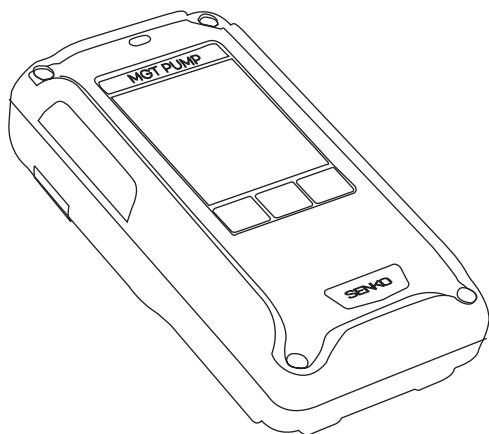


SP-MGTP

便携式内置采样泵复合检测仪

使用说明书



SENKO

www.senkochina.com

目录

安全警示	4
产品概述	
说明	6
规格	6
传感器规格	6
液晶显示器显示标记	7
激活	
打开	8
关闭	8
泵	
泵测试	9
更换过滤器	9
调节器	9
显示	
检测模式	10
显示模式详细	10
报警显示	14
电池显示	15
设置及操作	
报警菜单	16
校准菜单	17
零点校准 (大气校准)	17
量程校准	18
测试(检查)菜单	19
设置菜单	20
记录	21
认证	22
失败 / 方案	24
故障处理	25
维护 & 更换	
充电	26
气缸	26
电池	26
泵	26
过滤器	27
基本配件	27



提醒

- 请不要更换或更换任何零件。用未经授权的零件更换和/或维护将使保修无效。
- 使用前，请清除传感器，LED，蜂鸣器，泵孔表面上的任何碎屑。
- 通过冲击测试和使用校准气体定期测试气体传感器的性能。气体应该触发警报才能成功。
- 定期测试LED，声音震动警报功能是否正常。
- 在适合温度，湿度和压力范围之外的条件下使用的话，可能会导致设备故障，运转不正常。
- 设备内部的传感器可能会根据其所处的温度，湿度和压力指示不同的气体浓度。
- 温度的剧烈变化可能会导致气体浓度的剧烈变化。（例如：在内外温度之间存在巨大差距的地方使用检测仪）请在浓度稳定时使用该设备
- 严重的压力或冲击可能会导致气体浓度的剧烈变化。因此，请在浓度稳定时使用该设备。严重的压力或冲击也可能导致传感器或设备的故障，运转不正常。
- 警报是根据国际标准设置的，必须由授权专家进行更改。
- 充电和更换电池应在没有爆炸或火灾风险的安全区域进行。如果用未经制造商授权的零件更换传感器或电池时导致保修无效。IR-LINK也是在无爆炸或火灾风险的安全区域进行。
- 不要将检测仪暴露在酒精等毒物中，因为毒物可能会损害设备的准确性和响应时间
- 如果怀疑传感器异常，请在使用前对检测仪进行冲击测试和校准。
- 该设备仅设计用于氧气浓度不超过20.9%（v/v）的潜在爆炸性环境。缺氧环境（<10%v/v）可能会抑制传感器输入。
- 保持足够的电池电量。
- 在0°C至40°C的温度范围内给探测器充电。
- 在正常使用两年后，可充电电池的效率降低了大约20%。
- 请勿使用任何其他充电适配器。
- 不要在充电时或充电后，立即进行校准。
- 如果在超过IP额定值条件下，则不要进行校准。
- 设备激活后，请勿在稳定过程中进行校准。
- 大气压力的突然变化可能导致氧气浓度暂时变化。
- 每次使用前，检查泵口是否被杂物，或碎屑堵塞。如果泵口被堵塞，测量的读数可能低于实际浓度。
- 设备该携带，不可在无人看管的情况下放置。
- 如果存在电荷产生机制，外壳上暴露的金属部分能够储存一定程度的静电电荷，从而点燃IIC气体。因此，用户/管理者应采取预防措施，例如上面列出的预防措施，以防止静电积聚。如果设备在0区环境中使用的话，这一点尤为重要。

- 设备只能在安全区域内使用与公司批准的设备专门提供的充电器（例如：零件号 ICP12-060-1200D， manufactured by Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co, LTD）充电，该充电器被批准为符合 IEC 60950、IEC 61010-1或同等IEC标准的SELV或Class2设备。充电器的最大电压和电流不得超过6.3Vdc加公差，各个1.2A，并进一步受到充电系统的限制， $U_m = 6.3Vdc$ 。充电过程中的环境温度应在 0°C至40°C之间。
- 电池和传感器只能由SENKO授权的人员在没有危险气体的安全区域内更换。



注意

- 请仔细阅读使用说明书。
- 该设备不是气体分析仪，而是设计用于检测气体的检测仪。
- 如果设备未通过校准，请停止使用并咨询SENKO。
- 在无气体的清洁环境下，每个月对设备进行一次测试。
- 用软布清洁设备外部，不要用化学洗涤剂清洁。
- 本检测仪已根据 CSA/UL 60079-29-1 标准进行了性能测试，仅针对空气中 0-5% (0-100%LEL) 甲烷单一气体进行了验证。



参考

- 有关可燃气体设备的安装、操作和维护信息，请参考IEC 60079-29-2。
- %LEL和%vol的转换遵循ANSI/NFPA 497标准。

产品组件

包装盒内包含以下物品。开箱时，请参考下方清单逐项检查所有物品是否齐全。

SP-MGTP

1. SP-MGTP 1个
2. 灰尘过滤 5个
3. 快速连接器 1个
4. PTFE过滤器 5个
5. 充电器 1个
6. 取样管子(1m) 1个
7. 用户手册
8. 认证证书

取样探头 (选项)

1. 取样探头 1个
2. 取样管子(3m) 1个
3. 注射器湿度过滤器 3个

如果包装内物品不齐全，请联系制造商或授权经销商。

产品概述

说明

SP-MGTP是一种采样型气体检测仪，可同时检测6种会导致大多数工业事故的气体，以保护工人免受缺氧有毒气体中毒和气体爆炸造成的灾难。

SP-MGTP可以检测多达6种气体及通过组合，检测37种不同的气体。内置催化传感器（LEL）的检测仪在充满电时，将连续工作超过30小时。在正常工作条件下充满电时，内置红外传感器（LEL，二氧化碳）的检测仪将连续工作约2个月。

规格

型号	SP-MGTP
显示	分段液晶显示器, 液晶背光, 指示灯LED
按钮	3操作及编程键
传感器	有毒及氧气为电化学 / VOCs为PID / 可燃气体（LEL）及二氧化碳为红外
报警	视觉：液晶报警显示, 液晶背光, 指示灯LED听得见的 蜂鸣器 (90dB at 10cm)
数据记录	事件记录: 30个, 校准记录: 30个, 冲击测试: 30个, 数据记录2个月以上
尺寸	77(W) x 146(H) x 43(D)毫米
重量	490克
固定方式	鳄鱼夹
工作温度	-20°C~+50°C
工作湿度	10%~90% RH (非冷凝)
防护等级	IP 67
压力	80~120KPa
采样	内置泵
电池	可充电锂电池（标称电压: 3.7V, 标称容量: 4000mAh, 最大充电电压: 6.3V）
外壳	TPU包覆的聚碳酸酯
选项	IR-Link（红外通信）
流量	250~300毫升
环境条件	污染等级: 2级 / 过电压类别: II类（仅适用于电池组充电时） / 最大使用海拔: 海拔2000 m。

传感器规格

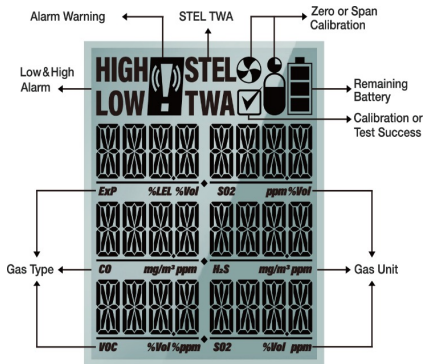
*您想了解更多气体种类，请咨询一下SENKO或者授权代理

气体组	测量范围	气体组	测量范围
CH4(Catalytic)	0~100%LEL	CH4(NDIR)	0~100%LEL
CO	0~1000umol/mol	CO2	0~5.0%VOL
H2S	0~100umol/mol	H2S	0~200umol/mol
O2	0~30%VOL	O2	0~30%VOL

工作时间

Category	Gas	Operating Time
P0 Type : PID, LEL(Catalytic-CH4)	O2 + Toxic + LEL(Catalytic) + PID	≥20h
	O2 + Toxic + LEL(Catalytic)	≥24h
N0 Type : PID, LEL(IR-CH4)	O2 + Toxic + LEL(IR) + PID	≥57h
	O2 + Toxic + LEL(IR)	≥72h
N1 Type : PID, LEL(IR-CH4)	O2 + Toxic + LEL(IR) + PID	≥40h
	O2 + Toxic + LEL(IR)	≥52h
N2 Type : PID, LEL(IR-CH4/CO2)	O2 + Toxic + LEL(IR) + CO2(IR) + PID	≥40h
	O2 + Toxic + LEL(IR) + CO2(IR)	≥52h
00 Type : PID	O2 + Toxic + PID	≥57h
	O2 + Toxic	≥72h

液晶显示器显示标记



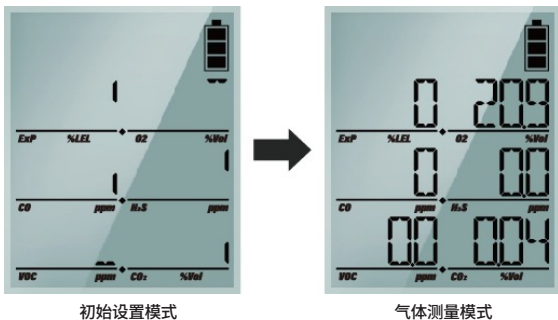
图标	名称
LOW	低报警
HIGH	高报警
	报警条件
STEL	STEL报警
TWA	TWA报警
	大气校准
	设备稳定 & 配置查看 & 校准成功
	标准气体校准
	剩余电池电量

激活

打开

按下电源按钮2秒钟，显示“SYS Boot”。设备打开，就会显示固件版本。系统测试10秒后，将开始设备稳定化。

如果在系统测试过程中发生错误，设备将显示错误代码。（关于错误代码，请参阅第8页（失败及方案））



准确的设备稳定化时间按安装的传感器不同。完成稳定化后，设备进入测量模式。

注意

要检查传感器的气体响应性能，建议在气体浓度高于警报设定点的情况下进行冲击测试。建议在每次使用设备之前进行冲击测试。用户需要检查设备是否正常工作，并检查泵口有没有杂物，碎屑和堵塞物。

关闭

要关闭，请按下电源按钮3秒钟。屏幕上显示“SYS OFF”（系统关闭）信息然后倒计时3秒就关闭。（只有按住按钮超过3秒，设备才会关闭）

泵测试

当您更换气管或重新连接到检测仪时，通过堵住气管尾部进行测试取样系统。当流量受阻时，该设备将每秒发出警报。如果没有警报激活（活性化），则表明系统发生漏泄或泵出现故障。

更换过滤器

气孔由颗粒过滤器和薄膜过滤器保护。当过滤器堵塞时，取样系统将无法工作，并且警报将每秒响起一次

目视（肉眼）检查过滤器，确保过滤器没有碎屑或杂物。过滤器变色是需要更换过滤器的最佳指示。如果需要更换过滤器，请松开两个螺钉，然后更换为新过滤器。更换新过滤器后重新组装并继续使用。

调节器

该设备有一个内置泵抽吸气体，因此在进行校准或冲击测试时，应在气缸上使用需求流量调节器。

检测模式

稳定后，设备进入正常测量模式。气体浓度和电池电量水平显示在LCD屏幕上。氧气以%vol显示，可燃气体以%LEL和H2S显示，CO以PPM（百万分之一）显示。当气体浓度发生变化时，该变化值会实时显示，当水平超过LOW报警或HIGH报警（或TWA/STEL）的设定点时，LOW，HIGH，TWA或STEL的显示图标会定期闪烁，并激活声音，视觉和震动报警。当设备检测到的浓度返回到报警设定点以下时，报警会停止，但报警图标会继续指示已发生报警，直到按下电源按钮接受报警为此。



显示模式详细

按下△或▽按钮显示出如下不同的显示模式

LCD显示	详细内容
	测量模式(基本显示) 显示当前大气中的气体水平和电池电量水平
	测量值(最小) 发生低报警 *在环境空气中，氧气水平通常指示20.9%vol
	测量值(最大) 发生高报警 *在环境空气中，氧气水平通常指示20.9%vol

LCD显示

详细内容



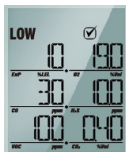
测量值(STEL)

已发生STEL（短期暴露限值）气体报警，表明已超过15分钟的平均暴露量



测量值(TWA)

已发生TWA（时间加权平均值）气体报警，表明已超过8小时的平均暴露量



报警值(1st)

显示预设的低报警水平



报警值(2nd)

显示预设的高报警水平



报警值(STEL)

显示预设的STEL水平

显示

LCD显示

详细内容



报警值(TWA)
显示预设的TWA水平



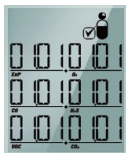
版本 / 电池 / 温度
固件版本、当前电池电压、当前温度（摄氏度）



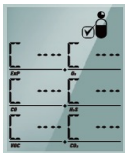
时期 / 时间



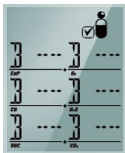
校准浓度



上次校准日期
01.01=1月1号

**校准剩余时间**

配置校准间隔后到下一个校准日期的剩余时间
(默认值:N/A)

**冲击测试剩余时间**

配置冲击测试间隔后到下一个冲击测试日期的剩余时间
(默认值:N/A)

报警显示

类型	动作条件	LCD显示	报警声音
低报警	超过低报警值	 图标 & 气体浓度水平显示	 BUZZER, LED Vibration
高报警	超过高报警值	 图标 & 气体浓度水平显示	 BUZZER, LED Vibration
TWA报警	超过TWA报警值	 图标 & 气体浓度水平显示	 BUZZER, LED Vibration
STEL报警	超过STEL报警值	 图标 & 气体浓度水平显示	 BUZZER, LED Vibration
冲击测试	现在要进行冲击测试	屏幕上“Bump” 标记 闪烁	冲击测试成功完成后停止
执行校准	现在要进行校准	 图标 & 气体名称闪烁	校准成功完成后停止
超限	超过传感器的超量程限制	 OL OL OL OL	 BUZZER, LED Vibration
低于限制	传感器的读数低于零值	 UL	零点校准后停止

低ba/高警报激活（活性化）：如果出现高警报，用户必须立即离开该区域。当设备处于气体浓度正常的安全区域时，声音，视觉和震动警报停止。

TWA警报激活（活性化）：当过去8小时的平均气体水平超过TWA浓度时，警报激活。当设备处于气体浓度正常的安全区域时，声音，视觉和震动警报停止。

STEL警报激活（活性化）：当15分钟的平均气体水平超过STEL浓度时，警报激活。当设备处于气体浓度正常的安全区域时，声音视觉和震动警报停止。

超限:当检测仪暴露在高于上限范围的气体浓度时,将显示在屏幕上“OVL(超限)”标记。

- P0类型:进入OVL状态后,报警将持续保持,直到按下按键为止。
- N0类型:发生超限时,即使按下按键或重新启动电源,报警仍将保持(OVL & ERR)。重新启动电源后,按下按键将进入稳定化检查。若重新启动电源后经过一段时间,即使按下按键仍无法恢复正常模式,请联系制造商。

低于限制:当检测仪指示低于零值时,将显示在屏幕上“UL(低于限制)”和Zero校准警报。当成功执行零点校准时,警报将停止。

- P0类型:LCD将显示对应的数值。当数值低于-7%时,LCD将显示UL。
- N0类型:LCD将显示UL。

提醒

- 如果发生报警时,应躲避到安全的地方,并采取适当的行动。
- 出厂设置为非闭锁报警。可以通过红外通信(IR-LINK)设置闭锁报警。

类型	详细内容
冲击测试间隔	定期通知用户检查设备。
校准间隔	定期通知用户校准传感器。
自检间隔	定期通知用户进行自检。

* SENKO IR-LINK 选项

电池显示

电池状态有3个图标指示:高,中,低

低:当电池图标指示“低”时,检测仪每3分钟发出一次警报

当达到低电量时,检测仪将继续使用约30分钟

没电:当电池图标指示“END”时,检测仪将显示“SYS L-Bat”两秒钟,然后关闭为充电,请插入充电适配器。充电过程中显示充电程度

提醒

- 请勿在有可能性爆炸环境中充电。
- 请在0℃至40℃的温度范围内充电。
- 只能用SENKO提供的充电适配器充电。

设置及操作

按住 $\Delta + \nabla$ 按钮两秒钟, 检测仪将进入设置模式。在设置菜单中, 将显示警报菜单, 校准菜单, 测试 (检查) 菜单和设置菜单, 用户可以滚动到所需菜单并按下电源按钮配置设置在设置模式下, 如果非活动10秒状态, 自动返回到测量模式

报警	校准	检查	设置
			

报警菜单

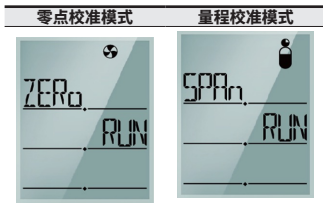
在警报菜单中, 按下电源按钮, 设备将进入警报设置模式

在警报设置模式(ALR SET)中, 按下 Δ 或 ∇ 按钮, 设备将进入如下四个菜单, 用户可以通过按下电源按钮, 更改或删除先前的MIN, MAX, TWA和STEL警报设置值

更改报警值设定	删除以前最小/最大测量值	删除以前TWA/STEL值	更改自动或闭锁报警模式
			

类型	详细内容
ALR SET	低, 高, STEL, TWA
MIN MAX CLR	删除以前测量的最大和最小值
STEL TWA CLR	删除以前测量的STEL和TWA值
Mode SET	将警报设置为Latch (当触发气体警报时, 设备保持警报状态, 直到按下按钮接受警报停止) 或AUTO (自动) 当读数恢复到正常水平时, 警报自动停止

校准菜单



要激活零点或量程校准，请按下电源按钮

- **Zero Run :**
零点校准 (大气校准)
- **SPAn Run :**
量程校准 (标准气体校准)

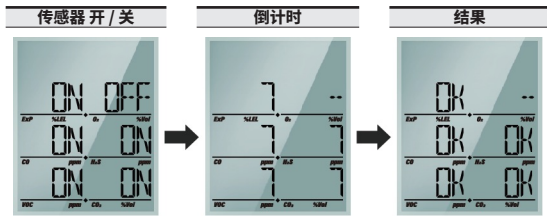
在量程校准模式中，通过按下开/关选择要校准的传感器

提醒

如果每个传感器的灵敏度都低于标准精度，则校准将失败。如果检测仪掉落或损坏，如果任何传感器发生变化或设备未通过冲击测试，则必须进行校准。

零点校准 (大气校准)

在零点校准模式下，按下电源按钮时，将显示开/关。通过按下△或▽按钮，选择要校准的传感器并打开或关闭。当按下电源按钮3秒时，零点校准将倒计时10秒后执行。要停止校准，请按下电源按钮。如果校准失败，将显示“FA”。当校准持续失败时，停止使用检测仪，并联系咨询制造商或授权代理商更换传感器或保修。



设置及操作

量程校准

在校准模式下选择传感器后，如下图所示连接管道。确保管道连接正确，并检查气缸是否与校准设置水平匹配。



重要

对于量程校准，如果包括VOC（PID）传感器，首先校准VOC（PID）然后再校准其他传感器。

注意

- 校准前，检查传感器稳定化是否完成。稳定化完成后，设备将显示正常浓度。如果没有显示正常浓度，则表示稳定化未完成，不应进行校准。
- 校准应在清洁的空气环境中进行，无有害气体，气管长度不应超过0.9米

在“SPAN RUN”模式下，当按下电源按钮时，将显示每个传感器的开/关。

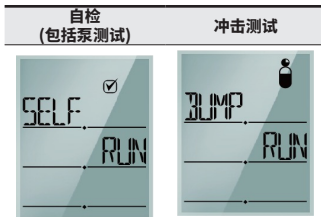
按下△或▽按钮选择要校准的传感器，按下电源按钮选择打开或关闭，然后按下电源按钮3秒以激活（活性化）校准。正常的倒计时需要90~180秒，每个传感器的校准时间不同。要停止校准，请按下电源按钮。如果校准失败，失败气体将闪烁。

如果校准持续失败，请联系咨询制造商或授权代理商更换传感器或保修。

注意

- 在设备出库之前，在SENKO有限公司完成初始校准。校准值保存在设备中。使用与保存的校准值不相同的气体水平进行校准会损害设备性能的准确性。通常情况下，应在购买后每年进行一次校准，此后每半年定期进行一次。
- 该设备的校准假设氧气浓度20.9%Vol,可燃气体为0%LEL，有毒气体为0ppm环境下进行校准。因此，必须不存在任何其他气体的新鲜的空气中，进行新鲜空气校准。因此，不建议在密封空间进行新鲜空气校准。确保废气有足够的通风。

测试(检查)菜单

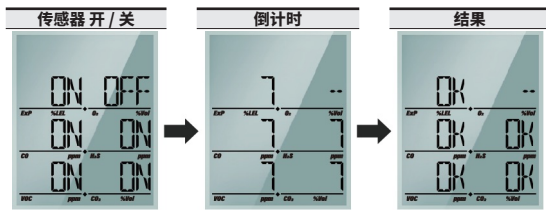


在测试菜单中，按下电源按钮时，将显示自检和冲击测试模式。

在SELF RUN模式下按下△或▽按钮，然后选择所需的功能进行测试。

Self-Test : LCD->蜂鸣器->LED->背光黄->背光红->震动->内存

在BUMP RUN模式下，按下电源按钮进入模式，然后为每个传感器选择打开或关闭。在倒计时开始后，连接气管并灌装气体。如果测试通过，将显示“OK”。如果测试失败，将显示“FA”信息并冲击测试消息将在测量模式下闪烁。



重要

执行冲击测试前，确保所有传感器都已成功稳定化。稳定传感器需要一些时间。您可以通过查看传感器读数来区分传感器成功稳定化。如果检测仪为稳定化，最后一段将闪烁。

* 当您执行冲击测试时，确保使用高于第一警报水平的高浓度气体。

设置及操作

设置菜单

在“设置菜单”中，按下电源按钮进入模式（出现如下4个模式），然后按下△或▽按钮选择所需的模式，请按下电源按钮进入模式

Back Light On/Off	LED On/Off	Buzzer On/Off	Vibration On/Off
			
Pump Low/Mid/High	Response LEL Factor 0.00 ~ 99.99	Response VOC Factor 0.00 ~ 99.99	Setting Initialize
			

类型	详细内容
BL SET	背光 打开 / 关闭 设置
LED SET	LED 打开 / 关闭 设置
BUZ SET	蜂鸣器 打开 / 关闭 设置
Mot SET	震动 打开 / 关闭 设置
PUMP SET	泵 低 / 中 / 高 设置
RSPF LEL SET	响应LEL因数0.00~99.99设置 (仅当LEL传感器工作时)
RSPF VOCs SET	响应VOCs因数0.00~99.99设置 (仅当VOCs传感器工作时)
INIT SET	设置初始化

记录

在正常操作期间，数据，事件，校准和冲击测试记录存储在设备中。存储的数据可以通过 SENKO IR-LINK 下载。

最多将保存30个数据，数据已保存满，从最早的数据有序自动删除，并存储新数据。检测仪将在没有危险气体的清洁空气中每一分钟保存一次数据记录。如果发生气体警报或配置更改，数据记录将每隔一秒保存一次。

记录类型	记录详细
数据（事件） （高，低，TWA，STEL）	发生时间，持续时间，警报类型，气体浓度，序列号
冲击测试记录	测试日期，合格/不合格，校准气体浓度，检测浓度
校准记录	校准日期，类型，校准气体浓度，检测浓度
数据记录	事件，执行IR-LINK的日期，浓度，警报类型，选项

√ FCC 合格性

该设备根据FCC规则第15部分进行测试，并符合Class A数码设备限制事项
这些限值旨在提供充分的保护，防止在操作过程中对工业环境造成有害干扰。

		Certifications	Standards
IECEX	IECEX CSA 23.0016X	SP-MGTP-P0 Series	IEC60079-0: 2017 Ed. 7
		Ex da ia IIC T4 Ga	IEC60079-1: 2014-06 Ed. 7
		Ex da ia IIB T4 Ga	IEC60079-11: 2011 Ed. 6
		SP-MGTP-00/N0 Series	
KCs	KTL 23-KA2BO -0353X KTL 23-KA2BO -0354X KTL 23-KA2BO -0355X	Ex ia IIC T4 Ga	
		Ex ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-N1/N2 Series	
		Ex db ia IIC T4 Gb	
ATEX	CSANe 23ATEX1128X	Ex db ia IIB T4 Gb	
		SP-MGTP-P0 Series	IEC60079-0: 2017 Ed. 7
		Ex da ia IIC T4 Ga	IEC60079-1: 2014-06 Ed. 7
		Ex da ia IIB T4 Ga	IEC60079-11: 2011 Ed. 6
CE	0080	SP-MGTP-00/N0 Series	
		Ex ia IIC T4 Ga	
		Ex ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-N1/N2 Series	
Ex	II 1G, II 2G	Ex db ia IIC T4 Gb	
		Ex db ia IIB T4 Gb	
		SP-MGTP-P0 Series	EN IEC 60079-0: 2018
		Class I, Division 1, Groups A, B, C, and/or D, T4	EN 60079-1: 2014
UL/CSA	LC24 CA22331-1	Class I, Zone 0, AEx da ia IIC T4 Ga	EN 60079-11: 2012
		Class I, Zone 0, AEx da ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-00/N0 Series	
		Ex ia IIC T4 Ga	
		Class I, Division 1, Groups A, B, C, and/or D, T4	
		Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga	
		Class I, Zone 0, AEx ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-N1/N2 Series	
		Ex db ia IIC T4 Gb	
		Class I, Division 1, Groups A, B, C, and/or D, T4	
		Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T4 Gb	
		Class I, Zone 1, AEx db ia IIB T4 Gb	

		Certifications	Standards
INMETRO	BRA 23. GE0011X	SP-MGTP-P0 Series Ex da ia IIC T4 Ga Ex da ia IIB T4 Ga	ABNT NBR ISO IEC 60079-0:2020 ABNT NBR IEC 60079-1:2016
		SP-MGTP-00/N0 Series Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIB T4 Ga	ABNT NBR IEC 60079-11:2013
		SP-MGTP-N1/N2 Series Ex db ia IIC T4 Gb Ex db ia IIB T4 Gb	
CNEx	CNEx24. 2987X	SP-MGTP-P0 Series Ex da ia IIC T4 Ga Ex da ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-00/N0 Series Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIB T4 Ga	
		SP-MGTP-N1/N2 Series Ex db ia IIC T4 Gb Ex db ia IIB T4 Gb	
EMC	Direct 2014/30/EU		

注意

SP-MGTP 已通过 CAN/CSA-C22.2 No.60079-29-1:17 和 ANSI/UL 60079-29-1:2019 认证。仅 SP-MGTP-N0 和 SP-MGTP-P0 两种型号已按照 CAN/CSA-C22.2 No.60079-29-1:17 和 ANSI/UL 60079-29-1:2019 标准进行了符合性评估。

失败 / 方案

如果检测仪工作不正常，检测仪将在LCD屏幕上显示以下错误代码。

代码	种类	方案
Err - 1	泵操作错误	检查泵和过滤器是否脏污。如果是，则更换为新的泵吸入孔和/或过滤器，然后重新启动。
Err - 2	内存错误	内存访问错误, 重新启动
Err - 3	传感器错误	传感器操作错误, 重新启动
Err - 4	红外传感器错误 (Mipex LEL)	传感器操作错误, 重新启动
Err - 5	红外传感器错误 (Dynament LEL or CO2)	传感器操作错误, 重新启动
Err - 6	IRDA 通信错误	IRDA通信错误, 重新启动
Err - 7	PID电源移除	PID传感器操作错误, 重新启动, 更换PID传感器
Err - 8	PID振荡器过载	PID传感器操作错误, 重新启动, 更换PID传感器
Err - 9	PID振荡器不工作	PID传感器操作错误, 重新启动, 更换PID传感器
Err - 10	PID指示灯未点亮	PID传感器操作错误, 重新启动, 灯清洁

如果设备重新启动也未解决设备错误，请联系SENKO或授权代理商。只有错误代码继续存在的情况下咨询SENKO或授权代理商。

如果泵操作错误，该设备将连续每分钟发出一次警报，直到检测仪关闭。

故障处理

问题	可能原因	故障处理
设备不会打开	完全放电或没有电池	充足电后重新使用
“ERR” 显示LCD屏幕上	设备出错	重新启动或更换传感器
无法精度测量气体	需要校准或除污传感器过滤	进行校准或更换，清洁传感器过滤
无原因警报	无原因警报，需要校准或存在设备错误	进行校准或更换传感器
校准失败	设置错误或存在设备错误	更换传感器或设置后进行校准
无法充电电池	充电器错误或存在设备错误	更换电池或检查充电器连接
持续充电，设备不会 充电到100%	充电电池	重新启动后再充电

维护 & 更换

充电

只能使用SENKO提供的充电适配器，并且必须遵循以下充电说明。



注意

- 在充电地方周围的温度 (0°C 至 40°C)
- 确保充电适配器牢固连接到SP-MGTP
- 充电时，背光指示灯每一秒闪烁一次，请不要使用任何替代适配器（只能用SENKO提供的适配器）

气缸

在使用气缸之前，请检查气缸的有效期，如果超过了有效期（过期），请不要使用。使用气缸时，必须将需求流量调节器连接到气缸上。

电池

只能使用SENKO提供的充电适配器给电池充电。充电应在0°C 至 40°C的温度范围内进行。

泵

当您更换气管或将其重新连接到检测仪时，应通过堵塞气管尾部进行冲击测试。如果流量受阻，警报将每秒响起一次。

过滤器

查看颜色，确保过滤器没有碎屑或杂物。如果需要更换过滤器，请松开两个螺钉然后更换为新过滤器后重新组装螺钉并连续使用。

此气口由颗粒过滤器和注射过滤器保护。当过滤器堵塞时，取样系统将无法工作，警报将每秒响起一次。

基本配件

下面的基本配件都包在盒子里。

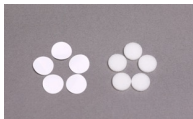
快速隔离开关 & 1米气管



充电器



灰尘过滤器 & PTFE过滤器



有限保修

SENKO保证，自从制造商或产品授权经销商处购买之日起两年内，本产品在正常使用和服务条件下无工艺和材料缺陷

如果制造商的测试和检查表明产品中不存在所谓的缺陷，或者是由买方（或第三方）滥用、疏忽或安装、测试或校准不当造成的，则制造商不承担责任（根据本保证）。任何未经授权的修理或修改产品的尝试，或超出预期用途范围的任何其他损坏原因，包括火灾、雷击、水损坏或其他危险造成的损坏，制造商不承认责任

如果产品在保修期内不能达到制造商的规格，请联系产品的授权经销商或SENKO服务中心，电话82-31-492-0445咨询维修/退货信息

SENKO

SENKO Co., Ltd. www.senko-detection.com

T. +82-31-492-0445 | F. +82-31-492-0446 | E. sales@senko.co.kr
445, Doksanseong-ro, Osan-si, Gyeonggi-do, 18111, Republic of Korea