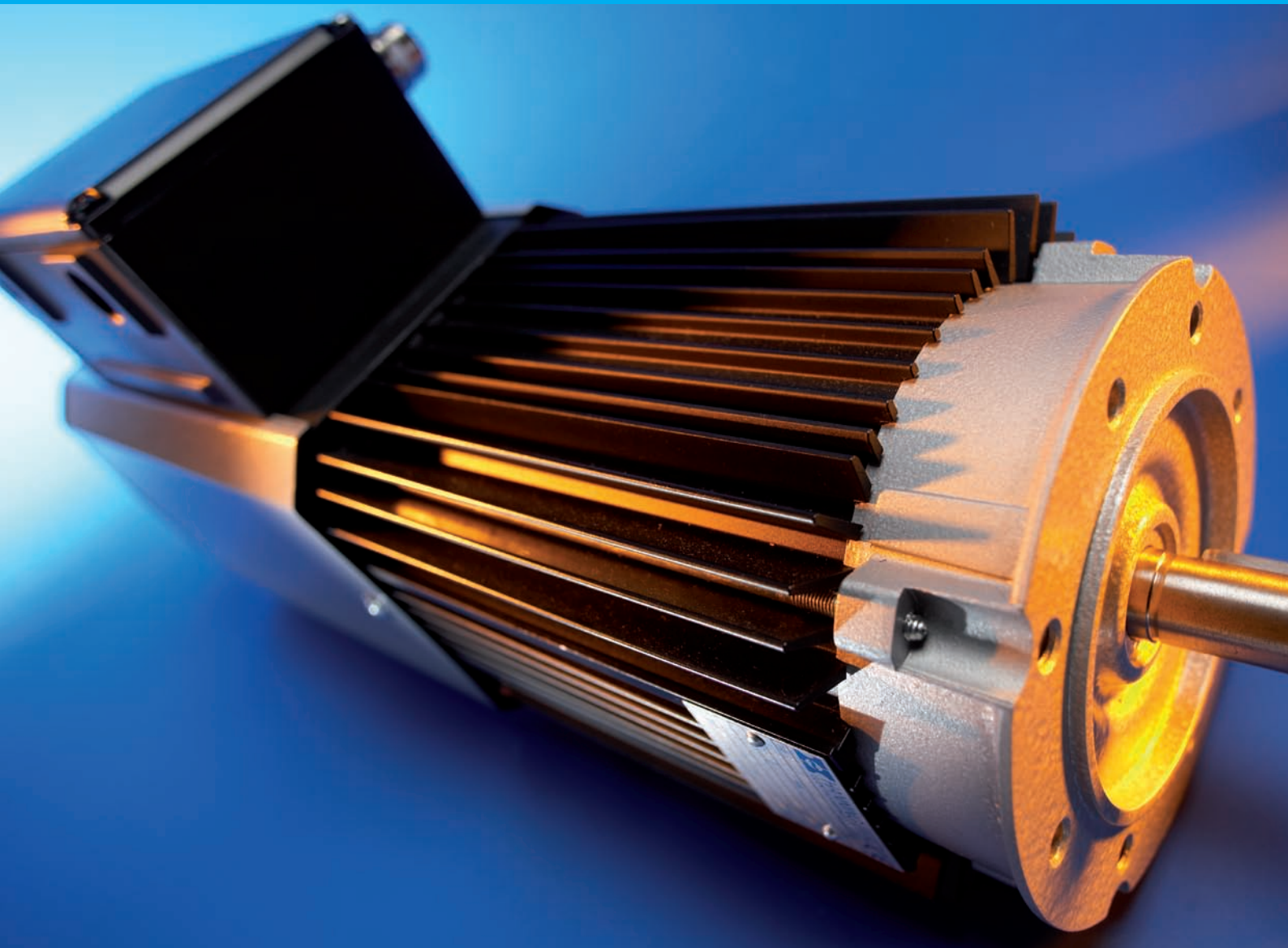
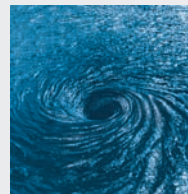


# VARICON

Асинхронный электродвигатель  
с интегрированным преобразователем частоты



# moving

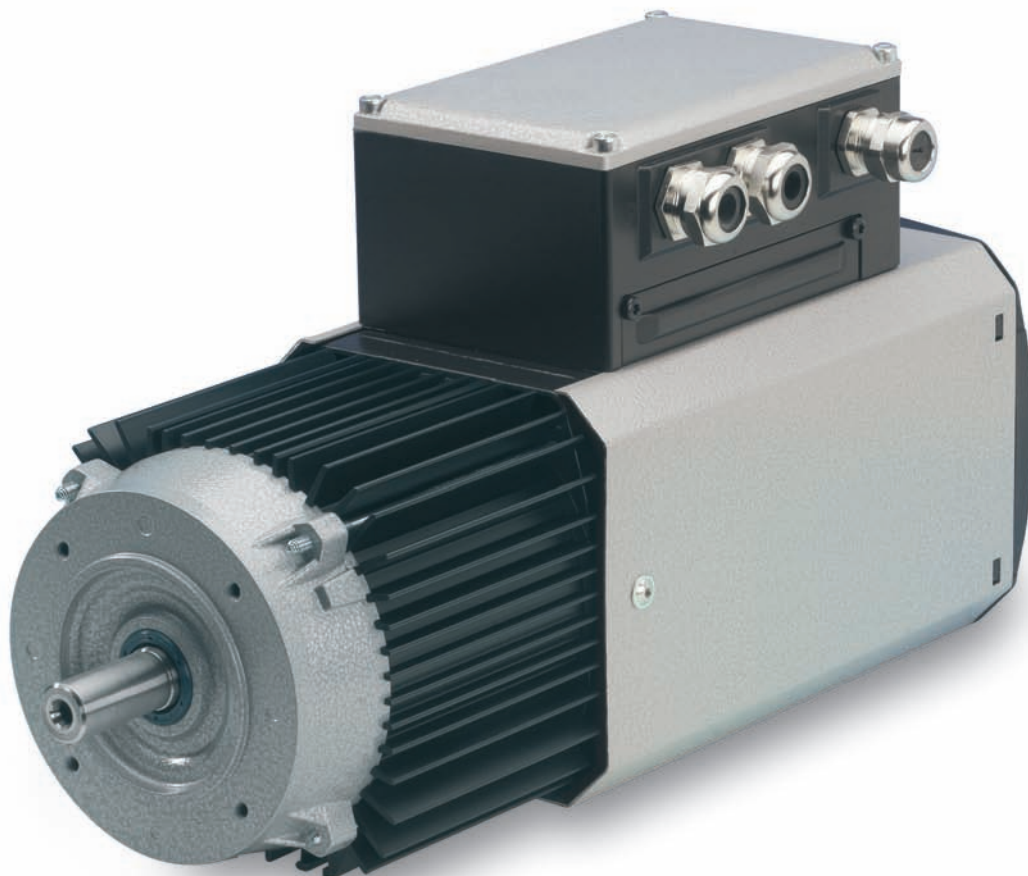


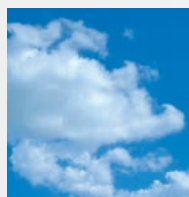
HANNING - один из ведущих производителей электрических и электронных компонентов привода и систем привода - предлагает Вам обширный спектр изделий для применения в самых разнообразных отраслях промышленности.

Инновационные продукты и наша солидная техническая компетенция уже в течение шести десятилетий делают нас надежным партнером. Мы разберемся в проблеме клиента и найдем для нее индивидуальное решение.

приводить в движение

перемещать





# ideas

Наш опыт и наша ориентация на будущее создают прочный фундамент для наших амбициозных стратегий. С наших заводов в Германии и международных представительств мы снабжаем и обслуживаем известные компании во всем мире.

moving ideas (идеи в движении) – этим лозунгом мы представляем себя на рынке. Он поддерживает наше требование развивать и производить технически современные и экономические решения привода.

регулировать

перекачивать

приводить в  
движение  
и регулировать

## **Асинхронный электродвигатель с интегрированным преобразователем частоты**

VARICON представляет собой комбинацию из трехфазного электродвигателя и преобразователя частоты. Он поставляется в типоразмерах от 80 до 100, в одно- и трехфазном исполнении, с различными вариантами непосредственного и дистанционного управления. Его характеристики оптимизируются еще на заводе, параметры привода устанавливаются также заранее и он располагает встроенной защитой от радиопомех.

VARICON – надежный привод с переменной скоростью вращения для самых разных областей применения – представляет себя.





### Полировать

- малые обороты
- высокая точность поддержания скорости
- высокий момент
- отсутствие перегрева двигателя и электроники

### Перемешивать

- работа по предустановленной программе
- оптимальные обороты в зависимости
  - от вязкости вещества
  - от перемешиваемого количества

### Фрезеровать ...

- высокая универсальность в выборе фрезы благодаря широкому диапазону скорости вращения
- оптимальные обороты в зависимости
  - от материала
  - от инструмента
  - от скорости подачи

### ... и нарезать резьбу

- высокий пусковой момент
- быстрая реакция при реверсировании
- оптимальные обороты в зависимости
  - от материала
  - от инструмента

### Перекачивать

- оптимальные обороты в зависимости от вещества
- малая пульсация благодаря точности поддержания скорости
- высокий пусковой момент для преодоления давления вещества
- выдача сигнала пропорционально перекаченному количеству

### Перемещать

- работа по предустановленной программе разгона и торможения
- возможность объединения всех приводных единиц в сеть
- оптимальные обороты в зависимости
  - от скорости подачи
  - от транспортируемого товара

### Шлифовать

- широкий диапазон скорости вращения от 5000 до 12000 об/мин
- низкий уровень шума обдува благодаря независимой вентиляции
- оптимальные обороты в зависимости
  - от материала
  - от инструмента

### Сверлить

- оптимальная скорость вращения до 20000 об/мин в зависимости
  - от материала
  - от инструмента
  - от скорости подачи



# Управление непосредственно во время работы – преобразователь, интегрированный в двигатель

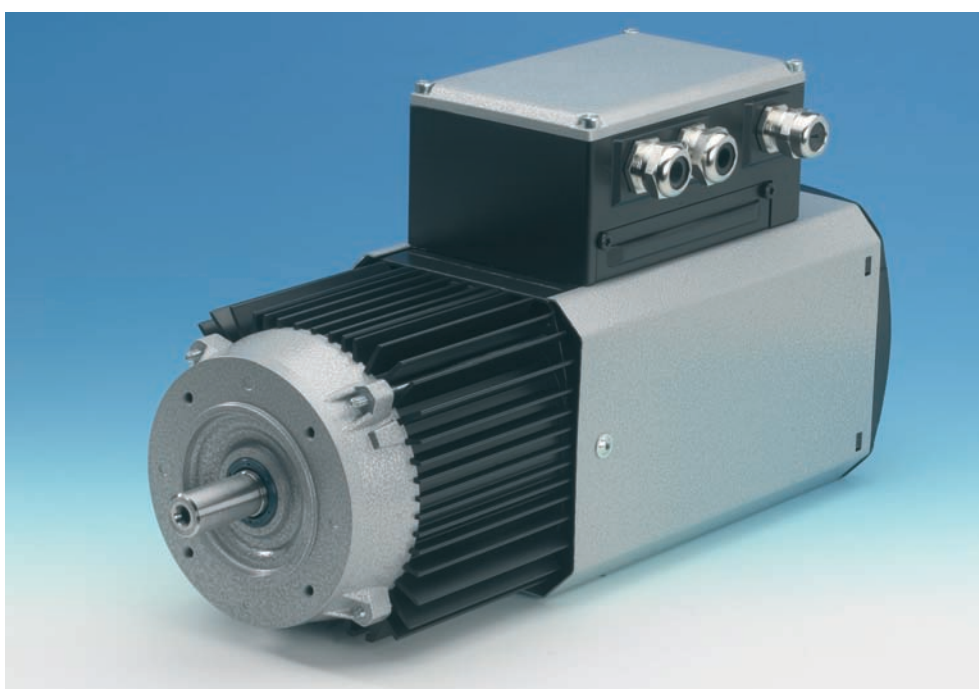
VARICON на базе 2-, 4- или 6-полюсного двигателя имеется в ножном и / или фланцевом исполнении согласно типоразмерам МЭК. Он выполняет требования степени защиты IP54 / IP55 и класса F нагревостойкости электроизоляционных материалов. Предлагаются разные классы мощности в типоразмерах 80 – 100. Максимальная мощность 3,0 кВт достигается с помощью двигателя высотой оси вращения 90 мм. Реализованы варианты исполнения на обороты до 20.000 об/мин.

Благодаря интегрированному вентилятору с собственным приводом, пользователю обеспечен полный вращающий момент даже при очень низком числе оборотов. Параметры вентилятора

установлены таким образом, что мощность охлаждения всегда соответствует номинальной точке требований.

Благодаря встроенному блоку управления VARICON может децентрализованно управлять производственным процессом и, таким образом, находит применение в различных сферах промышленности. Заводская установка параметров привода позволяет начать эксплуатацию VARICONa сразу же после его подключения.

Благодаря индивидуальному исполнению, а также компактной и удлиненной форме конструкции VARICON является универсально применяемой приводной системой.



*VARICON в стандартном исполнении*

## Базовое оснащение

VARICON стандартного исполнения предлагает:

- Оптимальную вентиляцию благодаря интегрированному вентилятору с собственным приводом
- Полное устранение радиопомех с соблюдением директивы электромагнитной совместимости (EMV)
- Встроенный двухдорожечный датчик скорости
- Степень защиты IP 54 (опционально IP 55)
- Универсальный интерфейс с набором дискретных и аналоговых входов и выходов (опционально PROFIBUS)
- Параметрирование и управление в сети через устройство сопряжения RS485
- Частоту коммутационных циклов 16 кГц
- Простоту установки



*В VARICON интегрированная независимая вентиляция*

# Преимущества – клиентам на пользу

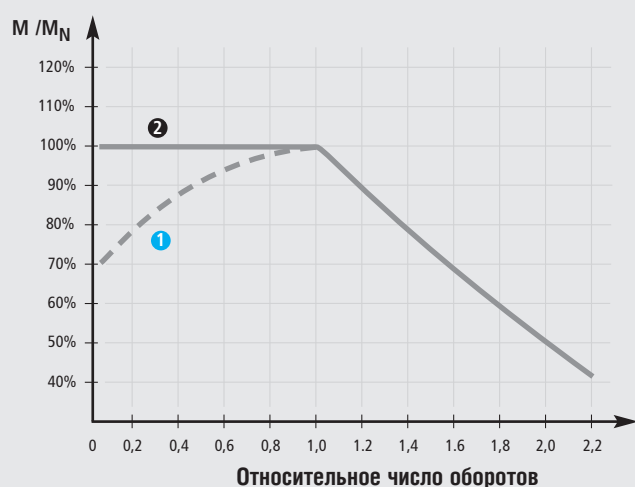
## Постоянный вращающий момент от оборотов >0

Существенным преимуществом VARICONa является то, что благодаря стандартно встроенному вентилятору с собственным приводом постоянно используется полный вращающий момент по всему диапазону установки числа оборотов от >0\* до номинальной частоты вращения! Независимая вентиляция спроектирована так, что мощность охлаждения в любой момент соответствует номинальной точке требований. Кроме того, VARICON предлагает широкий диапазон скорости вращения, превышающий двойное значение номинальной скорости при 2-, 4- или 6-полюсном исполнении.

## Ограничение вращающего момента

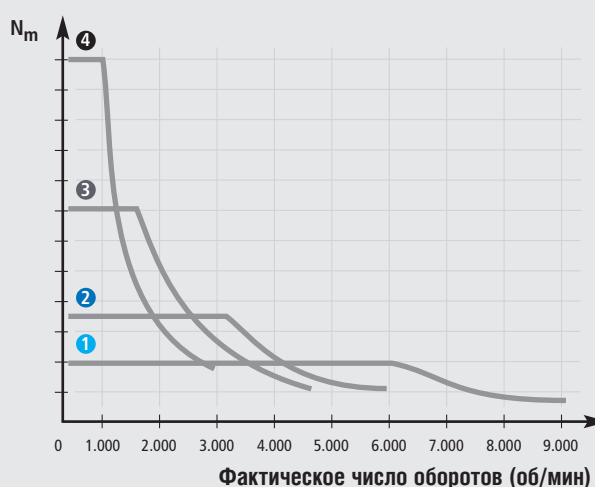
Возможность эксплуатации VARICONa в режиме регулятора оборотов позволяет ограничивать вращающий момент посредством регулирования частоты скольжения двигателя.

### Характеристики



Нагрузочная способность стандартного трехфазового асинхронного двигателя с частотно-регулируемым приводом

- 1 без независимой вентиляции
- 2 со встроенной независимой вентиляцией в VARICON.



Вращающий момент в зависимости от скорости вращения для различных типов привода

- 1 CCD x2-2
- 2 CCD x4-2
- 3 CCD x4-1
- 4 CCD x6-1

## Специфические механические конструкции с учетом пожеланий клиентов

Наш производственный Know-How и наше современное оборудование позволяют реализовать индивидуальные компоненты привода. В зависимости от требований могут быть изготовлены, например, специальные валы, специальные фланцы или специальные подшипниковые щиты, а также специфические корпуса по желанию клиента.

## Проверки и постоянные испытания

В наших лабораториях проводятся испытания приводов VARICON в действии. По желанию клиента полностью симулируется реальное применение, чтобы можно было проверить специфические компоненты привода во время эксплуатации и при необходимости оптимизировать. В нашей лаборатории можно проводить также долгосрочные испытания.

## Технологическое предложение

В различных областях машиностроения и приборостроения, а также аппаратной техники увеличивается потребность в решениях приводной системы, индивидуально адаптированной к специфике применения. Для конструирования и производства таких специфических приводных систем требуется обширная компетенция в отношении электродвигателей, электроники и программного обеспечения, а также понимание рынка и технологический Know-How.

Мы анализируем требования клиента, конструируем и изготавливаем оптимизированные компоненты привода, интегрируем решение в существующую концепцию производства конечной продукции клиента. Данные услуги представляют собой основу нашего обширного технологического предложения.

\* Плавность вращения, начиная примерно от 1/20 номинальной частоты



# Модули связи

## Универсальный интерфейс и соединение полевой общей шиной

VARICON может быть оснащен различными модулями управления. Имеются следующие возможности:

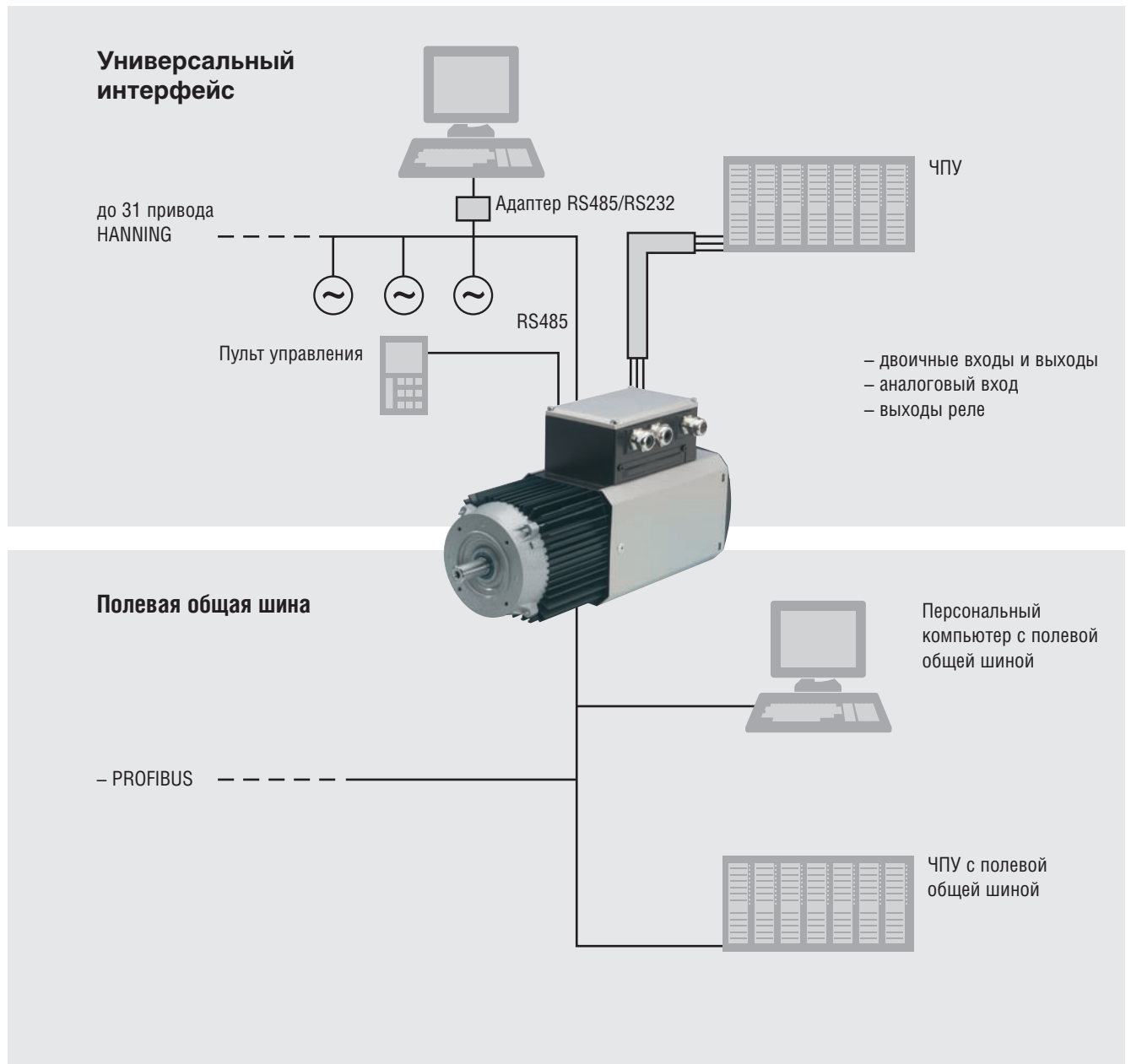
### Универсальный интерфейс

Универсальный интерфейс наряду с набором разных с ЧПУ-совместимых сигналов содержит также серийное устройство сопряжения данных (RS485). Таким образом, универсальный интерфейс лучшим образом приспособлен для многих применений.

### Соединение полевой общей шиной

Преобразователь частоты может быть соединен через модули сетевой связи с внешним блоком управления и/или другими участниками сети.

В распоряжении имеется модуль управления PROFIBUS-DP.





# Возможности нестандартного оснащения

## Возможны следующие варианты оснащения VARICONa:

- адаптер связи по RS485/RS232
- модуль управления по PROFIBUS-DP
- программа управления через компьютер (DrivePAR)
- переносной пульт управления
- различные варианты оснащения крышки клеммной коробки
- тормозное сопротивление
- тормоз останова
- редуктор
- специфический выходной конец вала
- специфический фланец двигателя



### Пульт управления

Удобный в применении пульт управления, оснащенный индикацией открытого текста, предназначен для быстрого и простого параметрирования и управления приводов VARICON. Пульт управления позволяет пользователю также переносить значения параметров между многими приводами VARICON.



### Специфический фланец

Специфические подшипниковые щиты – никаких проблем! В случае необходимости могут быть разработаны и изготовлены специальные подшипниковые щиты. В таком случае отпадает необходимость в обычно используемых промежуточных фланцах.



### Модули управления

VARICON может быть оснащен различными модулями управления. Помимо стандартно встроенного модуля с двоичными сигналами связи и устройством сопряжения RS485 предлагается модуль для связи по интерфейсу PROFIBUS-DP.



### Различные варианты оснащения крышки клеммной коробки

Пользователю предлагаются различные возможности оснащения крышки клеммной коробки привода VARICON: выключатель напряжения сети, переключатель направления вращения вала, переключатель пуск/стоп, переключатель источника сигнала управления, потенциометр для ручного изменения скорости вращения вала в диапазоне от 0 до 100%.





# Программное обеспечение DrivePAR для параметрирования и управления

Удобное и быстрое параметрирование преобразователей частоты HANNING (в приводе VARICON или независимых приборах DriveCCI / DriveLPI) осуществляется при помощи программного обеспечения DrivePAR, предназначенного для параметрирования и управления.

Благодаря заводской установке параметров привода VARICON его эксплуатацию можно начать сразу после подключения.

Для индивидуальной адаптации параметров привода к конкретному применению пользователю предлагается программное обеспечение DrivePAR. Три основные функции выделяют данное программное обеспечение:

1. Индивидуальное и комфортное параметрирование одного или нескольких преобразователей частоты HANNING
2. Простое и быстрое программирование испытательных процессов (испытательных последовательностей)
3. Простой поиск неисправностей при испытаниях и во время ввода в эксплуатацию

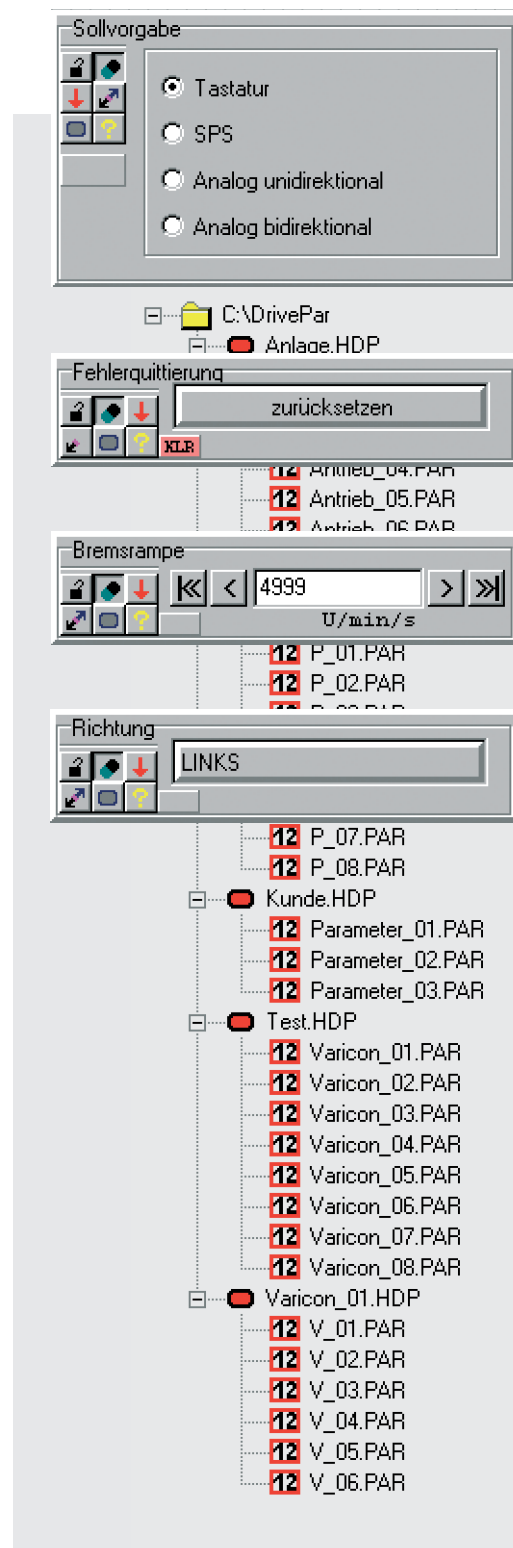
Программное обеспечение DrivePAR базируется на технике Windows и отличается удобством в пользовании и комфортной конфигурацией. Операционная среда управления (операционная среда параметров) позволяет быстро и просто установить все необходимые функции привода, а также их отобразить графически. Пиктограммы позволяют быстро воспользоваться вспомогательными функциями, нужными для установки параметров.

Индивидуально составляемую операционную среду пользователя можно сохранить в качестве файла данных HDP (HANNING–DrivePAR) и пользоваться ею для последующего параметрирования привода. Кроме того, можно сохранять разные конфигурации параметров в качестве файлов данных. Этими данными можно воспользоваться позже, например, при моделировании новых применений или при замене привода.

Нажатием кнопки программа создает структурированный перечень параметров в формате WORD, который можно использовать для архивирования и документации.

## Функции программного обеспечения в операционной среде WINDOWS 9x и NT

- Управление операционной средой
- Управление параметрами
- Простое параметрирование преобразователя (в VARICON или DriveCCI / DriveLPI)
- Обширные возможности конфигурации
- Функции диагностики
- Автоматическая документация параметров в файле формата WORD
- Интегрированные функции помощи



# Технические параметры

VARICON		0,18 / 0,37 / 0,55 кВт	0,75 / 1,1 / 1,5 кВт
Питание сети	Напряжение Частота Фильтр для подавления радиопомех согласно EN 61800-3 Внешняя защита предохранителями	1~ AC 230 В ±10% (3~ AC 400 В ±10%) 47-63 Гц Встроен, кривая предельных значений «В»	
Выход	Частота коммутационных циклов	5 АТ / 8 АТ (5АТ)	16 АТ (8АТ)
Окружение	Температура Охлаждение Высота установки	0 - 40 °С охлаждение вентилятором до 1000 м над NN	
Функции защиты	Перегрузка Перегрев Контроль напряжения  Выравнивание колебаний в сети Защита от опрокидывания (в режиме регулятора оборотов)	Ограничение тока Температурный датчик в двигателе и преобразователе частоты Отключение при слишком большом и слишком низком напряжении Повышение частоты при перенапряжении Регулирование напряжения с предупреждением Контроль скольжения	
Тормозная схема	Транзистор и чоппер Подключаемое сопротивление	Встроены >150 Ω (>330 Ω)	
Механическая конструкция	Степень защиты	IP54 / IP55 (опция)	
Нормы		DIN EN 60034; DIN EN 50178; DIN EN 61800-3 IEC 60072/DIN 42948	

VARICON		1,5 / 2,2 кВт	3,0 кВт
Питание сети	Напряжение Частота Фильтр для подавления радиопомех согласно EN 61800-3 Внешняя защита предохранителями	3~ AC 400 В ±10% 47-63 Гц Встроен, кривая предельных значений «В»	
Выход	Частота коммутационных циклов	8 АТ / 12,5 АТ	
Окружение	Температура Охлаждение Высота установки	0 - 40 °С охлаждение вентилятором до 1000 м над NN	
Функции защиты	Перегрузка Перегрев Контроль напряжения  Выравнивание колебаний в сети Защита от опрокидывания (в режиме регулятора оборотов)	Ограничение тока Температурный датчик в двигателе и преобразователе частоты Отключение при слишком большом и слишком низком напряжении Повышение частоты при перенапряжении Регулирование напряжения с предупреждением Контроль скольжения	
Тормозная схема	Транзистор и чоппер Подключаемое сопротивление	встроены >330 Ω	
Механическая конструкция	Степень защиты	IP54 / IP55 (опция)	
Нормы		DIN EN 60034; DIN EN 50178; DIN EN 61800-3 IEC 60072/DIN 42948	



# Технические параметры – параметры двигателя

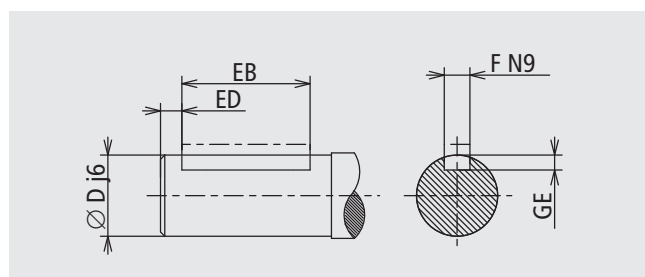
Номинальная мощность [кВт]	Тип	Номинальный вращающий момент [Нм]	Номинальная частота вращения [1/мин]	Диапазон частоты вращения* [1/мин]	Момент инерции [кгм <sup>2</sup> ]	Коэффициент полезного действия системы [%]	Номинальный ток двигателя [А]	Масса** [кг]
<b>Габарит двигателя 80</b>								
0,18 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8A2-2	0,3	5800	0-9000	0,00029	60	2,0 (0,7)	8,4
	CCD-8A4-2	0,6	2900	0-4500	0,00055	61	2,0 (0,7)	8,4
	CCD-8A4-1	1,2	1400	0-2250	0,00092	60	1,9 (0,7)	8,5
	CCD-8A6-1	1,9	900	0-1500	0,00092	60	2,2 (0,8)	8,5
0,37 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8C2-2	0,6	5800	0-9000	0,00029	64	3,8 (1,3)	9,5
	CCD-8C4-2	1,2	2900	0-4500	0,00055	64	4,0 (1,4)	10,0
	CCD-8C4-1	2,5	1400	0-2250	0,00092	62	4,2 (1,5)	11,5
	CCD-8C6-1	3,8	910	0-1500	0,00092	62	5,0 (1,7)	12,0
0,55 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8D2-2	0,9	5770	0-9000	0,00037	66	5,6 (2,0)	10,4
	CCD-8D4-2	1,8	2900	0-4500	0,00089	68	4,8 (1,6)	11,2
	CCD-8D4-1	3,7	1400	0-2250	0,00116	69	4,1 (1,5)	11,9
	CCD-8D6-1	5,8	900	0-1500	0,00152	63	5,6 (2,0)	12,8
0,75 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8F2-2	1,2	5800	0-9000	0,00047	68	6,2 (2,1)	10,7
	CCD-8F4-2	2,5	2890	0-4500	0,00116	68	7,5 (2,5)	11,9
	CCD-8F4-1	5,2	1380	0-2250	0,00157	72	7,6 (2,6)	13,4
	CCD-8F6-1	8,7	900	0-1500	0,00188	72	7,2 (2,4)	15,2
1,1 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8G2-2	1,8	5800	0-9000	0,00064	70	9,3 (3,1)	12,2
	CCD-8G4-2	3,6	2910	0-4500	0,00188	68	9,1 (3,1)	14,4
	CCD-8G4-1	7,6	1380	0-2250	0,00225	69	10,6 (4,4)	18,0
1,5 при 1~ AC 230 В ± 10% (400 В ± 10%)	CCD-8H2-2	2,6	5820	0-9000	0,00083	71	9,9 (4,2)	14,2
	CCD-8H4-2	4,9	2900	0-4500	0,00230	70	12,0 (3,9)	17,0
	CCD-8H4-1***	10,4	1370	0-2250	0,00479	71	-- (5,0)	20,8
<b>Габарит двигателя 90 / 100</b>								
1,1 при 3~ AC 400 В ± 10%	CCD-9G6-1 / CCD-10G6-1	11,5	910	0-1500	0,00623	71	4,4	22,1
1,5 при 3~ AC 400 В ± 10%	CCD-9H6-1 / CCD-10H6-1	16,0	900	0-1500	0,00810	74	5,0	25,2
2,2 при 3~ AC 400 В ± 10%	CCD-9I2-2 / CCD-10I2-2	3,6	5810	0-9000	0,00157	79	6,9	22,0
	CCD-9I4-2 / CCD-10I4-2	7,3	2890	0-4500	0,00360	72	6,0	24,2
	CCD-9I4-1 / CCD-10I4-1	15,0	1400	0-2250	0,00479	81	5,7	26,1
3,0 при 3~ AC 400 В ± 10%	CCD-9K2-2 / CCD-10K2-2	4,9	5800	0-9000	0,00182	80	8,9	24,2
	CCD-9K4-2 / CCD-10K4-2	10,0	2860	0-4500	0,00291	83	9,6	26,5
	CCD-9K4-1 / CCD-10K4-1	19,9	1440	0-2250	0,00600	84	8,1	27,5

\* минимум 50% номинального вращающего момента (см. график на стр. 6), плавность вращения, начиная примерно от 1/20 номинальной частоты

\*\* при стандартном исполнении вала и фланце FT (B14)

\*\*\* нет в однофазном исполнении

## Габариты концевки вала

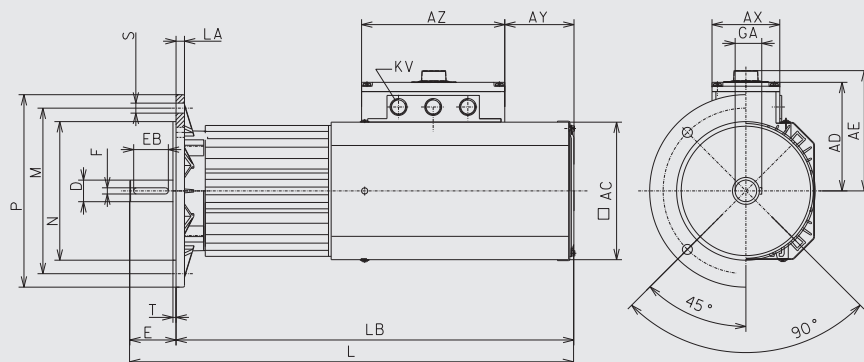


Габарит конструкции	Концевка вала	ED	EB	F N9	GE +0,2	Центровое отверстие DIN 332	Поперечное сечение призматической шпонки
CCD8	∅ 19 x 40	5	30	6	3.5	DM6	6 x 6
CCD8	∅ 24 x 50	5	40	8	4.1	DM8	8 x 7
CCD9	∅ 24 x 50	5	40	8	4.1	M8	8 x 7
CCD10	∅ 28 x 60	5	45	8	4.1	M10	8 x 7



# Габаритные размеры фланцевого исполнения FF

## Фланцевое исполнение FF



## Габаритные размеры фланцевого исполнения FF

Тип	Фланец	M	N	P	T	S	LA	L*	LB*	AC	AE	AX	AY*	AZ	AD	D	E	EB	GA	F	KV
CCD-8A...																					
CCD-8C...	FF130	130	110	160	3,5	9	9	435,5	395,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8D2-2	FF165	165	130	200	3,5	11	10	424,5	384,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8D4-2																					
CCD-8F2-2																					
CCD-8D4-1																					
CCD-8D6-1																					
CCD-8F4-2	FF130	130	110	160	3,5	9	9	465,5	425,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8F4-1	FF165	165	130	200	3,5	11	10	454,5	414,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8G2-2																					
CCD-8H2-2																					
CCD-8F6-1																					
CCD-8G4-2	FF130	130	110	160	3,5	9	9	505,5	465,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8G4-1	FF165	165	130	200	3,5	11	10	494,5	454,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20
CCD-8H4-2																					
CCD-8H4-1																					
CCD-9G6-1																					
CCD-9H6-1																					
CCD-9I2-2																					
CCD-9I4-2	FF165	165	130	200	3,5	11	10	595	545	181	174	112	94	167	154	24	50	40	26,9	8	3xM20
CCD-9I4-1																					
CCD-9K2-2																					
CCD-9K4-2																					
CCD-9K4-1																					
CCD-10G6-1																					
CCD-10H6-1																					
CCD-10I2-2																					
CCD-10I4-2	FF215	215	180	250	4,0	13	11	605	545	181	174	112	94	167	154	28	60	45	30,9	8	3xM20
CCD-10I4-1																					
CCD-10K2-2																					
CCD-10K4-2																					
CCD-10K4-1																					

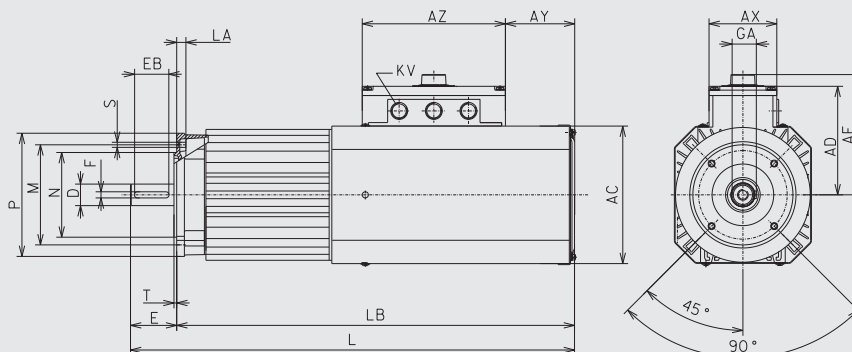
\* В исполнении IP55 защитный кожух вентилятора удлиняется на 45 мм





# Габаритные размеры фланцевого исполнения FT

## Фланцевое исполнение FT



## Габаритные размеры фланцевого исполнения FT

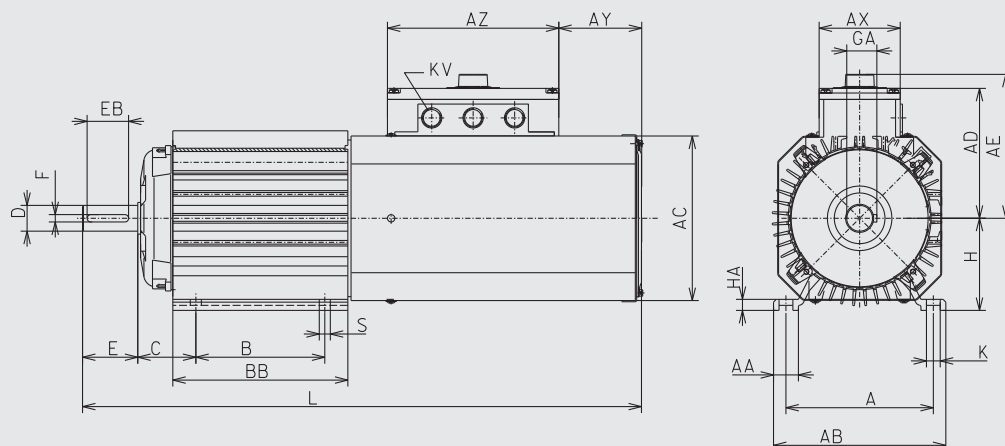
Тип	Фланец	M	N	P	T	S	LA	L*	LB*	AC	AE	AX	AY*	AZ	AD	D	E	EB	GA	F	KV	
CCD-8A...	FT 85	85	70	105	2,5	M6	11	424,5	384,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8C...	FT100	100	80	120	3,0	M6	11	424,5	384,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8D2-2	FT115	115	95	140	3,0	M8	11	424,5	384,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8D4-2	FT130	130	110	160	3,5	M8	14	424,5	384,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8F2-2																						
CCD-8D4-1	FT 85	85	70	105	2,5	M6	11	454,5	414,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8D6-1	FT100	100	80	120	3,0	M6	11	454,5	414,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8F4-2	FT115	115	95	140	3,0	M8	11	454,5	414,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8F4-1	FT130	130	110	160	3,5	M8	14	454,5	414,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8G2-2																						
CCD-8H2-2																						
CCD-8F6-1	FT 85	85	70	105	2,5	M6	11	494,5	454,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8G4-2	FT100	100	80	120	3,0	M6	11	494,5	454,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8G4-1	FT115	115	95	140	3,0	M8	11	494,5	454,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8H4-2	FT130	130	110	160	3,5	M8	14	494,5	454,5	141	164	106	55	167	144	19	40	30	21,5	6	3xM20	
CCD-8H4-1																						
CCD-9G6-1																						
CCD-9H6-1	FT 85	85	70	105	2,5	M6	11	582	532	180	174	112	92	167	154	24	50	40	26,9	8	3xM20	
CCD-9I2-2	FT100	100	80	120	3,0	M6	16,5	582	532	180	174	112	92	167	154	24	50	40	26,9	8	3xM20	
CCD-9I4-2	FT115	115	95	140	3,0	M8	16,5	582	532	180	174	112	92	167	154	24	50	40	26,9	8	3xM20	
CCD-9I4-1	FT130	130	110	160	3,5	M8	16,5	582	532	180	174	112	92	167	154	24	50	40	26,9	8	3xM20	
CCD-9K2-2																						
CCD-9K4-2																						
CCD-9K4-1																						
CCD-10G6-1																						
CCD-10H6-1	FT115	115	95	140	3,0	M8	10	605	545	180	174	112	92	167	154	28	60	45	30,9	8	3xM20	
CCD-10I2-2	FT130	130	110	160	3,5	M8	12	605	545	180	174	112	92	167	154	28	60	45	30,9	8	3xM20	
CCD-10I4-2																						
CCD-10I4-1																						
CCD-10K2-2																						
CCD-10K4-2																						
CCD-10K4-1																						

\* В исполнении IP55 защитный кожух вентилятора удлиняется на 45 мм



# Габаритные размеры исполнения на лапах

## Исполнение на лапах



Тип	H	L*	AE	AD	AC	A	B	C	K	S	AA	AB	HA	BB	D	E	EB	GA	F	AX	AY*	AZ	KV
CCD-8A... CCD-8C... CCD-8D2-2 CCD-8D4-2 CCD-8F2-2	80	424,5	164	144	141	125	70	50	12	10	23	148	9	103	19	40	30	21,5	6	106	55	167	3xM20
CCD-8D4-1 CCD-8D6-1 CCD-8F4-2 CCD-8F4-1 CCD-8G2-2 CCD-8H2-2	80	454,5	164	144	141	125	100	50	12	10	23	148	9	133	19	40	30	21,5	6	106	55	167	3xM20
CCD-8F6-1 CCD-8G4-2 CCD-8G4-1 CCD-8H4-2 CCD-8H4-1	80	494,5	164	144	141	125	100	50	12	10	23	148	9	173	19	40	30	21,5	6	106	55	167	3xM20
CCD-9G6-1 CCD-9H6-1 CCD-9I2-2 CCD-9I4-2 CCD-9I4-1 CCD-9K2-2 CCD-9K4-2 CCD-9K4-1	90	548,5	174	154	180	140	125	56	12	10	24	164	10	172	24	50	40	26,9	8	112	92	167	3xM20
CCD-10G6-1 CCD-10H6-1 CCD-10I2-2 CCD-10I4-2 CCD-10I4-1 CCD-10K2-2 CCD-10K4-2 CCD-10K4-1	100	584	174	154	180	160	140	63	15	12	27	187	12	190	28	60	45	30,9	8	112	92	167	3xM20

\* В исполнении IP55 защитный кожух вентилятора удлиняется на 45 мм



# Монтажное исполнение и обозначение

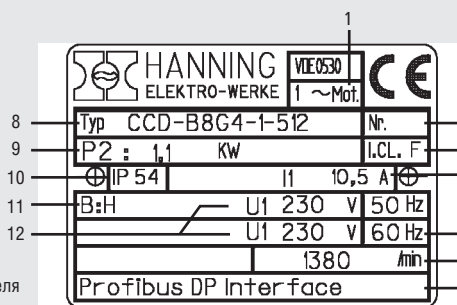
Конструктивное исполнение по способу монтажа согласно DIN EN 50347		
Исполнение	Схематический рисунок	Пояснение
на лапах (B3)		2 подшипниковых щита, корпус с лапами, свободный конец вала, установка на горизонтальную поверхность.
с фланцем FF (B5)		2 подшипниковых щита, корпус без лап, свободный конец вала, фланец FF со стороны свободного конца вала вблизи подшипника, фланцевое крепление.
на лапах с фланцем FF (B3/B5)		2 подшипниковых щита, корпус с лапами, свободный конец вала, фланец FF со стороны свободного конца вала вблизи подшипника, установка на горизонтальную поверхность с фланцевым креплением.
с фланцем FT (B14)		2 подшипниковых щита, корпус без лап, свободный конец вала, фланец FT со стороны свободного конца вала вблизи подшипника, фланцевое крепление.
на лапах с фланцем FT (B3/B14)		2 подшипниковых щита, корпус с лапами, свободный конец вала, фланец FT со стороны свободного конца вала вблизи подшипника, установка на горизонтальную поверхность с фланцевым креплением.

## Обозначение и шильдик привода

Пример: VARICON 1,1 кВт

CCD - G B 8 G 4 - 1 - 055

- 1 - Номер привода
- 2 - Код номинальной частоты вращения, 1 = 50 Гц; 2 = 100 Гц; 3 = прочая
- 3 - Количество полюсов двигателя
- 4 - Код мощности привода
- 5 - Габарит привода
- 6 - Тормоз останова
- 7 - Редуктор
- 8 - Compact Control Drive



- 1 - тип двигателя
- 2 - дата производства (код)
- 3 - класс изоляции
- 4 - сила тока сети питания
- 5 - частота тока сети питания
- 6 - номинальная частота вращения
- 7 - обозначение интерфейса
- 8 - обозначение VARICONa
- 9 - мощность на валу двигателя
- 10 - степень защиты
- 11 - класс балансировки
- 12 - напряжение сети питания



# Нормы и правила

IEC/CEI	EN/HD	DIN/VDE	Содержание
IEC 60027-4	-	DIN 1304-7	Буквенное обозначение электромашин в формулах
IEC 60034-1	EN 60034-1	DIN EN 60034-1 / VDE 0530-1	Вращающиеся электрические машины: измерение и эксплуатационные характеристики
IEC 60034-2	EN 60034-2	DIN EN 60034-2 / VDE 0530-2	Способ установки потерь и коэффициента полезного полезного действия крутящих электрических машин
IEC 60034-5	EN 60034-5	DIN EN 60034-5 / VDE 0530-5	Степени защиты на основе общей конструкции вращающихся машин (IP код)
IEC 60034-6	EN 60034-6	DIN EN 60034-6 / VDE 0530-6	Классификация методов охлаждения (IC код)
IEC 60034-7	EN 60034-7	DIN EN 60034-7 / VDE 0530-7	Классификация конструкций, способов установки и место расположения коробок зажимов (IM код)
IEC 60034-8	EN 60034-8	DIN EN 60034-8 / VDE 0530-8	Маркировка присоединительных зажимов и направление вращения
IEC 60034-9	EN 60034-9	DIN EN 60034-9 / VDE 0530-9	Предельные значения шумов
IEC 60034-11	-	-	Встроенная термическая защита
IEC 60034-12	EN 60034-12	DIN EN 60034-12 / VDE 0530-12	Способ пуска трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором с беличьей клеткой, за исключением двигателей с переключением числа полюсов
IEC 60034-14	EN 60034-14	DIN EN 60034-14 / VDE 0530-14	Механические колебания определенных машин с высотой оси вращения 56 мм и выше
IEC 60038	HD 472 S1	DIN IEC 60038 / VDE 0175	Напряжение согласно стандарту МЭК (IEC)
IEC 60072	EN 50347	DIN EN 50347	Трехфазные асинхронные двигатели для общего пользования со стандартными измерениями и мощностью; величина конструкции от 56 до 400 и величина фланца от 65 до 1080
IEC 60072	-	DIN EN 50347	Круговое движение конца вала, соосность и плановый ход фланца крепления вращающейся электрической машины
IEC 60085*	HD 566	DIN IEC 60085 / VDE 0301-1	Оценка и классификация электроизоляций по их термическим характеристикам
IEC 60445	EN 60445	DIN EN 60445 / VDE 0197	Маркировка присоединительных зажимов производственного электрооборудования и некоторых определенных проводов
-	EN 55014-2	DIN EN 55014-2 / VDE 0875-14-2	Электромагнитная совместимость: требования к домашней технике, электроинструменту и подобным электроприборам – Часть 2: помехостойкость
-	EN 50178	DIN EN 50178 / VDE 0160	Оснащение агрегатов высокого напряжения электрическими компонентами
IEC 61800-3	EN 61800-3	DIN EN 61800-3 / VDE 0160-103	Частотно-регулируемые электрические машины - Часть 3: требования к электромагнитной совместимости, включая специальные методы оценки

\* IEC 15E/205/CD:2002





Опросный лист по VARICONy – асинхронному электродвигателю с ванным преобразователем частоты

Предполагаемое применение:

Название и адрес компании:

.....

Питание сети: В Гц

Мощность: кВт

Количество полюсов: .....

Номинальный вращающий момент: Н

Номинальная скорость вращения: об/мин

Диапазон скорости вращения от до об/мин

Крепление: .....

Габарит концевки вала: .....

Режим работы: .....

Температура внешней среды от до °С

Степень защиты: IP

Влажность воздуха: %

Окружающая среда: .....

Максимальные размеры: мм

Способ монтажа: ↑ ↓ →

Особые нормы:  UL  CSA  другие: .....

Аксиальная нагрузка на вал:  да  нет

Интерфейс ЧПУ/RS485:  да  нет

выход сигнала датчика скорости  да  нет

1 аналоговый выход  да  нет

аналоговый вход  1x  2x

выход реле  1x  2x

Интерфейс PROFIBUS-DP  да  нет

Опции:

пульт управления:  да  нет  
(для изменения и отображения параметров)

встроенный потенциометр:  да  нет

тормозное сопротивление:  да  нет

программное обеспечение DrivePAR:  да  нет

Нынешнее решение:

годовая потребность: шт

акцептируемая цена: €/шт

возможный тип привода: .....

Исполняющий:

Телефон:

Эл.почта:

Мы просим о:

- предложении
- опытном образце
- телефонной консультации
- посещении
- дополнительных материалах о Вашей продукции

# сервис

Стандартные приводы Вас не устраивают? Вы ищете партнера для инновационных решений привода вне серии?

В таком случае HANNING для Вас первый выбор. Наше техническое Know-How в сочетании с Вашими требованиями найдут индивидуальные решения приводной системы со специальным «драйвом».

## советовать

Шесть десятилетий мы являемся опытным и надежным партнером для наших клиентов в самых различных отраслях.

Везде Вы встретите изделия HANNING – будь то приводы для машиностроения, вентиляторы для пищеперерабатывающей промышленности, откачивающие насосы для стиральных и посудомоечных машин или приводы с линейными электродвигателями для самых разных областей применения.

Важным принципом нашего предприятия является разработка и производство технически современных и экономических решений привода в тесном сотрудничестве с нашими клиентами.

От анализа проблемы привода к специфическому для клиента решению и дальше к нашему сервисному обслуживанию после продажи – Вы можете на нас положиться!

## испытывать

- Междисциплинарное развитие (двигатель + электроника + программное обеспечение)
- Анализ проблемы клиента
- Нахождение концепции и подключение клиента
- Специфические решения привода относительно применения и клиента, индивидуальное приспособление механики
- Концепции привода с оптимальными издержками
- Забота о клиентах / дальнейшее развитие приборов через многие поколения
- Сервисное обслуживание после продажи
- Высокая глубина технологий
- Измерительная лаборатория
- Помещение для длительных испытаний
- Современное производство электроники (SMD, гибридная техника)
- Осуществление национальных и международных апробаций и их поддержка
- Сертификация согласно DIN ISO 9001 ff., DIN ISO 14001
- Обширный отраслевой Know-How.

## оптимизировать





# и больше

ировать

измерять

обслуживать





**HANNING**

HANNING ELEKTRO-WERKE GmbH & Co. KG  
Holter Strasse 90, D-33813 Oerlinghausen  
Postfach 1361, D-33806 Oerlinghausen

Tel +49 (5202) 707-0 · Fax +49 (5202) 707-301  
info@hew.hanning.com · www.hew.hanning.com