

9 附录

9.1 气体冷却器技术规格

气体冷却器技术规格

额定冷却功率（在5 ° C气体出口露点时）：	50 kJ/h（40 ° C版本）或55 kJ/h（50 ° C版本）
运行就绪：	在最多10分钟后
环境温度：	5 ° C 至 55 ° C
预设气体出口露点：	5 ° C
露点波动	
静态的：	± 0.1 K
在整个规格范围内：	± 1.5 K
防护等级：	IP 20
机壳：	拉丝不锈钢
包装尺寸：	约235 x 225 x 280 mm（不带附加过滤器）
包括换热器的重量：	约3.5 kg
电源：	24 V DC
24 V 输出：	最大1 A
功率消耗：	最多 70 W（在24 V输出下，加上最多25 W）
开关功率状态输出：	30 V AC/60 V DC下，1A
电气连接：	用于检湿器的三极接线端子
标准应用	2个五极接线端子，用于电源、状态及选件

9.2 选件技术规格

可将一检湿器连接至控制装置上。可借助一个块或通过嵌入冷却器上的可选的过滤器固定该传感器。

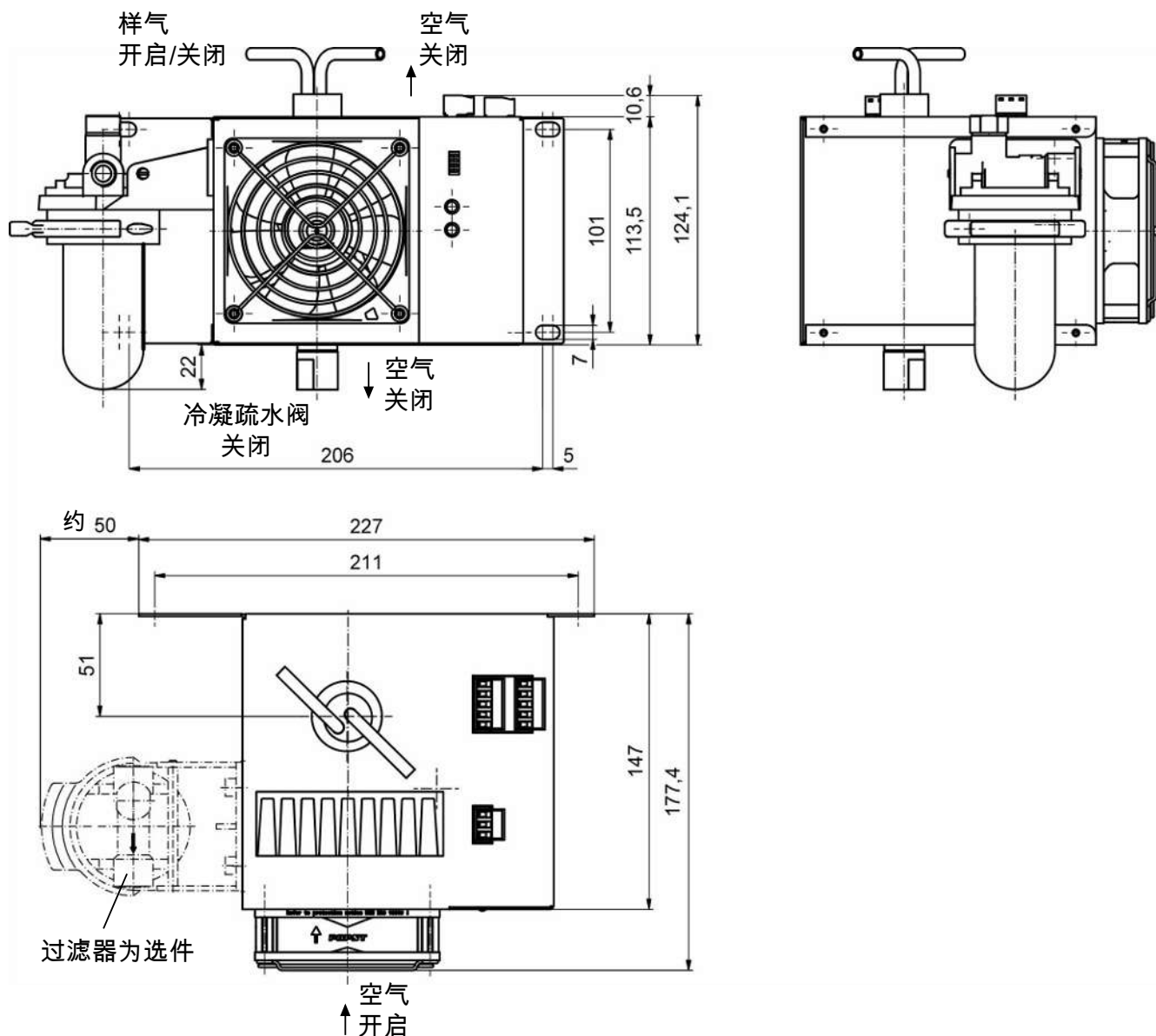
检湿器FF-3-N技术规格

环境温度：	3 ° C 至 50 ° C
带FF-3-N的最大工作压力：	2 bar
重量：	0.04 kg（包括电缆）
材料	PVDF, PTFE, 环氧树脂, 不锈钢 1.4571, 1.4576

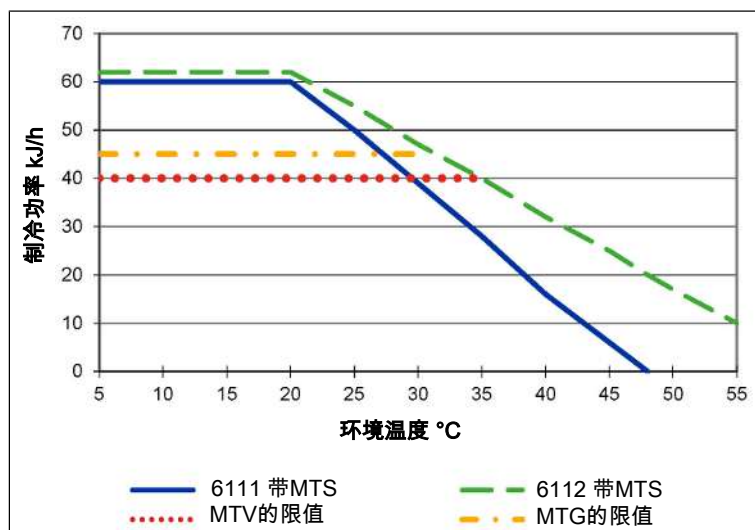
过滤器AGF-PV-30-F2技术规格

环境温度：	3 ° C 至 100 ° C
带过滤器的最大工作压力：	4 bar
重量：	0.24 kg
过滤面积：	60 cm ²
过滤精度：	2 µm
死容积：	57 ml
物料	
过滤器：	PVDF, 杜兰玻璃（接液部分）
密封：	FKM（氟橡胶）
滤芯：	烧结的PTFE

9.3 尺寸 (mm)



9.4 功率曲线



在选定的出口露点为10或15 °C时，曲线以5或10 °C向右侧移动。

对于正常工作点的MTV与MTG的限值为 $\tau_e = 40^\circ\text{C}$ 与 $\vartheta_G = 70^\circ\text{C}$ 。

9.5 换热器

9.5.1 换热器描述

样气的能量与近似的要求的冷却功率 Q 由三个参数确定：气体温度 ϑ_G ，露点 τ_e （含水量）和体积流量 V 。由物理决定，随气体能量上升，出口露点也上升。对于正常工作点，对于最大流量以下限值为 $\tau_e = 40^\circ \text{C}$ 与 $\vartheta_G = 70^\circ \text{C}$ 。最大体积流量 $v_{\max}$ 以Nl/h冷却的空气说明，即水蒸汽凝结后。对于其他的露点和气体入口温度，这些值可以不同。然而，物理关系是如此复杂，不能以一项描述来表示。若有不明之处，请咨询我们，或使用我们的解释程序。

9.5.2 换热器概述

换热器	MTS ³⁾ MTS-I ²⁾³⁾	MTG ³⁾ MTG ³⁾	MTV ³⁾ MTV-I ²⁾³⁾
接液部件	不锈钢 PVDF	玻璃 PTFE	PVDF
流量 $v_{\max}$ ¹⁾	300 Nl/h	210 Nl/h	190 Nl/h
入口露点 $\tau_{e, \max}$ ¹⁾	65 °C	65 °C	65 °C
气体入口温度 $\vartheta_{G, \max}$ ¹⁾	140 °C	140 °C	140 °C
最大制冷功率 $Q_{\max}$	95 kJ/h	80 kJ/h	65 kJ/h
气体压力 $p_{\max}$	25 bar	3 bar	2 bar
差压 Δp ($v = 150 \text{ l/h}$)	20 mbar	19 mbar	18 mbar
死容积 V_{tot}	19 ml	18 ml	17 ml
气体连接（公制）	管 6 mm	GL14 (6 mm) ⁴⁾	DN 4/6
气体连接（英制）	管 1/4"	GL14 (1/4") ⁴⁾	1/4" -1/6"
冷凝水排水管（公制）	G1/4	GL18 (8 mm) ⁴⁾	G1/4
冷凝水排水管（英制）	NPT 1/4"	GL18 (8 mm) ⁴⁾	NPT 1/4"

¹⁾ 顾及冷却器的最大制冷功率。

²⁾ 带I的型号带有NPT螺纹或英制管。

³⁾ 对于换热器MTG，不能通过自动疏水罐或收集容器被动排水。对于换热器MTS和MTV，应使用至少7 mm的自由通道的螺杆（见附件）用于被动排水。

⁴⁾ 内径密封环