

意大利卡莱菲

多功能水路组件

恒温、杀菌及冷热水分配

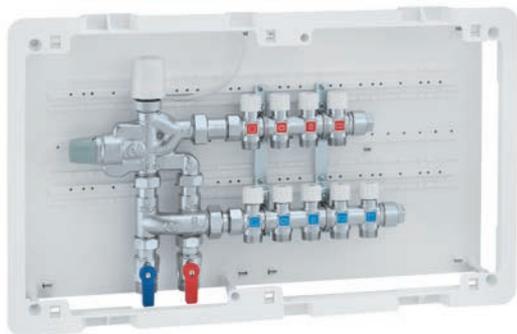
6005型



01160/08(中)



LEGIOFLOW



功能

多功能水路组件运用于卫生冷热水系统。

水路组件内的冷热水分水器将冷热水直接输送到每个用水设备，起到流量平衡、温度一致以及截止开关的作用。

组件中的恒温混合阀保证了输送到用水点的热水温度恒定，防止意外烫伤或冷水冲击。

同时，组件上还配备了热力杀菌冲洗阀，能够将热水直接输送到用水点热力杀灭军团菌，符合现行的卫生热水标准。

专利申请号：n° MI2007A 000936

产品范围

600500型	多功能水路调节中心	口径：3/4"
600530型	多功能水路组件，冷水3支路，热水2支路	口径：3/4"，支路23p,1.5
600540型	多功能水路组件，冷水4支路，热水3支路	口径：3/4"，支路23p,1.5
600550型	多功能水路组件，冷水5支路，热水4支路	口径：3/4"，支路23p,1.5

技术特征

材质

恒温混合阀

阀体：	UNI EN 1982 CB752S 防脱锌黄铜镀铬 CR
活塞：	PSU
弹簧：	不锈钢
密封材料：	EPDM
阀盖：	ABS

冲洗阀

阀杆：	不锈钢
活塞：	EPDM
阀杆密封：	EPDM
手动开关阀盖：	ABS

冷水分水单元

主体：	UNI EN 1982 CB753S 黄铜镀铬
-----	-------------------------

止回过滤一体式截止阀

阀体：	UNI EN 12165 CW617N 黄铜镀铬
止回阀芯：	POM
止回弹簧：	不锈钢
过滤网：	不锈钢
过滤网密封：	EPDM
阀柄：	PA

热电执行器

保护盒：	消防级碳酸聚合物
颜色：	RAL9010 白色

冷热水分水器

主体：	UNI EN12165 CW617N 黄铜镀铬
活塞阀杆：	UNI EN 12165 CW614N 黄铜
阀芯：	UNI EN12164 CW614N 黄铜
水力密封：	EPDM
手柄：	PA6GF
固定支架：	不锈钢

箱体

材质：	防紫外线 PS
颜色：	RAL9010 白色
可用尺寸：	560×330 mm，深度80 mm

性能

多功能调节中心

适用介质：	饮用水
恒温范围：	30-50°C
工厂预调：	43°C
精确度：	±2°C
最大工作压力（静压）：	10 bar
最大工作压力（动压）：	5 bar
最高进水温度：	85°C
最大冷热水工作压力比（冷/热或热/冷）：	2:1
保证防烫功能的进水温度与出水温度最小温差：	15°C
恒定温度所需最小流量：	6 l/m
参考标准：	NF 079,doc8,EN1111,EN1287
接口口径：	入水3/4"M，出水3/4"M套筒活接

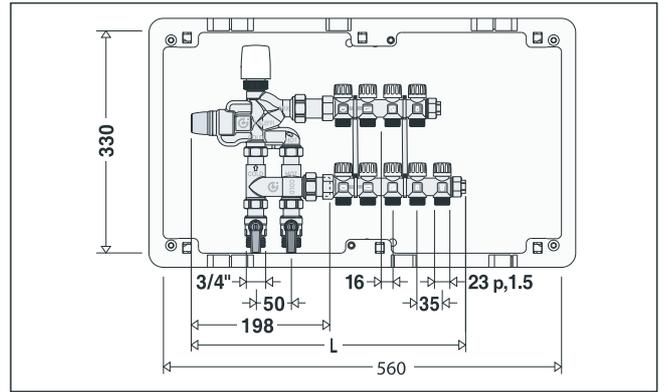
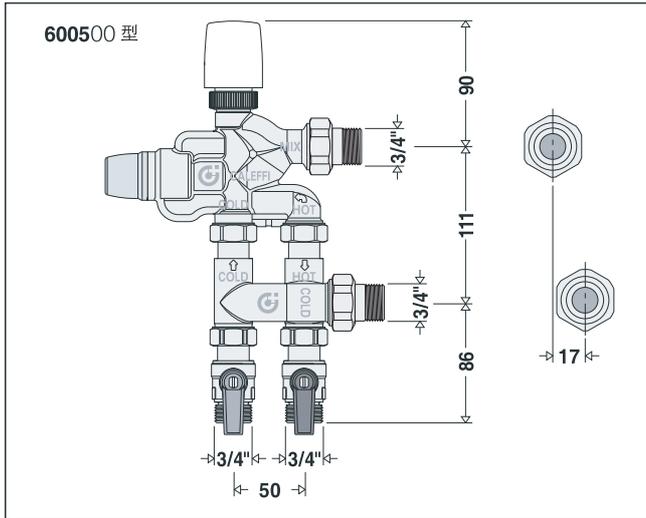
热电执行器

常闭型	
电源：	230 V (ac)
瞬间电流：	≤1A
运行电流：	13 mA
功率：	3 W
保护级别：	IP44（垂直安装）
双重绝缘：	CE
最高环境温度：	50°C
开启时间：	210 s
电源线长度：	80 cm

冷热水分水器

适用介质：	饮用水
最大工作压力：	10 bar
适用温度范围：	5-100°C
主管口径：	3/4"F×M
支管口径：	23p,1.5 Ø18
支管间距：	35 mm

尺寸图



编 号	6005 00	6005 30	6005 40	6005 50
支路数	-	2+3	3+4	4+5
L	-	325	360	395
重 量(kg)	2.3	4.6	4.8	5.0

军团菌及热水烫伤的危险

在储水式的集中热水系统中容易产生嗜肺军团菌，为了消除嗜肺军团菌，防止疾病产生，需要将储水的温度保持在至少60℃以上，因为细菌很难在这以上温度内存活。但是，将60℃的水温直接送到用户端可能造成严重的烫伤，从右图可以看出，50℃以上的水温即能造成迅速的烫伤，55℃的水温在30秒内造成局部烫伤，60℃的水温在5秒内造成局部烫伤；而且对于老人或小孩烫伤的时间更短。因此需要降低用户端的热热水温度，使之更适合用户使用。基于上述需求，应该安装能提供以下功能的恒温混合阀：

- 将热水的供水温度降低于储水温度，并且实现供水温度的可调性；
- 保持供水温度恒定，不受冷热水压力、温度及用水量变化的影响；
- 防止热水在末端的出水温度高于50℃。
- 在冷水中断时能迅速关闭混合出水，起到防烫的作用。

热力杀菌

为了确保军团菌不在热水系统中衍生，所有热水管道都需要进行热力杀菌。恒温混合阀下游至用水端因为其出水温度不高很容易滋生军团菌，因此对这一段管路需要使用60℃以上的高温热水进行冲洗杀菌，高温热水在恒温混合阀之前旁通直接输送到用水点。

参照标准

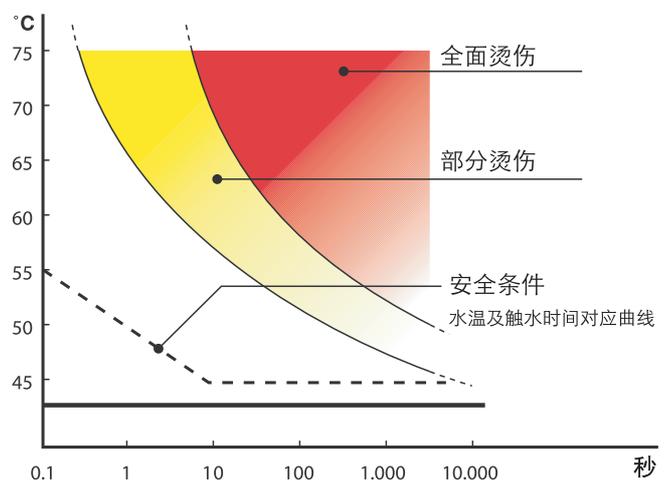
有关预防和控制军团菌的参照标准：

- 1) 意大利国家地区议会于2000年4月4日通过的由卫生部颁发的有关预防和控制军团菌的指南，由2000年5月5日第103号官方公报发布。
- 2) 意大利第51号官方公报于2005年3月3日发布的'有关旅游、接待、温泉等场所预防军团菌的相关措施'。
- 3) 意大利第51号官方公报于2005年3月3日发布的'有关军团菌的微生物诊断措施指南'。

运用范围

恒温及杀菌组件适合运用于医院、幼儿园、养老院、饭店、体育场所及住宅的卫生冷热水系统。在这些系统内，既需要保证热水的水温恒定及防烫功能，同时需要预防军团菌的产生。

水温 - 触水时间对应表

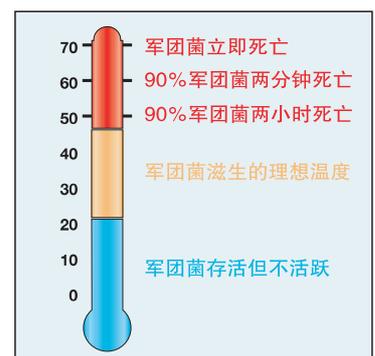


局部烫伤的水温及接触时间对应表

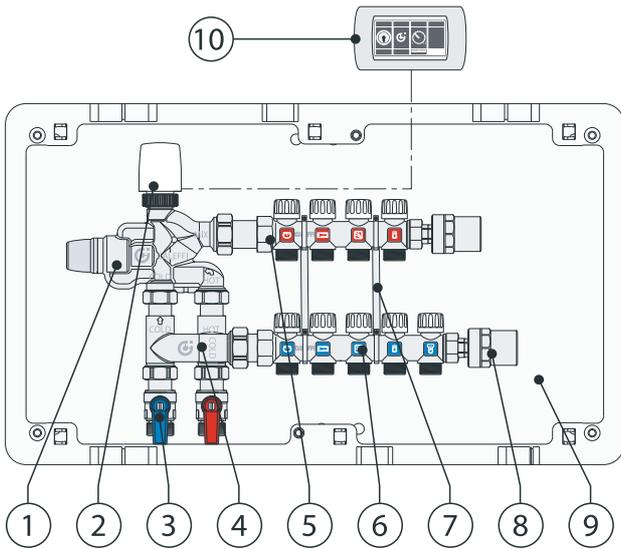
水 温	成年人	0-5岁儿童
70℃	1 秒	-
65℃	2 秒	0.5 秒
60℃	5 秒	1 秒
55℃	30 秒	10 秒
50℃	5 分	2.5 分

热水杀菌

右侧图示表明嗜肺军团菌在各种水温下的存活情况。从右图得出，将水温提升到60℃以上才能消除军团菌。



元件名称

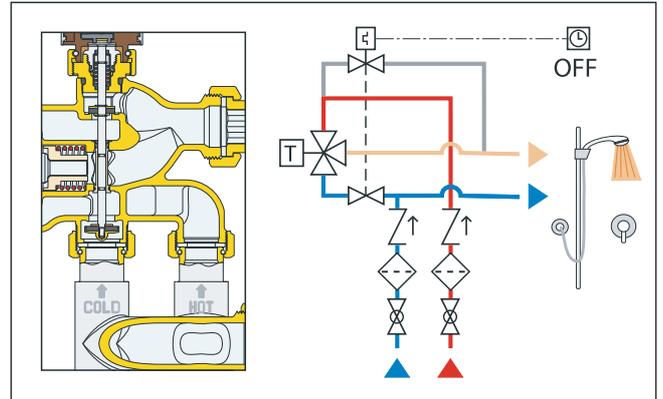


- 1) 防烫型恒温混合阀,调节手柄可锁定。
- 2) 自动冲洗热力杀菌阀,旁通恒温混合的热水进水并同时关闭冷水入水。
- 3) 内置止回阀芯及过滤网的冷热水入水截止球阀。
- 4) 冷水进水分水单元。
- 5) 支路带截止阀的热水分水器。
- 6) 支路带截止阀的冷水分水器。
- 7) 不锈钢固定支架。
- 8) 525型防水锤阀(选装)。
- 9) 带通风口的塑料分水箱。
- 10) 600200型可编程的计时器,带开启钥匙(选装)。

水路图示

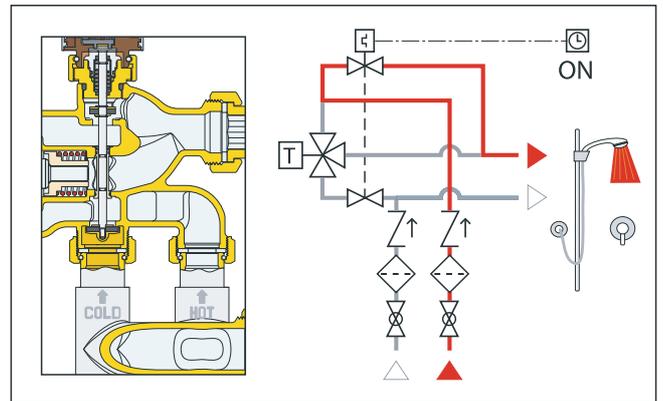
恒温混合状态

- 冲洗阀关
- 冷水入水阀开



热力杀菌状态

- 冲洗阀开
- 冷水入水阀关



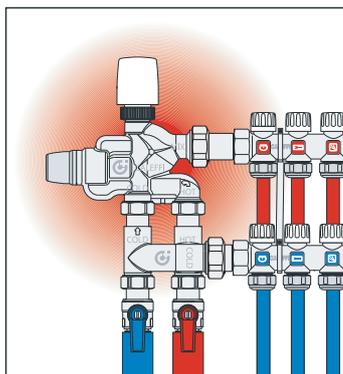
热力杀菌时间及方式

热力杀菌的温度及持续时间应该根据系统的特点及用途进行选择。从全球有关杀菌的法规来看,可以采用以下一些经验值:

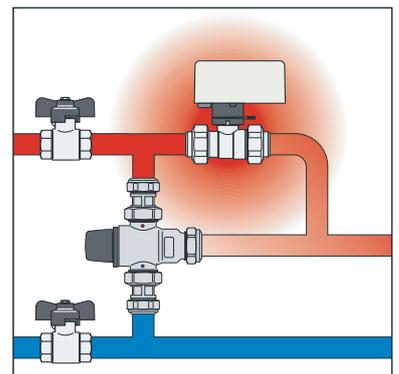
- T = 70°C 持续10分钟
- T = 65°C 持续15分钟
- T = 60°C 持续30分钟

在多功能组件的冲洗阀打开后(约210s),需要将所有用水龙头打开,让热水水源的高温水从水龙头流出冲洗杀菌。冲洗阀及水龙头的开启时间应根据系统的特征来确定。

在热力冲洗杀菌过程中,整个多功能阀组均受高温水加热,因此恒温混合阀阀体自身也进行了杀菌,防止了热水系统上任何死角的生产。



而在传统的杀菌冲洗两通阀与恒温混合阀组合的系统中,恒温混合阀的部分区域,如冷水入水端及混合出水端,没有受到高温热水杀菌,军团菌容易滋生。



工作原理

恒温混合阀

恒温混合阀自动连续地调节冷热水进水比例，使出水温度恒定在设定值。热敏感温元件（1）完全浸入在混合出水口，通过它的膨胀或收缩来调节冷热水进水口同向活塞的运动。如果冷热水压力或者用水量变化，热敏元件会自动地做出反应，维持恒定的出水温度。

热力冲洗阀

热力冲洗阀的手动开关手柄可更换为热电动执行器自动控制。

冲洗阀的双活塞（2）在恒温混合阀旁通口打开时同时关闭冷水入水。这样能保证在热力杀菌时没有冷水进入恒温混合阀，冲洗杀菌的热水为热源直接输送的高温水。

特殊构造

多功能组件

恒温混合及杀菌等功能元件均为一体式黄铜热压组件，在组件内部加工了热水至恒温混合阀的通道以及冷水旁通至分水器通道。这样整个组件的体积更为紧凑，连接也更加方便。

防垢材料

恒温混合阀内部的活动元件使用摩擦率极低的防垢材料，保证了恒温混合阀长期稳定地工作。

安全防烫

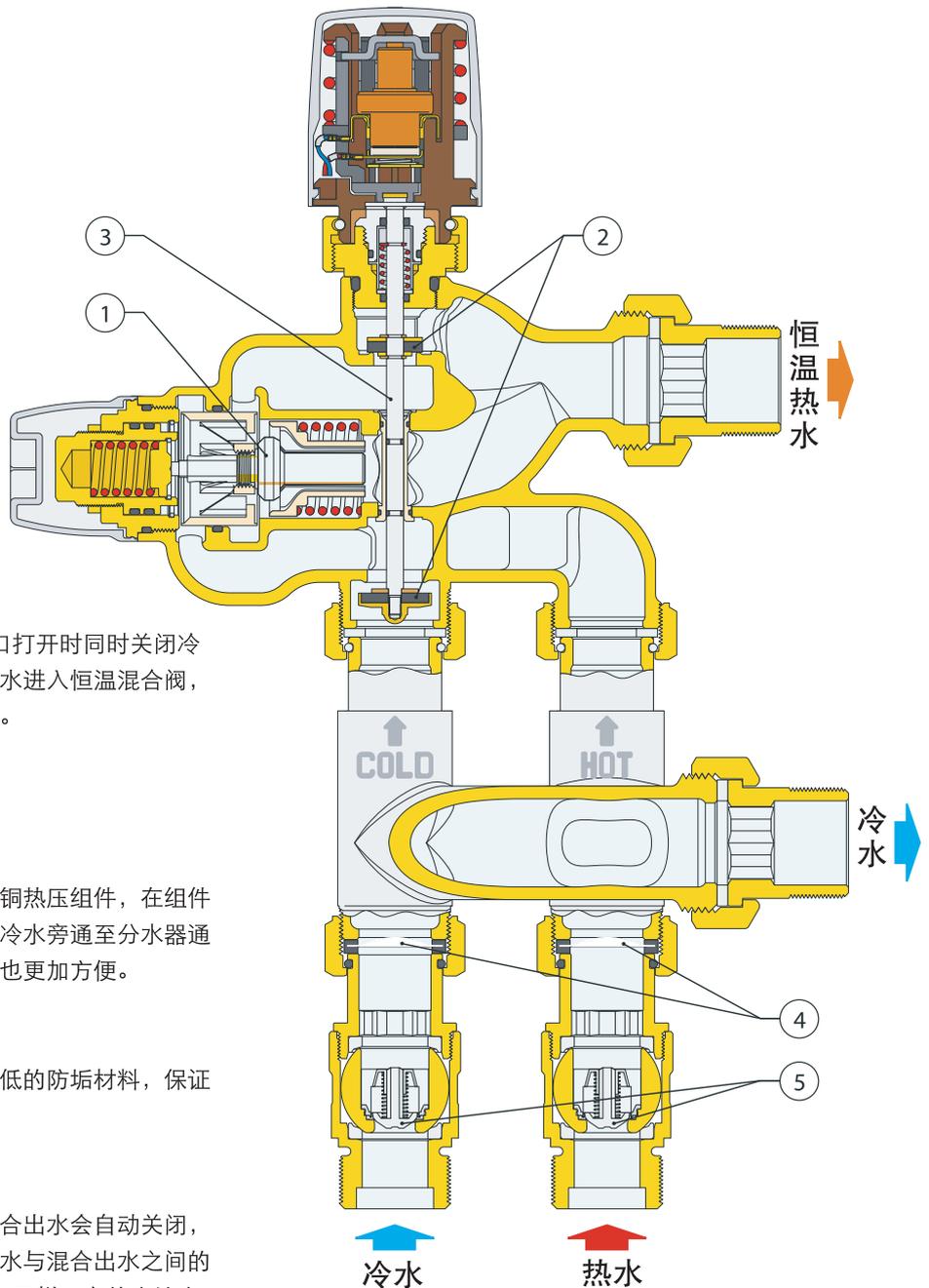
在恒温混合阀冷水入水缺水的情况下，混合出水会自动关闭，防止意外烫伤。这个性能的前提是高温热水与混合出水之间的最小温差为15℃（NF079，第8条规定）。同样，在热水缺水的情况下，混合出水也会自动关闭防止冷水的低温冲击。

冲洗阀杆

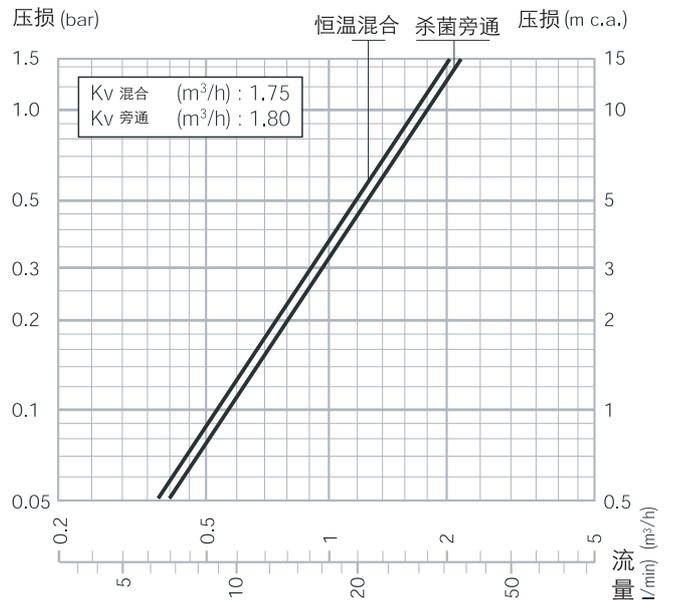
冲洗阀杆（3）采用不锈钢材料，阀杆与混合阀之间使用双重EPDM的“O”型圈密封。在这种方式下，冲洗阀芯的上部分在系统正常工作时也可更换。

截止阀

冷热水入水的截止阀内部有不锈钢过滤网（4），EPDM密封垫圈和止回阀（5）。



水力特征



用途

鉴于多功能组件其中恒温混合阀的流量特征, 它应该用在数量有限的用水设备前, 比如2-5个用水点。为保证恒温混合阀良好的使用效果, 其最低流量需要大于6 l/m。

公共场所、医院、幼儿园

在这些场所的热水供应系统中, 特殊用户群如老人、儿童、病人等被热水烫伤的危险尤其更大。由于冷热水源不一, 所以冷热水压力经常不均衡而导致水温不稳定。因此在这些热水系统中必须使用防烫型恒温混合阀才能避免以上问题。

组件中的恒温混合阀能在冷水供应突然中断的情况下迅速关闭混合出水, 防止意外烫伤。

恒温混合阀压力损失的核实

根据系统设计的用水量, 按同时用水的概率, 可以计算出实际用水量。然后按恒温混合阀的流量曲线图查出压力损失值。最后需要核实冷水进水压力及其他管道和末端压损, 保证用水点正常供水所需扬程。

安装

在安装多功能组件前, 需要对系统管道进行清洗, 避免系统内存在的杂质影响其正常工作。

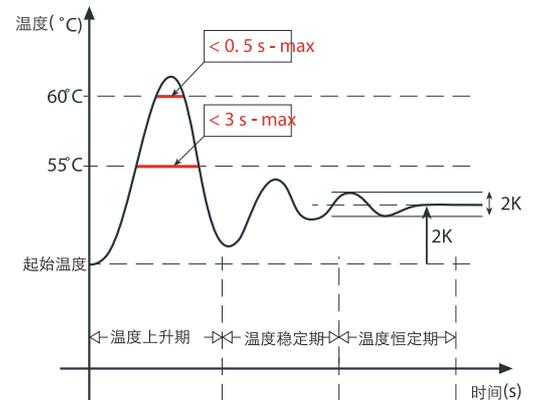
在系统进水端建议安装可检测及清洗的过滤器。多功能组件的冷热水进水端自带过滤网。组件应该按照使用说明书或参考样本的系统图式安装。组件可以水平或垂直安装。在多功能组件上标注有入水口: 热水端为单词Hot, 冷水端为单词Cold, 混合出水端为单词MIX。

止回阀

为防止冷热水因压力不均产生倒流, 需要在恒温混合阀前面安装止回阀。多功能组件的冷热水进水球阀均内置止回阀芯, 起到良好的止回功能。

热力过渡阶段

在过渡阶段, 由于压力、温度和流量的剧烈变化, 混合出水温度相对于设定温度会上升。此上升时间段必须控制在一定范围之内。



运行调试

由于此恒温混合阀面对的用户群特殊, 因此需要专业人员进行安装后的调试使用。建议使用数字式温度计进行温度设定及调试。

温度调节

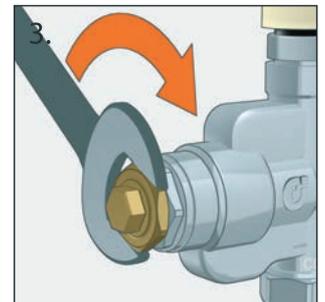
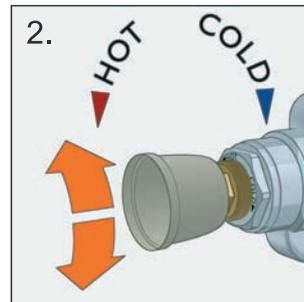
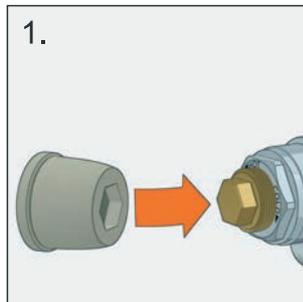
调节手柄即可改变混合出水温度。下表是各类用水龙头建议设定的最高热水温度。

用水龙头	最高温度
洁身器	38°C
淋浴/洗手盆	41°C
浴缸	44°C

温度调节

调节恒温混合阀的手柄即可得到所需混合出水温度, 调节完后可使用锁闭环防止人为失调。

1. 使用手柄盖调节混合阀,
2. 温度调节,
3. 锁闭环锁定调节位置。

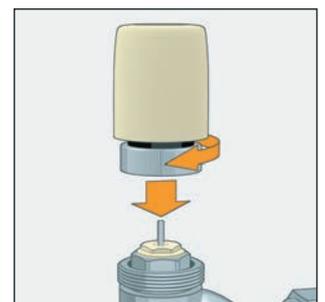
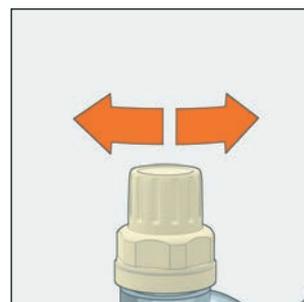


手动开启

冲洗阀可通过其上部的塑料手柄手动开关。

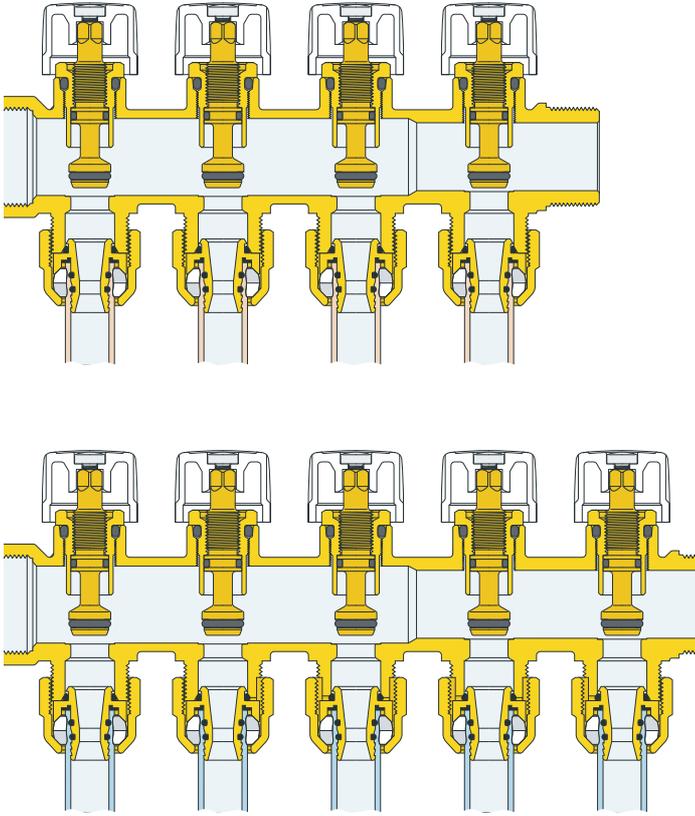
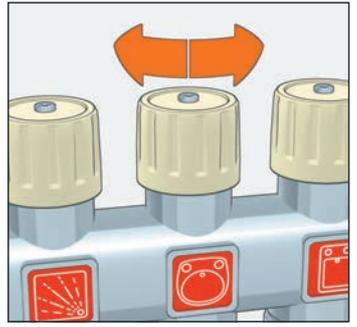
热电执行器

将塑料手柄取掉后, 可安装热电执行器, 通过计时开关等控制器控制其开关。

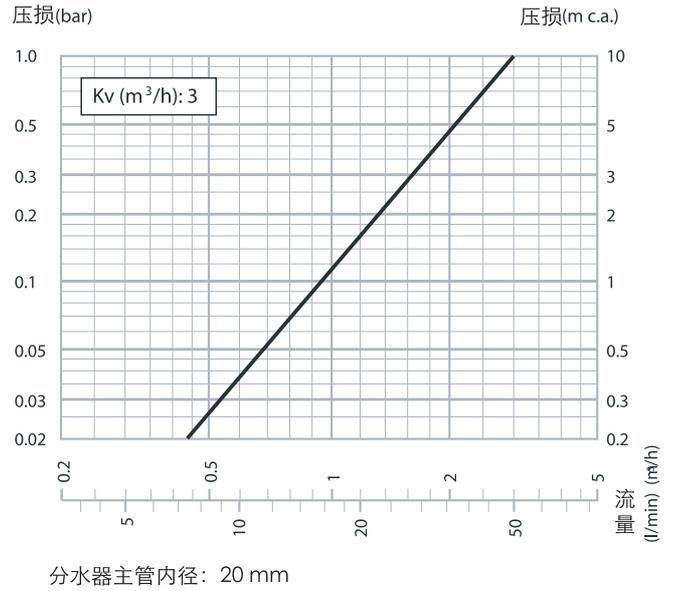


冷热水分水器

冷热水分水器每个支路带有截止阀及相应区域标识。这样，每个支路的流量可得到一定的平衡，以及维修时方便关断相应支路。



水力特征

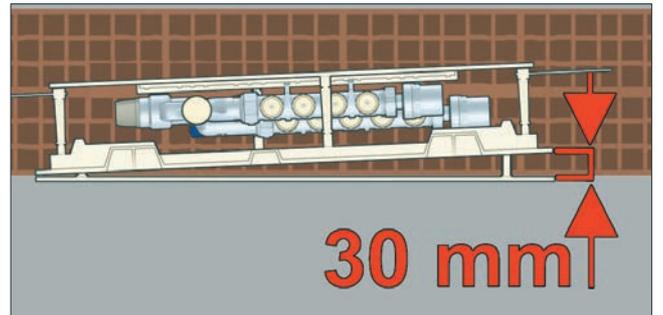
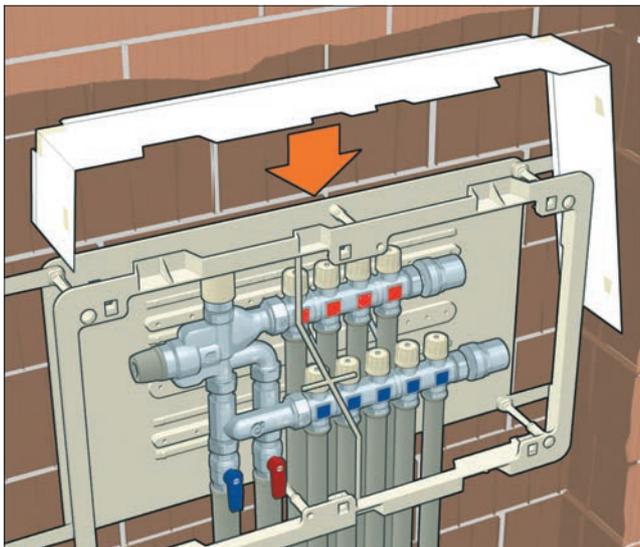


分水箱

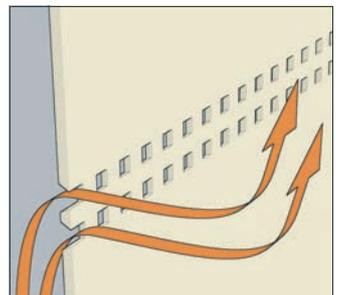
分水箱配备有保护壳，用于箱体未通过管道的侧面，防止墙体抹灰处理时水泥砂浆落入箱体内。

保护壳有长短两侧，既适合于箱体水平安装也适合其垂直安装时使用。

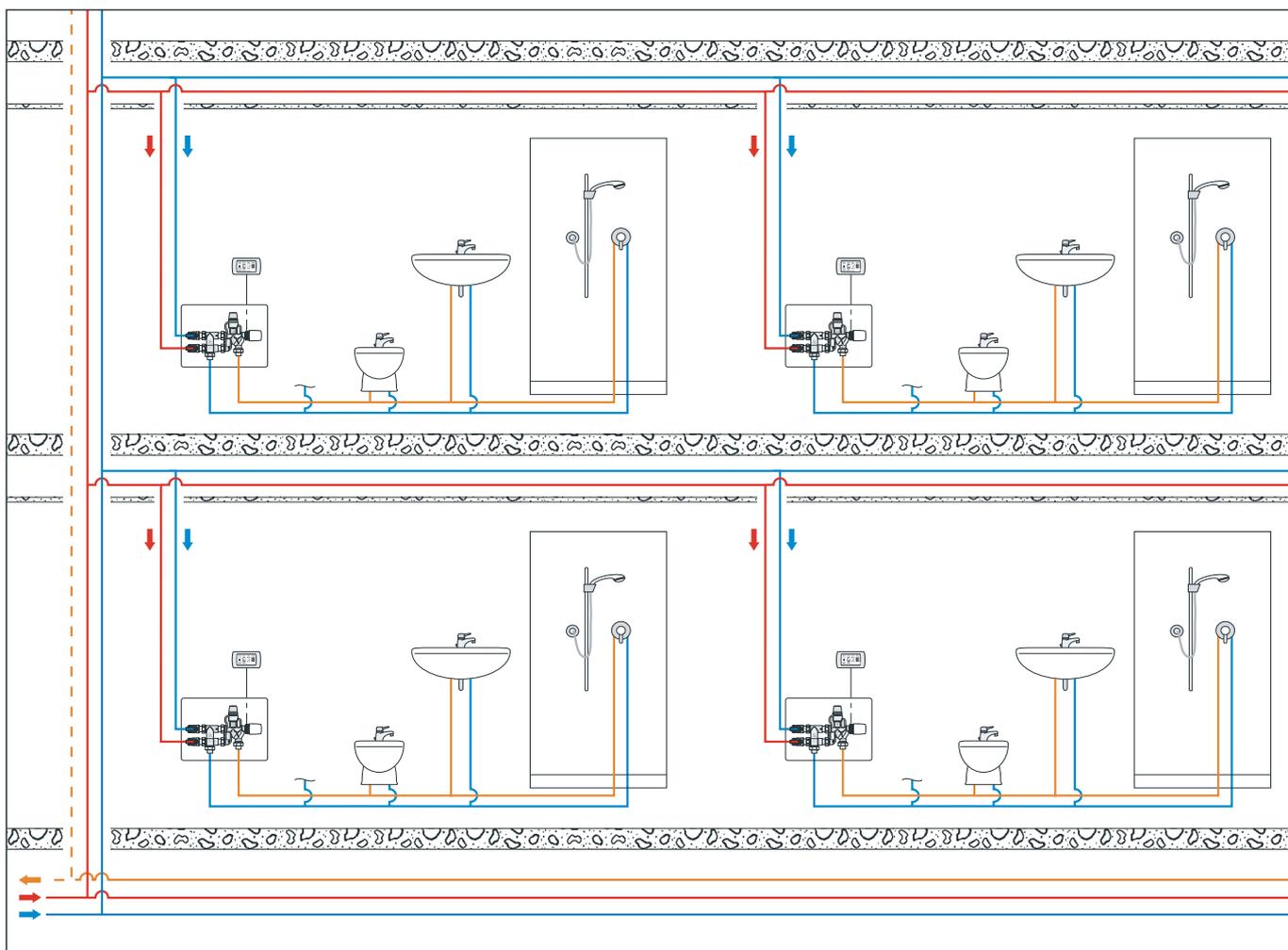
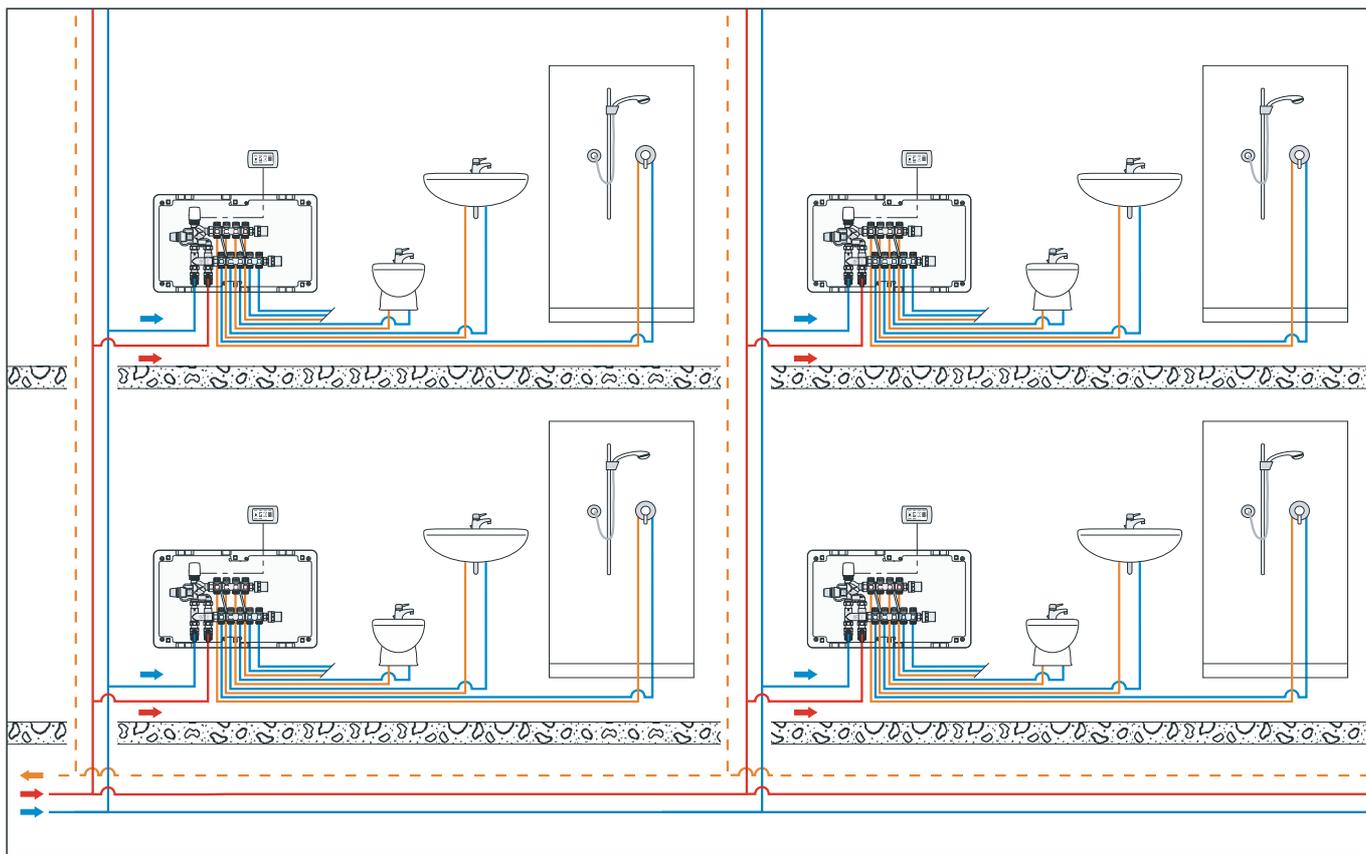
分水箱盖有30 mm的深缩距离，可以弥补墙面处理时的误差。



箱盖通风口的特殊设计形状保证热风的速度和方向不会造成墙面形成污垢。



运用图示



附件

6002 计时器



带开关钥匙，编程时间1-12分钟，用于启动多功能组件冲洗阀。
电源：230 V (ac)

编 号

600200

525 ANTISHOCK 防水锤阀



阀体：黄铜镀铬
最大工作压力：10 bar
耐温：90°C
螺纹密封：PTFE



编 号

525040 1/2"



3642 主管变径 镀铬

编 号

364255 3/4" M x 1/2" F



3641 主管堵头 镀铬

编 号

364151 3/4" M



5991 主管变径 镀铬

编 号

599155 3/4" F x 1/2" F



5993 主管堵头 镀铬

编 号

599351 3/4" M x 1/2" F

性能概述

6005型

多功能水路组件：恒温及杀菌（600500）。

多功能水路组件及冷热水分水器：恒温、杀菌及冷热水分配（600530-600540-600550）包含以下元件：

恒温防烫及热力杀菌组件，带冷热水过滤网及止回阀一体式截止阀。入水接口3/4" M活接套筒。防脱锌铜镀铬主体。适用介质：饮用水。防烫恒温混合阀，符合NF079第8条，EN1111，EN1287标准。调节温度可锁定。活塞为PSU。不锈钢弹簧。EPDM密封材料。ABS手柄。最高进水温度85°C。混合出水调节温度30-50°C。精确度：±2°C。最大工作压力（静压）10 bar。最大工作压力（动压）5 bar。最大冷热水进水压力工作（冷/热或热/冷）2:1。冲洗阀，手动开关，可安装热电执行器，不锈钢阀杆，带双重EPDM的'O'型密封圈。冷热水截止阀，黄铜镀铬阀体，内置不锈钢过滤网，止回阀芯。止回阀芯活塞为POM，不锈钢弹簧。热电执行器。常闭型。电源230 V (ac)。运行功率3 W。瞬间电流≤1 A。运行电流13 mA。保护级别IP 44（垂直安装）。最高环境温度50°C。开关时间210秒。电源线长度80 cm。

冷热水分水器。支路带截止阀及区域标识条。主管口径3/4" F。支管口径23 p.1.5 mm。支管间距35 mm。黄铜镀铬主体。黄铜阀杆及阀芯。EPDM密封。最大工作压力10 bar。适用温度5-100°C。手柄为PA6GF。不锈钢支架。

带通风口的塑料箱。RAL9010白色。可用尺寸560×330 mm，深度80 mm。

525040型

防水锤阀。口径1/2" M。黄铜镀铬阀体。高韧性材料活塞。碳钢弹簧。EPDM密封圈。最高水温90°C。最大工作压力10 bar。防水锤压力50 bar。

600200型

计时器，带钥匙开关。编程时间1-12分钟。用于启动热力杀菌。电源230 V (ac)。

我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权利，恕不另行通知。请登陆www.caleffi.cn了解最新技术信息。