

AT-500K6 - MTU - 10V 1600 G 10 F

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:

**AT-500K6**

Gen set with manual control panel.



Данные приводятся для информации.

ДВИГАТЕЛЬ	МАРКА	МОДЕЛЬ
	MTU	10V 1600 G 10F
ГЕНЕРАТОР	МОДЕЛЬ	
	MECC-ALTE ECO 40-2SN / 4	

(400 / 230 V)

**ПОСТОЯННАЯ МОЩНОСТЬ:**  
(PRP "Prime Power" norma ISO 8528-1) **450 kVA**

**АВАРИЙНАЯ МОЩНОСТЬ:**  
(LTP "Limited Time Power" norma ISO 8528-1) **500 kVA**

### 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	450,0/360,0	495,0/396,0	689,46
400/230	50	3	0,8	450,0/360,0	495,0/396,0	715,32
380/220	50	3	0,8	450,0/360,0	495,0/396,0	752,97
240/139	50	3	0,8	450,0/360,0	495,0/396,0	1192,2
230/133	50	3	0,8	450,0/360,0	495,0/396,0	1244,03
220/127	50	3	0,8	450,0/360,0	495,0/396,0	1300,58

AT-500 - MTU - 10V 1600 G 10 F

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

МАРКА	МОДЕЛЬ
MTU	10V 1600 G 10F

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочая мощность, кВт	391
Пиковая мощность, кВт	430.10
Число цилиндров	10
Рабочий объем, л	17.50
Диаметр / ход, мм	122 x 150
Степень сжатия	17.50
Система охлаждения	LIQUID
Впрыск	COMMON RAIL
Всасывание	TURBO-INTERC.
Регулятор	ELECTRONIC
Крестовина кардана	01 - 14"

### Система смазки

Вместимость масляного бака, л	60.50
Расход масла, %	-
Уставка низкого давления масла, бар	2.60

### Система вентиляции

Расход охлаждающего воздуха, м3/ч	39240
Расход воздуха для горения, м3/ч)	2016
Макс. противодействие вентилятора, мбар	0

### Выпускная система

Выделение выхлопных газов, м3/ч	5436
Противодавление выпуска	150
Температура выхлопных газов, °C	496

### Электросистема

Напряжение пост. тока, В	24
Аккумуляторная батарея, А-ч	2 x 180
Стартер, кВт	8

AT-500 - MTU - 10V 1600 G 10 F

1.500 R.P.M. | 50 Hz

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

### МОДЕЛЬ

MECC-ALTE ECO 40-2SN / 4 (400 / 230 V)

### Общие данные

Рабочая мощность, кВА	450
Пиковая мощность, кВА	495.00
КПД при нагрузке 75%	94
КПД при полной нагрузке	93.70
Число полюсов	4
Регулятор напряжения	DSR
Число линий	12
Изоляция	H
Xd (%)	345.60
X'd (%)	27.20
X	16.90
Степень защиты	IP21

## ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ

% ИСПОЛЬЗОВАННОЙ МОЩНОСТИ	ЛИТРОВ В ЧАС
50%	55
75%	80
100%	101

## ПРИМЕРНЫЕ ГАБАРИТЫ, ВМЕСТИМОСТЬ БАКОВ И МАССА

ДЛИНА	ГАБАРИТЫ, мм		ВЫСОТА
	ШИРИНА		
3050	1320		2100

### ТОПЛИВНЫЙ БАК, ЛИТРОВ

896

### МАССА, кг

-

## 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-500 - MTU - 10V 1600 G 10 F

1.500 R.P.M. | 50 Hz

ПУЛЬТ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320

## ПУЛЬТ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320

Пульт РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЗАЩИТЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ с блоком DSE 7320 защиты двигателя, устанавливается в металлическом кожухе и крепится к электрогенераторной установке.

Данные приводятся для информации.

Оснащение:

**1** КНОПКА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

**2** УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ:

- защитное термомангнитное реле
- дифференциальная защита
- защитные предохранители блока управления

AT-500 - MTU - 10V 1600 G 10 F

1.500 R.P.M. | 50 Hz

**ПУЛЬТ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320**

**3 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 | ▪ уровень топлива                                  | батареи                          |
| ▪ давление масла                   | ▪ напряжение аккумуляторной батареи                | ▪ продолжительность включения, ч |
| ▪ частота вращения (об/мин)        | ▪ напряжение генератора для зарядки аккумуляторной | ▪ число запусков                 |

**ГЕНЕРАТОР И НАГРУЗКА:**

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

**УПРАВЛЕНИЕ установкой:**

- РУЧНОЙ ЗАПУСК и ВЫКЛЮЧЕНИЕ установки
- возможность АВТОМАТИЧЕСКОГО управления посредством ЗАПУСКА ПО СИГНАЛУ

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

**ДВИГАТЕЛЬ:**

- |  |  |
|--|--|
| ▪ низкое давление масла                      | батареи  |
| ▪ высокая температура охлаждающей жидкости   | ▪ Отказ генератора для Отсутствие зарядки аккумуляторных батарей |
| ▪ низкое / высокое напряжение аккумуляторных | ▪ низкий уровень топлива   |

**ГЕНЕРАТОР:**

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

**AT-500 - MTU - 10V 1600 G 10 F**

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

**ПУЛЬТ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ DSE 7320**

**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.

Для открытых установок:

ПОСТОЯННАЯ МОЩНОСТЬ	ТЕРМОМАГНИТНАЯ ЗАЩИТА (A)	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
МОЩНОСТЬ УСТАНОВКИ	10 кВА	4P, 16A (B) 1P+N 16 A (C)	Mod. 16A, 300 mA 1 BASE CEE 3P+N+T 16 A 1 BASE CEE 2P+T 16 A
	15 кВА	4P, 25A (B) 1P+N 16 A (C)	Mod. 25A, 300 mA 1 BASE CEE 3P+N+T 32 A 1 BASE CEE 2P+T 16 A
	20 кВА	4P, 32A (B)	Mod. 32 A, 300 mA КЛЕММА ПИТАНИЯ
	30 кВА	4P, 50 A (B)	Mod. 63 A, 300 mA КЛЕММА ПИТАНИЯ
	40 кВА	4P, 63 A (B)	Mod. 63 A, 300 mA КЛЕММА ПИТАНИЯ
	60 кВА	4P, 100 A (B)	Электронная регуляция КЛЕММА ПИТАНИЯ
	75-80 кВА	4P, 125 A (B)	Электронная регуляция КЛЕММА ПИТАНИЯ
	100 кВА	3P, 160 A (B)	Электронная регуляция КЛЕММА ПИТАНИЯ
	125-150 кВА	3P, 250 A (B)	Электронная регуляция КЛЕММА ПИТАНИЯ
	200-275 кВА	3P, 400 A (B)	Электронная регуляция НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВЫХОД МАГНИТОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЛЕ
	300-430 кВА	3P, 630 A (B)	Электронная регуляция НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВЫХОД МАГНИТОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЛЕ
	450-500 кВА	3P, 800 A (B)	Электронная регуляция НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВЫХОД МАГНИТОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЛЕ
	570-650 кВА	3P, 1000 A (B)	Электронная регуляция НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВЫХОД МАГНИТОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЛЕ



## Контейнер 6000\*2400\*2400

### Комплектация контейнера

1. Тип ИНМЕСОЛ-Б изготовленный по ГОСТ 20259-80
2. Габаритные размеры: 6000x2450x2450 мм
3. Температурный режим эксплуатации от -55°C до +50°C
4. Степень огнестойкости мобильного здания - «III» по СНиП 2.01-85

Конструкция отвечает требованиям антивандальности, термозащищённости 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-1500M ЭВНА-1,5/230 С1(с) (1,5 кВт) — 2шт., на базе масляных радиаторов.

## Контейнер 6000\*2400\*2400

### 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.

### 4. Система выхлопа и шумопоглощения по заказу Заказчика.

### 5. Система освещения рабочая (ЛСП 006-2\*18(20)-002 УХЛ4 IP 65 с ЭПРА) 220В, аварийно-ремонтная 12/24В

### 6. Система пожарно-охранной сигнализации на базе ПАС

### 7. Система пожаротушения автоматическая аэрозольная, газовая, порошковая по заказу Заказчика

### 8. Система управления и мониторинга

Дистанционная.

Запуск/останов ДГУ.

Аварийный останов ДГУ.

Состояние ДГУ: давление масла, температура ОЖ, величина напряжения и ток заряда стартерных АКБ, общая наработка, частота и напряжение электрической сети, потребляемый ток, мощность нагрузки.

Контроль положения коммутационного аппарата сервисного байпаса.

Контроль микроклимата ДЭС: температура ДГУ вышла за установленные допустимые пределы.

Состояние пожарно-охранной сигнализации.

Состояние системы пожаротушения.

Уровень топлива в питательном/расходном топливном баке, кнопки аварийного останова, аварийные состояния ДГУ.

Контроль состояния АВ ДГУ: включено, выключено и аварийное отключение.

## Контейнер 6000\*2400\*2400

### 9. Сеть электроснабжения собственных нужд

Питающая сеть 3-и фазы 220/380В 50Гц, TN-S.

Кабель питания собственных нужд подключается непосредственно к щиту собственных нужд без промежуточных разъемных соединений.

Устанавливаемые штепсельные розетки и выключатели рабочего освещения, производства Schneider electric внешнего монтажа со степенью защиты IP65.

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.

Групповой щит собственных нужд: вход L1, L2, L3, N, PE. Нагрузку групповых линий необходимо равномерно распределить по фазам. Материал щита – сталь.

Отопительные приборы подключаются к групповой сети отопления через штепсельные розетки.

Групповые линии выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горения нг-LS.

Защита групповых линий бытовой сети и отопления выполняется дифференциальными автоматическими выключателями. Защита остальных групповых линий выполняется автоматическими выключателями.

### 10. Силовая питающая сеть

Выход 3 фазы 220/380В 50Гц, TN-C-S или TN-S.

Подключение выполняется непосредственно на отходящие шины/ламели коммутационного аппарата ДГУ или клеммы АВР (Сеть-ДГУ).

В месте установки коммутационного аппарата ДГУ или АВР (Сеть-ДГУ) уложить резиновый диэлектрический коврик/коврики.

### 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)