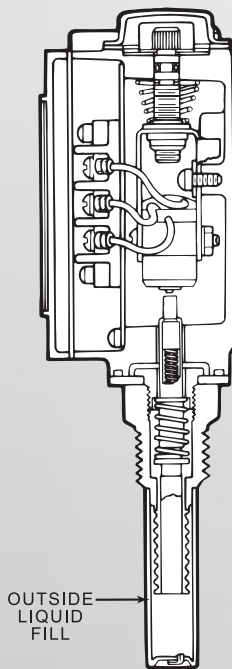


温度开关选型指南

传感器类型

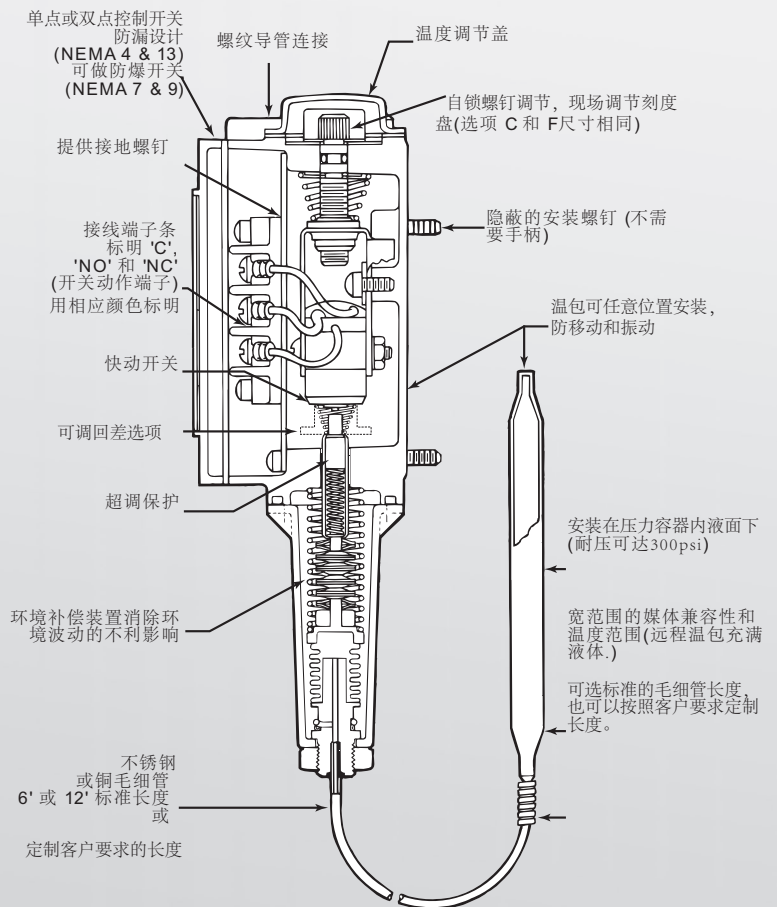
本地安装

本地安装式温度开关安装在管道或容器中。在这种类型的传感器，填充流体包围波纹管。负温度的变化迫使液体接触扩大波纹管从而启动开关。正温度变化产生相反的效果。



远程温包和毛细管

远程温度开关允许开关外壳被放置在高于液面高达25英尺的地方。这些型号使用远程温包和毛细管作为传感装置，可订购标准6英尺和12英尺长的毛细管，额外长度可达25英尺。6英尺和12英尺的传感器可以是铜或不锈钢，可带或不带保护螺旋伤口装甲，25英尺长的装甲材料为不锈钢。



Barksdale 提供室内使用的远程和本地安装温度开关，具有NEMA 4和/或防爆设计。所有可选一个或两个可调温度设定点，固定或可调回差的温度开关。

机械式温度开关选用指南

说明

Barksdale是机电开关改变温度开关精度通过极端的温度变化提供有效的环境补偿的第一制造商。

在充满液体的温包和毛细管系统中，环境温度的变化会影响流体的膨胀，从而产生“假”温度传感。一个极端的环境变化从- 65°F到165°F将降低大多数开关的精度由20%或更多。或者，如果温度变化只有70°，精度可以降低15%。

Barksdale 提供的精度为±1%

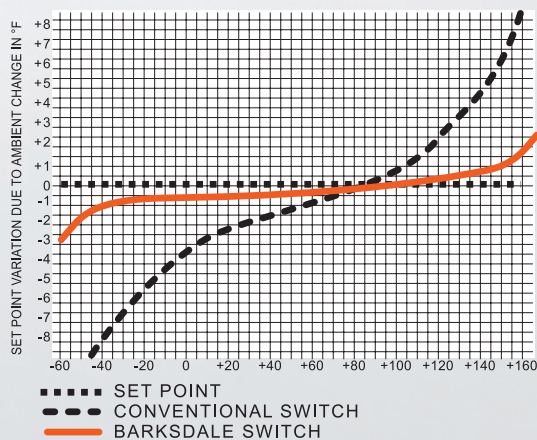
温包和毛细管配置克服环境温度波动通过堆叠的精度、凹形双金属垫圈。环境温度的变化会导致温包内的液体填充，毛细管和波纹管膨胀或收缩，垫圈之间发生相反的反作用力。

这种补偿环境温度变化，确保高重复精度，即使在广泛的环境温度波动。

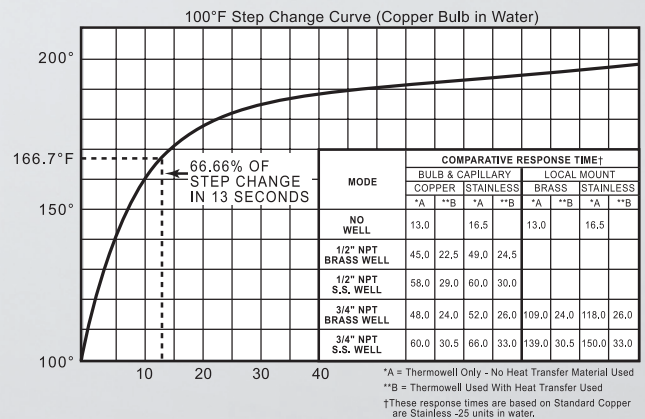
由环境温度的变化极为°F - 65至 + 165°F反应的可调范围为mid-60%精度仍在满刻度的±1%。在恒定环境下的精度为0.5%满刻度。

本地安装温度开关不受环境温度变化，温包和毛细管类型同样不受环境温度变化影响。所有的填充液暴露于介质温度温包的温度变化都能被检测到。因此，环境温度对填充液的没有影响。

环境温度补偿比较曲线



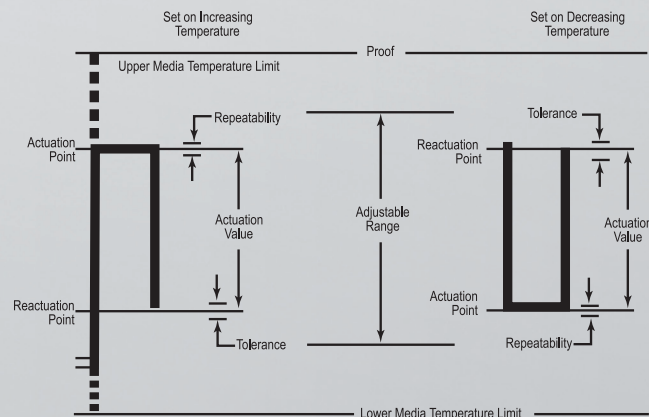
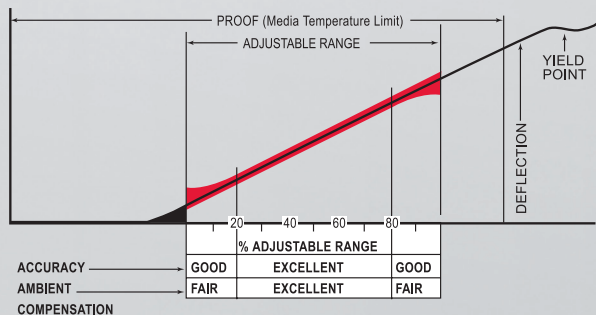
理想的反应时间



Local Mount Type response times apply to Models:
ML1H, ML1H-RD, L2H, L2H-RD & L1X

选择中间设置

对于极端温度变化领域的最佳重复精度，选择开关范围，使所需的设置点下降到60%的可调范围内。



机械式温度开关选型指南

一般数据

回差

(动作值, 死区, 迟滞)
在该温度开关的电气开关类
Barksdale 温度开关的回差公差是由于限位开关和传感元件的制造公差引起的。每个温度开关的差将保持在所示公差范围内。
测试条件和媒体使用会影响回差。

气密性开关

Barksdale 气密性温度开关是用于在恶劣的环境中, 暴露在元素如盐空气, 硫化氢等腐蚀剂和环境可能造成接触变质和开关失效。
开关元件符合I类、II类危险区的要求。

密封开关元件的尺寸最为开放型微动开关一样, 修改我们的标准开关简单和廉价的制造。

1. 选择具有所需特性的标准单元。
2. 参照目录部分显示的驱动值 (差分) 和额定开关元件的等级。(电气开关类密封开关元件是AA、CC和HH。) 选择类 (AA、CC和HH) 所需的。
3. 更改标准目录编号如下: -前缀目录编号与“H”。
 - 替代AA或HH为标准的开关元件的设计。
 - 放弃任何UL后缀。示例:
 - 标准目录编号 T2H-H151
 - 气密性型号为 HT2H-AA151, HT2H-CC151 或 HT2H-HH151

传感元件		调节范围 °F	接近回差(动作值, 死区, 迟滞) 开关元件等级											
温包和毛细管			B	GH, H	J	K	L	M	S 可调节 到 从		G** 可重置	AA	HH	CC
型号	传感器													
MT1H	-15	- 65 to + 150	3-5	1-2	1-3	4-6	2-4	2-4	4	15	5	1.0-8.0	1.0-7.0	1.0-10.0
T2H	-25	+50 to +250	3-5	1-2	1-3	4-6	2-4	2-4	4	15	5	1.0-8.0	1.0-7.0	1.0-10.0
T1X	-35	+150 to +350	3-5	1-2	1-3	4-6	2-4	2-4	4	15	5	1.0-8.0	1.0-7.0	1.0-10.0
T2X	-60	+300 to + 600	5-7	2-4	3-5	5-8	4-6	4-6	7	25	5	2.0-12.0	2.0-11.0	2.0-14.0
本地安装														
ML1H	-201 thru 354	-50 thru +350	4-7	1-3	1-4	6-9	3-6	3-6	6	20	5	2.0-11.0	2.0-10.0	2.0-13.0
L2H	-451 thru 454	+150 thru +450	7-10	3-6	4-7	7-12	6-9	6-9	10	30	5	2.0-11.0	2.0-10.0	2.0-13.0
L1X	-451 thru 454	+150 thru +450	7-10	3-6	4-7	7-12	6-9	6-9	10	30	5	2.0-17.0	3.0-16.0	3.0-19.0

*对于不锈钢和铜的回差值时相同的 **-RD 型号 ***T2H, T2X, L2H 型号

电气额定值 (电流单位: A)

- (1) 标准型号的开关, 额定电流值列在所在页的电气特性下面;
 - (2) 其他型号的电流值, 列出在相应的电气特性里;
- 带GH 开关是 SPDT , 金触点;
 - 带J 和 K 开关是 SPDT 带精密银触点和弹性垫的键, 以避免潮气和外部物质影响触点;
 - 带G 的开关具有手动重置功能;
 - 带R 和 S 的开关是 SPDT 带精密银触点, 并回差可调;
 - 所有其他种类开关都是 SPDT 带精密银触点, 并且回差固定;
 - 带H 和 M 开关具有气密性;
 - 满足要求SIL-S-6743
 - 带 AA, CC 和 HH 是气密性开关。

AC RATINGS		INDUCTIVE LOAD - 50% POWER FACTOR									
CLASS OF SWITCH		MAXIMUM CONTINUOUS CURRENT									
		H,J	B,K	L	M	S	G	GH	AA	HH	CC
VOLTS	125	10	10	15	10	15	10	1.0	4.0	4.0	10.0
AC	250	10	10	15	10	15	10		4.0	4.0	10.0
	480	3	10	15	3	15	10				
	600	2					2				

DC RATINGS		INDUCTIVE LOAD - L/R = .26									
CLASS OF SWITCH		MAXIMUM CONTINUOUS CURRENT									
		H	B,K	L	M	S	G	GH			
VOLTS	6	.5	15	8.0	8.0	15	15	1.0			
DC	12	.5	10	5.0	5.0	15	15	1.0			
	24	.5	5	1.0	1.0	5	10	1.0			
	125	.05	.03	.5	.05	.4					
	250	.03	.02	.25	.03	.2					

机械式温度开关选用指南

一般数据

温度转换表

在中心列中找到已知温度的值。如果已知温度是华氏温度，则摄氏当量等于左边列。如果是摄氏度，华氏当量等于右边列。基本转换公式是：

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}, \text{ OR } ^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{1.8}$$

$$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32, \text{ OR } ^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1.8 + 32$$

°C	°F/°C	°F	°C	°F/°C	°F	°C	°F/°C	°F	°C	°F/°C	°F
-73.3	-100	-148.0	-3.9	25	77.0	93.3	200	392.0	232.2	450	842.0
-70.6	-95	-139.0	-1.1	30	86.0	98.9	210	410.0	237.8	460	860.0
-67.8	-90	-130.0	1.7	35	95.0	104.4	220	428.0	243.3	470	878.0
-65.0	-85	-121.0	4.4	40	104.0	110.0	230	446.0	248.9	480	896.0
-62.2	-80	-112.0	7.2	45	113.0	115.6	240	464.0	254.4	490	914.0
-59.4	-75	-103.0	10.0	50	122.0	121.1	250	482.0	260.0	500	932.0
-56.7	-70	-94.0	12.8	55	131.0	126.7	260	500.0	265.6	510	950.0
-53.9	-65	-85.0	15.6	60	140.0	132.2	270	518.0	271.1	520	968.0
-51.1	-60	-76.0	18.3	65	149.0	137.8	280	536.0	276.7	530	986.0
-48.3	-55	-67.0	21.1	70	158.0	143.3	290	554.0	282.2	540	1004.0
-45.6	-50	-58.0	23.9	75	167.0	148.9	300	572.0	287.8	550	1022.0
-42.8	-45	-49.0	26.7	80	176.0	154.4	310	590.0	293.3	560	1040.0
-40.0	-40	-40.0	29.4	85	185.0	160.0	320	608.0	298.9	570	1058.0
-37.2	-35	-31.0	32.2	90	194.0	165.6	330	626.0	304.4	580	1076.0
-34.4	-30	-22.0	35.0	95	203.0	171.1	340	644.0	310.0	590	1094.0
-31.7	-25	-13.0	37.8	100	212.0	176.7	350	662.0	315.6	600	1112.0
-28.9	-20	-4.0	43.3	110	230.0	182.2	360	680.0	321.1	610	1130.0
-26.1	-15	5.0	48.9	120	248.0	187.7	370	698.0	326.7	620	1148.0
-23.3	-10	14.0	54.4	130	266.0	193.3	380	716.0	332.2	630	1166.0
20.6	-5	23.0	60.0	140	284.0	198.9	390	734.0	337.8	640	1184.0
-17.8	0	32.0	65.6	150	302.0	204.4	400	752.0	343.3	650	1202.0
-15.0	5	41.0	71.1	160	320.0	210.0	410	770.0	348.9	660	1220.0
-12.2	10	50.0	76.7	170	338.0	215.6	420	788.0	354.4	670	1238.0
-9.4	15	59.0	82.2	180	356.0	221.1	430	806.0	360.0	680	1256.0
-6.7	20	68.0	87.8	190	374.0	226.7	440	824.0	365.6	690	1274.0

温度开关安全操作注意事项

警告

产品必须安装在可适用的NEC按照ASME和地方性法规的适用，包括那些适用于安装在危险场所的防爆外壳或类似的施工要求。

不能超出特定开关的单个目录页上显示的温度限制。这些温度必须考虑到可能遇到的最大系统温度和传感器允许的最大压力为300 psi。超过300psi，要选用用7合适的套管。

必须使用跟结构材料兼容的介质。需要特殊清洁和包装的介质必须在订货时指明，比如氧气。

请咨询工厂。

温度开关不卫生施工和填充液是有毒的。因此，传感器不能用于摄取合适的套管是用材料接触，除非。本目录中列出的传感器填充硅油。当硅油与强氧化剂相结合，包括（但不限于）氯、硝酸和过氧化氢时，会产生自发的化学反应、点火或爆炸。使用含有流体的温度开关时，必须使用套管。

通过温度开关的电气负荷不得超过所涉及的特定开关目录中显示的值。

冲击和振动会影响开关性能。因此，应尽量减少冲击和振动。咨询工厂协助。

故障排除和维护
开关故障诊断必须严格符合本目录的故障排除和维护部分的程序。

具有UL, CSA 或其他认证的产品，如果现场维修将会导致失效。

Barksdale的组件不可用在任何生命支持的应用。

没有遵守这些警告可能会导致严重的伤害或损坏。