



节能型冷冻式干燥机

SECOTEC® TD、TE、TF 和 TG 系列

高效、紧凑且易于维护

流速 5.1 至 98 m³/min, 压力 3 至 16 bar

SECOTEC® TD、TE、TF 和 TG 系列

紧凑型、节能型冷冻式干燥机, 具有令人印象深刻的潜热式储能

KAESER 著名的工业级优质 SECOTEC 系列冷冻式干燥机长期以来一直以其稳定的压力露点性能、卓越的可靠性和较低的生命周期成本而受到欢迎。现在, 改进后的第二代产品通过更紧凑的设计和进一步优化的用户友好性提供了更高的效率, 这得益于以下功能: 紧凑的 SECOPACK LS 热交换器系统(具有高效的潜热式储能)、支持网络功能的 SIGMA CONTROL SMART 控制器, 以及安装在风冷型冷冻式干燥机上的创新排气控制系统(每分钟 45 m³)。

此外, KAESER 采用了气候友好的 R-513A 制冷剂, 确保未来的供应安全。

节省能源成本

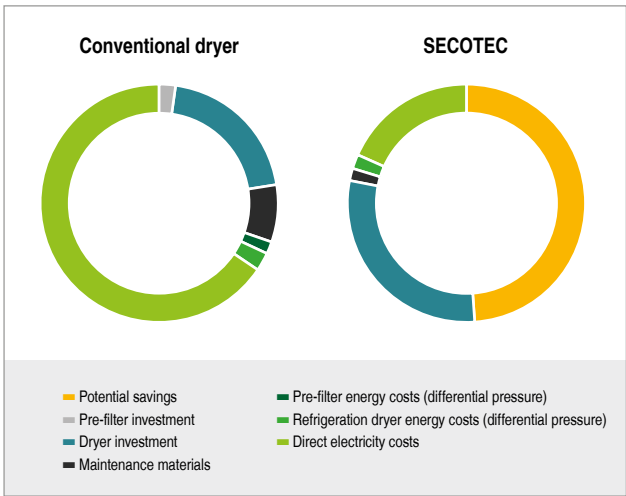
SECOTEC 冷冻式干燥机的出色能量效率令人印象深刻。得益于节能控制, 在部分负载下运行时, 多余的冷却性能可暂时存储在热质中, 随后用于干燥, 而无需额外的能耗。快速反应 SECOPACK LS 热交换器系统可始终确保保持稳定的压力露点。

经过优化且结构紧凑

高效的 SECOPACK LS 热交换器系统中的热质存储器装满了相变材料, 由于其储热密度显著提高, 因此与传统存储介质相比, 实现相同容量所需的存储材料减少了 98%。这不仅确保了极佳的压力露点稳定性, 还可以显著减少设备的占地面积。经过优化的流动路径可最大程度地减少压力损失, 从而有助于提高 SECOTEC 干燥机的效率。

直观的操作

SIGMA CONTROL SMART 电子控制器配有彩色显示屏和多语言菜单导航, 操作简单直观。消息存储器、组件特定的运行计时器及维护计时器可有效监控和分析运行数据。无源触点和 Modbus TCP 通信模块(TD 系列可选)能够轻松地与 SIGMA AIR MANAGER 4.0 等主控制器进行联网。



高效可靠

SECOTEC 冷冻式干燥机中的高性能制冷剂回路可在高达 50 °C 的环境温度下提供可靠的性能。大型冷凝水分离器和电子 ECO-DRAIN 冷凝水排放器在所有负载阶段均可提供可靠的冷凝水排放。铝制冷凝器和 SECOPACK LS 确保了较长的使用寿命, 而耐腐蚀的压缩空气管道进一步增强了耐用性。SECOTEC TG 配备的创新型排气控制设备能够可靠地传递排气热量, 确保高效且持久的操作。

降低生命周期成本!

SECOTEC 冷冻式干燥机之所以能实现极低的生命周期成本, 主要归功于三个因素: 低维护系统设计、高效组件, 以及最重要的是基于需求的 SECOTEC 节能控制。

例如, 与其他常见的冷冻式干燥机相比, 这种三重组合使 SECOTEC TF 340 能够实现高达 50% 的生命周期成本节约。

SECOTEC TF 340 示例:
流量 34 m³/min, 40% 负载, 6.55 kW/(m³/min), 额外能源需求 6%/巴, €0.20/kWh, 每年工作 6,000 个小时, 工作 10 年内对比数据

高效、紧凑、易于维护



图片: SECOTEC TF 340



SECOTEC® TD、TE、TF 和 TG 系列

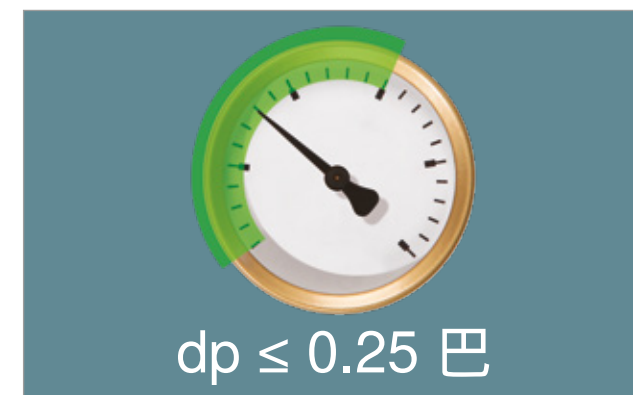
高效动力室

SECOTEC 冷冻式干燥机始终如一地使用高质量的组件,加上我们数十年的系统设计经验,因此能够在整个荷载范围内实现世界一流的能源效率。



高效的制冷压缩机

所有 SECOTEC 干燥机均配备节能制冷压缩机。其卓越的性能有助于将 SECOTEC 干燥机的电能消耗保持在绝对最低水平,从而确保出色的整体效率。



最小压差

第二代 SECOTEC 冷冻式干燥机因其极低的压差而脱颖而出。这是由于热交换器和压缩空气连接管路的气流截面尺寸大。



高效的热质

高效的相变材料为紧凑型 SECOPACK LS 热交换器系统提供了令人印象深刻的热质储存容量。特制的热传递元件可确保快速充放能,而高级隔热技术可进一步提高效率。



大幅度降低能耗

SIGMA CONTROL SMART 控制器计算新型 SECOTEC 干燥机的荷载小时数和当前实际能耗。与传统的热气旁通冷冻式干燥机相比,这种先进的系统还能显示节省的能耗。

SECOTEC® TD、TE、TF 和 TG 系列

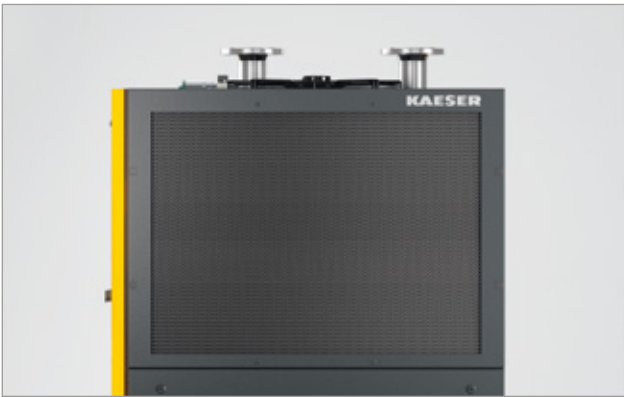
可靠的干燥性能

我们不仅仅是谈论具有挑战性的工作条件,而且实际上会使用我们先进的气候测试设施创造这些条件。这使我们能够对 SECOTEC 冷冻式干燥机的设计进行微调,以确保始终最大程度保持可靠性。



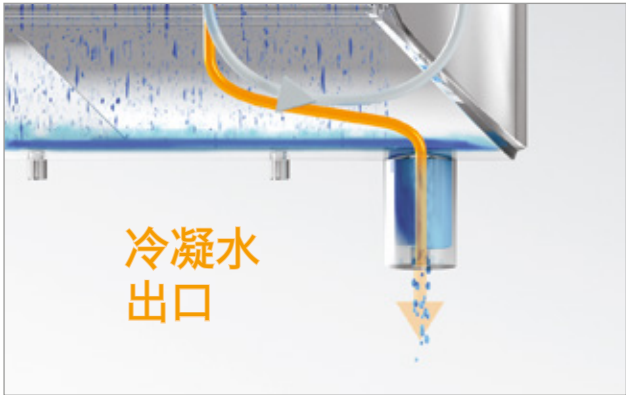
受控的可用性

创新的 SIGMA CONTROL SMART 控制器可调节热质的使用,同时持续监控系统温度和压力值。自动断路和短路监控可提高操作安全性。



紧凑型冷凝器

具有超大表面的铝制微通道冷凝器可确保有效的污染物储备,而其紧凑型设计可节省空间和制冷剂量。这使 SECOTEC 冷冻式干燥机即使在高温环境下也能提供可靠的干燥性能。



可靠的分离

SECOPACK LS 热交换器系统由耐腐蚀铝制成,包括一个集成的大直径冷凝水分离器,可在所有荷载阶段可靠分离冷凝水。



面向未来的制冷剂

SECOTEC 冷冻式干燥机中的制冷剂回路专为使用 R-513A 制冷剂而设计。即使在更高的温度下,也能确保最高的效率和可靠性,同时为未来的供应安全提供目前可用的最佳解决方案。

性能
可靠
最高可达

50 °C
环境温度



SECOTEC® TD、TE、TF 和 TG 系列

安装方便, 便于维护

KAESER 本身就经营着众多压缩空气站, 因此深知客户的需求。得益于丰富的一手经验, 我们精通压缩空气站的规划、调试、运行和维护的每个方面。我们利用这种专业知识为客户生产易于使用且将维护需求降至最低的产品。



左侧压缩空气接头 (可选)

如果需要, SECOTEC TF 冷冻式干燥机可在一侧顶部配备压缩空气接头。这种定制的解决方案能够以低成本快速安装。



外部可检修: ECO-DRAIN

符合标准的 ECO-DRAIN 电子式冷凝水排放器位于设备外部, 方便进行功能测试。只需关闭冷凝水进口阀, 即可在不对冷冻式干燥机泄压的情况下更换维护设备。



图片: SECOTEC TD 73



图片: SECOTEC TG 780

快速检修

SECOTEC TD、TE 和 TF 系列设备采用可拆卸面板, 便于检修所有与维护相关的组件。在 TG 系列及更高型号的设备上, 可通过大尺寸门板进行检修。微通道冷凝器也便于进行清洁。

SECOTEC – 极致节省空间

TD、TE 和 TF 系列...



...两面靠墙安装

SECOTEC TD、TE 和 TF 系列设备可以两面靠墙安装, 从而进一步节省空间。

TD、TE 和 TF 系列...



...作为紧凑型组合安装

当需要多台节能型冷冻式干燥机时, SECOTEC TD、TE 和 TF 系列设备可作为紧凑型组合轻松安装。

TD、TE、TF 和 TG 系列...



...背对背安装

两台节能型冷冻式干燥机, 安装空间不足? 没问题! SECOTEC TD、TE、TF 和 TG 系列冷冻式干燥机可以采用背对背安装。

TG 系列...



...靠墙壁一侧安装

SECOTEC TG 系列将最佳性能与最低的空间要求相结合。即使靠墙壁一侧安装也不会造成任何问题。

全面的信息和直观的操作

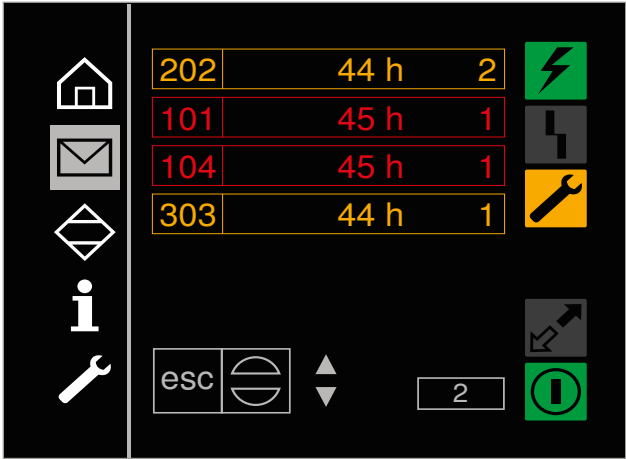
新一代 **SECOTEC** 冷冻式干燥机配备 SIGMA CONTROL SMART 电子控制器。这个先进智能的控制器具有彩色显示器和多语言菜单导航功能,非常易于使用。

露点趋势指数、有效信息的突出显示和当前运行数据及清晰的 P&I 流程图,让您一目了然地查看运行状态。此外,信息存储器和无源信息触点及标配的网络接口(TD 系列可选)提供了高效的分析和监控功能。所有信息均可通过 SIGMA NETWORK 传输至主控制器。



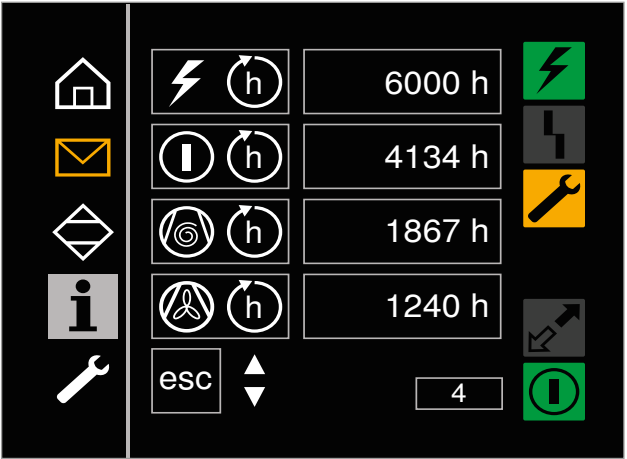
主菜单

- 压力露点趋势指示表
- 储能系统激活时显示的节能符号
- 其他菜单、符号列表:控制器欠压、故障、警告/维护、远程开/关、控制器打开
- 组件信息的状态指示器
- 标记待处理的维护/警告和受影响的组件
- 需要采取措施的故障显示红色



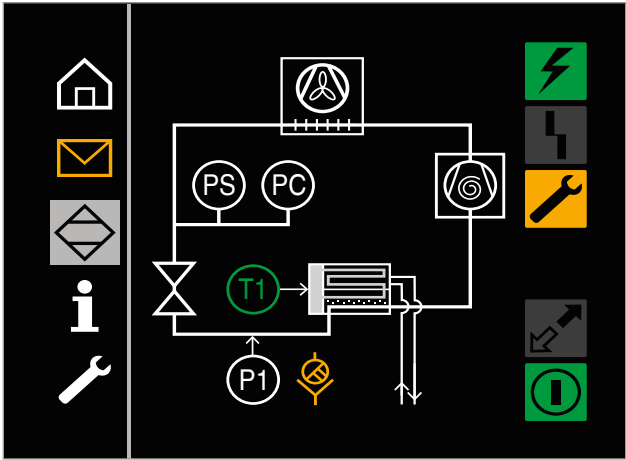
消息

- 维护/警告:以橙色指示
- 故障:以红色指示
- 未确认的消息:用边框表示
- 可通过数字代码识别的消息
- 以运行时间为时间戳的消息
- 显示过去消息数量的计数器



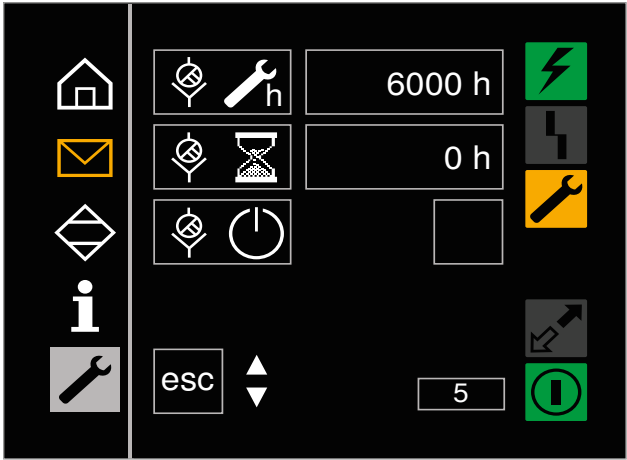
信息

- 多个运行时间表
- 消息的温度阈值
- 远程开/关激活
- 实际电能消耗显示
- 与具有热气旁通控制的干燥机相比预计节省的能耗
- 测量单位更改



P&I 流程图

- 显示功能原理
- 以彩色开关符号显示的消息 (例如冷凝水排放器维护)

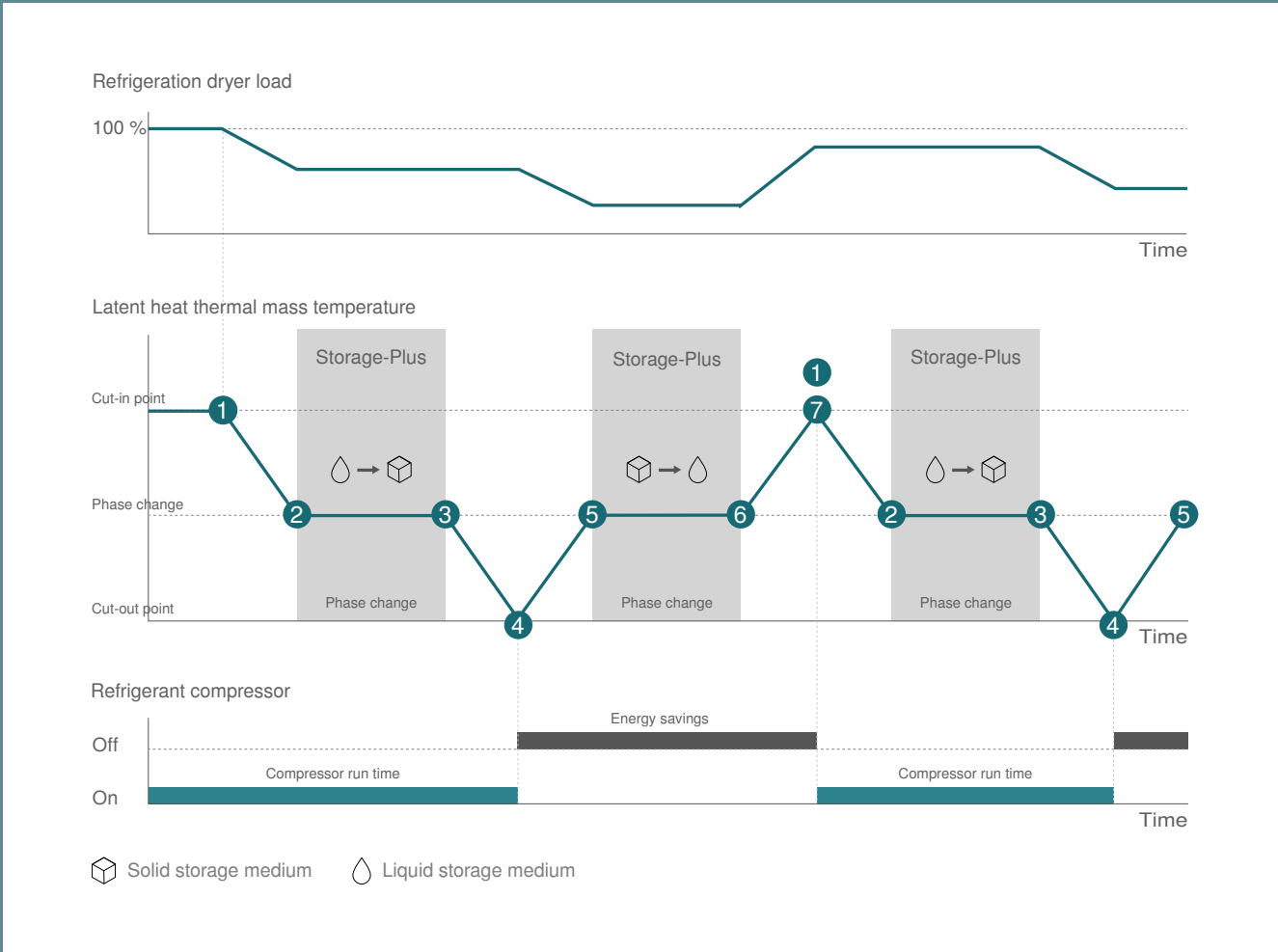


维修保养

- 冷凝水排放器和冷凝器清洁的单独维护间隔列表
- 当前维护间隔状态
- 重置维护计时器

采用 Storage Plus 的创新型节能控制

对于 Storage Plus 节能控制,KAESER 使用可提取潜热的特殊相变材料 (PCM)。与其他可用的热质存储系统相比,热能不会经历温度变化;而是经历了相位变化。只有当整个介质都发生了这种相位变化(意味着储存已满)时,温度才会开始升高。当释放潜热时,相位变化会以相反的方向再次发生,温度保持恒定,直到释放所有热量。



- (1) 制冷压缩机运行:冷却设备用于干燥压缩空气并冷却热质。
- (2) 热质在恒温下凝固,并将大量热量传递给制冷剂。
- (3) 制冷剂进一步冷却热质,直至达到断开温度。
- (4) 制冷压缩机关闭。
- (5) 热质为压缩空气干燥提供冷却,同时进行预热。
- (6) 热质在恒温下熔化,并从潮湿的压缩空气中吸收大量热量。
- (7) 热质温度升高,直至达到制冷压缩机的接通温度。

SECOTEC – 支持 Industrie 4.0

SECOTEC 冷冻式干燥机采用可连接至 SIGMA AIR MANAGER 4.0 和 SIGMA NETWORK 的标配 Modbus TCP 模块。所有的基本操作参数和消息均可实时提供,从而能够全面监控整个压缩空气站,并为面向需求的预防性维护奠定基础。

结果:以最低成本实现最大可用性。此外,SIGMA AIR MANAGER 4.0 还提供了冷冻式干燥机所有重要运行参数的完整概览。在压缩空气站的流程图中显示颜色编码的警告和警报。通过选择干燥机图标,所有关键运行参数和消息文本均以纯文本显示。



SECOPACK LS 热交换器系统

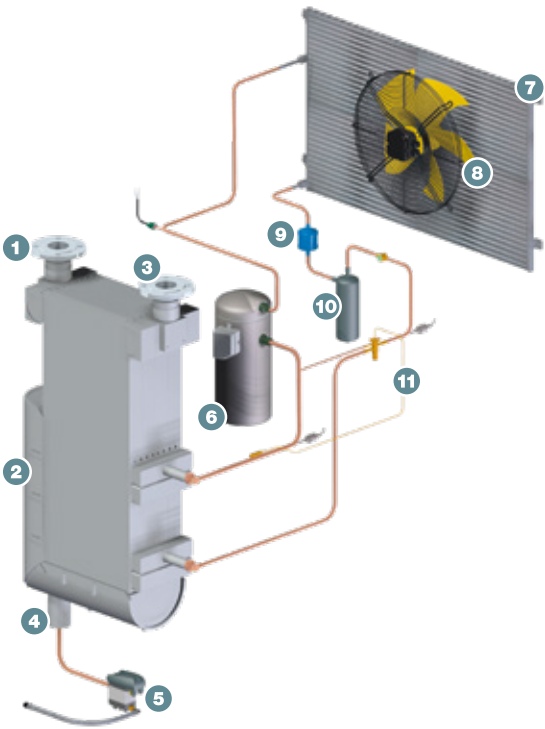
高效模块 降本增效

第二代 SECOTEC 冷冻式干燥机配备了创新型 SECOPACK LS 热交换器系统。其潜热热质由相变材料组成。压缩空气会对该材料进行加热,直到达到其熔点(热质释放),并且在该过程中吸收熔化潜热。这大大超过了根据其正常比热容(无相变特性)所能吸收的热量,所以 SECOTEC 干燥机中的潜热热质的热密度大大高于同等的传统系统,因此提供相同性能的热质材料使用量减少了 98%。

结果:高热质存储容量,可实现稳定的压力露点和长寿命运行,同时显著减少了设备的占地面积。

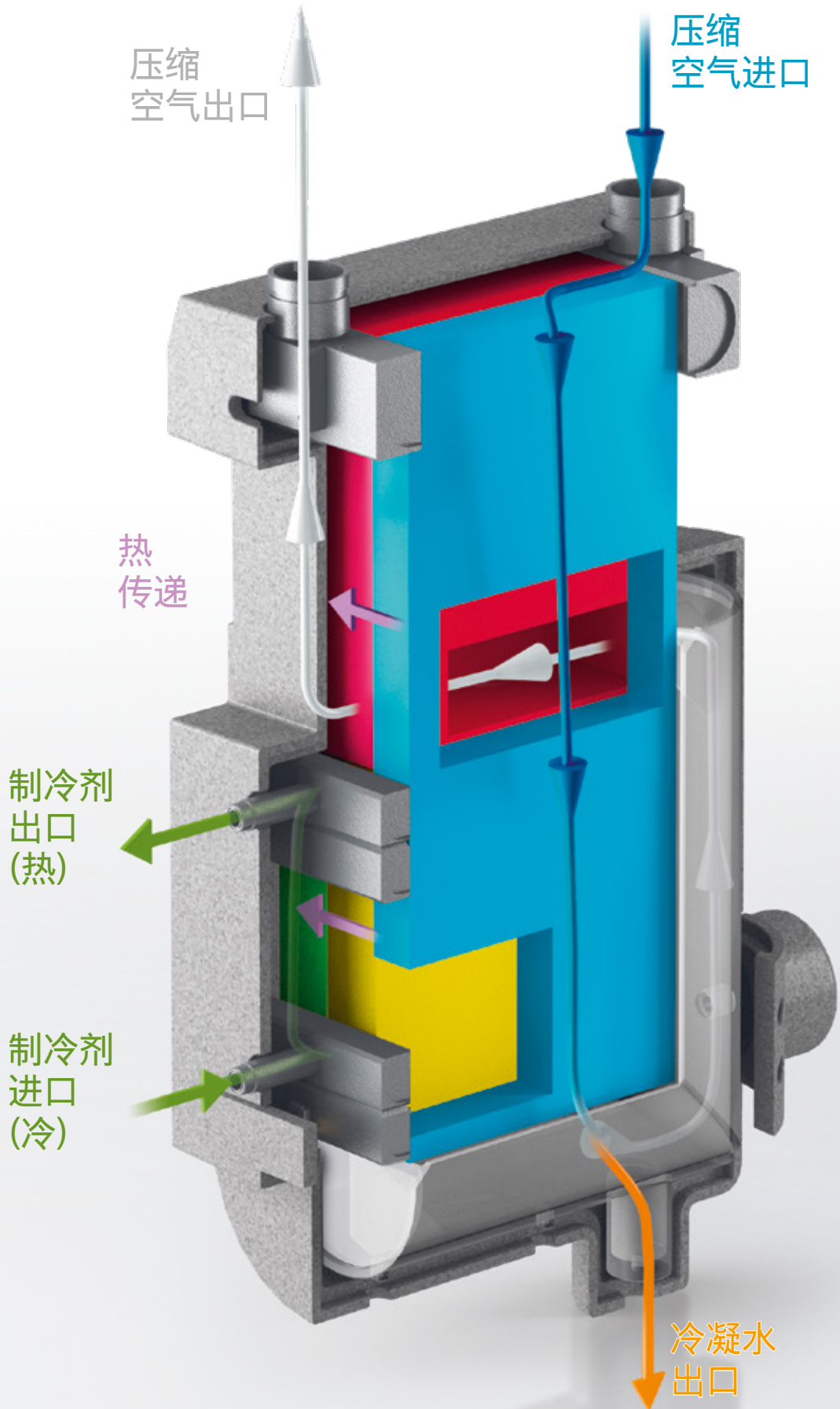


图片:SECOTEC TF 中的 SECOPACK LS

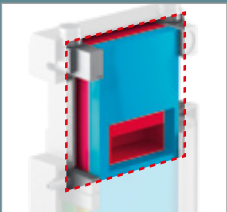


设计

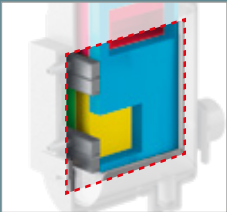
- (1) 压缩空气进口
- (2) SECOPACK LS 热交换器系统
- (3) 压缩空气出口
- (4) 冷凝水出口
- (5) ECO-DRAIN 冷凝水排放器
- (6) 制冷压缩机
- (7) 微通道冷凝器
- (8) 风扇
- (9) 过滤器干燥机
- (10) 制冷剂收集器
- (11) 膨胀阀



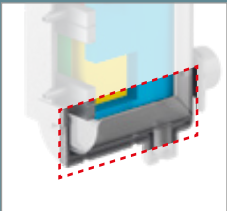
图片:SECOPACK LS



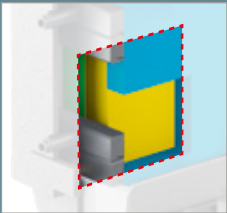
空气到空气热交换器



空气/制冷剂热交换器



冷凝水分离器



热质(黄色部分)

SECOTEC TG 系列

SECOTEC TG – 紧凑型动力室

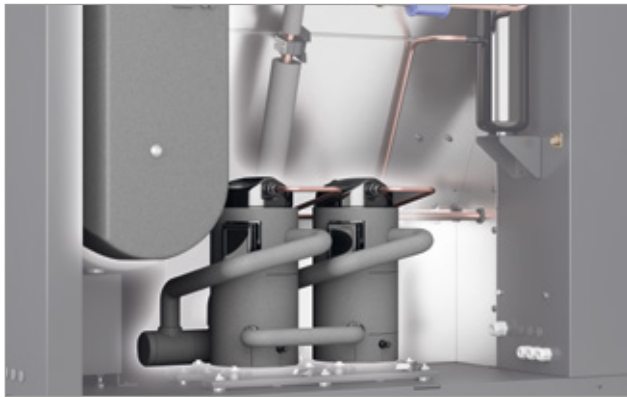
SECOTEC TG 系列节能型冷冻式干燥机可适应高达 98 m³/min 的流速, 并有风冷式和水冷式产品可选。这些外形紧凑的动力室是为在大规模工业中使用而设计, 它们即使是在最恶劣的工作条件下, 也能确保稳定的压力露点性能, 并且具有最高的可靠性和最低的生命周期成本。

高性能热质概念与支持标准网络的 SIGMA CONTROL SMART 控制器相结合, 确保在所有荷载阶段都能实现持久且节能的运行。风冷式机型上安装的创新排气控制系统在操作可靠性和成本效益方面树立了新的标准。



创新型排气控制

根据荷载情况, 变频控制的径流式风机通过冷却气流带走冷冻式干燥机中的排气蓄热。借助 150 Pa 的风压和自动控制, 可以直接连接到标准排气管和收集器管道。



多台压缩机的热质概念

使用潜热热质的 SECOPACK LS 热交换器系统最多可与三台并联的制冷压缩机配合工作。根据荷载水平连续切换这些设备, 从而减轻热质荷载, 使其更加紧凑。



减少设备使用方的义务

SECOTEC TG 采用紧凑型组件, 因此运行所用的制冷剂充注量特别低。温室气体排放潜值低, 这一点还能够确保以具有成本效益的方式符合有关设备运行的国家/地区法规。此外, 无需执行欧洲 F-gas 法规 (EU 517/2014) 要求的泄漏测试。尽管如此, 仍建议由经认证的专家每年对设备进行一次检查。



保养成本最低

SECOPACK LS 中的冷凝水分离器不需要维护。只需更换标准 ECO-DRAIN 冷凝水排放器中的维护包即可, 无需进一步维护工作。与典型的轴流式风机不同, SECOTEC TG 径流式风机的设计使用寿命不短于设备的整个使用寿命。



排出空气



冷风量

图片: SECOTEC TG 设备的冷却气流 (红色)

SECOTEC TG 系列

创新型排气控制与以前型号相比的优势

无热过载风险

冷冻式干燥机通常不配备专用的排气管。这可能会导致热废气被作为冷却空气吸入,从而导致热过载。但是, SECOTEC TG 中的创新型排气控制设备能够直接连接到排气管,从而能够可靠地防止此问题发生。

不吸入室内空气,无辅助风扇

对于使用通风罩和辅助风扇的传统通风系统,室内空气总是会被吸入,而 SECOTEC TG 不同: 排气量最小,这意味着可以使用更小的管道,而无需再使用辅助风扇。

创新型排气控制

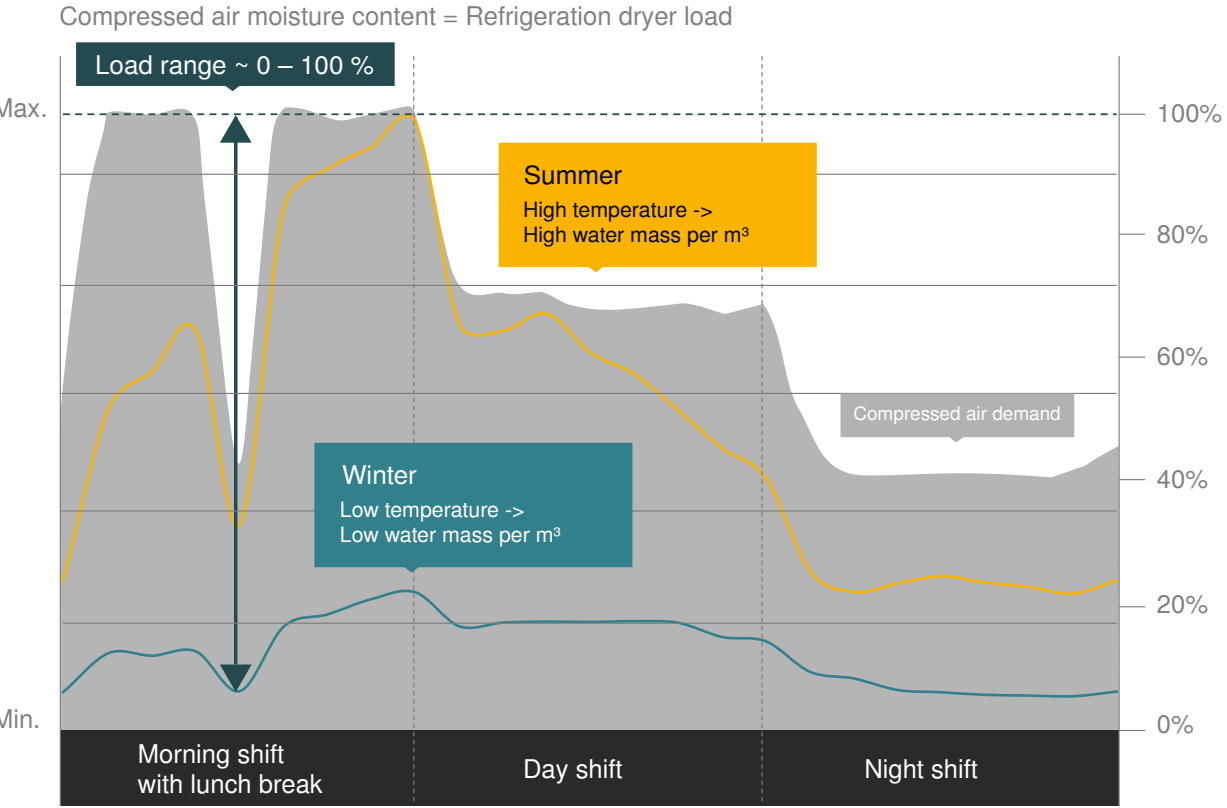
其创新型排气控制使排气管道能够直接连接到压缩机站,因此节省了大量空间,从而降低了规划和安装成本。出色的冷却效果还可确保稳定的压力露点和持久的节能运行。



图片: 配有压缩机和冷冻式干燥机收集器的空气站示例

SECOTEC

理想冷冻干燥的关键



SECOTEC – 一年四季不忘节能

冷冻式干燥机的荷载不仅取决于待干燥的压缩空气量(灰色区域),更取决于进入的压缩空气含有多少水量。随着温度的升高,这部分水量(水分)会增加,因此当环境温度较高时,例如夏季(黄色曲线)月份,冷冻式干燥机的荷载会急剧增加。

冬季(蓝绿色曲线)气温较低,因此相应地减少了冷冻式干燥机的荷载。为了在这些波动期间保持稳定的压力露点,冷冻式干燥机应始终能够在高峰负载期间提供足够的性能,并且还预留有额外的储备容量。

为了适应流量和温度范围的这些波动,冷冻式干燥机不断在 0 至 100% 的荷载范围内运行。由于 **SECOTEC** 热质控制可确保在整个荷载范围内仅在需要时使用能源,因此用户可从出色的节能中受益。

得益于储能材料控制的最大能源节约

冷冻式干燥机荷载在 0 到 100% 之间不断波动。与传统的部分荷载控制系统不同,**SECOTEC** 热质控制可在所有荷载阶段精确调整电能消耗。

这使得与以平均 40% 容量运行的带有热气旁通控制器的冷冻式干燥机相比,**SECOTEC** 冷冻式干燥机能够节省近 60% 的能源成本。按每年工作 6,000 小时计算,TF 340 型号通常一年可节省 20,000 kWh。与传统系统相比,-**SECOTEC** 干燥机的热质始终保持冷却。这意味着即使在启动阶段,也可以有效地干燥压缩空气。热质周围的高质量隔热层也有助于将能耗降到最低。采用 **SECOTEC** 冷冻式干燥机进行压缩空气干燥不仅确保了卓越的能效,而且由于其出色的热容量,还可以实现材料友好的运行。

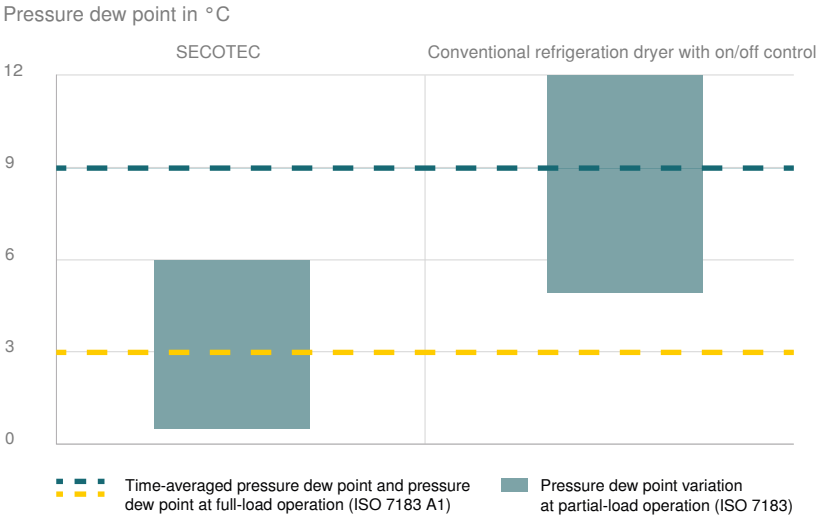
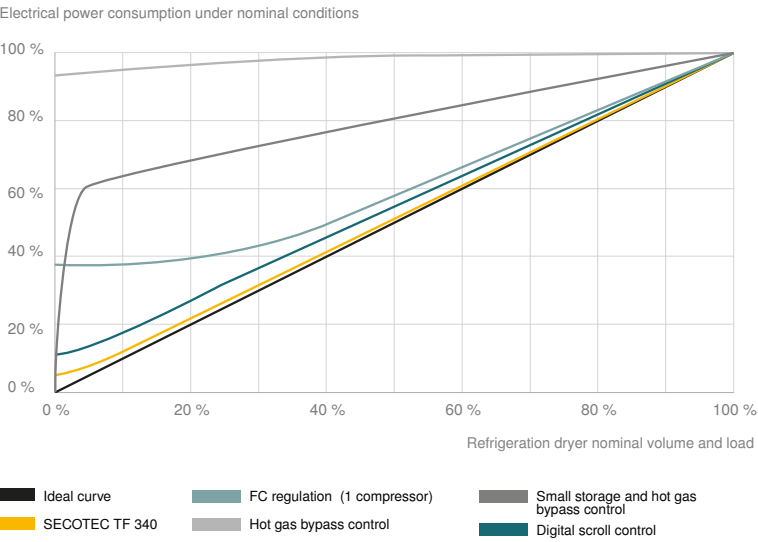
材料友好型运行,实现最佳干燥效果

SECOTEC 冷冻式干燥机可在满载运行期间有效地将压力露点保持在 +3°C 以下。得益于其较窄的波动范围,在部分部分荷载期间的压力露点也比传统冷冻式干燥机更加稳定。

传统冷冻式干燥机具有启停运行模式,但没有额外的储能材料,仅使用热交换器材料本体作为热交换的介质。因此,在这些干燥机中,需要更加频繁地启动和关闭制冷压缩机和风扇电机,以便保持所需的冷却性能。

为了减少开关频率和磨损,仅在更高的压力露点下打开制冷剂回路。由此产生的压力露点波动会对干燥性能产生负面影响。这可能会产生风险,即使在压缩空气相对湿度为 40% 时也能够产生腐蚀(因为没有冷凝水形成也会发生腐蚀)。

另一方面,由于其高热质储存容量,**SECOTEC** 冷冻式干燥机可确保材料友好的运行。热质充满能量后,制冷压缩机和风扇电机可以保持关闭更长时间,而不会影响压力露点稳定性。



标准设备

制冷回路

制冷回路包括多达三台制冷压缩机、带风扇的铝制微通道冷凝器、压力监测器、过滤器干燥机、制冷剂收集器、恒温膨胀阀、SECOPACK LS 铝制热交换器系统和压力传感器。

SECOPACK LS

空气/空气和空气/制冷剂热交换器,采用铝块设计,集成了带相变材料的热质部分、冷凝水分离器、隔热层和温度传感器。

SIGMA CONTROL SMART

带彩色显示屏的电子控制器、多语言菜单导航、露点趋势指示表、显示当前运行数据和消息的 P&I 流程图、消息存储器、运行时间表和维护计时器。

外壳

粉末涂层外壳。可拆卸检修面板(TG 系列: 检修门),便于电气连接和高效清洁冷凝器。可拆卸侧检修面板(TG 系列: 侧门)用作进入内部的主要检修点。机器支脚。

冷凝水排放

ECO-DRAIN 31 Vario 电子式冷凝水排放器,在冷凝水进口管路上配有球形阀,包括冷表面隔热层。

计算流量

运行状况偏离测试环境时所采用的修正系数(流量单位为 m³/min x k...)

干燥机进口处的工作压力 p														
p bar _(g)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p (TG 980)	0.64 (0.50)	0.75 (0.63)	0.84 (0.75)	0.92 (0.88)	1.00	1.05	1.09	1.12	1.16	1.19	1.22	1.24	1.26	1.27

压缩空气入口温度 T _i							
T _i (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k _{Ti} (TG 980)	1.19 (1.0)	1.00	0.80	0.66	0.51	0.43	0.35

环境温度 T _a						
T _a (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Ta}	1.00	0.96	0.92	0.88	0.85	0.80

示例:			
工作压力:	10 巴 _(g)	(参见表格)	k _p = 1.12
压缩空气入口温度:	+40 °C	(参见表格)	k _{Ti} = 0.80
环境温度:	+30 °C	(参见表格)	k _{Ta} = 0.96

TF 340 冷冻式干燥机, 流量为 34.0 m³/min	
运行状况下的最大可能流量	
V _{max} 操作 = V _{Reference} X k _p X k _{Ti} X k _{Ta}	
V _{max} 操作 = 34.0 m³/min x 1.12 x 0.8 x 0.96 = 29.25 m³/min	

无源触点

消息:“故障”、“警告/维护”、“压力露点警告”;操作消息:“制冷压缩机正在运行”,以及访问“远程开/关”。

连接

压缩空气管道由抗腐蚀材料制成。用于连接外部冷凝水排放管的隔板,以及用于连接后侧墙壁上主电源的电缆套管。

电气设备

电气设备和测试符合 EN 60204-1“机械安全”。控制柜达到 IP54 防护等级。

Modbus TCP 通信模块

通过通信模块,SECOTEC 冷冻式干燥机可以集成到 SIGMA NETWORK 或连接到中央控制系统(TD 系列可选)。

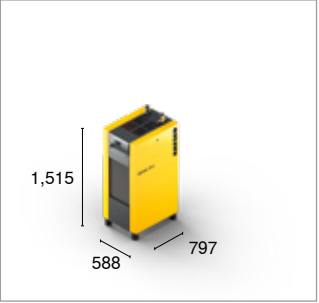
技术规格

型号		TD 系列				TE 系列			TF 系列				TG 系列				
		TD 52	TD 67	TD 73	TD 94	TE 102	TE 122	TE 142	TF 174	TF 230	TF 280	TF 340	TG 450	TG 520	TG 650	TG 780	TG 980
流量	m³/min	5.1	6.7	7.3	9.4	11.5	12.5	15.5	17.0	23.0	28.0	34.0	45	52	65	78	98
冷冻式干燥机 压力损失	bar	0.12	0.11	0.13	0.11	0.11	0.13	0.14	0.13	0.15	0.19	0.17	0.14	0.19	0.12	0.17	0.25
50% 排量时的 耗电量	kW	0.31	0.37	0.49	0.5	0.50	0.52	0.77	0.79	0.97	1.11	1.29	1.55	1.85	2.02	2.48	3.61
100% 排量时的 耗电量	kW	0.61	0.78	0.95	0.92	1.08	1.12	1.51	1.61	2.20	2.45	2.87	3.28	3.89	4.83	5.88	9.82
表压	bar	3 - 16				3 - 16			3 - 16				3 - 16		3 - 13		
环境温度	°C	+3 - +50				+3 - +45			+3 -bar+45				+3 - +50				
最高压缩空气 入口温度	°C	+60				+60			+60				+60				
重量	kg	132	138	138	151	229	230	249	345	375	395	420	637	658	704	700	763
尺寸(宽 x 长 x 高)	mm	588 x 797 x 1515				712 x 982 x 1612			835 x 1230 x 2000				1025 x 1656 x 2127				
压缩机空气接头		G 1½	G 1½	G 1½	G 2	G 2			DN 65	DN 80			DN 100		DN 150		
冷凝水排放接头		G ¼				G ¼			G ¼				G ¼				
电源		230 V / 1 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz			400 V / 3 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz				
制冷剂		R-513A				R-513A			R-513A				R-513A				
全球变暖潜值 (GWP)		629				629			629				629				
制冷剂重量	kg	0.72	0.82	0.82	0.93	1.50	1.55	1.55	2.80	2.90	3.40	4.50	4.30	4.35	6.40	6.00	7.90
制冷剂重量 (CO ₂ 当量)	t	0.45	0.52	0.52	0.58	0.94	0.97	0.97	1.76	1.82	2.14	2.83	2.70	2.74	4.03	3.77	4.97

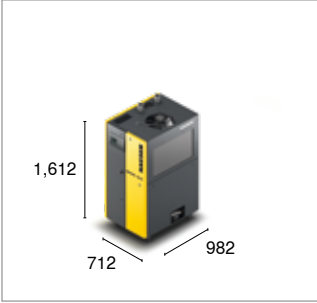
选件				
水冷型冷冻式干燥机	不可用		不可用	可选
可用螺栓旋接的机器支脚	可选		可选	可选
一体式自耦变压器,可适应各种电源电压	不可用		可选	不可用
环境温度高达 +50 °C	标准		可选	标准
左侧压缩空气接头	不可用		不可用	不可用
Modbus TCP 通信模块	可选		标准	标准

参考条件下的性能数据,符合 ISO 7183,选项 A1:参考点:1 bar(a),+20 °C,0 % 相对湿度;压力露点 +3 °C,操作点:工作压力 7 bar,压缩空气入口温度 +35 °C,100% 相对湿度,冷却空气入口温度 +25 °C,含有含氟温室气体。

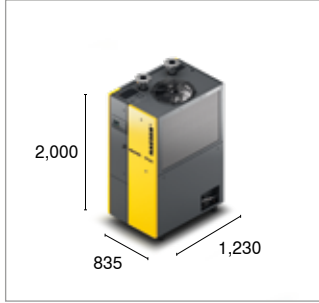
TD 系列



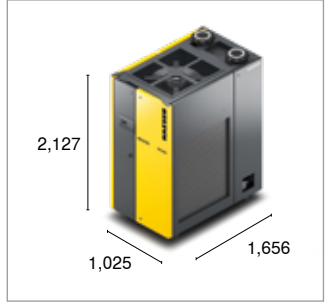
TE 系列



TF 系列



TG 系列



以更少的能源获得更多的压缩空气

世界是我们的家园

作为世界上最大的压缩机、鼓风机和压缩空气系统制造商之一,KAESER KOMPRESSOREN

在 140 多个国家和地区拥有全面的全资子公司和授权分销合作伙伴网络,在全球范围内开展业务。

通过提供高效且可靠的创新产品和服务,KAESER KOMPRESSOREN 经验丰富的顾问和工程师与客户紧密合作,帮助客户提升其竞争优势,并开发不断提升性能和技术先进系统概念。此外,通过 KAESER 集团先进的全球 IT 网络,这家行业领先的系统提供商可向每一位客户提供丰富的知识和专业技能。

这些优势,再加上 KAESER 的全球服务机构,可确保每项产品在任何时候都能以最佳性能运行,并提供最佳效率和最高的可用性。



凯撒空压机(上海)有限公司

上海市莘庄工业园区金都路3500号 邮编: 201108

Tel: 021-5442 2666 Fax: 021-5442 5566

E-mail: info.china@kaeser.com