

# 一体式流量温度传感器

FLOW TEMPERATURE SENSOR

产品使用说明书



**BitSENSE**  
—— 必感电子 ——

## 01/ 产品概述 Product Overview

4 位段氏液晶显示  
PNP/NPN 开关可调  
常开常闭可调  
4-20mA/0-10V 输出 +2 路开关量输出  
3 点高精度校准  
按键设置，方便快捷  
带温度补偿  
显示可 345°旋转



## 02/ 技术参数 Technical Parameter

|       |   |
|-------|---|
| 流量范围  | 液体0.03m/s-3m/s，气体2m/s-30m/s   |
| 温度范围  | -20...80 °C   |
| 适用介质  | 水，乙二醇溶液，空气<br>油（低粘度油 $\leq 40\text{mm}^2/\text{s}$ （40°C））<br>高粘度油 $> 40\text{mm}^2/\text{s}$ （40°C）） |
| 信号输出  | 开关量 PNP/NPN<br>模拟量 4...20mA   |
| 供电    | 18-30VDC  |
| 接通电流  | 最大 400mA（PNP 或 NPN 型）   |
| 电流损耗  | $< 100\text{mA}$  |
| 流量指示  | 四位 LED 数码管  |
| 设定方式  | 按键设定  |
| 耐压范围  | 100bar  |
| 温度梯度  | $\leq 4^\circ\text{C}/\text{s}$   |
| 响应时间  | 1...13s，典型值 2s  |
| 初始化时间 | 约 8s  |
| 电气保护  | 反相，短路，过载保护  |
| 防护等级  | IP67  |
| 介质温度  | -20...80 °C   |
| 环境温度  | -20...80 °C   |
| 存储温度  | -20...100 °C  |
| 接线方式  | M12 接插件   |

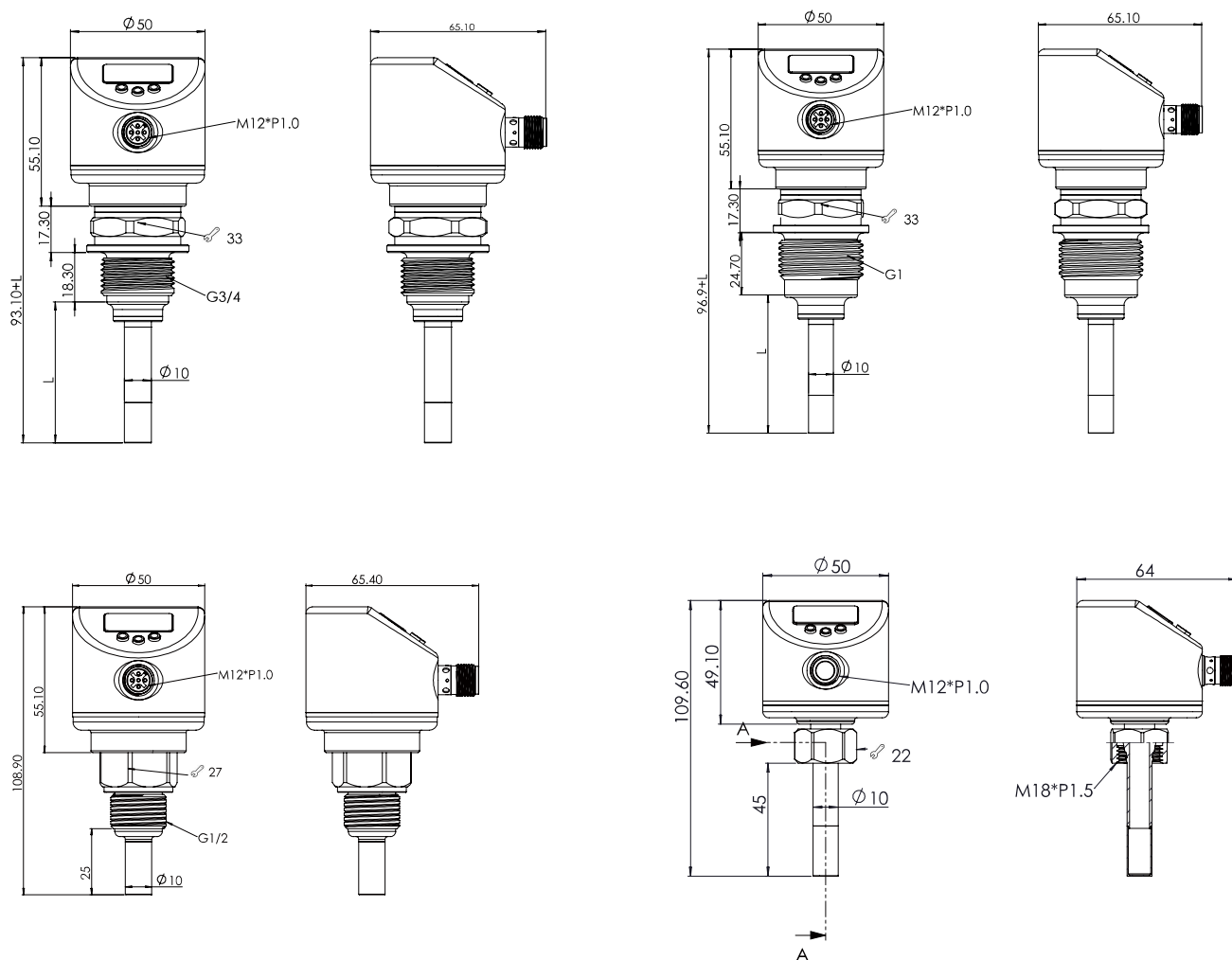
## 03/ 接线图 Wiring diagram

|       |     |      |                      |                      |
|-------|-----|------|----------------------|----------------------|
| 芯线颜色  | M12 |      |                      |                      |
| BN 棕色 |     | 1 BN | 1 BN                 | 1 BN                 |
| WH 白色 |     | 2 WH | 2 WH <sub>Flow</sub> | 2 WH <sub>Flow</sub> |
| BU 蓝色 |     | 3 BU | 3 BU                 | 3 BU                 |
| BK 黑色 |     | 4 BK | 4 BK                 | 4 BK                 |
| GR 灰色 |     | 5 GR | 5 GR <sub>Flow</sub> | 5 GR <sub>Flow</sub> |

|       |     |      |      |      |
|-------|-----|------|------|------|
| 芯线颜色  | M12 |      |      |      |
| BN 棕色 |     | 1 BN | 1 BN | 1 BN |
| WH 白色 |     | 2 WH | 2 WH | 2 WH |
| BU 蓝色 |     | 3 BU | 3 BU | 3 BU |
| BK 黑色 |     | 4 BK | 4 BK | 4 BK |

## 04/ 产品尺寸图 (MM) Product chart



注：探头长度可选15mm/20mm/25mm/50mm.

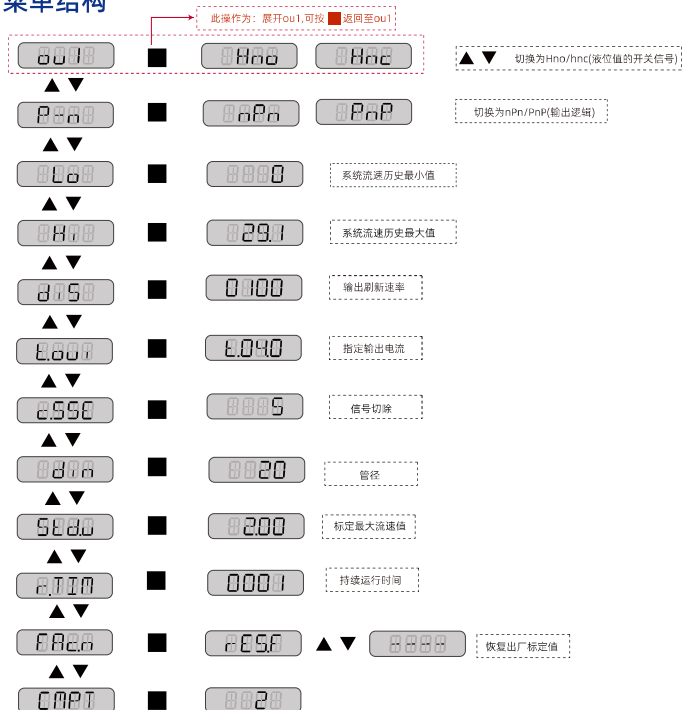


# Flow Temperature sensor

## 1.2 主菜单说明

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 0000      | 长按 [■] + [▲] 至显示CAL.H时松开，此时进入自动标定30S |
| 5000/0000 | 迟滞功能:OUT1开启时系统流速的上限值和下限值             |
| 0500      | 系统质量流速的模拟输出起点:输出 4mA 时的质量流速百分比       |
| 0000      | 系统质量流速的模拟输出终点:输出 20mA时的质量流速百分比       |
| 0500      | 系统温度的模拟输出起点: 输出4mA时的温度               |
| 0000      | 系统温度的模拟输出终点: 输出20mA时的温度              |

### ·菜单结构

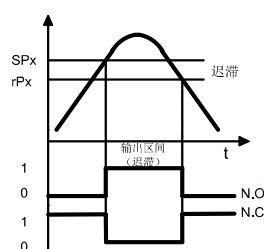


## 1.3 二级菜单说明

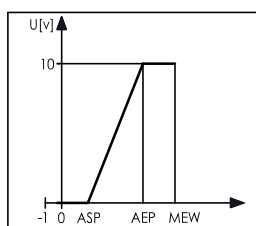
|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 0000 | OU1 的输出功能:质量流速的开关信号:常开[Hno]或常闭[Hnc] |
| 0000 | 输出逻辑:PnP/nPn。                       |
| 0000 | 系统流速历史最大值。                          |
| 0000 | 系统流速历史最小值。                          |
| 0050 | 输出刷新速率, 单位为 ms                      |
| 0000 | 模拟量仿真输出, 可以输出指定的电流                  |
| 0550 | 信号切除: “5” 流速5%以下显示为0。               |
| 0000 | 管径: “20” 单位mm, DN20管径。              |
| 5000 | 最大流速值: “2.00” 标定的最大流速值。             |

### ·迟滞功能

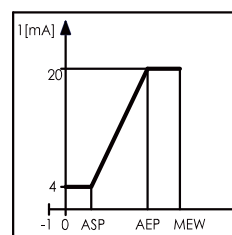
如果系统流速在预设值左右跳动，则迟滞功能可保持输出状态的稳定。若系统流速增加，则会在达到开启点（SPx）时切换输出状态。若系统流速降低，则仅在达到关闭点（rPx）时才切换回原输出状态。



(迟滞功能示意图)



(电压输出示意图)



(电流输出示意图)