

室内机柜空调 300-2500 W



更换过滤棉无需工具



系统防护等级



最佳能效比 / 节能



长空气通道消除
热点



服务友好型



产品		DTS 8021E	DTS 8031E	DTS 8241E	DTS 8341E	DTS 8441E	DTS 8541E	
物料号	230V	13048098325	13048090335	13088290055	13088390055	13088490055	13088590055	单位
	230V CM*		13048090336	13088290066	13088390066	13088490066	13088590066	
	400V2~		13048091335	13088291055	13088391055	13088491055	13088591055	
	400V2~ CM*		13048091336	13088291066	13088391066	13088491066	13088591066	

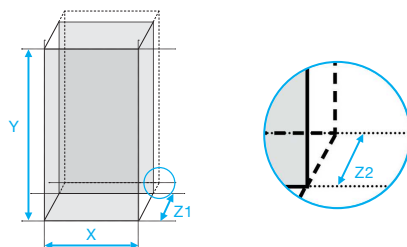
数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 Hz						
		230/400V 2~						V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	300	500	1000	1500	2000	2500	W
	A35/A50	160	330	840	900	1400	1800	
功率	A35/A35	285	289 358	513 589	596 632	734 784	1068 1089	A
电流	A35/A35	1.32	1.47 1.46	2.42 1.90	2.75 2.01	3.40 2.46	4.74 2.95	
启动电流		1.7	3.5	10.5	11	15	18.4	A
前置熔断器		3	3	3.75	4	8	11	
连接类型		插拔式接线端子						
无阻力风量 (自由通风)	内部	224	275	570	1000	1000	1520	m³/h
	外部	282	590	1000	1000	1340	1520	
运行温度		+15 ... +55						°C
设定温度		+25 ... +45 出厂设置 +35						
噪声等级 (EN ISO3741)		≤62	≤63	≤65	≤65	≤66	≤67	dB (A)
制冷剂	R134a	120	190	390	390	850	790	g
冷凝水管理		冷凝水排水管	冷凝水排水管, 可选集成冷凝水蒸发系统 (CM)					
外形尺寸 (高 x 宽 x 深)		400x 282x 160	670x 325x 200	1350x 400x 200		1350 x 400 x 230		mm
净重		11.5	17.3 25.3	33.5 41.2	34.1 41.8	43.0 50.7	49.3 62.7	kg
系统防护等级 (EN 60529)	IP54	如按厂家规定使用, 面向机柜						
	IP34	如按厂家规定使用, 面向环境						
材料设计	外壳	镀锌钢板; 可选不锈钢						
	前罩	镀锌钢板/静电喷粉 (200 °C)						
颜色		RAL7035						

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。

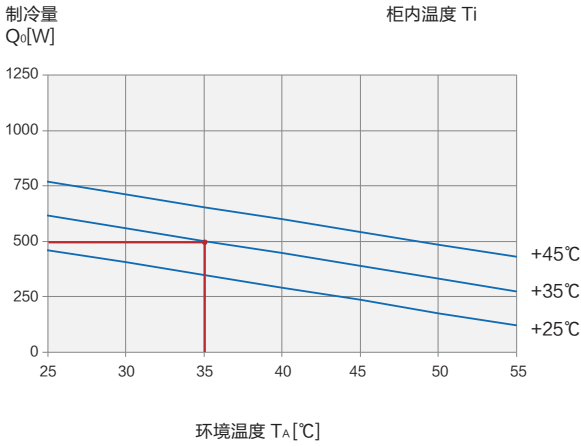
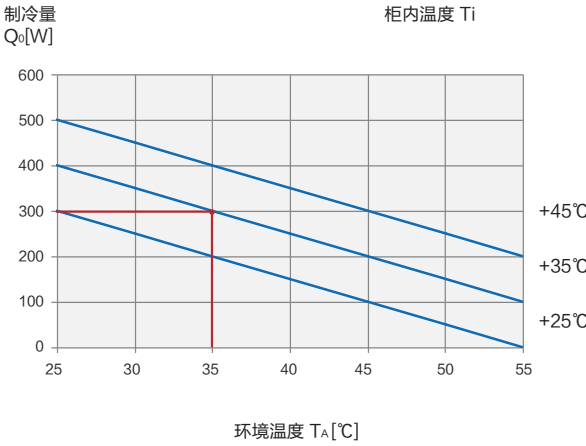


诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。

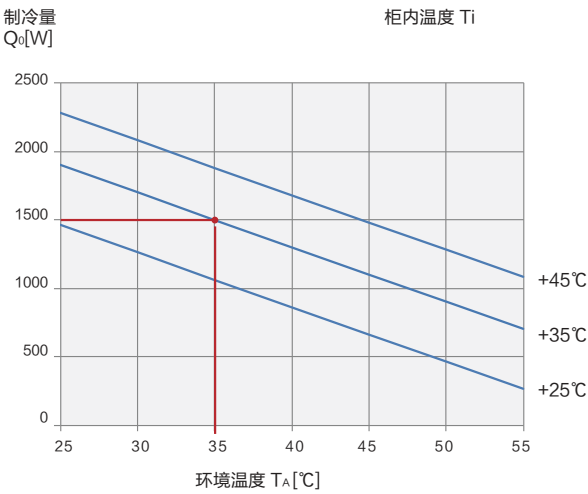
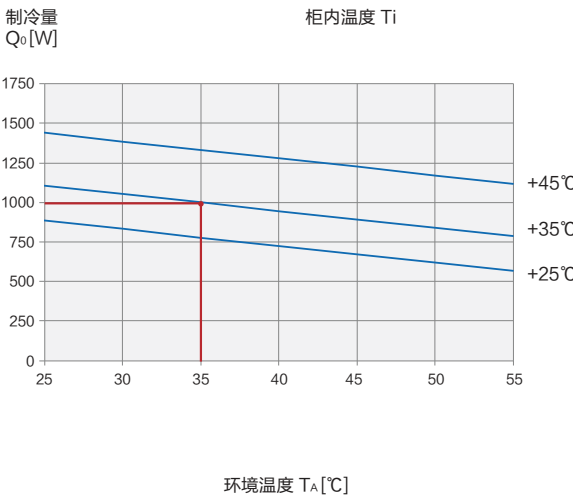


制冷量性能曲线图

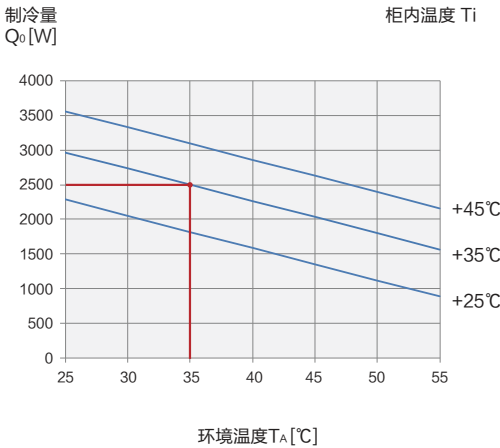
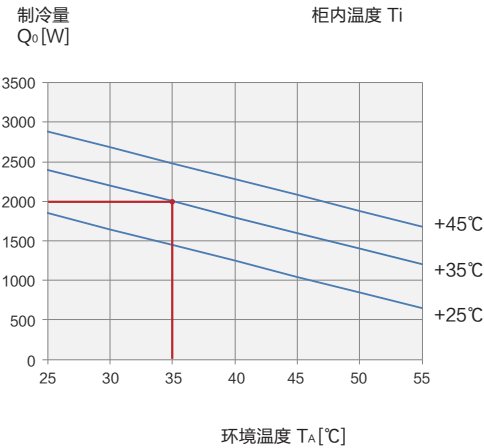
DTS 8021E	DTS 8031E
-----------	-----------



DTS 8241E	DTS 8341E
-----------	-----------

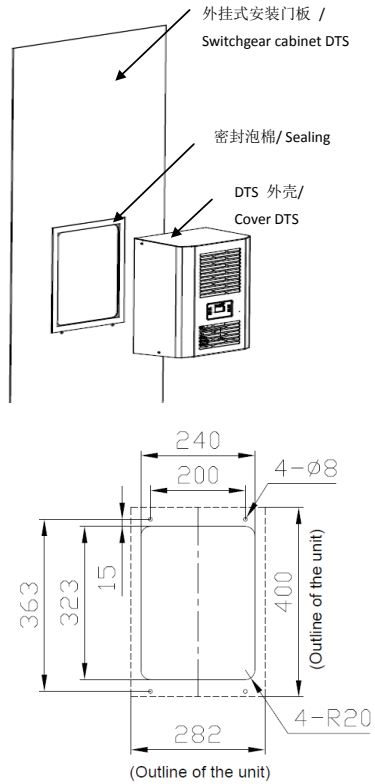


DTS 8441E	DTS 8541E
-----------	-----------

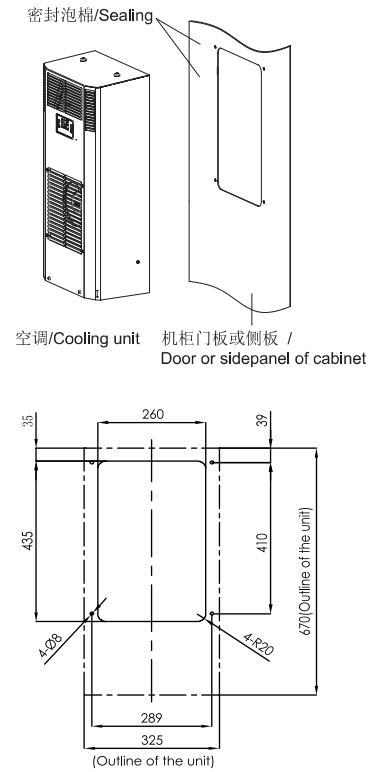


开孔尺寸

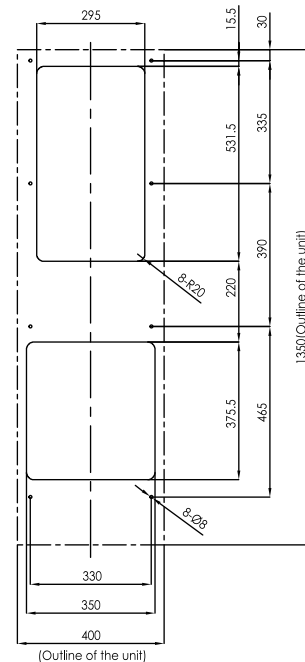
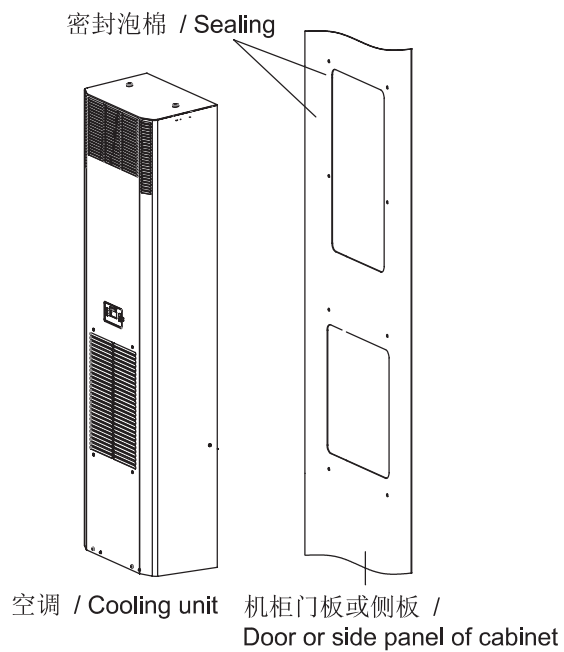
DTS 8021E



DTS 8031E



DTS 8241E、DTS 8341E、DTS 8441E、DTS 8541E



DTI/DTS 6000

ECOOL 机柜空调

1000–4000 W

DTI 款: 门或侧壁的半嵌入式安装;

DTS 款: 门或侧壁的壁挂式安装;

免工具安装(DTI)

单人3分钟以内就可完成安装, 安装成本降低55%。

集成式密封 (DTI),

制造精湛, 完美安装。

高能效比 (EER)

能源节约和成本降低最高可达43%。

长空气通道

确保空气循环, 消除热点。

冷凝器

较大的冷凝器翅片间距可延长维护期, 甚至无需额外的纳米涂层。

选配预过滤器

可升级为铝质、织物或者波纹过滤垫, 适用于各种环境条件下的机柜空调。

安装辅助边脚

可让机柜空调在拆箱时以及安装之前保持自由直立。

弹簧板 (DTI)

可实现机柜空调的单人安装。避免在无人看管情况下脱落。

最高可变性

开孔兼容5种性能等级以及百能堡空气/水和空气/空气热交换。

附加温度传感器

在多控制器(MC)模式下可关闭内部风扇和冷凝蒸发, 实现额外10%的节能以及风扇使用寿命的延长。

服务人性化

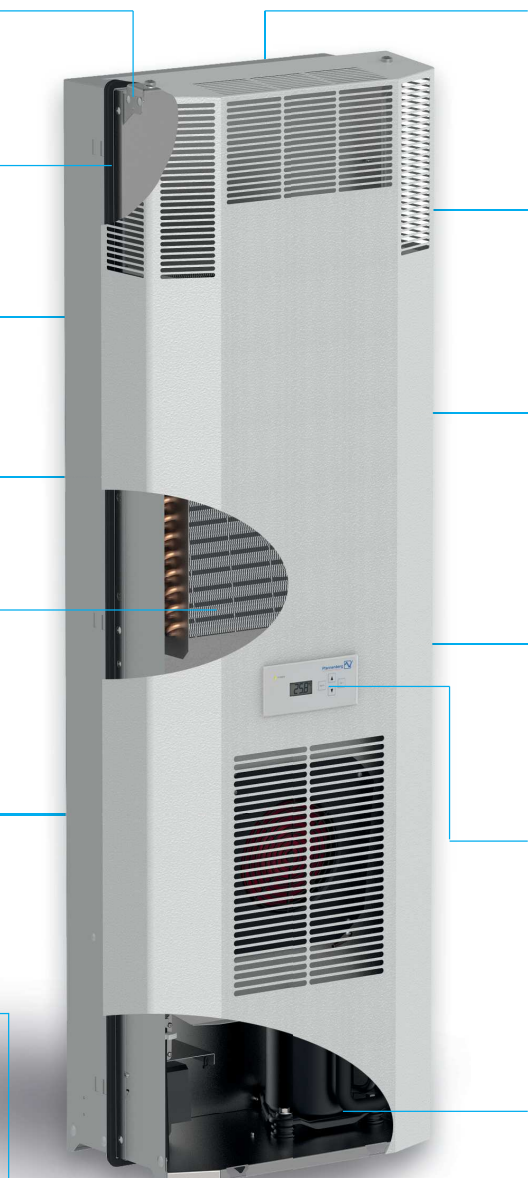
可直接检修印刷电路板和风扇, 因此缩短80%的维修时间。

使用 ECOOL-Plant 软件的界面

在多控制器(MC)模式下工作小时计数和错误历史查看可用于预防性维护过程和精确的故障分析。

集成式冷凝水蒸发器;

设备下方不会出现水坑, 提高运行安全性。



机柜空调 1000-1500 W



机柜空调



产品		DTI 6201 DTS 6201		DTI 6301 DTS 6301		
物料号	DTI, SC	13896211055	13896219055	13896311055	13896319055	单位
物料号	DTI, MC	13896221055	13896229055	13896321055	13896329055	
物料号	DTS, SC	13886211055	13886219055	13886311055	13886319055	
物料号	DTS, MC	13886221055	13886229055	13886321055	13886329055	

数据

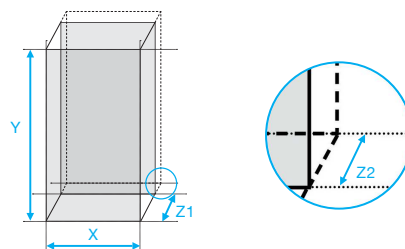
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		230	400 2~	230	400 2~	
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	1000		1500		W
	A35/A50	780		1200		
功率	A35/A35	454 567	490 570	727 868	786 863	A
电流	A35/A35	3.08 3.65	2.33 2.54	5.08 5.17	3.65 3.35	
启动电流		9.1		19.7		
前置熔断器		16	4	16	6	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子				
无阻力风量 (自由通风)	内部	935				m³/h
环境温度		+15 ... +55				℃
控制范围 (可调)	SC	+25 ... +45 出厂设置 +35				
	MC	+25 ... +50 出厂设置 +35				
制冷剂	R134a	600				g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统				
尺寸 (X x Y)		485 x 1536 485 x 1539		485 x 1536 485 x 1539		mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		60 + 158 0 + 218		60 + 158 0 + 218		
重量 (不含包装)		50 51	55 56	50 51	55 56	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜				
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境				
设计	外壳	镀锌钢板				
	前罩	静电喷粉 (200 °C)				
颜色	前罩	RAL 7035 可定制不同的颜色				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。

cULus EAC CE



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 2000-2500 W



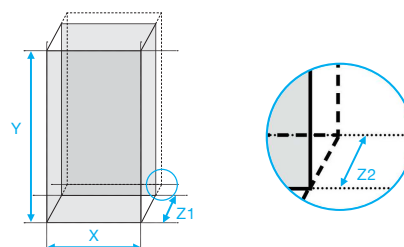
产品		DTI 6401 DTS 6401	DTI 6501 DTS 6501	
物料号	SC	13896412055	13886412055	13896512055 13886512055
物料号	MC	13896422055	13886422055	13896522055 13886522055

数据				
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz		
		400/460 3~		V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	2000	2500	W
	A35/A50	1440	1800	
功率	A35/A35	753 908	1048 1247	
电流	A35/A35	2.71 2.59	3.27 3.1	A
启动电流		12	16	
前置熔断器		16		
连接类型		带插头的弹簧式接线端子		
无阻力风量(自由通风)	内部	935		m³/h
环境温度		+15 ... +55		℃
控制范围 (可调)	SC	+25 ... +45 出厂设置 +35		
	MC	+25 ... +50 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	1400		g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统		
尺寸 (X x Y)		485 x 1536 485 x 1543	485 x 1536 485 x 1543	mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		120 + 158 0 + 278	120 + 158 0 + 278	
重量 (不含包装)		67 71	67 71	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜		
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境		
设计	外壳	镀锌钢板		
	前罩	静电喷粉 (200 °C)		
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制		

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 4000 W



产品	DTI 6801 DTS 6801			
物料号	SC	13896812055	13886812055	单位
物料号	MC	13896822055	13886822055	

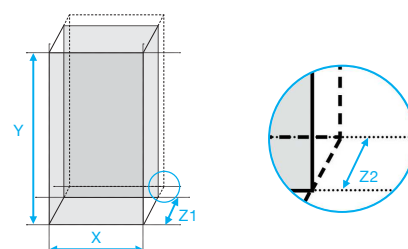
数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz	
		400/460 3~	V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	4000	W
	A35/A50	3050	
功率	A35/A35	1918 2369	
电流	A35/A35	4.5 4.6	A
启动电流		28.3	
前置熔断器		16	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子	
无阻力风量 (自由通风)	内部	1450	m³/h
环境温度		+15 ... +55	°C
控制范围 (可调)	SC	+25 ... +45 出厂设置 +35	
	MC	+25 ... +50 出厂设置 +35	
制冷剂	R134a	2000	g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统	
尺寸 (X x Y)		485 x 1539 485 x 1549	
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		120 + 252 0 + 372	
重量 (不含包装)		91 95	
系统防护等级， 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用，面向机柜	
	IP 34	如按厂家规定使用，面向环境	
设计	外壳	镀锌钢板	
	前罩	静电喷粉 (200 °C)	
颜色	前罩	RAL 7035 可定制不同的颜色	

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



DTI/DTS 6000C εCOOL 机柜空调 1000–1500 W

NEW

DTI 型: 门或侧壁的半嵌入式安装; 实现与机器设计的美观结合;
运输和逃生通道不受阻碍。

DTS 型: 门或侧壁的壁挂式安装; 当机柜内部空间有限时;
冷空气到机柜内重要组件的通道受到阻碍。

紧凑型设计

适用于较小的机柜
或适合冷却热点

免工具安装(DTI)

单人3分钟以内就可完成
安装, 安装成本降低55%。

能效比 (EER) 高

能源节约和成本降低
最高可达43%。

最高可变性

开孔兼容5种性能等级以及百能堡空
气/水和空气/空气热交换器。

服务人性化

可直接检修印刷电路板和风扇,
因此缩短80%的维修时间。

集成式密封(DTI),

制造精湛, 完美安装。

安装辅助边脚

能让机柜空调在拆箱时以及安装之
前保持自由直立。

弹簧板(DTI)

可实现机柜空调的单人安装。
避免在无人看管情况下脱落。

附加温度传感器

在多控制器(MC)模式下可关
闭内部风扇和冷凝水蒸发器,
实现额外10%的节能以及风
扇使用寿命的延长。

使用εCOOL-Plant软件的 界面

在多控制器(MC)模式下工作
小时计数和错误历史查看可
用于预防性维护过程和精确
的错误分析。

可选前置过滤器

可升级为铝质、织物或波纹过
滤垫, 适用于各种环境条件
下的机柜空调。

集成式冷凝水蒸发器;

设备下方不会出现积水, 提高
运行安全性。



机柜空调 1000-1500 W



产品		DTI 6201C DTS 6201C		DTI 6301C DTS 6301C		
物料号	DTI, SC	13895211055	13895219055	13895311055	13895319055	单位
物料号	DTI, MC	13895221055	13895229055	13895321055	13895329055	
物料号	DTS, SC	13885211055	13885219055	13885311055	13885319055	
物料号	DTS, MC	13885221055	13885229055	13885321055	13885329055	

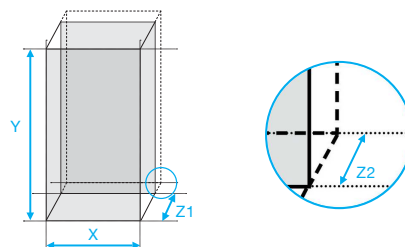
DATA

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		230	400 2~	230	400 2~	
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	1000		1500		W
	A35/A50	590		850		
功率	A35/A35	445 560	480 570	705 820	770 820	
电流	A35/A35	2.4 2.9	1.8 2.1	5 5.2	3.5 3.3	A
启动电流		9.1		16		
前置熔断器		6	10	6	10	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子				
无阻力风量 (自由通风)	内部	885				m³/h
环境温度		+15 … +55				℃
控制范围 (可调)	SC	+25 … +45 出厂设置 +35				
	MC	+25 … +50 出厂设置 +35				
制冷剂	R134a	580				g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统				
尺寸 (X x Y)		410 x 962 410 x 968		410 x 962 410 x 968		mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		62 + 181 0 + 253		62 + 181 0 + 253		
重量 (不含包装)		40	45	40	45	kg
系统防护 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜				
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境				
设计	外壳	镀锌钢板				
	前罩	静电喷粉 (200 °C)				
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



DTI/DTS 9000

机柜空调

300–2500 W

DTI 型: 门或侧壁的半嵌入式安装; 实现与机器设计的美观结合;
运输和逃生通道不受阻碍。

DTS 型: 门或侧壁的壁挂式安装; 当机柜内部空间有限时;
冷空气到机柜内重要组件的通道受到阻碍。

标准机柜空调

对于工业机柜的安全
冷却具有相当高的性价比。

免工具安装(DTI)

单人3分钟以内就可完成
安装, 安装成本降低55%。

冷凝器

较大的冷凝器翅片间距可延长维护
期, 甚至无需额外的纳米涂层。

长通气通道

确保空气循环, 消除热点。

安装辅助边脚

可让机柜空调在拆箱时以及安装之
前保持直立。

弹簧板 (DTI)

可实现机柜空调的单人安装。
避免在无人看管情况下脱落。

最高可变性

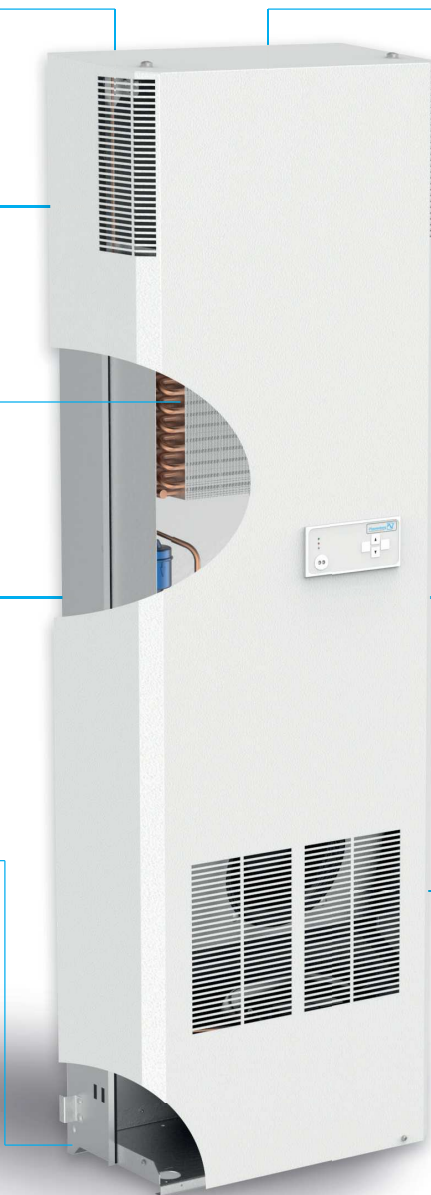
开孔兼容多达4种性能等级。

集成式密封 (DTI)

制造精湛, 完美安装。

集成式门和故障触点

用于自动待机模式, 如果门打
开或作为集中式故障指示使
用的继电器开路, 如果无电压
供应, 温度过高或过低, 温度
传感器存在缺陷或空气回路
短路等。



机柜空调 300 W



壁挂式安装(DTS)



系统防护等级



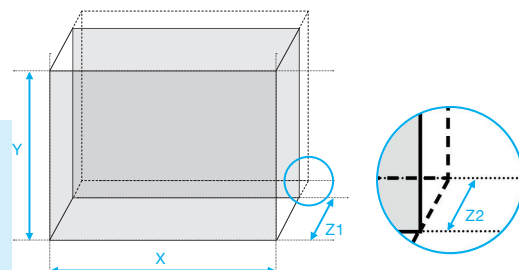
机柜空调

产品		DTS 9011-H	
物料号.	SC	13242541055	单位
数据			
额定电压 $\pm 10\%$		AC 50 60 Hz	
		230	V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	300	W
	A35/A45	180	
功率	A35/A35	275 290	
电流	A35/A35	1.52 1.56	
启动电流		4.52 4.66	A
前置熔断器		16	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子	
无阻力风量(自由通风)	内部	160	m ³ /h
环境温度		+15 ... +45	°C
控制范围(可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35	
制冷剂	R134a	130	g
冷凝水管理		冷凝水排水管	
尺寸(X x Y)		495 x 300	mm
安装深度(Z2) + 高度(Z1)		0 + 140	
重量(不含包装)		15	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜	
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境	
设计	外壳	镀锌钢板	
	前罩	静电喷粉(200 °C)	
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制	

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 320 W



半嵌入式安装
(DTI)



系统防护等级



无工具安装
(DTI)



开孔兼容性
A/A | A/W 热
交换器



产品		DTI 9021	DTFI 9021	
物料号	SC	13293041055	13293141055	单位

数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz		
		230		V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	320 340		W
	A35/A45	300 330		
功率	A35/A35	230 240		
电流	A35/A35	1.6		A
启动电流		11.7 10.9		
前置熔断器		6		
连接类型		带插头的弹簧式接线端子		
无阻力风量 (自由通风)	内部	282		m³/h
环境温度		+15 ... +45		℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	350		g
冷凝水管理		冷凝水排水管		
尺寸 (X x Y)		385 x 329	385 x 326	mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		67 + 178	170 + 75	
重量 (不含包装)		17	16	kg
系统防护等级 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜		
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境		
设计	外壳	镀锌钢板		
	前罩	静电喷粉 (200 °C)		
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制		

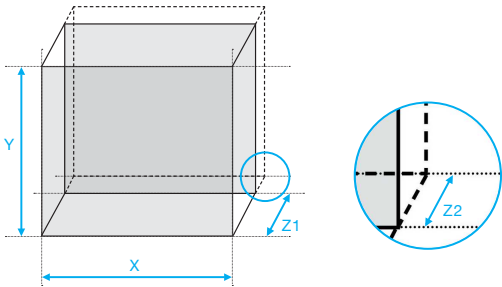
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。

c_{us} ENEC CE



网络代码
#2233

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 510-870 W



半嵌入式安装
(DTI)



壁挂式安装 (DTS)



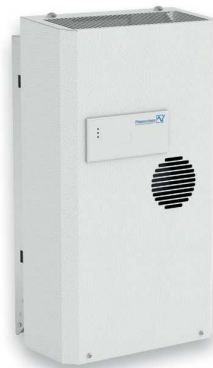
系统防护等级



无工具安装
(DTI)



长通气通道
进/出 无热点



产品		DTI 9031 DTS 9031	DTI 9041 DTS 9041	
物料号.	SC	13295041055	13245041055	13299041055
			13249041055	单位

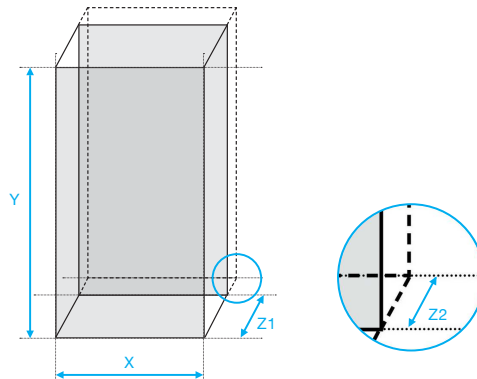
DATA

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz		
		230		V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	510 580	870	W
	A35/A50	365 395	580	
功率	A35/A35	283 337	524 634	A
电流	A35/A35	1.58 1.64	3.06 3.34	
启动电流		14.31 13.8	22.16 24.15	
前置熔断器		6	10	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子		
无阻力风量 (自由通风)	内部	280	570	m³/h
环境温度		+15 ... +55		℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	250	400	g
冷凝水管理		冷凝水排水管		
尺寸 (X x Y)		310 x 562 310 x 565	380 x 599 380 x 604	mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		67 + 145 0 + 212	60 + 171 0 + 231	
重量 (不含包装)		21 22	29.5	kg
系统防护等级 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜		
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境		
设计	外壳	镀锌钢板		
	前罩	静电喷粉 (200 °C)		
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制		

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 950-1500 W

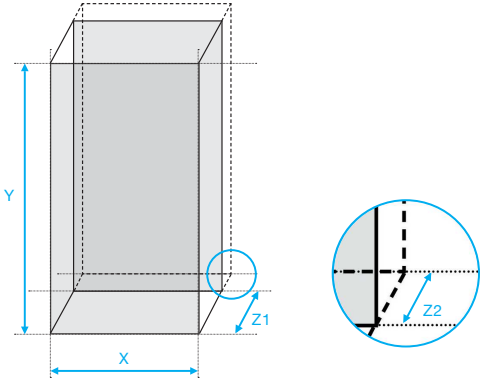


产品		DTI 9141 DTS 9141		DTI 9341C DTS 9341C		
物料号	DTI, SC	13299141055		13291541055	13291549055	单位
物料号	DTS, SC	13249141055		13241541055	13241549055	
数据						
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		230	230	400 2~	V	
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	950	1500			W
	A35/A50	520	750			
功率	A35/A35	515 623	907 1047		950	A
电流	A35/A35	2.98 3.25	5.4 6		3.2	
启动电流		23.3 25.4	33.2 27.6		20	
前置熔断器		10	10		6	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子				
无阻力风量(自由通风)	内部	570	885			m³/h
环境温度		+15 ... +55				℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35				
制冷剂	R134a	400				g
冷凝水管理		冷凝水排水管				
尺寸 (X x Y)		410 x 958 410 x 964	410 x 958 410 x 964			mm
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		60 + 188 0 + 248	60 + 188 0 + 248			
重量 (不含包装)		36 38	39 41		46 48	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜				
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境				
设计	外壳	镀锌钢板				
	前罩	静电喷粉 (200 °C)				
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 2000-2500 W



半嵌入式安装
(DTI)



壁挂式安装 (DTS)



系统防护等级



无工具安装
(DTI)



长通气通道
进/出 无热点



产品		DTI 9441 DTS 9441	DTI 9541 DTS 9541	
物料号	SC	13269432055	13289432055	13269532055 13289532055
单位				

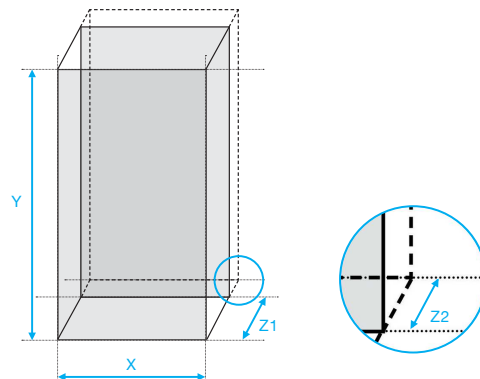
数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz		V
		400/460 3~		
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	2000	2500	W
	A35/A50	1440	1800	
功率	A35/A35	880 1250	1140 1450	A
电流	A35/A35	3.2 3.7	3.5 3.9	
启动电流		10.5 11.2	10.9 11.8	
前置熔断器		16		
连接类型		带插头的弹簧式接线端子		
无阻力风量(自由通风)	内部	890		m³/h
环境温度		+15 ... +55		℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	1000		g
冷凝水管理		冷凝水排水管		
尺寸 (X x Y)		485 x 1536 485 x 1543	485 x 1536 485 x 1543	mm
安装 深度 (Z2) + 高度 (Z1)		120 + 120 0 + 240	120 + 120 0 + 240	
重量 (不含包装)		67 71	67 71	kg
系统防护 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜		
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境		
设计	外壳	镀锌钢板		
	前罩	静电喷粉 (200 °C)		
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制		

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



DTS 3000

机柜空调

320–5800 W

DTS 型: 门或侧壁的壁挂式安装; 当机柜内部空间有限时。

紧凑型设计

紧凑耐用的机柜空调, 适用于较小机柜或用于冷却热点。

不锈钢

防护等级IP56的不锈钢型号, 特别适合室外应用或食品及饮料行业。

牢固设计

使用经过测试且节能的组件。

冷凝器

较大的冷凝器翅片间距可延长维护期, 甚至无需额外的纳米涂层。

集成式冷凝蒸发器

设备下方不会出现排水坑, 提高运行安全性。



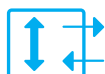
机柜空调 320-1900 W



壁挂式安装



系统防护等级



长通气通道
进/出 无热点



不锈钢



DTS 3031SS

DTS 3081

DTS 3181

DTS 3185

产品		DTS 3031SS	DTS 3081	DTS 3181	DTS 3185	
物料号.	SC	13383141158	13382341300	13385441158	13383639158	单位

数据

额定电压 ±10 %		AC 50 60 Hz				V
		230				
制冷量 根据 EN 14511	A35/A35	320	680	1300	1900	W
	A35/A50		428	570	1045	
功率	A35/A35	253	663	795	1020	A
电流	A35/A35	1.2	4.1	4	6.2	
启动电流			10.4	10	26	
前置熔断器		15				
连接类型		带插头的弹簧式接线端子				
无阻力风量 (自由通风)	内部		150	190	580	m3/h
环境温度		+8 ... +45	- 4 ... +55	0 ... +55		℃
控制范围 (可调)		+10 ... +40 出厂设置 +35		+25 ... +45 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	145 -150	400	400	750	g
冷凝水管理		安全溢流的集成冷凝水蒸发系统				
尺寸 (X x Y x Z)		177.8 x 393.7 x 191.4	254 x 512 x 274	395 x 748 x 237	304 x 918 x 305	mm
重量 (不含包装)		14	25	42	49	kg
系统防护等级， 根据 NEMA		型号 4/4X				
		如按厂家规定使用，面向机柜				
		1如按厂家规定使用，面向环境				
设计	外壳	304不锈钢				
	前罩	304不锈钢				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。

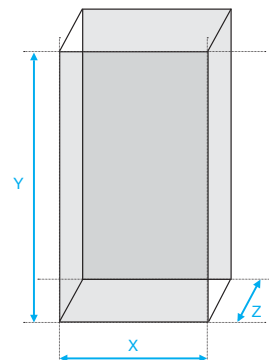
可选喷粉外壳 (NEMA 3R/4), 低温组件包 (适用于 -40°C 环境温度) 和高温型产品 (适用于最高至 +60 °C 环境温度)。



诸如操作说明书、技术数据、认证

- 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
- 全套技术文档均可通过

在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



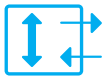
机柜空调 2000-5800 W



侧式安装



系统防护等级



长通气通道
进/出
无热点



不锈钢



DTS 3281

DTS 3285

DTS 3481

DTS 3681

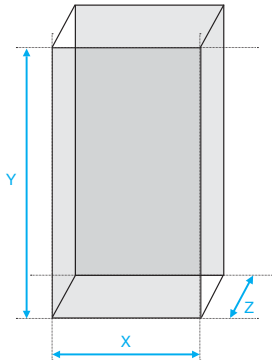
产品		DTS 3281	DTS 3285	DTS 3481	DTS 3681		
物料号.		SC	13385736158	13383836158	13385036158	13383936158	单位
数据							
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz					
		400/460 3~					V
冷却能力	A35/A35	2000	3330	4760	5800	W	
根据 EN 14511	A35/A50	1850	2280	2078	4560		
功率	A35/A35	1400	1700	1979	2920		
电流	A35/A35	2	2.6	2.5	6.3	A	
启动电流		16	8	3.6	25		
前置熔断器		15					
连接类型		内部连接	带插头的弹簧式接线端子			内部连接	
无阻力风量 (自由通风)	内部	765	1200	2157	2740	m3/h	
环境温度		0 ... +55			- 4 ... +55	0 ... +55	℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35					
制冷剂	R134a	700	1200	400	1300	g	
冷凝水管理		安全溢流的集成冷凝水蒸发系统					
尺寸 (X x Y x Z)		395 x 1209 x 269	406 x 1347 x 301	406 x 1440 x 405	485 x 1665 x 520	mm	
重量 (不含包装)		67	68	79	109	kg	
系统防护等级， 根据 NEMA		型号 4/4X					
		如按厂家规定使用，面向机柜					
		1如按厂家规定使用，面向环境					
设计	外壳	不锈钢 304					
	前罩	不锈钢 304					

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenbergn.cn或直接与我们联系。

可选喷粉外壳 (NEMA 3R/4), 低温组件包 (适用于 -40℃环境温度) 和高温型产品 (适用于最高至 +60℃环境温度)。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenbergn.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



机柜空调 1300-2000 W



侧式安装



系统防护等级



长通气通道
进/出
无热点



DTS 3141



DTS 3241

产品		DTS 3141	DTS 3241	
物料号.	SC	13385436255	13385736255	单位

数据

额定电压 ±10 %		AC 50 60 Hz		
		400/460 3~		V
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	1300	2000	W
	A35/A50	600	1850	
功率	A35/A35	795	1400	
电流	A35/A35	4	2	
启动电流		10	16	A
前置熔断器		15		
连接类型		带插头的弹簧式接线端子		
无阻力风量 (自由通风)	内部	985		m³/h
环境温度		+15 ... +55		℃
控制范围 (可调)		+25 ... +45 出厂设置 +35		
制冷剂	R134a	400	700	g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统		
尺寸 (X x Y x Z)		395 x 748 x 237	395 x 1209 x 326	mm
重量 (不含包装)		38	54	kg
系统防护等级, 根据 NEMA		型号 12		
		如按厂家规定使用, 面向机柜		
		1如按厂家规定使用, 面向环境		
设计	外壳	镀锌钢板		
	前罩	静电喷粉(200 °C)		
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制		

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。

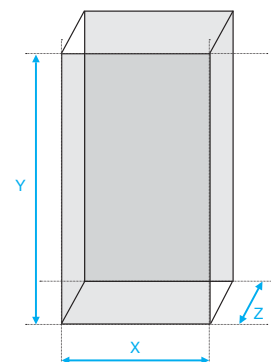


EAC CE



网络代码
#2323

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



DTT 6000

ECOOL 顶置式机柜空调

500–4000 W

DTI 6101–6201 机柜空调采用 100% 荣获专利的冷凝水安全设计。该机柜空调设计用于在空间狭窄或过道需要保持畅通情况下，放置在机柜顶部。



无水保证。

在机柜空调满足机柜要求情况下不会产生冷凝水。

水滴受到严格控制

当气流通过蒸发器时，在蒸发器内产生的任何冷凝水均不会进入机柜内部。

消除通风管道需求

回风通道设计用于增加离开机柜空调的风速，确保不含水分的冷空气在机柜内部有效分配。

一体式防渗漏模塑成型托盘

设在机柜空调顶部，业内唯一无缝模塑成型冷凝水托盘，消除了水滴入机柜内部的可能性。

主动式冷凝水管理

即便在系统并未启动冷却功能时，冷凝蒸发器也可启动消除冷凝水。

兼容

所有制造商生产的机柜。

节能

我们与传感器连接的选配多功能控制器 (MC) 可在不需要风扇时将其自动关闭。

结实耐用型钢质外盖

专为工业生产环境设计的粉末涂层或不锈钢材质外盖。可轻松喷涂颜色，与机柜或设备相配。

维护快捷方便

可拆卸式外盖，方便对前面的控制组件进行检修。

降低维护成本

环境较为污浊？选用我们的选配免工具快拆过滤垫安装架和标准百能堡过滤垫，延长设备使用寿命，并降低维护成本。

耐用且可靠的组件

高质量压缩机、风扇和热交换器对机柜组件进行可靠冷却。



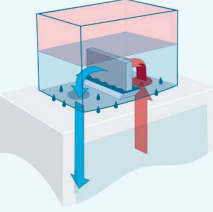
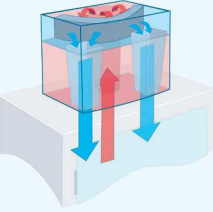
DTT 冷凝水管理。 革命性且荣获专利。

DTT创新冷凝水管理的主要特点在于机柜空调的重新设计。将冷凝水区域上移可避免冷凝水渗入机柜内，另外还可实现冷凝水的顺利排出。气流和蒸发器分隔较远，避免了冷凝水的积聚。并且集成式出风口让传统的送风管不再需要；避免冷凝水风险。

DTT – 实现四重冷凝水防护！

1. 不会产生连接到机柜顶部的冷桥
2. 不会发生冷凝水溢流到机柜内部
3. 不会有气流涡旋带出水滴
4. 不需要可能造成冷凝水风险的送风管

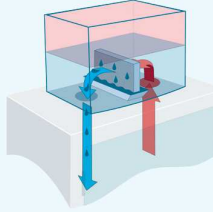
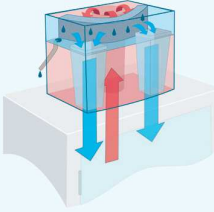
1. 冷桥效应

难题挑战:
机柜空调下方的冷凝水区与机柜上方的温暖柜顶直接接触。机柜内侧可能会产生冷凝水并滴落到机柜内。

百能堡解决方案:
更改空气调节回路的位置。当机柜空调的冷凝水区位于上方而暖区位于下方时，冷凝水渗入机柜内和形成冷凝水的风险就可以得到避免。

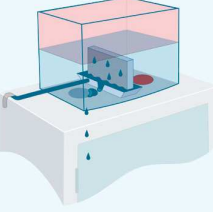
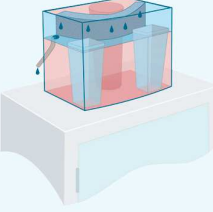
3. 冷凝水的积蓄

难题挑战:
集中的暖空气冲击到蒸发器上。在此处形成的部分冷凝水可能会被气流带走，并可能随着冷空气进入机柜内部。

百能堡解决方案:
暖空气分散在蒸发器上方。在蒸发器上方速度降低的气流旋转减慢，确保了进入机柜方向的气流不含冷凝水。

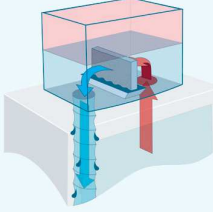
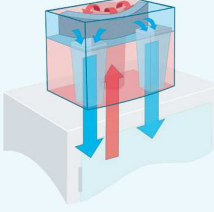
2. 冷凝水的溢流

难题挑战:
沿机柜空调底部布置的卧式冷凝水排放让冷凝水的排出更加困难。部分积蓄在机柜空调内的冷凝水可能会经由敞开的出气口进入机柜内部。

百能堡解决方案:
冷凝水的立式排放。蒸发器定位在机柜空调顶部可实现冷凝水的顺利排出，并且不存在接触机柜的可能性。

4. 空气软管

难题挑战:
传送冷空气的软管被机柜内的暖空气包围。其结果，软管表面可能会产生冷凝水。

百能堡解决方案:
用集成式出风口取代空气软管。出风口定位在机柜空调的两侧，用于加速冷空气的流动速度并将不含冷凝水的冷空气带到机柜下方。

顶置式安装机柜空调 500-1500 W



顶置式安装



系统防护等级



最佳能效比 / 节能



无工具过滤垫更换



无工具安装 (DTI)



服务友好型



产品	DTT 6101	DTT 6201	DTT 6301
物料号.	SC 13256141055	13256241055 13256249055	13256341055 13256349055

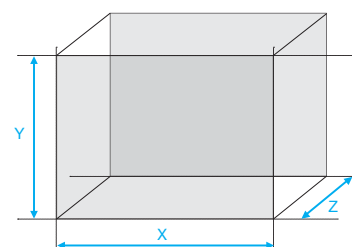
数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz					
		230		400 2~	230	400 2~	V
制冷能力 根据 EN 14511	A35/A35	640 680	1000 1080		1500 1620		W
	A35/A50	370 400	600 640		1000 1160		
功率	A35/A35	450 540	440 570	530 660	980 1140	962 1150	A
电流	A35/A35	2.1 2.3	2.4 2.7	1.6 1.7	5.73 7	3.75 3.6	
启动电流		19.7 23	9.1 11.5	5.2 6.2	19.7 23.2	9.8 11.6	
前置熔断器		10	6	4	16	6	
连接类型		带插头的弹簧式接线端子					
无阻力风量 (自由通风)	内部	570/590			885/990		m³/h
环境温度		+15 ... +55					℃
控制范围 (可调)	SC	+25 ... +45 出厂设置+35					
	MC	+25 ... +50 出厂设置 +35					
制冷剂	R134a	400			725		g
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统					
尺寸 (X x Y x Z)		588 x 451 x 393			595 x 435 x 495		mm
重量 (不含包装)		33	35	41	45	50.5	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜					
	IP 34	如按厂家规定使用, 面向环境					
设计	外壳	镀锌钢板					
	前罩	静电喷粉 (200 °C)					
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制					

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenbergn.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenbergn.cn的搜索框内输入本网代码获取。



顶置式安装机柜空调 2000-4000 W



产品		DTT 6401	DTT 6601	DTT 6801	
物料号.	SC	13256432055	13256632055	13256832055	单元
物料号.	MC	13256462055	13256662055	13256862055	

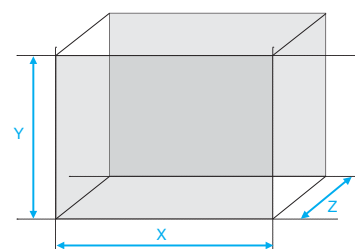
数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		400/460 3~			V	
冷却能力 根据 EN 14511	A35/A35	2000 2100	3000 3200	4000 4250	W	
	A35/A50	1540 1600	2000 2250	3260 3495		
功率	A35/A35	1300 1598	1700 2100	1618 2050	A	
电流	A35/A35	3 3.3	3.16 4.5	7.07 5		
启动电流		10 12	8.9 9.9	17.1 19.5		
前置熔断器		4	6			
连接类型		带插头的弹簧式接线端子				
无阻力风量 (自由通风)	internal	885/990	1420/1530		m³/h	
环境温度		+15 ... +55			℃	
控制范围 (可调)	SC	+25 ... +45 出厂设置 +35				
	MC	+25 ... +50 出厂设置 +35				
制冷剂	R134a	750	1250		g	
冷凝水管理		集成冷凝水蒸发系统				
尺寸 (X x Y x Z)		595 x 435 x 495	795 x 485 x 575		mm	
重量 (不含包装)		51	75	77	kg	
系统防护等级， 根据 EN 60529	IP 54	如按厂家规定使用，面向机柜				
	IP 34	如按厂家规定使用，面向环境				
设计	外壳	镀锌钢板				
	前罩	静电喷粉 (200 °C)				
颜色	前罩	RAL 7035 颜色可定制				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.cn或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.cn的搜索框内输入本网络代码获取。



配件

产品	适用于	物料号
外置冷凝水蒸发系统	所有产品	18314000001
用于处理冷凝水的外部冷凝水蒸发器（230 V 50/60 Hz）。		
机柜空调控制器	所有具有多控制器功能的产品	订购时垂询
带有集成式节能功能的机柜空调电路板。		
ECOOL-Plant 软件	所有具有多控制器功能的产品	18310000002
用于外部诊断和机柜空调参数化的机柜空调软件（包含USB电缆）。		
外部温度传感器	DTI/DTS 6000 带多功能控制器	18310000153
用于机柜内部节能模式温度探头的定位。电缆长度2.9米。		
冷凝水瓶	所有产品	18314000100
用于收集冷凝水的外部容器。		
安装快速支架	DTT 6101 DTT 6201	18300000144
	DTT 6301 DTT 6401	18300000145
	DTT 6601 DTT 6801	18300000146
用于快速方便的安装或更换		
优质TTL-USB转换器	DTI/DTS 6000	18310000004
连接百能堡机柜空调与PC电脑。 需要ECOOL-Plant V2.0或更高版本的软件支持。 可以从pfannenber.com/en/partner-lounge/免费下载。		



产品	适用于	物料号
铝制过滤器	DTS 8241E-8541E	18300000149
	DTT 产品 产于2016年之前	18311500000
用于不同环境条件的3种类型过滤器。		



ECOOL 过滤器	DTI/DTS 6201-6801 DTT 产自 2016	
织物过滤器	DTS 8031E ²	18061600000
		18300000147
波纹过滤器		18300000148
用于不同环境条件的3种类型过滤器。		18300000149
用于不同环境条件的3种类型过滤器。		
过滤器适配器 1 (RAL 7035, 颜色可定制)	DTS 8031E ²	18060200000
		18310000151



1 过滤器适配器仅需要一次，所有过滤器均可适配

2 仅适用于DTS 8031E

过滤器套件	DTS 3181	18881500000
	DTS 3281	18881500001
铝网		



内部空气分流器	DTI/DTS 6201-6801	18300000201
用于将冷空气向下分流。		



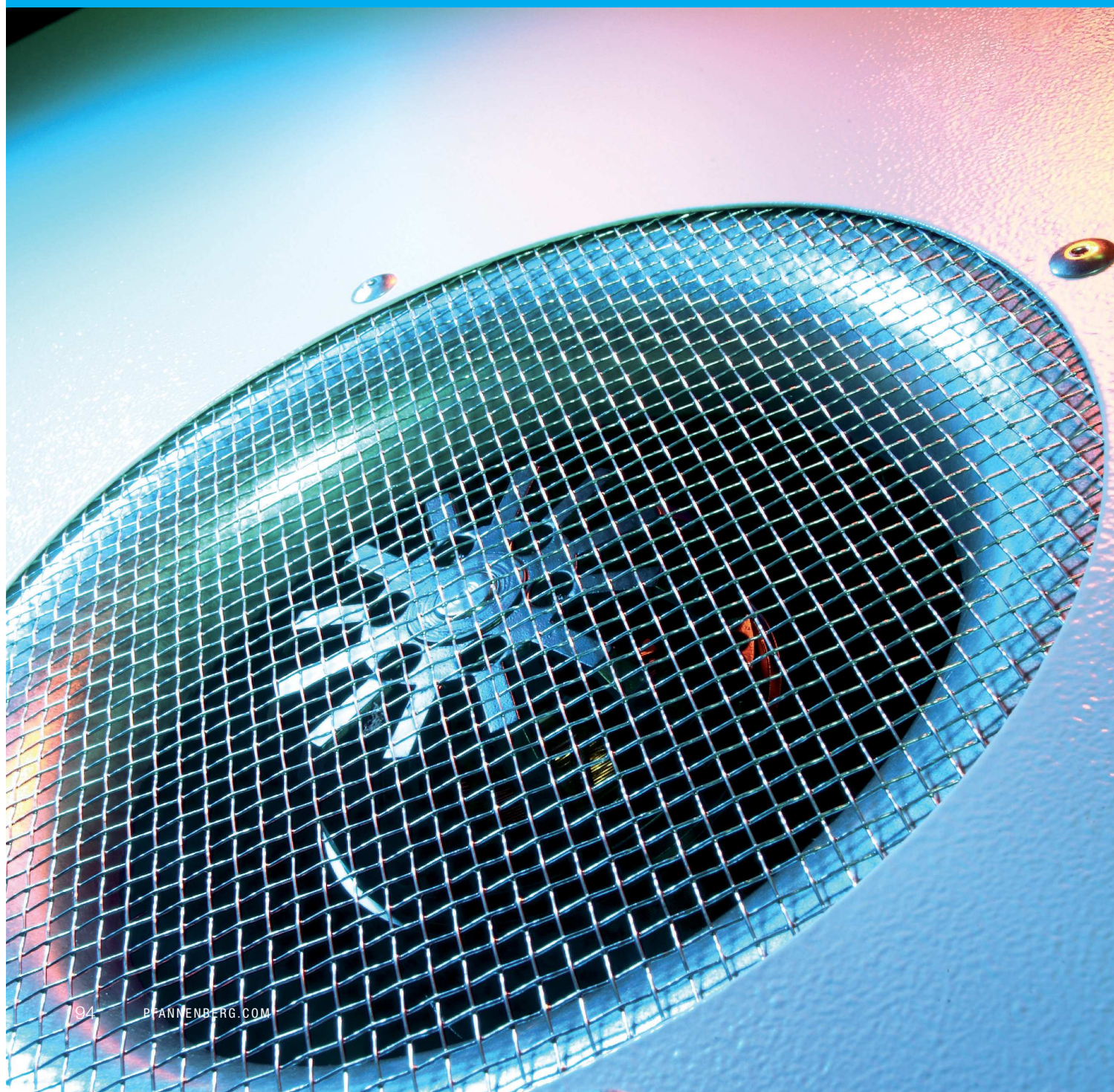
内部空气折流板	DTI/DTS 6201-6801	18300000141
用于将冷空气有选择地分流到右侧或左侧。		



运输用吊环螺栓	6000系列的所有机柜单元	18310000154
吊环螺栓在起重机或吊车起吊机柜空调时使用。		



过程可靠性高, 极端条件无忧



PWI、PWS和PWD系列空气/水 热交换器

百能堡空气/水 热交换器特别适合在高温或充满油污或侵蚀性气体的环境中使用。相比机柜空调，主要优点在于其免维护工作，且极低的噪声排放。

空气/水 热交换器的理想应用是在使用适温水冷却的设备或生产工艺中，因此需有水供应。

为人、设备和环境的安全着想!

选择正确的空气/水 热交换器系列。

百能堡空气/水 热交换器可提供3种不同的产品系列。这三种产品系列的设计概念让其能够为不同需求选择合适的空气/水 热交换器。

安装可选：PWI, PWS 和 PWD.



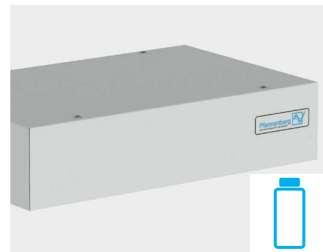
PWI

门装或侧装的半嵌入式空气/水 热交换器，安全极快，单人3分钟以内即可实现快速安装。



PWS

门装或侧装的壁挂式空气/水 热交换器。适用于机柜内部没有提供空气/水热交换器空间的情况。



PWD

顶置式安装的空气/水 热交换器。

6000 PWI/PWS 系列产品:

- 适用于顶置式安装的空气/水 热交换器。
- 6000 PWI/PWS系列产品
- 采用最新技术的前沿空气/水 热交换器系列，适用于侧装，风量强大！
- 比7000系列节能性更好，部分集成式解决方案可在3分钟内完成安装。
- 维护人性化，更换风扇方便。
- 开口兼容性和机器设计均与6000机柜空调和空气/空气 热交换器相协调。
- 与6000机柜空调相同的气流实现了冷却概念的顺利替换。
- 与机器设计相配并包含钢质盖的现代工业设计可确保工业日常使用。

7000 PWS 系列产品:

- 采用成熟简单工业设计的空气/水 热交换器。
- 该系列适用于空间狭窄的控制柜。尤其适合安装在深度较浅机柜的侧壁，或者安装在200毫米和400毫米型机柜的窄门上。
- 7000W或10000W均可提供，满足高性能需求。

5000 PWD 系列产品:

- 安装在控制柜顶部，节省空间式安装。紧急逃生通道及物流路径均不受阻碍。节省了成本高昂的储藏空间。
- 由于叉车以及其他车辆无法触碰到，完美避免生产运行期间的机械性受损。
- PWD空气/水 热交换器适用于所有制造商生产的机柜。

空气/水 热交换器一览表

PWI 适用于热交换器的门或侧壁的半嵌入式安装

PWS 适用于热交换器门或侧壁的外装

PWD 适用于热交换器机柜顶置式安装

型号	机柜空调	额定电压	尺寸 (HxWxD)	认证			页码
				cURus	EAC	CE	

PWI/PWS 空气/水 热交换器

PWI 8302	1450W	230 V	1350 x 390 x 139 mm	▲	▲	▲	98
PWS 8402	2450W		1350 x 390 x 189 mm				99
PWI 6052	500 W	230 V	615 x 380 x 142 mm	●	●	●	101
PWS 6052			622.5 x 380 x 142 mm				
PWI 6102	1000 W	230 V	615 x 380 x 142 mm	●	●	●	
PWS 6102			622.5 x 380 x 142 mm				
PWI 6152	1500 W	230 V	938 x 410 x 142 mm	●	●	●	102
PWS 6152			945.5 x 410 x 142 mm				
PWI 6302C	3000 W	400 V	938 x 410 x 142 mm	●	●	●	
PWS 6302C			945.5 x 410 x 142 mm				
PWI 6302	3000 W	400 V	1549 x 485 x 142 mm	●	●	●	103
PWS 6302			1556 x 485 x 142 mm				
PWI 6502	5000 W	400 V	1544 x 485 x 186 mm	●	●	●	
PWS 6502			1556 x 485 x 186 mm				
PWS 7062	600 W	230 V	500 x 200 x 100 mm	●	●	●	105
PWS 7102	950 W		500 x 200 x 150 mm	●	●	●	
PWS 7332	3150 W		950 x 400 x 190 mm	●	●	●	
PWS 7502	5200 W	230 V	1400 x 460 x 235 mm	●	●	●	

PWD 空气/水 热交换器

PWD 5302	2150 W	230 V	140 x 600 x 390 mm		●	●	107
PWD 5402	3400 W		190 x 720 x 465 mm	●	●	●	

配件

机柜内部风扇	230 V		45
外部冷凝蒸发系统	230 V		92
冷凝水瓶			92

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

● 可供 ○ 待定 ▲ 可选，下单前请与销售确认

更多技术信息请登录: www.pfannenberg.com
保持更新。订阅我们的通讯: newsletter.pfannenberg.com

空气/水 热交换器 1450 W PWI 8302



半嵌入式安装
(PWI)



系统防护等级
IP 54



最佳能效比/节能



温度控制



长通气通道
消除热点



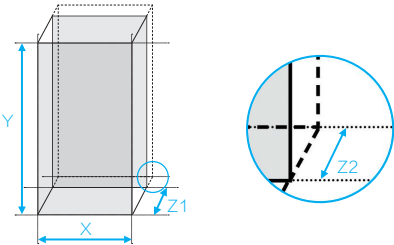
免工具安装



产品		PWI 8302	
物料号.		12077310040	单位
数据			
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz	Hz
		230	V
冷却能力 @ 200 l/h	W20/L35	1450	W
功率	W20/L35	85	
电流	W20/L35	0.4	A
启动电流	W20/L35	3	
无阻力风量(自由通风)	内部	450	m³/h
连接类型	流体端	13 mm 软管接头 可订制其它接头	
环境温度		>+10 ... +70 / > +50 ... +158	
控制范围 (可调)		+20 ... +45 / > +68 ... +131	
出水温度		> +1 ... +35 / > +34 ... +95	
允许工作范围		最大值为10	bar
尺寸 (H x W x D)		1350 x 390 x 139	mm
重量 (不含包装)		28	kg
防护系统 根据 EN 60529	IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜	
设计	外壳	镀锌钢板 静电喷粉 (200 °C): 可订制不锈钢	
	热交换器	带铝翅片的铜管 可订制不锈钢	
连接类型	电气端	线缆链接	
颜色	前罩	RAL 7035	
配件		物料号	页码
外部冷凝蒸发系统		18314000001	84
冷凝水瓶		18314000100	84
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenberg.com 或直接与我们联系。			



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



空气/水 热交换器 2450 W PWS 8402



侧式安装
(PWS)



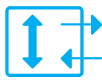
系统防护等级



最佳能效比/节能



温度控制



长通气通道
消除热点



产品		PWS 8402	
物料号.		12057410040	单位
数据			
额定电压 $\pm 10\%$		AC 50 60 Hz	Hz
		230	V
冷却能力 @ 200 l/h	W20/L35	2450	W
功率	W20/L35	180W / 250W	
电流	W20/L35	1	A
启动电流	W20/L35	3 / 4	
无阻力风量(自由通风)	内部	1320	m³/h
连接类型	流体端	13 mm 软管接头 可订制其它接头	
环境温度		>+10 ... +70 / > +50 ... +158	°C
控制范围 (可调)		+20 ... +45 / > +68 ... +131	
出水温度		> +1 ... +35 / > +34 ... +95	
允许工作范围		最大值为10	bar
尺寸(H x W x D)		1350 x 390 x 189	mm
重量 (不含包装)		35	kg
防护系统 根据 EN 60529	IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜	
设计	外壳	镀锌钢板 静电喷粉 (200 °C); 可订制不锈钢	
	热交换器	带铝翅片的铜管 可定制不锈钢	
连接类型	流体端	线缆链接	
颜色	前罩	RAL 7035	
配件		物料号	页码
外部冷凝蒸发系统		18314000001	84
冷凝水瓶		18314000100	84

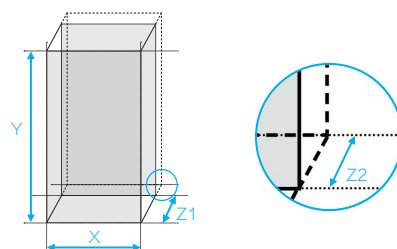
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



网络代码

#

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



PWI/PWS 6000

ECOOL 空气/水 热交换器

500–5000 W

PWI 型: 门装或侧装的半嵌入式安装; 实现与机器设计的美观结合; 运输和逃生通道不受阻碍。

PWS 型: 门装或侧装的壁挂式安装; 适用于内部空间有限的机柜; 冷空气到机柜内重要组件的通道得以保留。

过程可靠性高

- 高流量和冷却能力
- 热负荷不会转移到周围的空气中
- 集成温度监测报警接点

适应性强

- 超高IP防护等级 (高达IP65)
- 可在腐蚀性环境条件下使用
- 独立于安装地点的环境温度

服务和安装人性化

- 紧凑型设计
- 无需对安装开口的精心改造即可密封
- 免维护

安装方便

采用免工具夹具系统进行半PWI型安装

高效率

实现最高等级的安全性和节能效果

开口兼容

ECOOL 产品系列, 例如, 空气/空气热交换器和机柜空调

钢盖

钢板前罩, 可选不同颜色。

经济

- 与冷水机的系统兼容
- 可集成到现有冷却循环
- 内置温控器和电磁阀, 实现高效温控



空气/水 热交换器 500-1000 W



产品	PWI 6052 PWS 6052		PWI 6102 PWS 6102		
物料号.	12891201055	12881201055	12891401055	12881401055	单位

数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		230		V		
冷却能力 @ 200 l/h	W10/L35	500	1000	W		
功率	W10/L35	68 78				
电流	W10/L35	0.3 0.34		A		
启动电流	W10/L35	0.4				
无阻力风量(自由通风)	内部	520		m³/h		
连接类型	流体端	13 mm 软管接头 根据需要可采用G 3/8” 内管螺纹连接				
环境温度		+1 ... +70			°C	
控制范围 (可调)		+8 ... +50 出厂设置 +35				
进水温度		> +2 ... +35				
允许工作范围		最大值为10			bar	
尺寸 (X x Y)		380 x 615 380 x 622.5	380 x 615 380 x 622.5		mm	
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		60 + 82 0 + 142	60 + 82 0 + 142			
重量 (不含包装)		10.5 11	10.5 11		kg	
防护系统 根据 EN 60529		IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜			
设计	外壳		镀锌钢板 静电喷粉 (200 °C)			
	热交换器		带铝翅片的铜管 可定制不锈钢			
连接类型		电气端	带插头的弹簧式连接端子			
颜色		前罩	RAL 7035 可定制不同颜色			

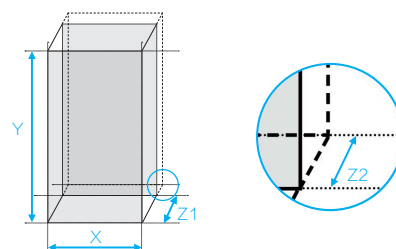
配件	物料号	页码
----	-----	----

外置冷凝水蒸发系统	18314000001	84
冷凝水瓶	18314000100	84

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



空气/水 热交换器 1500-3000 W



产品	PWI 6152 PWS 6152	PWI 6302C PWS 6302C	单位
物料号	12892301055	12882301055	12892609055 12882609055

数据

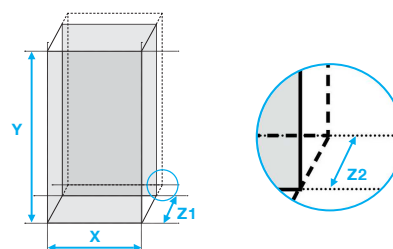
额定电压 $\pm 10\%$		AC 50 60 Hz	
		230	400
冷却能力	W10/L35	1500 @ 200 l/h	3000 @ 400 l/h
功率	W10/L35	91 122	78 78
电流	W10/L35	0.47 0.54	0.36 0.35
启动电流	W10/L35	0.6	0.8
无阻力风量 (自由通风)	内部	850	940
连接类型	13 mm 软管接头 根据需要可采用G 3/8" 内管螺纹连接		
环境温度	+1 ... +70		
控制范围 (可调)	+8 ... +50 出厂设置 +35		
进水温度	> +2 ... +35		
允许工作范围	最大值10		
尺寸 (X x Y)	410 x 938 410 x 945.5		410 x 938 410 x 945.5
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)	60 + 82 0 + 142		60 + 82 0 + 142
重量 (不含包装)	15 16		20 21
防护系统等级, 根据 EN 60529	IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜	
设计	外壳	镀锌钢板 静电喷粉 (200 °C)	
	热交换器	带铝翅片的铜管 可定制不锈钢	
连接类型	电气端	带插头的弹簧式连接端子	
颜色	前罩	RAL 7035 可定制不同颜色	

配件	物料号	页码
外置冷凝蒸发系统	18314000001	84
冷凝水瓶	18314000100	84

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



空气/水 热交换器 3000-5000 W



产品	PWI 6302 PWS 6302		PWI 6502 PWS 6502		
物料号.	12893309055	12883309055	12893509055	12883509055	单位

数据

额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz			
		400/460 2~		V	
冷却能力 @ 400 l/h	W10/L35	3000	5000	W	
功率	W10/L35	53 75	79 130		
电流	W10/L35	0.47 0.49	0.69 0.83	A	
启动电流	W10/L35	0.6	1.6		
无阻力风量 (自由通风)	内部	830	1410	m³/h	
连接类型		13 mm 软管接头 根据需要可采用 G 3/8” 内管螺纹连接			
环境温度		+1 ... +70		°C	
控制范围 (可调)		+8 ... +50 出厂设置 +35			
进水温度		> +2 ... +35			
允许工作范围		最大值10		bar	
尺寸 (X x Y)		485 x 1549 485 x 1556	485 x 1544 485 x 1556	mm	
安装深度 (Z2) + 高度 (Z1)		60 + 82 0 + 142	100 + 86 0 + 186		
重量 (不含包装)		26 28	36.5 31.5	kg	
防护系统等级, 根据 EN 60529		IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜		
设计	外壳				镀锌钢板 静电喷粉 (200 °C)
	热交换器				带铝翅片的铜管 可定制不锈钢
连接类型		电气端			带插头的弹簧式连接端子
颜色		前罩			RAL 7035 可定制不同颜色

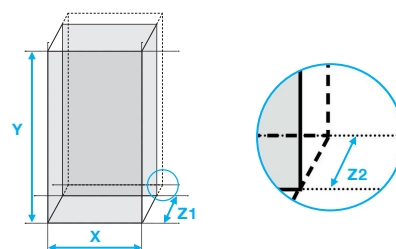
配件	物料号	页码
----	-----	----

外置冷凝蒸发系统	18314000001	84
冷凝水瓶	18314000100	84

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenberg.com 或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD 数据等
· 全套技术文档均可通过
在 www.pfannenberg.com 的搜索框内输入本网络代码获取。



PWS 7000

空气/水 热交换器

600–5200 W

门装或侧装；适用于内部空间有限的机柜；冷空气到机柜内重要组件的通道得以保留。

工艺可靠性

- 高气流速度和冷却能力。
- 热负荷不会转移到周围的空气中。
- 集成温度监测报警接点。

适应性强

- 超高IP防护等级（高达IP65）
- 可在腐蚀性环境条件下使用
- 独立于安装地点的环境温度

服务和安装人性化

- 紧凑型设计。
- 无需对安装开孔的进行改造即可密封。
- 免维护。

稳健

设计可用于最恶劣的环境条件。

经济

- 与冷水机的系统兼容。
- 可集成到现有冷却循环。
- 内置温控器和电磁阀，实现高效温控。



空气/水 热交换器 600-5200 W



侧式安装



系统防护等级



可定制安全防护系统



温度控制



温度报警



产品	PWS 7062	PWS 7102	PWS 7332	PWS 7502	单位
物料号	12050610055	12051010055	12053010055	12055010055	

数据

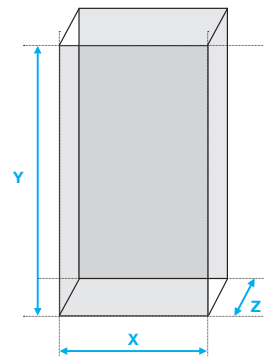
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz				
		230				V
冷却能力 @ 200 l/h	W10/L35	600	950	3150	5200	W
功率	W10/L35	68 70	82 84	295 385	295 385	
电流	W10/L35	0.35 0.38	0.35 0.4	1.3 1.7	1.3 1.7	A
启动电流	W10/L35	1.5 1.8	1.7 1.95	5.8 6.6	5.8 6.6	
无阻力风量 (自由通风)	内部	440	570	1670	1670	m³/h
连接类型		13 mm 软管接头 根据需要可采用G 3/8” 内管螺纹连接				
环境温度		+1 … +70				°C
控制范围 (可调)		+8 … +50 出厂设置 +35				
进水温度		+1 … +35				
允许工作范围		最大值10				bar
尺寸 (X x Y x Z)		200 x 500 x 100	200 x 500 x 150	400 x 950 x 190	460 x 1400 x 239	mm
重量 (不含包装)		6	7.5	23	39	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529		IP 55	如按厂家规定使用, 面向机柜			
设计	外壳		镀锌钢板 静电喷粉(200 °C)			
	热交换器		带铝翅片的铜管 可定制不锈钢			
连接类型		电气端	带插头的弹簧式连接端子			
颜色		前罩	RAL 7035 可定制不同颜色			

配件	物料号	页码
外置冷凝蒸发系统	18314000001	84
冷凝水瓶	18314000100	84

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



PWD 5000

顶置式空气/水 热交换器——适合机柜顶部安装

2150–3400 W

顶置式概念节省了储藏空间，并确保紧急逃生通道畅通，避免操作时受到机械损伤。

过程的可靠性

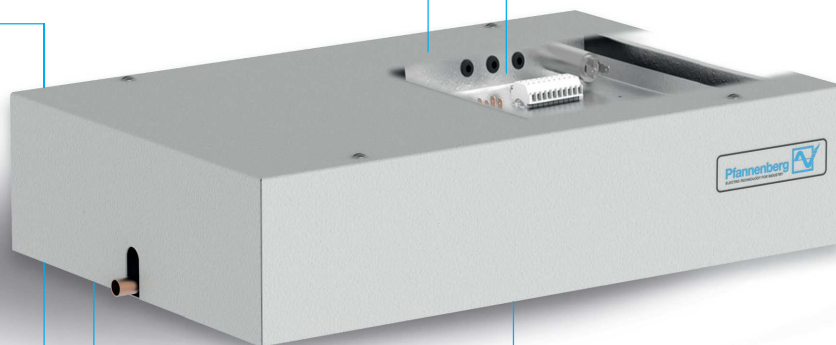
- 高流量和冷却能力
- 热负荷不会转移到周围的空气中
- 集成温度监测报警接点

经济

- 与冷水机系统兼容
- 可集成到现有冷却循环
- 内置温控器和电磁阀，实现高效温控

表面密封处理

有效防止机柜顶部渗水



服务和安装人性化

- 紧凑型设计
- 无需对安装开口进行改造即可密封
- 免维护

水循环

- 通过30bar耐压测试
- 最大工作压力高达10bar

适应性强

- 超高IP防护等级（高达IP65）
- 可在腐蚀性环境条件下使用
- 独立于安装地点的环境温度

顶置式安装 空气/水 热交换器 2150-3400 W



顶置式安装



系统防护等级



温度控制



温度报警



产品	PWD 5302	PWD 5402	
物料号	12065310055	12065410055	单位

数据

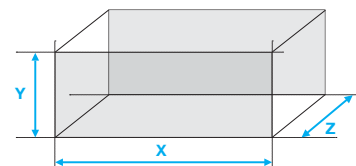
额定电压 ± 10 %		AC 50 60 Hz		
		230		V
冷却能力 @ 400 l/h	W10/L35	2150	3400	W
功率	W10/L35	85 100	115 165	
电流	W10/L35	0.4	0.84	A
启动电流	W10/L35	3	4	
无阻力风量 (自由通风)	内部	500	720	m³/h
连接类型		13 mm 软管接头 根据需要可采用G 3/8” 内管螺纹连接		
环境温度		+1 … +70		°C
控制范围 (可调)		+8 … +50 出厂设置 +35		
进水温度		+1 … +35		
允许工作范围		max. 10		bar
尺寸 (X x Y x Z)		600 x 140 x 390	720 x 190 x 465	mm
重量 (不含连接)		21	30	kg
系统防护等级 根据 EN 60529		IP 54	如按厂家规定使用, 面向机柜	
设计	外壳		镀锌钢板 静电喷粉(200 °C)	
	热交换器		带铝翅片的铜管 可定制不锈钢	
连接类型		电气端	3.5 m of cable 3 x 0.75 mm²	
颜色		前罩	RAL 7035 可定制不同的颜色	

配件	物料号	页码
外置冷凝水蒸发系统	18314000001	84
冷凝水瓶	18314000100	84

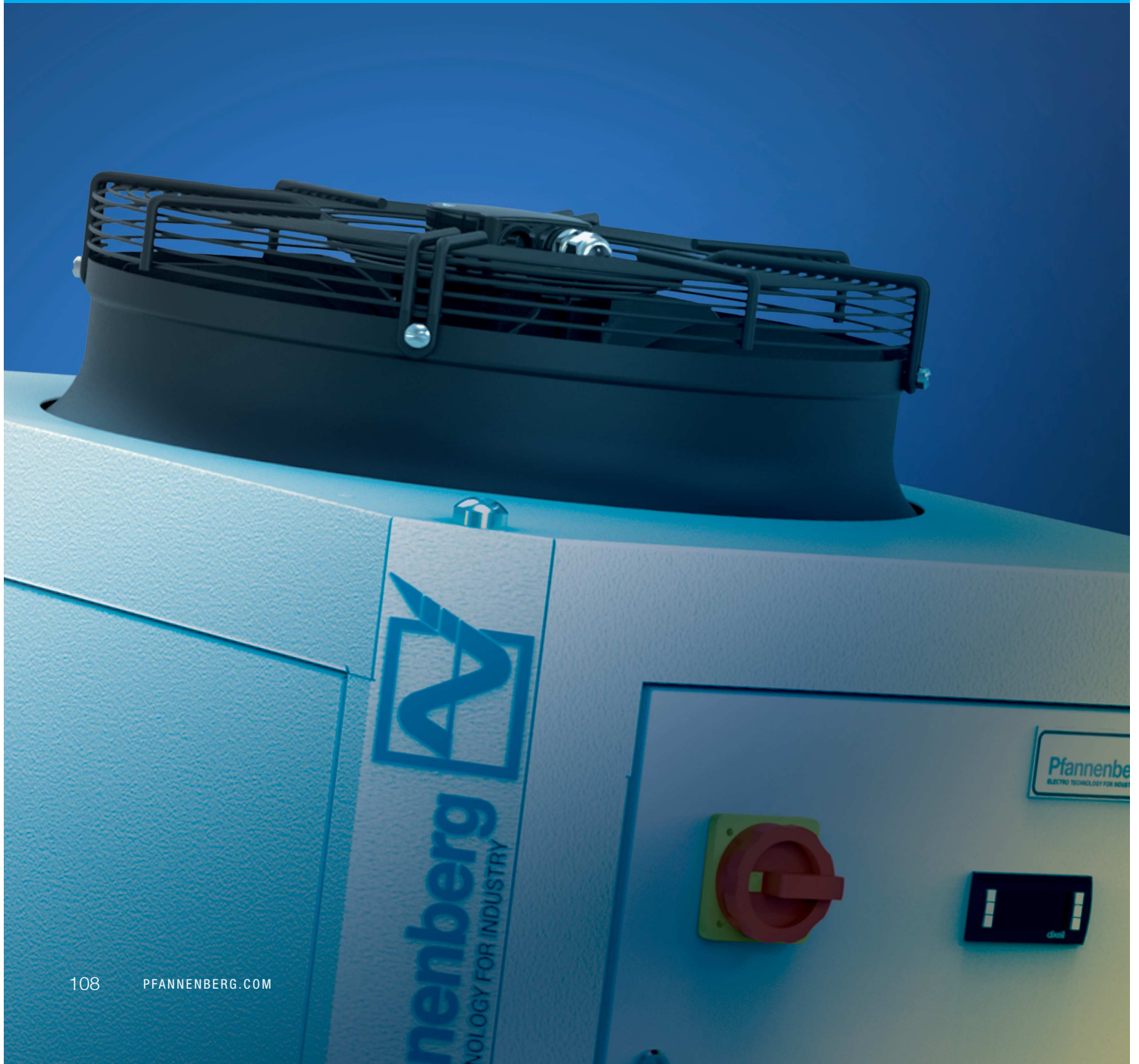
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenberg.com 或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在 www.pfannenberg.com 的搜索框内输入本网络代码获取。



工艺效率



所有工业闭式液冷解决方案

Rack、CC、EB和PWW 系列 – 风冷和水冷式制冷机。

在生产空间极小的情况下，设备变得更小，液体冷却成为带走过程余热效率最高且最经济的方法。液体冷却特别适合用于高温污浊的环境，在这种环境下液体冷却方法可以将热量从机器，也从工厂车间带走。

成套提供的百能堡制冷机随时可投入使用，并且仅需管路和动力就可以完成过程冷却解决方案的安装- 我们甚至还可提供冷却液。另可提供设备可选配件，轻松在标准制冷机上面进行定制化从而满足特殊应用需求。

我们经验丰富的应用专家始终在场参与讨论，确保作出正确的选择。另外也可选用我方的服务项目（参见第164页）。对于制冷机而言，经过百能堡服务技术人员的专业调试对于实现长期可靠的制冷非常重要。

为人、设备和环境的安全着想！

无论何种应用...

对于现今包括高速高精密运转的先进自动化技术在内的制造设备来说, 热量是一种简单常见的副产品。诸如主轴电机、变频驱动器、激光和X射线设备等组件均需要冷却才能够正常可靠地工作-在极为恶劣的生产环境更为常见。



...完美解决方案

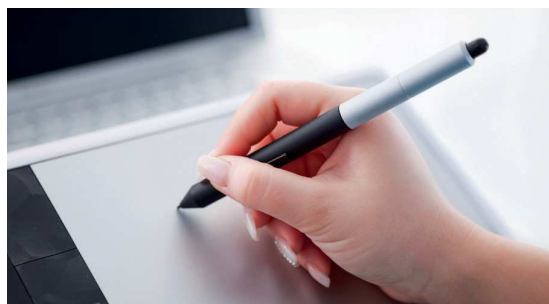
百能堡为加工中心、印刷机、木工机械、焊接系统、包装机械以及食品加工机械等各种设备提供冷却的丰富历史让我们也能够为新兴应用提供可靠的冷却技术。我们的应用工程团队致力于将我方标准产品尽可能与各种应用相适配, 在必要时也会由产品工程师提高密切合作, 为客户提供定制解决方案。这种连续不断的交互作用让产品开发不断跟随市场需求。



产品专业知识

设计

不论是油冷机还是水冷机，百能堡在为工业环境设计和制造成套制冷产品方面均拥有成熟丰富的专业经验。百能堡过程制冷机将制冷回路、液体回路和控制设备这三个基本部分进行了优化整合。

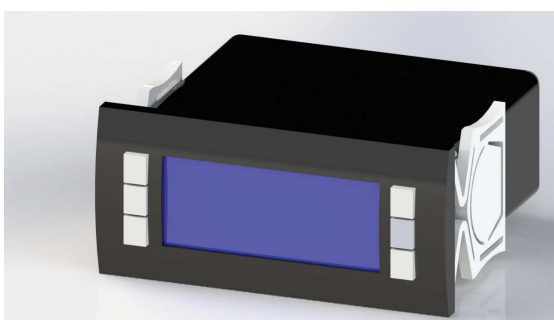


制冷回路

由于从较高温度下降到较低温度是热变化的天然趋势，制冷机的卡诺循环会将热量从冷却水中带走，“逆行”传递到温度较高的环境空气或液体中。百能堡工程师为该系统精心选择组件，最大限度发挥设备性能、效率和可服务性。工业压缩机及风扇、扩展表面式蒸发器和冷凝器以及适合应用的制冷剂经过无缝整合之后获得最佳效果。

液体回路

液体回路的功能是循环和储存冷水或冷却液。我们的标准型制冷机采用专为各种应用精选的高质量水路组件。泵在流量和承压能力方面具有灵活性。



控制系统

简单有效的控制系统让机械组件能够实现协同工作，满足各种运行要求。数字控制器与温度测量传感器以及保持压力、流量和液位所用的开关连接，用于为实现可靠液体冷却及循环而连续作出逻辑判断。另外也可提供实现远程监控和/或控制的可选配件。

产品专业知识

服务人性化

通过完美的可达性、标准化配件以及精心设计的即插即用概念实现了最短平均修复时间 (MTTR) 和最短设备更换时间, 最大限度降低了您的维修成本和停工时间。



微通道盘管

为冷凝器盘管而设计使用的微通道热交换器 (MCHX) 代表了风冷式制冷机应用的更高效更紧凑的技术。

优点包括:

- 重量和尺寸小
- 冷却效果更好
- 组件寿命更长

节能

我们的制冷机能够达到顶级能耗水准。这些制冷机既可集中使用, 即单台制冷机服务多个冷却需求, 也可非集中使用, 即每个应用或设备配备自用的制冷机。每种方式均有其优点。如果某些应用或使用点的冷却需求相同, 也可以将可集中使用的制冷机和分散使用的制冷机组合使用。



可靠性

我们的客户需要可靠且值得信赖的性能。我们致力于实现最高水平的设计和制造精度, 确保您的制冷机性能满足要求。在重复冷却领域超过20年的丰富经验以及高质量组件的选用为获得最佳使用寿命和平均无故障时间 (MTTF) 提供保证。

为什么选择成套制冷机系统？

百能堡成套制冷机功能全面，是1.1千瓦到70千瓦冷却需求应用的理想选择。所有制冷机均以成套系统形式出厂，仅需现场供电以及输送循环制冷剂的管路即可投入运行。

百能堡全新CC制冷机非常适合用于快速配置和无故障运行。



冷却液吸收热负荷的快速变化

大型冷却液罐可实现有效的循环能力控制。所有CC、EB和HK型号制冷机均包含通风式聚乙烯储槽。EB和HK型即可作为通风式系统使用，也可作为加压系统使用。



专为恶劣环境使用而设计

大型翅片管冷凝器具有较高的节能和污垢热阻能力。另外也可提供网式冷凝器空气过滤器和过滤器监控。如果可提供工艺水，也可选用水冷却式冷凝器。



高风量及高效率运行

轴流冷凝器风扇可提供用于减低冷凝温度并提高制冷效率的较大气流。选配的低环境成套组件包含了风扇循环控制功能。EB和HK型制冷机的风扇速度控制可实现冷凝压力控制，并起到节能效果。



使用寿命长，性能范围宽广

高性能旋涡泵具有满足大多数应用要求的各种流量和承压能力。对于较高的压力要求，我们也推荐使用高性能特种泵。

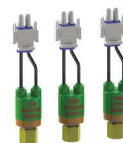


聚酯粉末涂层元件

采用浅灰色(RAL 7035)聚酯粉末涂层表面涂装的镀锌钢板结构。此外还配有辅助起重机装卸和永久式基础安装的沟道式底座。提供选配轮脚。

精密控制保障安全高效运行

高制冷压力开关和防冻保护功能作为标配提供。低制冷压力开关、流量和/或液位监控也是适合大多数应用的几种控制组件，在丰富的可选配件清单中均有提供。IP54防护等级的外壳为电气设备提供保护。



信息及远程操作的连续显示



带有数字显示屏的插件式参数控制器可提供中央处理和接口点。制冷机运行信息可连续显示在显示屏上，可作为报警指示使用。通用报警输出为标准配置。远程启动/停止输入以及定制单报警功能可根据要求提供。

高效长寿命压缩机

工业往复式或涡旋式压缩机具有长使用寿命和高效率的特点。



降低能耗的更大表面积

紧凑高效、铜翅片式蒸发器提供更大范围传热面，更少冷却剂压力损失。所有的蒸发器制冷剂流量皆由热力膨胀阀根据负载情况控制



选择正确的百能堡制冷机

下方图表可帮助您为您的应用选择正确的制冷机。如有疑问请与工厂联系，也可访问我们的网站获取最新图表、图纸和选型材料及PSS软件。



步骤 1

什么是热负荷？

确定热负荷。 确定应用的热负荷有很多方法。理解工艺过程对于计算准确的热负荷非常关键。



步骤 2

冷却液类型、温度及流量

确定冷却液，以及制冷机必须为工艺过程提供的目标温度及流量。 这是由热量从过程传递到冷却液的方式以及所使用的冷却液类型决定的。例如，水具有与油不同的特性。



步骤 3

确认安装环境

制冷机将安装在哪种环境？ 例如室内应用可能会遇到高温和污浊的气氛，而室外安装则可能会遇到或低或高的环境温度。这可能会影响到制冷机的选型并需要诸如空气过滤器、曲轴箱加热器等配件。



步骤 4

使用制冷机特性曲线

现在要使用制冷机特性曲线。 带有*的曲线根据制冷机供水温度和最高预期环境空气温度选择满足或超出规定容量的制冷机型号。为了最大限度达到制冷机选型值要求，在可用框架尺寸方面应当考虑到应用安全余量。

*当前的曲线数据请联系工厂或参见网站。



步骤 5

检查泵的特性曲线

检查泵的特性曲线* 确保泵能够在设计流量下提供足够的压力，以满足应用要求。某些冷却液泵路较细路较细或较长距离的液体冷却系统可能高于平均压损。

*当前的曲线数据请联系工厂或参见网站。



步骤 6

最终选型

最后， 考虑所选标准百能堡制冷机能否满足诸如功率特征、控制方案、占地面积、配电器、颜色等其他应用要求。选择标准制冷机将让您获得更高可靠性，使用常规备件的服务便利性以及全球支持。

制冷机一览表

型号	冷却能力	额定电压	尺寸 (HxWxD)	认证			页码
				cUL	EAC	CE	
Rack (水)							
Rack 1100	1.1 kW	50 Hz 60 Hz 230 V	395 x 480 x 450 mm	● ¹	●	●	117
Rack 1700	1.7 kW		500 x 580 x 580 mm	● ¹	●	●	
Rack 2400	2.4 kW			● ¹	●	●	
CC (水)							
CC 6101	1.1 kW	50 Hz 60 Hz 230 V	626 x 600 x 480 mm	● ¹	⊙	●	119
CC 6201	1.7 kW		● ¹	⊙	●		
CC 6301	2.4 kW		● ¹	⊙	●		
CC 6401	3.5 kW	50 Hz 60 Hz 400 V 3~ 460 V 3~	984 x 601 x 670 mm	● ¹	⊙	●	
CC 6501	5 kW			● ¹	⊙	●	
CC 6601	6.5 kW			● ¹	⊙	●	
EB 2.0 (水)							
EB 32 WT	3.2 kW	50 Hz 400 V 3 ~	1225 x 600 x 760 mm	● ²		●	121
EB 44 WT	4.4 kW			● ²		●	
EB 65 WT	6.5 kW	50 Hz 60 Hz 400 V 3~ 460 V 3~		● ²		●	
EB 80 WT	8 kW			● ²		●	
EB 95 WT	9.5 kW			● ²		●	
EB 140 WT	14 kW	1400 x 855 x 800 mm	● ²		●	122	
EB 160 WT	16 kW		● ²		●		
EB Large (水)							
EB 190 WT	19 kW	50 Hz 60 Hz 400 V 3~ 460 V 3~	1410 x 1230 x 790 mm	● ²	●	●	125
EB 250 WT	25 kW		● ²	●	●		
EB 300 WT	30 kW		1410 x 1680 x 790 mm	● ²	●	●	
EB 350 WT	35 kW			● ²	●	●	
EB 400 WT	40 kW			● ²	●	●	
EB eXTreme (水)							
EB XT 400 WT	36.5 kW	50 Hz 400 V 3 ~	2030 x 830 x 1240 mm			●	127
EB XT 500 WT	47.3 kW					●	
EB XT 600 WT	58.6 kW					●	
EB XT 700 WT	66.5 kW		2030 x 830 x 1840 mm			●	128
EB XT 800 WT	74.2 kW					●	
EB XT 900 WT	82.1 kW					●	
EB XT 1000 WT	94.9 kW					●	
EB XT 1200 WT	115.8 kW		2030 x 1200 x 2665 mm			●	129
EB XT 1600 WT	148.8 kW					●	
EB OIL (油)							
EB 30 OIL	3 kW	50 Hz 60 Hz 400 V 3~ 460 V 3~	955 x 550 x 600 mm	● ²	●	●	131
EB 43 OIL	4.3 kW			● ²	●	●	
EB 60 OIL	6 kW			● ²	●	●	
EB 75 OIL	7.5 kW		1337 x 705 x 750 mm	● ²	●	●	132
EB 90 OIL	9 kW			● ²	●	●	
EB 130 OIL	13 kW			● ²	●	●	
EB 150 OIL	15 kW			● ²	●	●	
EB 190 OIL	19 kW		1410 x 1230 x 790 mm	● ²	●	●	
EB 250 OIL	25 kW			● ²	●	●	
EB 300 OIL	30 kW		1410 x 1680 x 790 mm	● ²	●	●	133
EB 350 OIL	35 kW			● ²	●	●	
EB 400 OIL	40 kW			● ²	●	●	
PWW (水)							
PWW 9.000	9 kW	50 Hz 60 Hz 230 V	475 x 580 x 580 mm	⊙ ²	●	●	135
PWW 12.000	12 kW			⊙ ²	●	●	
PWW 18.000	18 kW	50 Hz 60 Hz 400 V 3~ 460 V 3~		⊙ ²	●	●	
PWW 24.000	24 kW			⊙ ²	●	●	

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ ETL 认证基于 UL1995

² ETL 认证基于 UL508A

● 可供 ○ 待定 ● 根据要求

Rack 制冷机 1.1–2.4 kW

坚固耐用且尺寸紧凑的Rack系列制冷机可为热负荷相对较小的液体冷却应用提供便利经济的解决方案。实验室设备、小型激光以及药品包装是Rack系列制冷机轻松适用的一些应用。

工业级设计

实验室设备和工业自动化领域采用的标准。提供3种性能等级。

阳极氧化铝

外壳盖采用阳极氧化铝制造。外壳主体采用粉末涂层的钢板制造。

沉浸式蒸发器

确保紧凑的外部尺寸。

尺寸小

非常适合空间狭窄的小型工厂。该产品的紧凑型设计可让其安装在各种类型设备上。

离心泵

利用水、水/乙二醇混合液和低粘度油进行液体冷却。最大粘度: +40℃时为10 cSt (10 mm²/s)。

微处理器控制器

带有可显示连续工作状态信息的数字显示屏。



制冷机 1.1–2.4 kW



系统防护等级



水 |
水/乙二醇



低粘度油



RAL 9005



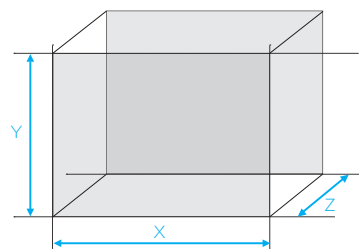
产品		Rack 1100	Rack 1700	Rack 2400	
物料号		42010110008	42010170011	42010240003	单位
数据					
额定电压		50 60			Hz ± 1 %
		230 1~			V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	W18/A32	1.1 1.35	1.7 2.05	2.4 2.7	kW
	W10/A32	0.8 1	1.3 1.6	1.9 2.1	
流速 (泵)		12		14	l/min
泵压力		2		2.5	bar
环境温度		+15 ... +45		+15 ... +40	°C
介质		水/乙二醇 – 80/20			
介质温度 (出口)		+10 ... +35 出厂设置 +18			°C
控制精度		±2			K
制冷剂		R134a		R404A	
最大功率		1.3 1.5	1.3 1.5	2.1 2.6	kW
最大电流		7.4 7.6	7.4 7.6	11.1 12.4	A
启动电流		28.2 27.7	28.2 27.7	43.5 44	
控制电压		AC 230			V
外循环风量	外部	806	1182	1000	m³/h
水箱容积		5		10	l
连接 (介质)	IG	3/8"			BSP
尺寸 (X x Y x Z)		480 x 395 x 450		580 x 500 x 580	mm
重量 (不含包装)		42		61	kg
系统防护等级 根据 EN 60529	IP 20	电气设备			
颜色		RAL 9005 前罩: 氧化铝			

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于50Hz运行的性能参数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



CC 系列 制冷机 1.1–6.5 kW

紧凑且高效 – CC 6101、CC 6201和CC 6301只为较大型号配备提供诸多功能。这些较小的框架式制冷机是高速加工中心所用集成式电机和/或过程冷却的解决方案。单相供电需求让其安装在大多数商用和工业设备上非常方便。对于容量稍大的紧凑型制冷机而言，CC 6401、CC 6501、和CC 6601具备高达6.5KW的成套冷却能力，因此成为紧凑型系列产品的补充。

紧凑、高效的设计

水、水/乙二醇混合液和低粘度油冷却使用的紧凑型成套制冷机。最大粘度：+ 40 °C时为10 cSt (10 mm²/s)。

结构结实耐用

适合工业用途。IP54标准面板，非常适合恶劣环境使用。

冷却能力

2种外框尺寸涵盖6种制冷量机型

节能效果强

采用低能耗组件和智能化设计。

服务人性化设计

允许通过铰链式前面板和可拆除式侧面板进行快速检修。

ETL认证

基于UL1995标准。

安装方式

可安装于机柜顶部或独立安装。

许多可选特性

包括水路旁通，流量开关，铝制过滤器。



制冷机 1.1-6.5 kW



系统防护等级



水 |
水/乙二醇



低粘度油



控制精度高



RAL 7035



可选择不同的
RAL



服务人性化



产品	CC 6101	CC 6201	CC 6301	CC 6401	CC 6501	CC 6601	
物料号	42630115200	42630175200	42630245200	42630355300	42630505300	42630655300	单位

数据

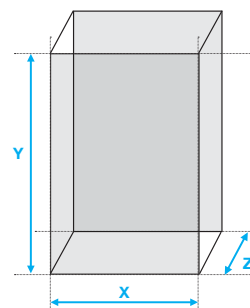
额定电压		50 60						Hz ±1 %
		230 1~			400 3~ 460 3~			V ±10 %
冷却能力 (带泵)	W18/A32	1.1	1.7	2.4	3.5	5	6.5	kW
	W10/A32	0.64	1	1.4	2.45	3.5	4.55	
流速 (泵) ¹		12			22			l/min
泵压力		3						bar
环境温度		+15 ... +45						°C
介质		水/乙二醇 - 80/20						
介质温度 (出口)		+10 ... +35 出厂设置 +18						°C
精度		±2						K
制冷剂		R134a						
最大功率		1.4 1.9	1.5 1.9	1.7 2.2	2.8 3.6	3.8 4.8	4.6 5.6	kW
最大电流		8 9.8	8 9.8	8.9 10.7	6.5 6.9	8.2 8.7	10.4 9.6	A
启动电流		40 49	40 49	45 54	33 35	41 44	52 48	
控制电压		AC 230			AC 24			V
气流 ¹	外部	1300 1400			2300			m³/h
水箱容积		10			30			l
连接 (介质)		1/2"			3/4"			BSP
尺寸 (X x Y x Z)		600 x 626 x 480			601 x 984 x 670			mm
重量 (不含包装)		67		72	109	111	114	kg
系统防护等级， 根据 EN 60529		IP 54		电气设备				
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色						

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



EB 2.0 制冷机 3.2–16 kW

NEW

EB2.0系列可提供5个预设配置兼具7种冷却能力，轻松满足各种应用需求。我们利用数十年丰富行业经验开发出专为液体冷却解决方案选型和安装而设计的全新系列制冷机。EB 2.0系列为高质量创新产品，其设计通过使用兼具最佳性能和最优节能效果的先进组件而实现。

5种预设标准配置

专门应用于特殊工业，基于我们60年丰富经验而设计—满足任何需求的全面解决方案。

工业设计

多功能底座（防震、可调式地脚、可堆叠、脚轮）、两个方便检修组件的可拆卸式侧板、可使用4个吊环螺栓起吊的螺纹插件。

冷媒

水 | 水/乙二醇混合液 | 低粘度油。最大粘度：+40℃时为10 cSt (10 mm²/s)。

最大限度提升效率

主要组件（压缩机、泵和风扇）依据ErP 2015的生态设计和精心选择，确保在不降低性能情况下最大限度提升效率。

环保

由于采用高效率制冷剂R410A (R407C用于小型设备)。

环境条件

适用工作温度最高可达45℃。

智能液体回路

全金属材质，可使用去离子水。水箱容量大，前面板带有补水、液位指示计和压力表。在后侧进行液体连接与水箱排水。卧式离心泵为紧凑型设计为标准配置，具有高可靠性和宽性能范围。

MCHX技术

冷凝器盘管设计采用微通道热交换器，实现更高效率和更紧凑的解决方案。附加空气过滤器可延长维护间隔时间。



制冷机 3.2-9.5 kW



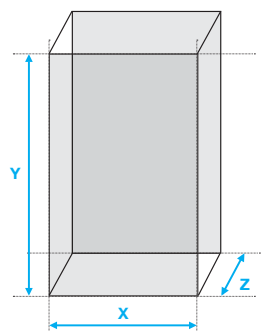
产品		EB 32 WT		EB 44 WT		EB 65 WT		EB 80 WT		EB 95 WT					
物料号		标准型		42030325001		42030445001		42030655001		42030805001		42030955001		单位	
数据															
额定电压			50				50 60						Hz ± 1 %		
			400 3~				400 3~ 460 3~						V ± 10 %		
冷却能力 (带泵)		W18/A32	3.2	4.4		6.5 7.2		8 8.8		9.5 10.6		kW			
		W10/A32	2.2	3.1		4.6 5		5.6 6.2		6.7 7.4					
流速 (泵) ¹			8.6	12.3		17.2		21.5		25.8		l/min			
泵压力			2.5				3						bar		
环境温度			+15 … +45												°C
介质			水/乙二醇 – 80/20												
介质温度 (开口)			+10 … +35 出厂设置 +18												°C
精度			±2												K
制冷剂			R407C				R410A								
最大功率			2.1	2.8		2.8 3.95		3.3 4.6		3.8 5.2		kW			
最大电流			4.7	6.7		6.8 7.6		7.6 8.4		8.5 9.8		A			
启动电流			19 21	21 23		24 27		28 31		33 36					
控制电压			AC 24												V
气流 ¹		外部	2500 2750				4000 4400				5000 5500		m³/h		
水箱容积			50												l
连接 (介质)		IG	1/2"				3/4"						BSP		
尺寸 (X x Y x Z)			600 x 1225 x 760												mm
重量 (不含包装)			120	125		140		150		160		kg			
系统防护等级, 根据 EN 60529		IP 54	电气设备												
颜色			RAL 7035 可定制不同的颜色												
如需更多型号、可选配件及电压，请访问 www.pfannenbergl.com 或直接与我们联系。															

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



制冷机 3.2-9.5 kW



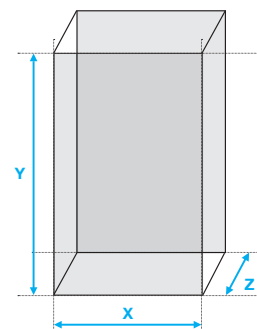
产品		EB 140 WT		EB 160 WT			
物料号		BASIC		42031405001		42031605001	单位
数据							
额定电压		50 60				Hz ± 1 %	
		400 3~ 460 3~				V ± 10 %	
冷却能力 (带泵)	W18/A32	14 15.4		16 17.6		kW	
	W10/A32	9.8 10.8		11.2 12.3			
流速 (泵) ¹		37.3		43		l/min	
泵压力		3				bar	
环境温度		+15 … +45				°C	
介质		水/乙二醇 – 80/20					
介质温度 (开口)		+10 … +35 出厂设置 +18				°C	
精度		±2				K	
制冷剂		R410A					
最大功率		5.3 11.3		7.1 14.1		kW	
最大电流		6.8 11.9		18.9 15.1		A	
启动电流		46 47		46 47			
控制电压		AC 24				V	
气流 ¹	外部	7500 8250				m³/h	
水箱容积		70				l	
连接 (介质)		IG	1"			BSP	
尺寸 (X x Y x Z)		855 x 1400 x 800				mm	
重量(不含包装)		180		190		kg	
系统防护等级， 根据 EN 60529		IP 54	电气设备				
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色					

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



EB 2.0 – 出厂标准配置

选项 / 配件	出厂标准配置				
	1 (标准型)	2	3	4	5
防震脚垫	●	●	●	●	●
控制器类型	IC plus	IC plus	SMP55	SMP55	SMP55
温差控制			●		
故障信息面板			●	●	●
外部流量开关 ¹		●	●		
外部液体旁通 ¹		●	●		
吊环螺栓 ¹			●	●	●
变速风机					●
高压泵			●	●	●
热气旁通精确控温 ± 0.5 K (0-100 % 负荷)					●
热气旁通精确控温 ± 1 K (50-100 % 负荷)				●	
进水口过滤器 ¹		●	●		
内部流量开关				●	●
内部液体旁路				●	●
液位开关			●	●	●
最大/最小流体温度报警			●	●	●
全金属材质液体回路	●	●	●	●	●
出水口过滤器 ¹				●	●
可实现制冷机堆叠的底座 ¹			●	●	●
空气过滤器	●	●	●	●	●
根据需要提供其他配件					

¹ 单独包装，安装在设备外面

行业及应用



汽车



机床



包装



激光切割设备

EB 大型 制冷机 19–40 kW

专为满足现今工业应用的苛刻要求而研发，EB 大型制冷机以最小的占地面积实现更高的冷却能力。百能堡 EB Extension系列制冷机可提供诸多标配功能和选配功能，是机械加工、液压、自动化组件等冷却的最佳选择。

数字控制器

基于微处理器的电子控制器，带远程报警输出，控制精度高。

可选

多种可选特性包括错误信息面板，高压泵以及自动填充储罐。

额定电压

多种电压可选
如. 400 V 50 Hz 和460 V 60 Hz.

EC和UL认证

标配CE认证和UL508a认证

储罐设计

绝缘、塑料、载冷剂水箱。

冷媒

水 | 水/乙二醇混合液 | 低粘度油。
最大粘度: +40°C时为10cSt(10 mm²/s)。

应用

适用于室内和室外应用。

高性能风扇

确保高温条件下正常运行的超大气流。

结构结实耐用

适合工业用途。IP54标准面板，非常适合恶劣环境使用。



制冷机 19-40 kW

- 系统防护等级
- 水 | 水/乙二醇
- 低粘度油
- 精确控制
- 极端温度条件
- RAL 7035
- 各种 RAL 均可提供
- 增强型泵



产品	EB 190 WT	EB 250 WT	EB 300 WT	EB 350 WT	EB 400 WT	单位
物料号.	42031900001	42032500001	42033000001	42033500001	42034000001	

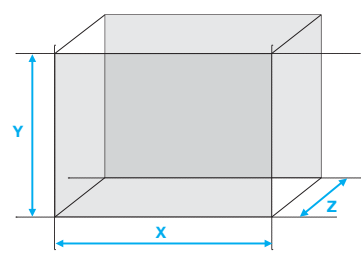
数据							
额定电压		50 60					Hz ± 1 %
		400 3~ 460 3~					V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	W18/A32	19 21	25 27.7	30 32.8	35 38.3	40 44.4	kW
	W10/A32	13.3 14.8	17.7 19.7	20.6 22.9	23.4 26	27.6 30.6	
流速 (泵) ¹		50		80			l/min
泵压力		3		3.5			bar
环境温度		+15 ... +40					°C
介质		水/乙二醇 - 80/20					
介质温度 (开口)		+10 ... +35 出厂设置 +18					°C
精度		±2					K
制冷剂		R407C					
最大功率		10.7 13.7	12.3 15.7	14.8 18.5	17.3 22	19.5 24.4	kW
最大电流		20.2 21.1	22.5 23.1	27.8 28.1	31.3 32.2	35.4 36.4	A
启动电流		123.9 126.2	148.2 152.8	157.8 161.1	182.8 191.1	212.9 216.1	
控制电压		AC 24					V
风量	外部	11800 12980		14100 15510			m³/h
水箱容积		70		120			l
连接 (介质)	IG	1"		1-1/2"			BSP
尺寸 (X x Y x Z)		1230 x 1410 x 790		1680 x 1410 x 790			mm
重量 (不含包装)		389	403	434	448	476	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备					
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色					

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



EB XT 制冷机 36–150 kW

NEW

百能堡推出冷却能力达到150KW极致性能的全新产品系列。EB 极致制冷机拥有3种不同外壳规格兼容9种设备型号，依旧遵循我们在效率、紧凑型设计以及制冷机技术创新上的高标准。

极致冷却能力

我们的制冷机达到了空前的冷却能力。

EC风扇

可变速控制，EC电机技术，进一步提高节能效果。

控制器和传感器技术

控制器系统以及温度、压力、水箱液位和状态值的数字显示。

微通道技术

冷凝盘管设计使用了微通道热交换器给予了更多有效简洁的解决方案。

电子膨胀阀

采用更为复杂的设计进行操作，允许在高峰值/低峰值应用中实现超级控制精度。

减少排放

采用高效率制冷剂R410A。

涡旋式压缩机

降低噪声等级，功耗比同类活塞压缩机低20%。

冷媒

水 | 水/乙二醇 混合物。



制冷机 36.5 – 58.6 kW



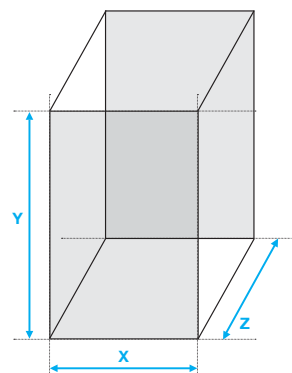
产品		EB XT 400 WT	EB XT 500 WT	EB XT 600 WT	
物料号		42144005001	42145005001	42146005001	单位
数据					
额定电压		50			Hz ± 1 %
		400 3~			V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	W15/A32	36.5	47.3	58.6	kW
流速 (泵)		117	150	183	l/min
泵压力		3			bar
环境温度		+5 … +50			°C
介质		水 水/乙二醇			
介质温度 (开口)		+8 … +30			°C
精度		± 1			K
制冷剂		R410A			
功率 (带泵)	W15/A32	12.8	15.7	21	kW
满载电流		23.1	28.3	37.9	A
风量	外部	9350	12600	20000	m³/h
水箱容积		300			l
连接 (介质)		IG	1 1/2"		BSP
尺寸 (X x Y x Z)		830 x 2030 x 1240			mm
重量 (不含包装)		540	550	620	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备			
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色			
如需更多型号、可选配件及电压，请访问 www.pfannenbergl.com 或直接与我们联系。					

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

CE



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



制冷机 66.5–94.9 kW



系统防护等级



水 | 水/乙二醇



低粘度油



微通道技术



控制精度高



极端温度条件适用



大尺寸水箱



RAL 7035



各种RAL均可提供



增强型泵



服务友好型



最佳能效比



激光应用



EC 风扇

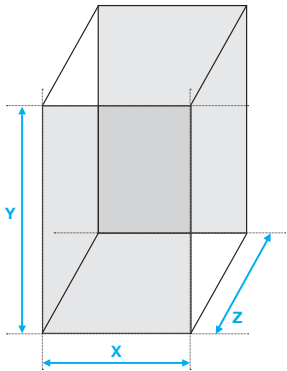


产品		EB XT 700 WT	EB XT 800 WT	EB XT 900 WT	EB XT 1000 WT	
物料号.		42147005001	42148005001	42149005001	42151005001	单位
数据						
额定电压		50				Hz ± 1 %
		400 3~				V ±10 %
冷却能力 (带泵)	W15/A32	66.5	74.2	82.1	94.9	kW
流速 (泵)		200	233	267	300	l/min
泵压力		3				bar
环境温度		+5 ... +50				°C
介质		水 水/乙二醇				
介质温度 (开口)		+8 ... +30				°C
精度		± 1				K
制冷剂		R410A				
功率 (带泵)	W15/A32	20.3	25.2	28	32.5	kW
满载电流		36.6	45.5	50.5	58.6	A
风量	外部	23270				m³/h
水箱容积		500				l
连接 (介质)	IG	2"				BSP
尺寸 (X x Y x Z)		830 x 2030 x 1840				mm
重量 (不含包装)		650	650	700	720	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529		IP 54 电气设备				
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色				

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



制冷机 115.8–148.8 kW



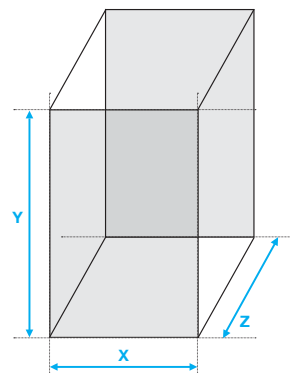
产品		EB XT 1200 WT		EB XT 1600 WT		
物料号.		42151205001		42151605001		单位
数据						
额定电压		50				Hz ± 1 %
		400 3~				V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	W15/A32	115.8	148.8		kW	
流速 (泵)		333	367		l/min	
泵压力		3				bar
环境温度		+5 … +50				°C
介质		水 水/乙二醇				
介质温度 (开口)		+8 … +30				°C
精度		± 1				K
制冷剂		R410A				
功率 (带泵)	W15/A32	36.6	47.1		kW	
满载电流		66	85		A	
风量	外部	45550				m³/h
水箱容积		700				l
连接 (介质)	IG	DN 65				BSP
尺寸 (X x Y x Z)		1200 x 2030 x 2665				mm
重量 (不含包装)		1100	1200		kg	
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备				
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色				
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenbergl.com 或直接与我们联系。						

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

CE



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



EB 油 制冷机 3–40 kW

所有EB系列产品技术和性能的共同之处是面向过程均为液体：油或高粘度乳液的所有应用。大多数机床的液体回路都需要冷却。根据客户所需要的温度不同，可采用标准解决方案直接对过程流体进行冷却，也可水/油 热交换器进行间接冷却。直接冷却适用于所需温度介于25至35 ° C之间的所有应用。

专用油组件

专为油冷却特别设计的专用泵和定制热交换器

设计

单独冷却及液体回路。出气口位于顶部。

高度可定制性

包括气体旁路、流量开关和铝质过滤器在内的诸多选配功能。

冷却介质

油 | + 40°C时粘度达到68 cSt (10 mm²/s)的高粘度混合液。

带泵或不带泵

标准型号可选装水泵。

应用

适用于室内和室外应用。

稳定温度控制

需要稳定温度控制时的理想解决方案。



制冷机 3-6 kW



系统防护等级



油



高粘度油



控制精度高



极端温度条件



RAL 7035



各种RAL均可
提供



增强型泵



产品	EB 30 OIL	EB 43 OIL	EB 60 OIL	单位
物料号.	43030300003	43030430003	43030600001	

数据

额定电压		50 60			Hz ± 1 %
		400 3~ 460 3~			V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	O26/A32	3 3.3	4.3 4.7	6 6.5	kW
流速 (泵) ¹		10		25	l/min
泵压力		10			bar
环境温度		+15 ... +40			°C
介质		油			
介质温度 (出口)		+20 ... +35 出厂设置 +26			°C
精度		±2			K
制冷剂		R404A			
最大功率		2.4 2.7	3.1 3.55	3.4 4	kW
最大电流		5.2 5.9	7.2 7.5	7.6 7.4	A
启动电流		19.5 21.5	20.9 23.2	31.3 31.4	
控制电压		AC 24			V
风量	外部	2000			m³/h
连接 (介质)	IG	3/4"			BSP
尺寸 (X x Y x Z)		600 x 955 x 555			mm
重量 (不含包装)		95	120	150	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备			
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色			

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

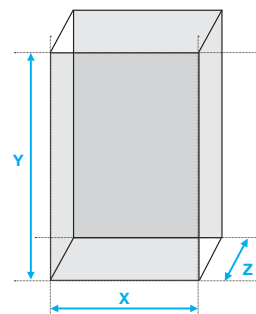
¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



EB 30 OIL
EB 60 OIL



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



制冷剂 7.5-25 kW



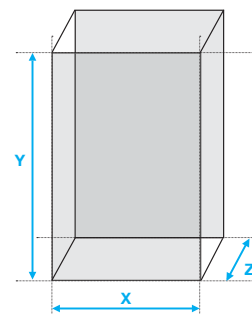
产品	EB 75 OIL	EB 90 OIL	EB 130 OIL	EB 150 OIL	EB 190 OIL	EB 250 OIL	
物料号.	43030750001	43030900001	43031300001	43031500001	43031900001	43032500001	单位
数据							
额定电压		50 60					Hz ± 1 %
		400 3~ 460 3~					V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	O26/A32	7.5 8.3	9 10	13 14.3	15 16.6	19 21	25 27.7 kW
流速 (泵) ¹		35		60			l/min
泵压力		10					bar
环境温度		+15 ... +45			+15 ... +40		°C
介质		油					
介质温度 (开口)		+20 ... +35 出厂设置 +26					°C
精度		±2					K
制冷剂		R407C					
最大功率		5.3 6.3	6.9 8.1	8.4 10.5	9.4 12.6	12 14.2	14.7 17.6 kW
最大电流		10.6 11.1	14.07 14.4	15.4 17.2	17.8 19.4	20.8 20.8	24.7 25.1
启动电流		31.3 31.4	43.94 48.6	67 70.1	74.1 77.3	125.6 126.7	151.3 153.2 A
控制电压		AC 24					V
风量 ¹	外部	3000	5000			14100 15510 m³/h	
连接 (介质)		IG	1"				BSP
尺寸 (X x Y x Z)		705 x 1337 x 750				1230 x 1410 x 790 mm	
重量 (不含包装)		160	180	205	225	350	390 kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备					
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色					

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



制冷机 30-40 kW



系统防护等级



油



高粘度油



控制精度高



极端温度条件适用



RAL 7035



各种RAL均可
提供



增强型泵



产品	EB 300 OIL	EB 350 OIL	EB 400 OIL	单位
物料号.	43033000001	43033500001	43034000001	

数据

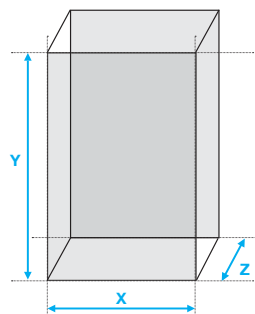
额定电压		50 60			Hz ± 1 %
		400 3~ 460 3~			V ± 10 %
冷却能力 (带泵)	O26/A32	30 32.8	35 38.3	40 44.4	kW
流速 (泵) ¹		80			l/min
泵压力		10			bar
环境温度		+15 ... +40			°C
介质		油			
介质温度 (开口)		+20 ... +35 出厂设置 +26			°C
精度		±2			K
制冷剂		R407C			
最大功率		14.8 18.3	19.4 22.3	21.3 25.6	kW
最大电流		27.2 28.1	33.1 34.5	38.3 39.2	A
启动电流		159.1 164.1	184.2 193.5	214.6 219.2	
控制电压		AC 24			V
风量 ¹	外部	14100 15510			m³/h
连接 (介质)	IG	1-1/2"			BSP
尺寸 (X x Y x Z)		1680 x 1410 x 790			mm
重量 (不含包装)		424	438	466	kg
系统防护等级, 根据 EN 60529	IP 54	电气设备			
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色			

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

¹ 基于 50 Hz 运行的性能基数。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



PWW

主动冷却系统

9–24 kW

PWW系列是基于被动冷却原理的一代冷却设备，专为存在工艺过程冷却水的应用而特别设计。流经初级端集成热交换器的工艺过程冷却水经过调整，用于确保二级端冷却水保持在稳定温度。由于采用闭环回路的智能化设计，PWW可轻松适应现有供水系统。

被动冷却系统

由于采用闭环回路的智能化设计，PWW单元可轻松适应现有供水系统。

离心泵

在高耐压性条件下实现高流量的多级泵。

采用三通阀进行初级水调整

即最高可靠性、完全精确性、宽温度控制范围以及可编程设定点。

板式热交换器

采用防锈不锈钢制造，具有高性能。

服务人性化设计

轻松拆卸的面板可实现对内部组件的快速检修，降低服务成本。

膨胀箱

选型正确的热膨胀箱可容纳热循环过程中膨胀产生的额外水量。

数字控制器

错误信息显示清晰，设定点编辑方便。



制冷机 9-24 kW



产品		PWW 9.000	PWW 12.000	PWW 18.000	PWW 24.000	
物料号.		42120905001	42121205001	42121805001	42122405001	单位
数据						
额定电压		50 60				Hz ± 1 %
		230 1~		400 3~ 460 3~		V ± 10 %
冷却能力	WP15/WS20	9	12	18	24	kW
	WP15/WS25	18	24	36	48	
初级水入口温度	温度	+5 ... +30				°C
	流速	min. 15	min. 18	min. 25	min. 35	l/min
	压力	min. 1.5				bar
二级水出口温度	温度	+10 ... +35 出厂设置 +20				°C
	流速	22	22	27	45	l/min
	压力	3				bar
环境温度		+10 ... +45		+10 ... +50		°C
精度		±2				K
最大功率		1720 2610				W
最大电流		4.4 4.4				A
启动电流		18 18				
连接 (介质)	IG	3/4"		1"		BSP
尺寸 (X x Y x Z)		580 x 475 x 580				mm
重量 (不含包装)		50	53	60	65	kg
系统防护等级 根据 EN 60529	IP 54	电气设备				
颜色		RAL 7035 可定制不同的颜色				
如需更多型号、可选配件及电压，请访问 www.pfannenbergl.com 或直接与我们联系。						

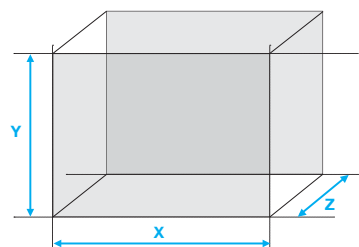
如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。

制冷量包括泵散热; WP: 冷却水入口温度 | WS: 处理水出口温度;
容量根据二级标准流量和初级最小流量计算得出。
初级回路的入口水温度必须至少比二级回路出口水温度低5 °C。

EAC CE



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



可选项

选择	可供						
	Rack	CC	EB 2.0	EB Large	EB eXTreme	EB OIL	PWW
铝质空气过滤器		●	●	●	●	●	
自动再充注				●			
总线通讯			●	●	●	●	●
过滤器堵塞报警			●	●			
各种RAL颜色可选		●	●	●	●	●	●
温差控制		●	●	●	包括	●	
电平		●	●	●	包括		
错误信息面板			●	●		●	
吊环螺栓	●	包括	●	包括		包括	包括
风扇速度控制		●	●	●	包括	●	
流量开关	●	●	●	●	包括	●	●
高环境温度，最高+50 ° C				●	包括	●	
高压泵			●	●	●		
高粘度油(ISO VG 46-68)						●	
热气旁通		●	●	●	●	●	
液体旁通	●	●	●	●	●	●	●
工业连接插头	●	●	●	●		●	●
低水温-5 ° C			●	●			
室外安装				●	●		
预热器				●	●		
进水/回水截止阀		●					
水过滤器		●	●	●	●		●
轮/脚轮	●	●	●	●		●	●
根据需要为所有设备提供诸多其他可选配件。							

百能堡冷却液

针对不同应用的不同浓度的水/乙二醇溶液

产品	成份	数量	物料号
Pfannenberg 冷却液 20P (PP20P)	20% 丙二醇	20 kg	45783000123
Pfannenberg 冷却液 30P (PP30P)	30% 丙二醇	20 kg	45783000124
Pfannenberg 冷却液 50P (PP50P)	50% 丙二醇	20 kg	45783000128
		200 kg	45783000130
Pfannenberg 冷却液使用期限长50P (PP50P-LL)	50% 丙二醇	20 kg	45783000143
		200 kg	45783000144
Pfannenberg 冷却液 20E (PP20E)	20% 乙二醇	20 kg	45783000125
Pfannenberg 冷却液 30E (PP30E)	30% 乙二醇	20 kg	45783000126
Pfannenberg 冷却液 50E (PP50E)	50% 乙二醇	20 kg	45783000127
		200 kg	45783000129
Pfannenberg 冷却液使用期限长50P (PP50E-LL)	50% 乙二醇	20 kg	45783000136
		200 kg	45783000141

充分利用我们在 过程冷却领域的技术专长！

在现今时代，如果要想成为过程冷却领域的翘楚，您要提供的远不止于产品质量。与客户合作、共享竞争力及提供服务的能力是必备之选，并且这些还需要创新、技术和信赖。

从想法到产品

无论是单项目还是大型项目问题，无论标准解决方案还是个性化方案开发，您的问题 and 需求均可在我们这里获得完善解决。我们可以担保为您提供现场面对面会晤。我们非常乐意用成功的解决方案向您推荐我们作为您务实、灵活且可靠的合作伙伴。

一站式服务

在规定的期限内，完成创新技术的开发并成功投入实施。对于目标市场，我们不但可以与客户联手进行开发，还可以提供安装咨询和项目管理服务。

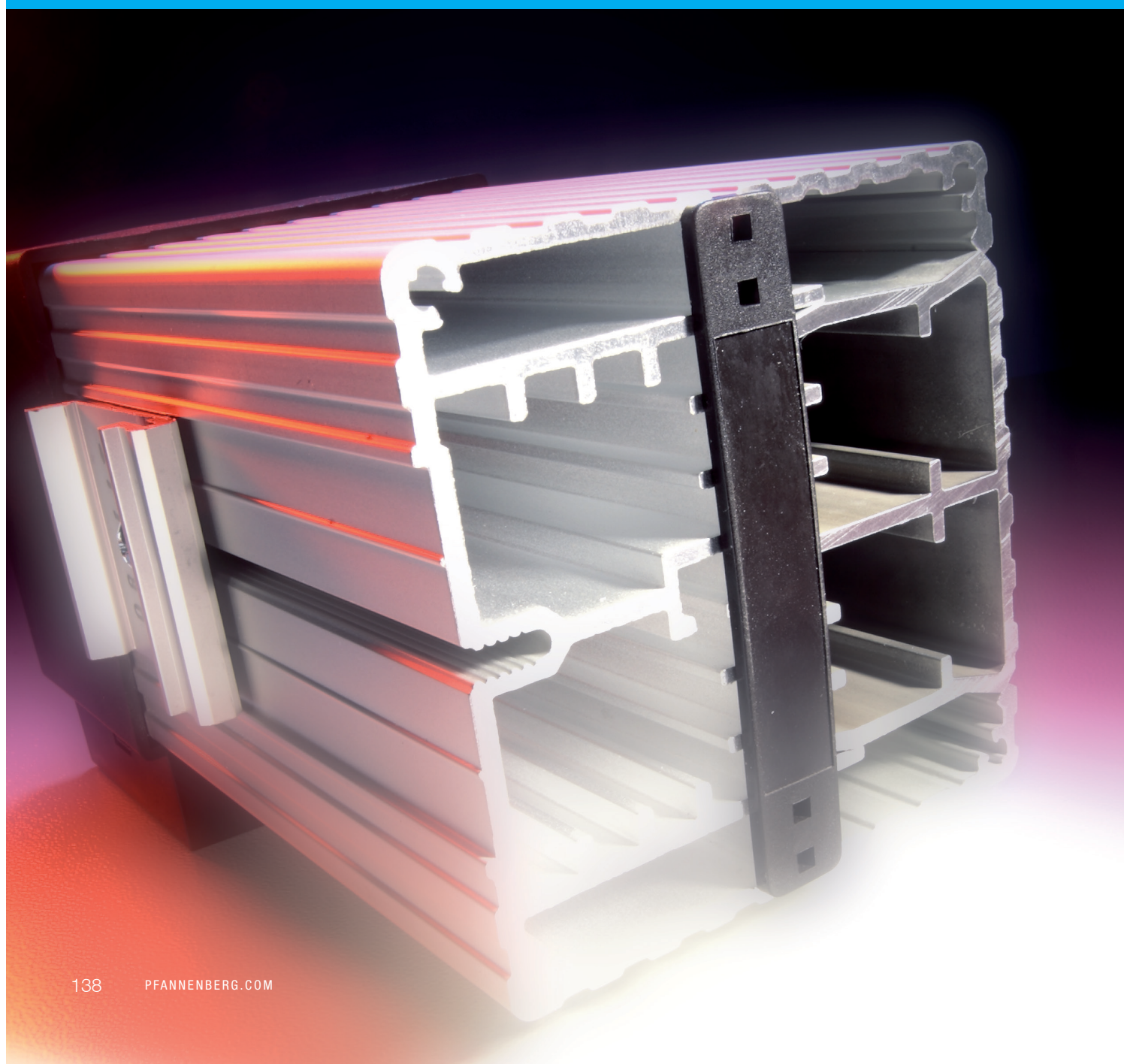
需要帮助吗？

您是否存在需要定制解决方案的特殊需求？

请与我们联系吧！

我们的销售团队可按您的要求分析您的需求，在标准产品中选择最佳解决方案，或者确定满足您需求的定制解决方案。您可在本产品目录的结尾处找到相关联系方式。

您电气元件的安全保障



加热器、温控器和湿控器。

冷凝水的形成是机柜面临的重大风险之一。只要设备在一定负荷下运行，从组件中散发的热量就能够避免机柜内形成任何冷凝水。但由于系统停机时不会产生任何热负荷，机柜内部组件就存在形成冷凝水的潜在风险。而这正是适合使用百能堡控制柜加热器的情况（辐射加热器和风扇加热器）。特别是PFH-T系列风扇加热器，其自带的内部温控器可以有效控制风扇和加热器，机柜内的冷凝水就能得到有效防范。

各种性能等级的FLH控制柜加热器可通过FLZ系列温控器和湿控器作为完美补充。通过两者结合，控制柜内部温度始终保持在正确值，且避免了冷凝水的形成。

采用FLZ系列温控器的第4代过滤风扇诠释了控制柜空气调节使用过滤风扇满足个性化需求的智能应用。不仅提升了节能效果，降低了二氧化碳排放，另外，温控器与湿控器组合使用，通过提升能效比还有助于维持更好的环境平衡，同时也提高了生产流程的可靠性。

百能堡的加热器、温控器和湿控器成为百能堡过滤风扇、热交换器和机柜空调的完美补充。

为人、设备和环境的安全着想！

6种不同加热系列— 始终选择正确的解决方案：



PRH Mini – 微型辐射加热器。

- 适用于尺寸非常紧凑的柜子。
- 在特定点开始加热。
- 适用于小型加热需求。



FLH – 辐射加热器

- 适合所有应用的标准辐射加热。
- 满足应用要求的宽幅性能范围。
- 各种接线方案可选。
- 完美适合小型机柜。



FLH SL – 风扇加热器

- 铁路认证，适合存在增强抗冲击和振动要求的所有领域（风电、通讯）。
- 也非常适合室外应用，可在 -40 °C 温度工作。
- 采用常规螺钉紧固



FLH-T – 集成温控器的风扇加热器

- 铁路认证，适合存在增强抗冲击和振动要求的所有领域（风电、通讯）。
- 用于自动控制的集成式温控器。
- 长使用寿命滚珠轴承风扇。
- 满足安全工作要求的塑料外壳。



PFH – 紧凑型风扇加热器

- 全新暖风机；适用于所有机柜的带PTC标准解决方案。
- 极其紧凑的结构设计，特别适合较小机柜。
- 满足安全工作要求的塑料外壳。



PFH-T – 集成温控器的紧凑型风扇加热器

- 与PFH类似，但配有集成式温控器。
- 应用相同-但没有安装温控器所需的空間。
- 节能自动温控。
- 满足安全工作要求的塑料外壳。

3种不同温控器和湿控器系列: 适用于所有应用。



FLZ 510-530 – 温控器

- 控制加热器和过滤风扇的标准解决方案。
- 适用于所有工业。
- 保护加热和风扇。



FLZ 541-543 – 组合式温控器

- 适用于狭窄空间需求的组合。
- 适用于所有工业。
- 在各种温度范围工作的开关设备。



FLZ 600-610 – 湿控器

- 湿度控制, 适用于所有工业。
- 高湿度大气条件的最佳选择。
- 避免产生冷凝水, 防患于未然。

百能堡温控团队。

温控器



温控器作为温度控制设备使用，因此用于过滤风扇或机柜加热器的控制。可提供常闭 (N.C.) 和常开 (N.O.) 以及转换触点。通过配合控制柜加热器使用，不仅可以控制机柜温度，还可以除湿，尤其适用于户外应用。这意味着机柜温度始终保持在露点温度以上，防止水蒸气冷凝，从而避免因产生冷凝水导致短路。

温控器与过滤风扇配合使用可以达到更高的节能、节省材料和时间的效果，并因能耗降低和过滤风扇效率提升而实现更好的环境平衡以及更高的生产流程可靠性。双温控器系列将两个温控器整合在一起，实现多个开关任务！



湿控器/湿控器-温控器组合

当超出预设相对湿度时，湿控器会启动控制机柜内的加热器或过滤风扇，以保证相对湿度保持在露点以上，避免冷凝水进入机柜内和未受保护的金属板受到腐蚀。

电子组合装置将温控器和湿控器整合在单一外壳内。



辐射加热器

辐射加热器尺寸非常紧凑，并且工作范围广。可用于配合温控器或湿控器使用，有效避免机柜内部出现低温和高湿度的情况，并有助于避免产生腐蚀。

百能堡mini加热器和低表面温度加热器特别适用于小型外壳或敏感区域内独立元件的加热。



风扇加热器

这款加热器特别适用于较大尺寸的机柜。该产品采用集成式风扇促进自然对流，可在机柜内实现热量的快速均匀分布。风扇加热器用于配合温控器或湿控器使用，可显著避免机柜内部出现低温和高湿度的情况，并有助于避免产生腐蚀。采用集成式温控器的PFH-T系列加热器专为苛刻环境而特别研发，非常适用于风力发电机和电信通讯领域。

加热器、温控器和湿控器一览表

型号	加热性能	额定电压	尺寸 (HxWxD)	认证				页码
				cURus	EAC	CSA	CE	
FLH 辐射加热器								
FLH 030	30 W	230 V AC ¹	100 x 70 x 50 mm	●	●		●	145
FLH 045	45 W			●	●		●	
FLH 060	60 W		175 x 70 x 50 mm	●	●		●	
FLH 075	75 W			●	●		●	
FLH 100	100 W			●	●		●	
FLH 150	150 W		250 x 70 x 50 mm	●	●		●	
PRH 微型辐射加热器								
PRH 010-M	10 W	230 V AC ¹	45 x 75 x 29.5 mm	●	●		●	146
PRH 020-M	20 W			●	●		●	
PRH 030-M	30 W			●	●		●	
FLH 风扇加热器								
FLH 250	250 W	230 V AC	186.5 x 85 x 104 mm	●	●		●	147
FLH 400	400 W		226.5 x 85 x 104 mm	●	●		●	
FLH 250 SL	250 W	230 V AC	170.5 x 126.5 x 103 mm	●			●	148
FLH-T 带有集成温控器的风扇加热器								
FLH-T 600	600 W	230 V AC	100 x 150 x 164 mm		●		●	149
FLH-T 800	800 W				●		●	
PFH 紧凑型风扇加热器								
PFH 200	200 W	230 V AC	142 x 88 x 126 mm	●	●	○	●	150
PFH 300	300 W			●	●	○	●	
PFH 400	400 W			●	●	○	●	
PFH 500	500 W			●	●	○	●	
PFH 650	650 W			●	●	○	●	
PFH 800	800 W			●	●	○	●	
PFH 1000	1000 W			●	●	○	●	
PFH 1200	1200 W			●	●	○	●	
PFH-T 带有集成温控器的紧凑型风扇加热器								
PFH-T 200	200 W	230 V AC	142 x 88 x 139 mm	●	○	○	●	151
PFH-T 300	300 W			●	○	○	●	
PFH-T 400	400 W			●	○	○	●	
PFH-T 500	500 W			●	○	○	●	
PFH-T 650	650 W			●	○	○	●	
PFH-T 800	800 W			●	○	○	●	
PFH-T 1000	1000 W			●	○	○	●	
PFH-T 1200	1200 W			●	○	○	●	
FLZ 温控器和湿控器								
FLZ 510		AC/DC	59.5 x 37 x 47.5 mm	●	●		●	152
FLZ 520			72 x 40 x 36 mm	●	●	●	●	
FLZ 530				●	●	●	●	
FLZ 541		AC/DC	80.5 x 59 x 38 mm	●	●		●	153
FLZ 543				●	●		●	
FLZ 600		AC/DC	60 x 37 x 47 mm	●	●		●	154
FLZ 610			80.5 x 59 x 38 mm	●	●		●	
如需更多型号、可选配件及电压，请访问 www.pfannenberg.com 或直接与我们联系。								

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。

¹ 电压范围 110–250 V AC

● 可供 ○ 待定

FLH 辐射加热器 30–150 W

辐射加热器尺寸非常紧凑，并且工作范围宽广。

安装

卡扣式固定，用于35毫米DIN导轨

寿命长

以及无风扇耐用设计

应用

主要用于控制柜避免产生过低温度或过高相对湿度

安全防护

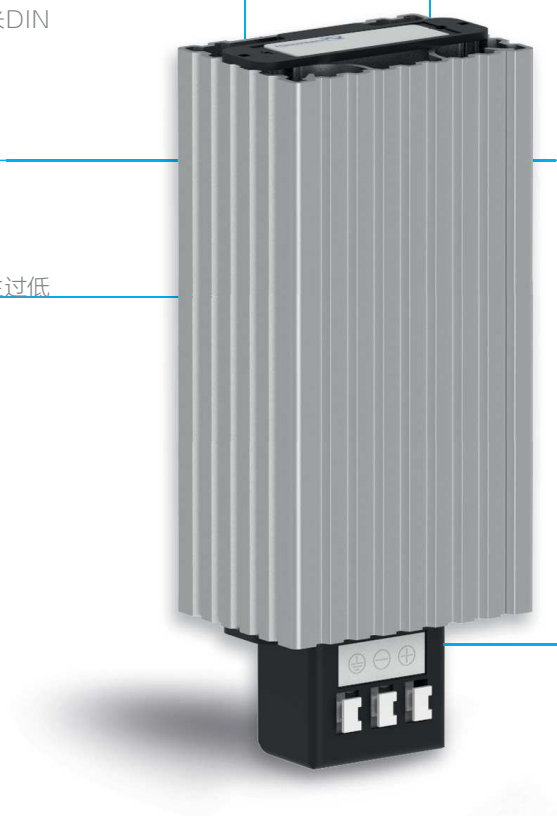
通过PTC快速加热技术预防冷凝水

各种性能等级

确保始终有适当的加热功率可供选用。所需总热量可根据需要进行分配

电气连接

根据现有的连接条件，可提供500毫米连接电缆或插接端子连接器选配方案



辐射加热器 30–150 W



DIN导轨安装



多电压



极端温度条件



FLH 030 | FLH 045



FLH 060 | FLH 075 | FLH 100

产品		FLH 030	FLH 045	FLH 060	
物料号	带端子	17003005007	17004505007	17006005007	单位
物料号	带线缆	17003005017	17004505017	17006005017	

数据

加热性能 (Ta = +20 °C)	30	45	60	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz			
	230			V
工作范围	110–250 V AC 50 60 Hz			
最大启动电流	1.2	1.8	2.5	A
最大表面温度	90	105	105	℃
工作温度	–40 ... +70			
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装			
连接类型	端子连接 线缆连接 (500 mm)			
尺寸 (X x Y x Z)	70 x 100 x 50		70 x 175 x 50	mm

产品		FLH 075	FLH 100	FLH 150	
物料号	带端子	17007505007	17010005007	17015005007	单位
物料号	带线缆	17007505017	17010005017	17015005017	

数据

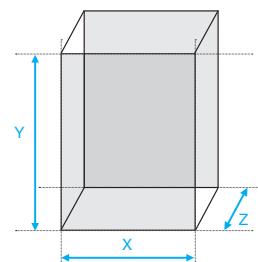
加热性能 (Ta = +20℃)	75	100	150	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz			
	230			V
工作范围	110–250 V AC 50 60 Hz			
最大启动电流	4.5	5	7.5	A
最大表面温度	120	130	150	℃
工作温度	–40 ... +70			
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装			
连接类型	端子连接 线缆连接 (500 mm)			
尺寸(X x Y x Z)	70 x 175 x 50		70 x 250 x 50	mm

配件	物料号	页码
温控器	17111000000	152
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



Mini型辐射加热器 10-30 W



3种不同性能等级

可供选用。所需总热量可根据需要进行分配

卡扣式固定

集成35毫米 DIN导轨

电气连接

采用300毫米连接电缆



应用

主要用于控制柜避免产生过低温度或过高相对湿度

适用

适用于小型外壳或敏感区域独立元件的加热

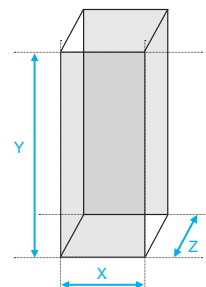
寿命长

以及无风扇稳健型结构

产品	PRH 010-M	PRH 020-M	PRH 030-M	
物料号	17000105317	17000205317	17000305317	Unit
数据				
加热性能 (Ta = +20 °C)	10	20	30	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz			
	230			V
工作范围	110-250 V AC 50 60 Hz			
最大启动电流	1	1.1	1.2	A
最大表面温度	95	115	140	°C
工作温度	-40 ... +70			
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装			
连接类型	线缆 (300 mm)			
尺寸 (X x Y x Z)	29.5 x 45 x 75			mm
配件	物料号			页码
温控器	17111000000			152
湿控器	17207000000			154
柜内循环风扇	18110000000			45
如需更多型号、可选配件及电压，请访问 www.pfannenber.com 或直接与我们联系。				



诸如操作说明书、技术数据、认证
 · 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
 · 全套技术文档均可
 在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



风扇加热器 250–400 W



DIN导轨安装



极端温度条件

热分布

风扇和强力热量输出可确保热量的快速均匀分布

长寿命

耐用设计配合集成式风扇实现自然对流

安装

卡扣式固定，用于35毫米DIN导轨

应用

主要用于避免控制柜产生过低温度或过高相对湿度

电气连接

根据现有的连接条件，可提供500毫米连接电缆或插接端子连接器选配方案



产品	FLH 250	FLH 400	
物料号	17025010007	17040010007	单位
物料号 额外增加 2 nd 防护网	17025010107	17040010107	

数据

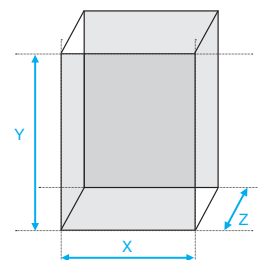
加热性能 (Ta = +20 °C)	250	400	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz		
	230		V
工作范围	207–258 V AC 50 60 Hz		
最大启动电流	1.1	1.8	A
最大表面温度	70	85	°C
工作温度	–40 … +70		
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装		
连接类型	端子连接		
尺寸 (X x Y x Z)	85 x 186.5 x 104	85 x 226.5 x 104	mm

配件	物料号	页码
温控器	17111000000	152
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



风扇加热器 250 W



耐冲击振动



极端温度条件适用

风扇设计

采用滚珠轴承延长使用寿命

大气流

通过强力风扇产生, 因此热量分布快速均匀

所有测试

均符合欧洲标准EN60068-2-6/
60068-2-27/60068-2-29铁路应用
- |铁路车辆设备|冲击与振动标准

电气连接

采用插接端子连接器



应用

主要用于控制柜避免产生过低温度或过高相对湿度

紧凑型设计

非常适合用于空间有限的机柜

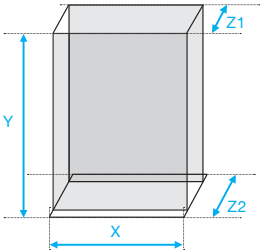
安装

集成式镀锌固定支架, 带4个M6槽孔

产品	FLH 250 SL	
物料号	17025110007	单位
数据		
加热性能 (Ta = +20°C)	250	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz	
	230	V
工作范围	207-258 V AC 50 60 Hz	
最大启动电流	2.4	A
最大表面温度	70	°C
工作温度	-40 ... +70	
安装类型	M6 螺钉连接	
连接类型	插头端子连接	
尺寸 (X x Y x Z1 + Z2)	126.5 x 170.5 x 75 + 103	mm
配件	物料号	页码
温控器	17111000000	152
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenber.com 或直接与我们联系。		



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



集成温控器的风扇加热器 600-800 W



耐冲击振动



极端温度条件适用



集成温控器

大气流

通过强力风扇产生, 因此热量分布快速均匀

寿命长

带有滚珠轴承的风扇设计保证较长的使用寿命

电气连接

采用2极端子板

所有测试

均依照欧洲标准EN60068-2-6/60068-2-27/60068-2-29铁路应用 - | 铁路车辆设备 | - 冲击与振动的内容进行

应用

主要用于控制柜避免产生过低温度或过高相对湿度

集成式温控器

自动控制加热器的运行。由此提供避免产生冷凝或能源浪费的安全防护功能

特别研发

用于苛刻环境, 如风电涡轮机和电信领域



产品	FLH-T 600	FLH-T 800	
物料号	17060310007	17080310007	单位

数据

加热性能 (Ta = +20℃)	600	800	W
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz		
	230		V
工作范围	207-253 V AC 50 60 Hz		
最大启动电流	3.4	4.3	A
温度设定范围	-20 ... +40		℃
工作温度	-40 ... +70		
安装类型	4 x M5 螺钉 (另配)		
连接类型	双柱端子排		
尺寸 (X x Y x Z)	150 x 100 x 164		mm

配件	物料号	页码
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45

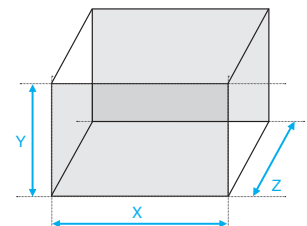
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。

ERC CE



网络代码
#2999

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



PFANNENBERG.COM

149

紧凑型风扇加热器 200-1200 W



DIN导轨安装



极端温度条件

各种安装方案

直接采用螺钉安装在墙壁上, 或采用卡扣紧固件安装在DIN导轨上

安全防护

通过PTC快速加热技术预防冷凝水

各种型号

加热能力 (200W至1200W), 集成在一个窄尺寸紧凑型外壳内

电气连接

采用插接端子连接器



护手板

位于进气口和出气口, 表面温度低, 确保安全操作

主要适用于大型控机柜

避免了低温或相对湿度过高

固定值温控器

用于自动调整机柜内最低温度, 可轻松集成使用

产品	PFH 200	PFH 300	PFH 400	PFH 500	
物料号	17020610030	17030610030	17040610030	17050610030	单位

数据

加热性能 (TA = +10℃)	200	300	400	500	W
最大启动电流	9	12	15	20	A
最大前置熔断器	6		10		
最大表面温度	55				℃

产品	PFH 650	PFH 800	PFH 1000	PFH 1200	
物料号	17065610030	17080610030	17099610030	17099910030	单位

数据

加热性能 (Ta = +10℃)	650	800	1000	1200	W
最大启动电流	25	31	25	31	A
最大前置熔断器	10				
最大表面温度	70				℃
工作温度	-40 ... +70				
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz				V
	230				
工作范围	207-253 V AC 50 60 Hz				
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装或4×M5（另配）				
连接类型	插头连接端子				
尺寸 (X x Y x Z)	88 x 142 x 126				mm

配件	物料号	页码
----	-----	----

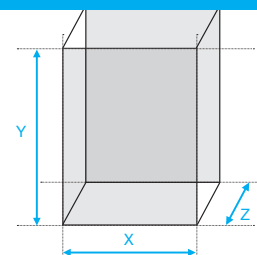
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45
内嵌点温控器	5 °C	18413000000
	15 °C	18413000001
	25 °C	18413000002

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenbergn.cn或直接与我们联系。



网络代码
#2952

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenbergn.com的搜索框内输入本网络代码获取。



紧凑型风扇加热器 300-400 W



DIN导轨安装



极端温度条件

小巧轻便

改善柜内微循环

一秒加速，自动控温

内置加强钣金设置，抗震性强



多种安装方式可选

最低工作环境温度可达-40℃

表面温度低、不会锈蚀，保证周围元器件安全

风机、加热模块可独立控制

产品		PFH 300M	PFH 400M	
物料号	一体控制	17036010603	17046010603	单位

产品		PFH 300M	PFH 400M	
物料号	独立控制	17036010601	17046010601	

数据			
加热性能 (Ta = +10℃)	300	400	W
最大启动电流	12	15	A
最大前置熔断器	6	10	
最大表面温度(Ta = +10℃)	40	45	℃
工作温度	-40 ... +55 (加热器/风扇); ≤90%RH		
存储温度	-40 ... +70 (加热器/风扇); ≤90%RH		
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz		V
	230		
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装或安装板（可选）		
连接类型	插头连接端子		
尺寸 (X × Y × Z)	66 × 90 × 78		
			mm

配件	物料号
湿控器	17207000000
柜内循环风扇	18110000000
温控器	-20 ... +40℃
	0 ... +60℃
	17111000003
	17111000000

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。百能堡保留对以上数据更改的权利。



诸如操作说明书、技术数据、认证

- 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
- 全套技术文档均可通过

在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。

集成温控器的紧凑型风扇加热器 200-1200 W



DIN导轨安装



极端温度条件



集成温控器

各种安装方案

直接采用螺钉安装在墙壁上, 或采用卡扣紧固件安装在DIN导轨上

安全防护

通过PTC快速加热技术预防冷凝水

各种型号

加热能力 (200W至1200W) 集成在一个窄尺寸紧凑型外壳内

电气连接

采用插接端子连接器



护手板

位于进气口和出气口, 表面温度低, 确保安全操作

主要适用于大型控机柜

避免了低温或温度相对过高

集成式可调温控器

用于机柜最低温度的自动调整

产品	PFH-T 200	PFH-T 300	PFH-T 400	PFH-T 500	
物料号	17020710034	17030710034	17040710034	17050710034	单位

数据

加热性能 (Ta = +10℃)	200	300	400	500	W
最大启动电流	9	12	15	20	A
最大前置熔断器	6		10		
最大表面温度	55				° C

产品	PFH-T 650	PFH-T 800	PFH-T 1000	PFH-T 1200	
物料号	17065710034	17080710034	17099710034	17099810034	单位

数据

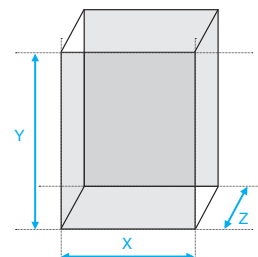
加热性能 (Ta = +10℃)	650	800	1000	1200	W
最大启动电流	25	31	25	31	A
最大前置熔断器	10				
最大表面温度	70				℃
工作温度	-40 ... +70				
额定电压 ± 10 %	AC 50 60 Hz				V
	230				
工作范围	207-258 V AC 50 60 Hz				
安装类型	使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装或4×M5螺钉安装（另配）				
连接类型	插头端子连接				
尺寸 (X x Y x Z)	88 x 142 x 139				mm

配件	物料号	页码
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



温控器



换向公差
(FLZ 510)



换向公差
(FLZ 510)



换向
弹簧触点
(FLZ 510)



常闭
弹簧触点N.C.
(FLZ 520)



常开
弹簧触点N.O.
(FLZ 530)

FLZ系列

集成两个可独立开关温控器的双温控器，并且均可提供常闭/常开以及常开/常开触点

结合

过滤风扇，更好的平衡环境，从而节能、省材、省时间

电气连接

采用螺丝端子，卡扣式固定在DIN导轨上



结合

控制柜加热器对控制柜内部温度进行调节

使用温控器

可以在生产过程中实现更高可靠性，并且由于基于需求的使用方式以及受控加热器和过滤风扇效率的改进，能耗得到降低

产品		FLZ 510	FLZ 520	FLZ 530	
物料号	20 ... +40 °C	17103000003	17105000003	17111000003	单位
物料号	0 ... +60 °C	17103000000	17105000000	17111000000	

数据

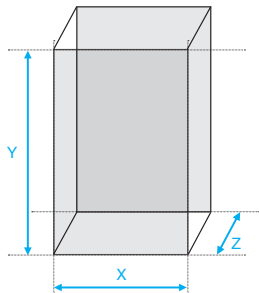
连接类型		用弹簧触点切换		带弹簧触点的N.C.	带弹簧触点的N.O.	
切换温差		1	3	< 7		K
开关点公差		± 3		± 4		
最大分断功率，括号中的数值为对于cos φ = 0.6的感性负载	N.C.	100-250 V AC / 10 (2)		240 V AC / 10 (2)		A
	N.O.	100-250 V AC / 5 (2)		120 V AC / 15 (2)		
	DC	最大值. 30		最大值. 30		W
工作温度		-40 … +80				℃
适用于控制		风扇和加热器		加热器	风扇	
安装类型		使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装				
连接类型		适用于0.5至2.5mm²线缆的螺丝端子				
尺寸 (X x Y x Z)		37 x 59.5 x 47.5		40 x 72 x 36		mm
颜色		RAL 7035				

配件	物料号	页码
湿控器	17207000000	154
柜内循环风扇	18110000000	45

如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



组合式温控器



N.C./N.O.
弹簧触点
(FLZ 541)



N.O./N.O.
弹簧触点
(FLZ 543)

FLZ系列

集成两个可独立开关温控器的双温控器。并且均可提供常闭/常开以及常开/常开触点

结合

过滤风扇实现更进一步的节能、节约材料和时间，并获得更好的环境平衡。



使用温控器

可以在生产过程中实现更高可靠性，并且由于基于需求的使用方式以及受控加热器和过滤风扇效率的改进，能耗得到降低

结合

机柜加热器对机柜内部温度进行调节

电气连接

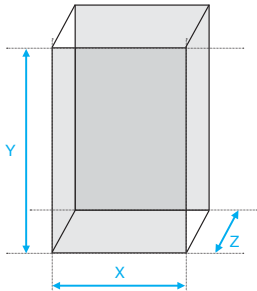
采用螺丝端子，卡扣式固定在DIN导轨上

产品		FLZ 541	FLZ 543			
物料号		0 ... +60 °C	17141000000	17143000000	单位	
数据						
连接类型		N.C./N.O. 弹簧触点		N.O./N.O. 弹簧触点		
切换温差		< 7				K
开关点公差		± 4				
最大分断功率，括号中的数值为 对于cos ϕ = 0.6的感性负载		N.C.	240 V AC / 10 (2)			A
		N.O.	120 V AC / 15 (2)			
		DC	最大值. 30			W
设置范围		0 ... +60				°C
工作温度		-40 ... +80				
适用于控制		风扇和加热器		风扇		
安装类型		使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装				
连接类型		适用于0.5至2.5mm²线缆的螺丝端子				
尺寸 (X x Y x Z)		59 x 80.5 x 38				mm
颜色		RAL 7035				
配件		物料号				页码
湿控器		17207000000				154
柜内循环风扇		18110000000				45
如需更多型号、可选配件及电压，请访问www.pfannenber.com或直接与我们联系。						



网络代码
#2956

诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenber.com的搜索框内输入本网络代码获取。



湿控器



切换
弹簧触点



最大负载
(FLZ 610)

湿控器

当超出预设相对湿度时, 温控器就会启动机柜加热器或过滤风扇

相对湿度

保持在露点以上, 避免冷凝水在机柜内产生以及未受保护的金属板受到腐蚀

组合使用

过滤风扇实现更进一步的节能、节约材料和时间, 并获得更好的环境平衡

电气连接

采用螺丝端子, 卡扣式固定在DIN导轨上



组合使用

机柜加热器, 对控机柜内部温度进行调节, 实现更进一步的节能、节约材料和时间, 并获得更好的环境平衡

使用温控器

可以在生产过程中实现更高可靠性, 并且由于基于需求的使用方式以及对加热器和过滤风扇的控制, 能耗得到降低

电子组合设备FLZ 610

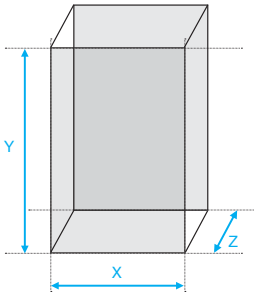
将温控器和湿控器整合在一个外壳内, 相互独立地对相对湿度和温度进行控制

产品		FLZ 600	FLZ 610	
物料号		17207000000	17218100000	单位
数据				
设备实施		机械湿控器	电子温湿控制器	mΩ
连接类型		弹簧触点切换	换向继电器	
切换误差		大约 5 %	大约 2 K ± 1 K / 大约 4 % R.H. ± 1 %	
接触电阻		–	< 10	
最大分断功率, 括号中的数值为对于cos ϕ = 0.6的感性负载	N.C.	24–230 V AC / 5 (0.2) A – min. 100 mA	240 V AC, 8 (3) A or 120 V AC, 8 (3) A 24 V DC, 4 A	
	N.O.	24–230 V AC / 5 (0.2) A – min. 100 mA		
	DC	50 V, 1 A 75 V, 0.5 A min. 100 mA	–	
设置范围		40–90 % R.H.		℃
工作温度		0 … +60	0 … +60 –20 … +60	
适用于控制		风扇和加热器		
安装类型		使用符合 EN 60715 标准的35mm 导轨卡扣安装		
连接类型		适用于0.5至2.5mm²线缆的螺丝端子		mm
尺寸 (X x Y x Z)		37 x 60 x 55	59 x 80.5 x 38	
颜色		RAL 7035		
配件		物料号		页码
温控器		17207000000		152
柜内循环风扇		18110000000		45
如需更多型号、可选配件及电压, 请访问 www.pfannenber.com 或直接与我们联系。				

如需更多型号、可选配件及电压, 请访问www.pfannenberg.com或直接与我们联系。



诸如操作说明书、技术数据、认证
· 开口图纸、CAD | EPLAN | Zuken | WSCAD数据等
· 全套技术文档均可通过
在www.pfannenberg.com的搜索框内输入本网络代码获取。



安全信号



闪光灯、报警器和信号塔。

全球几乎没有一家公司能够像百能堡一样为您提供该领域的全面咨询和一站式的供货。我们可以为您提供10年保修的标准解决方案，也可提供定制型解决方案。

百能堡的声光报警产品可用在所有工业领域: 建筑行业、基础建设项目、工厂工程、再生能源领域或起重机和桅杆、乃至灯光艺术上 例如，埃菲尔铁塔的照明。

这些设备通过报警、警告以及显示气体工作状态和火灾报警、启动警告、应急显示保护人身安全。百能堡为安全相关应用提供SIL和PL合规产品。

您可在后续页面查看我们声光报警产品的简要介绍。

您也可下载或订购百能堡声光报警产品目录！

您可在本产品目录的结尾处找到相关联系方式。

为人、设备和环境的安全着想！

PYRA 系列 PY X- S- 05 声光警示灯 5 Joules (44 cd), 60闪/分钟

连接

外壳底部简单的电气连接。

SSM

可选减小启动电流的软启动模式。

安全简单的安装

外部托架或内部孔洞安装方案。

面板安装

适用于面板安装

IP 66

高防护等级



颜色

外壳颜色: 红 | 灰 | 白,
透镜颜色: 透明 | 白色 | 黄色 | 琥珀色 | 红色 | 绿色 | 蓝色。

IK08

防冲击透镜。

模块化设计

外壳方便并排叠放

认证

EN 54-23 | VdS | UL | EAC
可选: GL | MED.



各种环境条件下的机器和建筑区域视觉报警。

PYRA 系列 PY X-M-05 | PY X-M-10 闪光警示灯 PY X-MA-05 | PY X-MA-10 声光报警灯 5 Joules (44 cd) | 10 Joules (118 cd), 可调闪光频数 | 100 dB (A)

4种闪光频数

通过DIP开关选择四种闪光频数 (0.1 | 0.5 | 0.75 | 1 Hz).

IK08

防冲击透镜。

面板安装

适用于面板安装

安全简单的安装

外部托架或内部孔洞安装方案。

认证

EN 54-23 | VdS | UL | EAC
可选: GL | MED.



reddot award 2015 获得2015年德国红点奖 winner

多闪光灯系统

提供多闪光灯系统的全面同步。

颜色

外壳颜色: 红 | 灰 | 白,
透镜颜色: 透明 | 白色 | 黄色 | 琥珀色 | 红色 | 绿色 | 蓝色。

IP 66

高防护等级

选项

集成浪涌电流保护和欠压检测功能。



PATROL 系列 PA 1 | PA 5 | PA 10 | PA 20

声音报警器

100 dB (A) | 105 dB (A) | 110 dB (A) | 120 dB (A)

连接

底板简约端子平台支持所有电气接线类型

IK08

防冲击外壳

安全简单的安装

内部安装和外部安装

安装可选方案

面板安装和表面安装



reddot design award
winner 2013

获得2013年德国红点
设计大奖

颜色

外壳颜色: 红 | 灰 | 白

IP 66

固定孔位于密封区外部-IP防护等级不受影响。

认证

EN54-3 | VdS | UL | EAC |
RS
可选项: GL | MED |
CNBOP.



声音报警和警告设备，也适用于火警、气体和设备报警领域的高难度应用。



PA 1



PA 5



PA 10



PA 20

PATROL 系列

PA X 1-05 | PA X 5-05 | PA X 10-10 | PA X 20-15

声光报警灯

5 Joules (44 cd) 100 dB (A) | 5 Joules (47 cd) 105 dB (A) |

10 Joules (129 cd) 110 dB (A) | 15 Joules (44 cd) 120 dB (A)

连接

可单人完成在高天花板房内的安装，装配时顶部与底部自动连接。

安全简单的安装

内部安装和外部安装

IK08

防冲击。

安装可选方案

面板安装和表面安装



颜色

外壳颜色: 红 | 灰 | 白,
透镜颜色: 透明 | 白色 | 黄色 | 琥珀色 | 红色 | 绿色 | 蓝色。

IP 66

固定孔位于密封区外部-IP防护等级不受影响。

经济性

所有螺丝端子线夹均为冗余设计，支持多个报警器以菊花链形式连接。



适用于声音嘈杂光线明亮环境的视觉-听觉信号设备，室内室外均可使用。



PA X 1-05



PA X 5-05



PA X 10-10



PA X 20-15

BR 35 信号塔 Ø 35 mm 3 W | 4 W

视觉效果

灯光由防冲击、耐热且防尘的聚碳酸酯透镜内置棱镜放大，各个角度均可轻松识别。

模块化设计

六种不同颜色元件及四种安装方法的模块化设计可实现无数种组合。

安装方法

支架安装 | 底座安装 | 管式安装 | 面板安装。

应用

适用于电子生产、实验室、医疗技术以及所有其他室内应用。



6种透镜颜色

透明色 | 黄色 | 琥珀色 | 红色 | 绿色 | 蓝色。

IP 54

系统防护等级

设计

直径仅35毫米的优美线条设计

连接

连接端子；单线: 1.5 mm², 细线: 0.14 - 1.5 mm²。



以各种设计显示不同状态和信息的机器灯光

BR 50 信号塔 Ø 54 mm 5 W | 85 dB (A)

视觉效果

灯光由防冲击、耐热且防尘的聚碳酸酯透镜内置棱镜放大，各个角度均可轻松识别。

模块

连续灯光 | 闪烁灯光 (1.5 Hz) | 闪光灯 | 报警器模块 85 dB (A)。

安装方法

安装支架 | 管式安装 | 直接安装。

应用

坚固外壳的模块化设计，适用于所有室内室外恶劣环境应用。



IP 54

系统防护等级 (可选择的 IP 65)。

6种透镜颜色

透明色 | 黄色 | 琥珀色 | 红色 | 绿色 | 蓝色。

方便搬运

灵活的搭建套件系统确保搬运方便。

变化多样

多达5个模块与6种颜色透镜可通过简单插接任意组合。

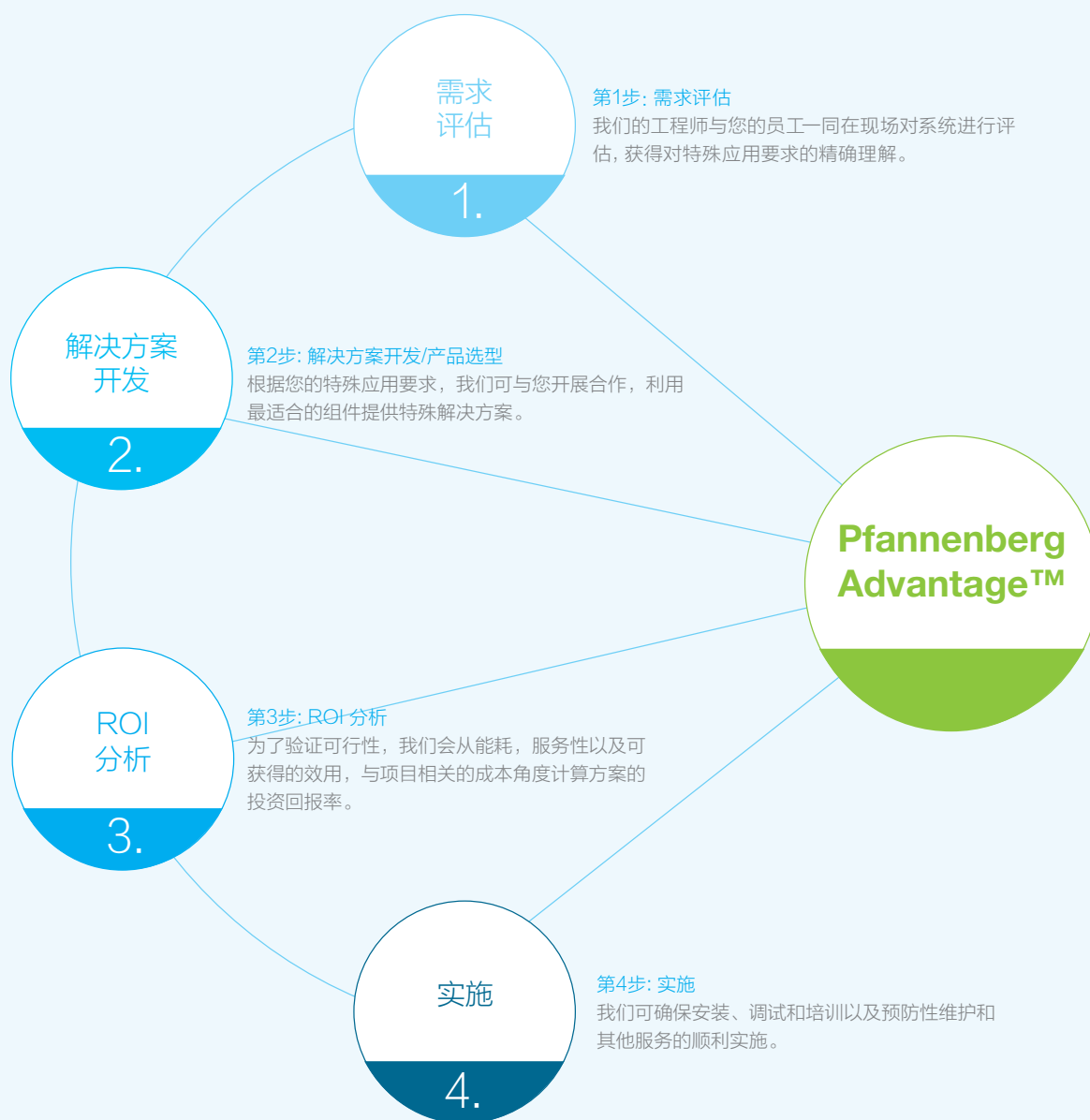


解决方案

Pfannenber Advantage™ ——实现了个性化且高性价比的温控解决方案。根据我们的四级咨询方案框架，我们对需求进行分析，然后完成特定解决方案。浏览我们为客户的各种不同应用所做工作的示范，了解我们能够完成哪些工作——从开发定制解决方案到成功完成您的产品验证。



始于用户终于用户的结果导向型四步流程。



完美满足您的需求。

我们的任务是与您一同寻找在技术上和经济上满足您温控需求的完美解决方案。为了达到这一目的，我们将提供独一无二的顾问咨询服务和顶级标准产品、定制产品及解决方案以及各种工程服务。

我们的标准产品可覆盖各种应用领域。但如果您的需求较为特殊，我们也能够根据您的特定需求调整产品，开发全新产品，并对定制解决方案进行优化。凭借对各种工业应用特殊需求的深入了解，我们可以加速创新开发过程。

选择Pfannenberg Advantage™，您将从我们的专业知识中受益，获得面向整个工厂、所有设备需求并实现真正增值的解决方案。

为人、设备和环境的安全着想！

值得信赖的研发合作伙伴 无论您何时需要我们。



Sharing Competence — 概括了我们与客户合作息息相关的使命。这不仅仅是共享专业知识的问题，还能够极大地推动未来的创新。我们知道如何将最初的想法变为最终的成品。并且我们拥有利用原型测试新想法潜力的资源。利用我们的知识和技术设备为您的项目开发服务。

您提出想法。我们帮助您实现。

我们通过研发服务为系统热空气调节、温控与信号领域的组件开发与测试提供支持。为此，我们可提供擅长协调、经验丰富的工程团队提供全面服务——即迎合需求又节省成本。

利用外部专业知识，实现内部工作简化。

收获显而易见。充分利用我们专业团队的丰富专业技能，不必临时扩充您的研发团队。无需固定成本投入且不必顾虑人事流程，令您始终保持对核心业务领域的关注。

我们的研发部门可为工程项目提供全面服务：

- 概念。
- 技术规范和测试方案开发（布局）。
- 设计。
- 流体仿真(CFD)。
- 样机制作。
- 样机的相关需求验证。
- 生产设计和生产文档。

案例研究：产品开发

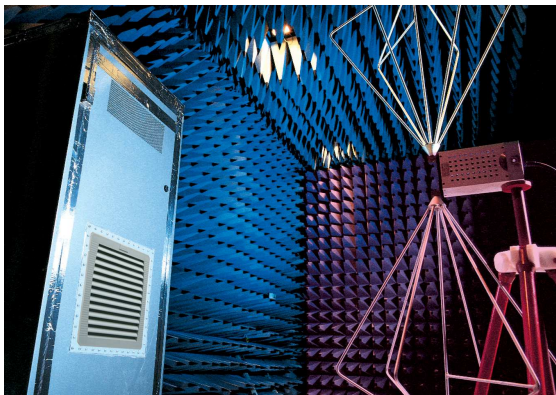
客户名称：电信行业多功能机柜的制造商和装配商

难点：客户方缺乏足够的资源在四周内为其客户提供带有主动顶置式通风功能的机柜原型。

解决方案：我们的研发团队与客户方一同开发精确的技术规范和测试方案。在预定期限内完成原型生产之后，经过测试确认符合相关要求。随后将原型产品和测试报告交给客户方。

在成功获得终端客户验收之后，该设计及生产文件也被移交客户方。百能堡制造了最初的100台设备，随后由客户方负责进行生产。

开放验证： 我们的测试实验室。



产品质量在验证过程中一览无余。我们的任务是达到最高品质；我们对产品进行严格的测试和检验，以确保其全面满足相应标准要求。为此，我们使用了我方测试实验室的专业服务，这些服务也开放给其他公司使用。

经过测试证明产品有效。

许多制造商使用我们的实验室对产品进行测试，性价比高是其主要优势。这种方式让他们无需建立和维护自己的实验室，同时还可在任何时间使用专业测试设备并获得专业人员的测试服务。

获得可靠测试结果的经济型方法。

另外我们根据相关规范及标准制定精确的测试方案，展开所有必要的测试，并最终交付一份全面的测试报告。我们的实验室可以让您能够以高性价比完成各种测试活动：

- 在所有相关环境条件下进行测试。
- 测试功能效率和可靠性。
- 测试相关指令的合规性。
- 不同温度下的测试。

从各种测试规程中进行选择。

我们提供以下项目的概念设计、准备及实施：

- 环境实验室的实时模拟。
- 热成像。
- 系统防护等级测试（IP等级）。
- 运输和振动测试。
- 空气质量和光强度测量。
- EMC测试。
- 噪声排放的确定。
- 流体仿真(CFD)。

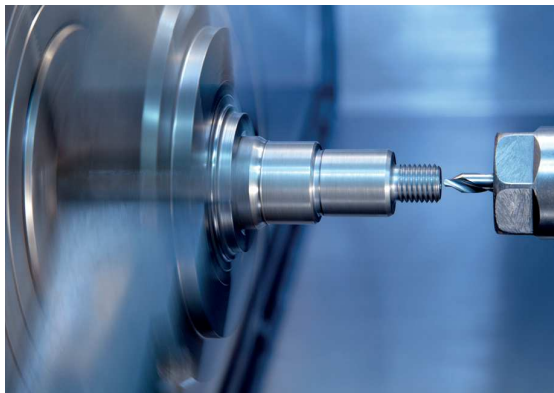
案例研究：产品验证。

客户名称：激光打标系统生产行业的技术领先者。

难点：该客户开发了一种用于激光打标系统的新型控制器，但缺乏能够进行必要设计基准合规性测试的资源和设备。特别是IP防护系统(IP 54)检验对于确保其通过（成本较高的）认证测试实验室的后续测试非常关键。

解决方案：我们合作开发了精准的测试方案。根据规定的规范和标准要求，测试在我方的防尘箱(IP 5x)内进行，并使用了消毒喷雾门(IP 4x)，然后对薄弱点进行了分析和改进。客户方最终在一家认证实验室完成测试，从而大获成功。

实现高精密行业的100%可靠性。



一家全球运营的瑞士工业企业建设用于高精密组件精密镗铣的加工中心。电子元器件的完美温控对于生产顺利运行非常关键。生产车间设计上占用空间极小，并采用相对较高的机柜，这种设计易于产生局部热点。由于存在冷凝问题，采用紧凑型机柜空调方式进行温控并不可靠。

应用要求

满足生产中心紧凑空间要求的节省空间型温控解决方案。避免产生热点的良好空气循环。避免产生冷凝并确保顶级设备可用性的绝对可靠性-即便在具有挑战性的环境条件下。

百能堡解决方案

DTT系列顶置式机柜空调采用了原创并获得专利的冷凝管理革命性创新，能够满足最高可靠性要求，占用空间极小，且可100%避免产生冷凝水。

顶置式机柜空调可提供独有的四重冷凝水防护：

1. 电气柜不会形成冷桥效应。
2. 不会发生冷凝水溢流到机柜内部。
3. 气流中不存在旋转液滴。
4. 不存在可能造成冷凝风险的送风管。

其他优点：

利用集成式喷嘴产生的大流量空气输送可加速冷空气向机柜底部正下方的流动。

适合任何区域的过滤介质（受污染环境空气）。

配有节能模式的控制器可实现最佳能效化（选配功能）。

实施

成功转换到DTT顶置式机柜空调，最大限度提升了设备可用性。该设备可兼容所有型号的机柜，并具有3种规格和6种性能级别。由于其通过cUR认证并可用于230V和400V电压，该加工中心可在全球范围使用。



关注点：
系统特征

食品行业的制冷机多路旁通解决方案。



一家意大利面条机制造商经常在生产过程中遇到问题。冷却系统的泵故障导致面条生产过程中的清水流动受到阻碍。这将会导致停机、额外维修、以及经济损失。



关注点：
工艺特征

应用要求

面条挤出机冷却水的可靠流动、持续且无故障的运行、水路旁通以及可靠性。

与客户方进行的分析表明使用水路旁通是最适合的解决方案。立即就能投入使用的CC 6301型制冷机是一种标准方案，并能够精确满足特殊要求。

百能堡解决方案

与客户方进行的分析表明使用液体旁路是最适合的解决方案。立即就能投入使用的CC 6301型制冷机是一种标准方案，并能够精确满足特殊要求。

该制冷机的特殊之处在于：

- 标准方案的各种衍生型号；例如，集成水力旁通、集成流量开关、以及铝制空气过滤器等等。
- 单独冷却及液体回路。
- 通过使用高质量组件实现最佳长期稳定性。
- 利用水、水/乙二醇混合液和低粘度油进行液体冷却。
- 能够实现冷却介质温度滞后较小的可编程控制模块。
- 带有较厚粉末涂层的钢制外壳。

实施

总计安装了14台带有集成式液体旁路的CC 6301制冷机。这款稳健型独立式设备拥有UL认证，可以确保最大限度的设备可用性和平均无故障时间（MTTF）*。标准化组件及精妙的即插即用概念也最大限度降低了维修成本并减少停机时间。

****MTTF: Mean Time To Failures.**

润滑油冷却： 以较小的预算实现最高效率。



一家全球领先的液压组件及系统制造商在为特殊生产应用寻找智能化且性价比高的解决方案。由油箱和制冷机系统组成的现有系统将再扩展两个油箱。由于预算缘故，采购两台新制冷机的方案被排除。



关注点：
全面的系统解决方案

应用要求

共有四个冷却润滑油工作台，对3个油箱进行可靠冷却（容量为200、300和800升），其中一个油箱已经安装并与制冷机连接。需要最高性价比的解决方案。

百能堡解决方案

在考虑预算限制并充分利用现场环境情况下，开发出一套定制的经济型系统解决方案。

其中心组件为一套规格满足要求的制冷机系统，并安装在建筑物外面确保更好地供水。该解决方案安装了三台水/油 热交换器，每台配一个油箱。

该系统解决方案的特殊之处在于：

- 必要时也可在建筑物外安装的耐用型EB 190 WT制冷机。
- 三台免维护水/油热交换器。
- 最大限度确保安全性、节能性及成本效益。
- 最佳的长期稳定性和可靠性（最佳平均无故障时间（MTTF）*）。
- 无与伦比的服务便利性（最短平均修复时间（MTTR）*）。

实施

该公司从个性化解决方案上受益匪浅，该方案在采购和日常使用上均具有极佳的经济性。为了进一步提高性价比，现在还将所使用的制冷机集成到了厂内的另一应用中。

*MTTF: Mean Time To Failures.

**MTTR: Mean Time To Repair.

恢复轨道制造商的正常运行。



在一家专业生产轨道和铁路组件企业的工厂，出现产量受到限制的问题。性能得到提升的轨道钻孔设备让两台相关的制冷机反复发生过载，导致设备停机。

应用要求

高性能轨道钻孔设备可靠的油冷却。在生产厂房受到阳光照射的中午和下午也要确保设备的正常运行。

百能堡解决方案

与客户方进行的现场分析表明两台制冷机的冷却能力已经无法满足当前的要求。为了让冷却性能与轨道钻孔设备提升后的发热相匹配，必须对冷却系统进行重新设计。

考虑到生产厂房内存在临时性的较高环境温度，EB90型高性能制冷机成为显而易见的解决方案。该设备配有能够对冷却介质进行精确温度控制的集成式控制模块。

该解决方案的优点在于：

- 单独冷却及液体回路。
- 控制模块精准调控油温。
- 可在最高+40℃的环境温度下工作。
- 采用厚粉末涂层的坚固钢制外壳。

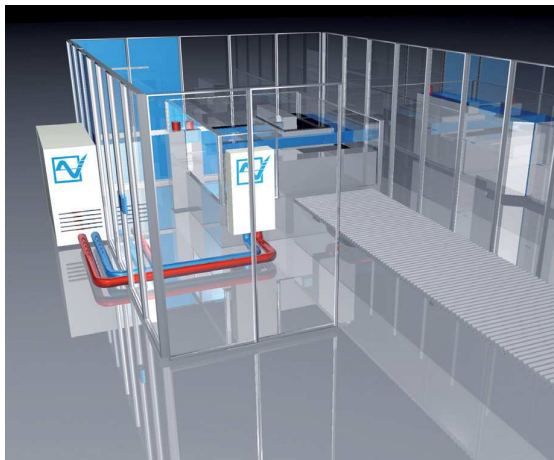
实施

经过我方专家的现场分析，该公司省去了对旧制冷机系统成本高昂且效果不佳的维修。采用定制满足当前要求的新解决方案可以确保设备即便在温度较高的中午也能够正常运行。所订立的一份补充维护合同保证了后续的长期最佳运行。



关注点：
系统特征

沙漠地区 极端条件下的水冷却



一家德国制造商正在为阿拉伯国家首都机场建设一个工业洗衣系统。系统内部温度普遍可达到60℃当洗衣机滚筒打开时，温度和空气湿度会不断升高。由于机柜温控所用冷却设备的散热甚至会将温度加热到更高，效果适得其反。因此可能导致电子元器件的过早失效，危及系统的平稳运行。

应用要求

不会对内部环境空气造成任何加热的机柜温控系统。在测试温度和空气湿度条件下具有较高水平的系统可用性。

百能堡解决方案

满足系统需求的方案采用水冷方式。耐高温空气/水 热交换器的工作与环境空气质量无关，并且不会产生余热。这一完美满足应用需求的设计采用了三台空气/水 热交换器和一台制冷机，成为最优系统解决方案。

该系统解决方案的特殊之处在于：

- 免维护的**ECOOL**空气/水 热交换器,型号为PWS 6501和PWS 6102 (> +1 °C至+70 °C, 防护等级可达到IP 65)。
- 提供外部安装方案的EB 60 WT型制冷机(-20 °C至+40 °C, 防护等级IP 54)。
- 最大限度确保安全性、节能性及成本效益。
- 最佳的长期稳定性和可靠性（最佳平均无故障时间(MTTF)*）。
- 无与伦比的服务便利性（最短平均修复时间(MTTR)*）。

实施

为了满足应用要求的特殊性，选用了适合室外安装的制冷机。制冷机安放在洗衣房外面，配套的空气/水热交换器设在洗衣房内，由于送风温度恒定，设备的可用性得到极大提升。



关注点：
全面的系统解决方案

*MTTF: Mean Time To Failures

**MTTR: Mean Time To Repair

严重污染的包装系统的可靠运行。



应用要求

在木粉和废气所致严重空气污染的情况下确保生产设备的平稳可靠运行。节能且经济的解决方案，极具服务便利性。

百能堡解决方案

第一步，对所有交换系统的内部和外部进行湿洗。为了排除任何反复污染，使用半嵌入式安装的**ECOOL**机柜空调（DTI 6301型）替换顶置式风扇。



某利用木材纤维生产高质量建筑隔热材料企业的生产区经常发生系统故障和运行中断问题。柴油动力叉车和货车的木粉和铁锈颗粒物严重污染导致采用传统前置过滤器和顶置式风扇的温控解决方案无法满足需求，需要对热交换系统进行改造。

该系统解决方案的特殊之处在于：

- 独有的高节能效果（能效比）。
- 显著节能/降低运行成本。
- 采用能够有效避免受污染环境空气影响的宽距翅片冷凝器。
- 进风口和排风口距离较长（避免产生热点）。
- 完美的服务便利性。
- 方便读取参数配置/历史记录的全新服务接口（需要使用百能堡**ECOOL plant**软件）。
- 选配过滤器数秒内即可完成改装。
- 标配多控制器的节能模式。

实施

采用全新的**ECOOL DTI6301**机柜空调让系统能够实现可靠运行，并可获得最佳的设备可用性。环境与成本平衡表显示能源成本和碳排放以及服务和维修时间得到大幅度降低。



关注点：
污垢、粉尘

世界最长铁路隧道的运营安全。



57公里长圣哥达铁路隧道（瑞士）所用机柜的温控概念研发。最大线路能力：每天超过300列时速160公里/小时到250公里/小时的货运和旅客列车，全天每隔三分钟一列。

应用要求

在列车通过产生的极大空气压力波动情况下满足IP65防护等级要求。能够承受极端温度变化，并可耐受粉尘和潮湿条件。确保连续使用过程中的最佳可用性。

百能堡解决方案

在与客户方和机柜制造商的密切合作下，我们开发了专为隧道设计的全新机柜空调系列：DTGT 9041和DTGT 9541。

该机柜空调配有：

- 专门研发的带集成电路压力元件。
- 新一代专用于中央功能监控的以太网协议控制器。
- 最大限度提升节能效果的智能控制配置。
- 在采取为缩短平均修复时间（MTTR）的规定维护措施情况下，担保运行10年。

实施

在沿隧道路线的176个横切面上安装了大约980台DTGT 9041和DTGT 9541型机柜空调。机柜空调在高达 ± 10 kPa的空气压力波动、温差 -20°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ 以及湿度高达100%的条件下完美运行。中央控制单元对机柜内部当前温度以及最重要组件的运行时间进行监控。这样可以实现提前制定维护计划，避免发生系统故障并确保达到最佳的系统可用性。

**MTTR: Mean Time To Repair*



关注点：
振动，冲击，温度

极端环境条件下的温控。



全球风电站制造商需要开发具有抗振动的温控解决方案。转子控制技术需要面对各种地区（沙漠、山区和海上）的极端气候和温度波动。转子越来越大的趋势也让转子叶片承受着不断增加的应力。

应用要求

极端环境条件和波动下的温度、湿度和大气成分的耐受性。对转子运行影响非常大的各种冲击和振动的耐受性。极端情况下的高度可用性。

百能堡解决方案

为了满足这些特殊要求，开发了一系列质量可靠高性能风扇加热器：设计紧凑的FLH-T系列产品。

风扇加热器配有：

- 集成式温控器（可选配湿控器）。
- 加热功率250W至1000W。
- 储藏和工作温度为 -40°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$
- 统一的规格可实现对不同温控需求的适配。
- 滚珠轴承（而非传统的滑动轴承）可提高高温条件下的预期寿命。

实施

FLH-T型产品在风电行业和电信领域均占据领先地位。该产品是全球市场满足DIN EN 60068-2-6 / 60068-2-27 / 60068-2-29（铁路应用-货车设备）的振荡和冲击测试要求的唯一产品。FLH-T系列获得了美国、加拿大和德国市场认证（UR、CE）。



关注点：
温度, 冲击, 振动



服务

丰富的咨询建议服务以及全球范围的服务支持 —— 我们能够为您提供确保设备正常运行以及实现节能优化所需的一切服务 —— 包括从个性化温控解决方案的规划到设备全面的检查和维护。我们的服务不仅仅面向百能堡产品，还面向所有其他制造商生产的设备。



提供更好的咨询服务。



我们提供的最佳温控管理解决方案适用于任何制造商的产品。

无论您使用哪种产品和系统对设备进行温控和冷却：采用我们的全面顾问方案之后，我们确保将所有技术及经济层面以及温控解决方案纳入考虑，以实现更高的运营安全性（可靠性）、节能以及成本优化效果。

从制冷回路优化及机柜完美设计到个性化温控概念，我们将为您提供独立且全面的咨询服务，并将现场的所有条件考虑在内；例如已有的设备和各自的环境条件。

共同讨论包括现场调研在内的温控方案-我们将与您一起完成这些工作。

我们将所获结果存档备案，并与必要应对措施一起纳入成本效益分析中。您将获得在所有细节上符合您需求的定制解决方案。

我们还可提供运营服务。我们可根据您的要求提供全球范围的支持：

- 任何制造商产品的调试和维护。
- 任何制造商产品的维修和泄漏测试。
- 备件套件。
- 培训。

为人、设备和环境的安全着想！

始于最初的可靠性： 调试与维保。

您工厂的可靠性取决于温控设备以及冷却解决方案能否始终保持正常运转。为了达到这一目的，我们随时准备为您提供服务——全球范围的服务。

设备调试，完美开始。

无可替代的专业调试服务。避免设备故障和受损。特别适用于冷水系统这样的复杂配置。

我们的技术人员可在以下方面为您提供支持：

- 对您现有的冷却设备进行更新、扩展或移位。
- 评估您的冷却应用技术。
- 为您生产工厂的新设备提供调试。
- 处理和完成对第三方产品的调试。

维护，完美防范。

最高品质的组件也会难以避免地发生磨损。这正是我们建议定期对设备及组件是否运行在最佳状态进行检查的原因。

根据应用情况不同，每年进行一次或两次的检查就足可达到提高可靠性以及显著延长设备正常运行时间的效果。

提升可靠性，以及其他帮助。

我们的维护服务将让您在多方面受益。我们经过培训的技术人员可来到您的工厂评估当前使用的测量和控制软件，检查设备功能，必要时还可进行适当调整。此外，他们还可为您提供设备清洗、检查以及进一步的维护支持，让您的工厂和生产得到优化。

调试包括以下方面

- 在管路装配之前检查冷水设备冷却液管路系统的专业选型和设计
- 将冷水集水器连接到冷却液管理系统
- 设备到供电网络的专业安装
- 将水、盐水等冷却液灌注到冷水集水器和已连接的管路系统内
- 测试整个工厂系统的运行和调试
- 测量所有相关技术数据并存档
- 将系统移交给运营方
- 创建系统移交日志



维保合同可延长保修期。我们的服务人员可根据您的个性化需求和您一起开发模型。

维保工作包括：

- 检查重要的集水器功能指标。
- 检查和更换易损零部件。
- 进行必要的清洗。
- 重新调整控制和调节模块。
- 提供工具和测量设备。
- 创建维护日志以及制定可能需要维护零部件的技术参数。

不运转的设备是最昂贵的设备。

我们全球服务网络的优势在于其采取应对措施的能力。如果冷却系统已经失效或将要失效，我们能够迅速为您提供支持。

维修的时间更少。

我们的维修服务可确保尽快完成排错诊断和现场维修。完美的服务拥有诸多优势：意味设备无需历经即耗时又耗资的往返运输。并且将停机时间缩短到最短。

当然，由其他制造商生产的冷却系统出现问题时，您也可以使用我们的维修服务。

我们提供以下服务：

- 故障检查与分析
- 错误诊断
- 创立修复成本评估
- 在线修复设备单元
- 返还处理设备单元



获得更高安全性的测试。

为了确保制冷机正常工作且有效避免设备停机，我们可以依照法定要求对您的系统进行专业的泄漏测试。

我们的服务技术人员均已依据化学品气候保护指令 (EG) No. 842/2008 条目分类1、(EG) No. 303/2008 § 5 获得该项作业的认证。

服务：

· 由符合资质要求的人员检查冷却系统的密封性，以及可能因振动、腐蚀和老化疲劳导致的损伤。根据相关法规要求进行存档。

· 考虑相关法律规定；依据EG指令303/2008，内含3公斤制冷剂。以上的系统必须每12个月进行一次专业检查。



优点：

- 避免设备因制冷剂损耗而停机。
- 符合相关法律要求。
- 可与设备维护同时进行。
- 确保设备的可用性。



工厂操作人员负责聘请专业人员进行制冷剂回收。



培训服务： 为员工提供实用知识

您工厂的安全性不仅要依靠技术进行保障。事实上您的员工保持对生产流程的关注并拥有及时作出快速反应的能力和知识，对于工厂的顺利运营必不可少。我们的培训可令您的员工掌握相应措施的实用知识。

专家技巧 直接采用。

温控回路如何工作？工厂所使用的系统如何工作？如何发现并纠正问题？经验丰富的技术人员会在我们的培训中给出答案。您的员工将扩大他们在冷却技术领域的知识面，并学习如何解决实际发生的故障。

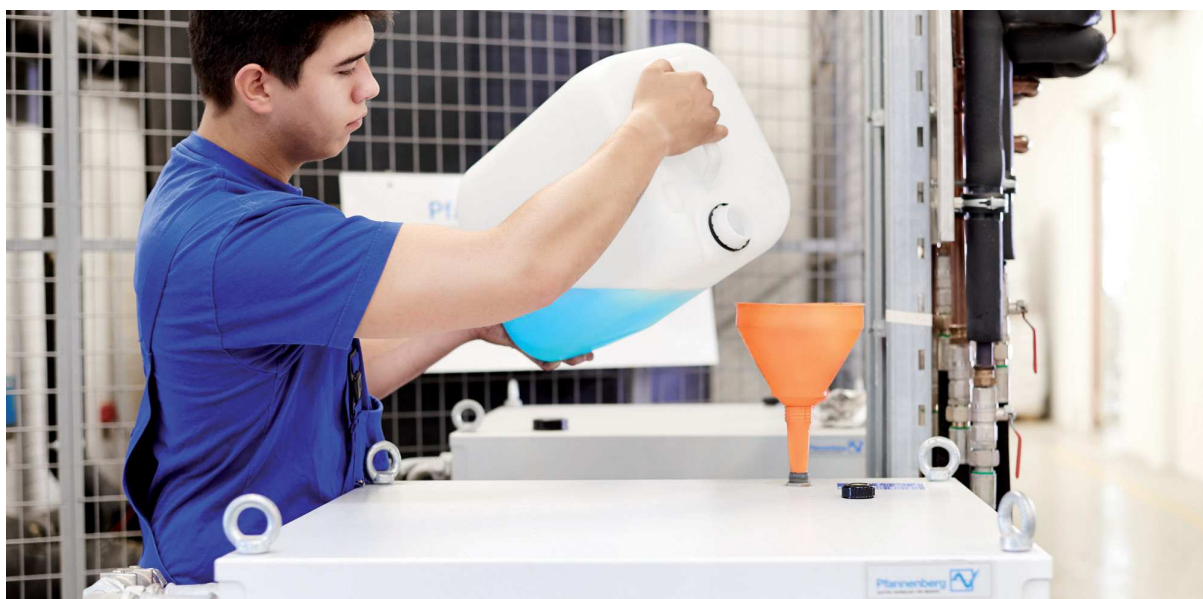
效果：您的员工不但能够迅速发现故障，还可学会如何自助处理。

通过作出故障维修的正确决策获得生产连续性，确保系统以更加经济、平稳的运行。

我们可以在现场或您的指定场所提供该项培训。

我们的标准服务培训包含以下内容：

- 有关冷却技术的一般知识（回路、组件、功能过程）。
- 冷却设备-与客户应用的直接关系。
- 调试冷却设备和客户系统。
- 故障模拟、故障查找。
- 调试过程中的故障矫正措施。
- 发生相关故障时建立联系的内容。
- 出现相关问题时的作业流程和文档流的内容。



最适合您使用的是： 我们的原装零部件

唯有我们的原装零部件能够替换我方高品质组件。
选用原装零部件，您将受益于我们在研发和制造机柜空调、过滤风扇、制冷机和信号设备领域的丰富经验。

完美的功能性获得保证。

我们的原装配件经过全面的测试，并符合最高品质标准要求。这些经过优化设计的原装零部件不但能够保证所需的功能，还提供完整产品的保修。另外，我们产品开发框架内进行的每项改进也会给您带来直接价值。

耐久性和高性价比让我们的原装配件更具经济性。因此，这些配件能够在您需要的时候尽快送至您的手中，我们可向全球任何区域进行快捷的交付。

备件套件-随时支持全球交付。

我们已经将最常用的备件和易损件捆绑成两个套件：电气套件和冷却套件。我们借此确保快速的全球交付，并帮助您将可能的停机时间缩短到最短。

我们的原装备件套件包括：

电气套件

- 风扇。
- 电气组件。
- 泵密封垫套件

冷却套件

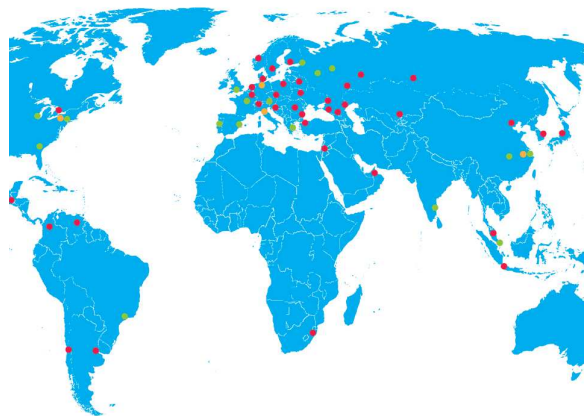
- 压缩机。
- 膨胀阀。
- 压力开关。

我们原装备件套件的优点：

- 在出现故障时，最常用备件的随时可用性。
- 停机时间被缩短到最短，或者避免长时间停机。
- 电气套件可由经过培训的工业电气技术员进行安装。

仅在使用百能堡提供的原装配件情况下您才能够确保...

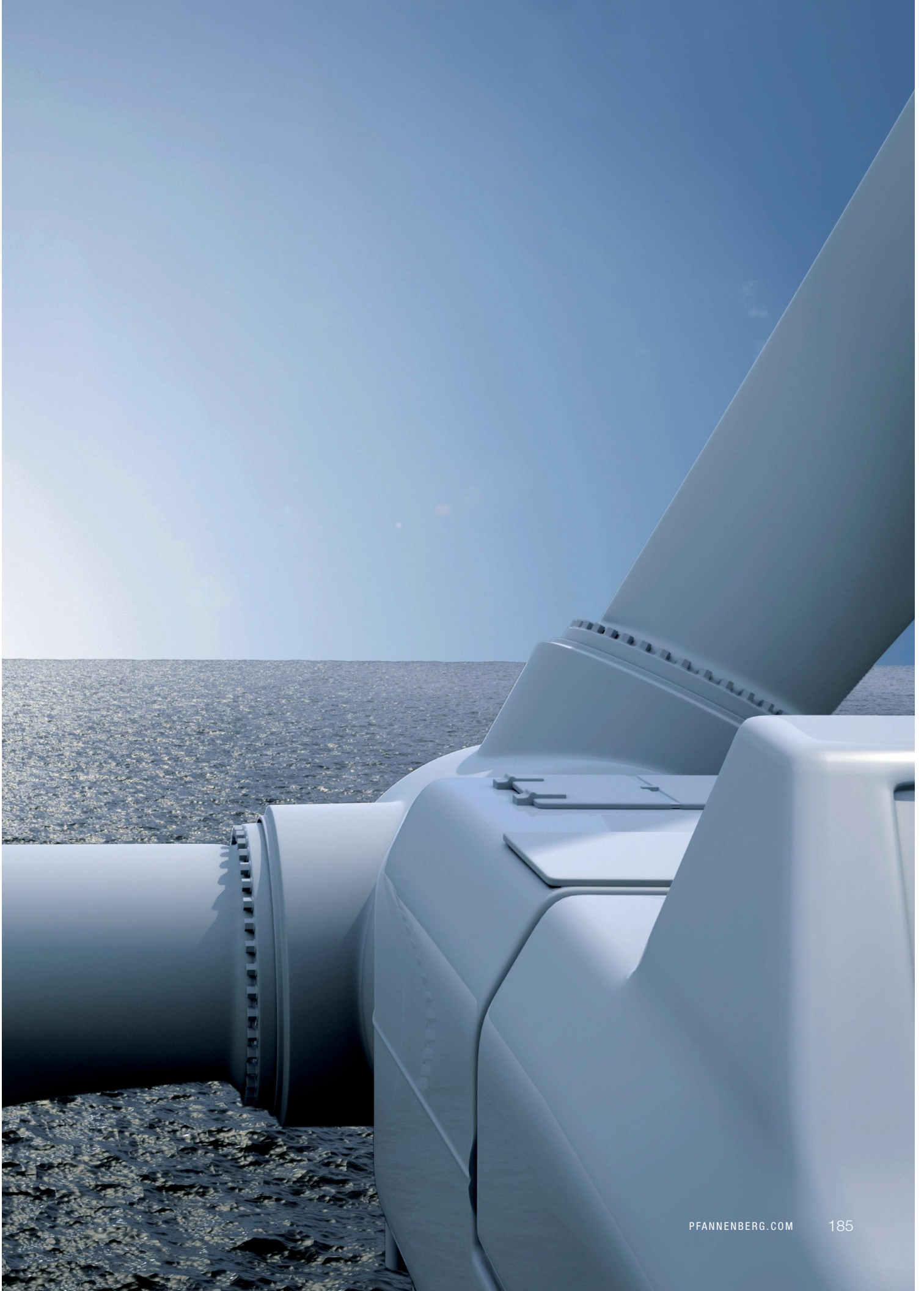
- 正品配件。
- 适用性。
- 库存备货。
- 可快速交付。
- 不会浪费宝贵的时间。
- 正常功能得到保障。
- 确保您的设备完好无损。





行业

我们为全球范围内的各种工业领域提供服务。我们的供应链和特殊应用经验让我们成为了诸如汽车、机械制造和工厂施工、能源、食品与饮料以及基础设施等工业领域领先企业的最佳合作伙伴。



您是否热衷于创新?



我们热衷。

不断前进的各行业需要全球合作伙伴。我们就是这样的合作伙伴。我们最早的创新产品，全球首个过滤风扇，就诞生于和客户的密切合作。如今，我们已经是全球领先企业，为全球客户提供支持。我们是以下领域的顾问、问题解决者以及行业先锋：

汽车：我们可确保从制造商到供应商整个生产链的高度可用性、安全性和高效率。

能源：我们为风力发电机制造商及其供应商提供温控和信号专业解决方案。我们还开拓创新为智能电网建设提供支持。

食品与饮料：我们为灌装和包装设备、加工生产线、酿造技术以及烘培和肉类加工机械等等很多领域提供各种组件和解决方案。

基础设施：我们为包括建筑行业（建筑、道路、隧道）、交通（机场、航运和起重）以及废水处理行业在内的特殊应用提供产品和集成解决方案。

以及更多。

为人、设备和环境的安全着想！

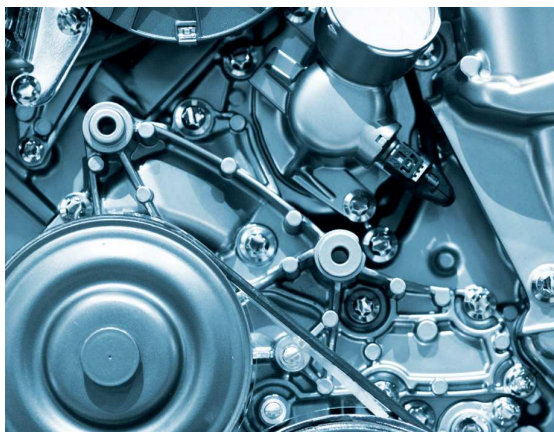
汽车行业： 全力支持生产安全性。

对生产线性能的期望不断提高。更长的生命周期意味着以相同的成本和能源效率对机器和组件正常运行时间提出更高要求。我们为制造商和供应商提供从冲压车间到质量控制的整条供应链的支持。

无懈可击的解决方案

生产发动机、变速箱、车轴或主轴的生产设施承受着极大的运行压力。我们深刻了解，并开发了专为这些恶劣环境而设计制造的组件。例如，我们的空气/水 热交换器可以保护设备控制装置避免在较高环境温度下过热，而我们的紧凑型制冷机则用于主轴、发动机、液压和润滑系统的冷却。

所有生产线均配备用于显示设备状态并提醒操作员危险状况的信号设备。在大型工厂，我们功能全面的PMF系列闪光灯就能够实现这一功能，而我们的DS系列报警器声音可达110dB(A)，即使噪声最大的铣床也无法忽视它们的存在。



互补性组件

我们来自E-COOL系列的空气/水 热交换器可以确保最恶劣环境条件下的温控。它们配有坚固钢板制造的耐用型外壳，可耐热耐污，并且无需维护。



空气/水 热交换器



CC 制冷机系列

空气/水 热交换器

- 任何环境均可冷却。
- 免维护。
- 选配顶部水连接方式。

CC 制冷机系列

- 紧凑型设计-适合用于受限于狭小空间的生产设备。
- 方便快速维护的大型水箱开口。
- 适用于恶劣工业环境的厚粉末涂层钢质外壳。

专为制造行业定制。

门和保险杠通过大型冲压机成型，机器人承担精细的喷漆和组装任务 – 就像机器、操作步骤以及各自的空间条件不同一样，避免停机的解决方案也不相同。

更多操作空间。

在生产中，工厂的每平方米空间都很宝贵。我们的DTT顶置式机柜空调完美适用于空间有限且需要确保逃生路径畅通的生产工厂。由于采用获得专利的冷凝水控制技术，DTT系列可确保100%不会产生冷凝水，从而保障电气设备安全。



DTT顶置式机柜空调



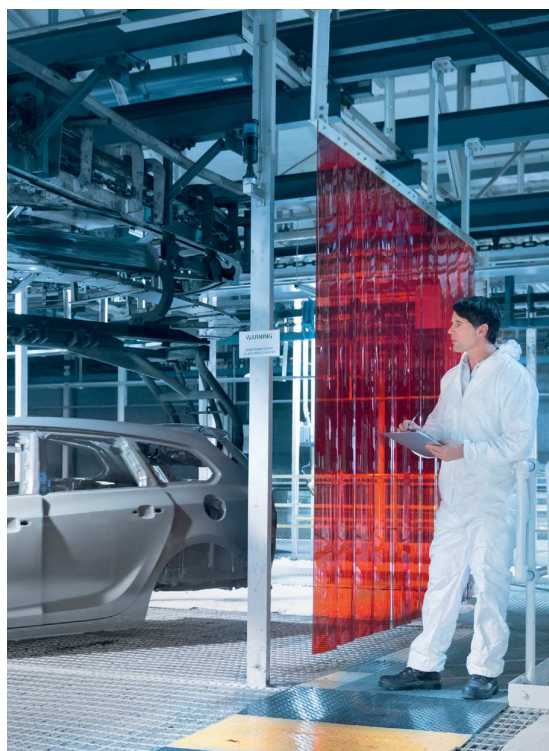
空气/空气 热交换器

DTT顶置式机柜空调

- 适用于空间有限
- 确保逃生路径保持通畅
- 可100%避免产生冷凝水

空气/空气 热交换器

- 3种安装规格涵盖从20 W/K 到100 W/K 6种性能等级。
- 长通气通道保障机柜内部的循环。
- 集成式温控器调节温度。



面向未来的转换技术。

OEM明白：展望未来，工程工艺需要更多新科技。需要的是整体性优化-提供将最佳性能与环保和最优性价比结合的解决方案。参照这一展望，为我们的**ECOOL**技术奠定了新的标准。

ECOOL是最具效率的解决方案。

由于采用特别开发的组件和智能控制电子元器件，**ECOOL**机柜空调实现了最佳能效比（EER）。按能源成本计算，该解决方案每年可节约35%以上。

ECOOL还在装配和维护便利性上确立了标杆，而这将更进一步提高性价比。对于系统解决方案来说，**ECOOL**空气/水 热交换器和制冷机的结合则成为最佳解决方案。

我们作为连接汽车制造商和系统集成商的纽带，深知在打造特殊解决方案时最重要的是灵活性和兼容性。这正是我们**ECOOL**机柜空调、空气/空气和空气/水 热交换器采用开孔设计的原因。

任何时候均具有灵活性。

在项目规划阶段，各种生产工厂常见的特殊温控要求以及电子元器件预期热损耗无法全面获得。由于各种冷却技术和性能差异，**ECOOL**系列提供了自由全面的规划，因此理想的设备才能够入选。

我们免费的百能堡选型软件（PSS）可在项目设计和规划阶段为您提供支持。另外，我们还为E-Plan和Zuken软件提供简单免费的产品宏链接。您可以在www.pfannenber.com的下载区找到这些内容。

系统集成商的安全规划。

ECOOL技术的优势。

节能，性价比高：

- 能源成本降低超过35%。
- 二氧化碳排放降低48%。
- 服务及维修时间缩短达80%。

设计：

- 可提供用于侧装、半嵌入式安装或顶置式安装的机柜空调。
- 结实耐用的钢板；与机器/系统外观相配的各种可选颜色。
- 适配各种机柜设计。

灵活：

- 通过开孔兼容性提高规划和投资安全性。
- 3种冷却技术：机柜空调、空气/空气 热交换器、空气/水 热交换器。
- 快速以及高性价比的系统调节。

技术：

- 集成式冷凝水管理。
- 消除热点的长空气通道。
- 多电压装置。

众多领域的专家： 机械制造、化工、石油、天然气、木材...以及 服务。

我们的组件和解决方案可为诸多行业实现最优设备可用性。不仅如此，我们的专业知识和可靠性不仅面向我们的客户，作为领先制造商，我们为所有型号制冷机和机柜空调提供全面服务。

避免停机的最佳方式： 全面服务。

无论石化工厂的易燃性环境还是木材加工行业布满粉尘的生产线：制冷机、过滤风扇和机柜空调均可置于恶劣的环境条件下。无论任何时候，最重要的都是运行可靠性。甚至很小的配置失误都可能导致严重损失-合格的服务能够避免这些情况发生，并可避免潜在的后续成本。

安全：切换系统审核。

我们的服务在开始之际就可确保安全。系统审核期间对现有温控解决方案和机柜配置的检查发现可通过系统切换实现大幅度节能的潜力。在很多情况下，通过转换其他冷却方式可获得显著的节能效果。我们经过特别培训的技术人员即可为制冷机供水网络安装管路，也可进行切换系统的机械和电气操作。

持续的可用性。

为了持续保护您的系统，避免发生故障，我们的全面服务包括：专家调试-外加验收报告、维护工作-外加避免计划外系统停机的预防性措施、快速备件交付、以及定期泄漏检测。



食品与饮料行业的全面解决方案。

食品生产所采用的技术面临许多挑战。通过采用专业冷却解决方案和复杂的声光报警技术，我们可确保高动态快速运转设备的质量和耐用性——从原材料生产到制造，从质量控制到包装。



专为苛刻环境而打造。

罐装水果和蔬菜时存在的酸性蒸汽、肉类加工时存在的易燃性硫化氢、烘焙加工时经常出现的面粉和冷凝水-敏感的控制技术需要诸多方面的保护。

我们的免维护3系机柜空调具备IP56防护等级，可满足最苛刻的环境要求。这些产品均可配备带有环氧涂层铜管和冷凝器的拉丝不锈钢防腐蚀罩；它们能够提供可靠的抗碱性溶液和酸的保护。作为高温型号，它们还适合用于温度高达60℃的高温烘焙环境。

在肉类加工行业，紧凑结实的Rack系列制冷机可用于混合室的冷却。它们可以为冷水供水提供节省空间的独立式解决方案。

最佳性能和节能性。

无论谷物磨粉机还是饮料灌装生产线-这些高技术生产线通常都采用连续运行方式。我们的E-COOL机柜空调和过滤风扇可为电子元器件提供理想的冷却解决方案，并可避免颗粒物（粉尘、面粉、水）进入机柜内部。他们将最佳性能与无与伦比的节能效果和性价比相结合，为连续运行提供保障。

定制解决方案。

在要求非常苛刻的检测区，我们的免维护E-COOL空气/水热交换器和EB系列制冷机均能够提供独立于环境空气运行的高性价比系统解决方案。



机柜空调
3系

制冷机
Rack 系列

制冷机
EB 系列

空气/水热交换器
E-COOL 系列

机柜空调
E-COOL 系列

实现更可靠运行的专利设计。

我们产品的高性能并非凭空而来。一系列的专利凸显了我们的质量优势，为我们的客户提供更多安全保障，例如，我们的第4代过滤风扇或DTT顶置式系列机柜空调。



“原装产品值得信赖”：过滤风扇的发明者。

各种传送带皆采用冷却环境空气的小型机柜。在此，我们的第四代E COOL过滤风扇能够提供安全经济的解决方案。

经过气流优化设计的翅片和桨叶可确保以最小的能耗通过最大的气流。由于采用荣获专利的波纹过滤垫，它们能够达到IP55防护等级并可延长使用寿命300%，从而降低了运行和维护成本。

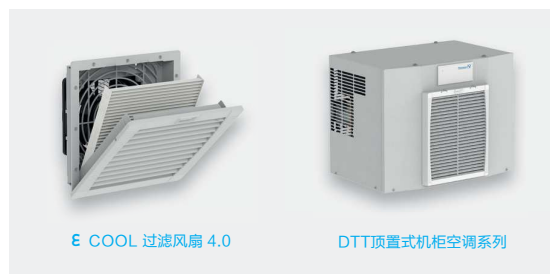
在配备温控器的情况下，其效率进一步得到提升，仅在需要冷却时才会运行。在配备耐候防护罩的情况下，它们还可不受高压清洗机的影响。

顶置式机柜空调能够100%避免产生冷凝水。

在空间有限的情况下，创新型顶置式DTT系列机柜空调是完美解决方案。它们适配任何机柜型号，并且配备独有的专利冷凝水管理系统，该系统可完全避免机柜内部控制电子元器件产生冷凝水。

该产品拥有三种规格兼容6种性能等级，并且表面材质为不锈钢。各种选配过滤介质可让其适用于受粉尘或气溶胶重度污染的环境。

通过选用强大、轻便的组件以及节能切换模式（在使用选配多功能控制器时），顶置式DTT系列机柜空调能够获得无与伦比的节能效果。



E COOL 过滤风扇 4.0

DTT 顶置式机柜空调系列

建筑行业： 全世界的建筑安全性。

现代城镇是多功能的生活与工作场所，技术解决方案能够让这里的日常生活更加美好。尤其是对于公共和商业建筑物，我们的产品能够有助于确保各种流程顺利运转，为数百万人的安全提供保障。

全天候的可靠性。

我们的产品能够满足最苛刻的要求，适合在各种领域使用。例如，我们的视觉和听觉信号设备：它们能够在发生危险、火灾、失窃、事故或技术故障时发出警报，提醒建筑物内各处的人们 - 包括像火车站这样的大型公共场所。我们的产品还可为航空安全提供保障，例如，用来照亮诸如高层建筑和桥梁这些飞行障碍物。



全面的智能解决方案。

学校、医院、公共设施、写字楼、工厂 - 这些地方均依赖于适当的建筑管理技术。我们的创新型温控解决方案能够避免敏感的电子控制系统发生故障。

尤其是在冬季和潮湿气候条件下，我们的加热器和温控器必不可少。它们能够可靠保护的系统包括：道闸控制设备、卷帘门、公园自动售票机、以及门禁设备。它们能够防范冷凝水风险，确保各种流程顺利运行。

我方解决方案针对商用和公共建筑物安全的一些功能包括：

- 听觉和视觉报警
- 火灾和气体报警
- 高层建筑的障碍警示灯
- 电子控制设备的温控



闪光灯 PY X-S-05



Mini微型辐射加热器 PRH

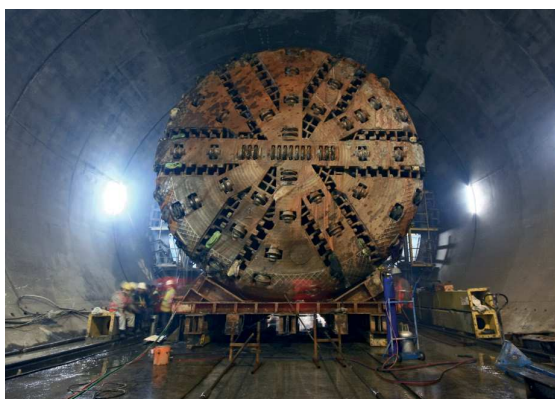


声音报警器 DS 10



温控器 FLZ 510

道路工程： 远非隧道尽头的一盏灯那么简单。



大都市交通的稳步增长以及各地区的发展催生了对交通路线安全运营以及新公路和隧道建设的需求。我们的产品为基础设施的建设和维护作出了重要贡献。

管理和测量系统的安全。

为了指挥交通和监控排放水平，需要使用管理系统和环境影响评估设备。我们利用专业组件和解决方案确保这些系统在雨、雾、潮湿环境以及夏季酷热条件下可以可靠工作。我们的机柜空调能够保护敏感控制设备避免受到过热影响，而温控器和湿控器可保护设备避免受到低温和冷凝水相关风险影响。



闪光灯 WBLR

空气/水 热交换器

专用于隧道项目的解决方案。

公路尤其是隧道的施工对型号及温控技术的可靠性存在较高需求。隧道施工中使用的大型钻机配有利用空气/水 热交换器冷却的控制装置，需要使用配备集成式温控系统的加热器确保避免产生冷凝水。

隧道施工完成之后，在出现问题的情况下需要使用闪光灯和听觉信号设备将人员引导到安全区域。另外，中央控制系统的温控要求非常苛刻。我们可以满足最低维护要求、抗交变压力负荷能力以及针对远程监控网络的兼容性。

例如，我们的产品正用于监控巴黎高速公路隧道段、勒奇山隧道、Rennsteig隧道、以及圣哥达基础隧道的交通——后者是全世界最长的铁路隧道。



更多有关隧道工程解决方案的信息，请见174页：有关圣哥达基础隧道解决方案的案例。

航空： 机场安全，警钟长鸣。

在中东和亚洲，很多大型航空枢纽正在投入建设，尤其是中国的机场建设蓬勃兴起。全球航班和旅客数量不断增加，对可靠安全技术的需求也不断增加。对于全球的机场建设者和运营方而言，我们作为具有各种安全相关应用专业知识的合作伙伴深受欢迎。

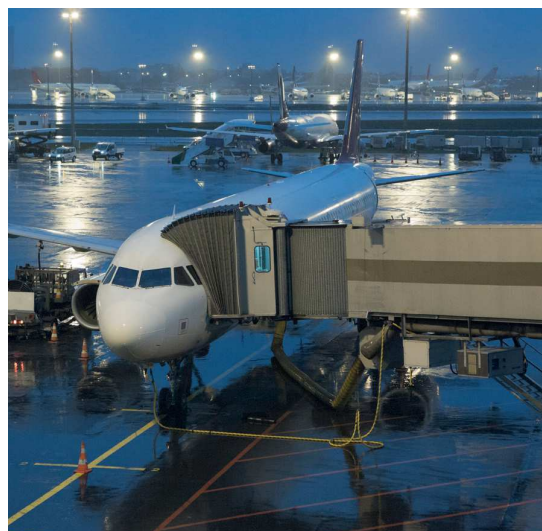
管制塔及塔下方的完美流程。

机场管制中心的最高运行可靠性。塔台内的重要记录设备需要机柜空调提供过热保护。我们的产品也用在行李检测的敏感区域。**ECOOL** 机柜空调在此能够为X射线设备提供可靠且节能的冷却。我们甚至为机场外的停车场提供诸如加热器、温控器和湿控器等特殊解决方案，确保停车场票箱避免受到腐蚀。



声光报警信号比比皆是。

为了在发出报警时能够提醒人们注意，信号解决方案必须让机场内的任何地点都能够看到和听到报警。塔顶、建筑物和起重机上的LED障碍报警灯能够对起飞或降落的飞机发出警示。行李提取区的连续和闪烁灯光用于提示传送带的启动和运行。一旦气体报警器和火灾报警器被触发，声光报警设备可向旅客和工作人员发出警告。



港口和航运业。

在港口间航运油轮、散货船和集装箱船运输了全世界90%的商品货物。我们的产品在甲板、船坞和码头上帮助将货物快速安全地运往世界各地。

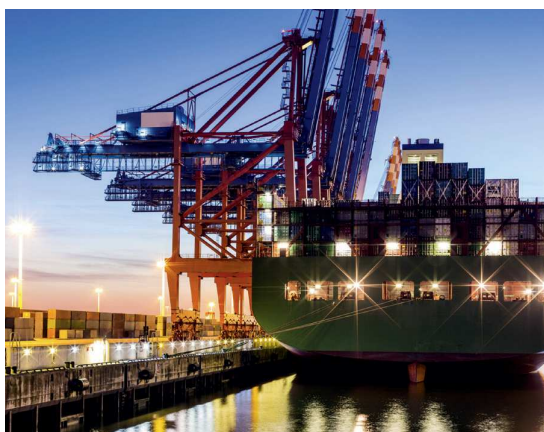
处于港口物流的核心。

没有液压起重机和桥式集装箱起重机的可靠运行，任何港口都无法正常运转。为了确保装卸作业正常运转，必须保护电子控制系统避免受到高温、冷凝水和腐蚀的影响。我们的ECOOL系列温控解决方案能够以最小的维护成本和最佳的节能效果胜任这一任务。

声光报警产品可指示装载容量以及发出移动和强风警告。我们的照明解决方案在码头为自动交通导航系统的自动安全运行提供保障。

甲板安全。

我们的信号和报警装置在货轮、巡洋舰、海军舰艇和潜艇上使用。声光报警设备也在此处使用。在机房它们用来警报气体泄漏，在船舱用来发出火灾警报。



供水和污水处理行业。

不论城市还是工业应用，我们都能够确保从水的提取与处理到水的配送以及污水处理的全球导水系统能够可靠运行。

全过程链解决方案。

例如，在饮用水处理厂，臭氧、紫外线系统以及VFD泵送系统的用户依靠我们的温控解决方案保护控制系统。创新型ECOOL系列机柜空调以及耐用的NEMA 4X和UL认证机柜空调保护开关系统避免受到高温、冷凝水和腐蚀的影响。

在泵、控制和设备领域，使用的是我们的SIL/PL合规信号设备。它们用于显示过程状态，并在发生危险、火灾、事故和技术问题时发出报警。在水处理厂诸如污泥处理和消化罐等可能产生危险蒸汽的地方，可以使用防爆型产品。

降低能源成本，保护环境。

供水和污水处理厂能耗极大—我们的ECOOL设备能够降低工厂能源成本，提高环保意识。



风电：新兴行业的高能效技术。

风能开发正处于迅猛发展的状态。我们已经为风电提供了15年的支持。全球领先系统制造商和供应商信赖我们的创新温控和信号解决方案。



任何地区皆可用。

海上风电场处于高湿度环境-ECOOL空气/空气热交换器的可靠温控对机柜内部组件进行密封保护，避免其受到恶劣环境条件的影响。通过使用温控器和温控器预防形成冷凝水。它们控制湿度与温度，并在机柜内与加热器或过滤风扇配合使用。

电子制冷设备在转子机舱内用于变桨调节器的优化冷却。该紧凑型机柜空调具有抗震能力，并且不受潮湿、粉尘、沙粒以及温度剧烈波动的影响。这些特性让其适合用于海上设施，同时也适合任何气候带。

几乎任何现代设备都会用到变频器。空气/水热交换器是确保这些精密电子控制设备即使在较高环境温度下也能获得最佳可用性的适当方式。这一采用耐腐蚀不锈钢制造的免维护设备即使在重度粉尘和污垢环境下也可实现节能型冷却。

超密闭空间内的创新。

为了在气候或维护原因停机之后安全启动转子运行，我们开发了一款紧凑型防震风扇型加热器。该加热器性能等级介于250W至1000W，储藏与工作温度范围-40℃至+70℃，即使在极端条件下其也能够确保俯仰调节器的正常工作。有关该产品创新的更多内容请参见第134页。

在大气受到粉尘和沙尘污染的地方，第4代ECOOL过滤风扇可为控制设备提供可靠的冷却。由于采用荣获专利的波纹过滤垫，它能够达到IP55防护等级并可延长使用寿命300%。经过气流优化设计的翅片和转子桨叶可确保最大的气流和最低的能耗。

风机底部，控制技术，其中一项功能就是调控传动系统的扭矩。创新型DTT系列顶置式机柜空调可为该项应用提供节省空间且高效的温控解决方案。荣获专利的冷凝水管理技术对机柜内部进行全面的防冷凝水保护，并以其可靠的冷却功能确保组件的最佳可用性。

信号与报警。

我们极其稳健的信号解决方案为风电设施的平稳运转作出贡献——其中包括航空用障碍报警灯、塔式起重机的状态显示以及启动设备和发生火灾时的声音报警信号。



EcoCool 空气/空气 热交换器
PAI/PAS 6103
不受环境影响。
两个集成式温控器。
免维护。



PATROL报警器PA 1
设备启动时切换信号,
100 dB (A).
EN54-3、VdS、UL、EAC、RS(可选:GL,
MED).
防护等级IP 66



EcoCool 过滤风扇4.0
用于灯光信号控制设备的温控。
高效、极佳的空气动力学性能,使用寿命长。
高选IP 55防护等级。



温控器 FLZ 520
选配用于EcoCool 过滤风扇4.0
控制设备使用
另外还可降低能源和材料成本



风扇加热器FLH 250
大型机柜的理想之选
集成式风扇
均匀的热风分布



风扇加热器FLH-T
抗冲击,防震。
集成式温控器(选配湿控器)。
长寿命滚珠轴承。



顶置式机柜空调DTT系列
空间要求极小。
荣获专利的冷凝管理。
100%防冷凝水。



闪光灯ABL/ABS
适用于升降机的操作信号。
外壳盖采用阳极氧化铝制造。
IP 54防护等级。



多功能灯Quadro-LED Flex
适用于升降机、塔和应急信号,
50,000小时以上超长使用寿命。



空气/水 热交换器 PWS 7152
适合高温环境
免维护
防护等级高达 IP 65



免维护
超长使用寿命>50,000 hrs.
IP 68 防护等级。



DS 10报警器
适用于火灾报警110 dB (A)。
EN54-3、VdS、GL、UL、EAC、RS。
高达 IP67 防护等级。

中国的智能电网： 让未来的能源在今天实现。

未来的电网将具备信息和通讯能力，并能够满足世界对电力更高效、更可靠以及更灵活的需求。中国作为全球最大的电力消费国，正在投入巨资将其电网转换为智能电网，这项任务需要使用我们的机柜温控技术。



与百能堡解决方案一同前进。

庞大的超高压输电线路将西北的风电和华中的水电传输到这个国家滨海的一线城市。

数字变电站在智能输电网的建设中起到重要作用。它们的气体绝缘开关系统、电压和电流转换器均安装在包含控制中心、通讯及其他功能组件的智能机柜内。这些机柜所使用的设备就包括百能堡专门研发的机柜空调。

智能机柜-智能温控。

特别装备的DTI 8161型机柜空调负责智能机柜内电气组件的温控。为了能够整合到控制中心的通信系统，其配备了智能控制系统和用于串行高速数据传输的RS485接口。集成式自我诊断功能最大限度减少了维护需求，必要时设备可与控制中心进行通信。

长导风通道实现了气流完美穿过机柜内部，并消除了热点。采用不锈钢外壳的机柜空调加上宽距翅片冷凝器实现了对重度污染性、侵蚀性环境空气的有效防护。

由于智能机柜通常设在室外并承受温度和气候波动影响，机柜空调配有集成式加热功能。这意味着机柜内部即使在冬季或潮湿气候条件下也能够获得抗腐蚀保护，并且机柜内温度适中，平稳保持在理想水平。



最佳控制中心可用性。

中国智能电网的数字变电站配有具备通信功能的控制中心。这些设备自配有装备齐全的机柜。其精密电子器件通过具有通信接口的强大室外防护型机柜空调进行冷却。



能源互联网。

创建智能化、具有通信能力及灵活性的电网是我们这个时代最具技术挑战性的工作之一。作为工业温控领域的领先企业，我们已经开始为其提供解决方案。我们用创新为全球智能电网建设提供支持-共同迈向全球能源互联网。



百能堡—全球工厂

Pfannenberg Group Holding GmbH

Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Germany



Pfannenberg (UK) Ltd.

Unit 6C, Aspen Court
Bessemer Way
Centurion Business Park
Rotherham S60 1FB
United Kingdom



Pfannenberg Inc.

68 Ward Road
Lancaster, N.Y. 14086
USA



Pfannenberg France S.A.R.L.

30, Rue de l'Industrie
92500 Rueil-Malmaison
France



Pfannenberg Italia s.r.l.

Via la Bionda, 13
43036 Fidenza (PR)
Italy



Pfannenberg Asia Pacific Pte Ltd

61 Tai Seng Avenue
B1-01 UE Print Media Hub
Singapore 534167
Singapore



百能堡机电设备（苏州）有限公司

江苏省苏州市工业园区兴浦路
333号
现代工业坊5-1-D
中国
P.R. China



Pfannenberg OOO

Novoroshchinskaya ul., 4,
office 1029-1
196084 St. Petersburg
Russia



Pfannenberg do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

Av. Vitória Rossi Martini, 592
Indaiatuba, SP – 13347-650
Brazil



Pfannenberg Europe GmbH

Branch office Austria
Bärnthäl 1
4901 Ottmang am Hausruck
Austria



Pfannenberg Europe GmbH

Representation Office Poland
Al. Jana Pawła II 11
00-828 Warszawa
Poland



百能堡 – 领先全球的机柜温控及声光报警技术



更多有关百能堡全球销售和服务伙伴信息请登录:

- pfannenberg.com/contact。
- 或者登录百能堡官网页面，在搜索栏输入：#3559。

MY PFANNENBERG | CHOOSE COUNTRY



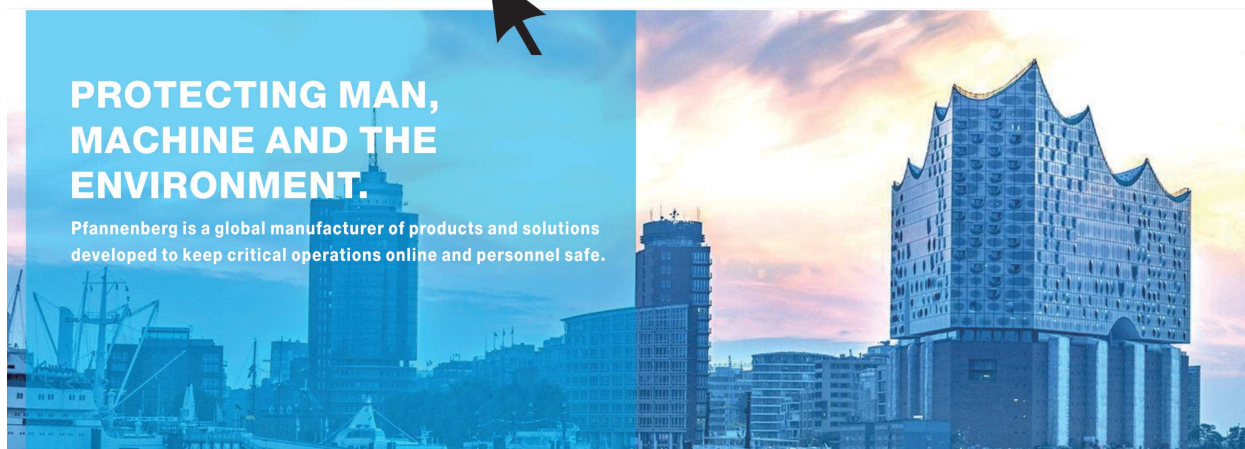
[| ABOUT](#) | [| PRODUCTS](#) | [| SERVICE & SUPPORT](#) | [| NEWS & PRESS](#) | [| CAREER](#) | [| KNOW-HOW](#) | [| CONTACT](#) ×

#3559

SEARCH NOW

**PROTECTING MAN,
MACHINE AND
THE ENVIRONMENT.**

Pfannenberg is a global manufacturer of products and solutions developed to keep critical operations online and personnel safe.



百能堡——全球分公司

总部

Pfannenberg Europe GmbH
Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Germany

Phone: +49 40 73412 156
Telefax: +49 40 73412 101
Email: customercare@pfannenberg.com
Web: www.pfannenberg.com

Pfannenberg Brazil, Indaiatuba
Phone: +55 19 3935 7187
Email: info@pfannenberg.com.br

百能堡中国，苏州
电话: +86 512 6287 1078
邮箱: info@pfannenberg.cn

Pfannenberg France, Rueil-Malmaison
Phone: +33 1 4708 4747
Email: info@pfannenberg.fr

Pfannenberg Italy, Fidenza (PR)
Phone: +39 0524 516 711
Email: info@pfannenberg.it

Pfannenberg Russia, St. Petersburg
Phone: +7 812 612 8106
Email: info@pfannenberg.ru

Pfannenberg Singapore, Singapore
Phone: +65 6293 9040
Email: info@pfannenberg.com.sg

Pfannenberg United Kingdom, Rotherham
Phone: +44 1709 36 4844
Email: info@pfannenberg.co.uk

Pfannenberg USA, N.Y.
Phone: +1 716 685 6866
Email: info@pfannenbergusa.com



百能堡保留对该产品手册的最终解释权，请以最新版本为准或垂询我司。

