

FTC150气体传感器

-氢气传感器和氦气传感器等



一、产品名称及型号

气体传感器，氢气传感器和氦气传感器等（订货时指明），型号：FTC150。

二、主要功能

FTC150 氢气传感器和氦气传感器等采用热导原理，测量二元气体中的氢气或氦气含量，例如氮气中氢气 H₂ 或氦气含量测量。最大量程：0-100%Vol，分辨率为 1ppm，线性可达 1%FS，响应时间非常快，可达到 1 秒（T₉₀）。FTC150 传感器经过标定可以在特定的范围内对二元气体。传感器内部敏感芯片经过特定的薄膜处理，可以在高湿和腐蚀性气体中测量。

三、优点：

- 6 次方线性化拟合，精度非常高。
- 隔离的 4-20mA 输出，在 100%Vol.的范围内，可以任意设置量程
- 自由设置开始和结束
- 经典的 2 点校准或单点校准
- 可自由设置显示屏 ppm 或 Vol.%显示，分辨率达到 1ppm
- 快速响应，T₉₀ 响应时间小于 1 秒(取决于流量)
- 耐正压(20bar)和真空密封不锈钢(LF316i) 气体管路
- RS232 数字接口，可以输出所有参数
- 在整个 100%Vol.范围内，数字输出达到 1ppm 分辨率
- 小巧且坚固的变送器嵌入铝壳，适合野外作业（防护等级为 IP65）
- 电源：18V-36VDC/700mA

四、被测气体组份

被测气体	平衡气	基本量程	最小量程	压缩量程
H2 氢气, 氧中氢	O2	0%-100%	0%-0.5%	98%-100%
H2 氢气	N2 Or air	0%-100%	0%-0.5%	98%-100%
H2 氢气	Ar	0%-100%	0%-0.4%	99%-100%
H2 氢气	He	20%-100%	20%-40%	85%-100%
H2 氢气	CH4	0%-100%	0%-0.5%	98%-100%
H2 氢气	CO2	0%-100%	0%-0.5%	98%-100%
He 氦气	N2 or air	0%-100%	0%-0.8%	97%-100%
He 氦气	Ar	0%-100%	0%-0.5%	98%-100%
CO2 二氧化碳	N2 or air	0%-100%	0%-3%	96%-100%
CO2 二氧化碳	Ar	0%-100%	0%-20%	50%-100%
Ar 氩气	N2 or air	0%-100%	0%-3%	97%-100%
Ar 氩气	CO2	0%-100%	0%-50%	80%-100%
CH4 甲烷	N2 or air	0%-100%	0%-2%	96%-100%
CH4 甲烷	Ar	0%-100%	0%-1.5%	97%-100%
O2 氧气, 氢中氧	H2	0%-100%	0%-2%	99.5%-100%
O2 氧气	N2	0%-100%	0%-15%	85%-100%
O2 氧气	Ar	0%-100%	0%-2%	97%-100%
N2 氮气	Ar	0%-100%	0%-3%	97%-100%
N2 氮气	CO2	0%-100%	0%-4%	97%-100%
NH3 氨气	H2	0%-100%	0%-5%	95%-100%
CO 一氧化碳	H2	0%-100%	0%-2%	99.5%-100%
SF6 六氟化硫	N2 or air	0%-100%	0%-2%	96%-100%

五、技术参数

测量气体	氢气H2 (N2中H2)或氦气He (He in H2) 等 订货时指明, 气体组份见上面
基本量程	0%~100% H2 in N2或0%~100% He in N2 最小量程: 0% - 0.5% H2 in N2或0% - 0.5% He in N2 压缩量程: 98% - 100% H2 in N2或98% - 100% He in N2
线性	±1%FS
重复性	<量程的1%
显示分辨率	0.01%Vol.
噪音	<最小量程的1%
零点漂移	<最小量程的2%/周
误差 (环境温度变化)	<最小量程的1%/10℃
误差 (流量变化@80l/h)	<最小量程的1%/10l/h
误差 (压力变化, 高于80kPa)	<最小量程的1%/1kPa

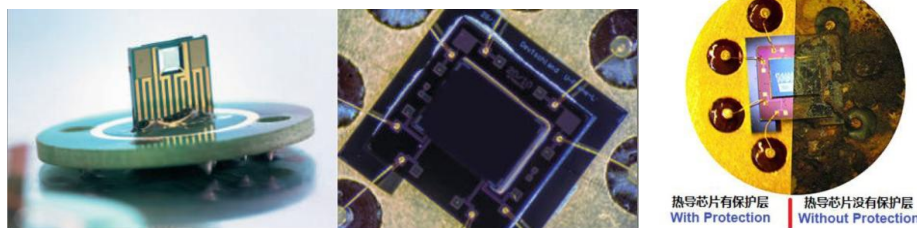
供电电压	18V-36VDC/700mA
输出	4~20mA模拟/ RS232和RS485数字
预热时间	大约30分钟；温度低需要更长时间
工作温度	-5~+50℃
流量	60l/h~80l/h(推荐)
响应时间 (T90)	1s @60l/h
气路接头	外径为6mm不锈钢管
气体压力	建议1bar, 恒压
尺寸 (没有接头) /重量	144mm(宽)x 50mm (高)x 50 mm(深)/700g(最大)
安装螺钉	M4

六、填充防爆玻璃细珠防爆选项

易燃易爆气体可能会被引入充满玻璃细珠的 FTC150 传感器中。在这里，外壳的内部空间密布着玻璃细珠（直径 0.6mm）。在不太可能的泄漏导致爆炸性环境的情况下，玻璃细珠之间的很小的空间防止了由于传感器的故障引起的同时点火。

当玻璃细珠松动时候，切勿打开 FTC150 的外壳。当传感器外壳被打开时，它无法与易燃气体一起安全工作，失去防护作用，引起爆炸。

七、防冷凝和防腐蚀处理选项

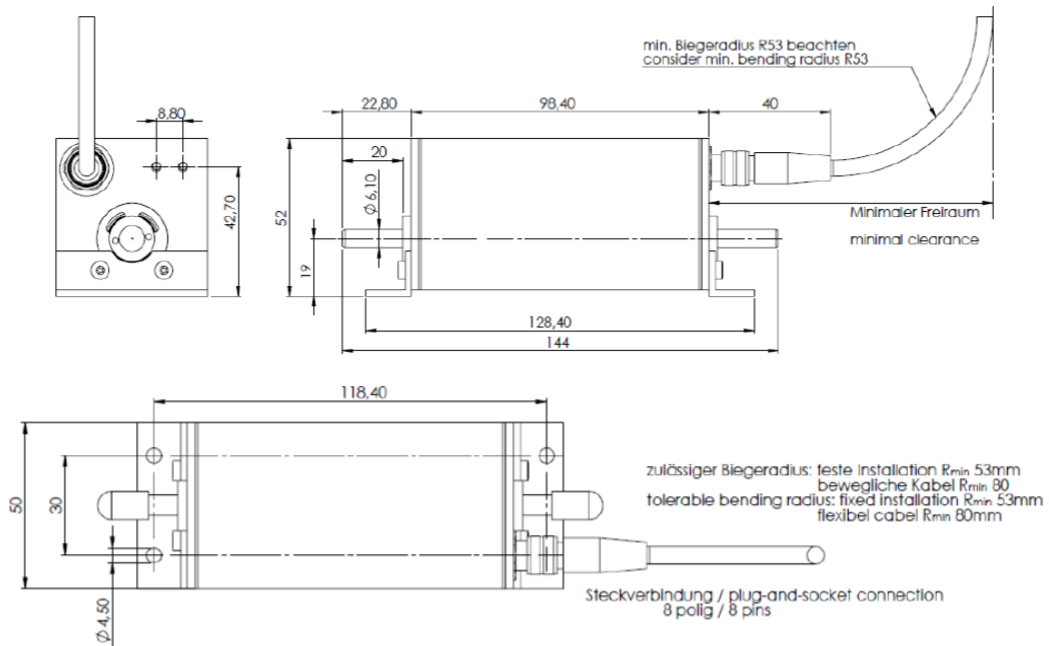


氢气传感器模块内部核心敏感元件采用一层涂层防止被测气体冷凝和腐蚀，不会因为腐蚀导致漂移或损坏，很大限度延长分析仪的使用寿命。

八、多量程和多对两组分气体测量模式选项

选定该选项后，传感器模块通过配置后，形成多量程和多对两组分气体测量模式，可以分别交替测试被测各种类（2组份）的气体浓度。

九、尺寸及安装



安装孔螺钉或螺栓：M4。



爆炸提示！！

氢气（H₂）属于爆炸性气体，请勿带电拆开或安装传感器！！仪器内部已经填充玻璃细珠进行隔爆，但用户需要采取其它的有效防爆措施才能对其进行操作（例如防爆箱等）。

安全操作提示！！

氢气传感器属于精密测量仪器，请勿带电拆开或安装传感器！！