

AT-1210K8 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Модель:

**AT-1210K8**

Stand-by automatic gen set.



Данные приводятся для информации.

|           |                    |               |
|-----------|--------------------|---------------|
| ДВИГАТЕЛЬ | МАРКА              | МОДЕЛЬ        |
|           | MTU                | 18V 2000 G 65 |
| ГЕНЕРАТОР | МОДЕЛЬ             |               |
|           | LERROY LSA 50.2 M6 |               |

(400 / 230 V)

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>ПОСТОЯННАЯ МОЩНОСТЬ:</b><br>(PRP "Prime Power" norma ISO 8528-1)       | <b>1130 kVA</b> |
| <b>АВАРИЙНАЯ МОЩНОСТЬ:</b><br>(LTP "Limited Time Power" norma ISO 8528-1) | <b>1250 kVA</b> |

### Сила тока в зависимости от напряжения:

| НАПРЯЖЕНИЕ | Гц | ЧИСЛО ФАЗ | COS Ø | РАБОЧАЯ КВА/КВТ | ПИКОВАЯ КВА/КВТ | СИЛА ТОКА |
|------------|----|-----------|-------|-----------------|-----------------|-----------|
| 415/240    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 1741,86   |
| 400/230    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 1807,17   |
| 380/220    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 1902,29   |
| 240/139    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 3011,96   |
| 230/133    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 3142,91   |
| 220/127    | 50 | 3         | 0,8   | 1.131,7/905,4   | 1.250,6/1.000,5 | 3285,77   |

AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

| МАРКА | МОДЕЛЬ        |
|-------|---------------|
| MTU   | 18V 2000 G 65 |

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Рабочая мощность, кВт | 952.00        |
| Пиковая мощность, кВт | 1052.00       |
| Число цилиндров       | 18            |
| Рабочий объем, л      | 35.82         |
| Диаметр / ход, мм     | 130 x 150     |
| Степень сжатия        | 16            |
| Система охлаждения    | LIQUID        |
| Впрыск                | COMMON RAIL   |
| Всасывание            | TURBO-INTERC. |
| Регулятор             | ELECTRONIC    |
| Крестовина кардана    | 0 - 18"       |

### Система смазки

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Вместимость масляного бака, л       | 110.00 |
| Расход масла, %                     | 1.00   |
| Уставка низкого давления масла, бар | 3.90   |

### Система вентиляции

|   |         |
|---|---------|
| Расход охлаждающего воздуха, м3/ч       | 90720   |
| Расход воздуха для горения, м3/ч)       | 4500.00 |
| Макс. противодействие вентилятора, мбар | 0       |

### Выпускная система

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Выделение выхлопных газов, м3/ч | 12960 |
| Противодавление выпуска         | 85    |
| Температура выхлопных газов, °C | 560   |

### Электросистема

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Напряжение пост. тока, В    | 24      |
| Аккумуляторная батарея, А-ч | 2 x 180 |
| Стартер, кВт                | 9.50    |

AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

### МОДЕЛЬ

LEROY LSA 50.2 M6

(400 / 230 V)

### Общие данные

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Рабочая мощность, кВА   | 1250.00 |
| Пиковая мощность, кВА   | 1375.00 |
| КПД при нагрузке 75%    | 95.50   |
| КПД при полной нагрузке | 95.10   |
| Число полюсов           | 4       |
| Регулятор напряжения    | R 438   |
| Число линий             | 12      |
| Изоляция                | H       |
| Xd (%)                  | 392.00  |
| X'd (%)                 | 19.40   |
| X                       | 16.50   |
| Степень защиты          | IP23    |

## ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ

| % ИСПОЛЬЗОВАННОЙ МОЩНОСТИ | ЛИТРОВ В ЧАС |
|---------------------------|--------------|
| 50%                       | 117.00       |
| 75%                       | 172.00       |
| 100%                      | 232.00       |

## ПРИМЕРНЫЕ ГАБАРИТЫ, ВМЕСТИМОСТЬ БАКОВ И МАССА

| ДЛИНА | ГАБАРИТЫ, мм |      | ВЫСОТА |
|-------|--------------|------|--------|
|       | ШИРИНА       |      |        |
| 4600  | 1900         | 2403 |        |

ТОПЛИВНЫЙ БАК, ЛИТРОВ

-

МАССА, кг

-



INMESOL, S.L.

Ctra. de Fuente Álamo, 2 · 30153 CORVERA - Murcia · SPAIN



ИСПАНИЯ

Телефон: +34 968 380 129

Факс: +34 968 380 504

E-mail: [ventas@inmesol.com](mailto:ventas@inmesol.com)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ

Телефон: +34 968 380 879

Факс: +34 968 380 400

E-mail: [sales@inmesol.com](mailto:sales@inmesol.com)

[www.inmesol.com](http://www.inmesol.com)

## INMESOL ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Электродгенераторная установка INMESOL является устройством для выработки электрической энергии, используемым в местах, где отсутствует электрическая сеть или при отказе ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Подвижные части (ремень распределительного механизма, вентилятор и т. д.), а также нагревающиеся при работе части (выхлопной коллектор и др.) оснащены соответствующими ограждениями в соответствии с требованиями Директивы 2006/42/ЕС о безопасности машин и оборудования.

### СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

Устройство имеет клеймо отметку CE, каждая установка имеет соответствующую декларацию о соответствии, в которой указывается соответствие стандарту D 842/2002 по оборудованию низкого напряжения и директивам ЕС:

- 2006/42/ЕС по безопасности оборудования;
- 2006/95/ЕС по электрической безопасности;
- 2004/108/ЕС по электромагнитной совместимости
- 2005/88/ЕС по АКУСТИЧЕСКИМ ЭМИССИЯМ в окружающую среду при использовании механизмов на открытом воздухе (для УСТАНОВОК С ШУМОИЗОЛЯЦИЕЙ).

**HR HEAVY RANGE / SCOPE OF SUPPLY**


|  |   |   |
|--|---|---|
| Engine/alternator monobloc directly connected and installed via silent blocks on a frame made from high tensile electro welded steel profiles that are treated with degreasing liquids and aplicated with a phosphate coat and epoxi paint. Outdoor and anticorrosive special treatment. | ✓ | ✓ |
| Canopy of steel sheet sound proofed with fireproof rockwool, and treated with degreasing liquids and aplicated with a phosphate coat and epoxi paint. Outdoor and anticorrosive special treatment.   | • | ✓ |
| Engine with mechanical engine driven pusher fan.   | ✓ | ✓ |
| Residencial silencer with -35 db(A) noise reduction with exhaust tube and protection cap.  | • | ✓ |
| Residential silencer with -15 db(A) noise reduction and exhoust outlet pipe.   | ✓ | • |
| Integrated lifting hook for single point lifting with crane.   | • | ✓ |
| Integrated lifting hooks to be carried and moved.  | ✓ | • |
| Radiator water filling register cover  | • | ✓ |
| Easy cleaning register and radiator replacement.   | • | ✓ |
| Metal fuel tank.   | ✓ | ✓ |
| Drain and cleaning lid on fuel tank.   | ✓ | ✓ |
| 3 Valves fuel tank outside connection kit.   | ✓ | ✓ |
| Quick socket fuel tank.  | ✓ | ✓ |
| Security protection in warm parts  | ✓ | ✓ |
| Oil extraction system placed in sump   | ✓ | ✓ |
| External emergency stop push button.   | ✓ | ✓ |
| Starting battery with security bornes and battery switch off.  | ✓ | ✓ |
| Ground alternator with battery charger.  | ✓ | ✓ |
| Autoexcited and autoregulated alternator.  | ✓ | ✓ |
| Control panel to read electric measures, power, oil level,... /  | ✓ | ✓ |
| Electrical digital control panel manual/automatic.   | ✓ | ✓ |
| Circuit breaker, IV poles (automatic version).   | ✓ | ✓ |
| Ground terminal.   | ✓ | ✓ |
| Kit sockets (optional)   | ✓ | ✓ |
| Inside auxiliary light (optional).   | • | ✓ |
| Standard electronic speed governor on engines.   | ✓ | ✓ |
| No drip security bucket.   | ✓ | ✓ |

AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

ПУЛЬТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320

## ПУЛЬТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320

Пульт АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЗАЩИТЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ для запуска установки при отказе сети основного электропитания и восстановления электропитания от сети с помощью блока управления DSE 7320



Данные приводятся для информации.

Оснащение:

- 1 КНОПКА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ;
- 2 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ:
  - двухполюсное термомангнитное реле (с терморезистором), 16 А;
  - защитные предохранители блока управления.
- 3 БЛОК ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ;

AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

**ПУЛЬТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320**

**4 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ DSE 7320.** Оснащен цифровым ЖК дисплеем, обеспечивающим четкое отображение информации о ДВИГАТЕЛЕ, ГЕНЕРАТОРЕ, СЕТИ и НАГРУЗКЕ.

**Доступная ИНДИКАЦИЯ:**

**ДВИГАТЕЛЬ:**

- температура охлаждающей жидкости;
- давление масла;
- частота вращения (об/мин)
- уровень топлива; батареи;
- напряжение аккумуляторной батареи;
- напряжение генератора для зарядки аккумуляторной батареи;
- продолжительность включения, ч;
- число запусков.

**ГЕНЕРАТОР И НАГРУЗКА:**

- межфазное напряжение, напряжение между фазой и нейтралью;
- токовая нагрузка
- частота
- активная мощность (кВт)
- реактивная мощность (кВАр)
- полная мощность (кВА)
- коэффициент мощности
- счетчик активной энергии (кВт-ч)

**СЕТЬ:**

- частота
- порядок чередования фаз
- напряжение между фазой и нейтралью фазное напряжение (L1-N, L2-N, L3-N)
- межфазное линейное напряжение (L1-L2, L2-L3, L1-L3)
- утечка тока на землю

**УПРАВЛЕНИЕ установкой:**

- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК и ОТКЛЮЧЕНИЕ установки при обнаружении отказа питания от электросети и при восстановлении питания от электросети соответственно
- возможно также ручное управление

**Защита двигателя и генератора при включенной системе сигнализации с системой сигнализации:**

**ДВИГАТЕЛЬ:**

- низкое давление масла
- высокая температура охлаждающей жидкости
- низкое / высокое напряжение аккумуляторных батарей
- отказ генератора для отсутствие зарядки аккумуляторных батарей
- низкий уровень топлива



AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ПУЛЬТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320

### ГЕНЕРАТОР:

- низкое / высокое напряжение
- низкая / высокая частота
- токовая перегрузка (A)
- короткое замыкание
- обратное чередование фаз
- перегрузка по току(кВт – кВА)
- контроль нагрузки:
  - 1.Подключение и отключение эквивалентов нагрузки.
  - 2.Отключение второстепенных нагрузок.

### СЕТЬ:

- низкое / высокое напряжение
- низкая / высокая частота

### ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- часы реального времени, обеспечивающие точную регистрацию событий
- большое число конфигурируемых вводов и выводов
- конфигурируемые точки сигнализации и таймеры
- совместимость с USB
- возможность полной настройки с помощью компьютерных программ и ПК
- протокол Modbus RTU
- Возможность сообщений SMS
- обмен данными по сети Ethernet, RS 232 и RS 485
- многорежимный таймер программирования технического обслуживания для обеспечения оптимальной работы двигателя. Недельное и/или месячное программирование до 16 запусков и остановок в неделю
- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ, обеспечивающие увеличение количества рабочих режимов.

## 5 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ:

- прямой выход терромагнитного реле.

## 6 ОПЦИИ:

- Четырехполюсный переключатель, устанавливаемый на блоке автоматического управления.
- Четырехполюсный переключатель в металлическом кожухе, устанавливаемый отдельно от блока автоматического управления.



**AT-1210 - MTU - 18V 2000 G 65**

**1.500 R.P.M. | 50 Hz**

**ПУЛЬТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320**

В таблице ниже указана мощность термоманитного реле и блоков контактов в зависимости от мощности установки:

| ПОСТОЯННАЯ<br>МОЩНОСТЬ | МОЩНОСТЬ УСТАНОВКИ                 |                             |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
|                        | ТЕРМОМАГНИТНАЯ ЗАЩИТА 4 ПОЛЮСА (A) | БЛОК КОНТАКТОВ 4 ПОЛЮСА (A) |
| 250 kVA                | 400                                | 400                         |
| 275 kVA                | 400                                | 400                         |
| 300 kVA                | 630                                | 630                         |
| 325 kVA                | 630                                | 630                         |
| 350 kVA                | 630                                | 630                         |
| 400 kVA                | 630                                | 630                         |
| 430 kVA                | 630                                | 630                         |
| 450 kVA                | 800                                | 800                         |
| 500 kVA                | 800                                | 800                         |
| 570 kVA                | 1000                               | 1250                        |
| 620 kVA                | 1000                               | 1250                        |
| 650 kVA                | 1000                               | 1250                        |
| 800 kVA                | 1250                               | 1250                        |
| 925 kVA                | 1600                               | 1600                        |
| 1000 kVA               | 1600                               | 1600                        |
| 1150 kVA               | 2000                               | 2000                        |
| 1300 kVA               | 2000                               | 2000                        |
| 1400 kVA               | 2500                               | 2500                        |
| 1750 kVA               | 2500                               | 2500                        |
| 1900 kVA               | 3000                               | 3000                        |
| 2000 kVA               | 3000                               | 3000                        |

## Контейнер 12000\*2400\*2400

### Комплектация контейнера

1. Тип ИНМЕСОЛ-Б изготовленный по ГОСТ 20259-80
2. Габаритные размеры: 12000x2450x2550 мм
3. Температурный режим эксплуатации от -55°С до +50°С
4. Степень огнестойкости мобильного здания - «III» по СНиП 2.01-85

Конструкция отвечает требованиям антивандальности, термозащищенности и герметичности швов. Корпус металлический, цельносварной, окрашенный грунтом и краской, Основание — прочная сварная рама с днищем из крашеного металлического листа 2 мм. Прочность обеспечена ребрами жесткости из стального профиля. Стены контейнера — снаружи стальной профлист 2 мм. - Способ крепления внешней обшивки к силовому каркасу — сплошной сварной шов.

Пол основания выполнено из рифленого листа, покрытого двойным слоем окраски толщиной 4 мм. Основание изнутри выложено базальтовой минеральной ватой и загерметизировано.

Балки и силовые элементы контейнера — сталь 3-5 мм.

Контейнер оборудован специальными прочными и надежными устройствами крепления в верхней части и основании для возможности надежного его подъема, перемещения, перегрузки и транспортировки.

Крыша: с уклоном для стока атмосферных осадков, снаружи использован стальной лист, стойкий к возникновению коррозии.

Двустворчатые ворота на торцевой стороне здания, предназначены для монтажа и демонтажа электростанции, усиленные, открывающиеся наружу.

Дверь входная одностворчатая, усиленная, открывается наружу, со стороны петель на створках выполнены штыри «безопасности» .

Два вентиляционных проема впускного и выпускного дефлекторов оборудованы снаружи металлическими отбойными антивандальными решетками, сеткой от проникновения насекомых и снегозащитными козырьками

Кабельный ввод

Для теплоизоляции внешних конструкций (стены, крыша, пол, ворота, двери) использованы не поддерживающие горение:

- гидроизоляция, пароизоляция,
- утеплитель толщиной 50-100 мм, утеплитель не поддерживающий горения фирмы URSA;

Внешнее покрытие — атмосфероустойчивое.

### 2. Система отопления в составе:

Питающая сеть 220В 50Гц, TN-S.  
Система управления отоплением централизованная, входит в состав системы контроля микроклимата ДЭС.  
Конвекторные электрические обогреватели фирмы ENGY Primero-1500М ЭВНА-1,5/230 С1(с) (1,5 кВт) — 2шт., на базе масляных радиаторов.

### 3. Система принудительной приточно-вытяжной вентиляции:

Выполнены на базе двух вентиляторов (приточного и вытяжного) с функцией автоматического включения / выключения по заданной температурной уставке, программируемой в контроллере.

Питающая сеть 220В 50Гц, TN-S.

Впускной и выпускной дефлекторы (решетки жалюзи) с электроприводом Belimo на открывание и возвратным пружинным механизмом с управлением от общей системы контроля микроклимата ДЭС.

На приточных вентиляционных решетках установлены шумопоглощающие клапаны

Работа впускных и выпускных жалюзи синхронизировать с работой ДГУ, вне зависимости от микроклимата в контейнере.

Отдельным вытяжным вентилятором, обеспечить воздухообмен при работе ДЭС в режиме ожидания (состояние горячего резерва).

Сигнал о включение в работу организовать от отдельного датчика температуры или от общей системы контроля микроклимата ДЭС.

## Контейнер 12000\*2400\*2400

|  |
|--|
| <p><b>4. Система выхлопа и шумопоглощения по заказу Заказчика.</b></p>   |
| <p><b>5. Система освещения рабочая (ЛСП 006-2*18(20)-002 УХЛ4 IP 65 с ЭПРА) 220В, аварийно-ремонтная 12/24В</b></p>  |
| <p><b>6. Система пожарно-охранной сигнализации на базе ПАС</b></p>   |
| <p><b>7. Система пожаротушения автоматическая аэрозольная, газовая, порошковая по заказу Заказчика</b></p>   |
| <p><b>8. Система управления и мониторинга</b><br/> Дистанционная.<br/> Запуск/останов ДГУ.<br/> Аварийный останов ДГУ.<br/> Состояние ДГУ: давление масла, температура ОЖ, величина напряжения и ток заряда стартерных АКБ, общая наработка, частота и напряжение электрической сети, потребляемый ток, мощность нагрузки.<br/> Контроль положения коммутационного аппарата сервисного байпаса.<br/> Контроль микроклимата ДЭС: температура ДГУ вышла за установленные допустимые пределы.<br/> Состояние пожарно-охранной сигнализации.<br/> Состояние системы пожаротушения.<br/> Уровень топлива в питательном/расходном топливном баке, кнопки аварийного останова, аварийные состояния ДГУ.<br/> Контроль состояния АВ ДГУ: включено, выключено и аварийное отключение.</p>   |
| <p><b>9. Сеть электроснабжения собственных нужд</b><br/> Питающая сеть 3-и фазы 220/380В 50Гц, TN-S.<br/> Кабель питания собственных нужд подключается непосредственно к щиту собственных нужд без промежуточных разъемных соединений.<br/> Устанавливаемые штепсельные розетки и выключатели рабочего освещения, производства Schneider electric внешнего монтажа со степенью защиты IP65.<br/> Состоит из группового щита собственных нужд, отдельных групповых линий питания: отопления контейнера, подогревателя ДГУ, зарядного устройства стартерных АКБ, зарядного устройства АКБ пожарно-охранной сигнализации, рабочего и аварийно-ремонтного освещения, вентиляции, бытовой сети, цепи управления/сопряжения (совместная работа) систем отопления, вентиляции, управления ДГУ, освещения, пожарно-охранной сигнализации, автоматического пожаротушения.<br/> Групповой щит собственных нужд: вход L1, L2, L3, N, PE. Нагрузку групповых линий необходимо равномерно распределить по фазам. Материал щита – сталь.<br/> Отопительные приборы подключаются к групповой сети отопления через штепсельные розетки.<br/> Групповые линии выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горения нг-LS.<br/> Защита групповых линий бытовой сети и отопления выполняется дифференциальными автоматическими выключателями. Защита остальных групповых линий выполняется автоматическими выключателями.</p> |
| <p><b>10. Силовая питающая сеть</b><br/> Выход 3 фазы 220/380В 50Гц, TN-C-S или TN-S.<br/> Подключение выполняется непосредственно на отходящие шины/ламели коммутационного аппарата ДГУ или клеммы АВР (Сеть-ДГУ).<br/> В месте установки коммутационного аппарата ДГУ или АВР (Сеть-ДГУ) уложить резиновый диэлектрический</p>   |

## Контейнер 12000\*2400\*2400

### 11 Система заземления

Заземлению подлежат все металлические части ДЭС.

Заземление присоединяется на общую шину ГЗШ выполненную из меди. Для подвода проводника контура заземления и/или проводника уравнивания потенциалов через корпус контейнера устанавливаются герметичные сальниковые вводы.

### 12 Состав сопроводительной документации

Исполнительная документация с руководством по эксплуатации готового изделия.

Инструкция(ии) по эксплуатации оборудования в составе ДЭС на русском языке.

Сертификаты соответствия на устанавливаемое оборудование.

Отчет о проведенных испытаниях ДЭС в соответствии с требованиями завода изготовителя и ПУЭ гл. 1.8.

Отчет о проведенных испытаниях сети электроснабжения собственных нужд:

Протоколы замеров сопротивления изоляции проводов и кабелей.

Протоколы измерения сопротивления петли «фаза – ноль».

Протоколы проверки срабатывания тепловых, электромагнитных и дифференциальных расцепителей автоматических выключателей.

Протоколы согласования токов короткого замыкания с уставками аппаратов защиты.

Протоколы проверки цепи между заземлителями (ГЗШ) и заземляемыми элементами с замером переходного сопротивления контактов.

Сертификат соответствия на БК ДЭС под установку ДГУ или на комплект БК ДЭС с ДГУ.

### Дополнительный топливный бак (Опция)