



FRASATO System Solutions 德国法萨度系统集成解决方案

Piping System | Radiator | Connections | Control System
管道系列 | 散热器系列 | 连接系统 | 控制系统

Supervised by Thermotec Trade GmbH
德国泰姆塔克贸易有限公司监制



1



About Us 关于我们

FRASATO德国法萨度隶属于Thermotec公司，总部位于德国巴登-符腾堡州海德堡市，立足德国本土市场数十年，在欧洲建立了完善的经销体系，与众多德国本土知名制造商和中国市场优质生产商建立了长期友好的合作关系。FRASATO德国法萨度专注舒适家居系统产品，倡导更舒适的居住环境和更优异的家居品质。

随着中国舒适家居市场的崛起，越来越多的中国消费者在选择产品的时候将目光放到了欧洲知名品牌上，有鉴于此，Thermotec公司于2019年正式将FRASATO德国法萨度品牌引入中国市场，力图为中国用户提供暖通舒适家居系统集成解决方案。FRASATO德国法萨度品牌旗下产品涵盖：管道系统，散热器产品，连接系统，控制系统等。产品类型丰富齐全，为客户提供高品质全方位一站式解决方案，力图将性价比超高的德国品质送抵千家万户。

**我们不只是专业的舒适家居系统集成商，
更要用独树一帜的品质升级中国舒适家居行业标准！**

目录

- 1 关于我们
- 2 目录页
- 3 FRASATO 德国法萨度管道系列：PE-RT三层阻氧管道
- 4 FRASATO 德国法萨度管道系列：PEX-b/Al/PEX-b铝塑复合管道
- 5 FRASATO 德国法萨度管道系列：PE-Xa管道
- 6 FRASATO 德国法萨度管道系列：PE-Xc管道
- 7 FRASATO 德国法萨度散热器系列：钢制板式散热器
- 8 FRASATO 德国法萨度散热器系列：技术参数
- 9 FRASATO 德国法萨度散热器系列：散热量表
- 10 FRASATO 德国法萨度连接系统
- 11 FRASATO 德国法萨度控制系统
- 12 FRASATO 德国法萨度控制系统：分集水器
- 13 FRASATO 德国法萨度控制系统：温控/电热执行器
- 14 FRASATO 德国法萨度系统集成解决方案



3

PREMIUM
Quality

10年质保

— GUARANTEED —

应用范围：

- 民用/公用地暖系统
- 地板/天花板冷却
- 生活生产冷热用水
- 空调系统

PE-RT（耐高温非交联聚乙烯）材料特性：

- PE-RT：耐高温聚乙烯，由于其独特的分子结构，无需交联即可获得长期稳定的耐温性能
- 共挤压：所有层同时生产，材料均匀粘合，保证稳定性
- 三层阻氧工艺，提高使用寿命

管道特性：

- 超强的耐温性
- 持久的抗静压强度
- 优良的抗冲击强度
- PE-RT独特分子结构，柔韧性佳，易于施工
- 无需预热，即使较低温度也可施工
- 最高工作温度95℃
- 持续工作温度75℃
- 低温脆裂温度达-40℃

★ 安全 Safety

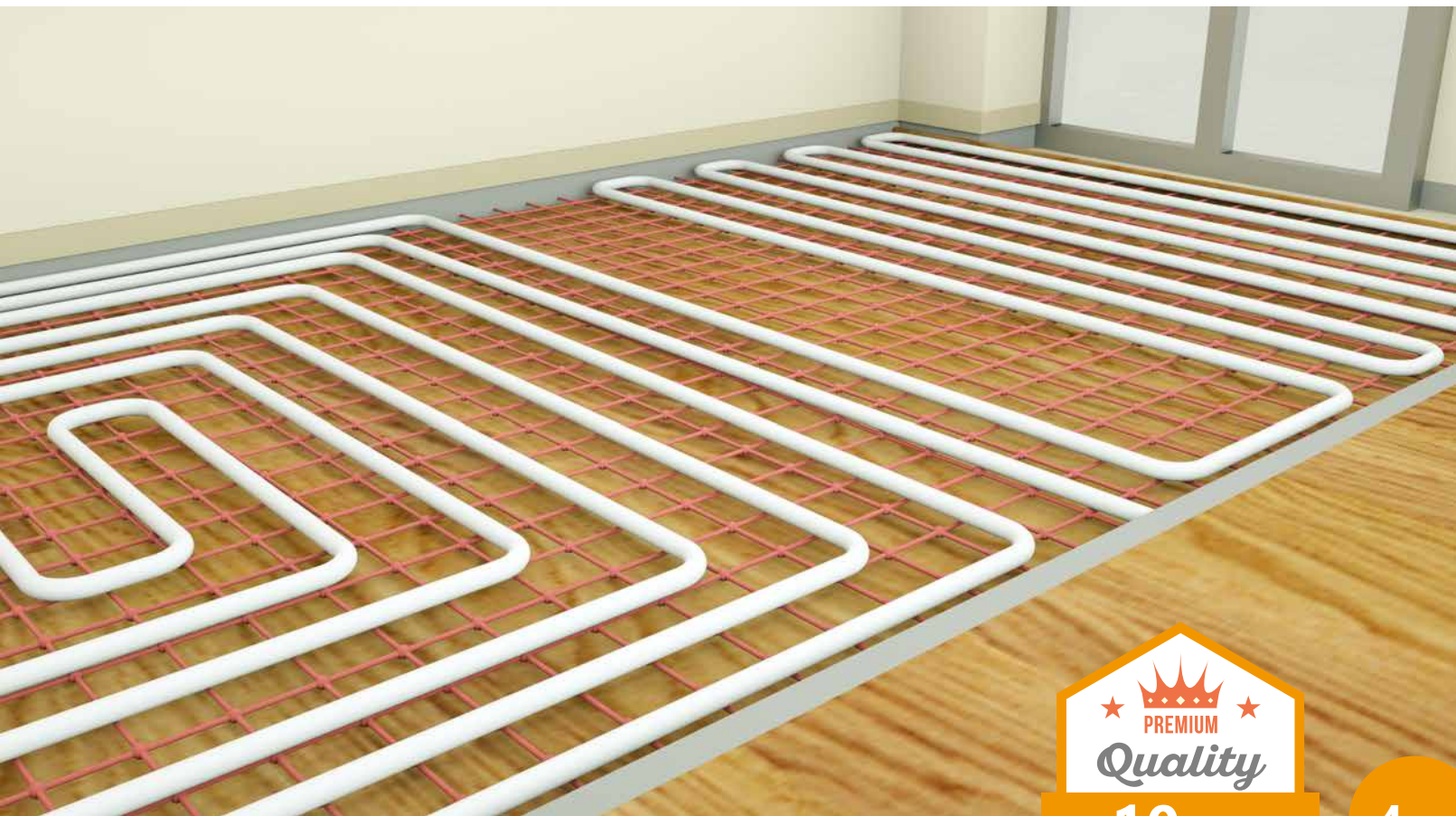
内层采用先进的抗菌母料，保证材料安全
Inner layer adopts advanced antibacterial masterbatch, ensure the safety of the material

★ 耐压 Pressure

超强耐压，保证管子不破裂，不渗漏
Super pressure to ensure that the pipe is not broken, no leakage

★ 稳定 Stable Performance

超强的机械性能，更耐高温和低温
Strong mechanical properties, more resistant to high temperature and low temperature



4

应用范围:

- 地暖系统
- 散热片/高温散热片连接
- 生产生活冷水用水
- 中央空调/风机盘管
- 氧气/煤气/天然气管道系统

管道材料组成:

- 外层: PEX-b层, 硅烷交联聚乙烯外壳, 保护铝层核心
- 胶黏层: 黏合外层与铝层, 防止剪切滑移
- 铝层: 对接焊铝层, 形成100%阻氧层, 防腐, 保证管道稳定耐用
- 胶黏层: 位于内层与铝层中间, 防止剪切滑移
- 内层: PEX-b层, 硅烷交联聚乙烯内层, 内壁光滑, 减少水阻

管道优点:

- 100%抗渗氧, 气体渗透率0%
- 强耐腐蚀性
- 不易形成堆积水垢
- 持续工作温度95°C, 最高工作温度110°C
- 灵活弯曲, 且弯曲后能保持其形状
- 铝层采用对接焊工艺, 最大程度保留近似金属管的稳定性
- 使用寿命长达50年 (70°C, 10 Bar, 1.5倍安全数)

★ 安全 Safety

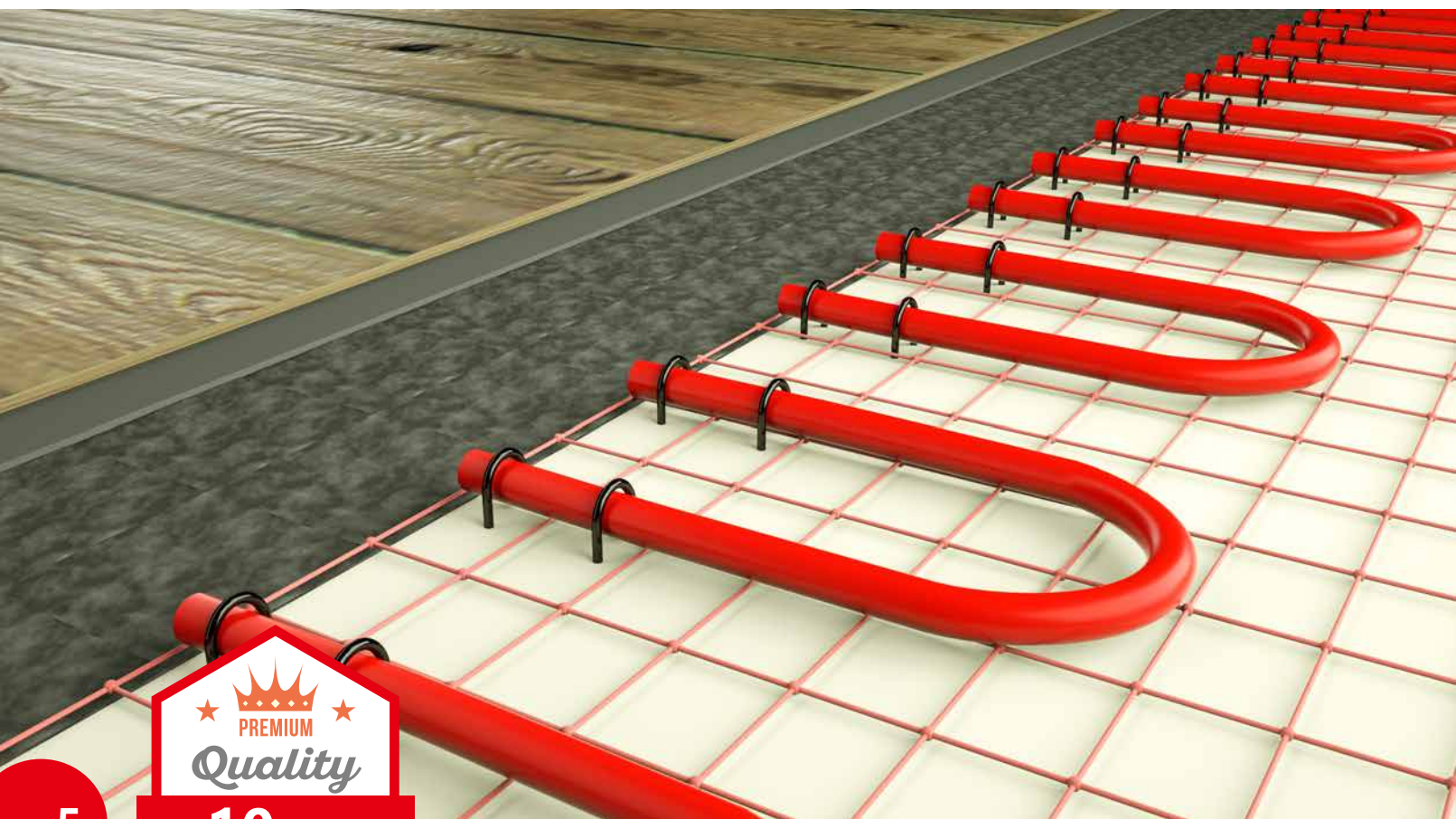
内层采用先进的抗菌母料, 保证材料安全
Inner layer adopts advanced antibacterial masterbatch, ensure the safety of the material

★ 耐压 Pressure

超强耐压, 保证管子不破裂, 不渗漏
Super pressure to ensure that the pipe is not broken, no leakage

★ 稳定 Stable Performance

超强的机械性能, 更耐高温和低温
Strong mechanical properties, more resistant to high temperature and low temperature



5

★
PREMIUM
★
Quality

10年质保

— GUARANTEED —

应用范围：

- 民用/公用地暖系统
- 散热器链接
- 地板/天花板冷却
- 生活生产冷热用水
- 空调系统

PE-Xa (过氧化物聚乙烯) 材料特性：

- 交联成型，三维网状结构
- 耐热性良好
- 耐蠕变期长达100年
- 最高工作温度110°C，持续工作温度95°C

管道特性：

- 优秀的耐应力开裂性能
- 优异的耐蠕变性能
- 优良的耐热性能和耐低温性能
- 耐老化性能和耐辐射性能佳
- 较强的抗冲击力及抗拉伸强度
- 卓越的电绝缘性能和耐化学腐蚀性能
- 持续最高工作温度95°C

耐压

PRESSURE

抗菌

ANTIBIOSIS

增芯

INCREASE THE CORE



6

PE-Xc (交联聚乙烯) 材料特性:

- 电子加速器辐照物理交联, 工艺优于化学交联
- 交联更均匀, 产品质量更稳定
- 卫生性能高, 绿色环保
- 耐寒耐热抗蠕变

应用范围:

- 民用/公用地暖系统
- 散热器链接
- 地板/天花板冷却
- 生活生产冷热用水
- 空调系统

管道特性:

- 气密性极佳
- 耐高温高压, $-40^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
- 耐腐蚀, 更稳定
- 连接方式独特科学, 滑紧卡压均适用
- 适用范围广, 地暖, 散热器, 饮用水连接等
- 卓越的电绝缘性能和耐化学腐蚀性能
- 纯净卫生更安心

耐压

PRESSURE

抗菌

ANTIBIOSIS

增芯

INCREASE THE CORE



7

PREMIUM
Quality

10年质保

— GUARANTEED —

测试压力

13 Mpa

工作压力

10 Mpa

最高工温

110 °C

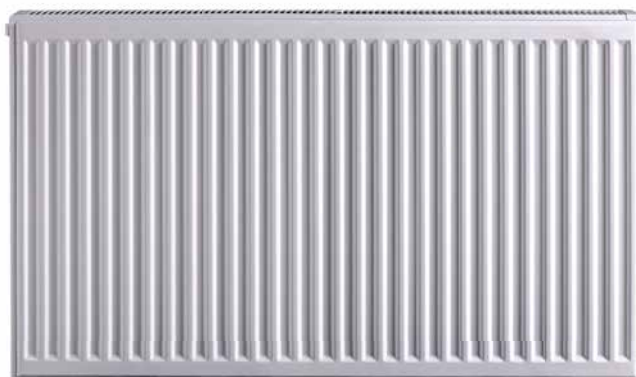
表面色彩

9016 RAL

接口数量

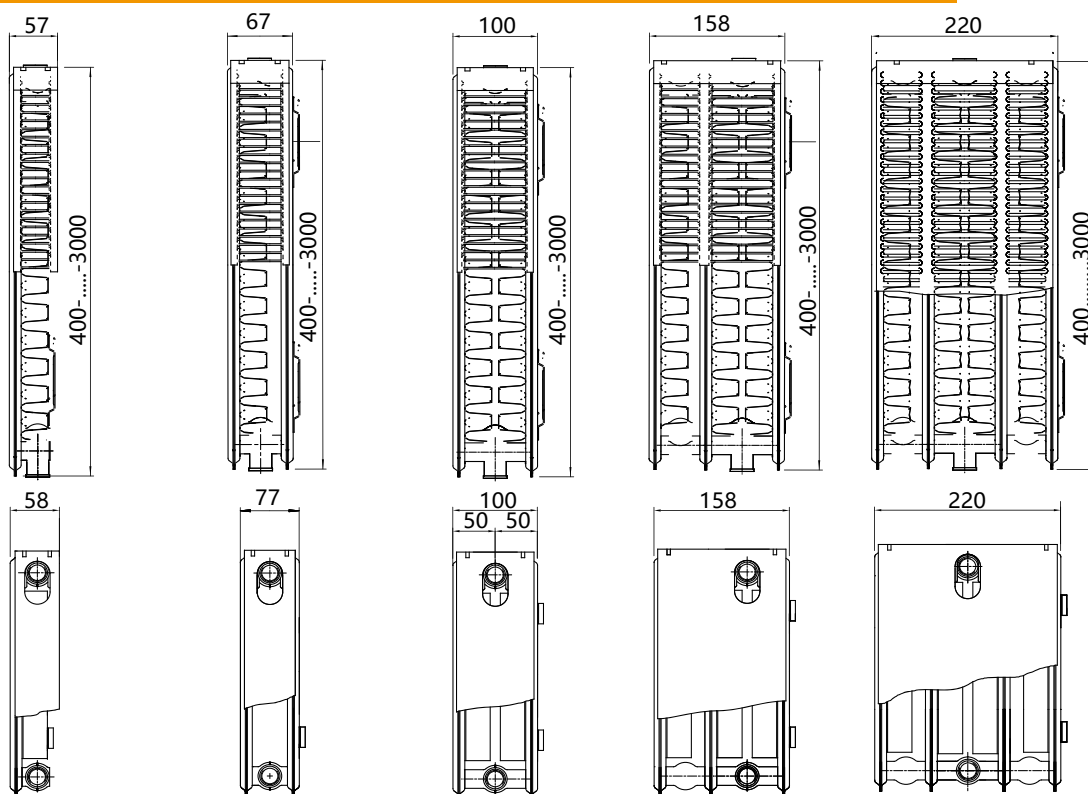
4x DIN G_{1/2}

- 时尚高效耐用的钢制板式散热器
- 圆滑光润的盖板侧板，细致的表面处理
- 多个款型可选，满足不同场所需求
- 标准33.3mm倾斜式水道，节能同时保证散热效果
- 弯折翅片设计最大程度增加换热面积
- 四个 DIN G_{1/2}内螺纹接口
- 全套的五金配件包
- 德式壁挂架，提供灵活的安装方式
- 坚固外包装保护产品免受长途运输及安装搬运过程的损伤风险



RADIATOR

FRASATO 德国法萨度-散热器系列 | 钢制板式散热器-技术参数



高度 mm	分型 11	分型 21	分型 22	分型 33	分型 44	侧连接口 中心距mm
200		540 W 10,74 Kg 2,60 l n = 1,2926	685 W 11,50 Kg 2,60 l n = 1,3016	970 W 16,91 Kg 4,00 l n = 1,2949	1,236 W 19,76 Kg 5,20 l n = 1,2963	150
300		766 W 14,25 Kg 3,50 l n = 1,2886	983 W 15,68 Kg 3,50 l n = 1,309	1,398 W 23,18 Kg 5,30 l n = 1,3031	2,014 W 28,98 Kg 6,89 l n = 1,2963	250
400	677 W 12,30 Kg 2,24 l n = 1,2818	977 W 19,67 Kg 4,37 l n = 1,3005	1,259 W 21,76 Kg 4,37 l n = 1,3146	1,791 W 32,11 Kg 6,47 l n = 1,3109		350
500	828 W 14,90 Kg 2,62 l n = 1,2941	1,175 W 23,75 Kg 5,13 l n = 1,3125	1,513 W 26,60 Kg 5,13 l n = 1,3201	2,153 W 39,33 Kg 7,63 l n = 1,3189		450
600	968 W 18,20 Kg 3,00 l n = 1,2965	1,362 W 29,17 Kg 5,90 l n = 1,3244	1,747 W 32,59 Kg 5,90 l n = 1,3257	2,484 W 48,36 Kg 8,80 l n = 1,3265		550
700	1,096 W 20,30 Kg 3,38 l n = 1,3022	1,539 W 32,21 Kg 6,57 l n = 1,3276	1,963 W 36,39 Kg 6,57 l n = 1,3305	2,788 W 53,96 Kg 9,74 l n = 1,3325		650
900	1,318 W 26,00 Kg 4,13 l n = 1,3136	1,868 W 41,23 Kg 7,90 l n = 1,334	2,343 W 47,12 Kg 7,90 l n = 1,3401	3,316 W 69,83 Kg 11,63 l n = 1,3445		850

*表中标注为长度1000mm，工况75/65/20°C下的散热量，完整版散热量表请前往官网 www.frasato.com 下载技术手册获取

FRASATO 德国法萨度-散热器系列 | 钢制板式散热器不同工况散热量表

	200			300			400			500			600			900		
	22	33	44	22	33	44	11	22	33	11	22	33	11	22	33	11	22	33
400	274	388	494	393	559	806	271	504	716	331	605	861	387	699	994	527	937	1326
	141	201	249	201	287	407	129	256	367	170	306	440	199	351	505	270	471	670
500	343	485	619	492	699	1007	339	630	896	414	757	1077	484	874	1242	659	1172	1658
	177	252	313	251	359	509	174	320	459	213	383	549	249	439	632	338	589	837
600	411	582	742	590	839	1209	406	755	1075	497	908	1292	581	1048	1490	791	1406	1990
	212	302	375	302	431	611	208	384	550	255	459	659	298	527	758	406	707	1005
700	480	679	865	688	979	1411	474	881	1254	580	1059	1507	678	1223	1739	923	1640	2321
	247	352	437	352	503	713	243	448	642	298	536	769	348	615	884	473	825	1172
800	548	776	988	786	1118	1611	542	1007	1433	662	1210	1722	774	1398	1987	1054	1874	2653
	282	403	499	402	575	814	278	512	734	340	612	879	398	703	1011	541	943	1340
900	617	873	1113	885	1258	1813	609	1133	1612	745	1362	1938	871	1572	2236	1186	2109	2984
	318	453	562	452	647	916	313	576	826	383	689	989	447	791	1137	608	1061	1507
1000	685	970	1236	983	1398	2015	677	1259	1791	828	1513	2153	968	1747	2484	1318	2343	3316
	353	503	624	503	719	1018	347	640	917	425	765	1099	497	879	1263	676	1179	1675
1100	754	1067	1359	1081	1538	2216	745	1385	1970	911	1664	2368	1065	1922	2732	1450	2577	3648
	388	554	686	553	790	1119	382	704	1009	468	842	1209	547	966	1390	744	1296	1842
1200	822	1164	1484	1180	1678	2418	812	1511	2149	994	1816	2584	1162	2096	2981	1582	2812	3979
	424	604	749	603	862	1221	417	768	1101	510	918	1319	597	1054	1516	811	1414	2010
1400	959	1358	1730	1376	1957	2820	948	1763	2507	1159	2118	3014	1355	2446	3478	1845	3280	4642
	494	705	874	704	1006	1424	486	896	1284	595	1071	1538	696	1230	1768	946	1650	2345
1600	1096	1552	1978	1573	2237	3224	1083	2014	2866	1325	2412	3445	1549	2795	3974	2109	3749	5306
	565	805	999	804	1150	1628	556	1024	1468	680	1224	1758	796	1406	2021	1081	1886	2680
1800	1233	1746	2225	1769	2516	3626	1219	2266	3224	1490	2723	3875	1742	3145	4471	2372	4217	5969
	636	906	1124	905	1293	1831	625	1152	1651	765	1377	1978	895	1581	2274	1217	2121	3015
2000	1370	1940	2472	1966	2796	4029	1354	2518	3582	1656	3026	4306	1936	3494	4968	2636	4686	6632
	706	1007	1248	1005	1437	2035	695	1281	1835	850	1530	2198	994	1757	2526	1352	2357	3350
2200	1507	2134	2720	2163	3076	4432	1489	2770	3940	1822	3329	4737	2130	3843	5465	2900	5155	7295
	777	1107	1374	1106	1581	2238	764	1409	2018	935	1683	2417	1094	1933	2779	1487	2593	3685
2400	1644	2328	2966	2359	3355	4835	1625	3022	4298	1987	3631	5167	2323	4193	5962	3163	5623	7958
	847	1208	1498	1206	1725	2442	834	1537	2201	1020	1836	2637	1193	2109	3032	1622	2828	4020
2600	1781	2522	3214	2556	3635	5238	1760	3273	4657	2153	3934	5598	2517	4542	6458	3427	6092	8622
	918	1309	1632	1307	1868	2645	903	1665	2385	1105	1989	2857	1293	2284	3284	1757	3064	4355
2800	1918	2716	3460	2752	3914	5640	1896	3525	5015	2318	4236	6028	2710	4892	6955	3690	6560	9285
	989	1409	1747	1408	2012	2849	972	1793	2568	1190	2142	3077	1392	2460	3537	1893	3300	4690
3000	2055	2910	3708	2949	4194	6044	2031	3777	5373	2484	4539	6459	2904	5241	7452	3954	7029	9948
	1059	1510	1873	1508	2156	3053	1042	1921	2752	1275	2295	3296	1492	2636	3790	2028	3536	5025

连接系统

管路连接系统在整个采暖和供水系统中属于输送系统，其作用像人体的神经和血管一样非常重要。要保证管路系统稳定运行，选择安全稳固，便捷适用的连接方式尤为重要。



FRASATO德国法萨度滑紧式铜管件

	内丝三通		进水阀门		等径直接
	等径三通		回水阀门		异径直接
	内活弯头		异径弯头		滑紧底座
	内活直接		等径弯头		等径六通

CONNECTIONS

10

FRASATO德国法萨度滑紧式铜管件采用欧洲标准铜棒CW617N生产制造，高温电炉加热一体锻造，智能数控机床精密加工，并在构造上进行设计优化，铜套沟槽防脱落，拉拔性能优异同时配套专用工具，最大限度避免人为失误，保证连接系统长期使用安全可靠！



控制系统

分集水器主要由分水器、集水器和固定支架三组分构成。分水器的作用是把热源热水分开导入每一路地面辐射供暖所铺设的管路内，以实现分室供暖和调节温度的目的。集水器则是将分开散热后的每一路内的低温水汇集到一起，支架起到并且固定到墙体或者地面的作用。

分水器在地暖系统中主要负责地暖环路中水流量的开启和关闭。

智能温控面板，用编程自控生活，大屏液晶显示面板方便读取和操作。

电热执行器适用于温控阀及预组装式分集水器。

11

CONTROL SYSTEM

SMART HOME





12

不锈钢自动分水器

使用条件:

- 液体要求: 水 (乙二醇含量 $\leq 30\%$)
- 流量计安装后最大工作压力: 6Mpa
- 锁闭阀安装后最大工作压力: 10Mpa
- 流量计安装后最高工作温度: 70°C
- 锁闭阀安装后最高工作温度: 80°C
- 主杆中心连接距离: 200mm
- 支管出口中心距离: 50mm

黄铜自动分水器

产品特点:

- 主杠高温回火处理, 韧性高
- 304不锈钢阀芯, 光洁度Ra0.8
- 304不锈钢弹簧抗疲劳处理, 永不缩短
- 最大工作压力: 16Mpa
- 最高工作温度: 120°C
- O型密封圈加厌氧胶双重密封
- 内壁光洁度达到Ra0.8

高机械
强度

超轻
重量

高防腐
性能

高流量
等级

低购置
成本

耐久
高韧度

性能
稳固

水力
更平衡

防止
堵塞

双重密
封防漏



温控面板

- 应用于地暖温度调节
- 高品质设计，应用广泛
- 操作界面直观便捷
- 安装简易



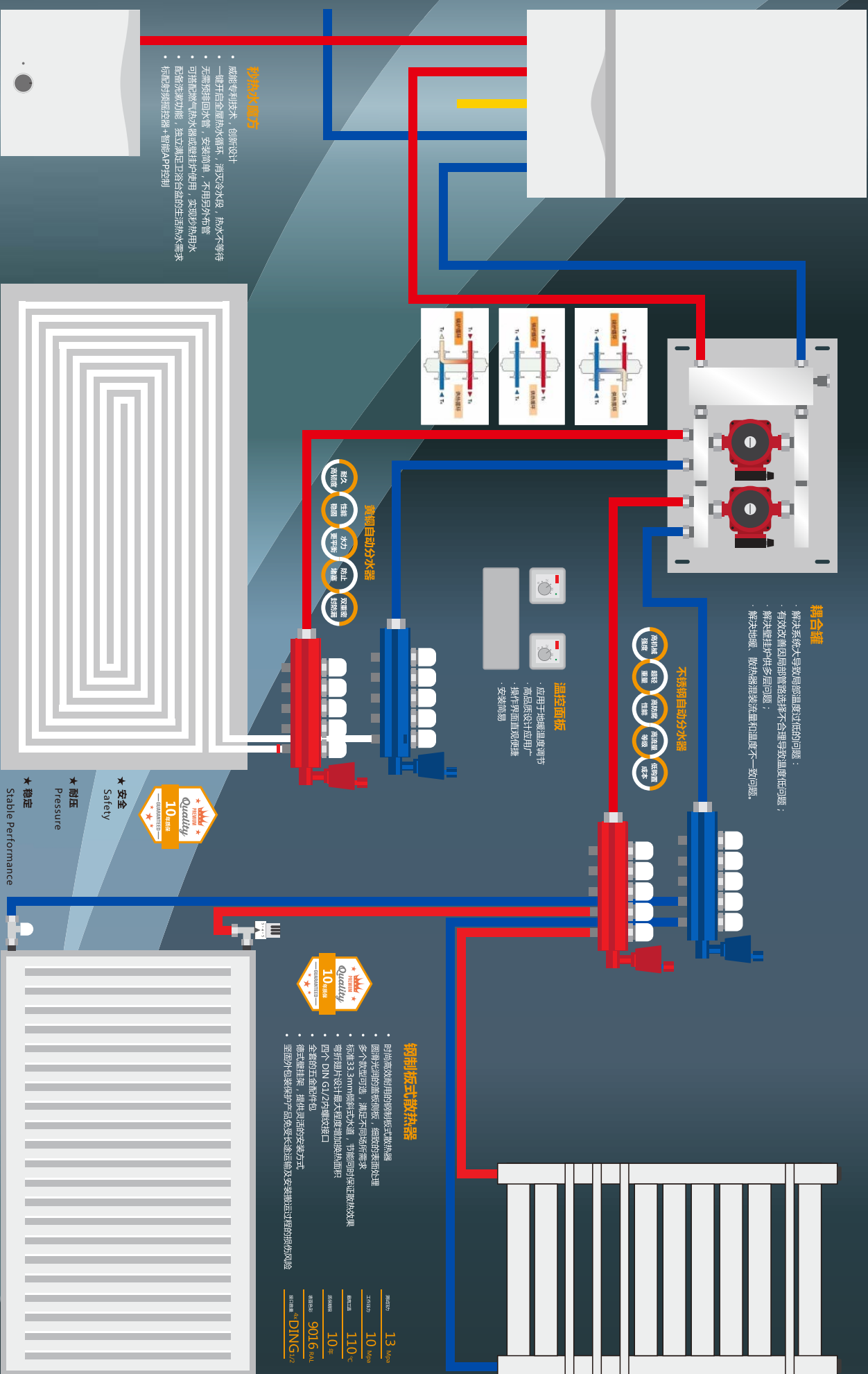
- 温度传感器：NTC
- 电源电压：220VAC $\pm$ 10%，50~60Hz
- 电采暖负载数： $\leq$ 3000w
- 安装孔距：60mm（标准）
- 水采暖负载： $\leq$ 3A
- 自耗功率： $\leq$ 1.2W
- 外形尺寸：86*86*13mm
- 控温精度： $\pm$ 1 $^{\circ}$ C

电热执行器

- 220V电源电压
- 常闭型设计，安全稳定
- 额定功率2.5~3W，节能高效
- 全面防潮防水
- 360度安装，安装简易



- 电源压力：220VAC $\pm$ 10%，
- 功率消耗：1W
- 最低/最高环境温度：0~60 $^{\circ}$ C
- 最小压差：1.5Mpa
- 保护等级：IP54
- 辅助连接能力：300mA





Thermotec Trade GmbH

Tel. +49 6221-9985551

Fax. +49 6221-9985552

Email. info@thermotec-trade.com

Address. Kaiserstr.2, D-69115 Heidelberg, Germany

