



**VACON 100 HVAC**  
暖通空调行业专用变频器

**VACON**  
DRIVEN BY DRIVES



## VACON——力助全球用户实现节能创想

自1993年创立以来，Vacon在高效变频驱动技术领域一直拥有独树一帜的市场地位，产品广泛应用于几乎所有工业和商住领域，并在各种复杂的工况环境下拥有卓越的表现。迄今为止，Vacon已在芬兰，中国，美国及意大利设立了研发中心，并在全球27个国家设有直属分支机构。Vacon变频驱动产品已通过遍布全球的合作伙伴网络行销至100多个国家与地区。

Vacon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，从而可根据用户总体成本控制及获得快速回报方面的要求提供性价比最优的驱动解决方案。

Vacon力争为用户提供具有高附加值的服务。为此，Vacon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，Vacon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。

### VACON — 真正的全球化运作

- **生产与研发**  
横跨三大洲
- **销售及服务直属机构**  
遍及27个国家与地区
- **服务中心**  
遍布50个国家(含合作伙伴)



MR4



MR5



MR6

Vacon 100 HVAC变频器的功率范围可由0.55kW直至160kW，电源电压范围230V至480V。该产品的设计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。同时，Vacon 100 HVAC能够轻松完成几乎所有HVAC控制任务，运行高效、无误，可确保用户快速获得投资回报。

### 有效缩短投资回收期

Vacon 100 HVAC的出厂标配相当完善，且符合所有与EMC和安全性等相关的认证和规范标准，因而通常无需附加过多部件即可投入使用。同时，优异的技术特性使其能够确保在整个寿命期内对能源的高效利用，从而大幅缩短投资回报周期。

### 轻松便捷的安装和操作

Vacon 100 HVAC拥有紧凑的结构设计，并可选择IP54/Type 12封装，完备的内置附件使得产品的安装极为方便、快捷。高分辨率的图形化面板，辅以直观的启动向导和在线帮助功能，则有利于更为轻松的安装和操作。其中，在安装过程中，防护等级为IP54的Vacon 100 HVAC可彼此并排安装，无需多余空隙，因而不仅节省了柜机内空间，也使得安装作业更为便捷。

### 平稳的运行

Vacon 100 HVAC具有高斩波频率特性，并对冷却风扇的运行进行了优化，故可在建筑物内安静运行。该产品内置RFI滤波器和谐波滤波器，可确保设备运行不受干扰。此外，实时时钟和能量监控功能，将实现HVAC工艺过程的最优化控制，并大幅削减能耗。

### 使用寿命长

Vacon 100 HVAC所有组件的使用寿命通常都不低于10年，且均为环保产品，易于回收利用。在进行周期性维护期间，不需更换任何零部件。无论客户身处何地，需要何种变频器技术支持和服务，Vacon均可及时提供。



MR7



MR8



MR9





## 产品特性及应用优势

### 内置所有必要功能部件

Vacon 100 HVAC标配遵循以太网协议的BACnet IP和ModbusTCP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系统中的外部控制器进行通讯。

有效削减系统成本，订购便捷。

直流环内置谐波滤波器。

符合IEC 61000-3-12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(H<sub>2</sub>S和SO<sub>2</sub>)。

适用于各种恶劣工况环境。

IP21/Type1及IP54/Type12封装的产品均采用同一种机壳。IP54/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。

可利用法兰式安装装入通风系统，便于系统集成。

易于集成，节约成本。

### 集成变频器电源开关

该选件已通过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。



## 全面适用于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。由于其中一个PID控制器用于外部应用，也进一步缩减了成本投入。

若楼宇内发生火情，则会启动火警模式。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。

保障人身生命安全。

若在运行过程中，电机需要断开同变频器的连接或连接至变频器，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可控制由4台水泵组成的多泵HVAC系统。

减少成本投入。有效延长水泵的使用寿命。



## 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。

提供参数、故障和报警相关的纯文本帮助文件。

节省安装、维护作业时间。绝大多数情况下无需借助产品手册。

利用简单的问答式启动向导，可指导用户进行变频器安装及高级功能(例如PID和多泵功能)调试。

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，该冷却风扇更换起来也极为方便。

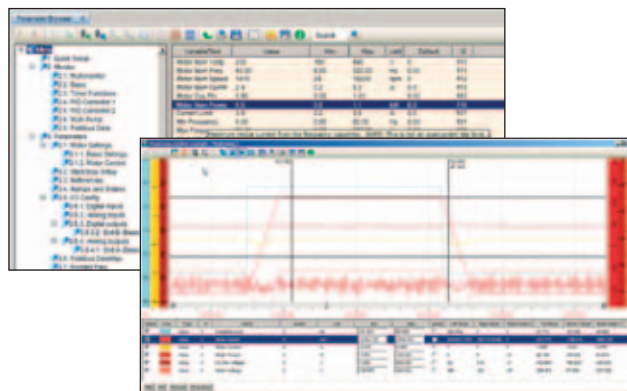
节能，使用寿命更长，静音运行。

启用休眠模式时，在未接收到过程指令前，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。

实时时钟功能支持HVAC过程按照5个能量监控序列和三个计时器输入运行。

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信，对产品的安装、调试及维护提供全面帮助。此外还拥有USB与RS485转换接口功能。用户可免费下载该软件。

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监控。参数值不仅可编辑、保存备份，而且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。

有效缩短停工工期。节省运行和维护成本

## VACON 100 HVAC 额定技术数据

主电源电压208—240V, 50/60Hz, 3~						
变频器型号	低过载电流参数 (+40°C)		电机轴功率(kW) 230V供电	机械规格	尺寸 WxHxD (mm)	重量 (kg)
	额定连续电流 I <sub>L</sub> (A)	10%过载电流(A) 1 min/10 min				
VACON100-3L-0003-2-HVAC	3.7	4.1	0.55	MR4	128x328x190	6.0
VACON100-3L-0004-2-HVAC	4.8	5.3	0.75			
VACON100-3L-0007-2-HVAC	6.6	7.3	1.1			
VACON100-3L-0008-2-HVAC	8.0	8.8	1.5			
VACON100-3L-0011-2-HVAC	11.0	12.1	2.2			
VACON100-3L-0012-2-HVAC	12.5	13.8	3.0			
VACON100-3L-0018-2-HVAC	18.0	19.8	4.0	MR5	144x419x214	10.0
VACON100-3L-0024-2-HVAC	24.0	26.4	5.5			
VACON100-3L-0031-2-HVAC	31.0	34.1	7.5			
VACON100-3L-0048-2-HVAC	48.0	52.8	11.0	MR6	195x557x229	20.0
VACON100-3L-0062-2-HVAC	62.0	68.2	15.0			
VACON100-3L-0075-2-HVAC	75.0	82.5	18.5	MR7	237x660x259	37.5
VACON100-3L-0088-2-HVAC	88.0	96.8	22.0			
VACON100-3L-0105-2-HVAC	105.0	115.5	30.0			
VACON100-3L-0140-2-HVAC	140.0	154.0	37.0	MR8	290x966x343	66.0
VACON100-3L-0170-2-HVAC	170.0	187.0	45.0			
VACON100-3L-0205-2-HVAC	205.0	225.5	55.0			
VACON100-3L-0261-2-HVAC	261.0	287.1	75.0	MR9	480x1150x365	108.0
VACON100-3L-0310-2-HVAC	310.0	341.0	90.0			
主电源电压380—480V, 50/60Hz, 3~			400V供电			
VACON100-3L-0003-4-HVAC	3.4	3.7	1.1	MR4	128x328x190	6.0
VACON100-3L-0004-4-HVAC	4.8	5.3	1.5			
VACON100-3L-0005-4-HVAC	5.6	6.2	2.2			
VACON100-3L-0008-4-HVAC	8.0	8.8	3.0			
VACON100-3L-0009-4-HVAC	9.6	10.6	4.0			
VACON100-3L-0012-4-HVAC	12.0	13.2	5.5			
VACON100-3L-0016-4-HVAC	16.0	17.6	7.5	MR5	144x419x214	10.0
VACON100-3L-0023-4-HVAC	23.0	25.3	11.0			
VACON100-3L-0031-4-HVAC	31.0	34.1	15.0			
VACON100-3L-0038-4-HVAC	38.0	41.8	18.5	MR6	195x557x229	20.0
VACON100-3L-0046-4-HVAC	46.0	50.6	22.0			
VACON100-3L-0061-4-HVAC	61.0	67.1	30.0			
VACON100-3L-0072-4-HVAC	72.0	79.2	37.0	MR7	237x660x259	37.5
VACON100-3L-0087-4-HVAC	87.0	95.7	45.0			
VACON100-3L-0105-4-HVAC	105.0	115.5	55.0			
VACON100-3L-0140-4-HVAC	140.0	154.0	75.0	MR8	290x966x343	66.0
VACON100-3L-0170-4-HVAC	170.0	187.0	90.0			
VACON100-3L-0205-4-HVAC	205.0	225.5	110.0			
VACON100-3L-0261-4-HVAC	261.0	287.1	132.0	MR9	480x1150x365	108.0
VACON100-3L-0310-4-HVAC	310.0	341.0	160.0			

## VACON 100 HVAC 型号代码说明

### VACON100-3L-0061-4-HVAC + 选件代码

- +SBF2 = 2 x RO + 热敏电阻(用于替换带有3个继电器输出的标准继电器卡)
- +IP54 = IP54/Type 12封装
- +SRBT = 实时时钟电池
- +S\_B1 = 6 x DI/DO, (插槽D或E)
- +S\_B2 = 2 x RO + 热敏电阻, (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\_C4 = LonWorks, (插槽D或E)
- +QFLG = 法兰安装 (MR4-MR7)
- +QGLC = 带有英制开孔的电缆走线盒
- +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, 俄罗斯语, 斯洛伐克语
  - +FL05 = 英语, 德语, 罗马尼亚语, 土耳其语
- 主电源电压: 2 = 208-240 V, 4 = 380-480 V
- 电流额定值: e.g. 0061 = 61 A
- 输入相: 3L = 3相输入

出厂标配包括 IP21/ Type 1封装, EMC 等级 C2, 图形化面板及继电器卡1(+SBF1(3 x RO))及+FL01语言包。



# VACON 100 HVAC通用技术参数

主电源连接	输入电压U <sub>in</sub>	208...240V; 380...480V; -10%...+10%
	输入频率	50...60Hz, -5%...+10%
	通断频率	每分钟1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 <sub>in</sub>
	连续输出电流	IL: 最高运行环境温度40°C 过载能力1.1 x IL (1 min./10 min.)
	输出频率	0...320Hz (标准值)
	频率分辨率	0.01Hz
控制特性	斩波频率	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	IL: -10°C无凝露...+55°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: IEC 60068-2-60 • 化学雾气 • 机械微粒	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
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	平均噪声等级(距变频器1m, 单位为dB(A))	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; (详细信息可参见产品铭牌)

基本I/O卡		
端子	信号功能描述	
1	+10 V <sub>ref</sub>	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 <sub>out</sub>	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 <sub>out</sub>	24V辅助电压输出。
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 <sub>in</sub>	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		继电器接口选件卡	
端子	+SBF1端子功能描述	端子	+SBF2端子功能描述
21	RO1/1 NC	21	RO1/1 NC
22	RO1/2 CM	22	RO1/2 CM
23	RO1/3 NO	23	RO1/3 NO
24	RO2/1 NC	24	RO2/1 NC
25	RO2/2 CM	25	RO2/2 CM
26	RO2/3 NO	26	RO2/3 NO
32	RO3/1 CM	28	TI1+
33	RO3/2 NO	29	TI1-

标准继电器卡(3 x RO)可由SBF2选件卡(2 x RO + 热敏电阻输入)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 + 热敏电阻
OPT-B1-V	6 x DI/DO, 每个数字输入均可通过编程单独设为数字输出
OPT-B2-V	2 x 继电器输出 + 热敏电阻
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



**伟肯(苏州)电气传动有限公司**

销售咨询热线: 400-888-6630

E-mail: [vacon.china@vacon.com](mailto:vacon.china@vacon.com)

[www.cn.vacon.com](http://www.cn.vacon.com)