

VEM GROUP

Drive machines bearing the traditional brand name **VEM** keep things moving in **power stations** and **chemical works**, in the **steel industry** and **shipbuilding**, and likewise in many other **industrial** branches. We **manufacture** a comprehensive product range at the **VEM locations** – from the smallest **variable-speed drive** to large **high-voltage systems**. **Compact motor** **Программа поставки** series in low- and medium-voltage **versions** cover the **output range** from 0.05 kW to 42 MW.



Наш опыт

На сегодняшний день в мире используются 25–30 миллионов электромашин марки VEM. Наша компания начала развиваться в конце 19 века. В то время Дрезден считался колыбелью европейского электромашиностроения. Первая линейка стандартных двигателей, первый генератор для насосно-аккумулирующих электростанций, самый мощный в мире морской ветроэлектрический генератор серийного производства, первый двигатель с запоминающим устройством – вот те этапы, которые мы прошли за прошедшие десятилетия.

Уже в начале 20 века наше предприятие одним из первых в Германии занялось профессиональной подготовкой учеников. Сегодня инженеры, выпускники известных университетов и высших учебных заведений, используют свои знания для решения неординарных задач. Такая передача знаний в сочетании с новейшими научными достижениями является гарантией создания инновационной и высокотехнологичной продукции марки VEM, которая задает стандарты на мировой арене.

Наши планы

Благодаря креативным научно-техническим сотрудникам нашей компании мы можем быстро и с соблюдением высоких стандартов качества исполнять даже самые необычные желания клиентов. Уже сегодня 60 % наших изделий индивидуальны и выполнены на заказ.

Сохранение окружающей среды для нас самих и для будущих поколений – еще одна задача компании VEM, поэтому мы используем ресурсы экономно и эффективно. При разработке наших изделий и систем мы используем энергоэффективные приводы, позволяющие добиться рентабельности эксплуатации клиентских установок.

Мы постоянно инвестируем в дальнейшее усовершенствование нашего производственного оборудования, в качестве примера можно привести новую испытательную станцию для крупных агрегатов, обслуживающую 6 моторостроительных заводов. Наша система управления качеством и охраной окружающей среды является гарантией получения высококачественной продукции. Мы также гарантируем нашим клиентам по всему миру постоянство и надежность.

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION





Высоковольтное и низковольтное оборудование, типоразмер от 56 до 450

Асинхронные электродвигатели с диапазоном мощности

0,06 – 1 000 кВт*

Стандартные электродвигатели согласно IEC/DIN, с короткозамкнутым ротором (IE2, IE3) 0,06 – 160 кВт*

Типоразмеры/класс защиты 56 – 315, IP 55

Частота вращения: 3 000, 1 500, 1 000, 750, 600, 500, 375, 300, 250 об/мин

и комбинации с переключением полюсов

Стандартные электродвигатели согласно IEC, с короткозамкнутым ротором (IE2, IE3) 200 – 1 000 кВт*

Типоразмеры/класс защиты 315 – 450, IP 55

Частота вращения: 3 000, 1 500, 1 000, 750, 600, 500, 375, 300, 250 об/мин

и комбинации с переключением полюсов

Трехфазные двигатели для эксплуатации судов (IE1, IE2, IE3)

0,06 – 710 кВт*

Типоразмеры/класс защиты 56 – 400, IP 55

Частота вращения: 3 000, 1 500, 1 000, 750 об/мин

Защита от проникновения воды в изделие в соответствии с различными классификационными обществами

- ☐ Германский Ллойд (GL)
- ☐ Бюро Веритас (BV)
- ☐ Дет Норске Веритас (DNV)
- ☐ Морской регистр Ллойда (LRS)
- ☐ Американское бюро судоходства (ABS)
- ☐ Морской регистр судоходства РФ (RMRS)
- ☐ Итальянский морской регистр (RINA)
- ☐ Польский регистр Statkow (PRS)
- ☐ Китайское Классификационное Общество (CCS)

Возможные типы охлаждения

с принудительной вентиляцией, IC 416 (IE2, IE3)

с принудительным охлаждением, IC 418

без вентиляции, IC 410 (IE2, IE3)

с водяным охлаждением, IC 71W (IC 31W) (IE2, IE3)

Трехфазные электродвигатели с ротором с контактными кольцами,

2,2 – 315 кВт

Типоразмеры/класс защиты 132 – 315, IP 54, 55

Частота вращения: 1.500, 1.000, 750, 600, 500 об/мин

[2-, 4- и 6-полюсные экономичные электродвигатели с диапазоном мощности 0,75 – 375 кВт в классах КПД IE1, IE2 или IE3 согласно IEC 60034-30/IEC 60034-2-1]

Трехфазные двигатели для использования во взрывозащищенных зонах со следующим типом взрывозащиты:

Повышенная безопасность «е» (IE1, IE2, IE3)	0,12 – 315 кВт*
Взрывонепроницаемое исполнение «d/de» (IE2, IE3)	0,12 – 630 кВт*
«п» (безыскровое) (IE1, IE2, IE3)	0,06 – 650 кВт*
для использования в зоне 21 (IE1, IE2, IE3)	0,06 – 450 кВт*
для использования в зоне 22 (IE1, IE2, IE3)	0,06 – 650 кВт*

Трехфазные компактные приводы (на основе IE1, IE2, IE3)	0,55 – 22 кВт*
--	----------------

Трехфазные приводы с регулируемой частотой вращения (на основе IE1, IE2, IE3)	0,75 – 610 кВт*
--	-----------------

Трехфазные тормозные электродвигатели (IE1, IE2, IE3)	0,12 – 710 кВт*
--	-----------------

Трехфазные электродвигатели для использования в механических вытяжных устройствах для дыма и тепла, в классах F200, F300 и F400 (соответственно IE1, IE2)	0,12 – 710 кВт*
---	-----------------

Решения по приводам для сталепрокатной промышленности

Трехфазные электродвигатели рольганга (IE2, IE3),	0,5 – 710 кВт*
Трехфазные редукторные электродвигатели рольганга (IE2, IE3)	0,4 – 450 кВт*
Трехфазные электродвигатели для подъемных кранов на металлургических заводах	4,8 – 315 кВт

Синхронные электрические машины с возбуждением от постоянных магнитов

Синхронные моментные двигатели с возбуждением от постоянных магнитов	573 – 7 500 Нм
Синхронные экономичные электродвигатели с возбуждением от постоянных магнитов	0,09 – 75 кВт
Синхронные мощные электродвигатели с возбуждением от постоянных магнитов	0,25 – 75 кВт

Модификации

- ☐ Форма конструкции с фланцем и основанием
- ☐ смонтированный на двигателе переключатель схемы со звезды на треугольник
- ☐ Исполнение с тепловой защитой обмоток
- ☐ Исполнение с принудительной вентиляцией
- ☐ Переключение полюсов
- ☐ Переключение напряжения
- ☐ Исполнение запоминающего устройства (RFID транспондер)

Трехфазные асинхронные генераторы (на основе IE1, IE2, IE3)	до 710 кВА
--	------------

Встроенные электродвигатели (на основе IE1, IE2, IE3)	0,06 – 710 кВт
--	----------------

Однофазные электродвигатели,	0,06 – 2,2 кВт
-------------------------------------	----------------

[2-, 4- и 6-полюсные экономичные электродвигатели с диапазоном мощности 0,75 – 375 кВт в классах КПД IE1, IE2 или IE3 согласно IEC 60034-30/IEC 60034-2-1]

От отдельных компонентов до системных решений

От отдельных компонентов до системных решений – приводы традиционной марки VEM обеспечивают движение машин и механизмов в электростанциях и химических установках, в сталелитейной и судостроительной промышленности, равно как и в других отраслях промышленности. В структурных подразделениях VEM в Дрездене, Вернигероде, Цвикау и Берлине, а также на производственных площадях в чешском Мосте и словацких Пьештянах мы изготавливаем обширный спектр продукции. Он включает в себя множество приводов: от самых маленьких, имеющих регулировку скорости вращения, до приводов высокого напряжения. Ряд двигателей, предлагаемых в качестве установок низкого и среднего напряжения, имеет диапазон мощности от 0,05 кВт до 42 МВт.

Фирменный знак VEM — изготовление всего спектра приводов в соответствии с пожеланиями заказчиков. Это энергосберегающие двигатели, имеющие класс КПД IE3, а также эффективные системные решения, позволяющие VEM полноправно заявлять о себе как о специалисте по комплексным решениям приводов. Под маркой VEMoDRIVE мы предлагаем широкий спектр одиночных управляемых приводов в качестве компактных вариантов, а также сложные приводные системы со множеством двигателей, включая их проектирование. Марка VEMoDRIVE объединяет управляемые приводные системы, состоящие из двигателей, преобразователей частоты/тока, а также трансформаторов низкого и среднего напряжения.

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Специальные машины и машины высокого напряжения

Стандартные высоковольтные транс-электродвигатели

200 – 1 080 кВт

Типоразмеры/класс защиты 400 – 450, IP 55

Частота вращения: 3 000, 1 500, 1 000 об/мин

Расчетное номинальное напряжение от 2,2 до 6,6 кВ и от 9 до 11 кВ, 50 Гц (60 Гц по запросу)

Высоко- и низковольтные электродвигатели для сталепрокатной промышленности

Диапазон напряжений: от 690 В до 6,6 кВ

Частоты в режиме работы с преобразователями частоты

Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник

Конструкции: IM B3 и IM 7115 и модификации

Подшипниковая опора: подшипники качения или подшипники скольжения

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором

Крутящий момент: от 5 до 200 кНм

Число полюсов: от 4, 6, 8 до 16

Синхронные электродвигатели с турбороторами

Крутящий момент: от 10 до 2 200 кНм

Число полюсов: от 4, 6, 8 до 30

Высоко- и низковольтные электродвигатели для химической, нефтяной и газовой промышленности

Электродвигатели для использования во взрывозащищенных зонах

Диапазон напряжений: от 690 В до 13,8 кВ

Частоты для работы от сети и с преобразователями частоты

Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник

Конструкции: IM B3 и IM 7115 и модификации

Подшипниковая опора: подшипники качения или подшипники скольжения

Классы взрывозащиты

Повышенная безопасность «е»

«п» (безыскровое)

Наполнение или продув оболочки под избыточным давлением «р»

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором

500 – 14 000 кВт

Число полюсов: от 2, 4, 6, 8 до 16

Синхронные электродвигатели с явнополюсным ротором, без щеток

5 000 – 42 000 кВт

Число полюсов: от 4, 6, 8 до 36

Высоко- и низковольтные электродвигатели для электростанций

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором

200 – 22 000 кВт

Число полюсов: от 2, 4, 6, 8 до 28

Диапазон напряжений: от 690 В до 13,8 кВ

Частоты для работы от сети и с преобразователями частоты

Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник, специальное исполнение с водяной рубашкой охлаждения

Конструкции: IM B3 и IM V1 и модификации

Подшипниковая опора: подшипники качения или подшипники скольжения

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Специальные машины и машины высокого напряжения

Высоко- и низковольтные электродвигатели для цементной и горнодобывающей промышленности

Диапазон напряжений: от 690 В до 13,8 кВ
Частоты для работы от сети и с преобразователями частоты
Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник
Конструкции: IM B3, IM V1 и IM 7315 и модификации
Подшипниковая опора: подшипники качения или подшипники скольжения

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором Число полюсов: от 4, 6, 8 до 16	500 – 20 000 кВт
Асинхронные электродвигатели с ротором с контактными кольцами Число полюсов: от 4, 6, 8 до 16	500 – 10 000 кВт
Синхронные электродвигатели с явнополюсным ротором, Число полюсов: от 4, 6, 8 до 36	2 000 – 20 000 кВт

Высоко- и низковольтные электродвигатели для гидротехники

Диапазон напряжений: от 690 В до 13,8 кВ
Частоты для работы от сети и с преобразователями частоты
Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник, а также продувная вентиляция с фильтром
Конструкции: IM B3 и IM V1 и модификации
Подшипниковая опора: подшипники качения или подшипники скольжения

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором Число полюсов: от 2, 4, 6, 8 до 32	500 – 10 000 кВт
Асинхронные электродвигатели с ротором с контактными кольцами, а также KBAV (приспособление для замыкания накоротко обмотки ротора и подъема щеток) Число полюсов: от 4, 6, 8 до 12	500 – 10 000 кВт
Синхронные электродвигатели с явнополюсным ротором, без щеток Число полюсов: от 4, 6, 8 до 32	2 000 – 10 000 кВт

Высоко- и низковольтные генераторы для возобновляемой энергии

Энергия ветра

Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник, водяная рубашка охлаждения
Частоты 50/60 Гц или в режиме работы с преобразователями частоты

Асинхронные генераторы короткозамкнутым ротором или с ротором с контактными кольцами (DFIG) Диапазон напряжений: от 690 В до 6,6 кВ	1 500 – 7 000 кВА
Синхронные генераторы Диапазон напряжений от 690 В до 13,8 кВ	1 500 – 7 000 кВА
Синхронные генераторы с возбуждением от постоянных магнитов Диапазон напряжений: от 690 В до 10,0 кВ	1 500 – 5 000 кВА
Генераторы для гидроэлектростанций,	по запросу

Высоковольтные и низковольтные механизмы для эксплуатации судов

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, выступающие в качестве специальных и вспомогательных приводов 500 – 5 000 кВт

Диапазон напряжений: от 400 В до 11 000 В

Частоты 50/60 Гц или в режиме работы с преобразователями частоты

Число полюсов: от 4 до 12

Типы охлаждения: воздушно-водяной или воздушно-воздушный теплообменник, самоохлаждение

Синхронные генераторы с турборотором или с явнополюсным ротором, без щеток или с контактными кольцами 2 000 – 30 000 кВт

Диапазон напряжений: от 400 до 11 000 В

Число полюсов: от 4 до 14

Типы охлаждения: воздушно-водяной теплообменник

Валогенераторы

Диапазон напряжений: от 400 В до 6 600 В

Частоты: от 7 до 10 Гц, и до 20 Гц (на преобразователе)

Число полюсов: 16 (24 полюса по запросу)

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, выступающие в качестве приводов судового подруливающего устройства 500 – 5 000 кВт

Диапазон напряжений: от 400 В до 11 000 В

Частота: 50/60 Гц или в режиме работы с преобразователями частоты

Число полюсов: 4, 6 или 8

Асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, выступающие в качестве ходового привода 500 – 15 000 кВт

Диапазон напряжений: от 400 В до 11 000 В для прямого привода и

от 500 В до 4 500 В в режиме работы с преобразователями частоты

Число полюсов: от 4 до 16

Синхронные электродвигатели, выступающие в качестве ходового привода 5 000 – 30 000 кВт

Диапазон напряжений: от 690 до 4 500 В в режиме работы с преобразователями частоты

Число полюсов: 16 (от 6 до 24 полюсов по запросу)

Тяговые машины для транспортной техники

Для рельсового транспорта, автобусов и специальных транспортных средств с электроприводом

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (монорельс) до 125 кВт

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (трамваи) до 130 кВт

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (для городской железной дороги (электропоезда) и метро) до 250 кВт

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (мотор-вагонный подвижной состав на электрической тяге) до 600 кВт

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (локомотивы) до 1 600 кВт

Трехфазные асинхронные тяговые электродвигатели (для троллейбусов и автобусов с гибридным двигателем) до 250 кВт

Трехфазные синхронные тяговые генераторы (рельсовый транспорт) до 3 000 кВА

Трехфазные асинхронные тяговые генераторы (рельсовый транспорт) до 1 500 кВА

Трехфазные синхронные судовые генераторы (рельсовый транспорт) до 300 кВА

Трехфазные синхронные тяговые генераторы (грузовые автомобили для горнодобывающей промышленности) до 4 000 кВА

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Почувствуйте наше присутствие

Эффективная организация позволяет нам быстро и гибко реализовывать желания клиентов. Нам важно быть рядом с вами. И абсолютно не важно, находитесь ли вы в Европе, на Ближнем или Среднем востоке, в Азии или Америке – контактное лицо VEM всегда рядом. Сотрудники нашей компании окажут вам надежную, компетентную и открытую поддержку и будут курировать ваш проект вплоть до его успешной реализации.

Чтобы соответствовать потребностям, связанным с ростом доли продукции VEM на рынках за пределами Германии, мы продолжаем расширять нашу сеть сбыта. Вы можете ожидать от нас появления высокотехнологичных инновационных решений для приводных механизмов, соответствующих действующим стандартам и экологическим нормативам.



SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION

Гарантируйте себе доступ к новейшим технологиям

Являясь инновационной группой предприятий, мы помогаем клиентам находить системные решения для приводной техники. Сотрудники наших специализированных отделений обладают многолетним опытом и высоким профессионализмом в области расчета параметров, планирования и конструирования электрических приводных систем и их отдельных компонентов. Кроме того, высокий объем собственного производства позволяет гарантировать поставку в короткие сроки.

Наш сервис не заканчивается с передачей заказчику готовых приводных систем и отдельных изделий. Мы предлагаем широкий ассортимент квалифицированных услуг, которые помогут обеспечить производительность и постоянную доступность ваших установок. Мы также предоставляем самые современные испытательные станции, расположенные в разных местах, и мобильные измерительные устройства для проведения комплексных исследований и тщательных испытаний. Так мы понимаем всеобъемлющий сервис.

Регулируемые приводные системы

Выпрямители тока низкого и среднего напряжения для регулирования частоты вращения электродвигателей постоянного тока и трехфазных электродвигателей

Выпрямители тока для регулирования частоты вращения электродвигателей постоянного тока

Входное напряжение на якоре:		Постоянное напряжение на выходе:	
		2-квадрантный привод	4-квадрантный привод
3 пер. ток 400 В	пост. ток	460 В пост. ток	400 В
3 пер. ток 500 В	пост. ток	600 В пост. ток	520 В
3 пер. ток 600 В	пост. ток	720 В пост. ток	620 В
3 пер. ток 690 В	пост. ток	820 В пост. ток	700 В
3 пер. ток 1 000 В	пост. ток	1 200 В пост. ток	1 000 В

(Другие значения напряжения по запросу.)

Входное напряжение поля 3 пер. ток 400 В (другие значения напряжения по запросу)

Диапазон мощности от 100 кВт до 28 000 кВт

Исполнение исполнение по желанию клиента в виде готового к подключению распределительного шкафа с 6-, 12-, 18- или 24-импульсной схемой соединения

Тип охлаждения Воздушное или водяное охлаждение

Преобразователь биполярного транзистора с изолированным затвором/ тиристора с интегрированным управлением для регулирования частоты вращения трехфазных электродвигателей

Низкочастотный преобразователь

Входное напряжение 3 пер. ток 380–400–415 В
3 пер. ток 380–500–525 В
3 пер. ток 525–690 В

Диапазон мощности Воздушное охлаждение
От 1,5 кВт до 315 кВт в виде компактного устройства/от 75 кВт до 5 600 кВт в виде прибора в шкафу

Водяное охлаждение
От 315 кВт до 5 600 кВт в виде прибора в шкафу

Исполнение Преобразователь биполярного транзистора с изолированным затвором в виде готового к подключению распределительного шкафа с 6- или 12-импульсной схемой соединения
Сетевой выпрямитель тока: 2-квадрантный режим работы (диодное питание или питание с низким содержанием гармоник)
4-квадрантный режим работы (питание от преобразователя биполярного транзистора с изолированным затвором)
Выпрямитель для питания электродвигателя: отдельный привод
Привод от нескольких двигателей

Среднечастотный преобразователь

Входное напряжение 3 пер. ток 2,3/3,3/4/4,16/6/6,6 кВ (более высокие значения напряжения по запросу)

Диапазон мощности Воздушное охлаждение
От 250 кВт до 7 000 кВт

Водяное охлаждение
От 1 800 кВт до 27 000 кВт

Исполнение	Многоуровневый преобразователь биполярного транзистора с изолированным затвором в виде готового к подключению распределительного шкафа для 2-квадрантного или 4-квадрантного режима эксплуатации, с воздушным охлаждением для питания асинхронных электродвигателей постоянного тока Многоуровневый преобразователь тиристора с интегрированным управлением в виде готового к подключению распределительного шкафа для 2-квадрантного режима эксплуатации, с воздушным и/или водяным охлаждением для питания асинхронных и/или синхронных электродвигателей постоянного тока
------------	--

Подсинхронные вентильные каскады для регулирования частоты вращения трехфазных электродвигателей с контактными кольцами

В подсинхронных вентильных каскадах (USK) мощность скольжения электродвигателя с контактными кольцами проходит через выпрямитель и ведомый сетью инвертор и возвращается в сеть.

Исполнение	Подсинхронный вентильный каскад, состоящий из неуправляемого выпрямителя, ведомого сетью инвертора, информационного блока, сглаживающего дросселя постоянного тока, переключающего устройства, быстродействующего выключателя или искрогасительного устройства тиристора (TLE), воздушное или водяное охлаждение, с трансформатором обратного тока или без него, со стартером или без него
------------	--

Диапазон мощности 500 – 12 000 кВт

Выпрямители тока для специальных случаев применения

Зависимый инвертор тока для синхронных электродвигателей (LCI)

Исполнение	Зависимый инвертор тока для синхронных электродвигателей, состоящий из сетевого выпрямителя, машинного инвертора, шкафа управления, возбудителя, трехфазного дросселя, дросселя промежуточного звена постоянного тока, воздушного охлаждения
------------	--

Напряжение на выходе >11 кВ за счет параллельного соединения

Мощность на выходе до 80 МВ А

Возбудители для синхронных электродвигателей

Исполнение	готовый к подключению прибор в шкафу, генерирующий ток возбуждения для синхронных электродвигателей
Принцип	статическое возбуждение до 1 200 А Вспомогательное возбуждение для синхронных электродвигателей без щеток

Другие компоненты системы

- ☐ Трансформаторы статического преобразователя тока (масляные или сухие трансформаторы)
- ☐ Распределительные устройства, щиты системы управления
- ☐ Автоматизированные системы

Прочие услуги

- ☐ Разработка проекта
- ☐ Обслуживание и ввод в эксплуатацию
- ☐ Запасные детали

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION



Подробная информация
на домашней странице.

SENSE EXPERIENCE
EXPERIENCE VISION

www.vem-group.com