

将液体的瞬时流量转换为电脉冲信号的流量传感器。

- 通过与数字式流量计组合,可直接读取瞬时流量的数值,并可方便地进行远距离测定。
- 可通过目视确认流量状态。
- 使用流量范围可切换0.5~5ℓ/min和2.5~25ℓ/min两种量程。
- 分解时可不拆下配管。

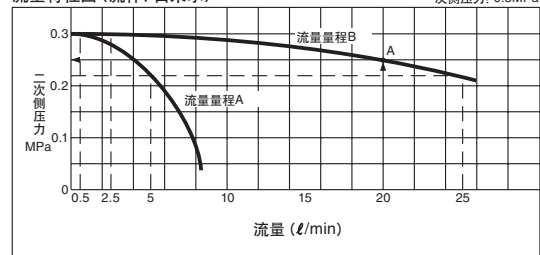


规格

项目	型号	DFT-1000
使用流体		水
工作压力范围		0~1.0MPa
耐压力		1.5MPa
注) 使用流量范围		流量量程A: 0.5~5ℓ/min 流量量程B: 2.5~25ℓ/min
读取精度		±5%FS (0~+70°C)
周围温度		0~+50°C (但无结露)
流体温度		0~+70°C (但无冻结)
安装方向		任意
流动方向		双向
重量		约280g

注) 自来水20°C时,工作温度范围根据所用流体的粘度和温度而变化。

流量特性图 (流体: 自来水)



电气规格

电源电压	DC10.8~26.4V	
消耗电流	15mA	
输出	方式	光耦合器输出
	电压	0V以上30V以下
	电流	4mA以下
电缆	VCTF 5芯 0.5mm ² 长度1m	

附件

- 配管适配器套件

(防止树脂本体的气口破裂。)

型号记号 DF-AP

套件内容 配管适配器 (材质: 铜合金/C3604B): 2个
密封用O形环 (P-10A): 2个

曲线图的使用方法

该流量特性图用于计算数字式流量传感器DFT系列的压力损失。

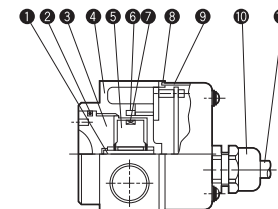
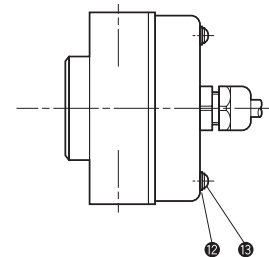
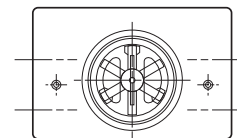
例: 使用流量量程B, 流动的水量为20ℓ/min时, 压力损失是多少?

解: 将流量20ℓ/min与流量曲线的交点设为A, 读取A点的二次侧压力值。

$$\begin{aligned} \text{其中, (压力损失)} &= (\text{一次侧压力}) - (\text{二次侧压力}) \\ \text{可得} &= 0.3\text{MPa} - 0.25\text{MPa} \\ &= 0.05\text{MPa} \end{aligned}$$

因此, 流动的水量为20ℓ/min时, 流量传感器的前后压力差为0.05MPa。它表示一次侧压力(泵排出压力)需要在0.05MPa以上。但实际使用时, 应在计算配管整体的压力损失后再确定泵排出压力。

DFT-1000

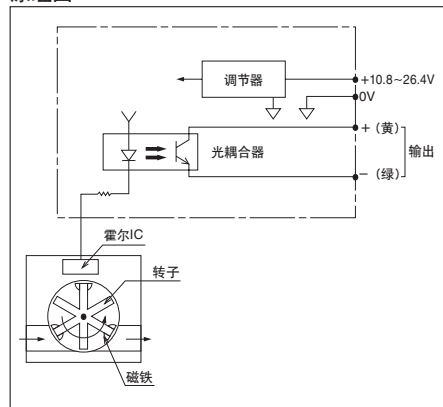


部件表

No.	名称	材质	数量
①	转子销	氧化铝陶瓷	1
②	转子罩垫片	丁腈橡胶	1
③	转子罩	聚酰亚胺 (轴承: 氧化铝陶瓷)	1
④	本体	聚酰胺+玻璃纤维	1
⑤	转子	聚酰胺 (轴承: 氧化铝陶瓷)	1
⑥	霍尔IC	—	1
⑦	磁铁	—	3

No.	名称	材质	数量
⑧	盖罩垫片	丁腈橡胶	1
⑨	盖罩	冷轧钢	1
⑩	电缆接头	—	1
⑪	电缆	—	1m
⑫	螺丝垫片	—	4
⑬	螺丝	—	4

原理图



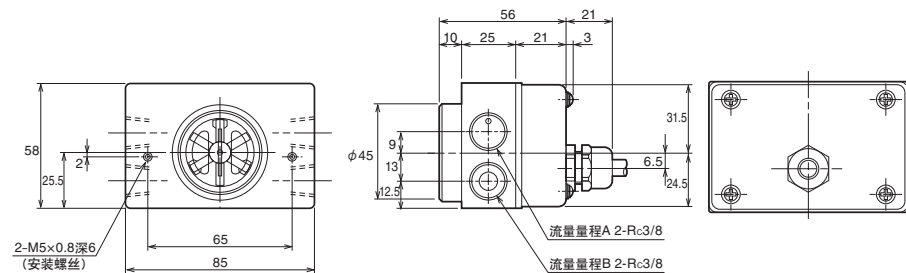
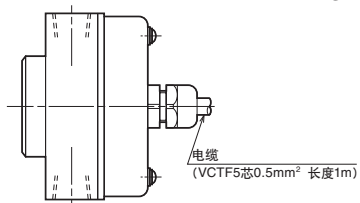
动作说明

转子按与液体流量成正比的转速旋转。转子上模制有永久磁铁, 本体侧的霍尔IC检测到其磁性后, 将转子的旋转转换为电脉冲信号。与线圈产生的电信号不同, 由于使用了数字式霍尔IC, 无论转子的转速如何, 始终可获得峰值恒定的矩形波。通过光耦合器对该脉冲绝缘后, 将其输出至外部。

可提供
TDFS CAD数据。



DFT-1000



注) 装有配管用适配器时的尺寸请参见DFS3系列的外形尺寸图。

频率-流量特性图 (流体: 自来水20°C)

