



敏思传感技术有限公司

MinSi (Henan) Sensing Technology Co., Ltd.

产品承认书

SPECIFICATION

客户名称 CUSTOMER	
产品名称 PRODUCTION	双通道热电堆甲烷气体探测器
产品型号 MODEL	MS-CH4-11BDPT
版本号 VERSION NO	A2.0

敏思传感技术有限公司

电话：400-8638-732

网址：[http:// www.minsisensor.com](http://www.minsisensor.com)

邮箱：[minsi@ minsensensor.com](mailto:minsi@minsensensor.com)



客户确认 CUSTOMER CONFIRMATION	审 核 CHECKED BY	编 制 PREPARED BY
	张毅	王洪波



声明

本说明书版权属敏思传感技术有限公司(以下称本公司)所有, 未经书面许可, 本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内, 也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用敏思传感的系列产品。为使您更好地使用本公司产品, 减少因使用不当造成的产品故障, 使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件, 本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司秉承科技进步的理念, 不断致力于产品改进和技术创新。因此, 本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时, 请确认其属于有效版本。同时, 本公司鼓励使用者根据其使用情况, 探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书, 以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

敏思传感技术有限公司



产品说明

MS-CH4-11BDPT 是采用CMOS-MEMS技术制作的新型甲烷 (CH₄) NDIR 探测器, 具有高红外响应率、高重复性和高可靠性等特点。探测器采用 TO-39 金属管壳封装, 内置高精度热敏电阻芯片, 可对环境温度进行补偿。并且配置两个红外滤光片窗口 (透过率曲线如下图所示), 双通道探测, 可抵消环境对探测器的影响, 可广泛用于CH₄NDIR 气体检测和光谱分析。

- 其他滤光片, 如: 检测CO₂ 用4.26 μm 透过滤光片, 根据需求可定制。

特点

- 高红外响应率, 高信噪比
- 双窗口封装, 高可靠性
- 抗电磁干扰
- 包含环境温度补偿的高精度热敏电阻

应用

- ◆ NDIR CH₄ 气体探测器
- ◆ 井底安全监控
- ◆ 工业过程监控
- ◆ 厨房燃气监控

最大额定温度

参数	典型值	单位	备注
工作温度	-40 至+125	°C	
存储温度	-40 至+100	°C	

热电堆芯片性能参数

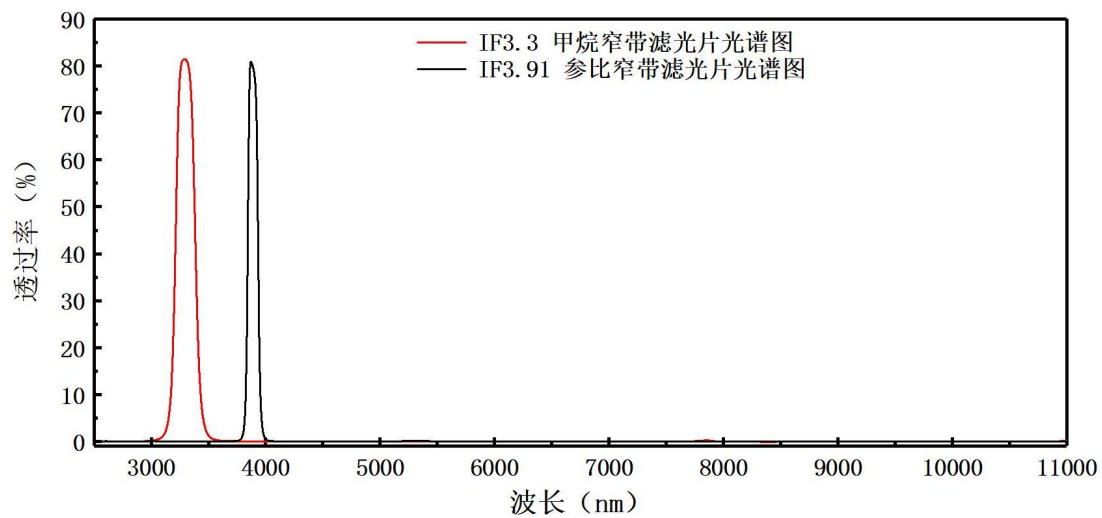
参数	符号	典型值	单位	备注
芯片电阻	R _{TP}	84±10	KΩ	25°C
电阻温度系数	TC _{RTP}	0.02	%/K	25°C
信号电压 Filter1 F3.91 通道	V _s	55	μV	MET Sensor test set-up: IR source Axetris-EMIRS200, 6.5 V, 4 Hz, distance 15 mm
信号电压 Filter2 F3.30 通道	V _s	80	μV	
响应时间	t	13	ms	
等效噪声电压	V _N	37	nV/Hz ^{1/2}	25°C



滤光片光谱特性:

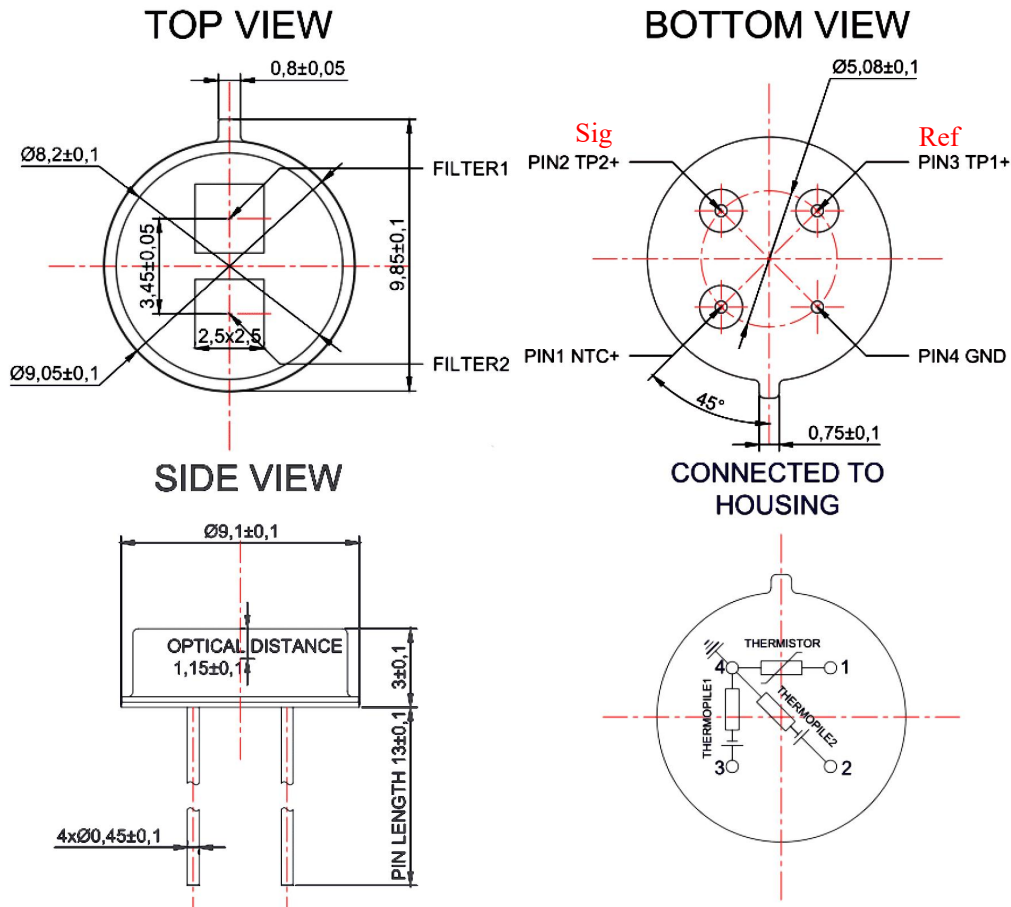
红外通道 Filter1 F3.91				
参数	符号	典型值	单位	备注
中心波长	CWL	3910±40	nm	
半波宽	HPB	90±20	nm	
峰值透过率	T _{Peak}	>75	%	
截止区	T _{Peak}	<1	%	From UV to Band Pass
	T _{average}	<0.1	%	

红外通道 Filter2 F3.30				
参数	符号	典型值	单位	备注
中心波长	CWL	3300±30	nm	
半波宽	HPB	160±20	nm	
峰值透过率	T _{Peak}	>80	%	
截止区	T _{Peak}	<1	%	From UV to Band Pass
	T _{average}	<0.1	%	





传感器封装尺寸图



NTC 温度与电阻值对应表

Resistance 100k Ohms at 25deg. C Resistance Tolerance + / -3%
 B Value 3950K at 25/50 deg. C B Value Tolerance + / - 1%

Temp(°C)	R _{max} (KΩ)	R _{nor} (KΩ)	R _{min} (KΩ)	Temp(°C)	R _{max} (KΩ)	R _{nor} (KΩ)	R _{min} (KΩ)
-40	3588.689	3429.745	3277.513	40	54.036	53.164	52.300
-30	1858.693	1787.980	1719.785	50	36.616	35.884	35.163
-20	1008.272	975.804	944.287	60	25.316	24.717	24.130
-10	569.930	554.702	539.826	70	17.828	17.345	16.874
0	334.226	327.020	319.936	80	12.770	12.383	12.005
10	202.584	199.201	195.854	90	9.292	8.981	8.679
20	126.505	124.973	123.448	100	6.860	6.610	6.369
25	101.000	100.000	99.000	110	5.133	4.932	4.738
30	81.509	80.527	79.550	120	3.890	3.727	3.570