



#### ОПИСАНИЕ

- ➔ Электронный регулятор частоты
- ➔ Рама с виброгасящими подушками подвески
- ➔ Радиатор, рассчитанный на температуру воздуха 47/50°C макс. с вентилятором
- ➔ 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.

# X1400

Модель двигателя

12V4000G21  
RF

Модель генератора переменного тока

LSA 50.2L7

#### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота (Гц)	50
Опорное напряжение (В)	400/230
Макс. мощность ESP (кВА)	1400
Макс. мощность ESP (кВт)	1120
Макс. мощность PRP (кВА)	1272.7
Макс. мощность PRP (кВт)	1018.2
Макс. сила тока (А)	2021
Панель управления (опция)	M80
Панель управления (опция)	TELYS
Панель управления (опция)	KERYS

#### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДЛЯ ОТКРЫТОГО ИСПОЛНЕНИЯ)

Длина (мм)	3662
Ширина (мм)	1885
Высота (мм)	2160
Масса без ГСМ (кг)	9778
Топливный бак (л)	-

#### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ В ШУМОЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ)

Кожух	н/д
Длина (мм)	н/д
Ширина (мм)	н/д
Высота (мм)	н/д
Масса без топлива (кг)	н/д
Топливный бак (л)	н/д
Уровень звукового давления @1м в дБ(А)	н/д
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa)	н/д
(Общая погрешность)	.7

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	ESP		PRP		Standby (A)
	кВт	кВА	кВт	кВА	
415/240	1120	1400	1018	1273	1948
400/230	1120	1400	1018	1273	2021
380/220	1120	1400	1018	1273	2127



# X1400

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель двигателя	MTU 12V4000G21RF
Расположение цилиндров	V-образное
Количество цилиндров	12
Диаметр цилиндра (мм) x ход поршня (мм)	165 x 190
Рабочий объем (куб. дюймы)	48.75
Степень сжатия	16.6 : 1
Частота вращения (об/мин)	1500
Скорость вращения поршня (м/с)	9.5
Макс. мощность Stand-by / 1500 об/мин (кВт)	1212
Стабильность частоты в установившемся режиме (%)	+/- 0.5%
Среднее эффективное давление цикла (бар)	18.08
Тип регулятора частоты вращения	Электронный

### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общий объем (л)	н/д
Макс. температура ОЖ (°C)	97
Температура на выходе из двигателя (°C)	95
Мощность привода вентилятора (кВт)	н/д
Производительность вентилятора (м <sup>3</sup> /с)	н/д
Аэродинамическое сопротивление радиатора (мм вд. ст.)	н/д
Тип ОЖ	Coolelf mdx
Диапазон работы термостата (°C)	н/д

### УРОВЕНЬ ТОКСИЧНОСТИ

Выбросы HC (г/кВт.ч)	н/д
Выбросы HC (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы Nox (г/кВт.ч)	н/д
Выбросы Nox (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы CO (г/кВт.ч)	н/д
Выбросы CO (мг/НмЗ)	н/д
Выбросы PM (г/кВт.ч)	н/д
Выбросы PM (мг/НмЗ)	н/д

### СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Температура ОГ (°C)	493
Расход ОГ (л/с)	3500
Макс. допустимое противодавление системы выпуска ОГ (мм. вд. ст.)	300

### СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ

Расход топлива @ 110% нагрузке (л/ч)	278
Расход топлива @ 100% нагрузке (л/ч)	255
Расход топлива @ 75% нагрузке (л/ч)	195
Расход топлива @ 50% нагрузке (л/ч)	133
Максимальная производительность топливонасоса (л/ч)	1020

### СИСТЕМА СМАЗКИ

Общий объем масла в системе (л)	260
Мин. давление масла (бар)	3
Макс. давление масла (бар)	5.5
Расход масла на 100% нагрузке (л/ч)	1.27
Емкость масляного поддона (л)	200

### ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС

Теплота, отводимая с ОГ (кВт)	н/д
Конвертируемая теплота	75
Теплота, отводимая в систему охлаждения (кВт)	480

### Система впуска

Макс. допустимое сопротивление системы воздухооборота (мм вд. ст.)	150
Расход воздуха на сгорание (л/с)	1500



# X1400

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производитель	LEROY SOMER
Модель	LSA 50.2L7
Число фаз	3
Высота над уровнем моря (м)	0 до 1000
Разнос (об/мин)	2250
Число полюсов	4
Система возбуждения	AREP
Класс изоляции / температурный класс	H / н/д
Регулятор напряжения	R450
Установившийся ток К.З.	3 IN for 10S
Суммарный коэффициент гармоник, в режиме без нагрузки TGH/THC (%)	<3,5
Суммарный коэффициент гармоник, в режиме под нагрузкой TGH/THC (%)	<3,5
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)	1.8

### МОЩНОСТИ

Коэффициент мощности (Cos j)	0.8
Длительная мощность 40°C (кВА)	1350
Резервная мощность 40°C (кВА)	1420
Резервная мощность при 27°C (кВА)	1485
КПД при работе на 100% нагрузки (%)	95.3

### ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отношение короткого замыкания (Kcc)	0,34
Синхр. реактивное сопротивление по продольной оси (при неполном насыщении) (Xd) (%)	364
Синхр. реактивное сопротивление по поперечной оси (при неполном насыщении) (Xq) (%)	218
Постоянная времени обмотки возбуждения при разомкнутой обмотке статора (T'do) (мс)	3750
Переходное реактивное сопротивление (X'd) (%)	17.4
Переходная постоянная времени цепи возбуждения при короткозамкнутой обмотке статора (T'd) (мс)	180
Сверхпереходное синхр. реакт. сопротивление по продольной оси (при полном насыщении) (X''d) (%)	14.8
Сверхпереходная постоянная времени (T''d) (мс)	18
Сверхпереходное синхр. реакт. сопротивление по поперечной оси (при полном насыщении) (X''q) (%)	15.5
Реактивное сопротивление нулевой последовательности (Xo) (%)	3,6
Реактивное сопротивление обратной последовательности (X2) (%)	15.2
Постоянная времени обмотки статора (Ta) (мс)	27
Ток возбуждения холостого хода (io) (A)	1
Ток возбуждения при полной нагрузке (ic) (A)	4
Напряжение возбуждения при работе на нагрузку (uc) (В)	44
Время восстановления напряжения (Delta U = 20% переходн.) (мс)	500
Запуск двигателя (Delta U = 20% пост. или 50% перех.) (кВА)	3181
Переходное Delta U (100% нагрузки) - PF : 0,8 AR (%)	12.4
Потери холостого хода (Вт)	15260
Выделяемая теплота (Вт)	53260

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И УРОВНИ ШУМА

#### КОНТЕЙНЕР ISO40

Кожух	ISO40 Si
Длина (мм)	12192
Ширина (мм)	2438
Высота (мм)	2896
Масса без ГСМ (кг)	19022
Топливный бак (л)	500
Уровень звукового давления @1м (дБ(A))	84
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa) (дБ(A))	н/д
(общая погрешность)	0.7

#### КОНТЕЙНЕР CIR20 SSI

Кожух	CIR20 SSI
Длина (мм).	6058
Ширина (мм).	2438
Высота (мм).	2896
Масса без ГСМ (кг).	19022
Топливный бак (л).	16500
Уровень звукового давления @1м (дБ(A))	85
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa) (дБ(A))	н/д
(общая погрешность)	.7

#### CONTENEUR EUR40 SI

Кожух	EUR40 Si
Длина (мм)	12192
Ширина (мм)	2438
Высота (мм)	2896
Масса без ГСМ (кг)	20300
Топливный бак (л)	500
Уровень звукового давления @1м (дБ(A))	86
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa) (дБ(A))	н/д
(общая погрешность)	0.7

#### КОНТЕЙНЕР EUR40 SSI

Кожух	EUR40 SSI
Длина (мм).	12192
Ширина (мм).	2438
Высота (мм).	2896
Масса без ГСМ (кг).	21030
Топливный бак (л).	500
Уровень звукового давления @1м (дБ(A))	82
Гарантированный уровень звуковой мощности (Lwa) (дБ(A))	н/д
(общая погрешность)	.7



# X1400

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

### M80, передача информации



Пульт управления M80 имеет двойное назначение. Его можно использовать в качестве базового блока выводов для присоединения блока управления, а также в качестве панели контрольно-измерительных приборов с возможностью непосредственно контролировать параметры вашего электроагрегата, дающие общее представление о его состоянии.

Обеспечивает следующие функции:

**Контроль параметров двигателя:** Тахометр, счетчик часов наработки, указатель температуры охлаждающей жидкости, указатель давления масла, кнопка экстренного останова, блок выводов для подключений пользователя, соответствие стандартам ЕС.

### 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.

**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 отдельно устанавливаемый шкаф, в зависимости от требований при изготовлении электростанций низкого или высокого напряжения.

**Блок Kerys выполняет следующие функции:**

**Электрические измерения:** вольтметр, частотометр, 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.