

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传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

08/2019

数据页 H72321h

技术数据

测量原理	溅射薄膜	介质温度	-25°C ... +85°C
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 600 bar 0 ... 30 至 0 ... 7500 psi 可调整	环境温度	-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	压力单位显示	bar, psi, MPa, kPa, m 水柱, mm 水柱, %, user scale
开关输出	2 根 PNP 晶体管	记录仪	环存储器: 3518 数据点 采样时间: 0.1 ... 999.9 s, 关 (0)
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值		

保留更改

				8381 . XX				XX	XX	XX	XX	XX
测量范围 ¹⁾	范围 [bar]	过压 [bar]	爆破压力 [bar]		范围 [psi]	过压 [psi]	爆破压力 [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)		17		M14x1.5 外螺纹 DIN6149-2 ²⁾			31				
	G1/4" 外螺纹 (压力表) EN 837 ²⁾		53		7/16"-20UNF 外螺纹, DIN 3866 ^{2) 4)}			18				
	G1/2" 外螺纹 (压力表) EN 837 ²⁾		11		7/16"-20UNF 外螺纹 SAE4 (J1926) ²⁾			42				
	1/4" NPT 外螺纹 ²⁾		30		7/16"-20UNF 内螺纹 SAE J512 带阀门常闭触点 ^{2) 4)}			24				
	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	
附件	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)										Z5	
	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											

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 35⁴⁾ 120 bar 过压时, 最大允许压力范围 60 bar⁵⁾ 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

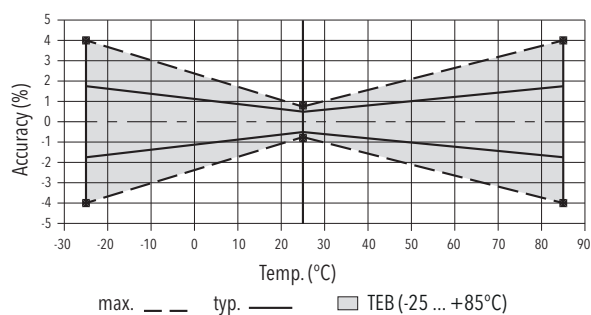
参数				
名称	标准设置 (ZS 附件)	数值范围	缩写名称	客户设置 (ZC 附件)
开关点 SP1 (滞环模式) 上开关点 FH1 (窗口模式)	75 % 测量范围	SP1 > RP1 FH1 > FL1 滞后 ≥ 1 % FS	SP1	
复原点 RP1 (常开触点) 下开关点 FL1 (窗口模式)	25 % 测量范围	RP1 < SP1 FL1 < FH1 滞后 ≥ 1 % FS	RP1	
开关点 SP2 (滞环模式) 上开关点 FH2 (窗口模式)	75 % 测量范围	SP2 > RP2 FH2 > FL2 滞后 ≥ 1 % FS	SP2	
复原点 RP2 (常开触点) 下开关点 FL2 (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, m WC	uni	
测量范围设置	100 % 额定压力	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	-25°C ... +85°C
	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	EN/IEC 61000-6-3
	抗干扰性	EN/IEC 61000-6-2
机械数据	传感器 (接触介质)	1.4542 (AISI630)
	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⁾ Available with optional function package, see "Accessories"

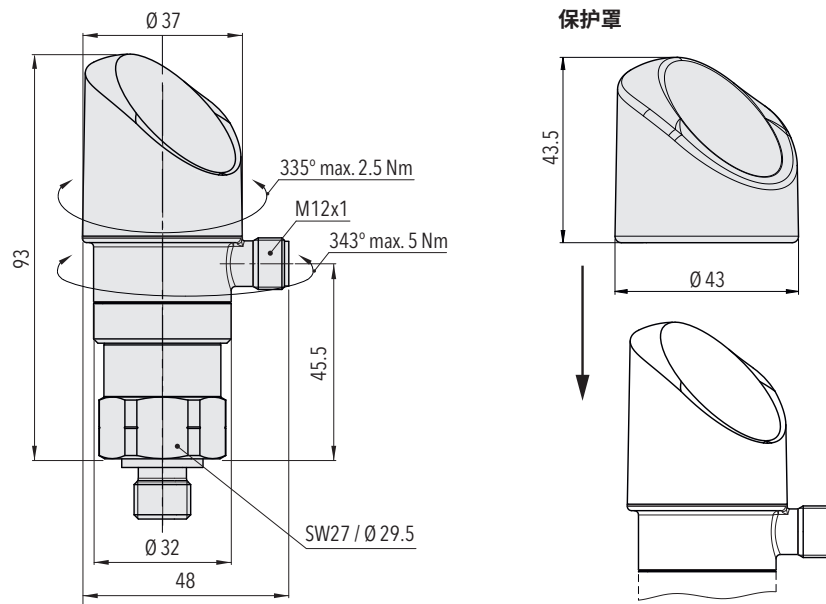
²⁾ $P_{EP} - P_{nP} \geq 50 \% FS$

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		

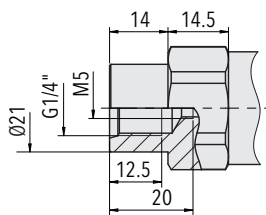
显示	
显示	4 位 7 段码显示器可旋转 180° 且可关闭 标准十进位: ≤ 9: 3 十进位 10 ... 99: 2 十进位 100 ... 999: 1 十进位
开关状态显示	2 LED, 红色
操作	带 3 个按键和菜单索引, 符合 VDMA 24574-1
显示分辨率	0.1 % FS
显示范围	-3 ... 103 % FS
设置参数	参见图表参数
用户自定义单位;	显示 零点: -999 ... 9998
零点和终点处显示的用户自定义数值 ¹⁾	显示 终点: -998 ... 9999

¹⁾ Available with optional function package, see "Accessories"

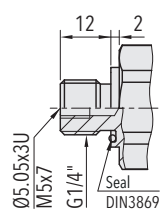
尺寸



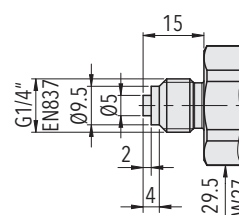
8381.XX.XXXX.35/32.XX.XX



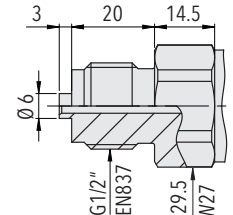
8381.XX.XX10.XX.XX.XX



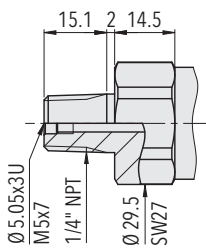
8381.XX.XX17.XX.XX.XX



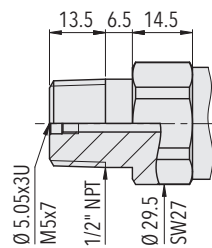
8381.XX.XX53.XX.XX.XX



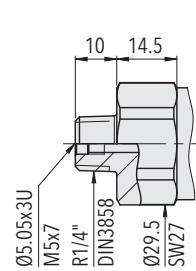
8381.XX.XX11.XX.XX.XX



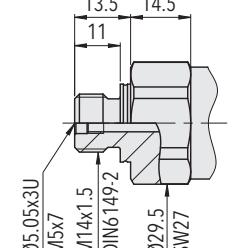
8381.XX.XX30.XX.XX.XX



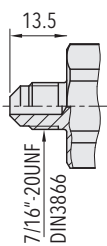
8381.XX.XX51.XX.XX.XX



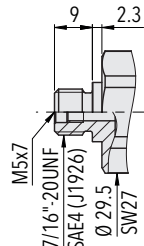
8381.XX.XX19.XX.XX.XX



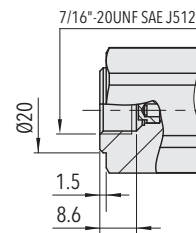
8381.XX.XX31.XX.XX.XX



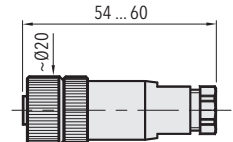
8381.XX.XX18.XX.XX.XX



8381.XX.XX42.XX.XX.XX

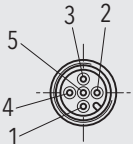
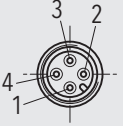
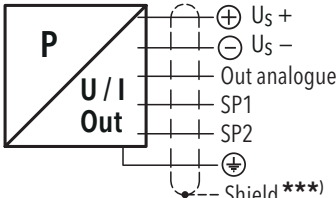


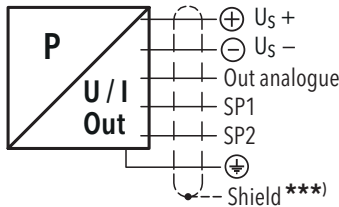
8381.XX.XX24.XX.XX.XX



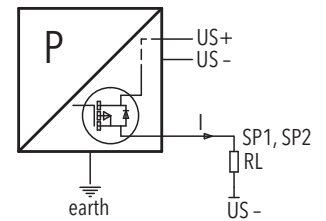
8381.XX.XXXX.XX.XX.33

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				✓				
		P1	P2	P3	P4			
		1	1	1	1			
		3	3	3	3			
		2	5	2	-			
		4	4	4	4			
		5	2		2			
		盾 ***)		盾 ***)				
8381.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS								



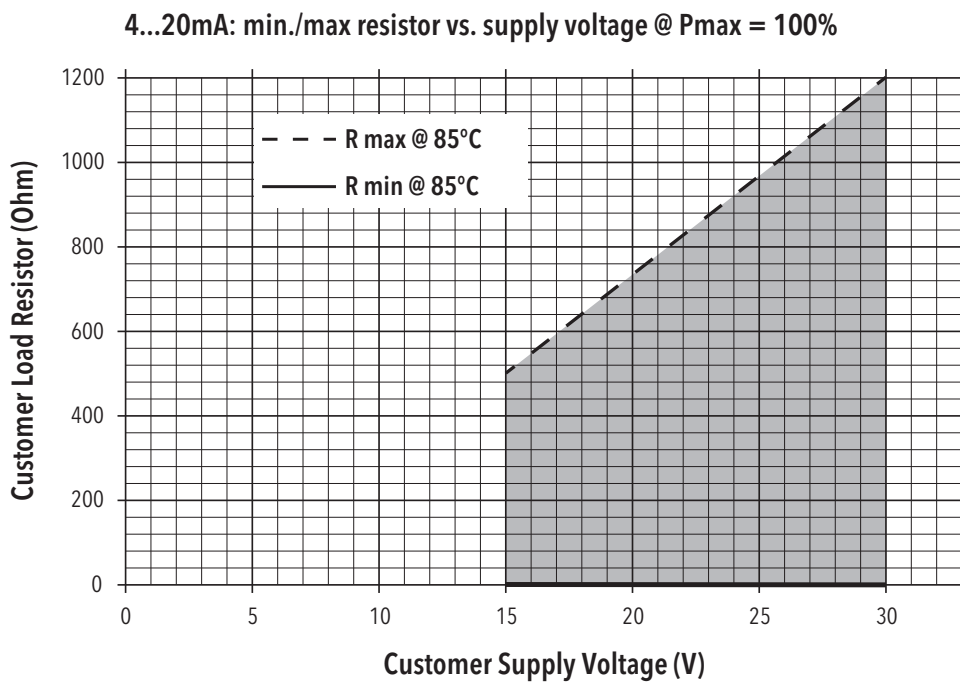
8381.XX.XXXX.XX.PA/PU/PV/PW/PS



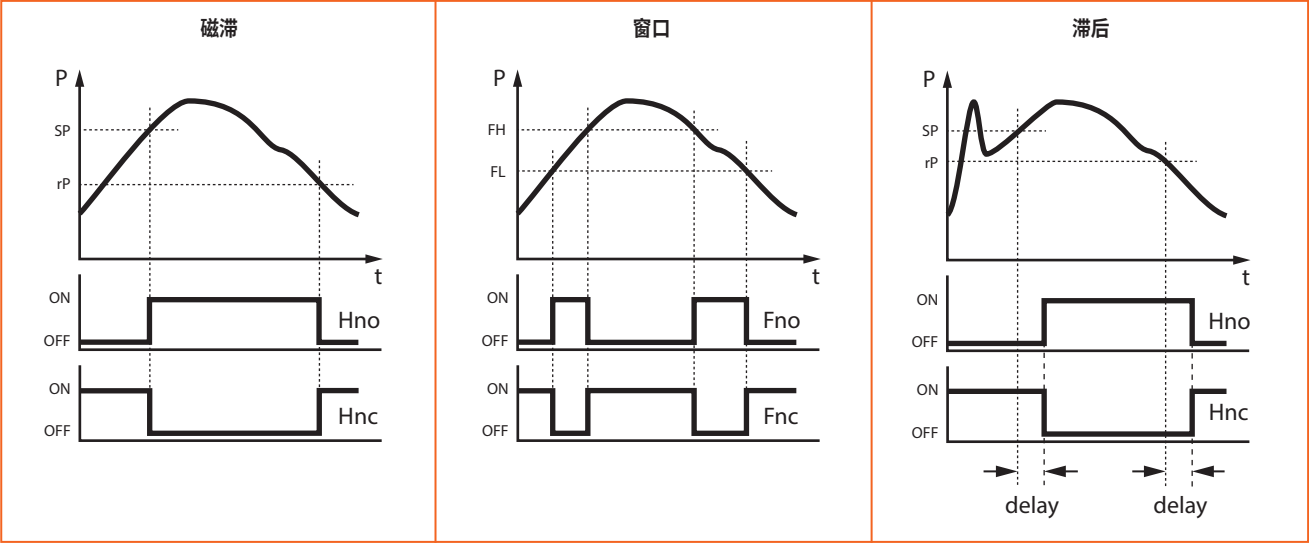
负载连接到开关输出

*) 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