



ABB用于暖通空调（HVAC）的传动产品 ACH580-01, 0.75 至 250 kW 产品样本

全面控制，轻松操作

无论发生什么情况，您的暖通空调（HVAC）系统都需要保持正常工作，一些关键的应用场合（如医院或数据中心）要求控制风机，确保适当的气流，以保护其产品和所服务的人员。商业建筑（如学校和办公楼）依赖于适当的气流，通过营造舒适环境确保工作效率。此外，这些系统都需要适当控制水泵，以确保水和管道系统能实现稳定的环境控制。

整体而言，安全是至关重要的。

您所使用的产品具备全面的功能，并且操作简便易行。它们现在和将来都会十分可靠。ACH580将有助于您了解当前的系统效率，通知您可能的维护需求。

我们了解暖通空调行业，ACH580产品能够帮助您优化整个HVAC系统。

目录

2	全面控制，轻松操作
4	控制气流
6	控制水流
8	暖通空调控制领域的新进展
10	电机控制与节能保障
11	控制暖通空调（HVAC）应用中的各种电机
12	强大的通信功能
14	全方位服务
15	全能型传动产品组合

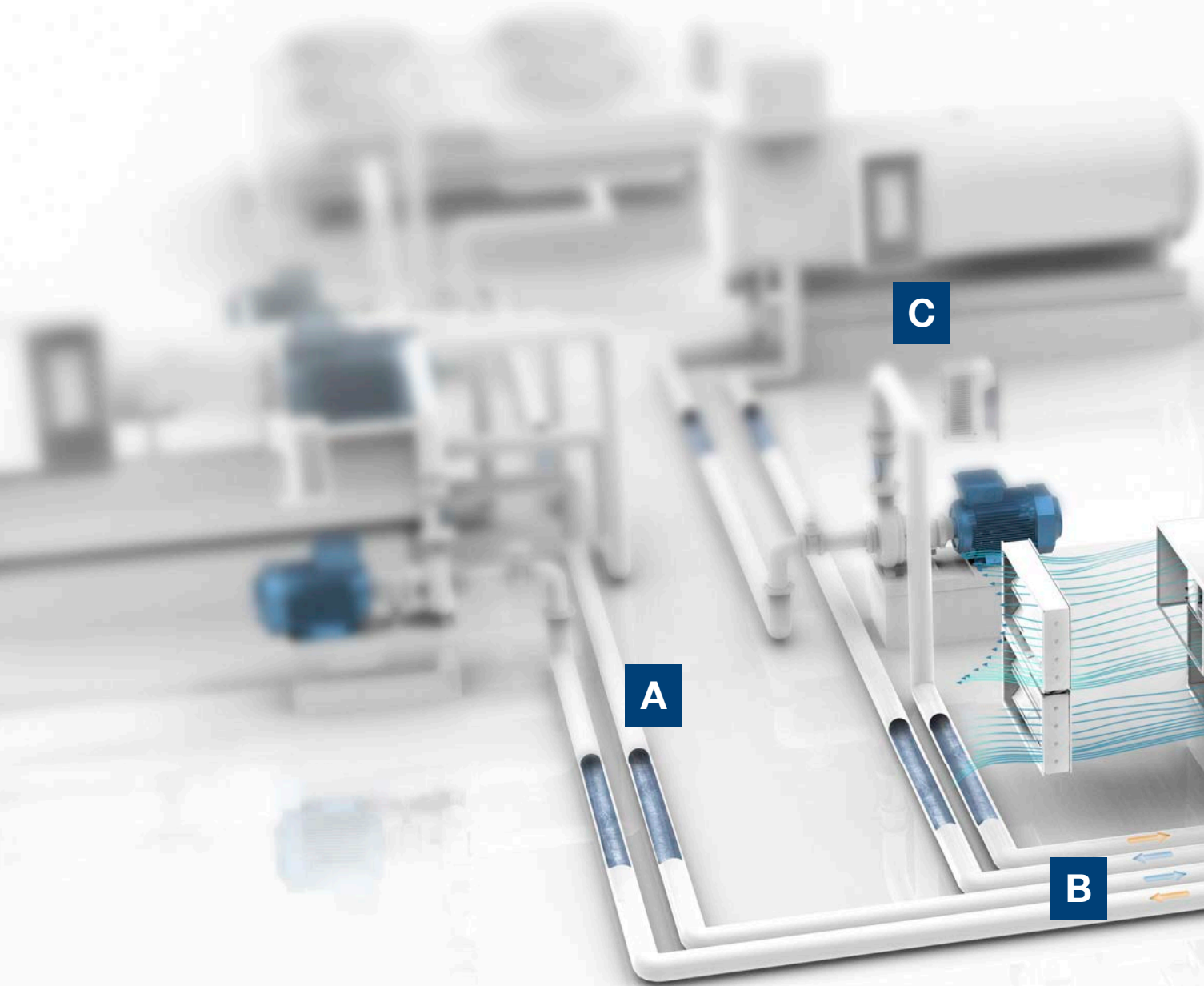


能源效率、舒适度、生产率、安全性
所有这些对暖通空调系统而言都十分重要。



控制气流

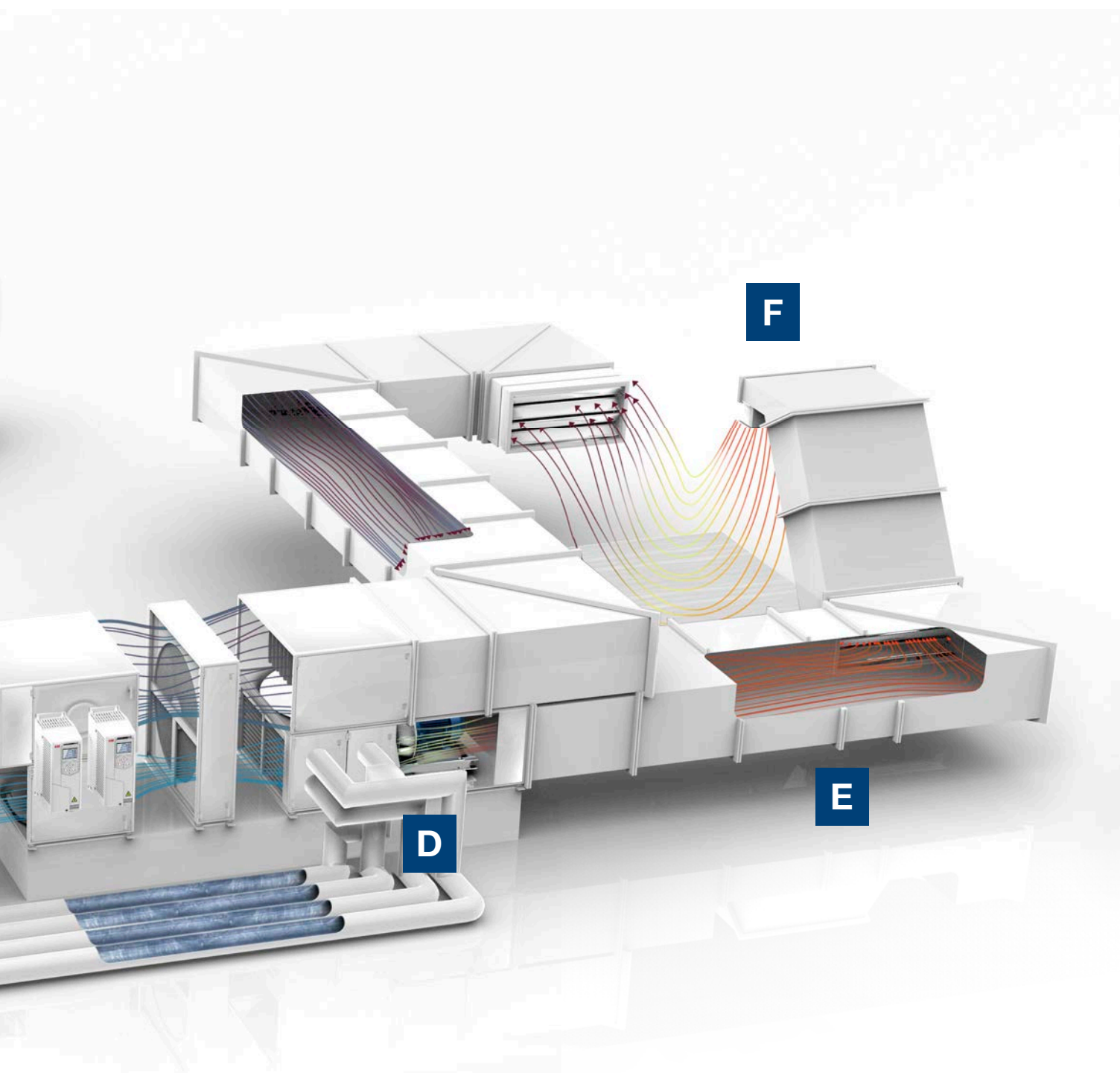
控制气流需要多套系统齐心协力、协调工作，以实现所需的舒适度、控制及安全水平。无论季节或外部环境如何，我们都会让您的系统安全高效工作并提供相关信息。



A 根据系统的需求，打开或关闭风门，在发生火灾或风机停止工作的情况下关闭，当风机工作时打开。

B 需要进行许多的检查，以确保一切正常。我们可以提供帮助：等待风门或传感器等设备在开始工作之前处于适当位置。这可以通过设置并利用我们的“启动互锁”功能来实现。

C 增压控制至关重要。借助ACH580的超越模式，可以在紧急状况下保证风机的运行而忽略大多数的故障和报警。

**D**

外部回路控制器使项目成本增加，并且增加楼宇管理系统的工作负荷。借助压力传感器，通过检查实际**风机转速**并相应地调整风机转速，您的传动设备可利用自己的PID回路控制器达到指定的压力设定值。

E

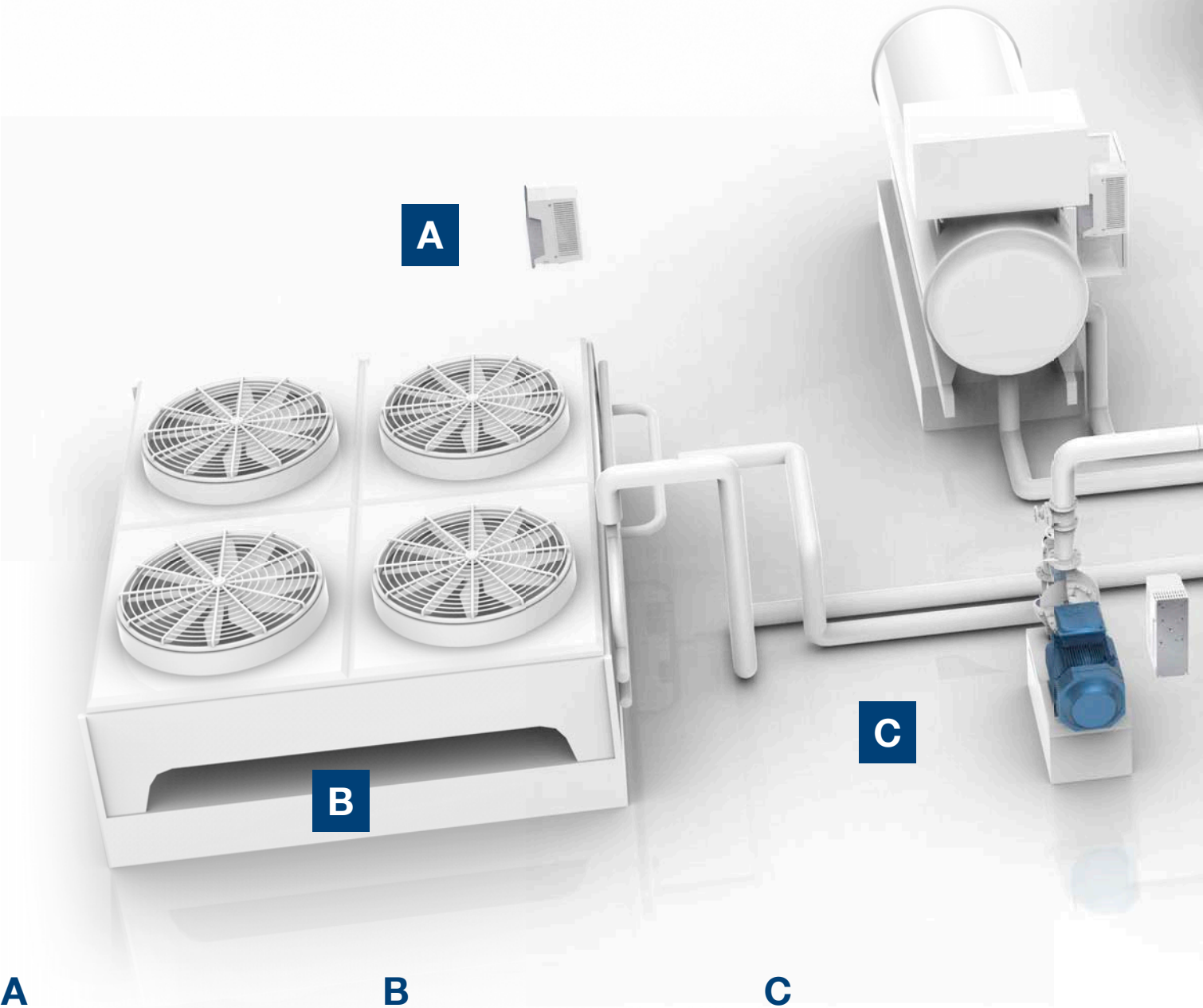
利用来自传动设备的反馈信号控制您的风机和水泵，通过这种方式达到更佳系统效率；根据您的需求制定维护计划。通过内置**监控**功能，当需要对风机堵转、皮带损坏、过滤器堵塞等情况采取措施时，您的传动可向您发出通知。

F

通过传动-电机打包方案，我们能保证您获得相应的效率等级，我们能支持现有的各类电机——感应电机、永磁电机或同步磁阻电机，适用于可变风量应用场合。

控制水流

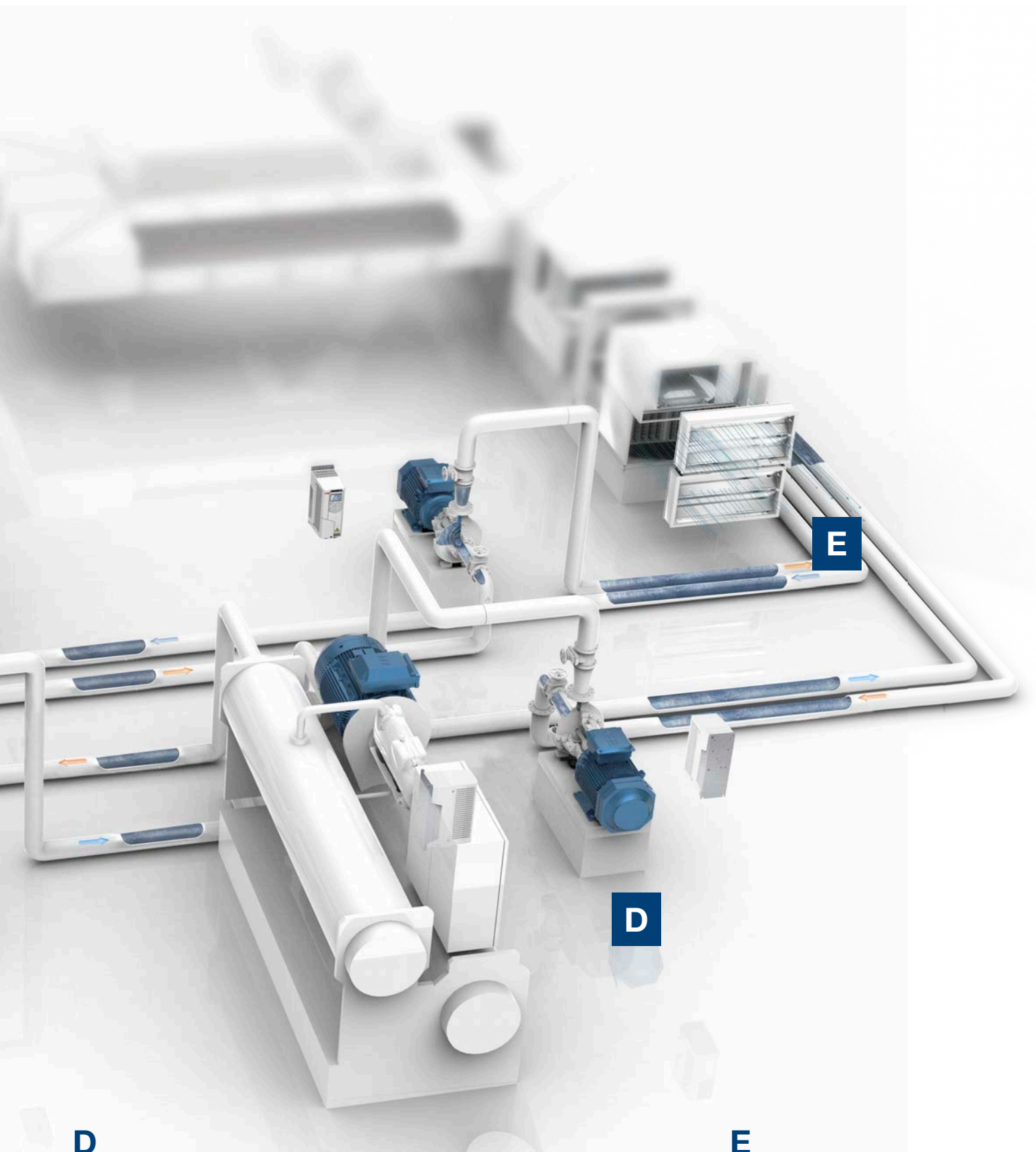
水回路负责调节暖通空调系统内的温度。为达到该目的，多个环节必须协同工作：冷凝器、水泵、冷水机组和锅炉。所有这些都需要尽可能高效、简单地运行电机，ACH580专为满足水流控制需求而设计。



A 提供多种电机监控可选件。您可以利用电机加热功能减少因冷凝引起的腐蚀，并在需求增大时使设备做好开始工作的准备。此外，可以对于电机失速或堵转更早的发出预警。

B 借助防冻功能和继电器输出，能够启动加热器、改变设定值或只告知您冻结情况，您能快速掌握系统不断变化的工况。

C 通过利用VSD控制您的一次泵，相比传统的节流阀而言，您可有效节能。利用传动设备来帮您控制二次泵，可根据需求调节流量，更大限度提高能源效率。



D

在增压泵系统中，白天的需求量很大，而夜间的需求量会大大降低。利用传动的休眠功能，当夜间系统需求降低时可以停止增压泵运行并实时监控状态。白天到来时，传动重新投入使用。

E

通过优化的PID控制器能调整加热和冷却盘管。

暖通空调控制领域的新进展

ACH580在简便性与可靠性两方面都树立了新标准。ACH580能与各种电机集成。它用您和您的系统都熟悉的语言传达信息。ACH580的性能满足关键场合的应用要求。ACH580通过确保商业建筑内的舒适度，保障工作效率。更重要的是，它可以让您将所有精力放在真正重要的工作上。

全新ACH580 HVAC行业专用变频器简介。

选型、安装和使用简便易行

所有必不可少的组件，如用于抑制谐波的电抗器、EMC滤波器、安装空间相同的IP55和IP21机壳、电缆夹和本地标配的BACnet通信等，都内置于传动，可简化选型、安装和调试工作。

保证能效级别

我们的传动直接配合电机使用，能为您提供实时的能效信息，从而帮您的应用实现节能，同时监控您节省的金额。

任何电机，任何应用场合

无论您是利用传统的交流感应电机、永磁电机，还是希望通过我们的ACH580变频器和高能效IE4同步磁阻电机组合使效率达到新的水准，我们都能以尽可能节能的方式为您带来更佳性能。

输入/输出扩展功能

除了标准接口之外，变频器还有内置插槽，用于额外的输入/输出扩展模块。





轻松实现无缝集成

当您在全新的HVAC控制盘旁边走过时，它将在您定义的主视图上显示您所需要的信息。这些信息以HVAC行业专用的术语来呈现。此外，还配备带备用电池的实时时钟，并且，内置帮助菜单可协助您查看可能遇到的任何问题。

在工作现场

我们支持Hand-Off-Auto的控制盘确保为用户带来变频器控制的灵活性，无需外部开关和按钮。这样，您可以通过I/O菜单快速访问相关设置，并快速对I/O进行定义，或显示故障和警告消息。

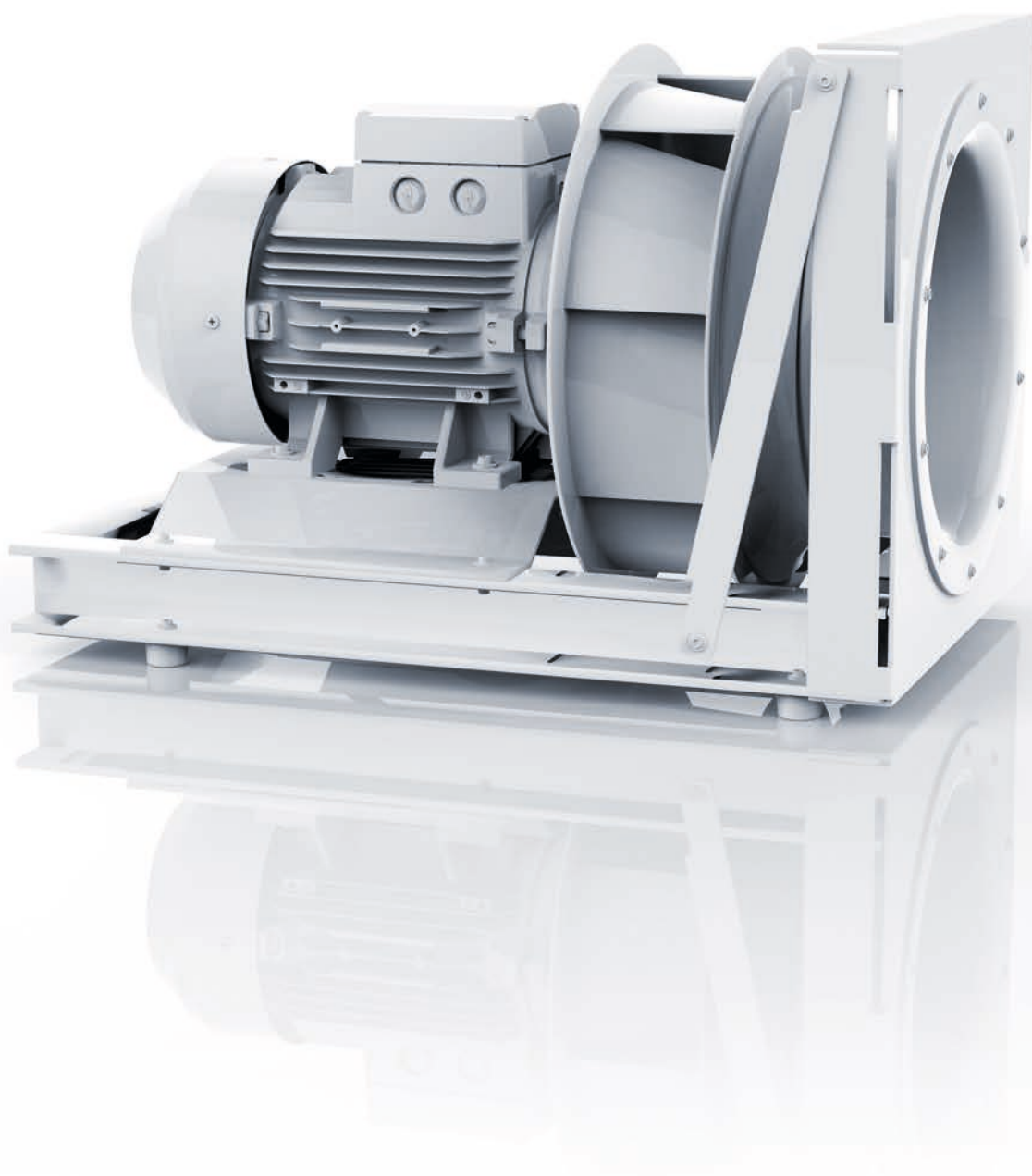
电机控制与节能保障

全面控制与简便操作

我们的ACH580变频器能控制HVAC行业内的各种电机，其中包括感应电机、永磁电机和同步磁阻电机。此外，该传动产品系列依靠卓越的电机控制平台来提供更全面、更可靠的节能组合。

在部分负载情况时，我们的谐波电抗器能够更有效的抑制谐波。我们标配了BACnet总线协议和市场上所需的其他HVAC总线协议。内置的能源优化器能在电机内部建立最佳的磁通，实

现了在部分负载条件下能耗与动态响应的平衡。我们可以轻松高效地实现对HVAC应用和电机的控制。



控制暖通空调（HVAC）应用中的各种电机



感应电机与ACH580构成可靠组合

感应电机在整个行业普遍使用，广泛应用于许多HVAC应用场合及各种环境下。通过提供全面的功能并确保操作简便易行，ACH580变频器能与这类电机完全搭配。IE3电机与我们的变频器能为确保节能奠定基础，同时提供诸多功能，如在需要最大功率时让电机超过额定转速运转。



永磁电机与ACH580确保平稳运行

永磁技术被用于改进电机能效和节约空间。该技术特别适用于低速控制应用，因为它们不必使用变速箱。即便不配备转速或转子位置传感器，ACH580变频器也能控制大多数类型的永磁电机。



IE4同步磁阻电机与ACH580确保优化能源效率

通过特殊的转子设计，我们的变频器与电机搭配能够保证您的能效等级。关键在于转子设计。将ACH580的控制技术与我们的同步磁阻电机（SynRM）结合起来，能够确保能源效率，并降低电机温度，同时显著降低电机噪声。

强大的通信功能



标配内置的HVAC通信协议可降低布线成本并减少附加选件数量。您不需要承担任何附加成本，也无需进行任何不必要的产品选型。您可以依靠嵌入式BACnet MS/TP及其他HVAC协议控制应用、上传数据、读写I/O设置并在本地进行诊断。您不需要对团队进行二次培训，让他们了解不同功能或术语。ABB变频器可以完全替代控制器的功能。

标配回路控制器

该变频器两个可设置的PID回路控制器，可对HVAC应用中的电机、风机和水泵进行高精度控制。另外，四个外部PID回路控制器可被用于独立的外部设备，如用于可变风量的风门或用于冷却和加热的阀门。

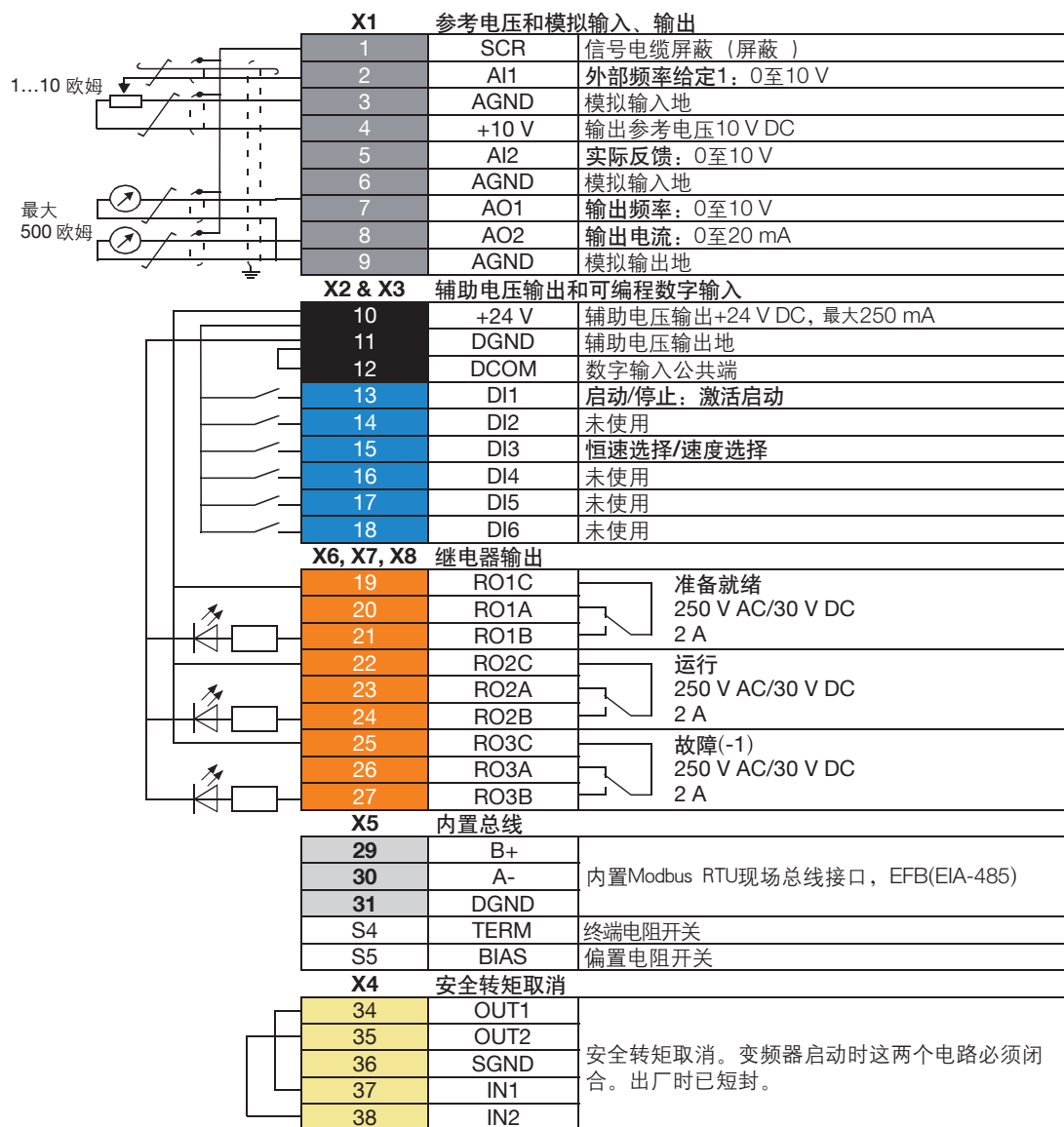
本地BACnet/IP可选件

和BACnet MS/TP一样，没有必要额外配备任何网关或路由器。这个双端口可选件能减少故障点，并节省配置时间。

无线连接

借助支持蓝牙功能的控制盘，您可以通过自己熟悉的终端——譬如手机或平板电脑等，来进行调试、启动、停机、监控以及故障复位。





辅助电压输出端口+24 V (X2:10)的总负载能力为6.0 W (250 mA/24 V DC)。

线缆尺寸：

0.2-2.5 mm² (24-14 AWG)：端子+24 V、DGND、DCOM、B+、A-、DGND、ext. 24 V

0.14-1.5 mm² (26-16 AWG)：端子DI、AI、AO、AGND、RO、STO

拧紧力矩：0.5-0.6牛米（0.4磅力·英尺）

- 继电器输出为干接点，可用于其他电压等级和外部电源系统。继电器输出端子符合PELV绝缘，可用于更高电压，亦可用于高海拔地区（高达4000米）。
- 一个支持PTC连接的端口，最多支持6个PTC传感器，无需额外继电器即可保护电机。
- 变频器的接线端子不再发生混淆。它们用常用颜色编码区分。
- 取消了模拟量输入类型选择的拨码开关，而是通过软件参数选择输入类型。可减少人为错误。
- STO（安全转矩取消）作为标配，能满足安全功能的诸多要求。STO使您能够完成本地急停电路的接线，同时减少外部组件数量。

全方位服务

您的选择决定您的未来。

无论变频器是您所销售产品的一部分，还是暖通空调系统的一个组成部分，变频器的高效可靠运行都十分关键。我们的全球生命周期服务专为确保变频器按照您的预期运行而设计——无论它们位于何处。从您第一次与ABB接洽，到变频器的安装、调试和维护，一直到最终的变频器置换和回收环节，您都能获得相应支持。ABB在全球90多个国家设有办事机构，我们能更好地为您提供技术建议和本地支持。

支持和故障排除网络，全年无休开放。

便捷的产品订货方式。



坚固可靠的设计可降低维护保养和维修费用。

拥有技术专长的本地合作伙伴可提供支持，依托ABB的全球支持网络，确保您选择合适的产品，顺利完成安装和调试。

您的服务需求取决于您的操作、设备的生命周期和业务重点。为了使您的变频器保持峰值性能，您如何选择？

持续运行是您关注的重点？

我们悉心呵护您的变频器设备。

服务项目包括：

- ✓ 备件
- ✓ 预防性维护

快速响应是您需要的服务？

我们的服务在您的身边。

服务项目包括：

- ✓ 技术支持
- ✓ 远程支持

是否需要延长设备的寿命？

我们让变频器设备重新焕发青春。

服务项目包括：

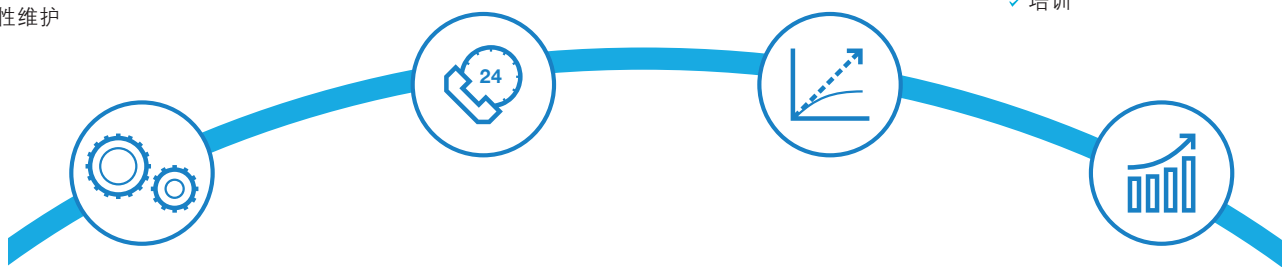
- ✓ 置换、处置和回收

变频器性能至关重要？

我们帮助您提升设备和系统的性能。

服务项目包括：

- ✓ 培训



全能型传动产品组合

现在，借助用于HVAC的ACH580变频器，您可以将所有精力放在更重要的工作——也就是您的业务上。

该变频器产品系列使暖通空调控制领域取得新的进展，可同时解决气流和水流控制问题。无论是在需要HVAC系统不间断运行的关键场合，还是依托舒适度确保工作效率的商业建筑物，ACH580都能平稳控制您的系统。无论何种应用，它都是值得您信赖的一款变频器。

借助ACH580，暖通空调控制操作简便并能高效运行。无需对您的团队进行再培训或花费大量时间进行调试。您要做的一切就是完成它的设置，然后将所有精力放在更重要的工作上。



人员

- 内置的HVAC功能可简化订购、安装和调试
- 初始设置菜单和HVAC助手有助于您快速调试变频器
- 变频器用您和您的系统所熟悉的语言操作和传达信息
- 标配安全功能

系统

- 更好地帮您进行建筑物内的暖通空调控制
- 坚固可靠的变频器，适用于HVAC应用的各种电机
- 本机和嵌入式通信系统，包括BACnet
- 壁挂式的模块，功率范围最高250 kW
- 真正意义上的全球通用产品，电压范围广泛

环境

- 节能环保
- 支持新的节能型同步磁阻电机
- 保证电能转换为机械能传输的高效
- 减少能耗量和二氧化碳排放量
- 使水泵、风机和压缩机变得更节能

业务

- 新技术有助于降低运行成本，缩短现场调试时间，并提高生产率
- 生命周期服务可保护您的投资，并确保延长设备寿命
- 经验丰富的专家型渠道合作伙伴确保为应用选择合适的变频器
- 广泛的产品和服务充分满足您的一切需求

联系方式

北京ABB电气传动系统有限公司

中国，北京，100015
北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼
电话：+86 10 58217788
传真：+86 10 58217618
24小时x365天技术热线：+86 400 810 8885
网址：www.abb.com.cn/drives
www.abb.com/drivespartners

全国各地区销售代表处联系方式

上海办事处

中国 上海市 200001
上海市黄浦区蒙自路763号丰盛创建大厦16层
电话：+86 21 2328 8888
传真：+86 21 2328 8678

沈阳办事处

中国 辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街206号假日城市广场2座16层
电话：+86 24 3132 6688
传真：+86 24 3132 6699

乌鲁木齐办事处

中国 新疆乌鲁木齐市 830002
中山路339号中泉广场国家开发银行大厦6B
电话：+86 991 283 4455
传真：+86 991 281 8240

重庆办事处

中国 重庆市 400021
北部新区星光大道62号海王星科技大厦A区6层
电话：+86 023 6788 5732
传真：+86 023 6280 5369

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031
深圳市福田区华富路1018号中航中心1504A
电话：+86 755 8831 3038
传真：+86 755 8831 3033

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310000
杭州市钱江路1366号华润大厦A座8层
电话：+86 571 8763 3967
传真：+86 571 8790 1151

长沙办事处

中国 湖南省长沙市 410005
黄兴中路88号平和堂商务楼12B01
电话：+86 731 8268 3005
传真：+86 731 8444 5519

广州办事处

中国 广州市 519623
珠江新城珠江西路15号珠江城大厦29楼01-06A单元
电话：+86 20 3785 0688
传真：+86 20 3785 0608

成都办事处

中国 四川省成都市 610041
人民南路四段三号来福士广场T1-8层
电话：+86 28 8526 8800
传真：+86 28 8526 8900

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361009
湖里火炬高新区信息光电园围里路559号
电话：+86 592 630 3058
传真：+86 592 630 3531

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032
昆明市崇仁街1号东方首座2404室
电话：+86 871 6315 8188
传真：+86 871 6315 8186

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007
中原中路220号裕达国际贸易中心A座1006室
电话：+86 371 6771 3588
传真：+86 371 6771 3873

贵阳办事处

中国 贵州省贵阳市 550022
观山湖区金阳南路6号世纪金源购物中心5号楼10层
电话：+86 851 8221 5890
传真：+86 851 8221 5900

西安办事处

中国 陕西省西安市 710075
西安市经济技术开发区文景路中段158号3层
电话：+86 29 8575 8288
传真：+86 29 8575 8299

武汉办事处

中国 湖北省武汉市 430060
武昌区临江大道96号武汉万达中心21层
电话：+86 27 8839 5888
传真：+86 27 8839 5999

福州办事处

中国 福建省福州市 350028
仓山万达广场A1座706-709室
电话：+86 591 8785 8224
传真：+86 591 8781 4889

哈尔滨办事处

中国 黑龙江省哈尔滨市 150090
哈尔滨市南岗区长江路99-9号辰能大厦14层
电话：+86 451 5556 2291
传真：+86 451 5556 2295

兰州办事处

中国 甘肃省兰州市 730030
兰州市城关区张掖路87号中广大厦23楼
电话：+86 931 818 6466
传真：+86 931 818 6755

济南办事处

中国 山东省济南市 250011
泉城路17号华能大厦6楼8601室
电话：+86 531 8609 2726
传真：+86 531 8609 2724