

# NEF 450

## N67 ENT M45

### СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

6 ЦИЛИНДРОВ В РЯД – ЦИКЛ С ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ОТ

СЖАТИЯ 331 кВт (450 л.с.) @ 3000 об/мин (A1)

307 кВт (420 л.с.) @ 3000 об/мин (A2)

272 кВт (370 л.с.) @ 3000 об/мин (B)

258 кВт (350 л.с.) @ 3000 об/мин (C)



## N67 ENT M45 судовой двигатель

Термодинамический цикл		Дизель 4 тактный – С.Р.
Впуск		Турбина с интеркулером
Компоновка		6 цилиндров в ряд
Диаметр x Ход	мм	104 X132
Суммарный объем	л	6.7
Клапаны на цилиндр		4
Охлаждение		жидкостное
Направление вращения (со стороны маховика)		Против часовой стрелки
Компрессия		17.5 : 1
Инертный, вращательный момент массы (без маховика)	кгм <sup>2</sup>	0.34
Инерция стандартного маховика	кгм <sup>2</sup>	0.71
<b>Воздушная индукция</b>		
Макс. предписанное ограничение впуска с чистым воздушным фильтром	кПа(атм)	3.5(0.035)
Макс. допустимое ограничение с загрязненным фильтром	кПа(атм)	6.5(0.065)
Кол-во воздуха для сгорания при 100% загрузке (сгорание + вентиляция)	кг/ч(м <sup>3</sup> /ч)	7550(6500)
Давление турбины при полной нагрузке/оборотах	кПа(атм)	200(2.0)
Максимальная температура нагнетаемого воздуха (во впускном коллекторе)	°C	45
<b>Выхлопная система</b>		
Максимально допустимое противодавление	кПа(атм)	7(0.07)
Максимальная температура выхлопных газов при максимальной мощности	°C	725
Максимально возможный поток выхлопа	кг/ч	1640
<b>Смазочная система</b>		
Минимальное давление масла на холостых (100°C)	кПа(атм)	70(0.7)
Максимальная температура масла при полной нагрузке/ оборотах	°C	130
Максимальный продольный наклон двигателя при постоянной работе	0/360	18°
Максимальный поперечный наклон двигателя при постоянной работе	0/360	22° 30'
Полный объем системы включая трубки, фильтра и т.д.	л	16.5
<b>Система охлаждения морской водой (открытая цепь)</b>		
Максимальное ограничение впуска	кПа(атм)	20(0.2)
Поток насоса морской воды	м <sup>3</sup> /ч	12.8
Теплообмен при максимальной мощности	ккал/ч	267(230.000)
Цинковые аноды	шт.	2
<b>Система охлаждения (закрытая цепь)</b>		
Объем охлаждающей жидкости (только двигателя)	л	24.5
Поток насоса охлаждающей жидкости	м <sup>3</sup> /ч	15.5
Термостат (температурный режим)	°C	72±82
Максимальная температура охлаждающей жидкости	°C	106
Мин/макс. давление внутри охлаждающей цепи (ровное охл.)	кПа(атм)	10/100(0.1/1)
Макс. скачок давления в системе охлаждения снаружи	кПа(атм)	35(0.35)
<b>Топливная система</b>		
Система впрыска		Common rail
Ограничение макс приема смеси	кПа(атм)	35(0,35)
Максимальная температура смеси	°C	70
Максимальное противодавление в бак	кПа(атм)	20(0.2)
<b>Электрическая система</b>		
Напряжение	В	12

## N67 ENT M45 судовой двигатель

Тип нагрузки		A1	A2	B	C
Максимальная мощность *	кВт(л.с.)	331(450)	309(420)	272(370)	258(350)
При оборотах	об/мин	3000	3000	3000	3000
Макс. не контролируемые обороты	об/мин	3150	3150	3150	3150
Минимальный холостой ход	об/мин	600	600	600	600
Средняя скорость поршня при данных оборотах	м/с	13.2	13.2	13.2	13.2
ВМЕР при макс. моменте	кг/см <sup>2</sup>	25.2	24.1	23.5	23.0
Точный расход топлива при полной нагрузке (наилучший показатель)	г/кВт @ об/мин				210 @ 1800
Максимальный расход масла	(% от расхода топлива)				≤ 0.2
Минимальная температура запуска без доп. обогрева	°С				- 10
Интервал замены масла и фильтра	ч				600
Сухой вес	кг				600

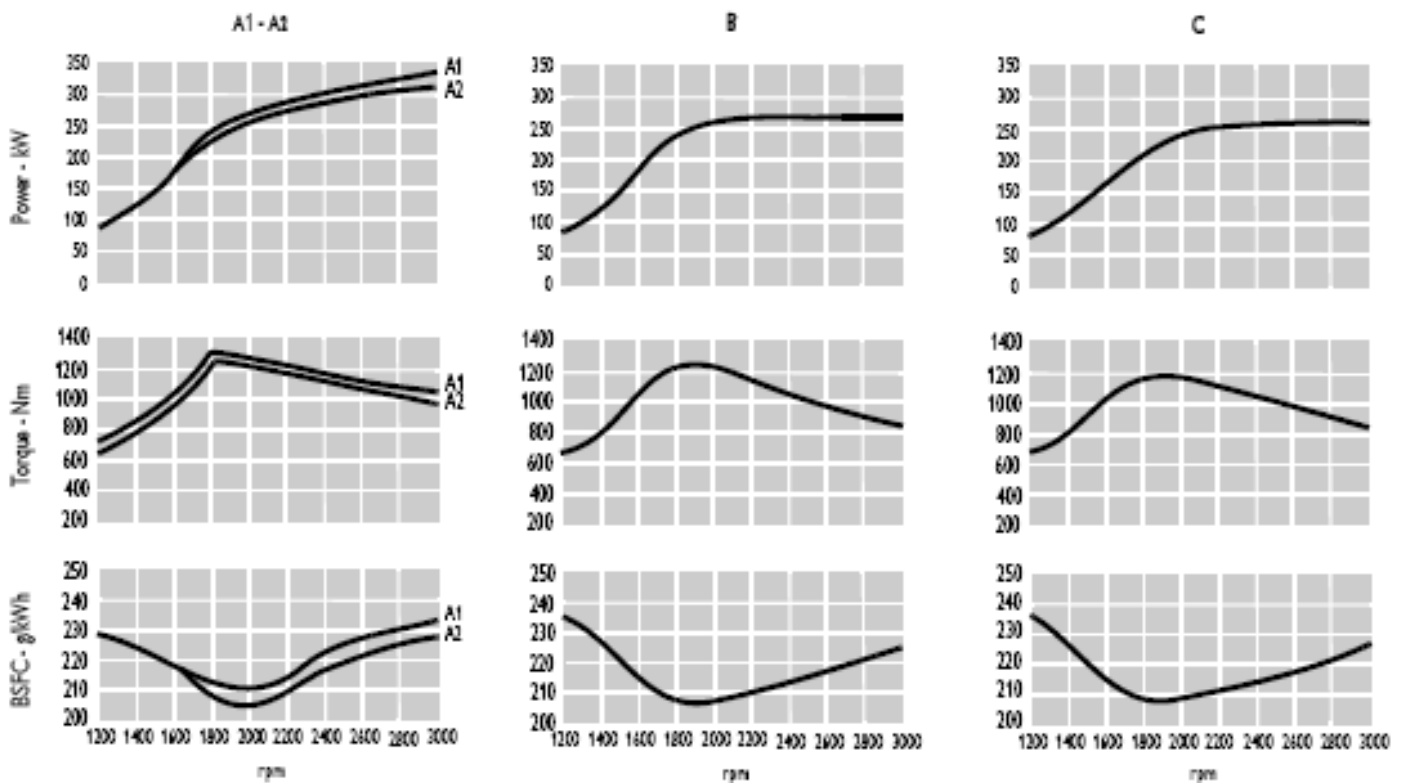
\* Мощность в соответствии с ISO 3046-1, на маховике, после 50 часов работы.  
Мощность двигателя может варьироваться ± 5 %. Топливо Дизель EN 590.

**A1** = Высоко скоростные суда: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 300 моточасов.

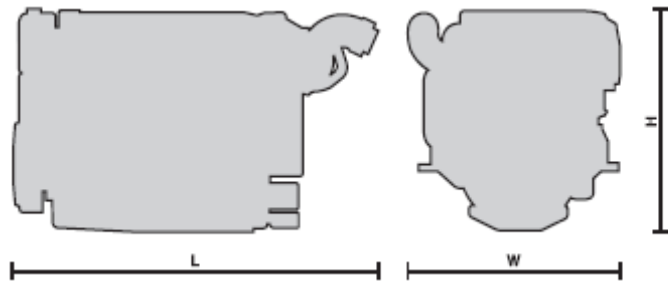
**A2** = Прогулочные/коммерческие суда: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 1000 моточасов.

**B** = Легкая нагрузка: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 1500 моточасов.

**C** = Средняя нагрузка: работа на максимальных оборотах <25% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 3000 моточасов.



Длина (L) = 1333 мм  
 Высота(H) = 805 мм  
 Ширина(W) = 774 мм



## N60 ENT M45 судовой двигатель

### Стандартная комплектация

Картер маховика	SAE	3
Размер маховика	инчи	11.5
Воздушный фильтр		сзади
Турбина		охлаждаемая
Теплообменник		трубчатый
Охлаждаемый изгиб выхлопа		-
Водяной бак		включен
Топливный фильтр	шт.	1 – слева
Т.ф. грубой отчистки		включен (не закреплен)
Топливный насос		включен
Масляный фильтр	шт.	1 – справа
Маслосборник		алюминиевый
Цепь газопропуска паров масла		сзади
Масляный теплообменник		встроен в картер
Масляный фильтр		спереди крышки зажигания
Стартер		12 В – 3 кВт
Генератор		12 В – 90 А
Устройство остановки двигателя		электрически
Проводка		провода с двигателем
Окраска	цвет	белый «LED»

### Не входит в стандартную комплектацию

Аккумулятор – мин. рекомендуемый 120 Ач