

防冷凝循环组件

282 型



功能

防冷凝循环组件将固体燃料锅炉与系统集分水器连接，它控制锅炉回水温度，避免冷凝产生。循环组件也可直接与热力缓冲罐或用户系统相连。

这款循环组件专门设计为599型外装及嵌入式水力分压集分水器配套使用。



产品范围

编 号	282 60.	282 60.A2L	282 61.	282 61.A2L	282 62.	282 62.A2L	282 63.	282 63.A2L	282 64.	282 65.	282 66.	282 67.
锅炉回水左侧型	x	x			x	x			x		x	
锅炉回水右侧型			x	x			x	x		x		x
间距 90 mm	x	x	x	x					x	x		
间距 125 mm					x	x	x	x			x	x
循环泵 UPS 25-60	x		x		x		x					
循环泵 UPS 25-60 ALPHA2 L		x		x		x		x				
循环泵 UPS 25-80									x	x	x	x
口径 DN 25 (1")	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

技术特征

材质

防冷凝阀

阀体：UNI EN 1982 CB753S 黄铜合金
活接套筒：UNI EN 12164 CW614N 黄铜合金
活塞：PSU
弹簧：不锈钢
密封材料：EPDM
垫圈：非石棉纤维
石蜡质感温元件

截止阀

阀体：UNI EN 12165 CW617N 黄铜合金
垫圈：非石棉纤维

其他配件

管：铜
止回阀：- 阀体：UNI EN 12164 CW614N黄铜
- 活塞：PPAG40

性能

适用介质：水、乙二醇溶液
乙二醇最大比例：50%
耐压：10 bar
耐温：5 ~ 100°C
温度表范围：0 ~ 120°C

接口口径：

- 供暖系统侧：1" F (ISO 228 - 1) 套筒活接
- 锅炉系统侧：1" F (ISO 228 - 1)
- 间距：
- 28260, 28261, 28264, 28265 型：90 mm
- 28262, 28263, 28266, 28267 型：125 mm

●完整编号

设定温度	45°C	55°C	60°C	70°C
•	4	5	6	7

防冷凝阀

设定温度：45°C, 55°C, 60°C, 70°C
精确度：±2°C
旁通完全关闭温度：T设定温度 + 10°C

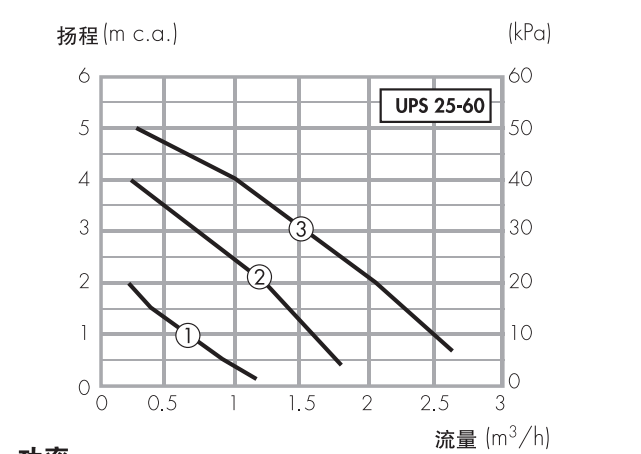
循环泵

三速循环泵：UPS 25 - 60 (ALPHA2 L 25 - 60, UPS 25 - 80)
材质：- 泵体：铸铁 GG 15/20
电源：230 V - 50 Hz
最大环境湿度：95%
耐温：80°C
保护级别：IP 44
间距：130 mm
接口口径：1 1/2" 内螺套筒活接

保温壳技术特征

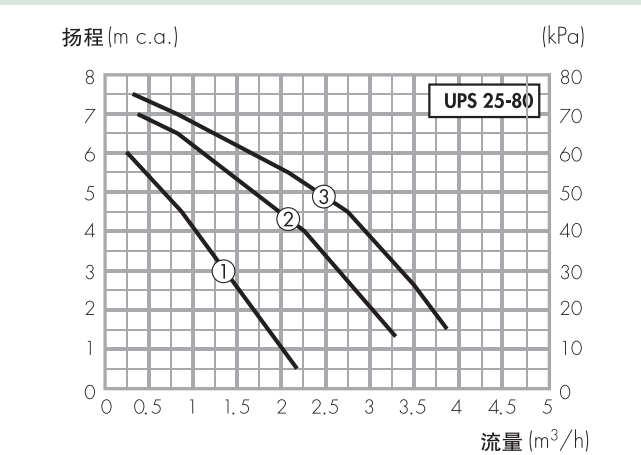
材质：密封发泡PE - X
厚度：20 mm
密度：- 内部 30 Kg/m³
- 外部 50 Kg/m³
导热系数 (DIN 52612)：- 0°C: 0.038 W/(m · K)
- 40°C: 0.045 W/(m · K)
湿阻因子 (DIN 52615)：> 1,300
温度范围：0 ~ 100°C
防火级别：(DIN 4102)：B2级

循环组件可用扬程曲线图



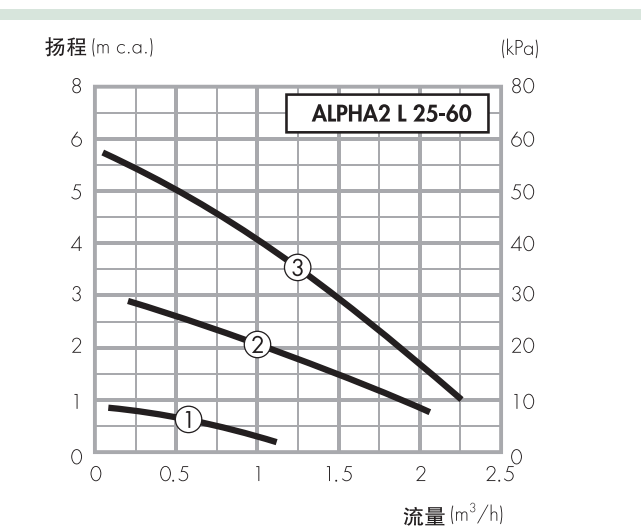
功率

三 速	I (A)	P (W)	转速 (转/分钟)
3	0.40	90	1800
2	0.30	65	1100
1	0.20	45	700

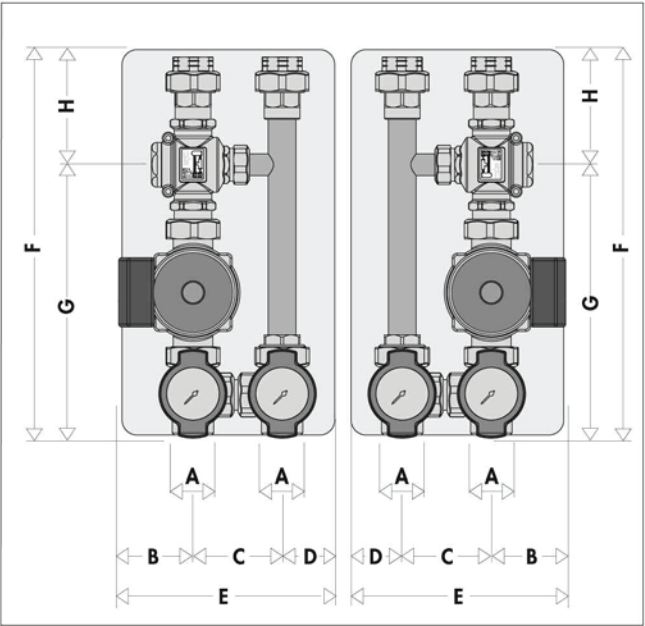


功率

三 速	I (A)	P (W)	转速 (转/分钟)
3	1.04	245	2450
2	0.92	210	1500
1	0.63	140	1000



尺寸图

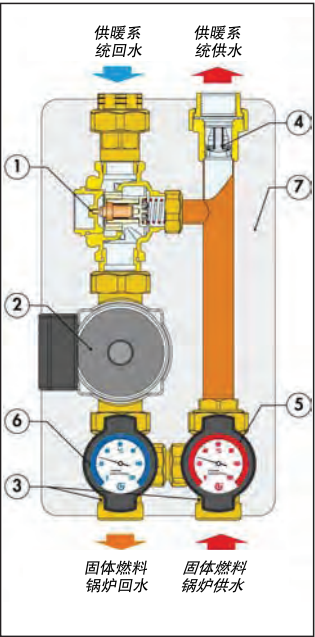


编 号	A	B	C	D	E	F	G	H	质量 (kg)
28260.	1"	75	90	45	218	407	290	117	6.60
28262.	1"	75	125	45	245	407	290	117	6.70
28264.	1"	83	90	45	218	407	290	117	8.10
28266.	1"	83	125	45	253	407	290	117	8.20
28261.	1"	75	90	45	210	407	290	117	6.60
28263.	1"	75	125	45	245	407	290	117	6.70
28265.	1"	83	90	45	210	407	290	117	8.10
28267.	1"	83	125	45	253	407	290	117	8.20

• 完整编号

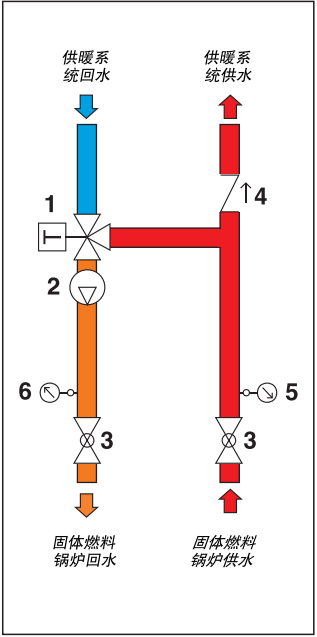
设定温度	45℃	55℃	60℃	70℃
•	4	5	6	7

元件名称



- 1) 防凝阀
- 2) 三速循环泵
- 3) 截止阀
- 4) 止回阀

水路图示

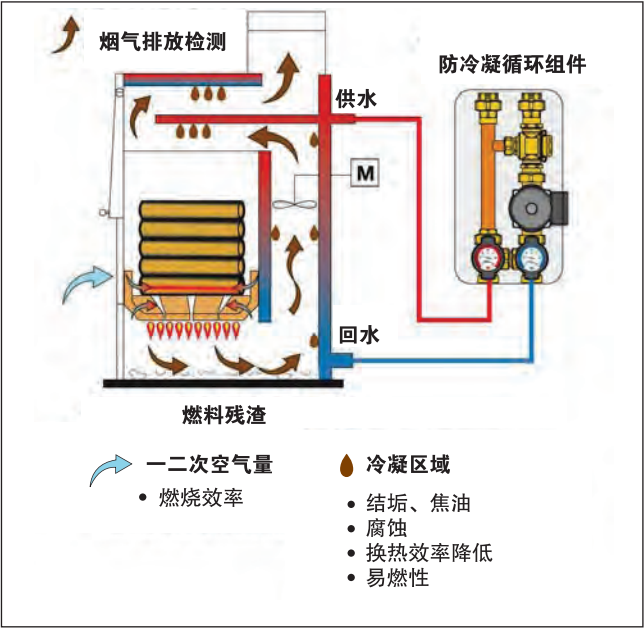


- 5) 供水温度表
- 6) 回水温度表
- 7) 保温壳

木质生物燃料锅炉的冷凝现象

木质生物燃料含有一定的水分，其含量因材质（木块、木段、木屑）和存放时间而不一。木材在锅炉燃烧室内部烘干阶段内会释放出水汽，水汽在锅炉或烟道温度较低的区域内可能会到结露点产生冷凝。锅炉内部冷凝的水汽和煤烟及其它水碳化合物结合形成焦油垢。这些焦油垢附着于锅炉内部换热元件上，极大降低了锅炉的热效率。同时，因为焦油的易燃性，它可能导致烟道熔化甚至火灾。

防冷凝循环泵组确保了锅炉的回水温度较高，限制了冷凝现象的产生，因此提高了锅炉的热效率，延长其使用寿命；同时它也起到了安全防范的作用。

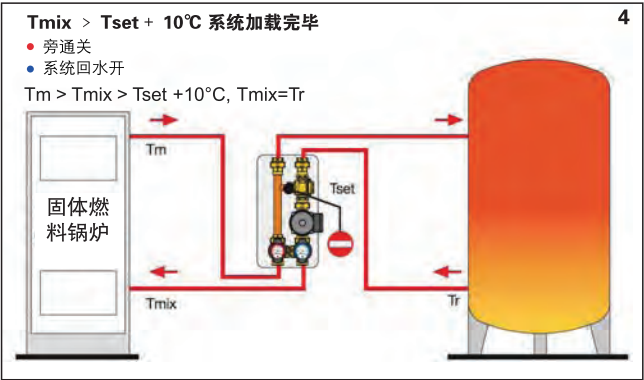
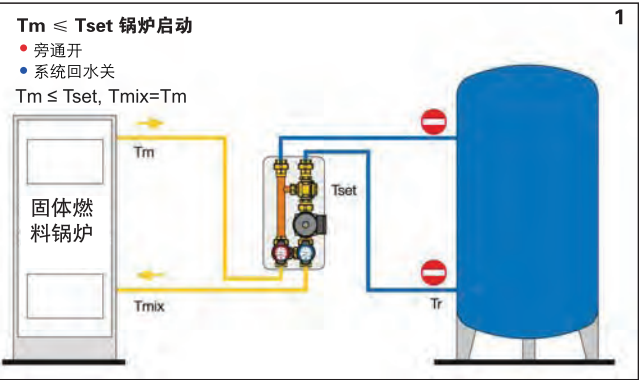
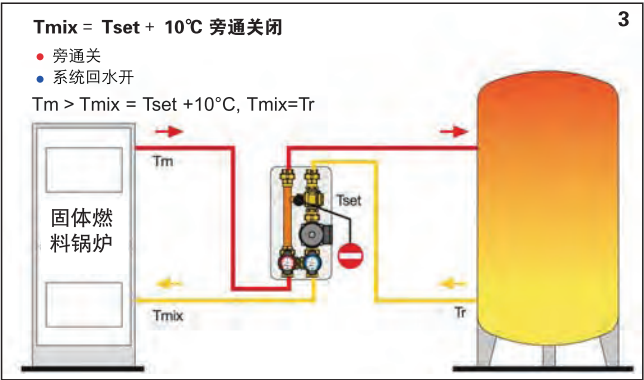
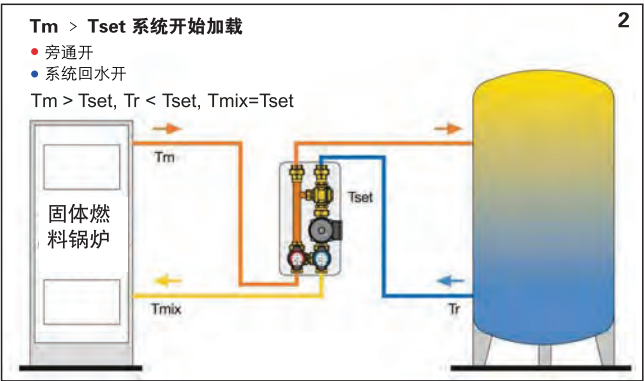
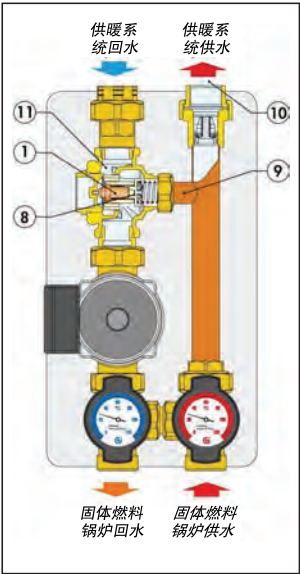


工作原理

防冷凝循环组件的恒温敏感元件①完全浸泡于锅炉回水端，它控制活塞⑧在系统回水⑩与锅炉公司旁通⑨之间运动。

当锅炉刚启动时，防冷凝旁通端完全打开，系统回水端关闭，这样的供回水循环能尽快提高锅炉回水温度(图1)，当锅炉供水温度超过防冷凝阀设定温度时，防冷凝阀系统回水端⑪逐渐开启，系统回水进入阀体内部与锅炉供水混合。这时系统开始加载(图2)。

当系统回水温度大于防冷凝阀设定温度约10℃时，旁通⑨完全关闭，锅炉回水温度与系统回水温度一致(图3、4)。



T_m = 锅炉供水温度
 T_{set} = 防冷凝阀设定温度

T_{mix} = 锅炉回水温度
 T_r = 系统回水温度

构造特征

结构紧凑

循环组件集多种功能元件为一体预组装而成，其间距与559型水力分压集分水器SEPCOLL一致，便于配套使用。

防冷凝阀

防冷凝阀的恒温阀自动调节锅炉供水与系统回水混合比例，保证锅炉回水温度高于冷凝温度，避免冷凝产生。恒温阀芯更换或维护简单，无需拆卸防冷凝阀体。

止回阀

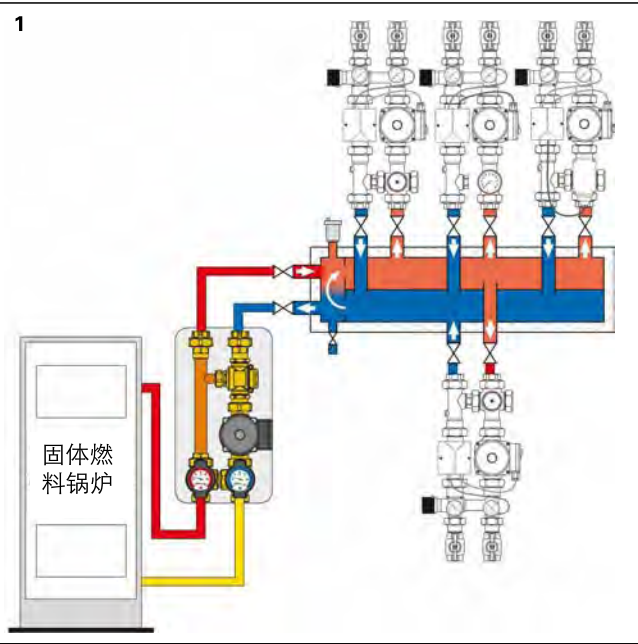
组件中的止回阀能防止逆向循环。当组件与系统直连，或者与没有水力分压器的集分水器连接时，此止回阀非常重要。

用途

防冷凝循环组件适用于固体燃料锅炉供暖系统的以下方式：

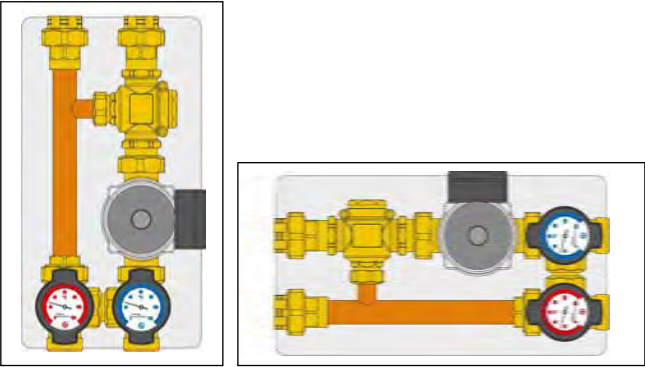
– 与水力分压集分水器SEPCOLL一次侧连接的系统

固体燃料锅炉作为单一热源，直接与599型水力分压集分水器一次连接(图1)。



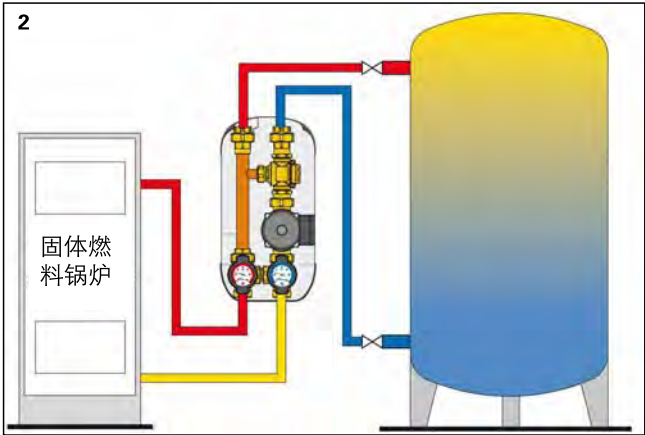
安装方式

防冷凝混合组件安装在固体燃料锅炉与供暖系统（或压力缓冲罐）之间，需遵循水流方向。尽管采用垂直安装的方式，即防冷凝阀芯为水平状态的方式，如果不得已需要水平安装，需注意水泵接线盒始终在组件上方位置。



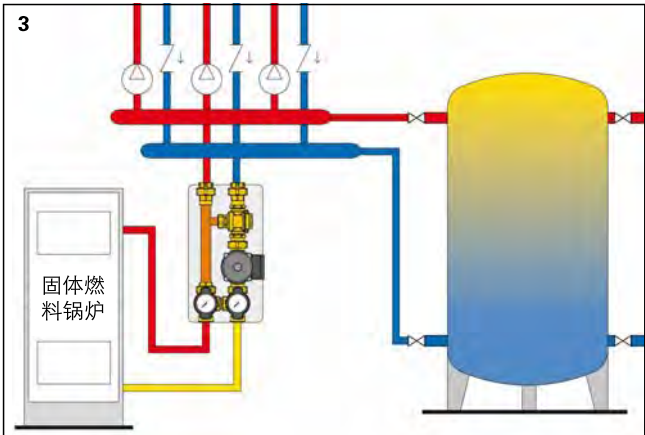
– 与热力缓冲罐连接的系统

循环组件将固体燃料锅炉的热量直接输送或通过换热盘管换热给热力缓冲罐(图2)。



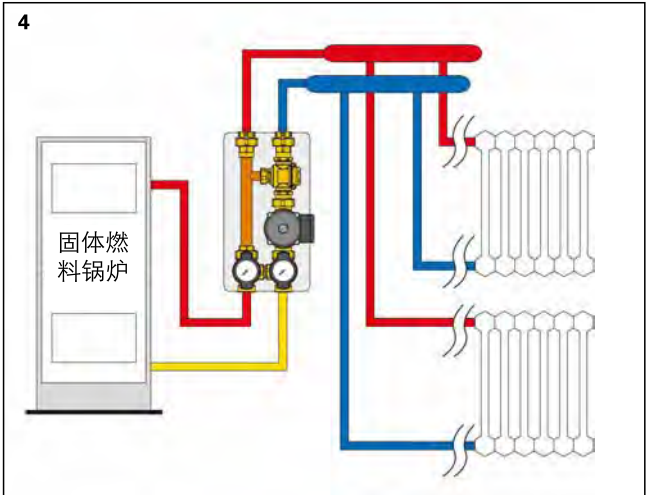
– 与热力缓冲罐并联连接的系统

由固体燃料锅炉直供二次系统或者与热力缓冲罐并联连接供应二次系统(图3)。



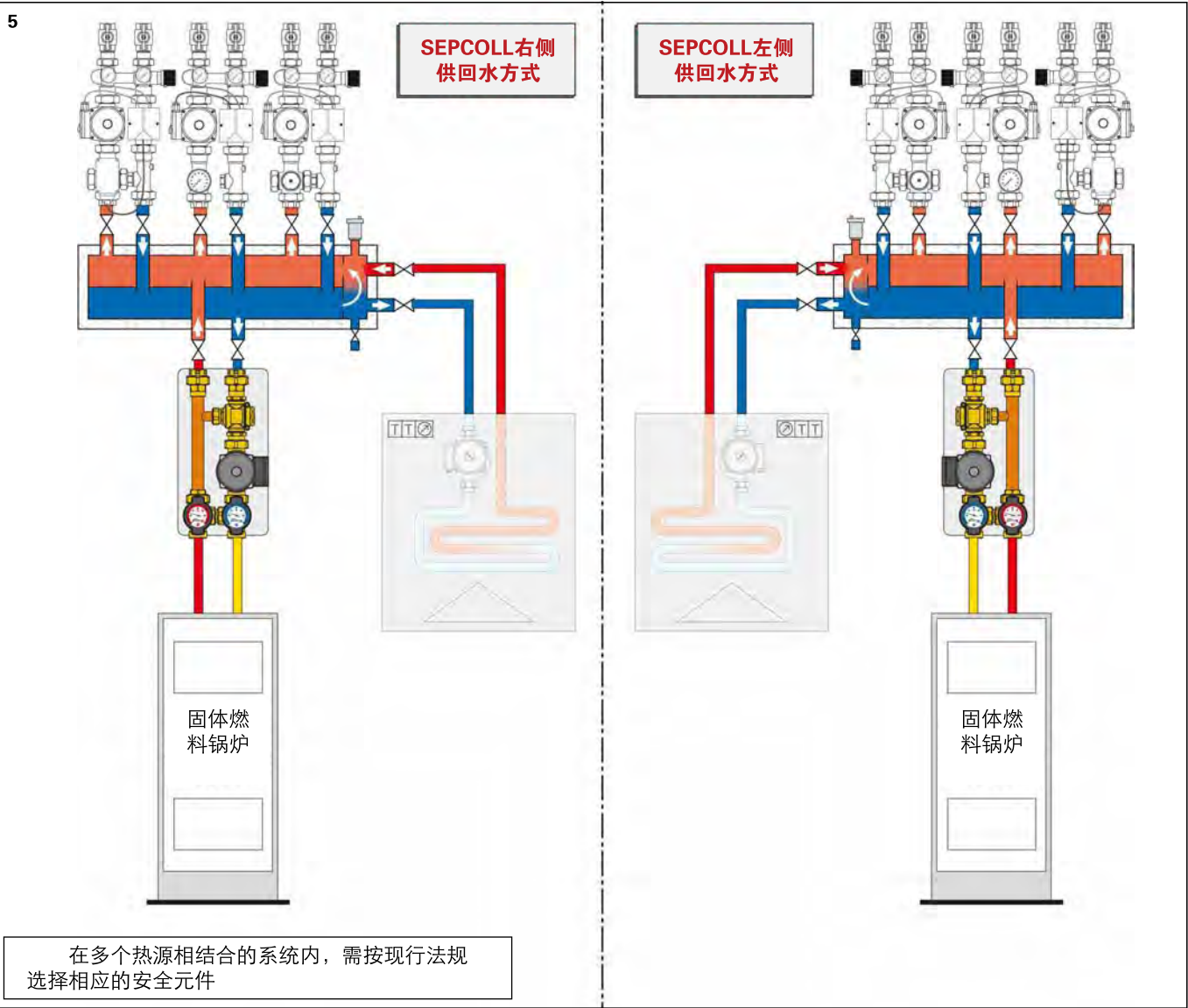
-直供系统

固体燃料锅炉通过循环组件直接与二次系统相连，循环组件的泵作为二次循环使用(图4)。



-与559型SEPCOLL水力分压集分水器二次侧连接的系统

在既有传统锅炉系统改造，增加固体燃料锅炉时，可以使用水力分压集分水器的二次系统接口，将固体燃料锅炉通过防冷凝循环组件与既有系统连接。这种连接方式不影响一二次系统的水力分压作用，二次供暖系统依然相对独立的运行(图5)。

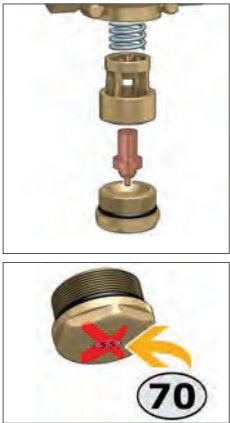


维护及更换恒温阀芯

防冷凝阀芯可轻易拆卸，进行维护或更换为其他设定值的阀芯，步骤如下：

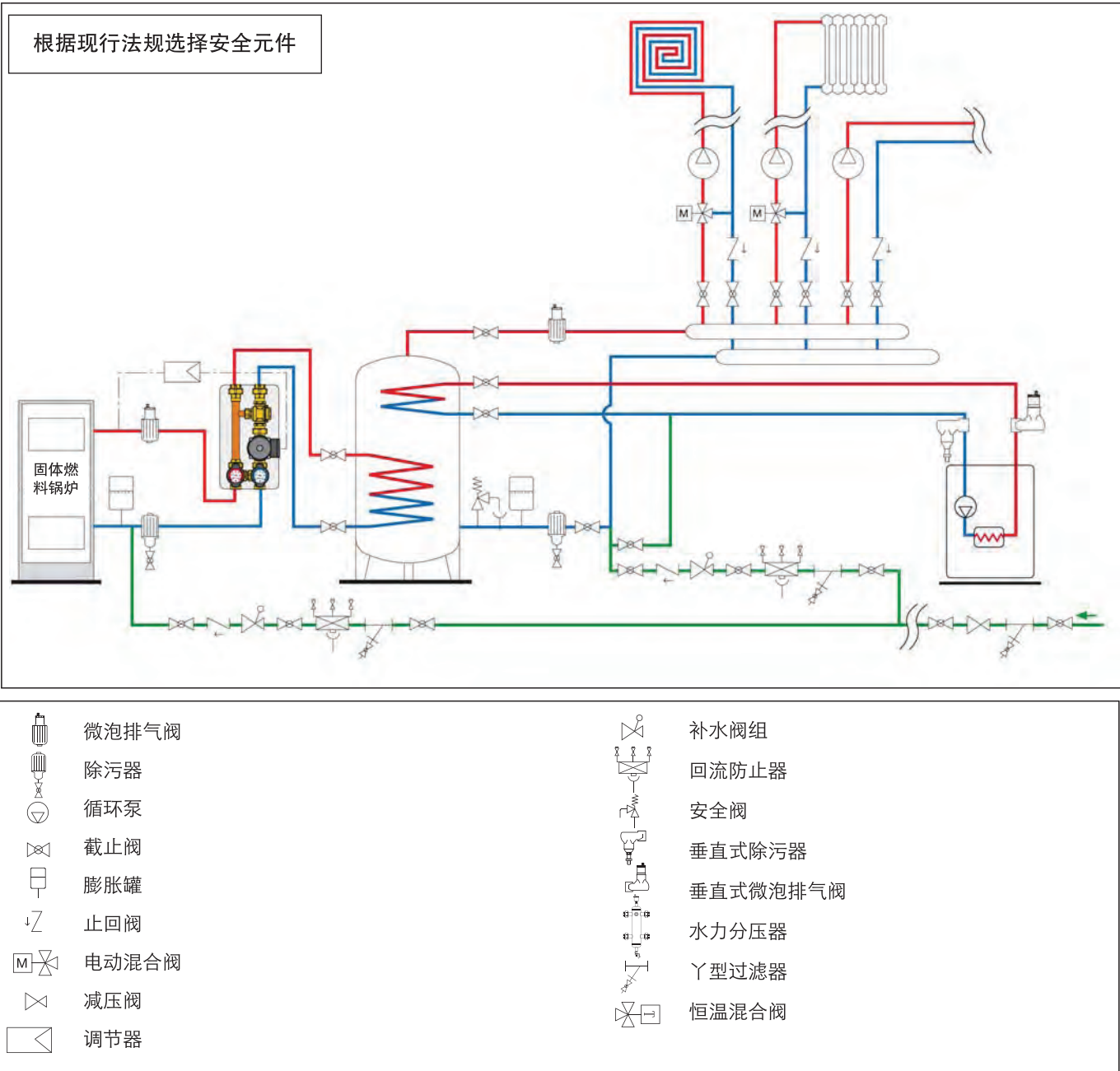
- 将防冷凝循环组件与系统连接的截止阀关闭；
- 将防冷凝阀从组件中拆卸下来；
- 将防冷凝阀的阀盖打开；
- 按顺序将阀芯、活塞、弹簧从防冷凝阀中取出；
- 进行清洗或维护，或者更换为其他设定值的阀芯；
- 再按顺序将弹簧、活塞、阀芯装回防冷凝阀。

- 在更换了不同设定值的阀芯后，需将相应的湿度标签贴到防冷凝阀的阀盖上。

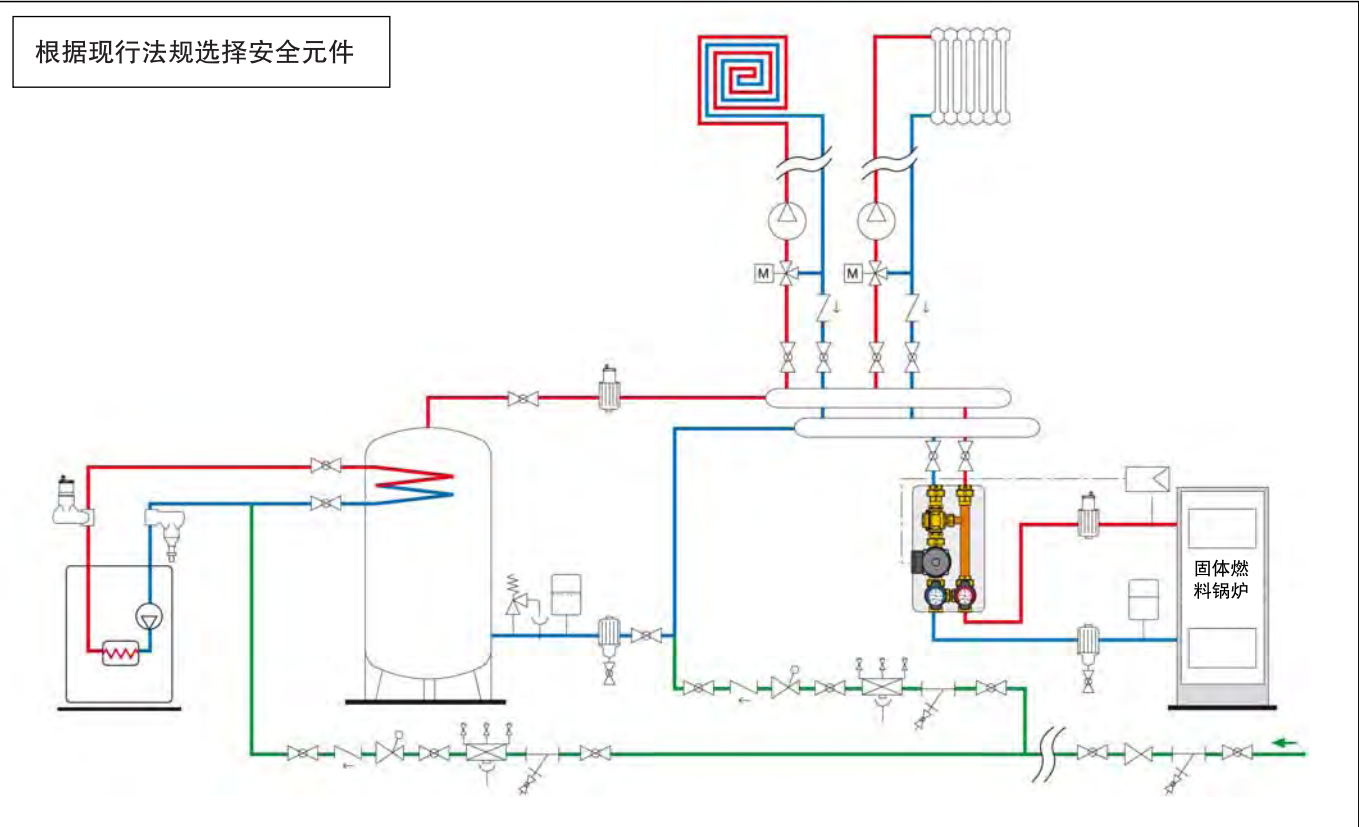


运用图示

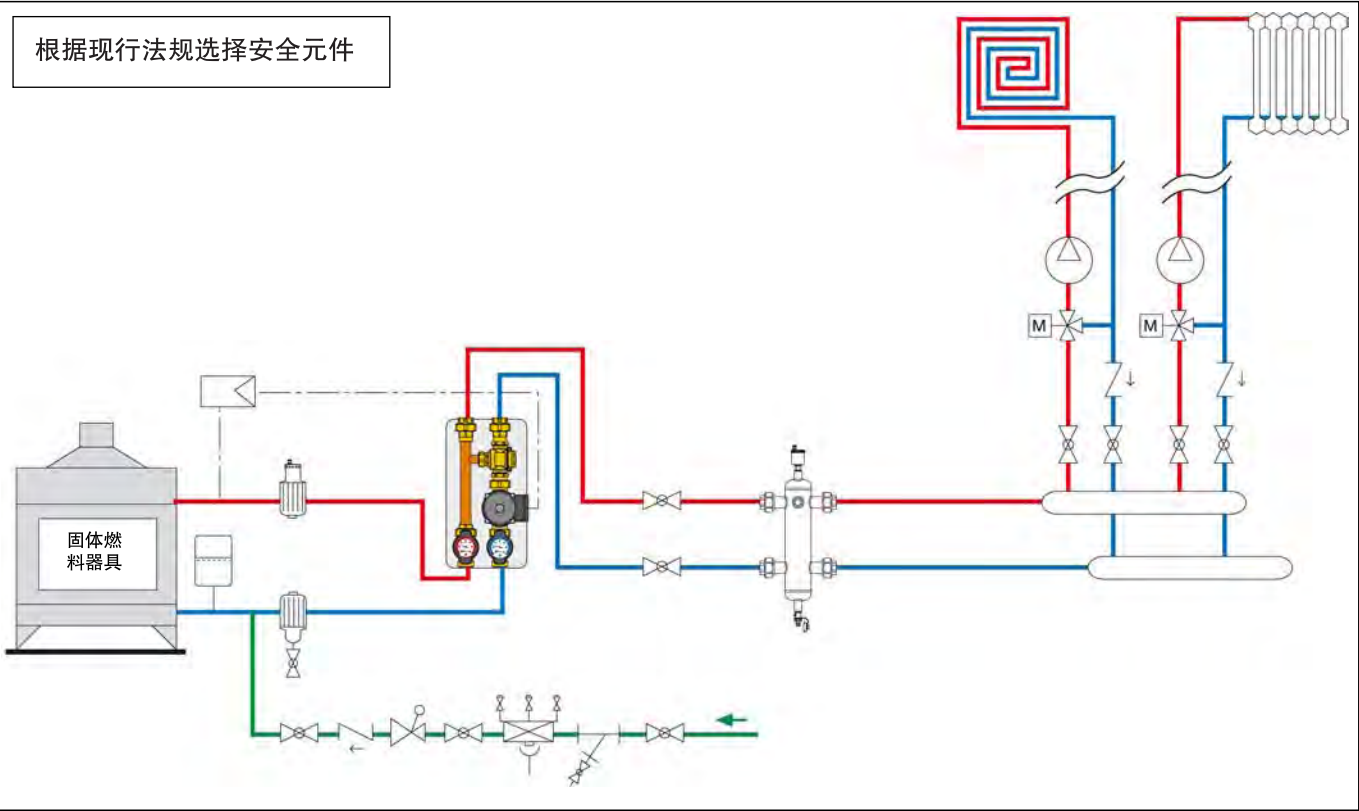
带热力缓冲罐的供暖系统



与热力缓冲罐并联供应的供暖系统

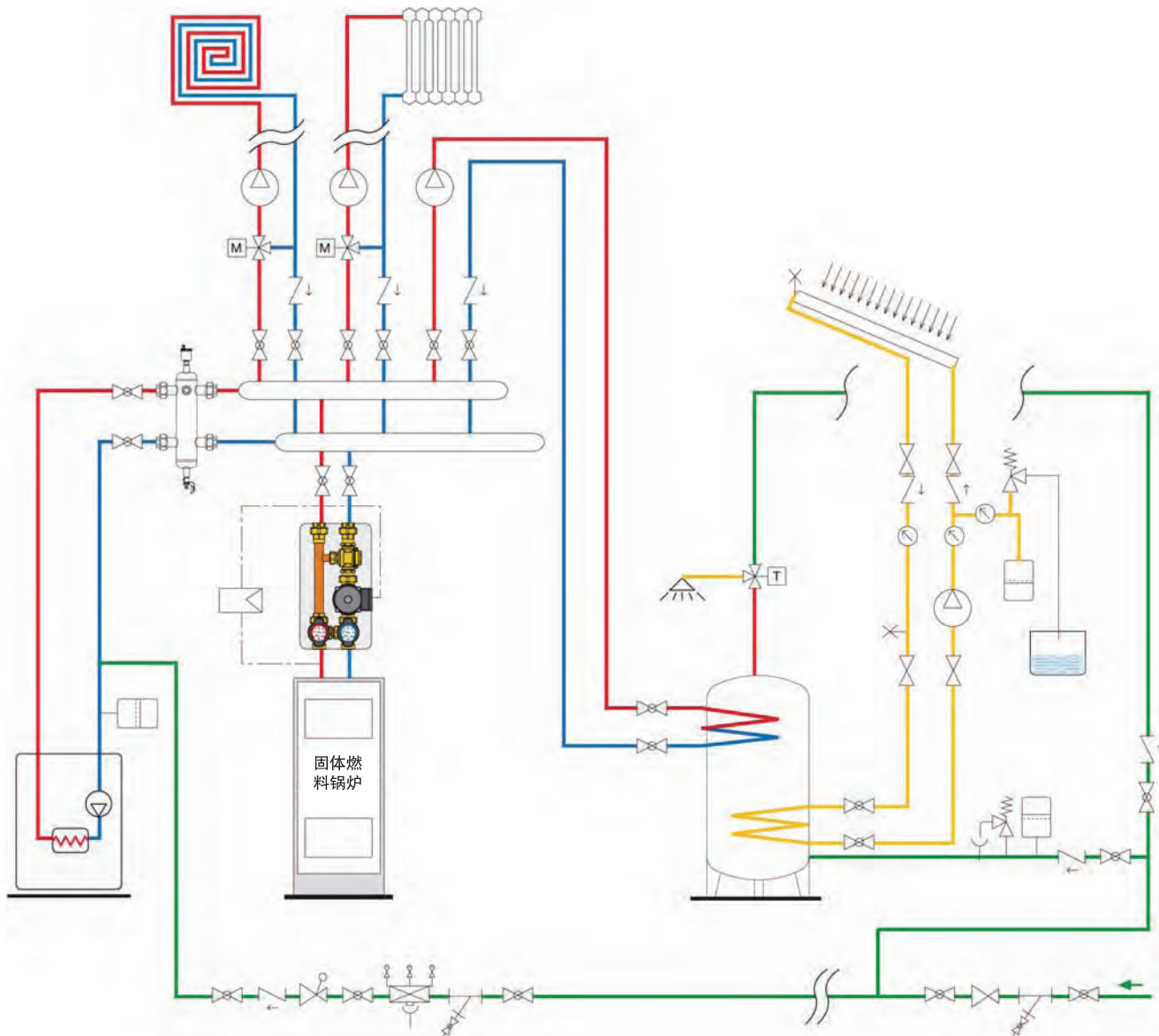


直供系统



热力储水罐与多种热源结合的供应系统

根据现行法规选择安全元件



性能概述

282型

防冷凝循环组件。锅炉回水左右侧连接方式。一次系统接口口径1"内螺(ISO 228-1)，二次系统接口口径1" F 套筒内螺活接。间距：90 mm和125 mm，可与SEPCOLL水力分压集分水器连接。适用介质：水、乙二醇溶液。乙二醇最大比例50%。耐压10 bar。耐温5-100℃。设定温度45℃、55℃、60℃、70℃。精确度±2℃。旁通完全关闭温度为设定温度+10℃。包含：防冷凝阀、黄铜阀体阀盖、PSU活塞、不锈钢弹簧、EPDM密封材料，非石棉弹性垫圈，石蜡感温元件；截止阀，黄铜阀体，非石棉纤维密封垫圈；紫铜连接管；PPAG40止回阀；三速循环泵UPS 25 - 60 (UPS 25 - 60 ALPHA2 L, UPS 25 - 80)，铸铁泵体，230 V - 500 Hz，最大环境湿度：95%，耐温80℃，保护级别 IP 44，间距130 mm，1 1/2" 套筒活接。预制热压保温壳。



我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权力，恕不另行通知。

意大利卡莱菲公司北京办事处

地址：北京市大兴区长子营镇长恒路20号院联东U谷14号楼 102615 电话：(010) 5637 0265

全国统一服务热线：400 089 0178

www.caleffi.cn info@caleffi.com.cn © Copyright 2016 Caleffi