

# MTP20-A2-CH<sub>4</sub>热电堆传感器



## 规格:

- MEMS 热电堆芯片
- TO-39 封装 (双通道)
- 高信号
- 3.40/3.95 $\mu\text{m}$  窄带滤光片
- 高精度NTC

## 应用:

- NDIR CH<sub>4</sub> 气体探测器
- 井底安全监控
- 工业过程监控

型号: MTP20-A2-CH <sub>4</sub>	批准	校准	制图
版本. 04 / 日期 2017.09			

型号.: MTP20-A2-CH<sub>4</sub>

## 最大额定温度

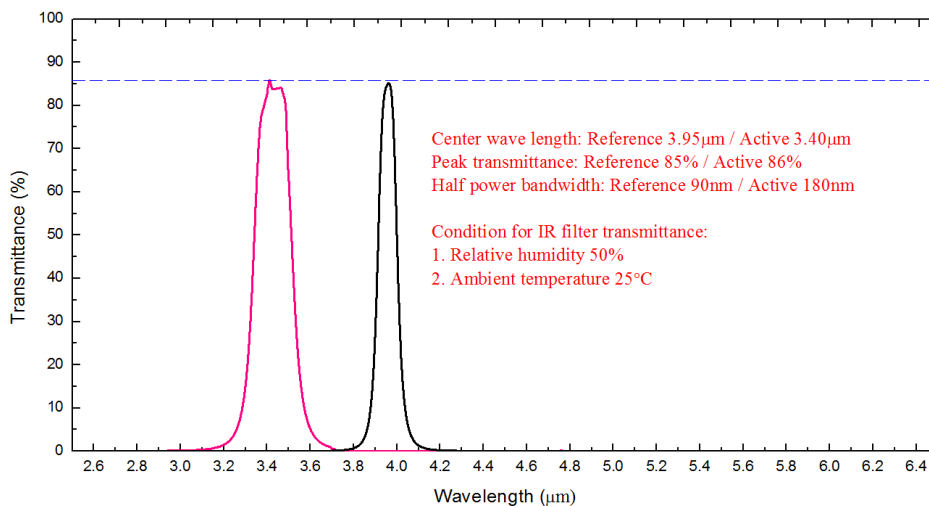
参数	数值	单位
工作温度	-30 to +100	° C
储藏温度	-40 to +125	° C

## 性能特点

参数	数值	单位	条件
芯片尺寸	1.5 X 1.5	mm <sup>2</sup>	
敏感区面积	0.55 X 0.55	mm <sup>2</sup>	
热电堆电阻	225 ± 10	kΩ	Temp.=25°C
噪声电压	61.7	nV/Hz <sup>1/2</sup>	Temp.=25°C
噪声等效功率	0.32	nW/Hz <sup>1/2</sup>	500K, 1Hz
响应率	191	V/W	500K, 8-14μm (Band pass)
电阻温度系数	0.063	%/°C	Temp.=25°C-75°C
时间常数	13	ms	
探测率	1.7 E08	cmHz <sup>1/2</sup> /W	500K, 1Hz
NTC 阻值	100 ± 3%	KΩ	25°C
NTC β值	3950 ± 1%	K	25°C/50°C

## 滤光片规格

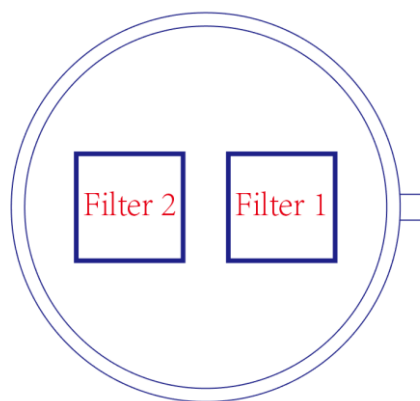
参数	工作通道	参考通道	单位	描述
中心波长	3.40	3.95	$\mu\text{m}$	窄带通
半波宽	180	90	nm	
峰值透过率	>80	>80	%	



## 光学特点

参数	数值	单位	描述
视场	98	$^{\circ}$	50% 最大信号
窗口尺寸	2.5*2.5	mm	双通道

<b>Filter 1</b>	<b>3.95 (参考)</b>
<b>Filter 2</b>	<b>3.40 (工作)</b>



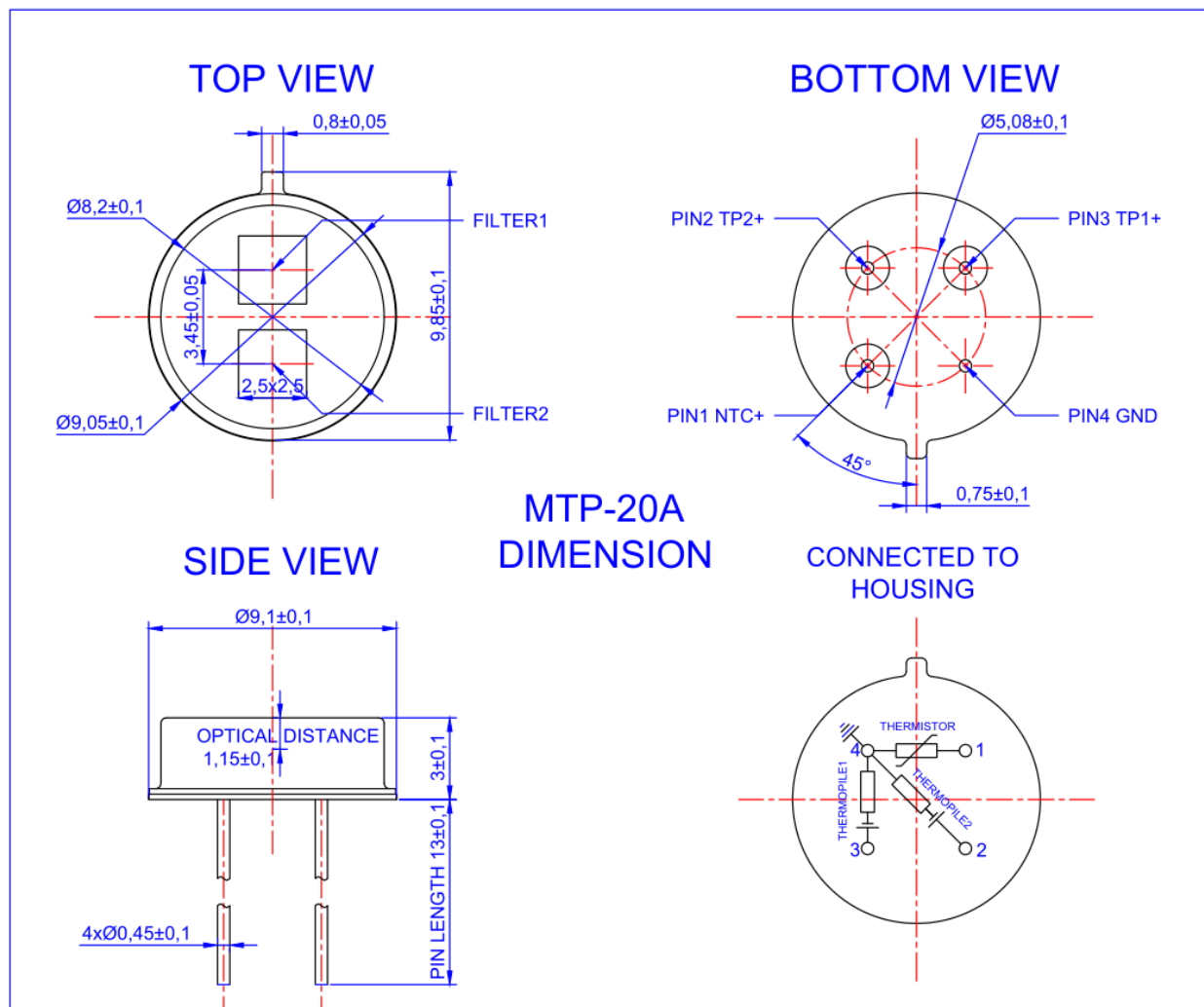
## 温度 vs. NTC阻值

T(°C)	R(KΩ)	T(°C)	R(KΩ)	T(°C)	R(KΩ)
-20	930.50	20	125.86	60	24.831
-19	880.14	21	120.24	61	23.959
-18	832.84	22	114.86	62	23.122
-17	788.37	23	109.70	63	22.317
-16	746.54	24	104.75	64	21.545
-15	707.18	25	100.00	65	20.803
-14	670.11	26	95.642	66	20.089
-13	635.18	27	91.506	67	19.404
-12	602.26	28	87.577	68	18.744
-11	571.20	29	83.845	69	18.110
-10	541.90	30	80.299	70	17.501
-9	514.23	31	76.926	71	16.914
-8	488.10	32	73.718	72	16.350
-7	463.41	33	70.665	73	15.806
-6	440.07	34	67.759	74	15.283
-5	417.99	35	64.991	75	14.780
-4	397.10	36	62.355	76	14.295
-3	377.34	37	59.842	77	13.828
-2	358.62	38	57.446	78	13.378
-1	340.89	39	55.161	79	12.945
0	324.10	40	52.980	80	12.527
1	307.68	41	50.900	81	12.124
2	292.34	42	48.913	82	11.736
3	277.99	43	47.016	83	11.362
4	264.53	44	45.203	84	11.001
5	251.89	45	43.471	85	10.653
6	240.00	46	41.815	86	10.317
7	228.78	47	40.231	87	9.9932
8	218.20	48	38.717	88	9.6806
9	208.19	49	37.267	89	9.3789
10	198.71	50	35.880	90	9.0876
11	189.72	51	34.552	91	8.8064
12	181.19	52	33.280	92	8.5349
13	173.07	53	32.061	93	8.2727
14	165.35	54	30.894	94	8.0195
15	157.98	55	29.775	95	7.7749
16	150.96	56	28.702	96	7.5385
17	144.26	57	27.673	97	7.3102
18	137.85	58	26.687	98	7.0895
19	131.72	59	25.740	99	6.8762
				100	6.6700

## 电气连接

管脚	1	2	3	4
定义	NTC	热电堆 2	热电堆 1	GND

## 机械尺寸



**Shenzhen MemsFrontier Electronics Co. Ltd.**

深圳市美思先端电子有限公司

301, 3C Huiye Industrial Park, New Guangming District, Shenzhen

深圳市光明新区观光路1号汇业科技园3C-301

Website: [www.memsf.cn](http://www.memsf.cn)

Tel: +86-0755-21386871