

带显示的压力开关

瑞士 Trafag 股份公司是一家业界领先的、制造优质传感器以及用于测量压力和温度监测设备的国际化企业。DPS 8381 将压力开关和带压力值显示的变送器完美结合在一起。参数设置在机器上进行或通过 NFC - 智能电话 App 进行可节省时间。调整方法和大量的规格组合使 DPS 8381 成为能够应对多种高要求应用场合的设备。



应用

- 机械制造
- 液压系统
- 过程工艺技术
- 工业应用

主要特点

- 参数化设置还可通过 NFC - 智能电话 App (Android)
- 显示单元和电气接口可独立调整 335°/343°
- 模拟输出, 可切换 mA 或 V
- 内置数据记录仪
- 测量范围, 可调整

04/2020

数据表 H72321k

技术数据			
测量原理	溅射薄膜	精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 600 bar 0 ... 30 至 0 ... 7500 psi 可调节	介质温度	-25°C ... +85°C
输出信号	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 可切换 mA 或 V	环境温度	-25°C ... +85°C
NLH @ 25°C (BSL) 典型值	± 0.2 % FS 典型值	显示器的压力单位	bar, psi, MPa, kPa, m水柱, mm水柱, inch水柱, %, 用户规模
开关输出	2个晶体管PNP	记录器	环形缓冲区: 3518个数据点 采样时间: 0.1...999.9s, 关 (0)

可能会有变动

订购信息/型号代码

				8381 . XX				XX	XX	XX	XX	XX
测量范围 ¹⁾	范围	过压	爆破压力	范围	过压	爆破压力						
	[bar]	[bar]	[bar]	[psi]	[psi]	[psi]						
	0 ... 2.5	7.5	50	75	0 ... 30	90	700	G5				
	0 ... 4	12	60	76	0 ... 50	150	850	G6				
	0 ... 6	18	100	77	0 ... 100	300	1450	G7				
	0 ... 10	30	200	78	0 ... 150	450	2500	G8				
	0 ... 16	48	200	79	0 ... 200	600	2500	GA				
	0 ... 25	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9				
	0 ... 40	120	300	81	0 ... 300	900	4000	HA				
	0 ... 60	180	400	82	0 ... 400	1200	4000	H0				
	0 ... 100	300	500	83	0 ... 500	1500	4000	H1				
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1000	3000	5000	H2				
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 1500	4500	7000	H3				
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 2000	6000	10000	H5				
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 3000	9000	14500	G4				
					0 ... 5000	12500	21750	H4				
					0 ... 7500	18750	29000	H6				
传感器	相对压力, 精度: 0.5 %								25			
压力接口	G1/4"内螺纹 ²⁾		10		R1/4"外螺纹, DIN3858 ²⁾				19			
	G1/4"外螺纹, 密封: DIN 3869 (附件 61/63/83)		17		M14x1.5外螺纹, DIN6149-2 ²⁾				31			
	G1/4"外螺纹, 与集成阻尼 Ø 0.5 mm, 密封: DIN 3869 (附件 61/63/83)		15		7/16"-20UNF外螺纹, DIN 3866 ^{2) 4)}				18			
	G1/4"外螺纹 (压力表) EN 837 ²⁾		53		7/16"-20UNF外螺纹, SAE4 (J1926) ²⁾				42			
	G1/2"外螺纹 (压力表) EN 837 ²⁾		11		7/16"-20UNF内螺纹, SAE J512带阀门常闭触点 ^{2) 4)}				24			
	1/4" NPT外螺纹 ²⁾		30		9/16"-18UNF外螺纹, SAE6 (J1926), 外螺纹, 密封: 附件 61 ²⁾				61			
	1/2" NPT外螺纹 ²⁾		51									
电气接口	插针接头 M12x1, 4针, PA材料 (附件 P3, P4)									32		
	插针接头 M12x1, 5针, PA材料 (附件 P1, P2)									35		
输出信号	开关输出PNP, 电流输出 4 ... 20 mA, 可切换 0 ... 10 VDC; 输出详情参见“附件”章节 P1, P2, P3											PA
	开关输出PNP, 电压输出 1 ... 6 VDC; 输出详情参见“附件”章节 P1, P2, P3											PU
	开关输出PNP, 电压输出 0 ... 10 VDC; 输出详情参见“附件”章节 P1, P2, P3											PV
	开关输出PNP, 电压输出 0 ... 5 VDC; 输出详情参见“附件”章节 P1, P2, P3											PW
	开关输出PNP; 输出详情参见“附件”章节 P1, P2, P3											PS
配件	引脚配置 5针; 1:U+, 2:模拟, 3:U-, 4:SP1, 5:SP2											P1
	引脚配置 5针; 1:U+, 2:SP2, 3:U-, 4:SP1, 5:模拟											P2
	引脚配置 4针; 1:U+, 2:模拟, 3:U-, 4:SP1											P3
	引脚配置 4针; 1:U+, 2:SP2, 3:U-, 4:SP1											P4
	压力峰值阻尼元件 ø 1.0 mm, 材料1.4305 ⁵⁾											40
	压力峰值阻尼元件 ø 0.4 mm, 材料1.4305 ⁵⁾											44
	密封 FPM, -18°C ... +125°C											61
	密封 EPDM, -40°C ... +125°C											63
	密封 NBR, -25°C ... +100°C											83
	插孔接头 M12x1, 5针 ³⁾											33
	标准参数设置仅输出信号 PS, T1 (参见图表参数)											ZS
	按照客户要求设置参数 (参见图表参数)											ZC
	功能包 1: 设置零点/零点调整的测量范围											Z1
	功能包 2: 用户自定义单位/模拟输出端调整											Z2
	保护罩, 1个 F89051, 5个 F89052 一包, 25个 F89075 一包											
	适配器与法兰连接, 1个, 订购号 F82054											

¹⁾ 客户定制压力范围和多重过压

²⁾ 可供询问

³⁾ 用于电气接口 32 和 35

⁴⁾ 120 bar 过压时, 最大允许压力范围 60 bar

⁵⁾ 不适用于压力接口 10, 18, 24

标准产品 (交货期限极短)

产品号	类型代码	压力范围 [bar]	最大过压 [bar]	供电 [VDC]	精度 @ +25°C 典型值 [%]
DPS2.5PAP1	8381 75 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 2.5	7.5	15 ... 30	± 0.5
DPS4.0PAP1	8381 76 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 4	12	15 ... 30	± 0.5
DPS6.0PAP1	8381 77 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 6	18	15 ... 30	± 0.5
DPS10.0PAP1	8381 78 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 10	30	15 ... 30	± 0.5
DPS16.0PAP1	8381 79 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 16	48	15 ... 30	± 0.5
DPS25.0PAP1	8381 80 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 25	75	15 ... 30	± 0.5
DPS40.0PAP1	8381 81 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 40	120	15 ... 30	± 0.5
DPS60.0PAP1	8381 82 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 60	180	15 ... 30	± 0.5
DPS100.0PAP1	8381 83 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 100	300	15 ... 30	± 0.5
DPS160.0PAP1	8381 85 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 160	480	15 ... 30	± 0.5
DPS250.0PAP1	8381 74 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 250	750	15 ... 30	± 0.5
DPS400.0PAP1	8381 84 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 400	1000	15 ... 30	± 0.5
DPS600.0PAP1	8381 86 2517 35 0000 0000 PA P1 44 61 ZS Z1 Z2	0 ... 600	1500	15 ... 30	± 0.5

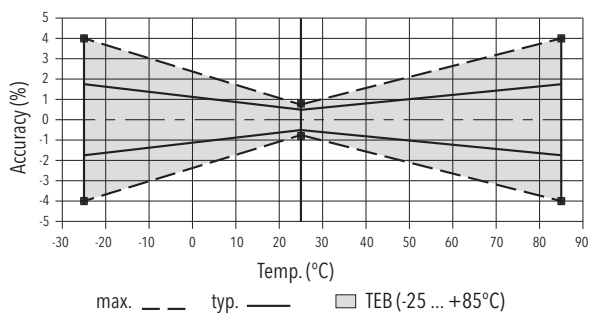
参数				
名称	标准设置 (ZS 附件)	数值范围	缩写名称	客户设置 (ZC 附件)
开关点 SP1 (滞环模式) 上开关点 FH1 (窗口模式)	75 % 测量范围	SP1 > RP1 FH1 > FL1 滞后 ≥ 1 % FS	SP1	
复原点 RP1 (常开触点) 下开关点 FL1 (窗口模式)	25 % 测量范围	RP1 < SP1 FL1 < FH1 滞后 ≥ 1 % FS	RP1	
开关点 SP2 (滞环模式) 上开关点 FH2 (窗口模式)	75 % 测量范围	SP2 > RP2 FH2 > FL2 滞后 ≥ 1 % FS	SP2	
复原点 RP2 (常开触点) 下开关点 FL2 (窗口模式)	25 % 测量范围	RP2 < SP2 FL2 < FH2 滞后 ≥ 1 % FS	RP2	
开关滞后时间 SP1(常开触点) 开关滞后时间 FH1(窗口模式)	0	0 ... 99.99 s	ds1	
开关滞后时间 RP1(常开触点) 开关滞后时间 FL1(窗口模式)	0	0 ... 99.99 s	dr1	
开关滞后时间 SP2(常开触点) 开关滞后时间 FH2(窗口模式)	0	0 ... 99.99 s	ds2	
开关滞后时间 RP2(常开触点) 开关滞后时间 FL2(窗口模式)	0	0 ... 99.99 s	dr2	
功能开关量输出 1	滞后, 常开触点 (Hno)	滞后 NO (Hno), 滞后 NC (Hnc) 窗口 NO (Fno), 窗口 NC (Fnc)	ou1	
功能开关量输出 2	滞后, 常开触点 (Hno)	滞后 NO (Hno), 滞后 NC (Hnc) 窗口 NO (Fno), 窗口 NC (Fnc)	ou2	
压力单位	bar	bar, psi, MPa, kPa, mWC, inchWC	uni	
测量范围设置	100 % 标称压力	50 ... 100 % 公称压力	P_EP	
阻尼 (模拟输出)	0.01 s	0.01 ... 3.00 s (时间常数)	dAA	
显示方向	否	否, 是 (180°)	disr	
显示模式	当前压力值	压力值: 当前, 最高, 最低, 显示关闭 当前值: 十进位可选 (最多 3 位)	dis	
显示更新	2	1, 2, 5, 20 Hz	duPd	

技术规范

电气数据	输出信号 / 供电电压	4 ... 20 mA: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 30) VDC
	接通延迟	典型值 200 ms
	反向极性保护, 短路强度 @ 25°C, 5 分钟内	集成
	耗电	≤ 30 mA
	环境条件	介质温度
环境条件	环境温度	-25°C ... +85°C
	防护等级 ¹⁾	IP67
	湿度	最大 95 % 相对值
	振动	10 g (10 ... 2000 Hz)
	打击	50 g / 3 ms
	EMC电磁兼容性	辐射
EMC电磁兼容性	抗干扰性	EN/IEC 61000-6-2
	机械数据	传感器 (接触介质)
机械数据	压力接口 (接触介质)	1.4542 (AISI630)
	外壳	镀镍压铸锌 塑料显示单元外壳
	密封	FPM, NBR, EPDM
	插针接头	参见订购信息
	重量	~ 189 g
	安装扭矩	15 ... 20 Nm
	外壳设备	显示可旋转335°, 最大 2.5 Nm 电连接可旋转343°, 最大 5 Nm

¹⁾ 参见电气连接

测量精度 0.5 %



模拟输出			
输出信号	可切换 4 ... 20 mA 或电压		
精度	总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 1.75
	精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.5
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS 典型值]	± 0.2
	TC 零点偏移和量程范围	[% FS/K 典型值]	± 0.03
	1年长期稳定	[% FS 典型值]	± 0.1
电流限制输出信号	4 ... 20 mA: 25 mA (超载) 0 ... 10 VDC: < 40 mA (短路)		
阻尼 (上升时间)	0.01 ... 3.00 s / 10 ... 90 % 额定压力		
设置零点; ¹⁾	± 0.2 % FS		
模拟输出端偏移校正与显示			
零点调整的测量范围 (P_nP) ¹⁾	0 ... 50 % FS ²⁾		
终点调整的测量范围 (P_EP)	50 ... 100 % FS ²⁾		
模拟输出端的零点调整 (o_nP) ¹⁾	电压输出: 0 ... 2 VDC 电流输出: 3.9 ... o_EP - 8 mA		
模拟输出端的终点调整 (o_EP) ¹⁾	电压输出: o_nP + 4 ... 10.5 VDC 电流输出: o_nP + 8 ... 20.1 mA		

¹⁾ 提供可选功能包, 参见“附件”

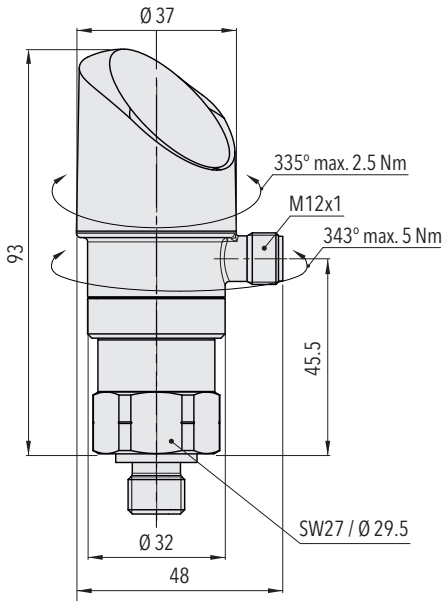
²⁾ P_EP - P_nP ≥ 50 % FS

开关输出			
精度	精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.5
	总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 1.0
	1年长期稳定	[% FS 典型值]	≤ ± 0.3
开关点设置范围	0 ... 100 % FS		
开关滞后	≥ 1 % FS		
	开关点 > 复原点		
开关电阻	≤ 3 Ω		
输出端功能	滞后, 窗口; 常开触点 (NO), 常闭触点 (NC)		
开关电流	≤ 0.5 A 每个开关输出		
电流限制	≤ 2 A 每个开关输出		
开关率	最大 200 Hz		
滞后时间	0 ... 99.99 s		

显示	
显示	4 位 7 段码显示器可旋转 180° 且可关闭 标准十进位: ≤ 9: 3 十进位 10 ... 99: 2 十进位 100 ... 999: 1 十进位
开关状态显示	2 LED, 红色
操作	带 3 个按键和菜单索引, 符合 VDMA 24574-1
显示分辨率	0.1 % FS
显示范围	-3 ... 103 % FS
设置参数	参见图表参数
用户自定义单位; 零点和终点处显示的用户自定义数值 ¹⁾	显示 零点: -999 ... 9998 显示 终点: -998 ... 9999

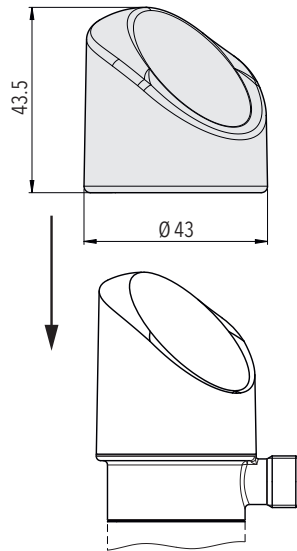
¹⁾ 提供可选功能包, 参见“附件”

尺寸

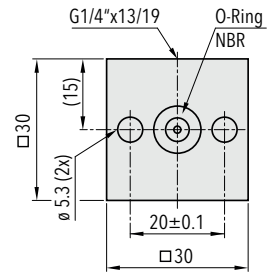


8381.XX.XXXX.35/32.XX.XX

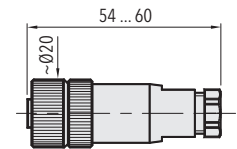
保护罩



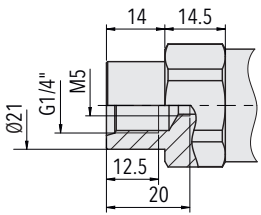
法兰适配器



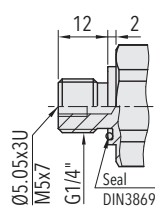
F82054
包括安装配件



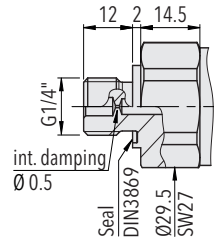
8381.XX.XXXX.XX.XX.33



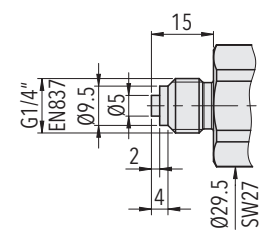
8381.XX.XX10.XX.XX.XX



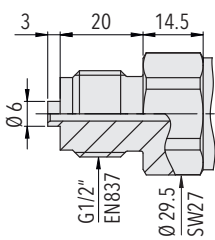
8381.XX.XX17.XX.XX.XX



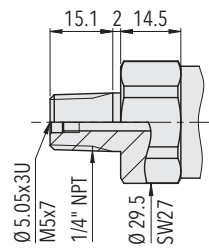
8381.XX.XX15.XX.XX.XX



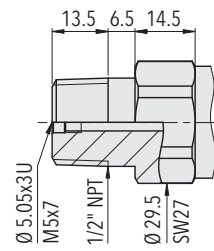
8381.XX.XX53.XX.XX.XX



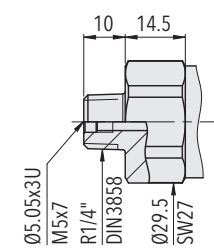
8381.XX.XX11.XX.XX.XX



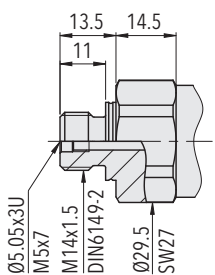
8381.XX.XX30.XX.XX.XX



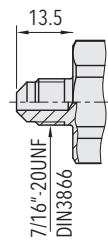
8381.XX.XX51.XX.XX.XX



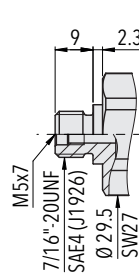
8381.XX.XX19.XX.XX.XX



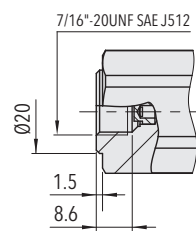
8381.XX.XX31.XX.XX.XX



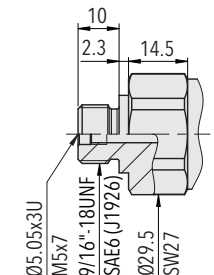
8381.XX.XX18.XX.XX.XX



8381.XX.XX42.XX.XX.XX



8381.XX.XX24.XX.XX.XX



8381.XX.XX61.XX.XX.XX

电气接口

防护等级/电气连接

IP67*)

M12x1

5-极
35

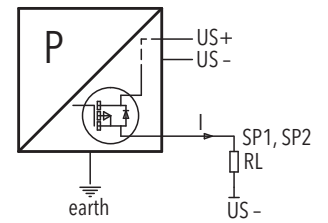
4-极
32

		P1	P2	P3	P4
		PA	✓	✓	✓
PU	✓	✓	✓		
PV	✓	✓	✓		
PW	✓	✓	✓		
PS					✓

引脚配置

	P1	P2	P3	P4
1	1		1	1
3	3		3	3
2	5		2	-
4	4		4	4
5	2			2

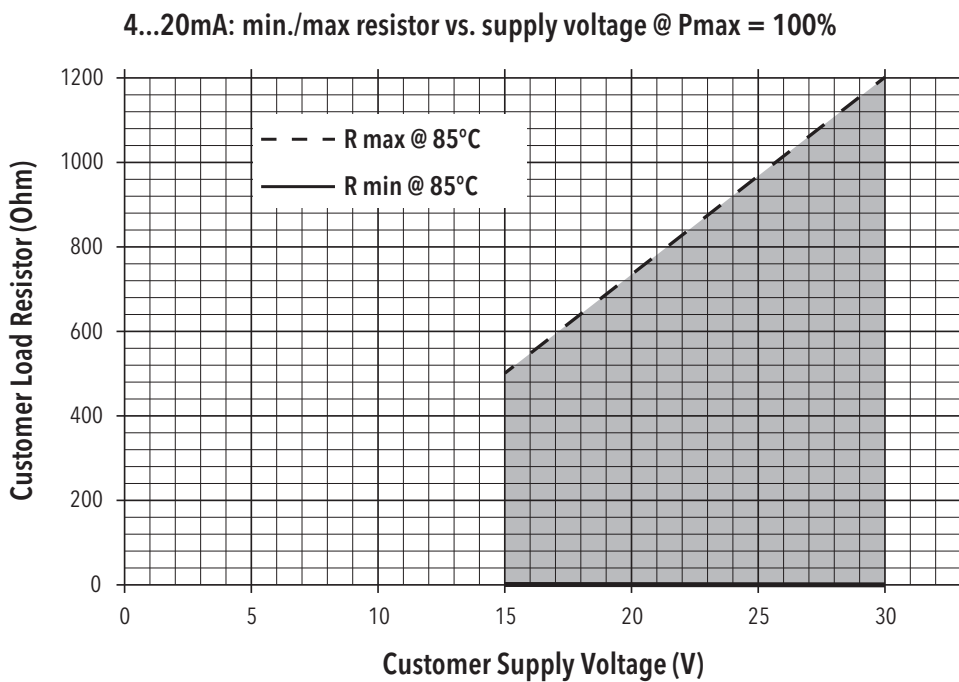
8381.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS



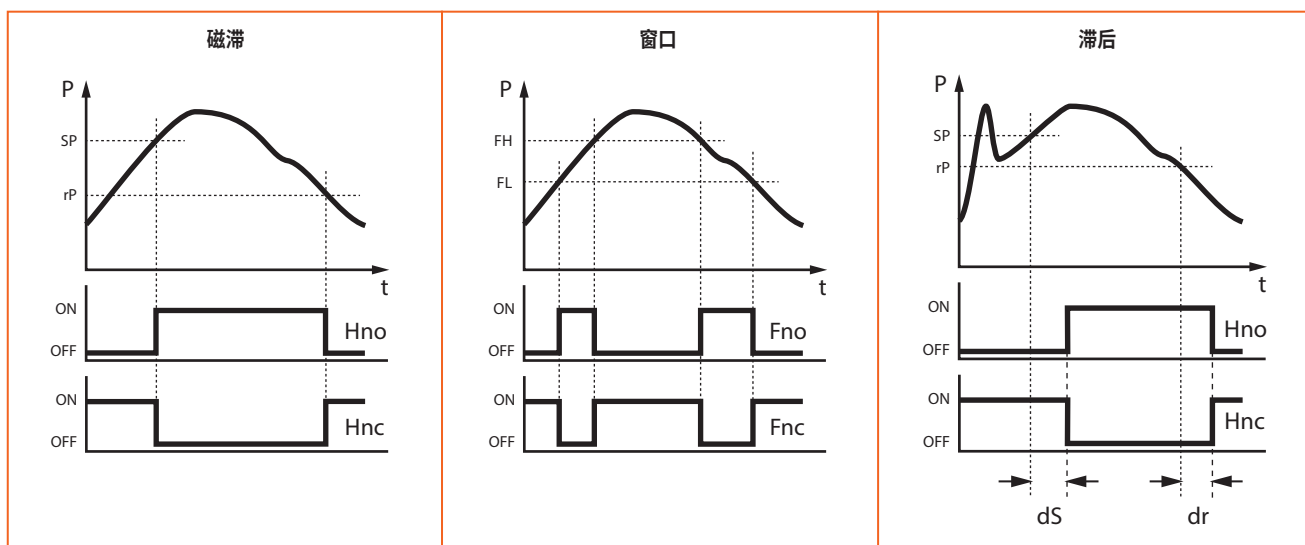
负载连接到开关输出

*) 仅使用按照规定安装的接线盒有效

**) 建议使用单独的电缆



功能开关输出



更多信息

文档

数据页

www.trafag.com/H72321

操作说明书

www.trafag.com/H73320

小册子

www.trafag.com/H70694