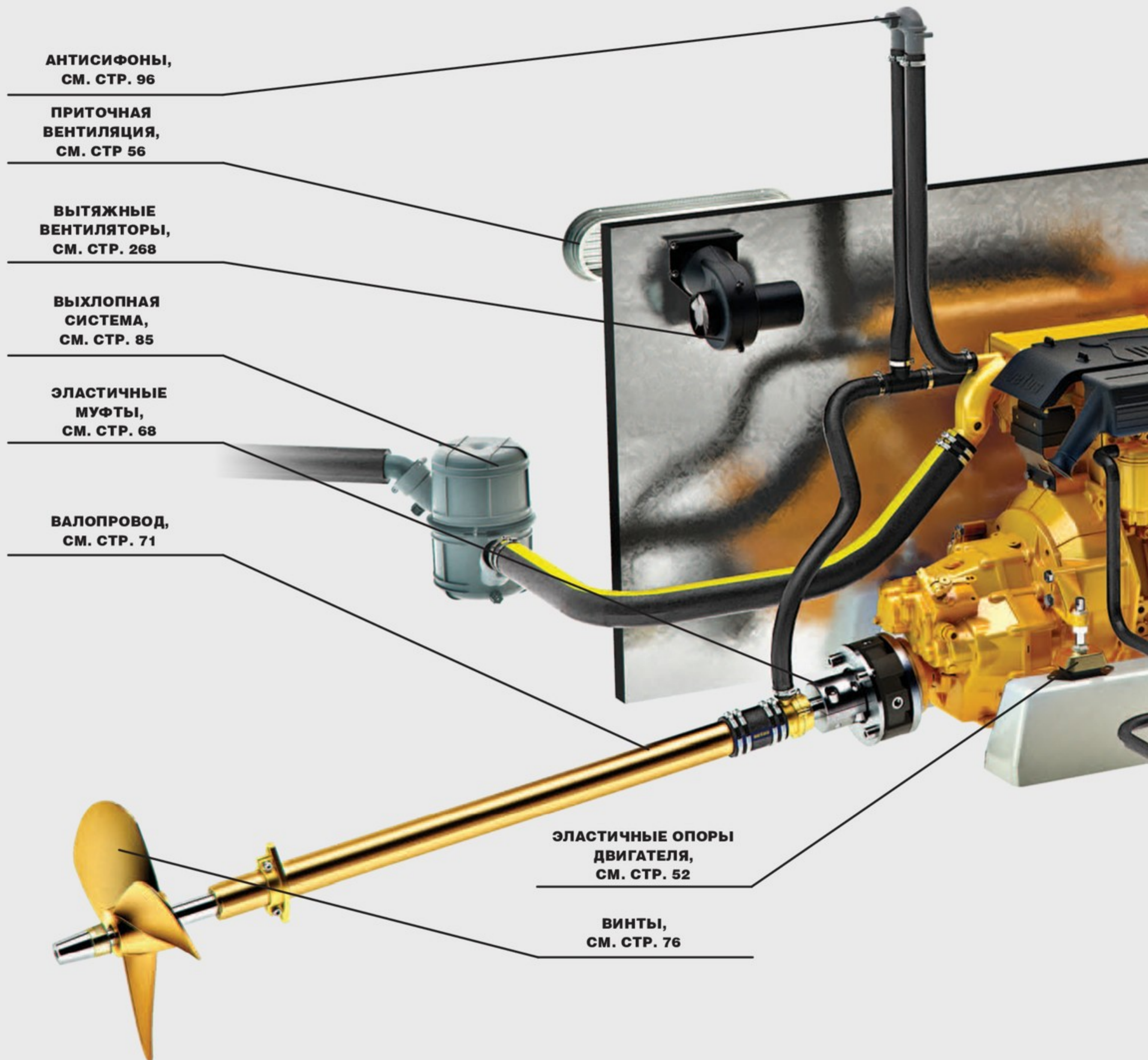


5 ЛЕТ ГАРАНТИИ

(в соответствии с условиями гарантии VETUS)



**АНТИСИФОНЫ,
СМ. СТР. 96**

**ПРИТОЧНАЯ
ВЕНТИЛЯЦИЯ,
СМ. СТР. 56**

**ВЫТЯЖНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ,
СМ. СТР. 268**

**ВЫХЛОПНАЯ
СИСТЕМА,
СМ. СТР. 85**

**ЭЛАСТИЧНЫЕ
МУФТЫ,
СМ. СТР. 68**

**ВАЛОПРОВОД,
СМ. СТР. 71**

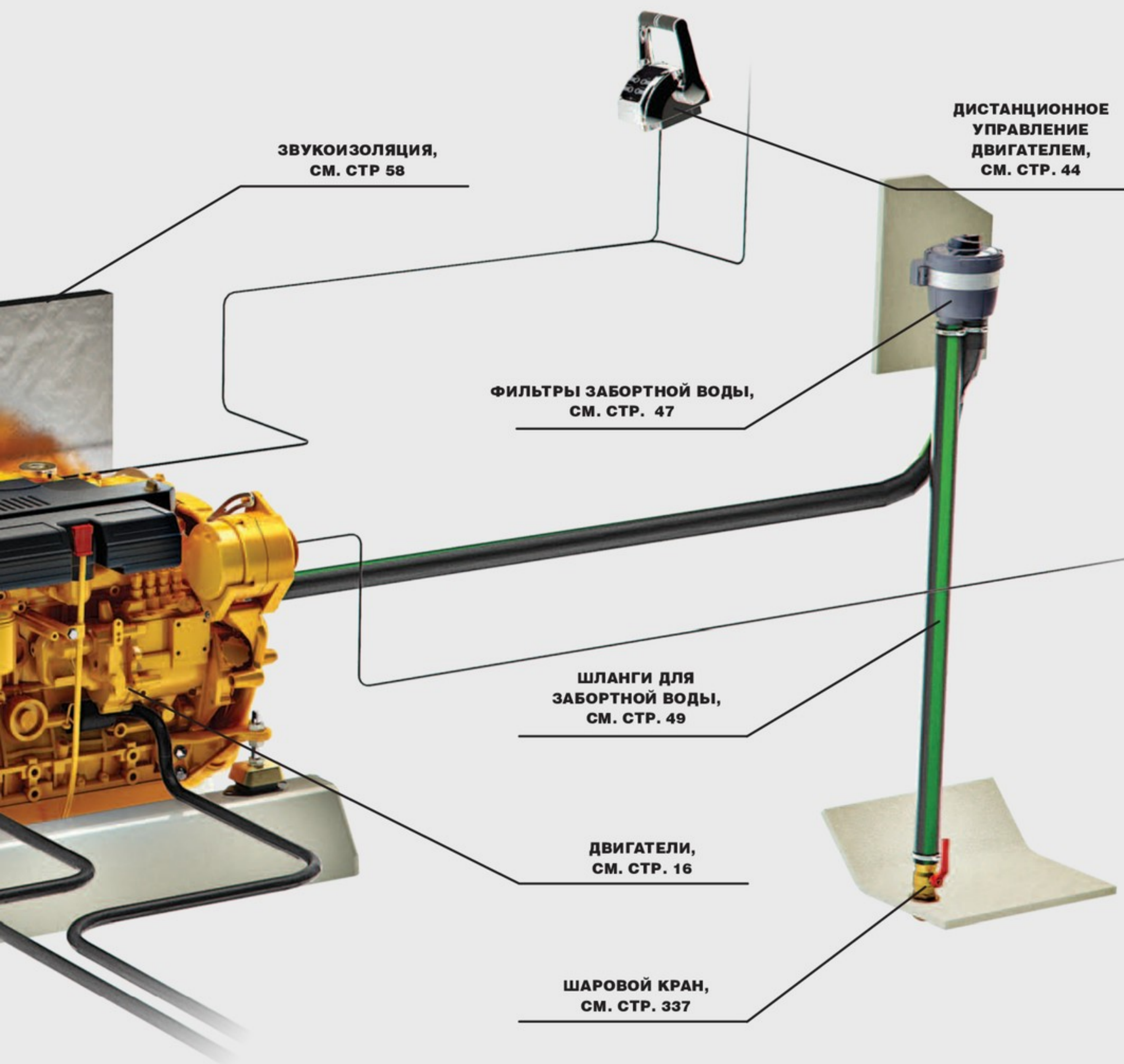
**ЭЛАСТИЧНЫЕ ОПОРЫ
ДВИГАТЕЛЯ,
СМ. СТР. 52**

**ВИНТЫ,
СМ. СТР. 76**

ДВИГАТЕЛЬ И «ВОКРУГ ДВИГАТЕЛЯ»

Двигатель – это сердце вашего судна, а VETUS может Вам поставить оборудование, необходимое для его плавной и устойчивой работы. Ассортимент VETUS включает полный набор элементов выхлопной системы, включающий водяные замки, глушители, гуськи, транцевые патрубки и выхлопные шланги и позволяющий собрать выхлопную систему для широкого круга катеров и яхт (см. стр. 82 - 97). Мы также поставляем комплектные валопроводы, включая эластичные муфты, гасящие вибрацию и обеспечивающие таким образом комфорт на борту вашего судна (см. стр. 68 - 70). VETUS предоставляет гребные валы

из высококачественного сплава Remanit 4462, который имеет больший предел прочности на разрыв и большую коррозионную стойкость, чем нержавеющая сталь AISI 316 (см. стр. 71). VETUS также может рассчитать необходимый для вашего судна винт и поставить его. Если двигатель имеет двухконтурную систему охлаждения, во внешнем контуре которой циркулирует забортная вода, то между водозаборником и двигателем необходимо установить фильтр, который будет препятствовать попаданию в систему охлаждения двигателя водорослей и других загрязнений. VETUS предоставляет широкий набор таких фильтров забортной воды. В этих фильтрах VETUS



применяет прозрачную крышку, что позволяет очень легко проверять фильтры на наличие загрязнения. В последней модели фильтра (FTR470) применен новый механизм, позволяющий быстро открывать крышку легким поворотом небольшой ручки, расположенной на крышке (см. стр. 47). Если точка впрыска воды из внешнего контура системы охлаждения в выхлопную систему находится ниже, чем 15 см над ватерлинией, то VETUS рекомендует установить антисифон. Если этого не сделать, то при остановке двигателя вода из выхлопной системы может попасть в двигатель, что впоследствии может привести к его повреждению. В программе VETUS имеется целый набор

антисифонов (см. стр. 96 и 97). Для нормальной работы двигателя в машинном отделении д.б. обеспечена как приточная, так и вытяжная вентиляция. VETUS имеет в своем ассортименте необходимые изделия: вентиляционные решетки (см. стр. 56 и 57), вентиляторы и пр.

Короче говоря, VETUS может предложить практически все оборудование, необходимое для установки двигателя, это оборудование имеет гарантию, которая поддерживается международной сетью дилеров.

ДВИГАТЕЛИ VETUS

СУДОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Большинство судовладельцев, поднявшись на палубу своего судна, больше всего мечтают о том, как бы побыстрее усестись в кресло или свесить ноги за борт. Двигатель равномерно урчит, работа начисто забыта, и все заботы растворились в воздухе. И так оно и должно быть: просто проверь уровни масла и охлаждающей жидкости, поверни ключ зажигания и ... отдых начался. Не важно какой дизель VETUS установлен на вашем судне, маленький двухцилиндровый или мощный шести цилиндровый - он никогда вас не подведет! Для каждого двигателя из своего ассортимента VETUS предлагает также широкий набор оборудования для установки "вокруг двигателя": от дистанционного управления до фильтров-сепараторов, от валолинии до выхлопной системы.

M-LINE

VETUS представляет усовершенствованную линейку судовых дизелей M-Line. В течение многих лет эксплуатации на судах разных типов эти двигатели доказали свое высокое качество и надежность. Теперь, благодаря своим новым свойствам они смогут обеспечивать еще более тихую и комфортную работу, чем раньше.


M2.13

M2.18

M3.29

M4.35

M4.45

M4.56

VH-LINE

Судовые дизели типа VH - 4-х тактные, 4-х цилиндровые, рядные, атмосферные, форкамерные дизельные двигатели. Они чрезвычайно надежны и пригодны для использования на водоизмещающих судах различного назначения.


VH4.65

VF-LINE

Судовые дизели линейки VF – современные дизели с "common-rail", предназначены для установки на быстроходных полуглиссирующих и глиссирующих судах. Они компактны, легки и характеризуются экономным потреблением топлива. Могут быть поставлены как с редуктором, так и с колонкой.


VF4.140

VF4.170 / 190

VF5.220 / 250

D-LINE

Дизельные двигатели линейки VETUS D-line идеальны для установки на водоизмещающих судах. Они имеют низкие обороты и характеризуются исключительно низким уровнем шума. В качестве базового блока используют высококачественные промышленные дизели Deutz, чрезвычайно надежны и долговечны. Могут быть укомплектованы валом отбора мощности, что делает их удобными для управления гидравлическим оборудованием на борту судна.


**DT4.85
DT4.70**

**D(E)T44
D(E)TA44**

**D(E)T66
D(E)TA66**

DT67


M-LINE

НОВАЯ ЛИНЕЙКА ДИЗЕЛЕЙ

Новая модернизированная линейка судовых дизелей M-Line отличается как новым современным дизайном, так и многими техническими усовершенствованиями. Одним из наиболее примечательных усовершенствований является наличие наверху дизелей специальной крышки из литого алюминия, обеспечивающей целый ряд дополнительных преимуществ.

INNOVATION

УМЕНЬШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПОВЕРХНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Температура у поверхности двигателя может легко достичь 70° C. Высокая температура окружающей среды может отрицательно повлиять на работу самого двигателя и установленного оборудования.

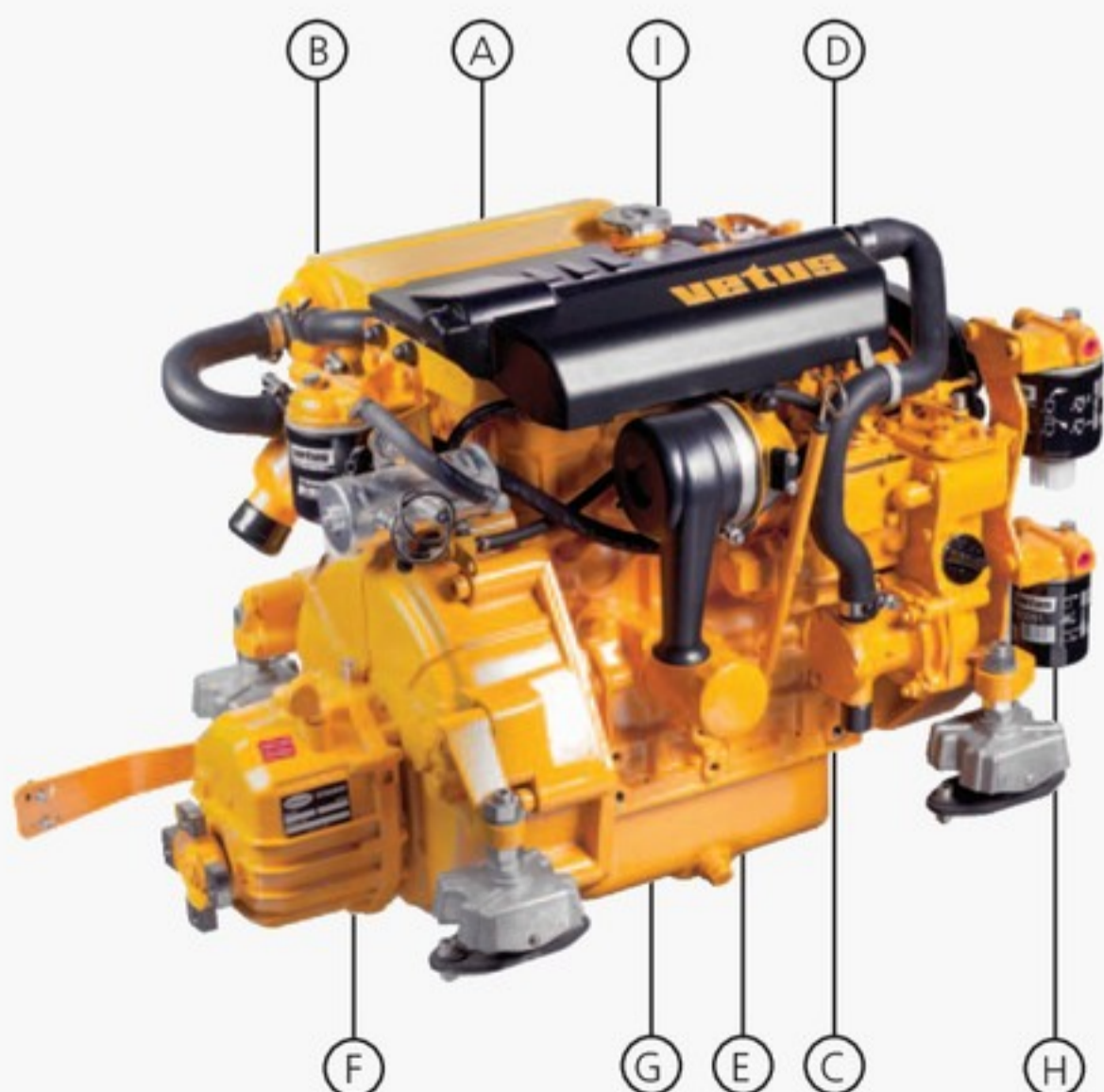
VETUS нашёл элегантное и вместе с тем эффективное решение этой проблемы путем установки охлаждаемой водой алюминиевой крышки. Эта крышка устанавливается непосредственно над головкой блока цилиндров и поглощает значительную часть тепла, излучаемого двигателем.

В результате достигается уменьшение температуры на 15° C - 20 ! В свою очередь более низкая температура окружающего воздуха, поступающего в двигатель, обеспечивает лучшее сгорание топлива. Насколько нам известно, никто из других производителей судовых дизелей не использует подобного решения для уменьшения окружающей температуры. Это оригинальное усовершенствование, разработанное VETUS.



НОВЫЕ ЧЕРТЫ

МОДИФИЦИРОВАННАЯ ЛИНЕЙКА ДВИГАТЕЛЕЙ M-LINE ОБЛАДАЕТ МНОГИМИ ЧЕРТАМИ, «ОБЛЕГЧАЮЩИМИ ЖИЗНЬ» КАК ВЛАДЕЛЬЦУ СУДНА, ТАК И СУДОСТРОИТЕЛЮ:



- Сервисные части, такие как предохранители и реле (A), топливный фильтр (B), импеллер (C), масляный щуп (D), и масляный фильтр (E) легко доступны. На всех двигателях M4 импеллер расположен спереди, для более легкого доступа.
- Электропроводка обеспечивает лучший доступ и большую надежность
- Все двигатели линейки M-line оборудованы электрическим топливным насосом (F), приводимым в действие ключом зажигания.
- Новый кожух воздушного фильтра формирует поток всасываемого воздуха таким образом, что шум всасывания уменьшается (G).
- Блок теплообменника имеет 26 усовершенствований, включая, в частности, такие как материал и обработку поверхности.
- Пластиковый передний кожух увеличивает безопасность и улучшает внешний вид. Все шкивы и ремни закрыты, что соответствует требованиям EC Machinery Directive.
- В качестве опции возможна комплектация с масляным и топливным фильтрами, установленными спереди на кронштейнах, что существенно облегчает техническое обслуживание двигателя (H).
- При необходимости большего тока все двигатели M4 м.б. укомплектованы вторым генератором (опция), в этом случае передний кожух не поставляется.
- Последняя, но немаловажная особенность: охлаждаемая водой верхняя крышка не только снижает температуру и шум, но м.б. использована и как ступенька, на нее можно вставать, что облегчает работу в машинном отделении (I).



НОВЫЕ ЧЕРТЫ

УМЕНЬШЕНИЕ ШУМА ДВИГАТЕЛЯ

Человек часто покупает лодку для того, чтобы насладиться тишиной и покоем на воде. Поэтому целью VETUS всегда было уменьшить шумность поставляемой им пропульсивной системы.

Прочная алюминиевая крышка, расположенная сверху двигателя, также значительно снижает уровень шума. При ее использовании совместно с добавленным в конструкцию кожухом воздушного фильтра, достигается, согласно проведенным тестам, уменьшение шума примерно на 5 dB(A) и субъективно воспринимаемая как «близкая к полной тишине» работа двигателя на крейсерской скорости 2200 об/мин.



Все эти новые преимущества получены не в ущерб каким-либо другим характеристикам. Судовые дизели VETUS линейки M-line в диапазоне 12 – 52 л.с. (9 – 38 кВт) являются выбором многих судостроителей.

Вам нужны еще причины для выбора судового дизеля VETUS?

Владельцы дизеля VETUS имеют сервис высокого уровня по всему миру.

ПРИБРЕТЕНИЕ СУДОВОГО ДИЗЕЛЯ VETUS ДАЕТ ЕГО ВЛАДЕЛЬЦУ МАССУ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ:

- Двигатели VETUS исключительно тихие и экономичные
- Эти надежные и неприхотливые двигатели имеют высокую мощность и большой крутящий момент
- Топливная система самопрокачивающаяся, что делает легкой замену топливного фильтра
- Все судовые дизели VETUS отвечают требованиям к выхлопу Recreational Craft Directive 94/25/CE, 2003/44/CE. Некоторые также отвечают требованиям по выхлопу BSOII
- Все двигатели укомплектованы генератором (постоянного тока) с большим зарядным током. На двигателях типа M4 как опция может быть установлен второй генератор
- Ряд двигателей серии M-Line может быть поставлен в комплектации 'power racks' или для гидравлической пропульсии
- Все двигатели серии M-Line могут быть поставлены в комплектации с яхтенной колонкой (saildrive)
- Двигатели типов от M3.29 до M4.56 могут быть поставлены с одобрением SOLAS, которое необходимо для использования на спасательных и поисковых лодках

Более подробная информация о комплектации с saildrive и об одобрении SOLAS дана на стр. 26 и 29.



M-LINE

M2.13

● ● 8,8 кВт / 12 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP10B12 (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN25V (см. стр. 52) и насос для откачки масла.



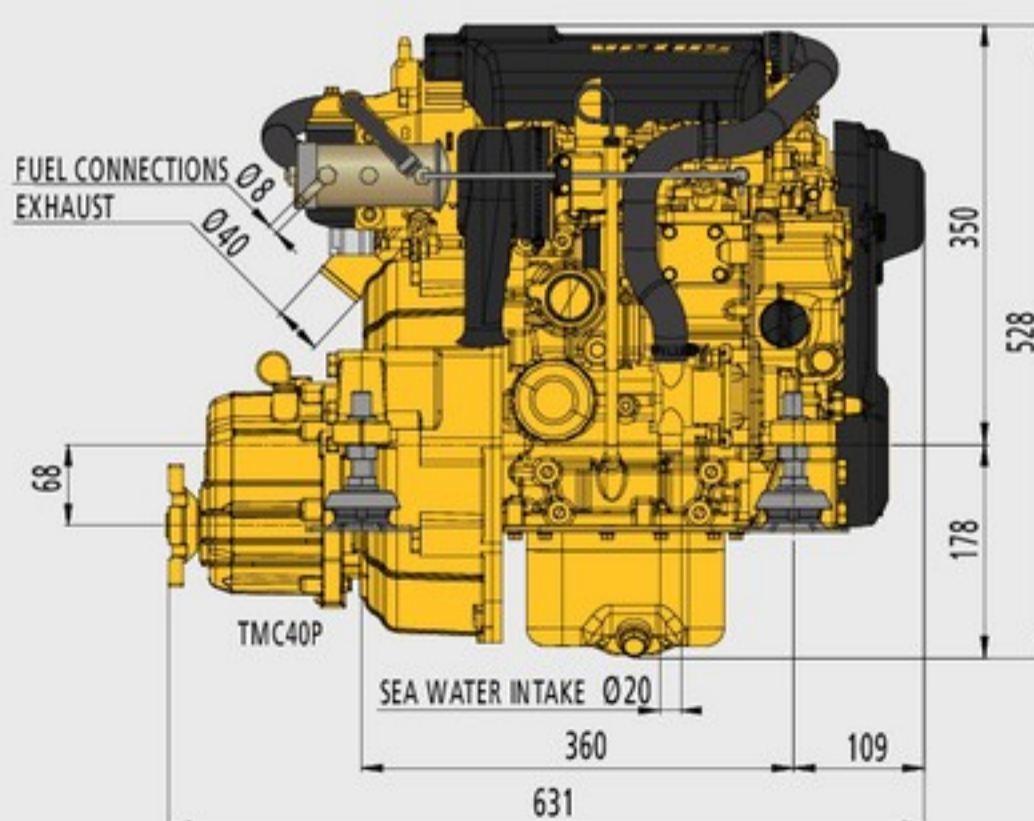
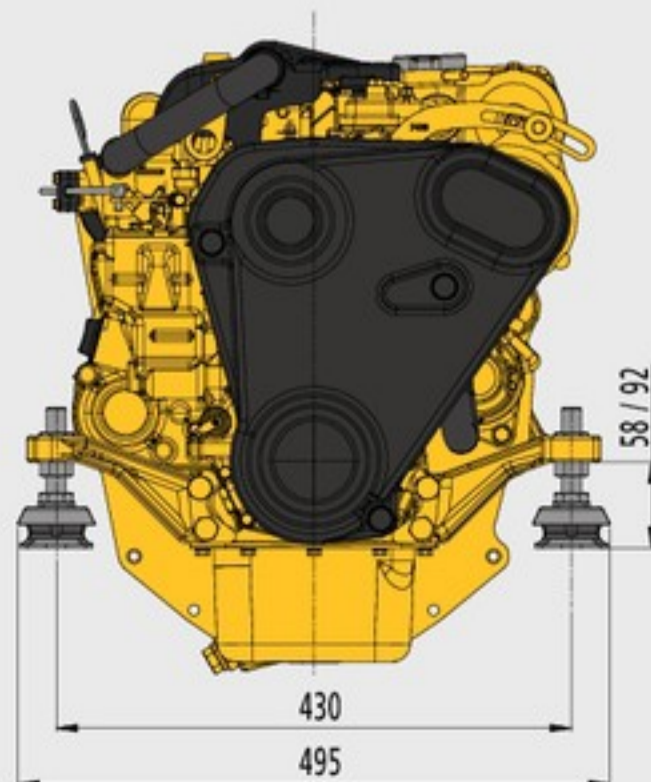
Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ M2.13

* Мах. мощность на маховике (ISO 3046-1)	8.8 кВт (12 лс)
* Мах. мощность на валу (ISO 3046-1)	8.7 кВт (11.8 лс)
Мах об/мин	3000
Мах. момент	32.7 Нм / 1600 об/мин
Ø цилиндра x ход поршня	76 мм x 70 мм
Объем	635 см ³
Кол-во цилиндров	2 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	23:1
Порядок работы цилиндров	1-2
Способ подачи воздуха	безнаддувный
Генератор	12 В - 75 А
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	TMC40P (2 / 2.60:1)
Редуктор, опция	ZF12M 2.114 / 2.63:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60A 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	107 кг
Расход топлива при 2500 об/мин	268 г / кВт ч (196 г / лс ч)
Мах. угол наклона назад	15°
Мах. угол наклона вбок	постоянно 25° 5 мин max. 30°
Подъем топлива насосом	1.5 м
Подключение бойлера	опция
Приборная панель (стандарт)	MP10B12
Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Контрольная лампа на	прогрев
Предохранитель	10 А
Сертификация	EU-RCD

* В соответствии с ISO 8665



M-LINE

M2.18

● ● 11.8 кВт / 16 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

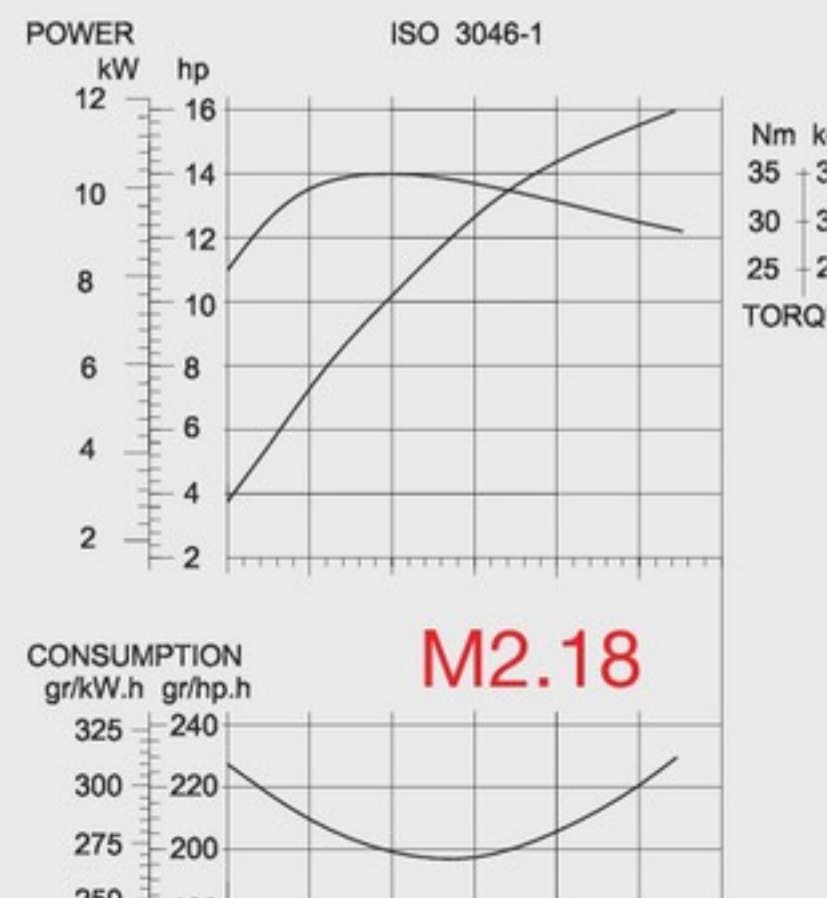
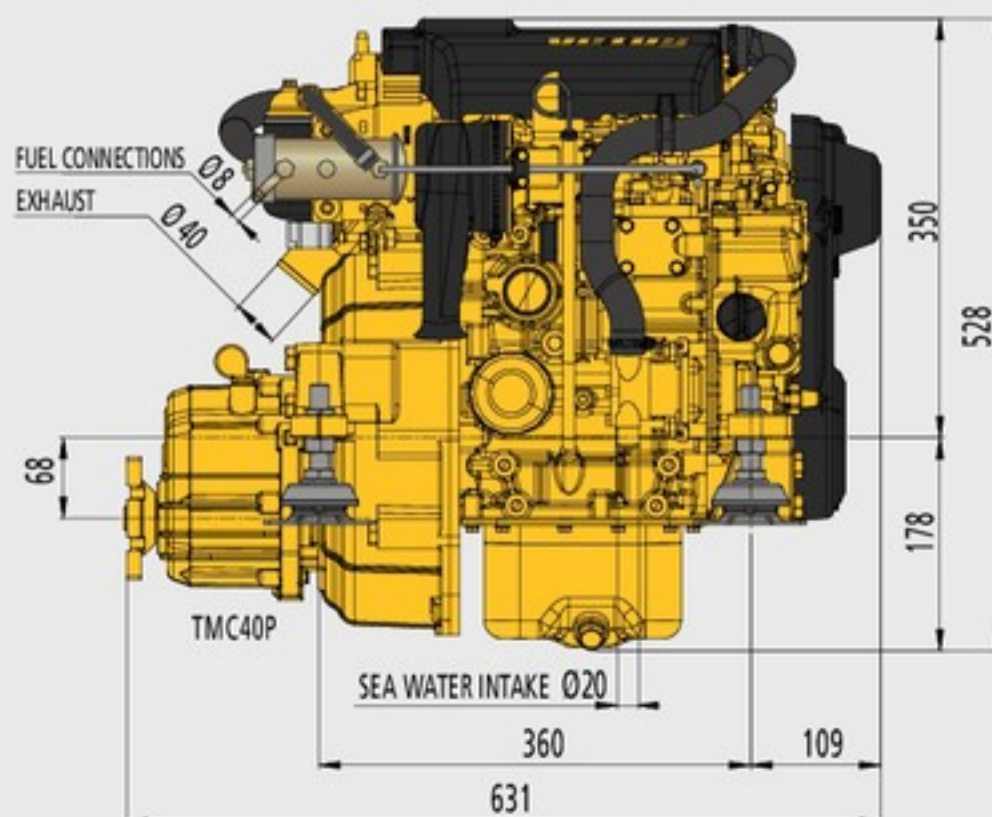
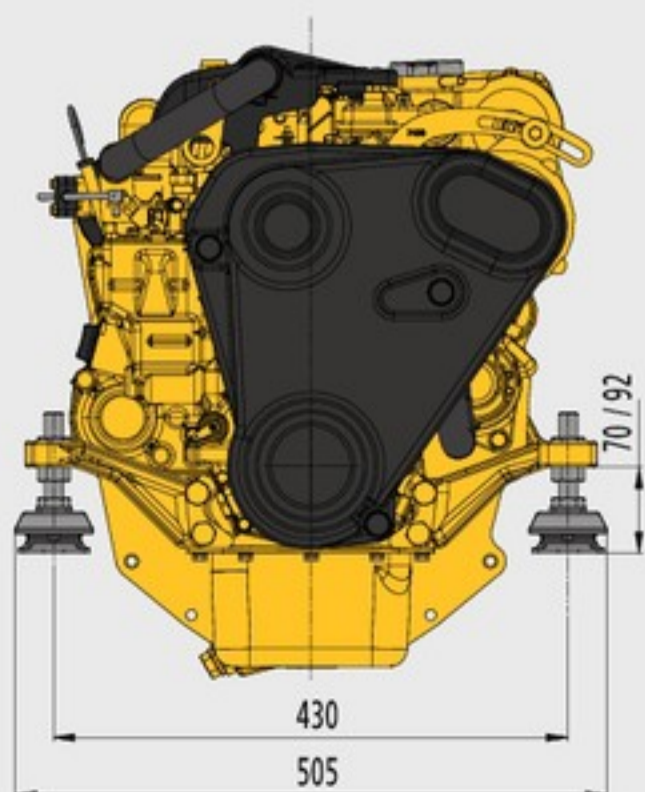
В комплект поставки входит приборная панель MP10B12 (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN35V (см. стр. 52) и насос для откачки масла.



Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	M2.18		
* Max. мощность на маховике (ISO 3046-1)	11.8 кВт (16 лс)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Max. мощность на валу (ISO 3046-1)	11.6 кВт (15.8 лс)		SD10 2.23 / 2.49:1
Max об/мин	3600	Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	107 кг
Max. момент	35.1 Нм / 2000 об/мин	Расход топлива при 2500 об/мин	268 г / кВт ч (196 г / лс ч)
Ø цилиндра x ход поршня	76 мм x 70 мм	Max. угол наклона назад	15°
Объем	635 см³	Max. угол наклона вбок	
Кол-во цилиндров	2 в линию	постоянно	25°
Тип камеры сгорания	форкамерная	5 мин max.	30°
Степень сжатия	23:1	Подъем топлива насосом	1.5 м
Порядок работы цилиндров	1-2	Подключение бойлера	опция
Способ подачи воздуха	безнаддувный	Приборная панель (стандарт)	MP10B12
Генератор	12 В - 75 А	Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое)	Контрольная лампа на	прогрев
Редуктор, стандарт	TMC40P (2 / 2.60:1)	Предохранитель	10 А
Редуктор, опция	ZF12M 2.114 / 2.63:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60A 2 / 2.5:1	Сертификация	EU-RCD, BSO II

* В соответствии с ISO 8665



M-LINE

M3.29

● ● ● 20 КВТ / 27 Л.С.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP22BS12A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN40 (см. стр. 52) и насос для откачки масла.



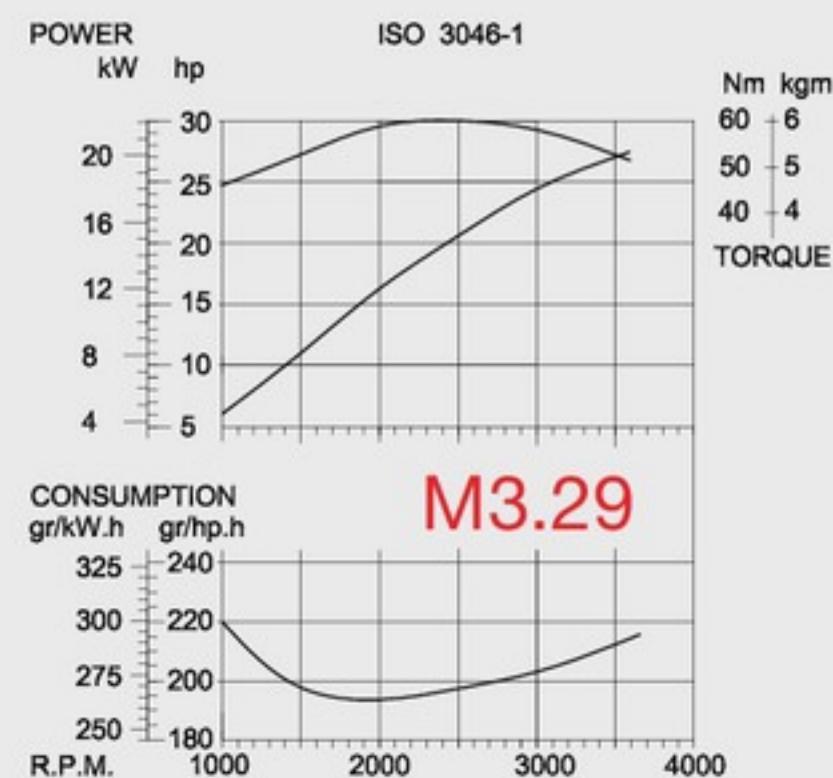
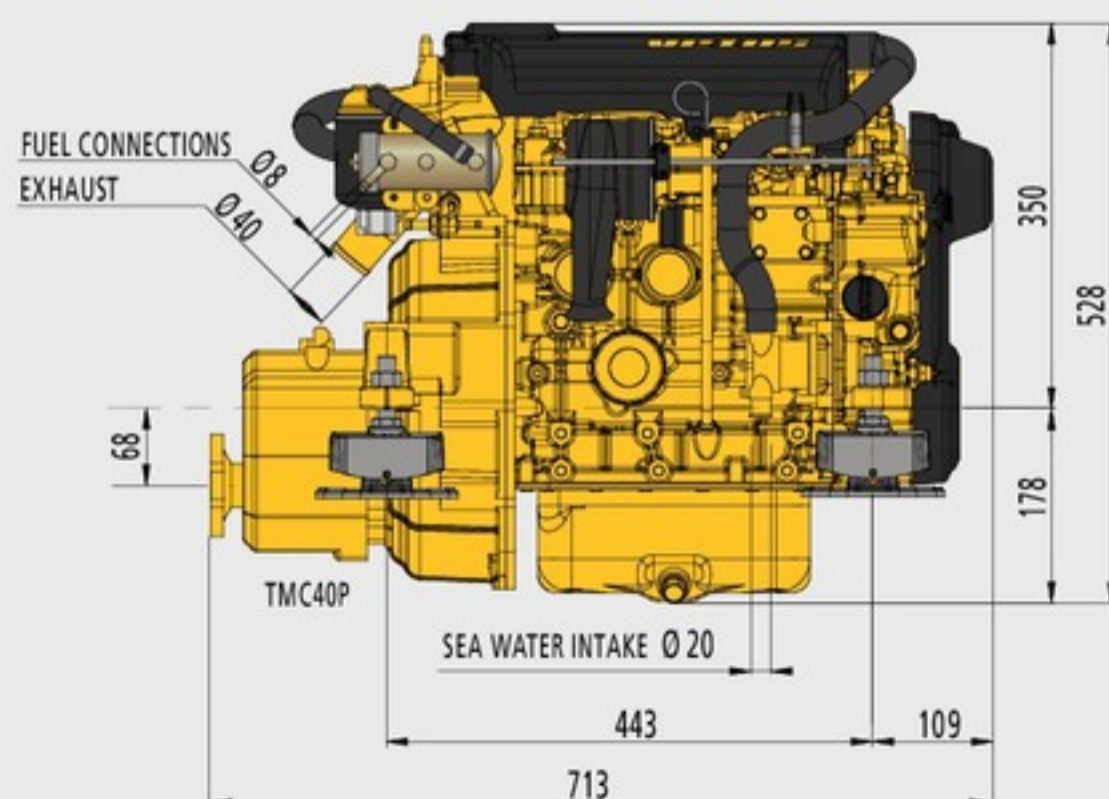
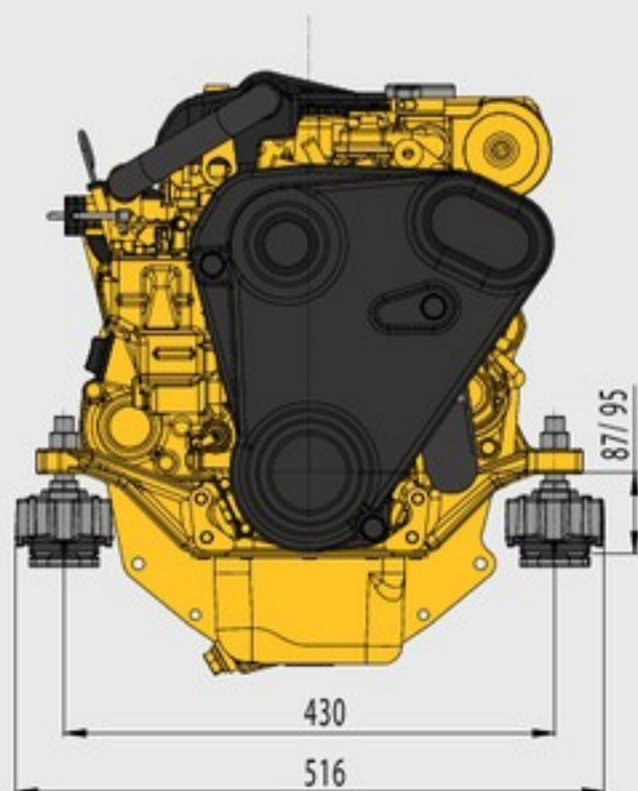
Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ M3.29

* Max. мощность на маховике (ISO 3046-1)	20 кВт (27 лс)
* Max. мощность на валу (ISO 3046-1)	19.3 кВт (26.2 лс)
Max об/мин	3600
Max. момент	30.2 Нм / 2500 об/мин
Ø цилиндра x ход поршня	76 мм x 70 мм
Объем	952 см³
Кол-во цилиндров	3 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	22:1
Порядок работы цилиндров	1-3-2
Способ подачи воздуха	безнаддувный
Генератор	12 В - 75 А
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	TMC40P (2 / 2.60:1)
Редуктор, опция	ZF12M 2.114 / 2.63:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60A 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	134 кг
Расход топлива при 2500 об/мин	270 г / кВт ч (199 г / лс ч)
Max. угол наклона назад	15°
Max. угол наклона вбок	постоянно 25° 5 мин max. 30°
Подъем топлива насосом	1.5 м
Подключение бойлера	опция
Приборная панель (стандарт)	MP22BS12A
Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Контрольная лампа на	прогрев
Предохранитель	10 А
Сертификация	EU-RCD, BSO II, SOLAS

* В соответствии с ISO 8665



M-LINE

M4.35

● ● ● ● 24,3 кВт / 33 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP22BS12A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN75 (см. стр. 52) и насос для откачки масла.

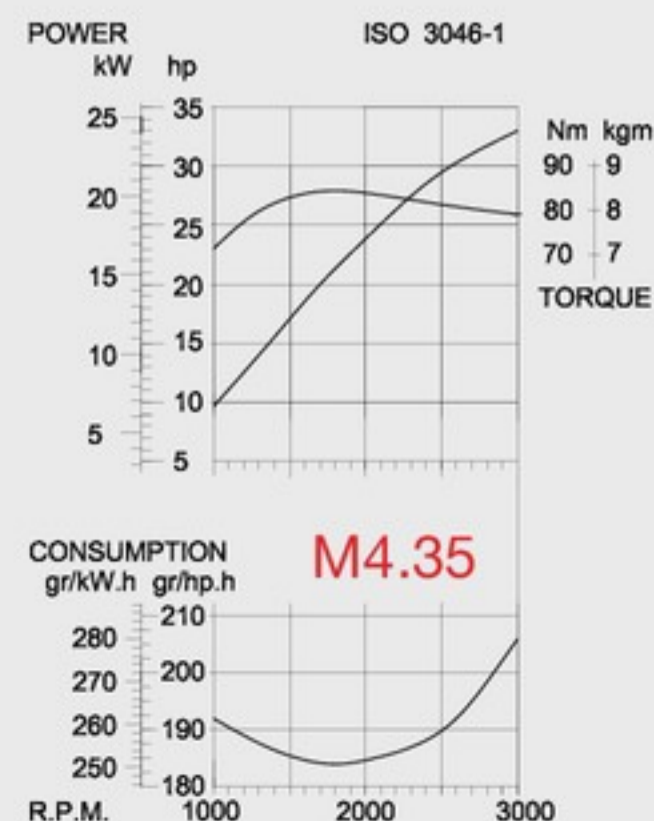
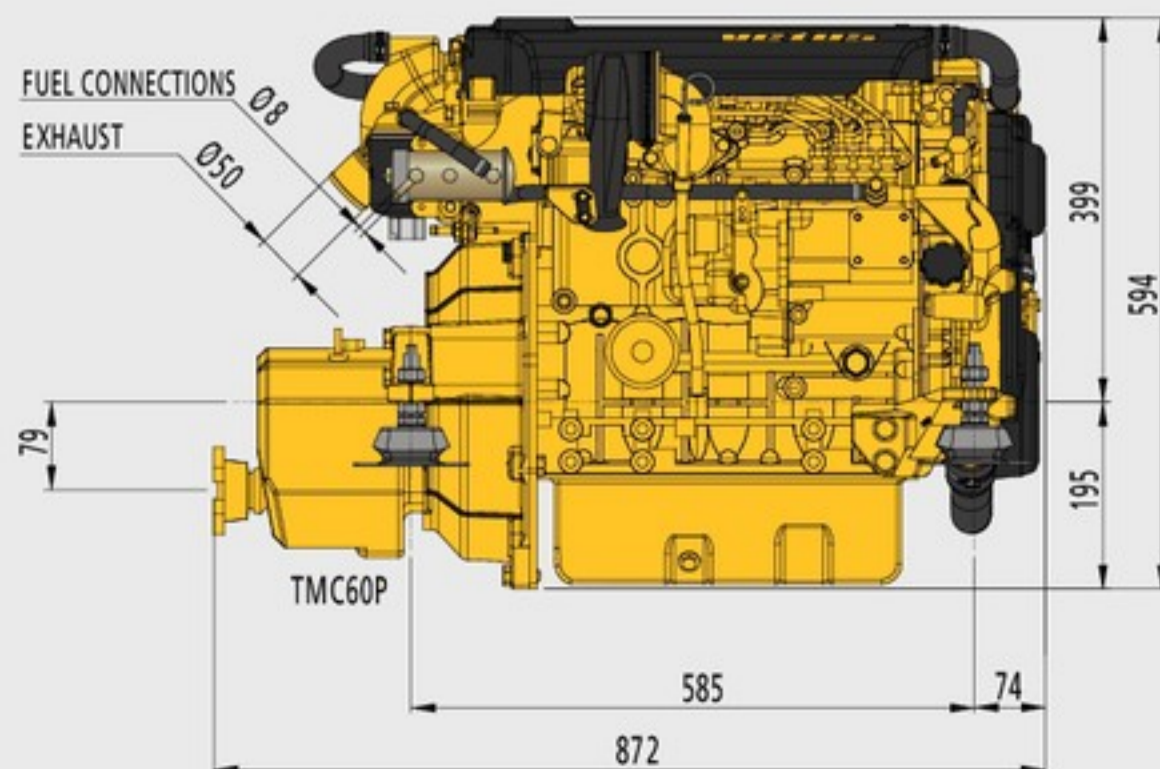
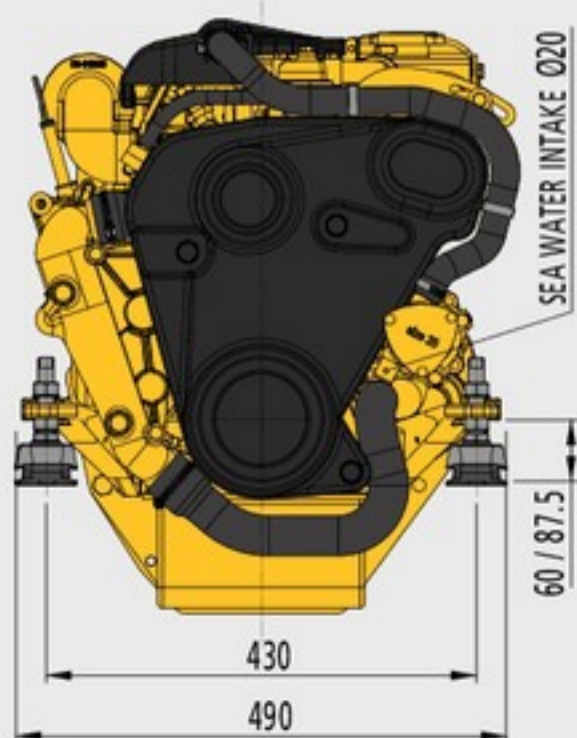


Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.



МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	M4.35		
* Max. мощность на маховике (ISO 3046-1)	24.3 кВт (33 лс)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Max. мощность на валу (ISO 3046-1)	23.6 кВт (32.1 лс)		SD10 2.23 / 2.49:1
Мах об/мин	3000	Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	199 кг
Мах. момент	83.8 Нм/1700 об/мин	Расход топлива при 2500 об/мин	252 г / кВт.ч (185 г / лс.ч)
Ø цилиндра x ход поршня	78 мм x 92 мм	Мах. угол наклона назад	15°
Объем	1758 см ³	Мах. угол наклона вбок	
Кол-во цилиндров	4 в линию		постоянно 25°
Тип камеры сгорания	форкамерная		5 мин max. 30°
Степень сжатия	22:1	Подъем топлива насосом	1.5 м
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2	Подключение бойлера	опция
Способ подачи воздуха	безнаддувный	Приборная панель (стандарт)	MP22BS12A
Генератор	12 В - 110 А	Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)	Контрольная лампа на	прогрев
Редуктор, стандарт	TMC60P (2 / 2.5 / 2.94:1)	Предохранитель	10 А
Редуктор, опция	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1	Сертификация	EU-RCD, BSO, SOLAS

* В соответствии с ISO 8665



M-LINE

M4.45

● ● ● ● 30,9 кВт / 42 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

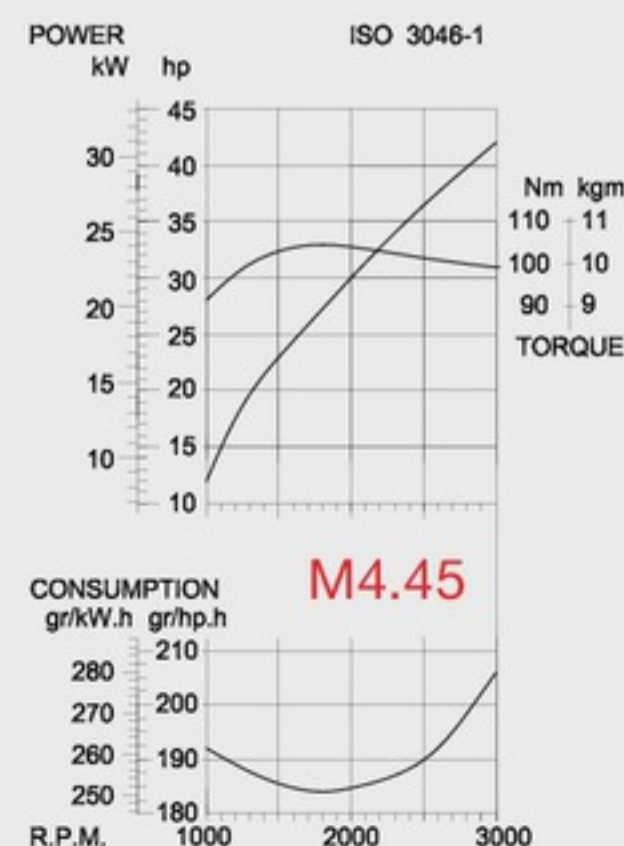
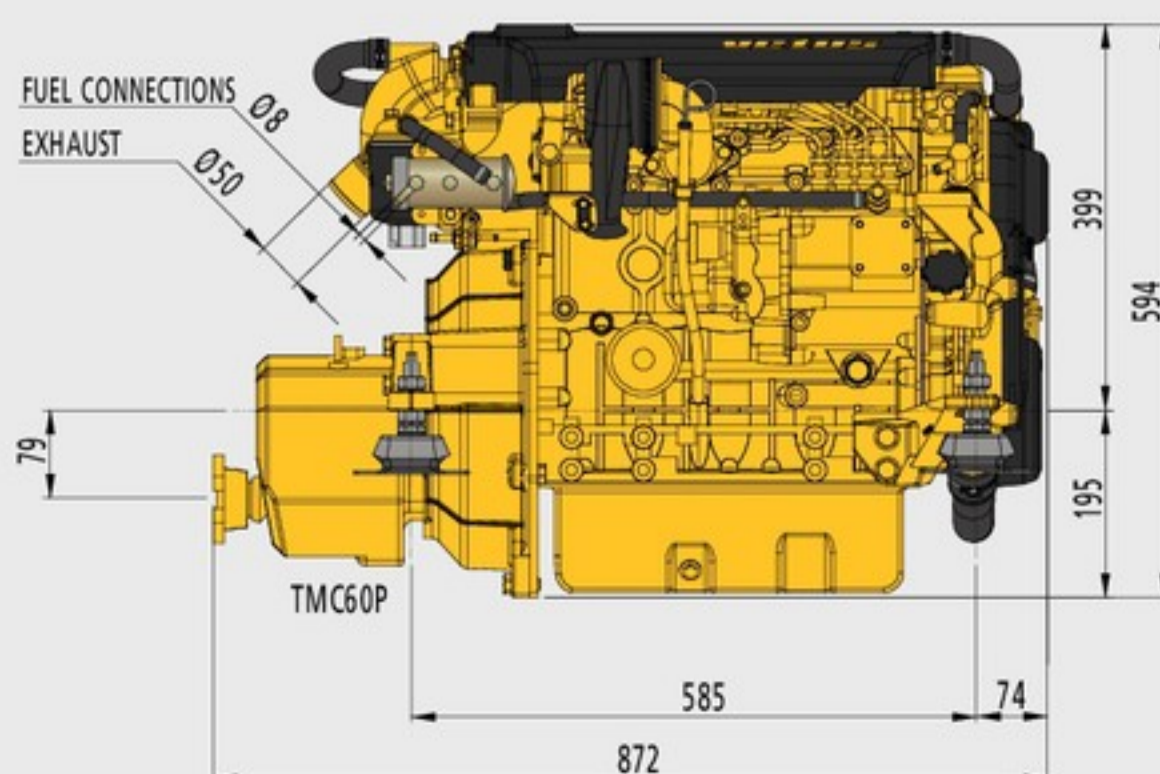
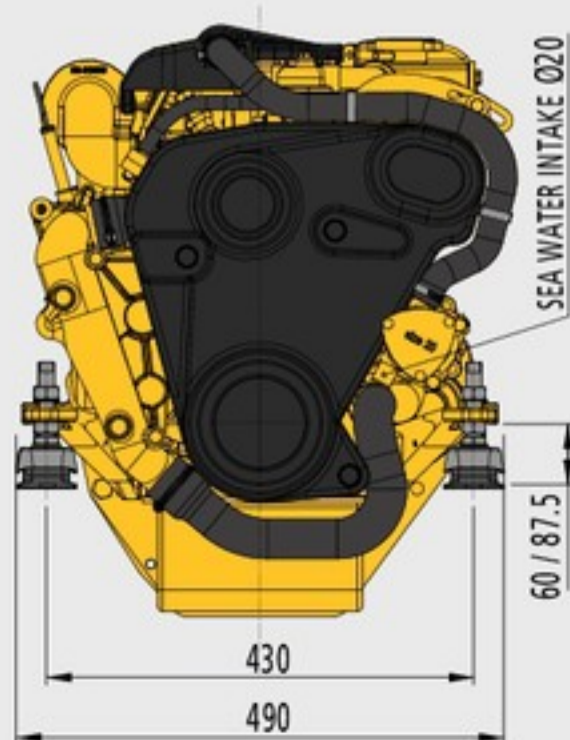
В комплект поставки входит приборная панель MP22BS12A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN75 (см. стр. 52) и насос для откачки масла.



Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	M4.45		
* Мах. мощность на маховике (ISO 3046-1)	30.9 кВт (42 лс)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Мах. мощность на валу (ISO 3046-1)	30 кВт (40.8 лс)		SD10 2.23 / 2.49:1
Мах об/мин	3000	Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	199 кг
Мах. момент	106.4 Нм / 1750 об/мин	Расход топлива при 2500 об/мин	252 г / кВт ч (185 г / лс.ч)
Ø цилиндра x ход поршня	78 мм x 92 мм	Мах. угол наклона назад	15°
Объем	1758 см ³	Мах. угол наклона вбок	
Кол-во цилиндров	4 в линию	постоянно	25°
Тип камеры сгорания	форкамерная	5 мин max.	30°
Степень сжатия	22:1	Подъем топлива насосом	1.5 м
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2	Подключение бойлера	опция
Способ подачи воздуха	безнаддувный	Приборная панель (стандарт)	MP22BS12A
Генератор	12 В - 110 А	Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)	Контрольная лампа на	прогрев
Редуктор, стандарт	TMC60P (2 / 2.5 / 2.94:1)	Предохранитель	10 А
Редуктор, опция	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1	Сертификация	EU-RCD, BSO, SOLAS

* В соответствии с ISO 8665



M-LINE

M4.56

● ● ● ● 38.3 кВт / 52 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP22BS12A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа KSTEUN80V (см. стр. 52) и насос для откачки масла.



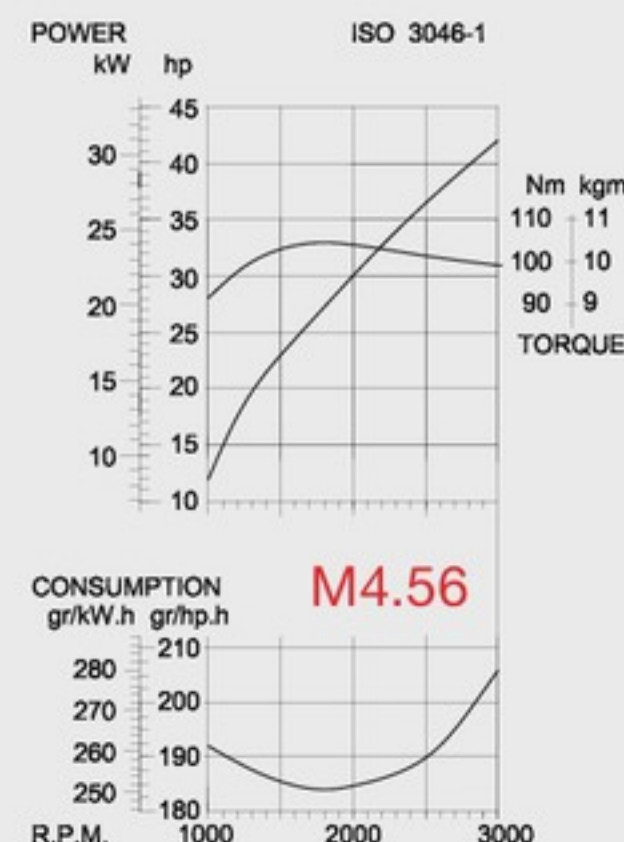
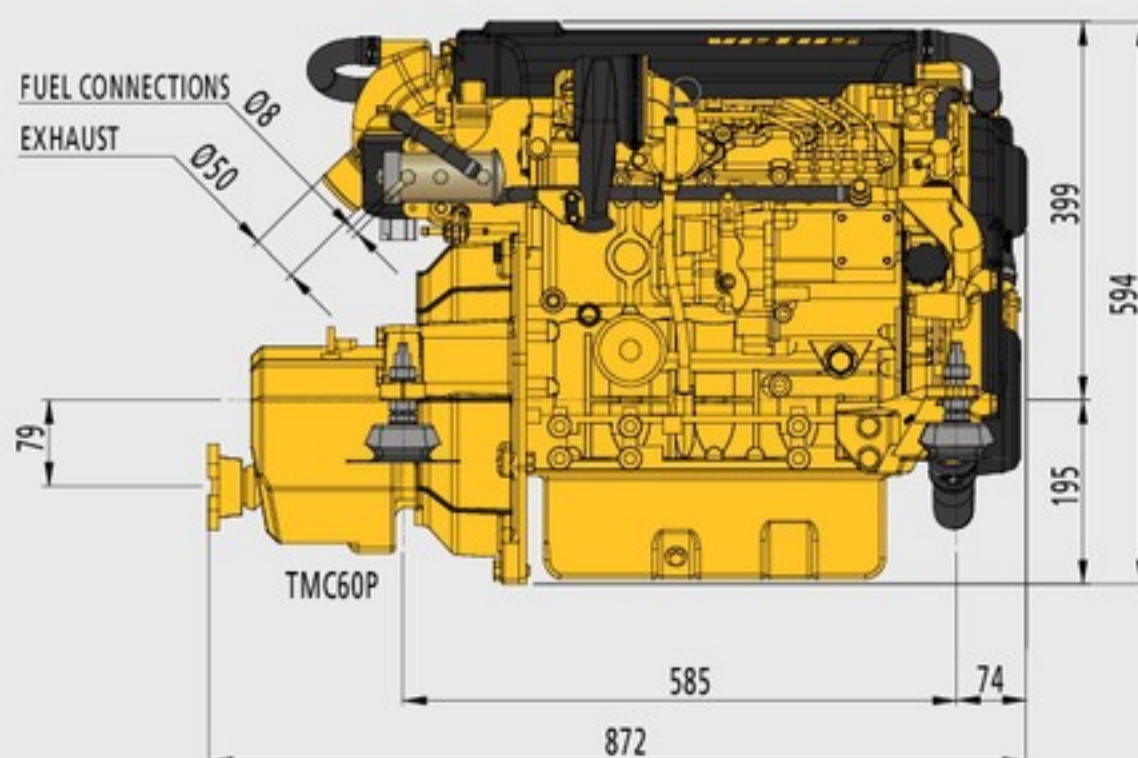
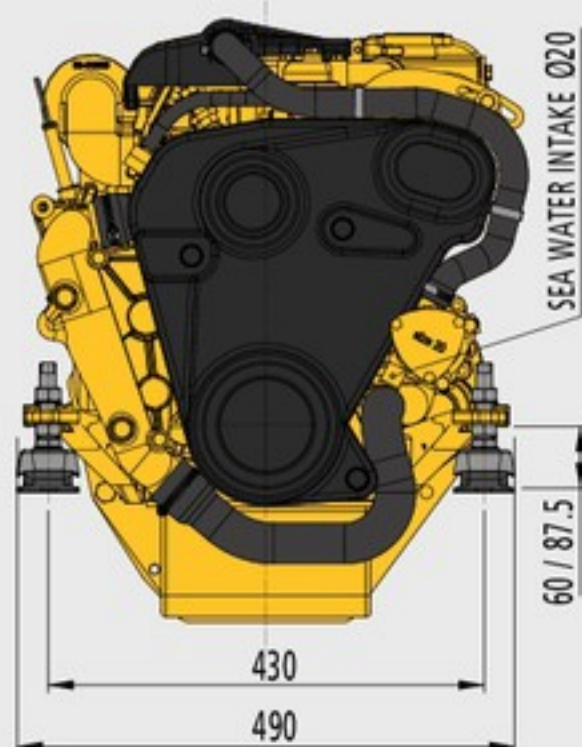
Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.


МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ
M4.56

* Мах. мощность на маховике (ISO 3046-1)	38.3 кВт (52 лс)
* Мах. мощность на валу (ISO 3046-1)	37.1 кВт (51 лс)
Мах об/мин	3000
Мах. момент	127 Нм / 2000 об/мин
Ø цилиндра x ход поршня	78 мм x 92 мм
Объем	1758 см ³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	22:1
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Способ подачи воздуха	Турбонаддув
Генератор	12 В - 110 А
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	TM345(A) (2 / 2.47:1)
Редуктор, опция	ZF12M 2.14:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60P 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	206 кг
Расход топлива при 2500 об/мин	244 г / кВт.ч (179 г / лс.ч)
Мах. угол наклона назад	15°
Мах. угол наклона вбок	постоянно 25° 5 мин max. 30°
Подъем топлива насосом	1.5 м
Подключение бойлера	опция
Приборная панель (стандарт)	MP22BS12A
Аварийная сигнализация (световая и звуковая)	давление масла, температура воды и выхлопа), зарядный ток
Сертификация	прогрев
Контрольная лампа на	10 А
Предохранитель	EU-RCD, SOLAS

* В соответствии с ISO 8665



БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИ НА МОРЕ (SAFETY OF LIFE AT SEA (SOLAS))

VETUS проектирует и поставляет судовые двигатели в течение вот уже 40 лет. Недавно была разработана линейка двигателей для применений, регламентированных SOLAS: спасательных шлюпок, тендеров и пр. Мощностью от 27,2 до 52 лс, основаны на существующих моделях судовых дизелей M3.29, M4.35, M4.45 and M4.56.

ЭТИ ДВИГАТЕЛИ ПО СПЕЦ ЗАКАЗУ М.Б. ПОСТАВЛЕНЫ С СЕРТИФИКАТОМ SOLAS. ОНИ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ

- Автоматически останавливаются при перевороте, при этом течь масла и топлива, если и возникает, то минимальна
- Могут быть моментально вновь запущены после выравнивания лодки
- Запускается при температуре до -15°C
- Продолжают работать при погружении двигателя по уровень коленвала
- Продолжает работать (возможно, неустойчиво) при макс продольном наклоне в 30°
- Возможна поставка как с двухконтурной, так с килевой системой охлаждения
- Поставляются со стандартной приборной панелью SOLAS

СТАНДАРТНАЯ ПОСТАВКА ВКЛЮЧАЕТ СПЕЦИАЛЬНУЮ ПРИБОРНУЮ ПАНЕЛЬ SOLAS



ОПЦИЯ

- Пожарный насос
- Остальные опции по запросу

ВНИМАНИЕ

По специальному запросу VETUS может поставить с сертификатом SOLAS и другие двигатели.



ДВИГАТЕЛИ VH И VF

ДВИГАТЕЛИ ЛИНЕЙКИ VH



Двигатели VH являются атмосферными, 4-х цилиндровыми 4-х тактными, форкамерными двигателями с двухконтурной системой охлаждения, интегрированным теплообменником и впрыском охлаждающей воды в выхлопной патрубков.

ОСОБЕННОСТИ ЭТИХ ДВИГАТЕЛЕЙ

- Очень хорошее соотношение мощности и веса
- Надежная безнаддувная конструкция
- Низкий уровень шума и вибрации благодаря балансировочному валу
- Экономичность
- Мощный генератор, позволяющий быстро перезаряжать АКБ
- Самопрокачивающаяся топливная система
- Легкий доступ к частям двигателя для сервисного обслуживания

Подходят для различных моторных и парусных водоизмещающих судов

ОПЦИИ

- Двигатели VH м.б. поставлены с различными редукторами и с saildrive
- Двигатели VH м.б. поставлены с адапторными комплектами для Volvo Penta saildrive типа 110S, 120S и 120SB
- Двигатели VH м.б. поставлены в исполнении для гидравлической пропульсивной системы, когда не требуется соосного расположения двигателя и вала (двигатель м.б. расположен где угодно)
- Двигатели VH м.б. поставлены в исполнении Powerpack с гидронасосом, установленным вместо редуктора, для привода гидравлического оборудования на борту

ПРИБРЕТЕНИЕ ДИЗЕЛЯ VETUS VH ДАЕТ ЕГО ВЛАДЕЛЬЦУ РЯД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ

- Владельцы дизеля VETUS VH имеют сервис высокого уровня по всему миру.
- VETUS предоставляет на двигатели VH 5-летнюю гарантию (см. Гарантию VETUS на дизели и дизель-генераторы)
- Эти дизели VETUS удовлетворяют требованиям ISO8178-1 по выхлопу и имеют типовые одобрения Российского Речного Регистра.

С 2008 VETUS расширил свою линейку судовых двигателей за счет дизелей с "common-rail".

Дизеля VF предназначены для установки на быстроходных полуглиссирующих и глиссирующих лодках. Эти дизели компактны, имеют небольшой вес и прекрасное отношение мощности к весу. Кроме того они очень экономичны.

ПОДХОДЯТ ДЛЯ

различных полуглиссирующих и глиссирующих судов

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Двигатели VF м.б. поставлены с редукторами или с колонками Mercruiser Bravo.
- Двигатели VF м.б. поставлены в комплектации под установку колонок Mercruiser и Volvo Penta типа SX, DPS и DP280/290.
- Владельцы дизеля VETUS VF имеют сервис высокого уровня по всему миру.
- VETUS предоставляет на двигатели VF 5-летнюю гарантию (см. Гарантию VETUS на дизели и дизель-генераторы)
- Эти дизели VETUS удовлетворяют требованиям ISO8178-1 по выхлопу

ДВИГАТЕЛИ ЛИНЕЙКИ VF



VH-LINE

VH4.65

48 кВт / 65,3 л.с.

VH4.80

59 кВт / 80,3 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP22BS12A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры типа HY100 (см. стр. 53) и насос для откачки масла.



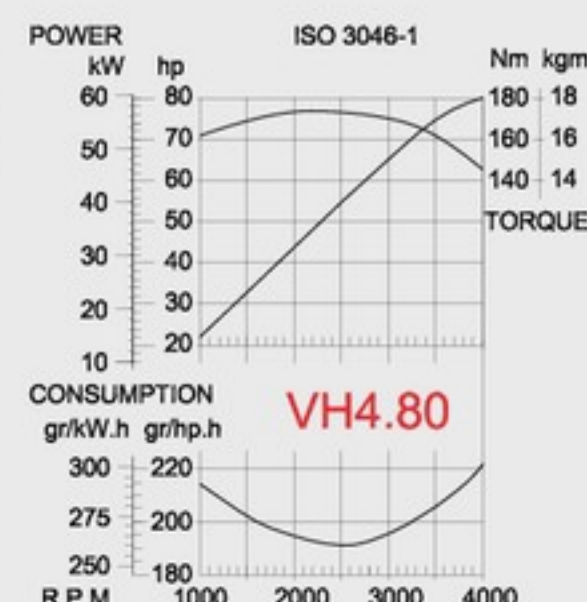
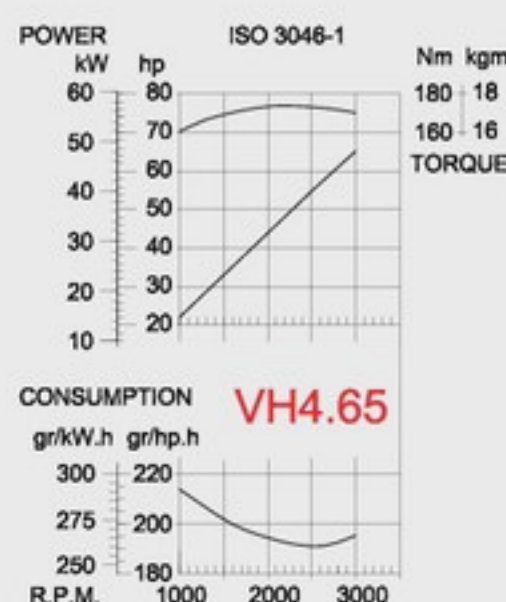
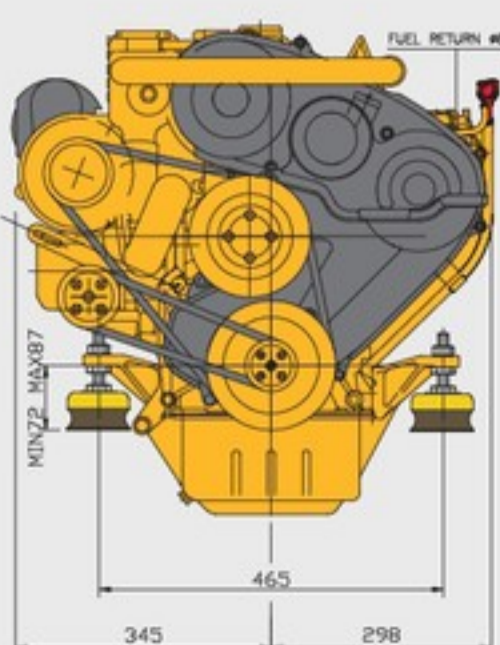
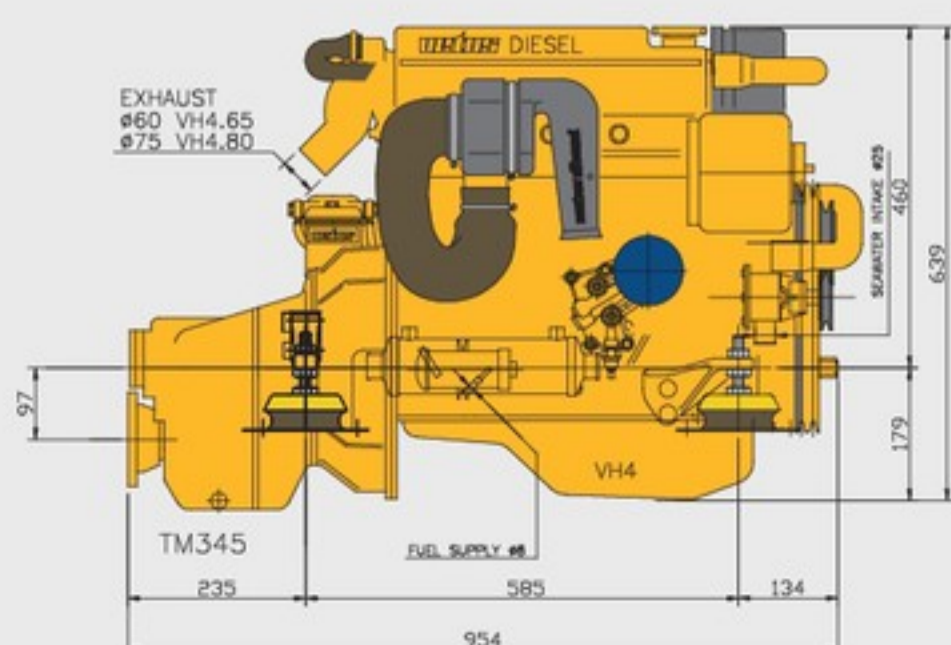
Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ
VH4.65 / VH4.80

** Max. мощность на маховике (ISO 3046-1)	48 кВт (65.3 лс) (VH4.65) 59 кВт (80.3 лс) (VH4.80)
Max. мощность на валу (ISO 3046-1)*	46.6 кВт (63.4 лс) (VH4.65) 57.2 кВт (77.6 лс) (VH4.80)
Max об/мин	3000 (VH4.65) / 4000 (VH4.80)
Ø цилиндра x ход поршня	91.1 мм x 100 мм
Объем	2607 см ³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	22:1
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Способ подачи воздуха	Безнаддувный
Генератор	12 В - 115 А
Система охлаждения, стандарт	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор (стандарт)	TM345(A)
Передаточное отношение	2 / 2.47:1
Редуктор, опции	ZF25A 1.93 / 2.29 / 2.71:1 ZF25 1.97 / 2.8:1

Saildrive	SP60 2.15:1
Сухой вес (вкл. редуктор)	240 кг (VH4.65) / 245 кг (VH4.80)
Max момент при 1550 об/мин	170 Нм / 2.200 об/мин
Max. наклон назад	15°
Max. наклон вбок:	
	постоянно 25°
	5 мин max. 30°
Высота подъема топлива	1.5 м
Подключение бойлера	опция
Приборная панель (стандарт)	MP22BS12A / 15A
Аварийная сигнализация	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Контрольная лампа на	прогрев
Предохранитель	10 А (slow)
Сертификация	EU-RCD, PPP

* В соответствии с ISO 8665



ОПЦИИ



SAILDRIVE

Эта яхтенная колонка (Sail Drive), поставляется для всех судовых дизелей VETUS мощностью до (включая) 80 л.с. Имеется выбор между двумя передаточными отношениями редуктора: 2.23:1 или 2.49:1. Корпус одинаков для обоих исполнений (в качестве примера см. рисунок, иллюстрирующий дизель M4.17 с яхтенной колонкой). Передаточное отношение одинаково для прямой передачи и реверса. Это свойство м.б. большим преимуществом для судов с двумя двигателями, например, катамаранов с одним право-вращающимся винтом и одним лево-вращающимся винтом. Другим преимуществом этой яхтенной колонки является тот факт, что она может быть поставлена в исполнении, при котором подводная часть развернута на 180°. Это позволит установить двигатель и колонку на корме судна наиболее компактным образом.

Внимание: при установке складывающегося винта рекомендуется использовать винт с демпфирующей муфтой, чтобы предотвратить его повреждение при включении редуктора.

Все двигатели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1

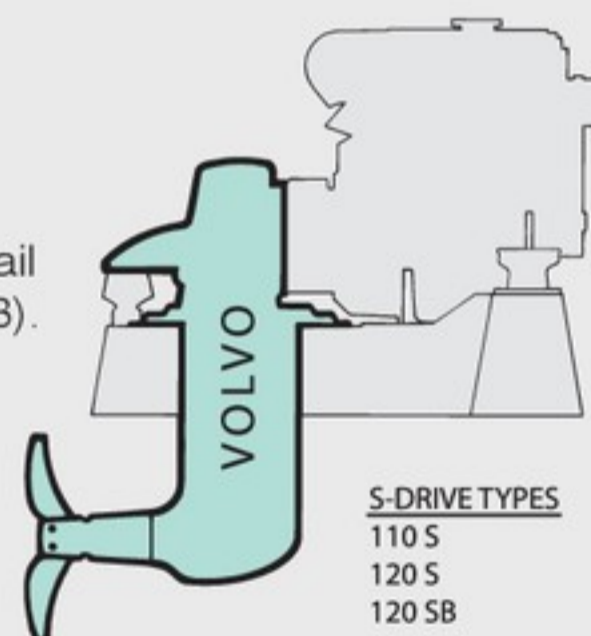


ФИЛЬТРЫ

В качестве опции для дизелей линейки M-Line можно заказать переднее расположение топливного и масляного фильтров на специальном кронштейне, что может облегчить обслуживание дизеля.

ЯХТЕННАЯ КОЛОНКА (SAILDRIVE)

Все двигатели серии M-line м.б. поставлены с комплектом для установки Volvo Penta sail drive (110S, 120S и 120SB).



ВТОРОЙ ГЕНЕРАТОР

Двигатели M4.15, M4.17 и M4.55 могут быть поставлены со вторым генератором 110 А. Двигатели, уже находящиеся в эксплуатации, могут быть доукомплектованы вторым генератором 75 А. Обращайтесь к дилерам VETUS за более подробной информацией.

Двигатели M4.35, M4.45 и VH4.65 могут быть также поставлены в комплектации Powerpack (вспомогательная гидравлическая силовая установка) и в комплектации для гидравлической пропульсии, см. стр. 196 и 197.

FIRE PORT (ГОРЛОВИНА ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА)

Обеспечивает быстрое и безопасное тушение пожара в машинном отделении.

ОПИСАНИЕ

- Наконечник огнетушителя вставляется в горловину
- Уменьшает количество кислорода, поступающего к очагу возгорания
- Изготовлен из синтетического материала, устойчивого к воздействию ультрафиолета и морской воды
- Варианты исполнения: черный или белый фланец



РАЗМЕРЫ

- Выреза 38 мм
- Внешние 76 мм

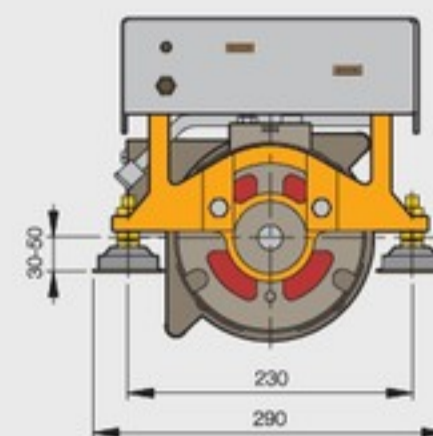


ЭЛЕКТРОПРИВОД



EP2200E

EP2200EH



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОПУЛЬСИВНАЯ СИСТЕМА VETUS

Электрическая пропульсивная система VETUS, тип EP2200E предназначена для использования на небольших и легких лодках. Она бесшумна и практически не требует обслуживания, т.к. электрический двигатель не использует угольных щеток. Электрическая пропульсивная система VETUS имеет хорошее соотношение мощности к весу. При низких оборотах эффективность бесщеточных электромоторов значительно выше, чем у обычных с угольными щетками. Другая отличительная черта этого двигателя - очень низкие обороты (макс 1250 об/мин.), это значит, что он может быть соединен с гребным валом напрямую без редуктора. Система охлаждения - внешняя килевая, с электрическим циркуляционным насосом. Вибрация практически отсутствует.

ГИБРИДНАЯ УСТАНОВКА (ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОПУЛЬСИВНАЯ СИСТЕМА В КОМБИНАЦИИ С ДИЗЕЛЕМ VETUS)

Несколько часов неторопливой прогулки и затем, в конце дня, путь домой с несколько большей скоростью. Электрический мотор, приводимый в движение дизельным двигателем, будет при этом работать как динамо-машина, заряжая аккумуляторные батареи для следующего круиза на электроприводе.

Тип EP2200EH (2,2 кВт) только для M2.02 и M2.06

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ

- Электродвигатель 2,2 кВт с регулятором оборотов (постоянно регулируемый, реверсивный, водяного охлаждения)
- Электрический пульт ДУ с 5-метровым соединительным кабелем
- Четыре амортизатора
- Эластичная муфта для соединения с гребным валом $\varnothing 25$ мм
- Килевое охлаждение
- Вес комплекта 52 кг

Электрическая пропульсивная система VETUS EP2200E/ EH удовлетворяет требованиям по электромагнитной совместимости.

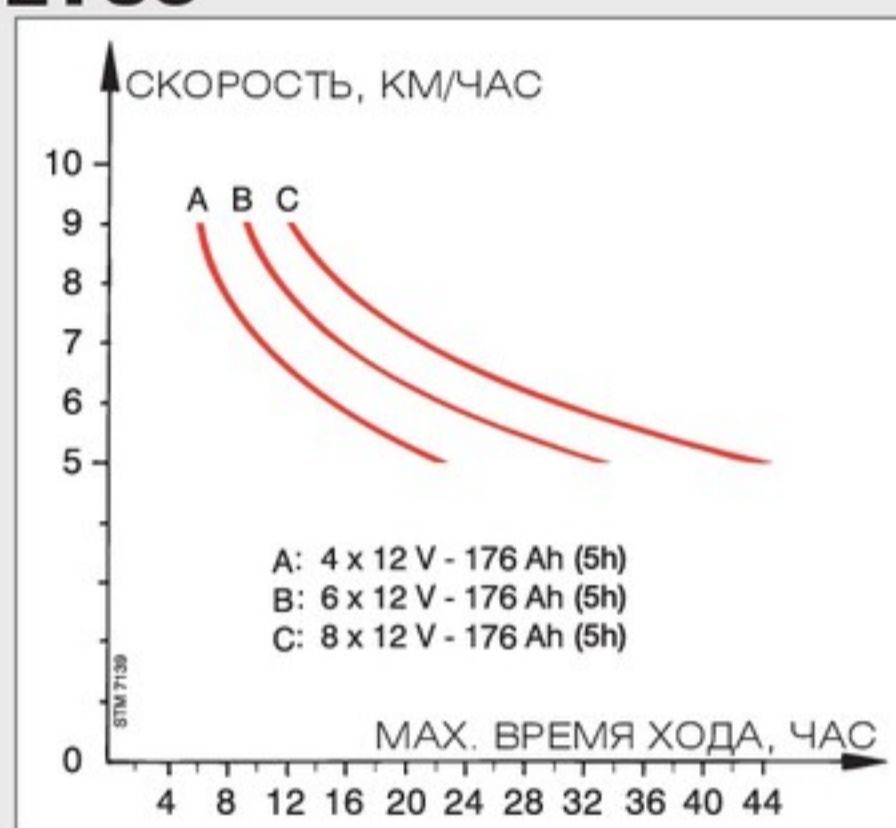
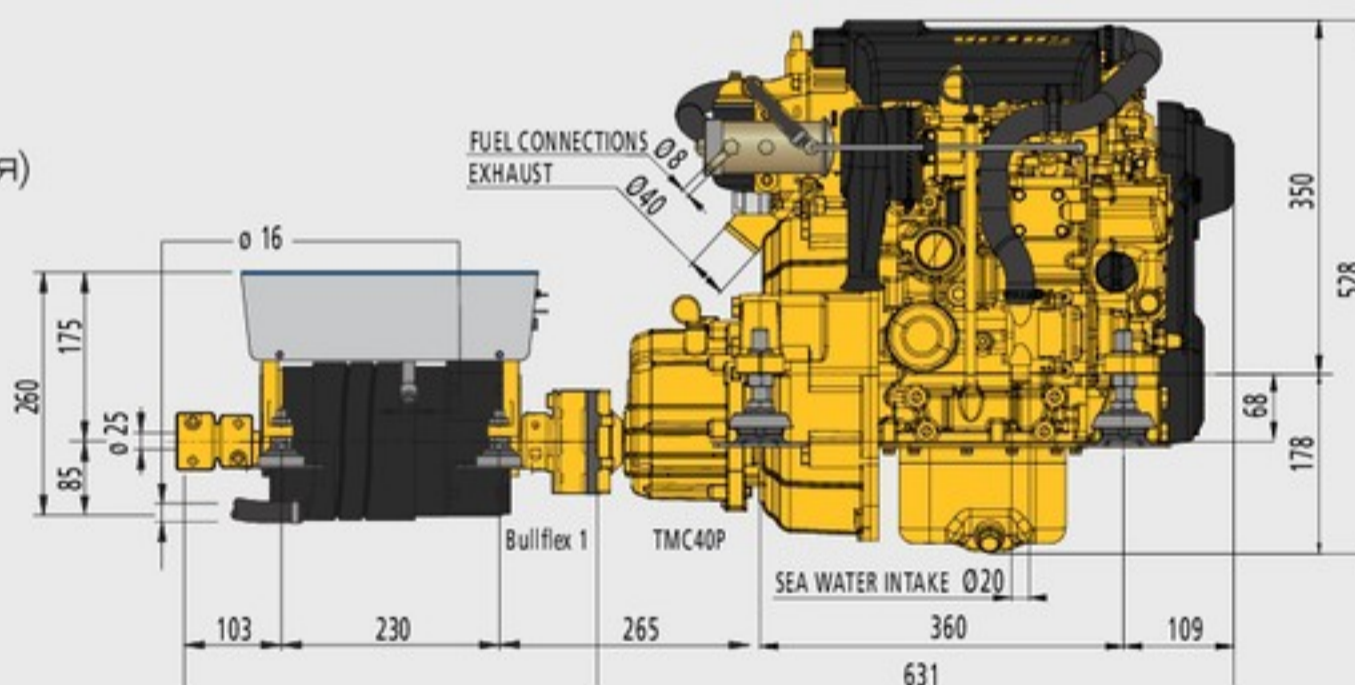


Диаграмма показывает продолжительность движения (как пример) на различных скоростях и при разной емкости аккумуляторов.



ИНДИКАТОР ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ

Иногда очень важно знать точно уровень заряда аккумулятора. Вольтметр и амперметр показывают напряжение и уровень тока только на данный момент, что не достаточно для оценки действительного уровня заряда аккумулятора. Индикатор постоянно отслеживает напряжение и заряд или разряд и может показать уровень заряда аккумулятора. При разрядке аккумуляторов он подсчитывает оставшееся время до полной разрядки.

ИНДИКАТОР ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

- Напряжение: шкала 0 - 32,6 вольт
- Ток заряда или разряда; шкала +/- 200 Ампер
- Уровень зарядки: шкала 0 - 99,9 от номинальной емкости аккумулятора. Эта емкость может быть задана пользователем
- Оставшееся время до полной разрядки при текущей скорости разрядки: шкала 0 - 999 часов

Индикатор м.б. использован для 12 В и 24 В. Он поставляется с 200 А шунтом и двумя циферблатами (черным и белым).

- установочного отверстия: 85 мм
- индикатора: 97 мм



BATMONB

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ

Для электрической пропульсивной системы VETUS рекомендует АКБ, которые допускают глубокую разрядку и большое число циклов разрядки/зарядки (как VEAGM220).



VEAGM220

ТАБЛИЦА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ M-LINE И H-LINE



BULFL

Эластичные муфты см. на стр. 68.

Винты см. на стр. 76.



Топливные фильтры см. на стр. 119.



FTR470

Фильтры забортной воды см. на стр. 47.



SISCO

ДУ двигателем см. на стр. 42.



NLP40

Водяные замки см. на стр. 85.

Модель двигателя	M2.13		M2.18		M3.29		M4.35		M4.45		M4.56		VH4.65		VH4.80			
Мощность ISO3046/1 (лс/кВт)	12/8.8		16/11.8		27.2/20		33/24.3		42/30.9		52/38,3		65.3/48		80.3/59			
Max. обороты/мин (RPM)	3000				3600				3000				4000					
Редуктор: передаточное отношение	2:1	2.6:1	2:1	2.6:1	2:1	2.6:1	2:1	2.5:1	2:1	2.5:1	2:1	2.47:1	2:1	2.63:1	1.97:1	2.8:1		
VETUS валолиния со смазкой водой																		
* Диаметр вала, Duplex 1-4462,	25				30				35		30		35		30		40	
VETUS бронзовый пропеллер																		
* 3-лопастной, P3B, диаметр в дюймах	12"	15"	13"	15"	14"	16"	18"		20"		18"	20"	17"	21"	запросу	22"		
* 4-лопастной, P4E, диаметр в дюймах	по запросу																	
VETUS гибкая муфта																		
* тип Bullflex:	01		02		04		08		04		08		04		08		08	
* тип Uniflex:	13				16				13				16					
* VETUS ШПУС	по запросу																	
VETUS фильтр забортной воды																		
* Ø шланга (мм)	20				25				25				25					
* фильтр, тип FTR470 или FTR330:	330/19 или 470/19				330/25 или 470/25				330/25 или 470/25				330/25 или 470/25					
* установочный к-т для фильтра	WKIT33019				WKIT33025				WKIT33025				WKIT33025					
VETUS топливный фильтр/сепаратор воды																		
* Ø шланга вход/выход (мм)	8-8																	
* фильтр, тип:	330VTEB или 75330VTEB																	
VETUS выхлопная система (с впрыском воды)																		
* водяной замок, тип:	40				50				60				75					
* водяной замок, тип:	NLP40 / LP40 / LP340				NLP50 / L50R/S / LP350				NLP60 / LP60				NLP75 / LP75					
* водяной замок/глушитель, тип:	NLP H40				NLP H50				N/A				N/A					
* глушитель, тип:	MP 40				MP 50				MP 60				MP 75					
* гусек, тип:	LT 40				LT 50				LT 60				LT75 75					
* глушитель/гусек, тип:	NLP G40				NLP G50				N/A				N/A					
* транцевый патрубок, TRC..R, PV или SV	40R / PV or SV				50R / PV or SV				60R / PV or SV				TRC7590R					
* антисифон, тип ASD или AIRVENT	V or H																	
VETUS ДУ двигателем																		
* по выбору	SICO(G), SISCO(G), AFSTZIJ(G), RCTOPB(G), RCTOPS(G), AFSTTOP(G)																	
VETUS необслуживаемые АКБ																		
* напряжение	12																	
* стартерная АКБ, min. Ah	55				105				105				105					
* доп. АКБ, Ah.	по необходимости																	
VETUS вентиляционные решетки																		
* на двигатель, тип ASV, SSV или SSVL	1 x 25	2 x 20		2 x 25		2 x 40 or 4 x 20		2 x 50 or 4 x 30		2 x 60 or 4 x 30/3 x 40		2 x 70 or 2 x 30 + 2 x 40		2 x 80 or 4 x 40				



VF-LINE

VF4.140

● ● ● ● 103 кВт / 140 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

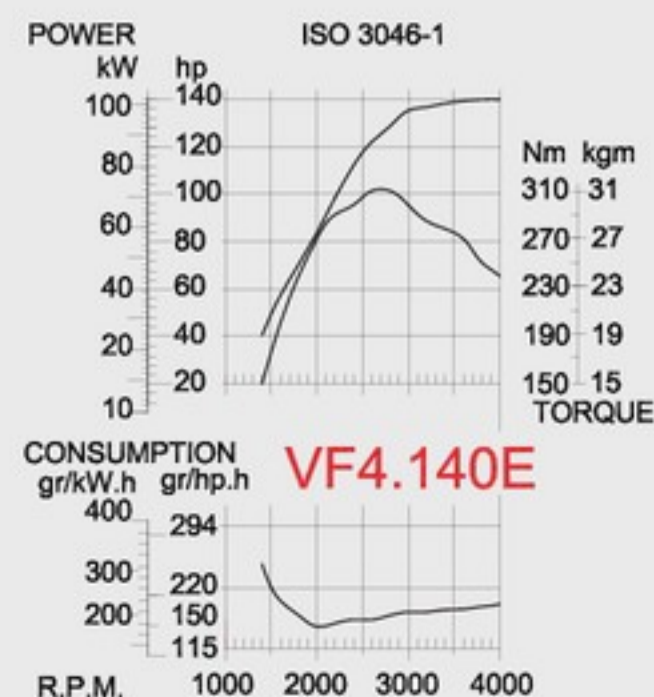
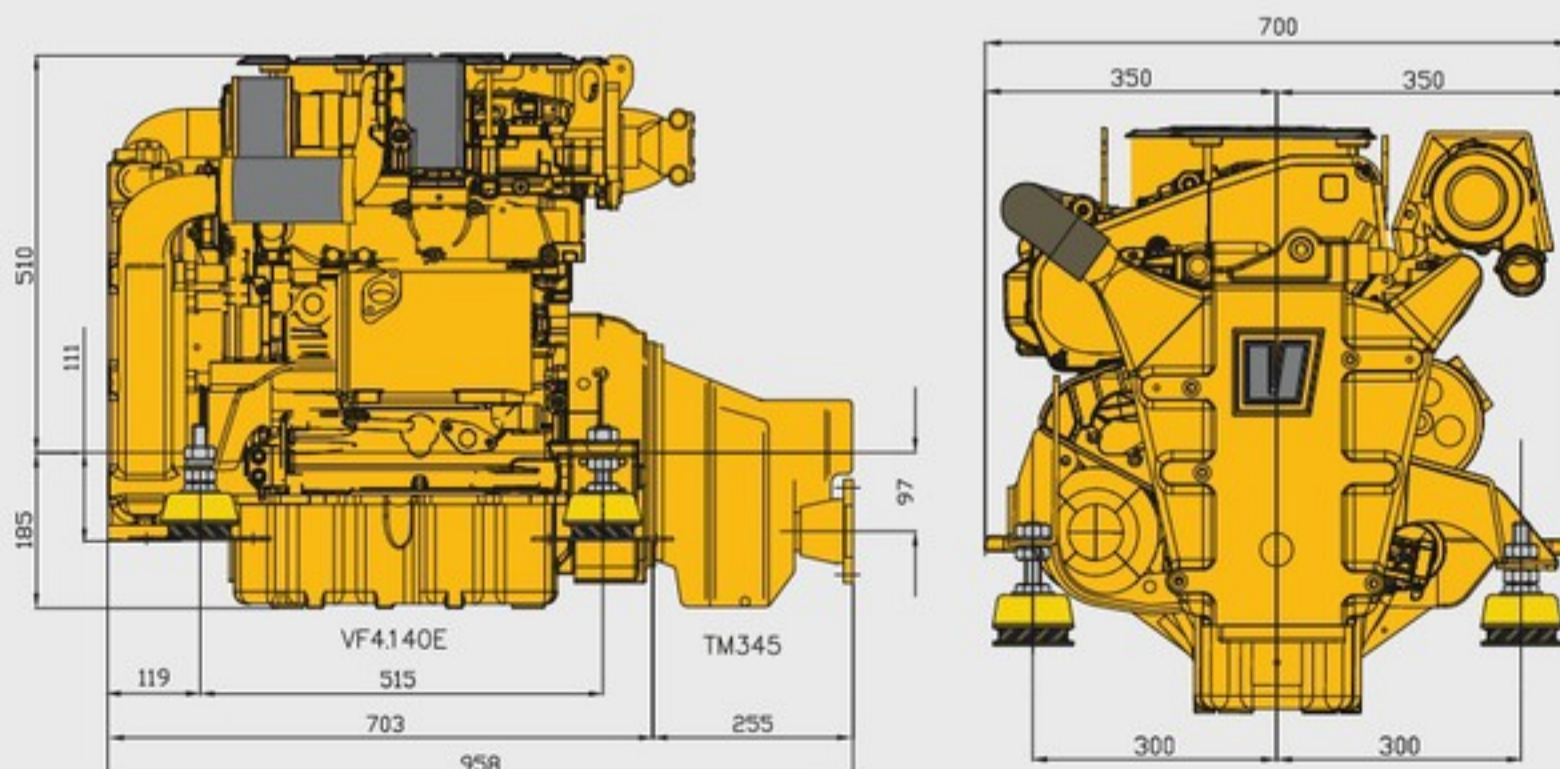
В комплект поставки входит приборная панель MP34BS15A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры.
Опция: дистанционное управление EC4 (см. стр. 44).



Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	VF4.140E
Мах. мощность на валу (ISO 8665)	103 кВт (140 лс)
Мах об/мин	4000
Ø цилиндра x ход поршня	82 мм x 90,4 мм
Объем	1910 см ³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Конфигурация	4-х тактный, двойной распредвал, 16 клапанов
Камера сгорания	форкамерная
Способ подачи воздуха	турбонаддув с изменяемой геометрией турбины
Генератор	12 В - 115 А
Стартер	электрич. 14 В - 2.3 кВт
Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная

Система смазки	замкнутая, принудительная
Редуктор (стандарт)	TM345(A)
Передаточное отношение	1.45 / 2 / 2.47:1
Редуктор, опция	ZF63IV 2 / 2.48:1
Колонка	Bravo I, II и III
Сухой вес (вкл..станд.редуктор)	295 кг
Мах момент	310 Нм при 2200 об/мин
Мах. угол наклона	10°
Приборная панель (стандарт)	MP34BS15A
Сертификация	EU-RCD



На рисунках даны исполнения с редуктором.

VF-LINE

VF4.170

125 кВт / 170 л.с.

VF4.190

140 кВт / 190 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

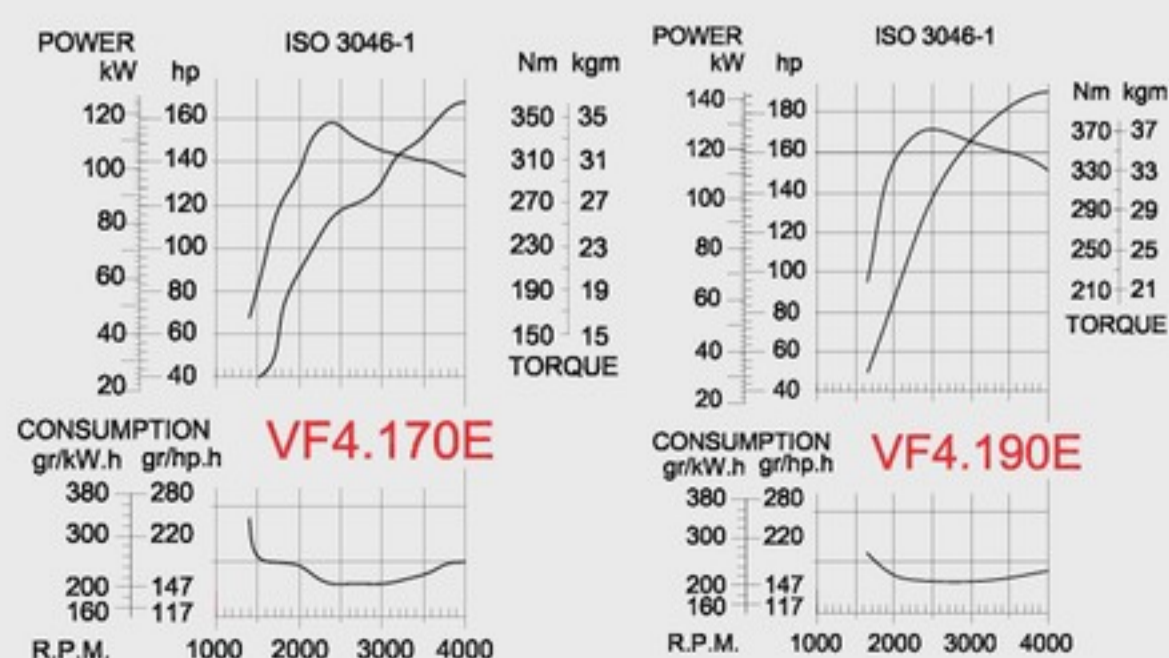
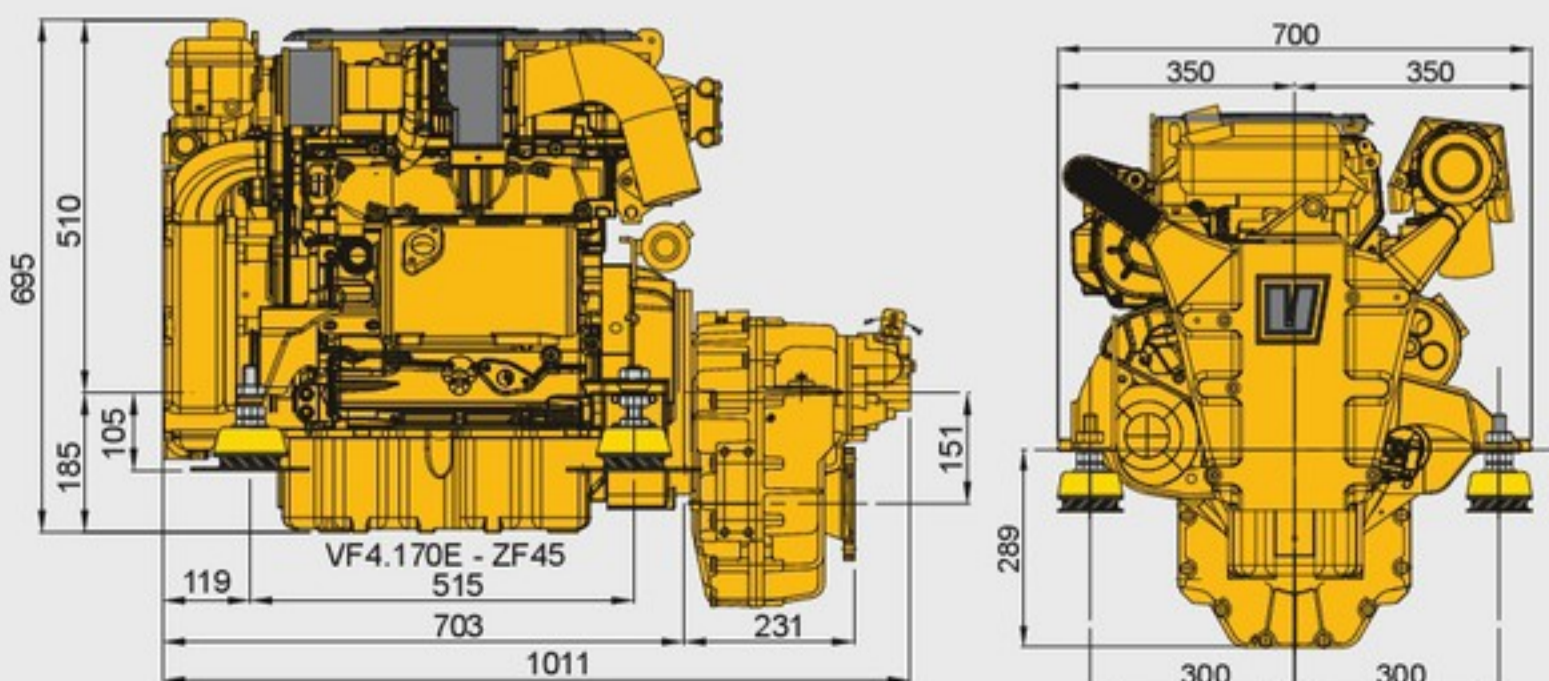
В комплект поставки входит приборная панель MP34BS15A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры.
Опция: дистанционное управление EC4 (см. стр. 44).



Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	VF4.170E / VF4.190E
Мах. мощность на валу (ISO 8665)	125 кВт (170 лс) (VF4.170E) 140 кВт (190 лс) (VF4.190E)
Мах об/мин	4000
цилиндра x ход поршня	82 мм x 90,4 мм
Объем	1910 см ³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Конфигурация	4-х тактный, двойной распредвал, 16 клапанов
Камера сгорания	Форкамерная, common rail
Способ подачи воздуха	турбонаддув с изменяемой геометрией турбины
Генератор	12 В - 115 А
Стартер	электрич. 14 В - 2,3 кВт
Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная

Система смазки	замкнутая, принудительная
Редуктор (стандарт)	ZF45
Передаточное отношение	2,2/2,5/3:1
Редуктор, опция	TM485A 1.51 / 2.09 / 2.4:1 ZF63IV 2/2.48:1
Колонка	Bravo I, II и III
Сухой вес (вкл. станд.редуктор)	295 кг
Мах момент	345 Нм при 2200 об/мин (VH4.170E) 370 Нм при 2200 об/мин (VH4.190E)
Мах. угол наклона	10°
Приборная панель (стандарт)	MP34BS15A
Сертификация	EU-RCD



VF-LINE

VF5.220

● ● ● ● ● 162 кВт / 220 л.с.

VF5.250

● ● ● ● ● 184 кВт / 250 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В комплект поставки входит приборная панель MP34BS15A (см. стр. 105), четыре эластичных опоры. Опция: дистанционное управление EC4 (см. стр. 44).

Все дизели VETUS сертифицированы по ISO 8178-1 и соответствуют требованиям ISO14509 по выхлопу.

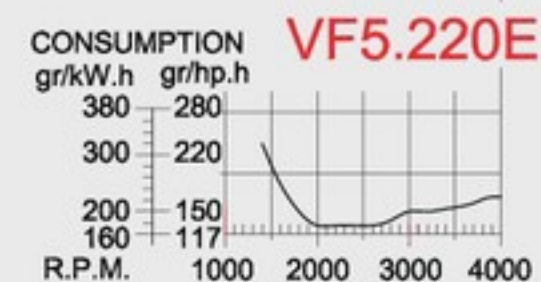
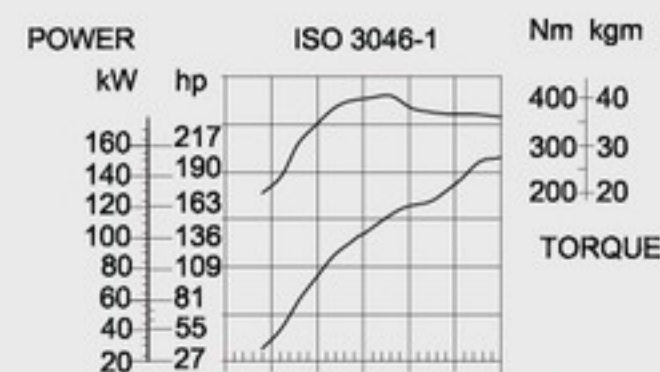
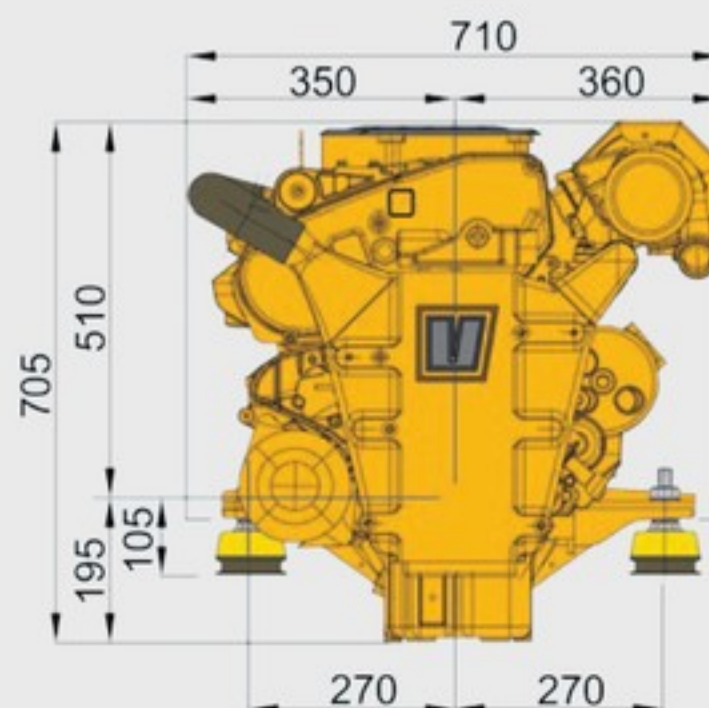
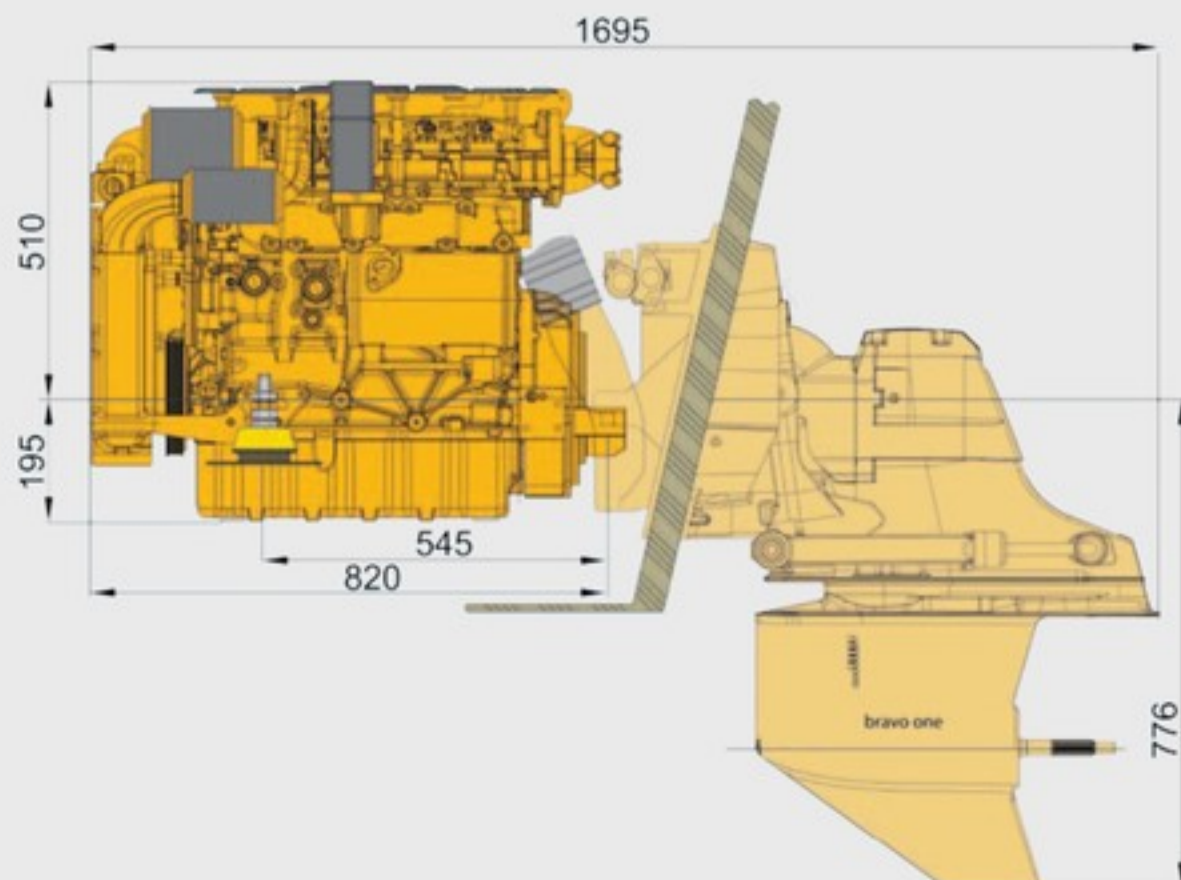


МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ VF5.220E / VF5.250E

Мах. мощность на валу (ISO 8665)	162 кВт (220 лс) (VF5.220E) 184 кВт (250 лс) (VF5.250E)
Мах об/мин	4200
Ø цилиндра x ход поршня	82 мм x 90,4 мм
Объем	2387 см ³
Кол-во цилиндров	5 в линию
Конфигурация	4-х тактный, двойной распредвал, 20 клапанов
Камера сгорания	непосредственный впрыск, common-rail
Способ подачи воздуха	Турбонаддув с изменяемой геометрией турбины
Генератор	12 В - 115 А
Стартер	электрич. 14 В - 2.3 кВт
Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная

Система смазки	замкнутая, принудительная
Редуктор (стандарт)	ZF45
Передаточное отношение	2.2 / 2.5 / 3:1
Редуктор, опция	TM485A 1.51 / 2.09 / 2.4:1 ZF63IV 2 / 2.48:1
Колонка	Bravo I, II и III
Сухой вес (вкл.станд.редуктор)	305 кг
Мах момент	416 Нм при 2500 об/мин (VF5.220E) 450 Нм при 2600 об/мин (VF5.250E)
Мах. угол наклона	10°
Приборная панель (стандарт)	MP34BS15A
Сертификация	EU-RCD

За информацией о комплектации этих двигателей колонками Bravo обращайтесь на VETUS.



На рисунках даны исполнения с редуктором.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ VF-LINE



BULFL

Эластичные муфты
см. на стр. 68.



Топливные фильтры
см. на стр. 119.



FTR470

Фильтры забортной воды
см. на стр. 47.



Температурный датчик

MV

Водяные замки
см. на стр. 95.

Модель двигателя	VF4.140E			VF4.170E / VF4.190E				VF5.220E				VF5.250E						
Мощность ISO3046/1 (лс/кВт)	140/103			170/125 / 190/140				220/162				250/184						
Макс обороты	4000			4000				4200				4200						
Редуктор: передаточное отношение	1,54:1	2:1	2,47:1	11,26:1	1,51:1	2:1	2,5:1	3:1	1,26:1	1,51:1	2:1	2,5:1	3:1	1,26:1	1,51:1	2:1	2,5:1	3:1
VETUS валопиния со смазкой водой																		
* Диаметр вала, Duplex 1-4462,	30	35	30	35	40	35	40	45	35	40	45	35	40	45				
VETUS бронзовый пропеллер																		
* 4- или 5-лопастной	по запросу																	
VETUS гибкая муфта																		
* тип Bullflex:	8	12	8	8/12	12	12/16	8	12	16	8	12	16	32					
VETUS промежуточный фланец между редуктором и муфтой																		
* только для TM редукторов:	TM345(A): CT50086		TM485(A): CT50009				TM485(A): CT50009				TM485(A): CT50009							
* только для ZF редукторов (не V-drive):	ZF45: CT50068		ZF45A: CT50009				ZF45(A): CT50068(CT50009)				ZF45(A): CT50068(CT50009)							
* только для ZF редукторов и Bullflex 32:	n/a												ZF45: CT50069					
VETUS фильтр забортной воды																		
* Ø шланга (мм)	32mm																	
* фильтр, тип FTR470 или FTR330:	FTR47032 или 330/32																	
* установочный к-т для фильтра	WKIT33032																	
VETUS топливный фильтр/сепаратор воды																		
* Ø шланга вход/выход (мм)	8-8 mm																	
* фильтр, тип:	75340VTEB или 340VTEB																	
VETUS выхлопная система (с впрыском воды)																		
* Ø выхлопного шланга (мм)	90																	
* водяной замок, тип:	NLP /MV/MF или MGP																	
* гусек, тип:	LT9090																	
* транцевый патрубок:	TRC 90SV/PV/TC90																	
* антисифон тип ASD или AIRVENT	V или H																	
VETUS ДУ двигателем																		
* Тип	С двигателями VETUS VF может использоваться как механическое, так и электронное ДУ типа EC3 или EC4																	
Необслуживаемые АКБ VETUS																		
* напряжение	12V																	
* стартерная АКБ, min. Ah	min. 120 Ah, max. 200 Ah																	
* дополнительные АКБ, Ah.	по необходимости																	
VETUS вентиляционные решетки																		
* на двигатель, тип ASV, SSV или SSVL	4 x 70	2 x 80 + 2 x 90 / 2 x 90 + 2 x 100				2 x 100 + 2 x 125				4 x 125								



D-LINE

ДВИГАТЕЛИ ЛИНЕЙКИ D



ВЫСОКИЕ МОЩНОСТЬ И МОМЕНТ, НИЗКИЕ ОБОРОТЫ, НЕПРИХОТЛИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ, ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ – ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ДВИГАТЕЛЕЙ VETUS D-LINE.

- Двигатели VETUS D-Line мощностью от 114 лс (84 кВт) м.б. укомплектованы валом отбора мощности (РТО), на который м.б. установлен гидравлический насос для приведения в действие на борту судна такого гидравлического оборудования как носовое и кормовое подруливающие устройства, якорные лебедки, цилиндры подъема/опускания мачт и трапов, гидроусиление рулевого управления, стабилизаторы и пр.
- Двигатели VETUS D-Line мощностью свыше 114 лс (84 кВт) м.б. поставлены в двух версиях: с механическим или электронным управлением. Электронная версия обеспечивает более экономный расход топлива.
- В качестве опции м.б. установлен второй генератор или увеличена мощность первого. Двигатели VETUS D-Line мощностью от 114 лс (84 кВт) м.б. поставлены для одно- или двух-проводной бортовой сети 12 или 24 В.
- Все двигатели линейки VETUS D-Line укомплектованы передним защитным кожухом, закрывающим шкивы и ремни.

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Может быть установлена на двигатели от DT(A)44 до DT(A)66. Электронная система управления (EMR) контролирует следующие параметры дизеля: низкое давление масла и всасываемого воздуха, высокую температуру охлаждающей жидкости и всасываемого воздуха, слишком низкие и высокие обороты двигателя, а также обеспечивает быструю и точную регулировку мощности. Через CAN шину может считываться следующая информация: мощность, обороты, потребление топлива, температура охлаждающей жидкости и масла, давление масла всасываемого воздуха. Если совместно с EMR использовать редуктор с электронным управлением, то тяговые тросики не нужны, и двигателем можно управлять с помощью системы электронного управления VETUS EC4 или RECO. С помощью системы EMR можно тонко регулировать обороты и мощность, что особенно удобно, если на двигатель навешено гидравлическое оборудование.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	12 или 24 В (диапазон 10 – 36 В)
Окружающая температура	от - 40 до 85°C
Протокол передачи данных	CAN bus protocol, SAE-J1939

ЭЛЕКТРОННОЕ ДУ ДВИГАТЕЛЕМ

Напряжение	0.5 - 4.5 В
CAN bus	SAE-J1939
PWM (ШИМ)	Частота 100 Гц, 5 - 95 диапазон импульса



ОПЦИИ

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

Для судовых дизельных двигателей Mitsubishi и Deutz (DT4.70 и DTA4.85) имеются комплекты для установки масляного фильтра в нестандартном (более удобном для выполнения замены) месте. В небольших машинных отделениях, в условиях ограниченного доступа к дизелю замена масляного фильтра может представлять собой сложную задачу. Предлагаемый комплект позволяет установить масляный фильтр в удобном месте в машинном отделении и т.о. существенно облегчить его замену. Длина двух входящих в комплект шлангов составляет 50 см для двигателей Mitsubishi и 90 см для двигателей Deutz.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КОМПЛЕКТОВ

SET0213

DT4.70

DTA4.85



SET0213

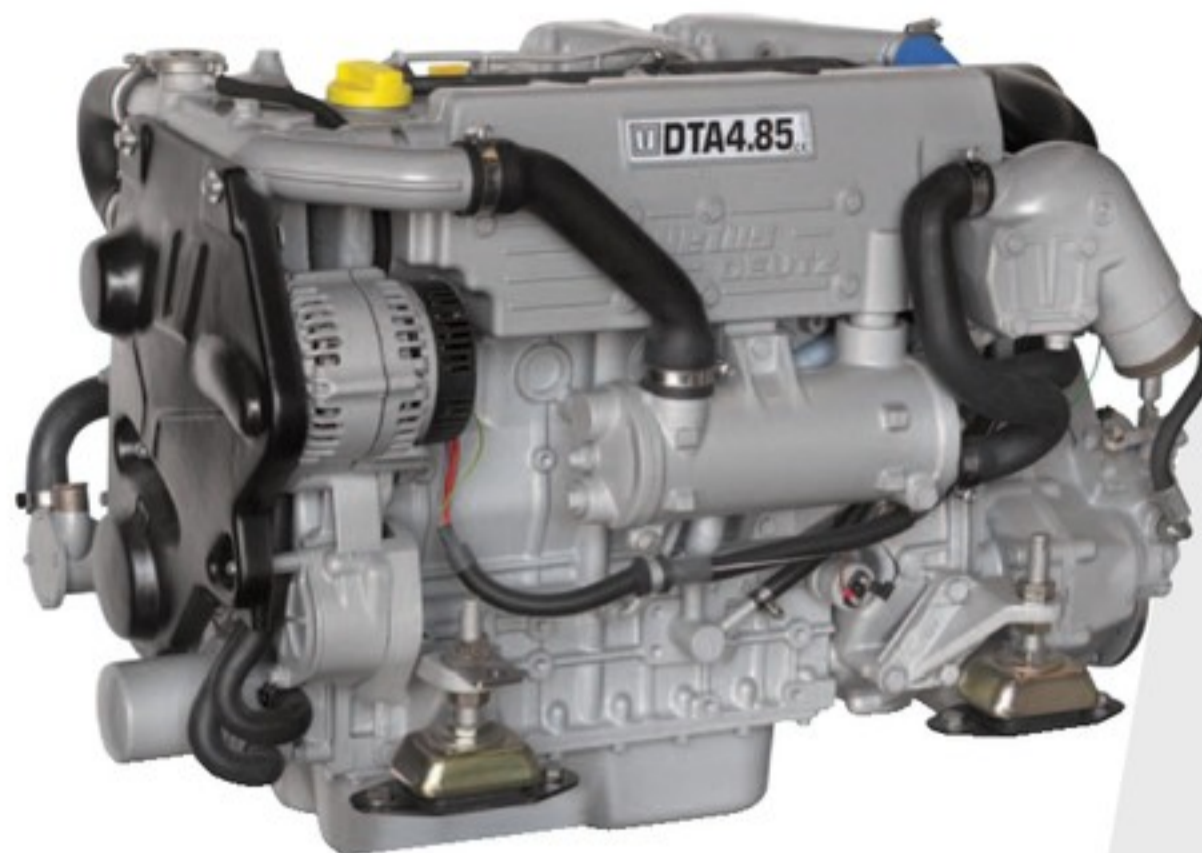
D-LINE

DT4.70

50 кВт (68 л.с.)

DTA4.85

62 кВт (85 л.с.)



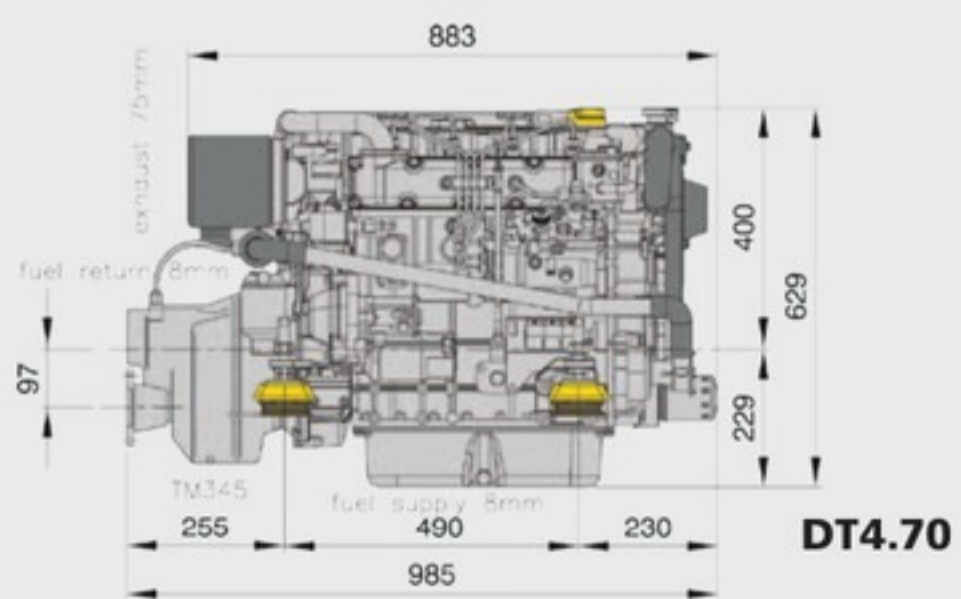
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поставляется с приборной панелью типа MP34BS12A (см. стр.105) и четырьмя эластичными опорами типа IM350.

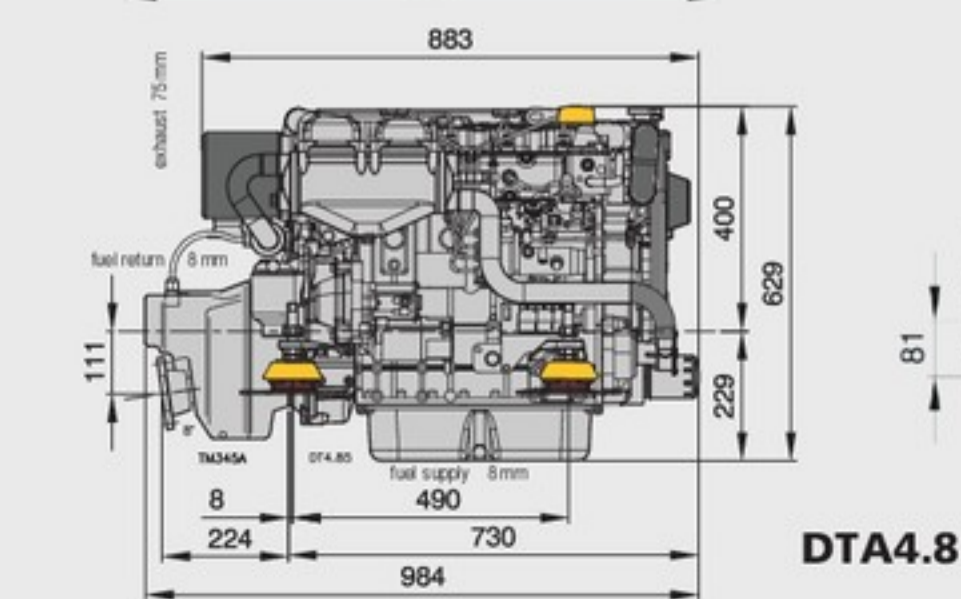


МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	DT4.70 / DTA4.85
* Макс. мощность на маховике (ISO 3046-1)	50 кВт (68 лс) (DT4.70) 62 кВт (85 лс) (DTA4.85)
* Макс. мощность на валу (ISO 3046-1)	49 кВт (67 лс) (DT4.70) 60 кВт (83 лс) (DTA4.85)
Мах об/мин	2800 (DT4.70) 3000 (DTA4.85)
Ø цилиндра x ход поршня	90 x 90 мм
Объем	2290 см³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	18:1 (DT4.70) 17:1 (DTA4.85)
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Способ подачи воздуха	Турбонаддув
Генератор, стандарт	12 В - 90 А
Генератор, опция	12 В - 130 А
Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	TM345(A)
Передаточное отношение	2 / 2.47:1
Редуктор, стандарт	ZF25 1.97 / 2.8:1 (DT4.70) ZF25A 1.93 / 2.29 / 2.71:1 (DTA4.85)
Передаточное отношение	292 кг (DT4.70) 298 кг (DTA4.85)
Редуктор, опции	197 Нм / 2.000 об/мин (DT4.70) 263 Нм / 1.500 об/мин (DTA4.85)
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	273 г / кВт.ч (DT4.70) 242 г / кВт.ч (DTA4.85)
Мах момент при 1550 об/мин	15°
Потребление топлива при 2500 об/мин	25°
Мах. угол наклона (назад)	30°
Мах. угол наклона вбок (постоянно)	1.5 m
Мах. угол наклона вбок (макс 5 мин)	опция
Высота подъема топливным насосом	MP34BS12A
Подключение бойлера	давление масла, температура (воды и выхлопа), зарядный ток
Приборная панель	прогрев
Аварийная сигнализация	10 А (slow)
Контрольная лампа	EU-RCD, BSOII, PPP

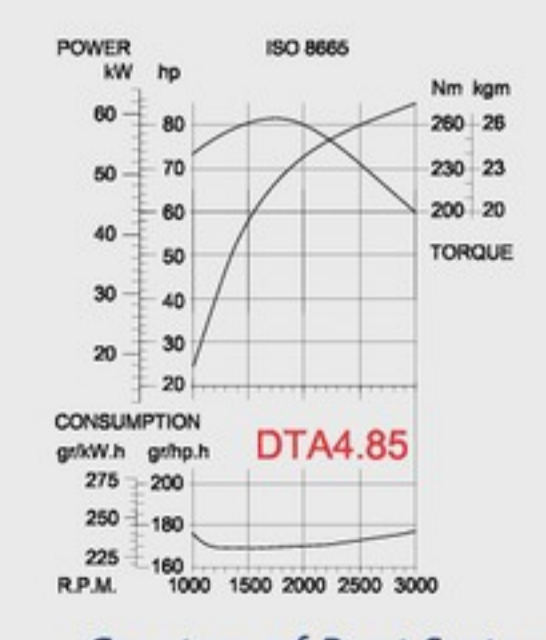
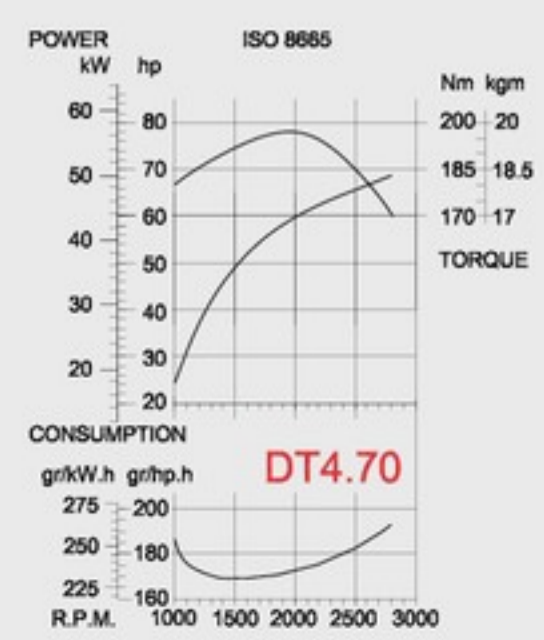
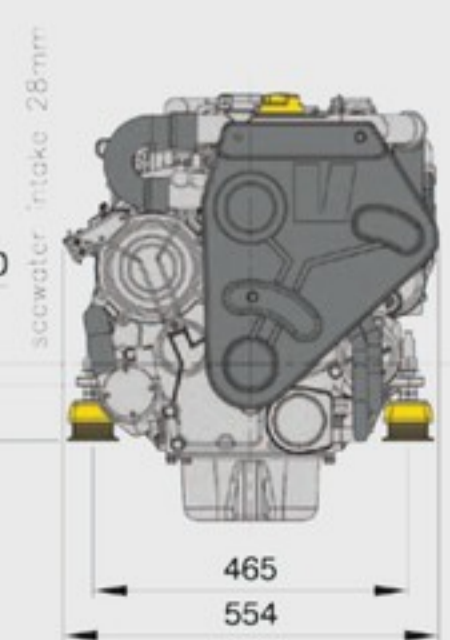
* В соответствии с ISO 8665



DT4.70



DTA4.85



D-LINE

D(E)T44

● ● ● ● 84 кВт / 114 л.с.

D(E)TA44

● ● ● ● 103 кВт / 140 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

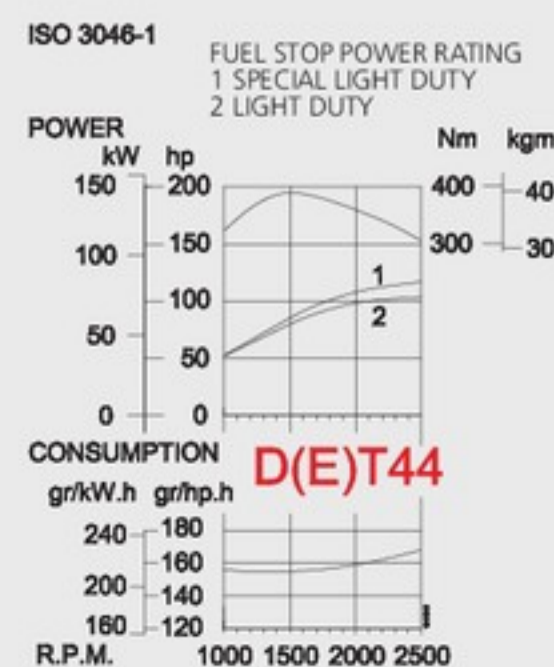
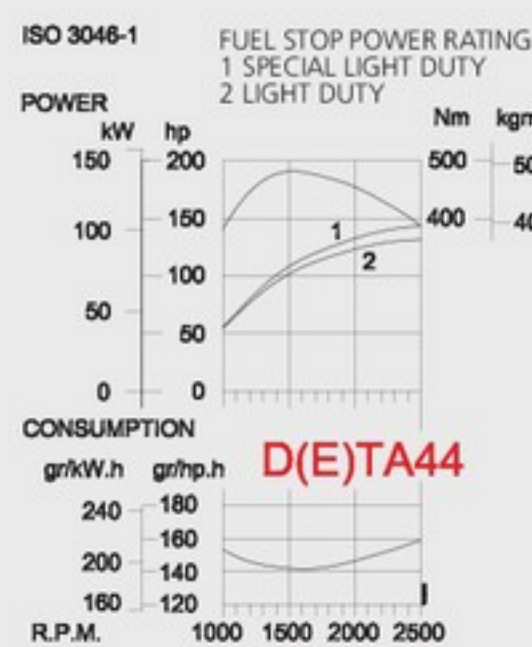
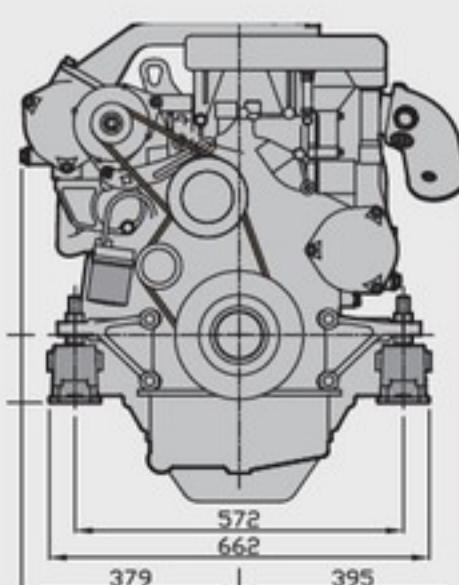
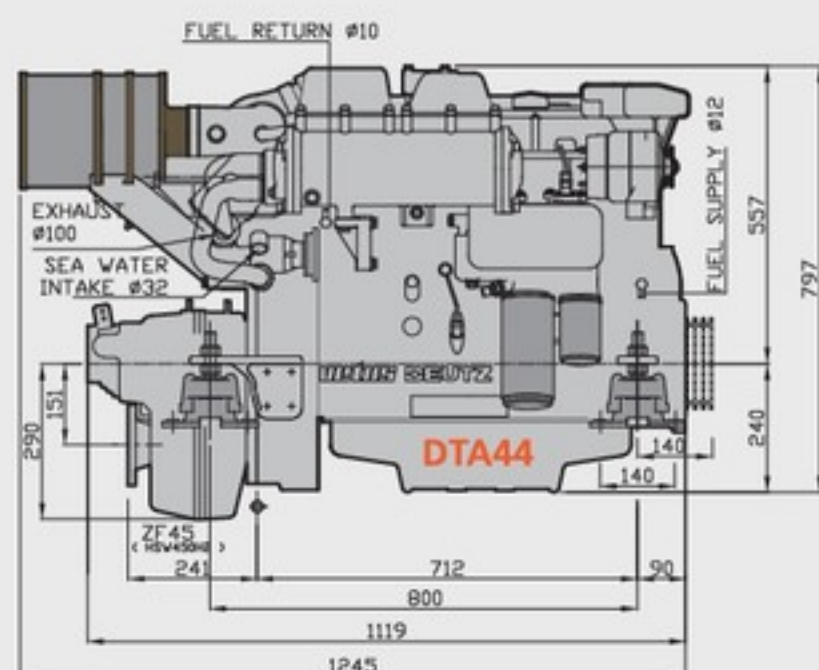
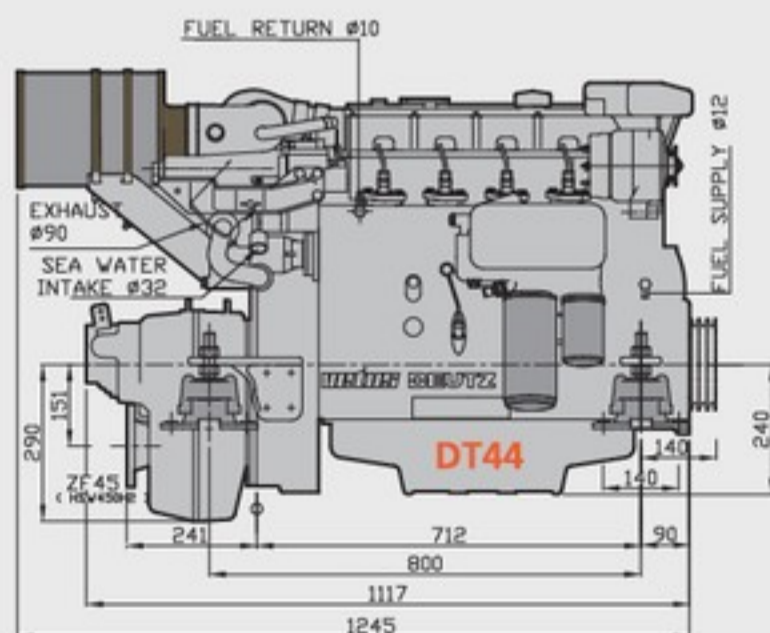
Поставляется с приборной панелью типа MP34BS12A (см. стр.105) и четырьмя эластичными опорами типа LMX140.



МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	DT44 / DTA44
* Макс. мощность на маховике (ISO 3046-1)	84 кВт (114 лс) (DT44) 103 кВт (140 лс) (DTA44)
* Макс. мощность на валу (ISO 3046-1)	80.1 кВт (109.5 лс) (DT44) 98.9 кВт (134.4 лс) (DTA44)
Мах об/мин	2500
Ø цилиндра x ход поршня	101 мм 126 мм
Объем	4038 см ³
Кол-во цилиндров	4 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	18.4:1
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Способ подачи воздуха	турбированный (DT44) турбир. с интеркулером (DTA44)
Генератор	12 В - 115 А

Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	ZF45
Передаточное отношение	2.2 / 2.5 / 3:1
Редуктор, опции	ZF45A 1.51 / 2.03 / 2.44:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	513 кг (DT44) 532 кг (DTA44)
Мах момент	380 Нм при 1500 об/мин (DT44) 480 Нм при 1500 об/мин (DTA44)
Потребление топлива при 2500 об/мин	208 г / кВт.ч (152 г/лс.ч) (DT44) 202 г / кВт.ч (146 г/лс.ч) (DTA44)
Мах. угол наклона назад	15°
Мах. угол наклона вбок (постоянно)	30°
Подключение бойлера	опция
Приборная панель	MP34BS12A
Предохранитель	10 А (slow)

* В соответствии с ISO 8665



D-LINE

D(E)T66

125 кВт / 170 л.с.

D(E)TA66

155 кВт / 210 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

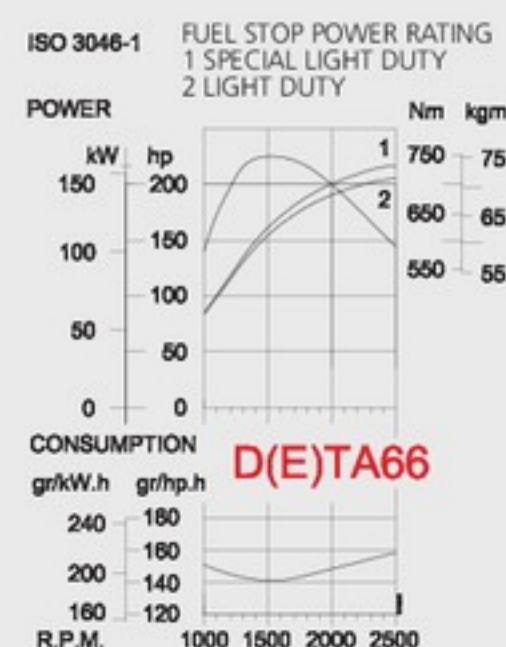
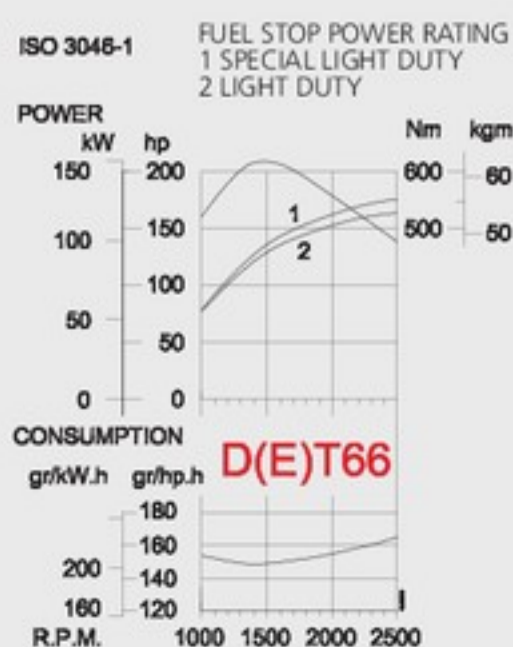
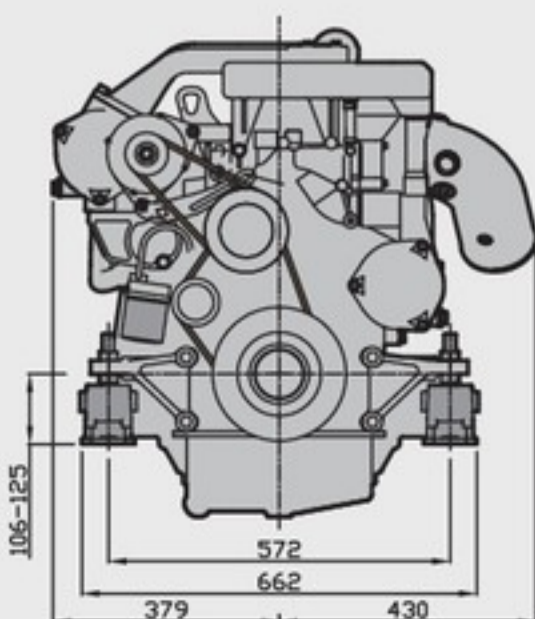
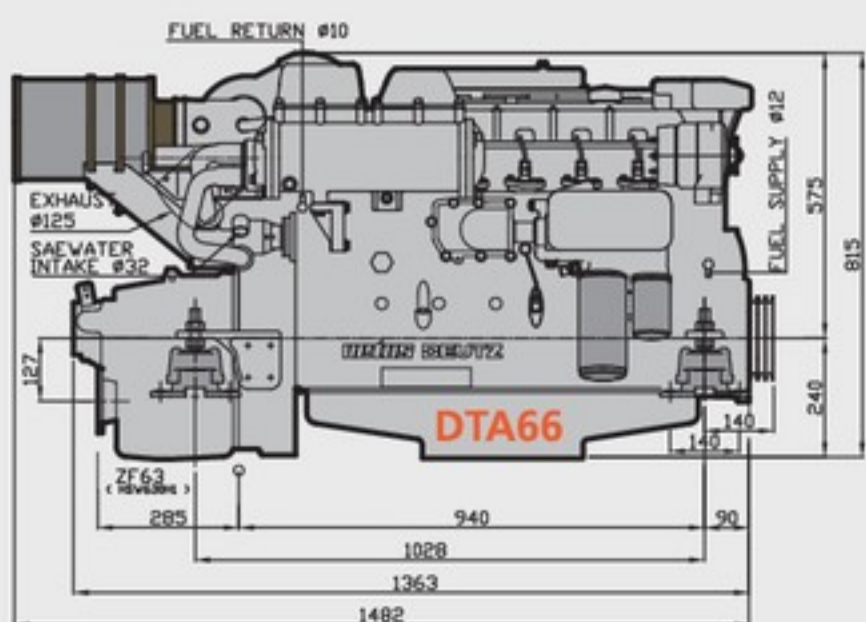
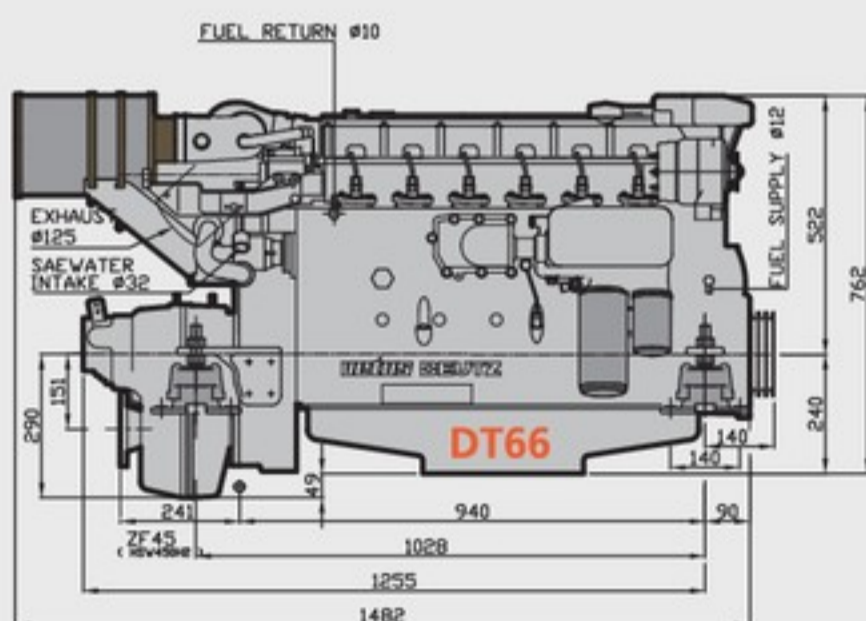
Поставляется с приборной панелью типа MP34BS12A (см. стр.105) и четырьмя эластичными опорами типа LMX210.


МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ DT66 / DTA66

* Макс. мощность на маховике (ISO 3046-1)	125 кВт (170 лс) (DT66) 155 кВт (210 лс) (DTA66)
* Макс. мощность на валу (ISO 3046-1)	120 кВт (163.2 лс) (DT66) 148.8 кВт (201.6 лс) (DTA66)
Мах об/мин	2500
Ø цилиндра x ход поршня	101 мм x 126 мм
Объем	6057 см ³
Кол-во цилиндров	6 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	18.4:1
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4
Способ подачи воздуха	турбированный. DTA66: турбированный с интеркулером
Генератор	12 В - 115 А

Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная (опция – килевое охлаждение для DT66)
Редуктор, стандарт	ZF45 (DT66) ZF63 (DTA66)
Передаточное отношение	2.2 / 2.5 / 3:1 (DT66) 1.51 / 1.93 / 2.5 / 2.78:1 (DTA66)
Редуктор, опции	ZF45 A 1.51 / 2.03:1 F63 A 1.22 / 1.56 / 2.04:1 (DT66) ZF63 A 1.56 / 2.04 / 2.52:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	652 кг (DT66) 657 кг (DTA66)
Мах момент	630 Нм при 1500 об/мин (DT66) 740 Нм при 1500 об/мин (DTA66)
Потребление топлива при 2500 об/мин	208 г / кВт.ч (152 г / лс.ч) (DT66) 202 г / кВт.ч (146 г / лс.ч) (DTA66)
Мах. угол наклона (назад)	15°
Мах. угол наклона вбок (постоянно)	30°
Подключение бойлера	опция
Приборная панель	MP34BS12A
Предохранитель	10 А (slow)

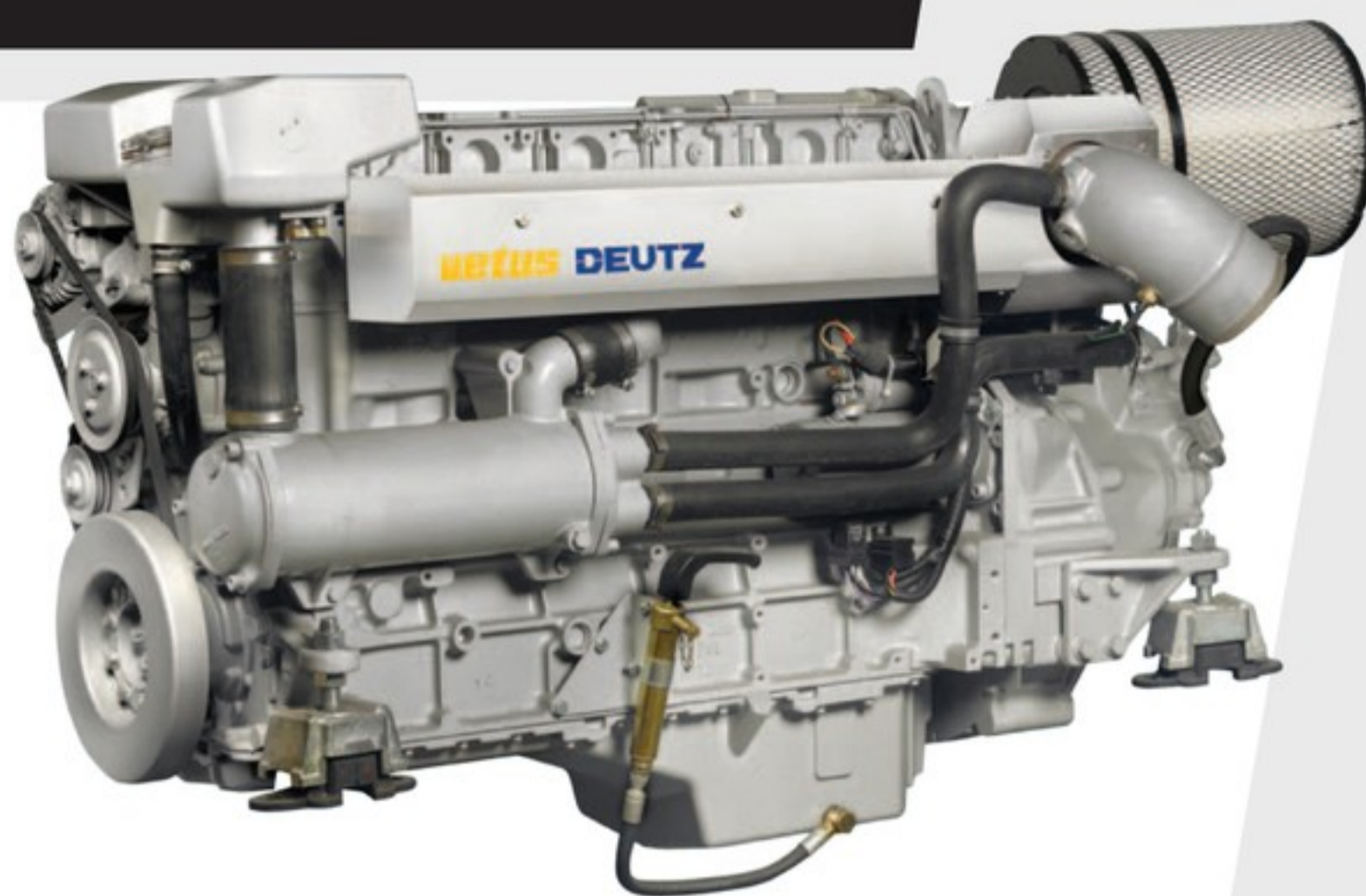
* В соответствии с ISO 8665



D-LINE

DT67

170 кВт / 231 л.с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поставляется с приборной панелью типа MP34BS12A (см. стр.105) и четырьмя эластичными опорами типа LMX340.



МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	DT67
* Макс. мощность на маховике (ISO 3046-1)	170 кВт (231 лс)
* Макс. мощность на валу (ISO 3046-1)	163 кВт (222 лс)
Мах об/мин	2600
Ø цилиндра x ход поршня	108 мм x 130 мм
Объем	7140 см ³
Кол-во цилиндров	6 в линию
Тип камеры сгорания	форкамерная
Степень сжатия	17.6:1
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4
Способ подачи воздуха	турбонаддув
Генератор	12 В - 115 А.
Система охлаждения (стандарт)	двухконтурная (опция – килевое охлаждение)
Редуктор, стандарт	ZF63A
Передаточное отношение	1.56 / 2.04:1
Редуктор, опции	ZF63 1.51 / 1.93 / 2.5 / 2.78:1
Сухой вес (вкл. станд. редуктор)	777 кг
Мах момент	755 Нм
Расход топлива при 2500 об/мин	200 г / кВт.ч (146г / лс.ч)
Мах. угол наклона назад	15°
Мах. угол наклона вбок постоянно	30°
Подключение бойлера	опция
Приборная панель (стандарт)	MP34BS12A
Предохранитель	10 А (slow)
Сертификация	EU-RCD, PPP

* В соответствии с ISO 8665

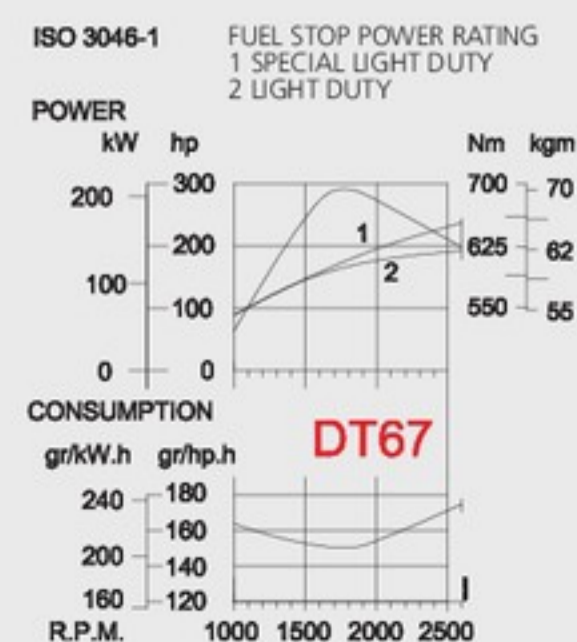
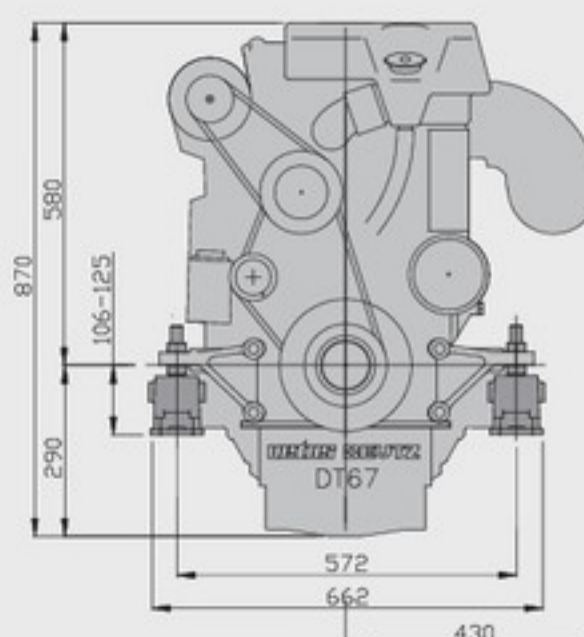
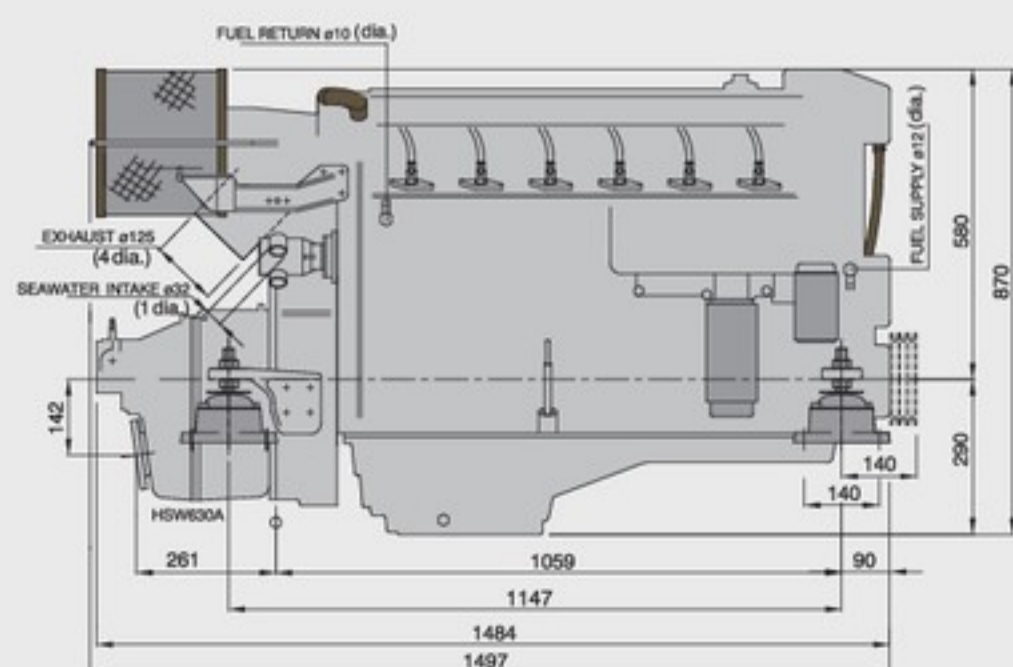


ТАБЛИЦА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ D-LINE



VDR

См. эластичные муфты на стр. 66.



75330VTEB

См. топливные фильтры на стр. 119.



FTRF470

Фильтры забортной воды см. на стр. 47.



MGP

См. водяные замки на стр. 92.

Модель двигателя	DT4.70		DTA 4.85		DT 44		DTA 44		DT 66		DTA 66		DT67	
Мощность ISO3046/1 (лс/кВт)	70/50		85/62		114/84		140/103		170/125		210/155		231/170	
Max. Speed (RPM)	2800		3000		2500		2500		2500		2500		2600	
Редуктор: передаточное отношение	1,97:1	2,8:1	1,97:1	2,8:1	2,2:1	2,5:1	2,2:1	2,5:1	2,2:1	2,5:1	1,93:1	2,5:1	1,93:1	2,78:1
VETUS валопиния со смазкой водой														
* Диаметр вала, Duplex 1-4462,	35		35		40		40		45		50		50	
VETUS бронзовый пропеллер														
* 3-х или 4-х лопастной					по запросу		по запросу		по запросу		по запросу		по запросу	
VETUS гибкая муфта														
* тип Bullflex:	08		08		12		12		16		16		32	
VETUS промежуточный фланец между редуктором и муфтой														
* только для ZF редукторов	ZF25(A): CT50082		ZF25(A): CT50082		ZF45A: CT50009		ZF45A: CT50009		ZF45: CT50068		Bullfl16: CT50009		Bullfl 32: CT50065	
* VETUS ШРУС					по запросу		по запросу		по запросу		по запросу		по запросу	
VETUS фильтр забортной воды														
* Ø шланга (мм)	25		25		32		32		32		32		32	
* фильтр, тип FTR470 или FTR330:	330/25 or 470/25		330/25 or 470/25		330/32 or 470/32		330/32 or 470/32		330/32 or 470/32		330/32 or 470/32		330/32 or 470/32	
* установочный к-т для фильтра	WKIT33025		WKIT33025		WKIT33032		WKIT33032		WKIT33032		WKIT33032		WKIT33032	
VETUS топливный фильтр/сепаратор воды														
* Ø шланга вход/выход (мм)	8-8		8-8		12-10		12-10		12-10		12-10		12-10	
* фильтр, тип:	330VTEB or 75330VTEB		330VTEB or 75330VTEB		75100VTE или WS720		75100VTE или WS720		75100VTE или WS720		75100VTE или WS720		75100VTE или WS720	
VETUS выхлопная система (с впрыском воды)														
* Ø выхлопного шланга (мм)	75		75		90		100		100		125		125	
* водяной замок, тип:	NLP75 или LP75		NLP75 или LP75		NLP или MF/ MGP		NLP или MF/ MGP		NLP или MF/ MGP		MF или MGP		MF или MGP	
* глушитель, тип:	MP 75		MP 75		MP 90		MP 100		MP 100		n/a		n/a	
* гусек, тип:	LT 7575		LT 7575		LT 9090		LT 102		LT 102		LT 127		LT 127	
* транцевый патрубок:	TRCR / PV или SV		TRCR / PV или SV		TRCR / PV или SV		TRCR / PV или SV		TRCR / PV или SV		TC / TRC или SV		TC / TRC или SV	
* антисифон, тип ASD или AIRVENT					V или H		V или H		V или H		V или H		V или H	
VETUS ДУ двигателем														
* по выбору					RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS		RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS		RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS		RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS		RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS	
Необходимые АКБ VETUS														
* напряжение	12		12		12		12		12		12		12	
* стартерная АКБ, min. Ah	105		105		105		105		105		105		105	
* дополнительные АКБ, Ah.					по необходимости		по необходимости		по необходимости		по необходимости		по необходимости	
VETUS вентиляционные решетки														
* на двигатель, тип ASV, SSV или SSVL	2 x 70	2 x 90	4 x 60	4 x 60	4 x 70	4 x 70	4 x 70	4 x 70	2 x 80 + 2 x 90	4 x 50 + 4 x 60	4 x 50 + 4 x 60	4 x 50 + 4 x 60	8 x 60	8 x 60

