

VACON[®]

DRIVEN BY DRIVES



VACON[®] NXP工程型变频器 & VACON[®] NXC高性能变频柜
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

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

功能配置完善



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。



调试过程简便快捷



用户友好型操作面板

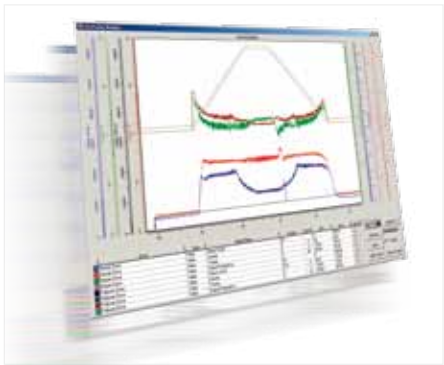
所有伟肯变频驱动产品的用户界面均具有简洁直观，便于使用的特点。其面板菜单系统结构合理，可协助用户实现快速调试以及无差错操作。

- 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(AutoCAD) 图纸，PDF(Adobe reader) 和 E-plan project(prj)，从而大大缩短工程设计时间。

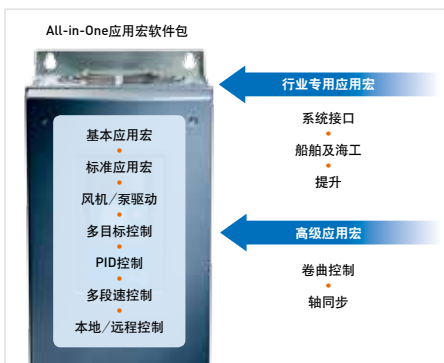


VACON® NCDRIVE

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。

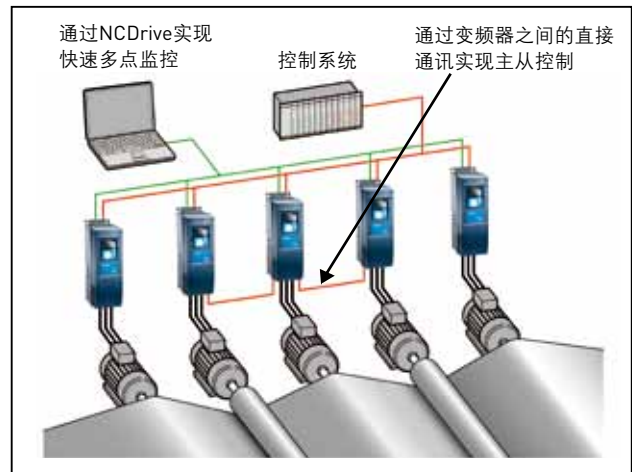
面向更广泛应用的高级应用宏软件包

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

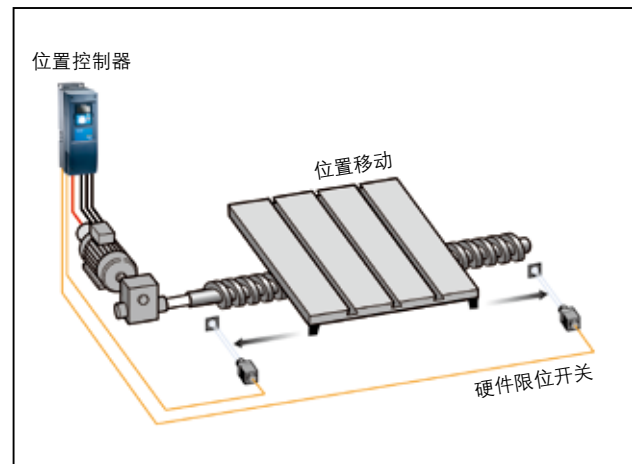


位置控制应用宏

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

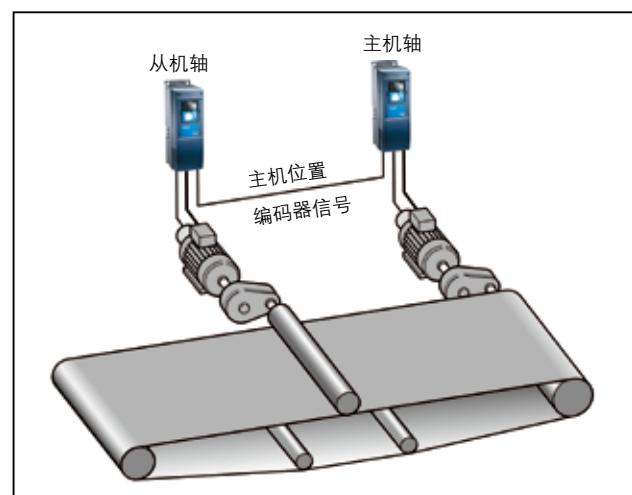


主从轴同步控制应用宏

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



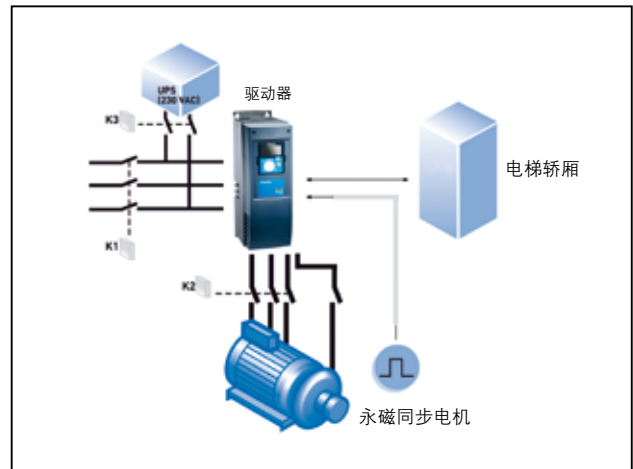
面向更广泛应用的高级应用宏软件包

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

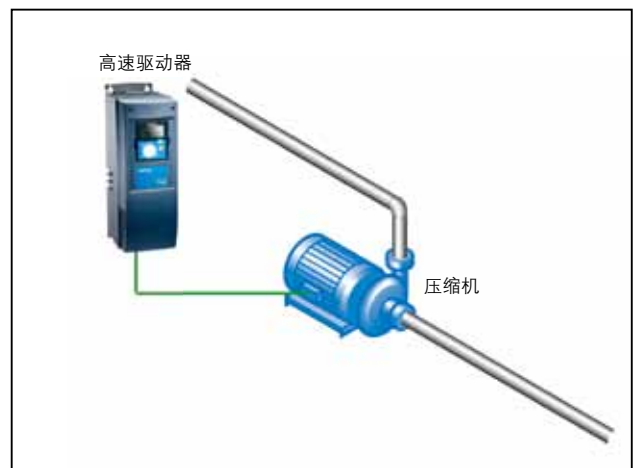


高速应用宏

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

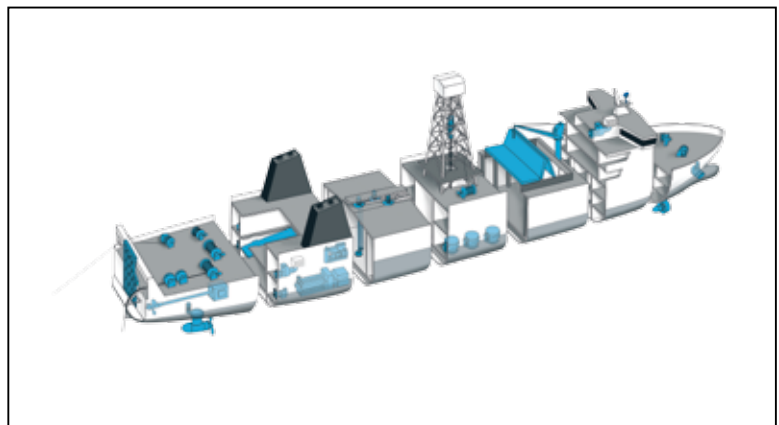
- 支持感应电机和永磁同步电机
- 频率最高可达7200Hz
- 低噪声，低损耗
- 可利用标准软、硬件进行快捷的调试



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® NCDRIVE - 功能丰富的变频器调试及维护软件工具

针对不同的应用目标，NCDrive软件工具可提供参数窗口，监控窗口，操作窗口和故障诊断窗口共4个主窗口，以实现VACON NX系列变频器的全面调试及维护。对于VACON® NXP变频器，NCDrive还可以提供数据日志和变化趋势记录功能。

参数窗口

- 参数值的显示内容包括参数名称，默认值，最大值和最小值
- 参数可上传至变频器，或由变频器下载
- 参数可在线或离线编辑。如选择在线模式，参数的变化将立即在变频器上生效
- 参数可以以文本格式或Excel文件格式备份在计算机硬盘上
- 存储在变频器或某个文件中的参数可以与计算机上的另一个参数文件中的参数进行比较

监控窗口

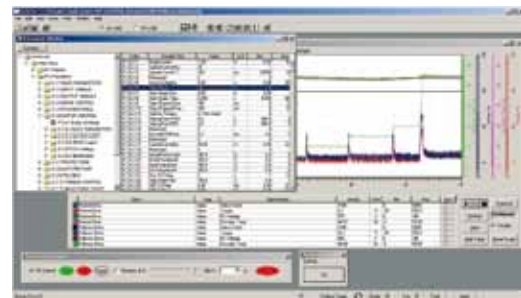
- 可以在同一个时间轴上以图形形式监控8路信号
- 最小采样时间为50ms(RS232)或1ms(CAN)
- 最小值和最大值比例随时可调
- 图形化文件可存储在硬盘上，或以BMP或Excel格式导出
- 监控数据可根据某个条件激活，以修正特定的问题

故障诊断窗口

- 当前故障及发生故障时的相关信号数据(如频率，电流等)
- 最多可存储30条历史故障及有关信号数据

操作窗口

- 利用NCDrive控制变频器，以驱动电机按要求运转
- 通过点击图形化按钮实现起停控制，故障复位，惯性制动以及正反转控制
- 速度/频率给定值可直接设定或利用滚动条设定
- 在任务栏中显示待机，运行中，故障，报警，当前信号源以及数据日志状态等信息



VACON® NXP专用功能

数据日志

- 记录关于变频器8路信号的数据日志，最小采样时间1ms
- 用于设定信号及触发条件等功能
- 存储在变频器上的数据可以按图形方式打开，亦可按BMP或Excel格式导出

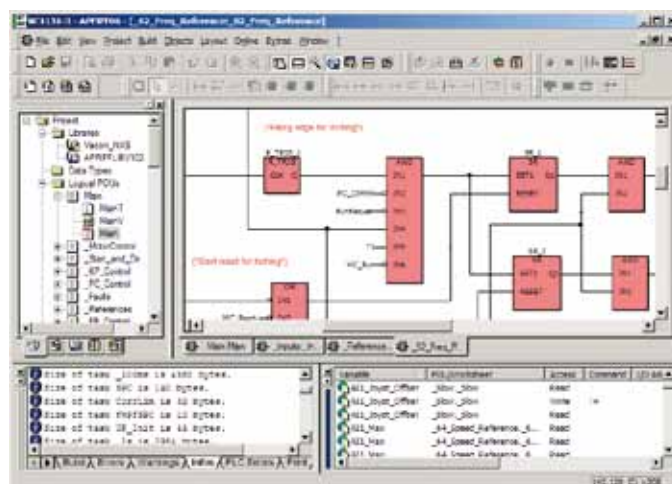
数据变化趋势记录仪

- 数据可长时间(一般以小时计)连续性保存在计算机硬盘上
- 数据的变化趋势可在任何时间以图形方式打开，并在时间轴上滚动
- 仅适用于通过CAN总线进行通讯的VACON NXP变频器

其他功能

- VACON NXP变频器的实时时钟设定
- 参数，监控结果，故障诊断结果，数据日志及变化趋势均可打印
- 可在变频器端创建应用程序数据库
- 可对固件变量及应用宏变量进行监控以用于高级调试
- 服务信息包括完整的软、硬件信息，计时器信息，参数设定信息及故障记录

VACON® NC61131-3 — 专业的应用程序开发工具



VACON NC61131-3软件包是应用于VACON NX系列变频器的专业编程工具，可帮助用户对变频器进行定制化编程，以满足其特定应用需求。

VACON NC61131-3软件包支持多种基于IEC61131-3标准的编程语言，并提供图形化的编程环境以实现应用程序的设计。在各编程阶段，通过使用专用的程序设计辅助工具，只需简单几步即可完成整个应用程序的编制。

NC61131-3 — 模块化编程工具

NC61131-3是一个可以对应用程序进行图形化描述的模块化编程工具。编程语言可选择功能块图，结构化文本，控制流程图或梯形图。用户只需从功能库中选择相应的功能或功能块，将其置入工作表并连接起来，即可得到期望的应用程序。

该工具集成了多种IEC特性。PLC型控制逻辑可通过布尔函数，计时器，计数器，比较器或触发器编程实现。另外，与变频器有关的函数可利用标量、斜坡控制，PI(D)控制创建，并可加入其他控制方法。上述特性使得驱动器的控制

可以与PLC控制有机结合而无需另配其他设备（如具有逻辑控制功能的小型PLC）。

NC61131-3还新增了一个在线调试功能，可以显示应用宏的所有内部变量及其状态。

NCDEF — 定义工具

NCDef是一种为应用程序定义本地控制面板的工具。作为逻辑程序与面板显示之间的纽带，NCDef可用于为变频器创建参数，变量，参考值以及专用按钮。如果用户需要用文字而不是数字描述参数，该方案还可以提供专用的数值——文字转换对功能。

此外，NCDef还可以帮助用户自定义菜单组别，以便利用本地面板简洁清晰的读取参数和变量。菜单组可以根据需要进行修改，删除和增加。

VACON® NCLoad — VACON® NX系列变频器数据及软件下载工具

NCLoad简单易用，可将应用宏、语言包、系统程序和选件卡应用软件下载到变频器。图形化界面使用户通过简单的点击即可选择待下载的应用程序。在成功下载之后，变频器将被重新设定，并准备按照客户指定模式投入使用。

用户可利用NCLoad工具下载多种应用程序，并在特定时刻激活其中一个。利用NCLoad可观察到变频器的所有软、硬件及选件卡的详细信息。

NCDrive及NCLoad均可利用常用的RS232通讯电缆实现变频器与PC之间的连接。对于VACON NXP变频器，还可以使用快速多点CAN通讯连接。CAN总线通讯电缆可利用USB-CAN转换接口或CAN-Ethernet接口接至PC机。

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				最大电流 I _s	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)			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	FR7	237 x 591 x 257/35
	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	FR8	291 x 758 x 344/58
	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	FR9	480 x 1150 x 362/146
	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 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				
	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⁾	
	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	FR11	709 x 1206 x 506/210	350 x 383 x 262/84 ³⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾ 497 x 399 x 244/115 ⁴⁾	
	NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355				
	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	FR12	2x (500 x 1165 x 506/120)	2x (350 x 383 x 262/84)	
	NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560				
	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	FR13	2x (239 x 1030 x 372/67)+ 1x (708 x 1030 x 553/302)	2x (497 x 449 x 249/130)	
	NXP 0920 6 A 0 N 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800				
	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	FR14	3x (239 x 1030 x 372/67)+ 2x (708 x 103 x 553/302) ⁵⁾	3x (497 x 449 x 249/130)	
	NXP 1500 6 A 0 N 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300				
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		4x (239 x 1030 x 372/67)+ 2x (708 x 1030 x 553/302)	4x (497 x 449 x 249/130)		

*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 553/302) 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			
	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	FR11	794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/400 794 x 2020 x 602/470	
	NXP 0460 6 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355			
	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)

集灵活性于可靠性于一身

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	FR13	1606 x 2275 x 605/1150	
	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	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
	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			
	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	FR10	606 x 2275 x 605/371	
	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			
	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 605/524 806 x 2275 x 605/524 806 x 2275 x 605/577	
	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			
	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	FR12	1206 x 2275 x 605/745	
	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			
	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	FR13	1406 x 2275 x 605/1000	
	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			
	NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800			

* 最高环境温度+35°C

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)=联系伟青 *NXC07305及NXC05906: 高度+170mm

VACON® NXC高性能变频调速柜

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	
	NXC 0460 5 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	250	200		606 x 2275 x 605/403	
	NXC 0520 5 A 2 L 0 TSF	520	572	460	690	828	250	250		606 x 2275 x 605/403	
	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		806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0730 5 A 2 L 0 TSF	730	803	650	975	1170	400	355		806 x 2275 x 605/577	
	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		1206 x 2275 x 605/810	
	NXC 1030 5 A 2 L 0 TSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500		1206 x 2275 x 605/810	
	NXC 1150 5 A 2 L 0 TSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406 x 2275 x 605/1000	
	NXC 1300 5 A 2 L 0 TSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630		2006 x 2275 x 605/1150	
	NXC 1450 5 A 2 L 0 TSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710		2006 x 2275 x 605/1150	
	NXC 1770 5 A 2 L 0 TSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
	NXC 2150 5 A 2 L 0 TSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100		2806 x 2275 x 605/2500	
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	
	NXC 0325 6 A 2 L 0 TSF	325	358	261	392	470	315	250		606 x 2275 x 605/371	
	NXC 0385 6 A 2 L 0 TSF	385	424	325	488	585	355	315		606 x 2275 x 605/371	
	NXC 0416 6 A 2 L 0 TSF*	416	458	325	488	585	400	315	FR11	606 x 2275 x 605/403	
	NXC 0460 6 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	450	355		806 x 2275 x 605/524	
	NXC 0502 6 A 2 L 0 TSF*	502	552	460	690	828	500	450		806 x 2275 x 605/524	
	NXC 0590 6 A 2 L 0 TSF*	590	649	502	753	904	560	500	FR12	806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0650 6 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	630	560		806 x 2275 x 605/577	
	NXC 0750 6 A 2 L 0 TSF	750	825	650	975	1170	710	630		1206 x 2275 x 605/745	
	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		1406 x 2275 x 605/1000	
	NXC 1030 6 A 2 L 0 TSF*	1030	1133	920	1380	1755	1000	900		1406 x 2275 x 605/1000	
	NXC 1180 6 A 2 L 0 TSF*	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR14	2806 x 2275 x 605/2440	
	NXC 1500 6 A 2 L 0 TSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300		2806 x 2275 x 605/2440	
	NXC 1900 6 A 2 L 0 TSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500		2806 x 2275 x 605/2440	
	NXC 2250 6 A 2 L 0 TSF*	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800		2806 x 2275 x 605/2500	

* 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	0 (H: +130)	S	0	-	-	S	0 (W: +400)	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)
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: +800)	-	-	-	-	S	0	S	0 (W: +1600)
525-690 V																
FR10	S	0 (H: +130)	S	0	-	-	S	0 (W: +400)	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: +800)	-	-	-	-	S	0	S	0 (W: +1600)

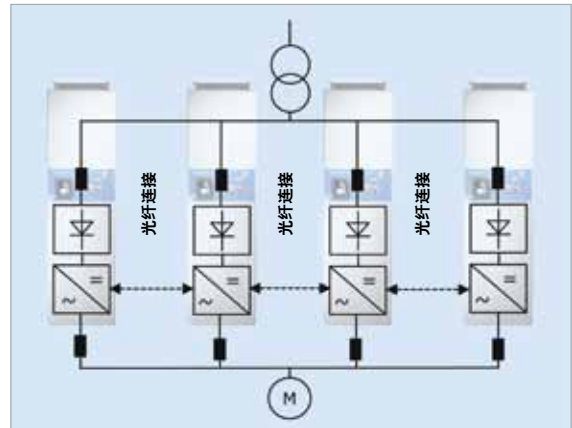
S=标配 0=选件 1(W: +400)=联系伟青 *)NXC07305及NXC05906: 高度+170mm



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				
	2 x NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	2755	3031	2470	3705	4446	1500	1350				
	3 x NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	3278	3605	2936	4403	5284	1800	1500	3 x FR13	1606 x 2275 x 605/1350		
	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				
	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®低谐波变频驱动解决方案

变频器在各行各业一直起着降低成本、提高效率的重要作用，但有时它也会造成一些问题，如产生谐波电流，影响电能质量。任何电源系统都是基于对正弦电流的处理而设计的，但驱动系统中的整流二极管会产生带谐波的非正弦电流，进而引起电缆及变压器过热、电压失真，甚至造成连接在同一个电源上的其他设备出现故障和异常。



VACON® NXC低谐波能量再生型变频器

让能源变得真正清洁

由谐波电流和电压所产生的电能失真很有可能对生产造成不良影响。这些失真可能会干扰接在同一个电源上的所有设备，并造成无谓的损耗。为此，伟肯提出了集成有源前端(AFE)和有源动态滤波器(ADF)的低谐波解决方案，旨在降低有害谐波对生产流程及周围环境的不利影响。其中，有源前端可以消除谐波源，而有源滤波器则可滤除供电系统中的噪杂成分。

有源前端(AFE)系统采用可控整流桥以消除谐波电流，从而得到谐波成分极低的正弦电流。经测算，采用有源前端方案可将THDi控制在5%以内。此外，有源前端尚可用于调节负载的功率因数，并根据过程要求允许能量流入或流出电源。因此，该方案非常适合需要进行负载制动的场合，如电梯和起重机等，在这些应用中，制动能量可回馈到电源以实现回收利用。



有源动态滤波器(ADF)可通过持续监控电网，并在电源接入点处向其注入电流来动态消除其他负载产生的谐波电流，从而有效消除谐波对于电网的不利影响。这一过程通常在一个中心位置进行，一般是在变压器端子处。另外，这种滤波器还有助于调节系统功率因数并消除电源系统谐振，其作用在补偿大型设施和系统中由大型负载所产生的谐波方面表现的尤为突出。

灵活适应各种应用要求

如前文所述，AFE低谐波技术可将电源的电流总谐波失真(THDi)控制在5%以内，这足以避免各种问题的产生，进而有效降低电流的RMS值，并使电缆和变压器中的损耗降至最低。目前，该方案已广泛应用于众多重工业领域，如市政，电力，石油，天然气，矿山开采，船舶与海工等。此外，与其相同的基础技术亦可用于通过太阳能电池、燃料电池以及风力资源生产清洁电能。



VACON® ADF有源动态滤波器



VACON® NXC低谐波能量再生型变频柜

VACON® NXC低谐波能量再生型变频柜可完美应用于各种具有高等级功率质量要求的领域。该系列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以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情况下，全面满足IEEE-519/1993, G5/4谐波标准。超低的

电流总谐波失真(THDi)能够有效降低电源电流，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脉冲变压器替代造价昂贵的12或18脉冲变压器，从而切实节省项目投资费用。

特性优异

- 电流总谐波失真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
- 拥有总功率因数校正功能
- 选件丰富
- 非常适合改造项目应用
- 可根据特殊要求(如补偿不同谐波)进行定制

优势明显

- 四象限设计，可将制动能量回馈至电网
- 切实节约系统总体成本
- 升压功能可实现输出功率最大化
- 实现电机满电压运行(有效降低电机电流，减少电机损耗，优化IGBT选型)
- 功率因数可控
- 有效提高电网耐受强度及安全性
- 直流电压恒定，有效延长器件使用寿命
- 结构紧凑，充分节省设备占地

典型应用领域

- 船舶主推及舢侧推器
- 水处理装置
- 稳态电源
- 破碎机
- 喂料装置及搅拌机
- 大型挤出机
- 测试平台
- 压缩机
- 起重与提升设备
- 木材加工机械
- 传送带
- 绞车



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/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	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			
	NXC 0650 5 A 2 L 0 RSF	650	715	590	885	1062	355	315	AF12	2006 x 2275 x 605/1400	
	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	AF13	2206 x 2275 x 605/1950	
	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	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
	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			
	NXC 1770 5 A 2 L 0 RSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
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	AF12	2006 x 2275 x 605/1400	
	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	AF13	2206 x 2275 x 605/1950	
	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	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
	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	AF13	2206 x 2275 x 605/1950	
	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	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
	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	AF14	4406 x 2275 x 605/3900	
NXC 1900 6 A 2 L 0 RSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500				
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 +ILS & +ICB	输出滤波器		
	IP21	IP54	L	T		底部	顶部 +CIT/+COT		+OCM/ +OCH	+ODU	+OSI
380-500 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]
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	* z[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 O=选件



VACON® ADF有源动态滤波器

伟肯与第三方合作开发了一款独特的工业级模块化有源动态滤波器(ADF)，从而形成了配备业内顶尖有源动态滤波技术的低谐波解决方案。通过消除不必要的损耗并提供平滑，无干扰的正弦电流，ADF滤波器几乎能够应对负载变化等任何问题。

精确满足动力需求

这套独创的低谐波解决方案可全面定制化，并可将多个ADF组合在一起以满足更高的功率要求。ADF可自动跟踪负载变化，并完全根据需求进行补偿。这样既避免了问题的发生，又可将能耗降至最低，且无需牺牲生产效率。

VACON ADF采用模块化结构，可视需要并联扩展，因此非常适合重工业及船上应用(常与大型驱动系统一起使用)。通过测量公共连接点处的电压和电流，该滤波器可优化效率并消除谐波、电压闪变或电压波动等问题。

特性优异

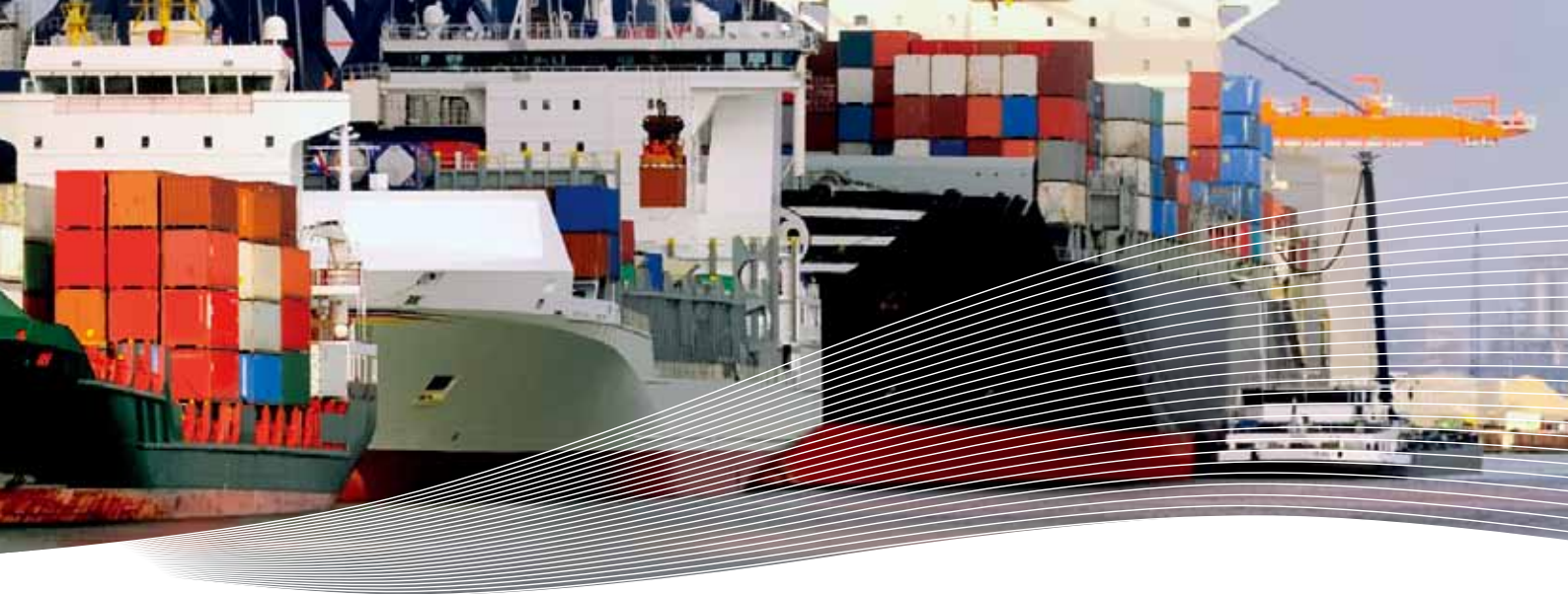
- 公共点处的电流总谐波失真THDi小于5%
- 完全根据需求进行谐波补偿
- 拥有总功率因数校正功能
- 额定电压可选择480V或690V
- 有效消除电源谐振
- 可实现MVA级无功功率补偿
- 多个单元可并联以满足更高的功率需求
- 空气冷却

优势明显

- 可消除电缆和变压器中额外的功率损耗
- 从容应对电网条件变化，可靠性更高
- 模块化设计，扩展更加方便

典型应用领域

- 工业及商用电梯
- 共直流总线系统补偿
- 船舶与海工

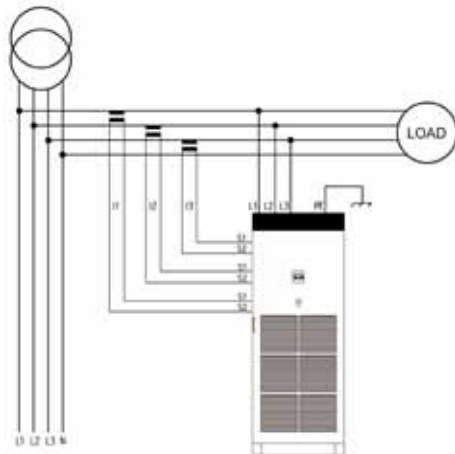


产品型号	ADF P300-100	ADF P300-200	ADF P300-300
额定功率*	70 kVA	140 kVA	210 kVA
电流补偿能力	100 Arms	200 Arms	300 Arms
系统电压**	480 V [208 - 480 V], 690 V [480-690 V]		
额定频率**	50/60 Hz ± 2%		
相数	三线制		
接线形式	三相, 无零线 (TN, TT, IT)		
谐波电流补偿能力	最高50次谐波全局补偿		
谐波抑制比例	大于98%		
电流补偿cosφ	最大为1.0		
扩展能力	最多8台ADF并联		
响应时间	<1 ms		
功耗	< 1900 W	< 3800 W	< 5700 W
冷却空气流量需求	600 m3/h	1200 m3/h	1800 m3/h
噪声等级	< 60 dB		
环境条件	相对湿度0~95%RH, 无凝露, 最高安装高度为海拔1000m		
运行温度	0至40 °C(连续运行)。推荐值: <25 °C		
尺寸	800 x 2200 x 610 mm (W x H x D)		
重量	319 kg	445 kg	571 kg
柜体颜色	机柜RAL 7035(灰色), 底座RAL 7022(深灰色)		
防护等级	IP 20(参照IEC 529标准)		
空气质量	化学雾汽3C3, 机械微粒3S3		
电磁兼容性	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		
认证	CE		

* 400V额定电压下的功率补偿值

** 订购时请注明系统电压和电源频率

电气接线图



机械尺寸图





VACON® 定制化变频柜

凭借丰富的工程经验以及强大的生产能力，伟肯可在标准型VACON® NXC的基础上为用户提供涵盖硬件和软件在内的全面的定制化变频器柜机解决方案，以满足其多样化应用需求。近年来，众多成功案例充分证明了伟肯定制化柜机解决方案独特的技术优势，并将使其在矿山开采，制浆与造纸，船舶与海工，以及风力发电领域得以更加广泛的应用。

多样化定制解决方案

VACON® NXC + WCS

增强型VACON® NXC变频器柜，满足更加多样化的应用需求，并可在更加严苛的工况环境中应用。

- 防护等级最高可达IP66
- 机柜尺寸及颜色均可定制
- 采用柜装式外部制动斩波单元
- 可在55种常规选件之外配装更多特殊选件(详询伟肯)



水冷型单传动变频器柜

水冷型单传动变频器柜将伟肯在紧凑型柜体设计与独特的液体冷却技术方面的双重优势完美结合，拥有性能强劲，静音运行，高功率密度，结构紧凑等突出特性。

- 有效节省设备占地，充分降低对基础设施的需求
- 允许更高机柜内温度
- 冷却液可带走98%以上的热损耗
- 无需加装空调设备及大功率散热扇
- 先进的液-液热交换器拥有PID控制及流量控制功能
- 可配装空冷或水冷型输入/输出滤波器
- 防护等级最高可达IP66

技术亮点

- 产品设计与系统集成更加灵活
- 功能广泛，选件丰富，应用范围宽广
- 尤其适于在严苛工况环境中应用
- 易于安装，布线和配置



定制化共交流母线驱动解决方案

共交流母线系统由多台变频器组成，每台变频器独立控制一台电机。通常情况下，变频器在机柜内并排安装，并由同一个交流母线系统供电。

共交流母线系统是一种经济高效的多电机驱动控制解决方案。但是，该方案并不能实现四象限运行，即不能实现能量回馈。

定制化共直流母线驱动解决方案

直流母线系统由一台或多台前端单元将主电源交流电转换为直流电，并将其传递至公共直流母线。而后，公共直流母线将电能馈入逆变单元。共直流母线驱动解决方案对于制动能量的高效利用与分配具有突出的技术优势，将使用户在能源及成本节约方面获得可观收益。

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

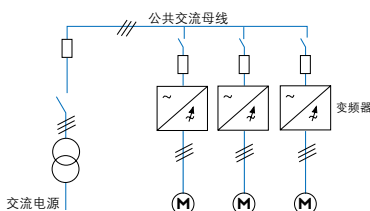


选装的制动斩波单元和制动电阻将可能出现的多余能量以热量的形式耗散掉。在无需频繁制动的系统中，无回馈型共直流母线系统是一种具有高性价比的驱动解决方案，而在大功率应用中，则可以并联多个前端单元。

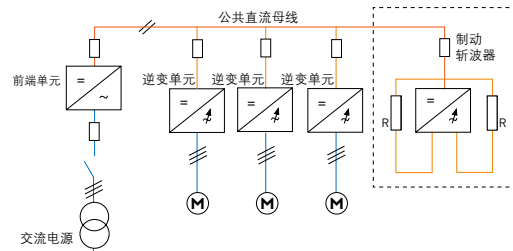
前端单元的选择应取决于具体应用。从供电电网角度出发，最重要的选型依据在于应用对总体谐波失真水平的要求。其他依据标准主要包括应用对制动运行以及能量回馈的要求。

VACON[®]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380...690VAC供电条件下覆盖广阔的功率范围。欲了解详情，请就近联系伟肯办事机构。

共交流母线驱动系统简图



共直流母线驱动系统简图





典型VACON®定制化变频柜额定技术数据

VACON® CH74定制化水冷型变频柜

主电源电压380-690VAC，6/12脉冲

主电源电压	产品型号 (6/12脉冲)	输出电流			电机轴功率		尺寸 W x H x D [mm]	
		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]	400 V供电 [kW]	500 V供电 [kW]	6脉冲	12脉冲
380-500 V 50/60 Hz 3~	1370-5	1370	1245	913	700	900	1710x2020x820	1900x2020x820
	1640-5	1640	1491	1093	900	1100		
	2060-5	2060	1873	1373	1100	1400	1900x2020x820	1900x2020x820
	2300-5*	2300	2091	1533	1200	1500		
525-690 V 50/60 Hz 3~	0820-6	820	745	547	560	800	1710x2020x820	1900x2020x820
	0920-6	920	836	613	650	850		
	1030-6	1030	936	687	700	1000		
	1180-6	1180	1073	787	800	1100		
	1300-6	1300	1182	867	900	1200		
	1500-6	1500	1362	1000	1000	1400		
	1700-6*	1700	1545	1133	1150	1550		

* 仅有6脉冲产品

1) 防护等级IP23/IP54

2) 输入侧：标配交流熔断器，其他为选件

3) 标配水冷型输入电抗器，可选水冷型输出滤波器

4) 如采用VACON® DriveSynch技术，驱动功率最高可达5MW(详询伟肯)

VACON® CH64定制化水冷型低谐波变频柜

主电源电压380-500VAC，6脉冲

主电源电压	产品型号 (6脉冲)	输出电流			电机轴功率		尺寸 W x H x D [mm]
		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]	400 V供电 [kW]	500 V供电 [kW]	
380-500 V 50/60 Hz 3~	1370-5	1375	1245	913	700	900	2000x2100x900
	1640-5	1640	1491	1093	900	1100	

1) 防护等级IP21/IP54

欲了解更多VACON®定制化变频柜产品技术信息，请就近联系伟肯当地办事机构



VACON® CH64 定制化水冷型低谐波变频器
主电源电压525-690VAC, 6脉冲

主电源电压	产品型号 (6脉冲)	输出电流			电机轴功率		尺寸 W x H x D [mm]
		热电流 I_m [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]	525 V供电 [kW]	690 V供电 [kW]	
525-690 V 50/60 Hz 3~	0820-6	820	745	547	560	800	2000x2100x900
	0920-6	920	836	613	650	850	
	1030-6	1030	936	687	700	1000	
	1180-6	1180	1073	787	800	1100	
	1300-6	1300	1182	867	900	1200	
	1500-6	1500	1362	1000	1000	1400	
	1700-6	1700	1545	1133	1150	1550	

1) 防护等级IP21/IP54

VACON® 定制化变频器与标准型VACON® NXC柜机
功能特性及主要参数简明对照表

	标准型VACON NXC	VACON定制化柜机
输入电压	380...500 V, 525...690 V	380...500 V, 525...690 V
输出功率	132 - 2,000 kW	1.1 - 5,000 kW
冷却方式	空冷	空冷, 水冷
驱动模式	单传动	单传动, 多传动
防护等级	IP21, IP54	最高可达IP66
机柜	Rittal TS8	Rittal TS8, 可选择其他柜体, 包括不锈钢柜体
机柜颜色	RAL7035	定制
选件	55	55+
尺寸	尺寸固定	定制

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 (无凝露)...+50°C (FR10-FR11: +40°C) I _L : -10°C (无凝露)...+40°C		
	存放温度	-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		
保护功能	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 选件卡及常规选件

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																			
OPT-A2													2																	
OPT-A3												1	1		1															
OPT-A4						2																3/0				1				
OPT-A5						2																3/0								
OPT-A7																						6/2					1			2个编码器输入+1个 编码器输出
OPT-A8						6	1	2		1					1		2													1)
OPT-A9						6	1	2		1					1		2													2.5 mm ² 端子
OPT-AE							2															3/0					1			DO =分频+方向
OPT-AF						2							1	1		1														EN954-1, cat 3 / ATEX 热电偶
OPT-AK																								3						Sin/Cos/ Marker
OPT-AN						6		2		2																				
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						2							1										5							
OPT-BH																	3	3												3 x pt1000; 3 x Ni1000
OPT-BB						2																	0/2	2			1			Sin/Cos+EnDat
OPT-BC																						3/3		1						编码器输出=旋变仿真
OPT-BE																														EnDat/SSI
通讯卡(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																														
特殊选件卡(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>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>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>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>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>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>保护装置 (P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>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®维护套件包含各种预防性维护或产品升级所必需的变频器或逆变器零配件

VACON® NX系列变频器风扇套件 & VACON® NXC柜机空气过滤器套件

变频器或逆变器的某些部件，如风扇及过滤装置，与其他零部件相比更容易损坏。我们向用户提供各种型号VACON NX系列变频器的风扇套件，以及适用于VACON NXC系列变频调速柜的空气过滤装置套件。每个风扇和柜机过滤器均有一个单独的备件代码。您可以向当地伟肯客服中心购买相关备件。当购买了维护套件之后，请尽量将其放置在您触手可及的地方，以备不时之需。定期维护可有效延长产品的使用寿命。

VACON® NX系列变频器风扇套件

冷却风扇的维护频率取决于变频器的安装与运行环境、温度及周围空气的清洁度。请定期检测风扇和风扇电容，务必确保每年检测一次，每5年更换一次。

但是，如果变频器长期在含有大量杂质和颗粒（如金属粉尘、木屑、织物等）的环境中运行，我们建议您缩短检测间隔周期，因为这些物质可能会损坏风扇轴承或引起电机转子失衡。

预防性维护项目	产品检测间隔周期	预防性维护间隔周期
主散热风扇+风扇电容 内部电子元件散热风扇	1年	5年

交流风扇套件型号及适用范围

- 60S00554: FR8规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00555: FR8规格，电流等级168-205A的VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00556: FR9规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00557: FR10规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00558: FR11规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00559: FR12规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00560: FR13/FI13规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00561: FR14/FI14规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00562: FI9/FI10规格VACON NX变频器交流风扇套件
- 60S00563: FI12规格VACON NX变频器交流风扇套件

风扇套件包括：主散热风扇，风扇电容，电子电路冷却风扇，ASIC板风扇，其他内部风扇及必要的安装备件。

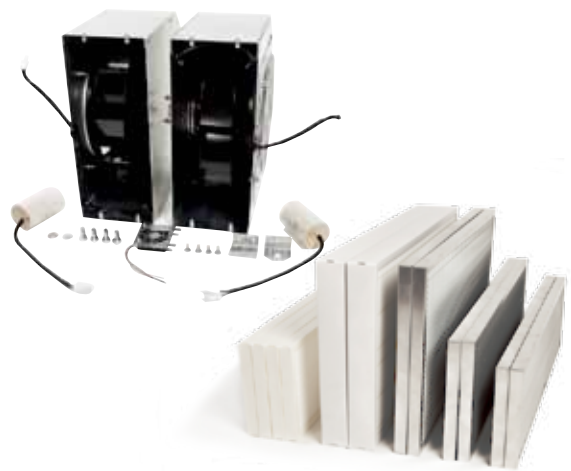


VACON® NXC柜机空气过滤器套件

空气过滤器在保证柜机的紧凑性和密闭性方面作用十分重要，故建议定期对其进行维护。我们建议用户每3个月检查一次过滤器，具体检测周期视柜机运行环境的空气清洁度而定。

空气过滤器套件型号及适用范围

- 60S00537: FR9及FR10规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00538: 部分FR11规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00539: 部分FR11规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00540: FR12规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00541: 部分FR13规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00542: 部分FR13规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00543: 部分FR14规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00544: FI10+FI12组合式柜机及部分FI13规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00545: 部分FR14规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00546: FI9及FI10规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00547: 部分FI13规格VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00548: FI13+FI14组合式VACON NXC柜机空气过滤器套件
- 60S00549: du/dt滤波器(+ODU)专用空气过滤器套件



伟肯预防性维护措施	产品检测间隔周期	预防性维护间隔周期
柜机空气过滤器检测	3个月	3个月至1年

空气过滤器套件与VACON NXC柜机的详细匹配信息见下页



预防性维护的核心优势

- 切实延长变频驱动装置使用寿命
- 确保设备运行更加可靠
- 有效避免不必要停机
- 全面优化运营成本，提高利润率

VACON®预防性维护

不必要的设备停机是所有生产流程都必须想方设法避免的问题。因为一次设备故障，即便只有区区数小时，也可能导致重大的经济损失，并可能危害公司的客户关系。

基于多年来对变频技术及其应用的不懈研究，以及在高品质变频驱动产品研发与制造方面积累的深厚经验，伟肯有能力向用户提供多种类型的售后服务，包括具有高度针对性的预防性维护服务及相关套件，以协助用户进一步实现过程优化，并切实节省设备总体成本。积极的产品维护将有助于充分延长设备的使用寿命，并提升其性能水平。

预防性维护

伟肯预防性维护计划是在与用户充分沟通的基础上制定的，以保证设备的维护工作及时、准确。一般而言，伟肯的售后服务专家将首先根据不同产品的维护事项清单，对产品及其所处运行环境进行全面检查，并将所有变频器数据予以保存，所有软件亦将更新至最新版本。而后，用户将

会收到一份详细的维护报告，其中详细列明了所有维护工作的完成时间，更换的备件以及对日后操作与维护的建议。

预防性维护工作主要在设备安装现场实施，亦可与其他维护工作一样，在距用户现场最近的伟肯服务中心完成。

注意

- 产品检测间隔周期是指产品调试或上一次检测后，直至下一次检测之间的一段时间。请您遵循由制造商建议的间隔周期对产品进行检测，以保证产品的持续可用性。详情请咨询制造商。
- 预防性维护间隔周期是指产品调试或上一次预防性维护后，直至下一次预防性维护之间的一段时间。该间隔周期是根据制造商的产品技术规格文件及相关专业建议确定的。



VACON® 预防性维护

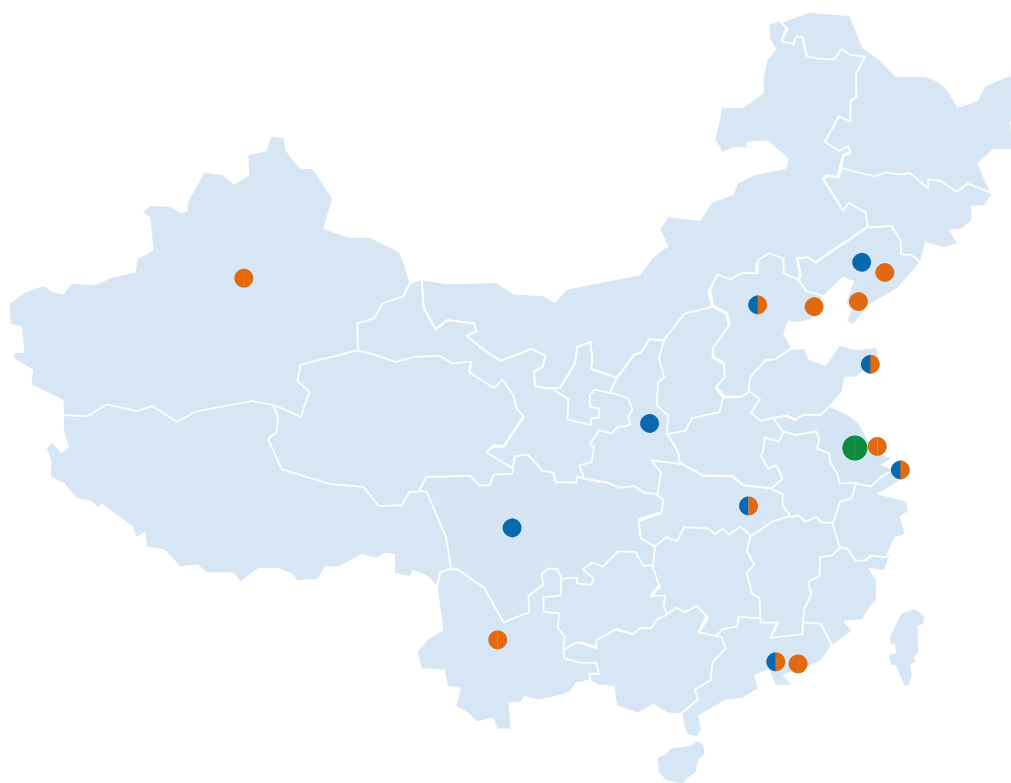
我们的售后服务专家将协助您以最佳方式
对伟肯变频驱动产品予以维护

	产品检测 间隔周期	预防性维护 间隔周期	预防性 维护措施
环境评估, 布线及接线检查	一般在产品的调试期间实施, 并视预防性维护间隔周期提供后续服务。其间, 诸如温度, 粉尘, 灰尘, 湿度, 振动等环境条件均将一一记录在案		
安装环境条件检测	1年	1年	确认安装条件和环境状况是否符合伟肯产品说明书规定的要求。如有必要, 提醒用户根据检查结果进行整改。
设备清洁	1年	1年	必要时可用防静电真空吸尘器对产品进行清洁
冷却介质通道的清洁	1年	1年	确认/评估冷却通道的清洁度, 必要时予以清理
空气过滤器	3个月	苛刻环境下为3个月	过滤器的检查和更换间隔取决于工况。至少每年更换一次
密封	1年	视产品检测情况而定	检查机柜及变频器密封。目视检查电缆套管。如有必要, 提醒用户根据检查结果进行整改
检视布线	1年	1年	目视检查布线有无损坏。如有必要, 提醒用户根据检查结果进行整改
接线端子及插件的松紧度	1年	1年	检查并加固电缆连接
变频器维护	服务方案基于预防性维护间隔周期而定。工作全程和改进建议均将记录在案		
直流散热主风扇 交流散热主风扇及风扇电容 内部电子元件散热扇	1年	5年	根据预防性维护间隔周期或维护报告的建议更换备件
直流环电容		工况严苛或重载运行时为8年; 常规环境中运行或驱动一般负载时为12年	电容的预期使用寿命是由负荷量和环境温度决定的。维护措施主要是根据预防性维护间隔周期更换备件
产品升级	1年	1年	由制造商提供
印刷电路板检查	1年	常规环境中运行时为12年	检查印刷电路板的污染和腐蚀。一旦发现污染或腐蚀情况, 建议用户立即更换印刷电路板
直流环电解电容充电时间间隔推荐值 (主要针对库存产品及备件)	1年	1年	必须一年一次。详情请咨询制造商
柜机维护	服务方案基于预防性维护间隔周期而定。工作全程和改进建议均将记录在案		
辅助装置(接触器, 开关, 继电器, 按钮, 指示器, 加热器, 冷却器等)的维护	1年	参照制造商产品技术信息	根据预防性维护间隔周期或维护报告的建议更换备件
液冷系统	服务方案基于预防性维护间隔周期而定。工作全程和改进建议均将记录在案		
冷却液缓蚀剂	1年	2年	根据说明书添加缓蚀剂
冷却液	2年	6年	根据预防性维护间隔周期检测并更换冷却剂
冷却管, 接头, VACON HX, 泵, 阀门, 执行器, 热交换器及膨胀箱的维护	1年	视产品检测情况而定	检测是否漏液或漏气, 检查阀门运行是否良好, 以及流量情况。检查水循环系统的压力和温度。并与前次数据相比较
备案	向用户提供预防性维护的工作记录和建议报告		
系统软件和应用宏的保存	记录系统软件和应用宏, 并保存当前的参数设置		
报告分析	建立一份维护报告, 内容包括针对之后产品维护的建议		

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(中国)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.cn

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

伟肯(中国)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(中国)电气传动有限公司青岛分公司
地址: 青岛市市南区香港中路52号时代广场2402室

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

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

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

伟肯(中国)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