

概述

5580智能信号调节器与SW5580双通道可组态开关基本相同，不同之处在于SW5580有继电器触点选项。5580和SW5580是下一代DIN导轨安装智能振动信号调节器和开关，具有单通道或双通道启用配置。它们被设计用于接收安装在机壳上的速度传感器、加速度计或监测轴的趋近式探头系统的信号，并产生与被测变量成比例的4-20 mA的输出，以及原始信号输出。它为用户提供一个或两个独立通道的可组态信号输入类型。对于每个通道，绿色LED表示传感器和电缆完整性。当传感器故障时，LED变为红色，输出电流低于3.6 mA，发出故障信号。告警状态为黄色闪烁表示告警，红色闪烁表示危险。一个BNC接头提供无滤波的原始输入信号用于本地分析。内置的4行字母数字液晶显示器用于显示动态输入和4-20 mA输出信号。在输入、输出和电源之间提供隔离。在SW5580版本中，每个通道都有两个可选继电器，固态继电器或干接点，可组态的报警等级和时间延迟。



设计易于使用，mini-USB接口适合快速和简单的组态。只需在5580或SW5580和您的PC之间连接一个标准USB到mini-USB电缆（最大5米）。使用我们的免费组态软件，您可以在现场组态设备，以满足您的应用要求。用作单个或可选的双通道设备。第二个通道可以在现场启用，需要付费。双路径（即单个传感器有两个信号调理输出）或双通道（即两个传感器各有一个信号调理输出）模式是允许的。

特征

- 两通道模块，一个或两个通道有效
- 现场可组态量程，输入类型，高/低通滤波器
- 降低成本替代框架安装监视器
- 提供传感器电源
- 远距离传输前置器动态信号 (300 m or 1000 ft)
- 是加速度计，速度传感器或趋近式探头系统连接到PLC，DCS或其他4-20 mA输入监视器的一个接口



特征继续

- 提供成比例输出的4-20mA信号
- 数字LCD显示用于动态输入和4-20mA输出
- 允许双路径或双通道模式
- LED用于Ok/非Ok和报警等级
- BNC接头用于波形分析
- 对于SW5580有可选的固态继电器或干触点
- 继电器等级和时间延时可组态，默认全量程的二分之一和四分之三，时间延时为3秒。

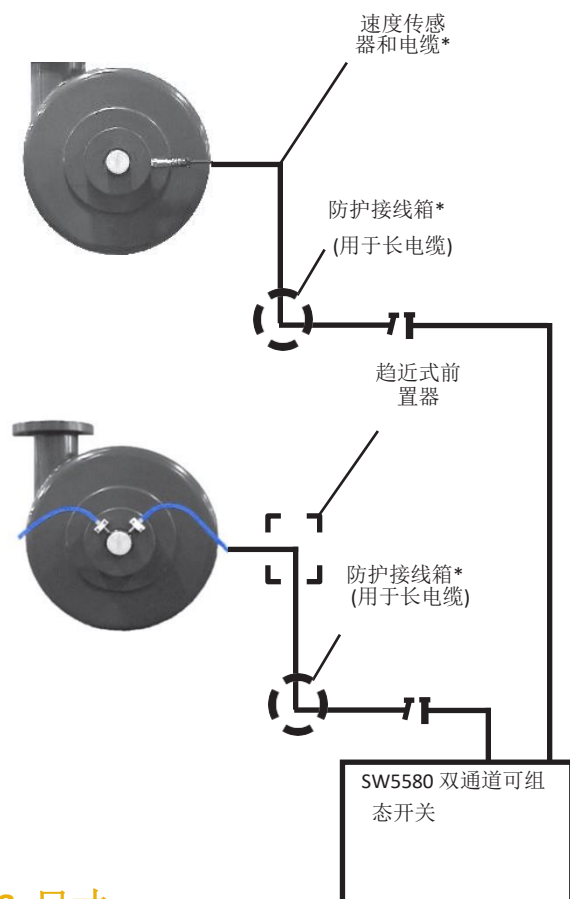
应用

- 离心式压缩机
- 电机&发电机
- 过程泵
- 离心机
- 天然气/柴油机
- 燃气轮机
- 其他旋转/往复机械

软件

- 组态软件只是在你需要更改默认组态的时候在需要。
- 从Metrix官网免费下载组态软件。

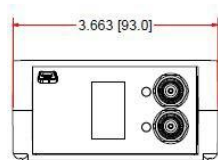
典型安装图



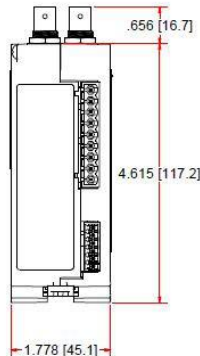
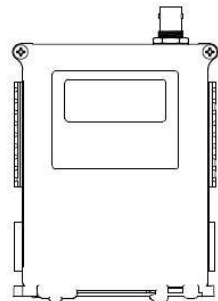
规格

输入信号	100 to 500 mV/ips, 10 to 100 mV/g, 100-200 mV/mil
传感器提供激励	仅压电式传感器输入类型需要: 24 VDC, 4 mA持续电流标准.
输出精度	4-20 mA dc (有源) $\pm 5\%$
动态信号输出	BNC缓冲输出信号(5m 或16ft) 和端子排(300m 或1000ft)
振动范围	查看“订货选项D”
最大负载电阻	600 Ω
频响范围	2 Hz 到2 kHz 对于速度 2 Hz 到5 kHz 对于趋近式 2 Hz 到10 kHz 对于加速度
传感器故障	输出电流低于3.6 mA 并且传感器状态绿色LED变成红色当传感器/电缆非OK
滤波器	可选的低通和高通滤波器(36 db/倍频程)。滤波段不会影响动态信号。查看“订货选项E & F”
振动显示	4-位 LCD 振动等级显示
温度范围	5580: -40° C 到+85° C (-40° F 到+185° F) SW5580: -40° C 到+65° C (-40° F 到+149° F)
输入电压	20 到 30 Vdc。提供反极性和电气瞬变保护
危险区域认证	可行的安全认证 CSA& NRTL/C Class I (A, B, C & D) T4, Div. 2. ATEX/IECEX/UKCA 查看“订货选项H”
电磁兼容性	Yes
固态继电器	100 mA, SPST, 120 VAC or 24 VDC
机械继电器	SPDT 5A 240/120 VAC, resistive load 5A 24 VDC, resistive load

重量& 尺寸



重量: 0.8 lbs (0.36 kg)
 最大功率: 3.2W (5580), 4.0W (SW5580)
 推荐接线规格: 0.8 mm² (18 AWG), 允许: 0.2 到 1.3 mm² (16 到 24 AWG)
 继电器接线: 固态继电器- 允许: 0.2 到 1.3 mm² (16 到 24 AWG), 机械继电器- 允许: 1.3 mm² (16 AWG)
 安装: 35mm DIN 导轨安装
 壳体材料: ABS PA765 耐用的塑料



5580 接线图

PIN	通道 1		通道2	
1	4-20mA +		4-20mA +	
2	4-20mA -		4-20mA -	
3	原始信息输出+		原始信息输出+	
4	原始信息输出-		原始信息输出-	
5	不接	趋近式 信号端	不接	趋近式 信号
6	加速度 信号+	趋近式 公共端	加速度 信号+	趋近式 公共端
7	加速度 信号-	趋近式 电源端	加速度 信号-	趋近式 电源端
8	+	+24VDC	不接	
9	-		不接	

A/V – 加速度/速度传感器

PS – 趋近式信号端

PC – 趋近式公共端

PP – 趋近式电源端

NC – 不接

复位 – 用于锁存报警

N.C. – 常闭

N.O. – 常开

SW5580 接线图

PIN	通道1		通道2	
1	4-20mA +		4-20mA +	
2	4-20mA -		4-20mA -	
3	原始信息输出+		原始信息输出+	
4	原始信息输出-		原始信息输出-	
5	不接	趋近式信号端	不接	趋近式信号端
6	加速度信号+	趋近式公共端	加速度信号+	趋近式公共端
7	加速度信号-	趋近式电源端	加速度信号-	趋近式电源端
8	+	+24VDC	+	复位
9	-		-	
	干触点	固态继电器	干触点	固态继电器
10	报警 常开	报警+	报警 常开	报警+
11	报警 常闭	不使用	报警 常闭	不使用
12	报警 公共端	报警-	报警 公共端	报警-
13	联锁 常开	联锁+	联锁 常开	联锁+
14	联锁 常闭	不使用	联锁 常闭	不使用
15	联锁 公共端	联锁-	联锁 公共端	联锁-

测量类型

- 轴相关的径向振动
- 轴的轴向位置(轴位移测量)
- 壳体震动(径向/轴向)
- 轴转速
- 往复式压缩机活塞杆下沉
- 往复式压缩机活塞杆位置
- 往复式压缩机十字头加速度
- 往复式压缩机撞击测量
- 往复式压缩机曲轴箱震动
- 双路径测量(只适用于双通道模式)
 - 一个加速度计输入可以产生一个加速度输出和一个集成速度输出
 - 一个加速度输入可以产生一个加速度输出和一个撞击输出
 - 一个速度输入可以产生一个震动输出和一个集成位移输出
 - 一个趋近式输入可以产生一个位置输出(间隙)和一个振动输出
- 双通道测量(只适用于双通道模式)
 - 两个加速度输入产生两个加速度输出
 - 两个加速度输入产生两个撞击输出
 - 一个加速度和一个速度输入产生一个加速度和一个速度输出
 - 两个速度输入产生两个速度输出
 - 一个速度输入和一个趋近式输入产生一个速度和一个趋近式输出(趋近式输出可以是振动, 位移或转速)

电磁兼容性 (EMC)

EMC 测试报告(全兼容)

报告号: 104414010DAL-001

项目号: G104414010

报告发布日期: August 20, 2020

5580 智能型振动信号调节器
SW5580 双通道可组态开关

标准:

CISPR 11:2009Ed.5+A1

工业, 科学和医学设备- 射频干扰特性- 极限和测量方法

IEC 61000-4-4 Ed. 2.1:2011

电磁兼容性(EMC) - Part 4-4: 测试和测量技术- 电快速瞬变/突发抗扰度实验

IEC 61000-4-6 Ed.3: 2008

电磁兼容性(EMC) - Part 4-6: 测试和测量技术- 抗由射频场引起的传导干扰

订货信息

5580 智能型信号调节器		
通道1	通道2	
5580-A-B-CCCC-D-E-FFFF-GG-H -	B-CCCC-D-E-FFFF-GG	
5580-□-□-□□□□-□-□-□□□□-□□-□ -	□-□□□□-□-□-□□□□-□□	
SW5580 双通道可组态开关		
通道1	通道2	
SW5580-A-B-CCCC-D-E-FFFF-GG-H-J -	B-CCCC-D-E-FFFF-GG	
SW5580-□-□-□□□□-□-□-□□□□-□□-□-□ -	□-□□□□-□-□-□□□□-□□	
A	通道配置	
1	只有通道1 ¹	
2	通道1和通道2 ²	
3	现场启用通道2 ³	
B	输入传感器类型	
1	速度传感器	
2	加速度传感器	
3	趋近式探头系统	
CCCC	满量程	
CCCC (If B=1)	探头输入类型/ 安装类型/ 量程范围	
输入速度传感器	震动范围 (4-20 mA 输出)	输出测量/单位
机电式速度传感器		
1 0 2 V 5 0 2 V	0 - 1.0 ips, pk	速度/ 英制单位
1 3 2 V 5 3 2 V	0 - 1.0 ips, rms	
1 0 3 V 5 0 3 V	0 - 2.0 ips, pk	
1 3 3 V 5 3 3 V	0 - 2.0 ips, rms	
1 0 5 V 5 0 5 V	0 - 10 mils, pk-pk	积分后的唯一/英制单位
1 0 6 V 5 0 6 V	0 - 20 mils, pk-pk	
3 0 2 V 7 0 2 V	0 - 20 mm/s, pk	速度/ 公制单位
3 3 2 V 7 3 2 V	0 - 20 mm/s, rms	
3 0 3 V 7 0 3 V	0 - 50 mm/s, pk	
3 3 3 V 7 3 3 V	0 - 50 mm/s, rms	积分后的位移/公制单位
3 0 5 V 7 0 5 V	0 - 200 μm, pk-pk	
3 0 6 V 7 0 6 V	0 - 500 μm, pk-pk	
		1 mm/s = 0.03937 ips 1 ips = 25.4 mm/s 1 mil = 25.4 μm 1 μm = 0.03937 mil

注释:
 1. 假如订货的时候通道配置选择“1”，通道2在出厂的时候设置为无效状态。但是可以通过组态软件付费启用。
 2. 假如订货的时候通道配置选择“2”，两个通道都会在出厂的时候被启用。
 3. 通道配置“3”只有在通道配置“1”已经被订购的情况下下才能被选择。通过额外付费，Metrix会发送一个启用代码。用户可以利用组态软件启用通道2..

CCCC (If B=2)	探头输入类型/ 安装类型/ 量程范围		
加速度传感器输入 (输入)	震动范围 (4-20 mA 输出)		输出测量/单位
DIN rail			
1 0 2 A	0 - 10 g, pk	加速度/ 英制单位	
1 3 2 A	0 - 10 g, rms		
1 0 7 A	0 - 50 g, pk		
1 3 7 A	0 - 50 g, rms		
1 0 5 A	0 - 1.0 ips, pk	积分速度/英制单位	
1 3 5 A	0 - 1.0 ips, rms		
1 0 6 A	0 - 2.0 ips, pk		
1 3 6 A	0 - 2.0 ips, rms		
3 0 2 A	0 - 100 m/s ² , pk	加速度/公制单位	
3 3 2 A	0 - 100 m/s ² , rms		
3 0 7 A	0 - 500 m/s ² , pk		
3 3 7 A	0 - 500 m/s ² , rms		
3 0 5 A	0 - 20 mm/s, pk	积分速度/公制单位	
3 3 5 A	0 - 20 mm/s, rms		
3 0 6 A	0 - 50 mm/s, pk		
3 3 6 A	0 - 50 mm/s, rms		
CCCC (If B=3)	趋近式探头系统类型		
0 0 2 P	4 mils, pk-pk (振动)		
0 0 3 P	5 mils, pk-pk (振动)		
0 0 4 P	6 mils, pk-pk (振动)		
0 0 5 P	10 mils, pk-pk (振动)		
0 0 6 P	15 mils, pk-pk (振动)		
0 0 7 P	20 mils, pk-pk (振动)		
0 0 8 P	30 mils, pk-pk (振动)		
0 0 9 P	40 mils, pk-pk (振动)		
0 2 1 P	100 μm, pk-pk (振动)		
0 2 2 P	150 μm, pk-pk (振动)		
0 2 3 P	200 μm, pk-pk (振动)		
0 2 4 P	250 μm, pk-pk (振动)		
0 2 5 P	300 μm, pk-pk (振动)		
0 2 6 P	400 μm, pk-pk (振动)		
0 2 7 P	500 μm, pk-pk (振动)		
0 2 8 P	750 μm, pk-pk (振动)		
0 2 9 P	1000 μm, pk-pk (-振动)		
0 5 0 P	30-70 mils, avg gap (位置)		
0 5 1 P	20-80 mils, avg gap (位置)		

CCCC (IF B=3)				趋近式探头系统类型续	
0	5	3	P	10-50 mils, avg gap (位置)	
0	5	4	P	20-70 mils, avg gap (位置)	
0	5	5	P	10-60 mils, avg gap (位置)	
0	5	7	P	20-160 mils, avg gap (位置)	
0	5	8	P	20-180 mils, avg gap (位置)	
0	7	0	P	750-1750 μm , avg gap (位置)	
0	7	1	P	500-2000 μm , avg gap (位置)	
0	7	2	P	250-2250 μm , avg gap (位置)	
0	7	3	P	250-1250 μm , avg gap (位置)	
0	7	4	P	500-1750 μm , avg gap (位置)	
0	7	5	P	250-1500 μm , avg gap (位置)	
0	7	7	P	500-4000 μm , avg gap (位置)	
0	7	8	P	500-4500 μm , avg gap (位置)	
5	0	1	P	500 RPM (转速)	
2	0	2	P	2000 RPM (转速)	键槽数量.
3	6	2	P	3600 RPM (转速)	1-99 (All)
4	0	2	P	4000 RPM (转速)	1-95
5	0	2	P	5000 RPM (转速)	1-52
6	0	2	P	6000 RPM (转速)	1-47
7	5	2	P	7500 RPM (转速)	1-38
1	0	3	P	10000 RPM (转速)	1-31
1	5	3	P	15000 RPM (转速)	1-25
5	0	3	P	50000 RPM (转速)	1-19
6	0	3	P	60000 RPM (转速)	1-12
7	5	3	P	75000 RPM (转速)	1-3
1	0	4	P	100000 RPM (转速)	1-3
CCCC (IF B=2)				撞击测量类型4	
0	0	1	I	低, <500 RPM 和 <500mV 基线	
0	0	2	I	中, 500-1000 RPM 和 <500mV 基线	
0	0	3	I	高, >1000 RPM 或 >500mV 基线	

注释:

4. 撞击测量必须有一个100mV/g 加速度计输入
5. 标准是 E=0; 滤波器影响4-20 mA输出, 但是不影响动态信号输出。
对于撞击测量类型的滤波器必须是D=0 和E=0.

订货例子: 5580-1-2-102A-00-025A-0

通道1, 加速度输入, DIN导轨安装, 0-10 g, pk 范围, 无滤波器, 25mV/g
传感器输入2, 无危险区域批准认证

订货例子: SW5580-1-2-102A-00-025A-0-2

通道1加速度输入, DIN导轨安装, 0-10 g, pk 范围, 无滤波器, 25 mV/g 传感器输入, 无危险区域批准认证, 机电式继电器。

D		高通滤波 ⁵			
0			无滤波		
1			N/A (加速度) 或 5 Hz (速度或趋近式)		
2			N/A (加速度) 或 10 Hz (速度或趋近式)		
3			N/A (加速度) 或 20 Hz (速度或趋近式)		
4			50 Hz		
5			100 Hz		
6			200 Hz		
7			500 Hz		
8			1 kHz		
9			2 kHz		
E		低通滤波 ⁵			
0			无滤波		
1			20 Hz		
2			50 Hz		
3			100 Hz		
4			200 Hz		
5			500 Hz		
6			1 kHz		
7			2 kHz		
8			N/A (速度) 或 5 kHz (加速度或趋近式)		
9			N/A (速度或趋近式) 或 10 kHz (加速度)		
FFFF (If B=1)		传感器输入 mV/ips (mV/mm/s)			
1	0	0	V	100 mV/ips (3.9 mV/mm/s)	SV6300A 推荐
1	0	5	V	105 mV/ips (4.1 mV/mm/s)	5485C 推荐
1	4	5	V	145 mV/ips (5.7 mV/mm/s)	
1	5	0	V	150 mV/ips (5.9 mV/mm/s)	
2	0	0	V	200 mV/ips (7.9 mV/mm/s)	
5	0	0	V	500 mV/ips (19.7 mV/mm/s)	
FFFF (If B=2)		传感器输入 mV/g (mV/mm/s ²)			
0	1	0	A	10 mV/g (1 mV/m/s ²)	
0	2	5	A	25 mV/g (2.55 mV/m/s ²)	
0	5	0	A	50 mV/g (5.10 mV/m/s ²)	
1	0	0	A	100 mV/g (10.20 mV/m/s ²)	
FFFF (If B=3)		前置器输出 mV/mil (mV/ μm)			
1	0	0	P	100mV/mil (3.937 mV/ μm)	
2	0	0	P	200mV/mil (7.87 mV/ μm)	

GG		脉冲数/转
0	0	N/A (对于振动或位移), 加速度或速度输入
X	X	XX=每转一圈的脉冲数 (键槽), 有效输入是2位数, 从01-99, 最大值计算 $RPM \times \# \text{ 键槽} \leq 190,000$ 。这两个数字只与趋近式转速相关
H		危险区域认证
0		安全区认证(无危险区域批准认证)
5		多重危险区域批准认证 ^{6,7}
J		继电器输出 ⁸
1		固态开关(SPST, 100 mA, 120 VAC or 24 VDC)
2		机电式继电器(SPDT, 5A 240/120 VAC 电阻负载, 货 5A 24 VDC 电阻负载)

撞击测量

撞击测量使用加速度计输入, 并且输出4-20mA信号, 与设定时间段内超过阈值的次数成比例。mA信号与撞击事件数量之间的关系保持不变。可以使用5580/SW5580软件更改事件测量的时间轴(重置时间)。这允许你去匹配测量时间轴和你设备的转速范围。图 #1 显示mA 输出vs.超过设定阈值的撞击事件

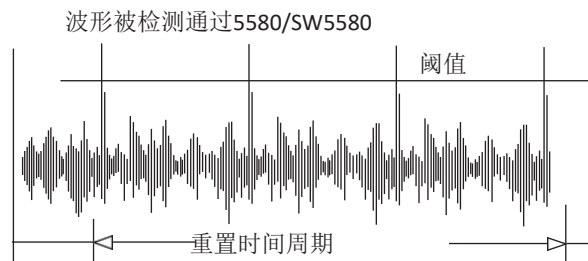




CHART 1	
Severity Level	Output
16 撞击事件> 阈值	20 mA
14 撞击事件> 阈值	18 mA
12 撞击事件> 阈值	16 mA
10 撞击事件> 阈值	14 mA
8 撞击事件> 阈值	12 mA
6 撞击事件> 阈值	10 mA
4 撞击事件> 阈值	8 mA
2 撞击事件> 阈值	6 mA
无撞击事件> 阈值	4 mA
失电	0 mA

撞击事件数量转换成4-20 mA 信号

注释:

- 当连接&接线带有批准认证的Metrix传感器。详细信息参考接线图。1874437。假如传感器等级为Class I Div 1 或Zone0 或1, 只要5580/SW5580 保持在一个有安全栅的批准区域内, 那么这是允许的。
- ETL, ATEX, IECEx, 危险区域批准。详细信息查看第8页。
- 继电器设置为满量程的25% 和50%。

危险区域批准认证

AREA	5580	SW5580
North America	CLASS I, DIVISION 2, GROUPS A, B, C & D, CLASS I, ZONE 2, AEx ec nC IIC T4 Gc -40°C ≤ Ta ≤ +85°C ETL20CA104377470X Increased Safety	CLASS I, DIVISION 2, GROUPS A, B, C & D, CLASS I, ZONE 2, AEx ec nC IIC T4 Gc -40°C ≤ Ta ≤ +65°C ETL20CA104377470X Increased Safety
International ATEX/IECEX/UKEX	 Ex ec nC IIC T4 Gc -40°C ≤ Ta ≤ +85°C ITS-I21ATEX30380X IECEX ETL 21.0036X ITS21UKEX0213X Increased Safety	 Ex ec nC IIC T4 Gc -40°C ≤ Ta ≤ +65°C ITS-I21ATEX30380X IECEX ETL 21.0036X ITS21UKEX0213X Increased Safety

Note: Metrix is continuously improving our products. Please refer to our website to download the latest version of this datasheet.