

IN-SDG智能振动变送器基于设备制造商向运维商转变，全设备生命周期概念的提出，大数据，人工智能概念的提出和智慧工厂的概念以及通讯方式的改变，5G应用的出现为背景而开发。

IN-SDG智能振动变送器主要用于检测大型滑动轴承类设备：如汽轮发电机，大型轴流风机，大型空压机组。带齿轮箱的滚动轴承类设备，如风力发电机，轧机，各种泵，风机。

- 能够和各种系统进行数据交互
- 本地HIM显示系统（指征值，报警）
- PLC系统（指征值，报警，简易诊断）
- CMS系统（指征值，报警，原始数据，FFT分析，故障诊断）
- 工厂内各种大数据处理分析系统（指征值，诊断结果）
- INSDG智能振动变送器具有强大的数据处理能力，满足不同类型设备的振动监测需要
- ARM+DSP 双CPU
- RAM: 512M
- 内部存储器：16G



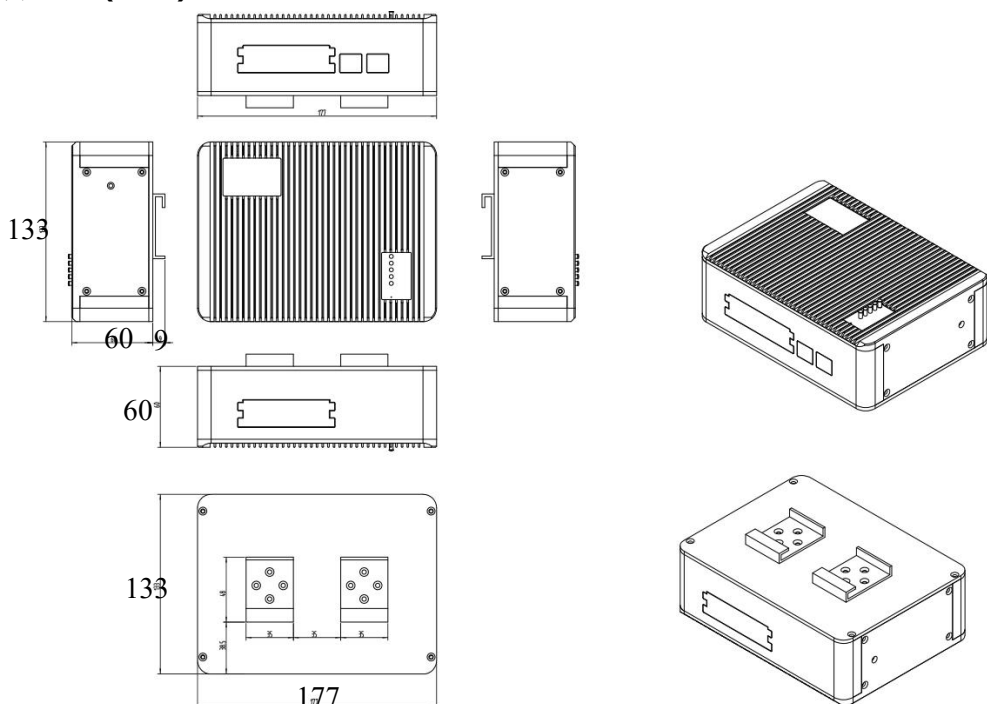
外观		
	尺寸：	175mm*133mm*62mm (含卡扣71mm)
	重量：	
	机壳材质	铝
	固定方式	35mm DIN 导轨
环境		
	工作温度：	-40 ~ +70℃
	存储温度：	-45 ~ +85℃
	湿度	95% 非冷凝
	振动	GB11287
	IP防护等级	IP 20, IP65 (机柜式防护)
设备供电		
	电源：	24VDC, 1.5A
证书		
	证书	CE认证
通讯		
	网络通讯	支持Modbus协议，Profibus协议，TCP/IP ,FTP
接口及组件		
信号量输入		
	IEPE输入	12个（复用）
	4-20 mA输入	16个（复用）

	电压输入	16个 (复用)
	TTL转速输入	1个 阈值: 0.8±0.1 V
信号量输出		
	继电器输出	提供NC(Normal Close),NO(Normal Open)端子
网口		
	网络	2个独立的RJ45接口, 支持百兆通讯
指示灯		
	指示灯	5个, 电源灯, 运行灯, 故障灯, Profibus状态灯
按键		
	复位按键	恢复IP地址出厂设置
传感器电源		
	传感器供电电源	5个, 1个TTL转速传感器电源, 4个4-20mA传感器电源
硬盘		
	固态硬盘	16G
电池		
	纽扣电池	保持设备的实时钟信息
功能及性能		
通用		
	AD 转换位数	24bits
	通道动态范围	≥110dB
	频率范围	0.1Hz-10kHz
	采集频率	128Hz; 256Hz; 512Hz; 1280Hz; 2560Hz; 5120Hz; 12800Hz; 25600Hz
	分析频率	50 Hz; 100 Hz; 200 Hz; 500 Hz; 1 kHz; 2 kHz; 5 kHz; 10 kHz;
	谱线数	400; 800; 1600 ;3200
	平均	线性平均、指数平均
	滤波	任意频率 (0.1Hz-10kHz)
	窗函数	矩形窗; 汉宁窗; 平顶窗
	重叠率	0%; 50%; 75%
	IEPE同步采集	12个IEPE通道同步采集。
	工程单位设置	可设置加速度, 速度, 位移的工程单位 可设置测量量的显示类型: RMS; pk; ppk
辅助功能		
	通道校准	数字式通道校准。

	数据存储	16G固态硬盘。
	FTP服务器	与服务器进行数据交换
	日志功能	记录设备的运行情况，便于分析故障原因。
	复位功能	通过复位按钮恢复设备默认IP地址。
	时钟校准	通过服务器同步各个设备的实时钟。
	设备自检功能	设备能够检测到硬件故障，通过协议告知服务器。
通讯协议		
	TCP Modbus协议	可配置成Modbus Master端或者Client端，可指定Modbus网段IP，端口号。支持Modbus读命令，写命令。可以设置表中信息的排列。
	ProfiBus协议	软件支持ProfBus协议转换，可选配内置ProfiBus转换模块，支持ProfiBus总线协议。
	FTP协议	内置FTP服务器，用于与服务器数据交换。
报警输出		
	继电器	当指征报警状态发生劣化时，可以切换采集器的开关量，即继电器的输出为“非常态”。
	指证值报警存盘	可以设置在指定时间周期内，发生指证值报警时可触发数据存盘告知服务器。
	PLC报警输出	现场PLC设备可通过Modbus总线读出报警信息。
数据存盘		
	无条件定时存盘	按照约定的时间和内容，进行数据存盘。
	指证值报警存盘	按照约定的时间和内容，在发生指证值报警时进行数据存盘。
	条件触发存盘	按照约定的时间和内容，在满足约定好的触发条件时进行数据存盘。
监测量		
	转速	可设置转速来源，设置转速单位，设置转速倍频信息。
	实时数据曲线	采样频率：128Hz; 256Hz; 512Hz; 1280Hz; 2560Hz; 5120Hz; 12800Hz; 25600Hz 采样点数：1024; 2048; 4096; 8192
	实时数据衍生指证值	均方根值、方根幅度、绝对平均值、峰峰值、最大值、波形因素、峰值因数、冲击因数、裕度、偏度、峭度。
	FFT曲线	分析频率：50 Hz; 100 Hz; 200 Hz; 500 Hz; 1 kHz; 2 kHz; 5 kHz; 10 kHz; 谱线数：400; 800; 1600; 3200
	长时域曲线	采样频率：12800Hz; 25600Hz

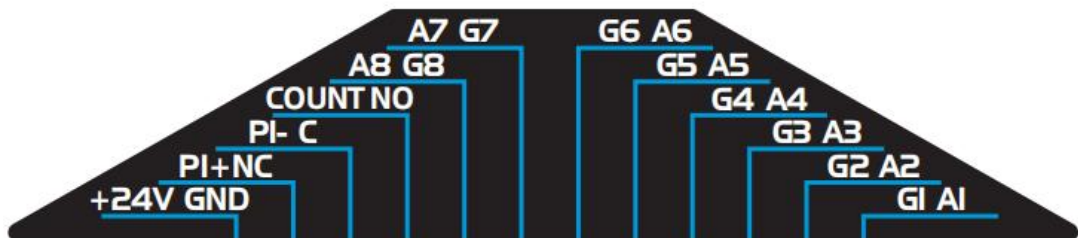
		采样点数：128K；256K；512K；1M
	长时域数据衍生指证值	均方根值、方根幅度、绝对平均值、峰峰值、最大值、波形因素、峰值因数、冲击因数、裕度、偏度、峭度。
	加速度RMS	可设置滤波频率，可设置工程单位，可设置报警信息
	速度RMS	可设置滤波频率，可设置工程单位，可设置报警信息
	HHI高频健康指数	可设置报警信息
	宽带能量	可设置滤波频率，可设置RMS或者pk或者pkk显示，可设置报警信息
	窄带能量	可设置转速谐波倍速，可设置RMS或者pk或者pkk显示，可设置报警信息
	Modbus输入数据	外部设备通过Modbus总线写入采集器的数据，可指定数据类型。
实时处理		
	实时采集	连续测量，实时计算，没有数据丢失
	实时滤波	高通滤波，任意频率（0.1Hz-10kHz） 低通滤波，任意频率（0.1Hz-10kHz） 带通滤波，任意频率（0.1Hz-10kHz） 自适应滤波，用于高频健康指数计算（0.1Hz-10kHz）
	振动RMS	实时计算加速度和速度的RMS

IN-SDG 外形尺寸 (mm):



IN-SDG-08 8通道接线端子

采集器端子由一部分组成，即前排端子（网口侧），以下是其接线说明。



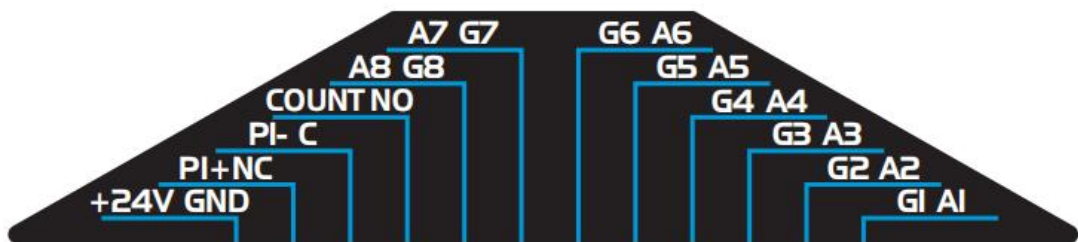
如下表 前排端子（网口侧）接线表

上层端子（采集器正面）			下层端子（采集器底面）		
序号	标识	定义	序号	标识	定义
1	+24V	总电源DC24V	1	GND	总电源地
2	P1+	传感器供电源24V	2	NC	开关量常闭
3	P1-	传感器供电源地	3	C	开关量公共端
4	COUNT	转速信号TLL	4	NO	开关量常开
5	A8	通道8信号+	5	G8	通道8信号地
6	A7	通道7信号+	6	G7	通道7信号地
7	A6	通道6信号+	7	G6	通道6信号地
8	A5	通道5信号+	8	G5	通道5信号地
9	A4	通道4信号+	9	G4	通道4信号地
10	A3	通道3信号+	10	G3	通道3信号地
11	A2	通道2信号+	11	G2	通道2信号地
12	A1	通道1信号+	12	G1	通道1信号地

IN-SDG-12 12通道接线端子

采集器端子由两部分组成，分别是前排端子（网口侧）和后排端子（非网口侧），以下分别进行接线说明。

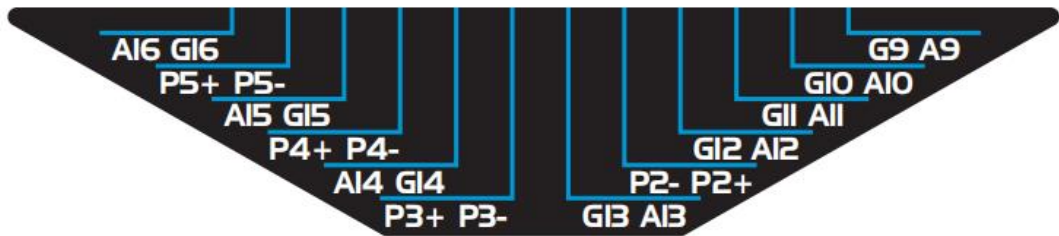
1、前排端子（网口侧）



如下表 前排端子（网口侧）接线表

上层端子（采集器正面）			下层端子（采集器底面）		
序号	标识	定义	序号	标识	定义
1	+24V	总电源DC24V	1	GND	总电源地
2	P1+	传感器供电源24V	2	NC	开关量常闭
3	P1-	传感器供电源地	3	C	开关量公共端
4	COUNT	转速信号TTL	4	NO	开关量常开
5	A8	通道8信号+	5	G8	通道8信号地
6	A7	通道7信号+	6	G7	通道7信号地
7	A6	通道6信号+	7	G6	通道6信号地
8	A5	通道5信号+	8	G5	通道5信号地
9	A4	通道4信号+	9	G4	通道4信号地
10	A3	通道3信号+	10	G3	通道3信号地
11	A2	通道2信号+	11	G3	通道2信号地
12	A1	通道1信号+	12	G1	通道1信号地

2、后排端子（非网口侧）



如下表 后排端子（非网口侧）接线表

上层端子 (采集器正面)			下层端子 (采集器底面)		
序号	标识	序号	标识	序号	标识
1	A16	通道16信号+	1	G16	通道16信号地
2	P5+	传感器供电电源24V	2	P5-	传感器供电源地
3	A15	通道15信号+	3	G15	通道15信号地
4	P4+	传感器供电电源24V	4	P4-	传感器供电源地
5	A14	通道15信号+	5	G14	通道14信号地
6	P3+	传感器供电电源24V	6	P3-	传感器供电源地
7	A13	通道15信号+	7	G13	通道13信号地
8	P2+	传感器供电电源24V	8	P2-	传感器供电源地
9	A12	通道12信号+	9	G12	通道12信号地
10	A11	通道11信号+	10	G11	通道11信号地
11	A10	通道10信号+	11	G10	通道10信号地
12	A9	通道9信号+	12	G9	通道9信号地

IN-SDG 出厂默认IP如下:

IP地址: 192.168.200.120

子网掩码: 255.255.255.0

连接电脑使用, 电脑IP请修改为如下地址后再使用:

IP地址: 192.168.200.100

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 10.168.1.1



Senther reserves the right to make changes to any products or technology herein to improve reliability, function or design. Senther does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit described herein; neither does it convey any license under its patent rights nor the rights of others.