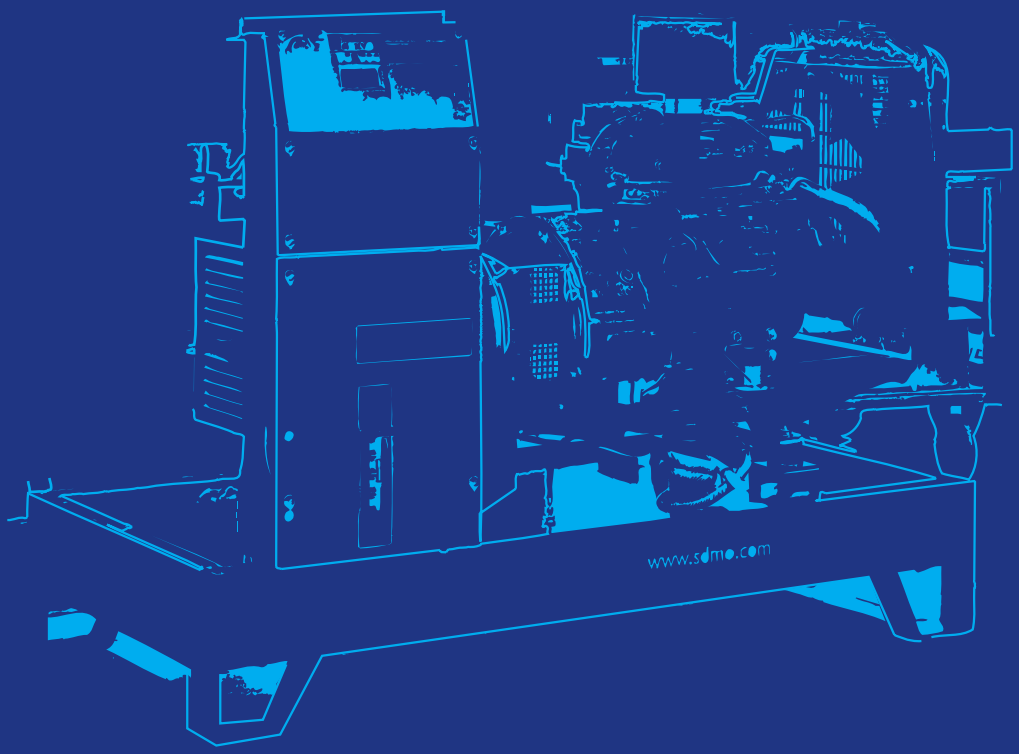
SDMO®



ISO 9001

SDMO industries
Implantation en France

КОММУТАТОРЫ НАГРУЗКИ

Компания SDMO выпускает широкий спектр автоматических коммутаторов нагрузки (от 25 А до 3200 А) с микропроцессорным управлением TSI. Данный тип оборудования имеет ряд значительных преимуществ, как с точки зрения конкурентоспособности, так и простоты монтажа и обслуживания.

Конструкция силовых шкафов обеспечивает легкость подключения силовых кабелей даже большого сечения. В отличие от стандартных силовых шкафов, в шкафах с модулем TSI при демонтаже передней панели обеспечивается доступ с трех сторон к силовому оборудованию и клеммам подключения информационных и управляющих кабелей.

		25A	32A	45A	63A	110A	140A	200A	250A	400A	630A	800A	1000A	1600A	2000A[1]	2500A[1]	3150A[1]
Напряжение	**208-440В**	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Версия коммутатора	**С контакторами**	·	·	·	·	·	·	·	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Смоторизированным приводом	X	X	X	X	X	X	X	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Размеры	**Высота, мм**	500	500	500	500	500	500	600	800	800	800	1 000	1 000	1 000	18 00[2]	18 00[2]	18 00[2]
	Ширина, мм	430	430	430	430	430	430	600	600	600	600	800	800	800	1 000	1 000	1 000
	Глубина, мм	200	200	200	200	200	200	250	400	400	400	500	500	500	800	800	800

1 Шкаф напольного исполнения;
2 На подставке высотой 200мм, общая высота 1600+200

TSI

Модуль TSI сочетает в себе новейшие технологии и оригинальный дизайн. Предназначен для контроля и управления силовым коммутирующим оборудованием и формирования команды на запуск и останов ДГУ.

Модули просты в эксплуатации и имеют функцию самонастройки (параметры: номинальное напряжение, номинальная частота, тип сети) и возможность программирования.

Контролируемые и измеряемые параметры: напряжение, частота, порядок чередования фаз ДГУ и сети.
2-х строчный ЖК дисплей имеет возможность одновременно отображать текущие параметры внешней электросети и ДГУ.

2-х строчный ЖК дисплей

Клавиша подтверждения выбора

Светоиндикатор, контролирующий правильность чередования фаз

Трехцветный светоиндикатор, контролирующий состояние сети

Светоиндикатор, контролирующий положение контактора

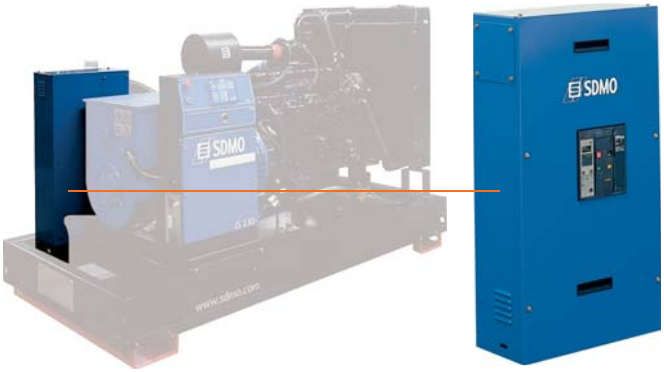
Клавиши выбора и навигации по меню, используются при программировании TSI для выбора необходимых параметров и их настройки

Клавиша «Тест», Используется при тестировании генераторной установки без нагрузки

Клавиши выбора рабочих режимов: Auto используется для автоматической конфигурации модуля TSI и для выбора автоматического режима работы

Клавиша 1: Принудительное питание от внешней сети;
Клавиша 2: Принудительное питание от ДГУ;
Reset: Сброс аварийных сообщений.

СИЛОВЫЕ МОДУЛИ



На генераторных установках с номинальным током свыше 630А автоматы защиты генератора устанавливаются на раме ДГУ в отдельных стойках. Гибкий кабель между стойкой с автоматом и генератором прокладывается в специальном гофрированном кожухе.

Силовой выход	3-х полюсной	4-х полюсной
Модульный или стационарный АЗС, 10 А - 125 А	X	●
Стационарный АЗС, 160 А - 630 А	●	O
Поставка без АЗС	O	O

АЗС - автомат защиты сети

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ MICS KERYS

MICS Kerys пульт SDMO для одиночных или параллельных установок. Kerys - это наглядное устройство с дружественным интерфейсом, располагающее огромными функциональными возможностями. Пульт MICS Kerys стандартно используется во всех конфигурациях, где требуется синхронизация ДГУ и устанавливается в качестве опции на ДГУ мощностью от 200 кВА для работы в любых других конфигурациях. Для обеспечения соответствия различным требованиям при изготовлении электростанций низкого или высокого напряжения MICS Kerys устанавливается в стойку непосредственно на ДГУ или в отдельно устанавливаемый шкаф. Соответствует нормам CE, UL и CSA

КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ

ЭКРАН ЖКД TFT, 7.4 дюйма Цветной графический дисплей Сенсорный экран Размеры 154x86 мм

Клавиатура программирования, перехода по меню и прямого доступа к экранам меню.

Выбор ручного режима

Выбор ручного STOP

Выбор автоматического режима

Включение/выключение автомата ДГУ

Активация/дезактивация режима ТЕСТ

Включение/выключение контактора сети

Тест светоиндикаторов

Выключение звуковой сигнализации

Сброс аварийных сообщений

Клавиатура навигации со светодиодами индикации состояния

MICS Kerys доступен для заказа в двух версиях:

- Базовый интерфейс включает черно-белый ЖКД с функциональными клавишами;
- Топ-версия MICS Kerys включает цветной сенсорный дисплей с технологией TFT.

ФУНКЦИИ

MICS Kerys располагает теми же функциями, что и MICS Telys

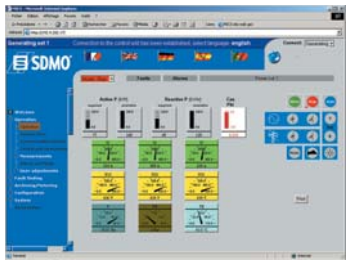
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

ИЗМЕРЕНИЯ	УПРАВЛЕНИЕ	КОНФИГУРАЦИИ
Мощность (активная, реактивная)	Частота вращения и напряжение	**A612:** Одиночная ДГУ
Коэффициент мощности	Выбор опорного значения частоты и напряжения	**A622:** Резервная ДГУ с ATS без синхронизации с сетью
Активная и реактивная энергия	Подстройка опорного значения частоты и напряжения	**A633:** Электростанция из нескольких ДГУ без сети
Синхронизация (сдвиг фаз, скольжение частоты, разность напряжений)	Подстройка опорного значения активной и реактивной мощности	**A641:** Одиночная ДГУ без ATS, постоянно синхронизированная с сетью с возможностью экспорта мощности
Гармоники по току и напряжению	Рампа передачи активной и реактивной мощности	**A642:** Одиночная ДГУ без ATS, постоянно синхронизированная с сетью с нулевым экспортом мощности
ЗАЩИТА	Распределение активной и реактивной мощности	**A651:** Одиночная ДГУ с ATS, кратковременно синхронизированная с сетью
Перегрузка и к.з. ANSI 32	Ограничение активной и реактивной мощности	**A661:** Одиночная ДГУ с ATS, постоянно синхронизированная с сетью
Защита от обратного тока ANSI 67	Ручное управление частотой и напряжением	
Ток нейтрали	**КОММУНИКАЦИЯ**	
Чередование фаз ANSI 46	В локальном или удаленном режиме	
Задержка напряжения	Встроенный Web-site	
Тепловая защита ANSI 49	Подключение по RS485	
Повышенное/пониженное напряжение ANSI 27,59	Подключение по Ethernet (в локальном режиме) и Internet (в удаленном режиме)	
Наличие/отсутствие напряжения		
Повышенная/пониженная частота ANSI 81	**ДОП. ФУНКЦИИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В БАЗОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ**	
Максимум активной мощности ANSI 32-2		
Возврат активной и реактивной мощности ANSI 32-1	Диагностика неисправностей	
Защита униполярного тока и обратного униполярного тока ANSI 87B 67N	Тех. поддержка (архив аварий, отправка сообщений по E-Mail…)	
Пробой и утечка на землю ANSI 59 N		
Скачок вектора (мин. импеданса и частоты) ANSI 21,78	Запись и архивация параметров	
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Управлением набросом нагрузки	
В ручном и автоматическом режиме	Доустановка функций без специального оборудования	
Выравнивание напряжения и частоты		

WEB SITE

В MICS Kerys стандартно встроен Web-site. Данный сайт и его 60 экранов позволяют контролировать ДГУ (управлять и программировать) на любом расстоянии.

Экран отображения электрических величин



ФУНКЦИИ ПУЛЬТА

Измерения	Мощность (активная, реактивная)	●ЖКД
	Линейные напряжения (В)	●ЖКД
	Фазные напряжения (В)	●ЖКД
	Фазные токи (А)	●ЖКД
	Ток в нейтрали (А)	●ЖКД
	Частота (Гц)	●ЖКД
	Все состояния генераторной установки, фаза запуска	●ЖКД
	Аналоговые величины	О
	Ток заряда аккумуляторной батареи	О
Параметры двигателя	Отображение частоты вращения	●ЖКД
	Отображение напряжения АБ	●ЖКД
	Счетчик времени нработки	●ЖКД
Управление	Регулировка частота вращения двигателя/ напряжение генератора	О
	Управление клапаном открытия топливоподачи	●
	Управление стартером	●
	Управление предпусковым подогревателем воздуха	О
	Управление подогревателем ОЖ	О
	Управление сетевым контактором[1]	О
Функциональная и предупредительная светоиндикация	Низкое давление масла	●
	Высокая температура ОЖ	●
	Неудачный запуск	●
	Превышение частоты вращения	●
	ДГУ готова принять нагрузку	●
	Неисправность зарядного генератора	●
	Общее предупреждение	●
	Общая авария	●
	Подсветка	●
	Режимы: СТОП, РУЧНОЙ, АВТО, ТЕСТ	●
	Положение контактора ГУ[1]	О
	Положение контактора основной сети[1]	О
	Все аварийные и/или предупредительные сообщения	●ЖКД

Защитные функции	Низкое давление масла	●
	Высокая температура ОЖ	●
	Экстренный аварийный останов	●
	Перегрузка или короткое замыкание[2]	●
	Низкое/высокое напряжение аккумуляторной батареи[2]	●
	Низкое/высокое напряжение генератора[2]	●
	Низкая/высокая частота тока[2]	●
	Превышение частоты вращения двигателя	●
	Утечка тока	О
Автоматические функции	Переход в режим ожидания	●
	Автоматич. выключение	●
	Переход в фазу охлаждения двигателя	●
	Стабилизация по напряжению и частоте	●
	Предпусковой подогрев воздуха	О
	Информация о положении контакторов АВР	О
	Переключение контактора ДГУ/Сеть	О
	Переключение контактора Сеть/ ДГУ	О
	Запуск по таймеру	О
	Запуск по внешней команде	О
	Трехфазное реле контроля напряжения	О
Прочее	Тестирование светоиндикаторов	●
	Сброс аварийных сообщений	●
	Колодка подключения устройств автоматического запуска	О
	Комплект автоматики (зарядное устройство + реле включения подогревателя ОЖ)	О
	Дифференциальная защита с регулировкой времени задержки и порога срабатывания	О
	Звуковое предупреждение	О

●	стандарт
О	опция
●ЖКД	сообщение на дисплее
1	Требуется установка дополнительных контрольных кабелей и дополнительная конфигурация пульта управления.
2	Выбор категории сообщения (авария или предупреждение) может быть выполнено с пульта управления.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ MICS TELYS

Новый пульт управления Telys генераторными установками SDMO включает в себя все основные функции предыдущей модели, а также имеет ряд новых преимуществ и дополнений. Имеет простой и дружелюбный для пользователя интерфейс с расширенными возможностями по удаленному мониторингу и контролю. Имеет встроенные USB-порты, RS485 и Rj45.

MICS TELYS

Дисплей поделён на 4 зоны:

ЗОНА 1: управление запуском ДГУ автомат / ручное

ЗОНА 2: программирование функций ДГУ

ЗОНА 3: сообщения о механических и электрических ошибках

ЗОНА 4: Операционные сообщения и меню установки параметров

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура от -20°C до +60°C;

Влажность 95% при 45°C,
70% при 50°C,
50% при 60°C.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Встроенный график обслуживания генераторных установок (на ЖК-дисплее отображается напоминание, при необходимости проведения ТО);
- Встроенное программное обеспечение для поиска возможных причин при появлении аварийных или предупредительных сообщений;
- Встроенная функция для отправки SMS или факс-сообщений, в случае появления аварии или предупреждения;
- Функция для синхронизации нескольких ДГУ;
- Тропическая пропитка платы для эксплуатации в условиях повышенной влажности (дополнительная опция);
- Контрастность ЖК-дисплея автоматически изменяется в зависимости от условий освещенности;
- Соответствие всем действующим европейским стандартам и нормам (CE, UL и т.д.).

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ MICS NEXYS

MICS Nexys - пульт управления для одиночных ДГУ как в ручном, так и в автоматическом режимах. Пульт построен по модульному принципу и обеспечивает качественную реализацию основных функций для простого и надежного управления ДГУ.

MICS NEXYS

ФУНКЦИИ ПУЛЬТА

Измерения	Линейные напряжения (В)	O	Защитные функции	Перегрузка или короткое замыкание	O
	Фазные напряжения (В)	O		Превышение частоты ращения (разнос)	●
	Фазные токи (А)	O		Утечка тока	O
	Частота (Гц)	●ЖКД		Переход в дежурный режим	●
	Аналоговые величины	O	Автоматические функции	Стабилизация по напряжению и частоте	●
Параметры двигателя	Отображение частоты вращения	●ЖКД		Предпусковой подогрев воздуха	O
	Отображение напряжения АБ	●ЖКД		Переключение питания на сеть	X
	Счетчик времени нработки	●ЖКД		Переключение питания на ДГУ	X
	Управление клапаном открытия топливоподачи	●		Внешняя команда на запуск	O
	Управление стартером	●		Контроль 3-фазной сети	O
	Управление предпусковым подогревателем воздуха	O		Тест светоиндикаторов	●
	Управление подогревателем ОЖ	O	Прочее	Сброс аварии	●
Функциональная и предупредительная светоиндикация	Низкое давление масла	●		Колодка подключения устройств автоматического запуска	O
	Высокая температура ОЖ	●		Выбор типа ДГУ (3-ф.+N, 2-ф., 1-ф.)	●[1]
	Неудачный запуск	●		Подзарядное устройство АБ 12В	O
	Превышение частоты вращения	●		Дифф. защита с регулируемой задержкой и порогом срабатывания	O[2]
	ДГУ готова принять нагрузку	●		Звукова я сигнализация	O
	Неисправность зарядного генератора	●		Постоянный контроль сопротивления изоляции	O
	Общее предупреждение	●	●	стандарт	
	Общая авария	●	O	опция	
	Подсветка	●	●ЖКД	сообщение на дисплее	
	Кнопка экстренного останова активирована	●	X	недоступно	
			1	Программирование. Требуется изменение схемы подключения цепи измерения напряжения генератора	
			2	Защита обеспечивается внешним устройством	

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пульты управления дизельным генераторными установками предназначены для обеспечения:

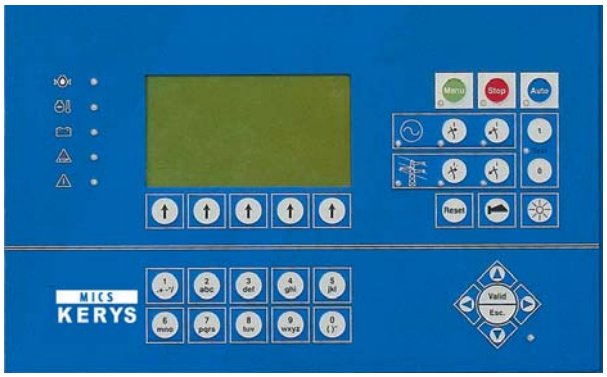
- ручного запуска и останова электростанции (в т.ч. удаленных запуска и останова);
- просмотра параметров работы ДГУ (напряжений, токов, частоты, часов наработки) в т.ч.
- дистанционного мониторинга; функций безопасности работы двигателя, генератора и
- подключаемого оборудования;
- настройки параметров запуска и работы ДГУ, а также для запоминания аварийных ситуаций,
- произошедших с установокой;

Пульты с функциями синхронизации дают возможность подключать несколько ДГУ параллельно между собой и с сетью, синхронизируя параметры их работы.

MICS NEXYS

MICS TELYS

MICS KERYS БАЗОВАЯ ВЕРСИЯ



MICS KERYS TOP-ВЕРСИЯ

Модель ДГУ	Модель пульта MICS Nexys	Модель пульта MICS Telys	Модель пульта с функциями синхронизации MICS KERYS
T15HK-T27HK	N2500	Спецзаказ	-
T7,5K-T16K	N2500	Спецзаказ	-
T22K-T44K, J44K	N2500	S2500 (Опция)	-
J66K-J88K	N3500	S3500 (Опция)	-
J110K-J165K	N3500	S3500 (Опция)	Опция (по отдельному запросу)
J200K-J300K, V220K	N4500	S4500 (Опция)	Опция (по отдельному запросу)
J400, J440, V275K-V700K	-	S4500	Опция
X715K-X3025K	-	S5000 (Опция)	Опция

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

МИНИ-КОНТЕЙНЕРЫ

Мощность генераторной установки - 5-35 кВт. Резервирование одно- и трехфазных сетей. КДЭС в стандартном исполнении рассчитана на эксплуатацию при температуре воздуха до - 35^{0}С (возможны варианты для более низких температур).

- Основа - контейнер жесткой каркасной конструкции, стены, пол и крыша изготовлены из огнестойких сэндвич-панелей толщиной 50 мм.
- Расположение генераторной установки вдоль контейнера позволяет существенно облегчить к ней доступ для обслуживания.
- Система вентиляции: оборудованные влагозащитными решетками термоизолированные жалюзи с электроприводом с автоматическим управлением от ДГУ.
- Самосрабатывающая система пожаротушения.
- Типовые габариты (ДхШхВ (мм)) 2000x1200x1500
- Вес (кг): 300

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В КОНТЕЙНЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

- Не требуется специального помещения для инсталляции ДГУ
- Не требуется пуско-наладочных работ (электростанции поставляются испытанными на всех режимах, для запуска ДЭС в эксплуатацию требуется лишь подключение силовых кабелей)
- Возможность проведения технического обслуживания и текущего ремонта в комфортных условиях
- Все оборудование защищено от постороннего вмешательства
- Обеспечивается сохранность оборудования при транспортировке;
- Эффективное шумопоглощение

МОБИЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Использование передвижных электростанций на базе контейнеров и миниконтейнеров по сравнению со стационарными имеет ряд преимуществ:

- Мобильность и удобство транспортировки;
- Существенное сокращение необходимых согласований в контролирующих органах;
- Использование стандартных колесных шасси, которые изготавливаются как из отечественных, так и из импортных комплектующих, позволяет быстро поставить прицеп на учет и начать его эксплуатацию;
- Не требуются мероприятия, связанные с инсталляцией ДГУ, т.е. с поиском площадки для установки, не нужен фундамент и т.д.