

QAS 30 - 45 - 60 Pd

2 Основные особенности

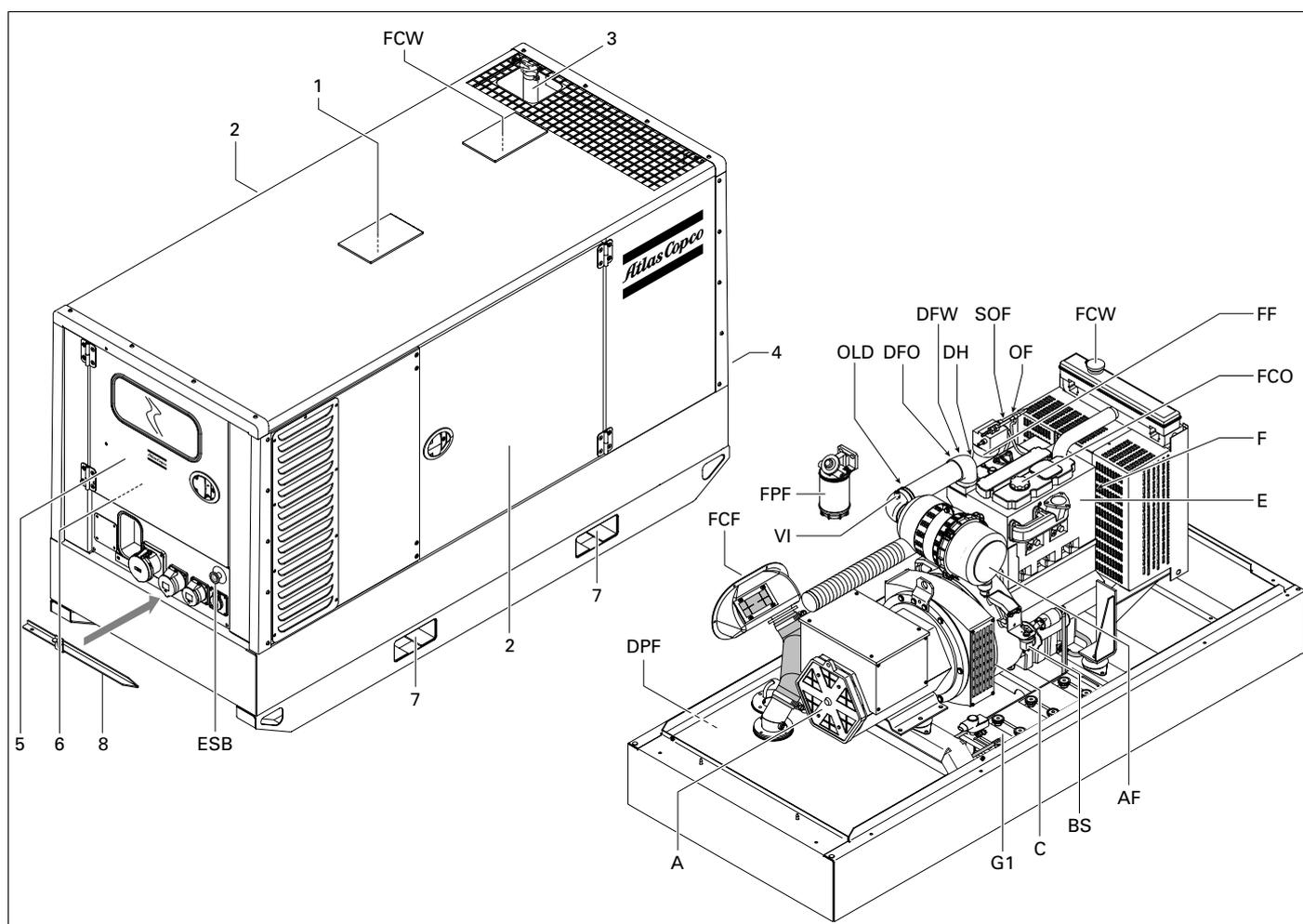
2.1 Общее описание QAS 30 Pd

Модель QAS 30 Pd представляет собой генератор переменного тока, предназначенный для длительной эксплуатации в местах, где отсутствует электричество, либо произошел обрыв сети электроснабжения.

В режиме фазного напряжения генератор вырабатывает 230/240 В с частотой 50/60 Гц, а в режиме междуфазного напряжения - 400/480 В.

Генератор QAS 30 Pd приводится в действие дизельным двигателем с водяным охлаждением, выпускаемым компанией PERKINS.

Основные части устройства приведены на рисунке.



1	Доступ к подъемной проушине
2	Боковые дверки
3	Выхлопная труба двигателя
4	Табличка технических данных
5	Дверка, доступ к панели управления и индикации
6	Выходной щиток
7	Отверстие для вилочного погрузчика
8	Стержень заземления (отсутствует в комбинации с реле IT)
A	Ген. перем. тока
AF	Воздушный фильтр
BS	Выключатель батареи
C	Соединение
DFO	Гибкая трубка для слива масла из двигателя
DFW	Гибкая трубка для слива хладагента

DH	Дренажное отверстие в раме корпуса
DPF	Пробка сливного отверстия топлива
E	Двигатель
ESB	Кнопка аварийного останова
F	Вентилятор
FCF	Крышка заливной горловины топлива
FCO	Крышка заливной горловины масляной системы
FCW	Крышка заливной горловины хладагента
FF	Топливный фильтр
FPF	Предварительный фильтр топлива
G1	Аккумуляторная батарея
OF	Масляный фильтр
OLD	Щуп для измерения уровня масла
SOF	Боковая маслоналивная горловина
VI	Вакуумный индикатор

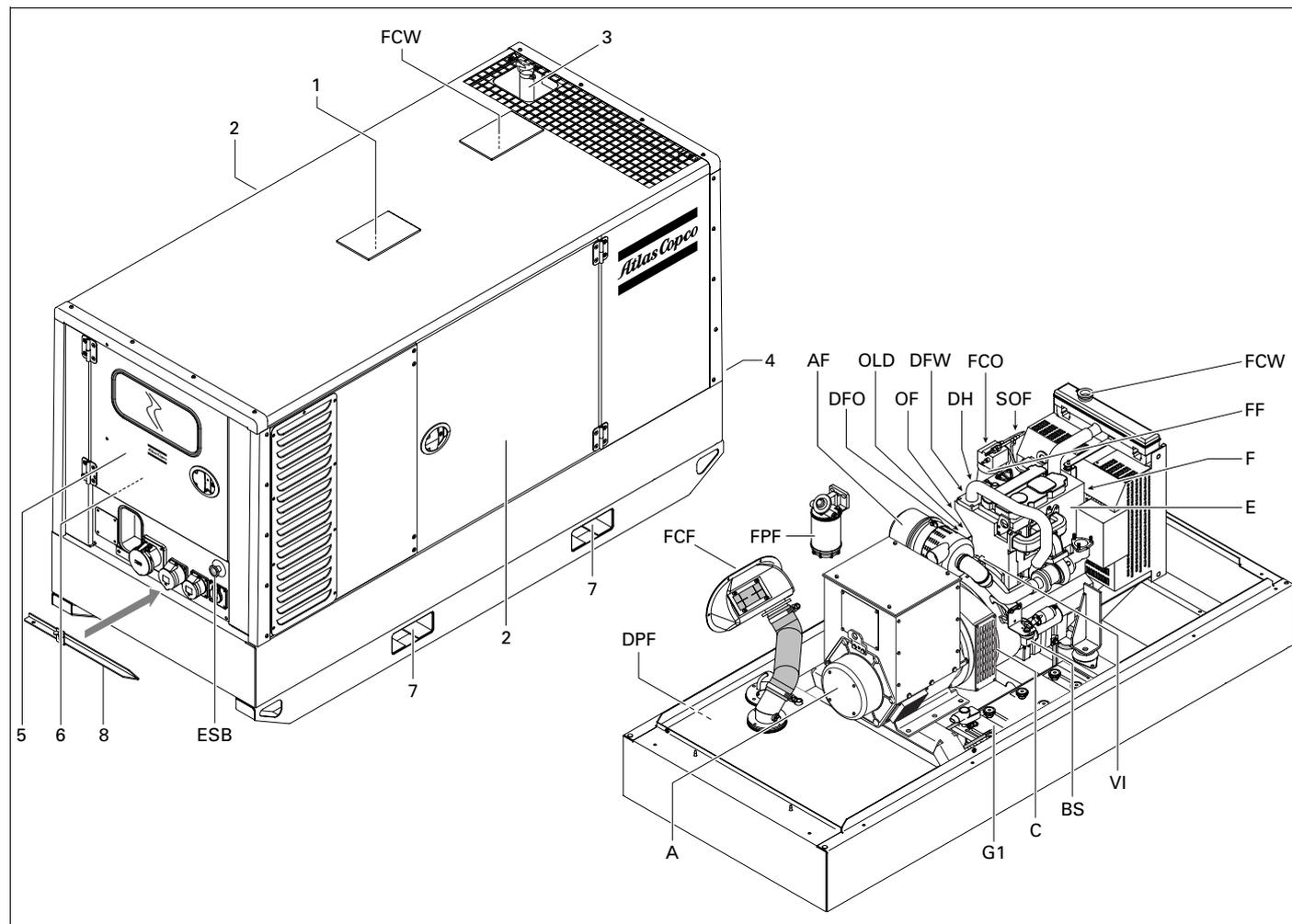
2.2 Общее описание QAS 45 Pd и QAS 60 Pd

Модели QAS 45 Pd и QAS 60 Pd представляют собой генераторы переменного тока, предназначенные для длительной эксплуатации в местах, где отсутствует электричество, либо произошел обрыв сети электроснабжения.

В режиме фазного напряжения генератор вырабатывает 230/240 В с частотой 50/60 Гц, а в режиме междуфазного напряжения – 400/480 В.

Генераторы QAS 45 Pd и QAS 60 Pd приводятся в действие дизельным двигателем с водяным охлаждением, выпускаемым компанией PERKINS.

Основные части устройства приведены на рисунке.



1	Доступ к подъемной проушине
2	Боковые дверки
3	Выхлопная труба двигателя
4	Табличка технических данных
5	Дверка, доступ к панели управления и индикации
6	Выходной щиток
7	Отверстие для вилочного погрузчика
8	Стержень заземления (отсутствует в комбинации с реле IT)
A	Ген. перем. тока
AF	Воздушный фильтр
BS	Выключатель батареи
C	Соединение
DFO	Гибкая трубка для слива масла из двигателя
DFW	Гибкая трубка для слива хладагента

DH	Дренажное отверстие в раме корпуса
DPF	Пробка сливного отверстия топлива
E	Двигатель
ESB	Кнопка аварийного останова
F	Вентилятор
FCF	Крышка заливной горловины топлива
FCO	Крышка заливной горловины масляной системы
FCW	Крышка заливной горловины хладагента
FF	Топливный фильтр
FPF	Предварительный фильтр топлива
G1	Аккумуляторная батарея
OF	Масляный фильтр
OLD	Щуп для измерения уровня масла
SOF	Боковая маслосливная горловина
VI	Вакуумный индикатор

QAS 30 - 45 - 60 Pd

2.3 Конструкция корпуса

Генератор, двигатель, система охлаждения и др. помещены в звукоизолирующий корпус с боковыми дверками и панелями обслуживания.

Чтобы поднять генератор с помощью крана, откройте дверцу в средней части крыши генератора и используйте подъемную траверсу.

Генератор можно транспортировать с помощью вилочного погрузчика. Для этого в раме имеются прямоугольные отверстия.

Заземляющий стержень, соединенный с зажимом заземления, расположен на внутренней стороне дверки распределительного шкафа.

2.4 Маркировка

Ниже приведено краткое описание маркировки, наносимой на генератор.



Показывает, что генератор можно заправлять только дизельным топливом.



Указывает место слива масла из двигателя.



Указывает место слива хладагента.



Указывает место слива топлива.



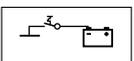
Использовать только масло 15W40.



Показывает клеммы заземления на генераторе.



Показывает, что генератор переменного напряжения нельзя чистить с использованием воды высокого давления.



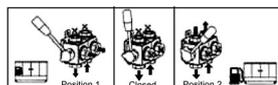
Обозначает выключатель батареи.



Показывает, что устройство может запускаться автоматически и что перед его использованием следует ознакомиться с инструкцией.



Перед использованием подъемной скобы ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.



Обозначает трехходовой клапан.



Перед использованием ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

Артикул			
QAS 30 Pd	QAS 45 Pd	QAS 60 Pd	
QAS 30	Yearly (from 2010)	2012-4410 05	
QAS 45-60	Yearly (from 2010)	2012-4411 05	
Список ОИ			
SI	12.10.04	1615 5953 00	1604 6050 00
201	01.05.04	1615 5954 00	1604 6059 00
2013	09.10.04	1615 5955 00	
Список Состав			
SI	12.10.04	1604 5308 00	
201	01.05.04	1604 5307 01	
2101	09.10.04	1604 5309 00	

Содержит номера деталей различных комплектов сервисного обслуживания и тип масла для двигателя.

Эти детали можно заказать на фабрике.

2.5 Крышки и заглушки сливных отверстий

Отверстия для слива масла, хладагента и топлива расположены на раме и имеют соответствующую маркировку. Заглушка сливного отверстия топлива находится в донной части рамы со стороны распределительного шкафа, а все остальные заглушки сбоку, на панели технического обслуживания.

Гибкую сливную трубку для масла можно вытащить наружу через выпускное отверстие.



Выпускное отверстие может быть также использовано в качестве направляющего при подключении внешнего топливного бака. Внешний топливный бак следует подключать через трехходовой клапан. Смотрите “Подключение к внешнему топливному баку (с быстроразъемными соединениями или без них)”.

Крышка заливной горловины хладагента доступна через отверстие на крыше. Крышка заливной горловины топливного бака расположена сбоку.

QAS 30 - 45 - 60 Pd

При номинальном токе 20 А, падении напряжения ниже 5% и коэффициенте мощности 0,80 минимально допустимое сечение провода и соответствующая ей максимальная длина кабеля или проводящей жилы многожильного кабеля, например H07 RN-F, равны соответственно 2,5 мм² и 144 м. В случае подключения электромоторов рекомендуется использовать кабели больших размеров.

Падение напряжения на кабеле определяется по следующей формуле:

$$e = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)}{1000}$$

e = падение напряжения (В)

I = номинальный ток (А)

L = длина проводников (м)

R = сопротивление (Ω/км в VDE 0102)

X = реактивное сопротивление (Ω/км в VDE 0102)

3.2.3 Подключение нагрузки

Дополнительный распределительный щит

Если необходимо, штепсельные розетки должны монтироваться на дополнительном распределительном щите, который следует питать от выходного щитка генератора с соблюдением всех нормативов энергоустановок для строительных площадок.

Защита



По соображениям безопасности в каждой цепи нагрузки необходимо иметь разъединитель или прерыватель. Действующие в вашей стране нормативы могут предписывать использование разъединителей с блокировкой.

- Проверьте, соответствуют ли частота, напряжение и ток номинальным значениям для вашего генератора.
- Кабель для подключения нагрузки не должен быть слишком длинным. Проложите его в безопасном месте и так, чтобы он не образовывал петлю.
- Откройте дверку панели управления и индикации, а также прозрачную дверку на передней панели распределительного щитка X1.
- На конце провода сделайте кабельные наконечники, подходящие для подключения выводов кабеля.
- Отпустите кабельный зажим и протолкните конец провода кабеля нагрузки через отверстие и зажим.
- Подсоедините провода к нужным выводам X1 (L1, L2, L3, N и PE) и надежно затяните их болтами.
- Затяните кабельный зажим.
- Закройте прозрачную дверку щита перед разъемом X1.

3.3 Перед началом работы

- При горизонтально установленном генераторе проверьте уровень моторного масла и долийте, если необходимо. Уровень масла должен быть около, но не выше, верхней метки щупа измерения уровня масла.
- Проверьте уровень хладагента в расширительном бачке системы охлаждения двигателя. Уровень хладагента должен находиться вблизи метки FULL (полный). При необходимости добавьте хладагент.
- Спустите хладагент и осадок из фильтра предварительной очистки топлива. Проверьте уровень топлива и долийте, если необходимо. Рекомендуется наполнять топливный бак через день работы, чтобы предотвратить конденсацию испарений хладагента в почти пустом баке.
- Проверьте показания вакуумметра воздушного фильтра. Если красный индикатор виден полностью, замените фильтрующий элемент.
- Для удаления пыли из воздушного фильтра нажмите на нем спусковой клапан.
- Проверьте наличие утечек в генераторе, прочно ли затянуты клеммы и т. д. В случае необходимости исправьте обнаруженные недостатки.
- Проверьте, чтобы предохранитель F4 не был замкнут, а аварийный останов находился в положении OUT (Выкл).
- Убедитесь, что нагрузка выключена.
- Убедитесь, что прерыватель Q1 выключен.
- Проверьте, чтобы выключатель защиты от короткого замыкания на землю (N13) не был расцеплен (верните в исходное состояние, если необходимо).

3.4 Порядок работы с блоком Qc1001™

3.4.1 Включение блока Qc1001™

Чтобы запустить это устройство локально, выполните следующее:

- Включите выключатель батареи.
- Выключите прерыватель Q1. Необходимость в этом отпадает, если между Q1 и нагрузкой установлен внешний контактор.
- Установите пусковой выключатель в положение . Начнется процесс подогрева, который будет продолжаться 12 секунд.
- После окончания подогрева устройство запустится. Попытка запуска занимает максимум 12 секунд.
- Если контактор не установлен, включите прерыватель Q1.

Чтобы запустить это устройство дистанционно, выполните следующее:

- Установите пусковой выключатель в положение .
- Включите прерыватель Q1.
- Переведите переключатель дистанционного пуска/отключения в положение запуска. Начнется процесс подогрева, который будет продолжаться 12 секунд.
- После окончания подогрева устройство запустится. Попытка запуска занимает максимум 12 секунд.

3.4.2 При работе Qc1001™

Необходимо регулярно выполнять следующее:

- Проверьте датчики двигателя и индикаторы на предмет нормальных показаний.



Следите за тем, чтобы топливо двигателя не заканчивалось. Если это произошло, заправка двигателя ускорит запуск.

- Проверьте, нет ли утечки масла, топлива или хладагента.
- Не допускайте длительную работу при низкой нагрузке (< 30 %). В этом случае выходная мощность падает и увеличивается расход масла в двигателе.
- По измерительным приборам генератора проверьте, чтобы напряжение между фазами было одинаковым, а номинальный ток третьей фазы (L3) не превышал допустимого значения.
- Когда к выходным клеммам генератора подключена однофазная нагрузка, поддерживайте баланс всех нагрузок.

Если во время работы сработал прерыватель Q1, отключите нагрузку и остановите генератор. Проведите необходимую проверку и при необходимости уменьшите нагрузку.



Во время работы дверки генератора можно открывать только на короткое время, например для проверки.

3.4.3 Выключение блока Qc1001™

Чтобы остановить это устройство локально, выполните следующее:

- Отключите нагрузку.
- Выключите прерыватель Q1.
- Дайте двигателю поработать около 5 минут.
- Остановите двигатель, переведя пусковой выключатель в положение O.
- Во избежание несанкционированного доступа закройте боковые дверки и дверку панели управления на замок.

Порядок выключения устройства, если пусковой выключатель находится в положении :

- Отключите нагрузку.
- Остановите двигатель, переведя переключатель дистанционного пуска/отключения в положение выключения, либо нажав пусковой выключатель в положение O.
- Период охлаждения по умолчанию 15 секунд.
- Во избежание несанкционированного доступа закройте боковые дверки и дверку панели управления на замок.

3.5 Порядок работы с блоком Qc3001™

3.5.1 Включение блока Qc3001™

- Установите выключатель дополнительной батареи в положение ON (Включено).

- Поверните кнопку S20 в положение ON (Вкл), при этом происходит включение контроллера Qc3001™.
- На блоке Qc3001™ установите правильный тип приложения и правильный режим (возможные установки см. в Общие сведения о приложениях).
- Правильно выполните все подключения и установите необходимые параметры и (подробнее смотрите Стандартные приложения).
- При работе в полуавтоматическом режиме для запуска генератора используйте кнопку START. Кнопку GB для замыкания прерывателя генератора использовать нельзя.
- При работе в автоматическом режиме генератор будет запускаться автоматически, и замыкание контакторов будет производиться в зависимости от выбранного типа работы.



В автоматическом режиме нельзя использовать кнопку START, кнопку замыкания прерывателя генератора и кнопку замыкания прерывателя сети.

3.5.2 Во время работы блока Qc3001™

Необходимо регулярно выполнять следующее:

- Убедитесь, что на дисплее отображаются нормальные показания.



Не допускайте работу двигателя с избытком подачи горючего. В этом случае за счет перелива будет ускоряться запуск.

- Проверьте, нет ли утечки масла, топлива или воды.
- Не допускайте длительную работу при низкой нагрузке (< 30 %). В этом случае выходная мощность падает и увеличивается расход масла в двигателе. Рекомендуется, чтобы после любого периода работы под низкой нагрузкой генератор немедленно бы запускался в работу под максимальной нагрузкой.
- Когда к выходным клеммам генератора подключена однофазная нагрузка, поддерживайте баланс всех нагрузок.



Во время работы никогда не переводите выключатель батареи в положение OFF (Выкл).

Если во время работы сработал прерыватель Q1, отключите нагрузку и остановите генератор. Проведите необходимую проверку и при необходимости уменьшите нагрузку.

3.5.3 Выключение блока Qc3001™

- При работе в полуавтоматическом режиме для останова генератора используйте кнопку СТОП. Кнопка прерывателя генератора не сможет его разомкнуть.
- При работе в автоматическом режиме кнопка СТОП и кнопка прерывателя генератора не функционируют. Генератор отключается автоматически в зависимости от выбранного приложения.



Если вы хотите остановить генератор вручную, используйте кнопку S20 или кнопку аварийного останова.