监控继电器
转速表
型号 SM 155



- 转速监控继电器
- 测量范围：
  30 - 300 转/分
  200 - 2000 转/分
  1000 - 10000 转/分
- 设定值可通过旋钮调节
- 由 NAMUR/DIN 19234 传感器或金属触点控制

- 可连接动圈式仪表
- 10 A 单刀双掷（SPDT）输出继电器
- LED 指示继电器吸合
- 交流或直流供电

产品说明

SM155 通过 NAMUR/DIN 19234 传感器或金属触点监测电机实际转速。

可用旋钮按相对刻度调节设定值。

订货代码

SM 155 230 10K

外壳
功能
输出
类型
电源
测量范围

型号选择

插头	输出	测量范围	电源：24 VAC	电源：115 VAC	电源：230 VAC	电源：24 VDC
圆形 11 针	SPDT SPDT SPDT	30 - 300 转/分 20 - 2000 转/分 1000 - 10000 转/分	**SM 155 024 300** **SM 155 024 2K** **SM 155 024 10K**	**SM 155 115 300** **SM 155 115 2K** **SM 155 115 10K**	**SM 155 230 300** **SM 155 230 2K** **SM 155 230 10K**	**SM 155 724 300** **SM 155 724 2K** **SM 155 724 10K**

输入规格

输入	
接线端子：	
金属触点：	5, 6
NAMUR 传感器：	6, 7
测量范围	
型号：	
300:	30 至 300 转/分
2K:	200 至 2000 转/分
10K:	1000 至 10000 转/分
反相	短接 8、11 号针脚
短路电流	
5、6 号针脚	5 mA
6、7 号针脚	10 mA
连接电缆	可按需要延长
最大电阻	100 Ω
回差	约为设定值的 3%

输出规格

输出		单刀双掷（SPDT）继电器
仪表连接		可连接动圈式仪表
接线针脚		8、9 号针脚，9 号为正极
满量程偏转电流		1 mA
内阻		110 Ω
额定绝缘电压		250 VAC
触点额定值（AgCdO）		μ
阻性负载	AC 1	10A, 250 VAC
	DC 1	1 A, 250 VDC
小感性负载	AC 11	2.5 A, 230 VAC
	DC 11	5 A, 24 VDC
机械寿命		≥ 30 × 10 次
电气寿命		≥ 2.5 × 10 次 （最大负载时）
工作频率		≤ 7200 次/小时
介电强度		
介电电压		≥ 2 kVAC（有效值）

供电规格

电源	过电压类别 III (IEC 60664, IEC 60038)
额定工作电压	
通过 2、10 号端子接入	
024:	24 VAC ±15%，45 至 65 Hz
115:	115 VAC ±15%，45 至 65 Hz
230:	230 VAC ±15%，45 至 65 Hz
724:	24 VDC ± 15%
介电电压	2 kV
瞬态保护	> 3kV
额定工作功率	
交流型	4 VA
直流型	2 W

通用规格

响应时间	在电位器设定值对应转速下，两个脉冲之间的时间间隔
测量精度	± 3%
状态指示	
电源接通	绿色 LED
输出继电器吸合	红色 LED
环境条件	
防护等级	IP 20
工作温度	-20 至 +50 °C
储存温度	-50 至 +85 °C
外壳尺寸	35 x 80 x 83 mm
重量	
交流供电型	约 200 g
直流供电型	约 125 g
认证	UL, CSA
CE 标志	有

工作原理与设定值调节

继电器可由机械方式触发，例如微动开关、簧片继电器或限位开关（示例 1、2），也可由电子方式触发，例如符合 NAMUR/DIN 19234 的电感式或电容式传感器（示例 3、4）。

示例 1 和 3
转速高于设定值时，继电器吸合。

转速低于设定值时，继电器释放。参见回差。

示例 2 和 4
短接 8、11 号针脚可反转继电器功能。转速高于设定值时继电器释放，低于设定值时继电器吸合。

参见回差。

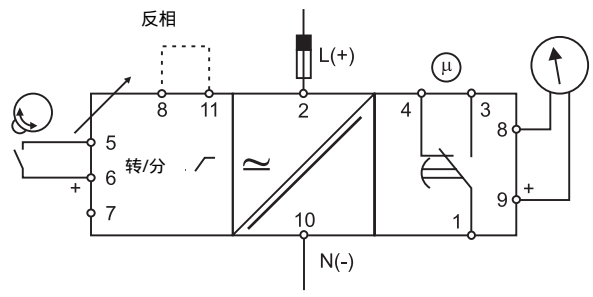
仪表连接
SM155 可连接以转/分标定的动圈式仪表，满量程偏转电流为 1 mA。仪表端子（8、9 号针脚）的最大电压为 8.2 V，继电器内部电阻为 8.2 kΩ。

仪表的理想内阻为 110 Ω。内阻偏差 ±100 Ω 会产生 ±1% 的误差。

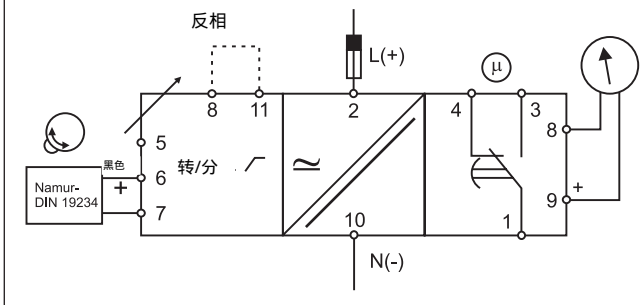
设定值调节
用旋钮按相对刻度调节。

接线图

示例 1、2：金属触点机械触发



示例 3、4：NAMUR/DIN 19234 传感器电子触发



工作时序图

