



**GESAN**

*Atlas Copco*



**Дизельные и бензиновые электростанции GESAN LINE**

# СОДЕРЖАНИЕ

## GESAN Line. Дизельные электростанции для основного и резервного электроснабжения

### Серия D. 10 – 3300кВА

<b>DPA.</b> Электростанции на базе двигателей PERKINS.....	6
<b>DVA.</b> Электростанции на базе двигателя VOLVO .....	8
<b>DHA.</b> Электростанции на базе двигателя MITSUBISHI.....	10
<b>DTA.</b> Электростанции на базе двигателя MTU .....	12

### Серия QIS. 8 – 830кВА

<b>QIS.</b> Электростанции на базе двигателей KUBOTA, CUMMINS и DOOSAN .....	14
--	----

### Серия ENERGY. 10 – 65кВА

<b>DPB.</b> Электростанции на базе двигателей PERKINS .....	16
---	----

<b>Электростанции в кожухе .....</b>	18
--------------------------------------	----

<b>Управляющие контроллеры.....</b>	20
-------------------------------------	----

<b>Устройства автоматического ввода резерва .....</b>	22
---	----

<b>Дистанционный мониторинг.....</b>	23
--------------------------------------	----

## GESAN Line. Дизельные и бензиновые электростанции малой мощности

<b>Серия QIP. 4-14кВА.....</b>	24
--------------------------------	----

<b>Серия QEP. 2,5-14кВА .....</b>	26
-----------------------------------	----

<b>Серия Portable. 2,5-7кВА.....</b>	28
--------------------------------------	----

<b>GESAN Line. Осветительные установки.....</b>	30
---	----

# Atlas Copco GESAN Line

Компания Atlas Copco (Швеция) была образована в 1873 году как предприятие по выпуску железнодорожного оборудования. Сегодня Atlas Copco представляет собой группу промышленных предприятий, занимающих ведущие позиции в производстве генераторных установок, компрессоров, горно-шахтного и строительного оборудования, систем обработки воздуха, сборочных систем, промышленного инструмента и т.п.

Штаб-квартира находится в Стокгольме, представительства и предприятия расположены в более чем 180 странах мира. В 2013 году штат промышленной группы насчитывал более 40 000 сотрудников, а доходы составили 9,7 млрд евро. Atlas Copco внесена в перечень Стокгольмской фондовой биржи NASDAQ OMX. В 2011 было принято решение о расширении группы за счет присоединения испанской компании GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U., производителя бензо- и дизель-генераторных установок марки GESAN Line. Это позволило существенно увеличить объем и ассортимент выводимых на рынок электростанций малой и средней мощности и существенно укрепить положение Atlas Copco в сегменте производства автономных и резервных электростанций. Дистрибьюторская сеть GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U. была полностью сохранена, а выпускаемые предприятием электростанции предлагаются под торговой маркой Atlas Copco GESAN Line.

К моменту вхождения в состав Atlas Copco GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U имела четвертьвековую



историю и являлась современной высокотехнологичной компанией с дистрибьюторской сетью в 90 странах мира. Годовой объем производства генерирующих мощностей составлял более 600 МВА.

Использование передовых технологий производства, применение лучших комплектующих, тщательный контроль качества продукции на любом этапе производства, многолетний опыт работы GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U., объединенный с ресурсами и мощностью Atlas Copco, позволяют выпускать надежные и производительные электростанции GESAN Line, соответствующие современным требованиям к качеству вырабатываемой электроэнергии, эффективности, мониторингу и экологической безопасности.

GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U имеет сертификат, подтверждающий, что ее деятельность по проектированию, производству, продаже и послепродажному обслуживанию электростанций GESAN Line организована в соответствии с требованиями международного стандарта качества ISO 9001:2008.

На предприятиях GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A.U. внедрена система экологического менеджмента, обеспечивающая рациональное использование природных ресурсов и минимизацию негативного влияния производства на окружающую среду. Эффективность системы подтверждена сертификатом соответствия ISO 14001:2004. На Российском рынке представлено следующее оборудование GESAN Line: бензо- и дизель-генераторные установки, сварочные генераторы и осветительные мачты.

Бензиновые электростанции GESAN Line характеризуются высокой надежностью и хорошим качеством выходной

электроэнергии. Наиболее часто такие электростанции применяются в качестве источников электроэнергии в личном хозяйстве, на дачных участках, небольших строительных площадках и т.п.

Дизельные электростанции GESAN Line используются в качестве резервных источников питания для обеспечения энергетической безопасности банков, центров передачи и обработки данных, медицинских учреждений, промышленных предприятий и т.п. Эти электростанции могут служить и основными источниками электроэнергии в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и др.

### **Электростанции GESAN Line соответствуют следующим директивам, стандартам и нормам:**

2006/42/EC Machine safety  
2006/95/EC Low voltage  
2004/108/EC Electromagnetic compatibility  
97/68/EC Gases and contaminating particles emissions.  
2000/14/EC Noise emissions of outdoor equipment in soundproof generator sets

### **Дизельные электростанции:**

ГОСТ Р 51250-99 (Р.4)  
ГОСТ Р 51249-99 (Р.4)

### **Бензиновые электростанции:**

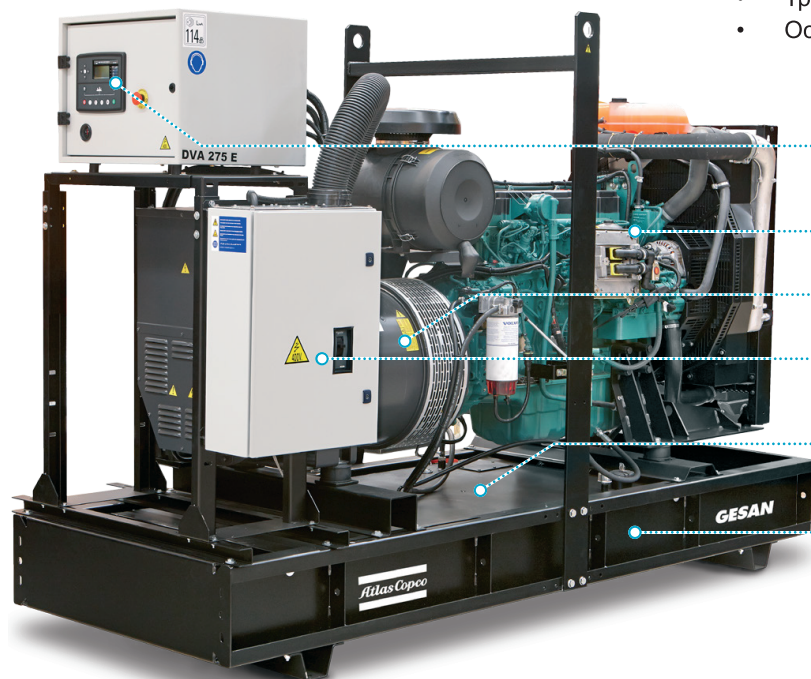
ГОСТ Р 53175-2008  
(Пп. 6.3.2, 6.3.7- 6.3.12, 6.6.1, 7.1-7.9.11.1 )  
ГОСТ Р ИСО 8528-8-2005 (Разд. 6)  
ГОСТ Р 51318.12-99  
ГОСТ 12.1.003-83 (Разд. 2)  
ГОСТ 12.1.005-88 (П. 2.4)

Серия D – это дизельные электростанции (ДЭС) открытого и кожухного исполнения исключительной надежности. Номинальные мощности от 10 до 3300кВА, широкая базовая комплектация, большой набор дополнительных опций. ДЭС строятся на базе двигателей Perkins, Volvo, MTU и Mitsubishi. Резервные ДЭС серии D – оптимальный выбор для основного или резервного электроснабжения объектов – от центров обработки данных и медицинских центров до производств и торговых площадок. Благодаря универсальному исполнению, дружественному пользовательскому интерфейсу ДЭС серии D могут быть интегрированы в любой проект. Спроектированные и произведенные с соблюдением самых высоких стандартов, ДЭС серии D подвергаются тестированию как поэлементно, так и в сборе.

Стандартное и дополнительное оборудование реализуют преимущества ДЭС серии D

#### Простая установка

- Погрузочная рама
- Поддон для слива топлива
- Виброопоры, допускающие установку ДЭС без плавающего фундамента



## GESAN Line. ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО И ОСНОВНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

#### Эффективность

- Реле утечки тока на землю
- Подогреватель охлаждающей жидкости (230В)
- Топливный бак увеличенной емкости (24ч и 48ч)
- Топливный фильтр-сепаратор повышенной производительности
- Возможность автоматического пополнения уровня топлива

#### Низкий уровень шума

- Доступна установка во всепогодный шумозащитный кожух IP 44
- Глушители -11дБА, -26дБА, -35дБА для моделей открытого исполнения
- Атенюаторы для установки в проемах забора/отвода воздуха

#### Универсальность

- Одна и та же электростанция для ручного старта, резервирования основной сети, параллельной работы с однотипными электростанциями и/или с сетью
- Расширенные функции управляющего контроллера
- Коммуникационные порты USB, RS 485 и RS 232 modem
- Поддержка протокола MODBUS RTU
- Удаленный мониторинг и контроль через Webnet/3G/Ethernet
- Модули расширения для реализации специфичных режимов работы ДЭС

#### Сферы применения

- Дата-центры
- Медицинские центры
- Промышленность
- Телекоммуникации
- Массовые мероприятия
- Транспорт
- Основное электроснабжение

Управляющий контроллер с дружелюбным пользовательским интерфейсом. Встроенный удаленный мониторинг ДЭС

Двигатель жидкостного охлаждения 1500 об/мин со всем необходимым навесным оборудованием. Низкий удельный расход топлива и масла

Бесконтактный генератор переменного тока с высоким качеством выходного напряжения

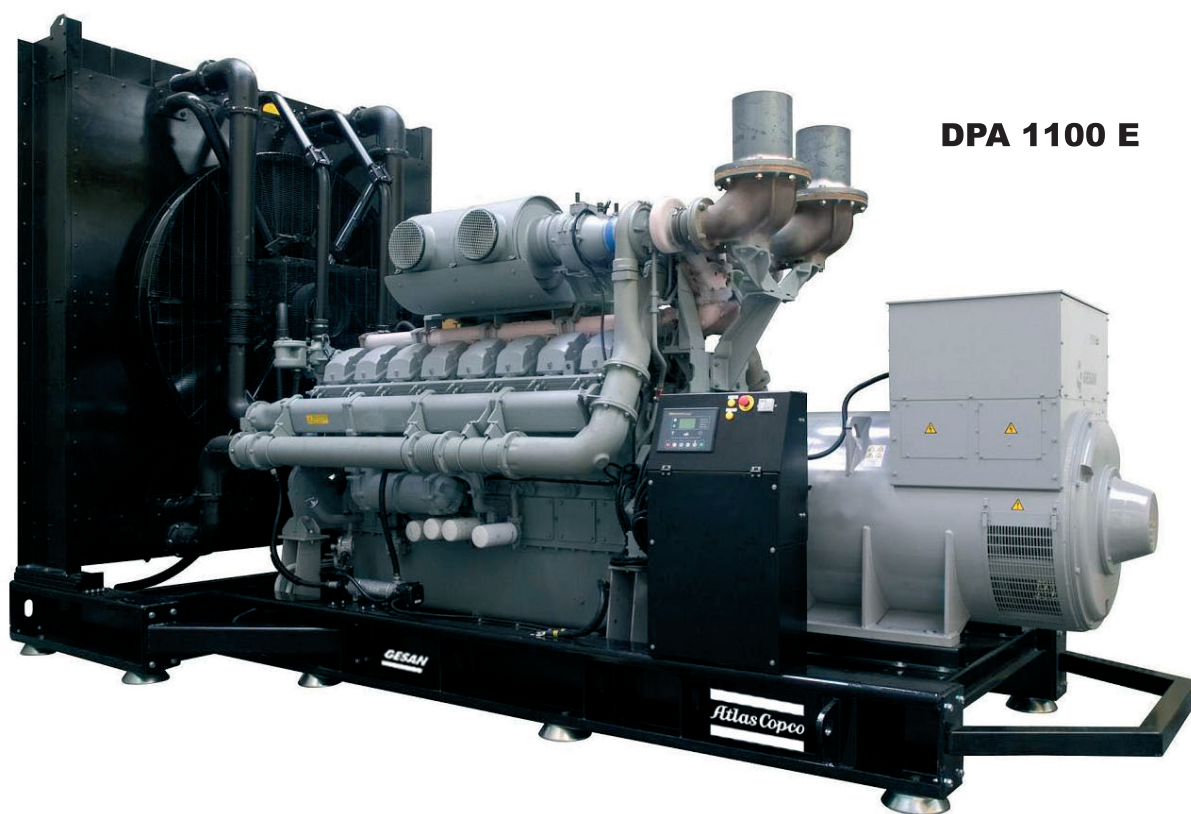
Автоматический выключатель для защиты ДЭС от перегрузки и токов КЗ

Встроенный металлический топливный бак с запирающейся горловиной, инспекционным окном и дыхательным клапаном

Подъемная рама с одним рым-болтом или двумя подъемными скобами упрощают разгрузку и перемещение ДЭС

Подогреватель охлаждающей жидкости и зарядное устройство аккумулятора. Гарантированный запуск и быстрая готовность к приему нагрузки

## DPA РЕЗЕРВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ GESAN Line НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ PERKINS



DPA 1100 E

### Комплектация

- Стационарные электростанции открытого исполнения устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама заземлена и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B-117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями Perkins 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор.
- Регулятор скорости двигателя до DPA 90E включительно – механический (от DPA 35E возможна опциональная установка электронного регулятора), DPA 110E-1100E – электронный.
- Электростанции комплектуются однофазными (230В, MF) или трехфазными синхронными генераторами LEROY SOMER или Mess Alte (820кВа и выше) 230/400В, 50 Гц. В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая в установившемся режиме работы высокую стабильность параметров выходной электроэнергии.
- Управляющий микропроцессорный контроллер DSE 4420 (до DPA 25E включительно) и DSE 7320 (на остальных ДЭС серии DPA). Управляющий контроллер обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановы по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, высокой/низкой скорости вращения двигателя, сигналу от ECU двигателя, высокому/низкому выходному напряжению, перегрузке по току, перегрузке по мощности, и т.п.
- Цифровые программируемые входы и выходы, позволяющие интегрировать ДЭС в систему электроснабжения со специальными алгоритмами работы.
- Коммуникационные порты. Контроллеры всех электростанций имеют порт USB, DPA 35E и выше - дополнительно RS485 и RS232-modem с поддержкой протокола MODBUS RTU, DSEnet® для связи с платами расширения (контроллером-повторителем DSE 2520, платой расширения сухих контактов DSE 2157, модулем светодиодной индикации DSE 2548), CAN-порт для связи с двигателем по протоколу J1939.

- Подогреватель охлаждающей жидкости.
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ.
- АКБ с ключом-размыкателем (до DPA 110E включительно – сухозаряженная, для DPA 150E и выше – необслуживаемая АКБ типа AMG).
- Металлический встроенный топливный бак. Топливный бак оборудован датчиком аварийного останова по низкому уровню топлива, измерительным (аналоговым) датчиками уровня топлива, дыхательным патрубком, запирающейся заливной горловиной, инспекционным окном.
- Виброизоляторы между двигателем / генератором и рамой.
- Промышленный глушитель -11дБА до DPA 150E включительно.
- ДЭС DPA 800E – DPA 1100E комплектуются глушителями по выбору: -13дБА, – 26дБА или -35дБА.
- Автоматический защитный выключатель (2P для однофазных, 4P для трехфазных ДЭС). Выключатели смонтированы на раме ДЭС.
- Ручной насос откачки масла из картера двигателя для DPA 800E – DPA 1100E; на ДЭС меньшей мощности - опционально.
- Фильтр-водоотделитель повышенной производительности для DPA 800E – DPA 1100E; на ДЭС меньшей мощности - опционально.
- Кнопка аварийного останова.

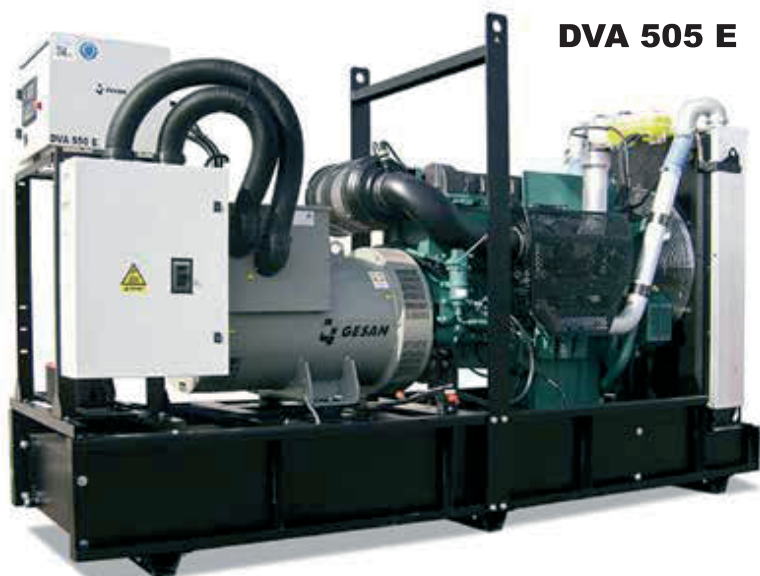
МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Размеры, мм	Масса, кг	Емкость бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	Двигатель	АВР	Автомат защиты генератора
	кВт	кВА					Модель	Ток, А	Ток, А
ДЭС с автоматическим управлением открытого исполнения - 230 В, 1 фаза, 50 Гц									
DPA 10 E MF	7,7	9,7	1400 x 700 x 1312	394	75	2,0	403A - 11G1	40 (2P)	40
DPA 15 E MF	11,3	14,1	1400 x 700 x 1312	482	75	2,7	403A - 15G1	60	63
DPA 25 E MF	17,7	22	1550 x 700 x 1525	561	98	3,9	404A- 22G1	125	100
DPA 35 E MF	27	33	1550 x 700 x 1525	796	98	5,4	1103A - 33G	160	160
ДЭС с автоматическим управлением открытого исполнения - 400 В, 3 фазы, 50 Гц									
DPA 10 E	7,7	9,7	1400 x 720 x 1312	387	75	2,0	403A - 11G1	25	16
DPA 15 E	11,3	14,1	1400 x 720 x 1312	467	75	2,7	403A - 15G1	25	20
DPA 25 E	17,6	22	1550 x 700 x 1525	547	98	3,9	404A- 22G1	40	32
DPA 35 E	27	33	1550 x 700 x 1525	742	98	5,4	1103A - 33G	60	50
DPA 45 E	36	45	1970 x 880 x 1735	850	153	7,1	1103A - 33TG1	125	63
DPA 50 E	40	50	1970 x 880 x 1735	858	153	8,0	1103A - 33TG1	125	80
DPA 65 E	53	66	1970 x 880 x 1735	864	153	10,2	1103A - 33TG2	125	100
DPA 90 E	70	88	1970 x 880 x 1735	1022	153	13,7	1104A - 44TG2	125	125
DPA 110 E	89	112	1970 x 880 x 1735	1195	153	17,1	1104C - 44TAG2	160	160
DPA 150 E	120	150	2495 x 980 x 1885	1450	248	23,6	1006 TAG	250	250
DPA 800 E	640	800	4540 x 1710 x 2560	6030	1038	119,5	4006-23TAG2A	1250	1250
DPA 820 E	660	825	4540 x 1710 x 2560	6280	1038	123,7	4006-23TAG2A	1250	1250
DPA 900 E	722	903	4540 x 1710 x 2560	6500	1038	130,6	4006 23TAG3A	1600	1600
DPA 1000 E	802	1002	4930 x 2060 x 2510	8208	575	142,8	4008 TAG1A	1600	1600
DPA 1100 E	880	1100	4930 x 2060 x 2510	8063	575	155,7	4008 TAG2A	1600	1600

Электростанции GESAN Line серии D могут иметь открытое и кожухное исполнение. Характеристики кожухов, их габариты и объемы топливных баков ДЭС кожухного исполнения приведены на стр. 18.

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ,  
СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
2006/95/EC LOW VOLTAGE  
2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

## DVA РЕЗЕРВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ GESAN Line НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ VOLVO



**DVA 505 E**

*ДЭС серии DVA являются одними из наиболее востребованных электростанций линии GESAN на российском рынке в диапазоне мощностей 140-700кВА.*

### **Комплектация**

- Стационарные электростанции открытого исполнения устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама загрунтована и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B-117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями VOLVO 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор. На двигателях всех ДЭС GESAN Line (за исключением DVA 165) установлены электронные блоки управления.
- Электростанции комплектуются бесконтактными синхронными генераторами LEROY SOMER 230/400В, 50 Гц. В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая в установившемся режиме работы высокую стабильность выходного напряжения.
- Управляющий микропроцессорный контроллер DSE 7320 обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановки по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, высокой/низкой скорости вращения двигателя, сигналу от ECU двигателя, высокому/низкому выходно-
- му напряжению, перегрузке по току, перегрузке по мощности, и т.п.
- Цифровые программируемые входы и выходы, позволяющие интегрировать ДЭС в систему электроснабжения со специальными алгоритмами работы.
- Коммуникационные порты: USB; RS485 и RS232-modem с поддержкой протокола MODBUS RTU, CAN-порт для связи с двигателем по протоколу J1939, DSEnet® для связи с платами расширения (контроллером-повторителем DSE 2520, платой расширения сухих контактов DSE 2157, модулем светодиодной индикации DSE 2548).
- Подогреватель охлаждающей жидкости.
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ.
- Необслуживаемая АКБ AMG-типа с ключом-размыкателем.
- Металлический встроенный топливный бак, оборудованный датчиком аварийного останова по низкому уровню топлива, измерительным (аналоговым) датчиками уровня топлива, дыхательным патрубком, запирающейся заливной горловиной, инспекционным окном.
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой.
- Промышленный глушитель -11dBA, резидентный глушитель – 26dBA для DVA 700E.
- Четырехполюсный автоматический защитный выключатель, установленный на раме ДЭС.
- Ручной насос откачки масла из картера двигателя для DVA 200E – DVA 700E; DVA 140E – DVA 165E – опционально.
- Фильтр-водоотделитель повышенной производительности для DVA 200E – DVA 700E; DVA 140E – DVA 165E – опционально.
- Кнопка аварийного останова.



**Преимущества**

- Качество двигателей Volvo Penta, их надежность и широкая сеть авторизованных сервисных центров по обслуживанию двигателей - ключевые факторы, заставляющие потребителей делать выбор в пользу электростанций GESAN Line серии DVA.
- Двигатели Volvo характеризуются высокой экономичностью, низким уровнем шума и вибрации. Содержание вредных веществ в выбросах, применяемых двигателей Volvo Penta, соответствует требованиям директивы EURO Stage-2.
- Одним из наиболее ярких преимуществ применяемых двигателей Volvo Penta является наличие в них электронного блока управления (ECU). ECU - управляющий микрокомпьютер, обеспечивающий высокую стабильность скорости вращения вала, оптимальный режим работы двигателя и оптимальный расход топлива при любых нагрузках двигателя. Кроме того, электронный блок управления производит непрерывную диагностику двигателя с выдачей предупредительной сигнализации, что значительно повышает надежность двигателя и его моторесурс.
- ECU двигателя связан с управляющим контроллером ДЭС GESAN DSE 7320 по CAN-шине с поддержкой протокола J1939. Такая связь обеспечивает непрерывный



всесторонний текущий мониторинг состояния двигателя и параметров его работы. Результаты мониторинга выводятся на экран управляющего контроллера - мгновенный расход топлива, давление турбонаддува, температура выхлопных газов и т.п.; а так же предупредительные и аварийные сообщения от ECU с указанием кода ошибки. Наличие информационной управляющей связи между контроллером ДЭС и ECU увеличивает надежность работы электростанции и уменьшает время реагирования в случае возникновения неисправности двигателя.

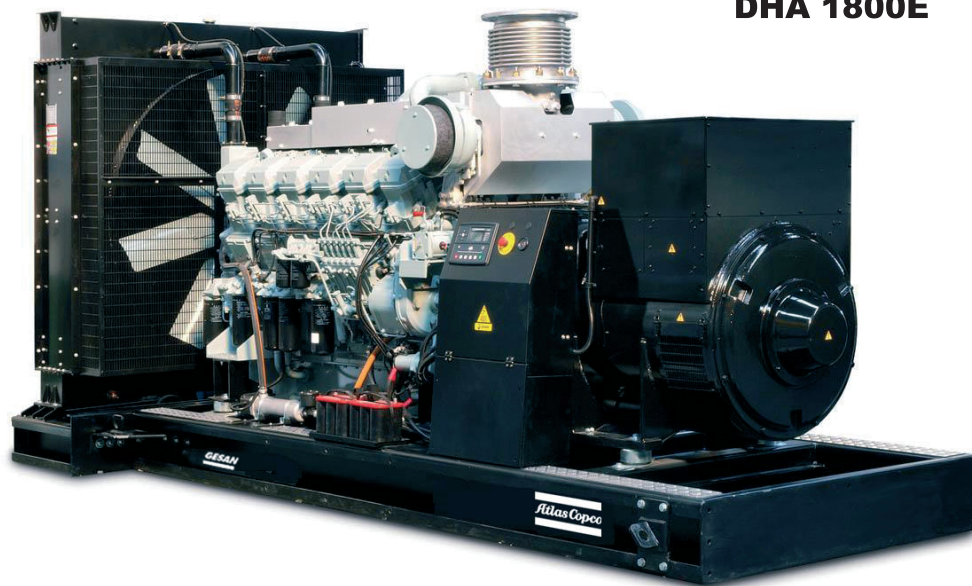
МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Размеры, мм	Масса, кг	Емкость бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	Двигатель	АВР	Автомат защиты генератора
	кВт	кВА						Ток, А	Ток, А
ДЭС с автоматическим управлением открытого исполнения - 400 В, 3 фазы, 50 Гц									
DVA 140E	1146	143	2495 x 980 x 1885	1550	248	21,5	TAD 532 GE	250	250
DVA 165E	131	164	2710 x 980 x 1885	1635	248	26,0	TAD 731 GE	250	250
DVA 200E	162	202	3020 x 1150 x 2060	2141	415	31,0	TAD 732 GE	330	400
DVA 220E	176	220	3020 x 1150 x 2060	2262	415	34,0	TAD 733 GE	330	400
DVA 275E	219	274	3020 x 1150 x 2060	2387	415	43,1	TAD 734 GE	400	400
DVA 330E	264	330	3430 x 1150 x 2210	3152	527	44,9	TAD 1341 GE	630	630
DVA 360E	284	355	3430 x 1150 x 2210	3252	527	48,3	TAD 1341 GE	630	630
DVA 410E	331	414	3430 x 1150 x 2210	3387	527	57,1	TAD 1343 GE	630	630
DVA 450E	350	437	3430 x 1150 x 2210	3387	527	60,8	TAD 1344 GE	630	630
DVA 500E	405	506	3430 x 1150 x 2210	3518	527	69,2	TAD 1345 GE	800	800
DVA 550E	437	546	3950 x 1550 x 2560	4122	1038	75,1	TAD 1641 GE	800	800
DVA 660E	526	658	3950 x 1550 x 2560	4331	1038	88,4	TAD 1642 GE	1000	1250
DVA 700E	560	700	3950 x 1550 x 2560	4986	1038	95,6	TWD 1643 GE	1000	1250

Электростанции GESAN Line серии D могут иметь открытое и кожухное исполнение. Характеристики кожухов, их габариты и объемы топливных баков ДЭС кожухного исполнения приведены на стр. 18.

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ, СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
 2006/95/EC LOW VOLTAGE  
 2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
 97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
 2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN  
 SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
 ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

## DHA РЕЗЕРВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ GESAN Line НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ MITSUBISHI



**DHA 1800E**

### Комплектация

- Стационарные электростанции открытого исполнения устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама загрунтована и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B-117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями MITSUBISHI 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор.
- На всех двигателях установлены электронные регуляторы скорости двигателя.
- Электростанции комплектуются синхронными бесконтактными генераторами Mess Alte Spa или LEROY SOMER 230/400В, 50 Гц. В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая в установленном режиме работы высокую стабильность выходного напряжения.
- Управляющий микропроцессорный контроллер DSE 7320 обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановки по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, высокой/низкой скорости вращения двигателя, сигналу от ECU двигателя, высокому/низкому выходному напряжению, перегрузке по току, перегрузке по мощности, и т.п.
- Цифровые программируемые входы и выходы, позволяющие интегрировать ДЭС в систему электроснабжения со специальными алгоритмами работы.
- Коммуникационные порты: USB; RS485 и RS232-modem с поддержкой протокола MODBUS RTU, CAN-порт для связи с двигателем по протоколу J1939, DSEnet® для связи с платами расширения (контроллером-повторителем DSE 2520, платой расширения сухих контактов DSE 2157, модулем светодиодной индикации DSE 2548).
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ.
- Необслуживаемая АКБ AMG-типа с ключом-размыкателем
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой
- ДЭС DHA 1400E – DHA 2250E комплектуются глушителями по выбору - 13dBA, – 26dBA или -35dBA.
- Четырехполюсный автоматический защитный выключатель. Автоматические защитные выключатели номиналом менее 2000А поставляются смонтированными на раме ДЭС, 2000А и выше – поставляются в отдельном щите.
- Ручной насос откачки масла из картера двигателя

- Фильтр-водоотделитель повышенной производительности.
- Кнопка аварийного останова.

Опыт проектирования, накопленный компанией MITSUBISHI, позволяет создавать долговечные и надежные высокотурбированные двигатели большой мощности. Удельная мощность двигателей предлагаемого диапазона составляет около 2,4 кг/л.с, это один из лучших показателей на рынке высокоскоростных дизельных двигателей. Высокая удельная мощность достигнута за счет улучшения конструкции двигателя, например - малого угла разворота цилиндров, малой длины шатунов, применения охладителей масла и т.п.

Оригинальный турбокомпрессор MITSUBISHI значительно увеличивает объем всасываемого воздуха, что гарантирует стабильную работу двигателя при больших нагрузках или при существенном набросе/сбросе потребляемой мощности.

Промежуточный охладитель наддувочного воздуха интегрирован в радиатор охлаждающей жидкости. Благодаря такому расположению впускной воздух охлаждается и сжимается более эффективно, в камеру сгорания может быть подано больше воздуха, а значит с двигателя может быть снята большая мощность без изменения рабочего объема.

**Другие конструктивные особенности применяемых двигателей MITSUBISHI**

- масляный насос высокой производительности, короткий ход поршня, особая конструкция поршня для безкави-

тационного скольжения в цилиндре и снижения шума, производимого двигателем; высоко расположенный распределительный вал с жесткими прочными толкателями; масляные форсунки охлаждения поршня, обеспечивает

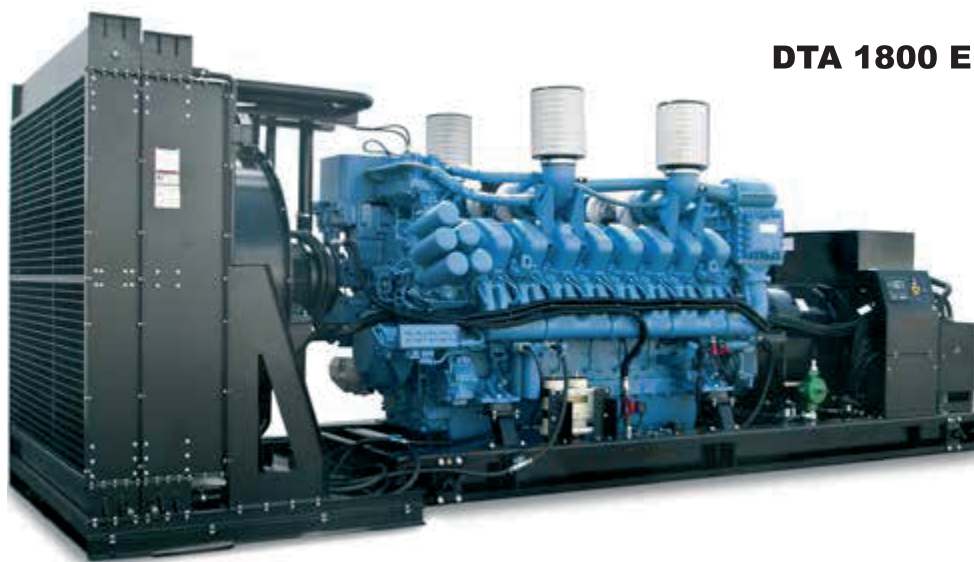
- Короткий ход поршня
- Особая конструкция поршня для снижения шума, производимого двигателем
- Конструкция поршня обеспечивает безкавитационное скольжение в цилиндре и, при необходимости, лёгкую замену.
- высокую надежность системы газораспределения
- Маслосъемные кольца из специальной стали минимизируют расход масла и сохраняют гладкость рабочей поверхности цилиндра
- Особая конструкция камеры сгорания снижает дымность выхлопа и содержание твердых частиц в отработанных газах двигателя.
- Масляные фильтры картриджного типа - полнопроточный и байпасный – находятся в одном корпусе. Это предотвращает снижение качества масла и повышает износостойкость двигателя.
- Масляный холодильник большой емкости для поддержания оптимальной температуры двигателя
- В блоке цилиндров используются масляные форсунки охлаждения поршня.

МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Размеры, мм	Масса, кг	Емкость бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	Двигатель Модель	АВР Ток, А	Автомат защиты генератора Ток, А
	кВт	кВА							
<b>ДЭС с автоматическим управлением открытого исполнения - 400 В, 3 фазы, 50 Гц</b>									
<b>DHA 1400 E</b>	1131	1413	4600 x 2040 x 2200	10360	недоступно	196,9	S12R-PTA	2000	2000
<b>DHA 1500 E</b>	1216	1520	4600 x 2040 x 2200	10850	недоступно	211,9	S12R-PTA2	2500	2500
<b>DHA 1650 E</b>	1296	1620	5300 x 2240 x 2580	11550	недоступно	238,5	S12R-PTAA2	2500	2500
<b>DHA 1800 E</b>	1440	1800	5400 x 2500 x 2500	12188	недоступно	246,2	S16R-PTA	2500	2500
<b>DHA 2050 E</b>	1636	2045	5300 x 2490 x 2800	13422	недоступно	269,6	S16R-PTA2	3200	3200
<b>DHA 2250 E</b>	1834	2292	6000 x 2490 x 2700	14477	недоступно	317,1	S16R-PTAA2	3200	3200

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ, СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
 2006/95/EC LOW VOLTAGE  
 2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
 97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
 2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
 ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

## DTA РЕЗЕРВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ GESAN Line ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ MTU



**DTA 1800 E**

### Комплектация

- Стационарные электростанции открытого исполнения устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама загрунтована и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B-117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями MTU 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор.
- На всех двигателях установлены электронные блоки управления (ECU) с поддержкой протокола J1939.
- Электростанции комплектуются синхронными бесконтактными генераторами Mess Alte Spa или LEROY SOMER 230/400В, 50 Гц. В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая в установившемся режиме работы высокую стабильность выходного напряжения.
- Управляющий микропроцессорный контроллер DSE 7320 обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановки по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, высокой/низкой скорости вращения двигателя, сигналу от ECU двигателя, высокому/низкому выходному напряжению, перегрузке по току, перегрузке по мощности, и т.п.
- Цифровые программируемые входы и выходы, позволяющие интегрировать ДЭС в систему электроснабжения со специальными алгоритмами работы.
- Коммуникационные порты: USB; RS485 и RS232-modem с поддержкой протокола MODBUS RTU, CAN-порт для связи с двигателем по протоколу J1939, DSEnet® для связи с платами расширения (контроллером-повторителем DSE 2520, платой расширения сухих контактов DSE 2157, модулем светодиодной индикации DSE 2548).
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ.
- Необслуживаемая АКБ AMG-типа с ключом-размыкателем.
- Металлический встроенный топливный бак (до DTA 1100E включительно), оборудованный датчиком аварийного останова по низкому уровню топлива, измерительным (аналоговым) датчиками уровня топлива, дыхательным патрубком, запирающейся заливной горловиной, инспекционным окном.
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой.
- ДЭС DTA 860E – DTA 3300E комплектуются глушителями по выбору - 13dBA, – 26dBA или -35dBA.
- Четырехполюсный автоматический защитный выключатель. Автоматические защитные выключатели номиналом менее 2000А поставляются смонтированными на раме ДЭС, 2000А и выше – поставляются в отдельном щите.
- Ручной насос откачки масла из картера двигателя для DTA860E - DTA 3300E.
- Фильтр-водоотделитель повышенной производительности.
- Кнопка аварийного останова.

**Двигатели MTU электростанций DTA 1400E–3300E** укомплектованы системой впрыска Common Rail. Common Rail характеризуется разделением процессов создания давления топлива и впрыска. Контур высокого давления топливной системы включает в себя общую для всех цилиндров топливную рампу, в которой поддерживается неизменно высокое давление топлива. Впрыск топлива в цилиндр контролируется электронным блоком управления и происходит под очень высоким давлением; за один цикл работы двигателя производится несколько коротких точных впрысков. Благодаря высокой точности электронного управления, специфичной карте впрыска и высокому давлению впрыска,

сгорание топлива в цилиндре двигателя происходит с максимальной отдачей, что улучшает рабочие характеристики двигателя в любом диапазоне нагрузки на валу. В частности, уменьшается расход топлива, шумность, уровень токсичности выхлопных газов и т.п.

Несмотря на несколько больший рабочий объем, по сравнению с двигателями той же мощности с традиционной системой прямого впрыска, MTU характеризуются малым удельным расходом топлива. Большой объем обеспечивает дизелю MTU большую приемистость, что важно для резервных электростанций, принимающих большие единичные нагрузки, нагрузки со значительными пусковыми токами и т.п.



МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Размеры, мм	Масса, кг	Емкость бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	Двигатель	АВР	
	кВт	кВА						Ток, А	Ток, А
ДЭС с автоматическим управлением открытого исполнения - 400 В, 3 фазы, 50 Гц									
DTA 860 E	691	863	4145 x 1750 x 2385	6201	1038	124,5	12V 2000 G65	1250	1250
DTA 880 E	691	863	4146 x 1750 x 2385	5951	1038	124,5	12V 2000 G66	1250	1250
DTA 1000 E	804	1005	4666 x 1926 x 2290	7536	500	141,5	16V 2000 G25	1600	1600
DTA 1100 E	880	1100	4666 x 1926 x 2290	7391	500	153,2	16V 2000 G65	1600	1600
DTA 1200 E	961	1201	4616 x 1960 x 2290	7935	недоступно	176,5	18V 2000 G65	2000	2000
DTA 1250 E	999	1249	4616 x 1960 x 2300	8030	недоступно	176,5	18V 2000 G65	2000	2000
DTA 1400 E	1116	1395	5870 x 2110 x 2375	11760	недоступно	197,4	12V 4000 G21R	2000	2000
DTA 1800 E	1440	1800	6016 x 2125 x 2375	12910	недоступно	240,8	12V 4000 G23	2500	2500
DTA 2050 E	1636	2045	6016 x 2125 x 2375	13653	недоступно	269,6	12V 4000 G63	3200	3200
DTA 2250 E	1834	2292	6470 x 2256 x 2395	15918	недоступно	309,4	16V 4000 G23	3200	3200
DTA 2500 E	1980	2475	6540 x 2280 x 2640	16980	недоступно	331,8	16V 4000 G63	4000	4000
DTA 2750 E	2200	2750	8000 x 2280 x 2765	14073	недоступно	370,9	20V 4000 G23	4000	4000
DTA 3100 E	2492	3115	8000 x 3630 x 2500	14788	недоступно	416,4	20V 4000 G63	5000	5000
DTA 3300 E	2640	3300	8000 x 4330 x 2485	22000	недоступно	438,8	20V 4000 G63L	5000	5000

Электростанции GESAN Line серии D могут иметь открытое и кожухное исполнение. Характеристики кожухов, их габариты и объемы топливных баков ДЭС кожухного исполнения приведены на стр. 18.

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ, СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

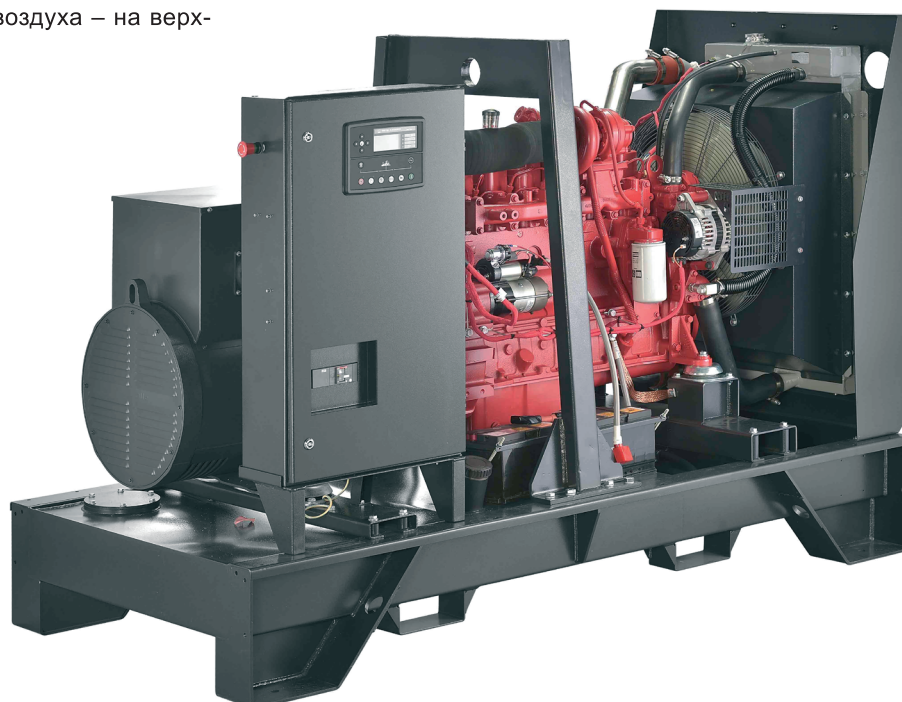
2006/42/EC MACHINE SAFETY  
 2006/95/EC LOW VOLTAGE  
 2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
 97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
 2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
 ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

## СЕРИЯ QIS

Серия QIS – это электростанции резервного и основного электроснабжения мощностью от 8 до 830кВА открытого и кожухного исполнения. Конструкторские решения, использованные при проектировании этих электростанций, в частности – применение единой рамы, одинакового конструктива панели управления, топливного бака одного и того же объема на открытой и кожухной ДЭС и др., позволили сократить производственные затраты на изготовление ДЭС и, как итог, вывести на рынок станции по конкурентоспособной цене.

- Высокая надежность, обеспечиваемая тщательной сборкой высококачественных компонентов.
- Реализация различных алгоритмов работы с помощью многофункционального конфигурируемого управляющего контроллера.
- Подъемная рама и единственный рым-болт облегчают транспортировку и разгрузку ДЭС.
- Упрощенное подключение силовых и сигнальных кабелей благодаря проему в раме ДЭС.
- Широкий температурный диапазон работы ДЭС кожухного исполнения.
- Доступность узлов для технического обслуживания, ремонта или замены.
- Легкое пополнение или замена эксплуатационных жидкостей. Удобное расположение горловины топливного бака.
- Конструкция кожуха позволяет выбирать расположение проема для выпуска горячего воздуха – на верхней стороне кожуха или в торце.

**QIS 95**



## GESAN Line. ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО И ОСНОВНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

## QIS. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ KUBOTA, CUMMINS И DOOSAN

### Комплектация

- Стационарные электростанции открытого исполнения устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама загрунтована и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B-117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями KUBOTA (10-45кВА), Cummins (65-140кВА) и DOOSAN (220-830кВА) 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор.
- Электростанции комплектуются синхронными генераторами Mecc Alte Spa 230В или 230/400В, 50 Гц. В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая в установленном режиме работы высокую стабильность параметров выходной электроэнергии.

- Применяются контроллеры DSE 4620 (до 45 кВА включительно) и DSE 7320 ( для моделей мощностью 66кВА и выше). Управляющий микропроцессорный контроллер обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановки по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, неудачному старту и т.п.
- Цифровые программируемые входы и выходы, позволяющие интегрировать ДЭС в систему электроснабжения со специальными алгоритмами работы.
- Коммуникационные порты - USB, RS485 и RS232-modem (два последних – для ДЭС 66кВА и выше) с поддержкой протокола MODBUS RTU, DSEnet® для связи с платами расширения (контроллером-повторителем DSE 2520, платой расширения сухих контактов DSE 2157, модулем светодиодной индикации DSE 2548).
- Подогреватель охлаждающей жидкости.
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ.
- АКБ с ключом-размыкателем.
- Металлический встроенный топливный бак. Топливный бак оборудован датчиком аварийного останова по низкому уровню топлива, измерительным (аналоговым) датчиками уровня топлива, дыхательным патрубком, запирающейся заливной горловиной, инспекционным окном.
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой.
- Промышленный глушитель -11дБА.
- Автоматический защитный выключатель на раме ДЭС.
- Кнопка аварийного останова.

**Электростанции GESAN Line серии QIS могут иметь открытое (QI) и кожухное (QIS) исполнение. Характеристики кожухов, их габариты и объемы топливных баков ДЭС кожухного исполнения приведены на стр. 18.**

МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Размеры, мм	Масса, кг	Емкость бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	Двигатель	Панель АВР	Автомат защиты генератора
	кВт	кВА						Ток, А	Ток, А
<b>ДЭС с автоматическим управлением открытого и кожухного исполнения на базе двигателей KUBOTA - 230 В, 1 фаза, 50 Гц</b>									
<b>QI 10 MF</b>	8,2	8,2	1500 x 840 x 1100	445	55	2,2	D1105-BG	40	32
<b>QI 16 MF</b>	12,1	12,1	1500 x 840 x 1100	530	55	2,8	D1703-M-BG	60	50
<b>QI 25 MF</b>	16,9	16,9	1500 x 840 x 1100	565	55	3,7	V2403-M-BG	125	100
<b>QI 35 MF</b>	26	26	1860 x 940 x 1160	760	105	5,8	V3300-BG	125	125
<b>QI 45 MF</b>	37	37	1860 x 940 x 1160	810	105	8,2	V3800DI-T-BG E2	160	160
<b>ДЭС с автоматическим управлением открытого и кожухного исполнения на базе двигателей KUBOTA - 400 В, 3 фазы, 50 Гц</b>									
<b>QI 10</b>	8,2	10,2	1500 x 840 x 1100	445	55	2,2	D1105-BG	25	16
<b>QI 16</b>	12,8	15,9	1500 x 840 x 1100	530	55	2,8	D1703-M-BG	25	25
<b>QI 25</b>	17,2	22	1500 x 840 x 1100	565	55	3,7	V2403-M-BG	40	32
<b>QI 35</b>	26	33	1860 x 940 x 1160	760	105	5,8	V3300-BG	60	50
<b>QI 45</b>	37	47	1860 x 940 x 1160	810	105	8,2	V3800DI-T-BG E2	60	53
<b>ДЭС с автоматическим управлением открытого и кожухного исполнения на базе двигателей CUMMINS - 400 В, 3 фазы, 50 Гц</b>									
<b>QI 65</b>	53	66	2270 x 950 x 1150	860	115	10,7	4BTA3.9G-2	125	100
<b>QI 95</b>	76	95	2900 x 1090 x 1555	1335	215	16,6	6BTA5.9G-2	125	125
<b>QI 115</b>	92	115	2900 x 1090 x 1555	1400	215	17,7	6BTA5.9G-2	160	160
<b>QI 140</b>	114	143	2900 x 1090 x 1555	1443	215	21,3	6BTA5.9G-2	250	250
<b>ДЭС с автоматическим управлением открытого и кожухного исполнения на базе двигателей DOOSAN - 400 В, 3 фазы, 50 Гц</b>									
<b>QI 220</b>	176	220	3015 x 1400 x 1760	2265	489	31,7	P086 TI	330	400
<b>QI 330</b>	264	330	3015 x 1400 x 1760	2645	489	46,5	P126 TI-II	630	630
<b>QI 470</b>	376	470	3325 x 1800 x 2315	3586	1079	65,1	P158 LE	800	800
<b>QI 580</b>	464	581	3325 x 1800 x 2315	3984	1079	83,4	DP158 LD	1000	1250
<b>QI 630</b>	504	630	3325 x 1800 x 2315	4155	1079	94,2	DP180 LA	1000	1250
<b>QI 700</b>	560	700	3325 x 1800 x 2315	4361	1079	103,8	DP180 LB	1000	1250
<b>QI 735</b>	588	735	3645 x 1800 x 2460	4841	1285	103,8	DP222 LB	1250	1250
<b>QI 830</b>	664	830	3620 x 1800 x 2460	3090	1285	103,8	DP222 LC	1250	1250

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ, СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY 2006/95/EC LOW VOLTAGE 2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS. 2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

# СЕРИЯ ENERGY

Компания Atlas Copco выпускает оборудование для всех секторов индустрии и народного хозяйства, использующих электрическую электроэнергию. Стремясь предоставлять потребителям своей продукции наиболее гибкие и эффективные решения, Atlas Copco представляет новую серию оборудования линии GESAN - ДЭС серии Energy - качественные, надежные, прочные и универсальные электростанции мощностью 10-65 кВА, соответствующие требованиям ЕС и созданные для работы с максимальной эффективностью.

## Комплектация

- Стационарные электростанции устанавливаются на металлическую сварную раму. Рама заземлена и окрашена. Коррозионная стойкость рамы подтверждается результатами 500 часовых испытаний в камере с агрессивным туманом, в соответствии со стандартом ASTM B 117-57.
- Электростанции оснащаются дизельными двигателями Perkins 1500 об/мин жидкостного охлаждения. В комплекте с двигателем поставляются радиатор, воздушный фильтр и топливный фильтр-сепаратор. На двигателях механические регуляторы скорости.
- Электростанции комплектуются однофазными (MF) 230В или трехфазными 230/400В синхронными генераторами.
- В генераторах предусмотрена автоматическая электронная регулировка выходного напряжения, обеспечивающая как динамическую устойчивость генератора при изменении электрической нагрузки, так и высокую стабильность выходного напряжения в установленном режиме работы.
- На ДЭС GESAN Line серии ENERGY применяются управляющий микропроцессорный контроллер DSE 4420. Контроллер обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети на-

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

### Универсальность

Модель открытого исполнения может быть превращена в кожухную ДЭС простой установкой кожуха. Универсальность достигается благодаря использованию идентичных рам, топливных баков, опор и управляющих панелей на открытых и кожухных станциях одинаковой мощности.

### Возможность штабелирования кожухных моделей

Штабелирование позволяет снизить стоимость хранения и транспортировки ДЭС.

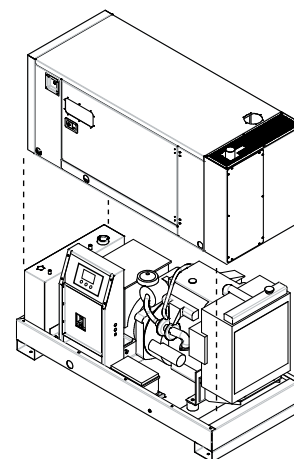
### Автоматический защитный выключатель для всех ДЭС в комплекте

## GESAN Line. СТАЦИОНАРНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.

DPB 50 E



- грузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Управляющий контроллер выполняет аварийные автоматические остановки по высокой температуре/низкому уровню ОЖ, низкому давлению масла, неудачному старту и т.п.
- На DSE 4420 предусмотрен USB-порт и CAN-порт для возможной связи с двигателем по протоколу J1939.
- Выходной автоматический защитный выключатель.
- Индустриальный глушитель (-11dBA) для станций открытого исполнения, резидентный глушитель (-26 dBA) для станций кожухного исполнения.
- Подогреватель охлаждающей жидкости (230В).
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ (230В).
- Сухозаряженная АКБ с ключом-размыкателем (отключателем массы).
- Металлический топливный бак с датчиком уровня топлива, дыхательным клапаном и заливной горловиной. Бак располагается на раме.
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой.
- Кнопка аварийного останова.





МОДЕЛЬ	Резервная мощность		Резервная мощность		Масса, кг		Емкость встроенного бака, л	Расход топлива, л/ч при 75% нагрузки	ДВИГАТЕЛЬ	Шкаф ATS	Автомат защиты генератора
	кВт	кВА	Открытая	В кожухе	Открытая	В кожухе				Ток, А	Ток, А
<b>Дизельные генераторы открытого исполнения - 230 В, 1 фаза, 50 Гц</b>											
DPB 10 E MF	7,7	9,7	1405x800x920	1755x800x1045	344	444	54	2	403A-11G1	40	40
DPB 15 E MF	11,3	14,1	1405x800x970	1755x800x1045	432	517	54	2,7	403A-15G1	60	63
DPB 25E MF	17,7	22	1550x800x1115	2045x800x1115	541	696	80	3,9	404A-22G1	125	100
DPB 35E MF	25	33	1920x880x1130	2265x880x1245	870	990	90	5,4	1103A-33G	160	150
<b>Дизельные генераторы открытого исполнения - 400 В, 3 фазы, 50 Гц</b>											
DPB 10 E	7,7	9,7	1405x800x920	1755x800x1045	337	437	54	2	403A-11G	25	10
DPB 15 E	11,3	14,1	1405x800x970	1755x800x1045	417	517	54	2,7	403A-15G1	25	20
DPB 25 E	17,6	22,0	1550x800x1015	2045x800x1115	527	682	80	3,9	404A-22G1	40	32
DPB 35 E	27	33,0	1920x880x1130	2265x880x1245	782	902	90	5,4	1103A-33G	60	50
DPB 45 E	36	45,0	1920x880x1135	2265x880x1245	830	950	90	7,1	1103A-33TG1	125	63
DPB 50 E	40	50,0	1920x880x1135	2265x880x1245	838	958	90	8,0	1103A-33TG1	125	80
DPB 65 E	53	66,0	1920x880x1135	2265x880x1245	844	964	90	10,2	1103A-33TG2	125	100

## ОПЦИИ

### Топливный фильтр-сепаратор

Надежный топливный фильтр высокой производительности гарантирует 100% сепарацию влаги из топлива. Фильтрация частиц от 30 микрон

### Защитная крышка

Предотвращает попадание инородных предметов в выхлопную трубу неработающего двигателя

### Устройство защитного отключения (УЗО)

Предназначено для защиты людей от поражения электрическим током при контакте с неисправным электрооборудованием, или частями электроустановки, находящимися под напряжением.

### Цвет

Стандартный цвет RAL 1028. Возможна окраска в другие цвета.

### Встроенные топливные баки на 24 и 48 часов работы

Обеспечивают непрерывную работу электростанции в течение 24 или 48 часов. Конструкция и характеристики кожуха те же, что у кожуха со стандартным топливным баком, увеличивается высота кожуха.



**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ,  
СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY 2006/95/EC LOW VOLTAGE  
2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES  
EMISSIONS.  
2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT  
IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

# ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В КОЖУХЕ

Электростанции серий D и QIS могут иметь кожухное исполнение. Прочный, вандалоустойчивый, защищенный от коррозии кожух позволяет увеличить срок эксплуатации электростанции и устанавливать её вне помещения, без дополнительной защиты от дождя, снега и пониженной температуры. Кожух значительно снижает уровень шума, производимого электростанцией, что благоприятно влияет на состояние окружающей среды. Исполнение по степени защиты IP 44. Цвет RAL 1028 для серий D и ENERGY, RAL 7021 для серии QIS.



Кожух изготовлен из гальванизированных стальных листов, фосфатизированных и окрашенных способом порошкового напыления. Обработка панелей кожуха обеспечивает защиту от коррозии и позволяет длительно эксплуатировать ДЭС вне помещения.

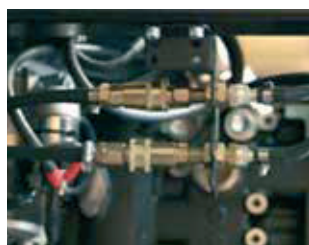
Внутренний слой: кожухи типа ХА (ДЭС до 25кВА) - звукопоглощающий полиуретановый поропласт с влагозащитной пропиткой толщиной 30мм, плотностью 25кг/м.куб; другие кожухи - звукопоглощающая огнестойкая минеральная вата с влагозащитным покрытием толщиной 50мм, плотностью 50кг/м.куб.

Звукопоглощающий внутренний слой в совокупности с установленным резидентным глушителем (-26 dBA) значительно снижает уровень шума от ДЭС GESAN Line (до 68-72дВА(7м)).

Для обозначения кожухного исполнения ДЭС к условному обозначению модели добавляется буква S (Soundproof)

ДЭС GESAN LINE									
Тип	Размеры, мм	Объем бака, л	Серия D				Серия E		
			DPAS	DVAS	DTAS	DHAS	QIS	Размеры, мм	Объем бака, л
XA	1860 x 840 x 1230	51	DPAS 10E - 25E				QIS 10 - 25	1500 x 840 x 1100	55
XB	2250 x 1050 x 1505	124	DPAS 35E - 65E				QIS 35 - 45	1860 x 940 x 1160	105
XC	2800 x 1100 x 1585	178	DPAS 90E - 110E				QIS 65	2270 x 950 x 1150	115
XD	3400 x 1100 x 1755	244	DPAS 150E	DVAS 140E - 165E			QIS 95 - 140	2900 x 1090 x 1555	215
XE	3675 x 1400 x 2065	405		DVAS 200E - 275E			QIS 220 - 330	3015 x 1400 x 1760	489
XF1	4580 x 1500 x 2235	590		DVAS 330E - 500E			QIS 470 - 700	3325 x 1800 x 2315	1079
XG	5000 x 1650 x 2300	1055		DVAS 550E - 660E			QIS 735 - 830	3645 x 1800 x 2460	1285
XH	5600 x 2040 x 2330	960*		DVAS 700E	DTAS 860E	DTAS 860E			
XI	6500 x 2040 x 2660	1210	DPAS 800E - 900E		DTAS 1000E - 1250E	DTAS 1000E - 1250E			
XJ	6500 x 2140 x 2660	1280	DPAS 1000E-1100E						

\* 995 для DTAS 860E



## Разъемы для подключения внешнего топливного бака

Служат для быстрого, простого и надежного подключения электростанции к внешнему топливному баку.



## Встроенные топливные баки на 24ч или 48ч работы

Обеспечивает непрерывную работу электростанции в течение 24 или 48 часов. Конструкция и характеристики кожуха те же, что у кожуха со стандартным топливным баком. Увеличивается высота ДЭС.



**Глушитель из алитированной стали**

Снижает уровень шума на 26дБА. Встроенный резервуар для сбора конденсата и система слива конденсата предотвращают попадание воды в двигатель даже без традиционного защитного колпака от дождя и снега.

**Звукопоглощающий утеплитель**

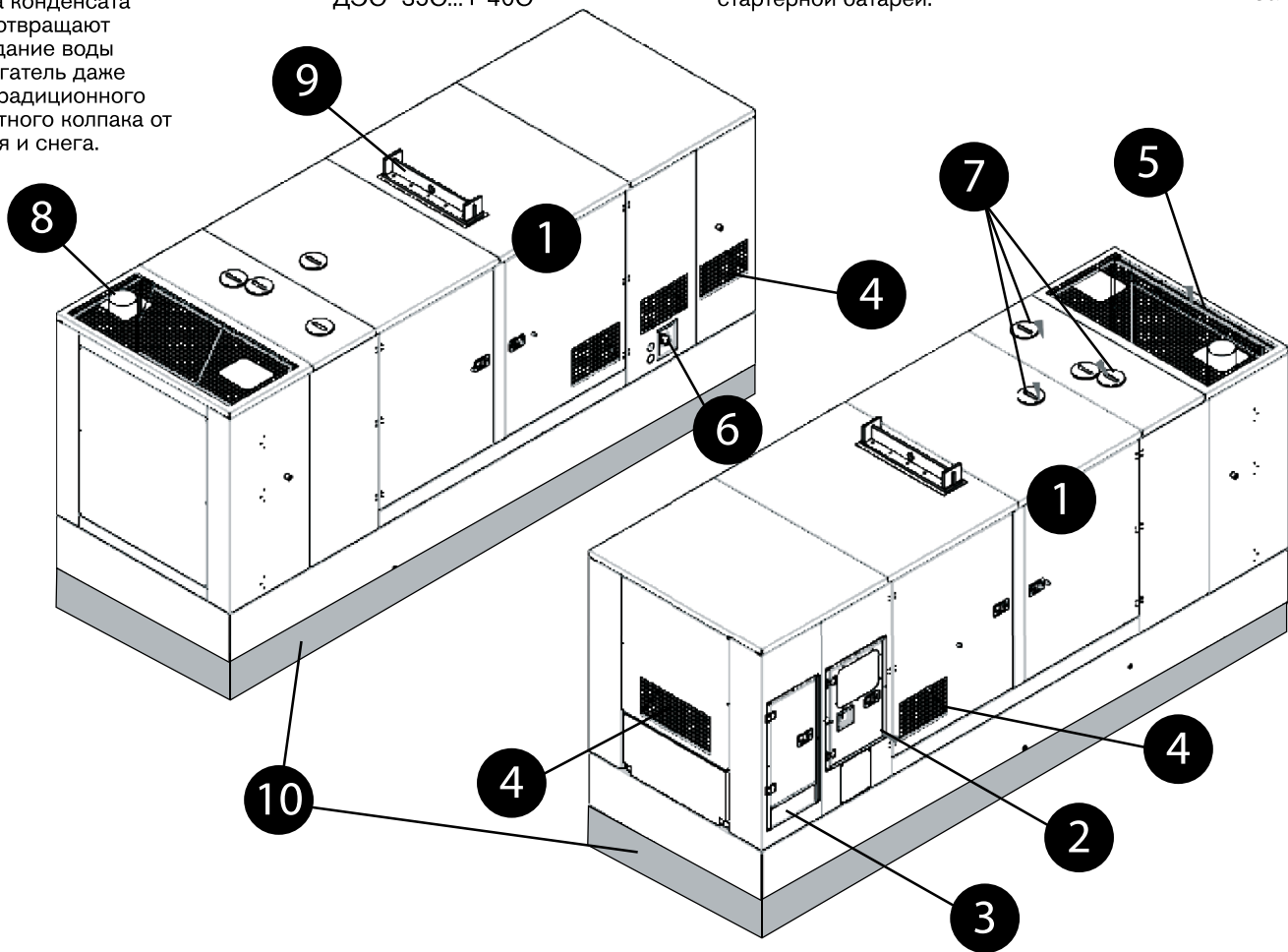
Существенно снижает уровень шума и расширяет температурный диапазон эксплуатации ДЭС -35С...+ 40С

**Размыкатель цепи стартерной АКБ**

Повышает безопасность манипуляций с ДЭС GESAN Line, позволяя размыкать цепь стартерной батареи.

**Инспекционное окно топливного бака**

Обеспечивает быструю и простую очистку топливного бака.



1	Двери для обслуживания и ремонта
2	Дверь доступа к контрольной панели
3	Дверь доступа к автомату защиты
4	Решетка забора воздуха
5	Решетка выброса горячего воздуха
6	Крышка горловины топливного бака
7	Крышка горловины радиатора
8	Выхлопная труба резидентного глушителя - 26 dBA
9	Подъемная скоба
10	Поддон для аварийного слива топлива (опция)

# УПРАВЛЯЮЩИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

Резервные ДЭС GESAN Line стандартно комплектуются современными многофункциональными управляющими контроллерами Deep Sea: серия D - до 25кВА включительно - DSE 4420, 35кВА и выше - DSE 7320; серия E - до 45кВА включительно - DSE 4620, 65кВА и выше - DSE 7320; серия ENERGY - DSE 4420.

Контроллер устанавливается в панели управления, на раме ДЭС. Управляющий микропроцессорный контроллер резервной электростанции обеспечивает автоматический запуск электростанции в случае аварии основной сети (или по удаленному сигналу оператора) и подачу сигнала к контакторам панели автоматического ввода резерва (АВР) для переключения нагрузки на питание от генератора. После восстановления основной сети (или снятия сигнала удаленного запуска) нагрузка автоматически переводится на сеть, дизельный двигатель останавливается с задержкой на охлаждение, и электростанция вновь переходит в режим слежения за сетью. Контроллеры управляются мембранными кнопками, расположенными на передней панели модуля.

## Программирование

Контроллеры позволяют программировать точки штатного включения/выключения ДЭС GESAN Line, регулировать уровни срабатывания аварийных защит, настраивать таймеры, характеристики датчиков, расширять список входных/выходных сигналов и т.п. Программирование может производиться как с передней панели контроллера, так и дистанционно - через коммуникационные порты.

## Коммуникационные порты

DSE 7320 оборудован следующими коммуникационными портами: CAN-портом для связи с ECU двигателя по протоколу J1939; портом DSEN-et® для соединения с дополнительными модулями мониторинга DSE и портами, используемыми для настройки и компьютерного мониторинга ДЭС: USB; RS232-modem и RS485, последние два с поддержкой протокола Modbus RTU. DSE 4420 и 4620 имеет коммуникационные порты CAN и USB.

## Мониторинг

Контроллеры имеют наглядный и интуитивно понятный локальный интерфейс, информация отображается на многоязычном (в том числе – русский для DSE 7320) ЖК-дисплее. На ЖК-дисплее отображается информация параметрах вырабатываемой электроэнергии, параметрах двигателя, генератора и основной сети, отображаются предупредительные и аварийные сообщения. Передвижение по меню осуществляется с помощью навигационных клавиш, расположенных слева от дисплея. Компьютерный мониторинг DSE 7320 может осуществляться как с помощью свободно распространяемого ПО DSE Configuration Suit, так и с помощью сторонней системы диспетчеризации. Компьютерный мониторинг DSE 4420 и 4620 возможен только посредством DSE Configuration Suit.

## КОНТРОЛЛЕРЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ СЕТИ



УПРАВЛЯЮЩИЙ КОНТРОЛЛЕР DSE 7320



УПРАВЛЯЮЩИЙ КОНТРОЛЛЕР DSE 4420

## Журнал событий

Журнал содержит последние аварийные сообщения с указанием даты и времени наступления события. Это значительно облегчает обслуживание генераторной установки и процедуру поиска неисправностей. Журнал событий ведётся с привязкой к дате/времени либо к наработке двигателя в моточасах, по выбору. Максимальный размер журнала событий – 50 событий для DSE 7320, 5 для DSE 4420, 15 для DSE 4620.

## Программируемые входы & выходы

Наличие в контроллере цифровых программируемых входов и выходов всегда позволяет настроить режим работы стандартной ДЭС GESAN Line так, чтобы удовлетворить индивидуальные требования Заказчика. Программируемые цифровые входы наиболее часто используются для задания алгоритма работы ДЭС GESAN Line, отличного от типового – организовать запуск по удаленному сигналу, запрет пуска при пропадании сети, запрет автоматического переключения нагрузки на сеть и т.п. Программируемые выходы могут быть использованы для передачи информации о состоянии ДЭС GESAN Line, подачи удаленных аварийных сигналов, подачи питания к исполнительным механизмам (мотор-приводам автоматов защиты, впускным/выпускным жалюзи и т.п.).

## КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

**DSE 8610** – контроллер управления генераторной установкой, обеспечивающий параллельную работу до 32 электростанций, включая запуск/останов по сигналу, автоматическую синхронизацию, распределение активной и реактивной мощности в системе, оптимизацию числа работающих ДЭС GESAN Line, автоматическое выравнивание наработки двигателей и др. В контроллерах DSE 8610 имеется 4-х строчный текстовый многоязычный (в том числе – русский) ЖК-дисплей с задней подсветкой для отображения режимов работы электростанции, параметров вырабатываемой электроэнергии, выдачи предупредительных и аварийных сообщений. DSE 8610 снабжен коммуникационными портами для подключения к системе внешнего мониторинга (2 x USB, RS-232 modem, RS-485, Ethernet), CAN-порт для связи с электронным блоком управления двигателя (J1939) и MSc-

порт для связи с контроллерами других электростанций параллельной группы ДЭС GESAN Line.



**УПРАВЛЯЮЩИЙ КОНТРОЛЛЕР DSE 8610**

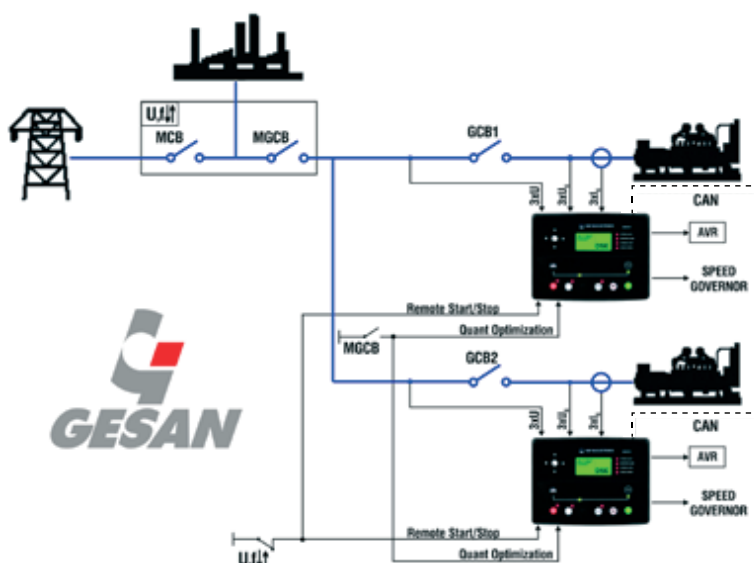
Параллельная работа ДЭС GESAN Line может быть реализована, по выбору Заказчика, на базе двух управляющих контроллеров – Deep Sea 8610 и comAp Intelligen Nt.

### Параллельная работа ДЭС GESAN Line для резервирования основной сети

Обязательными элементами комплектации ДЭС, работающей параллельно с другими электростанциями (или сетью), являются контроллер параллельной работы, автоматический защитный выключатель с мотор-приводом, регулятор частоты или блоку управления двигателем и регулятор напряжения с возможностью внешнего управления. Контроллер параллельной работы имеет входы для контроля напряжения на общей шине, а так же входы для контроля напряжения, частоты и тока на выходе собственного генератора. Между собой контроллеры объединены CAN-шиной, таким образом, каждый из управляющих контроллеров имеет информацию о состоянии общей шины, своего генератора, всех других генераторов в системе и о распределении мощности в системе. При пропадании ос-

новной сети контроллер АВР подает сигнал на запуск, все электростанции в группе запускаются. Первая из вышедших на устойчивый режим холостого хода замыкает свой автомат защиты – на общей шине появляется напряжение. Контроллеры остальных электростанций, воздействуя на регуляторы частоты и напряжения, синхронизируют выходное напряжение ДЭС с напряжением общей шины. При успешной синхронизации автомат защиты ДЭС замыкается. По сигналу «Все доступные генераторы на шине» контроллер АВР переключает нагрузку на параллельную группу ДЭС.

- В параллельной системе легко осуществить N+n резервирование, что означает сохранение электроснабжения нагрузки не только при отказе n электростанций в группе, но и беспроблемное выведение ДЭС на плановое периодическое ТО.
- Параллельная система ДЭС так же как нельзя лучше позволяет реализовать принцип поэтапности – на каждом из этапов строится система с N+n резервированием с учетом имеющейся нагрузки.
- Использование параллельной системы ДЭС позволяет организовать питание нагрузки со значительно изменяющимися суточным или сезонным потреблением мощности.



Максимальная единичная мощность ДЭС GESAN Line составляет 3300кВА резервной мощности, в параллельную работу может быть объединено до 32 электростанций, т.е. фактически, параллельной группе доступно резервирование ввода мощностью более 100МВА.

# УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА

Резервные электростанции могут поставляться с устройствами автоматического ввода резерва (АВР). Назначение АВР – автоматическое переключение потребителей на питание от резервной электростанции в случае пропадания основной сети и обратное переключение при восстановлении качества сети. В АВР GESAN Line предусмотрено резервирование одного городского ввода.

В качестве переключающих механизмов используются контакторы (125А и ниже), реверсивные переключатели SOCOMEC ATyS (160А-3200А), автоматические защитные выключатели с мотор-приводами (4000А и 5000А). Контактors генератора и основной сети имеют встроенную механическую блокировку, предотвращающую встречное включение электростанции с сетью. Электрическая блокировка контакторов обеспечивается системой управления ДЭС GESAN Line.

Номинал, А	Тип	Размеры (ВxШxГ)	Вес, кг	IP	Исполнение
25	Контакторы	300x400x210	9,5	IP 66	Настенное
40	Контакторы	300x400x210	10	IP 66	Настенное
60	Контакторы	400x500x210	16	IP 66	Настенное
125	Контакторы	400x500x210	17	IP 66	Настенное
160А	ATyS 3s	600x450x250	21	IP 54	Настенное
250А	ATyS 3e	600x600x300	34	IP 54	Настенное
330А	ATyS 3e	600x600x300	35	IP 54	Настенное
400А	ATyS 3e	800x650x415	51	IP 54	Настенное
630А	ATyS 3e	900x650x515	90	IP 54	Настенное
800А	ATyS 3e	1375x775x650	135	IP 54	Напольное
1000А	ATyS 3e	1375x775x650	150	IP 54	Напольное
1250А	ATyS 3e	1800x1000x800	220	IP 54	Напольное
1600А	ATyS 3e	1800x1000x800	250	IP 54	Напольное
2000А	ATyS 3e	2000x1000x1010	400	IP 54	Напольное
2500А	ATyS 3e	2000x1000x1010	420	IP 54	Напольное
3200А	ATyS 3e	2000x1000x1010	450	IP 54	Напольное
4000А	Автоматы	2350x1610x1450	По запросу	IP 54	Напольное
5000 А	защиты с мотор-приводами	По запросу	По запросу	IP 54	Напольное

## Контроллер Deep Sea 332

ADSE 332 – конфигурируемый контроллер; обеспечивает мониторинг основной сети, подачу удаленного сигнала на запуск/останов к контроллеру ДЭС GESAN Line, управление контакторами сети и генератора в АВР. DSE 332 применяется, например, при резервировании с помощью одной ДЭС нескольких независимых вводов, питающих необъединяемые нагрузки, в АВРах параллельных систем ДЭС и т.п.



## Опции АВР

Реверсивные переключатели SOCOMEC ATyS имеют селектор выбора режимов «АВТО/РУЧНОЕ», позволяющий реализовать ручное переключение нагрузки при отказе в цепи автоматики АВР. Устройство ввода резерва изготавливается в навесном или напольном исполнении - в зависимости от величины коммутируемого тока. Ввод кабелей – снизу. Материал – сталь, окрашенная способом порошкового напыления, цвет RAL 7035.



АВР на базе переключателей ATyS 3e комплектуются модулями светодиодной индикации SOCOMEC D10 для визуальной индикации состояния сети/ДЭС и положения переключателя. Между АВР и панелью управления ДЭС необходимо предусмотреть прокладку силового и управляющего кабелей. Сечение и кол-во жил силового кабеля определяют в соответствии с требованиями ПУЭ и инструкции эксплуатации ДЭС.



## Анализатор сети DIRIS A 40

Многофункциональный анализатор параметров электрической сети: контроль уровня потребляемой мощности, анализ гармонического состава напряжения и тока, определение перенапряжений, скачков и пропадание напряжения. Назначение – удаленный запуск ДЭС при низком качестве основной сети или превышении мощности, потребляемой нагрузкой, над уровнем разрешенной мощности. Исполнение по степени защиты IP65.



Устройства удаленного мониторинга значительно упрощают работу оператора ДЭС, снижают вероятность ошибок персонала или возникновения «незамеченных» аварийных предупреждений и сигналов, что повышает надежность системы резервного электроснабжения в целом.

## DEEP SEA 2548

DSE 2548 - модуль удаленной светодиодной индикации, предназначен для подачи программируемых светодиодных сигналов и звукового сигнала тревоги при аварийных состояниях ДЭС. DSE 2548 может быть удален от контроллера ДЭС на расстояние до 1000м. В одном модуле - 8 светодиодных индикаторов, с одним контроллером ДЭС могут использоваться максимум 2 модуля DSE 2548.



## DEEP SEA 865

DSE 865 – Ethernet-адаптер для удаленного мониторинга одной генераторной установки в IAN (network) или WAN (Internet) сети. Вместе с модулем поставляется программное обеспечение для назначения TCP/IP-адреса коммуникационному порту контроллера. Используя назначенный адрес, пользователь может устанавливать связь с контроллером ДЭС с любого компьютера локальной сети. Если предполагается осуществлять Internet-мониторинг ДЭС, назначенный IP-адрес конфигурируется как видимый, и тогда мониторинг ДЭС может быть осуществлен с любого компьютера, имеющего выход в Internet.



## КОНТРОЛЛЕР DEEP SEA 2520

DSE 2520 – выносной контроллер-повторитель, предназначен для совместной работы с управляющими контроллерами генератора DSE 7320. Связь между DSE 2520 и контроллером генератора осуществляется через коммуникационный порт RS485, расстояние между контроллерами - до 1000м. Программирование DSE 2520 и настройка внешних подключений к нему возможны только через контроллер ДЭС. Исполнение по степени защиты IP65.



## КОНТРОЛЛЕР DEEP SEA 2157

Плата расширения сухих контактов DSE 2157 служит для увеличения количества программируемых цифровых выходов DSE 7320 и DSE 8610. Доступно удаление от материнского контроллера на расстояние до 1000м. DSE 2157 содержит 4 н.о. и 4 перекидных контакта. DSE 2157 может быть смонтирована на DIN-рейку в панели управления ДЭС.



## КОНТРОЛЛЕР DEEP SEA 2130

Плата расширения входов DSE 2130 применяется для увеличения количества программируемых входов DSE 7320 и DSE 8610. DSE 2130 может быть удалена от контроллера ДЭС на расстояние до 1000м. В одной плате - 4 цифровых и 4 аналоговых входа. С одним контроллером ДЭС могут использоваться 4 платы расширения. DSE 2130 монтируется на DIN-рейку в панели управления ДЭС.



## DEEP SEA WEBNET GATEWAY

Устройство позволяет организовать web-мониторинг и управление ДЭС через систему DSE WebNet® из любой точки доступа в Internet с использованием пользовательского пароля. DSE WebNet Gateway присоединяется к материнскому контроллеру (DSE 7320 или DSE 8610) и аккумулирует во внутренней памяти данные измерений, информацию о режиме работы и статусе электростанции. Через GPRS канал (2G или 3G мобильный Интернет) данные передаются на DSE хост-сервер, интегрированный в систему мониторинга DSE WebNet®. Кроме отображения актуальной информации о работе электростанции, DSE WebNet® позволяет определять текущее положение ДЭС (при условии использования GPS-антенны) и обеспечивает подачу аварийных сообщений на e-mail и/или мобильные телефоны. К одному устройству DSE WebNet Gateway может быть подключено до двадцати управляющих контроллеров ДЭС. По выбору, DSE WebNet Gateway может поставляться с GSM, GPS или GSM/GPS антенной. Известные преимущества предлагаемого web-мониторинга – интуитивно понятный интерфейс, отсутствие специального ПО на компьютерах клиентского доступа, отсутствие абонентской платы за обслуживание, неограниченное количество диспетчерских мест, возможность наблюдения состояния ДЭС из любой точки мира – делают такой способ удаленного контроля ДЭС безусловно привлекательным.



# СЕРИЯ QIP

Серия QIP – портативные электростанции на базе бензиновых и дизельных двигателей воздушного охлаждения. Они созданы для надежной, безопасной и эффективной работы во всех случаях, когда потребителю необходима электроэнергия мощностью 4-14кВА.

- Портативность
- Мощность
- Легкость использования
- Легкость перемещения
- Прочность
- Безопасность
- Длительность непрерывной работы

### Конструктивное исполнение

Дизельные или бензиновые. Открытого или кожухного исполнения, на шасси или без. Потребитель всегда может выбрать электростанцию в оптимальном конструктивном исполнении.

### Длительное время работы без дозаправки

Все электростанции серии QIP укомплектованы встроенным топливным баком увеличенной емкости, возможна длительная работа без дозаправки. Имеется простой доступ к крышке топливного бака, конструкция заправочной горловины гарантирует пополнение уровня топлива без разбрызгивания и расплёскивания.

### Автоматический запуск

Для электростанций серии QIP доступна опция автоматического запуска. Станции могут резервировать основную сеть и автоматически запускаться при нарушении ее качества, либо запускаться по удаленному сигналу оператора (в том числе – беспроводному).

Серия QIP включает две различные модификации – QIP R – электростанции открытого исполнения и QIP S – электростанции, установленные в шумозащитный кожух.

### QIP R

Готовность к старту в любой момент. Широкий выбор опций

Серия	Особенности	Опции
QIP R	 <p>Запуск от ключа (электростарт)                      Большой топливный бак                      Розетки                      Электронный регулятор напряжения                      Панель измерительных приборов                      Магнито-термический расцепитель                      Дифференциальный автоматический выключатель                      Разъем для удаленного старта                      Защита по низкому уровню масла                      Аккумуляторная батарея 12В                      Зарядное устройство аккумуляторной батареи                      Соответствие требованиям CE по шуму (для бензиновых)</p>	<p>Тележечный комплект                      Автоматический запуск</p>

### Бензиновые электростанции с двигателями HONDA, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QIP R5	1	4.8	5.3	842x523x557	76	18	1.66	GX270
QIP R7.5	1	6.4	7.2	842x523x558	96	18	2.16	GX390
QIP R12	1	10.7	11.9	960x641x667	188	24	4.23	GX630
QIP R6.5	3	5.0	6.3	842x523x557	88	18	1.66	GX270
QIP R8	3	6.6	8.3	842x523x557	91	18	2.15	GX390
QIP R14	3	11.1	13.9	960x641x667	185	24	4.23	GX630



Дизельные электростанции с двигателями Yanmar и Lombardini, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QIP R6	1	5.3	5.9	840x641x696	114	24	1.46	L100N
QIP R9	1	8.2	10.3	960x641x667	150	24	2.17	25LD330
QIP R7	3	5.5	6.9	840x641x696	124	24	1.45	L100N
QIP R10	3	8.2	10.3	960x641x667	160	24	2.17	25LD330

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

**QIP S**

Все достоинства электростанций QIP R, дополненные установкой агрегата в шумозащитный кожух. Кожух значительно снижает уровень шума, производимого электростанцией, и защищает работающий персонал и потребителей от вредного воздействия шума.

Серия	Особенности	Опции
<p>QIP S</p> 	<p>Запуск от ключа (электростарт)</p> <p>Большой топливный бак</p> <p>Розетки</p> <p>Электронный регулятор напряжения (кроме QIP S4)</p> <p>Панель измерительных приборов</p> <p>Магнито-термический расцепитель</p> <p>Дифференциальный автоматический выключатель</p> <p>Разъем для удаленного старта</p> <p>Защита по низкому уровню масла</p> <p>Аккумуляторная батарея 12В</p> <p>Зарядное устройство аккумуляторной батареи</p> <p>Соответствие требованиям CE по шуму</p> <p>Подъемная рама (кроме QIP S4)</p> <p>Шумозащитный кожух</p>	<p>Тележечный комплект</p> <p>Автоматический запуск</p>

Кожухные дизельные электростанции с двигателями Yanmar и Lombardini, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QIP S4	1	3.7	4.1	800x520x690	99	18	0.93	L70N
QIP S6	1	5.3	5.9	990x602x826	186	24	1.46	L100N
QIP S9	1	7.9	8.8	990x602x826	204	24	2.17	25LD330
QIP S7	3	5.5	6.9	990x602x826	186	24	1.45	L100N
QIP S10	3	8.5	10.6	990x602x826	207	24	2.17	25LD330

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ,  
СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
2006/95/EC LOW VOLTAGE  
2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
ГОСТ Р 51250-99 (P.4) ГОСТ Р 51249-99 (P.4)

# СЕРИЯ QEP

Серия QEP – новое семейство портативных электростанций воздушного охлаждения. Электростанции разработаны для длительной эксплуатации в тяжелых условиях. Удобные, надежные, безопасные и исключительно качественные электростанции серии QEP будут надежным рабочим партнером своего владельца.

- Портативность
- Мощность
- Легкость использования
- Простота перемещения
- Прочность
- Безопасность
- Длительность непрерывной работы

Номинальные мощности электростанций серии QEP охватывают ряд от 2,5 до 14 кВА. В качестве приводных двигателей используются дизельные (Yanmar) и бензиновые (Honda) двигатели. Электростанции имеют трехфазное и однофазное исполнение. Модели QEP комплектуются дополнительным оборудованием (опциями), облегчающим эксплуатацию электростанции у конкретного заказчика.

Серия QEP включает три различные модификации - QEP, QEP R and QEP S. Каждая из модификаций, при общем сходстве, имеет отличающуюся базовую комплектацию и различный набор опций.

## QEP

Надежная работа целый день, день за днем

Серия	Особенности	Опции
<b>QEP бензиновые</b> 	Запуск от шнура Большой топливный бак Клапан отсечки топлива Защита по низкому уровню масла Тепловой расцепитель Розетки Защитная крышка корпуса Соответствие требованиям CE по шуму	Тележечный комплект Электронный регулятор напряжения Панель с дифференциальным автоматом защиты и счетчиком моточасов
<b>QEP дизельные</b> 	Запуск от шнура Клапан отсечки топлива Тепловой расцепитель Розетки	Тележечный комплект Электронный регулятор напряжения Панель с дифференциальным автоматом защиты и счетчиком моточасов
<b>QEP W сварочная</b>	Запуск от шнура Розетки 8-позиционный селектор выбора тока сварки Защита по низкому уровню масла Соответствие требованиям CE по шуму	Тележечный комплект Сварочные кабели и маска

Бензиновые электростанции с двигателями HONDA, 3000 об/мин, ручной старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP 3	1	2.2	2.5	623x409x500	41	11	0.88	GX160
QEP 3.5	1	2.6	2.9	623x409x500	43	11	1.18	GX200
QEP 5	1	3.9	4.2	722x500x536	61	11	1.67	GX270
QEP 7.5	1	5.5	6.0	729x500x536	73	11	2.14	GX390
QEP 6.5	3	4.4	5.4	729x500x536	75	11	1.66	GX270
QEP 8	3	5.6	7.0	729x500x536	81	11	2.15	GX390

Дизельные электростанции с двигателями Yanmar, 3000 об/мин, ручной старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP 4	1	3.5	3.9	760x540x560	54	3.5	0.93	L70N
QEP 6	1	5.3	5.9	760x540x560	94	5.5	1.45	L100N
QEP 4.5	3	3.7	4.7	760x540x560	70	3.5	0.93	L70N
QEP 7	3	5.5	6.9	760x540x560	96	5.5	1.45	L100N

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

Сварочный бензиновый генератор на базе двигателя HONDA, 3000 об/мин, сварка постоянным током

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Макс. ток сварки	Ток	D электрода, мм	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP W210	3	5.5	6.1	210А	DC	5	729x500x536	80	6,1	2.14	GX390

**QEP R**

Встроенный контроль исправности изоляции предупреждает о старении изоляции, защищая оборудование от выхода из строя, а персонал – от поражения электрическим током.

Серия	Особенности	Опции
QEP R 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запуск от ключа (электростарт)</li> <li>Большой топливный бак</li> <li>Клапан отсечки топлива</li> <li>Защита по низкому уровню масла</li> <li>Электронный регулятор напряжения</li> <li>Панель измерительных приборов</li> <li>Тепловой расцепитель</li> <li>Аккумуляторная батарея 12В</li> <li>Защитная крышка корпуса</li> <li>Розетки</li> <li>Соответствие требованиям CE по шуму</li> </ul>	Тележечный комплект

Бензиновые электростанции с двигателями HONDA, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP R5	1	3.9	4.2	842x523x557	68	18	1.67	GX270
QEP R7.5	1	5.5	6.0	842x523x557	88	18	2.15	GX390
QEP R12	1	10.7	11.9	960x641x667	188	24	4.23	GX630
QEP R6.5	3	4.4	5.4	729x500x536	75	18	1.66	GX270
QEP R8	3	5.6	7.0	842x523x557	91	18	2.15	GX390
QEP R14	3	11.1	13.9	960x641x667	185	24	4.26	GX630

Дизельные электростанции с двигателями Yanmar и Lombardini, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP R6	1	5.3	5.9	840x641x696	114	24	1.46	L100N
QEP R9	1	7.9	8.8	960x641x667	157	24	2.2	25LD330
QEP R7	3	5.5	6.9	840x641x696	124	24	1.45	L100N
QEP R10	3	8.2	10.3	960x641x667	160	24	2.17	25LD330

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ,  
СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
2006/95/EC LOW VOLTAGE  
2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
ГОСТ Р 53175-2008 (ПП. 6.3.2, 6.3.7- 6.3.12, 6.6.1,7.1-7.9.11.1 )  
ГОСТ Р ИСО 8528-8-2005 (РАЗД. 6) ГОСТ Р 51318.12-99  
ГОСТ 12.1.003-83 (РАЗД. 2) ГОСТ 12.1.005-88 (П. 2.4)

# СЕРИЯ QEP

## QEP S

Установлен специальный кожух для снижения уровня шума, производимого работающей электростанцией. Защищает персонал от неблагоприятного влияния шума.

Серия	Особенности	Опции
<b>QEP S</b> 	Запуск от ключа (электростарт) Большой топливный бак Клапан отсечки топлива Защита по низкому уровню масла Электронный регулятор напряжения Панель измерительных приборов Автомат защиты Реле защиты от утечки на землю Аккумуляторная батарея 12В Защитная крышка корпуса Подъемная рама Соответствие требованиям CE по шуму	Тележечный комплект

### Кожухные бензиновые электростанции с двигателями HONDA, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP S12	1	10.7	11.9	990x602x826	188	24	4.23	GX630
QEP S14	3	11.1	13.9	990x602x826	185	24	4.26	GX630

### Кожухные дизельные электростанции с двигателями Yanmar и Lombardini, 3000 об/мин, электрический старт

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
QEP S4	1	3.7	4.1	800x520x690	99	18	0.93	L70N
QEP S6	1	5.3	5.9	990x602x826	186	24	1.46	L100N
QEP S9	1	7.9	8.8	990x602x826	204	24	2.17	25LD330
QEP S7	3	5.5	6.9	990x602x826	186	24	1.45	L100N
QEP S10	3	8.5	10.6	990x602x826	207	24	2.17	25LD330

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

# СЕРИЯ PORTABLE

Специально разработанная серия простых в управлении и обслуживании, но надежных в эксплуатации передвижных бензиновых электростанций. Высокая экономичность, промышленный дизайн и простота использования делают электростанции серии Portable идеальным выбором для применения на объектах небольшой мощности в строительстве, мелком бизнесе, фермерских хозяйствах и т.п.

- **Экономичность**
- **Простота использования**
- **Прочность**
- **Безопасность**

Бензиновая электростанция серии Portable представляет собой бензиновый двигатель и генератор переменного тока, сочлененные между собой с помощью муфты, и смонтированные в стальную трубчатую раму, между рамой и генераторным агрегатом устанавливаются виброизолирующие прокладки.

Генератором переменного тока служат синхронные явнополюсные машины с электронным регулированием выходного напряжения. В электростанциях используются бензиновые двигатели GESAN воздушного охлаждения, с механическим регулятором скорости, 3000 об/мин.

Электростанции имеют прочный и компактный дизайн для работы в тяжелых условиях. Конструкция электростанций облегчает их транспортировку - Р3000 может быть перемещена с использованием боковин трубчатой рамы, Р6500 и Р6500Т перемещаются на колесном шасси с использованием ручек (шасси и ручки входят в комплект поставки). Для защиты чувствительных элементов электростанции от неблагоприятных воздействий окружающей среды предусмотрена защитная крышка корпуса. Топливный бак большого объема обеспечивает продолжительную работу без дозаправки топливом.



Серия	Особенности
<p><b>Portable</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электростарт*</li> <li>Большой топливный бак</li> <li>Клапан отсечки топлива</li> <li>Защита по низкому уровню масла</li> <li>Тепловой расцепитель</li> <li>Электронный регулятор напряжения</li> <li>Электрическая панель с силовыми розетками, счетчиком моточасов, индикаторами запуска и аварии, кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ</li> <li>Защитная крышка корпуса</li> <li>Аккумуляторная батарея*</li> <li>Шасси и ручки*</li> <li>Соответствие требованиям СЕ по шуму</li> </ul>

. - Кроме модели Р3000

Модель	Число фаз	Мощность (кВт)	Мощность (кВА)	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес (кг)	Бак, л	Расход, л/час	Двигатель
<b>Запуск от шнура</b>								
Р 3000	1	2.5	2.5	590x430x467	52	15	1.33	GX270
<b>Электростарт</b>								
Р 6500	1	5.500	5.500	681x546x550	79	25	2.44	GX390
Р 6500Т	3	5.500	6.800	681x546x550	81	25	2.44	GX630

К-т мощности однофазных станций 0,9 К-т мощности трехфазных станций 0,8

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СООТВЕТСТВУЮТ  
СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ,  
СТАНДАРТАМ И НОРМАМ:**

2006/42/EC MACHINE SAFETY  
2006/95/EC LOW VOLTAGE  
2004/108/EC ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
97/68/EC GASES AND CONTAMINATING PARTICLES EMISSIONS.  
2000/14/EC NOISE EMISSIONS OF OUTDOOR EQUIPMENT IN SOUNDPROOF GENERATOR SETS  
ГОСТ Р 53175-2008 (ПП. 6.3.2, 6.3.7- 6.3.12, 6.6.1,7.1-7.9.11.1 )  
ГОСТ Р ИСО 8528-8-2005 (РАЗД. 6) ГОСТ Р 51318.12-99  
ГОСТ 12.1.003-83 (РАЗД. 2) ГОСТ 12.1.005-88 (П. 2.4)

# ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Осветительные установки GESAN Line имеют универсальное применение – могут использоваться для автономного или резервного освещения открытых концертных и торговых площадок, строительных зон, участков дорожного строительства, складских хозяйств, мест техногенных или природных катастроф и т.п.

В состав осветительной установки может входить шасси для локальных перемещений (Site Trailer) или для перемещений по дорогам общего пользования (EC, Road Trailer). QLB 60 на шасси не устанавливается.

Модель	Исполнение шасси	
	Site	Road
QLT H50	да	да
QLB 60	нет	нет
QLT M10	да	нет
QES 14LT	да	нет
QES 20LT	да	нет



**QLT H50**

## QLT H50

Комплектация:

- Двигатель Kubota D1105, генератор переменного тока Месс Alte LT3 160 (безщеточный)
- Сварное шасси с четырьмя регулируемыми опорами
- Шумозащитный кожух из гальванизированной стали, фосфатизированный и пассивированный. Окраска напылением (полиэстр)
- Рым-болт и слоты для вилочного погрузчика на кожухе электростанции
- Контроллер LC 1003, кнопка аварийного останова и защита от утечки на землю
- Металл-галогеновые лампы

## QLT M10

Комплектация:

- Двигатель Kubota D1105, генератор переменного тока Месс Alte LT3 160 (безщеточный)
- Сварное шасси с четырьмя регулируемыми опорами
- Шумозащитный кожух. Окраска порошковым напылением. Сушка в печи
- Счетчик моточасов
- Металл-галогеновые лампы



**QLT M10**

Модель	Мощность, кВт	Число фаз	Мощность ламп, Вт	Двигатель Kubota	Объем топливного бака, л	Высота мачты (max), м/ Угол поворота, град	Привод мачты	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес, кг
QLT H50	6	1	4x1000	D1105	114	9 / 340	Гидравлический	3100x1300x2240	1170
QLT M10	6	1	4x1000	D1105	118	9,25 / 360	Ручной	4390x1230x1730	830

### QES 14-20LT

Комплектация:

- Двигатель Kubota, генератор переменного тока Mess Alte с электронным регулятором напряжения, бесщеточный
- Сварное шасси с четырьмя нивелировочными опорами
- Шумозащитный кожух из гальванизированной стали, фосфатизированный и пассивированный. Окраска напылением (полиэстр)
- Рым-болт и слоты для вилочного погрузчика на кожухе электростанции

- Контроллер QC 1011, счетчик моточасов, вольтметр, амперметр, датчик уровня топлива, кнопка аварийного останова
- Галогеновые лампы
- Автоматический защитный выключатель, защита от утечки на землю, клеммная колодка и штырь заземления
- Розетки IP 44: 1xSchuko, 1x16A CEE 3P+N+G, 1x32A CEE 3P+N+G

Модель	Мощность, кВт	Число фаз	Мощность ламп, Вт	Двигатель Kubota	Объем топливного бака, л	Высота мачты (max), м/ Угол поворота, град	Привод мачты	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес, кг
QES 14LT	10,9	3	6x1500	D1703-M-BG	55	9,4 / 355	Ручной	4310x1510x2210	1255
QES 20LT	16	3	6x1500	V2403-M-BG	55	9,4 / 355	Ручной	4310x1510x2210	1335

### QLB 60

Комплектация:

- Двигатель Hatz 1B50, генератор переменного тока Linz E1C13C
- Четыре нивелировочные опоры
- Светодиодные лампы
- Шумозащитный кожух из гальванизированной стали, фосфатизированный и пассивированный. Окраска напылением (полиэстр)
- Рым-болт и слоты для вилочного погрузчика на кожухе электростанции
- Контроллер LC 1003, кнопка аварийного останова и защита от утечки на землю



**QLB 60**

Модель	Мощность, кВт	Число фаз	Мощность ламп, Вт	Двигатель Kubota	Объем топливного бака, л	Высота мачты (max), м/ Угол поворота, град	Привод мачты	Габариты (ДхШхВ), мм	Вес, кг
QLB 60	2,7	1	4x350	1B50	114	8 / 340	Гидравлический	1160x1160x2500	980

Дополнительное оборудование	QLT H50	QLT M10	QLB 60	QES LT
Шасси Sit Trailer (для локальных перемещений)	да	да	нет	да
Шасси Road Trailer (перемещение по дорогам общего пользования)	да	нет	нет	нет
Возможность подключения ламп к внешней сети, 230в	да		да	
Автозапуск по сигналу от фотозлемента	да		да	
Автоснижение мачты при отпуске тормоза (только для Road trailer)	да			
Комплект для эксплуатации в холодном климате	да	да		да
Штырь заземления	да		да	
Искрогаситель			да	
Размыкатель массы			да	да
Подогреватель ОЖ				да
Статическое зарядное устройство АКБ				да

