

数据中心 供电系统 解决方案

安全高效

JENBACHER





可靠且快速响应的 电力供应

数据中心是关键的基础设施,必须为之运行保障最高级别的可用性和可靠性,确保防止IT中断。然而,由于全球数据流量的增长以及联网的物联网设备呈指数级增长,导致了容量和能源需求的增加。

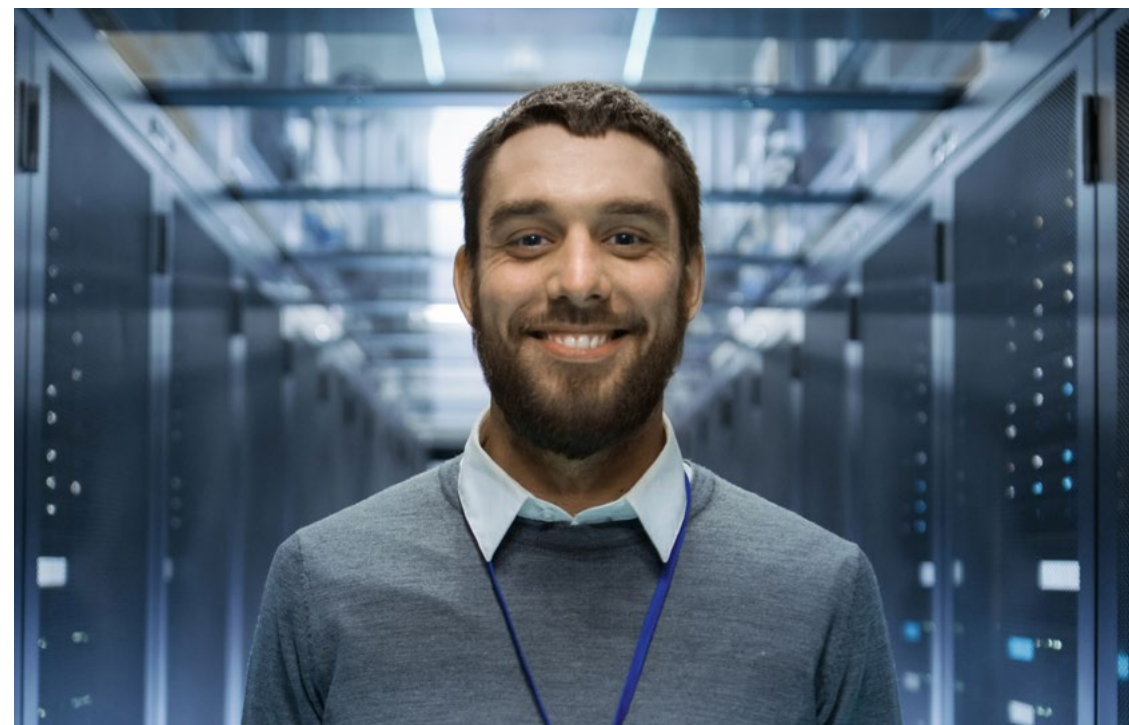
即使能源需求不断增长,行业也需要通过制定零碳排放路线图以支持联合国的气候目标。目标是:降低从整体设施到IT设备包括冷却需求的电源使用效率(PUE)。

INNIO提供量身定制的解决方案,采用分布式高效发电技术可以满足您的能源需求甚至生产更多电力。

分布式发电 余热利用

国家层面的数据中心解决方案是个关键的行业趋势,它创造了对分布式的能源解决方案的需求,为了使这些现场能源系统具有可持续性,需要集成余热回收解决方案进行冷却,冷却过程通常占数据中心能耗的40%。

高效的余热回收解决方案可促进数据中心实现减排。随着绿色氢作为发电系统能源日益普及,开辟了面向零碳排放的途径。



更可持续

冷热电三联供解决方案

INNIO的颜巴赫冷热电三联供能源站是灵活创新的系统,提供冷热电联供(CCHP)解决方案。

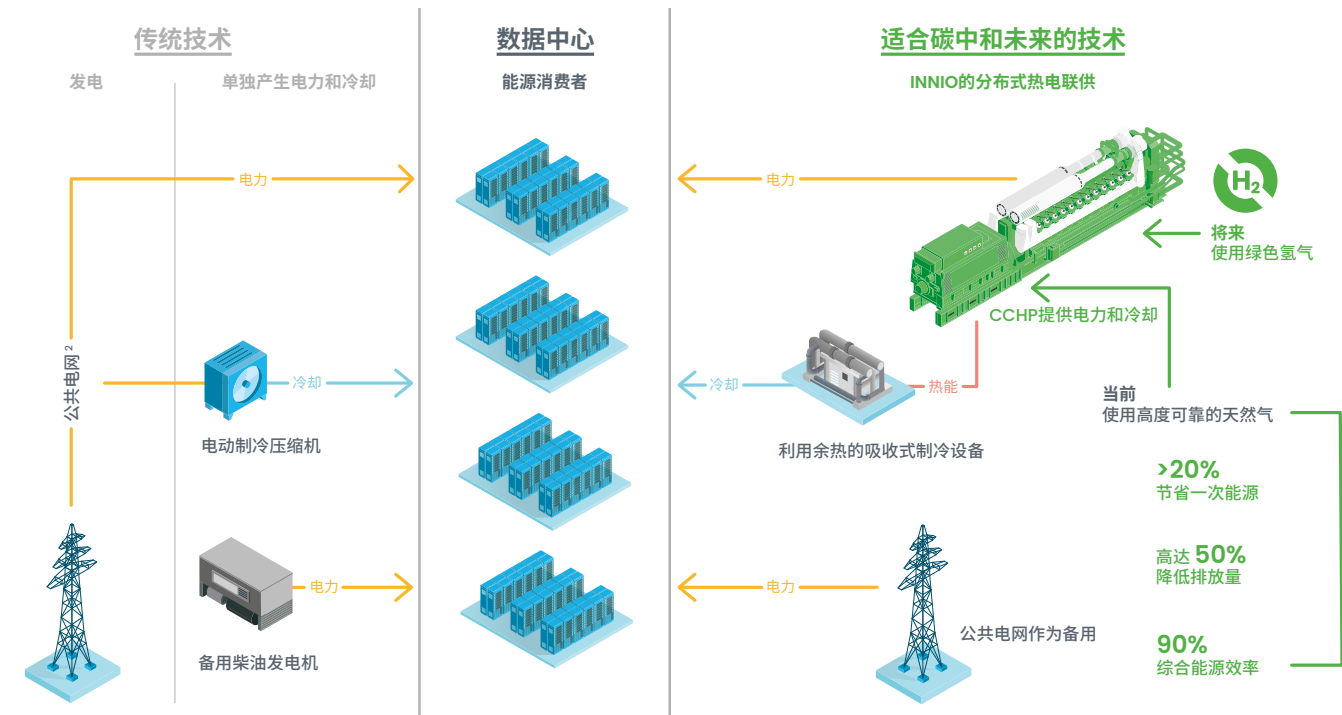
颜巴赫经验丰富,在发电机发电和余热回收解决方案方面是全球技术领导者之一。

使用现场热电联供方案替换数据中心现在使用的传统电动冷却压缩机,可以显着降低排放。我们的技术将设备产生的余热结合基于吸收式制冷设备、热泵和其他余热回收系统的独立解决方案综合运用。当使用高度可靠的天然气作为燃料时,颜巴赫CCHP系统可以降低您的数据中心二氧化碳排放量多达50% (取决于能源组合),节省一次能源超过20%。

总体而言,冷热电三联供技术在持续电力和冷却需求的应用中最有意义,特别是对于位于世界较温暖地区的数据中心而言。

有潜力实现更可持续的解决方案

INNIO的颜巴赫能源系统可以使用天然气和零碳氢气的混合气作为燃料。当未来氢气更易获取时,这些系统可以转换为100%氢气(H₂)运行。



¹例如,东南亚能源组合>50%来自煤炭

优势



确保供应安全

我们的天然气颜巴赫CCHP能源站为您提供脱离电网的独立电力。这种高度可靠的电力供应可以避免因停电或电网频率波动而造成的中断和经济损失。特别是在人为或自然灾害期间,高度可靠的天然气电网可确保数据中心的运行。

降低成本

颜巴赫CCHP能源站的综合能源效率可高达 90%。相比从公用事业公司购买的用于传统空调或水冷却的电力,冷热电三联供搭配吸收式制冷机生产的电力以及制冷电力的成本要低得多。

可扩展模块化系统的优势

当数字中心需要扩展或设计一个新的数据中心时,现场发电为您带来更大的灵活性。使用新设备升级过时的数据中心可能会导致电力需求激增,而公用事业供应商或许无法在短期内满足这一需求。模块化的CCHP能源站为您提供所需的电力供应灵活性和独立性。

把握零碳运营的机遇

我们的天然气颜巴赫发电机组产生的二氧化碳排放量仅为煤炭发电量的一半。颜巴赫发电机组现有机型配置了Ready for H₂选项,天然气管道中可混入占比高达25%(体积)的氢气。当氢气更易获取时,所有带有Ready for H₂选项的新机组和目前已安装的大多数颜巴赫传统燃气发电机组都可以转换为使用100%氢气运行。现在的颜巴赫4系列发电机组和CHP系统已可使用100%氢气运行,为您的热电联供系统提供零碳电力。

高效性和可靠性

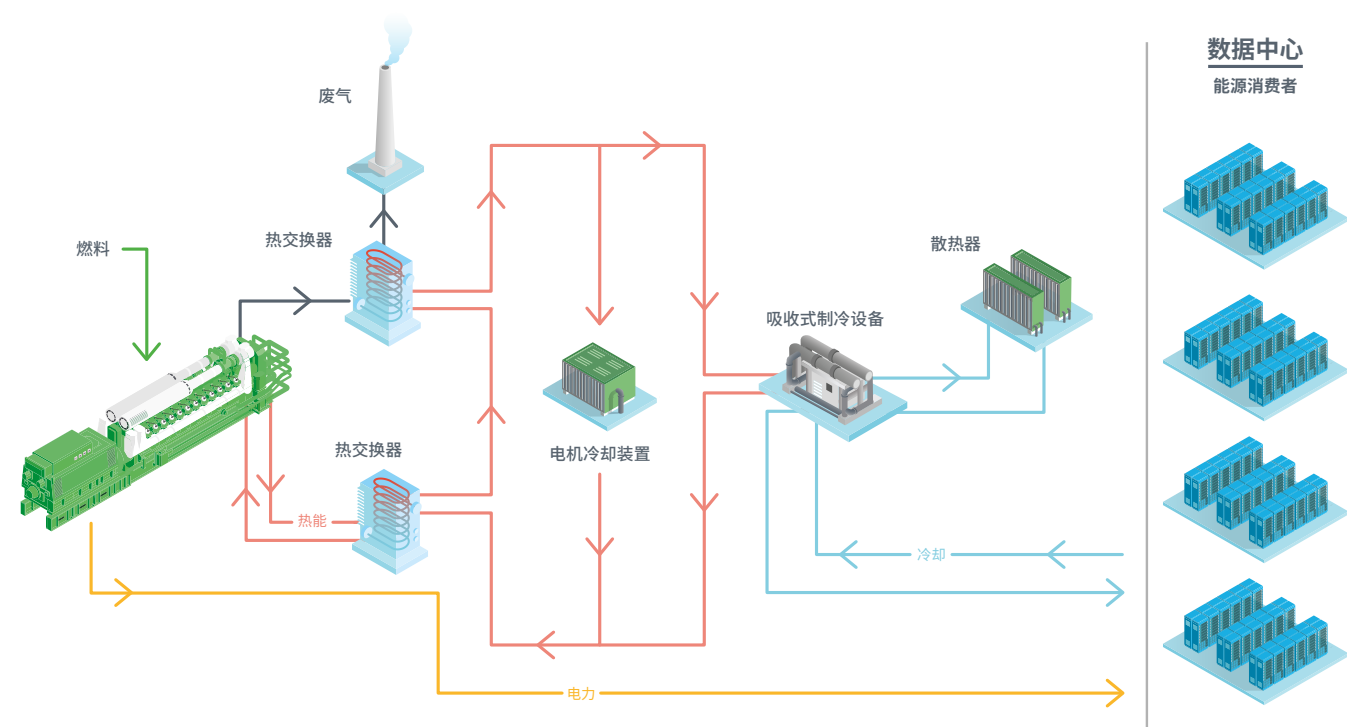
使用颜巴赫CCHP技术

颜巴赫冷热电三联供能源站的发电机组可持续提供高效可靠的电力。

发电过程产生的余热可用于吸收式制冷设备进行持续节能的冷却操作。吸收式制冷设备没有活动部件，比压缩式制冷设备更具优势。

颜巴赫CCHP解决方案提供：

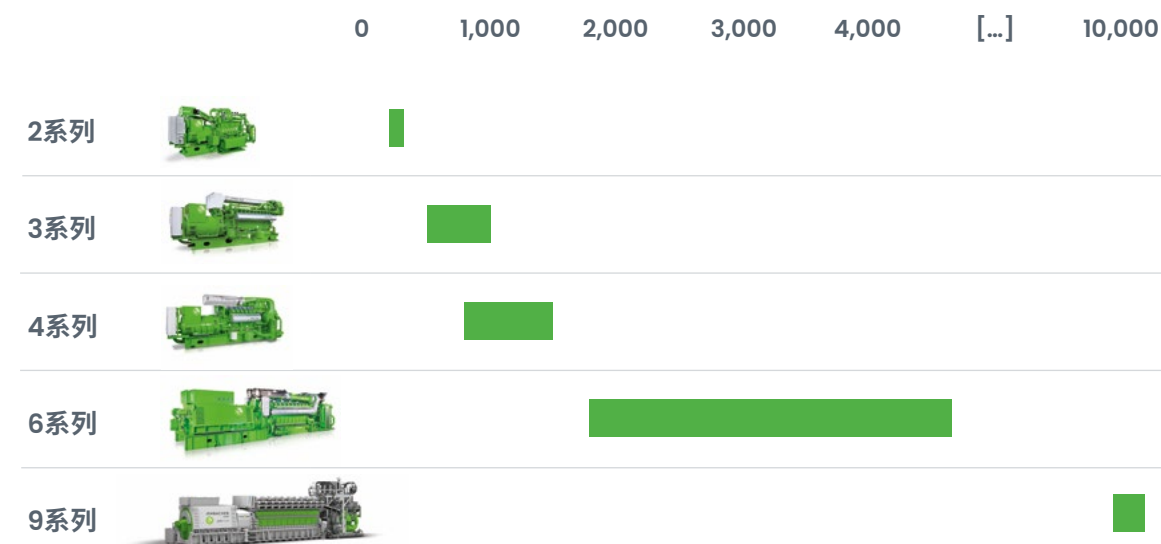
- 炎热和潮湿地区适用的发电机组升级版
- 集成吸收式制冷设备和热泵最大限度地提高能源站综合效率
- 低运营成本
- 简单的制冷工艺
- 现在减少碳足迹
- 未来使用氢气零碳电力生产



强大的产品组合

颜巴赫全部机型适用CCHP解决方案。由于数据中心基础设施通常采用托管的方式，因此通常的功率输出节点为1.5兆瓦和3兆瓦。

电力输出 (kWel)



颜巴赫集装箱解决方案

颜巴赫集装箱适用于2、3、4及6系列发电机组，为满足项目要求有多种型号可选。

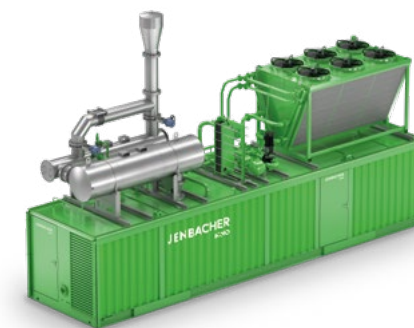
优势

- 预装机组配有辅助系统，现场安装快速简单
- 占地少，节省空间
- 所有组件都由颜巴赫工程专家团队调整适合特定现场的要求，确保最佳的性能



准备好迎接绿色的未来了吗？

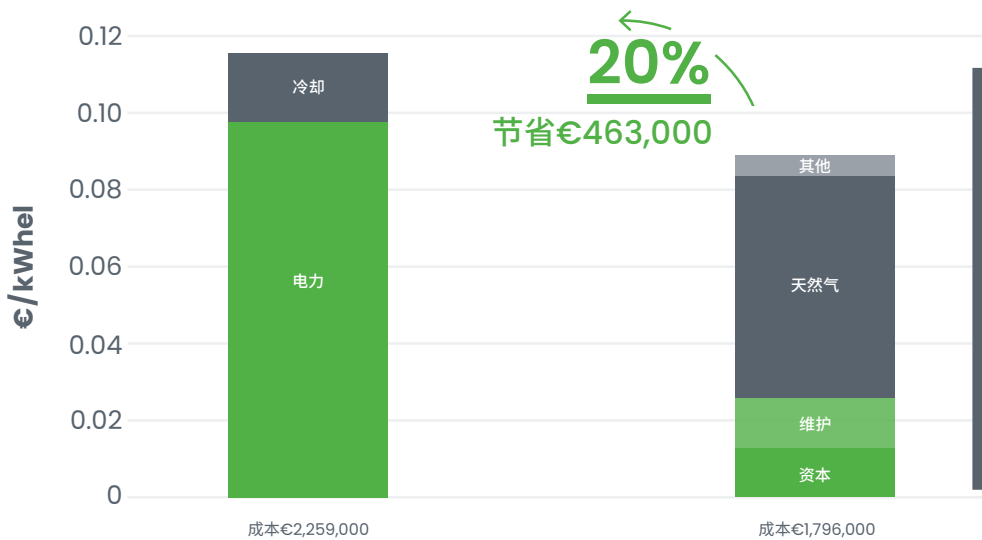
访问 innio.com/hydrogen 了解更多INNIO氢气解决方案详情。



投资

颜巴赫CCHP解决方案 可带来经济效益

采用INNIO的CCHP技术解决方案,可为您带来经济收益和环保收益。想了解具体怎样实现?这里使用我们一个客户提供的数据介绍一个真实商业案例。



客户商业案例和节约潜力²

能源站关键技术数据:

发电机组	1 x J620
燃料	天然气
电力输出	3,360 KW
热能输出 (制冷):	2,408 KW
总效率	~88%

² 电费9.8欧分/千瓦时, 燃气成本2.85欧分/千瓦时, 6,000 oh, 制冷节省 相对电动制冷设备以制冷系数 COP = 5计算得出

800个CCHP系统

全球范围内



2014年中国一家数据中心开始使用CCHP技术



替代使用传统的柴油发电机组作为备用电力供应, 颜巴赫发电系统作为主电源, 电网作为备用电源以产满足现场的一次能源需求。创新的方案提高能源效率减少二氧化碳和氮氧化物的排放。

能源站数据

发电机组	5 x J620
燃料	天然气
电力输出	16.8 MW
热能输出 (制冷)	16.7 MW
综合效率	88%



意大利Vodafone Village公司的高效冷热电三联供系统



对于管理着意大利Vodafone的全部网络基础设施的Vodafone Village公司来说,冷热电三联供解决方案是一项颠覆性的技术。结合冷、热和电,客户可以有效地满足公司四栋建筑的全年能源需求,同时可减少大量二氧化碳排放。

能源站数据

发电机组	1 x J620
燃料	天然气
电力输出	3.4 MW
热能输出(制冷)	3.4 MW
综合效率	88%

德国Karlsruhe Institute of Technology 可靠的CCHP系统

在德国西南部,颜巴赫团队在卡尔斯鲁厄技术学院部署了基于J612机组的CCHP能源站,使用高度可靠的天然气。该系统使用吸收式冷却设备为现场的数据中心提供制冷。对环保的承诺以及更有效地利用可用资源的愿景促使客户选择投资了颜巴赫的CCHP技术。



能源站数据

发电机组	1 x J612
燃料	天然气
电力输出	2 MW
热能输出(制冷)	2 MW
综合效率	84.7%



我们的承诺

竭诚为您服务

可以信赖的灵活性和经验

65多年以来, Jenbacher一直是发电技术的创新企业。现在高效的颜巴赫系统凭借高效、低排放、安全且具有成本效益的能源解决方案让客户实现能源独立。

长远规划。循环思维。

凭借我们灵活、可扩展又弹性的能源解决方案和服务, INNIO面向循环经济发展趋势——回收、再利用和升级我们的发动机来满足最新的环保要求。例如, 将设备升级成氢气运行继续利用或将发电过程中通常浪费掉的热能进行回收利用都是实现整个社区或企业热能和电力供应的可持续解决方案。

凭借在100多个国家/地区设有服务网络以及数字化能力, 我们为全球安装的设备提供生命周期支持确保机组更长的运行时间和设备寿命。

零碳氢气运行的未来

当氢气更易获得时, INNIO可靠且经济的设备即可轻松从使用今天的传统燃料转换为明天完全零碳排放的氢气运行。

优势

功能强大的数字平台



使用数字解决方案myPlant Performance, INNIO为我们全球客户联网的操作系统提供数字远程技术支持。如今, 远程管理超过12,000台发动机, 每年评估超过1.2万亿个数据点——这是INNIO专业知识和经验的有力验证。

达到排放要求

我们的发动机和机群排放监控解决方案可帮助客户轻松地达到排放要求——最终实现100%使用氢气运行和零碳排。

改善业务规划

通过自学习算法分析组件状况和计算部件寿命来延长电力系统的寿命。

优化设备管理

实时的发动机监控和操作让客户在需要时通过桌面或应用程序远程访问您的设备, 使实际运营与维护要求保持一致。

实现更高可用性

可远程解决超过50%*的情况, 从而减少前往现场解决的需要可节省时间和费用。

信赖INNIO对可持续发展的贡献

恪守道德与合规以及可持续的经营是INNO企业的首要任务和核心。INNIO是您长期可靠的合作伙伴。我们加速推动世界向净零过渡的企业愿景获得了知名的EcoVadis评级认可。同样在2021年, 我们加速推动世界向净零过渡的企业愿景获得了知名的EcoVadis评级认可。通过我们在2021年的努力, INNIO的ESG风险评级在Sustainalytics评估的全球500多家机械行业公司中排名第一。**

* 此数字指的是已连接的 Jenbacher 引擎。

** 于2022年2月进行



您感兴趣吗？

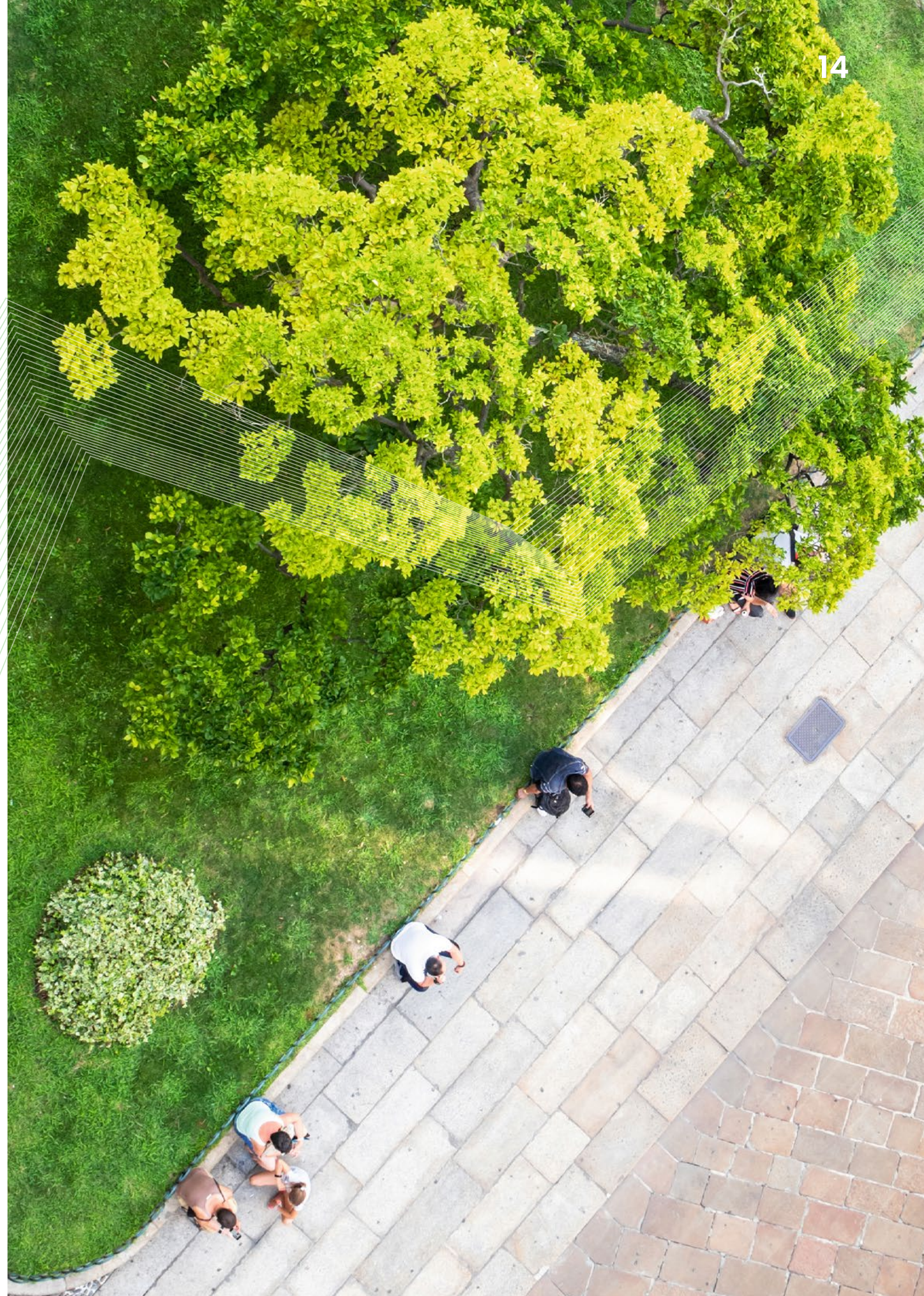
INNIO是全球数据中心领域能源解决方案及服务的技术领导者之一。

我们可以为您开发功能强大的能源解决方案。

现在就联系我们填写联系表单：

innio.com/contact

在线填写联系信息我们的销售团队将与您联系。



INNIO是一家领先的能源解决方案及服务供应商，致力于推动工业和社区实现可持续能源。凭借旗下的两大品牌颜巴赫和瓦克夏的产品以及数字平台myPlant，我们为发电和压缩领域提供创新的解决方案，帮助工业和社区可持续地生产和管理能源，并引领传统能源向绿色能源的快速转型。INNIO的业务遍布全球，凭借灵活、可扩展且富有弹性的能源解决方案与服务，我们能够帮助客户根据价值链管理其能源转型，无论客户处于转型过程中的任何阶段。

公司总部位于奥地利颜巴赫 (Jenbach)，在加拿大安大略省的威尔兰 (Welland) 和美国威斯康辛州的瓦克夏 (Waukesha) 设有主要业务机构。由 4,000 多名专家组成的技术团队通过遍布 100 多个国家的服务网络，为全球 55,000 多台已交付的发动机提供全生命周期服务。

INNIO 的“环境、社会责任和公司治理” (ESG) 风险评级再获高分，在国际评级公司 Sustainalytics 所评估的全球 500 多家机械行业公司中再次排名第一。

了解更多信息，请访问公司网站 www.innio.com。

通过  或  关注INNIO。



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.

© 版权所有 2023 INNIO。所提供的资料如有更改，恕不另行通知。在实验室条件下测量时，有数值均为设计值或典型值。

INNIO, , Jenbacher, , myPlant, Waukesha 是 INNIO Jenbacher GmbH & Co OG 或其附属公司在欧盟或其它国家/地区的商标。所有其他商标和公司名称均为其各自所有者的财产。

Jenbacher is part of the INNIO group

I JB-3 23 010-ZH

