

Обязательно
ознакомьтесь перед
началом работы!

Инструкция



HEAVY DUTY

ГЕНЕРАТОР ДИЗЕЛЬНЫЙ

KS 6100HDE (KS 6102HDE)

KS 8100HDE (KS 8102HDE)

KS 8100HDE-1/3 ATSR (KS 8102HDE-1/3 ATSR)

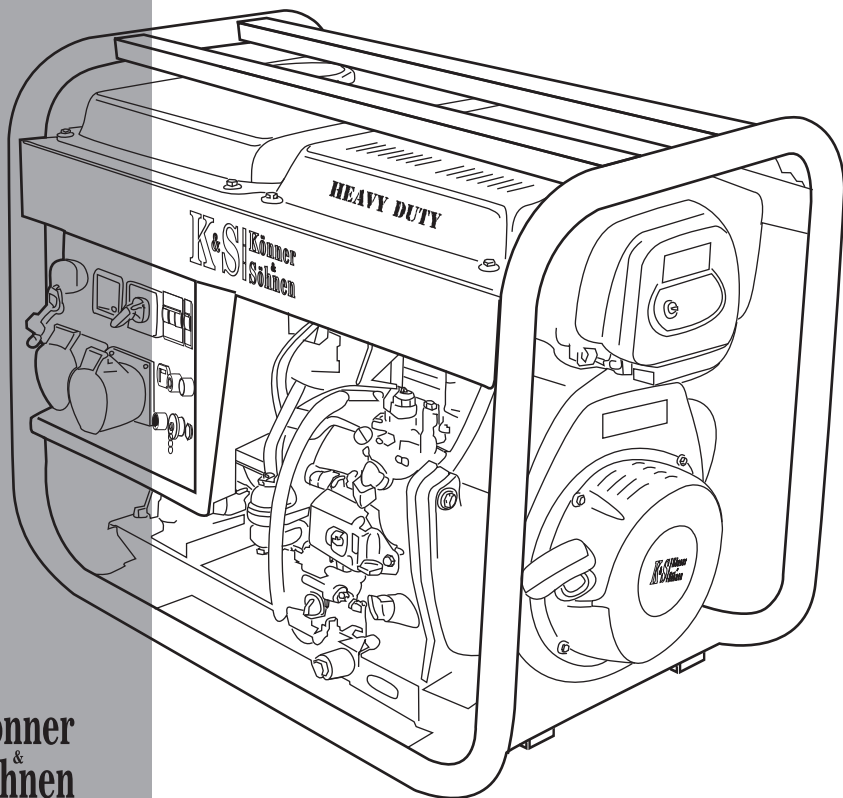
KS 9100HDE-1/3 ATSR (KS 9102HDE-1/3 ATSR))

ГЕНЕРАТОР ДИЗЕЛЬНЫЙ

В ШУМОЗАЩИТНОМ КОРПУСЕ

KS 8200HDES-1/3 ATSR

KS 9200HDES-1/3 ATSR (KS 9202HDES-1/3 ATSR)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Предисловие	2
2. Меры безопасности при использовании дизельного генератора	3-4
3. Расшифровка условных обозначений	5
4. Общий вид, комплектация, части дизельного генератора	6
5. Технические характеристики	7-8
6. Условия использования дизельного генератора	9
7. Проверка перед началом работы	9
8. Панель управления	10
9. Начало работы	10-14
10. Техническое обслуживание	14
11. Рекомендуемый график технического обслуживания	15
12. Рекомендуемые масла	15-16
13. Обслуживание воздушного фильтра	17
14. Замена и чистка топливного фильтра	18
15. Обслуживание и зарядка аккумулятора	19
16. Хранение генератора	19
17. Утилизация генератора и аккумулятора	19
18. Возможные неисправности и их устранение	20
19. Средние значения мощностей устройств	21
20. Условия гарантийного обслуживания	22

Расшифровка обозначений:

- KS электрогенератор **TM Könnert & Söhnen**
- D дизельный
- E электрозапуск
- S шумозащитный кожух
- 1/3 возможность работы в режиме 1-фазного и 3-фазного генератора
- H HEAVY DUTY

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Поздравляем Вас с приобретением дизельного генератора **TM Könnner & Söhnen** серии «HEAVY DUTY». Он относится к профессиональной технике, которая имеет увеличенный моторесурс и поэтому подходит для более интенсивного использования. Двигатели дизельных генераторов серии «HEAVY DUTY» имеют моторесурс, что превышает 3000 моточасов при соблюдении правил эксплуатации генератора и графика технического обслуживания. Эта инструкция содержит правила техники безопасности, описание использования и наладки генераторов **Könnner & Söhnen** и процедур по их обслуживанию.

Производителем генератора могут быть внесены некоторые изменения, которые могут быть не отражены в данной инструкции, а именно:

- а) производитель оставляет за собой право на внесение изменений в дизайн, комплектацию и конструкцию изделия;
- б) изображения и рисунки в инструкции по эксплуатации являются схематичными и могут отличаться от реальных узлов и надписей на устройстве.

В конце инструкции содержится контактная информация, которой Вы можете воспользоваться в случае возникновения проблем. Вся информация в данной инструкции по эксплуатации является свежей на момент печати.



ВАЖНО!



Для того, чтобы обеспечить целостность оборудования и избежать возможных травм, рекомендуем перед эксплуатацией генератора ознакомиться с данной инструкцией.

ВНИМАНИЕ!

для предотвращения поражения электрическим током и избежания повреждения ваших электрических устройств и генератора, запрещается одновременное включение автоматических выключателей трех и одной фазы!
(автоматические выключатели изображены на рис. 3 пункт 4)

Актуальный перечень сервисных центров Вы можете найти на сайте официального импортера:

www.ks-power.ru

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед началом работы с генератором.

Рабочая зона

- Не используйте генератор вблизи легковоспламеняющихся газов, жидкостей или пыли. При работе выхлопная система генератора сильно нагревается, что может привести к возгоранию этих материалов или взрыва.
- Придерживайтесь чистоты и хорошего освещения в рабочей зоне, чтобы избежать травм.
- Не допускайте посторонних лиц, детей и животных вблизи работ зоны с генератором.

Электробезопасность

- Генератор вырабатывает электроэнергию, которая может привести к поражению электрическим током при пренебрежении правилами безопасности.
- В условиях повышенной влажности генератор эксплуатировать запрещается. Не допускайте попадания влаги в генератор, ведь это увеличивает риск поражения электрическим током.
- Избегайте прямого контакта с заземленными поверхностями (трубы, радиаторы и т. д.).
- Будьте бдительны, работая с силовым проводом. Немедленно замените его в случае повреждения, поскольку поврежденный провод увеличивает риск поражения электрическим током.
- Все подключения генератора к сети должны быть выполнены сертифицированным электриком в соответствии со всеми электротехническими правилами и нормами.
- Подключите электрогенератор к заземлению перед началом эксплуатации.
- Не отключайте и не подключайте потребителей электроэнергии к генератору, стоя в воде, на влажном или сыром грунте.
- Не касайтесь частей генератора, которые находятся под напряжением.
- К генератору подключайте только потребителей, соответствующих электротехническим характеристикам и номинальной мощности генератора.
- Все электрическое оборудование храните сухим и чистым. Провода, изоляция которых повреждена или испорчена, заменяйте. Также следует заменять изношенные, поврежденные или заржавевшие контакты.

Личная безопасность

- Запрещается работать с генератором, если вы устали, находитесь под воздействием сильнодействующих медицинских препаратов, наркотических веществ или алкоголя. Во время работы невнимательность может стать причиной серьезных травм.

- Избегайте самопроизвольного запуска. При выключении генератора, убедитесь, что выключатель находится в положении Off (Выкл).
- Убедитесь в отсутствии посторонних предметов на генераторе при его включении.
- Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие при запуске генератора.
- Не перегружайте генератор, используйте его только по назначению.
- Не работает в условиях плохой вентиляции. Выхлопные газы содержат в себе ядовитый угарный газ, который представляет угрозу жизни!

Использование и обслуживание генератора

- Прежде, чем начать проверку перед эксплуатацией, убедитесь, что генератор находится на ровной горизонтальной поверхности, а выключатель двигателя находится в положении Off (Выкл).
- Проверьте соединение подвижных частей, отсутствие повреждений деталей, влияющих на работу генератора. Устраните повреждения перед использованием.
- Для ремонта и обслуживания используйте только рекомендованные масла и топливо. Использование других масел, расходных материалов и запчастей лишает Вас права на гарантийное обслуживание.
- Сервисное обслуживание генератора может осуществляться только квалифицированным персоналом. Чтобы узнать, где находится ближайший к Вам сервисный центр - обращайтесь по месту приобретения или ищите актуальный перечень сервисных центров на официальном сайте импортера:

www.ks-power.ru

- Храните генератор в сухом, хорошо вентилируемом месте, если вы его не используете.



ВАЖНО!

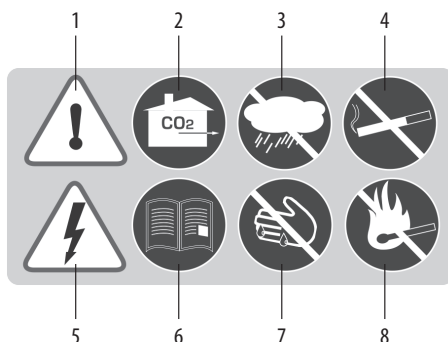


**Генератор работает на автомобильном дизельном топливе.
Запрещается использовать бензин, керосин, мазут и т.д. в
качестве горючего! Тип дизельного топлива должен
соответствовать сезону эксплуатации!**

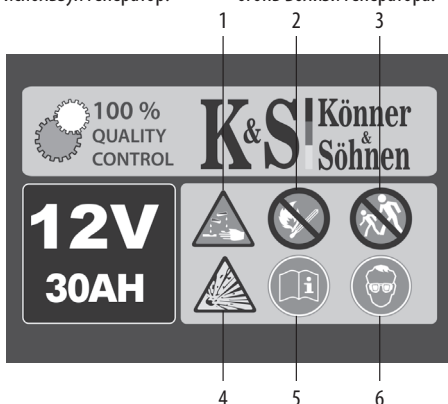
ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения поражения электрическим током и избежания повреждения ваших электрических устройств и генератора, запрещается одновременное включение автоматических выключателей трех и одной фазы!
(автоматические выключатели изображены на рис. 3 пункт 4)

3. РАСШИФРОВКА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



1. Будьте внимательными при использовании устройства! Соблюдайте правила безопасности, указанные в инструкции по эксплуатации.
2. Используйте генератор только в помещениях, которые хорошо проветриваются или на улице. Выхлопные газы содержат CO_2 , пары которого представляют опасность для жизни.
3. Не используйте и не храните прибор в условиях повышенной влажности.
4. Не курите, используя генератор!
5. Устройство вырабатывает электроэнергию. Следуйте правилам безопасности во избежание удара электрическим током.
6. Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием устройства.
7. Не прикасайтесь к генератору влажными или грязными руками.
8. Соблюдайте правила пожарной безопасности, не используйте открытый огонь вблизи генератора.



1. Используйте защитные резиновые перчатки при выполнении действий с аккумулятором. В аккумуляторе содержится опасный кислотный электролит. При попадании электролита на кожу или лицо, срочно промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу.
2. Не используйте открытый огонь вблизи генератора.
3. Не допускайте детей к зоне, где работает генератор.
4. В момент зарядки аккумулятора выделяется водород, который является взрывоопасным!
5. Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием устройства.
6. Используйте защитные очки при работе с генератором.

4. ОБЩИЙ ВИД, КОМПЛЕКТАЦИЯ, ЧАСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА

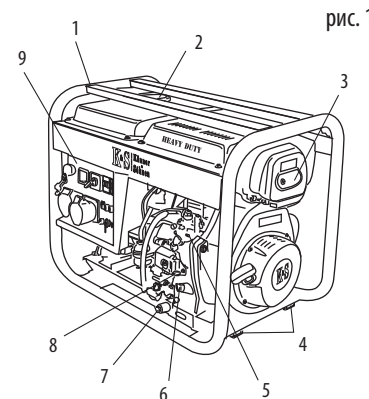
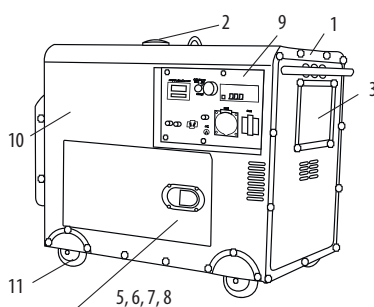


рис. 1

1. Усиленная рама
2. Крышка топливного бака
3. Воздушный фильтр
4. Ножки для тушения вибрации
5. Топливный насос
6. Масляный щуп
7. Отверстие слива масла
8. Аварийный выключатель двигателя
9. Панель управления
10. Шумозащитный кожух
11. Колеса



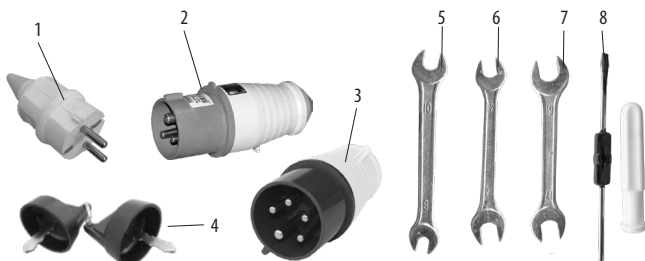
ВАЖНО!



Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в комплектацию, дизайн и конструкцию изделий. Изображения в инструкции схематичны и могут отличаться от реальных узлов и надписей на генераторе.

Комплектация:

1. Генератор
2. Упаковка
3. Инструкция по эксплуатации
4. Дополнительное оборудование:



1. Вилка переносная 230V. 16 A/(2P+PE) - только для генераторов: KS 6100HDE, KS 8100HDE;
2. Силовая вилка переносная 230V. 32A (2P + E);
3. Силовая вилка переносная 400V. 16A (3P + E + N) - только для генераторов: KS 8100HDE-1/3 ATSR, KS 9100HDE-1/3 ATSR,

- KS 8200HDE-1/3 ATSR, KS 9200HDE-1/3 ATSR
4. Ключ зажигания
5. Ключ рожковый, 8x10 мм
6. Ключ рожковый, 12x14 мм
7. Ключ рожковый, 17x19 мм
8. Отвертка двусторонняя 6.0 мм, PH2

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРОВ

Модель	KS 6100HDE KS 6102HDE	KS 8100HDE KS 8102HDE	KS 8100HDE-1/3 ATSR KS 8102HDE-1/3 ATSR	
Напряжение, В	230	230	230	400
Максимальная мощность, кВт	5.5	6.5	5.5	6.5
Номинальная мощность, кВт	5.0	6.0	5.0	6.0
Коэффициент мощности, cosφ	1.0	1.0	1.0	0.8
Ток, А (max)	23.91	28.26	23.04	11.74
Частота, Гц	50	50	50	
Розетки	1*32A 1*16A	1*32A 1*16A	1*32A 1*16A (3ф)	
LED дисплей	В, Гц, счетчик моточасов			
Уровень шума L _{PA} (7м)/L _{WA} , dB	71/96	71/96	71/96	
Выход 12 В, А	12/8,3	12/8,3	12/8,3	
Модель двигателя	KS 440HD	KS 480HD	KS 480HD	
Тип двигателя	дизельный, 4-тактный			
Выходная мощность, л. с.	12.0	14.0	14.0	
Объем картера, см³	1,65	1,65	1,65	
Объем двигателя, см³	418	456	456	
Регулятор напряжения	AVR	AVR	AVR	
Запуск	ручной/ электро			
Размеры (Д * Ш * В), мм	775*500*655	760*550*660	750*550*670	
Диаметр рамы	32 мм, круглая	32 мм, круглая	32 мм, круглая	
Аккумулятор, Ah	30	30	30	
Подогреватель топлива	+	+	+	
Выход ATS	-	-	+	
Вес, кг	107	117	117	
Допустимое отклонение от номинального напряжения - не более 10%				

Для обеспечения надежности и увеличения моторесурса генератора пиковые мощности могут быть незначительно ограничены автоматической защитой.

Оптимальными условиями эксплуатации является температура окружающей среды 17-25° С, барометрическое давление 0,1 МПа (760 мм рт. ст.), относительная влажность воздуха 50-60%. При указанных условиях окружающей среды генератор способен на максимальную производительность заявленных характеристик. При отклонениях от указанных показателей окружающей среды возможны изменения в производительности генератора.

Обращаем Ваше внимание, что для сохранения моторесурса генератора не рекомендуются длительные нагрузки более 80% от номинальной мощности.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРОВ

Модель	KS 8200HDES-1/3 ATSR		KS 9100HDE-1/3 ATSR KS 9102HDE-1/3 ATSR		KS 9200HDES-1/3 ATSR KS 9202HDES-1/3 ATSR	
Напряжение, В	230	400	230	400	230	400
Макс. мощность, кВт	5.5	6.5	6.5	7.5	6.5	7.5
Номин. мощность, кВт	5.0	6.0	6.0	7.0	6.0	7.0
Коэффициент мощности, cosφ	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
Ток, А (max)	23.04	11.74	27.83	13.54	27.82	13.54
Частота, Гц	50		50		50	
Розетки	1*32A 1*16A (3ф)		1*32A 1*16A (3ф)		1*32A 1*16A (3ф)	
LED дисплей	В, Гц, счетчик моточасов					
Уровень шума L _{PA} (7м)/ L _{WA} , dB	69/94		71/96		69/94	
Выход 12 В, А	12/8,3		12/8,3		12/8,3	
Модель двигателя	KS 480HD		KS 520HD		KS 520HD	
Тип двигателя	дизельный, 4-тактный					
Выходная мощность, л.с.	14.0		18.0		18.0	
Объем картера, см ³	1,65		1,65		1,65	
Объем двигателя, см ³	456		498		498	
Регулятор напряжения	AVR					
Запуск	электро		ручной/ электро		электро	
Размеры (Д * Ш * В), мм	950*550*880		765*530*630		950*550*880	
Тип корпуса	шумозащитный кожух		открытая рама Ø32 мм		шумозащитный кожух	
Аккумулятор, Ah	30		30		30	
Подогреватель топлива	+		+		+	
Выход ATS	+		+		+	
Вес, кг	163		122		168	
Допустимое отклонение от номинального напряжения - не более 10%						

Для обеспечения надежности и увеличения моторесурса генератора пиковые мощности могут быть не- значительно ограничены автоматической защитой.

Оптимальными условиями эксплуатации является температура окружающей среды 17-25° С, барометрическое давление 0,1 МПа (760 мм рт. ст.), относительная влажность воздуха 50-60%. При указанных условиях окружающей среды генератор способен на максимальную производительность заявленных характеристик. При отклонениях от указанных показателей окружающей среды возможны изменения в производительности генератора.

Обращаем Ваше внимание, что для сохранения моторесурса генератора не рекомендуются длительные нагрузки более 80% от номинальной мощности.

6. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА

При вводе генератора в эксплуатацию рекомендуем его заземлять. Перед запуском устройства следует помнить, что суммарная мощность подключаемых потребителей не должна превышать номинальную мощность генератора.

Типы потребителей и пусковой ток

Потребители (электрические устройства, подключаемые к генератору) делятся на активные и реактивные. К активным относятся все потребители, в которых потребляемая энергия преобразуется в тепло (нагревательные приборы). К реактивным относятся потребители, имеющие электродвигатель. При запуске двигателя кратковременно возникают пусковые токи, величина которых зависит от конструкции двигателя и назначения электроинструмента. Величину возникающих пусковых токов следует учитывать при выборе генератора. Большинство электрических инструментов имеют коэффициент пускового тока 2-3. Это означает, что при включении таких инструментов необходим генератор, мощность которого в 2-3 раза больше мощности подключаемой нагрузки. Наибольший коэффициент пускового тока имеют такие потребители, как компрессоры, насосы, стиральные машины.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения поражения электрическим током и избежания повреждения ваших электрических устройств и генератора, запрещается одновременное включение автоматических выключателей трех и одной фазы!

(автоматические выключатели изображены на рис. 3 пункт 4)

7. ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Проверьте уровень топлива

1. Откройте крышку топливного бака и проверьте уровень топлива в баке.
2. Залейте топливо до уровня топливного фильтра и убедитесь в отсутствии воздуха в топливной системе.
3. Плотно закрутите крышку топливного бака.

Проверьте уровень масла (рис. 2)

1. Откройте масляный щуп и протрите его чистой тканью.
2. Вставьте щуп, не вкручивая его.
3. Проверьте уровень масла по метке на щупе.
4. Залейте масло, если уровень окажется ниже метки.
5. Закрутите масляный щуп.



Для ввода в эксплуатацию моделей с электростартом обязательно выполнить зарядку аккумуляторной батареи. Выполните зарядку батареи дополнительным зарядным устройством (не входит в комплект) или дайте генератору при первом запуске поработать не менее часа при 50% нагрузке.

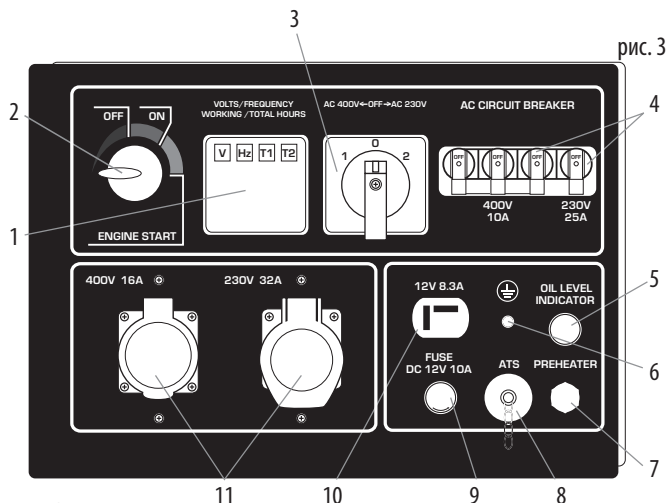


ВАЖНО!



Тип дизельного топлива должен соответствовать сезону эксплуатации!

8. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. LED-дисплей:

- V - напряжение, Hz - частота
- T1 - настоящее время (с момента последнего запуска)
- T2 - суммарное время (с момента ввода в эксплуатацию)

2. Замок зажигания

3. Переключатель режимов 3 фазы/1 фаза (положение 1 - 400В, положение 0 (OFF) - выключен, положение 2 - 230В)

4. Автоматические выключатели

5. Индикатор уровня масла

6. Разъем заземления

7. Подогреватель топлива

8. Вход для ABP (для моделей KS 8100HDE-1/3 ATSR, KS 9100HDE- 1/3 ATSR, KS 8200HDES-1/3 ATSR, KS 9200HDES-1/3 ATSR)

9. Предохранитель для разъема 12В

10. Разъем 12В

11. Розетки

9. НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед запуском двигателя убедитесь, что мощность инструментов или потребителей тока соответствует возможностям генератора. Запрещается превышать его номинальную мощность. **Не подключайте устройства до запуска двигателя!**

**ВАЖНО!**

Не изменяйте настройки контроллера количества топлива или регулятора оборотов (это регулирование было сделано перед продажей). В противном случае возможны изменения в работе двигателя или его поломка. Любые изменения в конструкции генератора лишают права на гарантийное обслуживание!

**ВНИМАНИЕ - ОПАСНО!**

В режиме подачи мощности в диапазоне от номинальной до максимальной генератор должен работать не больше 30 минут.

На практике существуют разные варианты подачи электричества, и разные правила его подключения. Решение как правильно подключить оборудование в каждом индивидуальном случае должен принимать сертифицированный электрик, который производит инсталляцию. Производитель не несет ответственность за не правильную инсталляцию, а также не несёт ответственность за возможные материальный и физический ущерб, возможный в результате не правильной инсталляции либо эксплуатации оборудования.

Ручной запуск

- Не подключайте к генератору нагрузку до запуска двигателя.
- Подключите клеммы к аккумулятору, следите за полярностью «плюс» к «плюсу» и «минус» к «минусу».
- Установите аварийный выключатель двигателя (рис. 4) в положение START (ВКЛ).

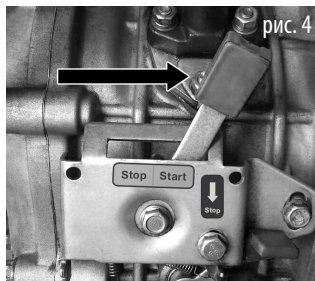


рис. 4

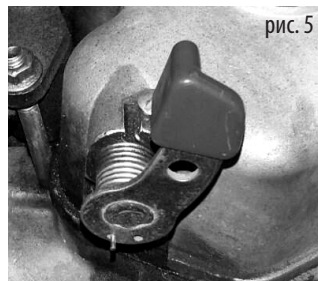


рис. 5

- Потяните ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление.
- Снимите резиновую заглушку на верхней крышке генератора, под которой находится рычаг декомпрессора (рис. 5), нажмите рычаг декомпрессора в верхней части головки блока цилиндров для уменьшения давления в цилиндре и облегчения запуска двигателя.
- Энергично потяните ручку стартера, двигатель запустится.
- Не допускайте резкого поворота рукоятки стартера назад. Во избежание повреждений стартера, верните ее в первоначальное положение осторожно.
- Через три минуты после начала работы генератора переключите автоматическую защиту (аварийный выключатель) в верхнее положение ON (ВКЛ).

Электрозапуск

- Не подсоединяйте нагрузку к генератору до запуска двигателя.
- Подключите клеммы к аккумулятору, следите за полярностью «плюс» к «плюсу» и «минус» к «минусу».
- Установите аварийный выключатель двигателя (рис. 4) в положение START (ВКЛ).
- Установите ключ в положение ON (ВКЛ).
- Поверните ключ по часовой стрелке в положение START (ПУСК).
- После удачного запуска отпустите ключ, он автоматически вернется в положение ON (ВКЛ).
- Если после удержания ключа в положении START (ПУСК) в течение 5 секунд двигатель не запустился, перед следующей попыткой запуска подождите 15 секунд. При длительной работе системы запуска двигателя аккумулятор может разрядиться. Во время работы оставьте ключ в положении ON (ВКЛ).
- Спустя три минуты работы генератора переключите автомат защиты (аварийный выключатель) в верхнее положение ON (ВКЛ).

**ВАЖНО!**

Если после трех или четырех попыток двигатель не запускается, это может означать, что в топливную систему попал воздух. Удалите воздух из топливной системы (слейте дизельное топливо, вместе с горючим выйдет избыток воздуха).

**ВНИМАНИЕ - ОПАСНО!**

Генератор допускает одновременное подключение двух и более устройств. Для запуска нескольких устройств требуется большая мощность. Устройства необходимо подключать друг за другом по их максимальной допустимой мощности. Не подключайте нагрузку в первые 3 минуты после запуска генератора.

Перед подключением генератора необходимо убедиться, что все устройства в исправном состоянии. Если подключенное устройство вдруг остановится или перестанет работать, сразу же отключите нагрузку при помощи аварийного выключателя, отключите устройство и проверьте его.

**ВАЖНО!**

Перед остановкой генератора отключите все устройства! Не останавливайте генератор, если к нему подключены потребители.

Запуск с помощью электрического стартера в холодное время года (для модели KS 9000HDE-1/3 ATSR)

При температуре воздуха менее +5 °C, при запуске необходимо использовать функцию «Прогрев». Для этого поверните ключ зажигания в положение ON (ВКЛ) и нажмите кнопку подогрева (HEATING). Удерживая ее, поверните ключ зажигания в положение START.

**ВАЖНО!**

Удерживайте кнопку «Прогрев» не более 10 секунд, чтобы не вывести из строя свечи накаливания.

Во время работы генератора будьте внимательны:

- Вы можете пользоваться генератором, если вольтметр показывает значение (при частоте 50 Гц $230\text{В} \pm 10\%$ для однофазного генератора и $400\text{В} \pm 10\%$ для трехфазного).
- Следите за вольтметром, и в случае слишком высокого значения на нем, остановите работу генератора.
- Подключение к розетке постоянного тока используется только для зарядки аккумулятора. При зарядке аккумулятора обязательно убедитесь в правильности полярности (+ к +, а - к -).
- Провода зарядного устройства сначала подключаются к аккумулятору, а только потом к генератору. Подключение генератора к сети имеет право проводить только профессиональный электрик. Ошибки в подключении могут привести к серьезным повреждениям оборудования.
- Не допускается использование напряжения 12В одновременно с 230В (400В для трехфазных генераторов).

Для остановки двигателя выполните следующие действия:

1. Установите автомат защиты (аварийный выключатель) на панели генератора в нижнее положение OFF (ВЫКЛ), отключите все устройства, подключенные к генератору.
2. Дайте генератору поработать 3 минуты без нагрузки, чтобы альтернатор остыл.
3. Установите ключ в положение OFF (ВЫКЛ).
4. Для всех типов дизельных генераторов на двигателе есть рычаг аварийной остановки. Использовать его необходимо только в случае крайней необходимости.

Введение в эксплуатацию

Первые 20 часов работы генератора следует соблюдать следующие требования:

1. В период введения в эксплуатацию не подключайте нагрузку, мощность которой превышает 50% номинальной (рабочей) мощности агрегата.
2. После первых 20 часов работы обязательно замените масло. Масло лучше сливать пока двигатель еще не остыл после работы, в этом случае масло сольется наиболее быстро и полно.

Подключение нагрузки

После включения генератора убедитесь, что показания вольтметра соответствуют номинальным $230 \pm 10\%$ для однофазного агрегата и $400\text{В} \pm 10\%$ для трехфазного (50 Гц)

**ВАЖНО!**

Данная модель дизельного генератора имеет возможность подключения нагрузки с напряжением 230В, а также может работать в режиме трехфазного генератора (400В). Переключение режимов допускается только при полном отключении нагрузки.

Использование в режиме трехфазного генератора:

Нагрузка трехфазного дизельного генератора должна быть распределена по всем трем фазам, при этом нагрузка по всем фазам должна быть сбалансированной. Нагрузка на 1 фазу не должна превышать 1/3 от общей мощности генератора. Допустимый дисбаланс - не более 20%. Нагрузка только на 1 или 2 фазы приводит к выходу генератора из строя. Суммарная нагрузка и суммарный ток по всем трем фазам не должны превышать нормальную нагрузку и силу тока генератора.

**ВАЖНО!**

При невыполнении данных требований возможен выход из строя обмоток ротора и статора, блока AVR.

**ВАЖНО!**

Если в результате перегрузки произошло автоматическое срабатывание автомата защиты генератора, уменьшите нагрузку. Повторное включение генератора возможно через 5 минут после отключения.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы по техобслуживанию, приведенные в разделе «Техническое обслуживание», должны выполняться регулярно. Если пользователь не имеет возможности выполнять работы по техобслуживанию самостоятельно, необходимо обратиться в официальный сервисный центр для оформления заказа на осуществление нужных работ.

**ВАЖНО!**

В случае убытков из-за повреждения вследствие не выполненных работ по техобслуживанию, производитель ответственности не несет.

К таким повреждениям относятся также:

- Повреждения, возникшие в результате использования не оригинальных запчастей;
- Коррозионные повреждения и другие последствия неправильного хранения оборудования;
- Повреждения в результате работ по техобслуживанию, которые были осуществлены не квалифицированными специалистами.

Следуйте предписаниям данной инструкции!

Техобслуживание, использование и хранение генератора должны выполняться согласно предписаниям данной инструкции по эксплуатации. Производитель не несет ответственности за повреждения и убытки, вызванные несоблюдением правил техники безопасности и технического обслуживания.

В первую очередь это распространяется на:

- использование смазочных материалов, топлива и моторного масла, которые запрещены производителем;
- внесение изменений в конструкцию изделия;
- использование оборудования не по назначению;
- косвенные убытки в результате эксплуатации изделия с неисправными деталями.

11. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

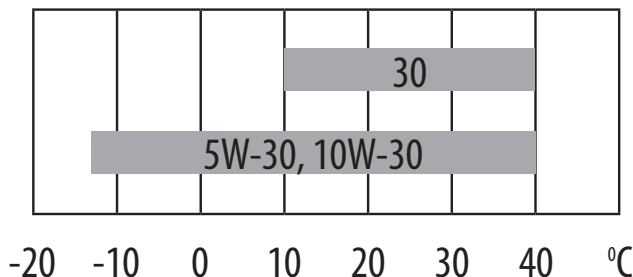
Узел	Действие	При каждом запуске	Введение в эксплуатацию (первые 20 часов)	Кожні 3 місяці або через 50 годин	Кажде 6 месяцев или через 100 часов работы
Моторное масло	Проверка уровня	✓			
	Замена		✓	✓	
Воздушный фильтр	Осмотр, чистка		✓	✓	
	Замена				✓
Масляный фильтр	Чистка		✓	✓	
	Замена				
Топливный бак	Проверка уровня	✓			
	Осмотр, чистка		✓		✓
Топливный фильтр	Осмотр, чистка		✓	✓	
	Замена				✓

12. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Моторное масло серьезно влияет на эксплуатационные характеристики двигателя и является основным фактором, определяющим его ресурс.

Используйте масло, предназначенное для 4-тактных дизельных двигателей, которое соответствует классификации API CF с вязкостью SAE 10W-30.

Моторные масла с другой вязкостью, кроме указанных в таблице, могут быть использованы только если средняя температура воздуха в вашем регионе не выходит за пределы указанного температурного диапазона. Вязкость масла по стандарту SAE и API указаны на наклейке емкости.



Замена или добавление масла в двигатель.

При снижении уровня масла, его необходимо добавить для обеспечения правильной работы генератора. Проверять уровень масла необходимо согласно графику технического обслуживания.

Для слива масла выполните следующие действия:

1. Под двигателем поместите емкость для слива масла.
2. Открутите сливную крышку, которая расположена на двигателе под крышкой масляного щупа при помощи ключа.
3. Подождите, пока масло стечет.
4. Крышку сливного отверстия установите на место и хорошо затяните ее.

Для заливки масла выполните следующие действия:

1. Убедитесь в том, что генератор установлен на ровной горизонтальной поверхности.
2. Открутите крышку измерительного щупа на двигателе.
3. С помощью воронки залейте рекомендованное моторное масло в картер. Воронка в комплект поставки не входит. Уровень масла после наполнения должен быть близок к верхней части масляналивной горловины.



13. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Время от времени воздушный фильтр необходимо проверять на наличие загрязнения. Регулярное техническое обслуживание воздушного фильтра необходимо для сохранения достаточного воздушного потока в карбюраторе. При использовании генератора в условиях повышенной запыленности, следует чаще обслуживать воздушный фильтр.



ВНИМАНИЕ - ОПАСНО!



Запрещено запускать двигатель со снятым воздушным фильтром или без фильтрующего элемента. В противном случае попадание грязи и пыли приведет к быстрому износу частей двигателя. Выход из строя в этом случае не подлежит гарантийному ремонту.

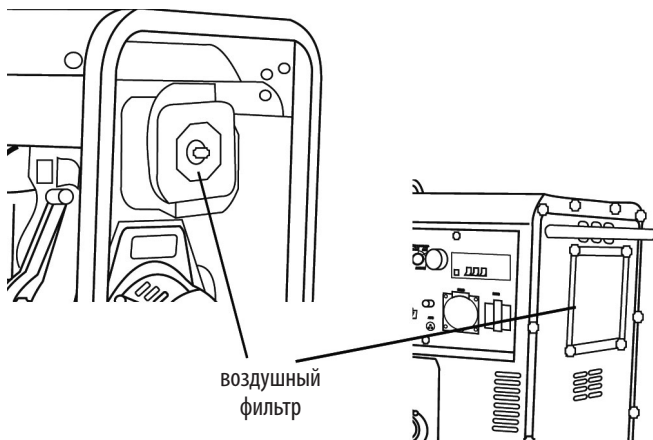


ВАЖНО!



Замену воздушного фильтра необходимо производить каждые 100 часов работы генератора (в условиях повышенной загрязненности каждые 50 часов)

рис. 8



14. ЗАМЕНА И ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

В дизельном генераторе **TM Könnner & Söhnen** есть два вида топливных фильтров. Они предотвращают попадание загрязнений из дизельного топлива в двигатель.

Топливный фильтр грубой очистки

Каждые 500 моточасов следует вынимать фильтр для очистки после вероятного попадания в него твердых частиц. Никогда не используйте для очистки фильтра воду.

1. Открутите крышку топливного бака.
2. Извлеките топливный фильтр.
3. Посредством дизельного топлива прочистите фильтр.
4. Верните фильтр в топливный бак.

Топливный фильтр в магистрали подачи топлива

Данный фильтр необходимо менять каждые 100 моточасов. Он расположен под топливным баком на топливном шланге, через который топливо попадает в двигатель из бака. Для его замены:

1. Ослабьте металлические скобы шланга, который находится рядом с топливным краном, для слива горючего в емкость.
2. Слейте топливо в специальный резервуар для него.
3. На обеих сторонах топливного фильтра ослабьте металлические скобы.
4. Снимите фильтр.
5. Установите новый фильтр, обращая внимание на показанную на нем стрелку. Фильтр должен устанавливаться по направлению прохождения горючего.
6. Затяните скобы на топливном шланге.

Следите за положением топливного фильтра, он должен быть расположен в максимально вертикальном положении.

рис. 9

топливный
фильтр



15. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

В моделях **TM Könnner & Söhnen** с электрозапуском следует время от времени выполнять проверку напряжения аккумулятора. Батарея, используемая в генераторе имеет напряжение в 12В, и если напряжение ниже, следует выполнить зарядку аккумулятора с помощью внешнего зарядного устройства. Во избежание разрядки аккумулятора, рекомендуется запускать генератор как минимум один раз в месяц на 30 минут.

Если генератор в течение длительного времени не используется, следует отключить аккумулятор от клемм. Аккумулятор, поставляемый вместе с генератором не требует дополнительного технического обслуживания и заливки электролита.

16. ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА

Помещение, в котором хранится устройство, должно быть сухим, свободным от пыли, с хорошей вентиляцией. Место хранения должно быть недоступным для детей.



ВАЖНО!



Генератор должен всегда находиться в готовом к эксплуатации состоянии. Поэтому в случае неисправностей в устройстве, их следует устранить перед установкой генератора на хранение.

Длительное хранение генератора

Если вы не планируете использовать генератор в течение длительного времени, рекомендуется:

- Слить топливо в резервуар.
- Слить масло из двигателя.
- Потянуть ручной стартер в тех пор, пока не почувствуется легкое сопротивление, чтобы впускные и выхлопные клапаны закрылись.
- В модели с электрозапуском следует снять минусовую клемму аккумулятора.
- Очистить генератор от грязи и пыли.

При запуске генератора после длительного хранения необходимо выполнить все процедуры в обратном порядке.



ВАЖНО!



Обратите внимание на то, что при неудачных попытках запустить генератор с использованием электрозапуска, аккумуляторы могут разрядиться, поэтому перед началом эксплуатации необходимо выполнить полную зарядку аккумулятора.

17. УТИЛИЗАЦИЯ ГЕНЕРАТОРА И АККУМУЛЯТОРА

Для предотвращения нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить генератор и аккумулятор от обычных отходов и утилизировать их наиболее безопасным образом, сдав в специальные места для утилизации.

18. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Возможная причина	Вариант устранения
Не запускается двигатель	Переключатель двигателя установлен в положение ВЫКЛ	Установите переключатель двигателя в положение ВКЛ
	Нет топлива в баке	Залейте топливо
	В двигателе находится грязное или старое топливо	Замените топливо в двигателе
Снижена мощность двигателя / трудно запускается	Топливный бак испачкался	Очистите топливный бак
	Воздушный фильтр загрязнился	Замените воздушный фильтр
	Вода или воздух в топливной магистрали	Прокачайте топливную магистраль
Двигатель перегревается	Ребра охлаждения загрязненные	Очистите ребра охлаждения
	Воздушный фильтр загрязнился	Замените воздушный фильтр
Двигатель запускается, но на выходе нет напряжения	Сработал автоматический выключатель	Установите позицию выключателя в положение ВКЛ
	Некачественные кабели подключения	Проверьте исправность кабелей; при использовании удлинителя замените его
	Неисправность подключенного устройства	Попробуйте подключить другое устройство
Генератор работает, но не поддерживает подключенные электрические приборы	Перегрузка устройства	Попробуйте подключить меньшее количество оборудования
	Короткое замыкание одного из подключенных устройств	Попробуйте отключить неисправное устройство
	Воздушный фильтр загрязнился	Замените воздушный фильтр
	Недостаточные обороты двигателя	Обратитесь в сервисный центр

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения поражения электрическим током и избежания повреждения ваших электрических устройств и генератора, запрещается одновременное включение автоматических выключателей трех и одной фазы!
(автоматические выключатели изображены на рис. 3 пункт 4)

19. СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ МОЩНОСТИ УСТРОЙСТВ

Устройство	Мощность, Вт
Утюг	500-1100
Фен	450-1200
Кофеварка	800-1500
Электроплита	800-1800
Тостер	600-1500
Обогреватель	1000-2000
Пылесос	400-1000
Радиоприемник	50-250
Гриль	1200-2300
Духовой шкаф	1000-2000
Холодильник	100-150
Телевизор	100-400
Перфоратор	600-1400
Дрель	400-800
Морозильная камера	100-400
Точильный станок	300-1100
Дисковая пила	750-1600
Электролобзик	250-700
Электрорубанок	400-1000
Компрессор	750-3000
Водяной насос	750-3900
Пильный станок	1800-4000
Электрокосилка	750-3000
Электродвигатели	550-5000
Вентиляторы	750-1700
Установка высокого давления	2000-4000
Кондиционер	1000-5000

20. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

На дизельные генераторы «HEAVY DUTY» распространяется увеличенная гарантия - 2 года или 3000 моточасов (в зависимости от того, что наступит первым), при условии прохождения платного технического обслуживания в авторизованном сервисном центре через год с момента покупки или через 1500 моточасов (в зависимости от того, что наступит первым). Доставка на сервисное обслуживание происходит за счет покупателя. Стоимость технического обслуживания определяется в авторизованном сервисном центре по результатам диагностики. Только при наличии отметки в гарантийном талоне о прохождении планового технического обслуживания гарантийный срок будет составлять 2 года. Если плановое сервисное обслуживание не было пройдено - гарантия составит 1 год.

В течение гарантийного срока владелец изделия имеет право на бесплатный ремонт, если неисправность изделия является следствием дефекта выработки и материалов, использованных при производстве. Гарантийное обслуживание может осуществляться только в авторизованных сервисных центрах, указанных в гарантийном талоне или на сайте официального импортера www.ks-power.com.ua.

Изделие принимается на ремонт в чистом виде и в полной комплектации. Доставка на сервисное обслуживание происходит за счет покупателя.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- Если пользователь не соблюдал предписаний инструкции по эксплуатации.
- Если на изделии повреждено или отсутствуют идентификационные стикеры или этикетки, серийные номера и тому подобное.
- Если неисправности изделия возникли в результате неправильной транспортировки, хранения и обслуживания не должным образом.
- В случае наличия механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформация корпуса, сетевого шнура, вилки или любых других элементов конструкции), в том числе полученных в результате замерзания воды (образования льда); при наличии внутри агрегата посторонних предметов.
- Если прибор был установлен и подключен к электросети с нарушением правил техники безопасности или при использовании не по назначению.
- Если заявленная неисправность не может быть продиагностирована или продемонстрирована.
- Если надлежащая работа изделия может быть восстановлена в результате очистки от пыли и грязи, соответствующей настройки, технического обслуживания, замены масла и тому подобное.
- При использовании изделия для нужд, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.
- При обнаружении неисправностей, возникших как результат перегрузки изделия. Признаками перегрузки считается оплавления или изменение цвета деталей вследствие воздействия высокой температуры, повреждения на поверхностях цилиндра или поршня, разрушение поршневых колец, шатунных вкладышей.
- Гарантия не распространяется на выход из строя автоматического регулятора напряжения изделия из-за небрежного использования и несоблюдения правил эксплуатации.
- При обнаружении неисправностей, причиной которых является нестабильность работы электросети пользователя.
- При наличии неисправностей, вызванных внутренним или внешним загрязнением, таким как загрязнение топливной или масляной системы или системы охлаждения.
- При наличии на электрических кабелях или штепсельных вилках признаков механического или термического повреждения.
- При наличии внутри изделия посторонних жидкостей и предметов, металлической стружки и тому подобное.
- Если неисправность возникла в результате использования не оригинальных запасных частей и материалов, масел и т. п.
- Если неисправности присутствуют в двух или более узлах, которые не связаны между собой.
- Если поломка возникла в результате естественных факторов - грязь, пыль, влажность, высокая или низкая температура, стихийные бедствия.
- На детали, которые быстро изнашиваются и комплектующие (свечи зажигания, форсунки, шкивы, фильтрующие и предохранительные элементы, аккумуляторы, съемные приспособления, ремни, резиновые уплотнители, пружины сцепления, оси, ручные стартеры, смазка, оснащение).
- На профилактическое обслуживание (чистка, смазка, промывка), установку и регулировку.
- Если агрегат раскрывался, самостоятельно ремонтировался, при внесении изменений в конструкцию.
- При неисправностях, возникших вследствие естественного износа в результате длительного использования (окончание ресурса).
- Если после обнаружения неисправности эксплуатация изделия не была остановлена и продолжалась.
- На аккумуляторные батареи, которые предоставляются с оборудованием, действует гарантия три месяца.



EC Declaration of Conformity

Nr. 015

The following products have been tested by us with the listed standards and found in compliance with the European Community Machinery Directive 2006/42/EC, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC, Noise Directive 2000/14/EC.

Manufacturer: DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Address: Hauptstr. 134, 51143 Cologne, Germany

Product: Diesel generators "Könner & Söhnen"

Type / Model: KS 6100HDE, KS 6102HDE, KS 8100HDE, KS 8102HDE,
KS 8100HDE-1/3 ATSR, KS 8102HDE-1/3 ATSR,
KS 9100HDE-1/3 ATSR, KS 9102HDE-1/3 ATSR,
KS 8200HDES-1/3 ATSR, KS 9200HDES-1/3 ATSR,
KS 9202HDES-1/3 ATSR.

The statement is based on a single evaluation of above mentioned products. It does not imply an assessment of the whole production and does not permit the use of the test lab. logo. The manufacturer should ensure that all product in series production are in conformity with the product sample detailed in this report. The applicant should hold the whole technical report at disposal of the competent all the right.

Applied EC Directives: 2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EC Electromagnetic compatibility Directive (EMC)
2000/14/EC Noise Directive
(EU) 2016/1628 Non-Road mobile machinery emissions

Applied Standards: EN ISO 8528-13:2016,
IEC 60034-1:2010,
EN55012:2007+A1:2009.

Diesel engines KS 440HD, KS480HD, KS 520HD correspond to European Emission Standard Euro V. This is confirmed by EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE issued by department of transport of Madrid, Spain.

Technical service responsible for carrying out the test -IDIADA.

Date of test reports 12/08/2019



Issued Date: 2019-09-15
Place of issue: Warsaw city
Technical expert: Homenco A.

**DIMAX
International
GmbH**

Steuer-Nr: 103 5722 2493
USt-IdNr: DE296177274

We DIMAX INTERNATIONAL GmbH hereby declare that specified above conforms covering European Parliament and Council Directives, 2006/42/EC of 17 May 2006 Machinery Directive, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC of 26 February 2014, Noise Directive 2000/14/EC of 8 May 2000. The CE mark above can be used under the responsibility of manufacturer. After completion of an EC declaration of Conformity and compliance with all relevant EC directives.

КОНТАКТЫ

Deutschland:

DIMAX International GmbH
Deutschland, Hauptstr. 134,
51143 Köln,
www.ks-power.de

Ihre Bestellungen

orders@dimaxgroup.de

Kundendienst, technische Fragen und Unterstützung

support@dimaxgroup.de

Garantie, Reparatur und Service

service@dimaxgroup.de

Sonstiges

info@dimaxgroup.de

Polska:

DIMAX International
Poland Sp.z o.o.
Polen, Warszawska,
306B 05-082 Stare Babice,
www.ks-power.pl
info.pl@dimaxgroup.de

Україна:

ТОВ «Техно Трейд КС»,
вул. Електротехнічна 47,
02222, м. Київ, Україна
www.ks-power.com.ua
sales@ks-power.com.ua

Россия:

ТД «Рус Энержи К&С»
129090, г.Москва, проспект
Мира, д.19, стр.1, эт.1,
пом.1, комн.66, офис 99В
www.ks-power.ru
info@ks-power.ru