。

1. 型号、后缀代码以及选项代码。
2. 标签号（如果需要）
指定的标签号（不超过16个字母）将被刻在铭牌上。
3. 软件标签（如果需要）
当要求与“标签号”中所指定不同的标签号时，可指定这一软件标签。在“软件标签”中指定的标签号将输入存储器中的“设备标签”（最多16个字母）。

< 相关产品的一般规格说明书 >

现场无线系统总览：参考 GS 01W01A01-01EN

现场无线多协议模块FN310：参考 GS 01W03D01-01EN

现场无线多功能模块FN510：参考 GS 01W03E01-01EN

< 商标 >

本文档中出现的所有横河电机公司的品牌或产品名称均为横河电机公司商标或注册商标。

本文档中所有其他公司的品牌或产品名称均为各自所有者的商标或注册商标。

本文档中的商标和注册商标并未标示“™”或“®”。