

VACON[®]
DRIVEN BY DRIVES



VACON[®]变频驱动产品汇编
服务于每一台交流电机的驱动需求

目录

| | |
|---|-----|
| 关于伟肯 | 2 |
| 紧凑型变频器 | |
| VACON [®] 10 & VACON [®] 20紧凑型变频器 | 13 |
| 行业专用型变频器 | |
| VACON [®] 100 FLOW风机水泵专用变频器 | 23 |
| VACON [®] 100 HVAC暖通空调专用变频器 | 35 |
| 标准型多功能变频器 | |
| VACON [®] 100多功能变频器 | 43 |
| VACON [®] NXL通用型变频器 | 53 |
| VACON [®] NXS工业型变频器 | 59 |
| 高性能工程型变频器 | |
| VACON [®] NXP & VACON [®] NXC工程型变频器 | 67 |
| VACON [®] NXP共直流母线驱动产品 | 87 |
| VACON [®] NXP水冷型变频器 | 99 |
| 分布式高防护等级变频器 | |
| VACON [®] 20 X & VACON [®] 100 X分布式高防护等级变频器 | 115 |
| 太阳能及风电产品简介 | 127 |
| 产品型号代码及附录 | 135 |

为节约地球10%的能源消耗而努力

Vacon(伟肯)长期以来一直致力于为全球用户设计和制造品质卓越的变频驱动产品及用于可再生能源发电的逆变器产品，并在产品整个生命周期内为用户提供全面有效的技术支持与服务。伟肯变频驱动产品可为交流电动机提供优化过程控制，并实现电机运行过程中的能源节约。此外，我们的逆变器技术亦已在全球可再生能源发电领域发挥了重要作用。

伟肯在中国，芬兰，美国及意大利均设有研发中心和生产基地，销售及服务网络(含合作伙伴)遍及100多个国家及地区，2012年销售额达3.88亿欧元，全球员工超过1500人，其股票(VAC1V)已在赫尔辛基证券交易所上市(NASDAQ OMX Helsinki)。

伟肯服务于中国市场已历时十余年，其间，伟肯的本地化研发，生产与服务能力不断提高。同时，尽可能贴近用户需求的思想使伟肯在业务拓展过程中拥有高度的灵活性和巨大的发展潜力。时至今日，伟肯变频技术在中国已广泛应用于冶金，起重，电梯，水处理，矿山开采，船舶制造，楼宇自控，制浆与造纸，以及可再生能源利用等多个领域，并在重点目标行业逐步成长为主流品牌。

VACON[®]
DRIVEN BY DRIVES

不断进取 追求卓越

先进的产品与技术使伟肯拥有独树一帜的市场地位。我们将产品研发中的创新精神视为企业进步的重要基石。为此，伟肯始终保持高水平的研发投入，并在芬兰，中国，美国和意大利陆续建成了业内一流的研发中心和生产基地。

我们视协助用户提高其产品性能及系统工艺水平为己任，在增强产品的高效能，高可靠性及节能环保特性方面付出了不懈的努力，来自伟肯的优化驱动解决方案将协助用户切实控制总体成本，并获得快速投资回报。

全力倡导绿色科技

能源及原材料价格的不断上涨，自动化技术的快速发展以及电子产品成本的逐步降低，都促进了变频驱动市场的繁荣发展。尽管如此，目前世界上仍只有约10%的电机采用变频驱动，而如果所有的交流电机均配备变频器，则其能源消耗将降低约30%，节能效果相当于世界电能总消耗量的10%。

伟肯对绿色技术的追求贯穿于产品的整个生命周期，为此，我们严格甄选可将环境危害降至最低的原材料、工艺和流程。并通过改进对废物废料的管理，不断提高废物回收和再利用率。同时，我们在选择和评估供应商时也会充分考虑环保问题，并致力于与合作伙伴一同努力，减少废物量并将对有害物质的使用降至最低限度。

有数据显示，2012年，伟肯变频技术在全球范围内的应用协助用户节约了约50太瓦时(TWh)的电力能源，并实现可再生能源发电约20太瓦时。

全球化客户支持与服务

伟肯一贯致力于在全球范围内发展独立的多渠道市场体系，有计划，系统性的拓展业务网络。尽可能贴近用户需求的思想使伟肯的生产和技术保障具有高度的灵活性。

目前，伟肯已在世界范围内设立了29个国家直属办事机构，无论客户身在何处，我们均有能力凭借覆盖全球的服务网络，为您提供一周七天，全天24小时支持与服务，以确保在产品完整生命周期内，协助用户实现生产效益最大化，并将设备运行过程中对环境的不良影响降至最低。

积极承担社会义务

伟肯致力于成为全方位环境及社会友好型企业，通过研发和推广最新的变频技术，协助用户提高生产过程中的工艺管理水平，降低电机的机械应力，有效抑制二氧化碳的排放，并积极开展可再生能源利用技术的研发。对于许多正在进行大规模基础建设的发展中国家而言，这些先进技术的应用与普及将对其持续性发展产生积极的推动作用和深远的影响。

我们始终秉承可持续发展原则，追求诚恳，务实的企业精神。在所有所在国家及地区，伟肯均将通过制定积极的发展目标，并建立高效的运营团队，推动当地经济的发展，实现企业与社会的共赢。



力助中国自动化产业发展

自从2000年进入中国市场，并于2003年成立伟肯(苏州)电气传动有限公司以来，我们通过向本地区用户提供品质卓越的产品和先进的行业应用解决方案，协助众多中国企业实现了能源的高效利用，以及对有害气体排放的有效抑制。

迄今为止，伟肯已经与合作伙伴一道构建了覆盖全国的业务网络。同时，以苏州为中心的技术支持和服务网络将为中国和亚太地区用户提供一周七天，每天24小时的全天候服务。

高效的企业运作

我们重视企业的可持续发展，追求高效的企业运作。为此，伟肯引入了卓越绩效管理系统，并通过每年的认真自检确保内部资源与合作网络的合理整合与利用，并对企业领导力，运作流程和关键绩效结果进行正确评估，以实现高效的质量管理，推动企业的创新与不断学习。

伟肯的企业运营及管理体系完全符合国际标准化组织(ISO)标准，并已获得相关认证资质。产品性能及质量已通过CE，UL及重点行业标准认证。

严格的质量管理

伟肯力争为用户提供具有高附加值的服务。为此，我们专注于自己的核心竞争力，并注重将先进的技术，高品质的产品以及高效的物流和售后服务充分融合。

伟肯注重生产的时效性，并严格执行质量先导的原则。通过运用全球统一的工具和策略流程确保产品质量的严格一致，以及灵活的客户定制服务。从节约成本角度出发，我们执行本地和全球化采购并重的策略，从而充分保证了产品的高性价比特性。

成熟的合作伙伴体系

作为独力自主的变频驱动产品制造商，伟肯崇尚灵活完善的合作机制。我们与本行业及重点用户行业内处于领先地位的自动化、电气及电机产品供应商保有良好的长期合作关系。通过与系统集成商、渠道商、增值服务商和OEM合作伙伴之间的通力配合，我们将竭尽所能为用户提供更加完善高效的本地化支持与服务。



贯穿产品使用周期的全面支持与服务

凭借经验丰富的技术专家和遍布全球市场的售后服务中心，伟肯有能力为用户提供广泛的技术支持与服务，以保证其产品或设备在整个生命周期内均可得到正确保养，维护及升级改造。

VACON® START

提供安全可靠的设备启动和调试指导。

VACON® 主动维护

为用户制定变频驱动产品使用周期内的定期维护计划，并协助其在最合适的时间对产品进行必要的保养、维护和升级。

VACON® 维修

产品的维修将视其规格由Vacon服务人员在Vacon服务中心或客户所在地进行。

● VACON® 培训

伟肯培训中心向用户提供全面的培训课程，通过灵活科学的教学方式向客户传授有关产品选型、应用、编程、调试、维护及维修的必要技能，并可根据学员的需要和能力水平灵活调整课程。伟肯培训在全球各地定期安排，也可按照客户需求另外开课。

VACON® 24/7 用户保障

我们向用户提供一周7天，全天24小时全程电话技术支持，与客户交流任何有关伟肯产品的技术问题。技术支持由伟肯技术支持工程师和世界各地的授权合作伙伴提供。

中国市场销售及技术支持

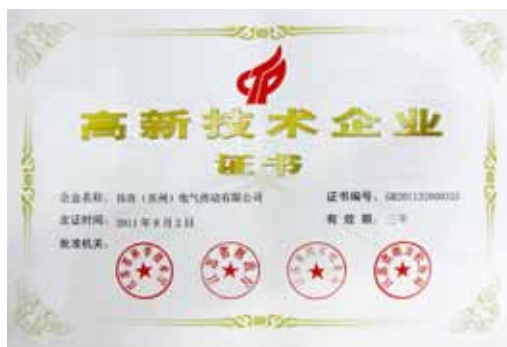
7个区域办事机构和覆盖全国的渠道网络

售后服务

6个售后服务中心及10余家授权服务合作伙伴向用户提供一周7天，每天24小时全天候服务

现代化苏州工厂

- 全球重要生产基地
- 全球技术研发中心之一
- 亚太地区物流及保障基地
- 亚太市场客服及技术培训中心



服务于每一台交流电机的驱动需求

伟肯拥有丰富的变频驱动产品序列,可在0.25kW~5MW的功率范围内全方位满足几乎所有行业用户的需求。在所有产品的设计,我们一贯秉承模块化理念,向市场提供多种控制单元,多种安装及冷却方式,多种防护等级的产品。伟肯驱动解决方案代表了先进的电机驱动和能源再生技术。

紧凑型变频器

主要面向各种机械配套应用需求,亦可根据客户要求提供定制化服务,是OEM用户的理想选择。

VACON® 10是一款非常紧凑的经济型变频器,简约的设计使其可为用户的机械配套提供最大的灵活性。

VACON® 20拥有广泛的适用性和巨大的应用潜力,能够适应各种任务,并为用户节省更多成本。

VACON® 20 CP另辟蹊径地创建了高效的冷却解决方案,使变频器即使在严酷的环境中亦可实现充分的冷却,并保持优异的驱动控制特性。

多功能变频器

专为连续高强度应用而设计,拥有更加丰富的功能和更高的灵活性,尤其适用于为重工业应用提供强劲的动力。

VACON® 100拥有完善的功能配置,以及完备的功能性保护,可充分实现最优化的电机驱动和过程控制。用户只需进行简单的选择与设定,即可在精确的电机控制与能源节约方面获得切实的利益回报。

VACON® NXL的功能灵活实用,可作为一款用于工业及商住领域的通用型变频器使用。

VACON® NXS的设计基于先进的无传感器矢量控制技术,可提供优异的电机控制特性。转矩自动优化功能使其能够实现各种负载的完美启动和控制。

行业专用型变频器

VACON® 100 FLOW主要针对水处理和楼宇自控应用中的流量控制需求而设计。可在泵与风机的驱动中,对系统进行充分优化,从而在确保压力恒定的同时,最大程度地减少过程能耗。

VACON® 100 HVAC专用于暖通空调设备的驱动控制,内置以太网接口可使其无缝接入楼宇管控系统,从而广泛应用于新建楼宇以及原有建筑设施的改造。

高性能工程型变频器

能够在各种工况条件下,确保机械或过程系统在其整个使用周期内展现最佳的功能性和可靠性。

空冷型VACON® NXP拥有极高的速度和转矩精度,以及优异的动态响应特性,可在各种复杂工况下,精确实现动态开环或闭环矢量控制。

VACON® NXC变频调速柜可满足驱动系统在配置灵活性、应用可靠性、结构紧凑性和服务便利性方面最苛刻的要求,并实现高精度,高动态响应。

水冷型VACON® NXP是伟肯最为紧凑的产品,适于空冷变频器安装困难,安装成本高昂,或安装空间紧张的应用场合。与相同规格的空冷型变频器相比,可节约70%的空间。

VACON® NXP共直流母线驱动产品拥有灵活完整的产品架构,包括前端单元,逆变单元和制动斩波单元,尤其适用于各类多传动系统,可为能量的高效回馈利用提供最佳解决方案。

分布式高防护等级变频器

VACON® 20 X及VACON® 100 X成功地将IP66/Type 4X高等级防护与紧凑的结构设计相结合,可直接安装在电机或机器上,以及其他任何能够充分发挥变频器功效的位置,故而在成本控制与节省设备占地方面拥有独特的优势。

紧凑型变频器

VACON® 10
0.25 – 5.5 kW



VACON® 20
0.25 – 18.5 kW



VACON® 20 CP
0.75 – 7.5 kW



多功能变频器

VACON® 100
0.37 – 160 kW



VACON® NXL
0.37 – 30 kW



VACON® NXS
0.75 – 560 kW



VACON® NXS
轻体式柜机
200 – 560 kW



行业专用型变频器

VACON® 100 FLOW
0.55 – 160 kW



VACON® 100 HVAC
1.1 – 160 kW



高性能工程型变频器

空冷型
VACON® NXP
0.75 – 2,000 kW



水冷型
VACON® NXP
7.5 – 5,300 kW



柜机
VACON® NXC
110 – 2,000 kW



多传动
VACON® NXP
共直流母线驱动产品



分布式高防护等级变频器

VACON® 20 X
0.75 – 7.5 kW



VACON® 100 X
1.1 – 30 kW





全面提升自动化驱动系统工艺水平

重要的抉择应由始至终均保持正确方向，伟肯的专家团队有能力并且乐于协助用户根据应用需求进行变频驱动产品的选择，并通过全方位的技术论证，助用户做出正确的抉择。选择伟肯，将使您在不断提升企业及产品竞争力方面获得更加强大的推动力。

高效节能

电机由恒转速运行变为可调速运行，将可能节省高达50%的能源消耗。选择伟肯变频驱动产品，将在各种工业及商用设备的驱动过程中，为用户带来可观的经济效益，这一点在风机，水泵以及压缩机的应用中表现的尤为明显。

充分减轻机械冲击

电机直接启动将使设备承受很高的机械冲击。伟肯变频器可控制电机沿设定的斜坡逐渐加速至正常运行速度，从而有效降低机械冲击，这将使设备的寿命得以充分延长，并大量节约设备维护和保养的成本。

有效降低启动电流

如采用所谓电机硬启动，将导致供电电网和电机电路中出现高启动电流。伟肯变频器可在确保电机具有足够高的启动转矩的同时，显著降低其启动电流。

切实实现噪声抑制

多数情况下，电机的额定转速远远高于过程控制所需的理想转速，而电机的高速运转是产生噪声的主要原因，在风机应用中尤其如此。伟肯变频器可将电机速度调整至最佳值，从而有效抑制其运行噪声。

全方位用户友好

挑选满意的变频器并不只是正确选择产品那么简单，更多的是在甄选具有积极合作态度的供应商。我们始终相信，伟肯的成功源于用户的成功。在与用户的合作过程中，我们将在产品、解决方案、物流以及客户支持等各方面竭尽所能做到尽善尽美。这也是伟肯之所以成为众多用户首选合作伙伴的根本原因所在。



为各行业用户提供高效能驱动解决方案

依托强大的生产与研发能力，遍及全国的业务网络，以及灵活务实的发展策略，伟肯进一步强化了在中国市场的本地化能力，业务遍及冶金，起重，矿山开采，船舶制造，石油石化，制浆与造纸，能源与电力及水处理等多个领域，并在重点目标行业逐步成长为**主流品牌**。



水电站固定式闸门启闭机

计划于2015年建成的溪洛渡水电站设计装机容量达12.6GW，建成后将成为仅次于三峡水电站的中国第二大水电站，也是世界第三大水电站。该水电站采用VACON® NXP工程型变频器以主从同步形式对五扇固定式闸门启闭机进行控制，以调节水坝截流量。其中一扇闸门重约1600吨，是世界上最重的控制闸门，另四扇重达1200吨。



浅水铺管船全回转起重机

上海振华重工(集团)股份有限公司(ZPMC)于2009年自行研制的新型海洋起重/铺管船采用世界上最先进的铺管技术，集起重，铺管功能于一体，铺管线适合单管和双管的敷设，具有极高的使用效率。该船3000吨全回转起重机由VACON®共直流母线产品结合专用软件进行控制。整个系统的THD小于5%，完全满足船级社对谐波失真的要求，在海上油气开采及海工铺管领域具有极为广阔的应用前景。



冶金处理线

黄石山力兴冶薄板有限公司是一家主营酸洗钢板、冷轧薄板及下游产品的高新技术企业。迄今为止，伟肯已为其4条冶金处理线提供了超过250台共直流母线变频驱动产品。采用共直流母线系统的一个突出优势在于对制动能量的充分利用。此外，我们可针对冶金处理线各传动点的控制要求，提供专家级驱动应用程序，而客户所要做的只是简单地调节并激活相应参数。



矿山开采及矿物加工

中国黄金集团满洲里乌奴格吐山铜矿一、二期项目已选用总装机功率超过20MW的伟肯变频驱动产品，主要用于隔膜泵，渣浆泵等各类泵类设备，以及皮带机的驱动控制。目前，伟肯在矿山开采及矿物加工行业的应用已广泛遍及采掘，输送，提升，破碎，洗选，风机及泵类设备等众多领域，并在中国矿业市场逐步迈入主流供应商行列。



半导体生产车间HVAC设备

半导体生产车间的温度、湿度、气压，空气流速及清洁度必须保持高标准水准。因此，所有HVAC设备均必须全年不间断工作，以确保最终产品质量的稳定可靠。自从2004年与中芯国际集成电路制造股份有限公司(SMIC)达成合作以来，伟肯已经一次又一次的证明了其变频驱动产品所拥有的持久耐用，并可满足高标准技术要求的优异品质。目前，国内多家知名半导体制造商已将伟肯列为其厂房HVAC系统的驱动产品首选供应商。





水处理

鞍山水处理厂为半个城市约340万居民供水，在其原有水处理系统驱动设备的改造中，选择了以VACON® DriveSynch为核心的高效低成本驱动系统升级改造方案。DriveSynch技术可将标准驱动器并联后控制大功率电机(可驱动电机功率高达5MW)，并具有模块化配置，易于扩展的特点。由于各驱动器独立运行，故亦可实现高冗余度控制，并最终确保系统运行更加稳定可靠。



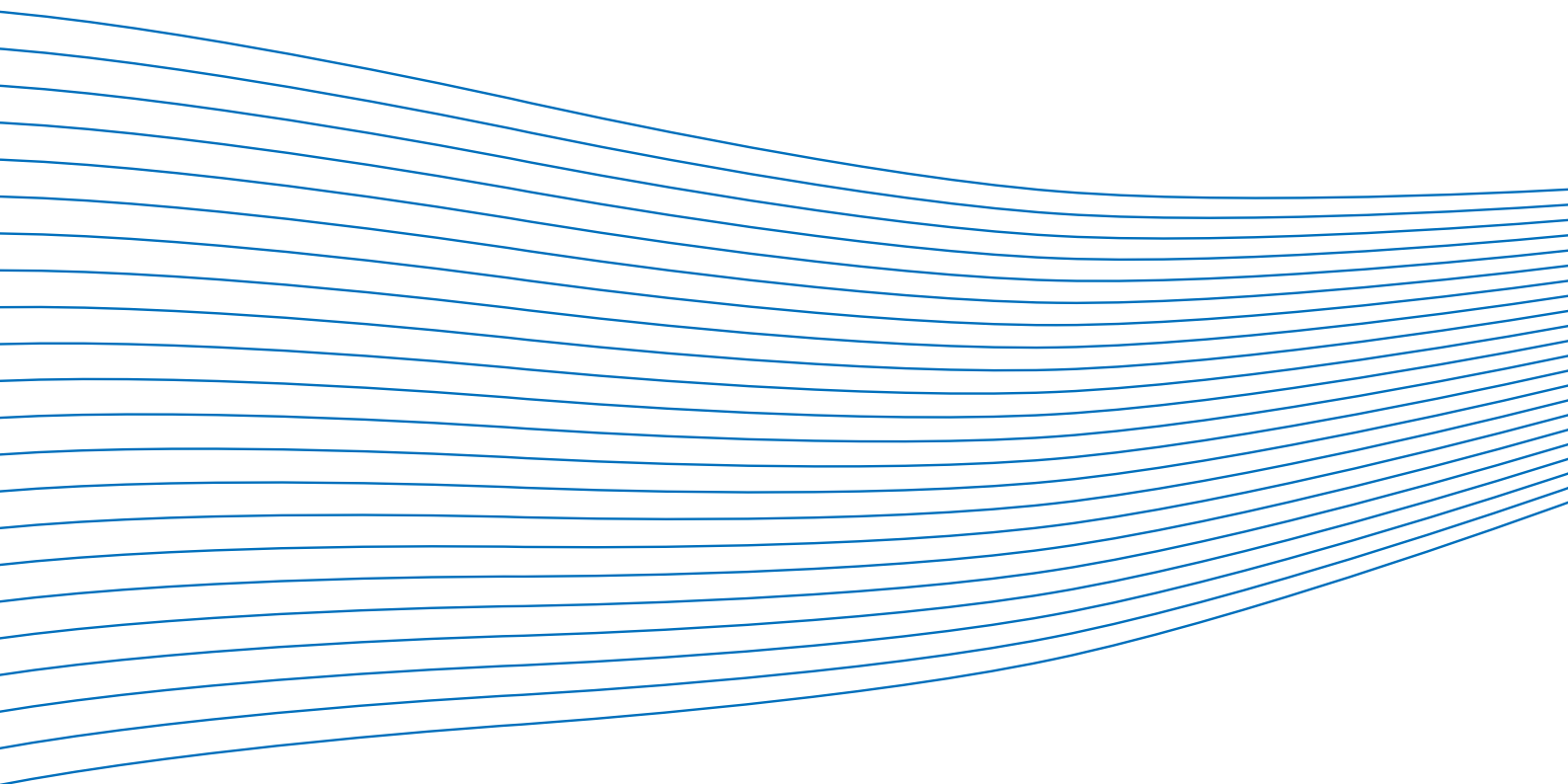
变频岸电电源

世界第二大港上海港采用配备伟肯变频器的2000kVA岸电电源，可将10kV的岸电转为440V/60Hz或380V/50Hz的高质量清洁电能，并输送给停靠在港口的船舶。实践证明，该系统解决方案不但绿色环保，运行可靠，而且具有噪音低、振动小、能耗低、效率高、精度和稳定性好、寿命长及使用方便等优点。



制浆与造纸

全球最大的未涂布文化纸机械制造商UPM在其位于上海附近的常熟纸厂采用300台伟肯变频器控制厂区的水泵，风机和传送带。我们有能力为用户提供强劲而可靠的单机及分段驱动解决方案，并广泛应用于制浆与造纸，木材加工机械等领域。



VACON®

DRIVEN BY DRIVES

VACON 10 &
VACON 20



VACON® 10 & VACON® 20 紧凑型变频器
OEM 配套之上选



VACON® 10 简约经济型变频器

VACON 10拥有简便易用、功能实用的特点。对于欲寻求灵活经济的驱动解决方案的用户，尤其是OEM机械配套商而言，VACON 10将成为其理想的选择。

VACON 10的最大产品亮点就是设计简约。该产品所具有的快速设定和紧凑型结构等特点，使其仅需很短的时间即可快速投入使用。

快速安装

VACON 10的快速安装过程将使用户受益匪浅。如采用DIN标准导轨安装，则无需使用螺栓进行固定。该产品可集成RFI滤波器等部件，故无需单独准备。

快速设定

用户可利用专门编程工具对VACON 10进行全面编程与设定，只需三个参数即可在变频器的启动向导中完成编程。使用MCA适配器，用户可在数秒内对变频器编程进行完整拷贝，完全不需要接通变频器电源。

结构紧凑

变频器的安装空间通常都是有限的，而且过大的尺寸会导致机壳成本的增加。VACON 10之所以能够拥有紧凑的结构，秘诀在于其独一无二的冷却技术。与绝大多数PC机类似，它在功率模块上直接安装了高效的强制冷却散热器。

主要优势:

- 安装快捷
- 节省占地
- 无需主回路上电即可实现参数复制



| 主电源电压 | 产品型号 | 电机轴功率 | | 电机电流 | | 机械规格 | 尺寸(WxHxD) | | 重量 | |
|----------------------------------|---------------------|-------|------|--------------------|--------------------------|------|-----------------|---------------------|------|------|
| | | kW | HP | I _N (A) | 1.5 x I _N (A) | | mm | 英寸 | kg | lb |
| 110-120 VAC, 1~ (仅适用于北美市场) | VACON0010-1L-0001-1 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0010-1L-0002-1 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0010-1L-0003-1 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0010-1L-0004-1 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| | VACON0010-1L-0005-1 | 1.1 | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | | | |
| 208-240 VAC, 1~ | VACON0010-1L-0001-2 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0010-1L-0002-2 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0010-1L-0003-2 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0010-1L-0004-2 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0010-1L-0005-2 | 1.1 | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | | | |
| | VACON0010-1L-0007-2 | 1.5 | 2 | 7 | 10.5 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| VACON0010-1L-0009-2 | 2.2 | 3 | 9.6 | 14.4 | | | | | | |
| 208-240 VAC, 3~ | VACON0010-3L-0001-2 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0010-3L-0002-2 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0003-2 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0004-2 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0010-3L-0005-2 | 1.1 | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0007-2 | 1.5 | 2 | 7 | 10.5 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| VACON0010-3L-0011-2 | 2.2 | 3 | 11 | 16.5 | | | | | | |
| 380-480 VAC, 3~ | VACON0010-3L-0001-4 | 0.37 | 0.5 | 1.3 | 2.0 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0010-3L-0002-4 | 0.55 | 0.75 | 1.9 | 2.9 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0003-4 | 0.75 | 1 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0004-4 | 1.1 | 1.5 | 3.3 | 5.0 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0010-3L-0005-4 | 1.5 | 2 | 4.3 | 6.5 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0006-4 | 2.2 | 3 | 5.6 | 8.4 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| | VACON0010-3L-0008-4 | 3 | 5 | 7.6 | 11.4 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0009-4 | 4 | 6 | 9 | 13.5 | | | | | |
| VACON0010-3L-0012-4 | 5.5 | 7.5 | 12 | 18.0 | | | | | | |
| 575 VAC, 3~ (仅适用于北美市场) | VACON0010-3L-0002-7 | 0.75 | 1 | 1.7 | 2.6 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| | VACON0010-3L-0003-7 | 1.5 | 2 | 2.7 | 4.1 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0004-7 | 2.2 | 3 | 3.9 | 5.9 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0006-7 | 4 | 5 | 6.1 | 9.2 | | | | | |
| | VACON0010-3L-0009-7 | 5.5 | 7.5 | 9 | 13.5 | | | | | |

技术亮点

- 简单易用的按钮型操作
- 温控冷却风扇
- 内置EMC滤波器
- 丰富的标准I/O
- 可并排安装
- 内置PI控制器



VACON® 20 紧凑型变频器

VACON 20拥有优异的功能特性和巨大的应用潜力，可将机械设备的控制提升到全新的高度。紧凑的结构和广泛的适用性是其最基本的特点，但是VACON 20的潜力远不仅限于此，内置PLC功能使其成为市场上应用最为灵活的产品之一，从而能够适应各种驱动任务，并为用户节省更多成本。

为了能够在竞争日益激烈的市场中立于不败之地，机械设备配套商必须不断寻找最佳解决方案以进一步改善产品性能并提高性价比，而VACON 20将为您开辟无限广阔的商业机会。

广泛的适用性

VACON 20适用于110-600V范围内的所有常规电压等级。协调高效的产品特性可协助用户充分降低成本并提高生产效率。额定电流16A(含)以上的VACON 20尚可选装内置电抗器，故可用于符合IEC61000-3-12标准的公用电网。

卓越的性能

变频器的性能在很大程度上决定了机械设备的总体性能。在VACON 20变频器中，我们想方设法削减周期时间并最大程度提升控制性能。产品内置的RS-485接口提供了简单易用的高性价比串行控制接口。通过选件卡可以将VACON 20连接到几乎所有现场总线系统，例如CAN-Open、DeviceNet和Profibus DP等。

快速安装及设定

VACON 20专为适应高效率的大规模应用而设计，其中安装和设定所花费的每一秒钟都至关重要。易于操作的接线端子、DIN导轨安装以及可在变频器断电状态下实现参数拷贝的MCA适配器都有助于缩短工程前期时间。

基于IEC1131-3标准的内置PLC功能

内置PLC功能有利于提高VACON 20的性能并降低成本。用户可在变频器中构建自己的控制逻辑，并利用空闲I/O执行部分其他任务。VACON 20还拥有另一个独一无二的特性，即可以自由修改参数列表并创建面向特定应用的参数组和默认设置。利用控制优化功能，VACON 20可助您实现性能更加出色、性价比更高的机器或系统设计。

主要优势：

- 支持多种现场总线
- 无需主回路上电即可实现参数复制
- 允许用户自行定制软件



| 主电源电压 | 产品型号 | 电机轴功率 | | 电机电流 | | 机械规格 | 尺寸(WxHxD) | | 重量 | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|------|--------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|------|
| | | kW | HP | I _N (A) | 1.5 x I _N (A) | | mm | 英寸 | kg | lb |
| 110-120 VAC, 1~ (仅适用于北美市场) | VACON0020-1L-0001-1 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0020-1L-0002-1 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0020-1L-0003-1 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0020-1L-0004-1 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| 208-240 VAC, 1~ | VACON0020-1L-0001-2 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0020-1L-0002-2 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0020-1L-0003-2 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0020-1L-0004-2 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0020-1L-0005-2 | 1.1 | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | | | |
| | VACON0020-1L-0007-2 | 1.5 | 2 | 7 | 10.5 | | | | | |
| VACON0020-1L-0009-2 | 2.2 | 3 | 9.6 | 14.4 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 | |
| 208-240 VAC, 3~ | VACON0020-3L-0001-2 | 0.25 | 0.33 | 1.7 | 2.6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0020-3L-0002-2 | 0.37 | 0.5 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0003-2 | 0.55 | 0.75 | 2.8 | 4.2 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0004-2 | 0.75 | 1 | 3.7 | 5.6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0020-3L-0005-2 | 1.1 | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0007-2 | 1.5 | 2 | 7 | 10.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0011-2 | 2.2 | 3 | 11 | 16.5 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| | VACON0020-3L-0017-2 | 4 | 5 | 17.5 | 26.3 | MI4 | 165 x 370 x 165 | 6.5 x 14.6 x 6.5 | 8 | 18 |
| | VACON0020-3L-0025-2 | 5.5 | 7.5 | 25 | 37.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0031-2 | 7.5 | 10 | 31 | 46.5 | MI5 | 165 x 414 x 202 | 6.5 x 16.3 x 8 | 10 | 22 |
| VACON0020-3L-0038-2 | 11 | 15 | 38 | 57 | | | | | | |
| 380-480 VAC, 3~ | VACON0020-3L-0001-4 | 0.37 | 0.5 | 1.3 | 2.0 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2.60 x 6.30 x 3.90 | 0.55 | 1.21 |
| | VACON0020-3L-0002-4 | 0.55 | 0.75 | 1.9 | 2.9 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0003-4 | 0.75 | 1 | 2.4 | 3.6 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0004-4 | 1.1 | 1.5 | 3.3 | 5.0 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3.54 x 7.68 x 4.02 | 0.7 | 1.54 |
| | VACON0020-3L-0005-4 | 1.5 | 2 | 4.3 | 6.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0006-4 | 2.2 | 3 | 5.6 | 8.4 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0008-4 | 3 | 5 | 7.6 | 11.4 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 | 2.18 |
| | VACON0020-3L-0009-4 | 4 | 6 | 9 | 13.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0012-4 | 5.5 | 7.5 | 12 | 18.0 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0016-4 | 7.5 | 10 | 16 | 24 | MI4 | 165 x 370 x 165 | 6.5 x 14.6 x 6.5 | 8 | 18 |
| | VACON0020-3L-0023-4 | 11 | 15 | 23 | 34.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0031-4 | 15 | 20 | 31 | 46.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0038-4 | 18.5 | 25 | 38 | 57 | MI5 | 165 x 414 x 202 | 6.5 x 16.3 x 8 | 10 | 22 |
| | 575 VAC, 3~ (仅适用于北美市场) | VACON0020-3L-0002-7 | 0.75 | 1 | 1.7 | 2.6 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3.94 x 10.04 x 4.29 | 0.99 |
| VACON0020-3L-0003-7 | | 1.5 | 2 | 2.7 | 4.1 | | | | | |
| VACON0020-3L-0004-7 | | 2.2 | 3 | 3.9 | 5.9 | | | | | |
| VACON0020-3L-0006-7 | | 4 | 5 | 6.1 | 9.2 | | | | | |
| VACON0020-3L-0009-7 | | 5.5 | 7.5 | 9 | 13.5 | | | | | |

技术亮点

- 内置PLC功能
- 功能丰富，普适性强
- 软件采用实时操作系统
- 16A以上产品可选配内置电抗器
- 快速安装与设定
- 支持异步电机和永磁电机
- 功能全面的I/O+选件卡
- 支持增量编码器输入

VACON® 20 CP冷板式紧凑型变频器

当运行环境更加严苛或可利用诸如液体等冷却介质时，用户将有可能进一步优化变频器的冷却方式。VACON 20 CP除承袭标准型VACON 20系列变频器的控制特性和功率等级外，还另辟蹊径地创建了高效的冷却解决方案。

变频器虽属于超高能效的产品，但仍会产生一些热损耗。而热损耗有时会限制机器设计中的结构密度，特别是安装在无法通风的密闭外壳中时。VACON 20 CP的设计核心是将一个可集中收集多数热损耗的平整表面贴到一个冷却元件（即冷却板）上，使变频器即使在最严酷的环境中也能实现充分的冷却。

可使用任何冷却介质

得益于简洁的冷却接面设计，用户可以根据实际情况灵活选用不同的冷却介质，既可以将变频器贴到一个带有大散热片的散热器上来实现全被动式冷却，也可以将变频器安装到一块液体冷却板上形成水冷式解决方案。可用的冷却介质包括各种制冷剂或具有高热传导质量的金属构造。

紧凑的全封闭式封装

由于变频器并非通过空气循环来散热，而是通过一个平整金属表面将热量传导到机壳外部，因此即使在多尘潮湿的环境中使用密封外壳，也不会对冷却性能造成明显影响。VACON 20 CP外形设计独特，采用细长扁平外壳封装，故可高密度安装于机器设备中。

基于IEC61131-3标准的内置PLC功能

VACON 20 CP继承了VACON 20紧凑型变频器的先进控制理念，提供完备的控制特性与功能，并支持内置PLC功能，从而可以根据特定应用创建专门的软件和解决方案。

主要优势:

- 最灵活的冷却方式
- 快速插接的I/O端子
- 允许用户自行定制软件



| 主电源电压 | 产品型号 | 电机轴功率 | | 电机电流 | | 机械规格 | 尺寸W x H x D | | 重量 | |
|------------------------|------------------------|-------|------|--------------------|--------------------------|------|----------------|--------------------|----|-----|
| | | kW | HP | I _N (A) | 1.5 x I _N (A) | | mm | 英寸 | kg | lb |
| 380-480 VAC, 3~ | VACON0020-3L-0003-4-CP | 0.75 | 1 | 2.4 | 3.6 | MS2 | 133 x 159 x 80 | 5.24 x 6.26 x 3.15 | 2 | 4.4 |
| | VACON0020-3L-0004-4-CP | 1.1 | 1.5 | 3.3 | 5.0 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0005-4-CP | 1.5 | 2 | 4.3 | 6.5 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0006-4-CP | 2.2 | 3 | 5.6 | 8.4 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0008-4-CP | 3.0 | 5 | 7.6 | 11.4 | | | | | |
| | VACON0020-3L-0009-4-CP | 4.0 | 6 | 9.0 | 13.5 | MS3 | 161 x 240 x 83 | 6.34 x 9.45 x 3.27 | 3 | 6.6 |
| | VACON0020-3L-0012-4-CP | 5.5 | 7.5 | 12.0 | 18.0 | | | | | |
| VACON0020-3L-0016-4-CP | 7.5 | 10 | 16.0 | 24.0 | | | | | | |

技术亮点

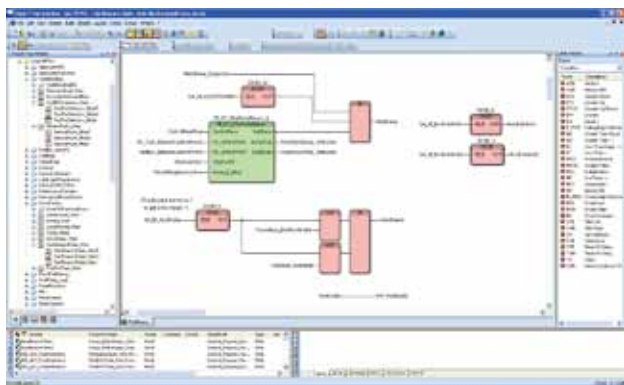
- 冷板式设计
- 独特的超薄设计
- STO - 安全转矩关断功能
- 软件采用实时操作系统
- 功能丰富，普适性强
- 运行环境温度最高可达70°C
- 支持异步电机和永磁电机
- 集成式制动电阻
- 配备状态指示灯
- I/O或现场总线扩展卡插槽
- 带复制功能的手持式文本型操作面板
- 为OEM应用预留的单个I/O接插件

VACON® 10 & VACON® 20 紧凑型变频器

VACON 10 &
VACON 20

编程策略

VACON 20及VACON 20 CP内置符合IEC61131-3标准的PLC和编程功能。用户可利用选配软件来编辑现有应用逻辑或创建全新软件。参数列表和默认设置亦可利用一个单独的工具进行编辑。



MCA适配器



选件卡安装组件

PC接口和参数复制

MCA(微型通信适配器)是一种接插式智能型参数复制设备，可支持VACON 10和VACON 20应用，以实现变频器与VACON® Live软件之间的通讯连接。

- 无需主回路上电即可实现参数复制
- 无需连接变频器即可直接将设定从PC机下载到MCA
- 可用作将PC机连接到变频器的硬件

VACON 20 CP由手持式控制面板完成参数复制。

I/O配置

| 端子 | 技术描述 | VACON 10 | VACON 20 | VACON 20 CP |
|-----|--|-----------|--------------------|--------------------|
| 1 | +10 V _{ref} 最大负载电流为10mA | ● | ● | ● |
| 2 | AI1 0-10V | ● | ● | 0-10V / 0(4)-20mA* |
| 3 | GND | ● | ● | ● |
| 4 | AI2 0-10V / 0(4)-20mA* | 0(4)-20mA | ● | ● |
| 5 | GND | ● | ● | ● |
| 6 | 24 V _{out} Max. 50 mA (VACON 20 CP为100mA) | ● | ● | ● |
| 7 | GND/DIC* | GND | ● | ● |
| 8 | DI1 | ● | ● | ● |
| 9 | DI2 0...+30V, Ri=12kΩ (VACON 20 CP: Ri=4kΩ) | ● | ● | ● |
| 10 | DI3 | ● | ● | ● |
| 13 | DOC 数字输出共地端 | GND | ● | ● |
| 14 | DI4 | ● | ● | ● |
| 15 | DI5 0...+30V, Ri=12kΩ (VACON 20 CP: Ri=4kΩ) | ● | ● | ● |
| 16 | DI6 | ● | ● | ● |
| 18 | A0 模拟输出 | 0(4)-20mA | 0-10V / 0(4)-20mA* | 0-10V |
| 20 | DO 集电极开路 最大负载48 V/50 mA | ● | ● | ● |
| 22 | RO 13 - CM 继电器输出1 | ● | ● | ● |
| 23 | RO 14 - NO | ● | ● | ● |
| 24 | RO 22 - NC | ● | ● | ● |
| 25 | RO 21 - CM 继电器输出2 | ● | ● | ● |
| 26 | RO 24 - NO | ● | ● | ● |
| A | A - RS485 Modbus RTU | ● | ● | ● |
| B | B - RS485 Modbus RTU | ● | ● | ● |
| STO | 输入S1, G1, S2, G2 反馈F+/F- | | | ● |

* 只需通过DIP的拨码开关进行设置即可



控制面板安装组件



IP21/NEMA1组件

VACON 10 & VACON 20 通用技术参数

| | | |
|-------|---|--|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 110...120V, -15%...+10% 1~ 208...240V, -15%...+10% 1~ 208...240V, -15%...+10% 3~ 380...480V, -15%...+10% 3~ 575V, -15%...+10% 3~ |
| | 输入频率 | 45...66Hz |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少(常规情况) |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} (115V产品可达2倍U _{in}) |
| | 输出电流 | 额定环境温度条件下, 允许以连续额定电流I _N 运行; 每10分钟允许有最多1分钟的1.5倍过载 |
| | 起动电流/转矩 | 每20秒允许有2秒2倍过载 启动转矩取决于电机 |
| | 输出频率 | 0...320Hz |
| | 频率分辨率 | 0.01Hz |
| 控制特性 | 控制模式 | U/f控制; 开环无传感器矢量控制 |
| | 载波频率 | 1.5...16kHz; 出厂设定4kHz(575V产品出厂设定为2kHz); VACON 20 CP的出厂设定为6kHz |
| | 制动转矩 | 三相供电且机械规格为MS2-3, MI2-5的变频器: 100% x T _N 直流制动时: 30% x T _N 。所有产品均具备动态磁通制动功能 |
| 环境条件 | 运行环境温度 | -10°C (无凝露)...+50°C: 无降容 (对于型号代码含有1L-0009-2, 3L-0007-2, 3L-0011-2, 以及选装 ENC-IP21-M1x或ENC-IN01-M1x选件的产品, 最高运行环境温度为+40°C); VACON 20 CP运行环境温度-10°C...+70°C |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下: 无降容; 海拔1000m以上: 每升高100m降容1%, 最高2000m VACON 20 CP安装海拔高度最大3000m |
| | 防护等级 | MI1-3: IP20, MI4-5: IP21, VACON 20 CP: IP00 |
| EMC | 抗扰性 | 符合EN61800-3(2004)标准 |
| | 辐射等级 | 208-240V/380-480V产品的EMC等级为C2 (带内置滤波器+EMC2(选件)) |
| 认证 | EN61800, C-Tick, Gost R, CE, UL, cUL, IEC (并不适用于所有产品, 详见机器铭牌) | |

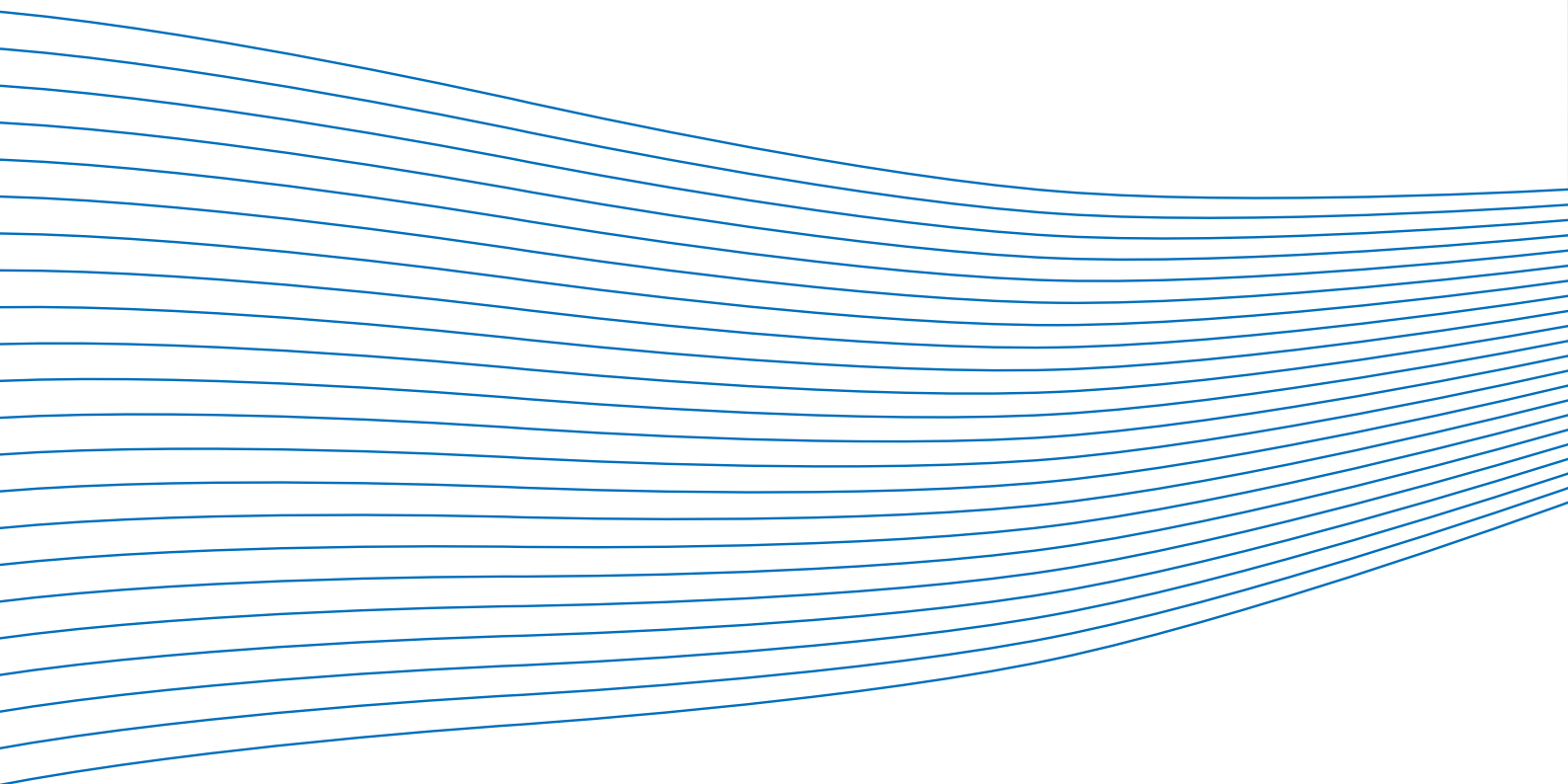
选件卡

VACON 20及VACON 20 CP均支持Profibus DP, Device Net, CAN-Open等多种选件卡以及多种I/O扩展卡。更多信息请联系当地伟肯机构。

| 出厂预装选件 | 功能描述 | 适用范围 | | |
|--------|-------------------------|----------|----------|-------------|
| | | VACON 10 | VACON 20 | VACON 20 CP |
| +EMC2 | C2级EMC滤波器(包括+QPES, 见下) | ● | ● | ● |
| +QPES | 电缆屏蔽接地套件 | ● | ● | |
| +QFLG | 用于机械规格为MI4和MI5产品的法兰安装套件 | | ● | |
| +DBIR | VACON 20 CP集成式制动电阻 | | | ● |
| +DLCN | 中文快速应用指导 | ● | ● | |

| 其他选件 | 功能描述 | 适用范围 | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------|----------|-------------|
| | | VACON 10 | VACON 20 | VACON 20 CP |
| ENC-SLOT-MC03-13 | 适用于机械规格为MI1-MI3的VACON 20选件卡安装组件 | | ● | |
| ENC-SLOT-MC03-45 | 适用于机械规格为MI4-MI5的VACON 20选件卡安装组件 | | ● | |
| ENC-IP21-M1x | 适用于MI1-MI3产品的IP21顶盖; x=1, 2, 3 | ● | ● | |
| ENC-IN01-M1x | 适用于MI1-MI5产品的Nema顶盖; x=1, 2, 3, 4, 5 | ● | ● | |
| VACON-ADP-MCAA | 具有参数复制功能的MCA RS-422适配器 | ● | ● | |
| VACON-ADP-MCAA-KIT | 全套MCA+USB电缆套件 | ● | ● | |
| CAB-USB/RS-485 | USB电缆 | | | ● |
| VACON-ADP-PASSIVE | 无源RS-422适配器 | | ● | |
| VACON-PAN-HMDR-MC03 | 全套控制面板柜门安装组件(3.0米电缆) | | ● | ● |
| VACON-PAN-HMTX-MC06 | 带磁性/手持操作面板(1.0米电缆) | | ●* | ● |

* 需配套使用VACON-ADP-PASSIVE



VACON[®]
DRIVEN BY DRIVES

VACON 100
FLOW



VACON[®] 100 FLOW

风机水泵智能化驱动解决方案

VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

水处理与楼宇自控两大领域与我们的日常生活息息相关。但是，我们往往只是在系统或管路出现问题的时候才会对其整体技术水平予以关注。实际上，最优化的驱动控制对于保证系统的高效可靠运行具有至关重要的意义。

VACON 100 FLOW变频器是伟肯基于多年来在风机水泵驱动领域积累的深厚经验，研发出的最新一代流量控制专用型变频器，可高效控制气流与水流，并确保系统长期可靠静音运行。

专家技术 厚积薄发

自1993年公司成立以来，伟肯在流量控制领域推出了诸多创新性技术。VACON®变频驱动产品一般可在泵与风机的应用中节能30%，用户通常在购买一年内即可获得投资回报。1995年，伟肯推出了Multipump应用宏，此后又为其增加了自动切换功能。2002年，伟肯首次推出了Multimaster技术。在VACON 100 FLOW的研发过程中，我们对该技术进行了全新的技术升级，大幅延长了流量系统的使用寿命，并可切实降低系统运行。

全程可靠控制

抽送工艺用水，冷却水与其它流体时，尽管需求量不断变化，但通常仍需保持压力恒定。VACON 100 FLOW集众多创新性功能于一身，可在泵与风机的驱动中，对系统进行充分优化，从而在确保压力恒定的同时，最大程度地减少过程能耗。

24/7全天候支持与服务保障

流量控制的关键在于保证系统始终平稳运行。作为专注于变频驱动解决方案的行业领导者，伟肯的售后服务同样不落人后。我们的服务宗旨是最大程度地确保产品长久可靠运行，从而将设备维修与停工时间降至最短。



智能化过程控制

VACON® 100 FLOW主要针对水处理和楼宇自控应用中的流量控制需求而设计。该系列产品可用于230VAC...500VAC供电网络，并在0.55kW/0.75HP...160 kW/250HP功率范围内实现交流电机的完美驱动。所有VACON 100 FLOW均可采用IP21/ULType1或IP54/UL Type 12防护，其中，MR8及MR9规格产品尚可选择IP00模块。

技术先进 功能实用

VACON 100 FLOW十分重视用户使用的便捷性，以及在泵与风机控制应用中的功能性。在核心功能的基础上，VACON 100 FLOW特别结合了专为流量控制而设计的多种功能。例如，利用标配的PID控制功能，可在无需使用外部控制器的条件下，通过内置压力/流量控制器确保变频器以正确的转速运行。该功能对于流量需求变化频繁的应用非常实用。

轻松设定 便捷操作

用户可通过启动向导与快速设置模式轻松选择相关参数和监测值。独特的应用菜单包括所有相关参数，可引导用户准确快捷地完成安装与调试，而无需在冗长的参数列表中进行操作。用户亦可通过可插拔面板启用启动向导与快速设置功能，或利用在线编程工具VACON® Live启用该功能。

与控制系统无缝集成

VACON 100 FLOW标配内置以太网接口，这就意味着该变频器无需额外选件或网关即可与过程自动化系统进行通讯，或通过VACON Live软件实现产品调试与维护，以及本地或远程监测。

长期无间断可靠运行

VACON 100 FLOW为避免因器件品质或老化问题而造成的意外停工采取了全方位的预防措施。例如，通过全面使用薄膜电容，可充分解决电解电容经长期使用后，因更换需要而造成的系统停机。凡此种种，皆可协助用户获得最长的产品使用寿命，以及最佳的有效性。

VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

面板操作简便实用

VACON 100 FLOW拥有简单直观的用户界面，您可以利用结构清晰的键盘菜单系统完成产品的快速调试与流畅的操作。

- 图文键盘支持多种语言
- 多路监控页面可通过配置执行对9路、6路或4路信号的监测
- 控制单元配备3色LED状态指示灯：绿灯闪烁=待机；绿色=运行；红色=故障
- 同时显示两路信号的变化趋势

快速设定与调试

快速调试工具可协助用户针对多种应用顺利完成产品设定。每项参数、信号与故障均附带纯文本注释，以使用户进行快速诊断。

启动向导——针对基本的泵或风机应用进行快速设定

PID迷你向导——快速调试内部PID控制器

Multipump向导——快速调试Multipump系统

火灾模式向导——快速调试火灾模式功能

VACON 100 FLOW变频器还拥有带日历功能的实时时钟。

产品安装简单便捷

- IP21/ UL Type 1与IP54/ UL Type 12产品的占地面积相同。紧凑型IP54/ULType12产品支持并排安装，以节省更多空间
- MR8与MR9规格产品可选用IP00/ UL Open Type模块，以便装柜使用
- 可利用法兰安装选件实现通孔安装，以降低热损耗，并进一步缩小外壳尺寸
- 集成式金属环扣及360度接地可充分确保IP54/UL Type 12等级防护以及产品的电磁兼容性，并切实实现成本节约。

强力支持用户定制需求

- 逻辑及数字功能完备，广泛支持用户特定应用需求
- 无需专用工具或培训
- 可利用VACON® Live实现完全图形化配置



VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

兼容多种现场总线协议

- 可通过内置Modbus RTU (RS485)或Modbus TCP (以太网)接口轻松融入工厂自动化系统
- 可利用软件选择与Profinet IO或Ethernet IP系统集成
- 可通过即插即用型现场总线选件卡可靠接入Profibus DP、DeviceNet、CANopen & LonWorks等传统总线系统
—在有效提高控制及监测水平的同时，充分降低接线成本及工作量

Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IO, Modbus RTU, Profibus DP, DeviceNet, LonWorks, CANOpen, BACnet MSTP, BACnet IP, Metasys N2

内置以太网

- 无需加装外围选件或网关
- 便于通过VACON® Live对产品进行调试与维护
- 允许采用本地或远程无线监测

安全扭矩关断(STO), ATEX热电偶输入

- STO可防止变频器在电机轴上产生扭矩或电机意外启动
- STO功能的作用相当于EN60204-1规范中的停机类0所代表的不受控停机功能。
- 无需单独加装专用部件，以及由此产生的接线与维护
- 对于安装在潜在危险区域的电机温度监测措施完全符合欧洲ATEX指令94/9/EC的规定，并已获得相关认证

VACON® SAVE

VACON Save是一款用于泵、风机与压缩机应用的节能计算器，可协助用户准确估算成本与能耗。对于欲寻求具有最佳性价比的泵与风机驱动解决方案的用户而言，该工具是最为理想的选择。





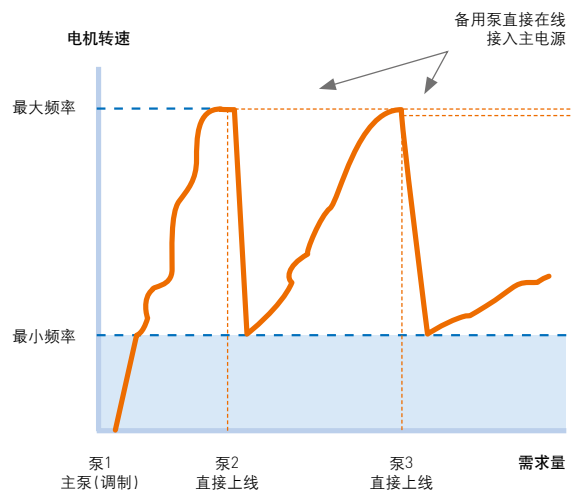
MULTIPUMP控制解决方案

伟肯沉浸于泵与风机驱动解决方案的研究已历时20年，在协助用户在工艺过程中获得最佳的功能性与经济性方面拥有成熟的经验。基于此，VACON® 100 FLOW可提供三种Multipump控制解决方案，每种均具备卓越的流量与压力控制能力。

水处理系统和楼宇设施对于水或通风量的需求总是不断变化的。使用多台泵替代单台大容量泵，可将负载进行合理分配，以减轻整体需求量增大时的单机负荷，或在需求量较低时避免不必要的设备投入以及能源消耗；同时，系统的可靠性也会相应提高——如果一台泵发生故障，其余的泵则可承担其负载。二者结合，将使整个系统的冗余度及效率水平上升一个台阶。

单传动系统

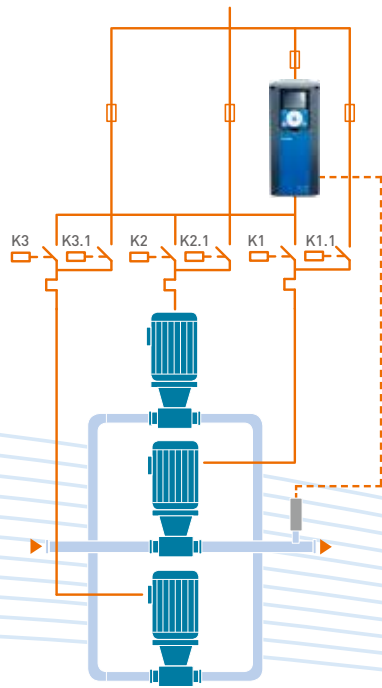
在采用Multipump控制的单传动系统中，由一台变频器控制主泵。如果需求量超出泵的容量，可在线接入或通过软启动器接入附加的定速泵。



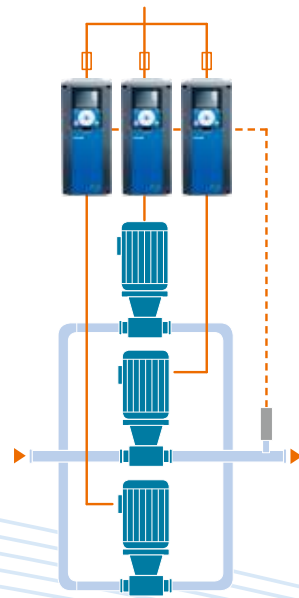
单传动Multipump系统

单传动系统特性简介

- 系统最多可容纳8台泵机
- 无需外部控制器
- 可固定选择主泵，亦可轮换选择所有泵机为主泵，以降低磨损



单传动系统

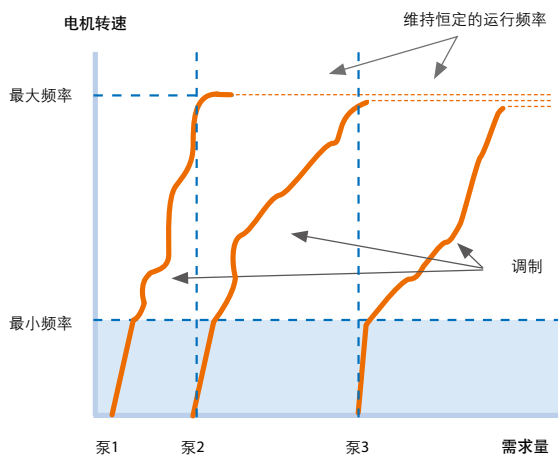


多传动系统

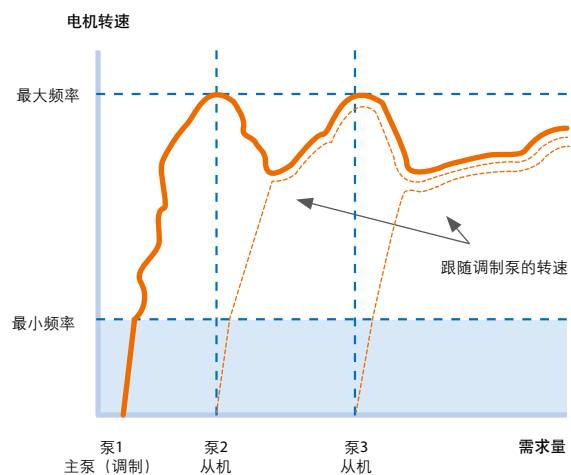
多传动系统

Multimaster(多主机)技术确保每台泵均由“专属”的变频器控制。随着需求量的增加，主变频器全速运转，直至达到最大负荷，此时，超出的负载将转移至下一台变频器。该方法可以确保泵的平稳启动与停止，并减少额外布线以及电机保护继电器与接触器的用量。

Multifollower(多从机)模式的运行原理与Multimaster相同，即每台泵均由指定的变频器控制。不同之处在于当需求量超出主变频器容量时，将有多台变频器投入运行，所有泵以相同的转速运转，从而实现噪声与整体应力的降低，以提高可靠性。



多主机模式



多从机模式

多传动系统特性简介

- 系统最多可容纳8台泵机
- 无需外部控制器

- 变频器之间通过内置RS-485接口进行通讯

VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

MULTIPUMP功能特性

| 功能 | 简要描述 | 应用优势 |
|------------------|---------------------------|------------------------|
| Multipump单传动控制 | 由一台受控于变频器的主调制泵及数台定速辅助泵组成 | 最简单的多泵驱动解决方案 |
| 多从机Multipump解决方案 | 多泵并联式智能化综合速度控制解决方案 | 高效抽送且噪音极小，适用于流量变化较大的系统 |
| 多主机Multipump解决方案 | 多台驱动器及辅助泵构成的智能化多泵驱动控制解决方案 | 高效抽送，适用于流量变化较大的系统 |
| 多泵互锁 | 可通过数字信号断开泵与Multipump系统的连接 | 避免系统维护期间不必要的停工 |
| 多泵系统诊断 | 对每台泵的启动次数及运转时间进行监控 | 可依据设备使用情况实施预防性维护 |
| 防阻塞系统 | 定期启动不常用泵机，以此避免损坏 | 高冗余度，确保设备始终保持良好的运行状态 |
| 过压保护 | 管线压力较高时快速断开泵机 | 可在流量突降时减少过压风险 |
| 泵机的轮转使用 | 轮换多泵系统中各泵机的控制顺序 | 均衡使用所有泵机 |
| 基于实时时钟功能的多泵机轮转使用 | 按指定时间轮转使用各台泵机 | 及时合理分配负载，有效降低设备磨损 |

泵送特性

| 功能 | 简要描述 | 应用优势 |
|-------------|--------------------------------|----------------------------|
| PID控制器 | 内置，控制变频器速度，以此维持恒定压力 | 无需外部控制器 |
| 次级PID控制器 | 内置，可用于控制外部设备 | 无需外部控制器 |
| 双路PID控制 | 控制两个并行过程值 | 进一步提升过程控制优化水平 |
| 防冻 | 在一定温度下，泵机将进入睡眠模式 | 降低泵机因霜冻出现损坏的风险 |
| 压损补偿 | 压力传感器与泵相距过近时，补偿管线中的压力损失 | 稳定长管线系统中的压力 |
| 启动增压 | 增加启动扭矩 | 确保泵在长时间停用后顺利启动 |
| 休眠增压 | 进入休眠模式前增加系统压力 | 唤醒设备前，能够最大程度地延长压力缓冲时间 |
| 无需求检测 | 确保转速根据泵压变化 | 减少设备不必要的高速运行，降低能耗 |
| 管线软添注 | 驱动泵机低速运行，直至压力显示管线已注满 | 减轻管线系统中产生的冲击 |
| 干泵监测 | 电机轴无足够扭矩时，停止泵的运转 | 防止泵机因长期空转而造成损坏 |
| 起动泵 | 通过继电器输出控制附加的起动泵 | 启动时，主泵与管线自动充水 |
| 稳压泵 | 在流量较低的时段控制小型稳压泵，以保持压力 | 可在需求量较低时断开主泵 |
| 自动清洁/防阻塞 | 检测因泵阻塞而导致的扭矩提升，并适时运行用户自定义的清洗程序 | 可在废水处理应用中降低因污物阻塞而造成的意外停工风险 |
| 基于实时时钟的多泵轮换 | 根据设定时间执行轮换 | 均衡分配各台泵机的负载以减少磨损 |

VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

主电源电压208—240 V, 50/60 HZ, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | 最大电流 | 电机轴功率 | 机械规格 | 尺寸 WxHxD (mm) | 重量 (kg) |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|------------------------|------|------------------|------------|
| | 额定连续 电流 I _L [A] | 10% 过载电流 [A] | | 10% 过载 40°C [kW] | | | |
| VACON 0100-3L-0003-2-FLOW | 3.7 | 4.1 | 5.2 | 0.55 | MR4 | 128x328x190 | 6.0 |
| VACON 0100-3L-0004-2-FLOW | 4.8 | 5.3 | 7.4 | 0.75 | | | |
| VACON 0100-3L-0007-2-FLOW | 6.6 | 7.3 | 9.6 | 1.1 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-2-FLOW | 8.0 | 8.8 | 13.2 | 1.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0011-2-FLOW | 11.0 | 12.1 | 16.0 | 2.2 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-2-FLOW | 12.5 | 13.8 | 19.2 | 3.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0018-2-FLOW | 18.0 | 19.8 | 25.0 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0024-2-FLOW | 24.0 | 26.4 | 36.0 | 5.5 | MR5 | 144x419x214 | 10.0 |
| VACON 0100-3L-0031-2-FLOW | 31.0 | 34.1 | 46.0 | 7.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0048-2-FLOW | 48.0 | 52.8 | 62.0 | 11.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0062-2-FLOW | 62.0 | 68.2 | 96.0 | 15.0 | MR6 | 195x557x229 | 20.0 |
| VACON 0100-3L-0075-2-FLOW | 75.0 | 82.5 | 124.0 | 18.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0088-2-FLOW | 88.0 | 96.8 | 150.0 | 22.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0105-2-FLOW | 105.0 | 115.5 | 176.0 | 30.0 | MR7 | 237x660x259 | 37.5 |
| VACON 0100-3L-0140-2-FLOW | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 37.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0170-2-FLOW | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 45.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2-FLOW | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 55.0 | MR8 | 290x966x343 | 66.0 |
| VACON 0100-3L-0261-2-FLOW | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0310-2-FLOW | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 90.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-2-FLOW +IP00 | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 37.0 | MR8* | 290x794x343 | 62.0 |
| VACON 0100-3L-0170-2-FLOW +IP00 | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 45.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2-FLOW +IP00 | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 55.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-2-FLOW +IP00 | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 75.0 | MR9* | 480x970x365 | 97.0 |
| VACON 0100-3L-0310-2-FLOW +IP00 | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 90.0 | | | |

* MR8及MR9规格产品尚可选择IP00/UL Open Type模块以便装柜使用

主电源电压380—500 V, 50/60 HZ, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | 最大电流 | 电机轴功率 | 机械规格 | 尺寸 WxHxD (mm) | 重量 (kg) |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|------------------------|------|------------------|-------------|
| | 额定连续 电流 I _L [A] | 10% 过载电流 [A] | | 10% 过载 40°C [kW] | | | |
| VACON 0100-3L-0003-5-FLOW | 3.4 | 3.7 | 5.2 | 1.1 | MR4 | 128x328x190 | 6.0 13.0 |
| VACON 0100-3L-0004-5-FLOW | 4.8 | 5.3 | 6.8 | 1.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0005-5-FLOW | 5.6 | 6.2 | 8.6 | 2.2 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-5-FLOW | 8.0 | 8.8 | 11.2 | 3.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0009-5-FLOW | 9.6 | 10.6 | 16.0 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-5-FLOW | 12.0 | 13.2 | 19.2 | 5.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0016-5-FLOW | 16.0 | 17.6 | 24.0 | 7.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0023-5-FLOW | 23.0 | 25.3 | 32.0 | 11.0 | MR5 | 144x419x214 | 10.0 |
| VACON 0100-3L-0031-5-FLOW | 31.0 | 34.1 | 46.0 | 15.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0038-5-FLOW | 38.0 | 41.8 | 62.0 | 18.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0046-5-FLOW | 46.0 | 50.6 | 76.0 | 22.0 | MR6 | 195x557x229 | 20.0 |
| VACON 0100-3L-0061-5-FLOW | 61.0 | 67.1 | 92.0 | 30.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0072-5-FLOW | 72.0 | 79.2 | 122.0 | 37.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0087-5-FLOW | 87.0 | 95.7 | 144.0 | 45.0 | MR7 | 237x660x259 | 37.5 |
| VACON 0100-3L-0105-5-FLOW | 105.0 | 115.5 | 174.0 | 55.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-5-FLOW | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0170-5-FLOW | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 90.0 | MR8 | 290x966x343 | 66.0 |
| VACON 0100-3L-0205-5-FLOW | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 110.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-5-FLOW | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 132.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0310-5-FLOW | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 160.0 | MR9 | 480x1150x365 | 108.0 |
| VACON 0100-3L-0140-5-FLOW +IP00 | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0170-5-FLOW +IP00 | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 90.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-5-FLOW +IP00 | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 110.0 | MR8* | 290x794x343 | 62.0 |
| VACON 0100-3L-0261-5-FLOW +IP00 | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 132.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0310-5-FLOW +IP00 | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 160.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-5-FLOW +IP00 | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 132.0 | MR9* | 480x970x365 | 97.0 |
| VACON 0100-3L-0310-5-FLOW +IP00 | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 160.0 | | | |

* MR8及MR9规格产品尚可选择IP00/UL Open Type模块以便装柜使用

VACON 100
FLOW

VACON® 100 FLOW 风机水泵专用变频器

VACON 100 FLOW 通用技术参数

| | | | |
|-------------|---|--|-------------------------|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 208...240 V; 380...500 V; -10%...+10% | |
| | 输入频率 | 47...65Hz | |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少 | |
| | 启动延时时间 | 4 s (MR4...MR6); 6 s (MR7...MR9) | |
| 电机连接 | 输出电压 | 0-U _{in} | |
| | 连续输出电流 | I _L : 最高运行环境温度40°C, 过载能力1.1 x I _L [1min./10min.] | |
| | 输出频率 | 0...320 Hz (标准值) | |
| | 频率分辨率 | 0.01 Hz | |
| 控制特性 | 载波频率 | 1.5...10 kHz; 过温时自动降频 | |
| | 频率参考值 | 分辨率0.01 Hz | |
| | 模拟输入 | 分辨率0.1% (10-bit) | |
| | 弱磁范围 | 8...320 Hz | |
| | 加速时间 | 0.1...3000 sec | |
| | 减速时间 | 0.1...3000 sec | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | I _L : -10°C (无凝露)... +40°C | |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C | |
| | 相对湿度 | 0-95%RH, 无凝结, 无腐蚀 | |
| | 空气质量: EN/IEC 60068-2-60 • 化学雾气 • 机械微粒 | EN/IEC 60721-3-3, 运行状态下, class 3C2 EN/IEC 60721-3-3, 运行状态下, class 3S2 | |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下: 100%载荷(无降容) 海拔1000m以上: 每升高100m降容1% 最高海拔4000米(TN及IT电网) | |
| | | 海拔3000米(含)以下采用240V继电器电压; 海拔3000米到4000米可采用120V继电器电压 | |
| | 防振性能 | EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-6 | |
| | 抗冲击性能 | EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-27 | |
| 默认设定下的EMC特性 | 防干扰性 | 符合IEC 61800-3第一环境及第二环境应用标准 | |
| | 辐射 | 61800-3, Category C2 除非特别指明, VACON 100 FLOW将标配C2级EMC滤波器发货 VACON 100 FLOW经调整可用于IT电网 | |
| 噪声等级 | 以dB(A)为单位的平均噪声等级 (距驱动器1m) | MR4: 45...56 MR5: 57...65 MR6: 63...72 MR7: 43...73 MR8: 58...73 MR9: 54...75 | 声压等级取决于根据变频器温度控制的冷却风扇转速 |
| | | | |
| 安全性及认证 | | EN/IEC 61800-5-1, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R, C-Tick; (详细信息参见产品铭牌) | |
| 功能性安全* | STO | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL3, EN ISO 13849-1 PL"e" Category 3, EN 62061: SILCL3, IEC 61508: SIL3. | |
| | SS1 | EN /IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" Category 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | |
| | ATEX热电偶输入 | 94/9/EC, CE 0537 Ex 11 [2] GD | |

* 可选项

VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器

VACON 100 FLOW选件及选件卡

| 基本I/O卡 | | | | | |
|--------|----------------------|------------------|----|---------------------|-------------|
| 端子 | | 功能描述 | 端子 | | 功能描述 |
| 1 | +10 V _{ref} | 参考值输出 | 12 | 24 V _{out} | 24V辅助电压 |
| 2 | AI1+ | 模拟输入, 可选择电压或电流信号 | 13 | GND | I/O信号接地 |
| 3 | AI1- | 模拟输入公共端(电流) | 14 | DI4 | 数字输入4 |
| 4 | AI2+ | 模拟输入, 可选择电压或电流信号 | 15 | DI5 | 数字输入5 |
| 5 | AI2- | 模拟输入公共端(电流) | 16 | DI6 | 数字输入6 |
| 6 | 24 V _{out} | 24V辅助电压 | 17 | CM | DI1-DI6公共端A |
| 7 | GND | I/O信号接地 | 18 | A01+ | 模拟信号输出(+) |
| 8 | DI1 | 数字输入1 | 19 | A0-/GND | 模拟信号输出公共端 |
| 9 | DI2 | 数字输入2 | 30 | +24 V _{in} | 24V辅助电压输入 |
| 10 | DI3 | 数字输入3 | A | RS485 | 差分接收/发送 |
| 11 | CM | DI1-DI6公共端A | B | RS485 | 差分接收/发送 |

| 标准继电器卡+SBF3 | | | 可选继电器卡+SBF4 | | |
|-------------|----------|--------|-------------|----------|--------|
| 端子 | | 功能描述 | 端子 | | 功能描述 |
| 21 | R01/1 NC | 继电器输出1 | 21 | R01/1 NC | 继电器输出1 |
| 22 | R01/2 CM | | 22 | R01/2 CM | |
| 23 | R01/3 NO | | 23 | R01/3 NO | |
| 24 | R02/1 NC | 继电器输出2 | 24 | R02/1 NC | 继电器输出2 |
| 25 | R02/2 CM | | 25 | R02/2 CM | |
| 26 | R02/3 NO | | 26 | R02/3 NO | |
| 32 | R03/1 CM | 继电器输出3 | 28 | TI1+ | 热电偶输入 |
| 33 | R03/2 NO | | 29 | TI1- | |

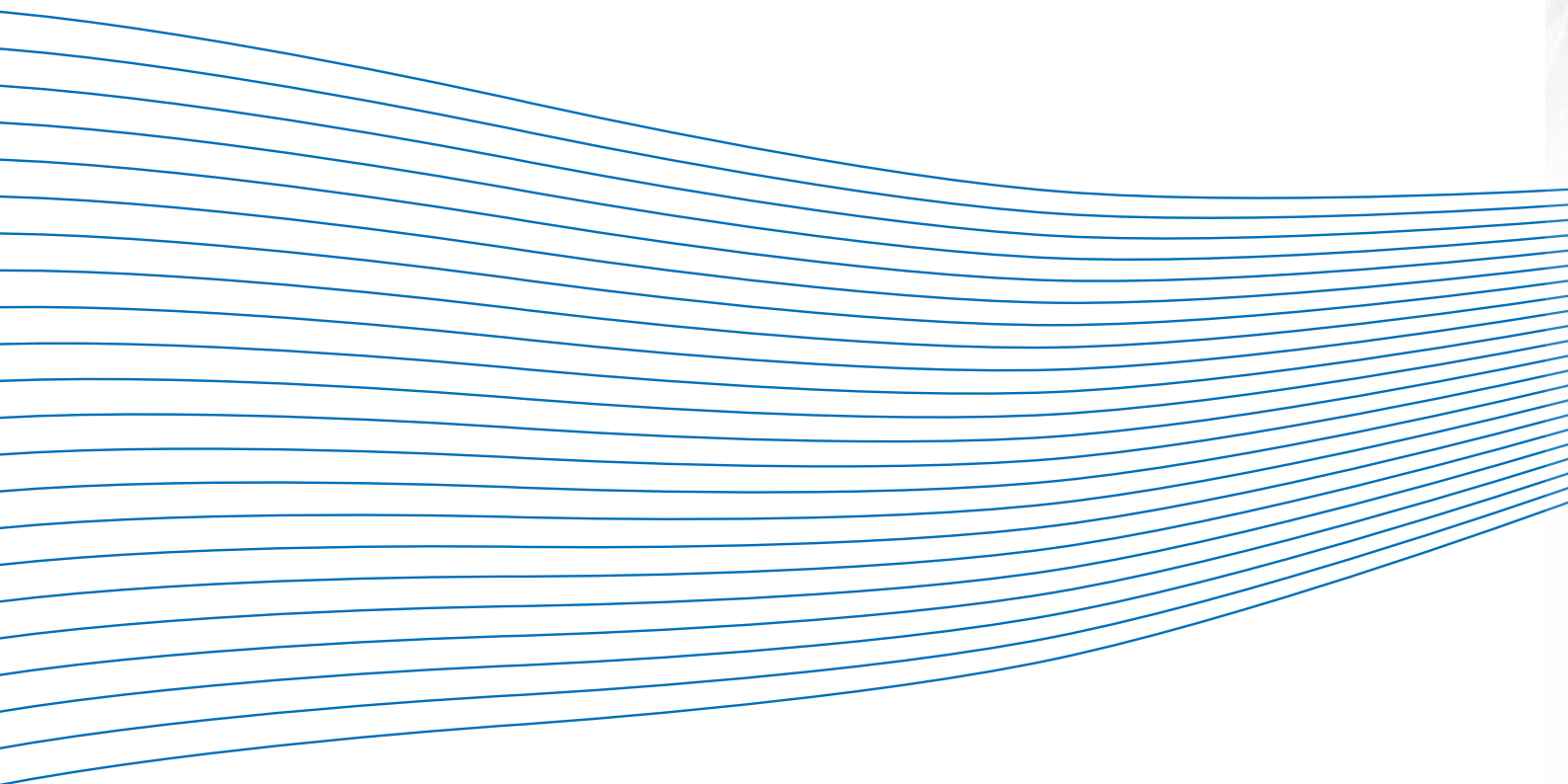
* 标准继电器卡SBF3(3 x RO)可由选件卡SBF4(2 x RO + 热电偶输入)替代

| 以太网接口端子 | |
|---------|------------------------|
| 功能描述 | 信号 |
| RJ45 | Ethernet 10/100 Mbit/s |

| 出厂预装选件 | 功能描述 |
|-------------|---|
| +SBF4 | 2 x RO+热电偶输入(可替代带有3 x RO的标准继电器卡) |
| +IP54 | IP54 /UL Type 12 |
| +IP00 | IP00(仅用于机械规格为MR8及MR9的产品) |
| +SRBT | 实时时钟电池 |
| ENC-QFLG-MR | MR4-7型产品专用法兰安装组件 |
| +HMTX | 文本式面板 |
| +HMPA | 面板适配器 |
| +S_B1 | 6 x DI/DO |
| +S_B2 | 2 x RO + 热电偶 |
| +S_B4 | 1 x AI, 2 x AO |
| +S_B5 | 3 x RO |
| +S_B9 | 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC) |
| +S_BF | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO |
| +S_BH | 温度检测 |
| +S_E3 | Profibus DPV1 |
| +S_E5 | Profibus DPV1 (D9) |
| +S_E6 | CANopen |
| +S_E7 | DeviceNET |
| +S_BJ | Safe Torque Off/ATEX |
| +FBPN | Profinet IO (通过软件选择) |
| +FBEI | Ethernet IP (通过软件选择) |
| +QFLG | 法兰安装组件(MR4-MR7, 亦可用于IP00防护等级的MR8和MR9产品) |
| +QGLC | 带有英制开孔的电缆走线盒 |
| +EMC4 | 可将变频器EMC等级改为C4级, 从而使其适用于IT网络 |

| 语言包 | |
|-------|----------------------------------|
| 语言包 | 支持语言 |
| +FL01 | 英语, 德语, 意大利语, 法语, 芬兰语, 瑞典语 |
| +FL02 | 英语, 德语, 芬兰语, 丹麦语, 瑞典语, 挪威语 |
| +FL03 | 英语, 西班牙语, 意大利语, 法语, 荷兰语, 葡萄牙语 |
| +FL04 | 英语, 德语, 捷克语, 波兰语, 俄语, 斯洛伐克语 |
| +FL05 | 英语, 德语, 爱沙尼亚语, 匈牙利语, 罗马尼亚语, 土耳其语 |
| +FL06 | 英语, 汉语, 俄语 |

VACON 100 FLOW



VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON 100
HVAC

VACON[®] 100 HVAC暖通空调专用变频器
创建现代化节能型楼宇自控系统



VACON[®] 100 HVAC暖通空调专用变频器

VACON 100 HVAC暖通空调专用型变频器的功率范围由0.55kW直至160kW，电源电压230VAC...480VAC。该产品可满足楼宇自控行业的最苛刻要求，安装便捷，调试简单，操作易于掌握。凭借这些技术优势，VACON 100 HVAC能够完成几乎所有HVAC控制任务，运行高效、无误，可确保用户快速获得投资回报。

伟肯力争为用户提供具有高附加值的服务。为此，我们注重将先进的技术，高品质的产品以及高效的物流和售后服务充分融合。同时，伟肯严格执行质量先导的原则，通过运用全球统一的工具和工艺流程，确保产品质量的严格一致，并可提供灵活的客户定制服务。



确保用户投资收益最大化

VACON 100 HVAC的出厂标配相当完善，该产品标配各种必要硬件，I/O及通讯功能，并符合所有与EMC和安全性相关的认证和规范标准，通常无需附加过多部件即可投入使用，并在产品整个生命周期内确保用户收益的最大化。

安装调试方便快捷

即使内置多种功能和部件，VACON 100 HVAC依然具有紧凑的结构。其中，采用IP54/UL Type 12防护的VACON 100 HVAC尚可实现并排安装。带有启动及调试向导功能的高分辨率图形化面板以及在线帮助工具将为设备的安装及调试工作带来更大便利。

节能静音运行

VACON 100 HVAC内置RFI滤波器以及谐波滤波器，可充分降低其运行中对周边设备及电网所产生的干扰。该产品采用高品质冷却风扇，并具有高载波频率，可切实保证变频器及电机静音运行，从而全面满足楼宇内应用需求。实时时钟和能量监控功能将实现HVAC工艺过程的最优化，并大幅削减能耗。

使用寿命更长

VACON 100 HVAC所有元器件的设计使用寿命通常均不低于10年，且均为环保产品，易于回收再利用。在正确实施系统设计，安装和操作的前提下，可保证在进行周期性维护期间无需更换任何零部件。同时，伟肯遍布全球的客户网络将为您提供各种必要支持。

VACON® 100 HVAC暖通空调专用变频器

完备的硬件配置

标配遵循以太网协议的BACnet IP和Modbus TCP接口，以及适用于RS485通讯的Modbus RTU、Metasys N2和BACnet MSTP接口。可直接通过以太网或RS485总线与HVAC系统中的BMS控制器进行通讯。

有效削减系统成本，订购便捷。

直流侧内置谐波滤波器。

符合IEC 61800-3-12谐波标准。无需另外添置谐波滤波器。节约成本。

所有电路板均采用加强涂层，符合IEC 60721-3-3标准。化学活性物质特性符合3C3级要求，机械活性物质符合3S2级要求。产品已遵照IEC 60068-2-60 Method 1进行测试(H₂S和SO₂)。

适用于各种恶劣工况环境。

同一功率规格的IP21/UL Type 1及IP54/UL Type 12产品占地面积相同。IP54/UL Type 12产品可彼此并排安装，无需留出间隙。

便于装柜或安装，结构紧凑，节约基建成本。

可选择法兰式（通孔）安装。

易于集成，节约成本。

可选装集成式电源开关

该选项已通过UL，CE和cUL认证，可在日常维护期间用于切断并锁定主电源和变频器之间的连接。

确保维护作业安全，节省成本和空间。

充分面向HVAC行业应用

内置两个PID控制器，可实现精确的HVAC工艺过程控制。

有效提升HVAC系统性能，且无需配备外部控制器。

若楼宇内发生火情，则将启动火灾模式。当出现恶劣状况时，VACON 100 HVAC可忽略故障，保持持续运行，以确保系统有效排烟。

切实保障建筑物内的人身生命安全。

若在运行过程中，需要接通或断开电机与变频器之间的连接，可利用电机开关通断功能确保tripless运行。

实现电机或HVAC设备的快速tripless维护。

一台VACON 100 HVAC变频器可控制由4台水泵组成的多泵系统。

减少成本投入。有效延长水泵的使用寿命。



VACON® 100 HVAC暖通空调专用变频器



轻松便捷的面板操作

图形化面板可在单个页面上同时显示9项参数。

驱动器及过程的监控可同时进行，更加便于操作。

提供有关参数、故障和报警的纯文本帮助文件。

节省安装、维护作业时间。大多数情况下无需借助产品手册。

利用简单问答方式的启动向导和微型向导功能，可指导用户正确安装变频器，或调用高级功能(如实现PID控制和多泵功能)。

节省时间，无需掌握专业技能，易于使用。

高效节能

所有VACON 100 HVAC变频器的能效均超过97.5%。

节约能源。

VACON 100 HVAC内部的冷却风扇已进行功能优化，可根据需求进行控制。此外，该冷却风扇的更换也极为方便。

节能，使用寿命更长，静音运行。

启用休眠模式时，在接收到指令前，变频器将自动停机。在收到指令后，变频器将快速重启。

节约能源。

实时时钟功能使HVAC过程能够按照5个能量监控序列和3个计时器输入运行。

节约能源。

软件工具支持

VACON® Live软件工具可直接通过以太网通讯，对产品的安装、调试及维护提供全面帮助。此外，该工具还拥有USB与RS485转换接口功能。

节约运行和维护成本，并使产品配置和使用更加方便。

可对变频器和工艺过程相关数值进行实时图形化监控。参数值不仅能够进行编辑、保存与备份，还可与默认值及备份文件进行比较。

调试和维护更加方便。

服务信息文件可通过一个邮件按钮快速发送至维护人员或服务供应商手中。该服务信息文件中包含所有参数、故障和报警的备份，涵盖了所有历史记录，以及变频器硬件和软件详细信息。

切实缩短停工期。节省运行和维护成本。



VACON 100
HVAC

VACON® 100 HVAC暖通空调专用变频器

主电源电压208—240 v, 50/60 Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | 最大电流 _L [最长持续 2s] | 电机轴功率 | | 机械规格 | 尺寸 WxHxD (mm) WxHxD (inch) | 重量 (kg) (lbs) |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|------|----------------------------------|---------------------|
| | 额定连续 电流 I _L [A] | 10% 过载电流 [A] | | 10% 过载 40°C [kW] | 10% 过载 104°F [HP] | | | |
| VACON 0100-3L-0003-2-HVAC | 3.7 | 4.1 | 5.2 | 0.55 | 0.75 | MR4 | 128x328x190 5x12.9x7.5 | 6.0 13.0 |
| VACON 0100-3L-0004-2-HVAC | 4.8 | 5.3 | 7.4 | 0.75 | 1.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0007-2-HVAC | 6.6 | 7.3 | 9.6 | 1.1 | 1.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-2-HVAC | 8.0 | 8.8 | 13.2 | 1.5 | 2.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0011-2-HVAC | 11.0 | 12.1 | 16.0 | 2.2 | 3.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-2-HVAC | 12.5 | 13.8 | 19.2 | 3.0 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0018-2-HVAC | 18.0 | 19.8 | 25.0 | 4.0 | 5.0 | MR5 | 144x419x214 5.7x16.5x8.4 | 10.0 22.0 |
| VACON 0100-3L-0024-2-HVAC | 24.0 | 26.4 | 36.0 | 5.5 | 7.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0031-2-HVAC | 31.0 | 34.1 | 46.0 | 7.5 | 10.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0048-2-HVAC | 48.0 | 52.8 | 62.0 | 11.0 | 15.0 | MR6 | 195x557x229 7.7x21.9x9 | 20.0 44.0 |
| VACON 0100-3L-0062-2-HVAC | 62.0 | 68.2 | 96.0 | 15.0 | 20.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0075-2-HVAC | 75.0 | 82.5 | 124.0 | 18.5 | 25.0 | MR7 | 237x660x259 9.3x26x10.2 | 37.5 83.0 |
| VACON 0100-3L-0088-2-HVAC | 88.0 | 96.8 | 150.0 | 22.0 | 30.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0105-2-HVAC | 105.0 | 115.5 | 176.0 | 30.0 | 40.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-2-HVAC | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 37.0 | 50.0 | MR8 | 290x966x343 11.4x38x13.5 | 66.0 145.5 |
| VACON 0100-3L-0170-2-HVAC | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 45.0 | 60.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2-HVAC | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 55.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-2-HVAC | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 75.0 | 100.0 | MR9 | 480x1150x365 18.9x45.3x14.4 | 108.0 238.0 |
| VACON 0100-3L-0310-2-HVAC | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 90.0 | 125.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-2-HVAC +IP00 | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 37.0 | 50.0 | MR8* | 290x794x343 11.4x31.3x13.5 | 62.0 136.7 |
| VACON 0100-3L-0170-2-HVAC +IP00 | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 45.0 | 60.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2-HVAC +IP00 | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 55.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-2-HVAC +IP00 | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 75.0 | 100.0 | MR9* | 480x970x365 18.9x38.2x14.4 | 97.0 213.8 |
| VACON 0100-3L-0310-2-HVAC +IP00 | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 90.0 | 125.0 | | | |

主电源电压380—480V, 50/60 Hz, 3~

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------------------------|----------------|
| VACON 0100-3L-0003-4-HVAC | 3.4 | 3.7 | 5.2 | 1.1 | 1.5 | MR4 | 128x328x190 5x12.9x7.5 | 6.0 13.0 |
| VACON 0100-3L-0004-4-HVAC | 4.8 | 5.3 | 6.8 | 1.5 | 2.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0005-4-HVAC | 5.6 | 6.2 | 8.6 | 2.2 | 3.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-4-HVAC | 8.0 | 8.8 | 11.2 | 3.0 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0009-4-HVAC | 9.6 | 10.6 | 16.0 | 4.0 | 5.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-4-HVAC | 12.0 | 13.2 | 19.2 | 5.5 | 7.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0016-4-HVAC | 16.0 | 17.6 | 24.0 | 7.5 | 10.0 | MR5 | 144x419x214 5.7x16.5x8.4 | 10.0 22.0 |
| VACON 0100-3L-0023-4-HVAC | 23.0 | 25.3 | 32.0 | 11.0 | 15.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0031-4-HVAC | 31.0 | 34.1 | 46.0 | 15.0 | 20.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0038-4-HVAC | 38.0 | 41.8 | 62.0 | 18.5 | 25.0 | MR6 | 195x557x229 7.7x21.9x9 | 20.0 44.0 |
| VACON 0100-3L-0046-4-HVAC | 46.0 | 50.6 | 76.0 | 22.0 | 30.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0061-4-HVAC | 61.0 | 67.1 | 92.0 | 30.0 | 40.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0072-4-HVAC | 72.0 | 79.2 | 122.0 | 37.0 | 50.0 | MR7 | 237x660x259 9.3x26x10.2 | 37.5 83.0 |
| VACON 0100-3L-0087-4-HVAC | 87.0 | 95.7 | 144.0 | 45.0 | 60.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0105-4-HVAC | 105.0 | 115.5 | 174.0 | 55.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-4-HVAC | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 75.0 | 100.0 | MR8 | 290x966x343 11.4x38x13.5 | 66.0 145.5 |
| VACON 0100-3L-0170-4-HVAC | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 90.0 | 125.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-4-HVAC | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 110.0 | 150.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-4-HVAC | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 132.0 | 200.0 | MR9 | 480x1150x365 18.9x45.3x14.4 | 108.0 238.0 |
| VACON 0100-3L-0310-4-HVAC | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 160.0 | 250.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-4-HVAC +IP00 | 140.0 | 154.0 | 210.0 | 75.0 | 100.0 | MR8* | 290x794x343 11.4x31.3x13.5 | 62.0 136.7 |
| VACON 0100-3L-0170-4-HVAC +IP00 | 170.0 | 187.0 | 280.0 | 90.0 | 125.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-4-HVAC +IP00 | 205.0 | 225.5 | 340.0 | 110.0 | 150.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-4-HVAC +IP00 | 261.0 | 287.1 | 410.0 | 132.0 | 200.0 | MR9* | 480x970x365 18.9x38.2x14.4 | 97.0 213.8 |
| VACON 0100-3L-0310-4-HVAC +IP00 | 310.0 | 341.0 | 502.0 | 160.0 | 250.0 | | | |

* MR8及MR9规格产品尚可选择IP00/UL Open Type模块以便装柜使用

| 出厂预装选项 | 功能描述 |
|------------|--|
| +SBF2 | 2 x RO + 热电偶输入(可替代带有3 x RO的标准继电器卡) |
| +IP54 | IP54 / UL Type 12 |
| +IP00 | IP00(仅适用于MR8及MR9规格产品) |
| +SRBT | 实时时钟电池 |
| +S_B1 | 6 x DI/DO(插槽D或E) |
| +S_B2 | 2 x RO + 热电偶(插槽D或E) |
| +S_B4 | 1 x AI, 2 x AO(插槽D或E) |
| +S_B5 | 3 x RO(插槽D或E) |
| +S_B9 | 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)(插槽D或E) |
| +S_BF | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO(插槽D或E) |
| +S_BH | 3 x温度检测值输入(PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131) |
| +S_C4 | LonWorks(插槽D或E) |
| +QFLG | 法兰安装组件(MR4-MR7) |
| +QGLC | 带有英制开孔的电缆走线盒 |
| +QDSS | 集成式电源开关 |
| +EMC4 | 可将EMC等级改为适用于IT供电网络的C4级 |
| 语言包 | |
| +FL01 | 英语, 德语, 意大利语, 法语, 芬兰语, 瑞典语 |
| +FL02 | 英语, 德语, 芬兰语, 丹麦语, 瑞典语, 挪威语 |
| +FL03 | 英语, 西班牙语, 意大利语, 法语, 荷兰语, 葡萄牙语 |
| +FL04 | 英语, 德语, 捷克语, 波兰语, 俄语, 斯洛伐克语 |
| +FL05 | 英语, 德语, 罗马尼亚语, 土耳其语 |
| +FL06 | 英语, 汉语, 俄语 |

VACON® 100 HVAC暖通空调专用变频器

VACON 100 HVAC通用技术参数

| | | |
|-------------|--------------------------|--|
| 主电源连接 | 输入电压 U_{in} | 208...240V; 380...480V; -10%...+10% |
| | 输入频率 | 50...60Hz, -5%...+10% |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少 |
| | 启动延时时间 | 4s (MR4...MR6); 6s (MR7...MR9) |
| 电机连接 | 输出电压 | 0- U_{in} |
| | 连续输出电流 | I_L : 最高运行环境温度40°C(无降容) 过载能力1.1 x I_L [1 min./10 min.] |
| | 输出频率 | 0...320Hz (标准值) |
| | 频率分辨率 | 0.01Hz |
| 控制特性 | 载波频率 | 1.5...10kHz; 过温时自动降频 |
| | 频率参考值 | 分辨率0.01Hz |
| | 模拟输入 | 分辨率0.1% (10-bit), |
| | 弱磁范围 | 8...320Hz |
| | 加速时间 | 0.1...3000sec |
| | 减速时间 | 0.1...3000sec |
| 环境条件 | 运行环境温度 | I_L : -10°C(无凝露)...+55°C |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C |
| | 相对湿度 | 0-95%RH, 无凝露, 无腐蚀 |
| | 空气质量: IEC 60068-2-60 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3C3 IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3S2 |
| | 海拔高度 | 1000m(含)以下: 100%载荷(无降容) 1000m以上: 每升高100m降容1%, 最高4500米(TN及IT电网) |
| | 防振性能 | IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-6 |
| | 抗冲击性能 | IEC 61800-5-1 IEC 60068-2-27 |
| | 防护等级 | IP21/Type 1: 全系列标配 IP54/Type 12: 可选 MR8及MR9型产品可选择IP00防护 |
| 默认设定下的EMC特性 | 抗干扰性 | 符合IEC 61800-3第一环境及第二环境标准 |
| | 辐射 | 取决于EMC等级。装有+EMC2板时, 符合IEC 61800 3, Category C2标准 除非特别指明, VACON 100 HVAC将标配C2级EMC滤波器发货 VACON 100 HVAC经调整可用于IT电网 |
| 噪声等级 | 以dB(A)为单位的平均噪声等级(距驱动器1m) | MR4: 56, MR5: 61, MR6: 68, MR7: 68, MR8: 77, MR9: 78 |
| 安全性及认证 | | EN 61800-5-1, EN 61800-3, EN 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R; (详细信息参见产品铭牌) |

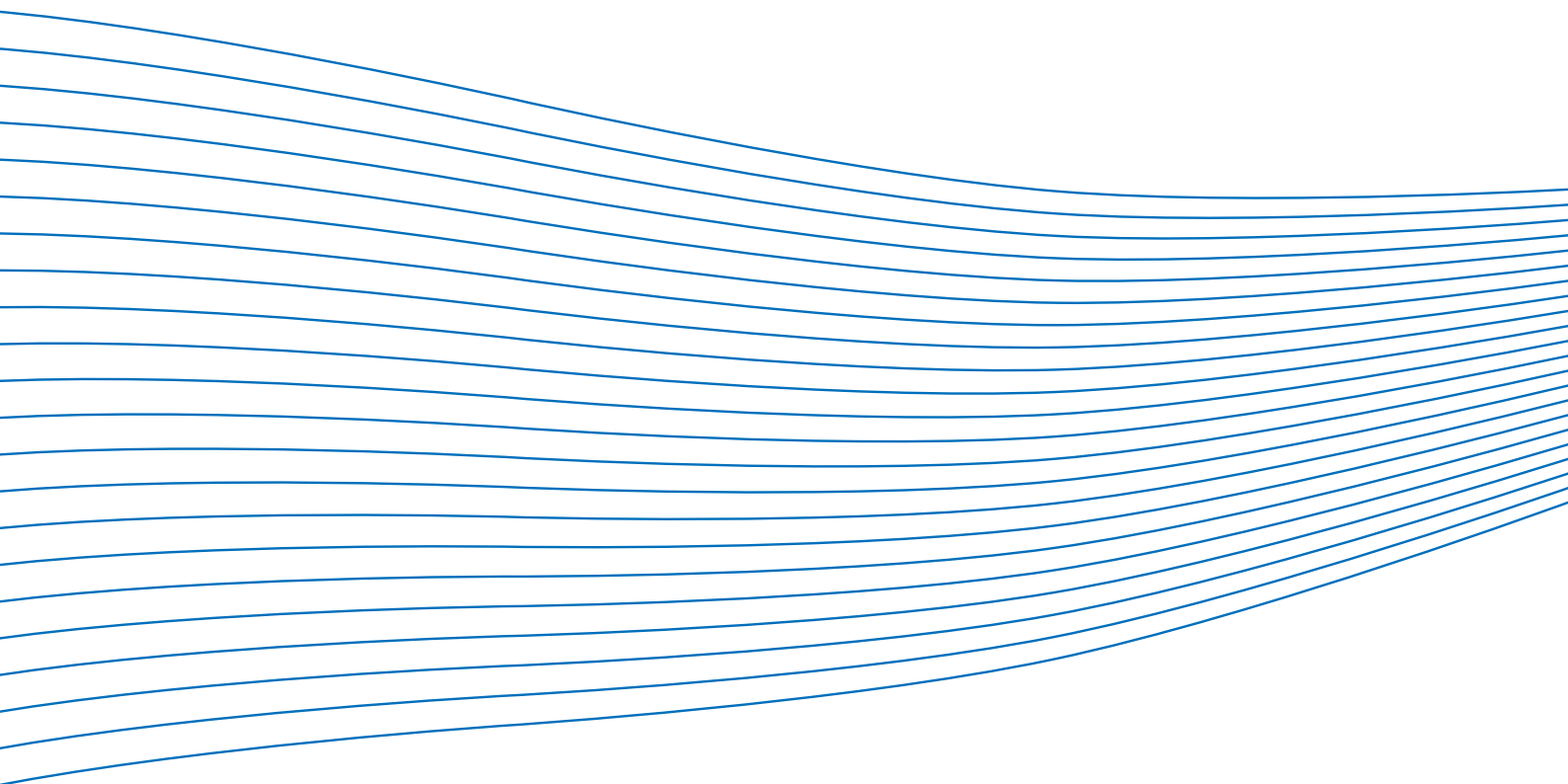
| 基本I/O卡 | |
|--------|-------------------------------|
| 端子 | 信号功能描述 |
| 1 | +10 V _{ref} 参考值输出 |
| 2 | AI1+ 模拟输入, 可选择电压或电流信号 |
| 3 | AI1- 模拟输入公共端(电流) |
| 4 | AI2+ 模拟输入, 可选择电压或电流信号 |
| 5 | AI2- 模拟输入公共端(电流) |
| 6 | 24 V _{out} 24V辅助电压 |
| 7 | GND I/O信号接地 |
| 8 | DI1 数字输入1 |
| 9 | DI2 数字输入2 |
| 10 | DI3 数字输入3 |
| 11 | CM DI1-DI6信号公共端A |
| 12 | 24 V _{out} 24V辅助电压 |
| 13 | GND I/O信号接地 |
| 14 | DI4 数字输入4 |
| 15 | DI5 数字输入5 |
| 16 | DI6 数字输入6 |
| 17 | CM DI1-DI6信号公共端A |
| 18 | AO1+ 模拟信号输出(+) |
| 19 | AO-/GND 模拟信号输出公共端 |
| 30 | +24 V _{in} 24V辅助电压输入 |
| A | RS485 差分接收/发送 |
| B | RS485 差分接收/发送 |

| 标准继电器卡+SBF1 | | 可选继电器卡+SBF2 | |
|-------------|----------|-------------|----------|
| 端子 | 端子功能描述 | 端子 | 端子功能描述 |
| 21 | R01/1 NC | 21 | R01/1 NC |
| 22 | R01/2 CM | 22 | R01/2 CM |
| 23 | R01/3 NO | 23 | R01/3 NO |
| 24 | R02/1 NC | 24 | R02/1 NC |
| 25 | R02/2 CM | 25 | R02/2 CM |
| 26 | R02/3 NO | 26 | R02/3 NO |
| 32 | R03/1 CM | 28 | TI1+ |
| 33 | R03/2 NO | 29 | TI1- |

标准继电器卡(3 x RO)可由SBF2选件卡(2 x RO + 热电偶输入)替代

| 选件卡(均采用加强涂层) | |
|--------------|---------------------------------|
| OPT-F1-V | 3 x 继电器输出 |
| OPT-F2-V | 2 x 继电器输出 + 热电偶 |
| OPT-B1-V | 6 x DI/DO, 每个I/O均可通过编程单独设为输入或输出 |
| OPT-B2-V | 2 x 继电器输出 + 热电偶 |
| OPT-B4-V | 1 x AI, 2 x AO (带隔离) |
| OPT-B5-V | 3 x 继电器输出 |
| OPT-B9-V | 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC) |
| OPT-C4-V | LonWorks |
| OPT-BF-V | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO |

VACON 100 HVAC



VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON 100

VACON[®] 100多功能变频器
简单而出众



VACON® 100 多功能变频器

与传统的变频器相比，VACON® 100拥有更多全新的智能化特性，包括可提供优异的功能安全性的Safe Torque Off功能，Safe Stop 1功能以及业已通过ATEX认证的电机热保护等功能。此外，该变频器内置以太网通讯功能，可以通过集成式ModBus TCP，Ethernet I/P或Profinet IO通讯卡轻松而高效地集成到工厂自动化系统中。

在0.55...90kW(230V)/1.1...160kW(500V)的功率范围内，VACON 100足可称之为水泵、风机、压缩机和传送带等各种恒功率/恒转矩应用的理想选择。在这些应用中，提高能效和生产率通常可以带来更快的投资回报。

VACON 100内置3个选件卡插槽用于I/O连接和功能扩展，集成式RS485和以太网接口可使其轻松接入现场总线网络。带加强涂层的电路板以及优异的控制特性将充分确保其运行中的可靠性与耐用性。该产品标配防护等级为IP21/UL Type 1，用户亦可根据工况选择IP54/UL Type 12防护或法兰盘(通孔)安装。其中，机械规格为MR8和MR9的VACON 100还可以选择IP00型产品，以便于装柜使用或系统集成。

VACON 100多功能变频器已获得多项国际标准认证资质，其中包括RoHS(无铅)、EMC及谐波抑制标准。可以说，通过使用VACON 100实现能源节约的同时，也意味着您已经为减少污染物排放，抑制环境恶化做出了贡献。

为确定VACON 100的碳足迹，我们专门对其进行了生命周期分析。结果证明：在一台额定功率18.5kW的VACON 100变频器的生产过程中，将产生与255kg的二氧化碳同等当量的有害气体(CO₂e)排放。而如果将该变频器应用于一台典型的风机驱动，与采用双速电机相比较，则可在10年内降低24500kg的CO₂e排放。



完美特性 全面展现

| 通用特性 | | 应用优势 |
|--|--|--|
| 兼容全球标准 | | 全球通用 |
| 内置Modbus TCP及Modbus RTU接口; 可利用软件选择Profinet IO或Ethernet IP协议 | | 轻松融入工厂自动化系统 |
| Safe torque off, Safe Stop 1及ATEX热电偶输入 | | 功能性安全程度更高 |
| 集成式RFI滤波器和直流电抗器 | | 无需其他附件即可实现高规准电磁兼容 |
| 电路板带加强涂层 IP54/UL Type 12与IP21/UL Type 1产品使用同样的机壳 可选择法兰盘(通孔)安装 IP54/UL Type 12型产品可彼此并排安装 | | 在各种环境下均可保证产品运行的高可靠性, 安装简便, 性价比高 |
| 标准I/O + 3个选件卡插槽 支持多种现场总线协议 内置PLC功能 | | 对于外部控制器的需求更少 |
| 功效达97%以上+能量优化 能量计功能 带日历功能的实时时钟 冷却风扇优化控制 | | 快速的投资回报 轻松监控节能效果 有效抑制噪声等级 |
| 专用特性 | | 附加价值 |
| • 泵 | 带有休眠模式的2个PID控制器 支持软添注, 增压泵以及泵的自动清洁 支持永磁电机和感应电机 | 可根据要求进行过程优化, 过程控制更加精确, 更加节能 电机选择面更宽 可充分利用永磁电机所具有的高功率密度以及紧凑的机械结构等优异特点 |
| • 风机 | 飞起功能、电机开关; 3个跳频区; 支持永磁电机和感应电机 | 有效缩短运行和维护时间 机械应力更小, 风机寿命更长 电机选择面更宽 可充分利用永磁电机所具有的高功率密度以及紧凑的机械结构等优异特点 |
| • 压缩机 | 多种防护等级及安装方式 | 适于各种安装条件, 可轻松集成到机械设备中, 节省占地, 切实缩减集成和冷却成本 |
| • 输送机 | 转矩柔化, 无需断开负载即可进行电机参数识别, 机械制动, 转矩提升 | 有效降低机械应力 调试更加简单 |

VACON® 100多功能变频器



现场总线通讯

内置Modbus RTU(RS485)或Modbus TCP(以太网)接口可将VACON® 100轻松植入工厂自动化系统, 利用软件可选择Profinet IO或Ether-net IP通讯协议。通过嵌入式现场总线选件, 亦可确保VACON 100与Profibus DP、DeviceNet、CANOpen和LONWorks等传统自动化系统的可靠集成。现场总线技术只需少量的布线, 却能够实现更好的过程控制和监控效果。

MODBUS TCP, Ethernet IP, Profinet IO

Modbus RTU, Profibus DP, DeviceNet, LONWorks, CANOpen



内置以太网通讯

以太网通讯在当今的过程工业控制中早已屡见不鲜, VACON 100为此提供了一种非常经济的方案。由于其内置以太网接口, 因此无需额外的选件或网关即可与过程自动化系统进行通讯。基于此, 用户不仅可以通过VACON® Live软件对变频器进行调试和维护, 还可实现本地或远程无线监控。

VACON 100

功能性安全



SAFE TORQUE OFF, SAFE STOP 1

Safe Torque Off(STO)功能可有效防止驱动器向电机轴输出转矩, 从而避免电机意外启动。该功能相当于EN60204-1规范中的停机类别0所代表的受控停机功能。Safe Stop 1(SS1)功能在指定的延时时间(取决于具体应用)后令电机减速, 并启动STO功能。该功能相当于EN 60204-1规范中的停机类别1所代表的受控停机功能。

与采用机电式开关装置的常规安全技术相比, 集成式STO和SS1安全选件的优势在于无需外围部件, 设备布线和维修工作量少, 并且仍然能够确保设备运行所需的安全等级。



ATEX热电偶输入

VACON 100可内置一个拥有ATEX认证资质的热电偶输入选件。该选件符合欧盟ATEX指令94/9/EC标准, 专门用于监控安装在具有潜在爆炸性气体、蒸汽、薄雾以及混合空气的区域或存在可燃性粉尘区域中工作的电机的温度。需要此类监控的典型行业包括: 化学、石化、冶金、采矿、海洋工程、油气开采以及特种机械等。

一旦检测到过热, 变频器将立即停止向电机供电。由于不需要外置部件, 因而可在有效提高设备可靠性的同时, 最大程度减少布线工作量, 并显著节省设备占地和搭建成本。

用户友好型操作面板

所有VACON®变频驱动产品的用户界面均具有简洁直观，便于使用的特点。其面板菜单系统结构合理，可协助用户实现快速调试以及无差错操作。

- 多语种图形化或文本式可插拔面板
- 可通过设定在单个监控页面上同时显示9、6或4项参数
- 可同时显示2项参数的变化趋势图



快速设定

简便易用的调试工具可针对各种应用对变频器进行轻松设定。通过清晰的文本显示，可对所有参数、信号和故障予以快速诊断。

- 启动向导：轻松实现风机或水泵等基本应用的快速设置
- PID迷你向导：轻松实现内部PID控制器的调试
- 多泵向导：轻松实现多泵系统的调试
- 火警功能向导：轻松实现火灾模式功能的调试



此外，VACON® 100还拥有带日历的实时时钟功能

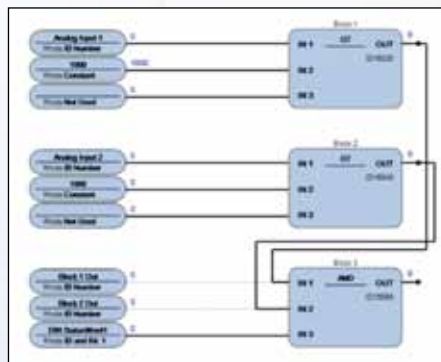
易于安装

IP21/UL Type 1和IP54/UL Type 12型产品采用同一种机壳，产品安装方便快捷。紧凑的IP54/UL Type 12型产品可彼此并排安装，无需留出间隙。机械规格为MR8和MR9的IP00防护型产品则主要用于工程成柜。法兰安装选件可通过通孔式安装将变频器的散热器置于机柜外部，从而大幅降低机柜内的热损耗及其尺寸。集成式进线锁扣和360度接地可充分确保IP54/UL Type 12防护和EMC电磁兼容性，并进一步节省成本。



定制优化

丰富的内置功能使VACON 100可适用于几乎所有I/O配置和控制逻辑要求。其定制优化功能拥有一系列逻辑式及数字式功能块，可以对标准的变频器功能进行组合或扩展，以满足用户的特定需求。利用VACON® Live配置工具可对定制功能进行完全图形化的配置，无需任何其他特殊工具。VACON Live可将具体配置作为普通参数列表的一部分进行复制。



VACON® 100多功能变频器

强大的软件工具支持

VACON® LIVE

VACON Live可通过Ethernet或USB转RS485接口与VACON 100直接对话，从而实现快捷的设备安装，调试与维护。该软件工具可对变频器及工艺过程参数进行图形化监控，亦可对参数进行编辑，保存和备份，并将其与默认参数或备份文件进行比较。用户只需向服务商发送一份服务信息文件即可获得及时的技术支持。服务信息文件包括所有参数，以及故障和报警历史记录，变频器软/硬件信息等一系列数据。通过VACON Live自带的VACON® Loader软件，还可以把驱动器软件和语言支持文件加载到变频器中。

VACON® PROGRAMMING

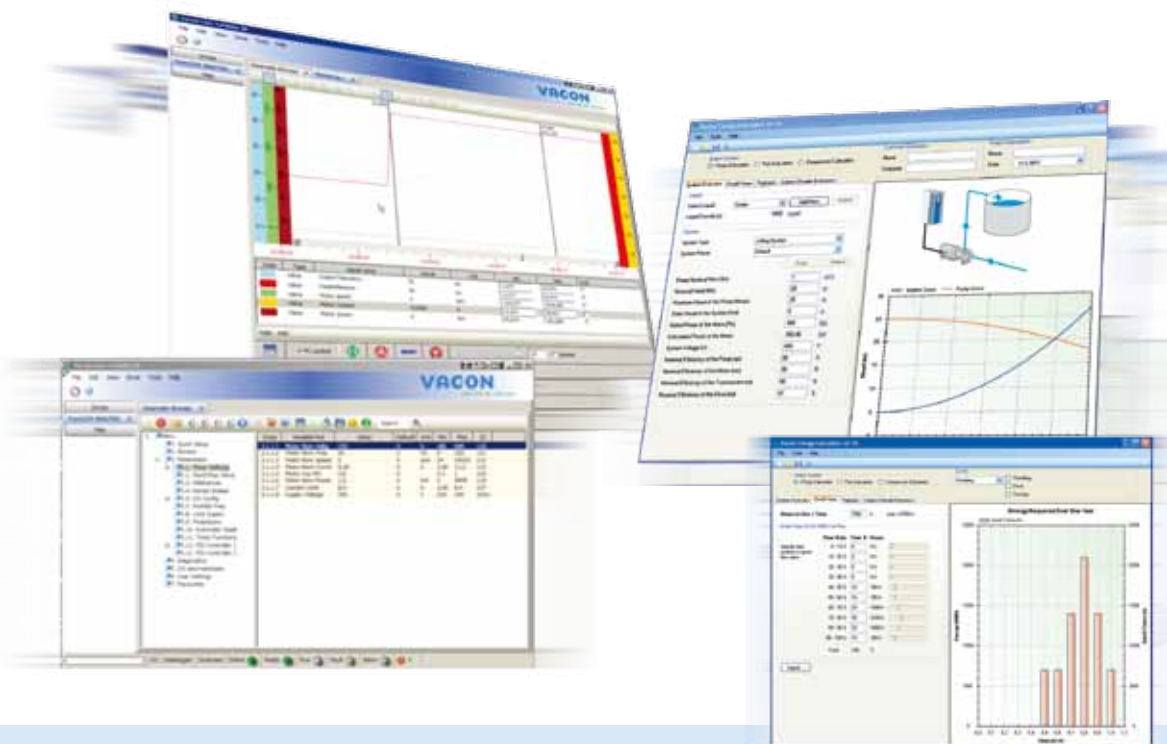
用户可利用VACON Programming软件工具对驱动进行充分优化。该工具内置符合IEC61131-3标准的PLC功能，只需简单编程，并将控制逻辑固化到变频器中，即可完成各种智能化任务。

VACON® SAVE

利用VACON Save工具，可以准确计算VACON 100在运转过程中所节省的电能(kWh)。该工具不仅可以用本国货币显示节能效果，还能够估算VACON 100的投资回收期以及当地的二氧化碳排放抑制效果。

VACON® HARMONICS

VACON 100内置谐波滤波功能。利用VACON Harmonics工具，可快速评估具体应用中的谐波效应以及功率质量。该工具可清晰显示供电网络中现有变频器及拟投入变频器的总体谐波效应，以使用户根据当地谐波标准做出有效规划。



主要应用优势

经济性

- 节约设备运行和维护成本
- 切实缩短工期
- 充分保证节能优化
- 将谐波干扰造成的费用降至最低

易用性

- 易于配置和使用
- 可利用Block Programming功能根据应用进行定制优化
- 易于调试和维护
- 轻松满足谐波标准

主电源电压208—240 V, 50/60 Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 最大电流 I_s | 电机轴功率 (230V供电) | | 机械规格 | 尺寸 WxHxD (mm) | 重量 (kg) |
|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------|------------------------|-----------------------|-------------|------------------|------------|
| | 低过载* | | 高过载* | | | 10% 过载 40°C [kW] | 50%过载 50°C [kW] | | | |
| | 额定连续 电流 I_L [A] | 10% 过载电流 [A] | 额定连续 电流 I_H [A] | 50% 过载电流 [A] | | | | | | |
| VACON 0100-3L-0003-2 | 3.7 | 4.1 | 2.6 | 3.9 | 5.2 | 0.55 | 0.37 | MR4 | 128x328x190 | 6.0 |
| VACON 0100-3L-0004-2 | 4.8 | 5.3 | 3.7 | 5.6 | 7.4 | 0.75 | 0.55 | | | |
| VACON 0100-3L-0007-2 | 6.6 | 7.3 | 4.8 | 7.2 | 9.6 | 1.1 | 0.75 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-2 | 8.0 | 8.8 | 6.6 | 9.9 | 13.2 | 1.5 | 1.1 | | | |
| VACON 0100-3L-0011-2 | 11.0 | 12.1 | 8.0 | 12.0 | 16.0 | 2.2 | 1.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-2 | 12.5 | 13.8 | 9.6 | 14.4 | 19.2 | 3.0 | 2.2 | | | |
| VACON 0100-3L-0018-2 | 18.0 | 19.8 | 12.5 | 18.8 | 25.0 | 4.0 | 3.0 | MR5 | 144x419x214 | 10.0 |
| VACON 0100-3L-0024-2 | 24.0 | 26.4 | 18.0 | 27.0 | 36.0 | 5.5 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0031-2 | 31.0 | 34.1 | 25.0 | 37.5 | 46.0 | 7.5 | 5.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0048-2 | 48.0 | 52.8 | 31.0 | 46.5 | 62.0 | 11.0 | 7.5 | MR6 | 195x557x229 | 20.0 |
| VACON 0100-3L-0062-2 | 62.0 | 68.2 | 48.0 | 72.0 | 96.0 | 15.0 | 11.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0075-2 | 75.0 | 82.5 | 62.0 | 93.0 | 124.0 | 18.5 | 15.0 | MR7 | 237x660x259 | 37.5 |
| VACON 0100-3L-0088-2 | 88.0 | 96.8 | 75.0 | 112.5 | 150.0 | 22.0 | 18.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0105-2 | 105.0 | 115.5 | 88.0 | 132.0 | 176.0 | 30.0 | 22.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-2 | 140.0 | 154.0 | 114.0 | 171.0 | 210.0 | 37.0 | 30.0 | MR8 | 290x966x343 | 66.0 |
| VACON 0100-3L-0170-2 | 170.0 | 187.0 | 140.0 | 210.0 | 280.0 | 45.0 | 37.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2 | 205.0 | 225.5 | 170.0 | 255.0 | 340.0 | 55.0 | 45.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-2 | 261.0 | 287.1 | 211.0 | 316.5 | 410.0 | 75.0 | 55.0 | MR9 | 480x1150x365 | 108.0 |
| VACON 0100-3L-0310-2 | 310.0 | 341.0 | 251.0 | 376.5 | 502.0 | 90.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-2 | 140.0 | 154.0 | 114.0 | 171.0 | 210.0 | 37.0 | 30.0 | MR8 IP00 | 290x794x343 | 62.0 |
| VACON 0100-3L-0170-2 | 170.0 | 187.0 | 140.0 | 210.0 | 280.0 | 45.0 | 37.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-2 | 205.0 | 225.5 | 170.0 | 255.0 | 340.0 | 55.0 | 45.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-2 | 261.0 | 287.1 | 211.0 | 316.5 | 410.0 | 75.0 | 55.0 | MR9 IP00 | 480x970x365 | 97.0 |
| VACON 0100-3L-0310-2 | 310.0 | 341.0 | 251.0 | 376.5 | 502.0 | 90.0 | 75.0 | | | |

* 所有VACON 100变频器的过载能力均按如下标准定义：高过载：1.5 x I_H (1 min/10 min) @ 50°C；低过载：1.1 x I_L (1 min/10 min) @ 40°C； I_s 持续时间为2秒。

主电源电压380—500 V, 50/60 Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 最大电流 I_s | 电机轴功率 (400V供电) | | 机械规格 | 尺寸 WxHxD (mm) | 重量 (kg) |
|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------|-------------|------------------|------------|
| | 低过载* | | 高过载* | | | 10% 过载 40°C [kW] | 50% 过载 50°C [kW] | | | |
| | 额定连续 电流 I_L [A] | 10% 过载电流 [A] | 额定连续 电流 I_H [A] | 50% 过载电流 [A] | | | | | | |
| VACON 0100-3L-0003-5 | 3.4 | 3.7 | 2.6 | 3.9 | 5.2 | 1.1 | 0.75 | MR4 | 128x328x190 | 6.0 |
| VACON 0100-3L-0004-5 | 4.8 | 5.3 | 3.4 | 5.1 | 6.8 | 1.5 | 1.1 | | | |
| VACON 0100-3L-0005-5 | 5.6 | 6.2 | 4.3 | 6.5 | 8.6 | 2.2 | 1.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0008-5 | 8.0 | 8.8 | 5.6 | 8.4 | 11.2 | 3.0 | 2.2 | | | |
| VACON 0100-3L-0009-5 | 9.6 | 10.6 | 8.0 | 12.0 | 16.0 | 4.0 | 3.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0012-5 | 12.0 | 13.2 | 9.6 | 14.4 | 19.2 | 5.5 | 4.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0016-5 | 16.0 | 17.6 | 12.0 | 18.0 | 24.0 | 7.5 | 5.5 | MR5 | 144x419x214 | 10.0 |
| VACON 0100-3L-0023-5 | 23.0 | 25.3 | 16.0 | 24.0 | 32.0 | 11.0 | 7.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0031-5 | 31.0 | 34.1 | 23.0 | 34.5 | 46.0 | 15.0 | 11.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0038-5 | 38.0 | 41.8 | 31.0 | 46.5 | 62.0 | 18.5 | 15.0 | MR6 | 195x557x229 | 20.0 |
| VACON 0100-3L-0046-5 | 46.0 | 50.6 | 38.0 | 57.0 | 76.0 | 22.0 | 18.5 | | | |
| VACON 0100-3L-0061-5 | 61.0 | 67.1 | 46.0 | 69.0 | 92.0 | 30.0 | 22.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0072-5 | 72.0 | 79.2 | 61.0 | 91.5 | 122.0 | 37.0 | 30.0 | MR7 | 237x660x259 | 37.5 |
| VACON 0100-3L-0087-5 | 87.0 | 95.7 | 72.0 | 108.0 | 144.0 | 45.0 | 37.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0105-5 | 105.0 | 115.5 | 87.0 | 130.5 | 174.0 | 55.0 | 45.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-5 | 140.0 | 154.0 | 105.0 | 157.5 | 210.0 | 75.0 | 55.0 | MR8 | 290x966x343 | 66.0 |
| VACON 0100-3L-0170-5 | 170.0 | 187.0 | 140.0 | 210.0 | 280.0 | 90.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-5 | 205.0 | 225.5 | 170.0 | 255.0 | 340.0 | 110.0 | 90.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-5 | 261.0 | 287.1 | 205.0 | 307.5 | 410.0 | 132.0 | 110.0 | MR9 | 480x1150x365 | 108.0 |
| VACON 0100-3L-0310-5 | 310.0 | 341.0 | 251.0 | 376.5 | 502.0 | 160.0 | 132.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0140-5 | 140.0 | 154.0 | 105.0 | 157.5 | 210.0 | 75.0 | 55.0 | MR8 IP00 | 290x794x343 | 62.0 |
| VACON 0100-3L-0170-5 | 170.0 | 187.0 | 140.0 | 210.0 | 280.0 | 90.0 | 75.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0205-5 | 205.0 | 225.5 | 170.0 | 255.0 | 340.0 | 110.0 | 90.0 | | | |
| VACON 0100-3L-0261-5 | 261.0 | 287.1 | 205.0 | 307.5 | 410.0 | 132.0 | 110.0 | MR9 IP00 | 480x970x365 | 97.0 |
| VACON 0100-3L-0310-5 | 310.0 | 341.0 | 251.0 | 376.5 | 502.0 | 160.0 | 132.0 | | | |

* 所有VACON 100变频器的过载能力均按如下标准定义：高过载：1.5 x I_H (1 min/10 min) @ 50°C；低过载：1.1 x I_L (1 min/10 min) @ 40°C； I_s 持续时间为2秒。

VACON® 100多功能变频器

VACON 100通用技术参数

| | | | |
|--------|---|--|----------------------------|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 208...240 V; 380...500 V; -10%...+10% | |
| | 输入频率 | 47 - 65Hz | |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少 | |
| | 启动延时时间 | 4 s (MR4...MR6); 6 s (MR7...MR9) | |
| 电机连接 | 输出电压 | 0-U _{in} | |
| | 连续输出电流 | I _L : 最高运行环境温度40°C, 过载能力1.1 x I _L (1min./10min.) I _H : 最高运行环境温度50°C, 过载能力1.5 x I _H (1min./10min.) | |
| | 输出频率 | 0...320 Hz (标准值) | |
| | 频率分辨率 | 0.01 Hz | |
| 控制特性 | 载波频率 | 1.5...10 kHz; 过热时自动降频 | |
| | 频率参考值 | 分辨率0.01 Hz | |
| | 模拟输入 | 分辨率0.1% (10-bit) | |
| | 弱磁范围 | 8...320 Hz | |
| | 加速时间 | 0.1...3000 sec | |
| | 减速时间 | 0.1...3000 sec | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | I _L : -10°C (无凝露)... +40°C I _H : -10C (无凝露)... +50°C | |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C | |
| | 相对湿度 | 0-95%RH, 无凝结, 无腐蚀 | |
| | 空气质量: EN/IEC 60068-2-60 • 化学雾气 • 机械微粒 | EN/IEC 60721-3-3, 运行状态下, class 3C2 EN/IEC 60721-3-3, 运行状态下, class 3S2 | |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下: 100%载荷(无降容) 海拔1000m以上: 每升高100m降容1% 最高海拔4000米(TN及IT电网) 海拔3000米(含)以下采用240V继电器电压; 海拔3000米到4000米可采用120V继电器电压 | |
| | 防振性能 | EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-6 | |
| | 抗冲击性能 | EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-27 | |
| | 防护等级 | IP21/Type 1: 全系列标配 IP54/Type 12: 可选 MR8及MR9型产品可选择IP00防护 | |
| | 默认设定下的EMC特性 | 防干扰性 | 符合IEC 61800-3第一环境及第二环境应用标准 |
| 辐射 | | 61800-3, Category C2 除非特别指明, VACON 100将标配C2级EMC滤波器发货 VACON 100经调整可用于IT电网 | |
| 噪声等级 | 以dB(A)为单位的平均噪声等级 (距驱动器1m) | MR4: 45...56 MR5: 57...65 MR6: 63...72 MR7: 43...73 MR8: 58...73 MR9: 54...75 | 声压等级取决于根据变频器温度控制的冷却风扇转速 |
| | | | |
| 安全性及认证 | | EN/IEC 61800-5-1, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R, C-Tick; (详细信息参见产品铭牌) | |
| 功能性安全* | STO | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL3, EN ISO 13849-1 PL“e” Category 3, EN 62061: SILCL3, IEC 61508: SIL3. | |
| | SS1 | EN /IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL“d” Category 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | |
| | ATEX热电偶输入 | 94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD | |

* 可选项

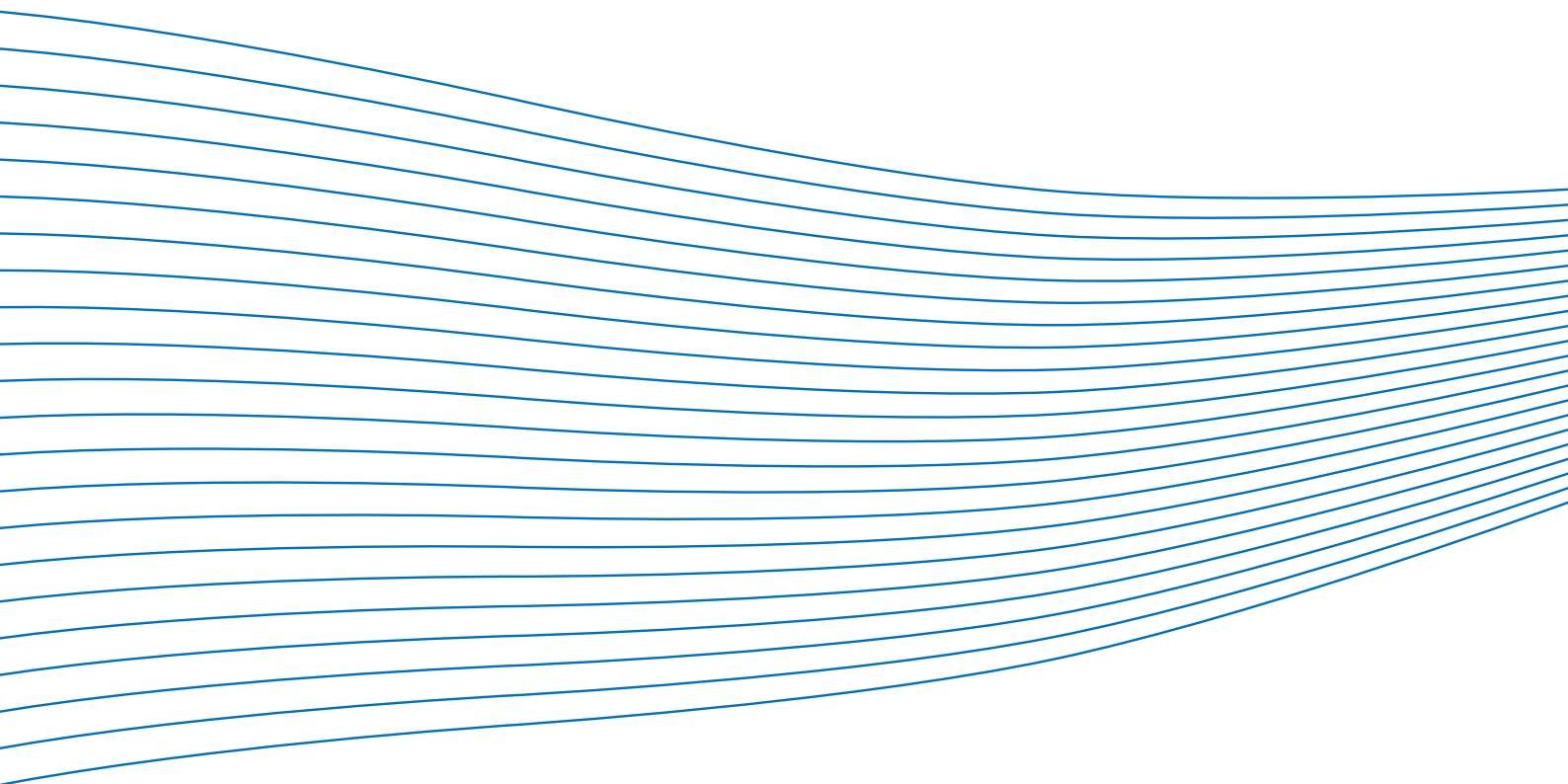
| 基本I/O卡 | | |
|--------|----------------------|------------------|
| 端子 | | 功能描述 |
| 1 | +10 V _{ref} | 参考值输出 |
| 2 | AI1+ | 模拟输入, 可选择电压或电流信号 |
| 3 | AI1- | 模拟输入公共端[电流] |
| 4 | AI2+ | 模拟输入, 可选择电压或电流信号 |
| 5 | AI2- | 模拟输入公共端[电流] |
| 6 | 24 V _{out} | 24V辅助电压 |
| 7 | GND | I/O信号接地 |
| 8 | DI1 | 数字输入1 |
| 9 | DI2 | 数字输入2 |
| 10 | DI3 | 数字输入3 |
| 11 | CM | DI1-DI6公共端A |
| 12 | 24 V _{out} | 24V辅助电压 |
| 13 | GND | I/O信号接地 |
| 14 | DI4 | 数字输入4 |
| 15 | DI5 | 数字输入5 |
| 16 | DI6 | 数字输入6 |
| 17 | CM | DI1-DI6公共端A |
| 18 | AO1+ | 模拟信号输出(+) |
| 19 | AO-/GND | 模拟信号输出公共端 |
| 30 | +24 V _{in} | 24V辅助电压输入 |
| A | RS485 | 差分接收/发送 |
| B | RS485 | 差分接收/发送 |

| 标准继电器卡+SBF3 | | | 可选继电器卡+SBF4* | | |
|-------------|----------|--------|--------------|----------|--------|
| 端子 | | 功能描述 | 端子 | | 功能描述 |
| 21 | R01/1 NC | 继电器输出1 | 21 | R01/1 NC | 继电器输出1 |
| 22 | R01/2 CM | | 22 | R01/2 CM | |
| 23 | R01/3 NO | | 23 | R01/3 NO | |
| 24 | R02/1 NC | 继电器输出2 | 24 | R02/1 NC | 继电器输出2 |
| 25 | R02/2 CM | | 25 | R02/2 CM | |
| 26 | R02/3 NO | | 26 | R02/3 NO | |
| 32 | R03/1 CM | 继电器输出3 | 28 | TI1+ | 热电偶输入 |
| 33 | R03/2 NO | | 29 | TI1- | |

* 标准继电器卡SBF3(3 x RO)可由选件卡SBF4(2 x RO + 热电偶输入)替代

| 选件卡[均采用加强涂层] | | 适配选件卡插槽 | | |
|--------------|--|---------|---|---|
| | | C | D | E |
| OPT-F3-V | 3 x 继电器输出 | - | - | - |
| OPT-F4-V | 2 x 继电器输出+热电偶 | - | - | - |
| OPT-B1-V | 6 x DI/DO, 每个I/O均可通过编程单独设为输入或输出 | ● | ● | ● |
| OPT-B2-V | 2 x 继电器输出+热电偶 | ● | ● | ● |
| OPT-B4-V | 1 x AI, 2 x AO [带隔离] | ● | ● | ● |
| OPT-B5-V | 3 x 继电器输出 | ● | ● | ● |
| OPT-B9-V | 1 x RO, 5 x DI [42-240 VAC] | ● | ● | ● |
| OPT-BF-V | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO | ● | ● | ● |
| OPT-BH-V | 3 x 温度检测 [支持PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131传感器] | ● | ● | ● |
| OPT-BJ-V | Safe torque-off, Safe Stop 1, ATEX热电偶输入 | - | - | ● |
| OPT-E3-V | Profibus DPV1 [螺丝端子排] | - | ● | ● |
| OPT-E5-V | Profibus DPV1 [D9插头] | - | ● | ● |
| OPT-E6-V | CANopen | - | ● | ● |
| OPT-E7-V | DeviceNet | - | ● | ● |

| 出厂预装选件 | 功能描述 |
|-------------|---|
| +SBF4 | 2 x RO+热电偶输入[可替代带有3 x RO的标准继电器卡] |
| +IP54 | IP54 /UL Type 12 |
| +IP00 | IP00[仅用于机械规格为MR8及MR9的产品] |
| +SRBT | 实时时钟电池 |
| ENC-QFLG-MR | MR4-7型产品专用法兰安装组件 |
| +HMTX | 文本式面板 |
| +HMPA | 面板适配器 |
| +S_B1 | 6 x DI/DO |
| +S_B2 | 2 x RO + 热电偶 |
| +S_B4 | 1 x AI, 2 x AO |
| +S_B5 | 3 x RO |
| +S_B9 | 1 x RO, 5 x DI [42-240 VAC] |
| +S_BF | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO |
| +S_BH | 温度检测 |
| +S_E3 | Profibus DPV1 |
| +S_E5 | Profibus DPV1 [D9] |
| +S_E6 | CANopen |
| +S_E7 | DeviceNET |
| +S_BJ | Safe Torque Off/ATEX |
| +FBPN | Profinet IO [通过软件选择] |
| +FBEI | Ethernet IP [通过软件选择] |
| +QFLG | 法兰安装组件[MR4-MR7, 亦可用于IP00防护等级的MR8和MR9产品] |
| +QGLC | 带有英制开孔的电缆走线盒 |
| +EMC4 | 可将变频器EMC等级改为C4级, 从而使其适用于IT网络 |
| +DBIN | 动态制动[MR7-MR9] |
| 语言包 | |
| +FL01 | 英语, 德语, 意大利语, 法语, 芬兰语, 瑞典语 |
| +FL02 | 英语, 德语, 芬兰语, 丹麦语, 瑞典语, 挪威语 |
| +FL03 | 英语, 西班牙语, 意大利语, 法语, 荷兰语, 葡萄牙语 |
| +FL04 | 英语, 德语, 捷克语, 波兰语, 俄语, 斯洛伐克语 |
| +FL05 | 英语, 德语, 爱沙尼亚语, 匈牙利语, 罗马尼亚语, 土耳其语 |
| +FL06 | 英语, 汉语, 俄语 |





VACON[®] NXL通用型变频器
构建灵活易用的驱动解决方案



VACON® NXL通用型变频器

VACON NXL的功率范围从0.25至30kW。书本型设计，完善的配置以及灵活的功能使其可广泛用于各种工业和商住领域，无论是简单的风机水泵驱动还是较复杂的物料输送应用。

高度灵活性

VACON NXL的灵活性意味着产品的可控性、可编程特性、安装便利性及模块化程度更高。NXL的控制源多种多样，包括I/O、现场总线和控制面板。除标准I/O外，NXL还可以插接一块(或二块，取决于产品规格)选件卡，用于功能的扩展。该系列产品内置RFI滤波器和制动斩波器。使用产品附带的快速操作指南可以非常便捷地对其进行安装、接线和调试。

配置完善

VACON NXL变频器的标准配置包括：

- 制动斩波器(MF3-MF6)
- 7段码控制面板(数字字符型显示)
- 两个模拟输入，一个模拟输出，三个数字输入，一个继电器输出，一个+10/24VDC输出以及一个RS485 (Modbus)接口
- 内置EMC滤波器，EMC等级N，H或T
- 电缆保护及防尘防水装置
- 多目标控制应用宏

优化控制

VACON NXL的所有I/O均可自由编程。模拟输入可采用0...10V或0(4)...20mA信号，其中AI1亦可编程作为DI使用。

如有需要，利用OPT-AA或OPT-AI卡即可方便地进行I/O扩展。OPT-AA是增加一个或多个RO的最有效的方法，而OPT-AI通常用于连接热电偶。VACON NXL亦可通过扩展卡接入各种现场总线系统，或增加输出继电器。

多目标控制应用宏

VACON NXL标配灵活易用的多目标控制应用宏。其通用功能包括完善的电机保护，飞起功能，休眠功能和PID控制器，可控制3+1台泵的PFC功能等。得益于全面的参数默认值设定，需要调整的参数数量被保持在最少。



NXL IP21

NXL IP54

VACON® NXL典型选件

VACON NXL

| 选件 | 订货号 | 适用范围 | 注释 |
|----------------------|---------------|-------------|---|
| IP54 防护 | 出厂预装 | MF4-MF6 | 型号代码左起第10位用“5”代替“2”，如NXL00315C5H1(SSS...) |
| | IP5-FR_ | MF4-MF6 | IP54组件，如IP5-FR4 |
| 法兰式(通孔)安装 | 出厂预装 | MF4-MF6 | 如NXL00315CTH1STS... 以安装法兰盘为界，后半部防护等级为IP54，前半部防护等级为IP21，含相应组件 |
| 外部制动电阻 | BRR-0022-LD-5 | 00035-00225 | LD = 轻载：5秒钟将电机从额定转速线性满转矩制动到零，每120秒一次。 HD = 重载：3秒钟满转矩制动+7秒钟将电机从额定转速线性满转矩制动到零，每120秒一次。 如需订购重载型制动电阻，只需在制动电阻订货号中用“HD”代替LD，如BRR-0031-HD-5 制动电阻更精确的选择方法请查阅产品手册 |
| | BRR-0031-LD-5 | 00315 | |
| | BRR-0045-LD-5 | 00385-00465 | |
| | BRR-0061-LD-5 | 00615 | |
| 柜门安装组件 | DRA-02L | 全部 | 带2米长RS232C电缆的柜门安装组件 |
| | DRA-04L | | 带4米长RS232C电缆的柜门安装组件 |
| PC适配器 | PAN-RS | 全部 | 连接PC时需要适配器PAN-RS及一根RS232C电缆 |
| RS232C电缆 | RS232C-2M | 全部 | 用于PC连接的2米长RS232C电缆 |
| | RS232C-4M | | 用于PC连接的4米长RS232C电缆 |
| 带涂层的电路板 | 出厂预装 | MF4-MF6 | 型号代码左起第15位用“V”代替“S”，如NXL00315C5H1SSV... |
| C级RFI滤波器 | 出厂预装 | MF4-MF6 | 型号代码左起第11位用“C”代替“H”，如NXL00315C2C1(SSS...) |
| MF2-MF3型NXL选件 | | | |
| RFI滤波器 | RFI-0012-2-1 | 00022-00062 | 用于208-230 V, H级单相变频器的RFI滤波器 |
| | RFI-0013-2-1 | 00022-00062 | 用于208-230 V, H级单相变频器的RFI滤波器，底座插装式 |
| | RFI-0008-5-1 | 00015-00055 | 用于380-500 V, H级变频器的RFI滤波器，底座插装式 |
| DIN安装导轨 | 出厂预装 | MF2-MF3 | 型号代码左起第14位用“D”代替“S”，如NXL 00025C1H0 SDS |

技术亮点

- 标配内置防尘/防水保护，RFI滤波器，交流电抗器及制动斩波器
- 安装方式灵活(背装或侧装，螺栓或DIN导轨)
- 可利用软件工具进行逻辑编程，从而简化系统中的PLC配置
- 冷却优化，在高温和高载波频率条件下无需降容

VACON® NXL通用型变频器

主电源电压208-240V, 50/60Hz, 1~/3~, IP20, EMC等级N

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 电机轴功率 | | 最大电流 I _e (A) | 机械规格/尺寸 WxHxD(mm) | 重量 (kg) |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------|
| | 低过载 | | 高过载 | | 10%过载 | 50%过载 | | | |
| | 额定连续 电流I _n (A) | 10%过载 电流(A) | 额定连续 电流I _m (A) | 50%过载 电流(A) | 40°C P(kW) | 50°C P(kW) | | | |
| NXL 0002 2 C1N0 ¹⁾ | 2.4 | 2.6 | 1.7 | 2.6 | 0.37 | 0.25 | 3.4 | MF2/60x130x150 | 1.0 |
| NXL 0003 2 C1N1 | 3.7 | 4.1 | 2.8 | 4.2 | 0.75 | 0.55 | 5.6 | MF3/84x220x172 | 2.0 |
| NXL 0004 2 C1N1 | 4.8 | 5.3 | 3.7 | 5.6 | 1.1 | 0.75 | 7.4 | | |
| NXL 0006 2 C1N1 | 6.6 | 7.2 | 4.8 | 7.2 | 1.5 | 1.1 | 9.6 | | |

1) NXL 0002 2仅适用于单相供电

主电源电压380-500V, 50/60Hz, 3~, IP20, EMC等级N

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 电机轴功率 | | 最大电流 I _e (A) | 机械规格/尺寸 WxHxD(mm) | 重量 (kg) |
|-----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------|
| | 低过载 | | 高过载 | | 10%过载 | 50%过载 | | | |
| | 额定连续 电流I _n (A) | 10%过载 电流(A) | 额定连续 电流I _m (A) | 50%过载 电流(A) | 40°C P(kW) | 50°C P(kW) | | | |
| NXL 0001 5 C1N0 | 1.9 | 2.1 | 1.3 | 2 | 0.55 | 0.37 | 2.6 | MF2/60x130x150 | 1.0 |
| NXL 0002 5 C1N0 | 2.4 | 2.6 | 1.9 | 2.9 | 0.75 | 0.55 | 3.8 | | |
| NXL 0003 5 C1N1 | 3.3 | 3.6 | 2.4 | 3.6 | 1.1 | 0.75 | 4.8 | MF3/84x220x172 | 2.0 |
| NXL 0004 5 C1N1 | 4.3 | 4.7 | 3.3 | 5 | 1.5 | 1.1 | 6.6 | | |
| NXL 0005 5 C1N1 | 5.4 | 5.9 | 4.3 | 6.5 | 2.2 | 1.5 | 8.6 | | |

主电源电压380-500V, 50/60Hz, 3~, IP21/IP54, EMC等级H/C

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 电机轴功率 | | 最大电流 I _e (A) | 机械规格/尺寸 WxHxD(mm) | 重量 (kg) |
|-----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------|
| | 低过载 | | 高过载 | | 10%过载 | 50%过载 | | | |
| | 额定连续 电流I _n (A) | 10%过载 电流(A) | 额定连续 电流I _m (A) | 50%过载 电流(A) | 40°C P(kW) | 50°C P(kW) | | | |
| NXL 0003 5 C2H1 | 3.3 | 3.6 | 2.2 | 3.3 | 1.1 | 0.75 | 4.4 | MF4/128x292x190 | 5.0 |
| NXL 0004 5 C2H1 | 4.3 | 4.7 | 3.3 | 5.0 | 1.5 | 1.1 | 6.2 | | |
| NXL 0005 5 C2H1 | 5.6 | 5.9 | 4.3 | 6.5 | 2.2 | 1.5 | 8.6 | | |
| NXL 0007 5 C2H1 | 7.6 | 8.4 | 5.6 | 8.4 | 3 | 2.2 | 10.8 | | |
| NXL 0009 5 C2H1 | 9 | 9.9 | 7.6 | 11.4 | 4 | 3 | 14 | | |
| NXL 0012 5 C2H1 | 12 | 13.2 | 9 | 13.5 | 5.5 | 4 | 18 | | |
| NXL 0016 5 C2H1 | 16 | 17.6 | 12 | 18 | 7.5 | 5.5 | 24 | MF5/144x391x214 | 8.1 |
| NXL 0023 5 C2H1 | 23 | 25.3 | 16 | 24 | 11 | 7.5 | 32 | | |
| NXL 0031 5 C2H1 | 31 | 34 | 23 | 35 | 15 | 11 | 46 | | |
| NXL 0038 5 C2H1 | 38 | 42 | 31 | 47 | 18.5 | 15 | 62 | MF6/195x519x237 | 18.5 |
| NXL 0046 5 C2H1 | 46 | 51 | 38 | 57 | 22 | 18.5 | 76 | | |
| NXL 0061 5 C2H1 | 61 | 67 | 46 | 69 | 30 | 22 | 92 | | |

VACON® NXL选件卡

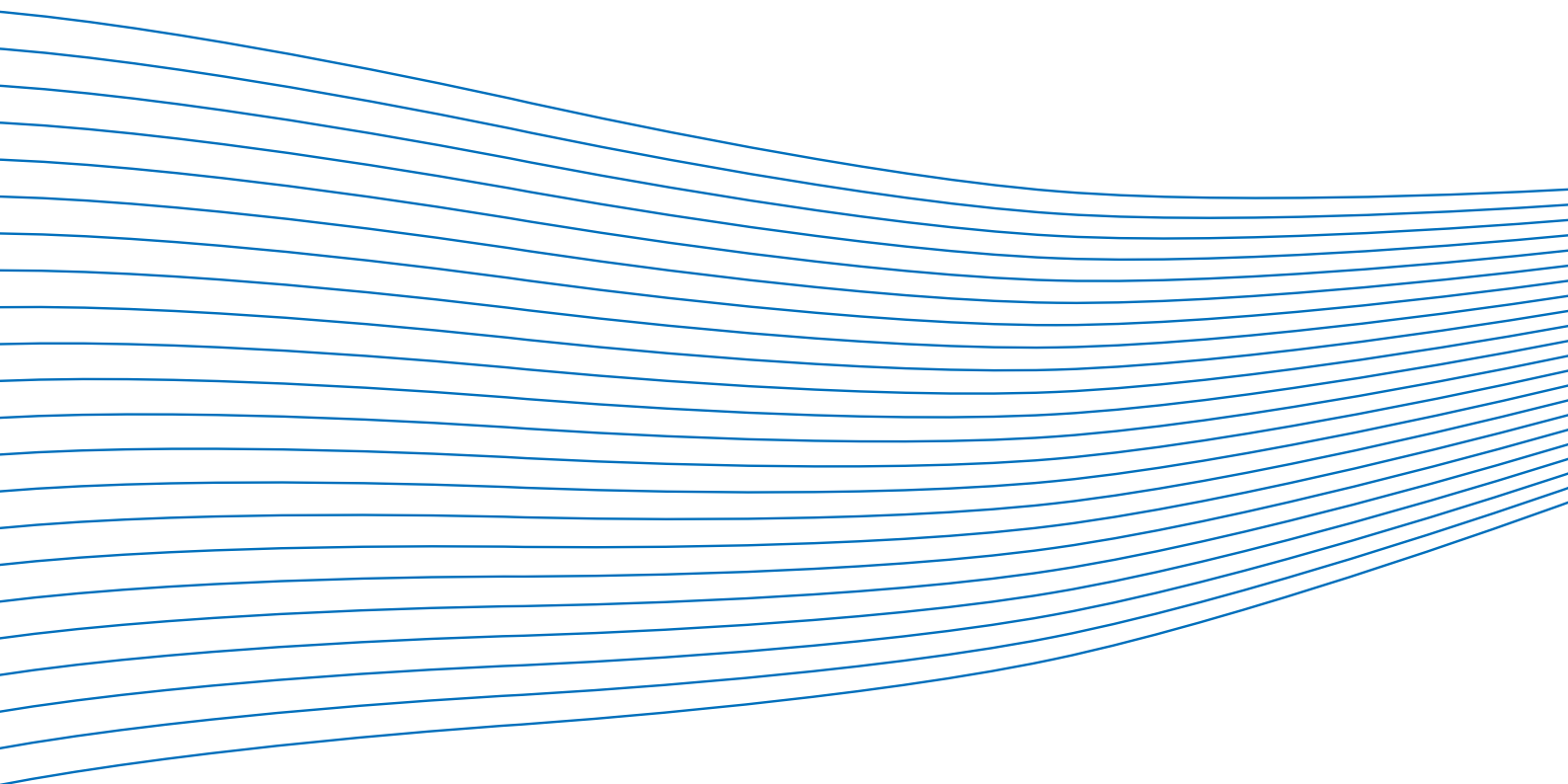
| 选件卡 类别及 型号 | 选件卡 插槽编号# | | I/O 信号 | | | | | | | | | | | | | | | | 注释 | | | | | | | | |
|------------------|--------------|---|--------|----|----------|--------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------------|------------|---------------------|-----------|---------------------|-------|-------|-------------------------|---------------------|----|------------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|--|------------|
| | D | E | DI | DO | DI DO | AI (mA/ V±V) | AI (mA) 带 隔离 | AO (mA/V) | AO (mA) 带 隔离 | RO (NO/ NC) | RO (NO) | +10V _{rel} | 热电偶 输入 | +24V/ 外部 +24V | pt100 | KTY84 | 42- 240 VAC 输入 | DI/DO (10...24V) | | DI/DO (RS422) | DI ~ 1Vp-p | 旋转 变压器 | +5V/ +15V/ +24V 输出 | +15V/ +24V 输出 | +5V/ +12V/ +15V 输出 | | |
| 基本I/O卡(OPT-A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-AA | | | 3 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-AI | | | 3 | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 扩展I/O卡(OPT-B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B2 | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B4 | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1) |
| OPT-B5 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 现场总线卡(OPT-C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 |
| OPT-C3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 |
| OPT-CI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CJ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CQ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) 模拟信号单独电隔离

#: 各选件卡适配插槽以深蓝底色标记

VACON NXL通用技术参数

| | | | | |
|-------|---|--|-------------------------|--|
| 主电源连接 | 输入电压 U _{in} | 380...500 V/208...240 V, -10%...+10% | | |
| | 输入频率 | 45...66 Hz | | |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少(正常情况) | | |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} | | |
| | 连续输出电流 | 高过载: I _h , 最高运行环境温度 +50°C 低过载: I _L , 最高运行环境温度 +40°C | | |
| | 过载能力 | 高过载: 1.5 x I _n (1分钟/10分钟), 低过载: 1.1 x I _n (1分钟/10分钟) | | |
| | 最大启动电流 | I _s : 2秒/20秒 | | |
| | 输出频率 | 0...320 Hz | | |
| | 频率分辨率 | 0.01 Hz | | |
| 控制特性 | 控制方式 | U/f; 开环矢量控制 | | |
| | 载波频率 | 1...16 kHz; 出厂默认值 6 kHz | | |
| | 弱磁范围 | 8...320 Hz | | |
| | 加速时间 | 0...3000 s | | |
| | 减速时间 | 0...3000 s | | |
| | 制动 | 直流制动: 30% x T _N (无制动电阻), 磁通制动 | | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | -10°C(无结霜)...+50°C: I _h -10°C(无结霜)...+40°C: I _L | | |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C | | |
| | 相对湿度 | 0~95% RH, 无凝露、无腐蚀、无滴水 | | |
| | 空气质量 | 化学气体 | IEC 721-3-3, 运行时, 等级3C2 | |
| | | 机械微粒 | IEC 721-3-3, 运行时, 等级3S2 | |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下: 100%载荷(无降容) 1000m以上, 每上升100m降容1%, 最高可达3000m | | |
| | 防振性能 EN50178/EN60068-2-6 | 5...150Hz 3...15.8Hz频率范围内为1mm(峰值) 15.8...150Hz频率范围内最大加速幅度为1G | | |
| | 抗冲击性能 EN50178, EN60068-2-27 | UPS 坠落测试 储存及运输时: 最大15G, 11ms(带包装) | | |
| | 防护等级 | MF4-MF6: IP21 及 IP54; MF2-MF3: IP20 | | |
| EMC | 防干扰能力 | 符合EN 61800-3(2004)规范有关第一及第二环境应用要求 | | |
| | 辐射等级 | MF4-MF6: EMC等级H: EN61800-3(2004), C2类; EN61000-6-4, EN50081-2; EN55011 A级 EMC等级C: EN61800-3(2004), C1类; EN61000-6-3, EN50081-1, -2; EN55011 B级 EMC等级T: 适用于IT网络的低接地电流解决方案(可从H级改为T级) MF2-MF3: EMC等级N: EN61800-3(2004), C4类 EMC等级H(需加装外置式RFI滤波器): EN61800-3(2004), C2类; EN61000-6-4, EN50081-2; EN55011 A级。 | | |
| 安全性 | EN 50178(1997), EN 60204-1(1996), EN 60950(2000, 第三版), IEC 61800-5, CE, UL, cUL等(详见产品铭牌) | | | |
| 控制连接 | 模拟输入电压 | 0...+10 V, R _i = 200 kΩ, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 模拟输入电流 | 0(4)...20 mA, R _i = 250 Ω 差动, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 数字输入 | 3个(加装OPT-AA或OPT-AI卡时可达6个), 18...30VDC | | |
| | 辅助电压 | +24 V, ±15%, 最大负荷250mA(MF2-MF3: 100mA) | | |
| | 输出参考电压 | +10 V, +3%, 最大负荷100mA | | |
| | 模拟输出 | 0(4)...20 mA; R _L 最大电阻值500Ω, 分辨率10bit, 精度±2% | | |
| | 继电器输出 | 1或2个可编程继电器输出 开关容量: 24 VDC/8 A, 250 VAC/8 A, 125 VDC/0.4 A. 最小开关负荷: 5 V/10 mA | | |
| | 热电阻输入 | RS-485 串行总线 (Modbus RTU) 电绝缘, R _{trip} = 4.7 kΩ (OPT-AI) | | |
| 保护功能 | 过压、欠压、接地故障、电机相位监控、过流、过温、电机过载、电机失速、电机欠载、+24 V和+10V参考电压短路保护 | | | |



VACON®

DRIVEN BY DRIVES



VACON NXS

VACON® NXS工业型变频器

重工业驱动之上选



VACON® NXS工业型变频器

VACON NXS采用先进的无传感器矢量控制技术，可提供优异的电机控制特性。转矩自动优化功能使其能够实现各种负载的完美启动和控制。出色的性能使其可在0.37至560kW的功率范围内广泛应用于几乎所有工业领域。

完全模块化设计

VACON NXS的模块化设计在应用中具有明显的优势：控制端子和功率端子彻底隔离，控制输入信号和输出信号的升级简单便捷。此外，EMC滤波器，交流电抗器，接线保护以及防尘防水保护对于VACON NXS而言均为标配，从而极大的提高了产品的紧凑性和性价比。

功能扩展灵活便捷

丰富的功能扩展使VACON NXS在应用中体现出优异的灵活性。除标准I/O以外，VACON NXS可根据应用插装多达五块选件卡。插槽式安装，可插拔端子排和I/O卡自识别功能为用户系统的功能扩展提供了极为便利的条件。所有I/O卡和现场总线卡均可在用户现场安装。

全方位满足市场需求

除常见的壁挂式单元以外，VACON NXS尚可针对大功率应用提供紧凑型轻体柜机和IP00驱动模块。其中，轻体柜机可选择IP21或IP54防护，主要面向对变频器结构的紧凑性和安装的简便性具有严格要求的场合。IP00模块是为用户装柜使用设计的，采用了结实稳固的方形结构，使装柜工作非常简单和直观，尤其适用于OEM和系统集成应用。

技术亮点

- 灵活的PID控制
- 静态速度误差小于1%
- 高启动转矩，低转矩波动
- 用于1-5台泵驱动的PFC功能
- 功能丰富的All-In-One应用宏软件包
- 提供多种特殊应用宏
- 冷却优化，在高温和高载波频率条件下无需降容
- 可用于多电机驱动



NXS 壁挂式单元

NXS IPOO 驱动模块

NXS STANDALONE 轻体柜机

VACON® NXS 典型选件

| 选件 | 订货号 | 适用范围 | 注释 |
|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| IP54防护 | 出厂预装 | 所有NXS | 型号代码左起第10位用数字“5”替代“2”，NXS0256A5H0(SSS...) |
| | IP5-FR_ | FR4, FR5, FR6 | IP54组件，例如IP5-FR4 |
| 法兰式(通孔)安装 | 出厂预装 | FR4-FR9 | 例如NXS02605A5H0STS...，以安装法兰盘为界，后半部防护等级为IP54，前半部防护等级为IP21，提供相应组件 |
| 内置制动斩波器 | 标配 | FR4-6/230V, 500 V | 例如NXS00455A2H1(SSS...) |
| | 出厂预装 | FR7(含)以上, FR6/690V | 例如NXS00260A2H1(SSS...) |
| 外置制动电阻 (380-500V供电) | BRR-0022-LD-5 | 00035-00225 | LD=轻载；5s内将电机从额定转速线性满转矩制动到零速，每120s一次。 HD=重载；3s满转矩制动+7s内将电机从额定转速线性满转矩制动到零速，每120s一次。 如需订购重载型制动电阻，只需在制动电阻订货号中用字母“HD”替代“LD”， 例如BRR-0105-HD-5 制动电阻亦可用于电源电压为208-240V及525-690V的NXS变频器，制动电阻的选型可参阅制动电阻手册 |
| | BRR-0031-LD-5 | 00315 | |
| | BRR-0045-LD-5 | 00385-00455 | |
| | BRR-0061-LD-5 | 00615 | |
| | BRR-0105-LD-5 | 00725-01055 | |
| | BRR-0300-LD-5 | 01405-03005 | |
| 内置制动电阻 | 出厂预装 | FR4-6/500V | 型号代码左起第12位用字母“2”替代“1”例如NXS00455A2H2(SSS...)。 轻载:2s内按额定转矩将电机从额定转速线性制动到零速，每60s一次 |
| 图形面板 | 出厂预装 | 所有NXS | 型号代码左起第9位用字母“G”替代“A”，支持中文和俄文 |
| | PAN-G | 所有NXS | 单独订购面板时，需注明订货号 |
| 柜门安装组件 | DRA-02B(-04B, -15B) | 所有NXS | 订货号中的数字表示RS232C电缆的长度。 例：DRA-02B表示RS232C电缆长2m。 |
| 带涂层的PCB板 | 出厂预装 | 所有NXS | FR4-FR8: 型号代码左起第15位用字母“V”替代“S”，例如NXS00455A2H1SSV... FR9-FR11: 型号代码左起第15位用字母“G”替代“S” |
| C级RFI滤波器 | 出厂预装 | FR4-6/500V | 型号代码左起第11位用字母“C”替代“H”，例如NXS00455A5C1(SSV...) |
| Du/dt及正弦滤波器 | | 所有NXS | 请联系当地伟肯代表机构 |

VACON® NXS工业型变频器

模块化软件

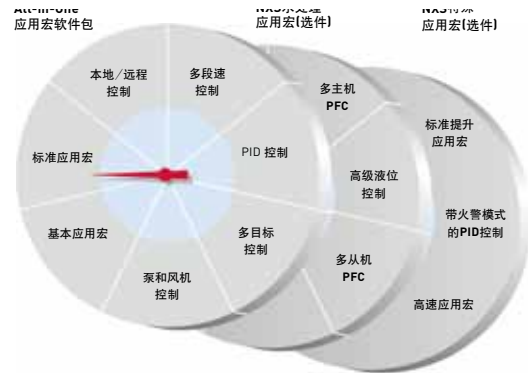
VACON NXS配备功能完善的模块化应用宏软件包和PC软件工具。其中，作为标配预装载的All-in-One应用宏软件包内置7种应用宏，可广泛满足众多驱动应用需求。此外，用户尚可利用PC软件工具实现诸如工程设计，参数设定与转载，以及系统监控等多种功能。

All-in-One应用宏软件包的默认设定为基本应用宏，该应用宏可满足大多数常规驱动应用需求。用户亦可利用变频器启动向导功能在All-in-One软件包中选择其他所需应用宏，或在变频器使用期间在应用宏之间进行切换，而这一切仅需对一个变频器参数进行设定或修改即可轻松实现。

除All-in-One软件包之外，VACON NXS亦可选择装载拥有多种模块化功能的水处理应用宏软件包，以及其它特殊应用宏软件。

VACON NXS与PC之间可通过RS232适配器或电缆直连方式进行通讯。用户可登录www.vacon.com快速下载各种PC软件，其中包括：

- VACON® NCDrive: 用于参数设定, 存储, 拷贝, 打印和监控;
- VACON® NCLoad: 用于系统软件与应用宏软件的更新, 或将特殊应用宏下载安装到变频器;
- VACON® NC1131-3工程软件: 用于编制用户定制程序, 需要使用授权和相关培训。



VACON® NXS选件卡

| 选件卡 | 选件卡插槽编号 | | | | | I/O信号 | | | | | | | | | | | | | | | | 注释 | | | | | | |
|----------------------|---------|---|---|---|---|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------|-------|-------------|-------|--------------|------------------|---------------|-----|------------|-------|-----------------|------------------|-----------------------------------|--|
| | A | B | C | D | E | DI | DO | DI | AI | AI | AO | AO | RO | RO | +10V _{ref} | 热电偶输入 | +24V/外部+24V | pt100 | 42-240 VAC输入 | DI/DO (10...24V) | DI/DO (RS422) | | DI ~ 1Vp-p | 旋转变压器 | +5V/+15V/+24V输出 | +15V/+12V/+15V输出 | | |
| 基本I/O卡(OPT-A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A1 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A3 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A4 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | 1 | | | |
| OPT-A5 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | | 1 | | |
| OPT-A7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6/2 | | | | 1 | | |
| OPT-A8 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | 2个编码器输入+1个编码器输出 | |
| OPT-A9 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | 1) | |
| OPT-AE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | | 1 | 2.5mm ² 端子 | |
| OPT-AK | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 1 | DO = 分频+方向 | |
| OPT-AK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | Sin/Cos/ Marker | |
| 扩展I/O卡(OPT-B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B1 | | | | | | | 6 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 可选择DI/DO | |
| OPT-B2 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B4 | | | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 2) | |
| OPT-B5 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B8 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | |
| OPT-B9 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 5 | | | | | | | | | |
| OPT-BB | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 0/2 | 2 | | | 1 | Sin/Cos + EnDat | |
| OPT-BC | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3/3 | | 1 | | | 编码器输出=旋变仿真 | |
| OPT-BE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EnDat/SSI | |
| 现场总线卡(OPT-C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 | |
| OPT-C3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 | |
| OPT-CG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CJ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CQ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通讯卡(OPT-D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | RS232适配器(电解耦), 主要用于工程应用中连接另一块控制面板 | |

注: 各选件卡适配槽槽用蓝色标记。 1) 模拟信号按组电隔离 2) 模拟信号单独电隔离

主电源电压380-500V, 50/60Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 最大 电流 I _s | 电机轴功率 | | 机械规格/尺寸 WxHxD(mm) | 重量 (kg) |
|------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | 低过载(+40°C) | | 高过载(+50°C) | | | 400V供电 | | | |
| | 额定连续 电流 I _L (A) | 10% 过载电流 (A) | 额定连续 电流 I _H (A) | 50% 过载电流 (A) | | 10% 过载 (kW) | 50% 过载 (kW) | | |
| 防护等级IP21/IP54, 壁挂式安装 | | | | | | | | | |
| NXS 0003 5 A 2 H 1 SSS | 3.3 | 3.6 | 2.2 | 3.3 | 4.4 | 1.1 | 0.75 | FR4/128×292×190 | 5.0 |
| NXS 0004 5 A 2 H 1 SSS | 4.3 | 4.7 | 3.3 | 5 | 6.2 | 1.5 | 1.1 | | |
| NXS 0005 5 A 2 H 1 SSS | 5.6 | 6.2 | 4.3 | 6.5 | 8.6 | 2.2 | 1.5 | | |
| NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS | 7.6 | 8.4 | 5.6 | 8.4 | 10.8 | 3 | 2.2 | | |
| NXS 0009 5 A 2 H 1 SSS | 9 | 9.9 | 7.6 | 11.4 | 14 | 4 | 3 | | |
| NXS 0012 5 A 2 H 1 SSS | 12 | 13.2 | 9 | 13.5 | 18 | 5.5 | 4 | | |
| NXS 0016 5 A 2 H 1 SSS | 16 | 17.6 | 12 | 18 | 24 | 7.5 | 5.5 | FR5/144×391×214 | 8.1 |
| NXS 0022 5 A 2 H 1 SSS | 23 | 25.3 | 16 | 24 | 32 | 11 | 7.5 | | |
| NXS 0031 5 A 2 H 1 SSS | 31 | 34 | 23 | 35 | 46 | 15 | 11 | | |
| NXS 0038 5 A 2 H 1 SSS | 38 | 42 | 31 | 47 | 62 | 18.5 | 15 | FR6/195×519×237 | 18.5 |
| NXS 0045 5 A 2 H 1 SSS | 46 | 51 | 38 | 57 | 76 | 22 | 18.5 | | |
| NXS 0061 5 A 2 H 1 SSS | 61 | 67 | 46 | 69 | 92 | 30 | 22 | | |
| NXS 0072 5 A 2 H 0 SSS | 72 | 79 | 61 | 92 | 122 | 37 | 30 | FR7/237×591×257 | 35 |
| NXS 0087 5 A 2 H 0 SSS | 87 | 96 | 72 | 108 | 144 | 45 | 37 | | |
| NXS 0105 5 A 2 H 0 SSS | 105 | 116 | 87 | 131 | 174 | 55 | 45 | | |
| NXS 0140 5 A 2 H 0 SSS | 140 | 154 | 105 | 158 | 210 | 75 | 55 | FR8/291×758×344 | 58 |
| NXS 0168 5 A 2 H 0 SSS | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 | 90 | 75 | | |
| NXS 0205 5 A 2 H 0 SSS | 205 | 226 | 170 | 255 | 336 | 110 | 90 | | |
| NXS 0261 5 A 2 H 0 SSF | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 | 132 | 110 | FR9/480×1150×362 | 146 |
| NXS 0300 5 A 2 H 0 SSF | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 | 160 | 132 | | |
| 防护等级IP00, 驱动模块 | | | | | | | | | |
| NXS 0385 5 A 0 N 0 SSA | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10/500×1165×506 | 204(NXS 0385)/235 |
| NXS 0460 5 A 0 N 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | |
| NXS 0520 5 A 0 N 0 SSA | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | | |
| NXS 0590 5 A 0 N 0 SSA | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | FR11/709×1206×503 | 378 |
| NXS 0650 5 A 0 N 0 SSA | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | |
| NXS 0730 5 A 0 N 0 SSA | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | |

主电源电压525-690V, 50/60Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | 最大 电流 I _s | 电机轴功率 | | 机械规格/尺寸 WxHxD(mm) | 重量 (kg) |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| | 低过载(+40°C) | | 高过载(+50°C) | | | 690V供电 | | | |
| | 额定连续 电流 I _L (A) | 10% 过载电流 (A) | 额定连续 电流 I _H (A) | 50% 过载电流 (A) | | 10% 过载 (kW) | 50% 过载 (kW) | | |
| 防护等级IP21/IP54, 壁挂式安装 | | | | | | | | | |
| NXS 0004 6 A 2 L 0 SSS | 4.5 | 5 | 3.2 | 4.8 | 6.4 | 3 | 2.2 | FR6/195×519×237 | 18.5 |
| NXS 0005 6 A 2 L 0 SSS | 5.5 | 6.1 | 4.5 | 6.8 | 9 | 4 | 3 | | |
| NXS 0007 6 A 2 L 0 SSS | 7.5 | 8.3 | 5.5 | 8.3 | 11 | 5.5 | 4 | | |
| NXS 0010 6 A 2 L 0 SSS | 10 | 11 | 7.5 | 11.3 | 15 | 7.5 | 5.5 | | |
| NXS 0013 6 A 2 L 0 SSS | 13.5 | 14.9 | 10 | 15 | 20 | 11 | 7.5 | | |
| NXS 0018 6 A 2 L 0 SSS | 18 | 19.8 | 13.5 | 20.3 | 27 | 15 | 11 | | |
| NXS 0022 6 A 2 L 0 SSS | 22 | 24.2 | 18 | 27 | 36 | 18.5 | 15 | | |
| NXS 0027 6 A 2 L 0 SSS | 27 | 29.7 | 22 | 33 | 44 | 22 | 18.5 | | |
| NXS 0034 6 A 2 L 0 SSS | 34 | 37 | 27 | 41 | 54 | 30 | 22 | | |
| NXS 0041 6 A 2 L 0 SSS | 41 | 45 | 34 | 51 | 68 | 37.5 | 30 | | |
| NXS 0052 6 A 2 L 0 SSS | 52 | 57 | 41 | 62 | 82 | 45 | 37.5 | FR7/237×591×257 | 35 |
| NXS 0062 6 A 2 L 0 SSS | 62 | 68 | 52 | 78 | 104 | 55 | 45 | | |
| NXS 0080 6 A 2 L 0 SSS | 80 | 88 | 62 | 93 | 124 | 75 | 55 | | |
| NXS 0100 6 A 2 L 0 SSS | 100 | 110 | 80 | 120 | 160 | 90 | 75 | FR8/291×758×344 | 58 |
| NXS 0125 6 A 2 L 0 SSF | 125 | 138 | 100 | 150 | 200 | 110 | 90 | | |
| NXS 0144 6 A 2 L 0 SSF | 144 | 158 | 125 | 188 | 213 | 132 | 110 | | |
| NXS 0170 6 A 2 L 0 SSF | 170 | 187 | 144 | 216 | 245 | 160 | 132 | FR9/480×1150×362 | 146 |
| NXS 0208 6 A 2 L 0 SSF | 208 | 229 | 170 | 255 | 289 | 200 | 160 | | |
| 防护等级IP00, 驱动模块 | | | | | | | | | |
| NXS 0261 6 A 0 N 0 SSA | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR10/500×1165×506 | 173(NXS 0261)/204 |
| NXS 0325 6 A 0 N 0 SSA | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | |
| NXS 0385 6 A 0 N 0 SSA | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | |
| NXS 0416 6 A 0 N 0 SSA# | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | FR11/709×1206×503 | 325/378 (NXS 0590) |
| NXS 0460 6 A 0 N 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | | |
| NXS 0502 6 A 0 N 0 SSA | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | |
| NXS 0590 6 A 0 N 0 SSA# | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | | |

最高环境温度为+35°C

VACON NXS亦可采用208-240VAC供电, 如需了解其额定技术数据, 请就近联系伟肯办事机构。

VACON® NXS工业型变频器

VACON® NXS STANDALONE 轻体式柜机

VACON NXS STANDALONE轻体式柜机面向对驱动系统的紧凑性及安装简易性具有高标准要求的应用场合。该产品在出厂时已完成所有预装工作，可立即投入使用。产品标配内置熔断器，整机无需额外保护，用户亦可选装一个负载开关，以便进一步简化现场操作。在200kW至560kW的功率范围内，VACON NXS STANDALONE已成为大功率风机，水泵及其他单电机驱动的理想选择。

主电源电压 380-500V, 50/60Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W×H×D(mm)/kg |
|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------|---------------------|---------------------|------|------------------|-----------------------|
| | 低过载(+40°C) | | 高过载(+50°C) | | 最大电流 I_s | 400V供电 | | | | |
| | 额定连续 电流 I_L (A) | 10% 过载电流 (A) | 额定连续 电流 I_H (A) | 50% 过载电流 (A) | | 10% 过载 P (kW) | 50% 过载 P (kW) | | | |
| NXS 0385 5 A 2 L 0 SSA | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10 | 595x2020x602/340 | |
| NXS 0460 5 A 2 L 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | | |
| NXS 0520 5 A 2 L 0 SSA | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | | | |
| NXS 0590 5 A 2 L 0 SSA | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | FR11 | 794x2020x602/470 | |
| NXS 0650 5 A 2 L 0 SSA | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | | |
| NXS 0730 5 A 2 L 0 SSA | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | | |

主电源电压 525-690V, 50/60Hz, 3~

| 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W×H×D(mm)/kg |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------|---------------------|---------------------|------|------------------|-----------------------|
| | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I_s | 690V供电 | | | | |
| | 额定连续 电流 I_L (A) | 10% 过载电流 (A) | 额定连续 电流 I_H (A) | 50% 过载电流 (A) | | 10% 过载 P (kW) | 50% 过载 P (kW) | | | |
| NXS 0261 6 A 2 L 0 SSA | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR10 | 595x2020x602/340 | |
| NXS 0325 6 A 2 L 0 SSA | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | | |
| NXS 0385 6 A 2 L 0 SSA | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | | |
| NXS 0416 6 A 2 L 0 SSA* | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | FR11 | 794x2020x602/400 | |
| NXS 0460 6 A 2 L 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | | | |
| NXS 0502 6 A 2 L 0 SSA | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | | |
| NXS 0590 6 A 2 L 0 SSA* | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | | 794x2020x602/470 | |

*最高环境温度+35°C

硬件配置

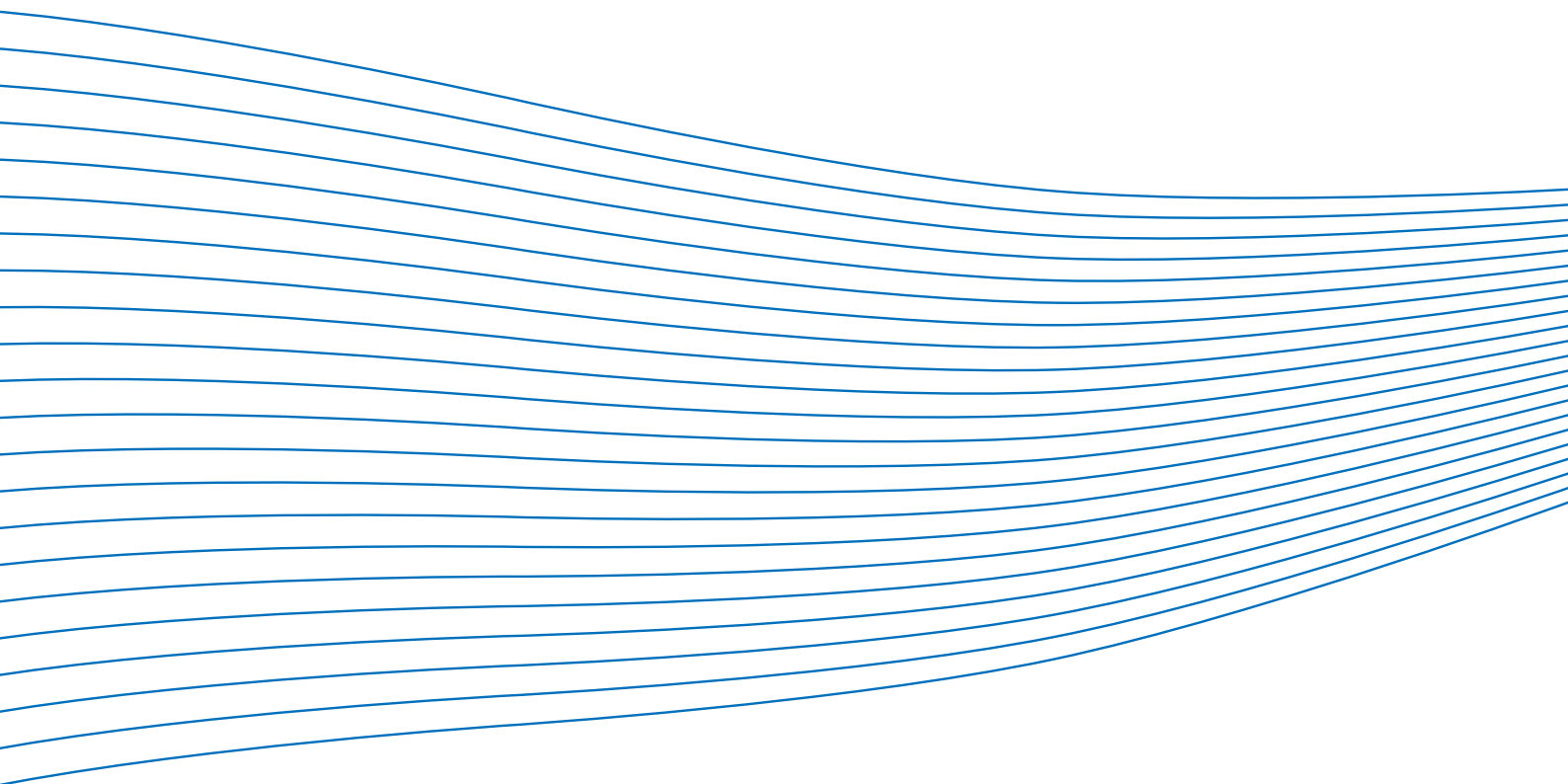
| 功能 | 配置方式 |
|----------------|--------------|
| IP21 | 标配 |
| IP54(仅适用于FR10) | 选件(H:+20mm) |
| 内置熔断器 | 标配 |
| 内置负载开关 | 选件 |
| L级EMC滤波器 | 标配 |
| T级EMC滤波器 | 选件 |
| 内置制动斩波器(顶部进线) | 选件(H:+122mm) |

结构优化 用户友好

- I/O及通讯选件完备，标配中文面板
- 应用宏软件功能丰富，编程工具符合IEC61131-3标准
- 满足各项EMC规范，具有高度防干扰性
- 内部防护网可有效防止柜门打开时发生触电事故
- 预置附加DIN导轨的固定点，便于增加更多额外的端子
- 柜门预留开孔，便于用户安装指示灯与开关

VACON NXS通用技术参数

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 208...240V; 380...500V; 525...690V; [-15%...+10%] | | |
| | 输入频率 | 50...60Hz (±10%) | | |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少(正常情况) | | |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} | | |
| | 连续输出电流 | 高过载: I _H 低过载: I _L | | |
| | 过载能力 | 高过载: 1.5 x I _H (1min/10min); 低过载: 1.1 x I _L (1min/10min) | | |
| | 最大起动电流 | I _S : 每20s持续2s | | |
| | 输出频率 | 0...320Hz; 最高7200Hz(需特殊软件支持) | | |
| | 频率分辨率 | 0.01Hz | | |
| 控制特性 | 控制方式 | U/f控制, 开环矢量控制(速度, 转矩) | | |
| | 载波频率 | NX_2/NX_5: | FR4-6: 1...16kHz; 出厂设定: 10kHz | |
| | | | FR7-9: 1...10kHz; 出厂设定: 3.6kHz | |
| | | FR10-11: 1...6kHz; 出厂设定: 3.6kHz | | |
| | | NX_6: | FR4-11: 1...6kHz; 出厂设定: 1.5kHz | |
| | 弱磁范围 | 8...320Hz | | |
| | 加速时间 | 0...3000s | | |
| | 减速时间 | 0...3000s | | |
| 制动 | DC 制动: 30% x T _N [无制动电阻], 磁通制动 | | | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | I _H : -10°C (无结霜)...+50°C (FR10~FR11: +40°C) I _L : -10°C (无结霜)...+40°C (NXS 0416 6及NXS 0590 6: +35°C) | | |
| | 存储温度 | -40°C...+70°C | | |
| | 相对湿度 | 0~95% RH, 无凝结, 无腐蚀, 无滴水 | | |
| | 空气质量 | 化学气体 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3C2 | |
| | | 机械微粒 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3S2 | |
| | 海拔高度 | 1000m(含)以下: 100%载荷(不降容) | | |
| | | 1000m以上: 每升高100m降容1%, 最高3000米 | | |
| | 防振性能 EN50178/EN60068-2-6 | 5...150Hz 5...15.8Hz频率范围内, 振幅1mm(峰值)(FR10-FR11产品: 5...31Hz频率范围内, 振幅0.25mm(峰值)) 15.8...150Hz频率范围内: 最大加速度振幅1G(FR10及以上产品: 31...150Hz频率范围内, 最大加速度振幅1G) | | |
| 抗冲击性能 EN50178, EN60068-2-27 | UPS坠落测试 存储和运输时: 最大15G, 11ms(在包装内) | | | |
| 防护等级 | IP21, IP54, IP00 | | | |
| EMC | 防干扰能力 | 完全满足相关标准 | | |
| | 辐射 | EMC C级: EN61800-3 [2004], category C1; EMC H级: EN61800-3 [2004], category C2; EMC L级: EN61800-3 [2004], category C3; EMC T级: 存在低对地电流, 适用于IT网络, EN61800-3 [2004], category C4 | | |
| 安全性 | EN50178[1997], EN 60204-1 [2006], IEC 61800-5, CE, UL, CUL; (详见产品铭牌) | | | |
| 控制连接 (OPT-A1,-A2 或OPT-A1,-A3) | 模拟输入电压 | 0...+10V(-10V...+10V手柄控制), R _i =200kΩ, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 模拟输入电流 | 0(4)...20mA, R _i =250Ω差分, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 数字输入 | 6个, 正或负逻辑, 18...30VDC | | |
| | 辅助电压 | +24V, ±15%, 最大负荷250mA | | |
| | 输出参考电压 | +10V, +3%, 最大负荷10mA | | |
| | 模拟输出 | 0(4)...+20mA; R _L 最大500Ω, 分辨率10位, 精度±2% | | |
| | 数字输出 | 集电极开路输出, 50mA/48V | | |
| | 继电器输出 | 2个可编程切换(NO/NC)继电器输出(OPT-A3: NO/NC+NO) 开关容量: 24VDC/8A, 250VAC/8 A, 125VDC/0.4A。最小开关负荷: 5V/10mA | | |
| 热敏电阻输入(OPT-A3) | 电绝缘, R _{trip} =4.7kΩ | | | |
| 保护功能 | 过压, 欠压, 接地故障, 输入相监控, 电机相监控, 过流, 变频器过热, 电机过载, 电机失速, 电机欠载, +24V和+10V参考电压短路 | | | |



VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON NXP &
VACON NXC

VACON[®] NXP & VACON[®] NXC 工程型变频器

交流电机精纯动力之源



VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

VACON NXP工程型空冷变频器及VACON NXC高性能变频调速柜可实现多种电机的高精度动态驱动，尤其适用于对驱动设备的可靠性、耐用性、精确性和功率质量具有高等级要求的应用场合。

高标准驱动之上选

作为一款高端变频驱动产品，VACON NXP及VACON NXC所拥有的强大功能特性使其可从容应对各种复杂应用提出的高精度、高稳定性等要求。无论在异步电机、永磁电机，乃至无齿轮传动的应用中，VACON NXP & NXC均表现出业内顶尖的优异特性，并可为大功率电机提供并联驱动解决方案。其中，拥有高强度柜体设计的VACON NXC变频调速柜在油气开采、挤出机、矿山、造纸，供水及废水处理等最具挑战性的工业环境中所体现出的应用优势尤其明显。

高度智能化特性使VACON NXP & NXC能够实现灵活的编程，并可利用快速现场总线选件轻松集成到工厂自动化系统中。同时，该系列产品已通过全球当前各种主流标准认证，包括安全性规范，EMC以及谐波抑制标准。完善的功能性安全保证，以及灵活丰富的维护工具使其能够在整个生命周期内始终为用户提供最佳的电机控制特性，并切实保证运行质量和稳定性。

VACON NXP拥有极高的速度和转矩精度，其速度误差小于0.01%，转矩误差小于2%，并可在包括0速在内的任何速度下实现满转矩控制，从而精确满足各种高端应用的要求。该产品配备了强大的处理器，可接收并处理各种编码器的反馈信号。增量型脉冲式编码器和绝对值编码器可使VACON NXP完成高精度的闭环控制，以实现精确的电机控制。

优异的驱动特性

- 高精度动态开环和闭环矢量控制
- 支持感应电机，永磁电机和高速电机
- 完善的I/O配置与丰富的通讯选件
- 数据日志和动态变化趋势记录
- 变频器之间的快速通讯
- 全系列产品标配带涂层电路板



NXP 壁挂式单元



**NXP IP00 驱动模块及
NXP STANDALONE 轻体柜机**



NXC 变频调速柜

VACON NXP &
VACON NXC

为交流电机提供精纯动力

| 典型应用领域 | 主要特性 | 应用优势 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 矿山开采与矿物加工 • 船舶制造与海上平台 • 冶金与金属加工 • 石油化工与精炼 • 供水与污水处理 • 起重与提升 • 制浆与造纸 • 建筑建材 • 油气开采 • 过程控制 | 不同电压等级下，全功率范围内统一的软硬件产品平台 | 可在220...690V/0.55...2000kW(单机)范围内全方位满足感应电机及永磁电机的高精度动态驱动控制需求 |
| | 拥有多种即用型应用程序，满足几乎所有工业及商用驱动控制需求 | 对于大多数应用而言，无需额外软件设计工作，省时省钱 |
| | 可利用VACON® NC61131-3 Engineering软件工具创建用户定制应用程序 | 充分满足用户特定工艺需求 |
| | 内置五个扩展槽，并可提供品类丰富，易插易用的功能扩展卡 | 可轻松实现I/O、现场总线通讯，以及功能性安全的扩展 |

VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器



功能强大的控制平台

所有VACON NXP均采用统一的控制平台，可在宽阔的功率和电压范围内为各种高等级应用提供完美的驱动控制。NXP可对异步电机和永磁电机进行高精度开环和闭环控制，其高速微处理器拥有出色的运算与处理能力。内置PLC功能和VACON NC61131-3 Engineering编程工具可将用户指定的功能集成到变频器内，从而在将NXP的控制功能发挥到极致的同时，充分实现成本的节约。



品类丰富的实用型选件

VACON NXP拥有出色的模块化结构，并提供5个(A-E)扩展卡插槽。现场总线卡、编码器卡以及各种I/O卡均可在不拆卸任何部件的情况下实现方便地插拔。



现场总线通讯

利用 Profibus DP、Modbus RTU、DeviceNet 及 CANopen 等现场总线卡，可将 VACON NXP 轻松植入工厂自动化系统，从而进一步提高系统控制和监测能力。外部 +24V 电源选件可在主电源关断时确保通讯照常进行。此外，利用伟肯快速 SystemBus 光缆通讯，还可实现变频器间的快速通讯。

Profibus DP • DeviceNet • Modbus RTU • CANopen



以太网通讯

通过以太网连接，可对变频器进行远程监测、配置及故障诊断。所有NXP变频器均兼容Profinet IO、Ethernet IP及Modbus/TCP以太网协议。

Modbus/TCP • Profinet IO • Ethernet I/P

SAFE TORQUE OFF, SAFE STOP 1

Safe Torque Off(STO) 功能适用于所有 VACON NXP 变频器。该功能可有效防止驱动器向电机轴输出转矩，从而避免电机意外启动。Safe Torque Off(STO) 相当于 EN60204-1 规范中的停机类别 0 所代表的不受控停机功能。

Safe Stop 1(SS1) 功能在指定的延时(取决于具体应用)后令电机减速，并启动 STO 功能。该功能相当于 EN 60204-1 规范中的停机类别 1 所代表的受控停机功能。



ATEX 热电偶输入

VACON NXP 可内置一个拥有 ATEX 认证资质的热电偶输入选件。该选件符合欧盟 ATEX 指令 94/9/EC，专门用于监控安装在具有潜在爆炸性气体、蒸汽、薄雾以及混合空气的区域或存在可燃性粉尘区域中工作的电机的温度。需要此类监控的典型行业包括：化学、石化、冶金、采矿、海洋工程、油气开采以及特种机械等。

一旦检测到过热，变频器将立即停止向电机供电。由于不需要外置部件，因而可在有效提高设备可靠性的同时，最大程度减少布线工作，并显著节省设备占地和搭建成本。



直流冷却风扇

VACON NXP 空冷型变频驱动产品均配备直流风扇，从而大大提高了风扇的可靠性并延长了其生命周期。该类风扇完全符合 ERP2015 标准在降低风扇损耗方面的规定。同时，所有 DC-DC 供电板元器件的技术规格均符合工业应用标准要求。



加强涂层板

VACON NXP 的功率模块均采用加强涂层电路板，具有良好的防尘防潮能力，可有效提高产品的耐用性，并有效延长变频器整机及关键部件的使用寿命。



VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器



用户友好型操作面板

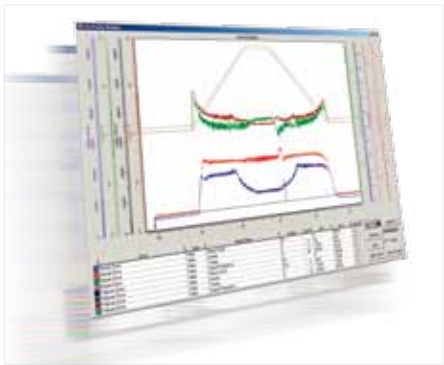
所有伟肯变频驱动产品的用户界面均具有简洁直观，便于使用的特点。其面板菜单系统结构合理，可协助用户实现快速调试以及无差错操作。

- 多语种图形化或文本式可插拔面板
- 可通过文本方式显示多路监控信息
- 可利用面板内存实现参数备份和复制
- 面板内置启动向导功能，可在第一次上电调试时协助用户选择语言，应用类型及主要参数，从而实现驱动的快速设定



DOCUMENTATION WIZARD

VACON Documentation Wizard 工具可协助用户快速建立技术文档。该工具可根据每台 NXC 变频柜的配置创建一整套图纸。只需在其用户界面输入主机信息（如型号代码），选件代码及文档版本号，就会自动生成下列任何一种格式的文件：DWG(AutoCAD) 图纸，DXF(AutoAD) 图纸，PDF(Adobe reader) 和 E-plan project(prj)，从而大大缩短工程设计时间。

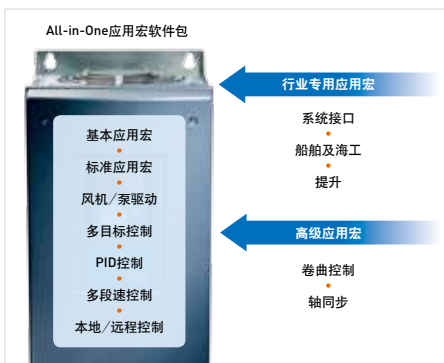


VACON® NCDRIVE

VACON NCDrive 软件具有参数设定，复制，存储，打印，监测和控制功能。该工具可通过 RS-232，以太网 TCP/IP，CAN，CAN@NET(远程监测) 与变频器通讯。

VACON NCDrive 还拥有一个方便实用的数据记录器功能，以使用户进行故障类型追踪和原因分析。

伟肯 PC 工具可从 www.vacon.com 下载。



ALL-IN-ONE 应用宏软件包

VACON All-in-One 应用宏软件包内置七种常用应用宏，可满足大多数常规应用需求。仅需修改一个参数即可实现应用宏之间的切换。

此外，伟肯尚可提供多种功能强大的高级应用宏及特种行业专用应用宏。

用户可登录 www.vacon.com 下载各种 VACON NXP 应用宏。

模块化软件包

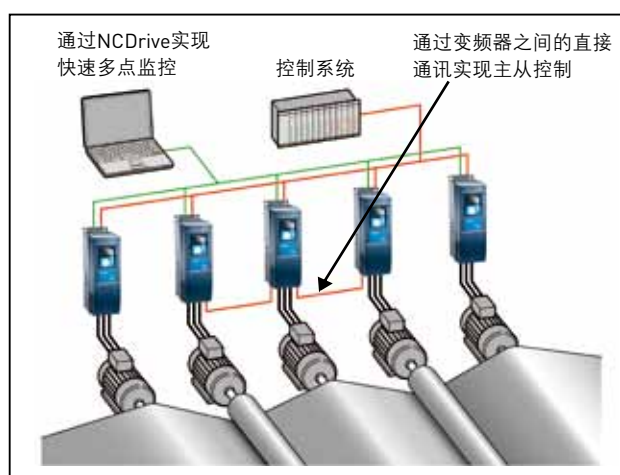
VACON NXP及VACON NXC同样标配内置All-in-One应用宏软件包，并可选装系统接口，位置控制，主从轴同步，高速应用，提升控制及船舶专用高级应用宏。通过这些灵活、高效的工具，VACON NXP & NXC可满足各种复杂的驱动需求，从而实现更加广泛的应用。

系统接口应用宏

典型的应用包括造纸机，冶金生产线等。同时也适用于任何常规应用。

特性

- 灵活的现场总线过程数据设置
- 灵活的速度和转矩给定值串
- 具有强效适应能力的速度控制器
- 惯性补偿和振荡抵消特性
- 主从应用中，变频器之间的快速通讯
- 支持永磁电机
- 集成机械制动和电机风扇控制功能
- 专用的急停减速时间

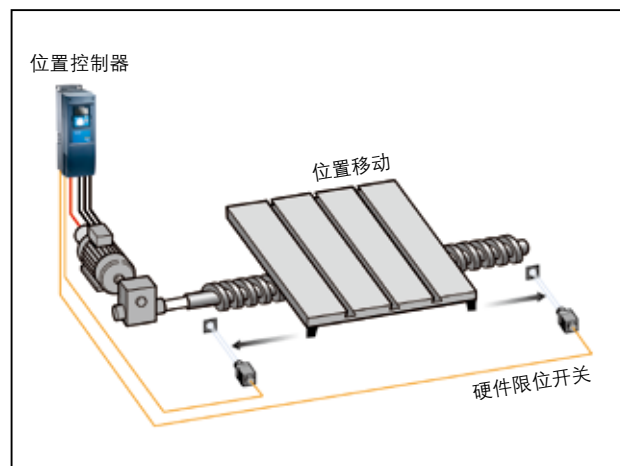


位置控制应用宏

位置控制应用宏为VACON NXP & NXC提供了一个内置的单轴位置控制器。利用这一应用宏，变频器可在直线运动中移动一个指定的长度，或在旋转中转动一个指定的角度。

特性

- 用户指定位置
- 可选择的0度环
- 初始位置
- 绝对和相对定位
- 位移顺序
- 硬件或软件限位
- I/O或总线控制

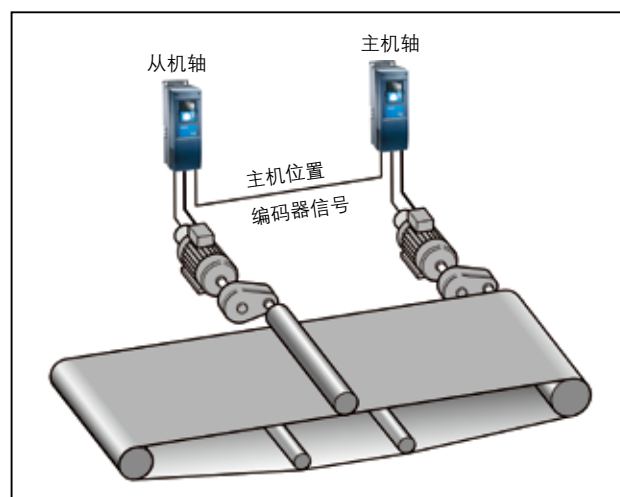


主从轴同步控制应用宏

主从轴同步控制应用宏可以直接控制从机的位置和轴的角度，或者将其设定为与主机轴成一定的比例关系(可调)。该应用宏可在皮带机或机械生产线等应用中替换机械式同步控制。

特性

- 主机位置由次级编码器输入
- 从机位置由增量型编码器或旋转变压器输入
- 传动比可调
- 运行中可通过+/-输入微调同步角
- 可由I/O或总线控制



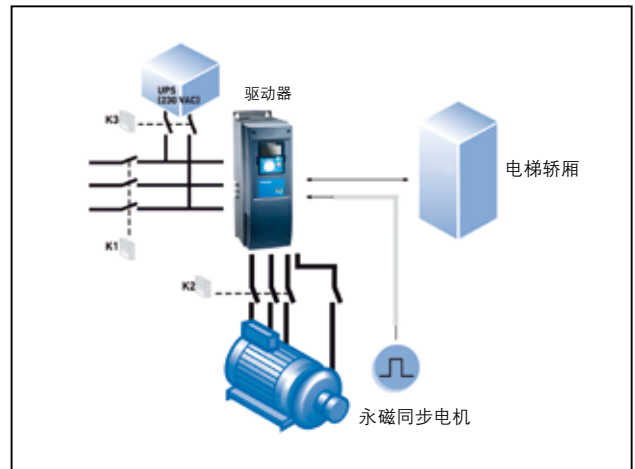
VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

提升应用宏

提升应用宏为电梯，提升设备等应用提供了现成的调试和运行控制工具。

特性

- 支持感应电机和永磁同步电机
- 提升速度参数可以以Hz或m/s为单位
- 内置提升抱闸控制逻辑
- 万一出现供电故障，电梯可安全运行至上面一楼层
- 内置电机接触器控制逻辑

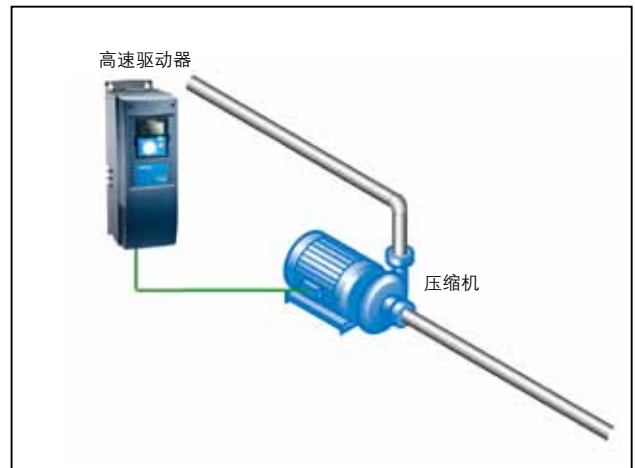


高速应用宏

高速应用宏可实现VACON NXP对涡轮增压机和高速螺杆等设备的驱动控制。

特性

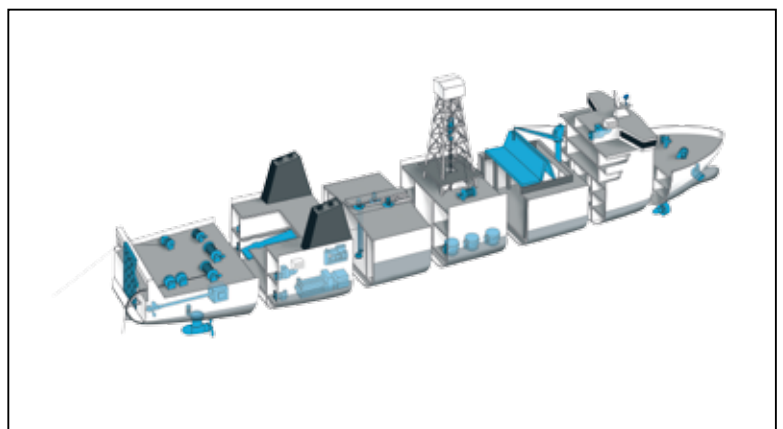
- 支持感应电机和永磁同步电机
- 频率最高可达7200Hz
- 低噪声，低损耗
- 可利用标准软、硬件进行快捷的调试



船舶专用应用宏

特性

- 用于速度/负载分配的驱动器间快速通讯
- 拥有防止发动机熄火的快速功率极限控制功能
- 具有满速或常速控制模式
- 可利用PT100传感器进行温度测试
- 内置绞车抱闸控制逻辑
- 转矩柔化功能



VACON® NXP 壁挂式单元

壁挂式VACON NXP内置各种必要部件, 具有高度的灵活性和普适性。该系列产品防护等级可选择IP21或IP54, 以保证在0.37...200kW功率范围内的不同环境条件下实现高精度驱动控制。

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+50°C) | | 最大电流 I _s | 230V/400V/690V | | | |
| | | 额定连续 电流 I _n [A] | 10%过载 电流 [A] | 额定连续 电流 I _n [A] | 50%过载 电流 [A] | | 10% 过载 P (kW) | 50% 过载 P (kW) | | |
| 208-240 V 50/60 Hz 3- | NXP 0003 2 A 2 H 1 S S S | 3.7 | 4.1 | 2.4 | 3.6 | 4.8 | 0.55 | 0.37 | FR4 | 128 x 292 x 190/ 5 |
| | NXP 0004 2 A 2 H 1 S S S | 4.8 | 5.3 | 3.7 | 5.6 | 7.4 | 0.75 | 0.55 | | |
| | NXP 0007 2 A 2 H 1 S S S | 6.6 | 7.3 | 4.8 | 7.2 | 9.6 | 1.1 | 0.75 | | |
| | NXP 0008 2 A 2 H 1 S S S | 7.8 | 8.6 | 6.6 | 9.9 | 13.2 | 1.5 | 1.1 | | |
| | NXP 0011 2 A 2 H 1 S S S | 11 | 12.1 | 7.8 | 11.7 | 15.6 | 2.2 | 1.5 | | |
| | NXP 0012 2 A 2 H 1 S S S | 12.5 | 13.8 | 11 | 16.5 | 22 | 3 | 2.2 | | |
| | NXP 0017 2 A 2 H 1 S S S | 17.5 | 19.3 | 12.5 | 18.8 | 25 | 4 | 3 | FR5 | 144 x 391 x 214/ 8.1 |
| | NXP 0025 2 A 2 H 1 S S S | 25 | 27.5 | 17.5 | 26.3 | 35 | 5.5 | 4 | | |
| | NXP 0031 2 A 2 H 1 S S S | 31 | 34.1 | 25 | 37.5 | 50 | 7.5 | 5.5 | | |
| | NXP 0048 2 A 2 H 1 S S S | 48 | 52.8 | 31 | 46.5 | 62 | 11 | 7.5 | FR6 | 195 x 519 x 237/ 18.5 |
| | NXP 0061 2 A 2 H 1 S S S | 61 | 67.1 | 48 | 72 | 96 | 15 | 11 | | |
| | NXP 0075 2 A 2 H 0 S S S | 75 | 83 | 61 | 92 | 122 | 22 | 15 | FR7 | 237 x 591 x 257/ 35 |
| | NXP 0088 2 A 2 H 0 S S S | 88 | 97 | 75 | 113 | 150 | 22 | 22 | | |
| | NXP 0114 2 A 2 H 0 S S S | 114 | 125 | 88 | 132 | 176 | 30 | 22 | | |
| | NXP 0140 2 A 2 H 0 S S S | 140 | 154 | 105 | 158 | 210 | 37 | 30 | FR8 | 291 x 758 x 344 / 58 |
| | NXP 0170 2 A 2 H 0 S S S | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 | 45 | 37 | | |
| | NXP 0205 2 A 2 H 0 S S S | 205 | 226 | 170 | 255 | 336 | 55 | 45 | | |
| | NXP 0261 2 A 2 H 0 S S F | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 | 75 | 55 | FR9 | 480 x 1150 x 362/ 146 |
| NXP 0300 2 A 2 H 0 S S F | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 | 90 | 75 | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz 3- | NXP 0003 5 A 2 H 1 S S S | 3.3 | 3.6 | 2.2 | 3.3 | 4.4 | 1.1 | 0.75 | FR4 | 128 x 292 x 190/ 5 |
| | NXP 0004 5 A 2 H 1 S S S | 4.3 | 4.7 | 3.3 | 5 | 6.2 | 1.5 | 1.1 | | |
| | NXP 0005 5 A 2 H 1 S S S | 5.6 | 6.2 | 4.3 | 6.5 | 8.6 | 2.2 | 1.5 | | |
| | NXP 0007 5 A 2 H 1 S S S | 7.6 | 8.4 | 5.6 | 8.4 | 10.8 | 3 | 2.2 | | |
| | NXP 0009 5 A 2 H 1 S S S | 9 | 9.9 | 7.6 | 11.4 | 14 | 4 | 3 | | |
| | NXP 0012 5 A 2 H 1 S S S | 12 | 13.2 | 9 | 13.5 | 18 | 5.5 | 4 | | |
| | NXP 0016 5 A 2 H 1 S S S | 16 | 17.6 | 12 | 18 | 24 | 7.5 | 5.5 | FR5 | 144 x 391 x 214/8.1 |
| | NXP 0022 5 A 2 H 1 S S S | 23 | 25.3 | 16 | 24 | 32 | 11 | 7.5 | | |
| | NXP 0031 5 A 2 H 1 S S S | 31 | 34 | 23 | 35 | 46 | 15 | 11 | | |
| | NXP 0038 5 A 2 H 1 S S S | 38 | 42 | 31 | 47 | 62 | 18.5 | 15 | FR6 | 195 x 519 x 237/18.5 |
| | NXP 0045 5 A 2 H 1 S S S | 46 | 51 | 38 | 57 | 76 | 22 | 18.5 | | |
| | NXP 0061 5 A 2 H 1 S S S | 61 | 67 | 46 | 69 | 92 | 30 | 22 | | |
| | NXP 0072 5 A 2 H 0 S S S | 72 | 79 | 61 | 92 | 122 | 37 | 30 | FR7 | 237 x 591 x 257/35 |
| | NXP 0087 5 A 2 H 0 S S S | 87 | 96 | 72 | 108 | 144 | 45 | 37 | | |
| | NXP 0105 5 A 2 H 0 S S S | 105 | 116 | 87 | 131 | 174 | 55 | 45 | | |
| | NXP 0140 5 A 2 H 0 S S S | 140 | 154 | 105 | 158 | 210 | 75 | 55 | FR8 | 291 x 758 x 344/58 |
| | NXP 0168 5 A 2 H 0 S S S | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 | 90 | 75 | | |
| | NXP 0205 5 A 2 H 0 S S S | 205 | 226 | 170 | 255 | 336 | 110 | 90 | | |
| NXP 0261 5 A 2 H 0 S S F | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 | 132 | 110 | FR9 | 480 x 1150 x 362/146 | |
| NXP 0300 5 A 2 H 0 S S F | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 | 160 | 132 | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3- | NXP 0004 6 A 2 L 0 S S S | 4.5 | 5 | 3.2 | 4.8 | 6.4 | 3 | 2.2 | FR6 | 195 x 519 x 237/18.5 |
| | NXP 0005 6 A 2 L 0 S S S | 5.5 | 6.1 | 4.5 | 6.8 | 9.0 | 4 | 3 | | |
| | NXP 0007 6 A 2 L 0 S S S | 7.5 | 8.3 | 5.5 | 8.3 | 11 | 5.5 | 4 | | |
| | NXP 0010 6 A 2 L 0 S S S | 10 | 11 | 7.5 | 11.3 | 15 | 7.5 | 5.5 | | |
| | NXP 0013 6 A 2 L 0 S S S | 13.5 | 14.9 | 10 | 15 | 20 | 11 | 7.5 | | |
| | NXP 0018 6 A 2 L 0 S S S | 18 | 19.8 | 13.5 | 20.3 | 27 | 15 | 11 | | |
| | NXP 0022 6 A 2 L 0 S S S | 22 | 24.2 | 18 | 27 | 36 | 18.5 | 15 | FR7 | 237 x 591 x 257/35 |
| | NXP 0027 6 A 2 L 0 S S S | 27 | 29.7 | 22 | 33 | 44 | 22 | 18.5 | | |
| | NXP 0034 6 A 2 L 0 S S S | 34 | 37 | 27 | 41 | 54 | 30 | 22 | | |
| | NXP 0041 6 A 2 L 0 S S S | 41 | 45 | 34 | 51 | 68 | 37.5 | 30 | FR8 | 291 x 758 x 344/58 |
| | NXP 0052 6 A 2 L 0 S S S | 52 | 57 | 41 | 62 | 82 | 45 | 37.5 | | |
| | NXP 0062 6 A 2 L 0 S S S | 62 | 68 | 52 | 78 | 104 | 55 | 45 | FR9 | 480 x 1150 x 362/146 |
| | NXP 0080 6 A 2 L 0 S S S | 80 | 88 | 62 | 93 | 124 | 75 | 55 | | |
| | NXP 0100 6 A 2 L 0 S S S | 100 | 110 | 80 | 120 | 160 | 90 | 75 | | |
| | NXP 0125 6 A 2 L 0 S S F | 125 | 138 | 100 | 150 | 200 | 110 | 90 | | |
| | NXP 0144 6 A 2 L 0 S S F | 144 | 158 | 125 | 188 | 213 | 132 | 110 | | |
| | NXP 0170 6 A 2 L 0 S S F | 170 | 187 | 144 | 216 | 245 | 160 | 132 | | |
| | NXP 0208 6 A 2 L 0 S S F | 208 | 229 | 170 | 255 | 289 | 200 | 160 | | |

VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

VACON® NXP IPOO驱动模块

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 驱动模块尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg | 电抗器尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg | |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------|--|--|--------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I _s | 400V/690V | | | | | |
| | | 额定连续 电流 I _L [A] | 10%过载 电流 [A] | 额定连续 电流 I _H [A] | 50%过载 电流 [A] | | 10% 过载 P[kW] | 50% 过载 P[kW] | | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz 3- | NXP 0385 5 A 0 N 0 SSA | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10 | 500 x 1165 x 506/120 | 350 x 383 x 262/84 ¹⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾ 497 x 399 x 244/115 ¹⁾ | |
| | NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | | | |
| | NXP 0520 5 A 0 N 0 SSA | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | | | | |
| | NXP 0590 5 A 0 N 0 SSA | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | FR11 | 709 x 1206 x 506/210 | 2x (350 x 383 x 262/84) | |
| | NXP 0650 5 A 0 N 0 SSA | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | | | |
| | NXP 0730 5 A 0 N 0 SSA | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | | | |
| | NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA | 820 | 902 | 730 | 1095 | 1314 | 450 | 400 | FR12 | 2x (500 x 1165 x 506/120) | 2x (497 x 399 x 244/115) | |
| | NXP 0920 5 A 0 N 0 SSA | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 | 500 | 450 | | | | |
| | NXP 1030 5 A 0 N 0 SSA | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 | 560 | 500 | | | | |
| | 50/60 Hz 3- | NXP 1150 5 A 0 N 0 SSF | 1150 | 1265 | 1030 | 1545 | 1854 | 630 | 560 | FR13 | 2x (239 x 1030 x 372/67)+ 1x (708 x 1030 x 553/302) ²⁾ | 2x (497 x 449 x 249/130) |
| NXP 1300 5 A 0 N 0 SSF | | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 2070 | 710 | 630 | | | | |
| NXP 1450 5 A 0 N 0 SSF | | 1450 | 1595 | 1300 | 1950 | 2340 | 800 | 710 | | | | |
| NXP 1770 5 A 0 N 0 SSF | | 1770 | 1947 | 1600 | 2400 | 2880 | 1000 | 900 | FR14 | 4x (239 x 1030 x 372/67)+ 2x (708 x 1032 x 553/302) | 4x (497 x 449 x 249/130) | |
| NXP 2150 5 A 0 N 0 SSF | | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 | 1200 | 1100 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3- | NXP 0261 6 A 0 N 0 SSA | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR10 | 500 x 1165 x 506/120 | 354 x 319 x 230/53 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ 350 x 383 x 262/84 ³⁾ | |
| | NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | | | |
| | NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | | | |
| | NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA* | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | | | | |
| | NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | FR11 | 709 x 1206 x 506/210 | 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 2 x (350 x 383 x 262/84) | |
| | NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | | | |
| | NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA* | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | | | | |
| | NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 630 | 560 | FR12 | 2x (500 x 1165 x 506/120) | 2x (350 x 383 x 262/84) | |
| | NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA | 750 | 825 | 650 | 975 | 1170 | 710 | 630 | | | | |
| | NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA* | 820 | 902 | 650 | 975 | 1170 | 800 | 630 | | | | |
| | 50/60 Hz 3- | NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1410 | 900 | 800 | FR13 | 2x (239 x 1030 x 372/67)+ 1x (708 x 1030 x 553/302) | 2x (497 x 449 x 249/130) |
| | | NXP 1030 6 A 0 N 0 SSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1755 | 1000 | 900 | | | |
| | | NXP 1180 6 A 0 N 0 SSF* | 1180 | 1298 | 1030 | 1463 | 1755 | 1150 | 1000 | | | |
| | | NXP 1500 6 A 0 N 0 SSF | 1500 | 1650 | 1300 | 1950 | 2340 | 1500 | 1300 | FR14 | 3x (239 x 1030 x 372/67)+ 2x (708 x 103 x 553/302) ⁵⁾ | 3x (497 x 449 x 249/130) |
| NXP 1900 6 A 0 N 0 SSF | | 1900 | 2090 | 1500 | 2250 | 2700 | 1800 | 1500 | | | | |
| NXP 2250 6 A 0 N 0 SSF* | | 2250 | 2475 | 1900 | 2782 | 3335 | 2000 | 1800 | | | | |

*最高环境温度+35°C 1)12脉冲版本尺寸及重量为 2x(354*319*230/53 kg) 2) 12脉冲版本尺寸及重量为4x (497 x 449 x 249/130) 3) 12脉冲版本尺寸及重量为2x(354 x 319 x 230/53 kg) 4) 12脉冲版本尺寸及重量为4x(239 x 1030 x 372/67)+2x (708 x 1030 x 372/302) 5) 12脉冲版本尺寸及重量为4x (497 x 449 x 249/130)

硬件配置

| 部件种类及功能 | 配置方式 |
|--------------------|-------------|
| 内置式控制单元 | 标配 |
| 外置式控制单元 | 可选 |
| 内置式制动斩波器 | 可选(FR10-12) |
| 6脉冲供电 | 标配 |
| 12脉冲供电 | 可选 |
| N级EMC滤波器 | 标配 |
| T级EMC滤波器(仅适用于IT系统) | 可选 |

VACON® NXP STANDALONE轻体式柜机

VACON NXP STANDALONE采用独立装柜结构,并在柜体内集成各类必要部件,尤其适用于安装空间有限,并对设备安装的简易性有较高要求的场合,可在200至560kW功率范围内完成各种大功率高精度单机驱动任务。

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------|--|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I _s | 400V/690V | | | | |
| | | 额定连续 电流 I _L (A) | 10%过载 电流 (A) | 额定连续 电流 I _H (A) | 50%过载 电流 (A) | | 10% 过载 P(kW) | 50% 过载 P(kW) | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz 3~ | NXP 0385 5 A 2 L 0 SSA | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10 | 595 x 2020 x 602/340 | |
| | NXP 0460 5 A 2 L 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | | |
| | NXP 0520 5 A 2 L 0 SSA | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3~ | NXP 0590 5 A 2 L 0 SSA | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | FR11 | 794 x 2020 x 602/470 | |
| | NXP 0650 5 A 2 L 0 SSA | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | | |
| | NXP 0730 5 A 2 L 0 SSA | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3~ | NXP 0261 6 A 2 L 0 SSA | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR10 | 595 x 2020 x 602/340 | |
| | NXP 0325 6 A 2 L 0 SSA | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | | |
| | NXP 0385 6 A 2 L 0 SSA | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | | |
| | NXP 0416 6 A 2 L 0 SSA* | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | | | |
| | NXP 0460 6 A 2 L 0 SSA | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | FR11 | 794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/470 | |
| | NXP 0502 6 A 2 L 0 SSA | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | | |
| | NXP 0590 6 A 2 L 0 SSA* | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | | | |

* 最高环境温度+35°C

硬件配置

| 部件种类及功能 | 配置方式 |
|-----------------------------------|---------------|
| IP21 | 标配 |
| IP54(仅适用于FR10) | 可选 |
| 内置式超级快熔 | 标配 |
| 负载开关(IEC/UL) | 可选 |
| L级EMC滤波器(EN 61800-3, category C3) | 标配 |
| T级EMC滤波器(仅适用于IT系统) | 可选 |
| 内置制动斩波器[顶部进线] | 可选[柜高增加122mm] |

集灵活性与可靠性于一身

VACON NXP STANDALONE拥有完善的出厂预装,可快速安装并投入使用。该系列产品标配内置熔断器,故无需其它保护性部件。用户亦可为其选装一个内置负载开关,以进一步简化现场操作。



VACON® NXC高性能变频调速柜

VACON NXC高性能变频调速柜可根据应用需求进行灵活的功能配置，尤其适用于对驱动产品的配置灵活性，可靠耐用性，结构紧凑性和友好的用户界面有较高要求的应用场合。

性能卓越 运行可靠

VACON NXC的设计经过全面而严格的预测试，其在油气开采、矿山、造纸、供水及废水处理等最具挑战性的工业环境中所体现出的应用优势尤其明显。该系列变频器在设计时充分考虑了散热问题，可确保其在恶劣环境下长期无故障运行。成熟的电磁兼容解决方案则使其运行更加可靠，且不会干扰其他电气设备。

配置完备 面向应用

用于VACON NXC控制的继电器，辅助端子及其他控制元件被集中安置在一个独立的隔断中。功率端子周围则留有充裕的安装与电缆接线空间。机柜门板上可安装操作面板，各种标灯，表头及开关。此外，用于电机电缆360度接地的接地夹亦作为标配提供。

结构合理 便于维护

VACON NXC顶部装有吊耳，可实现设备的吊装。其功率模块安装在抽屉式的导轨上，维护作业简便易行。合理的结构设计使其在无需拆卸功率模块的前提下即可顺利完成冷却风扇的维护与更换工作。



VACON NXC (FR10)

特性优异

- 已通过型式试验验证的坚固结构设计
- 采用Rittal TS8焊接柜体
- 已获得EMC认证(EN61800-3, 2类环境)
- 抽屉式安装，便于维护

优势明显

- 安装、操作简单快捷
- 普适性强，工程设计更加轻松
- 选件丰富，易于功能扩展



VACON NXC, 6脉冲供电

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I _s | 400V/690V | | | | |
| | | 额定连续 电流 I _L [A] | 10%过载 电流 [A] | 额定连续 电流 I _L [A] | 50%过载 电流 [A] | | 10% 过载 P (kW) | 50% 过载 P (kW) | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz 3~ | NXC 0261 5 A 2 H 0 SSF | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 | 132 | 110 | FR9 | 606 x 2275 x 605/371 | |
| | NXC 0300 5 A 2 H 0 SSF | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 | 160 | 132 | | | |
| | NXC 0385 5 A 2 L 0 SSF | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10 | 606 x 2275 x 605/403 | |
| | NXC 0460 5 A 2 L 0 SSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | | |
| | NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | FR11 | 806 x 2275 x 605/577 | |
| | NXC 0590 5 A 2 L 0 SSF | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | | | |
| | NXC 0650 5 A 2 L 0 SSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | FR12 | 1206 x 2275 x 605/810 | |
| | NXC 0730 5 A 2 L 0 SSF | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | | |
| | NXC 0820 5 A 2 L 0 SSF | 820 | 902 | 730 | 1095 | 1314 | 450 | 400 | FR13 | 1406 x 2275 x 605/1000 | |
| | NXC 0920 5 A 2 L 0 SSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 | 500 | 450 | | | |
| | NXC 1030 5 A 2 L 0 SSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 | 560 | 500 | FR14 | 2806 x 2275 x 605/2440 | |
| | NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF | 1150 | 1265 | 1030 | 1545 | 1854 | 630 | 560 | | | |
| | NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 2070 | 710 | 630 | FR13 | 1606 x 2275 x 605/1150 | |
| | NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF | 1450 | 1595 | 1300 | 1950 | 2340 | 800 | 710 | | | |
| NXC 1770 5 A 2 L 0 SSF | 1770 | 1947 | 1600 | 2400 | 2880 | 1000 | 900 | FR14 | 2806 x 2275 x 605/2440 | | |
| NXC 2150 5 A 2 L 0 SSF | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 | 1200 | 1100 | | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3~ | NXC 0125 6 A 2 L 0 SSF | 125 | 138 | 100 | 150 | 200 | 110 | 90 | FR9 | 606 x 2275 x 605/371 | |
| | NXC 0144 6 A 2 L 0 SSF | 144 | 158 | 125 | 188 | 213 | 132 | 110 | | | |
| | NXC 0170 6 A 2 L 0 SSF | 170 | 187 | 144 | 216 | 245 | 160 | 132 | FR10 | 606 x 2275 x 605/371 | |
| | NXC 0208 6 A 2 L 0 SSF | 208 | 229 | 170 | 255 | 289 | 200 | 160 | | | |
| | NXC 0261 6 A 2 L 0 SSF | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR11 | 806 x 2275 x 605/524 | |
| | NXC 0325 6 A 2 L 0 SSF | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | | |
| | NXC 0385 6 A 2 L 0 SSF | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | FR12 | 806 x 2275 x 605/577 | |
| | NXC 0416 6 A 2 L 0 SSF* | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | | | |
| | NXC 0460 6 A 2 L 0 SSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | FR11 | 806 x 2275 x 605/524 | |
| | NXC 0502 6 A 2 L 0 SSF | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | | |
| | NXC 0590 6 A 2 L 0 SSF* | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | FR12 | 1206 x 2275 x 605/745 | |
| | NXC 0650 6 A 2 L 0 SSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 630 | 560 | | | |
| | NXC 0750 6 A 2 L 0 SSF | 750 | 825 | 650 | 975 | 1170 | 710 | 630 | FR13 | 1406 x 2275 x 605/1000 | |
| | NXC 0820 6 A 2 L 0 SSF* | 820 | 902 | 650 | 975 | 1170 | 800 | 630 | | | |
| | NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1410 | 900 | 800 | FR13 | 1406 x 2275 x 605/1000 | |
| | NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1755 | 1000 | 900 | | | |
| | NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 1180 | 1298 | 1030 | 1463 | 1755 | 1150 | 1000 | FR14 | 2406 x 2275 x 605/2350 | |
| | NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF | 1500 | 1650 | 1300 | 1950 | 2340 | 1500 | 1300 | | | |
| NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF | 1900 | 2090 | 1500 | 2250 | 2700 | 1800 | 1500 | FR14 | 2806 x 2275 x 605/2440 | | |
| NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF* | 2250 | 2475 | 1900 | 2782 | 3335 | 2000 | 1800 | | | | |

* 最高环境温度+35°C

VACON NXP &
VACON NXC

硬件配置, 6脉冲供电

| 6脉冲 | 防护等级 | | EMC | | | 制动 斩波器 | 接线 | | 输入设备 | | | | | 输出滤波器 | | |
|------------------|------|--------------|-----|---|---|-----------|----|-----------------|------|------|------|------|------|---------------|--------------|-----------------|
| | IP21 | IP54 | L | T | H | | 底部 | 顶部 +CIT/+COT | +IFU | +ILS | +IFD | +ICO | +ICB | +OCM/ +OCH | +ODU | +OSI |
| 380-500 V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR9 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +600) |
| FR10 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +600) |
| FR11 | S | 0 (H: +130)* | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +600-800) |
| FR12 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +1200) |
| FR13 | S | 0 (H: +170) | S | 0 | - | 1 | S | 0 (W: +400) | - | - | S | - | 0 | 0 | 0 (W: +800) | |
| FR14 | S | 0 (H: +170) | S | 0 | - | 1 | S | 0 (W: +600) | - | - | - | - | S | 0 | 0 (W: +1600) | |
| 525-690 V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR9 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +600) |
| FR10 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +600) |
| FR11 | S | 0 (H: +130)* | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +600-800) |
| FR12 | S | 0 (H: +130) | S | 0 | - | 0 | S | 0 (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 (W: +400) | 0 (W: +1200) |
| FR13 | S | 0 (H: +170) | S | 0 | - | 1 | S | 0 (W: +400) | - | - | S | - | 0 | 0 | 0 (W: +800) | |
| FR14 | S | 0 (H: +170) | S | 0 | - | 1 | S | 0 (W: +600) | - | - | - | - | S | 0 | 0 (W: +1600) | |

S=标配 O=选件 1(W: +400)=联系伟肯 *)NXC07305及NXC05906: 高度+170mm

VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

VACON NXC, 12脉冲供电

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|------|--|-----------------------------|
| | | 低过载 (+40°C) | | 高过载 (+40°C) | | 最大电流 I _s | 400V/690V | | | | |
| | | 额定连续 电流 I _n [A] | 10%过载 电流 [A] | 额定连续 电流 I _n [A] | 50%过载 电流 [A] | | 10% 过载 P [kW] | 50% 过载 P [kW] | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz 3~ | NXC 0385 5 A 2 L 0 TSF | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | FR10 | 606 x 2275 x 605/371 606 x 2275 x 605/403 606 x 2275 x 605/403 | |
| | NXC 0460 5 A 2 L 0 TSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | | |
| | NXC 0520 5 A 2 L 0 TSF | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | | | |
| | NXC 0590 5 A 2 L 0 TSF | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 | 315 | 250 | FR11 | 806 x 2275 x 605/577 | |
| | NXC 0650 5 A 2 L 0 TSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | | |
| | NXC 0730 5 A 2 L 0 TSF | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | | |
| | NXC 0820 5 A 2 L 0 TSF | 820 | 902 | 730 | 1095 | 1314 | 450 | 400 | FR12 | 1206 x 2275 x 605/810 | |
| | NXC 0920 5 A 2 L 0 TSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 | 500 | 450 | | | |
| | NXC 1030 5 A 2 L 0 TSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 | 560 | 500 | | | |
| | NXC 1150 5 A 2 L 0 TSF | 1150 | 1265 | 1030 | 1545 | 1854 | 630 | 560 | FR13 | 1406 x 2275 x 605/1000 2006 x 2275 x 605/1150 2006 x 2275 x 605/1150 | |
| | NXC 1300 5 A 2 L 0 TSF | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 2070 | 710 | 630 | | | |
| | NXC 1450 5 A 2 L 0 TSF | 1450 | 1595 | 1300 | 1950 | 2340 | 800 | 710 | | | |
| | NXC 1770 5 A 2 L 0 TSF | 1770 | 1947 | 1600 | 2400 | 2880 | 1000 | 900 | FR14 | 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500 | |
| | NXC 2150 5 A 2 L 0 TSF | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 | 1200 | 1100 | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz 3~ | NXC 0261 6 A 2 L 0 TSF | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | FR10 | 606 x 2275 x 605/341 606 x 2275 x 605/371 606 x 2275 x 605/371 | |
| | NXC 0325 6 A 2 L 0 TSF | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | | |
| | NXC 0385 6 A 2 L 0 TSF | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | | |
| | NXC 0416 6 A 2 L 0 TSF* | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | FR11 | 806 x 2275 x 605/524 806 x 2275 x 605/524 806 x 2275 x 605/577 | |
| | NXC 0460 6 A 2 L 0 TSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | | | |
| | NXC 0502 6 A 2 L 0 TSF* | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | | |
| | NXC 0590 6 A 2 L 0 TSF* | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | FR12 | 1206 x 2275 x 605/745 | |
| | NXC 0650 6 A 2 L 0 TSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 630 | 560 | | | |
| | NXC 0750 6 A 2 L 0 TSF | 750 | 825 | 650 | 975 | 1170 | 710 | 630 | | | |
| | NXC 0820 6 A 2 L 0 TSF* | 820 | 902 | 650 | 975 | 1170 | 800 | 630 | FR13 | 1406 x 2275 x 605/1000 | |
| | NXC 0920 6 A 2 L 0 TSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1410 | 900 | 800 | | | |
| | NXC 1030 6 A 2 L 0 TSF* | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1755 | 1000 | 900 | | | |
| | NXC 1180 6 A 2 L 0 TSF* | 1180 | 1298 | 1030 | 1463 | 1755 | 1150 | 1000 | FR14 | 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2440 2806 x 2275 x 605/2500 | |
| | NXC 1500 6 A 2 L 0 TSF | 1500 | 1650 | 1300 | 1950 | 2340 | 1500 | 1300 | | | |
| | NXC 1900 6 A 2 L 0 TSF | 1900 | 2090 | 1500 | 2250 | 2700 | 1800 | 1500 | | | |
| | NXC 2250 6 A 2 L 0 TSF* | 2250 | 2475 | 1900 | 2782 | 3335 | 2000 | 1800 | | | |

* 最高环境温度+35°C

硬件配置, 12脉冲供电

| 12脉冲 | 防护等级 | | EMC | | | 制动 斩波器 | 接线 | | 输入设备 | | | | | 输出滤波器 | | |
|------------------|------|--------------|-----|---|---|-----------|----------|-------------|------|------|------|------|------|---------------|-------------|-----------------|
| | IP21 | IP54 | L | T | H | | 顶部 底部 | +CIT/+COT | +IFU | +ILS | +IFD | +ICO | +ICB | +OCM/ +OCH | +ODU | +OSI |
| 380-500 V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR10 | S | O (H: +130) | S | O | - | - | S | O (W: +400) | 0 | - | - | - | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +600) |
| FR11 | S | O (H: +130)* | S | O | - | 0 | S | O (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +600) |
| FR12 | S | O (H: +130) | S | O | - | 0 | S | O (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +1200) |
| FR13 | S | O (H: +170) | S | O | - | 1 | S | O (W: +400) | - | - | - | - | S | 0 | 0 | O (W: +800) |
| FR14 | S | O (H: +170) | S | O | - | 1 | S | O (W: +800) | - | - | - | - | S | 0 | S | O (W: +1600) |
| 525-690 V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FR10 | S | O (H: +130) | S | O | - | - | S | O (W: +400) | 0 | - | - | - | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +600) |
| FR11 | S | O (H: +130)* | S | O | - | 0 | S | O (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +600-800) |
| FR12 | S | O (H: +130) | S | O | - | 0 | S | O (W: +400) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O (W: +400) | O (W: +1200) |
| FR13 | S | O (H: +170) | S | O | - | 1 | S | O (W: +400) | - | - | - | - | S | 0 | 0 | O (W: +800) |
| FR14 | S | O (H: +170) | S | O | - | 1 | S | O (W: +800) | - | - | - | - | S | 0 | S | O (W: +1600) |

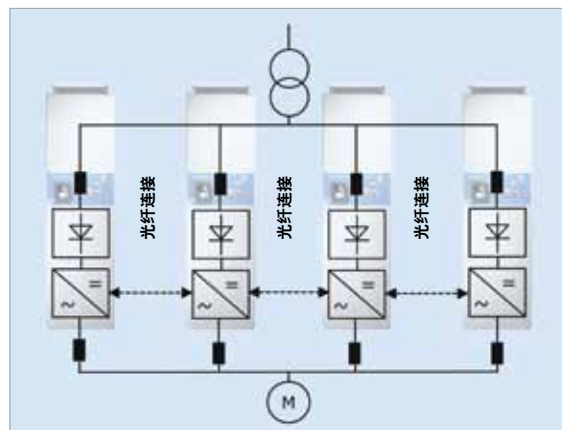
S=标配 O=选件 1[W: +400]=联系伟青 *NXC07305及NXC05906: 高度+170mm



轻松应对大功率高冗余应用需求

VACON® DriveSynch是一种全新的控制方式，可将标准驱动器并联后控制大功率电机。典型应用于通过对单绕组或多绕组电机的控制，实现1MW以上大功率负载的驱动。

- 可驱动电机功率高达5MW
- 模块化配置，易于扩展
- 可将大型负载分配给若干小型驱动器加以驱动
- 各驱动器独立运行，冗余度更高
- 驱动器单体体积更小，便于安装与维护
- 有效降低备件需求及系统搭建成本
- 无需专门的大功率驱动系统安装，维护及工程经验
- 可控制多绕组电机运行



DRIVESYNCH系统配置实例

由VACON NXC并联构成的典型DRIVESYNCH系统额定技术数据

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------|------------------------|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I_s (A) | 400V供电 | | | | |
| | | 额定连续 电流 I_L (A) | 10%过载 电流 (A) | 额定连续 电流 I_L (A) | 50%过载 电流 (A) | | 10% 过载 P(kW) | 50% 过载 P(kW) | | | |
| 380-500 V 50/60 Hz | 2 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 | 1200 | 1100 | 2 x FR13 | 1606 x 2275 x 605/1350 | |
| | 2 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF | 2470 | 2717 | 2185 | 3278 | 3933 | 1350 | 1100 | | | |
| 50/60 Hz | 2 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF | 2755 | 3031 | 2470 | 3705 | 4446 | 1500 | 1350 | 3 x FR13 | 1606 x 2275 x 605/1350 | |
| | 3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF | 3278 | 3605 | 2936 | 4403 | 5284 | 1800 | 1500 | | | |
| | 3 x NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF | 3705 | 4076 | 3278 | 4916 | 5900 | 2000 | 1800 | | | |
| | 3 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF | 4133 | 4546 | 3705 | 5558 | 6669 | 2250 | 2000 | | | |

表中数据在载波频率2.0kHz时有效

| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | | 电机轴功率 | | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------|------------------------|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | 最大电流 I_s (A) | 690V供电 | | | | |
| | | 额定连续 电流 I_L (A) | 10%过载 电流 (A) | 额定连续 电流 I_L (A) | 50%过载 电流 (A) | | 10% 过载 P(kW) | 50% 过载 P(kW) | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz | 2 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF | 1748 | 1920 | 1500 | 2337 | 2679 | 1710 | 1520 | 2 x FR13 | 1406 x 2275 x 605/1250 | |
| | 2 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF | 1810 | 2000 | 1500 | 2337 | 2679 | 1710 | 1520 | | | |
| | 2 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 1950 | 2140 | 1630 | 2500 | 3335 | 1900 | 1610 | | | |
| 50/60 Hz | 3 x NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF | 2622 | 2884 | 2337 | 3490 | 4019 | 2500 | 2200 | 3 x FR13 | 1406 x 2275 x 605/1250 | |
| | 3 x NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF | 2706 | 3000 | 2337 | 3490 | 4019 | 2500 | 2200 | | | |
| | 3 x NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF* | 2910 | 3210 | 2500 | 3735 | 5002 | 2800 | 2410 | | | |

* 最高环境温度35°C

表中数据在载波频率2.0kHz时有效



VACON® NXC低谐波能量再生型变频调速柜

VACON NXC低谐波能量再生型变频调速柜可完美应用于各种具有高等级功率质量要求的领域。该产品不仅能够实现真正的低谐波驱动，同时还拥有回馈制动功能及用于输出功率最大化的升压功能。

洁净动力之源

VACON NXC低谐波能量再生型变频调速柜可在正确安装的前提下，全面满足IEEE-519 G5/4谐波标准。超低的电流总谐波失真(THDi)能够有效降低输入电流，因而可使用更小规格的变压器，保护装置和电源电缆，并可利用6脉冲变压器替代12或18脉冲变压器，从而有效降低项目投资费用。

特性优异

- 总电流谐波失真(THDi)小于5%
- 无需超规格配备变压器及输入电缆
- 高效能量回馈
- 充分降低系统复杂性
- 选件丰富，应用广泛
- 非常适合改建项目应用

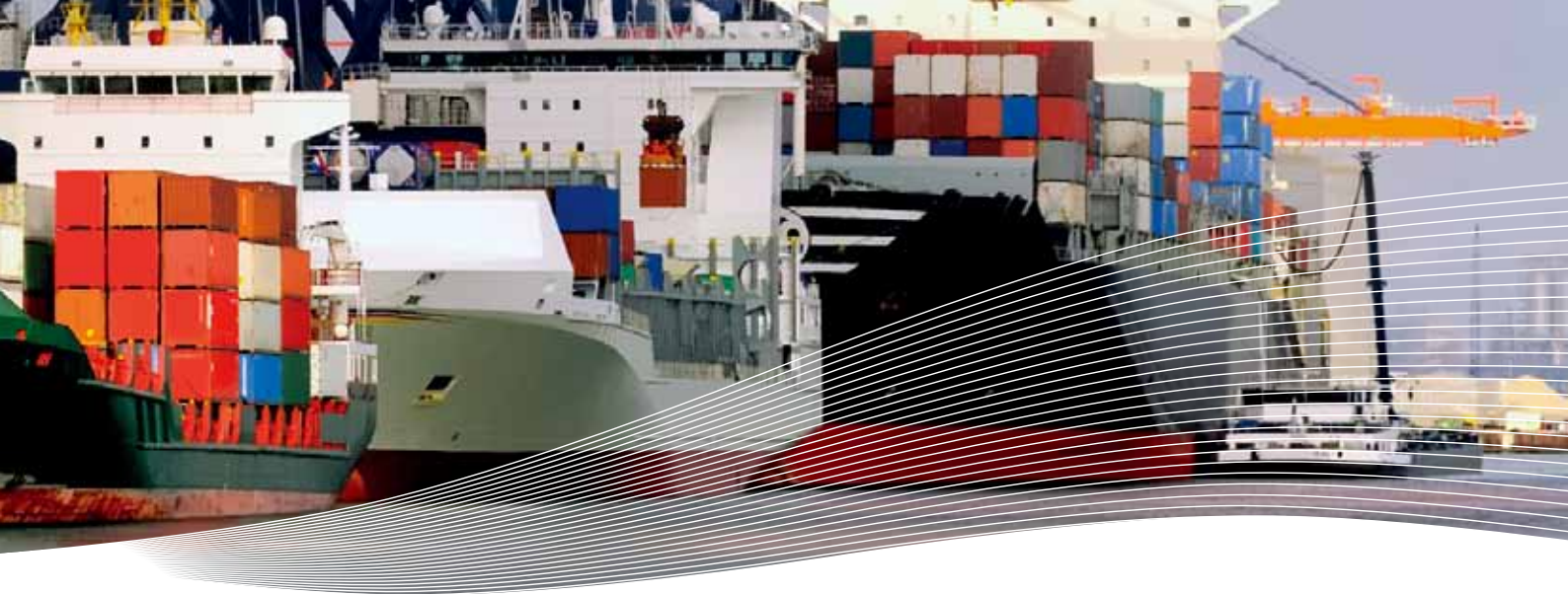
优势明显

- 充分节约系统成本
- 升压功能可实现输出功率最大化
- 制动能量可回馈电网，节约能源成本
- 有效节省总体投资及设备占地

VACON NXP &
VACON NXC



VACON NXC LOW-HARMONIC (AF10)



| 主电源电压 | 产品型号 | 负载能力 | | | | 最大电流 I _s [A] | 电机轴功率 | | 机械规格 | 尺寸及重量 W x H x D (mm)/ kg |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| | | 低过载(+40°C) | | 高过载(+40°C) | | | 400V/690V | | | |
| | | 额定连续 电流 I _L [A] | 10%过载 电流 [A] | 额定连续 电流 I _H [A] | 50%过载 电流 [A] | | 10%过载 P(kW) | 50%过载 P(kW) | | |
| 380-500 V 50/60 Hz | NXC 0261 5 A 2 L 0 RSF | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 | 132 | 110 | AF9 | 1006 x 2275 x 605/680 |
| | NXC 0300 5 A 2 L 0 RSF | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 | 160 | 132 | | |
| | NXC 0385 5 A 2 L 0 RSF | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 | 200 | 160 | AF10 | 1006 x 2275 x 605/700 |
| | NXC 0460 5 A 2 L 0 RSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 250 | 200 | | |
| | NXC 0520 5 A 2 L 0 RSF | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 | 250 | 250 | AF12 | 2006 x 2275 x 605/1400 |
| | NXC 0650 5 A 2 L 0 RSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 355 | 315 | | |
| | NXC 0730 5 A 2 L 0 RSF | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 | 400 | 355 | | |
| | NXC 0820 5 A 2 L 0 RSF | 820 | 902 | 730 | 1095 | 1314 | 450 | 400 | | |
| | NXC 0920 5 A 2 L 0 RSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 | 500 | 450 | | |
| | NXC 1030 5 A 2 L 0 RSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 | 560 | 500 | | |
| | NXC 1150 5 A 2 L 0 RSF | 1150 | 1265 | 1030 | 1545 | 1854 | 630 | 560 | AF13 | 2206 x 2275 x 605/1950 |
| | NXC 1300 5 A 2 L 0 RSF | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 2070 | 710 | 630 | | |
| | NXC 1450 5 A 2 L 0 RSF | 1450 | 1595 | 1300 | 1950 | 2340 | 800 | 710 | AF14 | 4406 x 2275 x 605/3900 |
| | NXC 1770 5 A 2 L 0 RSF | 1770 | 1947 | 1600 | 2400 | 2880 | 1000 | 900 | | |
| NXC 2150 5 A 2 L 0 RSF | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 | 1200 | 1100 | | | |
| NXC 2700 5 A 2 L 0 RSF | 2700 | 2970 | 2300 | 3278 | 3933 | 1500 | 1200 | | | |
| 525-690 V 50/60 Hz | NXC 0125 6 A 2 L 0 RSF | 125 | 138 | 100 | 150 | 200 | 110 | 90 | AF9 | 1006 x 2275 x 605/680 |
| | NXC 0144 6 A 2 L 0 RSF | 144 | 158 | 125 | 188 | 213 | 132 | 110 | | |
| | NXC 0170 6 A 2 L 0 RSF | 170 | 187 | 144 | 216 | 245 | 160 | 132 | | |
| | NXC 0208 6 A 2 L 0 RSF* | 208 | 229 | 170 | 255 | 289 | 200 | 160 | | |
| | NXC 0261 6 A 2 L 0 RSF | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 | 250 | 200 | AF10 | 1006 x 2275 x 605/700 |
| | NXC 0325 6 A 2 L 0 RSF | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 | 315 | 250 | | |
| | NXC 0385 6 A 2 L 0 RSF | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 | 355 | 315 | | |
| | NXC 0416 6 A 2 L 0 RSF* | 416 | 416 | 325 | 488 | 585 | 400 | 315 | | |
| | NXC 0460 6 A 2 L 0 RSF | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 | 450 | 355 | AF12 | 2006 x 2275 x 605/1400 |
| | NXC 0502 6 A 2 L 0 RSF | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 | 500 | 450 | | |
| | NXC 0590 6 A 2 L 0 RSF | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 | 560 | 500 | | |
| | NXC 0650 6 A 2 L 0 RSF | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 | 630 | 560 | | |
| | NXC 0750 6 A 2 L 0 RSF | 750 | 825 | 650 | 975 | 1170 | 710 | 630 | | |
| | NXC 0820 6 A 2 L 0 RSF* | 820 | 902 | 650 | 975 | 1170 | 750 | 650 | | |
| | NXC 0920 6 A 2 L 0 RSF | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 | 900 | 800 | AF13 | 2206 x 2275 x 605/1950 |
| | NXC 1030 6 A 2 L 0 RSF | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 | 1000 | 900 | | |
| | NXC 1180 6 A 2 L 0 RSF* | 1180 | 1298 | 1030 | 1463 | 1755 | 1150 | 1000 | | |
| | NXC 1500 6 A 2 L 0 RSF | 1500 | 1650 | 1300 | 1950 | 2340 | 1500 | 1300 | | |
| NXC 1900 6 A 2 L 0 RSF | 1900 | 2090 | 1500 | 2250 | 2700 | 1800 | 1500 | AF14 | 4406 x 2275 x 605/3900 | |
| NXC 2250 6 A 2 L 0 RSF* | 2250 | 2475 | 1900 | 2782 | 3335 | 2000 | 1800 | | | |

* 最高环境温度+35°C

硬件配置

| 有源前端 | 防护等级 | | EMC | | 制动斩波器 | 接线 | | 输入设备 | 输出滤波器 | | |
|------------------|------|-------------|-----|---|-------------|----|-----------------|------|-------------|---------------|--------------|
| | IP21 | IP54 | L | T | | 底部 | 顶部 +CIT/+COT | | +ILS & +ICB | +OCM/ +OCH | +ODU |
| 380-500V | | | | | | | | | | | |
| AF9 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +600] |
| AF10 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +600] |
| AF12 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +1200] |
| AF13 | S | 0 [H: +170] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 | 0 [W: +800] |
| AF14 | S | 0 [H: +170] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +600] | S | 0 | S | 0 [W: +1600] |
| 525-690 V | | | | | | | | | | | |
| AF9 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +600] |
| AF10 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +600] |
| AF12 | S | 0 [H: +130] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 [W: +400] | 0 [W: +1200] |
| AF13 | S | 0 [H: +170] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +400] | S | 0 | 0 | 0 [W: +800] |
| AF14 | S | 0 [H: +170] | S | 0 | * [W: +400] | S | 0 [W: +600] | S | 0 | S | 0 [W: +1600] |

* 联系伟肯 S=标配 0=选件

VACON NXP &
VACON NXC

VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

VACON NXP & VACON NXC通用技术参数

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 208...240V; 380...500V; 525...690V; -10%...+10% | | |
| | 输入频率 | 45...66Hz | | |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少(正常情况) | | |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} | | |
| | 连续输出电流 | 高过载: 最高运行环境温度+50°C(FR10及以上规格, +40°C) 低过载: 最高运行环境温度+40°C | | |
| | 过载能力 | 高过载: 1.5 x I _N (1min/10min); 低过载: 1.1 x I _N (1min/10min) | | |
| | 最大起动电流 | I _s 每20s持续2s | | |
| | 输出频率 | 0...320Hz | | |
| 控制特性 | 控制方式 | 开环矢量控制[5-150%速度范围]: 速度控制精度0.5%, 动态精度0.3%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~5ms | | |
| | | 闭环矢量控制[全速度范围]: 速度控制精度0.01%, 动态精度0.2%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~2ms | | |
| | 载波频率 | NX_2/NX_5: | FR4-6: 1...16kHz; 出厂设定: 10kHz | |
| | | | FR7(含)以上: 1...6kHz; 出厂设定: 3.6kHz | |
| | NX_6 | 1...6kHz; 出厂设定: 1.5kHz | | |
| | 弱磁范围 | 8...320Hz | | |
| | 加速时间 | 0...3000s | | |
| 减速时间 | 0...3000s | | | |
| 制动 | DC 制动: 30% x T _N [无制动电阻], 磁通制动 | | | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | I _N : -10°C (无结霜)...+50°C (FR10-FR11: +40°C) I _L : -10°C (无结霜)...+40°C | | |
| | 存放温度 | -40°C...+70°C | | |
| | 相对湿度 | 0-95% RH, 无凝结, 无腐蚀, 无滴水 | | |
| | 空气质量 | 化学雾汽 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3C3[测试参照 IEC60068-2-60, Method 1, CH ₂ 及SO ₂] | |
| | | 机械微粒 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3S2 | |
| | 海拔高度 | 1000m(含)以下: 100%载荷[不降容] 1000m以上: 每升高100m降容1%, 最高4866米(690V最高2000米) | | |
| | 防振性能 EN50178/EN60068-2-6 | 5...150Hz 5...15.8Hz的频率范围内, 振幅1mm(峰值)[FR10-FR11规格的变频器: 5...31Hz的频率范围内, 振幅0.25mm(峰值)] 15.8...150Hz的频率范围内: 最大加速度振幅1G(FR10及以上产品: 31...150 Hz的频率范围内, 最大加速度振幅1G) | | |
| 抗冲击性能 EN50178, EN60068-2-27 | UPS跌落测试 存储和运输时: 最大15G, 11ms(在包装内) | | | |
| 功能性安全* | STO | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL2, EN ISO 13849-1 PL“d” Category 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | | |
| | SS1 | EN /IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL“d” Category 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | | |
| | ATEX热电偶输入 | 94/9/EC, CE 0537 Ex 11 [2] GD | | |
| EMC | 防干扰性 | 满足所有EMC防干扰标准 | | |
| | 辐射 | EMC C级: EN61800-3 (2004), category C1; EMC H级: EN61800-3 (2004), category C2; EMC L级: EN61800-3 (2004), category C3; EMC T级: 存在低对地电流, 适用于IT网络[EMC等级可从L/H级调整至T级] | | |
| 安全性 | EN50178, EN60204-1 IEC61800-5, CE, UL, CUL, 详情请参阅产品铭牌 | | | |
| 控制连接 (OPT-A1,-A2 或OPT-A1,-A3) | 模拟输入电压 | 0...+10V(-10V...+10V手柄控制), Ri=200kΩ, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 模拟输入电流 | 0(4)...20mA, Ri=250Ω差分, 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 数字输入 | 6个,正或负逻辑, 18...30VDC | | |
| | 辅助电压 | +24V, ±15%, 最大负荷250mA | | |
| | 输出参考电压 | +10V, +3%, 最大负荷10mA | | |
| | 模拟输出 | 0(4)...+20mA; R _L 最大500Ω, 分辨率10位, 精度±2% | | |
| | 数字输出 | 集电极开路输出, 50mA/48V | | |
| | 继电器输出 | 2个可编程切换(NO/NC)继电器输出(OPT-A3: NO/NC+NO) 开关容量: 24VDC/8A, 250VAC/8 A, 125VDC/0.4A。最小开关负荷: 5V/10mA | | |
| 热电偶输入(OPT-A3) | 电绝缘, R _{trip} =4.7kΩ | | | |
| 保护功能 | 过压, 欠压, 接地故障, 输入相监控, 电机相监控, 过流, 变频器过热, 电机过载, 电机失速, 电机欠载, +24V和+10V参考电压短路 | | | |

* 需配装 OPT-AF 选件卡

VACON® NXP & VACON® NXC工程型变频器

VACON NXP & VACON NXC选件卡

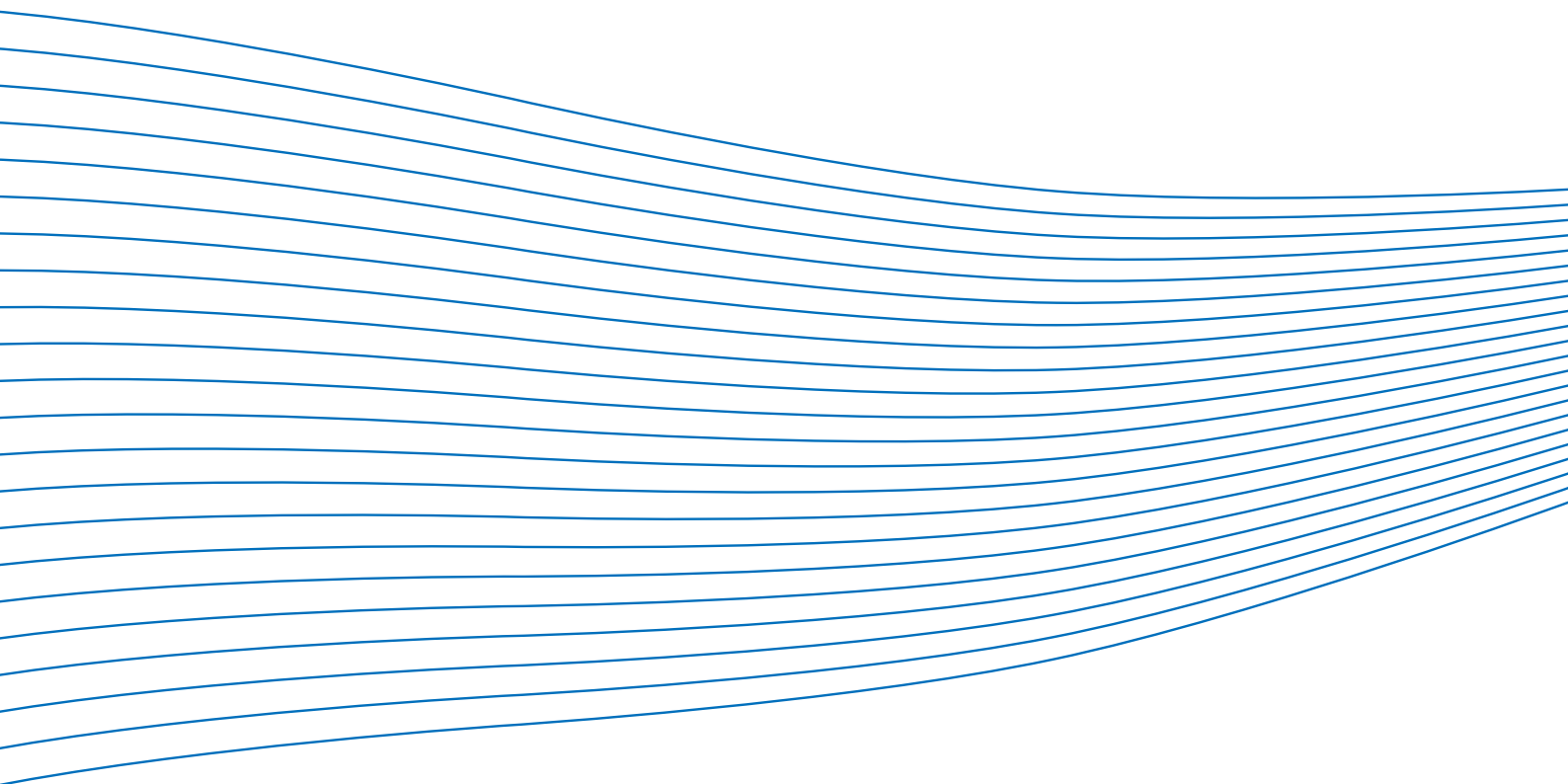
| 选件卡 类别及 型号 | 选件卡 插槽编号 | | | | | I/O 信号 | | | | | | | | | | | | | | | 注释 | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|---|---|---|--------|----|--------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------|---------------------|-------|-------|-------------------------|------------|----|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|--|--|------------------------------|
| | A | B | C | D | E | DI | DO | AI (mA/ V±V) | AI (mA) 带 隔离 | AO (mA/V) | AO (mA) 带 隔离 | RO (NO/ NC) | RO (NO) | +10V _{ref} | 热 电偶 输入 | +24V/ 外部 +24V | pt100 | KTY84 | 42- 240 VAC 输入 | DI/ DO* | | DI/DO (RS422) | DI ~ 1Vp-p | 旋 转 变 压 器 | +5V/ +15V/ +24V 输出 | +15V/ +24V 输出 | +5V/ +12V/ +15V 输出 | | | |
| 基本I/O卡(OPT-A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A1 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A3 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | | | | | |
| OPT-A5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | | | | | |
| OPT-A7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6/2 | | | | | | | 2个编码器输入+1个 编码器输出 |
| OPT-A8 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1) 2.5 mm ² 端子 |
| OPT-A9 | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2) DO =分频+方向 |
| OPT-AE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3/0 | | | | | | | 1 |
| OPT-AF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-AK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-AN | | | | | | 6 | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EN954-1, cat 3 / ATEX 热电偶 |
| OPT-AN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sin/Cos/ Marker |
| 扩展I/O卡(OPT-B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 可选择DI/DO |
| OPT-B2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2) |
| OPT-B5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-BH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-BB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 x pt1000; 3 x Ni1000 |
| OPT-BC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sin/Cos+EnDat |
| OPT-BC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 编码器输出=旋变仿真 |
| OPT-BE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EnDat/SSI |
| 现场总线卡(OPT-C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 |
| OPT-C3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Modbus, N2 |
| OPT-CI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CJ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-CQ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通讯卡及特殊功能卡(OPT-D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* 10...24V

VACON NXC选件

| | | |
|---|--|--|
| <p>辅助设备 (A组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +AMF 电机风扇控制 +AMH 电机加热器 +AMB 机械抱闸控制 +AMO* 用于+ICB的电机执行器 +ACH 机柜加热器 +ACL 机柜灯 +ACR 控制继电器 +AAI 模拟信号隔离器 +AAA 辅助触点(控制电压) +AAC 辅助触点(输入设备) +AT1 200VA辅助变压器 +AT2* 750VA辅助变压器 +AT3 2500VA辅助变压器 +AT4 4000VA辅助变压器 +ADC* 24VDC, 2.5A电源 +ADS 230VAC用户插座 <p>控制端子 (T组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +TIO* 基本I/O端子排(单排) +TID* 基本I/O端子排(双排)+辅助端子 +TUP* 230V控制电压输入端子 | <p>柜门安装组件 (D组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +DLV 标灯(控制电压闭合) +DLD 标灯(DO1) +DLF 标灯(故障) +DLR 标灯(运行) +DCO* 主接触器执行开关 +DR0* 本地/远程控制切换开关 +DEP 急停按钮 +DRP 复位按钮 +DAM 模拟表(A01) +DAR 参考值电位器 +DCM 模拟表+电流传感器 +DVM 带选择开关的模拟电压表 <p>常规选件 (G组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +G40 400mm空柜 +G60 600mm空柜 +G80 800mm空柜 +GPL 100mm高底座 +GPH 200mm高底座 +FAT 工厂验收测试 +MAR 船用柜体 +SWP 海运包装 | <p>输出滤波器 (O组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +OCM 共模滤波器 +OCH 带输出端子的共模滤波器 +ODU DU/DT滤波器 +OSI 正弦滤波器 <p>保护装置 (P组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +PTR 外部热电偶继电器 +PES 急停(cat 0) +PED 急停(cat 1) +PAP 拉弧保护 +PIF 绝缘故障传感器 <p>输入装置 (I组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +ILS* 负载开关 +IFD 开关熔断器及熔断器 +ICB* 断路器 +ICO 输入接触器 +IFU 输入熔断器 <p>主电路连接装置 (M组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +MDC DC母线排/制动斩波器连接端子 <p>接线选件 (C组)</p> <ul style="list-style-type: none"> +CIT 上进线(电源) +COT 上出线(电机) |
|---|--|--|

* 对于VACON NXC低谐波能量再生型变频器属于标配



VACON[®]
DRIVEN BY DRIVES



VACON NXP
多电机

VACON[®] NXP 共直流母线驱动产品
配置灵活完善 高效能量回馈



VACON® NXP共直流母线驱动产品

VACON NXP共直流母线驱动产品拥有丰富的产品品类，包括前端单元，逆变单元以及制动斩波单元，可在380V...690VAC供电条件下覆盖广阔的功率范围。该系列产品采用VACON® NXP工程型变频器成熟的驱动控制技术，并可在各种复杂的多传动系统中实现高效的能量共享。

技术成熟 品质卓越

伟肯共直流母线驱动技术可保证多传动系统中的驱动设备充分共享系统能量，以实现电能的合理分配与利用，从而为造纸，冶金，矿山开采，船舶与海工，以及自动化生产线等典型的多传动应用领域提供了一种具有高性价比的驱动解决方案。

公共直流母线系统分为回馈型和无回馈型两大类：回馈型系统的前端单元可将电能回馈至电网。这种系统适合于频繁制动且制动功率相当大的应用；无回馈型系统则通过公共直流母线将制动功率分配给系统中的其他驱动器，并通过选装的制动斩波单元和制动电阻将可能出现的多余能量以热量的形式耗散掉。在无需频繁制动的小型生产线，造纸机械等设备上，无回馈型共直流母线系统是一种具有高性价比的驱动解决方案，而在大功率应用中，则可以并联多个前端单元。

此外，共直流母线解决方案使得驱动设备抵御电压骤降的能力更强，总谐波失真更小。灵活的模块化设计亦将显著缩短安装及布线时间，节省设备占地，从而在成本优化方面为用户带来切实的利益。

独立并联配置

伟肯的前端单元独立并联技术已获得相关认证资质。

- 高冗余度
- 无需变频器间点到点通讯
- 自动负载分配





FR4 - FR8



FI9 - FI10



FI12



FI13

可实现高效能量回馈的模块化驱动解决方案

| 典型应用领域 | 主要特性 | 应用优势 |
|--|-------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 冶金 制浆与造纸 起重与提升系统 矿山开采与矿物加工 船舶与海洋工程 | 不同电压等级下，全功率范围内统一的软硬件产品平台(详见70-72页)。 | 可在380...690V/0.55...2200kW范围内全方位实现感应电机及永磁电机的高精度动态驱动控制。 |
| | 内置五个扩展槽，并可提供品类丰富，易插易用的功能扩展卡(详见85页)。 | 可轻松实现I/O、现场总线通讯，以及功能性安全的扩展。 |
| | 提供低谐波有源前端及高性价比无回馈前端。 | 优化系统配置，充分降低能源利用及整体投资成本。 |
| | 结构紧凑，易于集成。 | 切实减轻工程设计量，节省占地，并最终实现整体成本的节约。 |



产品品类齐全

VACON® NXP共直流母线驱动产品包括有源前端，无回馈前端，逆变单元及制动斩波单元。用户可根据特定工艺需求对其进行灵活配置，进而构建出完美的多传动驱动控制系统。

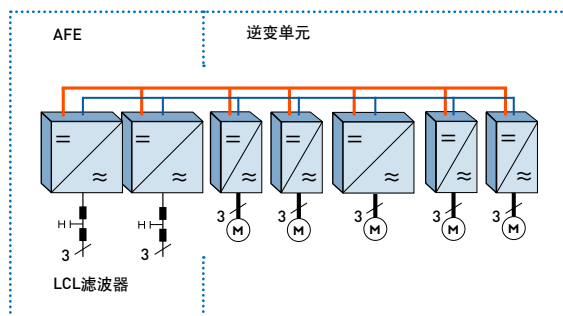
构架灵活 易于集成

共直流母线系统的构成方式多种多样。在其典型的系统配置中，处于发电模式下的驱动器可将电能传递至处于电动模式下的驱动器。用户可根据电网及工艺要求选择不同的前端单元，只要配置正确，系统即可发挥最佳驱动性能并充分利用制动能量的回馈与再分配实现能源的节约。

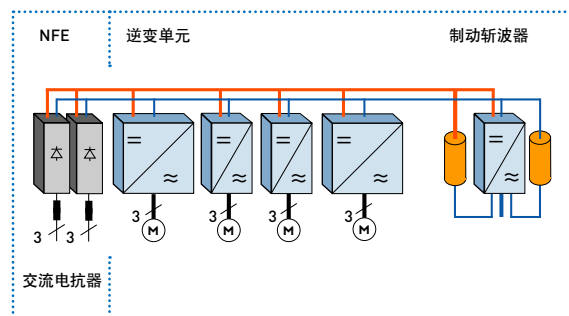
有源前端(AFE)

AFE是共直流母线系统中的双向(可回馈能量)整流装置，需要在输入侧配套外部LCL滤波器。这种前端单元适用于要求电网谐波非常低的应用场合。AFE可将直流母线电压提升(默认值为+10%)至其额定值($1.35U_N$)以上。AFE需要一个预充电回路。但是，AFE不需要任何外部测试设备。AFE可相互并联，且无需专用连接件。AFE可与逆变器一起接入同一个现场总线系统，并由现场总线控制和监控。

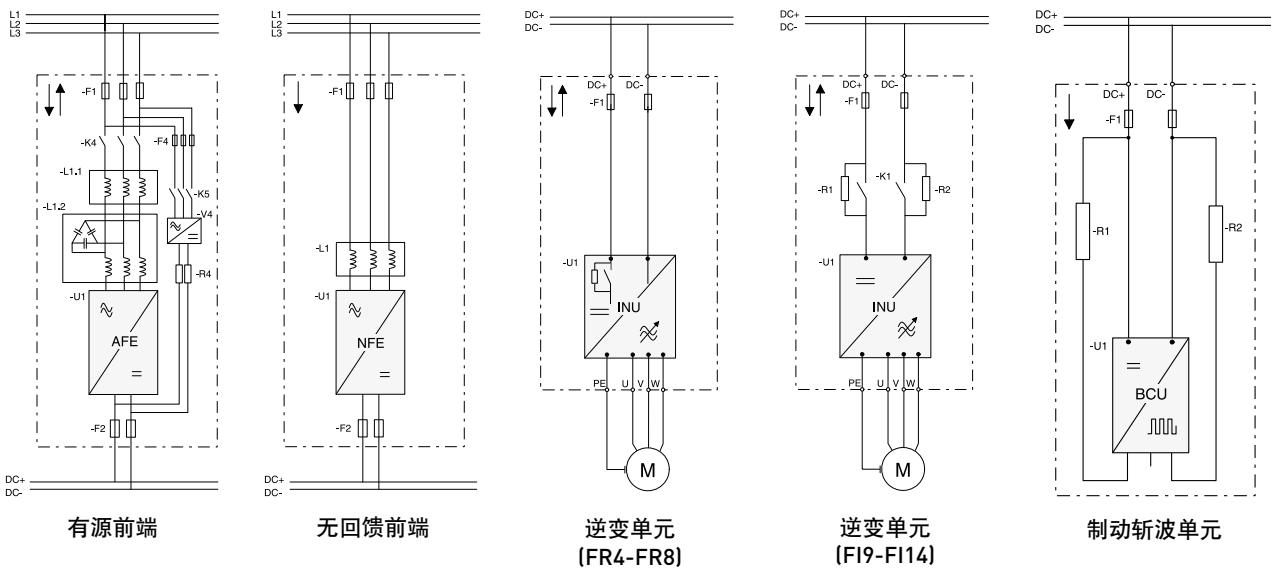
能量回馈型共直流母线系统



无回馈型共直流母线系统



共直流母线驱动产品的典型配置



无回馈前端(NFE)

NFE是共直流母线系统中的单向(电动方向)整流装置，NFE使用二极管和晶闸管元件，工作模式如一个二极管桥。输入侧配有专用的电抗器。NFE单元适用于对谐波量没有更高要求且不需要能量回馈的场合。NFE的充电过程可由控制晶闸管完成，故无需外部充电回路。NFE可相互并联，且无需专用连接件。

逆变单元(INU)

INU是一个直流供电的双向逆变器，用于对电机的供电和控制。INU由共直流母线系统供电，如需直接接入公共直流母线，则应加装充电回路。75kW以下逆变单元(FR4-FR8)内置直流侧充电回路，75kW以上(FI9-FI14)逆变单元则需外加充电回路。

制动斩波单元(BCU)

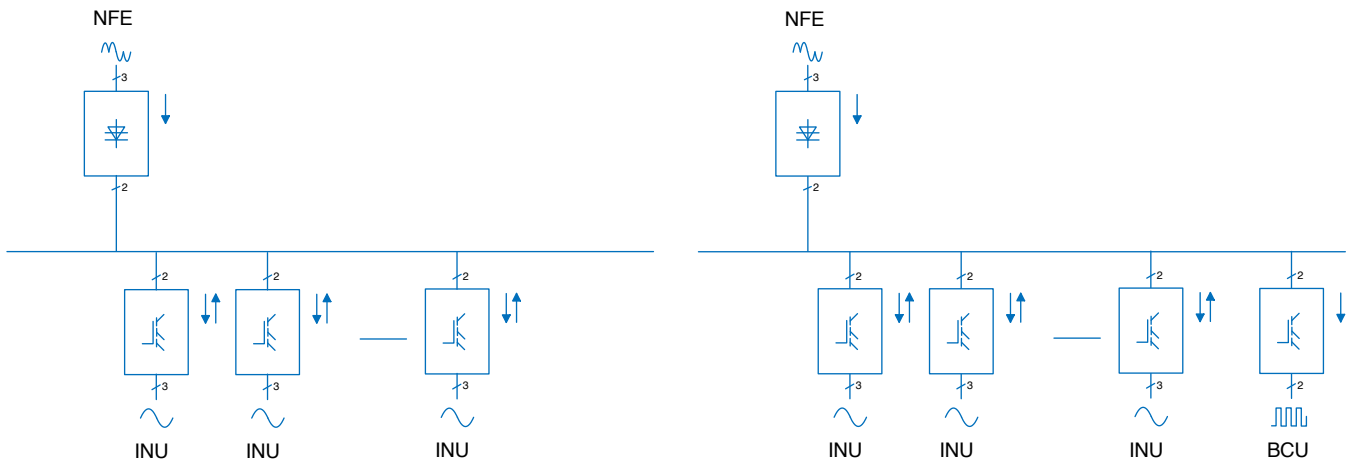
BCU是一个单向能量传递装置，用于将公共直流母线上多余的能量传递给耗能电阻并转化成热能消耗掉，为此需要加装耗能电阻。如果使用两个制动电阻，则可使制动功率加倍。

共直流母线系统可由一个或多个前端单元及逆变单元组成。

VACON® NXP共直流母线驱动产品

共直流母线前端选型

前端单元选型及配置的主要依据来自对于系统谐波等级以及功率大小的需求。典型的系统方案如下所示：

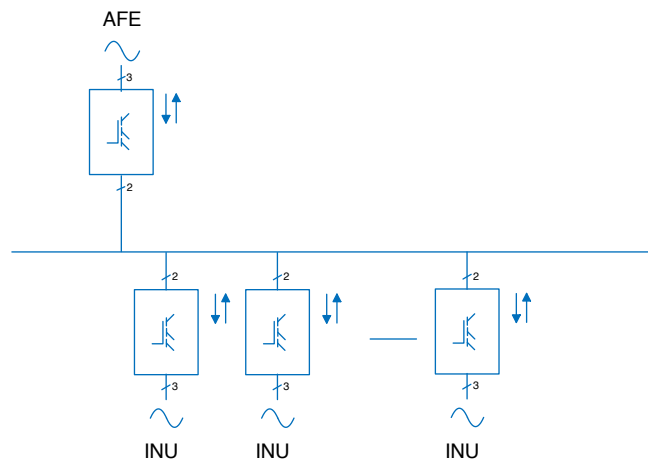


NFE + INUs

- 总装机功率小, $P_{\text{mains}} \leq \sum P_{\text{INU}}$
- 适用于带有惯性急停的小型收放卷生产线等应用

NFEs + INUs + BCU

- 总装机功率大, $P_{\text{mains}} \leq \sum P_{\text{INU}}$, 短时小功率制动
- 适用于大型生产线或造纸机的干部



AFE + INU

- 低谐波, $P_{\text{mains}} \approx +P_{\text{mains}}$, $P_{\text{mains}} \leq \sum P_{\text{INU}}$
- 适用于几乎所有应用

VACON® NXP 共直流母线驱动产品

逆变单元，主电源电压380-500VAC

| 模块类型 | 逆变单元 | | 低过载电流（交流） | | 高过载电流（交流） | | I_{max} |
|--------------------|--------------------|------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------|
| | 型号代码 | 机械规格 | I_{L-cont} [A] | I_{1min} [A] | I_{H-cont} [A] | I_{1min} [A] | I_{2s} [A] |
| INU | NXI_0004 5 A2TOCSS | FR4 | 4.3 | 4.7 | 3.3 | 5.0 | 6.2 |
| | NXI_0009 5 A2TOCSS | FR4 | 9 | 9.9 | 7.6 | 11.4 | 14 |
| | NXI_0012 5 A2TOCSS | FR4 | 12 | 13.2 | 9 | 13.5 | 18 |
| | NXI_0016 5 A2TOCSS | FR6 | 16 | 17.6 | 12 | 18 | 24 |
| | NXI_0022 5 A2TOCSS | FR6 | 23 | 25.3 | 16 | 24 | 32 |
| | NXI_0031 5 A2TOCSS | FR6 | 31 | 34 | 23 | 35 | 46 |
| | NXI_0038 5 A2TOCSS | FR6 | 38 | 42 | 31 | 47 | 62 |
| | NXI_0045 5 A2TOCSS | FR6 | 46 | 51 | 38 | 57 | 76 |
| | NXI_0072 5 A2TOCSS | FR7 | 72 | 79 | 61 | 92 | 122 |
| | NXI_0087 5 A2TOCSS | FR7 | 87 | 96 | 72 | 108 | 144 |
| | NXI_0105 5 A2TOCSS | FR7 | 105 | 116 | 87 | 131 | 174 |
| | NXI_0140 5 A0TOCSS | FR8 | 140 | 154 | 105 | 158 | 210 |
| | NXI_0168 5 A0TOISF | FI9 | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 |
| | NXI_0205 5 A0TOISF | FI9 | 205 | 226 | 170 | 255 | 336 |
| | NXI_0261 5 A0TOISF | FI9 | 261 | 287 | 205 | 308 | 349 |
| | NXI_0300 5 A0TOISF | FI9 | 300 | 330 | 245 | 368 | 444 |
| | NXI_0385 5 A0TOISF | FI10 | 385 | 424 | 300 | 450 | 540 |
| | NXI_0460 5 A0TOISF | FI10 | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 |
| | NXI_0520 5 A0TOISF | FI10 | 520 | 572 | 460 | 690 | 828 |
| | NXI_0590 5 A0TOISF | FI12 | 590 | 649 | 520 | 780 | 936 |
| | NXI_0650 5 A0TOISF | FI12 | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 |
| | NXI_0730 5 A0TOISF | FI12 | 730 | 803 | 650 | 975 | 1170 |
| | NXI_0820 5 A0TOISF | FI12 | 820 | 902 | 730 | 1095 | 1314 |
| | NXI_0920 5 A0TOISF | FI12 | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 |
| | NXI_1030 5 A0TOISF | FI12 | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 |
| | NXI_1150 5 A0TOISF | FI13 | 1150 | 1265 | 1030 | 1545 | 1854 |
| | NXI_1300 5 A0TOISF | FI13 | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 2070 |
| | NXI_1450 5 A0TOISF | FI13 | 1450 | 1595 | 1300 | 1950 | 2340 |
| | NXI_1770 5 A0TOISF | FI14 | 1770 | 1947 | 1600 | 2400 | 2880 |
| | NXI_2150 5 A0TOISF | FI14 | 2150 | 2365 | 1940 | 2910 | 3492 |
| NXI_2700 5 A0TOISF | FI14 | 2700 | 2970 | 2300 | 3278 | 3933 | |

逆变单元，主电源电压525-690VAC

| 模块类型 | 逆变单元 | | 低过载电流（交流） | | 高过载电流（交流） | | I_{max} |
|--------------------|--------------------|------|------------------|----------------|------------------|----------------|--------------|
| | 型号代码 | 机械规格 | I_{L-cont} [A] | I_{1min} [A] | I_{H-cont} [A] | I_{1min} [A] | I_{2s} [A] |
| INU | NXI_0004 6 A2TOCSS | FR6 | 4.5 | 5 | 3.2 | 5 | 6.4 |
| | NXI_0005 6 A2TOCSS | FR6 | 5.5 | 6 | 4.5 | 7 | 9 |
| | NXI_0007 6 A2TOCSS | FR6 | 7.5 | 8 | 5.5 | 8 | 11 |
| | NXI_0010 6 A2TOCSS | FR6 | 10 | 11 | 7.5 | 11 | 15 |
| | NXI_0013 6 A2TOCSS | FR6 | 13.5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| | NXI_0018 6 A2TOCSS | FR6 | 18 | 20 | 13.5 | 20 | 27 |
| | NXI_0022 6 A2TOCSS | FR6 | 22 | 24 | 18 | 27 | 36 |
| | NXI_0027 6 A2TOCSS | FR6 | 27 | 30 | 22 | 33 | 44 |
| | NXI_0034 6 A2TOCSS | FR6 | 34 | 37 | 27 | 41 | 54 |
| | NXI_0041 6 A2TOCSS | FR7 | 41 | 45 | 34 | 51 | 68 |
| | NXI_0052 6 A2TOCSS | FR7 | 52 | 57 | 41 | 62 | 82 |
| | NXI_0062 6 A0TOCSS | FR8 | 62 | 68 | 52 | 78 | 104 |
| | NXI_0080 6 A0TOCSS | FR8 | 80 | 88 | 62 | 93 | 124 |
| | NXI_0100 6 A0TOCSS | FR8 | 100 | 110 | 80 | 120 | 160 |
| | NXI_0125 6 A0TOISF | FI9 | 125 | 138 | 100 | 150 | 200 |
| | NXI_0144 6 A0TOISF | FI9 | 144 | 158 | 125 | 188 | 213 |
| | NXI_0170 6 A0TOISF | FI9 | 170 | 187 | 144 | 216 | 245 |
| | NXI_0208 6 A0TOISF | FI9 | 208 | 229 | 170 | 255 | 289 |
| | NXI_0261 6 A0TOISF | FI10 | 261 | 287 | 208 | 312 | 375 |
| | NXI_0325 6 A0TOISF | FI10 | 325 | 358 | 261 | 392 | 470 |
| | NXI_0385 6 A0TOISF | FI10 | 385 | 424 | 325 | 488 | 585 |
| | NXI_0416 6 A0TOISF | FI10 | 416 | 458 | 325 | 488 | 585 |
| | NXI_0460 6 A0TOISF | FI12 | 460 | 506 | 385 | 578 | 693 |
| | NXI_0502 6 A0TOISF | FI12 | 502 | 552 | 460 | 690 | 828 |
| | NXI_0590 6 A0TOISF | FI12 | 590 | 649 | 502 | 753 | 904 |
| | NXI_0650 6 A0TOISF | FI12 | 650 | 715 | 590 | 885 | 1062 |
| | NXI_0750 6 A0TOISF | FI12 | 750 | 825 | 650 | 975 | 1170 |
| | NXI_0820 6 A0TOISF | FI12 | 820 | 902 | 650 | 975 | 1170 |
| | NXI_0920 6 A0TOISF | FI13 | 920 | 1012 | 820 | 1230 | 1476 |
| | NXI_1030 6 A0TOISF | FI13 | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1656 |
| NXI_1180 6 A0TOISF | FI13 | 1180 | 1298 | 1030 | 1464 | 1755 | |
| NXI_1500 6 A0TOISF | FI14 | 1500 | 1650 | 1300 | 1950 | 2340 | |
| NXI_1900 6 A0TOISF | FI14 | 1900 | 2090 | 1500 | 2250 | 2700 | |
| NXI_2250 6 A0TOISF | FI14 | 2250 | 2475 | 1900 | 2782 | 3335 | |

VACON NXP
多传动

VACON® NXP共直流母线驱动产品

前端单元, 主电源电压380-500VAC

| 模块类型 | 前端单元 | | 低过载电流 (交流) | | 高过载电流 (交流) | | 直流功率* | |
|------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | 型号代码 | 机械规格及数量配置 | I _{L-cont} [A] | I _{1min} [A] | I _{H-cont} [A] | I _{1min} [A] | 400V主电源 P _{L-cont} (kW) | 500V主电源 P _{L-cont} (kW) |
| AFE | 1 x NXA_0261 5 A0T02SF | 1 x FI9 | 261 | 287 | 205 | 308 | 176 | 220 |
| | 1 x NXA_0460 5 A0T02SF | 1 x FI10 | 460 | 506 | 385 | 578 | 310 | 388 |
| | 2 x NXA_0460 5 A0T02SF | 2 x FI10 | 875 | 962 | 732 | 1100 | 587 | 735 |
| | 1 x NXA_1300 5 A0T02SF | 1 x FI13 | 1300 | 1430 | 1150 | 1725 | 876 | 1092 |
| | 2 x NXA_1300 5 A0T02SF | 2 x FI13 | 2470 | 2717 | 2185 | 3278 | 1660 | 2075 |
| | 3 x NXA_1300 5 A0T02SF | 3 x FI13 | 3705 | 4076 | 3278 | 4916 | 2490 | 3115 |
| NFE | 4 x NXA_1300 5 A0T02SF | 4 x FI13 | 4940 | 5434 | 4370 | 6550 | 3320 | 4140 |
| | 1 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 1 x FI9 | 650 | 715 | 507 | 793 | 410 | 513 |
| | 2 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 2 x FI9 | 1235 | 1359 | 963 | 1507 | 780 | 975 |
| | 3 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 3 x FI9 | 1853 | 2038 | 1445 | 2260 | 1170 | 1462 |
| | 4 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 4 x FI9 | 2470 | 2717 | 1927 | 3013 | 1560 | 1950 |
| | 5 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 5 x FI9 | 3088 | 3396 | 2408 | 3767 | 1950 | 2437 |
| 6 x NXN_0650 6 X0T0SSV | 6 x FI9 | 3705 | 4076 | 2890 | 4520 | 2340 | 2924 | |

* 如需重新计算功率值, 请参照以下公式:

$$P_{H-cont} = P_{L-cont} \times \frac{I_{H-cont}}{I_{L-cont}}$$

$$P_{1min} = P_{L-cont} \times 1.1 \text{ (低过载)}$$

$$P_{1min} = P_{H-cont} \times 1.5 \text{ (高过载)}$$

$$P_{L-cont} \times \frac{U_x}{400 V}$$

前端单元, 主电源电压525-690VAC

| 模块类型 | 前端单元 | | 低过载电流 (交流) | | 高过载电流 (交流) | | 直流功率* |
|-----------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| | 型号代码 | 机械规格及数量配置 | I _{L-cont} [A] | I _{1min} [A] | I _{H-cont} [A] | I _{1min} [A] | 690V主电源 P _{L-cont} (kW) |
| AFE | 1 x NXA_0170 6 A0T02SF | 1 x FI9 | 170 | 187 | 144 | 216 | 198 |
| | 1 x NXA_0325 6 A0T02SF | 1 x FI10 | 325 | 358 | 261 | 392 | 378 |
| | 2 x NXA_0325 6 A0T02SF | 2 x FI10 | 634 | 698 | 509 | 764 | 716 |
| | 1 x NXA_1030 6 A0T02SF | 1 x FI13 | 1030 | 1133 | 920 | 1380 | 1195 |
| | 2 x NXA_1030 6 A0T02SF | 2 x FI13 | 2008 | 2209 | 1794 | 2691 | 2270 |
| | 3 x NXA_1030 6 A0T02SF | 3 x FI13 | 2987 | 3286 | 2668 | 4002 | 3405 |
| NFE | 4 x NXA_1030 6 A0T02SF | 4 x FI13 | 3965 | 4362 | 3542 | 5313 | 4538 |
| | 1 x NXN_0650 6X0T0SSV | 1 x FI9 | 650 | 715 | 507 | 793 | 708 |
| | 2 x NXN_0650 6X0T0SSV | 2 x FI9 | 1235 | 1359 | 963 | 1507 | 1345 |
| | 3 x NXN_0650 6X0T0SSV | 3 x FI9 | 1853 | 2038 | 1445 | 2260 | 2018 |
| | 4 x NXN_0650 6X0T0SSV | 4 x FI9 | 2470 | 2717 | 1927 | 3013 | 2690 |
| | 5 x NXN_0650 6X0T0SSV | 5 x FI9 | 3088 | 3396 | 2408 | 3767 | 3363 |
| 6 x NXN_0650 6X0T0SSV | 6 x FI9 | 3705 | 4076 | 2890 | 4520 | 4036 | |

* 如需重新计算功率值, 请参照以下公式:

$$P_{H-cont} = P_{L-cont} \times \frac{I_{H-cont}}{I_{L-cont}}$$

$$P_{1min} = P_{L-cont} \times 1.1 \text{ (低过载)}$$

$$P_{1min} = P_{H-cont} \times 1.5 \text{ (高过载)}$$

$$P_{L-cont} \times \frac{U_x}{690 V}$$

尺寸与重量

| 模块类型 | 机械规格 | H (mm) | W (mm) | D (mm) | 重量(kg) |
|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 前端单元及 逆变单元 | FR4 | 292 | 128 | 190 | 5 |
| | FR6 | 519 | 195 | 237 | 16 |
| | FR7 | 591 | 237 | 257 | 29 |
| | FR8 | 758 | 289 | 344 | 48 |
| | FI9 | 1030 | 239 | 372 | 67 |
| | FI10 | 1032 | 239 | 552 | 100 |
| | FI12 | 1032 | 478 | 552 | 204 |
| | FI13 | 1032 | 708 | 553 | 306 |
| | FI14* | 1032 | 2*708 | 553 | 612 |

| 模块类型 | 适用范围 | H (mm) | W (mm) | D (mm) | 重量 (kg) 500 / 690 V |
|--------|----------|--------|--------|--------|------------------------|
| LCL滤波器 | AFE FI9 | 1775 | 291 | 515 | 241 / 245 * |
| | AFE FI10 | 1775 | 291 | 515 | 263 / 304 * |
| | AFE FI13 | 1442 | 494 | 525 | 477 / 473 * |
| 交流电抗器 | NFE | 449 | 497 | 249 | 130 |

* 500V和690V产品的重量不同, 但两个电压级别的产品尺寸是相同的。

* 仅适用于INU模块

VACON® NXP共直流母线驱动产品

制动斩波单元，主电源电压380-500VAC

| 模块类型 | 制动斩波单元 | | 制动电流 I_{L-cont}^* [A] | 最小制动电阻值 (每个电阻) | | 连续制动功率 | |
|--------------------|--------------------|------|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | 型号代码 | 机械规格 | | 540 VDC [Ω] | 675 VDC [Ω] | 540 VDC P [kW] | 675 VDC P [kW] |
| BCU | NXB_0004 5 A2T08SS | FR4 | 8 | 159.30 | 199.13 | 5 | 6 |
| | NXB_0009 5 A2T08SS | FR4 | 18 | 70.80 | 88.50 | 11 | 14 |
| | NXB_0012 5 A2T08SS | FR4 | 24 | 53.10 | 66.38 | 15 | 19 |
| | NXB_0016 5 A2T08SS | FR6 | 32 | 39.83 | 49.78 | 20 | 25 |
| | NXB_0022 5 A2T08SS | FR6 | 44 | 28.96 | 36.20 | 28 | 35 |
| | NXB_0031 5 A2T08SS | FR6 | 62 | 20.55 | 25.69 | 40 | 49 |
| | NXB_0038 5 A2T08SS | FR6 | 76 | 16.77 | 20.96 | 48 | 61 |
| | NXB_0045 5 A2T08SS | FR6 | 90 | 14.16 | 17.70 | 57 | 72 |
| | NXB_0061 5 A2T08SS | FR7 | 122 | 10.45 | 13.06 | 78 | 97 |
| | NXB_0072 5 A2T08SS | FR7 | 148 | 8.61 | 10.76 | 94 | 118 |
| | NXB_0087 5 A2T08SS | FR7 | 174 | 7.32 | 9.16 | 111 | 139 |
| | NXB_0105 5 A2T08SS | FR7 | 210 | 6.07 | 7.59 | 134 | 167 |
| | NXB_0140 5 A0T08SS | FR8 | 280 | 4.55 | 5.69 | 178 | 223 |
| | NXB_0168 5 A0T08SF | FI9 | 336 | 3.79 | 4.74 | 214 | 268 |
| | NXB_0205 5 A0T08SF | FI9 | 410 | 3.11 | 3.89 | 261 | 327 |
| | NXB_0261 5 A0T08SF | FI9 | 522 | 2.44 | 3.05 | 333 | 416 |
| | NXB_0300 5 A0T08SF | FI9 | 600 | 2.12 | 2.66 | 382 | 478 |
| | NXB_0385 5 A0T08SF | FI10 | 770 | 1.66 | 2.07 | 491 | 613 |
| | NXB_0460 5 A0T08SF | FI10 | 920 | 1.39 | 1.73 | 586 | 733 |
| | NXB_0520 5 A0T08SF | FI10 | 1040 | 1.23 | 1.53 | 663 | 828 |
| NXB_1150 5 A0T08SF | FI13 | 2300 | 0.55 | 0.69 | 1466 | 1832 | |
| NXB_1300 5 A0T08SF | FI13 | 2600 | 0.49 | 0.61 | 1657 | 2071 | |
| NXB_1450 5 A0T08SF | FI13 | 2900 | 0.44 | 0.55 | 1848 | 2310 | |

制动斩波单元，主电源电压525-690VAC

| 模块类型 | 制动斩波单元 | | 制动电流 I_{L-cont}^* [A] | 最小制动电阻值 (每个电阻) | | 连续制动功率 | |
|--------------------|--------------------|------|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | 型号代码 | 机械规格 | | 708 VDC [Ω] | 931 VDC [Ω] | 708 VDC P [kW] | 931 VDC P [kW] |
| BCU | NXB_0004 6 A2T08SS | FR6 | 8 | 238.36 | 274.65 | 6.7 | 9 |
| | NXB_0005 6 A2T08SS | FR6 | 10 | 190.69 | 219.72 | 8 | 11 |
| | NXB_0007 6 A2T08SS | FR6 | 14 | 136.21 | 156.94 | 12 | 15 |
| | NXB_0010 6 A2T08SS | FR6 | 20 | 95.34 | 109.86 | 17 | 22 |
| | NXB_0013 6 A2T08SS | FR6 | 26 | 73.34 | 84.51 | 22 | 29 |
| | NXB_0018 6 A2T08SS | FR6 | 36 | 52.97 | 61.03 | 30 | 40 |
| | NXB_0022 6 A2T08SS | FR6 | 44 | 43.34 | 49.94 | 37 | 48 |
| | NXB_0027 6 A2T08SS | FR6 | 54 | 35.31 | 40.69 | 45 | 59 |
| | NXB_0034 6 A2T08SS | FR6 | 68 | 28.04 | 32.31 | 57 | 75 |
| | NXB_0041 6 A2T08SS | FR7 | 82 | 23.25 | 26.79 | 69 | 90 |
| | NXB_0052 6 A2T08SS | FR7 | 104 | 18.34 | 21.13 | 87 | 114 |
| | NXB_0062 6 A0T08SS | FR8 | 124 | 15.38 | 17.72 | 104 | 136 |
| | NXB_0080 6 A0T08SS | FR8 | 160 | 11.92 | 13.73 | 134 | 176 |
| | NXB_0100 6 A0T08SS | FR8 | 200 | 9.53 | 10.99 | 167 | 220 |
| | NXB_0125 6 A0T08SF | FI9 | 250 | 7.63 | 8.79 | 209 | 275 |
| | NXB_0144 6 A0T08SF | FI9 | 288 | 6.62 | 7.63 | 241 | 316 |
| | NXB_0170 6 A0T08SF | FI9 | 340 | 5.61 | 6.46 | 284 | 374 |
| | NXB_0208 6 A0T08SF | FI9 | 416 | 4.58 | 5.28 | 348 | 457 |
| | NXB_0261 6 A0T08SF | FI10 | 522 | 3.65 | 4.21 | 436 | 573 |
| | NXB_0325 6 A0T08SF | FI10 | 650 | 2.93 | 3.38 | 543 | 714 |
| | NXB_0385 6 A0T08SF | FI10 | 770 | 2.48 | 2.85 | 643 | 846 |
| | NXB_0416 6 A0T08SF | FI10 | 832 | 2.29 | 2.64 | 695 | 914 |
| | NXB_0920 6 A0T08SF | FI13 | 1840 | 1.04 | 1.19 | 1537 | 2021 |
| | NXB_1030 6 A0T08SF | FI13 | 2060 | 0.93 | 1.07 | 1721 | 2263 |
| NXB_1180 6 A0T08SF | FI13 | 2360 | 0.81 | 0.93 | 1972 | 2593 | |

* 总制动电流

VACON® NXP共直流母线驱动产品

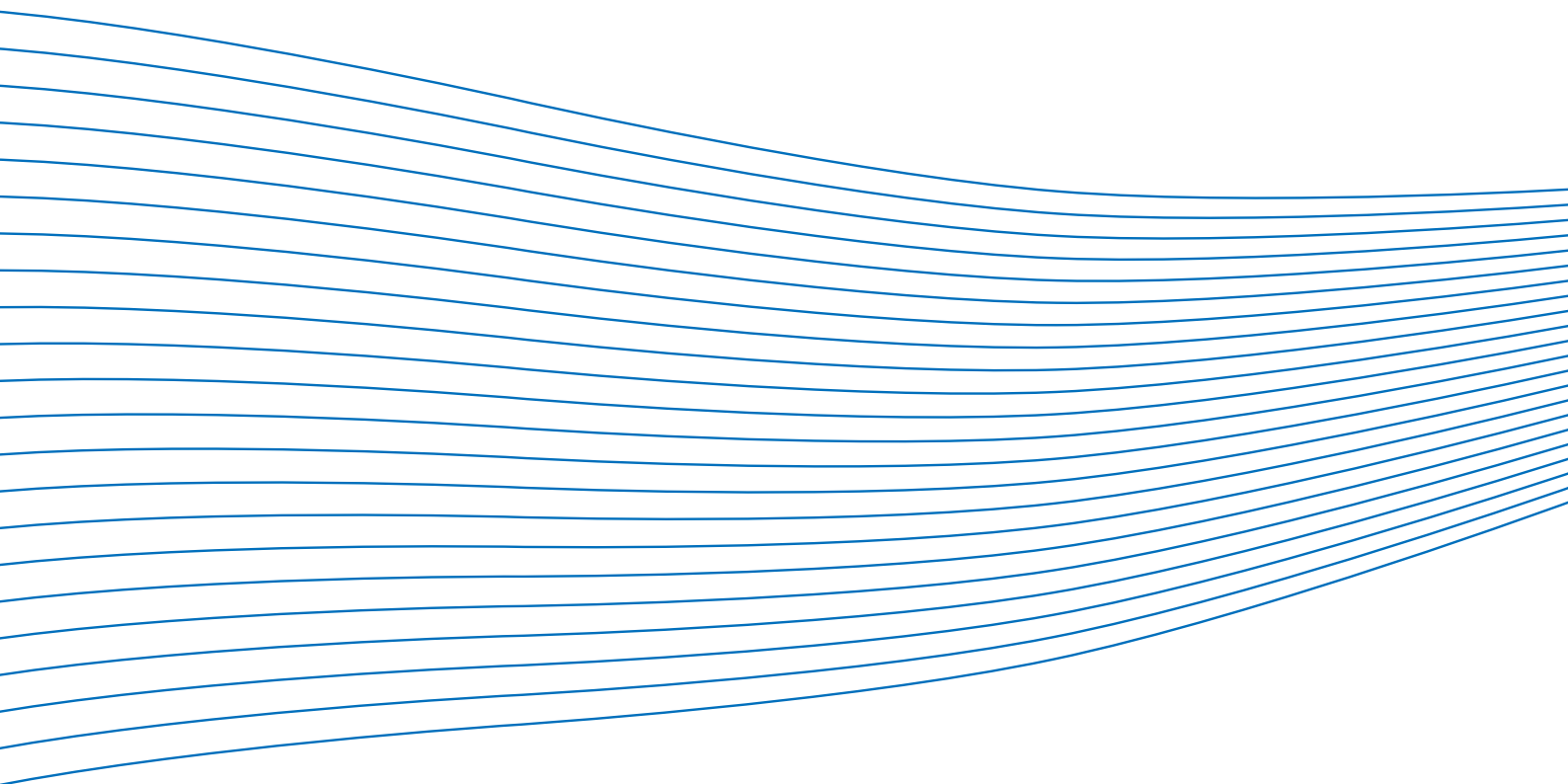
VACON NXP共直流母线驱动产品通用技术参数

| | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|
| 主电源连接 | 前端单元输入电压 U_{in} [交流] | 380-500 VAC/525-690 VAC, -10%...+10%(参照EN60204-1) | | |
| | 逆变单元和制动斩波单元输入电压 U_{in} [直流] | 465...800 VDC/640...1100 VDC, 逆变单元的输入电压波形取决于在基频下对电网交流电压的整流, 峰值和峰值间不超过50 V | | |
| | 逆变单元输出电压 U_{out} [交流] | 3AC, $0...U_{in} / 1.4$ | | |
| | 有源前端输出电压 U_{out} [直流] | 1.10 x 1.35 x U_{in} [出厂设置] | | |
| | 无回馈前端输出电压 U_{out} [直流] | 1.35 x U_{in} | | |
| 控制特性 | 控制方式 | 开环矢量控制(5-150%速度范围): 速度控制精度0.5%, 动态精度0.3%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~5ms 闭环矢量控制(全速度范围): 速度控制精度0.01%, 动态精度0.2%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~2ms | | |
| | 载波频率 | NX_5: | FR4-6; 1...16kHz; 出厂设定: 10kHz FR7[含]以上; 1...6kHz; 出厂设定: 3.6kHz | |
| | | NX_6: | 1...6 kHz; 出厂设定: 1.5 kHz | |
| | 弱磁范围 | 8...320 Hz | | |
| | 加速时间 | 0...3000 sec | | |
| | 减速时间 | 0...3000 sec | | |
| 制动 | DC制动: 30% x T_N [无制动电阻], 磁通制动 | | | |
| 环境条件 | 运行环境温度 | -10°C(无结霜)...+40°C: I_{rt}, I_L 40°C以上, 每上升1°C降容1.5%, 最高运行环境温度+50°C | | |
| | 储存温度 | -40°C...+70°C | | |
| | 相对湿度 | 0-95%RH, 无凝结, 无腐蚀, 无滴水 | | |
| | 空气质量 | 化学蒸汽 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3C3(测试参照IEC60068-2-60, Method I, CH ₂ SO ₂) | |
| | | 机械微粒 | IEC 60721-3-3, 运行时, 等级3S2 | |
| | 海拔高度 | 海拔1000m以下无需降容 1000m以上, 每升高100m降容1.5%; 最高海拔: NX_5: 3000m; NX_6: 2000m | | |
| | 振动 EN50178/EN60068-2-6 | FR4...FR8: 5...15.8Hz范围内, 振幅1mm(峰值) 15.8...150Hz范围内, 最大加速度1G | | |
| | | FR9...FR13: 5...31Hz范围内, 振幅0.25mm(峰值) 31...150Hz范围内, 最大加速度1G | | |
| | 冲击 EN50178/EN60068-2-27 | UPS坠落测试 存储和运输, 最大15G, 11ms(在包装内) | | |
| | 所需制冷量 | 约2% | | |
| 循环风量 | FR4 70 m ³ /h, FR6 425 m ³ /h, FR7 425 m ³ /h, FR8 650 m ³ /h FR9 1150 m ³ /h, FR10 1400 m ³ /h, FR12 2800 m ³ /h, FR13 4200 m ³ /h | | | |
| 防护等级 | FR4-7: IP21 FR8, FR9-14: IP00 | | | |
| EMC(标准配置下) | 防干扰性 | 满足所有T级EMC防干扰要求 | | |
| 安全指标 | | CE, UL, CUL, EN61800-5-1[2003], 详细信息见产品铭牌 | | |
| 功能性安全* | STO | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" Category 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | | |
| | SS1 | EN/IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" Category 3, EN/IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | | |
| | ATEX热电偶输入 | 94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD | | |
| 控制连接 | 模拟输入电压 | 0...+10V, Ri=200kΩ, [-10V...+10V手柄控制] 分辨率0.1%, 精度±1% | | |
| | 模拟输入电流 | 0[4]...20mA, Ri=250Ω差动 | | |
| | 数字输入 | 6个, 正或负逻辑; 18...30VDC | | |
| | 辅助电压 | +24V, ±15%, 最大载荷250mA | | |
| | 输出参考电压 | +10V, +3%, 最大载荷10mA | | |
| | 模拟输出 | 0[4]...20 mA; R _L 最大5000; 分辨率10位; 精度±2% | | |
| | 数字输出 | 集电极开路输出, 50mA/48V | | |
| 保护功能 | 继电器输出 | 2个可编程切换继电器输出 开关容量: 24VDC/8A, 250VAC/8A, 125VDC/0.4A 最小开关负荷: 5V/10mA | | |
| | 过压保护 | NX_5: 911 VDC; NX_6: 1200 VDC | | |
| | 欠压保护 | NX_5: 333 VDC; NX_6: 460 VDC | | |
| | 接地故障保护 | 有 | | |
| | 电机相监控 | 输出缺相时跳闸 | | |
| | 过流保护 | 有 | | |
| | 模块过温保护 | 有 | | |
| | 电机过载保护 | 有 | | |
| | 电机失速保护 | 有 | | |
| | 电机欠载保护 | 有 | | |
| +24V和+10V参考电压短路保护 | 有 | | | |

* 需配装OPT-AF选件卡

| 标准特性 | INU | | | AFE | NFE | BCU | | | | | | | |
|---|-------------|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-----|------------|---|--------|---|---|---|
| | NXI AAAAA V | | | NXA AAAAA V | NXN AAAAA V | NXB AAAAA V | | | | | | | |
| | FR4, 6, 7 | FR8 | FI9 - FI14 | FI9 - FI13 | FI9 | FR4, 6, 7 | FR8 | FI9 - FI13 | | | | | |
| IP00 | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | |
| IP21 | ● | | | | | ● | | | | | | | |
| IP54 | ○ | | | | | ○ | | | | | | | |
| 空冷 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 标准电路板 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | |
| 带涂层电路板 | | | | | ● | | | | | | | | |
| 数字字符型面板 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | |
| EMC等级T(符合EN 61800-3规范关于电气设备用于IT网络的要求) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| CE/UL认证安全性规范 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 外接进线电抗器(按要求提供) | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 外接LCL滤波器(按要求提供) | | | | ○ | | | | | | | | | |
| 无集成充电电路 | | | ● | ● | | | | ● | | | | | |
| 集成充电电路(直流侧) | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| 二极管/可控硅整流器 | | | | | ● | | | | | | | | |
| IGBT | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | |
| 标准I/O卡 | 选件卡插槽 | | | | | I/O数量 | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | 6 | 6 | 6 | 6 | n/a | 6 | 6 | 6 |
| OPT-A1二进制输入(24 VDC) | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | n/a | 1 | 1 | 1 |
| OPT-A1二进制输出(24 VDC) | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | n/a | 2 | 2 | 2 |
| OPT-A1模拟输入 | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | n/a | 1 | 1 | 1 |
| OPT-A1模拟输出 | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 [NO] | 2 | 2 | 2 |
| 选件卡 | | | | | | | | | | | | | |
| 可选I/O卡 | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-A3继电器输出+热电偶输入 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-A4 TTL编码器 | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| OPT-A5 HTL编码器 | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| OPT-A7双HTL编码器 | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| OPT-A8带电气隔离的OPT-A1 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-A9带2.5mm²接线端子的OPT-A1 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-AE HTL编码器(带分频+方向功能) | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| OPT-AK (Sine/Cos/Marker) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | - | - | - |
| OPT-AF安全禁用, 符合EN954-1, cat 3规范 | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| 扩展I/O卡[OPT-B] | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-B1可选择I/O | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-B2继电器输出 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-B4模拟输入/输出 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-B5继电器输出 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-B8 PT100 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-B9二进制输入+ RO | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-BH (3xpt1000, 3xNi1000, 3xKTY84) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-BB + EnDat + Sin/Cos 1 Vp-p | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| OPT-BC编码器输出=旋变模拟 | | | | | | ○ | ○ | ○ | - | n/a | - | - | - |
| 现场总线卡[OPT-C] | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-C2 RS-485 [多重协议] | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C3 Profibus DP | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C4 LonWorks | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C5 Profibus DP [D9插头] | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C6 CANopen [从机] | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C7 DeviceNet | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-C8 RS-485 [多重协议, D9插头] | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-CG SELMA 2 protocol (SAMI) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-CI Modbus / TCP (Ethernet) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-CP Profinet I/O (Ethernet) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-CQ Ethernet I/P (Ethernet) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| 通讯卡及特殊功能卡[OPT-D] | | | | | | | | | | | | | |
| OPT-D1系统总线适配器 (2x光纤对) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-D2系统总线适配器(1x光纤对) & CAN-bus适配器 (电解耦) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-D3 RS232适配器 (电解耦), 主要用于工程应用中连接另一块控制面板 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-D6 CAN-bus适配器 (电解耦) | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | ○ | ○ | ○ |
| OPT-D7电压测量卡 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | n/a | - | - | - |

● = 标配 ○ = 可选



VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON[®] NXP 水冷型变频器

从容应对恶劣工况下高效静音驱动需求

VACON NXP
水冷型



VACON® NXP 水冷型变频器

VACON NXP水冷型变频器可在380...690VAC供电条件下，7.5...5300kW功率范围内实现对于感应电机及永磁电机的高精度驱动控制。超级紧凑的结构和高功率密度使其尤其适用于空冷变频器安装困难，安装成本高，或者安装空间极为狭小的应用场合，并在各种极端环境条件下拥有出色的表现。

完美特性 全面展现

VACON NXP水冷型变频器可采用包括纯净饮用水在内的多种冷却液。由于无需依赖清洁空气进行散热，故可在冶金，矿山，造纸，船舶及海工等工况环境恶劣的领域得以广泛应用。

与空冷型变频器相比，VACON NXP水冷型变频器的安装位置选择更加灵活。同时，由于无需大型冷却风扇，故可显著降低电气室空调系统的负荷，进而有效缩减设备占地及总体运行成本，并切实做到低噪音运行。

高功率密度使得VACON NXP水冷型变频器拥有极佳的功率尺寸比。例如，对于一台额定功率1.5MW，并配有内置滤波器，逆变单元以及制动单元[选件]的12脉冲VACON NXP水冷型变频器而言，其安装柜宽度仅为800mm。

技术优势贯穿整个产品生命周期

- 高功率密度，占地更少
- 水冷方式使设备运行更加稳定
- 散发到空气中的热损耗小于额定功率的0.1...0.15%
- 功效>98.5%。如使用有源前端，功率因数可达0.99

船舶及海工行业应用认证

VACON®水冷型变频器在船舶与海工领域的应用已超过15年，并已拥有多项该领域重要认证资质：

- 型式认证：DNV, BV, Lloyd认证
- 国家级认证：ABS, GL, Class NK, CCS, KR, RINA

长期以来，伟肯在全球海工领域的应用屡见不鲜，包括采用AFE变频器驱动的柴电推进系统，高冗余度电气货油泵系统，混合动力拖船和轴发电机等。其中，伟肯变频驱动产品已成功应用于约700套主推装置以及1000套侧推装置。



紧凑 静音 高效冷却

| 典型应用领域 | 主要特性 | 应用优势 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 船舶制造与海上平台 矿山开采与矿物加工 冶金与金属加工 制浆与造纸 能源与电力 油气开采 机械制造 水处理 新能源 | 技术特性基于VACON NXP工程型矢量闭环变频器产品平台，拥有优异的产品特性(详见70-72页) | 可在7.5...5300kW范围内全方位满足感应电机及永磁电机的高精度动态驱动控制需求 |
| | 内置五个扩展槽，并可提供品类丰富，易插易用的功能扩展卡 | 无需添加外部设备即可轻松实现I/O、现场总线通讯，以及功能性安全的扩展 |
| | 拥有多种即用型应用程序，满足几乎所有工业领域驱动控制需求 | 对于大多数应用而言，无需额外软件设计工作，省时省钱 |
| | 高科技水冷设计，散热更加灵活高效，且无需大量过滤空气及大功率空调换气设备 | 充分缩减设备搭建及运行成本，适用于各种复杂恶劣工况 |
| | 高功率密度，结构紧凑 | 设备占地更小，对基础结构的要求更为宽松 |



高效制冷

在比较冷却技术解决方案的优劣时，了解电气室条件，以及设备散热对于电气室基础设施的影响及要求均非常重要。其它需要比较的因素包括地理气候条件，应用领域，过程工艺特点及要求等。

环境条件

在系统设计过程中，应充分考虑电气室所承受的热负荷，原因在于，热负荷与用电量有直接的关系。这一点对于在热带地区或高温环境下运转的系统尤为重要。

开关柜型式试验标准EN 60439-1规定，电气室24小时平均温度必须低于+35°C，且短时最高温度不得超过+40°C。电气室的冷却系统一般包括空调冷水机组，其功率依据最高热负荷、电气室内温度及电气室外最高温度设定。通常情况下，空调的电能耗耗大约为整个制冷系统的1/4 ~ 1/3。

功率越高，成本节约越多

由于采用了独特的冷却盘管布置以及热交换系统，水冷型变频器的初始投资相比空冷型变频器略高。此外，其热交换器与空冷模式下的通风和空调系统中的通风管、风机和自动化通风系统也有所不同。

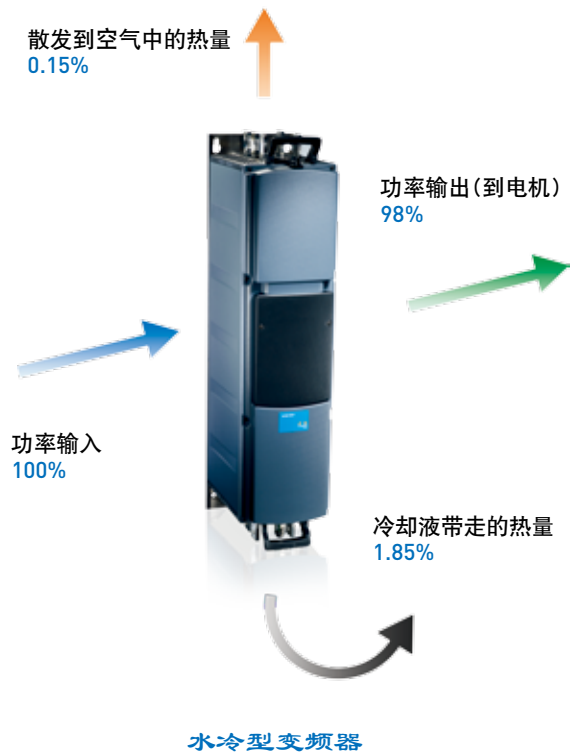
但是，由于水冷型变频器无需配备额外的空调或风机，因此一旦其投入运转，将在节省运行成本方面体现出明显的优势，进而显著缩短成本回收时间，且功率越高，成本节省越多。

专为水冷型驱动设计

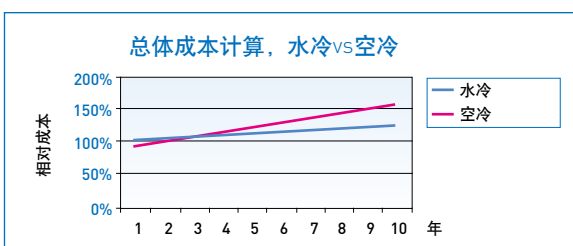
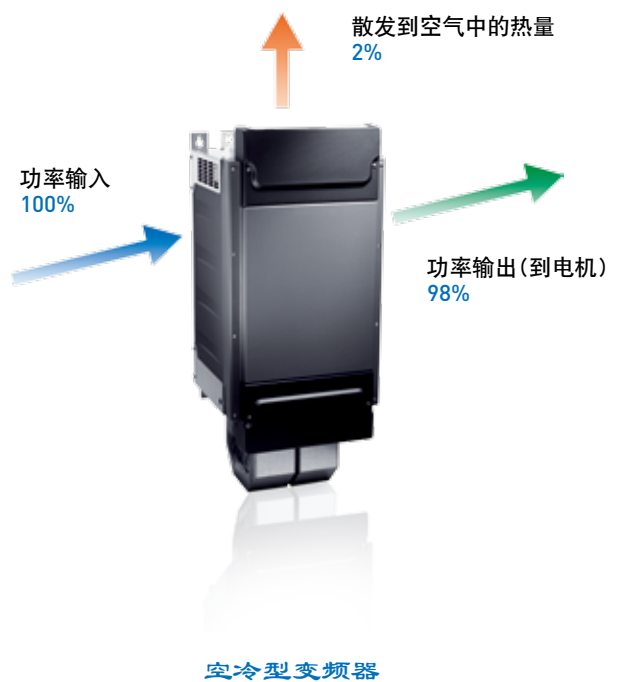
VACON® NXP水冷型变频器采用设计独特的专用散热器，可提供更加出色的冷却效果。经实际测算证明，VACON NXP水冷型变频器散发到空气中的热量低于其总体热损耗的5%，仅为其额定功率的0.1~0.15%。



水冷技术 优势明显



VS



400kW, 690VAC的VACON® NXP水冷型变频器与相同规格的空冷变频器相比:

- 体积仅为32%
- 重量仅为70%
- 宽度仅为50%
- 运行噪音降低20dBA

VACON® NXP水冷型变频器

产品品类齐全

VACON® NXP水冷型变频器可广泛应用于单机驱动或大型共直流母线系统等多种场合。在配置正确的条件下，可在实现性能最优化的同时，显著节约能源成本。

完善的产品配置

VACON NXP水冷型变频器可6脉冲供电或12脉冲供电。其中，最大规格的CH74型产品尚可作为18脉冲变频器使用。变频器硬件主要包括IP00功率单元、控制单元，以及一个或多个输入电抗器。

最小规格的CH3型VACON NXP水冷变频器标配一个内置制动斩波器。而对于CH72(6脉冲型)及CH74型产品，制动斩波器则作为内置选件提供。其他型号产品亦可选配制动斩波器，但需要外部安装。

全面满足多传动系统应用需求

除用于单传动应用外，伟肯尚可提供水冷型有源前端(AFE)，逆变单元及制动斩波单元，以满足各种水冷型共直流母线系统的驱动应用需求。关于伟肯有源前端，逆变单元及制动斩波单元的功能与技术特性描述，以及共直流母线驱动系统的配置方式，请参阅本书90-92页。

伟肯的有源前端独立并联技术业已获得相关标准认证资质，具有高冗余度，自动负载分配等优异特性，并且各单元模块之间无需点到点通讯。

伟肯可为水冷式有源前端提供专用的LCL滤波器。该类滤波器可在确保功率因数大于0.99的同时，充分抑制谐波分量，从而有利于精确计算主变压器、发电机等供电设备的容量，而无需再考虑无功功率补偿问题。这意味着有可能节省10%的供电成本投入。

轻松应对大功率电机驱动需求

VACON NXP水冷型变频器可根据大功率传动需求进行工程成柜。例如，一台独立的CH64型VACON NXP水冷式柜机可驱动功率高达1550kW的交流电机。其主要优势特性包括：

- 双向能量传递，通过对制动能量的充分利用实现能源成本的节约
- 柜体防护等级IP54，可广泛应用于各种恶劣工况环境，且无需大型空调系统
- 配装水冷型输入及输出滤波器
- 电流失真小于5%
- 易于安装及维护

VACON NXP水冷型变频器同样可以利用具有创新性的DriveSynch技术，大幅度提高驱动功率，其可驱动功率范围可以扩展至5MW。有关DriveSynch技术的描述，请参阅本书81页。



新型液-液热交换器

由高品质元件构成，并实行标准化生产的液-液热交换器拥有更加可靠的质量，并且更易于与各种规格的变频器匹配安装，从而在保证VACON NXP水冷型变频器的运行可靠性和能效比的同时，进一步提高了其易用性和普适性。

实践证明，与根据具体项目专门设计热交换器相比，为水冷型变频器配备品质精良的标准型散热器将使设备的安装与使用更加轻松便捷。同时，由于在设计中充分考量了各方面因素，产品在运行中将更加平稳可靠。

即使在多台VACON NXP组成的变频器群组中，冷却液总量也很少超过100升。因此，将冷却回路分为若干段可将泄露的风险降至最低。另外，用户可通过使用抗化剂和乙二醇充分抵御腐蚀，结冰和微生物的侵害。

伟肯热交换系统拥有全面的保护和监控功能。整个热交换系统由驱动器的控制应用宏软件监控，该软件可用于各种

复杂工况。驱动单元的监控可由上位系统完成，上位系统控制驱动器的冷却条件，并监视冷却液流量，以及冷却回路是否泄露。

VACON NXP水冷型变频器的热交换器可用于各种频率和电压的电网，这是由于其冷却泵是由交流驱动器控制的。这不但使其广泛应用于船舶等使用柴油发电机供电的电隔离电网系统，还可以根据需要调整冷却液流量。同时，可以通过调整泵速补偿冷却回路中的压降，从而提高回路中的压力和流量。

标准冷却单元的典型配置

- 自立式支架模块，可装入普通的开关柜和机柜
- 带螺纹接头或法兰的冷却回路
- 轻质防腐PVC-C管
- 可使用工业用水的热交换器，三通，泵，交流驱动器

冷却单元常用选件

- 不锈钢AISI管
- 用于在水温较低时进行水质优化的两通阀
- 可选择装有热交换器的Rittal TS8或VSG VEDA柜体
- 对于应用于船舶上的120kW和300kW冷却单元，可使用双泵设计
- 如冷却液为海水，则可选用钛质热交换器。其结构和性能有别于淡水用热交换器



| | HXL-M/V/R-040-N-P | HXL/M-M/V/R-120-N-P | HXS/T-M/V/R-070-N-P | HXL/M-M/R-300-N-P |
|-------|-------------------------|--|--|--|
| 冷却功率 | 0...40 kW | 0...120 kW | 0...69 kW | 0...300 kW |
| 主电源电压 | 380...420 VAC | 380...420 VAC | 380...420 VAC | 380...500 VAC |
| 冷却液流量 | 40...120 l/min | 120...360 l/min | 120...200 l/min | 360...900 l/min |
| 压力分布 | 0.3 bar / l=10 m, DN32* | HXL: 1 bar / l = 40 m, DN50 HXM: 0.7 bar / l = 30 m, DN50 | HXS: 1 bar / l = 40 m, DN50 HXT: 0.7 bar / l = 25 m, DN50 | HXL: 1 bar / l = 40 m, DN80 HXM: 0.7 bar / l = 25 m, DN80 |
| 双泵设计 | | HXM | HXT | HXM |
| 柜体 | VEDA, Rittal | VEDA, Rittal | VEDA, Rittal | Rittal |

* l=特定公称直径下的最大分布距离

VACON® NXP水冷型变频器

VACON NXP水冷型变频器，
6脉冲/12脉冲，主电源电压400-500VAC

| 6脉冲 变频器型号 | 12脉冲 变频器型号 | 变频器输出电流 | | | 电机轴功率 | | 功耗 c/a/T* [kW] | 机械规格# | 电抗器型号 6脉冲 | 电抗器型号 12脉冲 |
|---------------------|---------------------|----------------------------|---|---|--|---|----------------------|----------|------------------|-----------------|
| | | 热电流 I _{th} [A] | 低过载 额定连 续电流 I _L [A] | 高过载 额定连 续电流 I _H [A] | I _{th} 时的 电机功率 (400V) [kW] | I _H 时的 电机功率 (500V) [kW] | | | | |
| NXP00165A0N1SWS | | 16 | 15 | 11 | 7.5 | 11 | 0.4/0.2/0.6 | CH3 | CHK0023N6A0 | |
| NXP00225A0N1SWS | | 22 | 20 | 15 | 11 | 15 | 0.5/0.2/0.7 | CH3 | CHK0023N6A0 | |
| NXP00315A0N1SWS | | 31 | 28 | 21 | 15 | 18.5 | 0.7/0.2/0.9 | CH3 | CHK0038N6A0 | |
| NXP00385A0N1SWS | | 38 | 35 | 25 | 18.5 | 22 | 0.8/0.2/1.0 | CH3 | CHK0038N6A0 | |
| NXP00455A0N1SWS | | 45 | 41 | 30 | 22 | 30 | 1.0/0.3/1.3 | CH3 | CHK0062N6A0 | |
| NXP00615A0N1SWS | | 61 | 55 | 41 | 30 | 37 | 1.3/0.3/1.5 | CH3 | CHK0062N6A0 | |
| NXP00725A0N0SWS | | 72 | 65 | 48 | 37 | 45 | 1.2/0.3/1.5 | CH4 | CHK0087N6A0 | |
| NXP00875A0N0SWS | | 87 | 79 | 58 | 45 | 55 | 1.5/0.3/1.8 | CH4 | CHK0087N6A0 | |
| NXP01055A0N0SWS | | 105 | 95 | 70 | 55 | 75 | 1.8/0.3/2.1 | CH4 | CHK0145N6A0 | |
| NXP01405A0N0SWS | | 140 | 127 | 93 | 75 | 90 | 2.3/0.3/2.6 | CH4 | CHK0145N6A0 | |
| NXP01685A0N0SWS | | 168 | 153 | 112 | 90 | 110 | 4.0/0.4/4.4 | CH5 | CHK0261N6A0 | |
| NXP02055A0N0SWS | | 205 | 186 | 137 | 110 | 132 | 5.0/0.5/5.5 | CH5 | CHK0261N6A0 | |
| NXP02615A0N0SWS | | 261 | 237 | 174 | 132 | 160 | 6.0/0.5/6.5 | CH5 | CHK0261N6A0 | |
| NXP03005A0N0SWF | | 300 | 273 | 200 | 160 | 200 | 4.5/0.5/5.0 | CH61 | CHK0400N6A0 | |
| NXP03855A0N0SWF | | 385 | 350 | 257 | 200 | 250 | 6.0/0.5/6.5 | CH61 | CHK0400N6A0 | |
| NXP04605A0N0SWF | NXP04605A0N0TWF | 460 | 418 | 307 | 250 | 315 | 6.5/0.5/7.0 | CH72 | CHK0520N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP05205A0N0SWF | NXP05205A0N0TWF | 520 | 473 | 347 | 250 | 355 | 7.5/0.6/8.1 | CH72 | CHK0520N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP05905A0N0SWF | NXP05905A0N0TWF | 590 | 536 | 393 | 315 | 400 | 9.0/0.7/9.7 | CH72 | CHK0650N6A0 | 2 x CHK0400N6A0 |
| NXP06505A0N0SWF | NXP06505A0N0TWF | 650 | 591 | 433 | 355 | 450 | 10.0/0.7/10.7 | CH72 | CHK0650N6A0 | 2 x CHK0400N6A0 |
| NXP07305A0N0SWF | NXP07305A0N0TWF | 730 | 664 | 487 | 400 | 500 | 12.0/0.8/12.8 | CH72 | CHK0750N6A0 | 2 x CHK0400N6A0 |
| NXP08205A0N0SWF | | 820 | 745 | 547 | 450 | 560 | 12.5/0.8/13.3 | CH63 | CHK0820N6A0 | |
| NXP09205A0N0SWF | | 920 | 836 | 613 | 500 | 600 | 14.4/0.9/15.3 | CH63 | CHK1030N6A0 | |
| NXP10305A0N0SWF | | 1030 | 936 | 687 | 560 | 700 | 16.5/1.0/17.5 | CH63 | CHK1030N6A0 | |
| NXP11505A0N0SWF | | 1150 | 1045 | 766 | 600 | 750 | 18.5/1.2/19.7 | CH63 | CHK1150N6A0 | |
| NXP13705A0N0SWF | NXP13705A0N0TWF | 1370 | 1245 | 913 | 700 | 900 | 19.0/1.2/20.2 | CH74 | 3 x CHK0520N6A0 | 2 x CHK0750N6A0 |
| NXP16405A0N0SWF | NXP16405A0N0TWF | 1640 | 1491 | 1093 | 900 | 1100 | 24.0/1.4/25.4 | CH74 | 3 x CHK0650N6A0 | 2 x CHK0820N6A0 |
| NXP20605A0N0SWF | NXP20605A0N0TWF | 2060 | 1873 | 1373 | 1100 | 1400 | 32.5/1.8/34.3 | CH74 | 3 x CHK0750N6A0 | 2 x CHK1030N6A0 |
| NXP23005A0N0SWF | | 2300 | 2091 | 1533 | 1250 | 1500 | 36.3/2.0/38.3 | CH74 | 3 x CHK0820N6A0 | |
| NXP24705A0N0SWF | NXP24705A0N0TWF | 2470 | 2245 | 1647 | 1300 | 1600 | 38.8/2.2/41.0 | 2 x CH74 | 6 x CHK0520N6A0 | 4 x CHK0650N6A0 |
| NXP29505A0N0SWF | NXP29505A0N0TWF | 2950 | 2681 | 1967 | 1550 | 1950 | 46.3/2.6/48.9 | 2 x CH74 | 6 x CHK0520N6A0 | 4 x CHK0750N6A0 |
| NXP37105A0N0SWF | NXP37105A0N0TWF | 3710 | 3372 | 2473 | 1950 | 2450 | 58.2/3.0/61.2 | 2 x CH74 | 6 x CHK0650N6A0 | 4 x CHK1030N6A0 |
| NXP41405A0N0SWF | NXP41405A0N0TWF | 4140 | 3763 | 2760 | 2150 | 2700 | 65.0/3.6/68.6 | 2 x CH74 | 6 x CHK0750N6A0 | 4 x CHK1150N6A0 |
| 2 x NXP24705A0N0SWF | 2 x NXP24705A0N0TWF | 4700 | 4300 | 3100 | 2450 | 3050 | 73.7/4.2/77.9 | 4 x CH74 | 12 x CHK0520N6A0 | 8 x CHK0650N6A0 |
| 2 x NXP29505A0N0SWF | 2 x NXP29505A0N0TWF | 5600 | 5100 | 3700 | 2900 | 3600 | 88/5/93 | 4 x CH74 | 12 x CHK0520N6A0 | 8 x CHK0750N6A0 |
| 2 x NXP37105A0N0SWF | 2 x NXP37105A0N0TWF | 7000 | 6400 | 4700 | 3600 | 4500 | 110.6/5.7/116.3 | 4 x CH74 | 12 x CHK0650N6A0 | 8 x CHK1030N6A0 |
| 2 x NXP41405A0N0SWF | 2 x NXP41405A0N0TWF | 7900 | 7200 | 5300 | 4100 | 5150 | 123.5/6.9/130.4 | 4 x CH74 | 12 x CHK0750N6A0 | 8 x CHK1150N6A0 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

I_{th} = 最大的可持续RMS(均方根)发热电流值。在系统无需过载运行，或不会出现任何转矩波动的条件下，可利用该电流值选型。

I_L = 低过载额定电流。允许+10%的转矩波动和10%的持续过载。

I_H = 高过载额定电流。允许+50%的转矩波动和50%的持续过载。

以上所有数据均基于cosφ=0.83，效率=97%的条件得出。

*] c = 冷却液带走的功耗；a = 散发到空气中的功耗；T = 总功耗；输入电抗器的功耗未计。所有功耗均得自于最大供电电压，I_{th}和3.6kHz的载波频率，变频器采用闭环控制模式，所有功耗均按最恶劣情况考虑。

如选择其他主电源电压，则应根据公式P = √3 U_N x I_n x cosφ x eff%计算VACON NXP水冷型变频器的输出功率。

所有VACON水冷型变频器的防护等级均为IP00。

如果电机持续运行在5Hz以下(包括启动及停止斜坡阶段)，则应注意在选型时充分考虑低频特性，即最大电流等于0.66I_{th}，或根据I_{th}选择变频器。此时，建议用户咨询伟肯办事机构或合作伙伴。

如果系统需要高启动转矩，亦应考虑在选型时升档选择变频器。

VACON NXP水冷型变频器， 6脉冲/12脉冲，主电源电压525-690VAC

| 6脉冲 变频器型号 | 12脉冲 变频器型号 | 变频器输出电流 | | | 电机轴功率 | | 功耗 c/a/T* [kW] | 机械规格# | 电抗器型号 6脉冲 | 电抗器型号 12脉冲 |
|---------------------|---------------------|----------------------------|---|---|--|---|----------------------|----------|------------------|-----------------|
| | | 热电流 I _{th} [A] | 低过载 额定连 续电流 I _l [A] | 高过载 额定连 续电流 I _h [A] | I _{th} 时的 电机功率 (525V) [kW] | I _h 时的 电机功率 (690V) [kW] | | | | |
| NXP01706A0T0SWF | | 170 | 155 | 113 | 110 | 160 | 5.5/0.2/5.7 | CH61 | CHK0261N6A0 | |
| NXP02086A0T0SWF | | 208 | 189 | 139 | 132 | 200 | 6.5/0.3/6.8 | CH61 | CHK0261N6A0 | |
| NXP02616A0T0SWF | | 261 | 237 | 174 | 160 | 250 | 6.5/0.3/6.8 | CH61 | CHK0261N6A0 | |
| NXP03256A0T0SWF | NXP03256A0T0TWF | 325 | 295 | 217 | 200 | 300 | 7.5/0.4/7.9 | CH72 | CHK0400N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP03856A0T0SWF | NXP03856A0T0TWF | 385 | 350 | 257 | 250 | 355 | 9.0/0.5/9.5 | CH72 | CHK0400N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP04166A0T0SWF | NXP04166A0T0TWF | 416 | 378 | 277 | 250 | 355 | 9.4/0.5/9.9 | CH72 | CHK0520N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP04606A0T0SWF | NXP04606A0T0TWF | 460 | 418 | 307 | 300 | 400 | 10.0/0.5/10.5 | CH72 | CHK0520N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP05026A0T0SWF | NXP05026A0T0TWF | 502 | 456 | 335 | 355 | 450 | 12.0/0.6/12.6 | CH72 | CHK0520N6A0 | 2 x CHK0261N6A0 |
| NXP05906A0T0SWF | | 590 | 536 | 393 | 400 | 560 | 13.0/0.7/13.7 | CH63 | CHK0650N6A0 | |
| NXP06506A0T0SWF | | 650 | 591 | 433 | 450 | 600 | 16.0/0.8/16.8 | CH63 | CHK0650N6A0 | |
| NXP07506A0T0SWF | | 750 | 682 | 500 | 500 | 700 | 18.0/0.9/18.9 | CH63 | CHK0750N6A0 | |
| NXP08206A0T0SWF | NXP08206A0T0TWF | 820 | 745 | 547 | 560 | 800 | 19.0/1.0/20.0 | CH74 | 3 x CHK0400N6A0 | 2 x CHK0520N6A0 |
| NXP09206A0T0SWF | NXP09206A0T0TWF | 920 | 836 | 613 | 650 | 850 | 21.3/1.2/22.5 | CH74 | 3 x CHK0400N6A0 | 2 x CHK0520N6A0 |
| NXP10306A0T0SWF | NXP10306A0T0TWF | 1030 | 936 | 687 | 700 | 1000 | 22.0/1.1/23.1 | CH74 | 3 x CHK0400N6A0 | 2 x CHK0520N6A0 |
| NXP11806A0T0SWF | NXP11806A0T0TWF | 1180 | 1073 | 787 | 800 | 1100 | 25.0/1.3/26.3 | CH74 | 3 x CHK0400N6A0 | 2 x CHK0650N6A0 |
| NXP13006A0T0SWF | NXP13006A0T0TWF | 1300 | 1182 | 867 | 900 | 1200 | 31.0/1.6/32.6 | CH74 | 3 x CHK0520N6A0 | 2 x CHK0650N6A0 |
| NXP15006A0T0SWF | NXP15006A0T0TWF | 1500 | 1364 | 1000 | 1050 | 1400 | 38.0/1.9/39.9 | CH74 | 3 x CHK0520N6A0 | 2 x CHK0820N6A0 |
| NXP17006A0T0SWF | NXP17006A0T0TWF | 1700 | 1545 | 1133 | 1150 | 1550 | 38.0/1.9/39.9 | CH74 | 3 x CHK0650N6A0 | 2 x CHK1030N6A0 |
| NXP18506A0T0SWF | NXP18506A0T0TWF | 1850 | 1682 | 1233 | 1250 | 1650 | 39.6/2.0/41.6 | 2 x CH74 | 6 x CHK0400N6A0 | 4 x CHK0520N6A0 |
| NXP21206A0T0SWF | NXP21206A0T0TWF | 2120 | 1927 | 1413 | 1450 | 1900 | 45.0/2.4/47.4 | 2 x CH74 | 6 x CHK0400N6A0 | 4 x CHK0650N6A0 |
| NXP23406A0T0SWF | NXP23406A0T0TWF | 2340 | 2127 | 1560 | 1600 | 2100 | 55.8/2.9/58.7 | 2 x CH74 | 6 x CHK0400N6A0 | 4 x CHK0650N6A0 |
| NXP27006A0T0SWF | NXP27006A0T0TWF | 2700 | 2455 | 1800 | 1850 | 2450 | 68.4/3.4/71.8 | 2 x CH74 | 6 x CHK0520N6A0 | 4 x CHK0750N6A0 |
| NXP31006A0T0SWF | NXP31006A0T0TWF | 3100 | 2818 | 2066 | 2150 | 2800 | 68.4/3.4/71.8 | 2 x CH74 | 6 x CHK0520N6A0 | 4 x CHK0820N6A0 |
| 2 x NXP18506A0T0SWF | 2 x NXP18506A0T0TWF | 3500 | 3200 | 2300 | 2400 | 3150 | 75.2/3.8/79 | 4 x CH74 | 12 x CHK0400N6A0 | 8 x CHK0520N6A0 |
| 2 x NXP21206A0T0SWF | 2 x NXP21206A0T0TWF | 4000 | 3600 | 2700 | 2750 | 3600 | 85.5/4.6/90.1 | 4 x CH74 | 12 x CHK0400N6A0 | 8 x CHK0650N6A0 |
| 2 x NXP23406A0T0SWF | 2 x NXP23406A0T0TWF | 4400 | 4000 | 2900 | 3050 | 3950 | 106/5.5/111.5 | 4 x CH74 | 12 x CHK0400N6A0 | 8 x CHK0650N6A0 |
| 2 x NXP27006A0T0SWF | 2 x NXP27006A0T0TWF | 5100 | 4600 | 3400 | 3500 | 4600 | 130/6.5/136.5 | 4 x CH74 | 12 x CHK0520N6A0 | 8 x CHK0750N6A0 |
| 2 x NXP31006A0T0SWF | 2 x NXP31006A0T0TWF | 5900 | 5400 | 3900 | 4050 | 5300 | 130/6.5/136.5 | 4 x CH74 | 12 x CHK0520N6A0 | 8 x CHK0820N6A0 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

用于VACON水冷型变频器的标准空冷型电抗器

| 电抗器型号 | 散发到空气中的功耗 [W] | 尺寸WxHxD [mm] | 重量[kg] |
|-------------|------------------|-----------------|--------|
| CHK0023N6A0 | 145 | 230 x 179 x 121 | 10 |
| CHK0038N6A0 | 170 | 270 x 209 x 145 | 15 |
| CHK0062N6A0 | 210 | 300 x 214 x 160 | 20 |
| CHK0087N6A0 | 250 | 300 x 233 x 170 | 26 |
| CHK0145N6A0 | 380 | 200 x 292 x 185 | 37 |
| CHK0261N6A0 | 460 | 354 x 357 x 230 | 53 |
| CHK0400N6A0 | 610 | 350 x 421 x 262 | 84 |
| CHK0520N6A0 | 810 | 497 x 446 x 244 | 115 |
| CHK0650N6A0 | 890 | 497 x 496 x 244 | 130 |
| CHK0750N6A0 | 970 | 497 x 527 x 273 | 170 |
| CHK0820N6A0 | 1020 | 497 x 529 x 275 | 170 |
| CHK1030N6A0 | 1170 | 497 x 677 x 307 | 213 |
| CHK1150N6A0 | 1420 | 497 x 677 x 307 | 213 |

VACON® NXP水冷型变频器

VACON NXP水冷型逆变单元 直流母线电压465-800VDC

| 产品型号 | 逆变单元输出电流 | | | 电机轴功率 | | 功耗c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------|
| | 热电流 I_{th} [A] | 低过载 额定连续电流 I_L [A] | 高过载 额定连续电流 I_H [A] | I_L 时的 电机功率 [540VDC][kW] | I_H 时的 电机功率 [675VDC] [kW] | | |
| NXP00165A0T1IWS | 16 | 15 | 11 | 7.5 | 11 | 0.4/0.2/0.6 | CH3 |
| NXP00225A0T1IWS | 22 | 20 | 15 | 11 | 15 | 0.5/0.2/0.7 | CH3 |
| NXP00315A0T1IWS | 31 | 28 | 21 | 15 | 18.5 | 0.7/0.2/0.9 | CH3 |
| NXP00385A0T1IWS | 38 | 35 | 25 | 18.5 | 22 | 0.8/0.2/1.0 | CH3 |
| NXP00455A0T1IWS | 45 | 41 | 30 | 22 | 30 | 1.0/0.3/1.3 | CH3 |
| NXP00615A0T1IWS | 61 | 55 | 41 | 30 | 37 | 1.3/0.3/1.5 | CH3 |
| NXP00725A0T0IWS | 72 | 65 | 48 | 37 | 45 | 1.2/0.3/1.5 | CH4 |
| NXP00875A0T0IWS | 87 | 79 | 58 | 45 | 55 | 1.5/0.3/1.8 | CH4 |
| NXP01055A0T0IWS | 105 | 95 | 70 | 55 | 75 | 1.8/0.3/2.1 | CH4 |
| NXP01405A0T0IWS | 140 | 127 | 93 | 75 | 90 | 2.3/0.3/2.6 | CH4 |
| NXP01685A0T0IWS | 168 | 153 | 112 | 90 | 110 | 2.5/0.3/2.8 | CH5 |
| NXP02055A0T0IWS | 205 | 186 | 137 | 110 | 132 | 3.0/0.4/3.4 | CH5 |
| NXP02615A0T0IWS | 261 | 237 | 174 | 132 | 160 | 4.0/0.4/4.4 | CH5 |
| NXP03005A0T0IWF | 300 | 273 | 200 | 160 | 200 | 4.5/0.4/4.9 | CH61 |
| NXP03855A0T0IWF | 385 | 350 | 257 | 200 | 250 | 5.5/0.5/6.0 | CH61 |
| NXP04605A0T0IWF | 460 | 418 | 307 | 250 | 315 | 5.5/0.5/6.0 | CH62 |
| NXP05205A0T0IWF | 520 | 473 | 347 | 250 | 355 | 6.5/0.5/7.0 | CH62 |
| NXP05905A0T0IWF | 590 | 536 | 393 | 315 | 400 | 7.5/0.6/8.1 | CH62 |
| NXP06505A0T0IWF | 650 | 591 | 433 | 355 | 450 | 8.5/0.6/9.1 | CH62 |
| NXP07305A0T0IWF | 730 | 664 | 487 | 400 | 500 | 10.0/0.7/10.7 | CH62 |
| NXP08205A0T0IWF | 820 | 745 | 547 | 450 | 560 | 12.5/0.8/13.3 | CH63 |
| NXP09205A0T0IWF | 920 | 836 | 613 | 500 | 600 | 14.4/0.9/15.3 | CH63 |
| NXP10305A0T0IWF | 1030 | 936 | 687 | 560 | 700 | 16.5/1.0/17.5 | CH63 |
| NXP11505A0T0IWF | 1150 | 1045 | 766 | 600 | 750 | 18.4/1.1/19.5 | CH63 |
| NXP13705A0T0IWF | 1370 | 1245 | 913 | 700 | 900 | 15.5/1.0/16.5 | CH64 |
| NXP16405A0T0IWF | 1640 | 1491 | 1093 | 900 | 1100 | 19.5/1.2/20.7 | CH64 |
| NXP20605A0T0IWF | 2060 | 1873 | 1373 | 1100 | 1400 | 26.5/1.5/28.0 | CH64 |
| NXP23005A0T0IWF | 2300 | 2091 | 1533 | 1250 | 1500 | 29.6/1.7/31.3 | CH64 |
| NXP24705A0T0IWF | 2470 | 2245 | 1647 | 1300 | 1600 | 36.0/2.0/38.0 | 2 x CH64 |
| NXP29505A0T0IWF | 2950 | 2681 | 1967 | 1550 | 1950 | 39.0/2.4/41.4 | 2 x CH64 |
| NXP37105A0T0IWF | 3710 | 3372 | 2473 | 1950 | 2450 | 48.0/2.7/50.7 | 2 x CH64 |
| NXP41405A0T0IWF | 4140 | 3763 | 2760 | 2150 | 2700 | 53.0/3.0/56.0 | 2 x CH64 |
| 2 x NXP24705A0T0IWF | 4700 | 4300 | 3100 | 2450 | 3050 | 69.1/3.9/73 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP29505A0T0IWF | 5600 | 5100 | 3700 | 2900 | 3600 | 74.4/4.6/79 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP37105A0T0IWF | 7000 | 6400 | 4700 | 3600 | 4500 | 90.8/5.2/96 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP41405A0T0IWF | 7900 | 7200 | 5300 | 4100 | 5150 | 101.2/5.8/107 | 4 x CH64 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

有关上表中逆变单元电压等级的定义如下:

540VDC输入 = 400VAC主电源电压整流
675VDC输入 = 500VAC主电源电压整流

VACON NXP 水冷型逆变单元 直流母线电压 640-1100VDC

| 产品型号 | 逆变单元输出电流 | | | 电机轴功率 | | 功耗c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|----------|
| | 热电流 I_{th} [A] | 低过载 额定连续电流 I_L [A] | 高过载 额定连续电流 I_H [A] | I_n 时的 电机功率 (710VDC)[kW] | I_n 时的 电机功率 (930VDC)[kW] | | |
| NXP01706A0T0IWF | 170 | 155 | 113 | 110 | 160 | 4.5/0.2/4.7 | CH61 |
| NXP02086A0T0IWF | 208 | 189 | 139 | 132 | 200 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXP02616A0T0IWF | 261 | 237 | 174 | 160 | 250 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXP03256A0T0IWF | 325 | 295 | 217 | 200 | 300 | 6.5/0.3/6.8 | CH62 |
| NXP03856A0T0IWF | 385 | 350 | 257 | 250 | 355 | 7.5/0.4/7.9 | CH62 |
| NXP04166A0T0IWF | 416 | 378 | 277 | 250 | 355 | 8.0/0.4/8.4 | CH62 |
| NXP04606A0T0IWF | 460 | 418 | 307 | 300 | 400 | 8.5/0.4/8.9 | CH62 |
| NXP05026A0T0IWF | 502 | 456 | 335 | 355 | 450 | 10.0/0.5/10.5 | CH62 |
| NXP05906A0T0IWF | 590 | 536 | 393 | 400 | 560 | 10.0/0.5/10.5 | CH63 |
| NXP06506A0T0IWF | 650 | 591 | 433 | 450 | 600 | 13.5/0.7/14.2 | CH63 |
| NXP07506A0T0IWF | 750 | 682 | 500 | 500 | 700 | 16.0/0.8/16.8 | CH63 |
| NXP08206A0T0IWF | 820 | 745 | 547 | 560 | 800 | 16.0/0.8/16.8 | CH64 |
| NXP09206A0T0IWF | 920 | 836 | 613 | 650 | 850 | 18.0/0.9/18.9 | CH64 |
| NXP10306A0T0IWF | 1030 | 936 | 687 | 700 | 1000 | 19.0/1.0/20.0 | CH64 |
| NXP11806A0T0IWF | 1180 | 1073 | 787 | 800 | 1100 | 21.0/1.1/22.1 | CH64 |
| NXP13006A0T0IWF | 1300 | 1182 | 867 | 900 | 1200 | 27.0/1.4/28.4 | CH64 |
| NXP15006A0T0IWF | 1500 | 1364 | 1000 | 1050 | 1400 | 32.0/1.6/33.6 | CH64 |
| NXP17006A0T0IWF | 1700 | 1545 | 1133 | 1150 | 1550 | 38.0/1.9/39.9 | CH64 |
| NXP18506A0T0IWF | 1850 | 1682 | 1233 | 1250 | 1650 | 34.2/1.8/36.0 | 2 x CH64 |
| NXP21206A0T0IWF | 2120 | 1927 | 1413 | 1450 | 1900 | 37.8/2.0/39.8 | 2 x CH64 |
| NXP23406A0T0IWF | 2340 | 2127 | 1560 | 1600 | 2100 | 48.6/2.5/51.1 | 2 x CH64 |
| NXP27006A0T0IWF | 2700 | 2455 | 1800 | 1850 | 2450 | 57.6/3.0/60.6 | 2 x CH64 |
| NXP31006A0T0IWF | 3100 | 2818 | 2066 | 2150 | 2800 | 68.4/3.4/71.8 | 2 x CH64 |
| 2 x NXP18506A0T0IWF | 3500 | 3200 | 2300 | 2400 | 3150 | 75.2/3.8/79 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP21206A0T0IWF | 4000 | 3600 | 2700 | 2750 | 3600 | 85.5/4.6/90.1 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP23406A0T0IWF | 4400 | 4000 | 2900 | 3050 | 3950 | 106/5.5/111.5 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP27006A0T0IWF | 5100 | 4600 | 3400 | 3500 | 4600 | 130/6.5/136.5 | 4 x CH64 |
| 2 x NXP31006A0T0IWF | 5900 | 5400 | 3900 | 4050 | 5300 | 130/6.5/136.5 | 4 x CH64 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

有关上表中逆变单元电压等级的定义如下:

710VDC输入 = 525VAC 主电源电压整流
930VDC输入 = 690VAC 主电源电压整流

VACON® NXP水冷型变频器

VACON NXA水冷型有源前端，直流母线电压465-800VDC

| 产品型号 | 交流电流 | | | 直流功率 | | | | 功耗c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|---|---|------------------|-------|
| | 热电流 I _{th} [A] | 低过载 额定电流 I _L [A] | 高过载 额定电流 I _H [A] | I _{th} 时的 直流功率(400VAC) [kW] | I _{th} 时的 直流功率(500VAC) [kW] | I _L 时的 直流功率(400VAC) [kW] | I _L 时的 直流功率(500VAC) [kW] | | |
| NXA01685A0T02WS | 168 | 153 | 112 | 113 | 142 | 103 | 129 | 2.5/0.3/2.8 | CH5 |
| NXA02055A0T02WS | 205 | 186 | 137 | 138 | 173 | 125 | 157 | 3.0/0.4/3.4 | CH5 |
| NXA02615A0T02WS | 261 | 237 | 174 | 176 | 220 | 160 | 200 | 4.0/0.4/4.4 | CH5 |
| NXA03005A0T02WF | 300 | 273 | 200 | 202 | 253 | 184 | 230 | 4.5/0.4/4.9 | CH61 |
| NXA03855A0T02WF | 385 | 350 | 257 | 259 | 324 | 236 | 295 | 5.5/0.5/6.0 | CH61 |
| NXA04605A0T02WF | 460 | 418 | 307 | 310 | 388 | 282 | 352 | 5.5/0.5/6.0 | CH62 |
| NXA05205A0T02WF | 520 | 473 | 347 | 350 | 438 | 319 | 398 | 6.5/0.5/7.0 | CH62 |
| NXA05905A0T02WF | 590 | 536 | 393 | 398 | 497 | 361 | 452 | 7.5/0.6/8.1 | CH62 |
| NXA06505A0T02WF | 650 | 591 | 433 | 438 | 548 | 398 | 498 | 8.5/0.6/9.1 | CH62 |
| NXA07305A0T02WF | 730 | 664 | 487 | 492 | 615 | 448 | 559 | 10.0/0.7/10.7 | CH62 |
| NXA08205A0T02WF | 820 | 745 | 547 | 553 | 691 | 502 | 628 | 10.0/0.7/10.7 | CH63 |
| NXA09205A0T02WF | 920 | 836 | 613 | 620 | 775 | 563 | 704 | 12.4/0.8/12.4 | CH63 |
| NXA10305A0T02WF | 1030 | 936 | 687 | 694 | 868 | 631 | 789 | 13.5/0.9/14.4 | CH63 |
| NXA11505A0T02WF | 1150 | 1045 | 767 | 775 | 969 | 704 | 880 | 16.0/1.0/17.0 | CH63 |
| NXA13705A0T02WF | 1370 | 1245 | 913 | 923 | 1154 | 839 | 1049 | 15.5/1.0/16.5 | CH64 |
| NXA16405A0T02WF | 1640 | 1491 | 1093 | 1105 | 1382 | 1005 | 1256 | 19.5/1.2/20.7 | CH64 |
| NXA20605A0T02WF | 2060 | 1873 | 1373 | 1388 | 1736 | 1262 | 1578 | 26.5/1.5/28.0 | CH64 |
| NXA23005A0T02WF | 2300 | 2091 | 1533 | 1550 | 1938 | 1409 | 1762 | 29.6/1.7/31.3 | CH64 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

VACON NXA水冷型有源前端，直流母线电压640-1100VDC

| 产品型号 | 交流电流 | | | 直流功率 | | | | 功耗 c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|---|---|-------------------|-------|
| | 热电流 I _{th} [A] | 低过载 额定电流 I _L [A] | 高过载 额定电流 I _H [A] | I _{th} 时的 直流功率(525VAC) [kW] | I _{th} 时的 直流功率(690VAC) [kW] | I _L 时的 直流功率(525VAC) [kW] | I _L 时的 直流功率(690VAC) [kW] | | |
| NXA01706A0T02WF | 170 | 155 | 113 | 150 | 198 | 137 | 180 | 4.5/0.2/4.7 | CH61 |
| NXA02086A0T02WF | 208 | 189 | 139 | 184 | 242 | 167 | 220 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXA02616A0T02WF | 261 | 237 | 174 | 231 | 303 | 210 | 276 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXA03256A0T02WF | 325 | 295 | 217 | 287 | 378 | 261 | 343 | 6.5/0.3/6.8 | CH62 |
| NXA03856A0T02WF | 385 | 350 | 257 | 341 | 448 | 310 | 407 | 7.5/0.4/7.9 | CH62 |
| NXA04166A0T02WF | 416 | 378 | 277 | 368 | 484 | 334 | 439 | 8.1/0.4/8.4 | CH62 |
| NXA04606A0T02WF | 460 | 418 | 307 | 407 | 535 | 370 | 486 | 8.5/0.4/8.9 | CH62 |
| NXA05026A0T02WF | 502 | 456 | 335 | 444 | 584 | 403 | 530 | 10.0/0.5/10.5 | CH62 |
| NXA05906A0T02WF | 590 | 536 | 393 | 522 | 686 | 474 | 623 | 10.0/0.5/10.5 | CH63 |
| NXA06506A0T02WF | 650 | 591 | 433 | 575 | 756 | 523 | 687 | 13.5/0.7/14.2 | CH63 |
| NXA07506A0T02WF | 750 | 682 | 500 | 663 | 872 | 603 | 793 | 16.0/0.8/16.8 | CH63 |
| NXA08206A0T02WF | 820 | 745 | 547 | 725 | 953 | 659 | 866 | 16.0/0.8/16.8 | CH64 |
| NXA09206A0T02WF | 920 | 836 | 613 | 814 | 1070 | 740 | 972 | 17.8/1.0/18.4 | CH64 |
| NXA10306A0T02WF | 1030 | 936 | 687 | 911 | 1197 | 828 | 1088 | 19.0/1.0/20.0 | CH64 |
| NXA11806A0T02WF | 1180 | 1073 | 787 | 1044 | 1372 | 949 | 1247 | 21.0/1.1/22.1 | CH64 |
| NXA13006A0T02WF | 1300 | 1182 | 867 | 1150 | 1511 | 1046 | 1374 | 27.0/1.4/28.4 | CH64 |
| NXA15006A0T02WF | 1500 | 1364 | 1000 | 1327 | 1744 | 1207 | 1586 | 32.0/1.6/33.6 | CH64 |
| NXA17006A0T02WF | 1700 | 1545 | 1133 | 1504 | 1976 | 1367 | 1796 | 38.0/1.9/39.9 | CH64 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

* C = 冷却液带走的功耗; A = 散发到空气中的功耗; T = 总功耗

LCL滤波器(选件)

| LCL滤波器型号 | 适用范围 | 功耗 c/a/T* [kW] | 网侧电感组件L _{net} , 1件 WxHxD [mm] | 驱动侧电感组件L _{drive} , 1件 (共3件)WxHxD [mm] | 电容组件C, 1件 WxHxD [mm] | 总重量 [kg] |
|--------------|----------------------------|-------------------|---|---|-------------------------|----------|
| RLC-0385-6-0 | CH62/690VAC: 325A & 385A | 2,6/0,8/3,4 | 580 x 450 x 385 | 410 x 415 x 385 | 360 x 265 x 150 | 458 |
| RLC-0520-6-0 | CH62/500-690VAC | 2,65/0,65/3,3 | 580 x 450 x 385 | 410 x 415 x 385 | 360 x 265 x 150 | 481 |
| RLC-0750-6-0 | CH62/500VAC, CH63/690VAC | 3,7/1/4,7 | 580 x 450 x 385 | 410 x 450 x 385 | 360 x 275 x 335 | 508 |
| RLC-0920-6-0 | CH63/500VAC, CH64/690VAC | 4,5/1,4/5,9 | 580 x 500 x 390 | 410 x 500 x 400 | 360 x 275 x 335 | 577 |
| RLC-1180-6-0 | CH63/500VAC, CH64/690VAC | 6,35/1,95/8,3 | 585 x 545 x 385 | 410 x 545 x 385 | 350 x 290 x 460 | 625 |
| RLC-1640-6-0 | CH64/500-690VAC | 8,2/2,8/11 | 585 x 645 x 385 | 420 x 645 x 385 | 350 x 290 x 460 | 736 |
| RLC-2300-5-0 | CH64/500VAC: 2060A & 2300A | 9,5/2,9/12,4 | 585 x 820 x 370 | 410 x 820 x 380 | 580 x 290 x 405 | 896 |

VACON NXB 外置式水冷制动斩波器，直流母线电压 460-800VDC

| 产品型号 | 电流&电阻 | | | | 制动功率 | | 功耗 c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|--|----------------------|-------|
| | BCU额定连续 制动电流 I_{br} [A] | 800VDC下的最小 额定电阻值(Ω) | 600VDC下的最小 额定电阻值 (Ω) | 最大额定 输入电流 [Adc] | 800VDC下，使用2个制 动电阻的额定连续制动 功率 [kW] | 600VDC下，使用2个制 动电阻的额定连续制动 功率 [kW] | | |
| NXB00315A0T08WS | 2*31 | 25.7 | 19.5 | 62 | 49 | 37 | 0.7/0.2/0.9 | CH3 |
| NXB00615A0T08WS | 2*61 | 13.1 | 9.9 | 122 | 97 | 73 | 1.3/0.3/1.5 | CH3 |
| NXB00875A0T08WS | 2*87 | 9.2 | 7.0 | 174 | 138 | 105 | 1.5/0.3/1.8 | CH4 |
| NXB01055A0T08WS | 2*105 | 7.6 | 5.8 | 210 | 167 | 127 | 1.8/0.3/2.1 | CH4 |
| NXB01405A0T08WS | 2*140 | 5.7 | 4.3 | 280 | 223 | 169 | 2.3/0.3/2.6 | CH4 |
| NXB01685A0T08WS | 2*168 | 4.7 | 3.6 | 336 | 267 | 203 | 2.5/0.3/2.8 | CH5 |
| NXB02055A0T08WS | 2*205 | 3.9 | 3.0 | 410 | 326 | 248 | 3.0/0.4/3.4 | CH5 |
| NXB02615A0T08WS | 2*261 | 3.1 | 2.3 | 522 | 415 | 316 | 4.0/0.4/4.4 | CH5 |
| NXB03005A0T08WF | 2*300 | 2.7 | 2.0 | 600 | 477 | 363 | 4.5/0.4/4.9 | CH61 |
| NXB03855A0T08WF | 2*385 | 2.1 | 1.6 | 770 | 613 | 466 | 5.5/0.5/6.0 | CH61 |
| NXB04605A0T08WF | 2*460 | 1.7 | 1.3 | 920 | 732 | 556 | 5.5/0.5/6.0 | CH62 |
| NXB05205A0T08WF | 2*520 | 1.5 | 1.2 | 1040 | 828 | 629 | 6.5/0.5/7.0 | CH62 |
| NXB05905A0T08WF | 2*590 | 1.4 | 1.1 | 1180 | 939 | 714 | 7.5/0.6/8.1 | CH62 |
| NXB06505A0T08WF | 2*650 | 1.2 | 1.0 | 1300 | 1035 | 786 | 8.5/0.6/9.1 | CH62 |
| NXB07305A0T08WF | 2*730 | 1.1 | 0.9 | 1460 | 1162 | 833 | 10.0/0.7/10.7 | CH62 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

VACON NXB 外置式水冷制动斩波器，直流母线电压 640-1100VDC

| 产品型号 | 电流&电阻 | | | | 制动功率 | | 功耗 c/a/T* [kW] | 机械规格# |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|--|----------------------|-------|
| | BCU额定连续 制动电流 I_{br} [A] | 1100VDC下的最小 额定电阻值(Ω) | 840VDC下的最小 额定电阻值 (Ω) | 最大额定 输入电流 [Adc] | 1100VDC下，使用2个制 动电阻的额定连续制动 功率 [kW] | 840VDC下，使用2个制 动电阻的额定连续制动 功率 [kW] | | |
| NXB01706A0T08WF | 2*170 | 6.5 | 4.9 | 340 | 372 | 282 | 4.5/0.2/4.7 | CH61 |
| NXB02086A0T08WF | 2*208 | 5.3 | 4 | 416 | 456 | 346 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXB02616A0T08WF | 2*261 | 4.2 | 3.2 | 522 | 572 | 435 | 5.5/0.3/5.8 | CH61 |
| NXB03256A0T08WF | 2*325 | 3.4 | 2.6 | 650 | 713 | 542 | 6.5/0.3/6.8 | CH62 |
| NXB03856A0T08WF | 2*385 | 2.9 | 2.2 | 770 | 845 | 643 | 7.5/0.4/7.9 | CH62 |
| NXB04166A0T08WF | 2*416 | 2.6 | 2 | 832 | 913 | 693 | 8.1/0.4/8.4 | CH62 |
| NXB04606A0T08WF | 2*460 | 2.4 | 1.8 | 920 | 1010 | 767 | 8.5/0.4/8.9 | CH62 |
| NXB05026A0T08WF | 2*502 | 2.2 | 1.7 | 1004 | 1100 | 838 | 10.0/0.5/10.5 | CH62 |

#: 各规格产品尺寸详见本书第112页。

注：只有当载波频率小于或等于工厂默认值时，才能达到指定环境温度(+50°C)和冷却剂温度(+30°C)下的额定电流。

注：使用2个制动电阻时，制动功率： $P_{brake} = 2 * U_{brake}^2 / R_{resistor}$

注：最大直流输入电流： $I_{in,max} = P_{brake,max} / U_{brake}$

VACON® NXP水冷型变频器

VACON NXP水冷型变频器内置式制动斩波单元 制动电压460-800VDC

| 适用范围 | 最小额定电阻值 [Ω] | 600VDC下的制动能力 | | 800VDC下的制动能力 | | 机械规格 |
|-------------------------|-------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|------|
| | | 额定连续制动功率 [kW] | BCU额定连续制动电流 I_{br} [A] | 额定连续制动功率 [kW] | BCU额定连续制动电流 I_{br} [A] | |
| NX_0460 5 ¹⁾ | 1.3 | 276 | 461 | 492 | 615 | CH72 |
| NX_1370-2300 5 | 1.3 | 276 | 461 | 492 | 615 | CH74 |

1) 仅针对6脉冲版本产品

VACON NXP水冷型变频器内置式制动斩波单元 制动电压840-1100VDC

| 适用范围 | 最小额定电阻值 [Ω] | 840VDC下的制动能力 | | 1100VDC下的制动能力 | | 机械规格 |
|-------------------------|-------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|------|
| | | 额定连续制动功率 [kW] | BCU额定连续制动电流 I_{br} [A] | 额定连续制动功率 [kW] | BCU额定连续制动电流 I_{br} [A] | |
| NX_0502 6 ¹⁾ | 2.8 | 252 | 300 | 432 | 392 | CH72 |
| NX_0820-1700 6 | 2.8 | 252 | 300 | 432 | 392 | CH74 |

1) 仅针对6脉冲版本产品

当使用2-4台CH7x型变频器并联驱动1台电机时, 亦可使用内置式制动斩波器。但在这种情况下, 变频器功率模块的直流端必须连接在一起。

用于CH72及CH74型VACON NXP水冷变频驱动产品的外置式制动电阻(IP20)

| 电阻型号代码 | 适用电压范围 [VDC] | 最大制动功率 [kW] | 最大平均功率 [kW] [1脉冲/2min] | 电阻值 [Ω] | 最大制动能量 [kJ] [预设电源脉冲] | 尺寸 W x H x D [mm] | 重量[kg] |
|-----------------------------|---------------|-------------------|------------------------|---------|----------------------|-------------------|--------|
| BRW-0730-LD-5 ¹⁾ | 465...800VDC | 637 ³⁾ | 13.3 | 1.3 | 1594 | 480 x 600 x 740 | 55 |
| BRW-0730-HD-5 ²⁾ | 465...800VDC | 637 ³⁾ | 34.5 | 1.3 | 4145 | 480 x 1020 x 740 | 95 |
| BRW-0502-LD-6 ¹⁾ | 640...1100VDC | 516 ⁴⁾ | 10.8 | 2.8 | 1290 | 480 x 760 x 530 | 40 |
| BRW-0502-HD-6 ²⁾ | 640...1100VDC | 516 ⁴⁾ | 28 | 2.8 | 3354 | 480 x 1020 x 740 | 85 |

注: 含热保护开关

¹⁾ LD = 轻载: 每120秒内允许有5秒以额定制动转矩将电机从额定转速线性减速到零速

²⁾ HD = 重载: 每120秒内允许有3秒在额定转速下施以额定制动转矩, 并在此后7秒内以额定制动转矩将电机从额定转速线性减速到零速

³⁾ 适用电压911VDC

⁴⁾ 适用电压1200VDC

VACON NXP水冷型变频驱动产品尺寸: 单模块(含安装背板, 不含交流电抗器)

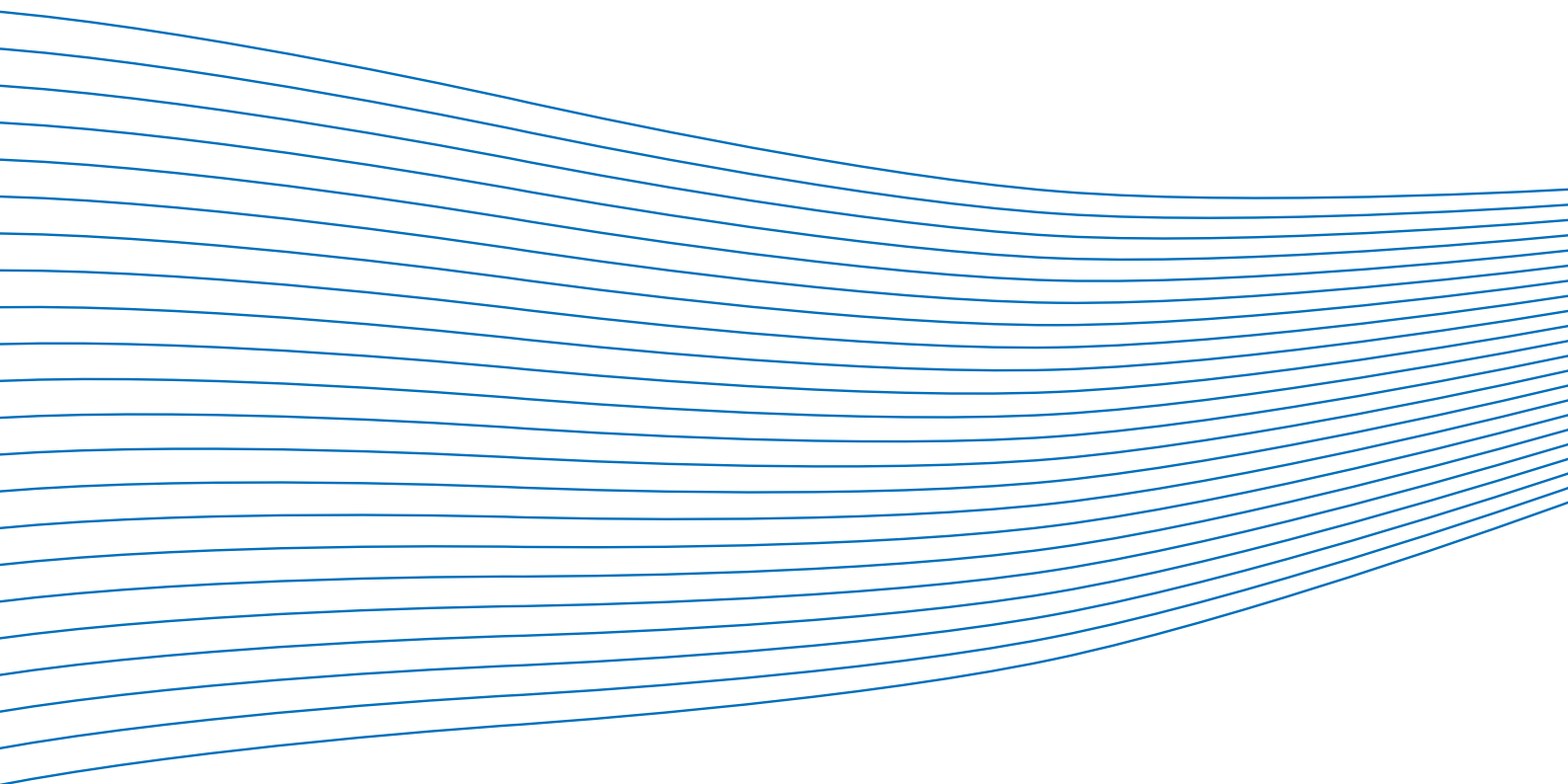
| 机械规格 | 宽[mm] | 高 [mm] | 厚[mm] | 重量 |
|---------|-------|--------|-------|-----|
| CH3 | 160 | 431 | 246 | 15 |
| CH4 | 193 | 493 | 257 | 22 |
| CH5 | 246 | 553 | 264 | 40 |
| CH61/62 | 246 | 658 | 372 | 55 |
| CH63 | 505 | 923 | 375 | 120 |
| Ch64 | 746 | 923 | 375 | 180 |
| CH72 | 246 | 1076 | 372 | 90 |
| Ch74 | 746 | 1175 | 385 | 280 |

VACON NXP 水冷型变频器通用技术参数

| | | | |
|--------|-----------------------------|--|-----------------|
| 主电源连接 | 输入电压 U_m | 400...500 VAC; 525...690 VAC; [-10%...+10%] 465...800 VDC; 640...1100 VDC [-0%...+0%] | |
| | 输入频率 | 45...66 Hz | |
| 电机连接 | 输出电压 | $0-U_m$ | |
| | 输出频率 | 0...320 Hz | |
| 控制特性 | 控制方式 | U/f控制 开环矢量控制(5-150%速度范围): 速度控制精度0.5%, 动态精度0.3%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~5ms 闭环矢量控制[全速度范围]: 速度控制精度0.01%, 动态精度0.2%, 转矩误差<2%, 转矩上升时间~2ms | |
| | 载波频率 | NX_5: NX_0061(含)以下: 1...16kHz; 出厂设定10kHz NX_0072(含)以上: 1...12kHz; 出厂设定3.6kHz NX_6: 1...6kHz; 出厂设定1.5kHz | |
| | 弱磁范围 | 8...320 Hz | |
| | 加速时间 | 0...3000 sec | |
| | 减速时间 | 0...3000 sec | |
| | 制动 | DC制动: $30\% \times T_N$ [无制动电阻], 磁通制动 | |
| | 运行环境温度 | -10°C (无凝露)...+50°C (I_m)。VACON NXP 水冷型变频器必须在经过预热, 且温度可控的室内条件下使用 | |
| | 安装环境温度 | 0...+70°C | |
| 环境条件 | 储存温度 | -40°C...+70°C, 0°C以下散热器内不得有液体 | |
| | 相对湿度 | 0-95%RH, 无凝露, 无滴水 | |
| | 空气质量 -化学雾汽 -机械微粒 | 无腐蚀性气体 IEC 60721-3-3, 设备运行中, class 3C2 IEC 60721-3-3, 设备运行中, class 3S2(不允许存在导电尘埃) | |
| | 海拔高度 | NX_5: (380...500 V): 最高海拔3000m; 不得采用角接地形网络 NX_6: (525...690 V): 最高海拔2000m. 如有其他需求, 请联系伟肯 海拔1000m以下无需降容。 1000m以上, 每升高100米, 最高工作环境温度下降0.5°C | |
| | 振动 | 5...150 Hz | |
| | EN50178/EN60068-2-6 | 3...31Hz范围内, 振幅0.25mm[峰值] 31...150Hz范围内, 最大加速度幅值1G | |
| | Shock EN50178, EN60068-2-27 | UPS坠落测试 存储和运输时: 最大15G, 11ms[在包装内] | |
| | 防护等级 | IP00 | |
| | EMC | 防干扰 | 满足所有EMC防干扰标准 |
| | | 辐射等级 | EMC等级N, T[IT网络] |
| 安全指标 | | EN 50178, EN 60204-1, IEC 61800-5-1, CE, UL, CUL (详见产品铭牌) | |
| 功能性安全* | STO | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" Category 3, EN 62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | |
| | SS1 | EN /IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2, EN ISO 13849-1 PL"d" Category 3, EN /IEC62061: SILCL2, IEC 61508: SIL2. | |
| | ATEX热电阻输入 | 94/9/EC, CE 0537 Ex 11 [2] GD | |
| 认证 | 型式测试 | SGS Fimko CE, UL | |
| | 型式认证 | DNV, BV, Lloyd's Register (其他船级社认证依交货情况而定) | |
| | 伟肯合作伙伴所拥有的部分认证 | Ex, SIRA | |
| 水冷指标 | 允许使用的冷却介质 | 饮用水, 水-乙二醇混合液 | |
| | 冷却介质温度 | 0...35°C (I_m)[输入]; 35...55°C时参阅产品手册 冷却液循环时的最大温升为5°C 冷却介质不得凝固 | |
| | 冷却系统最大工作压力 | 6bar/峰值为40bar | |
| | 额定流量下的压降 | 取决于产品规格, 详见产品手册 | |
| 保护功能 | | 过压、欠压、接地故障、电源监测、电机相监测、过电流、变频器过温、电机过载、电机失速、电机欠载、+24V和+10V参考电压短路 | |

* 需配装OPT-AF选件卡。

VACON NXP水冷型变频器的适用选件及其技术规格和特性与VACON NXP空冷型变频器选件卡完全相同, 详见第85页。



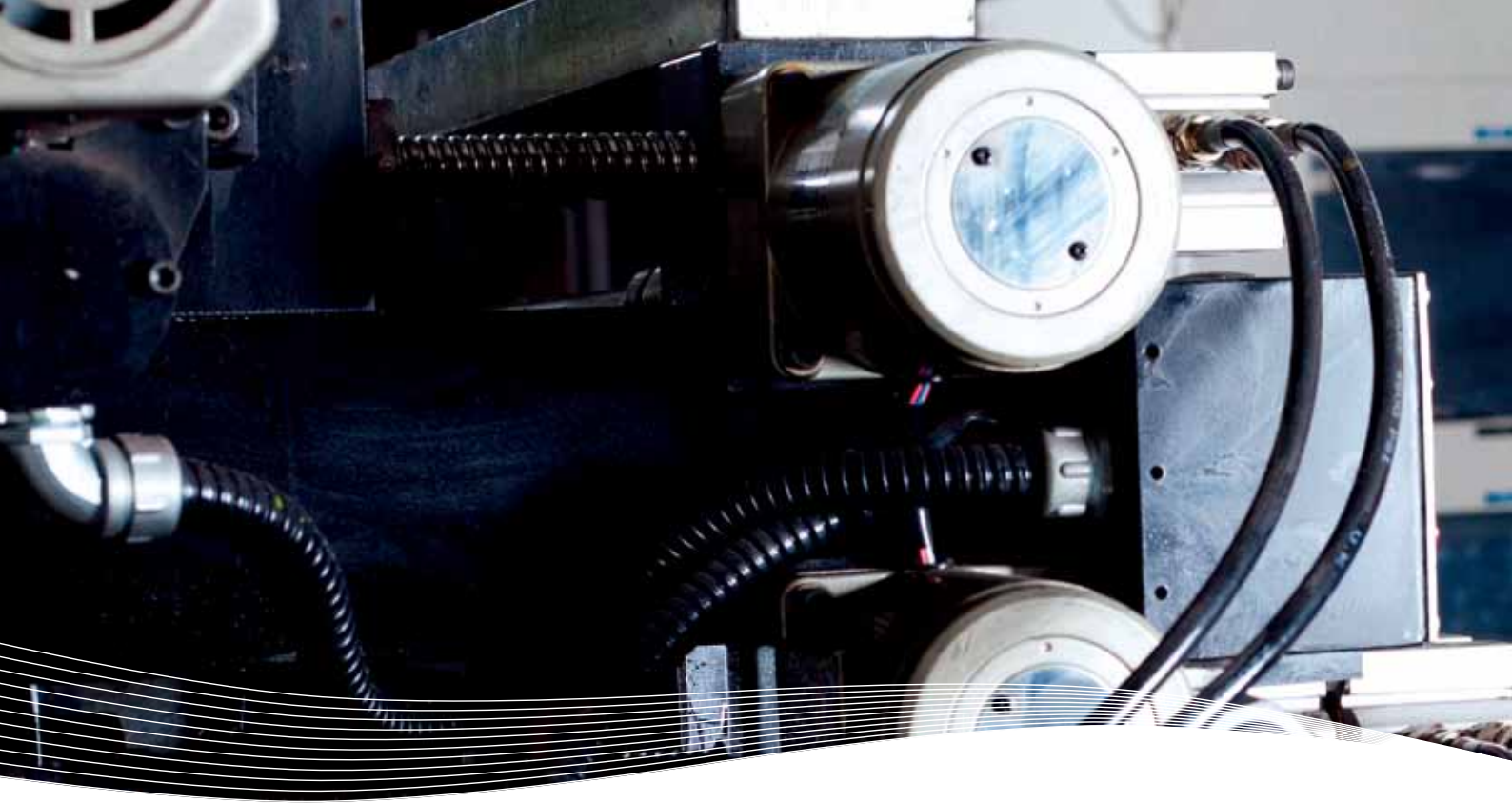
VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON[®] 20 X & VACON[®] 100 X 分布式高防护等级变频器

VACON 20 X &
VACON 100 X



随时随地提供强力防护

分布式变频驱动方案在成本控制与节省设备占地方面拥有独特的优势。VACON® 100 X和VACON® 20 X成功地将IP66/Type 4X高等级防护与紧凑的结构设计相结合，可直接安装在电机或机器上，以及其他任何能够充分发挥变频器效用的地点。

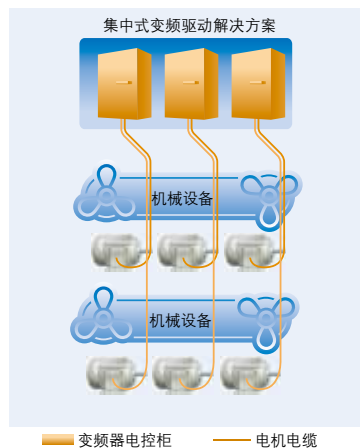
助力用户实现系统应用的灵活性与自主性

分布式驱动方案在机械传动领域的应用已历经多年，其最显著的特点在于变频器尽可能靠近电机安装。对于机械配套领域的应用而言，该特点所拥有的优势尤为明显。

VACON 100 X及VACON 20 X分布式变频器的应用无需绑定任何特定的电机供应商，这使得用户能够放开手脚选择最佳的系统配置，从而赢得确保最优化电机驱动控制的所有必要条件，并切实保障其产品设计和应用中的充分自主性。

IP66/TYPE 4X高等级防护

VACON 100 X及VACON 20 X均采用IP66/Type 4X高等级防护，这对于产品在潮湿或多粉尘工况条件下的应用是不可或缺的重要前提条件，否则，粉尘会受气流影响而逐渐累积，最终将有可能导致变频器内部组件出现故障。此外，由于分布式变频驱动产品具有高等级防护能力，且不需要单独的电气室或机柜，故可显著节省布线成本，设备占地以及能源消耗，并可确保在恶劣工况环境下持久可靠运行。





分布式变频驱动解决方案技术优势概览

- 变频器可尽量靠近电机安装
- 尽可能减少对于电控室的需求
- 变频器充分融入机械设备的设计
- 无需装柜使用
- 切实降低屏蔽电缆需求量

成本节约无处不在

机柜成本的节约

采用VACON® 100 X和VACON® 20 X在节约与机柜有关的成本方面所体现出的优势包括：

- 无需为变频器单配机柜
- 亦无需过多考虑变频器向机柜外散热的问题
- 整套系统或机械设备的整体重量及占地明显降低
- 变频器安装更加快捷，安装成本更低

电机功率越高，节约效果越明显

- 电机电缆功率规格越高，其成本节约效果越明显
- 变频器功率越高，在节约系统整体散热成本方面所具有的优势越明显
- VACON 100 X最高可驱动30kW交流电机，这已经突破了分布式变频器传统的功率上限，使得众多以往只能采用机柜安装式集中驱动解决方案的应用亦有可能选择分布式解决方案。

接线成本的节约

相比将变频器安装在电气室内的传统解决方案，分布式解决方案在削减布线成本方面拥有巨大的潜力。

- 最大限度地缩短价格昂贵的电机屏蔽电缆的长度
- 显著降低布线工作量及相关成本

为机械制造商提供机电一体化解决方案

- 变频器充分融入机械设备整体，有利于机械制造商向其用户提供一体式成套设备
- 有望进一步为用户提供优化解决方案
- 最大限度降低最终用户的安装成本

采用集中式解决方案与分布式解决方案驱动30KW交流电机时，与变频器安装相关的成本比较示例

| | 集中式解决方案 | 分布式解决方案 | |
|---------------|---------------|--------------|---|
| 机柜+附件+变频器预装成本 | 760 € | 0 € |  |
| 屏蔽电机电缆成本 | 50m x 6 € | 1m x 6 € | |
| 现场总线电缆成本 | 1m x 2 € | 50m x 2 € | |
| 现场安装成本 | 3h x 30 € | 1h x 30 € | |
| 成本合计 | 1152 € | 136 € | |

1)表中成本金额按欧洲市场价格水平计算 2)未计入变频器本身价格





VACON® 20 X分布式紧凑型变频器

VACON 20 X的设计理念是打造一款具有广泛通用性，同时兼顾灵活性和易用性的产品。为此，该产品在具备IP66/Type 4X高等级防护的必要基础上，尚拥有安全转矩关闭功能，并兼容多种现场总线协议，从而充分证明了追求产品的坚固性和普适性不一定要以牺牲简约为代价。

高度集成化设计

VACON 20 X在安装和调试的简便性方面亦堪称典范。该产品具备分布式电机驱动所需的所有标准功能以及丰富的选件，产品设计高度集成化，可全面适应各种狭小空间的安装与使用条件。例如，集成式电源开关(选件)将大大削减VACON 20 X的安装成本，并可充分保证在变频器安装现场对其进行安全操作。

技术亮点

- 防振能力2g(参照3M6/IEC 60068-2标准)
- 超大型散热片
- 可选配集成式主电源开关
- 内置安全转矩关断(STO)功能(SIL3)
- 支持异步电机和永磁电机
- 内置PID控制器
- 兼容多种现场总线协议
- 内置EMC滤波器，EMC等级C2
- 内置制动斩波器

应用优势

- 分布式驱动，充分实现成本节约
- 适用于几乎所有室内环境
- 允许高压水冲洗
- 内置PLC功能有助于OEM用户实现软件定制
- 安装灵活，尤其适于狭小空间使用



VACON® 20 X 额定技术数据及选件

| 主电源电压 | 产品型号 | 额定功率 | 电机电流 | | 机械规格 | 尺寸 W x H x D | 重量 |
|--------------------|-----------------------|------|-----------|----------------------|------|-----------------|-----|
| | | kW | I_N [A] | $1.5 \times I_N$ [A] | | mm | |
| 208-240 VAC, 3~ | VACON0020-3L-0004-2-X | 0.75 | 3.7 | 5.6 | MU2 | 169 x 295 x 154 | 3.4 |
| | VACON0020-3L-0005-2-X | 1.1 | 4.8 | 7.2 | | | |
| | VACON0020-3L-0007-2-X | 1.5 | 7.0 | 10.5 | | | |
| | VACON0020-3L-0011-2-X | 2.2 | 11.0 | 16.5 | MU3 | 205 x 375 x 180 | 6 |
| | VACON0020-3L-0012-2-X | 3.0 | 12.5 | 18.8 | | | |
| | VACON0020-3L-0017-2-X | 4.0 | 17.5 | 26.3 | | | |
| 380-480 VAC, 3~ | VACON0020-3L-0003-4-X | 0.75 | 2.4 | 3.6 | MU2 | 169 x 295 x 154 | 3.4 |
| | VACON0020-3L-0004-4-X | 1.1 | 3.3 | 5.0 | | | |
| | VACON0020-3L-0005-4-X | 1.5 | 4.3 | 6.5 | | | |
| | VACON0020-3L-0006-4-X | 2.2 | 5.6 | 8.4 | | | |
| | VACON0020-3L-0008-4-X | 3.0 | 7.6 | 11.4 | MU3 | 205 x 375 x 180 | 6 |
| | VACON0020-3L-0009-4-X | 4.0 | 9.0 | 13.5 | | | |
| | VACON0020-3L-0012-4-X | 5.5 | 12.0 | 18.0 | | | |
| | VACON0020-3L-0016-4-X | 7.5 | 16.0 | 24.0 | | | |

| 选件卡 | | | |
|----------------------|---------------------------------|-----------|------------------------|
| OPT-B1-V | 6 x DI/DO, 每个I/O均可通过编程单独设为输入或输出 | OPT-BF-V | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO |
| OPT-B2-V | 2 x RO + 热电偶 | OPT-E3-V | Profibus DPV1, 螺丝端子排 |
| OPT-B4-V | 1 x AI, 2 x AO (带隔离) | OPT-E5-V | Profibus DPV1, D9插头 |
| OPT-B5-V | 3 x RO | OPT-E6-V | CANopen |
| OPT-B9-V | 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC) | OPT-E7-V | DeviceNet |
| 控制面板 | | | |
| VACON-PAN-HMTX-MC06X | | 磁性可移动操作面板 | |

VACON® 20 X分布式紧凑型变频器

可移动式控制面板(选件)

VACON 20 X的控制面板内置非易失性存储器,用于参数设定值的复制与粘贴。该面板采用磁性固定,可拆卸并安装到变频器旁边或在调试过程中进行远程操作。

IP66/TYPE 4X

高等级防护能够有效抵抗潮湿,粉尘,化学制剂和温度波动等外界因素对变频器造成的潜在风险。此外,该产品业已通过IEC 60068/3M6标准认证,防振强度达2g。

集成式主电源开关(选件)

选用集成式主电源开关,可在设备维护期间断开并锁定变频器电源以确保作业安全。同时,这也将进一步节省投资成本和设备占地。

GORE®通风孔

橡胶密封件可有效防止冷凝水,粉尘和污物渗入变频器内部。密封件开有GORE®卡扣式通风孔(隔膜防护等级达IP69K),以确保变频器内部充分通风,并保证其内外部压力均衡,进而防止密封件疲劳过损。

扩展卡插槽

VACON 20 X内置1个扩展卡插槽,可为连接其他现场总线和I/O卡预留充分余地。

编程功能尤其便于OEM应用

VACON 20 X内置PLC功能,可利用符合IEC 61131-3标准的VACON® Programming软件工具对控制逻辑及参数表进行修改。



GoRe®是L. Gore & Associates, Inc.的注册商标

VACON 20 X通用技术参数

| | | |
|-------|---------------------|---|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 3AC 208...240V 3AC 380...480V -15%...+10% |
| | 输入频率 | 50/60Hz |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少 |
| 控制特性 | 载波频率 | 2...16kHz(默认值为6kHz) |
| | 控制模式 | U/f控制, 开环无传感器矢量控制 |
| | 加/减速时间 | 0.1...3000s |
| | 弱磁范围 | 8...320Hz |
| | 模拟输入 | 分辨率±0.05% (11位), 精度±1% |
| | 面板给定值 | 分辨率0.01Hz |
| | 特定功能 | 电机识别和飞起模式 |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} |
| | 输出电流 | 1.5 x I _n (1min/10min) |
| | 起动电流 | 2 x I _n (2sec/20sec) |
| | 输出频率 | 0...320Hz, 分辨率0.01Hz |
| 环境条件 | 运行环境温度 | -10°C...+40°C: 无降容(降容使用时最高运行温度可达50°C) |
| | 防振强度 | 2g(参照3M6/IEC 60068-2标准) |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下: 无需降容; 海拔1000m...3000m: 每上升100m降容1% |
| | 防护等级 | IP66 / Type 4X |
| EMC | 防辐射等级 | EN 61800-3, level C2 |
| 功能性安全 | 安全转矩关断 | 符合IEC61800-5-2规范SIL3规范及 ISO13849-1规范PL e / Cat 4规范 |
| 通讯 | RS485 | 标配: Modbus RTU |
| | HMI | 基于RS422协议的PC或操作面板接口 |

I/O配置

| 标准I/O | | |
|-------|---------------------|--------------|
| 端子 | | 功能描述 |
| A | RS485 | 差分接收/发送 |
| B | RS485 | 差分接收/发送 |
| 1 | +10V _{ref} | 参考值输出 |
| 2 | AI1+ | 模拟输入2, 电压或电流 |
| 3 | AI1- /GND | 模拟输入2的公共端 |
| 4 | AI2+ | 模拟输入2, 电压或电流 |
| 5 | AI2- /GND | 模拟输入2的公共端 |
| 6 | 24V _{out} | 24V辅助电压 |
| 7 | GND / DIC | I/O接地 |
| 8 | DI1 | 数字输入1 |
| 9 | DI2 | 数字输入2 |
| 10 | DI3 | 数字输入3 |
| 13 | GND | I/O接地 |
| 14 | DI4 | 数字输入4 |
| 15 | DI5 | 数字输入5 |
| 16 | DI6 | 数字输入6 |
| 18 | AO1+ | 模拟输出(+, 电压值) |
| 20 | DO1 | 数字输出(集电极开路) |

| 继电器 | | STO连接 | |
|-----|----------|--------|----|
| 22 | R01/2 CM | 继电器输出1 | S1 |
| 23 | R01/3 NO | | G1 |
| 24 | R02/1 NC | 继电器输出2 | S2 |
| 25 | R02/2 CM | | G2 |
| 26 | R02/3 NO | | F+ |
| | | | F- |



VACON® 100 X分布式多功能变频器

VACON 100 X为分布式变频驱动树立了新的标准。其额定功率可达30kW，突破了分布式变频器的常规功率等级上限。压铸金属机壳足以抵抗3g级振动(3M7/IEC 60068-2)，机壳表面的耐腐蚀粉末涂层使其可充分适应室外应用环境。IP66/Type 4X高等级防护结合优异的控制能力，将确保VACON 100 X的运转始终如您所愿。

强力制冷

VACON 100 X采用大型开放式散热片，使变频器能够在高达60°C(降容)的环境温度下可靠运行，且非常便于清理。与大多数电机安装式变频器相同，VACON 100 X的散热不依赖于电机气流，其冷却风扇转速可调，易插拔，可充分确保冷却效果。

编程功能尤其利于OEM应用

VACON 100 X同样内置PLC功能，可利用符合IEC 61131-3标准的VACON® Programming软件工具对控制逻辑及参数表进行修改。

技术亮点

- 防振能力3g(参照3M7/IEC 60068-2标准)
- 支持感应电机及永磁电机
- 运行环境温度范围：-40°C至60°C(详洽伟肯)
- 内置RS485 Modbus及Ethernet通讯接口
- 内置自动转矩关断(STO)功能(SIL3)
- 内置EMC滤波器，EMC等级C2(可选C1)
- 直流电抗器及薄膜电容均符合EN61000-3-12标准
- 集成式制动斩波器
- 标配PTC输入

应用优势

- 全面适用于高温，多粉尘及强振动等恶劣工况及室外环境
- 编程能力强大，尤其利于OEM应用
- 易于清理，使用寿命更长
- 可接入公共电网运行
- 安装灵活



VACON® 100 X 额定技术数据及选件

| 主电源电压 | 产品型号 | 额定功率 | 电机电流 | | 机械规格 | 尺寸 W x H x D | 重量 |
|-----------------------|-----------------------|------|--------------------|--------------------------|------|-----------------|------|
| | | kW | I _N [A] | 1.5 x I _N [A] | | mm | |
| 208-240 VAC, 3~ | VACON0100-3L-0006-2-X | 1.1 | 6.6 | 9.9 | MM4 | 191 x 314 x 187 | 8.8 |
| | VACON0100-3L-0008-2-X | 1.5 | 8.0 | 12.0 | | | |
| | VACON0100-3L-0011-2-X | 2.2 | 11.0 | 16.5 | | | |
| | VACON0100-3L-0012-2-X | 3.0 | 12.5 | 18.8 | | | |
| | VACON0100-3L-0018-2-X | 4.0 | 18.0 | 27.0 | MM5 | 233 x 366 x 205 | 14.9 |
| | VACON0100-3L-0024-2-X | 5.5 | 24.2 | 36.3 | | | |
| | VACON0100-3L-0031-2-X | 7.5 | 31.0 | 46.5 | MM6 | 350 x 500 x 235 | 31.5 |
| | VACON0100-3L-0048-2-X | 11.0 | 48.0 | 72.0 | | | |
| VACON0100-3L-0062-2-X | 15.0 | 62.0 | 93.0 | | | | |
| 380-480 VAC, 3~ | VACON0100-3L-0003-4-X | 1.1 | 3.4 | 5.1 | MM4 | 191 x 314 x 187 | 8.8 |
| | VACON0100-3L-0004-4-X | 1.5 | 4.8 | 7.2 | | | |
| | VACON0100-3L-0005-4-X | 2.2 | 5.6 | 8.4 | | | |
| | VACON0100-3L-0008-4-X | 3.0 | 8.0 | 12.0 | | | |
| | VACON0100-3L-0009-4-X | 4.0 | 9.6 | 14.4 | | | |
| | VACON0100-3L-0012-4-X | 5.5 | 12.0 | 18.0 | | | |
| | VACON0100-3L-0016-4-X | 7.5 | 16.0 | 24.0 | MM5 | 233 x 366 x 205 | 14.9 |
| | VACON0100-3L-0023-4-X | 11.0 | 23.0 | 34.5 | | | |
| | VACON0100-3L-0031-4-X | 15.0 | 31.0 | 46.5 | MM6 | 350 x 500 x 235 | 31.5 |
| | VACON0100-3L-0038-4-X | 18.5 | 38.0 | 57.0 | | | |
| | VACON0100-3L-0046-4-X | 22.0 | 46.0 | 69.0 | | | |
| | VACON0100-3L-0061-4-X | 30.0 | 61.0 | 91.5 | | | |

| 选件卡 | | | |
|---------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|
| OPT-B1-V | 6 x DI/DO, 每个I/O均可通过编程单独设为输入或输出 | OPT-BF-V | 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO |
| OPT-B2-V | 2 x RO + 热电偶 | OPT-E3-V | Profibus DPV1, 螺丝端子排 |
| OPT-B4-V | 1 x AI, 2 x AO (带隔离) | OPT-E5-V | Profibus DPV1, D9插头 |
| OPT-B5-V | 3 x RO | OPT-E6-V | CANopen |
| OPT-B9-V | 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC) | OPT-E7-V | DeviceNet |
| 其他选件 | | | |
| VACON-PAN-HMGR-MC05 | 磁性可移动控制面板 | POW-QDSS-MM5 | MM5型产品集成式主电源开关 |
| POW-QDSS-MM4 | MM4型产品集成式主电源开关 | POW-QDSS-MM6 | MM6型产品集成式主电源开关 |

VACON® 100 X分布式多功能变频器

TÜV/SÜD CERTIFIED SOLUTION



IP66/TYPE 4X机壳及GORE®通风孔

VACON 100 X采用坚固的压铸金属机壳，足以抵御IEC 60068标准规定的3g级振动。机壳表面采用粉末喷涂工艺处理，可完全适应室外环境应用，且其散热能力也是首屈一指的。

VACON 100 X同样配备开有GORE通风口(隔膜防护等级IP69k)的密封件，以确保变频器内部充分通风，并保证其内外部压力均衡。

大型散热筋

变频器外壳前部装有大型散热筋。开放式结构可有效避免灰尘沉积，并极易通过高压喷水等方式进行清理，以确保便捷的维护，并最终实现变频器的可靠运行。

端子盒

一个端子盒集中了控制单元和所有布线，为变频器内部的整体结构保留了充分空间。

功率单元

所有功率元件均整合在一个紧凑坚固的单元内。模块采用可插拔接头进行连接，可视需要轻松拆卸。

机电一体化安装

变频器可安装在任何平面上，或通过安装配件直接安装在电机上。

扩展卡插槽

VACON 100 X内置2个扩展卡插槽，可为连接其他现场总线和I/O卡预留充分余地。

4个安装方向

变频器和面板均可朝向4个方向安装，这意味着无论如何安置VACON 100 X，均可轻松进行面板操作。

集成式主电源开关(选件)

选用集成式主电源开关，可在设备维护期间断开并锁定变频器电源以确保作业安全。同时，这也将进一步节省投资成本和设备占地。

VACON® 100 X 分布式多功能变频器

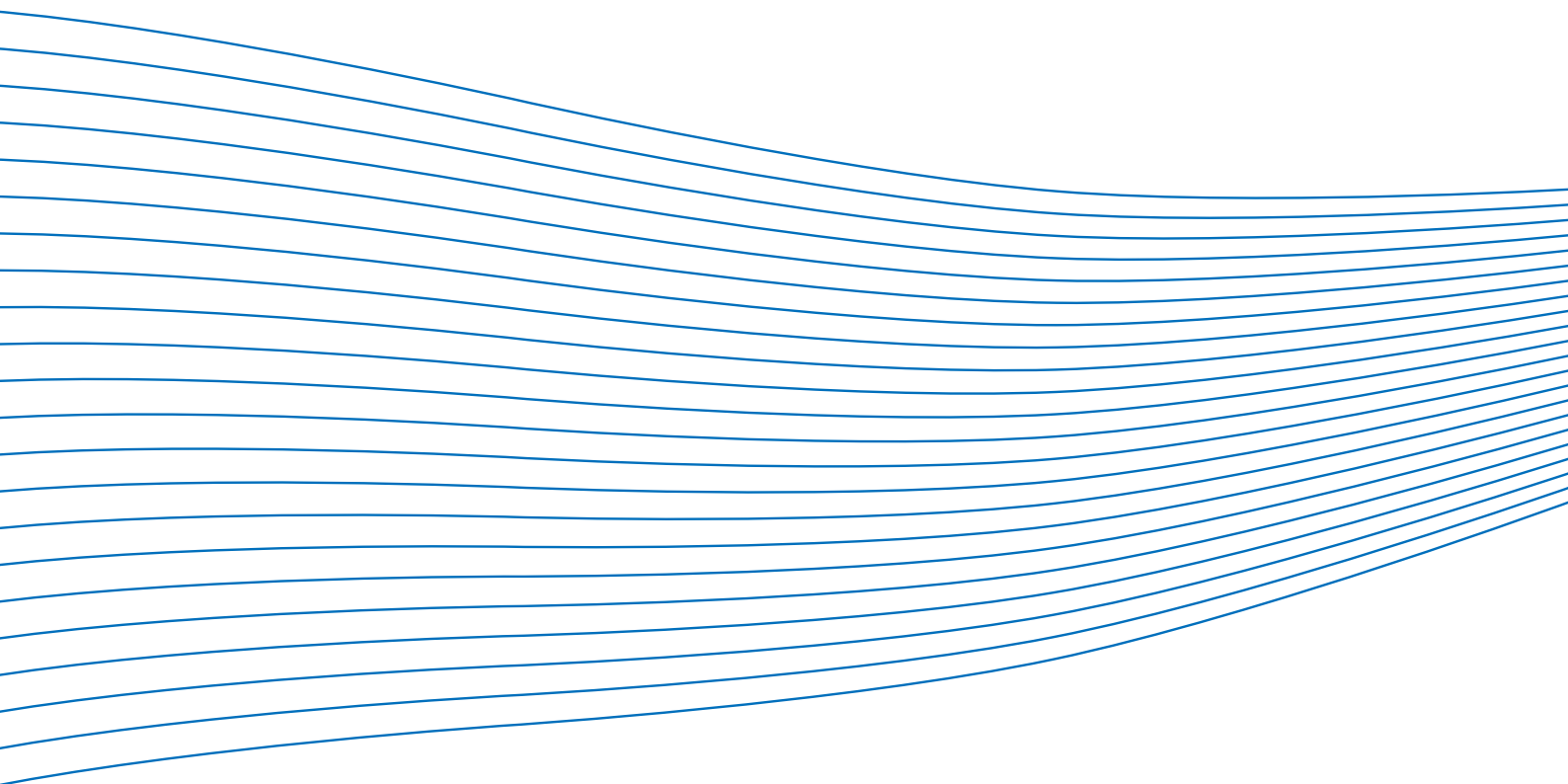
VACON 100 X 通用技术参数

| | | |
|-------|-----------------------|--|
| 主电源连接 | 输入电压U _{in} | 3AC 208...240V 3AC 380...480V -15%...+10% |
| | 输入频率 | 50/60Hz |
| | 接通频率 | 每分钟一次或更少 |
| 控制特性 | 支持电机类型 | 感应电机及永磁电机 |
| | 载波频率 | 1.5...16kHz[默认值为6kHz] |
| | 控制模式 | U/f控制, 开环无传感器矢量控制 |
| | 加/减速时间 | 0.1...3000s |
| | 弱磁范围 | 8...320Hz |
| | 模拟输入 | 分辨率±0.1%[10位], 精度±1% |
| | 面板给定值 | 分辨率0.01Hz |
| | 制动 | 全系列标配制动斩波器 |
| 电机连接 | 输出电压 | 0...U _{in} |
| | 输出电流 | 1.5 x I _n [1min/10min] |
| | 起动电流 | 2 x I _n [2sec/20sec] |
| | 输出频率 | 0...320Hz, 分辨率0.01Hz |
| 环境条件 | 运行环境温度 | -10°C...+40°C无降容[降容使用时最高运行温度可达60°C] 如选用“极地模式”可在最低-40°C环境温度下使用 |
| | 防振强度 | 3g[参照3M7/IEC 60068-2标准] |
| | 海拔高度 | 海拔1000m(含)以下, 无需降容; 海拔1000m...3000m: 每上升100m降容1% |
| | 防护等级 | IP66 / Type 4x |
| EMC | 防辐射等级 | EN61800-3, Level C2 |
| 功能性安全 | Safe Torque Off (STO) | 符合IEC61800-5-2规范SIL3规范及 ISO13849-1规范PL e / Cat 4规范 |
| 通讯 | RS485 | 标配, Modbus RTU, BACnet, N2 |
| | Ethernet | 标配, Modbus TCP |
| | HMI | 基于RS422协议的PC或操作面板接口 |

I/O 配置

| 标准I/O | | |
|-------|---------------------|--------------|
| 端子 | 功能描述 | |
| A | RS485 | 差分接收/发送 |
| B | RS485 | 差分接收/发送 |
| 1 | +10V _{ref} | 参考值输出 |
| 2 | AI1+ | 模拟输入1, 电压或电流 |
| 3 | AI1- / GND | 模拟输入1的公共端 |
| 4 | AI2+ | 模拟输入2, 电压或电流 |
| 5 | AI2- / GND | 模拟输入2的公共端 |
| 6 | 24V _{out} | 24V辅助电压 |
| 7 | GND | I/O接地 |
| 8 | DI1 | 数字输入1 |
| 9 | DI2 | 数字输入2 |
| 10 | DI3 | 数字输入3 |
| 11 | DICOM A | D1-D3的公共端 |
| 12 | 24V _{out} | 24V辅助电压 |
| 13 | GND | I/O接地 |
| 14 | DI4 | 数字输入4 |
| 15 | DI5 | 数字输入5 |
| 16 | DI6 | 数字输入6 |
| 17 | DICOM B | D4-D6的公共端 |
| 18 | AO1+ | 模拟输出(+, 电压值) |
| 19 | AO1- / GND | 模拟输出公共端(-) |
| 30 | 24V | 24V辅助电压输入 |

| 继电器 | | | STO连接 | |
|-----|----------|--------|-------|-------------|
| 21 | RO1/1 NC | 继电器输出1 | S1 | 数字输出1 (电隔离) |
| 22 | RO1/2 CM | | G1 | |
| 23 | RO1/3 NO | | | |
| 24 | RO2/1 NC | 继电器输出2 | S2 | 数字输出2 (电隔离) |
| 25 | RO2/2 CM | | G2 | |
| 26 | RO2/3 NO | | F+ | STO反馈 |
| | | | F- | |
| 28 | 热电偶输入 | | | |
| 29 | | | | |



VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



为可再生能源利用提供完美解决方案

太阳能逆变器及风电产品简介



从容驾驭太阳能

VACON[®] 8000 SOLAR太阳能逆变器融入简约设计理念，安装、使用和维护均十分简便。同时，该产品拥有完善的集成式安全保护功能，以及丰富的选件，并兼容多国并网协议，可在全球范围内满足离散型太阳能装置，小规模商业应用直至大型并网发电的各种技术需求。以其为核心，伟肯有能力为用户提供包括硬件产品，方案规划，项目调试及后期维护在内的一揽子解决方案。

VACON[®] 8000 SOLAR逆变器模块

伟肯可为客户提供一系列独立的太阳能关键组件。伟肯太阳能逆变器模块采用闭环控制将电能馈入电网，并具有精确的电压测试功能，可在苛刻电网条件下确保系统的优异性能。

客户可根据应用需求选装多种功能选件，并通过与IEC61131-3兼容的软件工具进行定制化设计。利用Modbus, Profibus等通讯网络，用户尚可对系统进行实时远程监控和维护，以确保其发挥最大的功效。

优异的控制特性

伟肯高性能NXP3控制器非常适用于太阳能应用，其微处理器拥有超强的处理和运算能力，低谐波特性则使其可全面适用于开环或闭环控制。伟肯控制器内置PLC功能，可集成所有客户专用功能而无需另配任何硬件，从而有效实现成本的节约，并切实提高设备性能。所有伟肯太阳能逆变器模块均使用统一的控制单元，在宽广的功率和电压范围内最大限度地发挥其优异特性。





VACON® 8000 SOLAR 10-100kW

VACON 8000 SOLAR 10-100kW系列逆变器采用紧凑型柜体设计，并内置隔离变压器。该系列产品非常适合小型电站或离散式装机项目应用，尤其适用于屋顶太阳能装置。

技术亮点及应用优势

- 共涉及9个功率段，适用面更加宽广而细化
- 直流输入范围340-900VDC
- 适用于400V公共交流电网
- 兼容薄膜电池组件
- 快速安装与调试，即插即用
- MPP范围广阔，组串配置更加灵活



VACON® 8000 SOLAR 125-1200kW

VACON 8000 SOLAR 125-1200kW系列逆变器亦采用坚固的柜式安装结构，并联逆变器概念使其可同时兼顾性价比与能效，因而特别适用于兆瓦级应用，是占地面积广阔的大型集中式装机项目的最佳选择。

技术亮点及应用优势

- 直流输入范围410-900VDC
- 兼容薄膜电池组件
- 公共直流和交流母线排可切实确保安全性并降低BOS成本
- 快速安装与调试，即插即用，便于维护
- 完全适用于中压太阳能电站

400kW以上产品独有特性

- 直流输入、逆变和交流输出部相互独立，充分提高安全性和冗余度
- 可利用独特的Solar Multimaster技术实现效率最大化，并进一步延长使用寿命



高冗余度SOLAR MULTIMASTER技术

利用Solar Multimaster技术，可将1~12台逆变器单元并联后，通过启动最佳数量的逆变器模块，将功率损耗降至最低。整套设备由控制单元上的触摸屏集中控制。通过逆变器均匀轮换使用，可有效延长整套设备的寿命，从而在大型光伏发电应用中，充分提高太阳能并网逆变器的运行效率、可靠性和功能性。

高冗余度设计

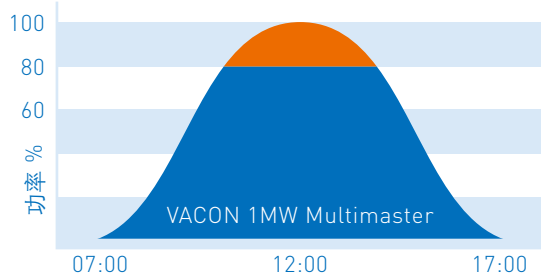
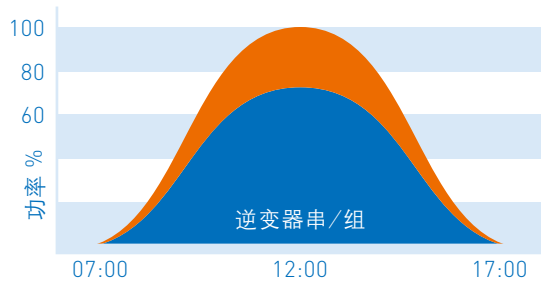
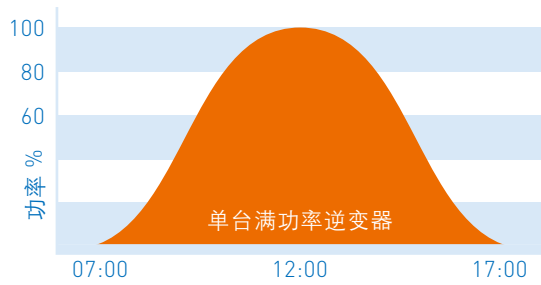
- 确保逆变器运行效率最大化
- 有效缓解模块工作负担
- 充分降低备品备件需求
- 模块维护及更换无需停机

有效降低逆变模块磨损

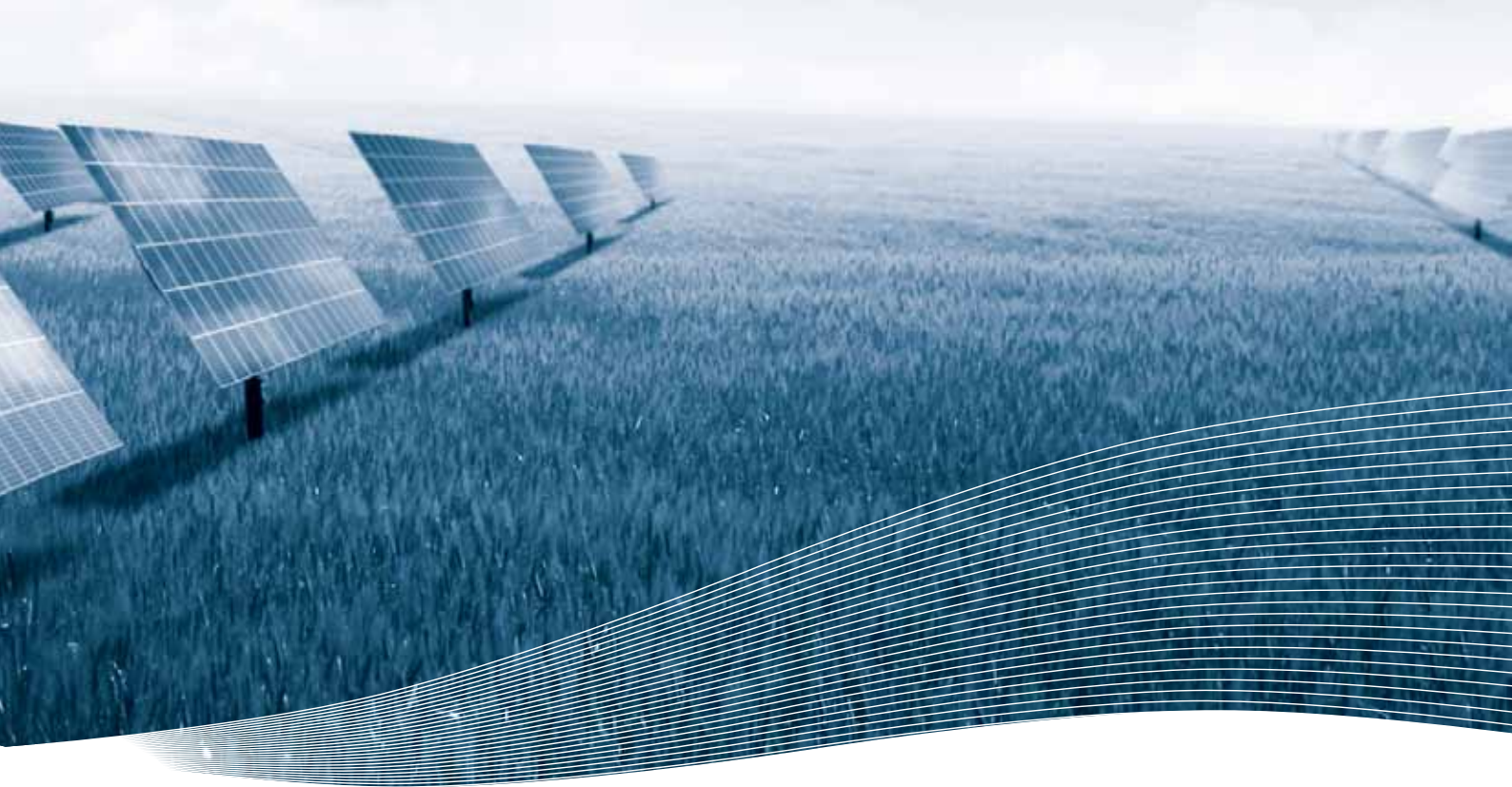
- 各模块独立装柜
- 模块磨损率平均降低40%
- 设备寿命更长，故障率更低

充分简化变压器设计

- 伟肯用于逆变器与变压器之间循环电流最小化计算的开关算法已获相关技术专利
- 允许在Solar Multimaster光伏系统中使用单副边绕组变压器



■ 以百分比形式给出的因单台逆变器模块关断造成的发电量损失 (7:00-17:00)



VACON® 8000 SOLAR中压变电站

VACON 8000 SOLAR中压变电站可在400-1200kW功率范围内为用户量身定制总包式设计方案。该项服务可在利用伟肯太阳能逆变器产品出色的电气特性，以及独到的Solar Multimaster高冗余度技术，实现设备运行效率最大化的同时，协助用户从根本上解决野外基建，设备安装与保护，乃至结构与外观特性化设计等诸多问题。可以说，选择了VACON 8000 SOLAR中压变电站服务，您将赢得把太阳能转换为电能所需要的一切。



功能完善的远程监控系统

用户可利用伟肯远程监控系统追踪光伏系统状态和上线逆变器的发电情况，亦可通过远程控制对系统进行调整。该功能对位于偏远地区的设备监控尤为重要。

- 可结合汇流箱远程监控对每个光电回路的电流强度进行准确监测
- 及时发现故障回路，保证最大可能的发电量
- 自动生成数据日志(每天、每月、每年)
- 充分缩减设备定期检查和维护成本
- 可提供即时SMS短信报警服务
- 尽量减少停机时间



变流器

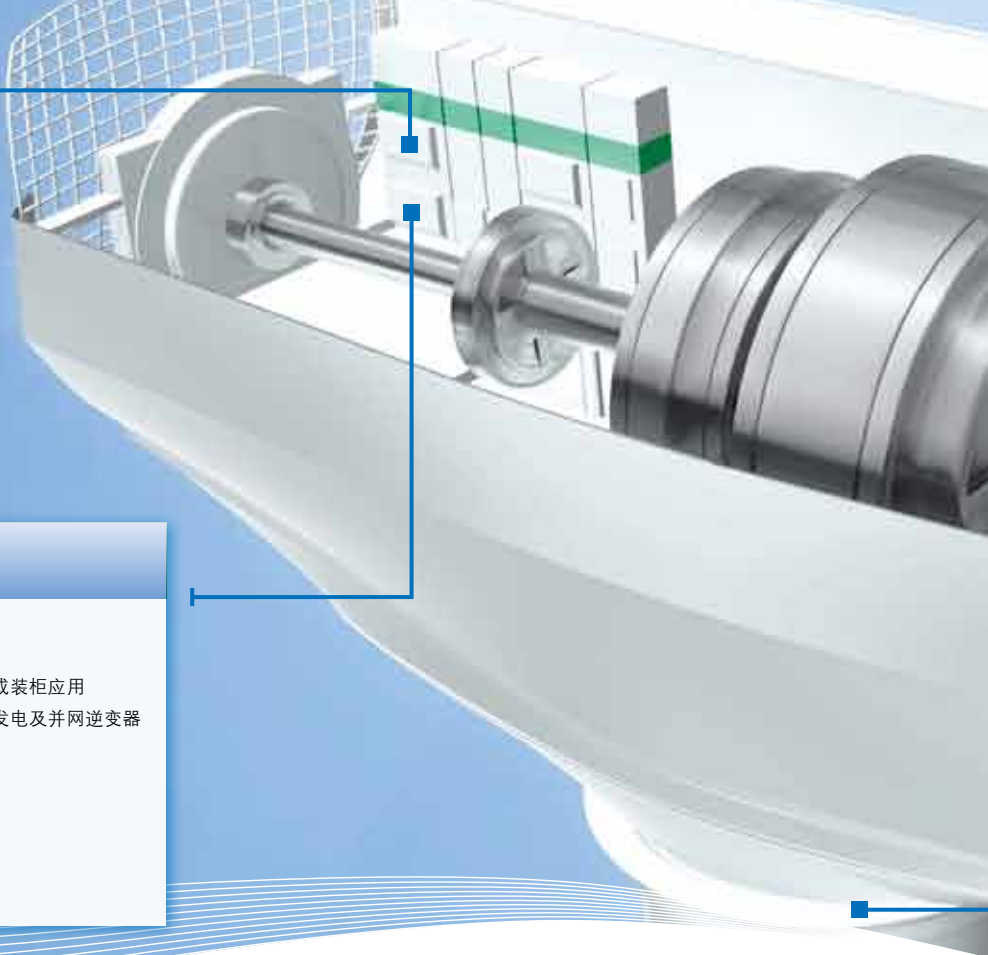
双馈式风电变流器
-VACON® 8000 WIND



逆变模块



面向用户集成或装柜应用
空冷及水冷式发电及并网逆变器
-VACON® NXP
-VACON® INU
-VACON® AFE



巧用风能 投资未来

伟肯在风力发电技术领域的探索可追溯至自上世纪90年代，并在其间积淀了深厚的专业应用经验。时至今日，伟肯逆变器技术已成为众多全功率风电机组的重要组成部分。近年来，伟肯更开发出全新的双馈式风电变流器以及用于风机偏航控制、变桨控制和其他辅助控制的成套式变频解决方案。

VACON® 8000 WIND双馈式风电变流器

VACON 8000 WIND可根据风速的变化和负载情况调整转子的频率，从而实现精确的功率控制和调节。该变流器所有必要部件均集成在一个结构紧凑的柜体内，进而自由选择

安装在机舱或塔基内。成熟可靠的技术使其在实用型风力发电领域拥有广阔的应用前景。

技术亮点

- 从亚同步到超同步的宽阔的速度调整范围
- 可精确控制有功功率和无功功率
- 重载应用，配备有源Crowbar电路及电阻
- 内置LCL输入滤波器和输出滤波器
- 监控功能完备，包括过电压监控、过电流监控、以及输入相监控等
- 保护措施完善，包括内部故障保护，防雷击保护，以及灭弧保护功能(可选)
- 低电压穿越技术
- 可自动同步并网

应用优势

- 提供高品质交流电能
- 可靠耐用，维护要求低
- 高等级自动化及联网水平
- 便于扩展和创建用户定制功能
- 便捷的控制和监测

变桨，偏航及辅助控制

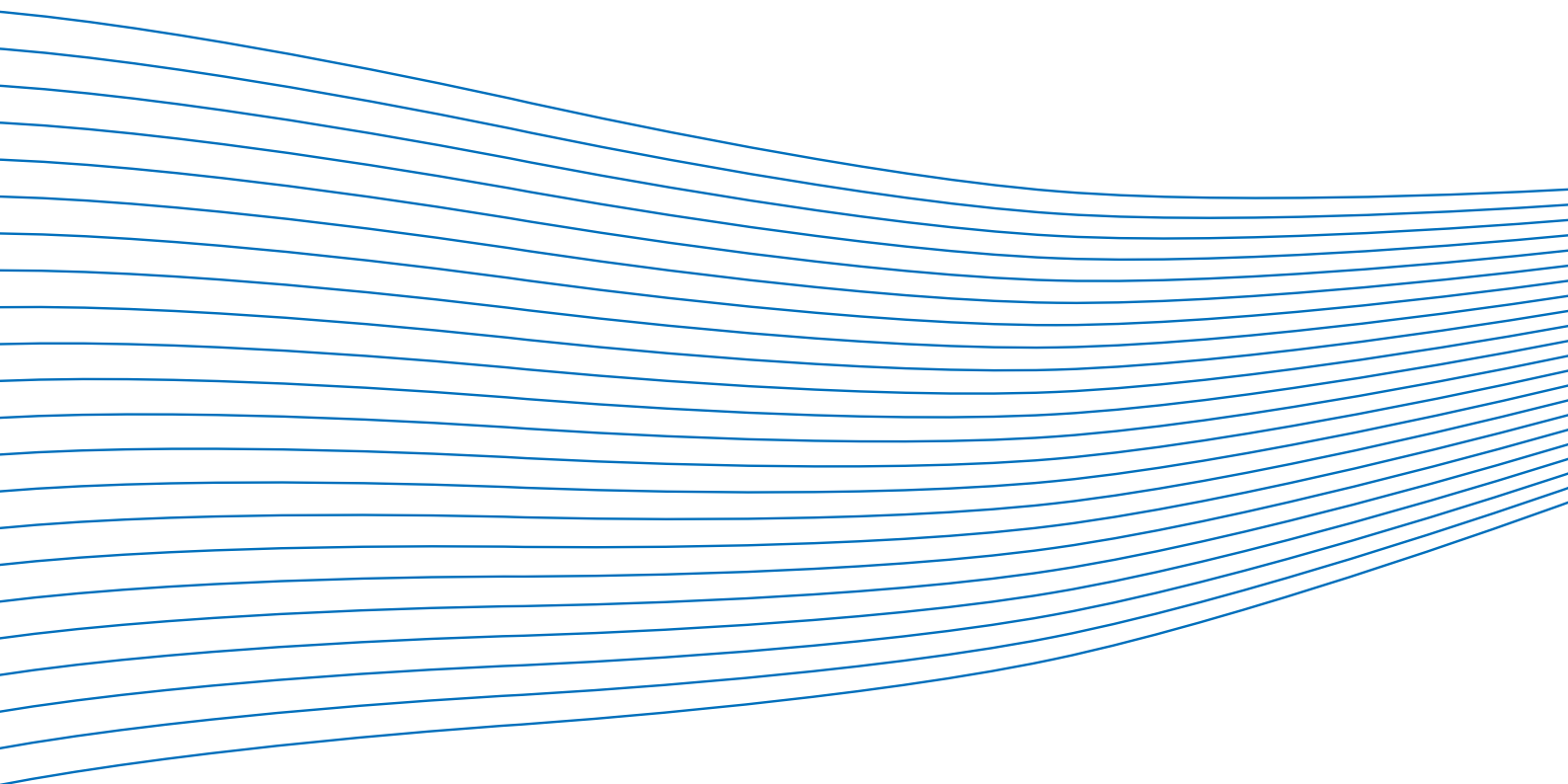


产品品类齐全 面向多种应用
 -VACON® NXL
 -VACON® NXS
 -VACON® NXP

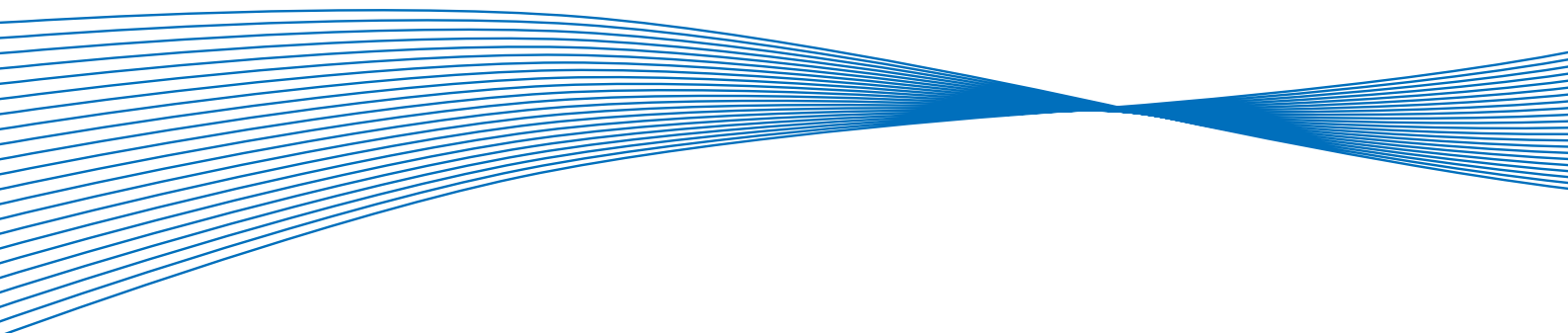
技术数据及功能特性概览

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| 额定功率 | 1.5 MW | 2 MW |
| 尺寸(W×H×D)(mm) | 2406 x 2000 x 605* | 2606 x 2000 x 605* |
| 网侧额定电流 | 634 A | 634 A |
| 网侧最大电流 | 698 A | 698 A |
| 转子侧额定电流 | 590 A | 920 A |
| 转子侧最大电流 | 649 A | 1012 A |
| 电网电压 | 690 VAC, -10%...+10% | |
| 电网频率 | 45-66 Hz | |
| 载波频率 | 1.5 ... 3.6 kHz | |
| 速度反馈装置 | 增量型编码器 | |
| 转矩响应时间 | ≤10 ms | |
| 运行环境温度 | -10 °C ... +40 °C(+40 °C以上需降容使用) | |
| 存储环境温度 | -40 °C ... +70 °C | |
| 冷却方式 | 空冷 | |
| 安装海拔高度 | ≤1000 m(海拔1000m以上需降容使用) | |
| 防护等级 | IP23/IP54 | |
| 兼容多种现场总线协议 | RS485, Profibus DP, Lonworks, CANOpen(从机), DeviceNet, CAN/Euromap, Modbus/TCP | |
| 选件 | 主断路器(ACB), 220V控制电路辅助电源(UPS), ACB(定子侧)+MCCB(转子侧), 灭弧保护系统, 防雷击保护, 4kVA辅助变压器 | |

* 若计入风扇外壳尺寸, 则D=781

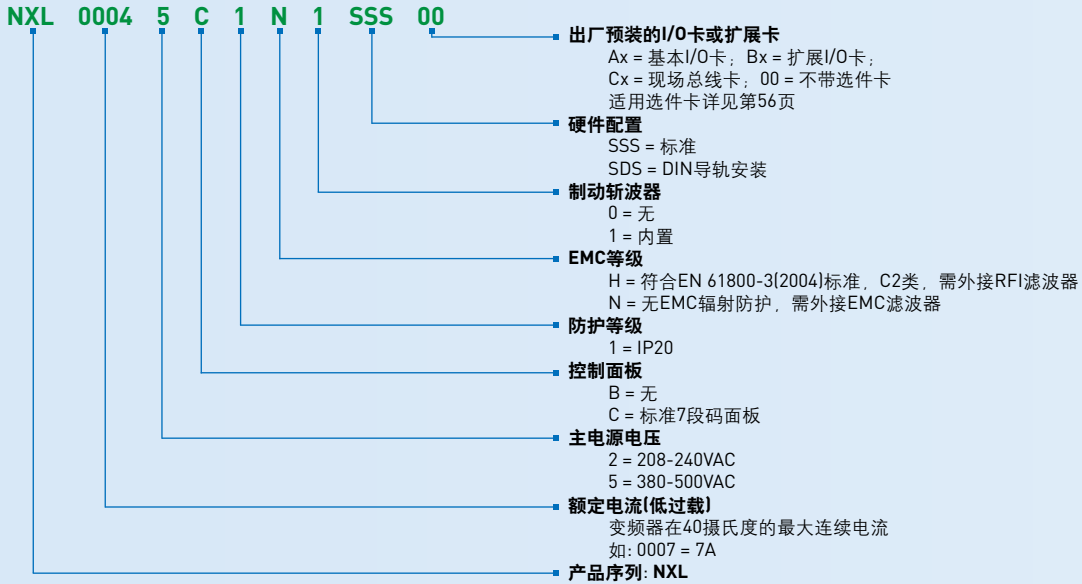


产品型号代码
及附录

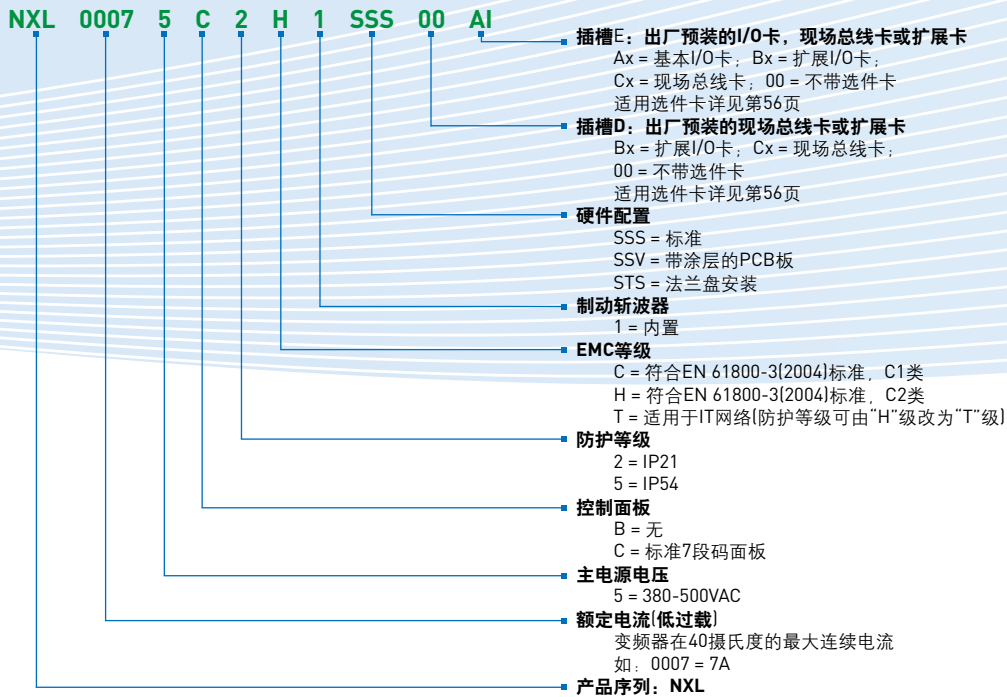


产品型号代码说明

VACON® NXL通用型变频器(MF2-3)



VACON® NXL通用型变频器(MF4-6)



产品型号代码说明

VACON® NXP水冷型变频器

NXP 0000 5 A 0 N 1 S W V A1A20000C3

■ **选件卡**，每两位表示一个插槽，由左至右分别为插槽A-E

Ax = 基本I/O卡, Bx = 扩展I/O卡,
Cx = 现场总线卡, Dx = 通讯卡及特殊选件卡
适用选件卡详见第85页

■ **硬件配置：电路板**

F = 光纤连接, 标准电路板(适用于CH61(含)以上规格产品)
G = 光纤连接, 带防护涂层电路板(适用于CH61(含)以上规格产品)
S = 电缆直连, 标准电路板
V = 电缆直连, 带防护涂层电路板

■ **若加装OPT-AF选件卡**

N = IP54控制盒, 光纤连接, 标准电路板(适用于CH61(含)以上规格产品)
O = IP54控制盒, 光纤连接, 带防护涂层电路板(适用于CH61(含)以上规格产品)

■ **硬件配置：制冷**

W = 水冷模块带有铝制散热器
P = 水冷模块带有镀锌铝制散热器

■ **硬件配置：供电**

I = 逆变单元, 直流供电
2 = 有源前端单元
S = 6脉冲, 带电抗器
N = 6脉冲, 不带电抗器
T = 12脉冲, 带电抗器
U = 12脉冲, 不带电抗器

■ **制动斩波器**

0 = 无制动斩波器
1 = 集成式制动斩波器(仅适用于CH3, CH72(6脉冲)及CH74型产品)

■ **EMC等级**

N = 无EMC辐射防护, 需装柜使用
T = 符合61000-3规范关于接入IT网络使用的相关标准

■ **防护等级**

0 = IP00

■ **控制面板**

A = 标准面板(数字字符型)
B = 无本地控制面板
F = 塑料盖板

■ **主电源电压(3相)**

5 = 380-500VAC, 6 = 525-690VAC

■ **额定电流(低过载)**

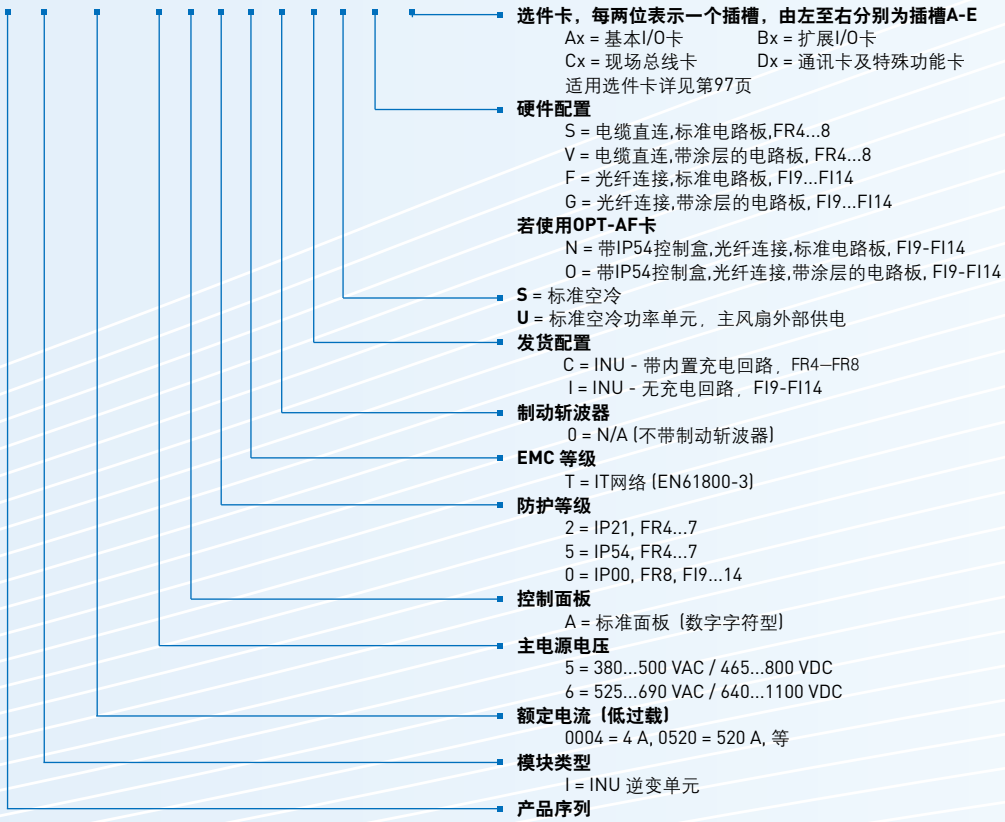
0007 = 7 A, 0022 = 22 A, 0205 = 205 A 等

■ **产品序列**

NXP = 变频器或逆变单元
NXA = 有源前端单元
NXB = 制动斩波单元

VACON® NX 逆变单元

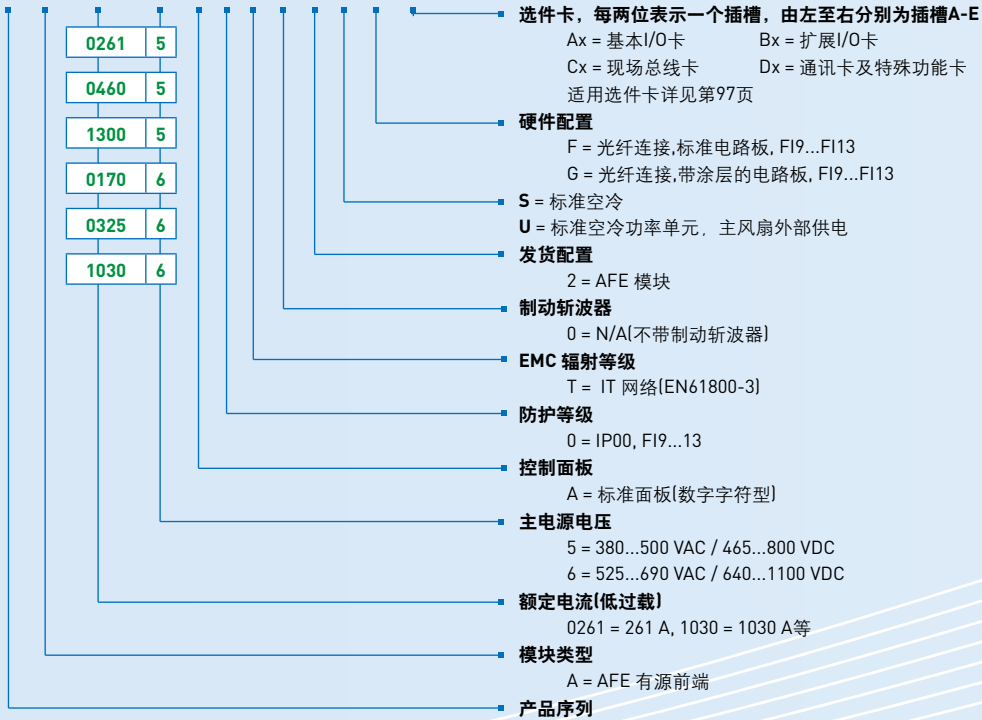
NX I AAAA V A 2 T 0 C S S A1 A2 00 00 00



产品型号代码说明

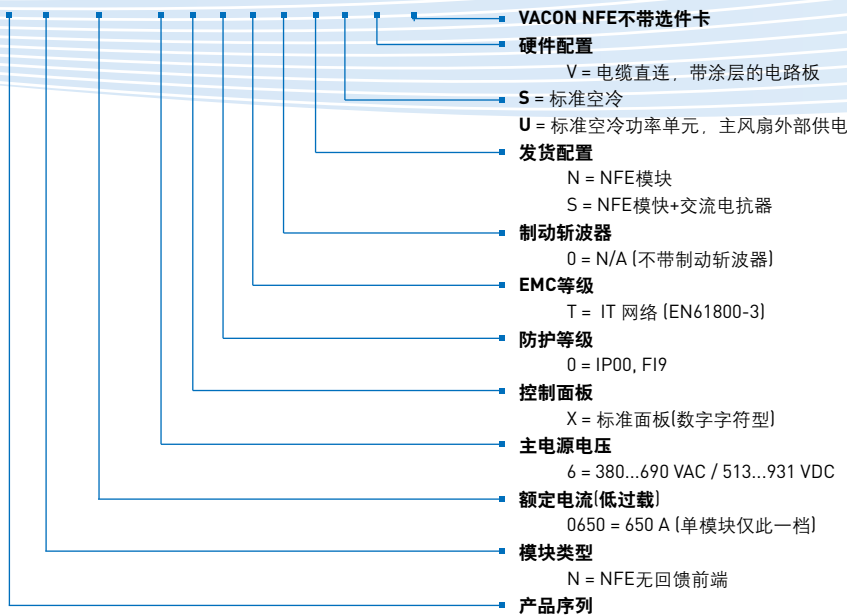
VACON® NX有源前端单元

NX A AAAA V A 0 T 0 2 S F A1 A2 00 00 00



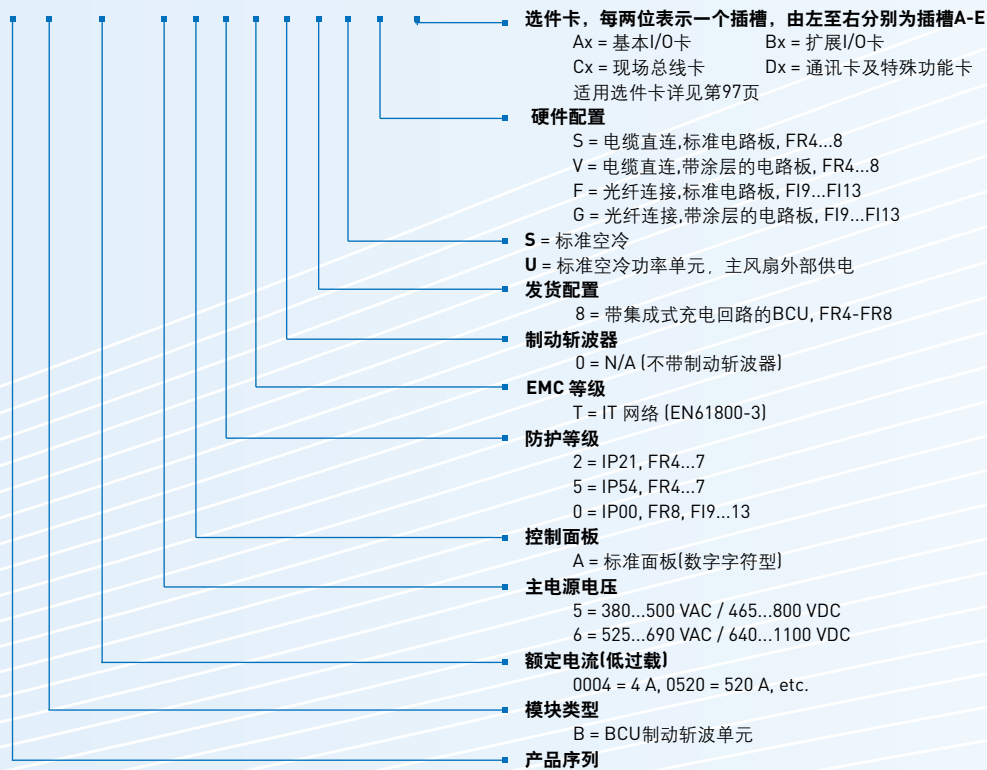
VACON® NX无回馈前端

NX N 0650 6 X 0 T 0 S S V 00 00 00 00 00



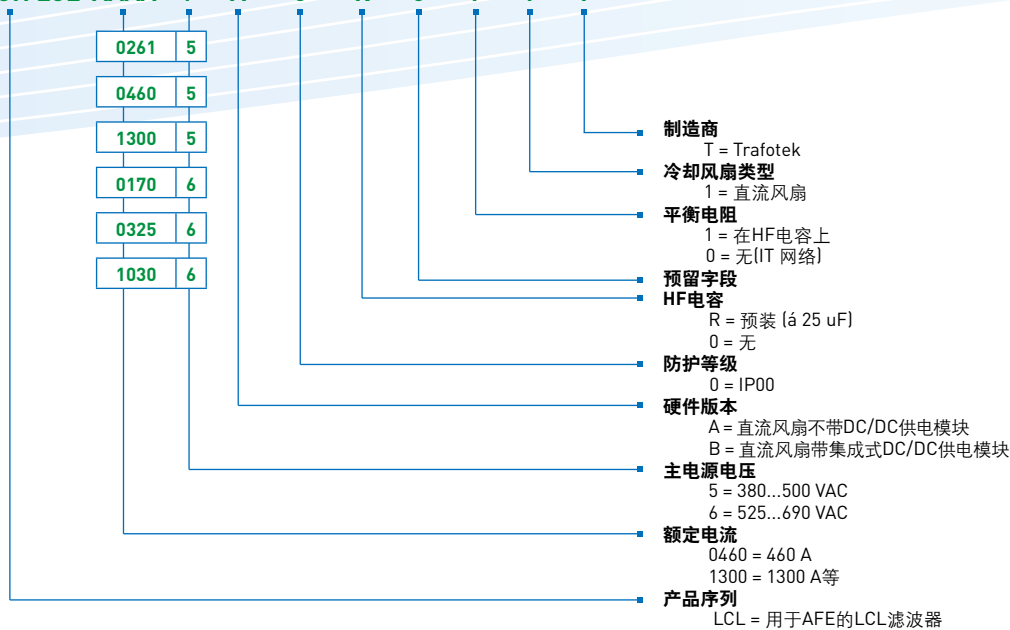
VACON® NX制动斩波单元

NX B AAAA V A 2 T 0 8 S S A1A2000000



VACON® LCL滤波器

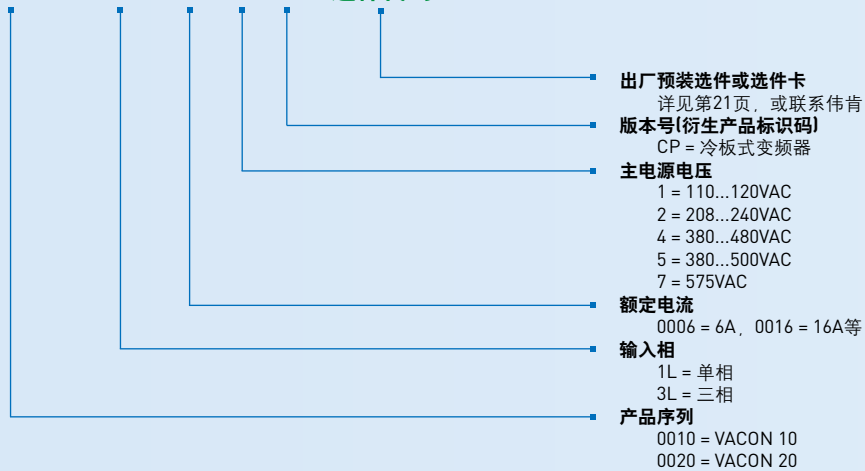
VACON LCL AAAA V A 0 R 0 1 1 T



VACON® 变频驱动产品型号代码说明

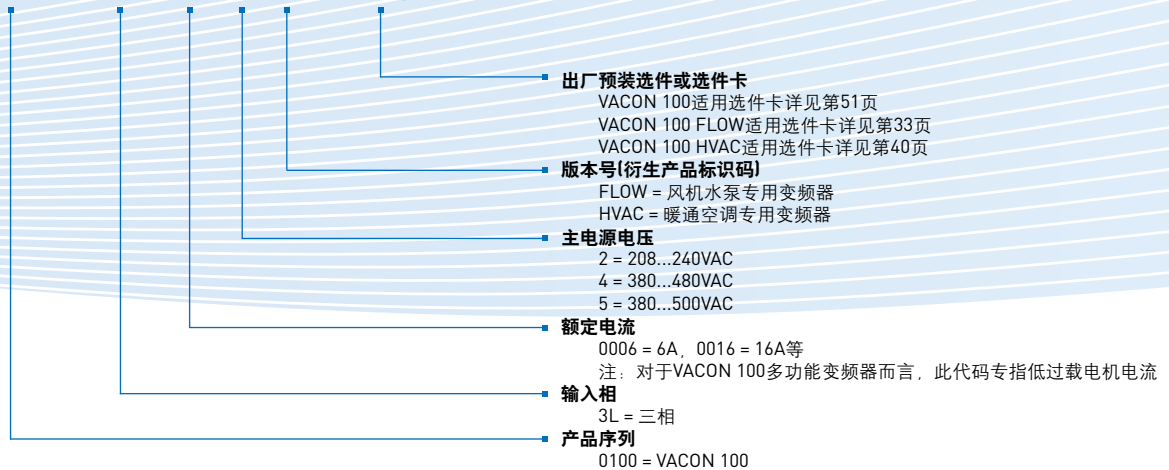
VACON® 10/VACON® 20/VACON® 20 CP紧凑型变频器

VACON 0020 - 3L - 0009 - 4 - CP + 选件代码



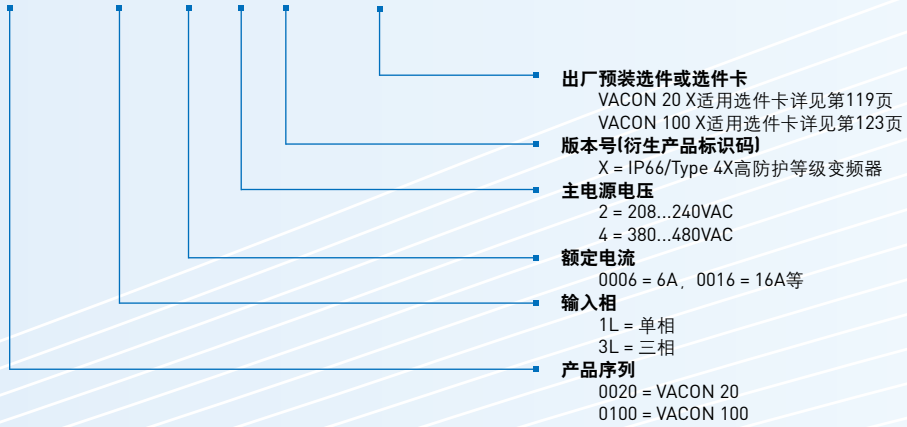
VACON® 100多功能变频器/VACON® 100 FLOW风机水泵专用变频器/ VACON® 100 HVAC暖通空调专用变频器

VACON 0100 - 3L - 0061 - 4 - HVAC + 选件代码



VACON® 20 X/VACON® 100 X分布式高防护等级变频器

VACON 0020 - 3L - 0006 - 4 - X + 选件代码



变频器负载特性

尽管变频驱动的应用包罗万象，但基本上会分为以下三类：恒转矩负载、变转矩负载和恒功率负载。每个系统均有其独特的特性，而变频驱动产品的选型主要取决于应用类型和给定负载的具体特性。了解具体应用的负载特性将有助于您确定自己的机器属于何种类型。

恒转矩

恒转矩应用是最常见的负载类型。其基本特性是在机器的设计转速范围内，负载需求始终保持不变。由变频器和交流电机所组成的传动系统之所以能够提供恒定的转矩，是因为在整个工作范围内电机输出功率与转速成正比。确保变频器和电机性能相匹配是保证此类应用获得足够功率的关键所在。恒转矩负载存在于大多数工业环境中，输送机、正位移泵、挤出机和提升机等就是此类负载特性的典型例子。恒转矩应用中也可能出现过载、冲击性负载和大惯性负载等负载问题，这就涉及到其到底是标准负载还是重型负载的问题了。

恒转矩应用有三个基本特性：

- 带动负载所需的转矩保持不变，无论其速度变化与否。
- 使负载脱离静止状态而开始运动所需的转矩通常大于保持负载运动所需的转矩。
- 运行过程中负载功率有可能会超过电机的额定功率。

变转矩负载

风机和离心泵是最常见的变转矩负载。在风机应用中，转矩需求和转速变化量的平方成正比，而功率要求则与转速立方成正比。在全速运转时，负载要求为100%转矩和功率，但如果转速减慢50%，则转矩需求下降75%，所需功率下降88%。风机偶尔会在启动时出现必须要克服的惯性问题。

离心泵也有着类似的负载特性，但由于泵通常存在电机必须克服的静压问题，故其启动会相对有些困难。

变频器是变转矩应用的完美解决方案，具有省电节能、投资见效快的优点。在考察整体转矩要求和短时过载能力时，切勿忽视风机的负载惯量和泵机的静压问题。

恒功率负载

在三类应用类型中，恒功率应用最难确定变频器容量。在此类应用中，转速和转矩成反比关系。低速时转矩需求高，而在高速时需求低。任何变频器&电机组合都应该根据启动和常态运转期间的转矩需求予以选定，同时还必须考虑电机的设计转速范围和转矩能力。所有交流电机都有一个设计工作范围，只有在此范围内才能产生与其铭牌上的额定功率相应的转矩能力。如果电机超出这个设计转速范围，则无法产生应用所需的转矩。电机产生这一转矩的电流需求是正确选择变频器的基础。尽管变频器额定值多用功率来表示，但电流能力才是保障运行可靠的决定性因素。

变频器过载能力

以上每种负载特性都考虑了控制负载从零速加速到电机额定转速的过程。当在加速过程中出现短时过载时，对电机和变频器的需求可能会超过机组额定能力的100%。所有变频器和电机都具有过载能力以应对此类情况，同时，变频器还具有防止损坏的自保护能力。大惯性负载、过大的静摩擦、短时过载、冲击性负载或泵应用中的静压负载所产生的转速反复快速变化可能使您更青睐于选择高过载能力的产品。但如果不会出现这类问题，低过载容量的产品则更合适。

- 低过载：电机电流每10分钟有60秒达到额定电流的110%。
- 高过载：电机电流每10分钟有60秒达到额定电流的150%。

伟肯变频器拥有优异的环境适应能力,无论是在室内、室外或需高压水流冲洗的应用场合,均可找到与之对应的伟肯变频驱动产品。伟肯变频驱动产品同时符合NEMA(美国电气制造商协会)和欧洲IP体系防护标准要求。其中,NEMA体系主要在北美地区使用,而IP体系则在欧洲和世界其它地区使用。

NEMA防护等级和IP防护等级相似,但两者间不存在一一对应的关系。NEMA外壳根据类型(如1类、4类等)划分,而IP外壳则采用两位数字体系来分类,第一位数字定义对固体物的防护等级,第二位数字则定义对水的防护等级,数字越大表示防护等级越高。

多数伟肯变频驱动产品均可选择多种防护等级,以适应不同应用环境的要求,详情请参阅各产品通用技术参数,或其型号代码说明,或就近联系伟肯办事机构及合作伙伴。

NEMA防护体系(部分)

| | |
|---------|---|
| NEMA 1 | 通用型外壳(室内),能在一定程度上防止人员触碰危险部件,并防止落灰进入机壳内。 |
| NEMA 4 | 防水、防尘外壳(室内/外),能在一定程度上防止人员触碰危险部件,可防止因落灰和扬尘进入壳内,机壳进水(雨、雨夹雪、雪、溅水、软管渗水)或外壳外部结冰造成设备损坏。 |
| NEMA 4x | 防水、防尘外壳(室内/外),能在一定程度上防止人员触碰危险部件,可防止因落灰和扬尘进入壳内,机壳进水(雨、雨夹雪、雪、溅水、软管渗水)或外壳外部结冰造成设备损坏,并提供防腐保护。 |
| NEMA 12 | 工业用防腐、防滴水外壳(室内),能在一定程度上防止人员触碰危险部件,可防止因落灰、循环灰尘、棉绒、纤维、飞絮等异物进入机壳内,或机壳进水(滴水和轻度溅水)造成设备损坏。 |

IP防护体系(IEC 60529)

| 固体 | | 液体 | |
|----|--------------------------|----|----------------------------------|
| 0 | 无防护 | 0 | 无防护 |
| 1 | 防止大于50mm的固体外物(如手掌)侵入 | 1 | 防止滴水或凝结水侵入 |
| 2 | 防止大于12mm的固体外物(如手指)侵入 | 2 | 倾斜15度时,仍可防止水滴侵入 |
| 3 | 防止大于2.5mm的固体外物(如工具/电线)侵入 | 3 | 防止与垂直方向成60度角的喷溅水侵入 |
| 4 | 防止大于1mm的固体外物(小工具)侵入 | 4 | 防止任意角度的喷溅水侵入 |
| 5 | 可在一定程度上防止粉尘落入 | 5 | 防止低压喷射水侵入 |
| 6 | 完全防尘 | 6 | 防止高压喷射水或大浪侵入 |
| 7 | N/A | 7 | 浸在水中一定时间或水压在一定的标准以下,可确保不因浸水而造成损坏 |
| 8 | N/A | 8 | 长期沉浸在指定的水压下,可确保不因浸水而造成损坏 |

伟肯变频驱动产品防护等级概览

| NEMA | IP | 伟肯相关产品序列 |
|---------|------|--|
| N/A | IP20 | VACON® 10, VACON® 20, VACON® NXL(MF2-3) |
| NEMA 1 | IP21 | 空冷型VACON® NX, VACON® 10/20(需加装NEMA 1选件), VACON® 100, VACON® 100 HVAC |
| NEMA 12 | IP54 | 空冷型VACON® NX, VACON® 100, VACON® 100 HVAC |
| NEMA 4X | IP66 | VACON® 20 X, VACON® 100 X |
| N/A | IP00 | 部分空冷型VACON® NX, 水冷型VACON® NXP, VACON® 20 CP |

国际主流电气认证

伟肯变频驱动产品及其附件均满足CE、UL、cUL及C-Tick标准。现行主要国际认证机构标准简介如下所示。



欧盟 - 凡在欧盟地区出售或投入使用的电子产品和设备都必须贴有官方指定的CE标志。该标志表示产品符合欧盟指令所规定的所有安全和环境要求。



美国安全检测实验室公司 - 当产品带有此标志时，表明UL认定该产品的代表性样本符合UL的安全要求。这些要求主要基于UL公司自己颁布的安全标准。



UL加拿大分公司 - UL公司于1998年初推出了这个新标志。它表示产品同时符合加拿大和美国市场相关安全要求。带有此标志的产品已通过美国和加拿大两国安全评估，但两国的安全要求略有不同。



加拿大标准协会(CSA) - 一个非政府、非营利性的国际性协会，通过对产品安全性及性能进行测试、认证和检查，为产品及服务水平设定标准。CSA为提高公众的安全和健康水平以及环境保护做出了积极贡献。



澳大利亚认证 - C-Tick标志表示产品符合澳大利亚的测试/评估标准，该标志由包括澳大利亚通信管理局在内的多家机构共同建立完善。



Bureau Veritas

法国必维国际检验集团(BV)于2006年向VACON® NX系列变频器颁发了认证证书。必维国际检验集团成立于1828年，是一家以符合性评定为核心业务的跨国集团，评定范围包括产品质量、健康、安全、环境和社会责任等领域。



Det Norske Veritas

挪威船级社(DNV)于2007年向VACON® NX系列变频器颁发了认证证书。DNV认证部是挪威船级社(DNV)下属的一个分部，后者是一家成立于1864年的独立基金会。作为世界领先的船级社之一，DNV致力于在船舶服役期的各阶段为船舶业提供风险管理，包括入级检验、法定认证、燃油检测和一系列与技术、经营风险、财务、竞争力相关的服务。



American Bureau of Shipping

美国船级社(ABS)于2010年向VACON® NX系列变频器颁发了认证证书。美国船级社成立于1862年，以提升海事安全为宗旨。如今，美国船级社正致力于通过员工的创新思维、工作热情及专业化水平成为最高效的海洋及近海评级服务提供商。



Eni

意大利埃尼集团分别于2010年1月和2010年10月向伟肯的500kW以上级变频器和500kW以下级变频器颁发了认证证书。埃尼集团成立于1953年，经营范围包括石油与天然气、发电售电、石油化工和油田建设工程。埃尼集团在这些领域内拥有明显的优势并在国际市场上长期居于领先地位。



Lloyd's Register

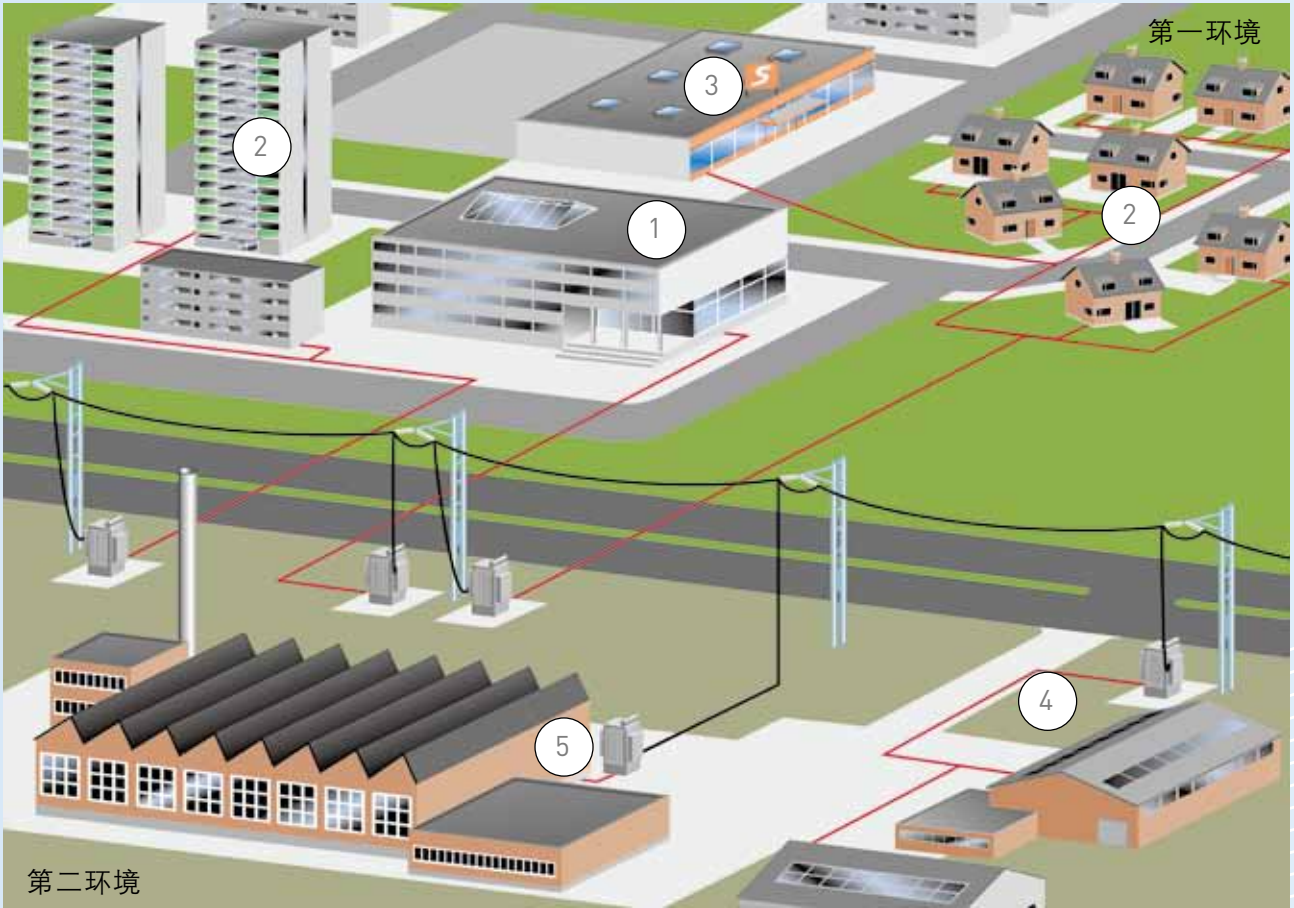
英国劳氏船级社于2011年向所有VACON® NXS, VACON® NXP空冷型变频器以及VACON® NXP水冷型变频器颁发了认证许可。劳氏船级社成立于1760年，是一家从事风险管理和安全保障的全球性独立机构，为运输和能源相关领域提供独立认证和专业咨询。



GL

德国劳氏船级社于2012年6月向VACON® NXL, VACON® NXS及VACON® NXP空冷型变频器颁发了认证许可。作为一家独立的第三方机构，德国劳氏船级社拥有深厚的专业知识，长期以来推动和支持了大量的标准制定工作，以及行业合作和研究项目。

EMC及安装环境



EN61800-3对产品的射频辐射和防干扰能力均有明确限定。变频器的安装环境被分为第一环境和第二环境两种，在实际应用中，公共电网和工业电网分属第一和第二环境。

通常，变频器加装射频干扰(RFI)滤波器即可满足EN61800-3标准的要求。多数伟肯变频器均标配该类滤波

器，无需另行采购。部分伟肯变频器还可内置射频干扰抑制效果更加明显的EMC滤波器，以用于对干扰非常敏感的场所，比如医院。

对于绝大多数的应用，可利用下表确定其EMC等级。如在选择中出现疑问，或欲了解与EMC相关的详细技术信息，请就近联系伟肯办事机构或合作伙伴。

EMC选择表(受限分布)

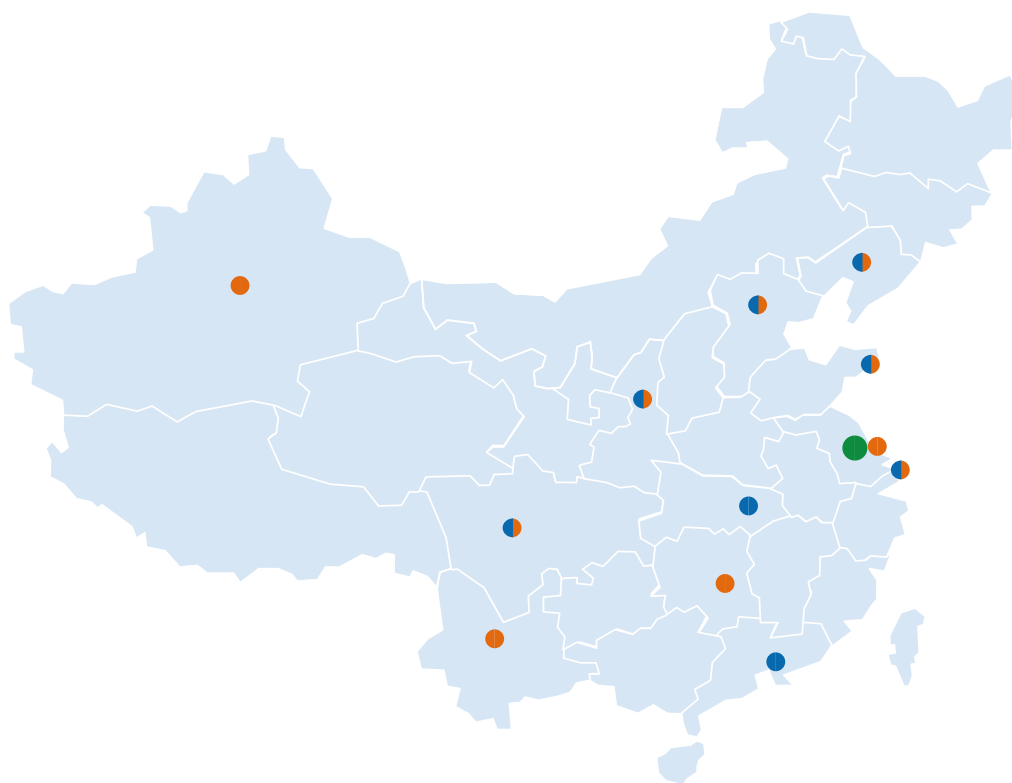
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-----|----|-----|------|-------|---------|---------|
| EMC | 医院 | 居民区 | 商用建筑 | 轻工业环境 | 重工业环境 | 船用环境 |
| C | O | | | | | |
| H | R | R | R | O | O | |
| L | | | | R | R | |
| T | | | | | R(IT网络) | R(IT网络) |

R=必须；O=可选

伟肯 - 力促自动化及可再生能源产业发展

伟肯长期以来一直致力于为全球用户设计和制造品质卓越的变频驱动产品及用于可再生能源发电的逆变器产品，并在产品整个生命周期内为用户提供全面有效的技术支持与服务。伟肯变频驱动产品可为交流电动机提供优化过程控制，并实现电机运行过程中的能源节约。此外，伟肯逆变器技术亦已在全球可再生能源发电领域发挥了重要作用。

自进入中国市场以来，伟肯在协助用户改善工艺过程，提高机械控制水平，节约能源及成本上取得了卓越的成就。时至今日，伟肯已与数十家销售及合作伙伴一道构建了覆盖全国的业务网络，以确保为用户提供一周七天，全天 24 小时的全天候服务，并最终实现与用户，合作伙伴及当地社会之间的和谐共赢。



● 伟肯中国总部 (含生产与研发)

● 伟肯在华直属销售及客服机构

● 伟肯在华服务合作伙伴

VACON[®]
DRIVEN BY DRIVES

伟肯(苏州)电气传动有限公司

苏州市工业园区新庆路71号 销售咨询热线: 400-888-6630 E-mail: vacon.china@vacon.com www.vacon.com

伟肯(苏州)电气传动有限公司北京分公司
地址: 北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦A座528室

伟肯(苏州)电气传动有限公司沈阳办事处
地址: 沈阳市和平区三好街55号信息产业大厦801-802室

伟肯(苏州)电气传动有限公司上海分公司
地址: 上海市徐汇区虹梅路1801号A区凯科国际大厦604-605室

伟肯(苏州)电气传动有限公司青岛办事处
地址: 青岛市北区福州北路133号鼎都大厦4号楼350室

伟肯(苏州)电气传动有限公司广州办事处
地址: 广州市天河区体育东路108号创展中心西座1008室

伟肯(苏州)电气传动有限公司西安办事处
地址: 西安市高新区科技路48号创业广场B座2403室

伟肯(苏州)电气传动有限公司武汉办事处
地址: 武汉市武昌民主路782号洪广大酒店2215室

伟肯(苏州)电气传动有限公司成都办事处
地址: 成都市武侯区广福路99号月光流域4栋601室