

# 温、湿度模块

LCSC-30S-ML

## 仕様书

编制: \_\_\_\_\_

审核: \_\_\_\_\_

批准: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

## 一. 注意事项:

1. 产品储存环境要求如下: 温度  $10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ,  $20\%\sim 60\%\text{RH}$ 。
2. 产品放在正常的仓库环境中可以保用一年。
3. 安装过程中应尽量避免机械外力作用于传感器的任何部分并且尽量避免震动。
4. 传感器不能和清洁剂接触 (比如: 洗板水), 不能用含有油气的强风吹。
5. 传感器不应该近距离接触挥发性的化学物品, 特别是高浓度和长时间接触会更危险, 例如 (乙) 烯酮、丙酮、异丙酮、乙醇、甲苯等已经被证明可以导致湿度读数偏移, 大部分情况下是不可逆的。
6. 对于传感器的安装操作应避免静电影响。

## 二. 工作环境要求:

项目	符号	参数	单位
最大工作湿度	RH	$0\sim 100$	%RH
最大工作温度	Ta	$-30\sim 80$	$^{\circ}\text{C}$
最大输出电流	Ip	5	mA
最大功率	Pd	25	mW

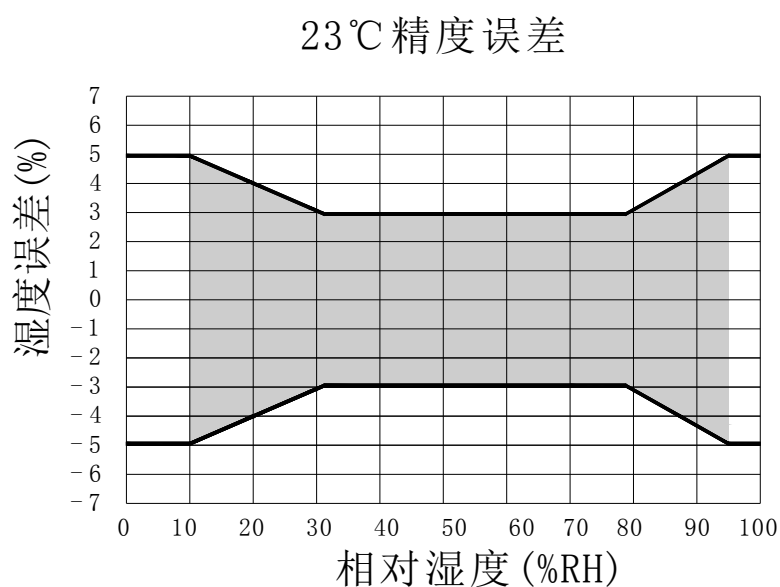
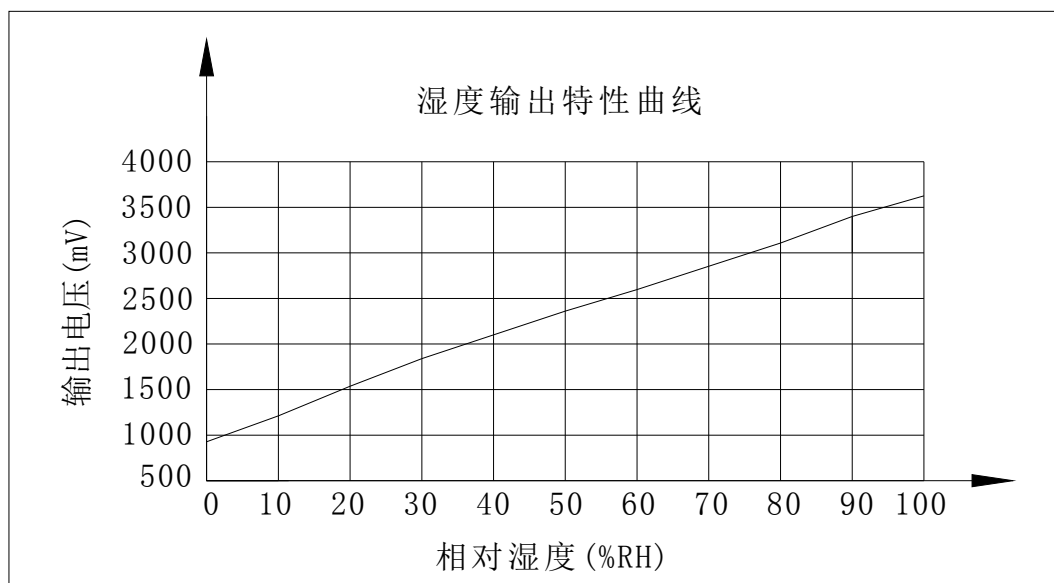
### 三. 湿度传感器:

项目	符号	参数	单位
湿度检测范围	RH	0~100	%RH
相对湿度精度		<5	%RH
工作电压	Vcc	5±0.25	V
输出电压 (55%RH)	Vout	2.48	V
电流消耗	Icc	3.2	mAdc
温度系数	Tcc	-0.1	%RH/°C
重复性		±0.1	%RH
迟滞		±1	%RH
非线性		<0.1	%RH
湿度反应灵敏度	△mV/RH	26	mV/%RH
输出阻抗	Z	50	Ω
响应时间 (τ 63%)		10	s

### 四. 湿度输出特性值:

湿度输出电压值 (Ta=25°C Vcc=5V)

%RH	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Output (V)	1.235	1.390	1.540	1.685	1.825	1.960	2.090	2.220	2.350
%RH	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
Output (V)	2.480	2.605	2.730	2.860	2.990	3.125	3.260	3.400	3.530



### 五.温度传感器:

项目	符号	参数	单位
零功率电阻值 (25℃)	$R_{25}$	$10 \pm 2\%$	K $\Omega$
B 常数 (B25/50)	$B_{25/50}$	$3380 \pm 2\%$	K
使用温度范围	$T_w$	-30~80	℃
热时常数	$\tau$	10	S

# RT 分度表

T (°C)	Rcent	T (°C)	Rcent	T (°C)	Rcent	T (°C)	Rcent	T (°C)	Rcent
-39	190.05	-4	33.04	31	8.010	66	2.519	101	0.941
-38	179.91	-3	31.59	32	7.725	67	2.444	102	0.917
-37	170.36	-2	30.21	33	7.452	68	2.372	103	0.893
-36	161.36	-1	28.90	34	7.190	69	2.302	104	0.870
-35	152.88	0	27.66	35	6.938	70	2.235	105	0.848
-34	144.89	1	26.47	36	6.697	71	2.170	106	0.826
-33	137.35	2	25.35	37	6.465	72	2.107	107	0.805
-32	130.25	3	24.27	38	6.243	73	2.046	108	0.785
-31	123.54	4	23.25	39	6.029	74	1.987	109	0.765
-30	117.21	5	22.28	40	5.824	75	1.930	110	0.746
-29	111.24	6	21.35	41	5.628	76	1.875	111	0.727
-28	105.61	7	20.47	42	5.438	77	1.821	112	0.709
-27	100.29	8	19.63	43	5.256	78	1.770	113	0.691
-26	95.26	9	18.83	44	5.081	79	1.720	114	0.674
-25	90.51	10	18.07	45	4.913	80	1.671	115	0.657
-24	86.02	11	17.34	46	4.752	81	1.625	116	0.641
-22	77.77	13	15.98	48	4.446	83	1.535	118	0.610
-21	73.98	14	15.35	49	4.302	84	1.493	119	0.596
-20	70.40	15	14.74	50	4.164	85	1.452	120	0.581
-19	67.00	16	14.167	51	4.030	86	1.412		
-18	63.79	17	13.616	52	3.902	87	1.373		
-17	60.75	18	13.090	53	3.778	88	1.336		
-16	57.87	19	12.587	54	3.658	89	1.299		
-15	55.14	20	12.106	55	3.543	90	1.264		
-14	52.56	21	11.647	56	3.433	91	1.230		
-13	50.11	22	11.207	57	3.326	92	1.197		
-12	47.79	23	10.787	58	3.223	93	1.165		
-11	45.59	24	10.385	59	3.123	94	1.134		
-10	43.51	25	10.000	60	3.028	95	1.104		
-9	41.53	26	9.632	61	2.935	96	1.075		
-8	39.65	27	9.279	62	2.846	97	1.046		
-7	37.87	28	8.941	63	2.760	98	1.019		
-6	36.18	29	8.617	64	2.677	99	0.992		
-5	34.57	30	8.307	65	2.597	100	0.966		

### 五.接线图:

