



**КОМПАКТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ  
VACON 10 И VACON 20  
ДОСТИЖЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ ГАРМОНИИ**



## ЧТО ТАКОЕ ГАРМОНИЯ?

Мы рассматриваем гармонию как состояние равновесия. Это уверенность в том, что разработанное решение наилучшим образом соответствует конкретным потребностям Вашего предприятия, что поставщик выбран правильно, что он оперативно реагирует на запросы и понимает Ваши потребности, не забывая при этом о вопросах охраны окружающей среды.

## ДОСТИЖЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ ГАРМОНИИ

Преобразователи частоты (ПЧ) помогают значительно улучшить качество и эффективность технологических процессов. Но помимо выбора необходимого оборудования, также очень важен выбор надежного поставщика, который готов предложить все самое лучшее со своей стороны для взаимовыгодного сотрудничества, включая индивидуальный подход к каждому заказчику. И все это должно находиться в гармонии с окружающей средой.

### ВСЕ ДЕЛО В ОТНОШЕНИИ К РАБОТЕ

Мы отлично понимаем и неоднократно убеждались в том, что успех нашей компании всегда зависит от успеха заказчика. Понимая этот простой факт, мы построили нашу корпоративную культуру и методы работы таким образом, чтобы наши заказчики и партнеры всегда добивались успеха. Сотрудничая с компанией Vacon, Вы можете быть уверены в том, что все усилия направлены на достижение наилучшего конечного результата.

### ГАРМОНИЯ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ С ЗАКАЗЧИКОМ

Vacon – молодая компания, которая в короткие сроки стала одним из ведущих мировых производителей преобразователей частоты. Богатый опыт специалистов Vacon в области проектирования и внедрения регулируемых приводов переменного тока для различных отраслей промышленности позволяет предложить Вам надежные, проверенные временем решения и предоставить Вам услуги наивысшего качества. Наша цель – долгосрочное сотрудничество, построенное на уверенности и доверии.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОЕМ)

### В ГАРМОНИИ С ОБОРУДОВАНИЕМ

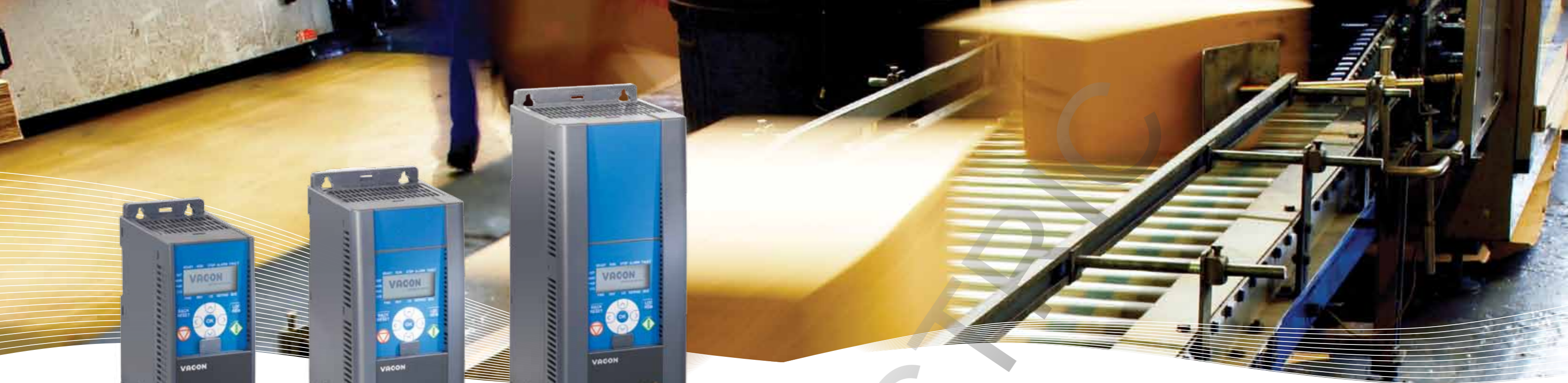
С целью выполнения различных требований наших заказчиков мы разработали широкий спектр компактных преобразователей частоты – **Vacon 10**, **Vacon 20** и **Vacon 20 Cold Plate**, которые имеют оптимальную конструкцию для достижения наибольшей эффективности и удобства эксплуатации. При разработке данных серий мы стремились максимально сократить время их монтажа и конфигурирования.

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ ЗАКАЗЧИКУ

Механизмы и оборудование, производимые OEM-компаниями в больших объемах, должны быть максимально оптимизированы и эффективны, и применение стандартного ПЧ не всегда является оптимальным решением. Индивидуальный подход к каждому заказчику позволяет нам производить оборудование в соответствии с техническими условиями заказчика и разрабатывать с ним совместные решения для автоматизации производства.

### В ГАРМОНИИ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Использование преобразователей частоты является одним из ключевых факторов экономии электроэнергии и, следовательно, снижения вредных выбросов и загрязнения окружающей среды. Vacon стремится быть компанией, которая уделяет все больше времени вопросам о защите окружающей среды. Наше оборудование – хороший пример такого подхода. Это также проявляется в методах работы нашей компании. Наш производственный процесс разработан таким образом, чтобы максимально снизить отрицательное воздействие на окружающую среду.



## VACON 10 – ПРОЩЕ НЕ БЫВАЕТ

Vacon 10-это преобразователь частоты, разработанный для условий, где простота и эффективность являются основными требованиями. Vacon 10 выпускается в диапазоне мощностей от 0,25 до 5,5 кВт. Если Вам необходим недорогой и компактный ПЧ, уверенно выполняющий поставленные задачи, то Vacon 10 будет правильным выбором.

Главной особенностью Vacon 10 является его простота, т.к. все функции находятся в одном блоке. Заказчики Vacon 10 отмечают его компактность и возможность быстрой подготовки к эксплуатации.

### БЫСТРАЯ УСТАНОВКА

Выберите Vacon 10 и воспользуйтесь преимуществами быстрого монтажа. В случае монтажа на DIN-рейку для крепления ПЧ не требуются винты. Также в ПЧ может быть встроен фильтр ЭМС.

### БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА

Чтобы сэкономить время наших заказчиков, мы создали инструменты для максимально эффективного программирования Vacon 10. Установленный в ПЧ мастер запуска позволяет запрограммировать три параметра. С помощью блока MCA наши заказчики могут скопировать параметры ПЧ в течение нескольких секунд, не подключая ПЧ к главной сети питания.

### КОМПАКТНОСТЬ

Секрет компактности Vacon 10 заключается в уникальном принципе системы охлаждения ПЧ. Она аналогична системам, используемым в большинстве ПК – высокоэффективный радиатор с принудительным охлаждением установлен непосредственно на силовые полупроводниковые приборы.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- простой и быстрый монтаж;
- компактная конструкция;
- копирование параметров без подключения к сети питания.

## НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ГАБАРИТЫ

Напряжение питания	Код преобразователя частоты	Мощность кВт	Ток двигателя		Типоразмер	Размеры (ШхВхГ) мм	Масса кг
			I <sub>N</sub> (A)	1,5 x I <sub>N</sub> (A)			
208-240 В ~ 1-фаза	VACON0010-1L-0001-2	0,25	1,7	2,6	MI1	66 x 160 x 99	0,55
	VACON0010-1L-0002-2	0,37	2,4	3,6			
	VACON0010-1L-0003-2	0,55	2,8	4,2			
	VACON0010-1L-0004-2	0,75	3,7	5,6	MI2	90 x 195 x 102	0,7
	VACON0010-1L-0005-2	1,1	4,8	7,2			
	VACON0010-1L-0007-2	1,5	7	10,5			
VACON0010-1L-0009-2	2,2	9,6	14,4	MI3	100 x 255 x 109	0,99	
208-240 В ~ 3-фазы	VACON0010-3L-0001-2	0,25	1,7	2,6	MI1	66 x 160 x 99	0,55
	VACON0010-3L-0002-2	0,37	2,4	3,6			
	VACON0010-3L-0003-2	0,55	2,8	4,2			
	VACON0010-3L-0004-2	0,75	3,7	5,6	MI2	90 x 195 x 102	0,7
	VACON0010-3L-0005-2	1,1	4,8	7,2			
	VACON0010-3L-0007-2	1,5	7	10,5			
VACON0010-3L-0011-2	2,2	11	16,5	MI3	100 x 255 x 109	0,99	
380-480 В ~ 3-фазы	VACON0010-3L-0001-4	0,37	1,3	2,0	MI1	66 x 160 x 99	0,55
	VACON0010-3L-0002-4	0,55	1,9	2,9			
	VACON0010-3L-0003-4	0,75	2,4	3,6			
	VACON0010-3L-0004-4	1,1	3,3	5,0	MI2	90 x 195 x 102	0,7
	VACON0010-3L-0005-4	1,5	4,3	6,5			
	VACON0010-3L-0006-4	2,2	5,6	8,4			
	VACON0010-3L-0008-4	3	7,6	11,4	MI3	100 x 255 x 109	0,99
	VACON0010-3L-0009-4	4	9	13,5			
VACON0010-3L-0012-4	5,5	12	18,0				

### СТАНДАРТНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ:

- насосы;
- вентиляторы;
- конвейеры.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

- классический кнопочный интерфейс;
- широкий набор интерфейсов ввода/вывода;
- терморегулируемый вентилятор охлаждения;

- возможность монтажа на DIN рейку без зазоров;
- встроенный фильтр ЭМС;
- встроенный ПИ-регулятор.

## VACON 20 – ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШИХ ЗАДАЧ

Преобразователь частоты Vacon 20 оснащен функциями и возможностями, позволяющими управлять оборудованием на новом уровне. Основное преимущество Vacon 20 – это компактность в сочетании с широким мощностным диапазоном до 18,5 кВт. Встроенный ПЛК позволяет ПЧ адаптироваться к любой задаче и обеспечить значительную экономию средств.

Преобразователь частоты Vacon 20 предлагает новые возможности для повышения эффективности производственных процессов и увеличению эксплуатационных показателей машиностроительных предприятий (ОЕМ).

### ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН МОЩНОСТЕЙ

Преобразователи частоты Vacon 20 выпускаются в диапазоне мощностей 0,25-18,5 кВт и напряжений 208-480 В. При значениях тока выше 16А Vacon 20 предлагается со встроенным входным дросселем переменного тока и фильтром ЭМС для сетей общего пользования согласно IEC61000-3-12.

### ПЕРЕДОВЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность оборудования в значительной мере зависит от эксплуатационных характеристик ПЧ. Мы сделали все возможное, чтобы повысить характеристики регулирования в серии Vacon 20. Встроенный интерфейс RS-485 является экономически эффективным и простым интерфейсом управления ПЧ. Vacon 20 с дополнительными модулями можно подключать к полевой шине практически любой системы, включая CANOpen, DeviceNet и Profibus DP.

### БЫСТРАЯ УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

Преобразователь частоты Vacon 20 предназначен для эффективного крупносерийного производства, где важна каждая секунда, затраченная на установку и конфигурирование. Простой доступ к клеммам, креп-

ление на DIN-рейку, а также возможность копирования параметров настроек при снятом питании с ПЧ, являются примерами функций, помогающих сократить время ввода оборудования в эксплуатацию.

### ФУНКЦИЯ ВСТРОЕННОГО ПЛК НА ОСНОВЕ IEC61131-3

Функция встроенного ПЛК предлагает возможность повышения производительности оборудования и снижения затрат. Заказчик может создать собственную логику управления в ПЧ и использовать свободные входы/выходы для выполнения других задач, связанных с оборудованием. Еще одной уникальной функцией Vacon 20 является возможность свободного изменения списка параметров и создания групп прикладных параметров и настроек по умолчанию. Использование возможностей оптимизации управления Vacon 20 способствует разработке более совершенного и экономичного оборудования.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- возможность подключения к интерфейсной шине;
- копирование параметров без подключения к сети питания;
- возможность использования специализированного ПО.

## НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ГАБАРИТЫ

Напряжение питания	Код преобразователя частоты	Мощность кВт	Ток двигателя		Типоразмер	Размеры (ШхВхГ) мм	Масса кг
			$I_N$ (A)	$1,5 \times I_N$ (A)			
208-240 В ~ 1-фаза	VACON0020-1L-0001-2	0,25	1,7	2,6	MI1	66 x 160 x 99	0,55
	VACON0020-1L-0002-2	0,37	2,4	3,6			
	VACON0020-1L-0003-2	0,55	2,8	4,2			
	VACON0020-1L-0004-2	0,75	3,7	5,6	MI2	90 x 195 x 102	0,7
	VACON0020-1L-0005-2	1,1	4,8	7,2			
	VACON0020-1L-0007-2	1,5	7	10,5			
208-240 В ~ 3-фазы	VACON0020-1L-0009-2	2,2	9,6	14,4	MI3	100 x 255 x 109	0,99
	VACON0020-3L-0001-2	0,25	1,7	2,6	MI1	66 x 160 x 99	0,55
	VACON0020-3L-0002-2	0,37	2,4	3,6			
	VACON0020-3L-0003-2	0,55	2,8	4,2			
	VACON0020-3L-0004-2	0,75	3,7	5,6	MI2	90 x 195 x 102	0,7
	VACON0020-3L-0005-2	1,1	4,8	7,2			
	VACON0020-3L-0007-2	1,5	7	10,5			
	VACON0020-3L-0011-2	2,2	11	16,5	MI3	100 x 255 x 109	0,99
	VACON0020-3L-0017-2	4	17,5	26,3	MI4	165 x 370 x 165	8
	VACON0020-3L-0025-2	5,5	25	37,5			
	VACON0020-3L-0031-2	7,5	31	46,5			
	VACON0020-3L-0038-2	11	38	57	MI5	165 x 414 x 202	10
	VACON0020-3L-0001-4	0,37	1,3	2,0			
	VACON0020-3L-0002-4	0,55	1,9	2,9			
	380-480 В ~ 3-фазы	VACON0020-3L-0003-4	0,75	2,4	3,6	MI1	66 x 160 x 99
VACON0020-3L-0004-4		1,1	3,3	5,0			
VACON0020-3L-0005-4		1,5	4,3	6,5			
VACON0020-3L-0006-4		2,2	5,6	8,4	MI2	90 x 195 x 102	0,7
VACON0020-3L-0008-4		3	7,6	11,4			
VACON0020-3L-0009-4		4	9	13,5			
VACON0020-3L-0012-4		5,5	12	18,0	MI3	100 x 255 x 109	0,99
VACON0020-3L-0016-4		7,5	16	24			
VACON0020-3L-0023-4		11	23	34,5			
VACON0020-3L-0031-4		15	31	46,5	MI4	165 x 370 x 165	8
VACON0020-3L-0038-4		18,5	38	57			

### СТАНДАРТНЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- насосы и вентиляторы;
- конвейеры;
- упаковочное, обрабатывающее и мощное оборудование.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

- широкий мощностной диапазон – до 18,5 кВт;
- высокая производительность и функциональность;
- полный набор интерфейсов ввода/вывода + поддержка дополнительной платы.
- быстрая установка и настройка;
- встроенный входной дроссель переменного тока и фильтр ЭМС в ПЧ, рассчитанных на силу тока  $\geq 16A$ .



## VACON 20 COLD PLATE (CP) – ГИБКАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Преобразователь частоты Vacon 20 Cold Plate имеет аналогичную стандартному Vacon 20 топологию системы управления и питания, но предлагает абсолютно новые возможности для создания уникальных и эффективных систем охлаждения.

Преобразователи частоты отличаются очень низким энергопотреблением, однако они вырабатывают некоторое количество тепла. Проблема теплоотвода иногда может ограничивать размещение элементов конструкции в корпусе, особенно в случае монтажа в герметичном корпусе из-за отсутствия циркуляции воздуха. Основой конструкции Vacon 20 Cold Plate является плоская поверхность ПЧ, на которой концентрируется основная часть отводимого тепла. Благодаря тому, что эта поверхность прикреплена к охлаждающему элементу, т. е. к «холодной пластине», система охлаждения ПЧ может работать даже в самых сложных условиях.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮБОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

Поскольку охлаждение осуществляется через чистую охлаждающую поверхность, имеется возможность использования различных охладителей в зависимости от применения. Прикрепив ПЧ к радиатору с помощью больших охлаждающих ребер, можно получить ПЧ с полностью пассивным охлаждением. В качестве альтернативы, ПЧ можно установить на пластине с жидкостным охлаждением, чтобы получить ПЧ с жидкостным охлаждением. Другие возможные охладители включают в себя хладагенты различных типов или металлические конструкции, обладающие высокой теплопроводностью.

### КОМПАКТНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КОРПУСЫ

Если теплопередача осуществляется не с помощью циркуляции воздуха, а за счет вывода тепла из корпуса через плоскую металлическую поверхность, герметичность корпуса более не является фактором, серьезно влияющим на эффективность охлаждения. Таким образом, имеется возможность смонтировать и установить корпус ПЧ в условиях повышенной запыленности и влажности. Vacon 20 имеет уникальную форму, позволяющую обеспечить удобную интеграцию узкого и плоского корпуса в монтируемое оборудование.

### ФУНКЦИЯ ВСТРОЕННОГО ПЛК СОГЛАСНО IEC61131-3

В ПЧ Vacon 20 Cold Plate используется передовой принцип управления серии оборудования Vacon 20, обеспечивающий отличные характеристики управления и функциональность. Также этот ПЧ поддерживает функцию встроенного ПЛК, что позволяет разрабатывать специализированное ПО и решения.

#### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высочайшая гибкость системы охлаждения;
- быстрое подключение проводов ввода/вывода;
- возможность использования специализированного ПО.



## НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ГАБАРИТЫ

Напряжение питания	Код преобразователя частоты	Мощность кВт	Ток двигателя		Типоразмер	Размеры (ШxВxГ) мм	Масса кг
			$I_N$ (A)	$1,5 \times I_N$ (A)			
380-480 В ~ 3-фазы	VACON0020-3L-0003-4-CP	0,75	2,4	3,6	MS2	133 x 159 x 80	2
	VACON0020-3L-0004-4-CP	1,1	3,3	5,0			
	VACON0020-3L-0005-4-CP	1,5	4,3	6,5			
	VACON0020-3L-0006-4-CP	2,2	5,6	8,4			
	VACON0020-3L-0008-4-CP	3,0	7,6	11,4			
	VACON0020-3L-0009-4-CP	4,0	9,0	13,5			
	VACON0020-3L-0012-4-CP	5,5	12,0	18,0	MS3	161 x 240 x 83	3
	VACON0020-3L-0016-4-CP	7,5	16,0	24,0			

#### СТАНДАРТНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ:

- текстильное оборудование;
- тельферы и грузоподъемные краны;
- конвейеры в сложных условиях эксплуатации;
- компрессоры и тепловые насосы.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

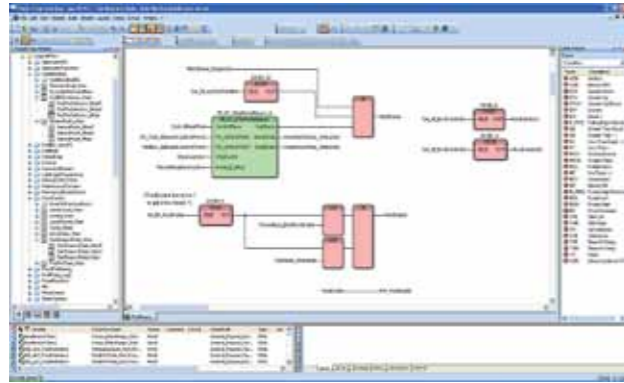
- наличие плоского радиатора охлаждения (Cold Plate);
- уникальная конструкция малой глубины;
- STO - безопасное отключение момента согласно SIL2;
- высокая производительность и функциональность;
- высокая предельная температура окружающей среды – до 70°C;

- поддержка асинхронных электродвигателей и электродвигателей с постоянными магнитами;
- встроенный тормозной резистор;
- светодиодные индикаторы состояния на ПЧ;
- разъем расширения для платы ввода/вывода или интерфейсной шины;
- портативная текстовая клавиатура с функцией копирования;
- единый разъем вводов/выводов для OEM.

## НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ VACON

Встроенные функции ПЛК и программирования в ПЧ Vacon 20 соответствуют IEC61131-3. Этот дополнительный инструмент позволяет пользователю вносить изменения в программное обеспечение, редактируя логику существующего приложения или создавая полностью новое ПО. Редактирование списка параметров и настроек по умолчанию выполняется отдельным программным инструментом.



### ИНТЕРФЕЙС ПК И КОПИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

MCA (микро-адаптер) представляет собой подключаемое интеллектуальное устройство для Vacon 10 и Vacon 20. Функциональные возможности:

- Копирование параметров без подключения ПЧ к сети питания.
- Непосредственная загрузка параметров в MCA из ПК без использования ПЧ.
- Аппаратный интерфейс для подключения ПК к ПЧ.

Копирование параметров ПЧ Vacon 20 Cold Plate выполняется с помощью портативной клавиатуры.

### КОНФИГУРАЦИЯ ВВОДА/ВЫВОДА

Клемма	Описание	Vacon 10	Vacon 20	Vacon 20 CP
1	+10 В <sub>справ.</sub>	•	•	•
2	A11	•	•	0-10 В / 0(4)-20 мА*
3	GND	•	•	•
4	A12	0(4)-20 мА*	•	•
5	GND	•	•	•
6	24 В <sub>вых.</sub>	Макс. 50 мА / CP 100 мА	•	•
7	GND/DIC*	ЗЕМЛЯ	•	•
8	DI1	•	•	•
9	DI2	0-+30 В R <sub>i</sub> = 12 кОм	•	•
10	DI3	Cold Plate R <sub>i</sub> = 4 кОм	•	•
13	DOC	Общий цифровой выход	ЗЕМЛЯ	•
14	DI4	•	•	•
15	DI5	0-+30 В R <sub>i</sub> = 12 кОм	•	•
16	DI6	Cold Plate R <sub>i</sub> = 4 кОм	•	•
18	AO	Аналоговый выход	0(4)-20 мА	0-10 В / 0(4)-20 мА*
20	DO	Открытый коллектор, макс. нагрузка 48 В/50 мА	•	•
22	RO13-CM	•	•	•
23	RO14-NO	•	•	•
24	RO22-NC	•	•	•
25	RO21-CM	•	•	•
26	RO24-NO	•	•	•
A	A - RS485	Modbus RTU	•	•
B	B - RS485	Modbus RTU	•	•
STO	Входы S1, G1, S2, G2 Обратная связь F+/F-	•	•	•

\* Определяется пользователем



АДАПТЕР MCA



МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПЛАТЫ



МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ДВЕРЬ ШКАФА



КОМПЛЕКТ IP21

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подключение к сети	Напряжение на входе U <sub>вх</sub>	208...240 В, -15 %...+10 % 1~ 208...240 В, -15 %...+10 % 3~ 380...480 В, -15 %...+10 % 3~
	Частота на входе	45...66 Гц
	Подключение к сети	Не более одного раза в минуту (в нормальных условиях)
Подключение двигателя	Выходное напряжение	0...U <sub>вх</sub>
	Выходной ток	Нормированный ток для длительной нагрузки I <sub>N</sub> при допустимой температуре окружающего воздуха перегрузка 1,5 x I <sub>N</sub> макс. 1 мин./10 мин.
	Пусковой ток / крутящий момент	Ток 2 x I <sub>N</sub> в течение 2 сек. через каждые 20 сек. Крутящий момент зависит от двигателя
	Выходная частота	0...320 Гц
	Разрешение по частоте	0,01 Гц
Характеристики регулирования	Способ регулирования	Управление частотой в соотв. с отношением U/f; векторное управление без обратной связи по сигналам датчиков
	Частота коммутации	1,5...16 кГц; Заводская установка по умолчанию 4 кГц, для Vacon 20 Cold Plate - 6 кГц
	Тормозной момент	100 % x T <sub>N</sub> с тормозным прерывателем в 3-фазной версии типоразмеров MS2-3, MI2-5 30 % x T <sub>N</sub> с торможением постоянным током. Торможение динамическим магнитным потоком обеспечивается всеми типами
Условия окружающей среды	Рабочая температура окружающего воздуха	-10°C (без инея)...+50°C: номинальная нагрузочная способность I <sub>N</sub> (1L-0009-2, 3L-0007-2, 3L-0011-2 и с опциями ENC-IP21-M1x и ENC-IN01-M1x при макс. температуре окружающего воздуха +40°C) Модели Cold Plate -10°C...+70°C
	Температура хранения	-40°C...+70°C
	Высота над уровнем моря	100 % нагрузочная способность (без снижения номинальных параметров) до 1000 м снижение номинальных параметров на 1 % на каждые 100 м выше 1000 м; макс. 2000 м Cold Plate макс. 3000 м
	Степень защиты корпуса	MI1-3:IP20, MI4-5:IP21, Cold Plate:IP00
ЭМС	Помехоустойчивость	Соответствует требованиям EN61800-3 (2004)
	Излучение	208-240 В: уровень ЭМС C2: с внутр. опцией +EMC2 380-480 В: уровень ЭМС C2: с внутр. опцией +EMC2
Сертификация	EN61800, C-Tick, Gost R, CB, CE, UL, cUL, IEC (не все версии, более подробные данные по соответствию стандартам указаны на паспортной табличке блока).	

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАТЫ

Vacon 20 и Vacon 20 CP поддерживают широкий спектр дополнительных плат, включая Profibus DP, DeviceNet, CANOpen, а также широкий спектр плат расширения ввода/вывода. За более подробной информацией обращайтесь к официальным партнерам Vacon в Вашем регионе.

Коды отдельно поставляемых опций	Описание	Применимость		
		Vacon 10	Vacon 20	Vacon 20 CP
ENC-SLOT-MC03-13	Монтажный комплект дополнительной платы Vacon 20 MI1-MI3		•	
ENC-SLOT-MC03-45	Монтажный комплект дополнительной платы Vacon 20 MI4-MI5		•	
ENC-IP21-M1x	IP21 распространяется на MI1-MI3. x=1,2,3	•	•	
ENC-IN01-M1x	Комплект Nema 1 MI1-MI5. x=1,2,3,4,5	•	•	
VACON-ADP-MCAA	Адаптер MCA RS-422 с функцией копирования параметров	•	•	
VACON-ADP-MCAA-KIT	MCA в сборе + коммутационный кабель USB	•	•	
CAB-USB/RS-485	Только кабель USB			•
VACON-ADP-PASSIVE	Пассивный адаптер RS-422		•	
VACON-PAN-HMDR-MC03	Монтажный комплект для установки панели управления на дверь шкафа (кабель 3м)		•	•
VACON-PAN-HMTX-MC06	Магнитная/портативная клавиатура (кабель 1 м)		•*	•

\*Требуется VACON-ADP-PASSIVE

### КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ

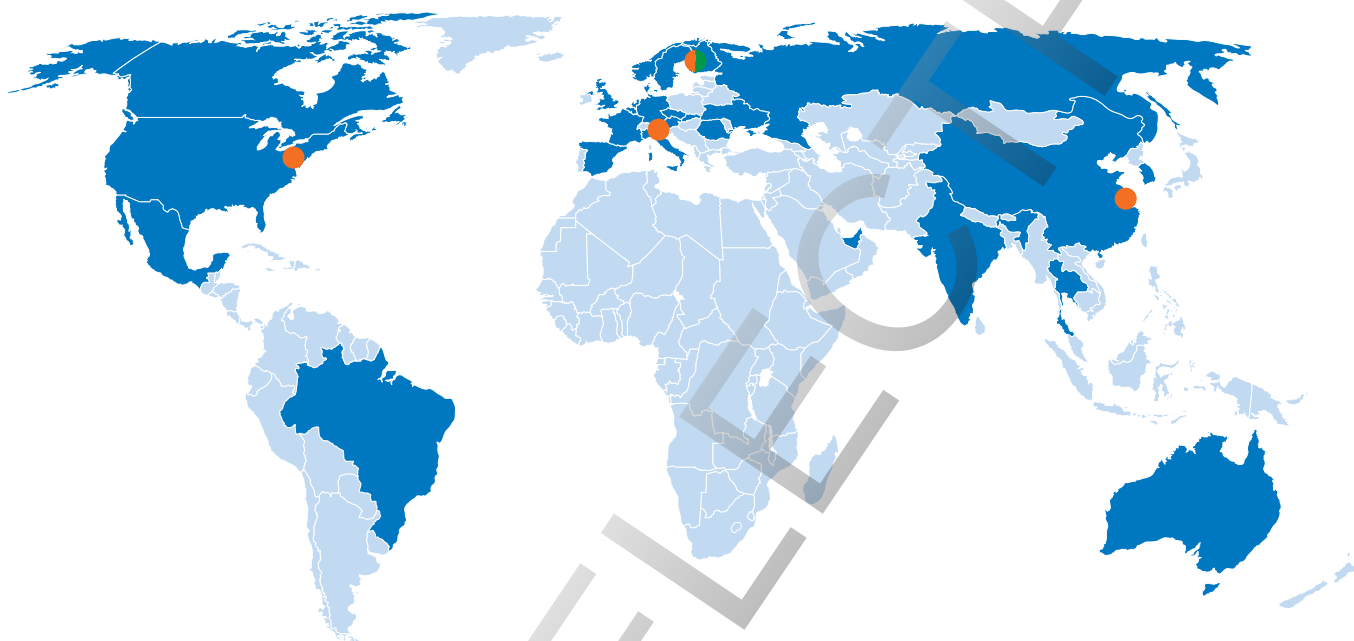
VACON 0020 - 3L - 0009 - 4 - CP + КОДЫ ОПЦИЙ

Серия	Кол-во фаз	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Cold Plate	+ Опции
-------	------------	-----------------	------------------------	------------	---------

## VACON К ВАШИМ УСЛУГАМ

Международная группа компаний Vacon, созданная в 1993 году, специализируется на разработке, производстве и внедрении преобразователей частоты для управления электроприводами переменного тока и является одним из мировых лидеров на рынке преобразовательной техники для комплексных систем автоматизации и энергосбережения. Научно-исследовательские и производственные центры Vacon находятся в Финляндии, США, Италии, Китае и Индии. Компания Vacon имеет представительства в 27 странах, а преобразователи частоты Vacon поставляются более чем в 100 странах по всему миру официальными партнерами компании. Специалисты компании Vacon способны предоставить техническое обслуживание, а также поддержку и разработку индивидуальных решений и разработок локально, где бы ни находилось Ваше предприятие.

## VACON – МИРОВАЯ КОМПАНИЯ



● Производство и научно-исследовательская работа

● Vacon PLC

■ Представительства и дочерние компании Vacon

■ Обслуживание партнерами Vacon

### ПРОИЗВОДСТВО

и научно-исследовательская работа на 3 континентах

### VACON ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПРОДАЖУ

и обслуживание оборудования в 27 странах

### СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

в 52 странах (включая партнеров)

**VACON**  
DRIVEN BY DRIVES

Партнер Vacon