

面板式恒温器

EM 系列

特殊特性

- 安全温度监视器 STW (STB)
- 安全温度限制器 STB
- 根据 DIN EN 14597 和 PED 2014/68/EU 进行测试

简介

面板式恒温器用于监测热过程。这些设备可用作安全-温度监视器 STW (STB) 和安全-温度限制器 STB。如果发生故障，STB 会将受监控的设备切换到安全操作状态。

面板式恒温器根据流体膨胀原理运行——微动开关用作电气开关元件。



切换功能

安全温度监视器 STW (STB)

如果温度探头上的温度超过设定值，则传导机制会激活微动开关，电路会断开或闭合。如果温度低于选定的设定点（通过开关回差），则微动开关将复位到其初始位置。

重新启动安全温度限制器 STB 的锁

如果温度探头温度超过设定的极限值，则电路断开，微动开关机械锁定。温度下降约 10° C 后，可以手动解锁微动开关。

安全温度限制器 STB 和安全温度监视器 STW (STB) 的自监测

如果测量系统遭到破坏（即膨胀液泄漏），STB 膜中的压力下降并永久断开电路。解锁功能将失效。当将 STW (STB) 和 STB 的探头冷却至负温度范围时，电路 1-2 断开，但当温度升高时，电路 1-2 再次闭合。如果超过最低探头温度，必须手动解锁 STB。

把安全温度监视器 STW

作为安全温度限制器 STB 使用

DIN EN 14597 要求的激活锁必须通过以下电路图进行保证。电路图必须符合 DIN EN 50156。

批准/批准标志（见“技术数据”）



技术数据

一般信息

极限值范围、极限值范围设置和温度探头

类型	极限值范围 极限值设置 °C	探头最高允许温度 °C	极限值公差 °C	探头长度, 探头尺寸 “L”, 直径 “d” =6mm mm
EM-20-E	+40 至+110	+135	+0/-9	72
	+100 至+150	+173	+0/-8	85
	+110 至+170	+195	+0/-9	72
	+180 至+250	+288	+0/-13	60
	+230 至+300	+345	+0/-14	60
安装前用螺丝刀在极限值旋钮处进行极限值设置				
EM-30-E	可选极限值+20 至+300 出厂前设定, 不可调节	极限值+15 %		
EM-80	可选极限值+60 至+180 出厂前设定, 不可调节	极限值+15 %	+0/-5	84

毛细管和温度探头

类型	刻度极限值	毛细管	温度探头	注释
EM- . .	高达 200° C	铜 (Cu) 直径 1.5 mm 材质编号 Cu-DHP	铜 (Cu) 材质编号 Cu-DHP 硬焊	--
	高达 300° C	铜 (Cu) 直径 1.5 mm 材质编号 Cu-DHP	不锈钢 (CrNi) 材质编号 1.4571 硬焊	--
	高达 300° C	不锈钢 (CrNi), 直径为 1.5 mm	不锈钢 (CrNi) 材质编号 1.4571, 焊接	需额外付费
毛细管长度	标准: 1000 mm, 最大 5000 mm			
毛细管的最小弯曲半径	5 mm			

电气数据

开关元件: 单极快动开关	EM-20-E 型 EM-30-E 型	EM-80 型标准	EM-80 型, 附加代码为 “574”
	带转换触点的微动开关	带常闭触点和重启锁的微动开关	带常闭触点、重启锁和附加信号触点的微动开关
最大开关容量	类型	常闭触点、端子 2	常开触点、端子 4
	EM-20-E EM-30-E EM-80/U	AC 230 V +10 %, 10 (2) A, $\cos \phi = 1$ (0.6) DC 230V +10 %, 0.25A	AC 230 V +10 %, 2 (0.4) A, $\cos \phi = 1$ (0.6) DC 230 V +10 %, 0.25A
	EM-80		--
	附加代码 “574”	镀金微动开关, AC/DC 24 V, 0.1 A	



触点可靠性	为确保高开关可靠性，我们建议最小负载为： 对于银触点：AC/DC=24 V，20 mA 对于镀金触点（附加代码“702”）： AC/DC = 10 V，5 mA		
额定电涌电压	1500 V（通过开关触点 400 V）		
过电压类别	II		
所需保险丝额定值	见最大开关容量		
电气连接	标准	接线片连接器 A 6.3 × 0.8 DIN 46244	
	附加代码 699	螺纹连接导体截面高达 2.5 mm ² （附加收费）——也适用于改装	
与极限值范围的偏差（%）	切换功能	额定值	可能的实际值
	STW（STB）	7	7-8
中等环境温度影响	（与刻度范围的偏差%）参考极限值。 开关头和/或毛细管的环境温度与+22° C 校准环境温度的偏差会产生开关头偏移。 环境温度越高=开关点越低 环境温度越低=开关点越高		
	具有刻度极限值/极限值的温度 < +200 ° C ≥ +200 ° C ≤ +350 ° C		
STW（STB）	开关差动（%） 7 7		
	环境温度对开关头的影响（%/° C） 0.43 0.35		
	环境温度对毛细管的影响（%/m） 0.09 · ° C · m 0.07 · ° C · m		
STB	环境温度对开关头的影响：0.35° C/° C		
	环境温度对毛细管的影响（° C/m）：0.07 ° C/° C · m		
温度补偿	附加代码“707” 有关详细信息，请参阅第 5 页的图表。		
允许储存温度	-50 ° C 至+50 ° C		
开关头和毛细管使用时的 允许环境温度	见铭牌		
额定位置（NL）	任意		

开关头

外壳材质	钢板，镀锌
安装	附加代码 704，带 2 个 M4 螺钉，间距 28 mm 附加代码 705，带 2 个 M3 螺钉，间距 33 mm 附加代码 706，带 2 个 M3 螺钉，间距 22 mm（EM-20-E 和 EM-30-E 的标准） 附加代码 710，中央安装 M10 × 1，带 M10×1 螺母保护盖（仅适用于 STB，EM-80 标准）
保护类型	EN 60 529-IP 00
重量	约 0.3 kg

过程连接^a

带毛细管的 EM 系列	普通圆柱形探头“10”（标准）	
	旋入式保护管“20”（根据要求）	
	拧入式护套，带螺旋式套筒 G 1/2，形式 A，符合 DIN 3852/2，以及带固定螺钉的夹紧件，用于固定探头	
材质	保护管	默认 CuZn，最高可达+150° C CrNi，超过+150° C
插入长度 S	标准长度：100 mm、120 mm、150 mm、200 mm 或 300 mm（根据要求提供不同长度）	
保护管直径（Ø）	D = 8 mm	

^a 对于不同的过程连接和保护套管，请参阅数据表 606710。

批准/批准标志

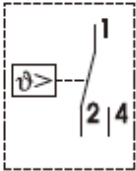
批准标志	测试机构	证书/证书编号	检验依据	适用对象
DIN	DIN CERTCO / TÜV Süd	STB 782	DIN EN 14597	EM-80
		STW (STB) 775 S		EM-20-E, EM-30-E
DIN	TÜV Süd	B _{10d} = 250.000 ^a	DIN EN ISO 13849-1	EM-20-E, EM-30-E, EM-80
PED	TÜV Süd	Z-IS-TAF-MUC-18-06-2652099-07102504	2014/68/EU	EM-20-E, EM-30-E, EM-80
UL	UL	E66358	UL 873, CSA-C22.2 第 24 号	EM-80
		MH45736	UL 353, CSA-C22.2 第 24 号	EM-80
EAC ^b	GOST 规范 AG	TC C-DE. AB98. B. 00348	RU 俄罗斯/白俄罗斯/哈萨克斯坦关税同盟技术规则	EM-...

^a 有关更多详细信息，请参阅：安全手册 JUMO EM 602021、602026。

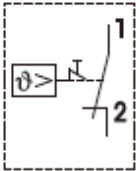
^b 根据要求提供俄罗斯文件。

接线图

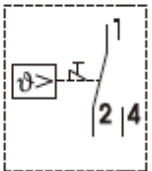
EM-20-E
EM-30-E



EM-80



EM-80/U



库存版本

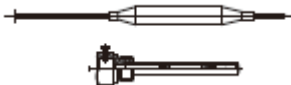
TN 号	类型	极限值 °C	毛细管 mm	过程连接	探头直径 × 长度 mm
60000775	EM-80	+110	1000	普通圆柱形探头 10	6 × ~84
60000753	EM-80	+95			

（订单收到后 3 个工作日内交付）

订单详情

EM 系列 STW（STB）和 STB

订单代码	(1)	基本类型
602026		面板式恒温器，EM 系列
	(2)	基本类型扩展
20		EM-20-E 安全温度监测器（STW），极限值可调 ^a
30		EM-30-E 安全温度监测器（STW），极限值永久设置
80		EM-80 安全温度限制器（STB），极限值永久设置
	(3)	EM-20-E STW（STB）的极限值范围
000		永久设置的极限值（EM-30-E 和 EM-80）
055		+40° C 至+110° C
506		+100° C 至+150° C
508		+110° C 至+170° C
575		+180° C 至+250° C
606		+230° C 至+300° C
	(4)	永久设置的极限值（EM-30-E 和 EM-80）
000		可调极限值范围
...		以° C 为单位
	(5)	毛细管长度
1000		1000 mm
2000		2000 mm
3000		3000 mm
4000		4000 mm
5000		5000 mm
...		（特殊长度，以毫米为单位，最小 500 mm，最大 5000 mm）
	(6)	毛细管材质
40		Cu（铜）
20		CrNi（不锈钢）
	(7)	过程连接
10		普通圆柱形探头
20		旋入式保护管





	(8) 过程连接螺纹
00	无螺纹（过程连接“10”）
13	外螺纹 G 1/2
	(9) 过程连接材质
00	只有过程连接“10”
46	CuZn（黄铜）
20	CrNi（1.4571 不锈钢）
	(10) 配件长度“S”（保护套管长度）
000	无保护管
100	100 mm
120	120 mm
150	150 mm
200	200 mm
300	300 mm
...	（特殊长度，规格单位：mm）
	(11) 直径“D”（保护套管直径）
00	无保护管
8	8mm
	(12) 直径“d”（探头直径）
00	无保护管
6	6 mm
	(13) 附加代码
000	没有附加代码
574	带常闭触点、重启锁和附加信号触点的微动开关（仅限 STB）
702	镀金快动开关（不能与附加代码“574”组合使用）
699	螺纹连接导体截面高达 2.5 mm ²
704	开关头安装，带 2 个 M4 螺钉，间距 28 mm
705	开关头安装，带 2 个 M3 螺钉，间距 33 mm
706	开关头安装，带 2 个 M3 螺钉，间距 22 mm
710	中央圆孔安装，带 M10×1 螺母保护盖（仅适用于 STB）
707	温度补偿

^a 其他控制范围/极限值范围（根据要求）

订单代码	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
订单示例	602026	/		-		-		-		-		-		/
	602026	/	80	-	000	-	120	-	2000	-	40	-	10	-
									00	-	00	-	000	-
													00	-
													00	/
													000 ^a	, ...

^a 一个一个地列出附加代码，用逗号分隔