



#### ОПИСАНИЕ

- ➔ Электронный регулятор частоты
- ➔ Рама с виброгасящими подушками подвески
- ➔ автомат защиты
- ➔ Радиатор, рассчитанный на температуру воздуха 48/50°C макс. с механическим вентилятором
- ➔ Защитная решетка на вентиляторе и вращающихся деталях
- ➔ Глушитель 9 дБ(А), поставляемый отдельно
- ➔ Залитая электролитом и заряженная стартерная батарея
- ➔ Зарядный генератор и стартер 24 В пост. тока
- ➔ Поставляется заправленной маслом и ОЖ -30°C
- ➔ Руководство пользователя и Руководство по установке генераторных агрегатов

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ

**PRP** : Мощность Prime указывается для неограниченного времени годовой наработки при работе на переменную нагрузку в соответствии с ISO 8528-1.

**ESP** : Мощность Standby указывается для условий аварийного электроснабжения при работе на переменную нагрузку в соответствии с ISO 8528-1. Перегрузка не допускается.

#### УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ

Стандартные условия: температура воздуха на впуске 25°C, высота над уровнем моря 100 м, относительная влажность воздуха 30 %.

Для генераторов, используемых в помещениях, где уровень акустического давления зависит от условий размещения генераторной установки. В инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию невозможно точно указать уровень окружающего шума. В инструкциях также есть предостережение, касающееся опасности громкого шума и необходимости применения соответствующих превентивных мер.

# X500C3

Модель двигателя

10V1600G10F  
-IIIА

Модель генератора переменного тока

LSA 47.2 S5

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота (Гц)	50
Опорное напряжение (В)	400/230
Макс. мощность ESP (кВА)	500
Макс. мощность ESP (кВт)	400
Макс. мощность PRP (кВА)	454,5
Макс. мощность PRP (кВт)	363,6
Макс. сила тока (А)	722
Панель управления (опция)	TELYS
Панель управления (опция)	KERYS

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДЛЯ ОТКРЫТОГО ИСПОЛНЕНИЯ)

Длина (мм)	3470
Ширина (мм)	1630
Высота (мм)	2075
Масса без ГСМ (кг)	4080
Топливный бак (л)	610

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ В ШУМОЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ)

Кожух	M230
Длина (мм)	5031
Ширина (мм)	1690
Высота (мм)	2662
Масса без топлива (кг)	5670
Топливный бак (л)	610
Уровень звукового давления @1м в дБ(А)	88
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa)	-
(Общая погрешность)	.7

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	ESP		PRP		Standby (А)
	кВт	кВА	кВт	кВА	
415/240	400	500	364	455	696
400/230	400	500	364	455	722
380/220	400	500	364	455	760
200/115	400	500	364	455	1443
240 TRI	400	500	364	455	1203
230 TRI	400	500	364	455	1255
220 TRI	400	500	364	455	1312



# X500C3

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель двигателя	MTU 10V1600G10F-IIIА
Расположение цилиндров	V-образное
Количество цилиндров	10
Диаметр цилиндра (мм) x ход поршня (мм)	122 x 150
Рабочий объем (куб. дюймы)	17.53
Степень сжатия	17.5 : 1
Частота вращения (об/мин)	1500
Скорость вращения поршня (м/с)	7,5
Макс. мощность Stand-by / 1500 об/мин (кВт)	448
Стабильность частоты в установившемся режиме (%)	н/д
Среднее эффективное давление цикла (бар)	18.57
Тип регулятора частоты вращения	Электронный

### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общий объем (л)	100
Макс. температура ОЖ (°C)	105
Температура на выходе из двигателя (°C)	95
Мощность привода вентилятора (кВт)	14.1
Производительность вентилятора (м <sup>3</sup> /с)	11.2
Аэродинамическое сопротивление радиатора (мм вд. ст.)	13
Тип ОЖ	Coolelf mdx
Диапазон работы термостата (°C)	83 - 95

### УРОВЕНЬ ТОКСИЧНОСТИ

Выбросы HC (г/кВт.ч)	н/д
Выбросы HC (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы HCNox (г/кВт.ч)	<4
Выбросы Nox (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы CO (г/кВт.ч)	<3,5
Выбросы CO (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы PM (г/кВт.ч)	<0,2
Выбросы PM (мг/НмЗ)	н/д

### СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Температура ОГ (°C)	500
Расход ОГ (л/с)	1560
Макс. допустимое противодавление системы выпуска ОГ (мм. вд. ст.)	850

### СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ

Расход топлива @ 110% нагрузке (л/ч)	109
Расход топлива @ 100% нагрузке (л/ч)	102
Расход топлива @ 75% нагрузке (л/ч)	80
Расход топлива @ 50% нагрузке (л/ч)	55
Максимальная производительность топливонасоса (л/ч)	342

### СИСТЕМА СМАЗКИ

Общий объем масла в системе (л)	60.5
Мин. давление масла (бар)	4
Макс. давление масла (бар)	5
Расход масла на 100% нагрузке (л/ч)	0.2
Емкость масляного поддона (л)	53

### ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС

Теплота, отводимая с ОГ (кВт)	н/д
Конвертируемая теплота	24
Теплота, отводимая в систему охлаждения (кВт)	218+99

### Система впуска

Макс. допустимое сопротивление системы воздухооборота (мм вд. ст.)	250
Расход воздуха на сгорание (л/с)	570

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производитель	LEROY SOMER
Модель	LSA 47.2 S5
Число фаз	3
Высота над уровнем моря (м)	0 до 1000
Разнос (об/мин)	2250
Число полюсов	4
Система возбуждения	SHUNT
Класс изоляции / температурный класс	H / н/д
Регулятор напряжения	R250
Установившийся ток К.З.	н/д
Суммарный коэффициент гармоник, в режиме без нагрузки TGH/THC (%)	<1,5
Суммарный коэффициент гармоник, в режиме под нагрузкой TGH/THC (%)	<2
Коэффициент несинусоидальности: NEMA=TIF-(TGH/THC)	< 50
Коэффициент несинусоидальности: CEI=FHT-(TGH/THC)	< 2
Число опорных подшипников	1
Соединение с двигателем	Прямое
Пределы регулирования напряжения в установившемся режиме (%)	+/- 0.5%
Время переходного процесса (Delta U = 20% перех.) (мс)	н/д
Воздушный поток на охлаждение (м3/с)	0,9

### МОЩНОСТИ

Коэффициент мощности (Cos j)	0.8
Длительная мощность 40°C (кВА)	455
Резервная мощность 40°C (кВА)	471
Резервная мощность при 27°C (кВА)	500
КПД при работе на 100% нагрузки (%)	93.8

### ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отношение короткого замыкания (Kcc)	0.33
Синхр. реактивное сопротивление по продольной оси (при неполном насыщении) (Xd) (%)	357
Синхр. реактивное сопротивление по поперечной оси (при неполном насыщении) (Xq) (%)	214
Постоянная времени обмотки возбуждения при разомкнутой обмотке статора (T'do) (мс)	1855
Переходное реактивное сопротивление (X'd) (%)	19.2
Переходная постоянная времени цепи возбуждения при короткозамкнутой обмотке статора (T'd) (мс)	100
Сверхпереходное синхр. реакт. сопротивление по продольной оси (при полном насыщении) (X''d) (%)	13.5
Сверхпереходная постоянная времени (T''d) (мс)	10
Сверхпереходное синхр. реакт. сопротивление по поперечной оси (при полном насыщении) (X''q) (%)	18
Реактивное сопротивление нулевой последовательности (Xo) (%)	0.9
Реактивное сопротивление обратной последовательности (X2) (%)	15.8
Постоянная времени обмотки статора (Ta) (мс)	15
Ток возбуждения холостого хода (io) (A)	0.9
Ток возбуждения при полной нагрузке (ic) (A)	3.8
Напряжение возбуждения при работе на нагрузку (uc) (В)	38
Время восстановления напряжения (Delta U = 20% переходн.) (мс)	500
Запуск двигателя (Delta U = 20% пост. или 50% перех.) (кВА)	928
Переходное Delta U (100% нагрузки) - PF : 0,8 AR (%)	16.7
Потери холостого хода (Вт)	5690
Выделяемая теплота (Вт)	23780



**TELYS, эргономичный и дружелюбный по отношению к пользователю**



Универсальный пульт управления TELYS достаточно сложен и, в то же время, интуитивно понятен благодаря тому, что особое внимание при его создании было уделено оптимизации эргономики и облегчению использования. Оснащенный большим экраном для отображения информации, кнопками для управления и навигационным колесом, он отличается удобством в использовании и коммуникативностью.

**Пульт TELYS выполняет следующие функции:**

**Электрические измерения:** вольтметр, амперметр, частотомер.

**Контроль параметров двигателя:** счетчик часов наработки, низкое давление масла, температура охлаждающей жидкости, уровень топлива, частота вращения двигателя, напряжение аккумуляторной батареи.

**Отображение предупреждающих и аварийных сигналов:** давление масла, температура охлаждающей жидкости, отказ при запуске, повышенная частота вращения, предельные значения напряжения генератора, предельные значения напряжения аккумуляторной батареи, экстренный останов.

**Эргономика:** Колесо навигации по различным меню.

**Интерфейс:** Программное обеспечение для удаленного мониторинга и управления, подключения USB, подключение к ПК.

Более детальная информация по изделию и по его опциям изложена в коммерческой документации.

# X500C3

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

**KERYS, включение на параллельную работу и эксплуатационная гибкость**



Пульт управления KERYS разработан для выполнения специальных требований профессионалов в области управления и мониторинга электроагрегатов. Он предоставляет широкий спектр возможностей. Этот пульт устанавливается в качестве стандартного оборудования для всех конфигураций, в которых требуется синхронизация электроагрегатов, и предлагается в качестве опции для электроагрегатов в любых других конфигурациях. Пульт KERYS встраивается непосредственно в стойку управления электроагрегата или в отдельный устанавливаемый шкаф, в зависимости от требований при изготовлении электростанций низкого или высокого напряжения.

**Блок Kerys выполняет следующие функции:**

**Электрические измерения:** вольтметр, частотомер, амперметр.

**Контроль параметров двигателя:** счетчик времени наработки, давление масла, температура охлаждающей жидкости, уровень топлива, частота вращения двигателя, напряжение аккумуляторной батареи.

**Отображение предупреждающих и аварийных сигналов:** давление масла, температура охлаждающей жидкости, несостоявшийся пуск, превышение частоты вращения, предельные значения напряжения генератора, предельные значения напряжения аккумуляторной батареи, экстренный останов.

**Дополнительные функции:** включение на параллельную работу, Веб-сайт, диагностика неисправностей, техническая поддержка и обслуживание, графическое отображение состояния и регистрация событий, управление набросом нагрузки, 8 доступных конфигураций установки, сертификация в соответствии с международными стандартами. Более детальная информация изложена в коммерческой документации.