

General Specifications

YFGW520
现场无线接入点



GS 01W02E02-01ZH

■ 概述

本GS文档介绍现场无线接入点的硬件规格及其附属软件的规格。

本产品采用国际自动化协会(ISA)发布的ISA100.11a工业自动化无线通信标准，该标准是由国际电工委员会(IEC)认证的国际标准(IEC 62734)。YFGW520具有符合ISA100.11a标准的骨干网路由器功能，与现场无线管理站(YFGW410)或现场无线媒介转换器(YFGW610)组合使用构成现场无线系统。YFGW520坚固耐用，是YFGW510的升级版，可以构建长距离的骨干网。

有关现场无线系统的概况以及各产品的详细信息，请参阅相关产品的一般规格书。



■ 特性

● 高性能、小巧型工业无线接入点

本产品是一个工业无线接入点，小巧轻便，并且支持工业自动化无线通信标准ISA100.11a。用户可以使用本产品构建现场无线网络，进行可靠的通信。

● Duocast (ISA100.11a标准)

本产品支持符合ISA100.11a标准的“Duocast”功能。使用两台YFGW520同步通信，可以创建冗余的通信路径，提高现场无线网络的可靠性。

● 构建稳定可靠的厂级网络

本产品支持两种光纤通信选项，与YFGW610组合使用，可以构建抗干扰的长距离(最长5 km)骨干网。

■ 硬件规格

■ 通信接口

项目		现场无线网络规格	现场无线骨干网规格*1		
通信接口	标准	IEEE802.15.4	100BASE-TX	100BASE-FX	
	频率	2400~2483.5 MHz	—		
	原始数据速率	250 kbps	100 Mbps	100 Mbps	
	无线安全	AES128 bit	—		
	射频发射功率	最大12 dBm *2	—		
	接头	N型	RJ-45	SC接头 [单极×2]*3	
	电缆类型	同轴电缆	5类	多模光纤*4	单模光纤*5
	天线	+2 dBi	—		
	远程天线	+2 dBi、+6 dBi、+9 dBi	—		
	最远通信距离	500 m *6	100 m	2000 m	5000 m
	端口数	1个端口	1个端口	1个端口	
	端口保护	—	浪涌	—	
	通信协议	现场无线	ISA100.11a	—	
管理、配置等		—	IEEE1588PTP v2 *7, 横河电机专用*8		

*1: 对现场无线骨干网进行室外接线时, 建议组合使用YFGW610和带非金属拉力构件的光缆。

*2: 这是天线连接N型接头的最大无线电输出。无线电输出功率取决于所在地域和天线类型。

*3: 受导管孔径的限制, 不能使用2极SC接头。SC接头应使用短引导型。

*4: 芯体直径/包层直径可以使用50/125 μm或62.5/125 μm。

*5: 可以使用符合ITU-T G.652要求的产品。

*6: 最远通信距离(使用标准2 dBi天线)在不存在无线电波传输障碍物的理想通信条件下才能实现, 且随现场环境条件和安装情况而变化。

*7: 在一个现场无线子网中安装多台本产品 and YFGW410时, 需要直接连接或通过支持IEEE1588PTP的产品连接。

*8: 本产品与YFGW410之间的通信使用基于TCP的自定义协议。

■ 性能

网络规模:

最多可连接100台现场无线设备。

显示功能:

LED显示本产品的运行状态以及无线通信和有线通信的运行状态。

诊断功能:

CPU故障、通信接口故障、超出范围、设定异常

软件下载功能:

可通过YFGW410对本产品内部软件和无线现场设备内部软件(通信模块固件、传感器单元固件)进行在线更新。

■ 安装环境

温度范围:

运行时:

-40~+70°C (安装海拔高度: 最高3000米)

存储时:

-40~+85°C

湿度范围:

运行时:

5~95% RH (无冷凝) 存储时:

5~95% RH (无冷凝)

温度变化率:

运行时: ≤±10°C/h

存储时: ≤±20°C/h

电源:

额定电压: 24 V DC

电压范围*1: 10.0~26.4 V DC

瞬时断电: 立即断开

直流电源纹波率: ≤1% p-p

*1: 请在电压范围内使用本设备。

功耗:

最大3.5 W

保护等级:

IP66/IP67, Type 4X

抗振性:

0.21 mm P-P (10~60 Hz), 3 G (60~2000 Hz)

抗冲击性:

50 G 11 ms (非励磁, 3方向正弦半波脉冲)

抗干扰性:

电场: ≤ 3 V/m (80 MHz~1 GHz)

静电放电: ≤ 4 kV (接触放电)、 ≤ 8 kV (空气放电)

接地:

D级接地, 需要接地电阻 ≤ 100 Ω 。(请勿与其他设备共用接地)

冷却方式:

自然空气冷却

■ 强制合规性声明

本设备符合以下标准。

- * 请确认本产品满足安装区域的适用标准。如果需要额外的监管信息和审批, 请与横河电机的销售人员联系。

电信合规性:

MIC认证(日本)、FCC认证(美国)、ISED认证(加拿大)、RE指令(欧盟国家)

CE一致性:

- RoHS指令: EN 50581
- ATEX指令: 请参阅“可选规格(防爆型)”
- RE指令:
 - 安全性: EN61010-1、EN62479、EN60825-1*1
 - *1: 该标准仅适用于通信接口代码后缀为6的产品。
 - EMC: EN 301 489-1、EN 301 489-17、EN 61326-1、EN 55011 Class A Group 1、EN 61000-6-2
 - 无线电频谱: EN 300 328

EMC要求:

符合NAMUR NE21

安全标准:

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
CSA-C22.2 No.94.2
IEC 60529

■ 物理规格**连接方式:**

请参阅“型号和后缀代码”

外壳材质:

超低铜铸造铝合金

外壳涂层:

聚氨酯固化型聚酯树脂粉末涂层
薄荷绿涂层(Munsell 5.6BG 3.3/2.9或其他相当颜色)
[用于选项代码/X2]
环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂层

铭牌和标签:

316 SST

重量:

3.0 kg (不带安装支架和工艺接头)

■ 软件规格**■ 现场无线接入点设置工具**

该软件用于设置和维护本产品。安装本软件的计算机通过红外通信与本产品连接。

■ 规格和系统要求**软件许可数量:**

1

语言:

软件(界面): 英文
手册: 日文或英文

硬件运行环境:

项目	推荐系统要求
处理器	Intel Core i5-2520 M或更高性能
内存	2 GB或更大
硬盘	8 GB或更大
显示器	彩色: High Color (16位或更高) 分辨率: 1024×768或更高像素
通信设备	以太网卡 USB 2.0端口

软件运行环境 *1、*2:

操作系统	类型
Windows 10 Pro / Home	32/64位
Windows 7 Professional / Home Premium SP1	32/64位

*1: 支持日文版和英文版。

*2: 需要安装Microsoft .NET Framework 4.6.1。

■ 型号和后缀代码

型号	后缀代码	说明
YFGW520	现场无线接入点
输出信号	-A.....	ISA100.11a
通信接口	1.....	100 BASE-TX
	2.....	100 BASE-FX (多模光纤)
	6.....	100 BASE-FX (单模光纤)
外壳材质	1.....	低铜铸造铝合金
接线口	0.....	G1/2内螺纹, 2个接线口, 无盲塞
	2.....	1/2 NPT内螺纹, 2个接线口, 无盲塞
	4.....	M20内螺纹, 2个接线口, 无盲塞
---	A.....	始终为A
许可	-S.....	软件许可
手册语言	0.....	日文
	1.....	英文
软件媒介	0.....	随附DVD-ROM
	1.....	无
安装支架	B.....	304 SST 2英寸管安装(水平管道) *1
	D.....	304 SST 2英寸管安装(垂直管道) *1
	J.....	316 SST 2英寸管安装(水平管道) *1
	K.....	316 SST 2英寸管安装(垂直管道) *1
	N.....	无
ISA100.11a天线	1.....	2 dBi 可拆卸式天线(2.4 GHz)
	A.....	天线适配器: N型接头 *2 *3
---	N.....	始终为N
---	N.....	始终为N
---	A.....	始终为A
---	A.....	始终为A
选项代码		/□选项规格
区域代码(中国)	/TH1	终端用户在中国境内时, 须适配中国SRRC标准

*1: 壁装时需要螺栓。

*2: 请准备一根天线和一根远程天线馈线。有关详情, 请参阅附件部分。

*3: 为了天线在区域允许范围内的无线输出达到最大, 需要横河电机提供调整服务。

■ 可选规格(防爆型)

项目	说明	代码
工厂联合会认证 (FM)*1*2*3	美国 FM非易燃许可(美国) 证书: FM17US0294X 适用标准: FM Class 3600:2018、FM Class 3611:2018、FM Class 3810:2018、NEMA 250:2014 非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组。I级, 2区, IIC组。适用于II级, Division 2, F、G组, 以及III级, Division 1 外壳防护等级: Type 4X 环境温度(Tamb): -40~70°C (-40~158°F), 安装海拔: 最高3000米	FN17
	加拿大 FM非易燃和Type n认证(加拿大) 证书: FM17CA0150X 适用标准: C22.2No.94-2:2015、C22.2No.213:2017、CAN/CSA-C22.2No.60079-0:2015、CAN/CSA-C22.2No.60079-11:2014、CAN/CSA-C22.2No.60079-15:2016、CAN/CSA-C22.2No.60529:2016、CAN/CSA-C22.2No.61010-1-12:R2017 非易燃, I级, Division 2, A、B、C、D组 适用于II级, Division 2, F、G组; III级, Division 1 Ex nA [ic] IIC T4 Gc 外壳防护等级: Type 4X, IP66 环境温度(Tamb): -30~70°C (-22~158°F), 安装海拔: 最高3000米	CN17
ATEX *1*2	ATEX Type n公告 适用标准: EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-11:2012、EN 60079-15:2010II 3 G Ex nA [ic] IIC T4 Gc X 外壳防护等级: 符合EN 60079-15的IP66 环境温度(Tamb): -30~70°C (-22~158°F) 大气压: 70 kPa~110 kPa (安装海拔: 最高3000米)	KN27
	ATEX隔爆认证 证书: DEKRA 15ATEX0042 X 适用标准: EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-1:2014、EN 60079-11:2012 II 2 G Ex db [ib] IIC T4 Gb Um: 250 V 环境温度(Tamb): -40~70°C (-40~158°F)	KF27
IECEx *1*2*3	IECEx Type n认证 证书: IECEx DEK 14.0028X 适用标准: IEC 60079-0:2011、IEC 60079-11:2011、IEC 60079-15:2010 Ex nA [ic] IIC T4 Gc 外壳防护等级: 符合IEC 60079-15的IP66 环境温度(Tamb): -30~70°C (-22~158°F)	SN27
	IECEx隔爆认证 证书: IECEx DEK 15.0021X 适用标准: IEC 60079-0:2011、IEC 60079-1:2014、IEC 60079-11:2011 Ex db [ib] IIC T4 Gb Um: 250 V 环境温度(Tamb): -40~70°C (-40~158°F)	SF27
Ex-CCC *1*2*3*4 (NEPSI)	CCC 认证 认证编号: 2020322310000119 适用标准: GB/T3836.1, GB/T3836.3, GB/T3836.4 Ex ec [ic] IIC T4 Gc NEPSI 本质安全认证 认证编号: GYJ22.3619X 适用标准: GB/T3836.1, GB/T3836.3, GB/T3836.4 Ex ec [ic] IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度(Tamb): -30 to 70°C (-22 to 158°F), 安装海拔最高2000 m	NN27

- *1: 不能选择G1/2接线口(接线口代码: 0)。
- *2: 仅适用于手册语言为英文时(手册语言代码: 1)。
- *3: 选择该选项时, 产品不带CE标志。
- *4: 请与横河电机联系。

■ 其他可选规格

项目	说明	代码
涂层	涂层变更	防腐涂层
		X2

■ 附件

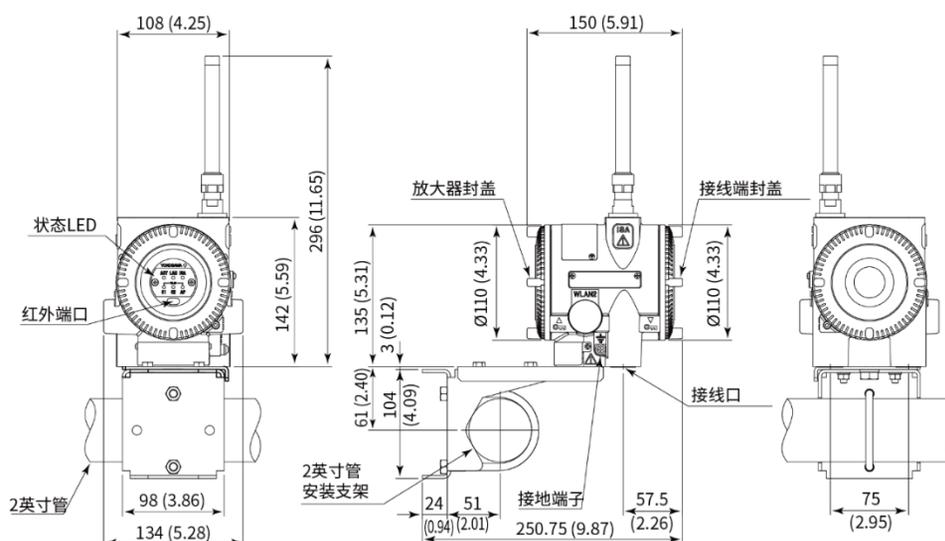
项目	部件编号	说明
远程天线馈线	F9915KU	3 m, 带安装支架。
	F9915KV	13 m (3 m+10 m), 带避雷器和安装支架。
天线	F9915KW	2 dBi标准天线(2.4 GHz)
	F9915KY	6 dBi高增益天线(2.4 GHz) *1
	F9915VG	9 dBi高增益天线(2.4 GHz) *1

*1: 高增益天线不能与本产品直接连接。

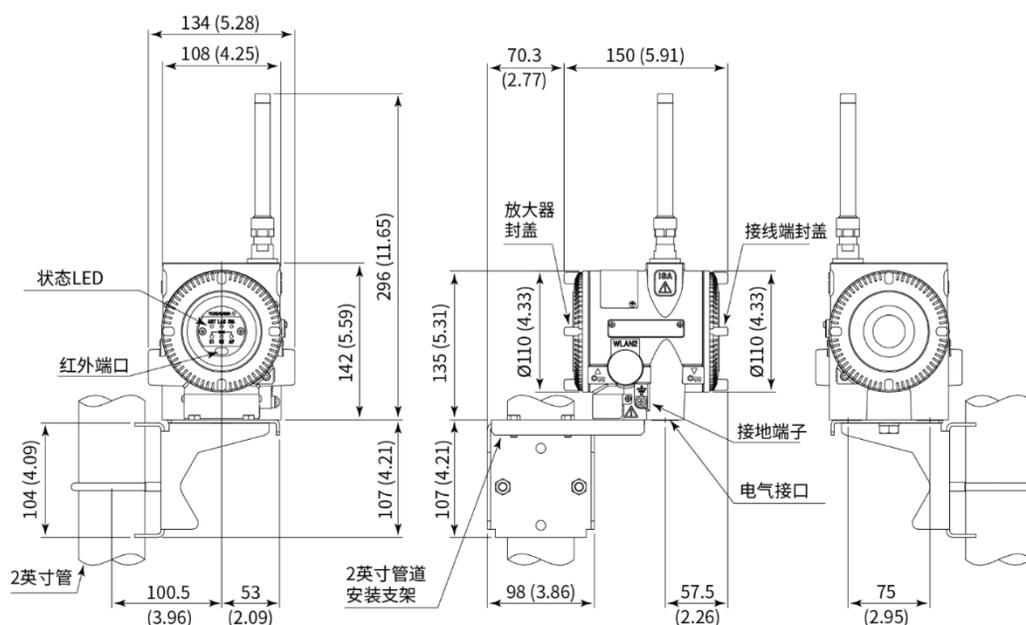
■ 外形尺寸

■ 2英寸管安装(水平管道)

单位: mm (英寸近似值)

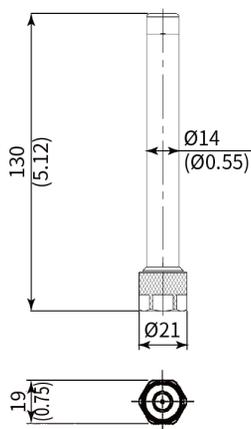


■ 2英寸管安装(垂直管道)

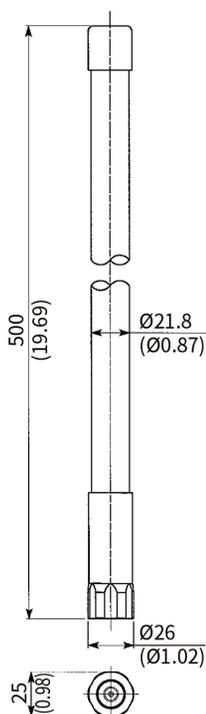


■ 天线

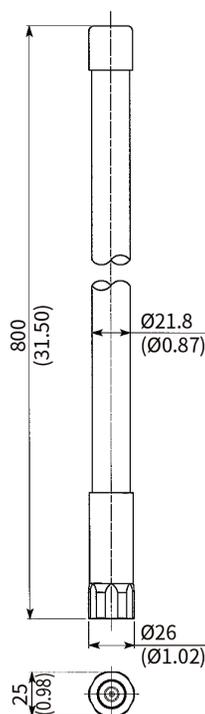
- 标准天线(F9915KW)
指向性：非定向
增益：2 dBi



- 高增益天线(F9915KY)
指向性：非定向
增益：6 dBi

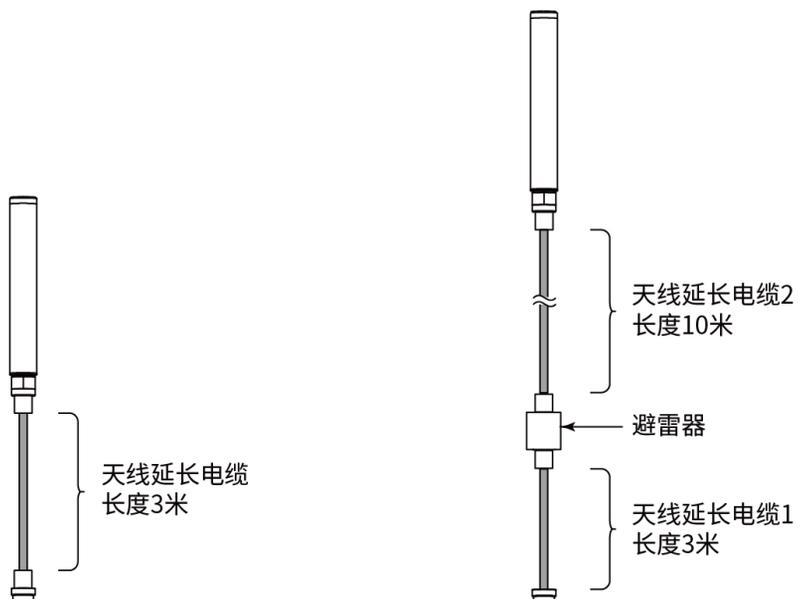


- 高增益天线(F9195VG)
指向性：非定向
增益：9 dBi

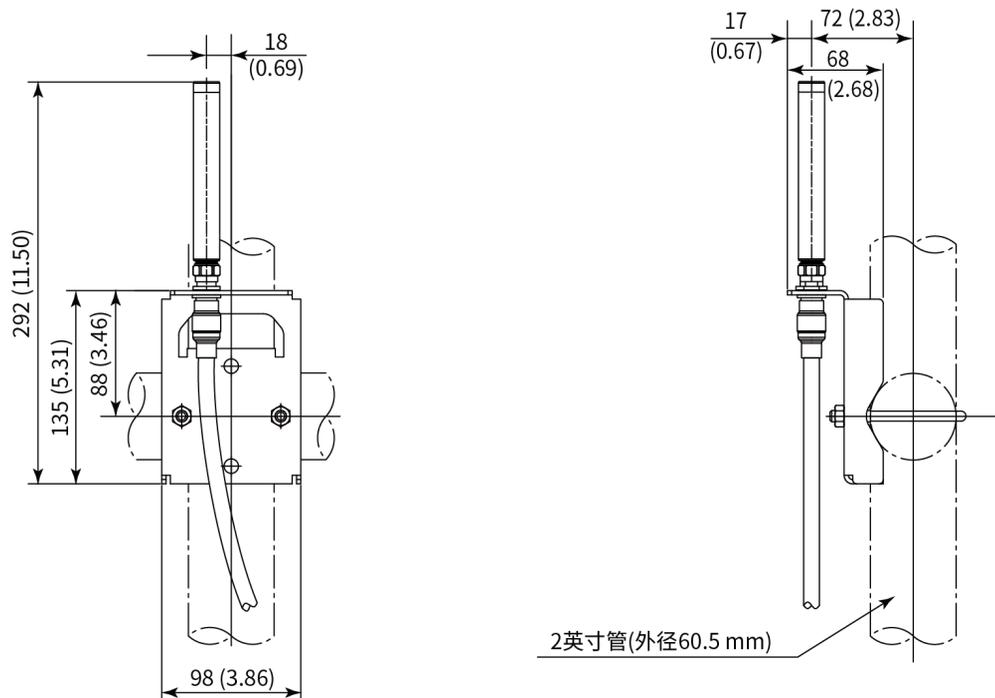


■ 远程天线馈线

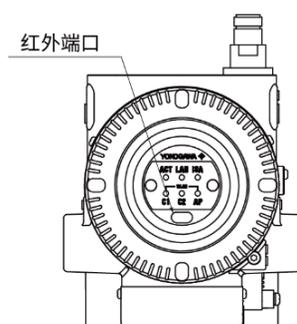
- 电缆长3米
- 电缆长13米



■ 天线安装支架

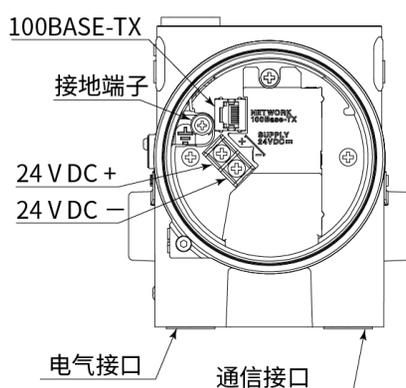


■ 红外端口配置

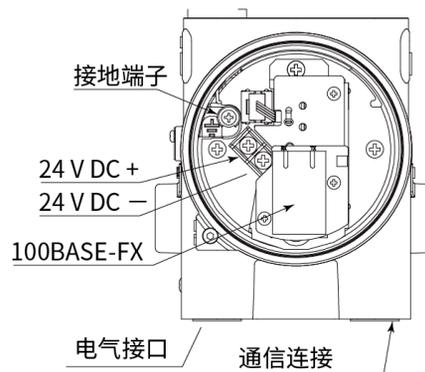


■ 端子配置

■ 通信接口代码：1



■ 通信接口代码：2、6



■ 订购信息

订购时请指定以下信息。

1. 型号、后缀代码和选项代码
2. 标签号(如果需要)

指定要刻在铭牌上的标签号(最多16个字符)。所用字符可以是字母、数字、符号、连接符(-)和下划线(_)

■ 相关产品的一般规格书

现场无线系统总览：

请参阅GS 01W01A01-01EN

YFGW410现场无线管理站：

请参阅GS 01W02D01-01ZH

YFGW610现场无线媒介转换器：

请参阅GS 01W02D02-01ZH

■ 商标

YFGW是横河电机株式会社的注册商标。本文档中出现的其他产品和公司名称分别是其所有者的商标或注册商标。

■ WEEE指令相关信息

EUWEEE(报废电子电气设备)指令仅在欧盟地区有效。

某些大型固定工业设备、大规模固定设施安装等不受WEEE指令限制，而本仪表仅作为其部件出售和使用，因此也不在WEEE指令约束范围之内。本仪表应根据地方和国家的法律/法规进行处理。