



EPS30DE - EPS34TDE - EPS44TDE

Содержание :

0. ВВЕДЕНИЕ
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
2. МАРКИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЧКА, ЭТИКЕТКА «ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ» И ПИКТОГРАММЫ
3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ
4. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОМ
6. ВСТРОЙКА АГРЕГАТА
7. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ
9. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
10. УХОД ЗА АГРЕГАТОМ
11. ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ
12. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (двигатель)

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО «РУКОВОДСТВА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

0. ВВЕДЕНИЕ

Чтобы наш электроагрегат надёжно прослужил Вам долгие годы, до начала пользования им внимательно прочитайте это «Руководство».

Сначала прочтите прилагаемые к агрегату Инструкцию по эксплуатации двигателя и Инструкцию по эксплуатации генератора. В них объясняются работа мотора и генератора тока, описан необходимый им уход и указаны опасности, вызываемые неправильной эксплуатацией.

Если у Вас имеются вопросы по этим электроагрегатам, обращайтесь прямо к нам в **EUROPOWER GENERATOR** через Веб-сайт www.europowergenerators.com.

Все технические данные в данном Руководстве относятся к стандартной комплектации агрегатов типов **EPS30DE**, **EPS34TDE** и **EPS44TDE** с двигателями **Kubota V3300** и **Kubota V3800DIT**. Технические данные электроагрегатов с дополнительными опциями могут несколько отличаться.

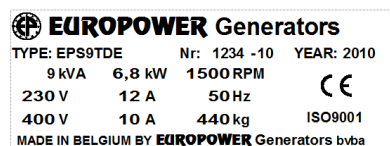
Подробную информацию по этому вопросу Вы можете получить у Вашего дилера.

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Не вскрывайте агрегат, не производите на нём никаких работ и не используйте его, пока не прочтёте очень внимательно это «РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ». Несоблюдение этого может привести к травмам персонала и повреждению оборудования. Если что-то осталось для Вас непонятным в этом РУКОВОДСТВЕ, проконсультируйтесь с нашим авторизованным дилером.
- При работе располагайте агрегат на ровной поверхности. Чрезмерный наклон агрегата может вызвать вытекание топлива из него. Во время работы размещайте агрегат не ближе **1м** от другого оборудования и строительных конструкций. Не допускайте детей и животных близко к работающему агрегату.
- Дизельное топливо легко воспламеняется и при определённых условиях становится взрывоопасным. Заправляйте агрегат топливом только при остановленном двигателе и в хорошо вентилируемом помещении. Не курите, не пользуйтесь открытым огнём и не допускайте появления любых искр при заправке агрегата топливом и вблизи мест его хранения. Если топливо пролилось - немедленно вытрите его. Избегайте частого или длительного контакта топлива с Вашей кожей, не вдыхайте его паров.
- Используйте автомобильное дизельное топливо (номер **2** по Нормам Европейского Союза **EN590**) с кетановым числом не ниже **40** и содержанием серы не выше **0,5%**.
- Производимые нами электроагрегаты имеют код степени их защиты оболочкой не ниже **IP23** по стандарту Европейского Союза **EN60529**, которая допускает их использование на открытом воздухе при дожде, падающем под углом не более **60°** к вертикали. Не допускается пользование агрегатом при снегопаде и во взрывоопасных помещениях!
- При неправильном использовании электроагрегат может вызвать поражение электрическим током. Не обслуживайте работающий агрегат с мокрыми руками.
- Подключение электроагрегата к сети здания в качестве источника аварийного или резервного электроснабжения должно быть выполнено квалифицированным специалистом и в соответствии с требованиями действующих норм. Не подсоединяйте агрегат к электрической сети общего пользования или иным источникам тока. При неправильном подключении вырабатываемый агрегатом ток может попасть в общую сеть, что для работающих на ней грозит поражением током. Кроме того, после восстановления напряжения в общей сети агрегат может взорваться, загореться или вызвать возгорание в электросети здания.

- При работе агрегата его глушитель сильно нагревается и остаётся горячим ещё некоторое время после остановки двигателя.
Во избежание ожогов не касайтесь горячего глушителя.
Перед установкой агрегата на хранение внутри помещения дайте двигателю остыть.
Во избежание ожогов обращайтесь внимание на предупреждающие эмблемы безопасности - пиктограммы, расположенные на агрегате.
- При перемещении агрегата вручную учитывайте максимальную нагрузку на одного человека, допускаемую нормами безопасности.
- Работайте только в хорошо вентилируемых помещениях. Недостаточное охлаждение и/или вентиляция могут привести к перегреву агрегата и его серьезным повреждениям. Выхлопные газы двигателя содержат ядовитую окись углерода («угарный газ»).
- Не допускайте работы агрегата, когда с двигателя или генератора сняты защитные ограждения.
- Не носите свободной одежды вблизи работающего агрегата.
- Доверьте уход за агрегатом квалифицированным специалистам.
Например, согласно требованиям ст. 233 AREI - бельгийских «Общих правил выполнения работ на электроустановках» - такое обслуживание электроагрегатов может выполняться только «предупреждёнными лицами» с профессиональным кодом BA4 или «уполномоченными лицами» с профессиональным кодом BA5. Аналогичные правила существуют и в других странах. В любом случае должны выполняться наиболее строгие требования местного правового регулирования.
- Никогда не выполняйте каких-либо операций по уходу за агрегатом во время его работы.
- Не подключайте к агрегату электрическую нагрузку мощности большей, чем указано на его маркировочной табличке. Это может его серьезно повредить.
- Будьте предельно осторожны при подключении сварочных аппаратов к любому электроагрегату. Эти аппараты могут вызвать повреждения генератора Вашего агрегата. Всегда проконсультируйтесь сначала со специалистом **EUROPOWER**, соответствует ли мощность Вашего агрегата потребностям этого сварочного аппарата.
- Прежде, чем использовать Ваш агрегат для питания электронных приборов (компьютера, радиоприёмника, телевизора, аппарата для сварного соединения пластмассовых труб и т.п.), посоветуйтесь сначала со специалистом **EUROPOWER**. С некоторыми типами генераторов электронные приборы не работают или могут даже быть повреждены. Наиболее подходят для питания электронного оборудования генераторы с низкой гармонической дисторсией (малым отклонением реального профиля тока от идеальной синусоидальной формы).
- Не допускайте длительной (более 30 мин.) работы дизельных агрегатов без нагрузки или с очень малой нагрузкой (менее 15% номинальной мощности). Это может вызвать серьезные повреждения двигателя.

2. МАРКИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЧКА, ЭТИКЕТКА «ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ» И ПИКТОГРАММЫ



2.1. Здесь приведены примеры маркировочной таблички агрегатов фирмы EUROPOWER и этикетки «Звуковая мощность». Маркировочная табличка прикреплена на каждом нашем изделии и содержит важнейшие данные о конкретном агрегате. Наличие эмблемы «CE» свидетельствует о соответствии данного агрегата «Общим нормам безопасности оборудования» Европейского Союза. А этикетка «Звуковая мощность», показывающая уровень шумности работы агрегата, устанавливается только на тех агрегатах, которые соответствуют требованиям Европейских норм защиты от шума 2000/14/ЕС. Дополнительную информацию по этому вопросу Вы найдёте в технической документации EUROPOWER или на нашем веб-сайте www.europowergenerators.com.

2.2. Пиктограммы: это графические этикетки, помогающие при эксплуатации агрегата и предупреждающие об опасных местах. Некоторые из них применяются только на агрегатах с определёнными опциями или в специфическом исполнении, поэтому на агрегатах стандартного исполнения некоторые из пиктограмм могут отсутствовать.

EP(S)WATER_D

(2)		Место заливки дизельного топлива в бак. Откройте пробку заливной горловины и проверьте уровень топлива. Аккуратно залейте топливо, не проливая его. Не заполняйте бак доверху. Условия использования агрегата могут требовать пониженного уровня топлива в баке. По окончании заправки надёжно закройте пробку бака. Пролитое топливо вредит окружающей среде, если пролилось – сразу вытрите его!
(3)		Пробка для слива топлива из бака. Для слива топлива, вывинтите её. Пролитое топливо вредит окружающей среде, если оно пролилось – сразу вытрите! Если Вы не планируете слитое топливо использовать впоследствии, надо от него избавиться, соблюдая действующие правила и не нанося ущерба окружающей среде. Не выливайте дизельное топливо на землю или в канализацию! По окончании слива плотно завинтите пробку!
(4)		Чтобы залить масло, откройте крышку маслозаливной горловины или выньте мерный шуп из его отверстия. Аккуратно залейте масло, не проливая его. Если пролилось – сразу вытрите его, соблюдая действующие правила и не нанося ущерба окружающей среде! Не выливайте масло на землю или в канализацию! По окончании заливки плотно закройте крышку горловины или установите на место мерный шуп!
(5)		Открыв лючок, можно долить в радиатор охлаждающую жидкость. ОСТОРОЖНО – МОЖНО ОБЖЕЧЬСЯ! Горячая охлаждающая жидкость и пар из радиатора могут вызвать серьёзные и даже смертельные ожоги! Прежде, чем открыть крышку радиатора, остановите агрегат и дайте ему остыть.. Не доливайте радиатор, если двигатель только что остановлен и ещё горячий - подождите, пока он остынет. Сначала немного поверните крышку, чтобы сбросить давление в радиаторе.

		По окончании заливки плотно закройте крышку радиатора!
(11)		ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током.
(12)		Не подсоединяйте агрегат к электрической сети общего пользования или к каким-либо другим подключённым к ней установкам. При неправильном подключении вырабатываемый агрегатом ток может попасть в общую сеть, что для работающих на ней грозит поражением током. Кроме того, после восстановления напряжения в общей сети агрегат может взорваться, загореться или вызвать возгорание в электросети здания.
(13)		Клемма защитного заземления – сюда может быть подсоединён штырь заземления. Следуйте указаниям настоящего Руководства по использованию штыря заземления.
(22)		ОСТОРОЖНО! Горячая поверхность. Может вызвать ожоги. Горячий двигатель или его выхлопная система могут вызвать серьёзные и даже смертельные ожоги. Не выполняйте никаких работ на работающем или неостывшем агрегате.
(23)		Не курите, не пользуйтесь открытым огнём, не вызывайте искр вблизи электроагрегата, топливопроводов, топливного фильтра, топливного насоса и других возможных увлажнённых топливом деталей или источников паров топлива.
(24)		Топливо очень легко возгорается и взрывоопасно, что может привести к ожогам и серьёзным травмам при заправке агрегата. До начала заправки остановите двигатель и дайте ему остыть.
(25)		Выхлопные газы двигателя содержат ядовитую окись углерода («угарный газ») и при вдыхании могут вызвать смерть или серьёзные осложнения здоровья. Не эксплуатируйте агрегат в неветилируемых помещениях. Регулярно проверяйте газо-непроницаемость соединений деталей выхлопной системы двигателя.
(26)		Вращающиеся детали агрегата могут нанести серьёзные и даже смертельные травмы. Не допускайте работы агрегата, когда с него, с генератора или с двигателя сняты защитные ограждения и решётки. Следите, чтобы не было препятствий забору и выбросу охлаждающего агрегат воздуха.

(27)		Для подъёма агрегата используйте только грузоподъёмные устройства, отвечающие требованиям действующих норм безопасности. Не допускайте резких перегибов подъёмных строп. Строго запрещается находиться в опасной зоне под поднимаемым грузом. Не перемещайте груз над людьми или жилыми территориями. Не оставляйте груз висющим на кране. Ускорения и торможения поднимаемого груза должны находиться в допустимых пределах. Для подъёма тяжёлых грузов пользуйтесь только средствами достаточной грузоподъёмности, испытанными и допущенными к эксплуатации согласно действующим нормам безопасности. Подъёмные крюки, петли, серьги и т.п. не должны иметь деформаций и должны воспринимать усилия, действующие только вдоль расчётной линии стропы. Допускаемая грузоподъёмность крана сильно снижается, если усилия направлены под углом к весу поднимаемого объекта. Для наибольшей безопасности и эффективности работы подъёмного оборудования все стропы должны располагаться возможно ближе к вертикали. Размещайте кран так, чтобы груз перемещался вертикально. Если такое расположение крана невозможно, примите меры, чтобы груз не тащился по основанию. Можно, например, использовать для подъёма два крана одновременно, расположенных так, чтобы угол перемещения груза каждого из них составлял не более 30° с вертикалью.
(28)		ВНИМАНИЕ! Перед выполнением технического обслуживания агрегата ознакомьтесь с Руководствами по использованию и обслуживанию двигателя и генератора тока. Неправильное техническое обслуживание или неустранение выявленной неисправности может привести к аварии агрегата, ведущей к серьёзным и даже смертельным травмам. Соблюдайте рекомендации по проверке компонентов агрегата и сроки их технического обслуживания согласно Руководствам по использованию и обслуживанию двигателя и генератора тока.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ

		EPS30DE	EPS34TDE	EPS44TDE
ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ:				
Мощность	Ед.изм.			
3-фазный (400В)				
Мощ-сть максимал. при cosφ = 0,8	кВА / кВт	-	33 / 26,4	44 / 35,2
Сила тока максимальная	А	-	38	51
Мощ-сть непрер.в. при cosφ=0,8	кВА / кВт	-	30 / 24	40 / 32
Сила тока в непрерывном режиме	А	-	34	46
1-фазный (230В)				
Мощность максимальная	кВА / кВт	30 / 30	10.5 / 10.5	14 / 14
Сила тока максимальная	А	130	46	61
Мощность в непрерывном режиме	кВА / кВт	28 / 28	10.5 / 10.5	14 / 14
Сила тока в непрерывном режиме	А	122	46	61
Напряжение 3~ / 1~	В	230	400 / 230	400/230
Частота тока	Гц	50		
Габариты Дл. x Шир. x Выс.	см	210 x 94 x 112		
Вес (включая масло и охлаждающую жидкость)	кг	970	870 (LSA42.3) / 900 (ECP28)	925 (LSA42.3) / 970 (ECP32)
Звуковое давление измерен. при нагрузке 75% номинала	dB(A) на расст. 7м LWA	65	65	65
Звуков.мощность гарантир.*		90	90	90
Топливный бак	л	90		
Автономность работы при нагрузке 75% номинала	час	11,7	14,7	11,7
Аккумулятор	В / Ач	12 / 88		
Защита двигателя	В случае: недостаточного давления масла, чрезмерной температуры охлаждающей жидкости, обрыва ремня вентилятора или неисправности альтернатора 12В **			
ДВИГАТЕЛЬ:				
Тип		KUBOTA V3800-DIT	KUBOTA V3300	KUBOTA V3800-DIT
Скорость вала	об/мин	1500		
Мощность в режиме ожидания	кВт	42	27,5	42
Объём цилиндров	см³	3769	3318	3769
Расход топлива при нагрузке 75% номинала	л/час	7,7	6,1	7,7
Объём системы смазки	л	13,2		
Объём системы охлажд.	л	9,3		
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (АЛЬТЕРНАТОР):				
Тип Все генераторы этих агрегатов - бесщёточные с AVR-автоматическим стабилизатором напряжения		Версия с Mecc-Alte: ECP32-3S/4 с AVR	Версия с Leroy-Somer: LSA42.3VS3 AREP с AVR SYS.2 Версия с Mecc-Alte: ECP28-VL/4 с AVR	Версия с Leroy-Somer: LSA42.3S5 AREP с AVR SYS.2 Версия с Mecc-Alte: ECP32-3S/4 с AVR

* Шумность работы: см. также ЕС-сертификаты соответствия IIA «Замеренная звуковая мощность агрегата» и «Гарантируемая звуковая мощность агрегата»

** См. Раздел 4 **ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

Основными компонентами этих электроагрегатов являются: дизельный двигатель **Kubota (1500об/мин)** с жидкостным охлаждением, генератор переменного тока (альтернатор), панель контроля и управления, электронный блок стабилизации скорости **ECU** (только на агрегатах **EPS30DE** и **EPS44TDE**), шумопоглощающий капот и шасси.

Подробные технические данные о двигателе и альтернаторе содержатся в Инструкциях по их эксплуатации, прилагаемых к каждому агрегату.

Описание панелей контроля и управления приведено в разделе 4.

Двигатели **Kubota** агрегатов **EPS30DE** и **EPS44TDE** снабжены электронным блоком стабилизации скорости **ECU**. Этот блок сравнивает предустановленную номинальную скорость агрегата (**1500об/мин**) со скоростью вращения вала агрегата, считываемую с датчика, и при необходимости выдаёт управляющий импульсный сигнал на изменяющее скорость двигателя исполнительное устройство. Таким образом скорость агрегата поддерживается постоянной на уровне номинала **1500об/мин**.

Блок **ECU** обеспечивает также процедуру плавного пуска агрегата (автоматизация длительности работы подогревателя воздуха при пуске агрегата, автоматизация длительности работы мотора стартера, отключение стартера после начала работы двигателя), процедуру аварийного останова двигателя при опасном превышении номинальной скорости, при недостаточном давлении масла, при перегреве охлаждающей жидкости, при недостаточном токе зарядки или иных дефектах аккумулятора (=контроль зарядки аккумулятора), а также осуществляет диагностику неисправностей, кодируемую работой жёлтой индикаторной лампы на панели контролч и управления агрегата.

Шасси агрегата является многофункциональным: оно служит топливным баком (ёмкостью **90л** с крышкой горловины для заливки топлива, механическим измерителем уровня топлива, пробкой для слива топлива при промывке бака), имеет **4** отверстия для постоянного крепления агрегата на основании, плату для крепления аккумулятора и опору крепления ручного насоса для слива масла из картера двигателя. Кроме того, нижний лист шасси имеет отверстие для доступа к пробке для слива масла из картера двигателя.

На шумопоглощающем капоте агрегата расположены: центральная серьга для подъёма машины, пластмассовый лючок на верхней панели капота для доступа к пробке для залива охлаждающей жидкости в радиатор, две запирающиеся двери для проведения регламентного технического обслуживания агрегата, панель контроля и управления, люк для доступа к аккумулятору, панель решёток воздухозабора для охлаждения агрегата и решётку выпуска нагретого воздуха. Через последнюю выведен наружу и патрубок выброса выхлопных газов через глушитель.

4. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ



Фиг. 1

Панель контроля и управления агрегатов EPS30DE, EPS34TDE и EPS44TDE включает:

- Модуль DSE4420 управления двигателем
- Трёхпозиционный переключатель "REMOTE AUTO START / OFF / MAN START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК / ВЫКЛЮЧЕН / РУЧНОЙ ПУСК» с вынимаемым ключом. Если ключ переключателя стоит в положении "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», агрегат дистанционно через удалённый контакт запущен быть не может. Для выполнения дистанционного пуска установите ключ в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК»
- Индикаторную лампу жёлтую «FAILURE CODE» кодировки неисправностей: в агрегатах EPS30DE и EPS44TDE
- Кнопку красную «FAILURE BUTTON» для исправления неисправностей: в агрегатах EPS30DE и EPS44TDE
- Термо-магнитные предохранители
- Блок защиты от утечки тока в землю (штырь заземления прилагается)
- Штекер подключения дистанционного управления
- Красную кнопку аварийного останова агрегата
- Раздаточные устройства EPS30DE: 2х розетка schuko 16A, 1х разъём типа CEE 3-х полюсный 16A, 2х разъём типа CEE 3-х полюсный 32A, 1х разъём типа CEE 3-х полюсный 63A.
- Раздаточные устройства EPS34TDE и EPS44TDE: 2х розетка schuko 16A, 1х разъём типа CEE 3-х полюсный 16A, 1х разъём типа CEE 3-х полюсный 32A, 1х разъём типа CEE 5-типолюсный 400В 32A en 1х разъём типа CEE 5типолюсный 400В 63A

Кроме того, на задней стороне панелей контроля и управления находятся:

- реле 12В/30А
- реле 12В/70А (только на агрегатах EPS30DE и EPS44TDE)
- реле 12В/100А (реле Kubota включения нагрева воздуха, забираемого в цилиндры при пуске двигателя - только на агрегатах EPS30DE и EPS44TDE)
- электронный блок стабилизации скорости двигателя ECU (Electronic Control Unit) (только на агрегатах EPS30DE и EPS44TDE)

В панелях контроля и управления описываемых агрегатов EPS30DE, EPS34TDE и EPS44TDE предусмотрено место для возможной установки опций:

- аналогового частотометра и аналогового(ых) амперметра(ов)
- модульных реле контроля изоляции (взамен блока защиты от утечки тока в землю).

Панели управления агрегатов с опциями (например, с переключателем фаз для измерения напряжения одним вольтметром (кроме EPS30DE), с автоматической системой пуска-останова агрегата, с переключателем соединения фаз «в-треугольник» или «в-звезду» (кроме EPS30DE) ...) могут отличаться от описанного выше исполнения. Проконсультируйтесь по этому вопросу со своим дилером. Установка других опций возможна только при первоначальной сборке агрегата.

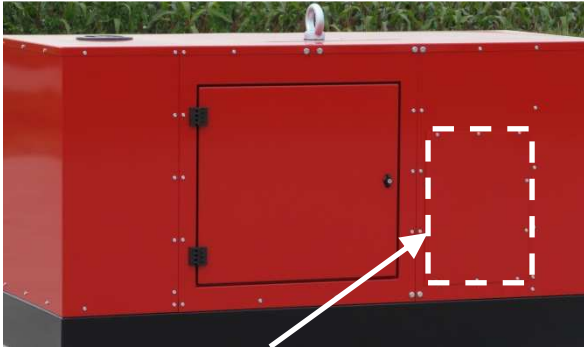
4.1. Расположение предохранителей:

Каждый агрегат снабжён несколькими предохранителями для защиты цепей постоянного тока напряжением 12В и цепей переменного тока напряжением 230В. Их расположение описано в данном разделе Руководства. **При замене предохранителей всегда проверяйте их соответствие прилагаемым к каждому агрегату электрическим схемам.**

4.1.1. Предохранители на цепи постоянного тока напряжением 12В: в зависимости от типа агрегата на них установлены следующие предохранители на напряжение 12В:

Агрегаты EPS30DE и EPS44TDE:

1. Предохранители на ток 50А и 100А



Снимите лючок для обслуживания аккумулятора

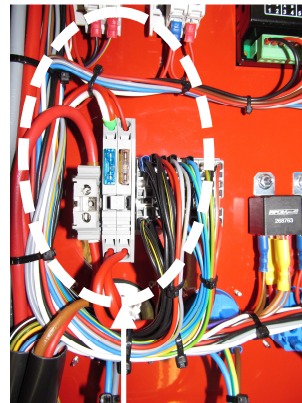


Эти предохранители находятся справа от аккумулятора у внутренней перегородки капота

2. Предохранители на ток 5А и 15А



Эти предохранители размещены на задней стороне панели контроля и управления агрегатом. Чтобы добраться до них, панель необходимо демонтировать.



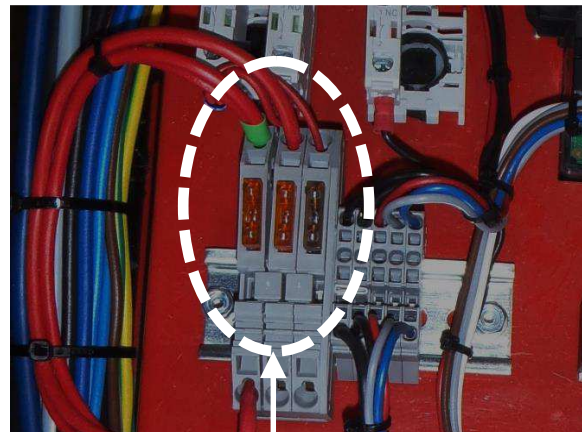
Предохранители располагаются в показанном пунктиром овале.

Агрегаты EPS34TDE:

1. Предохранители на ток 5А, 40А и 40А



Эти предохранители размещены на задней стороне панели контроля и управления агрегатом. Чтобы добраться до них, панель необходимо демонтировать.



Предохранители располагаются в

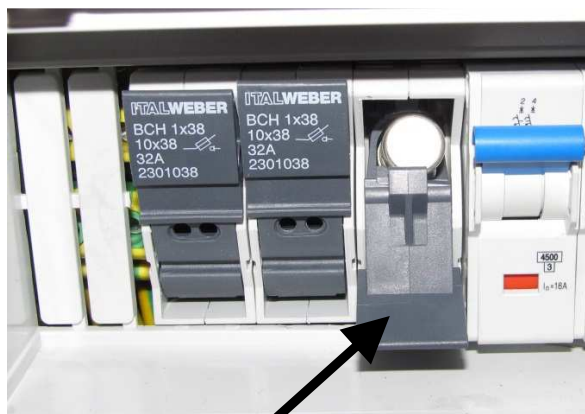
показанном пунктиром овале.

После замены предохранителя для безопасности дальнейшего использования агрегата установите в первоначальное положение панель контроля и управления и лючок для обслуживания аккумулятора.

4.1.2. Предохранители на цепи переменного тока напряжением **230В**: силовые вводы переменного тока напряжением **230В** модуля **DSE4420** управления двигателем защищены тремя предохранителями на ток **2А**.



Три держателя этих предохранителей находятся за дверцей нижнего окна модуля и расположены с левой стороны.



Потяните на-себя-вниз серую крышку держателя предохранителя. Теперь предохранитель можно удобно вынуть. Замените неисправный предохранитель новым с номиналом **2А**. Закройте крышку держателя предохранителя.

4.2. Модуль DSE4420 управления двигателем с ключём переключателя:

Ниже приведена краткая информация о модуле управления двигателем DSE4420.



Фиг. 2

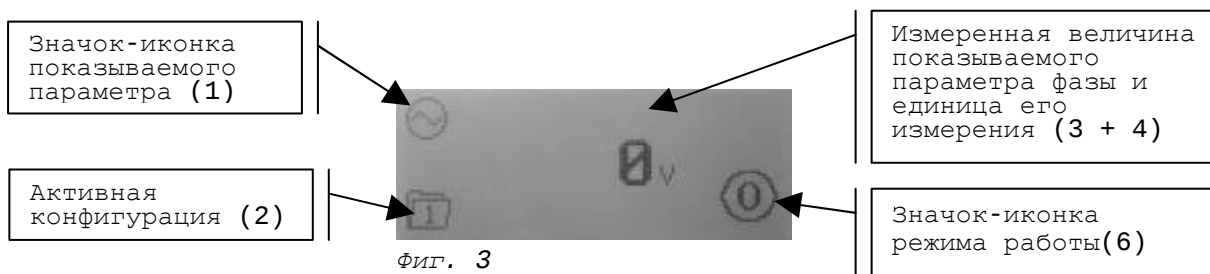
Светодиоды (поз. 1 – 7 на фиг.2) на экране модуля управления двигателем DSE4420	
Поз.№	Значение сигналов светодиодов
1	Красный светодиод поз.1 «Есть напряжение на выходе агрегата»
2	Красный светодиод поз.2 загорается одновременно с красным светодиодом поз.1, когда потребители тока получают напряжение
3	Красный светодиод поз.3 загорается после нажатия на зелёную кнопку "I" на экране модуля управления двигателем
4	Красный светодиод поз.4 загорается, когда модуль управления двигателем находится в положении «AUTO»
5	(опция) Красный светодиод поз.5 загорается, если внешняя сеть в течение некоторого определённого времени пребывает в стабильном режиме
6	(опция) Красный светодиод поз.6 загорается, если ВО ВНЕШНЕЙ СЕТИ есть напряжение
7	Красный светодиод-треугольник поз.7 сигнализирует о неисправности агрегата. Он загорается, если модуль управления двигателем DSE4420 выявляет в работе агрегата неисправность и либо подаёт тревожный сигнал - предупреждение либо производит аварийный останов двигателя.

- Пояснения: Электроагрегат может быть запущен двумя методами:

- о 1. Если ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления агрегата (Фиг.1) установлен в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», для пуска агрегата надо ОДИН раз нажать на зелёную кнопку "I" на экране модуля DSE4420, после чего автоматически будет выполнена попытка плавного пуска двигателя. Общее количество попыток пуска за один сеанс не более 9.
Если ключ переключателя стоит в положении "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», агрегат не может быть запущен дистанционно через удалённый контакт. Для выполнения дистанционного запуска установите ключ в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК».

- 0 2. Если ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления агрегата установлен в положение **"REMOTE AUTO START"** = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», пуск агрегата возможен дистанционно с удалённого контакта. Как и в предыдущей возможности, количество попыток пуска двигателя не более 9 за сеанс. Светодиод (поз.4) при нажатии **"AUTO"** на экране модуля загорается при активации автоматического дистанционного пуска двигателя.
- Для останова агрегата, если ключ трёхпозиционного переключателя установлен в положение **"MAN START"** = «РУЧНОЙ ПУСК», надо ОДИН раз нажать на красную кнопку **"0"** на экране модуля **DSE4420**. Не забудьте после этого ключ трёхпозиционного переключателя повернуть в положение **"0"**, чтобы обесточить модуль **DSE4420**.
 - Для автоматического останова агрегата модулем управления **DSE4420**, если ключ переключателя установлен в положение **"REMOTE AUTO START"** = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», необходим сигнал останова с удалённого внешнего контакта. В режиме автоматического управления **"AUTO"** агрегат может быть остановлен и нажатием красной кнопки **"0"** на экране модуля **DSE4420**.
 - Нажатием на кнопку навигации  можно просмотреть следующие параметры работы агрегата:
 - 0 Напряжение (В) между различными фазами и нейтралью или между фазами (кроме **EPS30DE**)
 - 0 Частоту вырабатываемого тока (Гц)
 - 0 Скорость вращения двигателя (об/мин)
 - 0 Количество отработанных агрегатом моточасов (час)
 - 0 Напряжение аккумулятора (В)
 - 0 Продолжительность сеанса работы агрегата в 24-часовом формате (автоматически переустанавливается на нуль в случае пропадания напряжения на модуле управления **DSE4420**).
 - Сигналы на дисплее состояния рабочей среды на экране модуля **DSE4420**
Дисплей состояния рабочей среды разделён на следующие области:

1	Значок-иконка показываемого параметра	Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	Значок-иконка тревоги 5
	Действующая настройка агрегата /FPE, порядковый номер события	Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	Значок-иконка режима работы 6
2		Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	



- 0 Значок-иконка показываемого параметра:

Значок-иконка	Изображение	Описание
Альтернатор агрегата		Напряжение и частота вырабатываемого тока
Счётчик моточасов		Количество отработанных агрегатом моточасов

Напряжение аккумулятора		Измеренное напряжение аккумулятора
Температура двигателя		Измеренная температура охлаждающей жидкости
Давление масла		Давление масла
Список событий		Иконка появляется при показе списка зарегистрированных событий

0 Значок-иконка режима работы:

Значок-иконка	Изображение	Описание
Auto		Иконка появляется, когда двигатель остановлен или модуль управления двигателем находится в режиме "AUTO"

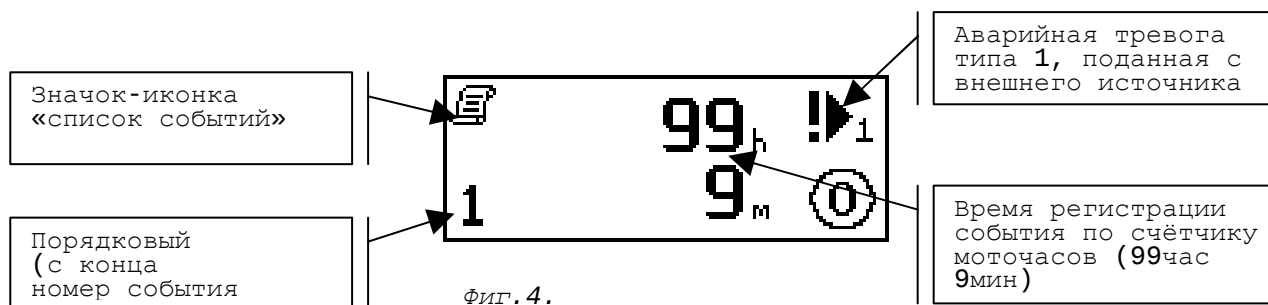
Нажатием на кнопку вызова справки  на дисплее модуля управления выполняется переход от просмотра параметров работы агрегата к просмотру списка событий и обратно.

Нажатие на кнопку навигации  на дисплее модуля управления при просмотре списка событий покажет последнее зарегистрированное модулем событие в работе агрегата. Первым показывается самое последнее событие, в том числе при переходе от просмотра параметров работы агрегата к просмотру списка событий.

При просмотре списка событий номер события, представленного на экране, указывается в левом нижнем углу дисплея.

Модуль управления двигателем DSE4420 сохраняет в списке событий только последние 5 аварийных событий.

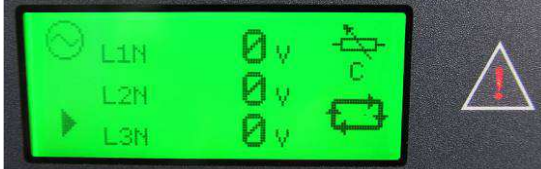
Пример сообщения об аварийном останове агрегата при просмотре списка событий:



- Если модуль управления двигателем DSE4420 выявляет неисправность, загорается красный светодиод поз.7 (фиг.2) неисправности агрегата. При этом на дисплее состояния рабочей среды появляется одна из приведённых ниже иконок, поясняющая характер неисправности. Если выявлено несколько неисправностей одновременно, то определяющие их иконки на дисплее показываются попеременно, сменяя друг друга.

Значок-иконка	Характер неисправности	
	Аварийная тревога, поданная с внешнего источника	Вспомогательные кодированные входные сигналы могут быть запрограммированы и обозначать заранее установленные сообщения
	Неудавшийся сеанс запуска двигателя	Двигатель не запустился после 9 попыток - наибольшего возможного их числа за один сеанс
	Неудавшаяся попытка останова двигателя	Модуль управления сообщает, что несмотря на поданную команду останова двигателя он продолжает работать

	Опасно низкое давление масла	Модуль управления сообщает, что давление масла в двигателе дольше 10сек. ниже предустановленного опасного значения
	Опасное повышение температуры двигателя	Модуль управления сообщает, что температура охлаждающей жидкости в двигателе дольше 10сек. выше предустановленного порогового значения
	Недостаточное напряжение зарядного тока альтернатора двигателя	Напряжение тока, вырабатываемого альтернатором двигателя для зарядки аккумулятора и замеренного между клеммами L и D+, недостаточно. Для двигателей с питанием 12В нижнее пороговое значение напряжения предустановлено 6В.
	Недостаточное или избыточное напряжение аккумулятора	Напряжение аккумулятора в течение 1 мин. ниже или выше предустановленных пороговых значений: минимум 12В, максимум 14,6В
	Напряжение вырабатываемого агрегатом тока мало	Выходное напряжение альтернатора агрегата дольше 10 сек. ниже заранее установленного аварийного порогового значения
	Напряжение вырабатываемого агрегатом тока велико	Выходное напряжение альтернатора агрегата дольше 10 сек. выше заранее установленного аварийного порогового значения
	Частота вырабатываемого агрегатом тока мала	Частота тока альтернатора агрегата дольше 10 сек. ниже заранее установленного аварийного порогового значения
	Частота вырабатываемого агрегатом тока велика	Частота тока альтернатора агрегата дольше 10 сек. выше заранее установленного аварийного порогового значения
	Нажата кнопка аварийного останова агрегата	Это входной сигнал обеспечения безопасности (с контакта, нормально-замкнутого на «минус» аккумулятора), который немедленно останавливает двигатель при отключении цифрового ввода А модуля управления DSE4420 от «минуса» аккумулятора. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Модуль управления DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ агрегат, если на его входе А нет сигнала с красной кнопки аварийного останова на панели контроля и управления агрегата о наличии контакта с «минусовой» клеммой аккумулятора

Сообщение о неисправности на дисплее состояния рабочей среды	Пояснения
Низкий уровень топлива (опция)  Фиг. 5	Если дольше 5 сек. уровень топлива в баке ниже допустимого минимума, модуль DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ двигатель, а на дисплее появится приведённая слева картинка с мигающим предупредительным знаком (светодиод поз.7 Фиг. 2). Прежде, чем запустить агрегат, пополните запас топлива в баке. Если этого не сделать, при попытке очередного пуска агрегат будет снова автоматически остановлен через 7 сек.
Низкий уровень охлаждающей жидкости (опция)  Фиг. 6	Если дольше 5 сек. уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ниже допустимого минимума, модуль DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ двигатель, а на дисплее появится приведённая слева картинка с мигающим предупредительным знаком (светодиод поз.7 Фиг. 2). Перед пуском агрегата необходимо долить в радиатор охлаждающую жидкость, иначе при попытке очередного пуска агрегат будет снова автоматически остановлен через 7 сек.

- При работе с модулем управления двигателем DSE4420 необходимо различать сообщения-предупреждения и сообщения-тревоги.
 - 0 «Предупреждения» не влияют непосредственно на работу агрегата. Они только обращают внимание оператора на нежелательное состояние рабочей среды, но не вызывают автоматически останов агрегата. К таким «предупреждениям» относятся:

- Напряжение зарядного тока альтернатора двигателя опасно отличается от номинала
- Недостаточное или избыточное напряжение аккумулятора

После выявления и устранения причины этих неисправностей, что не требует обязательного останова агрегата, сообщение-предупреждение само исчезнет с экрана дисплея.

0 «Тревоги» не только обращают внимание оператора на нежелательное состояние рабочей среды, но и сопровождаются автоматическим останом агрегата. После выявления и устранения причины этих неисправностей следует перезапустить модуль управления **DSE4420**.

К «тревогам» в модуле управления **DSE4420** относятся:

- Опасно низкое давление масла
- Опасное повышение температуры двигателя
- Напряжение вырабатываемого агрегатом тока мало
- Напряжение вырабатываемого агрегатом тока велико
- Частота вырабатываемого агрегатом тока мала
- Частота вырабатываемого агрегатом тока велика
- Нажата кнопка аварийного останова агрегата на панели контроля и управления
- Недостаточный уровень топлива (опция)
- Недостаточный уровень охлаждающей жидкости (опция)

Чтобы перезапустить модуль управления **DSE4420** после устранения причин таких неисправностей надо ОДИН раз нажать на красную кнопку «0» на экране модуля. Если неисправность не устранена, вновь запустить агрегат не удастся. Подробная последовательность пуска агрегата описана в Разделе "5.2. Пуск агрегата".

- Если пуск агрегат выполняется нажатием на зелёную кнопку "I" на экране модуля управления или через (удалённый) внешний контакт, модуль управления **DSE4420** сначала запускает свою программу и прежде всего проверяет, есть ли неустранённые тревожные сообщения. В это время на дисплее показывается двигающаяся иконка «песочные часы».



Фиг. 7

- Модуль управления **DSE4420** делает не более 9 попыток пуска агрегата.

- Если при попытке пуска агрегата модуль управления не выявляет неустранённых неисправностей и успешно запускает двигатель, то на дисплее появляется двигающаяся иконка «работающий двигатель».



Фиг. 8

4.3. Термо-магнитные предохранители:

Каждое раздаточное устройство агрегата защищено отдельным термо-магнитным предохранителем. См. электрическую схему.

- Величины предельной мощности нагрузки и наибольшей силы тока, допускаемых для данного электроагрегата, приведены на его маркировочной табличке.
- В случае электрической перегрузки на раздаточном устройстве его термо-магнитный предохранитель на панели контроля и управления агрегата через некоторое время сработает и отключит нагрузку. Проверьте величину подклучённой к этому раздаточному устройству нагрузки, при необходимости уменьшите её и снова включите термо-магнитный предохранитель.
- В случае короткого замыкания термо-магнитный предохранитель сработает немедленно! Выясните и устраните причину короткого замыкания и после этого предохранитель включите снова.

4.4. Блок защиты от утечки тока в землю:

Блок защиты от утечки тока в землю (называемый иначе дифференциальным выключателем или расцепителем при утечке тока) автоматически размыкает цепь, если в течение определённого времени выявляется утечка тока между фазой и землёй. Блок защиты от утечки тока в землю осуществляет защиту персонала от поражения электрическим током при косвенном контакте. Более подробная информация о блоке

защиты от утечки тока в землю и его установке приведена в Разделе «5.8. Указания по технике безопасности для пользователей».

4.5. Штекер подключения дистанционного управления:

Этот четырёхполюсный разъём (см. *Фиг.1*) предусмотрен стандартным исполнением этих агрегатов и используется для дистанционного пуска агрегата: отвинтите колпачёк и подключите кабель управления прилагаемым к агрегату штекером.

5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОМ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Агрегаты типов EPS30DE, EPS34TDE и EPS44TDE оборудованы электрическим топливным насосом на напряжении 12В. Этот насос не должен работать «всухую», т.е. при отсутствии топлива в баке. Поэтому, если двигатель остановлен из-за недостатка топлива, как можно скорее установите ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления в положение «OFF = ВЫКЛЮЧЕН»!

5.1. Перед пуском двигателя:

- проверьте уровень масла
- проверьте уровень топлива
- проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке
- убедитесь, что кнопка аварийного останова агрегата НЕ НАЖАТА
- убедитесь, что электрическая нагрузка НЕ ПОДКЛЮЧЕНА
- убедитесь, что расположенный на влагоотделителе топливный кран ОТКРЫТ



ОТКРЫТ



ЗАКРЫТ

5.2. Пуск агрегата:

- Пуск с панели контроля и управления агрегата:
 - 0 Установите ключ трёхпозиционного переключателя в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК»
 - 0 Нажмите на зелёную кнопку "I" на экране модуля управления DSE4420
 - 0 Модуль управления агрегатом DSE4420 автоматически выполнит плавный пуск агрегата (максимально 9 попыток пуска)
- Пуск с удалённого внешнего контакта:
 - 0 Убедитесь, что дистанционное управление через штекер подключено
 - 0 Установите ключ трёхпозиционного переключателя в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК»
 - 0 Модуль управления агрегатом DSE4420 автоматически выполнит плавный пуск агрегата (максимально 9 попыток пуска)
- Для прогрева двигателя перед подключением нагрузки дайте ему пару минут поработать вхолостую
- Подключите токоприёмники

5.3. Подключение электрической нагрузки:

- Величину предельной мощности нагрузки и наибольшей силы тока, допускаемых для данного электроагрегата, можно прочесть на его маркировочной табличке.
- В случае электрической перегрузки на раздаточном устройстве его термомagnetный предохранитель на панели контроля и управления агрегата через некоторое время сработает и отключит нагрузку. Проверьте величину

подключённой нагрузки, при необходимости уменьшите её и снова включите термо-магнитный предохранитель.

- В случае короткого замыкания термо-магнитный предохранитель сработает немедленно! Выясните и устраните причину короткого замыкания и после этого предохранитель включите снова.
- Не допускайте длительной (более **30 мин.**) работы дизельмотора без нагрузки или с очень малой нагрузкой (меньше **15%** от номинала). Это может привести к его существенным повреждениям.
- Регулярно проверяйте величины напряжения и частоты вырабатываемого агрегатом тока.

5.4. Останов агрегата:

- Отключите токоприёмники от агрегата
- Для охлаждения двигателя перед остановом агрегата дайте ему пару минут поработать без нагрузки
- Останов с панели контроля и управления агрегата:
 - o Остановите агрегат **ОДНОКРАТНЫМ** нажатием на красную кнопку «0» на экране управляющего модуля **DSE4420**
 - o После остановки двигателя переведите ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления агрегатом в положение **"OFF"**
- Останов с удалённого внешнего контакта:
 - o Если ключ трёхпозиционного переключателя стоит в положении **"REMOTE AUTO START"** = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», для останова агрегата требуется сигнал на управляющий модуль **DSE4420** с внешнего контакта. При работе агрегата в режиме **«AUTO»** его останов возможен и нажатием на красную кнопку «0» на экране управляющего модуля.

5.5. Охлаждение агрегата:

- Следите, чтобы не было препятствий забору воздуха для охлаждения двигателя и генератора
- Обеспечьте свободный выброс нагретого в двигателе и генераторе воздуха и удаление выхлопных газов
- Не допускайте работы агрегата в замкнутом помещении!

5.6. Защита:

- Двигатель: Защита от включения стартера при работающем двигателе и автоматический останов двигателя при недостаточном давлении масла, при избыточной температуре охлаждающей жидкости, при избыточной скорости вращения и при недостаточном напряжении зарядного тока аккумулятора.
- Альтернатор: термо-магнитные предохранители от перегрузки и от короткого замыкания на раздаточных устройствах и блок защиты от утечки тока в землю.

5.7. Уход за агрегатом (см. также Раздел 10):

Все требующие обслуживания точки агрегата (воздушный фильтр, насос для слива масла из картера, крышка маслозаливной горловины, масляный фильтр, топливный фильтр/влажготделитель, крышка горловины радиатора для залива охлаждающей жидкости, расширительный бачёк) имеют удобный доступ. Операции по регламентному обслуживанию двигателя описаны в Инструкции по его эксплуатации. При неисправности двигателя или генератора - свяжитесь с Вашим дилером **EUROPOWER**.

5.8. Указания по технике безопасности для пользователей:

Эти электроагрегаты в стандартном исполнении поставляются с защитой от утечки тока в землю и термо-магнитными предохранителями, а защитное заземление выполнено по системе **TN-S**.

Это означает, что к агрегату можно одновременно подключить неограниченное количество токоприёмников с заземлением (класса защиты 1 по западно-европейской классификации) и токоприёмников «с двойной изоляцией» (класса защиты 2 по западно-европейской классификации, которые можно узнать по пиктограмме «квадрат в квадрате» на их корпусе).

Для надёжного срабатывания термо-магнитных предохранителей при коротком замыкании, длины и сечения применяемых для подключения нагрузки кабелей должны соответствовать нормируемым требованиям страны использования агрегата.

Для гарантии надлежащей работы блока защиты от утечки тока в землю прилагаемый к агрегату штырь заземления должен быть полностью забит в землю и прилагаемым 4-хметровым кабелем подключён к агрегату (место подключения обозначено пиктограммой «Заземление» см. Подраздел 2.2 поз.15). Электрическое сопротивление грунта вокруг штыря заземления должно быть измерено уполномоченной на то инстанцией.

Таблица: Требуемое Нормами ЕС минимальное сечение (кв.мм) соединительных кабелей в зависимости от их длины (м) и силы проходящего тока (А)

Сила тока, А	Длина кабеля		
	От 0 до 50 метров	> 50 до 100 метров	> 100 до 150 метров
6	1.5мм ²	1.5мм ²	2.5мм ²
8	1.5мм ²	2.5мм ²	4мм ²
10	2.5мм ²	4мм ²	6мм ²
12	2.5мм ²	6мм ²	10мм ²
16	2.5мм ²	10мм ²	10мм ²
18	4мм ²	10мм ²	10мм ²
24	4мм ²	10мм ²	16мм ²
26	6мм ²	16мм ²	16мм ²
36	6мм ²	25мм ²	25мм ²
50	10мм ²	25мм ²	35мм ²

6. ВСТРОЙКА АГРЕГАТА

Проконсультируйтесь по этому вопросу с Вашим дилером EUROPOWER или напрямую с предприятием EUROPOWER Generators.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Данный перечень относится к стандартному исполнению агрегатов EPS30DE, EPS34TDE и EPS44TDE. В агрегатах с опциями (например, с защитой от пробоя изоляции, с дистанционным управлением, с системой автоматического пуска-останова двигателя и др.) могут иметь место некоторые отличия! За информацией о деталях для агрегатов с опциями обращайтесь к Вашему дилеру

7.1. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
100000097	серьга для подъёма агрегата с хвостовиком на резьбе M36
100000360	самоконтрящаяся гайка M36 для серьги дет. 100000097
100000436	шайба M36 для серьги дет. 100000097
100000988	шаровой кран 3/8"
100002000	измеритель уровня топлива типа G/LL43/435 на дюймовой резьбе 6/4"
110000098	крышка отверстия в капоте для доступа к заливной горловине радиатора
119900030	уплотнение из нитрилбутадиеновой резины 74x36x2мм для дет.100000097
120140200	амортизатор BRB110 с резьбой M12

140000917	заглушка 3/8"
140000918	пробка 3/8"
142000006	отвод для топливопровода диаметром 6мм + штуцер с резьбой M10*1
142000008	отвод для топливопровода диаметром 8мм + штуцер с резьбой M12*1,5
143000000	замок с ключём для дверцы капота
143000208	шарнир дверцы капота
143999007	резино-металлический профиль уплотнения дверцы капота
169850115	кабель аккумулятора положительный длиной 1150мм сечением 50мм ² в сборе
169950045	кабель аккумулятора отрицательный длиной 450мм сечением 50мм ² в сборе
169999983	аккумуляторная батарея напряжением 12В ёмкостью 88 Амп.час., не требующая ухода
170001013	поворотное колено выпускного тракта + фланец (EPS30DE/44TDE)
170001014	гибкий металло-рукав воздухозабора воздушного фильтра (EPS30DE/44TDE)
170001015	патрубок L = 70мм, внеш.диам.60мм
170001020	патрубок L = 150мм, внеш.диам.60мм (EPS30DE/44TDE)
170001021	поворотное колено выпускного тракта + фланец (EPS34TDE)
170001024	гибкий металло-рукав воздухозабора воздушного фильтра
170001080	труба выпускного тракта + фланец
170001090	гибкий металло-рукав воздухозабора воздушного фильтра (EPS34TDE)
170010055	зажим соединений выпускного тракта на диам.55мм
170010060	зажим соединений выпускного тракта на диам.60мм
170093800	супер-шумопоглощающий глушитель
180998150	штулка проходная резиновая диам. 50мм
186001000	ручной насос для слива масла
186001001	шланг насоса для слива масла
186001005	штуцер-переходник с внутр. резьбой M12x1.25 и наруж. резьбой M22x1.5 для дет. 186001001
186001006	штуцер с резьбой M12*1,25
186001007	резино-металлическое уплотнение 22*29мм
199000344	капот – листовые детали – стандартного исполнения
201110322	альтернатор (генератор переменного тока) LEROY SOMER типа LSA42.3VS3 – SYSTEM2 (EPS34TDE KU/LS2)
201110402	альтернатор (генератор переменного тока) LEROY SOMER типа LSA42.35 – SYSTEM2 (EPS44TDE KU/LS2)
202141030	альтернатор (генератор переменного тока) MECC ALTE типа ECP28-VL/4 (EPS34TDE KU/MA)
202151040	альтернатор (генератор переменного тока) MECC ALTE типа ECP32-3 S/4 (EPS30DE/44TDE KU/MA)
301110401	двигатель KUBOTA V3300 1500об/мин (EPS34TDE)
301110601	двигатель KUBOTA V3800DIT 1500об/мин (EPS30DE/44TDE)
909000035	комплект шумоизолирующих обкладок капота
910000023	штанга оцинкованная с резьбой M6 длиной 240мм
910000025	профиль алюминиевый П-образного сечения 15*15мм длиной 400мм
910000438	шасси
910999570	защитное ограждение крыльчатки вентилятора деталь № 2
910999591	проставка альтернатора 65мм (EPS34TDE KU/MA)
910999592	проставка альтернатора 45мм (EPS34TDE KU/LS2)
910999595	проставка альтернатора 25мм (EPS30DE/44TDE KU/MA)
910999598	опора двигателя правая
910999599	опора двигателя левая
910999602	защитное ограждение крыльчатки вентилятора деталь № 1
910999603	портал для подъёма агрегата
910999831	опора электрического топливного насоса 12В
910999934	опора воздушного фильтра
910999986	лента гальванизированная 540*30*1мм
-	панель контоля и управления EPS30DE в сборе
914001136	панель контоля и управления EPS34TDE в сборе
914001144	панель контоля и управления EPS44TDE в сборе
A109	электрический топливный насос 12В пост. тока
A172	водоотделитель

7.2. ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
110000016	заглушка (EPS34TDE)
170000037	плавкий предохранитель на ток 40A U/S EL CONNEX
170000038	держатель предохранителя на ток 60/80A (EPS30DE/44TDE)
170000045	плавкий предохранитель на ток 15A U/S EL CONNEX (EPS30DE/44TDE)
170000047	плавкий предохранитель на ток 5A U/S EL CONNEX
170000096	реле на напряжение 12В и ток 70А нормально-разомкнутое (EPS30DE/44TDE)
170000099	реле на напряжение 12В и ток 30А с переменным контактом
170000156	плавкий предохранитель на ток 50A U/S EL CONNEX (EPS30DE/44TDE)
170000157	плавкий предохранитель на ток 100A U/S EL CONNEX (EPS30DE/44TDE)
170000250	клемма для крепления на профиле предохранителя U/S EL CONNEX на ток 1 - 40A
170000251	заглушка для клеммы дет. 170000250
174000013	дверца на шарнирах шириной 12 модулей с DIN-профилем для крепления деталей на сборке
174001100	профиль DIN-rail для крепления деталей в сборке L = 100мм
180000000	штепсельная розетка с заземлением «на контуре» (типа schuko) на напряжение 230В и ток 16А с кодом степени защиты IP44
180995000	держатель предохранителя поз. 180995001
180995001	плавкий предохранитель на 2А для держателя поз. 180995000
180996000	соединительная колодка 4-хконтактная «ПАПА»
180996009	соединительная колодка 4-хконтактная «МАМА» (без колпачка-заглушки)
180996014	колпачек-заглушка для соединительной колодки дет. 180996009
180999900	клемма пружинная для соединения на профиле кабелей сечением 0,5-4мм ²
180999901	клемма пружинная для соединения на профиле кабелей сечением 1,5-6мм ² (EPS34TDE)
180999915	перемычка (2-хлинейная) изолированная для дет. 180999900
180999918	перемычка (2-хлинейная) изолированная для дет. 170000250
180999995	клемма для соединения на профиле кабелей заземления сечением 35мм ²
181001016	термо-магнитный предохранитель двухполюсный на ток 16А с «С»-характеристикой срабатывания
181001032	термо-магнитный предохранитель двухполюсный на ток 32А с «С»-характеристикой срабатывания
181001063	термо-магнитный предохранитель двухполюсный на ток 63А с «С»-характеристикой срабатывания (EPS30DE)
181001100	термо-магнитный предохранитель двухполюсный на ток 100А с «С»-характеристикой срабатывания (EPS30DE)
181002607	комплект индикаторной лампы (ЖКД) жёлтой на 12В пост. и перемен. тока с кодом степени защиты IP65 на максимальный ток (EPS30DE/44TDE)
181002632	кнопка аварийной остановки агрегата красная
181002633	обойма крепления кнопки аварийной остановки агрегата дет. 181002632
181002635	кнопка аварийной остановки агрегата красная (без обоймы крепления) (EPS30DE/44TDE)
181002638	переключатель трёхпозиционный с 2 ключами (без обоймы крепления)
181002639	контактор нормально-замкнутый для кнопки аварийной остановки
181002640	контактор нормально-разомкнутый для кнопки аварийной остановки
181004032	термо-магнитный предохранитель 4-хполюсный на ток 32А с «С»-характеристикой срабатывания
181004040	термо-магнитный предохранитель 4-хполюсный на ток 40А с «С»-характеристикой срабатывания (EPS44TDE)
181030316	контактный разъём типа CEE с тремя гнездами прямой на ток 16А напряжением 230В
181030332	контактный разъём типа CEE с тремя гнездами прямой на ток 32А напряжением 230В
181030363	контактный разъём типа CEE с тремя гнездами прямой на ток 63А напряжением 230В (EPS30DE)
181030532	контактный разъём типа CEE с пятью гнездами прямой на ток 32А напр. 400В (EPS34/44TDE)
181030563	контактный разъём типа CEE с пятью гнездами прямой на ток 63А напр. 400В (EPS34/44TDE)
183000009	дифференциальный выключатель (автомат отключения выходных клемм генератора при утечке тока в землю) 4-хполюсный на ток нагрузки до 40А, ток утечки 30мА и ток короткого замыкания 6кА (EPS34TDE)
183000022	дифференциальный выключатель (автомат отключения выходных клемм генератора при утечке тока в землю) 4-хполюсный на ток нагрузки до 63А, ток утечки 30мА и ток короткого замыкания 6кА (EPS44TDE)
183000028	дифференциальный выключатель (автомат отключения выходных клемм генератора при утечке тока в землю) 2-хполюсный на ток нагрузки до 125А, ток утечки 300мА и ток короткого замыкания 6кА (EPS30DE)
199001079	листовые детали для крепления приборов в панели контроля и управления агрегата
208000013	модуль управления двигателем «DEEP SEA DSE4420»
910999728	опора электронного блока стабилизации скорости двигателя ECU (EPS30DE/44TDE)
A13800003	реле нагревателя воздуха при пуске двигателя на ток 12В - 100А для двигателей V3800DIT

(EPS30DE/44TDE)

7.3. ЗАМЕНЯЕМЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
130000016	фильтр предварительной очистки топлива диам.8мм (11мкм)
398013300	сменный внутренний очищающий элемент воздушного фильтра
398013301	сменный внешний очищающий элемент воздушного фильтра
398110000	фильтрующий элемент водоотделителя
398111703	очищающий элемент топливного фильтра
398213300	масляный фильтр
A133	ремень вентилятора (EPS34TDE)
A13300001	прокладка уплотнения крышки клапанной коробки (EPS34TDE)
A13800001	вентилятора (EPS30DE/44TDE)
A13800002	прокладка уплотнения крышки клапанной коробки (EPS30DE/44TDE)

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

См. прилагаемые к агрегату электрические схемы **EUROPOWER** и Инструкцию по эксплуатации альтернатора (генератора переменного тока) агрегата.

9. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

См. Прилагаемые чертежи.

10. УХОД ЗА АГРЕГАТОМ**10.1. Альтернатор - генератор переменного тока агрегата:**

Генераторы этих агрегатов не требуют специального технического обслуживания. Достаточно одновременно с крупным регламентным техническим обслуживанием двигателя осматривать видимые детали генератора и, что особенно важно, проверять состояние подшипника ротора генератора.

10.2. Двигатель:

Периодичность регламентного технического обслуживания двигателя указана в Инструкции по его эксплуатации.

- При выпуске агрегата с предприятия радиатор его двигателя заправлен охлаждающей жидкостью для использования при температурах не ниже минус 30°C. Состав охлаждающей жидкости регламентируется стандартом **BS6580/92 - SAE J1034**. При доливе или замене жидкости можно использовать продукты аналогичного назначения, отвечающие требованиям этого стандарта.
- При выпуске агрегата с предприятия в картер его двигателя залито масло вязкости **15W40** для использования при температурах не ниже минус 10°C. При доливе или замене масла используйте масло, качество которого по уровню эксплуатационных свойств не ниже **API SJ/CF-4**.
- При температурах рабочей среды до минус 20°C следует применять масло вязкости **10W40**, а при температуре до минус 30°C - масло вязкости **5W40**. По уровню эксплуатационных свойств эти масла также должны быть не ниже **API SJ/CF-4**.

11. ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ

Чтобы топливо не вылилось из агрегата при его перевозке или временном хранении, агрегат должен в это время находиться в близком к вертикали рабочем положении, а ключ трёхпозиционного переключателя "REMOTE AUTO START/OFF/MAN START" на панели контроля и управления агрегата стоять в положении «OFF – ВЫКЛЮЧЕН».

При перевозке агрегата:

- Плотнo закройте топливный кран
- Не заполняйте топливный бак до самого верха – уровень топлива не должен достигать низа заливной горловины
- Не пользуйтесь агрегатом внутри транспортного средства
- Не допускайте работы агрегата в замкнутом транспортном средстве и используйте его в хорошо вентилируемом помещении

Перед постановкой агрегата на длительное (более двух месяцев) хранение:

- Выберите для этого помещение с умеренной влажностью и запылённостью
- В дизельных агрегатах максимально заполните топливный бак для исключения конденсации влаги на стенках бака и их коррозии
- Замените масло в двигателе
- Чтобы продлить срок службы аккумулятора, отсоедините его и поставьте на «капельную» подзарядку

12. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (двигатели только агрегатов EPS30DE и EPS44TDE)

При нарушениях нормальной работы двигателя для выявления возможных причин неисправностей и их устранения воспользуйтесь указаниями данного раздела.

12.1 Двигатель не запускается:

- Если мотор стартера не работает:
 - а) Проверьте напряжение аккумулятора - если оно ниже 12В, зарядите аккумулятор или замените его
 - б) Если напряжение аккумулятора выше 12В – проверьте исправность проводов и обмоток реле стартера и мотора стартера
- Убедитесь, что кнопка аварийного останова агрегата на панели контроля и управления НЕ НАЖАТА
- Проверьте, поступает ли к инжектору двигателя достаточно топлива?
- Проверьте исправность электрического топливного насоса: Чувствуете Вы вибрацию корпуса насоса, когда он включён?
- Исполнительное устройство электронного блока ECU стабилизации скорости агрегата исправно? Для проверки временно отключите сигнал пуска (коричневый провод) от стартера. Отсоедините исполнительное устройство от двигателя и установите трёхпозиционный переключатель на панели контроля и управления в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК». Нажмите на зелёную кнопку 'I' на экране модуля DSE4420. Если при этом выступающий конец толкателя исполнительного устройства быстро и легко втягивается, то исполнительное устройство исправно. Если же выступающий конец толкателя двигается с трудом, то исполнительное устройство электронного блока ECU надо заменить. После окончания этой проверки восстановите подключение коричневого провода к стартеру.
- При пуске двигателя в холодное время убедитесь, что используется топливо, предназначенное для применения при низких температурах.
- Нагреватель воздуха, поступающего в цилиндры при пуске двигателя, исправен? Проверьте состояние его проводов и соединений.

12.2 Двигатель запускается, но тут же снова останавливается:

- Если жёлтая индикаторная лампа на панели контроля и управления мигает, то по режиму мигания с помощью приведенной в п.12.5 таблицы можно определить причину неисправности и способ её исправления.
- Достаточно ли топлива в баке? К инжектору подаётся достаточно топлива? (При положительном ответе время останова двигателя неопределённо).
- Топливный насос исправен?

12.3 Двигатель запускается, но номинальных оборотов не набирает:

- Не попал ли воздух в топливопроводы?
- Исправны ли провода, соединения и датчик скорости электронного блока ECU стабилизации скорости вращения двигателя? (Этот пункт только для агрегатов EPS30DE и EPS44TDE)

12.4 Сразу после запуска двигатель набирает чрезмерную скорость (более 1625об/мин):

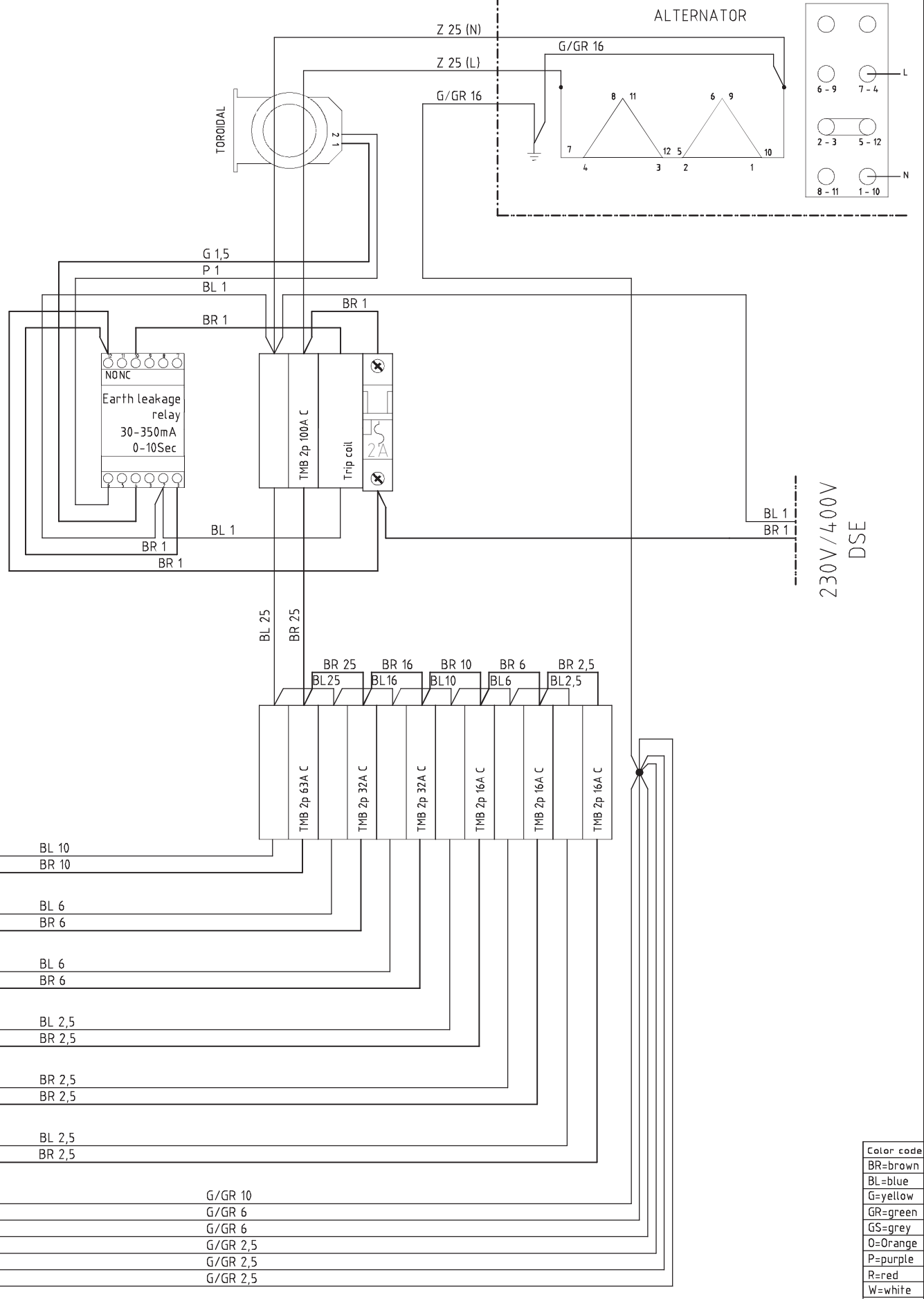
- Проверьте исправность подключения датчика скорости электронного блока ECU стабилизации вращения двигателя. При неплотном контакте сигнал о фактической скорости двигателя не достигает электронного блока и двигатель продолжает вращаться с максимальной скоростью. Жёлтая индикаторная лампа на панели контроля и управления в этом случае мигает в режиме «2 длинных + 1 короткий»
- Исполнительное устройство электронного блока ECU стабилизации скорости агрегата исправно? Возможно, на него поступает сигнал с массы. Для проверки временно отключите сигнал пуска (коричневый провод) от стартера. Отсоедините исполнительное устройство от двигателя и установите трёхпозиционный переключатель на панели контроля и управления в положение «MAN START» = «РУЧНОЙ ПУСК». Нажмите на зелёную кнопку 'I' на экране модуля DSE4420. Если при этом выступающий конец толкателя исполнительного устройства быстро и легко втягивается, то устройство исправно. Если же выступающий конец толкателя двигается с трудом – исполнительное устройство электронного блока ECU надо заменить. После окончания этой проверки восстановите подключение коричневого провода к стартеру.
- 12.5 Режимы мигания жёлтой индикаторной лампы на панели контроля и управления:

При останове агрегата из-за возникшей неисправности на дисплее модуля DSE4420 отображается код неисправности. В зависимости от причины останова это сообщение может оказаться ошибочным. Поэтому в таких случаях придерживайтесь следующей последовательности действий.

- Шаг 1. Проанализируйте сообщение модуля управления DSE4420 о выявленных им одной или нескольких неисправностях и устраните её/их.
- Шаг 2. Нажмите на красную кнопку «0» на экране модуля управления DSE4420, чтобы перезапустить модуль.
- Шаг 3. Нажмите на красную кнопку 'FAILURE BUTTON' на панели контроля и управления агрегата и держите её нажатой в течение шагов 3, 4, 5 и 6.
- Шаг 4. Нажмите на зелёную кнопку 'I' на экране модуля управления DSE4420, чтобы попытаться запустить агрегат.
- Шаг 5. Если электронный блок управления ECU выявит после пуска агрегата неисправность в его работе, то через 10 секунд он агрегат остановит.
Пояснение: если в результате выполнения шага 1 единственная причина неисправности действительно устранена, двигатель остановлен не будет и продолжит свою работу. Дальнейшие шаги 5, 6, 7, 8 и 9 не потребуются.
- Шаг 6. Если на шаге 5 агрегат останавливается, жёлтая индикаторная лампа на панели контроля и управления начинает мигать в некотором режиме, значение которого разъяснено в нижеприведённой таблице
- Шаг 7. Красную кнопку 'FAILURE BUTTON' на панели контроля и управления агрегата можно теперь отпустить, а трёхпозиционный переключатель с ключом перевести в положение 'OFF' = «ВЫКЛЮЧЕН»
- Шаг 8. Уточните и устраните причину неисправности, выявленной на шаге 6.

- Шаг 9. Если на шаге 6 выявлено сразу несколько неисправностей, повторите шаги со 2 по 8.

Режим мигания	Причина неисправности	Что надо проверить?
1 длинный + 1 короткий	Скорость вращения слишком велика – более 115% номинальной	Исполнительное устройство электронного блока стабилизации скорости вращения
1 длинный + 2 коротких	Недостаточное давление масла	Уровень + датчик давления масла
1 длинный + 3 коротких	Генератор тока 12В неисправен	Генератор тока 12В
1 длинный + 4 коротких	Температура охлаждающей жидкости выше допустимых пределов	Уровень + датчик температуры охлаждающей жидкости
1 длинный + 5 коротких	Нажата кнопка аварийного останова двигателя	Кнопка аварийного останова на панели контроля и управления агрегата
2 длинных + 1 короткий	Датчик скорости вращения неисправен	Датчик скорости вращения блока ECU
2 длинных + 2 коротких	Неисправно исполнительное устройство электронного блока ECU стабилизации скорости агрегата	Исполнительное устройство электронного блока ECU стабилизации скорости агрегата
2 длинных + 4 коротких	Нарушено соединение с датчиком температуры охлаждающей жидкости	Датчик температуры охлаждающей жидкости
2 длинных + 5 коротких	Короткое замыкание в датчике температуры охлаждающей жидкости	Датчик температуры охлаждающей жидкости
2 длинных + 6 коротких	Нарушен контакт с клеммой L генератора 12В	Клемма L генератора тока 12В
2 длинных + 7 коротких	Напряжение на клеммах аккумулятора выше 14,7В	Аккумулятор + регулятор напряжения его заряда



Directory: ..\\E\\EPS\\EPSwater\\Vermogenschema\\Standaard\\914001132\\914001132_1.2_00							Tolerantie: -		Materiaal: -													
Wiring diagram 230V EPS30DE Standard							Rev.datum : 17/10/2013															
							Ontwerper(s) : HZ															
							Tekenaar : HZ															
							Revisor : -															
							Goedkeurder : DP/SH															
							A4		Schaal -		Ontw.dos.nr.: 178.2		Art.nr.: 914001132		 EUROPOWER		Tek.nr.: 1.2		Rev.nr.: 00		Verzonden : -	

3p 16A
CEE

Schuko 1

Schuko 2

3p 63A
CEE

3p 32A
CEE 2

3p 32A
CEE 1

690V~ L/+
16A 3P/CEE-230V

690V~ L/+
32A-3P/CEE-230V

690V~ L/+
63A-3P/CEE-230V

BL 2,5
BR 2,5

BL 2,5
BR 2,5

BL 2,5
BR 2,5

G/GR 2,5
G/GR 2,5
G/GR 2,5
G/GR 10
G/GR 6
G/GR 6

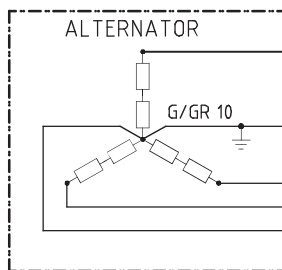
BR 10
BL 10

BR 6
BL 6

BR 6
BL 6

Goedkeurder : DP/SH

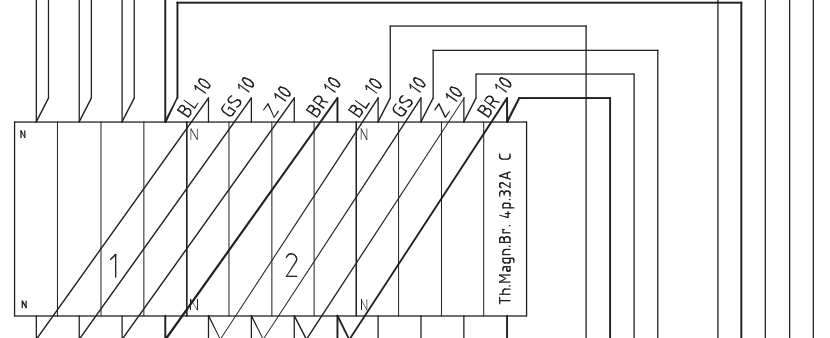
Verzonden	:	-
-----------	---	---



- 1. EPS34TDE: ELCB 4p 30mA/40A
- 1. EPS44TDE: ELCB 4p 30mA/63A
- 2. EPS34TDE: Th.Magn.Br. 4p.32A C
- 2. EPS44TDE: Th.Magn.Br. 4p.40A C

BL GS Z BR Cable 5x10mm² G/GR

BL 1
GS 1
Z 1
BR 1



5p 63A
CEE
BL 10
GS 10
Z 10
BR 10

5p 32A
CEE
BL 6
GS 6
Z 6
BR 6

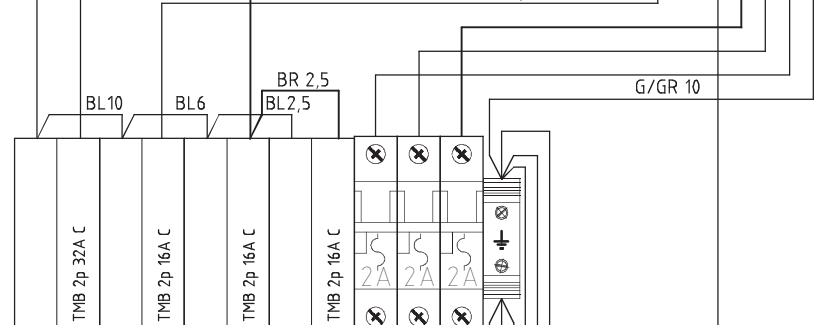


3p 32A
CEE
BL 6
Z 6

3p 16A
CEE
BL 2,5
GS 2,5

Schuko 1
BR 2,5
BR 2,5

Schuko 2
BL 2,5
BR 2,5

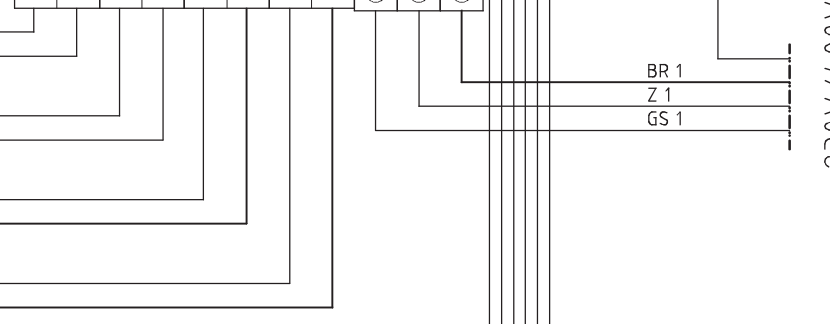


3p 32A
CEE
BL 6
Z 6

3p 16A
CEE
BL 2,5
GS 2,5

Schuko 1
BR 2,5
BR 2,5

Schuko 2
BL 2,5
BR 2,5

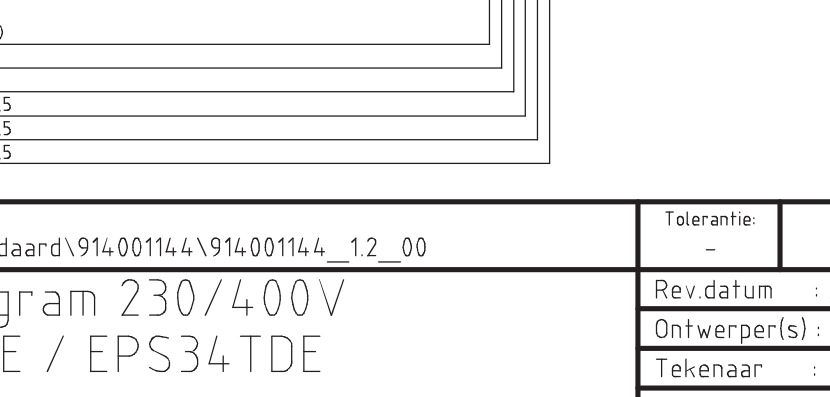


3p 32A
CEE
BL 6
Z 6

3p 16A
CEE
BL 2,5
GS 2,5

Schuko 1
BR 2,5
BR 2,5

Schuko 2
BL 2,5
BR 2,5



3p 32A
CEE
BL 6
Z 6

3p 16A
CEE
BL 2,5
GS 2,5



230V/400V
DSE

Color code	
BR	=brown
BL	=blue
G	=yellow
GR	=green
GS	=grey
O	=Orange
P	=purple
R	=red
W	=white
Z	=black

Directory:
...\\E\\EPS\\EPSwater\\Vermogenschema\\Standaard\\914-001144\\914-001144_1.2_00

Tolerantie: -
Materiaal: -

Wiring diagram 230/400V
EPS44TDE / EPS34TDE
Standard

Rev.datum : 22/04/2013
Ontwerper(s) : DP/HZ
Tekenaar : DP/HZ
Revisor : -
Goedkeurder : DP/SH
Verzonden : -



A4

Schaal -

Ontw.dos.nr.: 178.2

Art.nr.: 914-001144

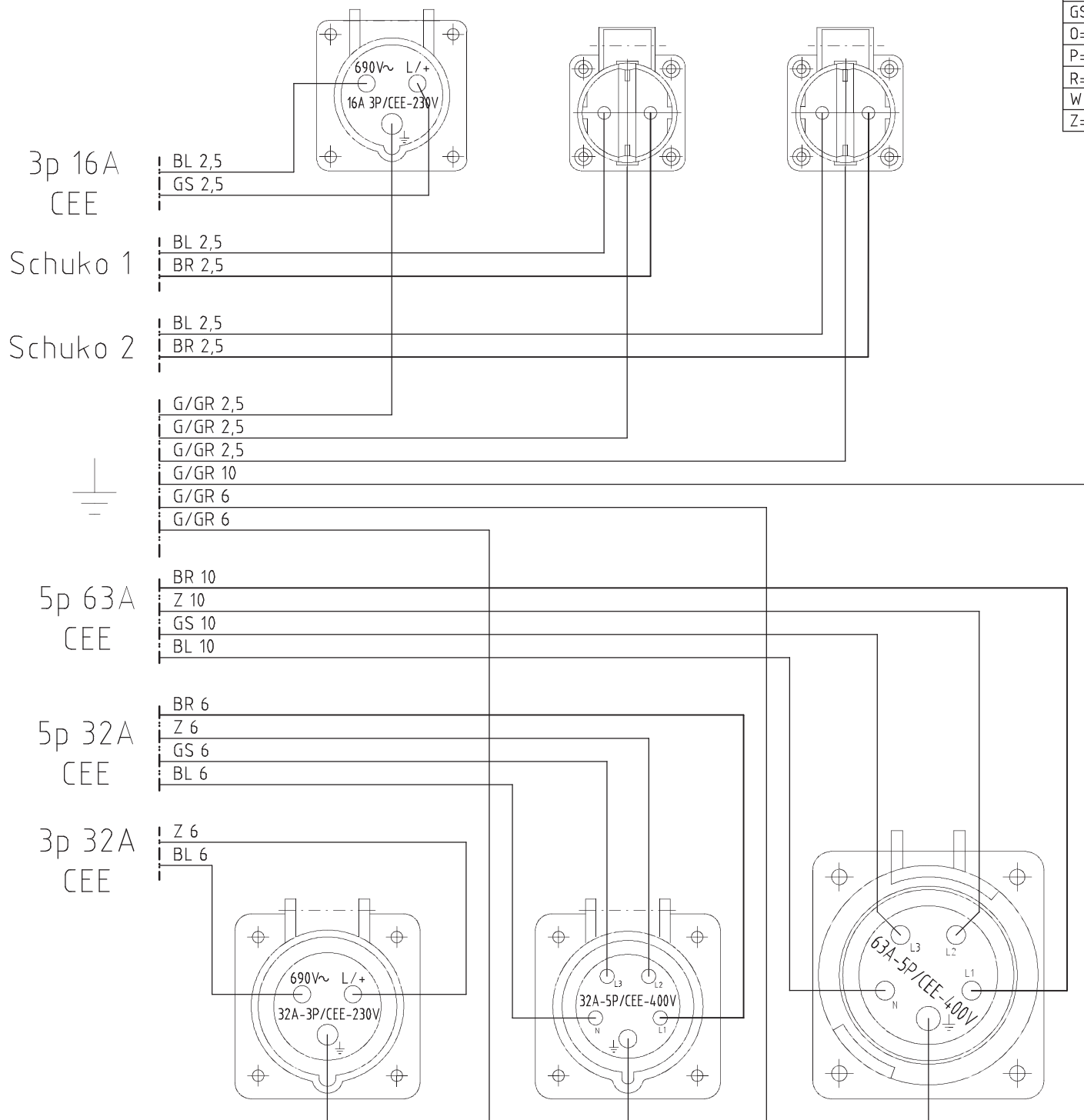


EUROPOWER

Tek.nr.: 1.2

Rev.nr.: 00

Color code
BR=brown
BL=blue
G=yellow
GR=green
GS=grey
O=Orange
P=purple
R=red
W=white
Z=black

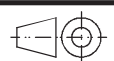


Directory:
 ...\\E\\EPS\\EPSwater\\Vermogenschema\\Standaard\\914001144\\914001144_2.2_00

Tolerantie: -
 Materiaal: -

Wiring diagram 230/400V
 EPS44TDE / EPS34TDE
 Standard

Rev.datum : 22/04/2013
 Ontwerper(s) : DP/HZ
 Tekenaar : DP/HZ
 Revisor : -
 Goedkeurder : DP/SH
 Verzonden : -



A4

Schaal
 -

Ontw.dos.nr.:
 178.2

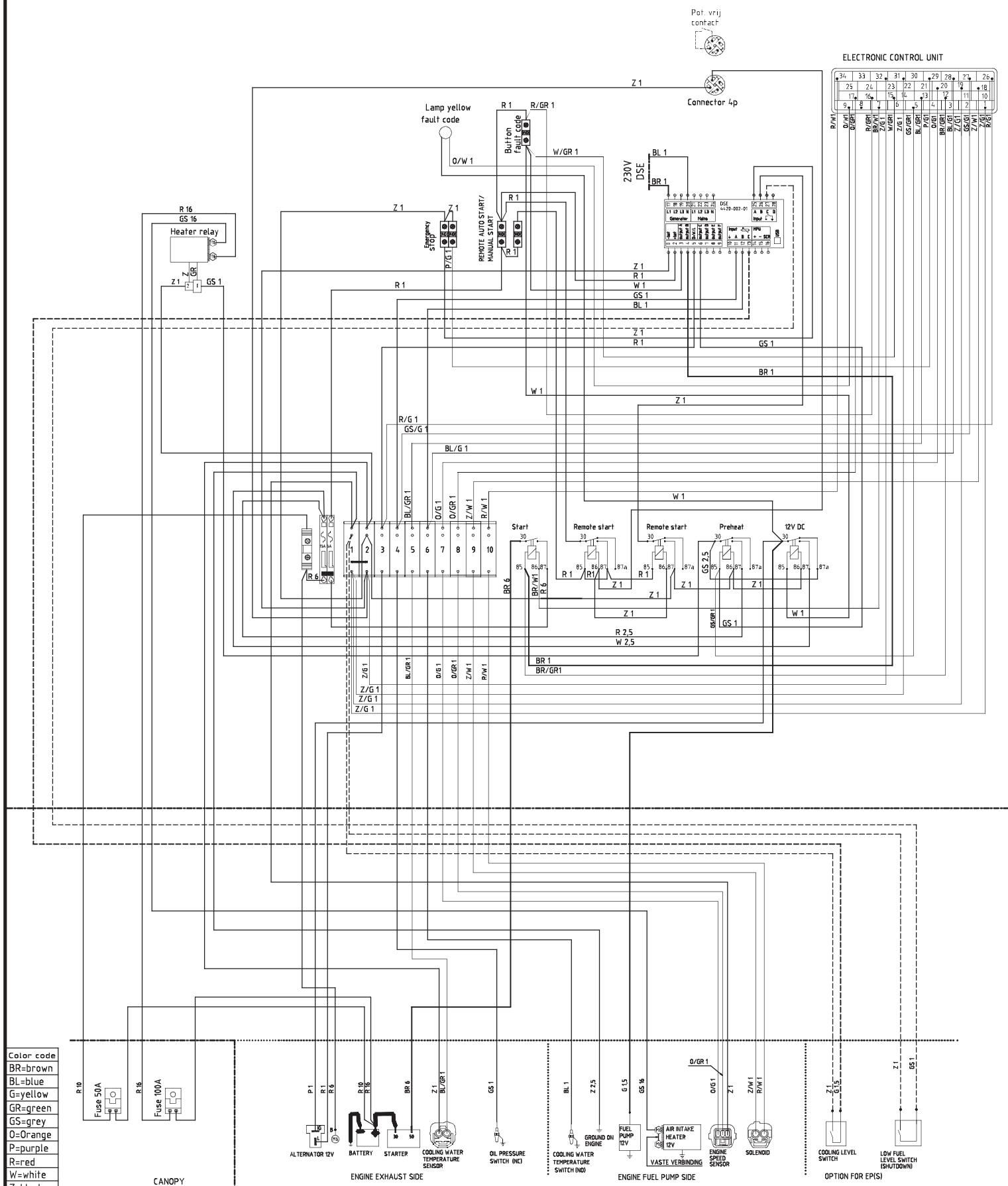
Art.nr.:
 914001144



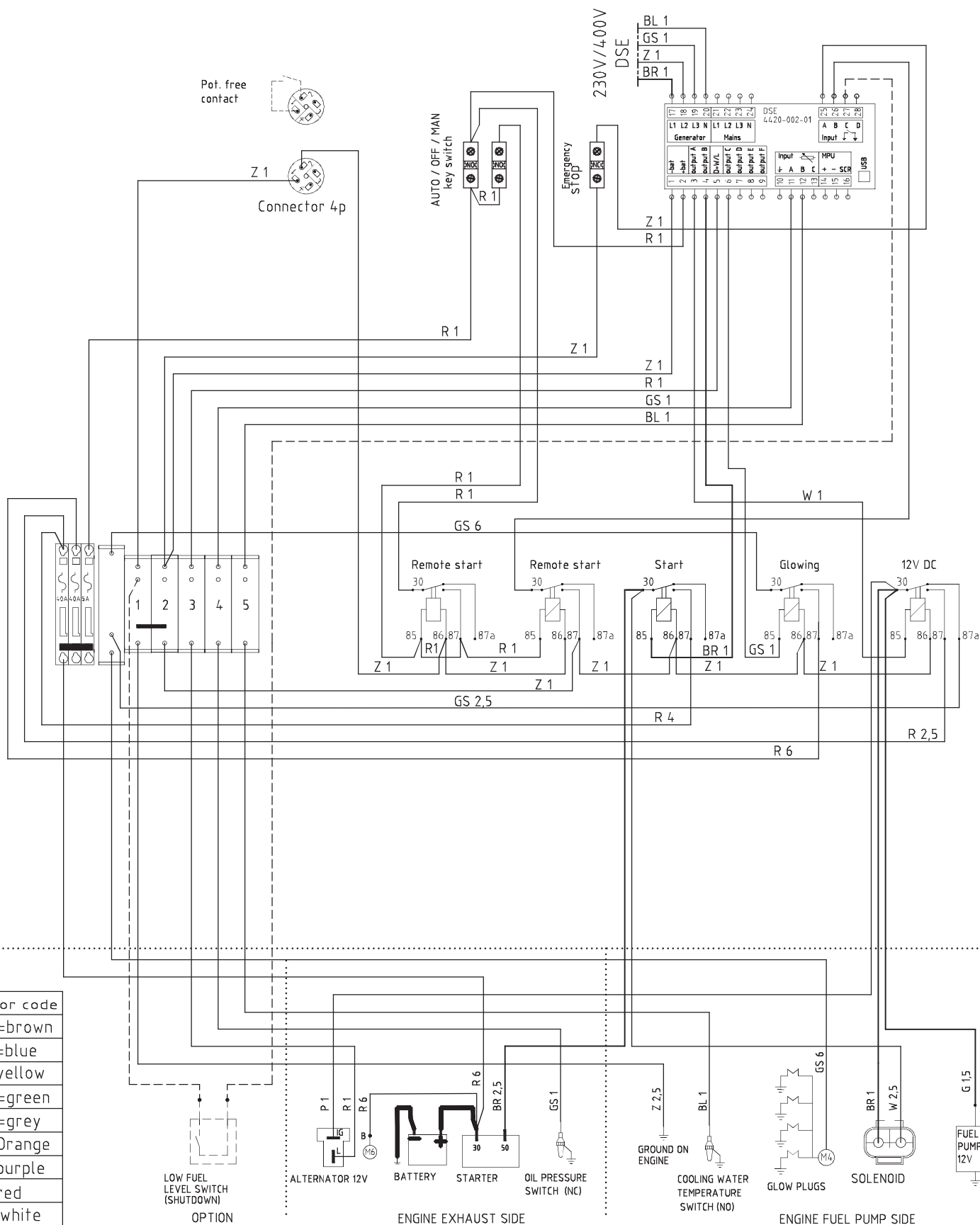
EUROPOWER

Tek.nr.:
 2.2

Rev.nr.:
 00



Z=black							Tolerantie:		Materiaal:	
Directory: ..\\E\\EPS\\EPSWater\\Motorsturing\\Standaard\\914001132\\914001132_1.1_00							-		-	
Wiring diagram 12V DC EPS Kubota with V3800DI-T EPS30DE - Standard							Rev.datum		: 29/10/2013	
							Ontwerper(s)		HZ	
							Tekenaar		HZ	
							Revisor		-	
							Goedkeurder		DP/SH	
Verzonden		-								
		A3	Schaal -	Ontw.dos.nr.: 178.2	Art.nr.: 914001132	 EUROPOWER	Tek.nr.: 1.1	Rev.nr.: 00		



Directory:
 ...\\E\\EPS\\EPSWater\\Motorsturing\\Standaard\\914-001136\\914-001136_1.1_00

Wiring diagram 12V DC EPS Kubota with V3300 EPS34TDE - Standard

Tolerantie:
 -

Materiaal:
 -

Rev.datum : 27/05/2013

Ontwerper(s) : HZ

Tekenaar : HZ

Revisor : -

Goedkeurder : DP/SH

Verzonden : -



A4

Schaal
 -

Ontw.dos.nr.:
 178

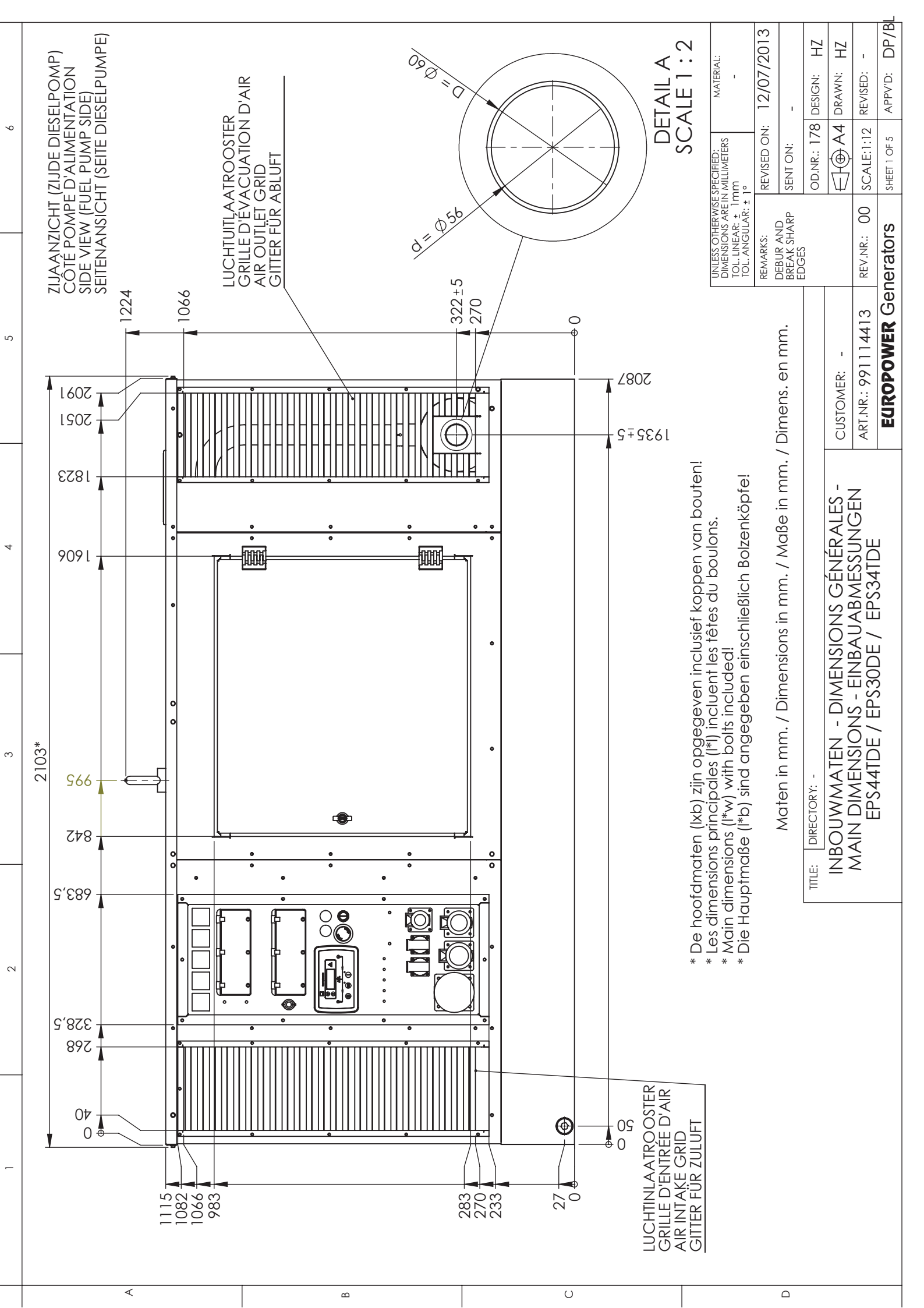
Art.nr.:
 914-001136



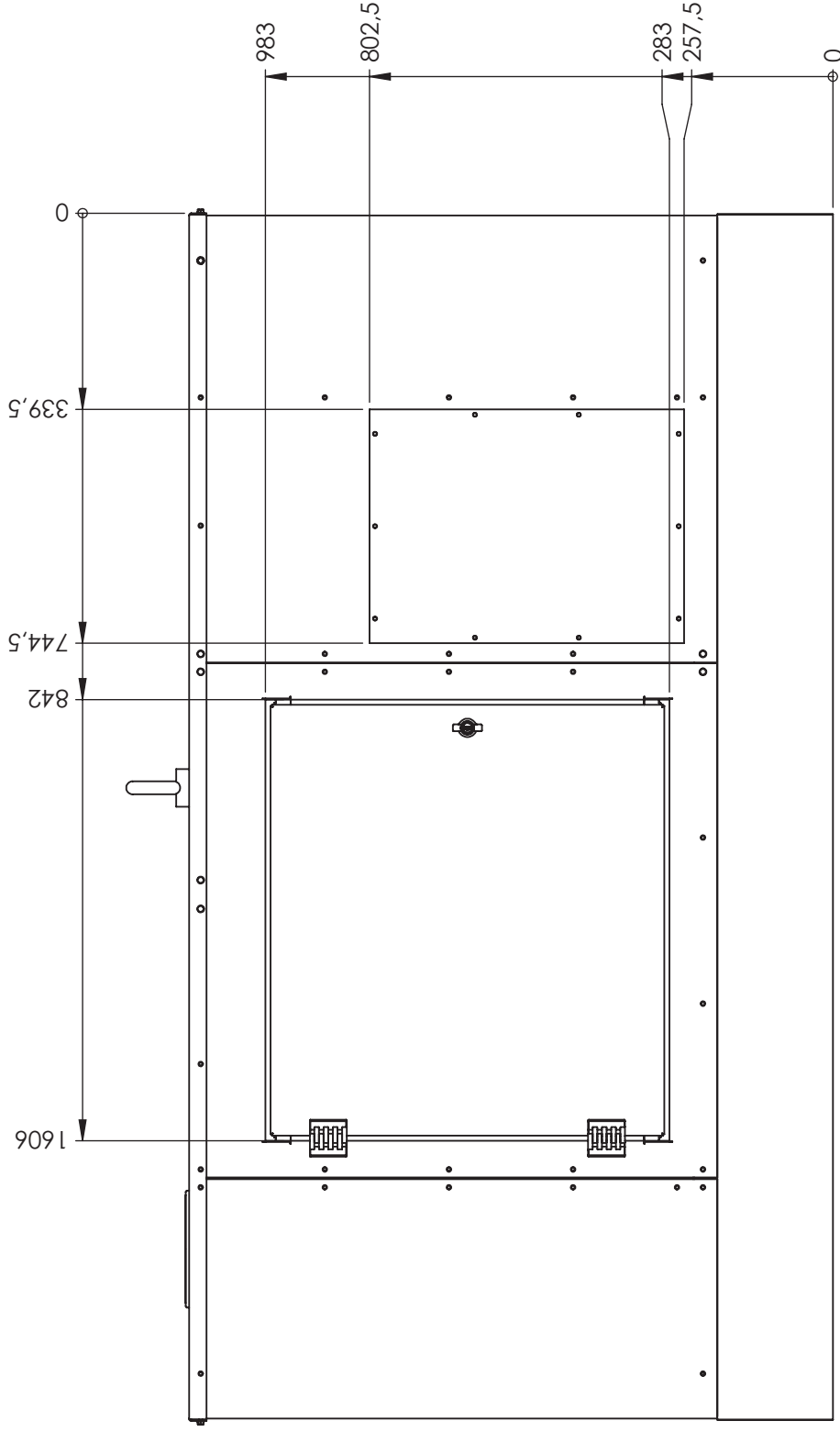
EUROPOWER

Tek.nr.:
 1.1

Rev.nr.:
 00



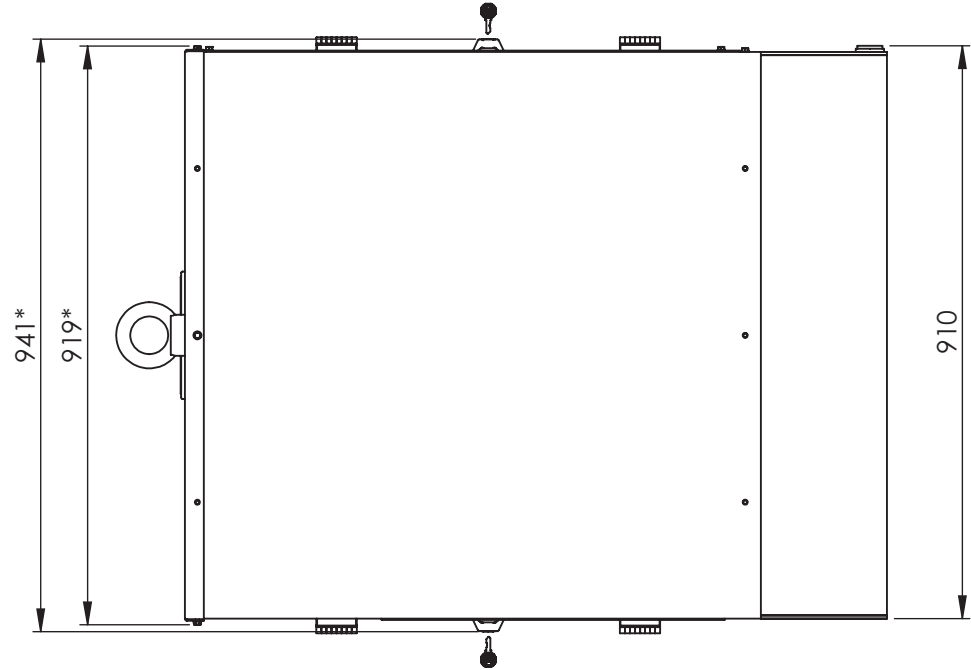
ZIJAANZICHT (UITLAATZIJDE)
CÔTÉ D'ÉCHAPPEMENT
SIDE VIEW (EXHAUST SIDE)
SEITENANSICHT (AUSPUFFSEITE)



Maten in mm. / Dimensions in mm. / Maße in mm. / Dimens. en mm.

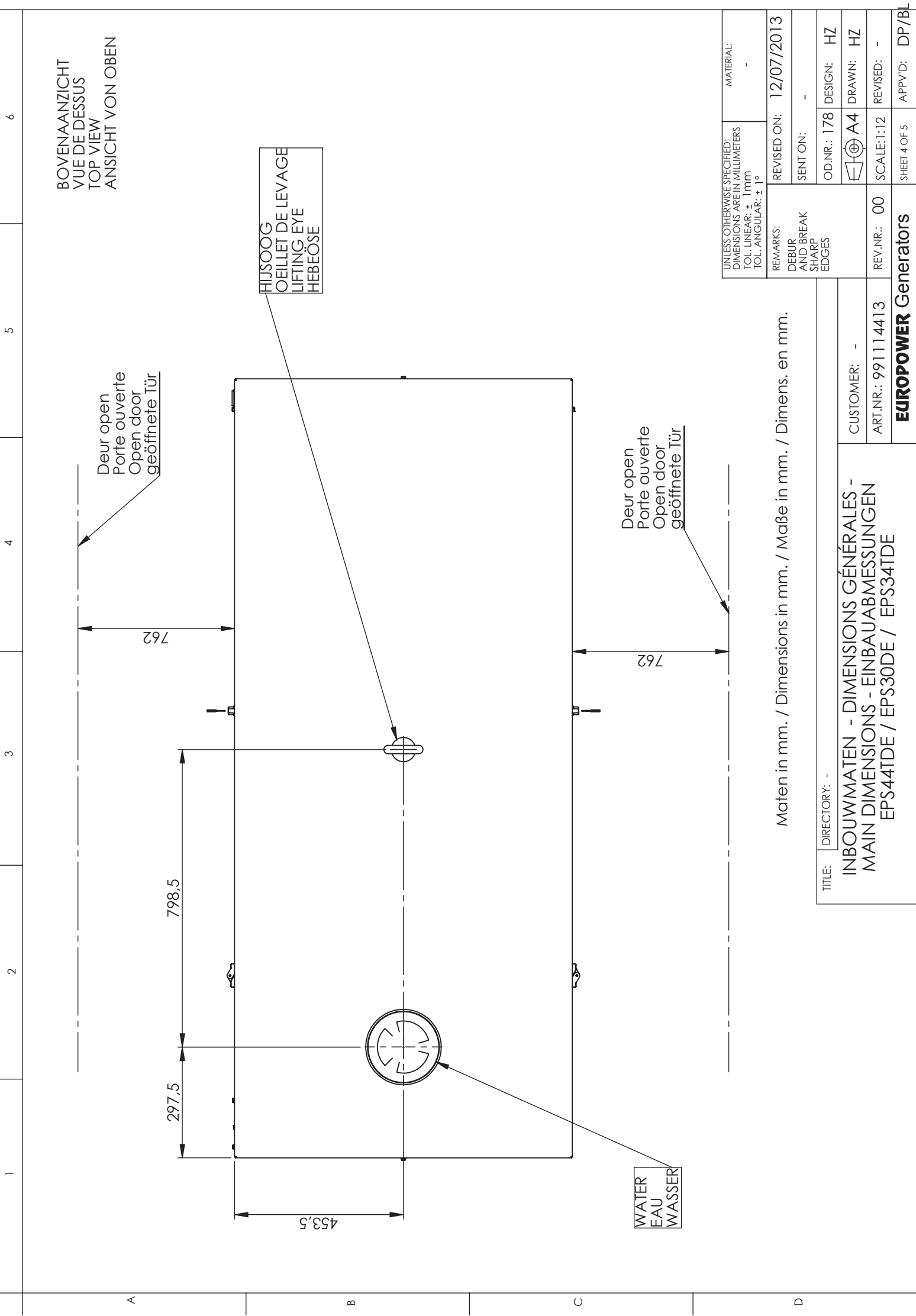
TITLE: DIRECTORY: -		INBOUWMATEN - DIMENSIONS GÉNÉRALES - MAIN DIMENSIONS - EINBAUABMESSUNGEN EPS44TDE / EPS30DE / EPS34TDE		SHARP EDGES		
CUSTOMER: -				OD.NR.: 178	DESIGN: HZ	
ART.NR.: 991114413				 A4	DRAWN: HZ	
REV.NR.: 00				SCALE: 1:12	REVISED: -	
EUROPOWER Generators				SHEET 2 OF 5		APPVD: DP/B

- * De hoofdmaten (lxb) zijn opgegeven inclusief koppen van bouten!
- * Les dimensions principales (l*) incluent les têtes du boulons.
- * Main dimensions (l*w) with bolts included!
- * Die Hauptmaße (l*b) sind angegeben einschließlich Bolzenköpfe!



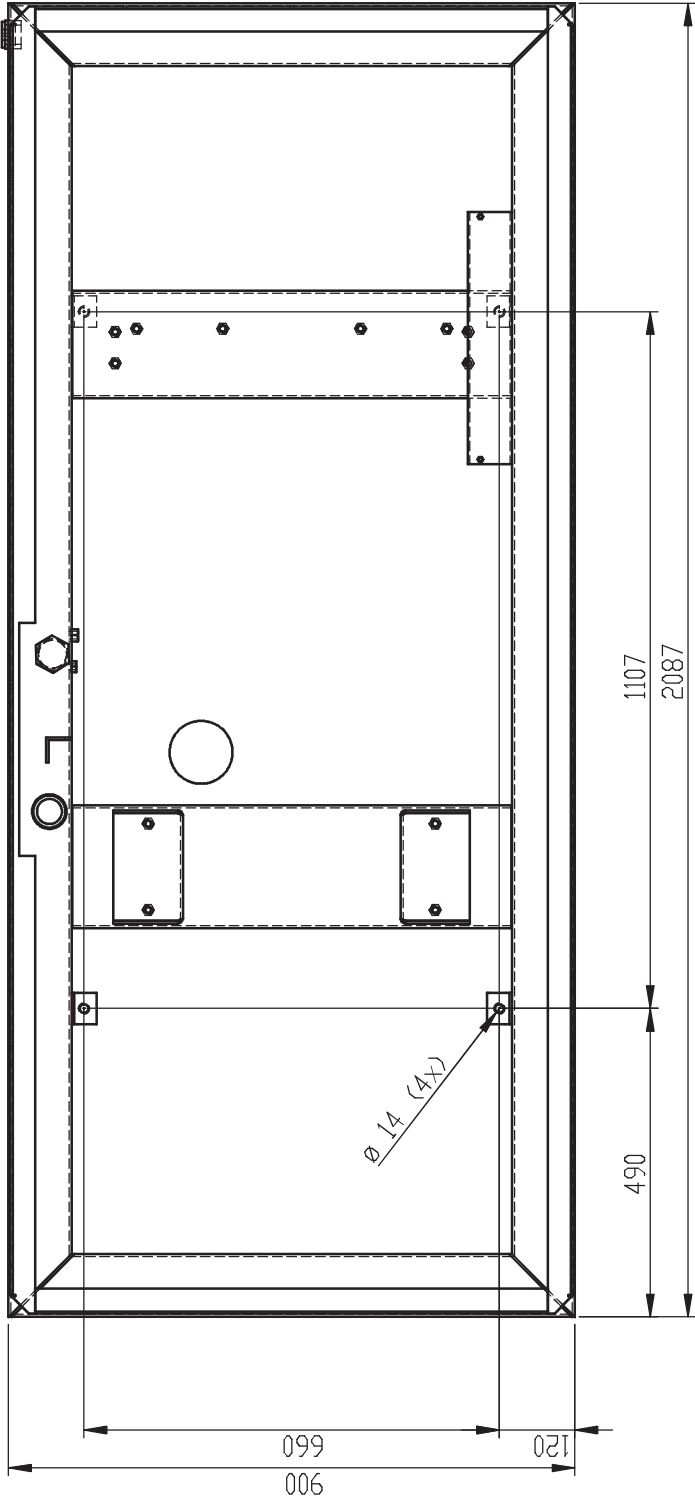
Maten in mm. / Dimensions in mm. / Maße in mm. / Dimens. en mm.

TITLE:	DIRECTORY: -	
	INBOUWMATEN - DIMENSIONS GÉNÉRALES -	
	MAIN DIMENSIONS - EINBAUABMESSUNGEN	
EPS44TDE / EPS30DE / EPS34TDE		CUSTOMER: -
		ART.NR.: 991114413
		REV.NR.: 00
		SCALE:1:12
		DRAWN: HZ
		DESIGN: HZ
		OD.NR.: 178
		SENT ON: -
		REVISD ON: 12/07/2013
		REMARKS:
		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES
		UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
		TOL. LINEAR: ± 1mm
		TOL. ANGULAR: ± 1°
		MATERIAL: -
		SHEET 3 OF 5
		APPV'D: DP/BL



Maten in mm. / Dimensions in mm. / Maße in mm. / Dimens. en mm.

Bevestigingsgaten
Trous de fixation
Mounting holes
Bevestigingslöcher



A	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS TOL. LINEAR: ± 1mm TOL. ANGULAR: ± 1°		MATERIAL: -	
	REMARKS: DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		REVISED ON: 12/07/2013	
	TITLE: DIRECTORY: -		SENT ON: -	
	INBOUWMATEN - DIMENSIONS GÉNÉRALES - MAIN DIMENSIONS - EINBAUABMESSUNGEN EPS44TDE / EPS30DE / EPS34TDE		DD.NR.: 178 DESIGN: HZ	
	CUSTOMER: - ART.NR.: 991114413		DRAWN: HZ REVISED: HZ	
B	REV.NR.: 00		SCALE: 1:12	
C	EUROPOWER Generators		SHEET 5 OF 5	
D			APPV'D: DP/BIL	