

Моля, прочетете
внимателно ръководството
преди употреба!

Ръководство за
експлоатация



HEAVY DUTY

ДИЗЕЛОВ ГЕНЕРАТОР

KS 9200HDE ATSR

KS 11-2DE ATSR

KS 13-1DEW 1/3 ATSR

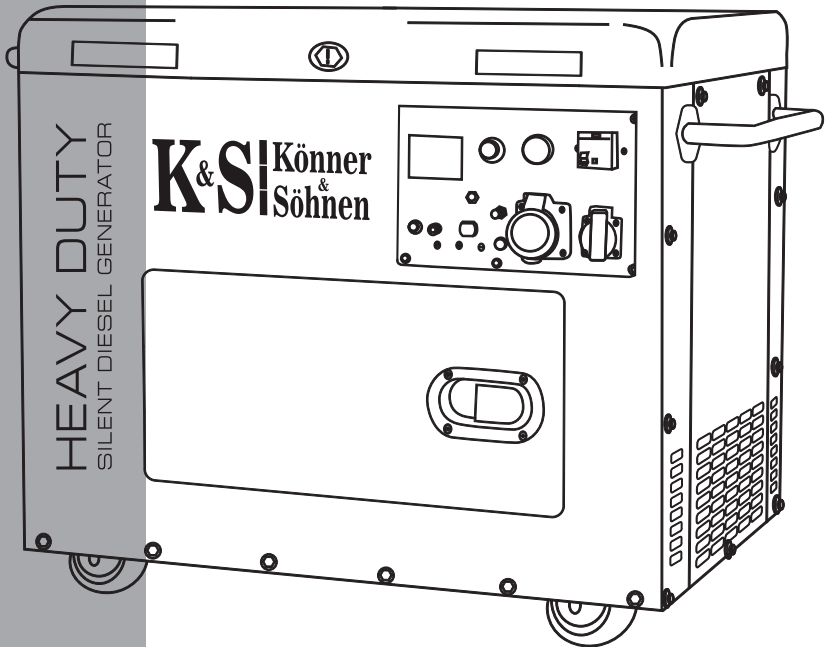
KS 13-2 DEW ATSR

KS 13-2 DEW 1/3 ATSR

KS 14-1 DE ATSR

KS 14-2 DE ATSR

KS 14-2 DE 1/3 ATSR



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Въведение	2
2. Мерки за безопасност при работа с дизелов генератор	3
3. Описание на символите за безопасност	5
4. Основен преглед и части на дизелов генератор	6
5. Комплектация	8
6. Технически характеристики на генератори	10-12
7. Условия за използване на дизелов генератор	13
8. Проверка преди започване на работа	14
9. Панел за поддръжка	15-19
10. LED-дисплей	20
11. Многофункционален блок за поддръжка	20
12. Започване на работа	25
13. Техническа поддръжка	29
14. График за техническа поддръжка	30
15. Препоръчителни масла	31
16. Поддръжка на въздушния	32
17. Смяна и почистване на горивния филтър	33
18. Поддръжка и зареждане на акумулатора	34
19. Съхранение на генератора	34
20. Възможни повреди и отстраняването им	35
21. Средни стойности на мощности на устройства	37
22. Гаранционни условия	38

Значение на съкращенията:

KS	Електрогенератор TM Könnner & Söhnen
D	Дизелов
E	Електрически старт
S	Шумоизолиращ корпус
1/3	Възможност на работа в режим на 1-фазен и 3-фазен генератор
H	HEAVY DUTY

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Благодарим ви за покупката на дизелов генератор от серията **TM Könnner & Söhnen** серия «HEAVY DUTY». Той се отнася към професионалната техника, която има увеличен работен ресурс и затова е подходящ за по-интензивно използване.

Двигателите на дизелови генератори серия «HEAVY DUTY» имат работен ресурс, превишаваш 3000 работни часове при правилно спазване на правила за експлоатация на генератора и графика за техническа поддръжка.

Настоящото ръководство съдържа мерки за безопасност, описание на работата и настройката на тези генератори **Könnner & Söhnen** и инструкции за тяхна поддръжка.

Производителят на генератора може да внесе някои промени, които може да не са отразени в настоящото ръководство, а именно:

Производителят си запазва правото да прави промени в дизайна, комплектацията и конструкцията на устройството. Изображенията и рисунките в ръководството за експлоатация са схематични и могат да се различават от реалните възли и надписи на продукцията.

В края на ръководството можете да намерите информация за контакт, която можете да ползвате при поява на проблеми от всякакво естество. Всички данни, посочени в ръководството за експлоатация, са най-актуалните за момента на неговото публикуване.



ВАЖНО!



За да обезпечите целостта на оборудването и да избегнете възможни наранявания, силно препоръчваме да прочетете внимателно това ръководство, преди да започнете работа с генератора.

ВНИМАНИЕ!

За предотвратяване на токов удар и предотвратяване на повреди на вашите електрически уреди и генератори е забранено едновременното включване на превключвателите за трифазен и монофазен ток!

(автоматичните превключватели са показани на рис. 3, точка 4)

Актуалния списък на сервизните центрове можете да намерите на уебсайта на официалния вносител:

www.ks-power.de

2. МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА С ДИЗЕЛОВ ГЕНЕРАТОР

Внимателно прочетете настоящото ръководство, преди да започнете работа с генератора.

РАБОТНА ЗОНА

- Моля, не използвайте генератора в близост до запалими газове, течности или прах. При работа изпускателната система на генератора става много гореща. Това може да причини пожар или експлозия на тези материали.
- Осигурете чистота и добро осветление в работната зона.
- Не допускайте присъствие на неупълномощени лица, деца или животни при работа с генератор.

ЕЛЕКТРИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ

- Генераторът произвежда електрически ток, което може да доведе до токов удар, ако се пренебрегват правилата и регулациите.
- В условия на висока влажност е забранено използването на генератора. Не допускайте проникването на влага в генератора. Водата в устройството увеличава риска от токов удар.
- Избягвайте директен контакт със заземени повърхности (тръби, радиатори и др.).
- Бъдете внимателни, когато работите със силов кабел. В случай на повреда незабавно го сменете, тъй като повреденият кабел увеличава риска от токов удар.
- Всяко свързване на генератора към мрежата трябва да се извършва от сертифициран електротехник в съответствие с правилата и регулациите.
- Заземете генератора преди работа.
- Не включвайте или изключвайте генератора от електрически уреди, разположени във вода, на мокра или влажна почва.
- Не докосвайте части от генератора под напрежение.
- Свързвайте генератора само към тези потребители, които отговарят на електрическите характеристики и номиналната мощност на генератора.
- Съхранявайте цялото електрическо оборудване сухо и чисто. Кабели с повредена или нарушена изолация трябва да се заменят. Трябва също да замените износени, повредени или ръждясали контакти.

ЛИЧНА БЕЗОПАСНОСТ

- Не работете с генератора, ако сте уморени, под въздействие на силнодействащи лекарства, наркотици или алкохол. Невниманието може да доведе до сериозно нараняване.
- Избягвайте непреднамерено стартиране. Уверете се, че ключът е в положение OFF (ИЗКЛ.), когато изключвате генератора.
- Уверете се, че няма външни предмети върху генератора, когато е включен.

- Винаги съблюдавайте генераторът да е в стабилно положение и балансиран при стартиране.
- Не претоварвайте генератора, използвайте го само по предназначение.
- Не работете в условията на лоша вентилация. Отработените газове съдържат токсичен въглероден окис, който е животозастрашаващ!

ИЗПОЛЗВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА ГЕНЕРАТОРА

- Преди да започнете проверка преди експлоатацията, уверете се, че генераторът се намира на равна хоризонтална повърхност, а превключвателят на двигателя е в положение OFF (ИЗКЛ.)
- Проверете връзките на движещите се части, не трябва да има повредени части, което да повлияе на работата на генератора. Отстранете ги преди използване.
- За ремонт и поддръжка използвайте само препоръчаното масло, гориво. Използването на други смазки, резервни части и консумативи отменя гаранцията.
- Обслужването на генератора трябва да се извършва само от квалифициран персонал. За да научите къде се намира най-близкия към Вас център – можете да се обърнете в точка за продажба, или търсете актуалния списък на сервизните центрове на официалната страница на вносителя:

www.ks-power.de

- Съхранявайте генератора на сухо, добре проветрено място, ако не го използвате.



ВАЖНО!

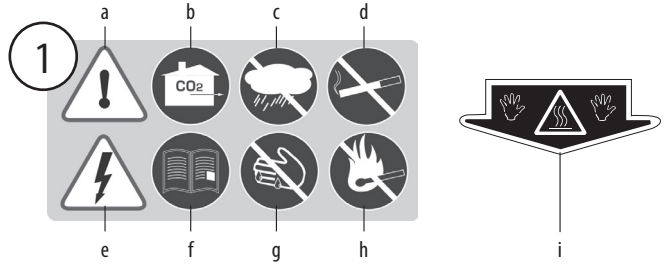


Генераторът работи с автомобилно дизелово гориво, което трябва да отговаря на стандарта, не по-нисък от Евро V. Забранено е използването на бензин, керосин, мазут като гориво! Видът дизеловото гориво трябва да отговаря на сезона на експлоатацията!

ВНИМАНИЕ!

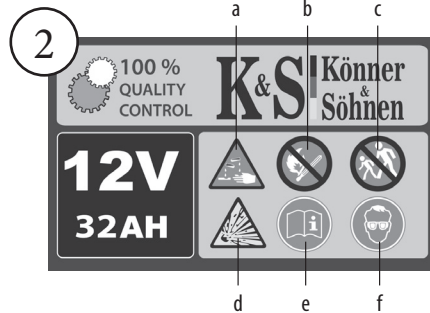
За предотвратяване на токов удар и предотвратяване на повреди на вашите електрически уреди и генератори е забранено едновременното включване на превключвателите за трифазен и монофазен ток!

3. ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



- a. Бъдете внимателни, когато работите с устройството! Спазвайте инструкциите за безопасност в настоящото ръководство.
- b. Работете с генератора само в добре проверени помещения или на открито.
- Отработените газове съдържат CO₂, чиито пари са животозастрашаващи.
- c. Не работете и не съхранявайте устройството в среда с висока влажност., под преки слънчеви лъчи
- d. Не пушете, докато работите с генератора!
- e. Устройството генерира електричество. Спазвайте предпазните мерки, за да избегнете токов удар.

- f. Прочетете внимателно ръководството за експлоатация, преди да използвате устройството.
- g. Не докосвайте генератора с мокри или мръсни ръце.
- h. Спазвайте правилата за пожарна безопасност, не работете с генератора близо до открит пламък.
- i. Не пипайте! Ауспухът на генератора се нагрява по време на работа.



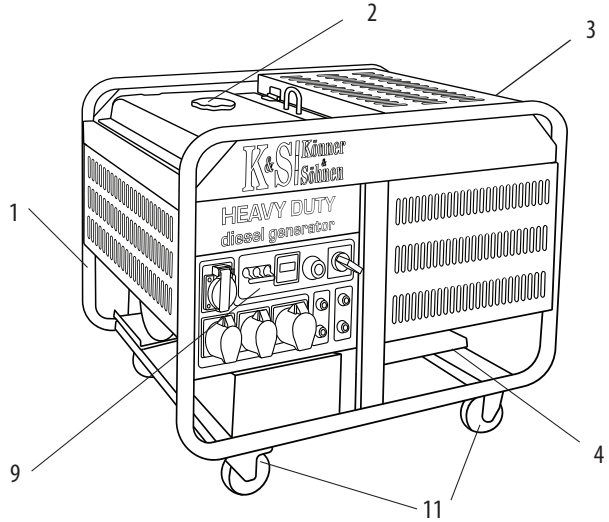
- a. Използвайте предпазни гумени ръкавици, докато работите с акумулатора. Акумулаторът съдържа киселинен електролит, който е опасен. Ако попадне в контакт с кожата или лицето, незабавно я изплакнете обилно с вода и се консултирайте с лекар.
- b. Не използвайте открит пламък в близост до генератора.
- c. Не позволявайте на деца да бъдат близо до зоната с генератора.

- d. Внимание! По време на зареждането на акумулатора се отделя водород който е избухлив!
- e. Внимателно прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате устройството.
- f. Използвайте защитни очила, когато работите с акумулатор.

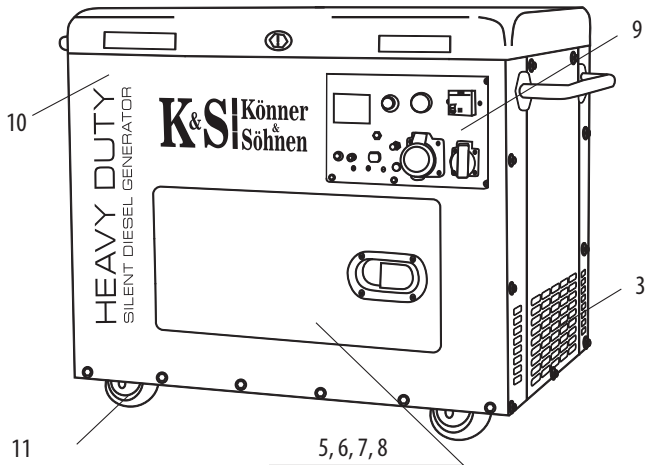
4. ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД И ЧАСТИ НА ДИЗЕЛОВ ГЕНЕРАТОР

Модел KS 13-1DEW 1/3 ATSR, KS 14-1DE ATSR 1/3 ATSR

Рис. 1



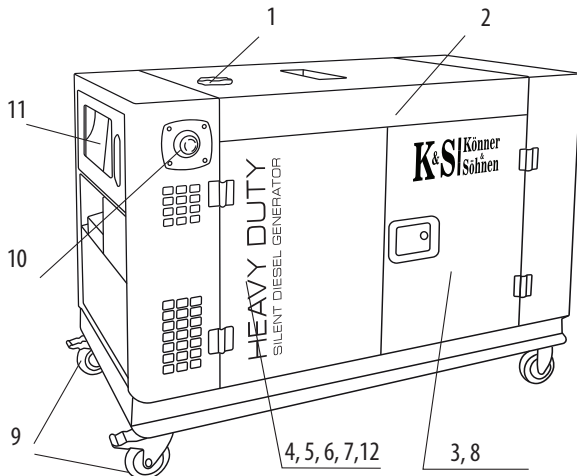
Модел KS 9200 HDE ATSR, KS 11-2DE ATSR



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Подсилена стоманена рама | 7. Маслоуказателна пръчка |
| 2. Резервоар за гориво | 8. Отвор за източване на маслото |
| 3. Ауспук | 9. Панел за поддръжка |
| 4. Антивибрационни опори | 10. Шумоизолиращ вандалоустойчив корпус |
| 5. Горивен филтър | 11. Транспортен комплект |
| 6. Маслен филтър | |

Модел KS 13-2DEW ATSR, KS 13-2DEW 1/3ATSR,
KS 14-2DE ATSR, KS 14-2DE 1/3ATSR

Рис. 2



- | | |
|--|---|
| 1. Резервоар за гориво | 8. Акумулатор |
| 2. Шумоизолиращ вандалоустойчив корпус | 9. Транспортен комплект |
| 3. Горивен филтър | 10. Бутон за аварийно прекъсване на двигателя |
| 4. Въздушен филтър | 11. Панел за поддръжка |
| 5. Маслен филтър | 12. Отвор за пълнене на охлаждаща течност |
| 6. Маслоуказателна пръчка | |
| 7. Отвор за източване на маслото | |



ВАЖНО!



Производителят си запазва правото да прави промени в комплектацията, дизайна и конструкцията на устройството. Изображенията в ръководството са схематични и могат да се различават от реалните възли и надписи на продукцията.

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Генератор
2. Опаковка
3. Ръководство за експлоатация
4. Допълнително оборудване

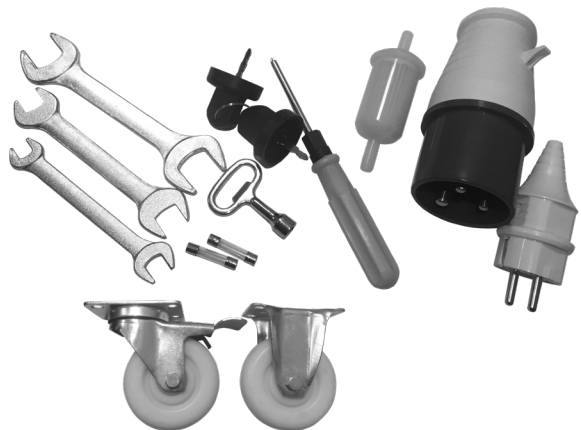
ДОПЪЛНИТЕЛНО ОБОРУДВАНЕ

В зависимост от модела на генератора, допълнителното оборудване може да има различна комплектация

За модели KS 9200 HDE ATSR, KS 11-2 DE ATSR:

- Отвертка;
- Преносими вилици (вилиците съответстват на количеството, мощността и волтажа на контакта на генератора)
- Ключ за запалване – 2 бр.;
- Ключ от горния капак;
- Горивен филтър;
- Предпазители;
- Гаечен ключ с отворен край, 10x12 мм;
- Гаечен ключ с отворен край, 4x17 мм;
- Гаечен ключ с отворен край, 13x16 мм;
- Набор винтове;
- Колела – 4 бр.

Рис. 3



За модели KS 13-1 DEW 1/3 ATSR, KS 13-2 DEW ATSR, KS 13-2 DEW 1/3 ATSR:

- Ключ за масления филтър;
- Въздушен филтър;
- Горивен филтър;
- Маслен филтър;
- Ключ за запалване – 2 бр.;
- Ключове от вратички;
- Преносими вилици (вилиците съответстват на количеството, мощността и волтажа на контакта на генератора);
- Лейка за пълнене с гориво и масло;
- Набор винтове;
- Колела – 4 бр.

За модели KS 14-1 DE ATSR, KS 14-2 DE ATSR, KS 14-2 DE 1/3 ATSR:

- Преносими вилици (вилиците съответстват на количеството, мощността и волтажа на контакта на генератора)
- Ключ за запалване – 2 бр.;
- Горивен филтър;
- Маслен филтър;
- Лейка за пълнене с гориво и масло;
- Клеми за стационарно свързване;
- Ключ за масления филтър;
- Ключове от вратички;
- Набор винтове;
- Колела – 4 бр.

Рис. 4



6. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ГЕНЕРАТОРИ

Модел	KS 9200HDE ATSR	KS 11-2DE ATSR
Напрежение, В	230	230
Максимална мощност, кВт	6,8	8,0
Номинална мощност, кВт	6,5	7,5
Честота, Гц	50	50
Сила на тока, А (макс.)	29,57	34,78
Контакти	1x32A (230В), 1x16A (230В)	
Бутон за аварийно прекъсване	-	+
Дисплей	брояч на работни часове, честота, волтаж	
Ниво на шума L _{PA} (7м)/L _{WA} , дБ	64/89	64/89
Изход 12В, А	12/8,3	12/8,3
Модел на двигателя	KS 540HD	KS 690HD
Тип на двигателя	дизелов 1-цилиндров, 4-тактен с въздушно охлаждане	
Мощност на двигателя, к.с	14	15
Вместимост на картера, л	1,65	2,2
Вместимост на двигателя, см ³	531	668
Контролер за изходящата мощност	интелектуална система AVR	
Стартиране на двигателя	електро	електро
Коефициент на мощност, cos φ	1	1
Акумулатор, Ah	30	36
Възможност на свързване а АВР (6-пинов конектор)	+	+
Нетни размери (Д*В*Ш), мм	890x520x690	1100x600x750
Бруто размери (Д*В*Ш), мм	950x565x750	1150x650x850
Нето тегло, кг	170	216
Бруто тегло, кг	180	230
Клас на защита	IP23M	
Допустимото отклонение в стойността на тока е не повече от 10%		

За да се гарантира надеждността и увеличаване на работния ресурс на генератора пиковите мощности могат да бъдат леко ограничени чрез прекъсвачи.

Оптималните работни условия са температура на околната среда 17-250С, атмосферно налягане 0,1 Мпа (760 мм ж.с.), относителна влажност на въздуха – 50-60%. При такива условия на околната среда генераторът е способен на максимална производителност при посочените спецификации.

При отклонения от горните стойности за условията на околната среда производителността на генератора може да бъде различна.

Обръщаме внимание, че за да се запази моторният ресурс на генератора не се препоръчват постоянните натоварвания над 80% от номиналната мощност.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ГЕНЕРАТОРИ

Модел	KS 13-1DEW 1/3 ATSR		KS 13-2DEW ATSR	KS 13-2DEW 1/3 ATSR	
Напрежение, В	230		400	230	400
Максимална мощност, кВт	8,1 кВт	11,25 кВА	9,0 кВт	8,1 кВт	11,25 кВА
Номинална мощност, кВт	7,7 кВт	10,63 кВА	8,5 кВт	7,7 кВт	10,63 кВА
Честота, Гц	50		50	50	
Сила на тока, А (макс.)	36,96	16,26	39,13	36,96	16,26
Контакти	1x32A(230В) 1x16A(230В) 1x32A(400В) 1x16A(400В)		1x63A (230В) 1x32A (230В) 2x16A (230В) контактна планка	1x32A(230В) 1x16A(230В) 1x32A(400В) 1x16A(400В) контактна планка	
Бутон за аварийно прекъсване	+		+	+	
Дисплей	брояч на работни часове, честота, волтаж		многофункционален цифров блок за поддръжка Smart Gen		
Ниво на шума L _{PA} (7м)/L _{WA} , дБ	73/98		67/92	67/92	
Изход 12В, А	+		-	-	
Модел на двигателя	KS 820HD		KS 820HD	KS 820HD	
Тип на двигателя	дизелов V-подобен, 2-цилиндров, 4-тактен с течно охлаждане				
Мощност на двигателя, к.с	18		18	18	
Вместимост на картера, л	3,3		3,3	3,3	
Вместимост на двигателя, см ³	794		794	794	
Вместимост на охладителна течност, л	3,5		3,5	3,5	
Контролер за изходящата мощност	интелектуална система AVR				
Стартиране на двигателя	електро		електро	електро	
Коефициент на мощност, cos φ	1	0,8	1	1	0,8
Акумулатор, Аh	45		45	45	
Възможност на свързване а AVR (6-пинов конектор)	+		+	+	
Нетни размери (Д*В*Ш), мм	1050x640x700		1250x650x760	1250x650x760	
Бруто размери (Д*В*Ш), мм	1100x680x820		1300x700x880	1300x700x880	
Нето тегло, кг	210		310	310	
Бруто тегло, кг	240		345	345	
Клас на защита	IP23M				
Допустимото отклонение в стойността на тока е не повече от 10%					

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ГЕНЕРАТОРИ

Модел	KS 14-1DE ATSR	KS 14-2DE ATSR	KS 14-2DE 1/3 ATSR	
Напрежение, В	230	230	230	400
Максимална мощност, кВт	11,0 кВт	11,0 кВт	10,0 кВт	13,75 кВт
Номинална мощност, кВт	10,5 кВт	10,5 кВт	9,5 кВт	13,1 кВт
Честота, Гц	50	50	50	
Сила на тока, А (макс.)	47,83	47,83	43,48	19,87
Контакти	1x63A (230В), 1x32A(230В) 2x16A (230В)	1x63A (230В) 1x32A (230В) 2x16A (230В) контактна планка	1x32A(230В) 1x16A(230В) 1x32A(400В) 1x16A(400В) контактна планка	
Бутон за аварийно прекъсване	+	+	+	
Дисплей	брояч на работни часове, честота, волтаж	многофункционален цифров блок за поддръжка Smart Gen		
Ниво на шума L _{PA} (7м)/L _{WA} , дБ	74/99	68/93	68/93	
Изход 12В, А	+	-	-	
Модел на двигателя	KS 1020HD	KS 1020HD	KS 1020HD	
Тип на двигателя	дизелов 2-цилиндров, 4-тактен с въздушно охлаждане			
Мощност на двигателя, к.с	21	21	21	
Вместимост на картера, л	2,8	2,8	2,8	
Вместимост на двигателя, см ³	997	997	997	
Контролер за изходящата мощност	интелектуална система AVR			
Стартиране на двигателя	електро	електро	електро	
Коефициент на мощност, cos φ	1	1	1	0,8
Акумулатор, Аh	45	45	45	
Възможност на свързване а АВР (6-пинов конектор)	+	+	+	
Нетни размери (Д*В*Ш), мм	1050x640x700	1250x650x760	1250x650x760	
Бруто размери (Д*В*Ш), мм	1100x680x820	1300x700x880	1300x700x880	
Нето тегло, кг	220	320	320	
Бруто тегло, кг	240	345	345	
Клас на защита	IP23M			
Допустимото отклонение в стойността на тока е не повече от 10%				

За да се гарантира надеждността и увеличаване на работния ресурс на генератора пиковите мощности могат да бъдат леко ограничени чрез прекъсвачи.

Оптималните работни условия са температура на околната среда 17-250С, атмосферно налягане 0,1 Мпа (760 мм ж.с.), относителна влажност на въздуха – 50-60%. При такива условия на околната среда генераторът е способен на максимална производителност при посочените спецификации.

При отклонения от горните стойности за условията на околната среда производителността на генератора може да бъде различна.

Обръщаме внимание, че за да се запази моторният ресурс на генератора не се препоръчват постоянните натоварвания над 80% от номиналната мощност.

7. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИЗЕЛОВ ГЕНЕРАТОР

При започване на работа с генератора препоръчително е той да се заземи. Преди да стартирате устройството, помнете, че общата мощност на свързаните към него консуматори не трябва да надвишава номиналната мощност на генератора.

ТИПОВЕ КОНСУМАТОРИ И ПУСКОВ ТОК

Консуматорите (електрическите устройства, свързани към генератора) са разделени на активни и реактивни. Активни консуматори са тези, при които енергията се преобразува в топлина (отоплителни уреди).

Реактивни са всички консуматори с електродвигател. Когато стартирате двигателя, за кратко време се появяват пускови токове, чиято големина зависи от конструкцията на двигателя и предназначението на електрическо устройство. Моля, вземете под внимание тези пускови токове при избора на генератор.

Повечето електрически инструменти имат коефициент на пусковия ток 2-3. Това означава, че когато включите такива инструменти, изискваната мощност от генератора е с 2 – 3 пъти по-голямо натоварване. Най-големият коефициент на пусков ток имат консуматори, като компресори, помпи, перални машини.

За да избегнете токов удар поради нискокачествени електрически устройства или неправилно използване на електрика, генераторът трябва да бъде заземен с помощта на висококачествен изолиран проводник.

ВНИМАНИЕ!

За предотвратяване на токов удар и предотвратяване на повреди на вашите електрически уреди и генератори е забранено едновременното включване на превключвателите за трифазен и монофазен ток!

8. ПРОВЕРКА ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА РАБОТА

ПРОВЕРЕТЕ НИВОТО НА ГОРИВОТО

1. Свалете капачката на резервоара за гориво и проверете нивото на горивото.
2. Напълнете горивото до нивото на горивния филтър.
3. Завийте плътно капачката на резервоара за гориво.



ВАЖНО!



Веднага избършете разлятото гориво с чиста, суха, мека кърпа, тъй като горивото може да повреди боядисаните повърхности или пластмасовите части.

Вместимост на резервоара за гориво: вижте таблица с технически характеристики.

ПРОВЕРЕТЕ НИВОТО НА МАСЛОТО

Генераторът се транспортира без двигателно масло. Моля, не стартирайте двигателя, без да налеете достатъчно количество двигателно масло.

1. Развийте маслоуказателната пръчка и я почистете с чиста кърпа.
2. Върнете обратно маслоуказателната пръчка, без да я завийте.
3. Проверете нивото на маслото според маркировката върху пръчката.
4. Добавете масло, ако нивото е под маркировката върху пръчката.
5. Завийте обратно маслоуказателната пръчка.

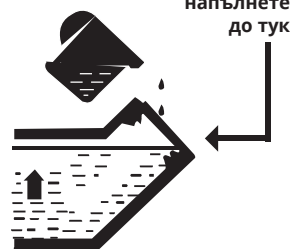


Рис. 5

напълнете
до тук

Препоръчително двигателно масло: SAE 10W30, SAE 10W40.

Препоръчителна категория двигателно масло: API Service категория SG или по-висока.

Количество на двигателно масло: вижте таблица с технически характеристики.

ПРОВЕРЕТЕ НИВОТО НА ОХЛАДИТЕЛНАТА ТЕЧНОСТ

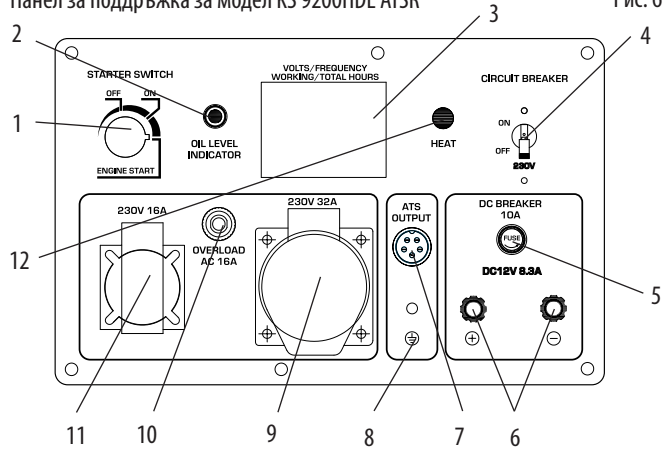
Преди първо стартиране на генератора напълнете охладителната течност чрез отвор в горната част на станцията. Извършвайте замяна на охладителната течност всеки 2 години, ако друго не е предвидено в спецификацията към технически характеристики на течността. При възникване на въпросите потърсете упълномощения представител на компания-производител или упълномощения дилър във вашия регион.

За въвеждане в експлоатация на модели с електростартер задължително направете зареждане на акумулаторна батерия. Направете зареждане на батерията с допълнително зарядно устройство (не е включено в комплекта), или оставете генератора да работи поне един час при 50% натоварване.

9. ПАНЕЛ ЗА ПОДДРЪЖКА

Панел за поддръжка за модел KS 9200HDE ATSR

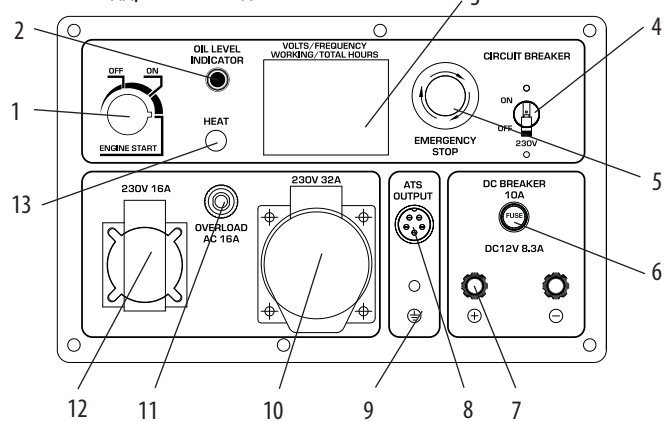
Рис. 6



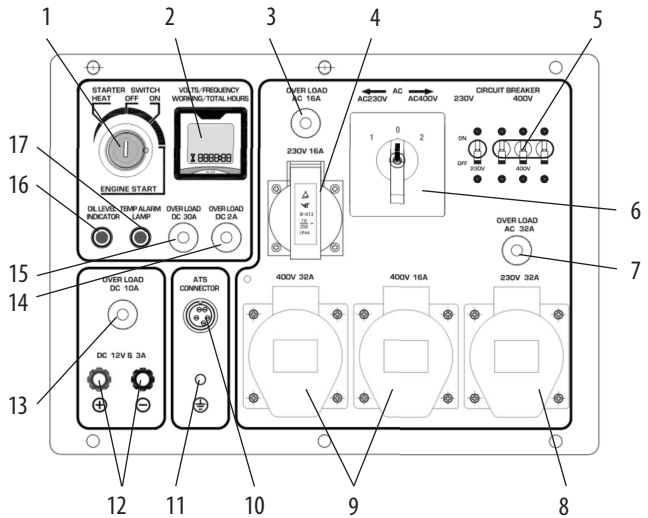
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Ключ за запалване | 7. Извод за ATS (5-пинов) |
| 2. Индикатор за нивото на маслото | 8. Заземяване |
| 3. LED дисплей | 9. Контакт 230В 1*32А |
| 4. Автоматични превключватели | 10. Автомат за защита на контакти 16А |
| 5. Предпазител за изход 12В | 11. Контакт 230В 1*16А |
| 6. Контакт за постоянно напрежение 12В/8А | 12. Нагревател на въздуха |

Панел за поддръжка за модел KS 11-2DE ATSR

Рис. 7



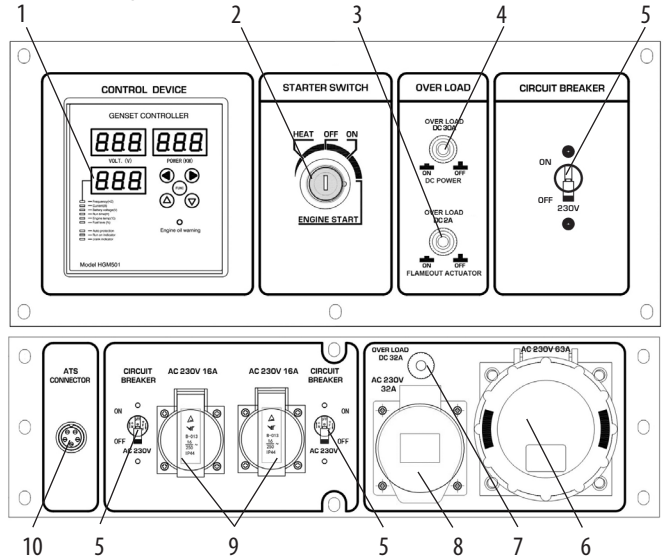
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Ключ за запалване | 8. Извод за ATS (5-пинов) |
| 2. Индикатор за нивото на маслото | 9. Заземяване |
| 3. LED дисплей | 10. Контакт 230В 1*32А |
| 4. Автоматични превключватели | 11. Автомат за защита на контакти 16А |
| 5. Бутон за аварийно прекъсване на двигателя | 12. Контакт 230В 1*16А |
| 6. Предпазител за изход 12В | 13. Нагревател на въздуха |
| 7. Клеми за постоянно напрежение 12А/8А | |



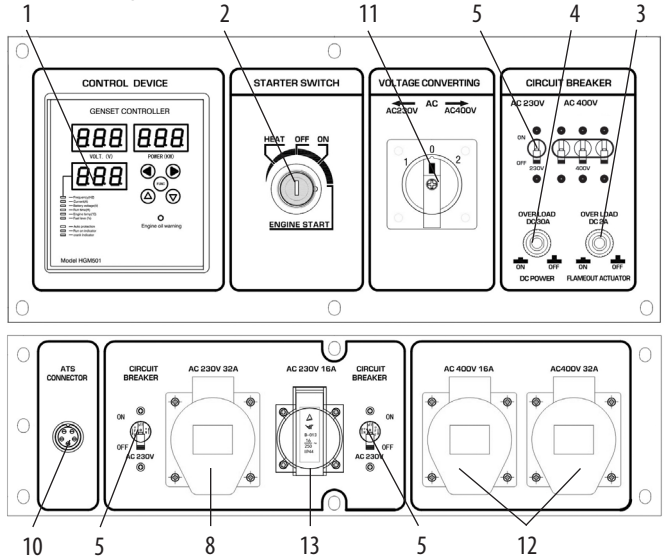
1. Ключ за запалване
2. LED дисплей
3. Автомат за защита на контакт 16А (230В)
4. Контакт 230В 1*16А
5. Автоматични превключватели
6. Система VTS (Превключвател на режими 3 фази/1фаза (положение 1 – 230В, положение 0 (OFF) – изключено, положение 2 – 400В)
7. Автомат за защита на контакт 32А (230В)
8. Контакт 230В 1*32А
9. Контакти 400В 1*16А, 1*32А
10. Извод за ATS
11. Заземяване
12. Клеми за постоянно напрежение 12В/8А
13. Предпазител за изход 12В
14. 2А – предпазител за система на старта
15. 30А – основен предпазител на електрическа система на двигателя
16. Индикатор за нивото на масло
17. Индикатор за прегряване на двигателя

Панел за поддръжка за модел KS 13-2DEW ATSR

Рис. 9

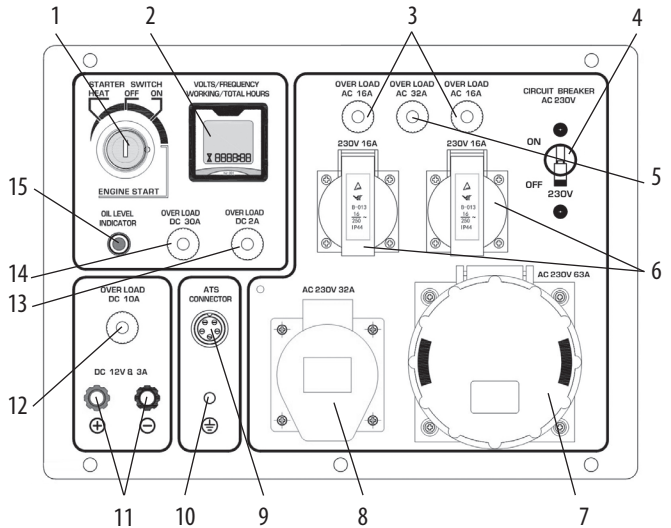


Панел за поддръжка за модел KS 13-2DEW 1/3 ATSR



1. Многофункционален блок за поддръжка
2. Ключ за запалване
3. 2А – предпазител за система на старта
4. 30А – основен предпазител на електрическа система на двигателя
5. Автоматични превключватели
6. Контакт 230В 1*63А
7. Предпазител на контакт 32А (230В)

8. Контакт 230В 1*32А
9. Контакт 230В 2*16А
10. Извод за ATS
11. Система VTS (Превключвател на режими 3 фази/1фаза (положение 1 – 230В, положение 0 (OFF) – изключено, положение 2 – 400В)
12. Контакти 400В 1*16А, 1*32А
13. Контакт 230В 1*16А

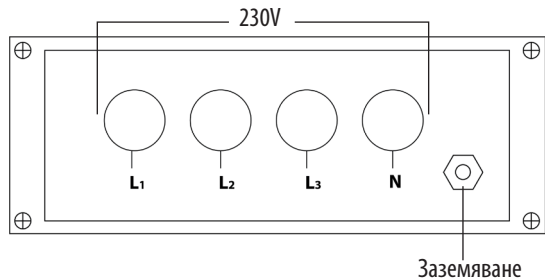


- | | |
|--|---|
| 1. Ключ за запалване | 10. Заземяване |
| 2. LED-дисплей | 11. Клеми за постоянно
напрежение 12В/8А |
| 3. Автомати за защита на контакти
2*16А | 12. Предпазител на контакт 12В |
| 4. Автоматични превключватели | 13. 2А – предпазител за система на
старта |
| 5. Автомат за защита на контакт
32А | 14. 30А – основен предпазител на
електрическа система на двигателя |
| 6. Контакт 230В 1*16А | 15. Индикатор на нивото на
маслото |
| 7. Контакт 230В 1*63А | |
| 8. Контакт 230В 1*32А | |
| 9. Извод за ATS | |

Контактна планка за модели:

KS 13-2DEW ATSR, KS 13-2DEW 1/3 ATSR

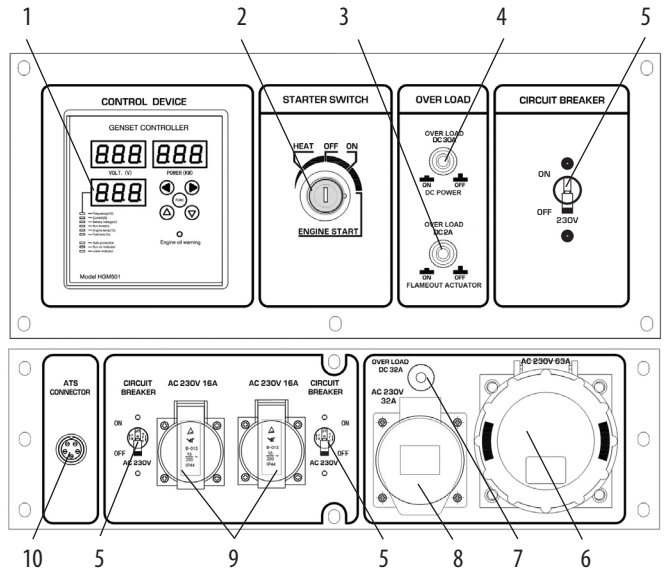
KS 14-2DE ATSR, KS 14-2DE 1/3 ATSR



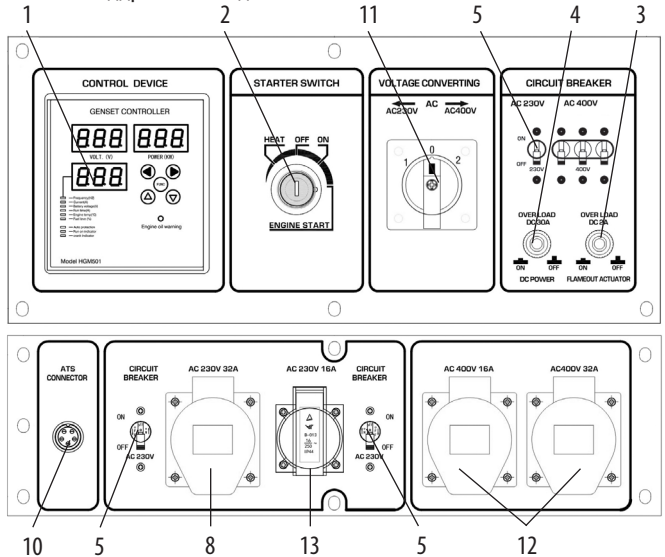
1. L – Фаза
2. N – Неутрално

Панел за поддръжка за модел KS 14-2DE ATSR

Рис. 11



Панел за поддръжка за модел KS 14-2DE 1/3 ATSR



1. Многофункционален блок за поддръжка
2. Ключ за запалване
3. 2A – предпазител за система на старта
4. 30A – основен предпазител на електрическа система на двигателя
5. Автоматични превключватели
6. Контакт 230V 1*63A
7. Предпазител на контакт 32A (230V)
8. Контакт 230V 1*32A9. Контакт 230V 2*16A
10. Извод за ATS
11. Система VTS (Превключвател на режими 3 фази/1фаза (положение 1 – 230V, положение 0 (OFF) – изключено, положение 2 – 400V)
12. Контакти 400V 1*16A, 1*32A
13. Контакт 230V 1*16A

10. LED-ДИСПЛЕЙ

за модели KS9200HDE ATSR, KS13-1DEW-1/3 ATSR, KS14-1DE ATSR.

LED-дисплей е оборудван с подсветка, която помага да се контролира процесът на работа на генератора на тъмно. Системата с течни кристали е защитена със стъкло, което защитава вътрешните детайли от влага и прах. LED- дисплей отразява:

- 1). Ниво на напрежение на генератора във волти (V);
- 2). Честота на напрежение на генератора (Hz);
- 3). Общ брой отработени от генератора часове (час:минути).

Предвид тези стойности, собственикът на генератора може своевременно да се подготви за следващия технически преглед.

Рис 12



11. МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН БЛОК ЗА ПОДДРЪЖКА SMART GEN

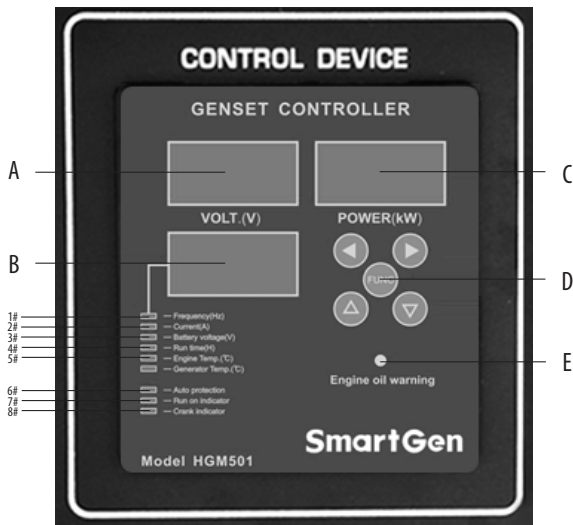
Многофункционален блок за поддръжка SMART GEN HGM501 е интелектуален цифров регулатор, който обединява цифрови и интелектуални функции за контрол и защита на генераторния агрегат. Също така реализира функции за стартиране/спиране, измерване на данни, индикация на аварийни и предупредителни сигнали, предотвратяване на изключването на генераторния комплект и други функции. Контрольорът е оборудван със LED-индикатор; той е надежден и прост в използването.

Регулаторът на генераторния комплект HGM501 съдържа микропроцесор, който позволява да се прави точно измерване на няколко параметри, които могат да бъдат персонализирани с помощта на предния панел на контрольора.

Контрольорът има компактна модулна конструкция, огнеупорна обвивка от АБС пластмаса. Нивото на защитата е IP42.

11.1. ПРОДУКТИВНОСТ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН БЛОК ЗА ПОДДРЪЖКА SMART GEN

Рис. 13






- A – Прозорец за отразяване на напрежение
- B – Многофункционален прозорец
- C – Прозорец за отразяване на мощност
- D – Превключвател на функциите
- E – Индикатор за ниско налягане на маслото

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

1. Цифровият дисплей (A) отразява общо захранващо напрежение;
2. Многофункционалният прозорец (B) може да отразява стойност на тока, честота, напрежение на батерия, натрупано време на работа (максимум 999 часа), температура на двигателя (за модели KS 13-2DEW ATSR, KS 13-2DEW 1/3 ATSR);
3. Контрольорът защитава двигателя от високи и ниски напрежения, намалена честота, повишена честота, претоварване и повишаване на температура;
4. Индикаторът (E) сигнализира за ниско налягане на маслото, при проявлението на който – веднага ще бъде изключен двигателят;
5. Отразените параметри могат да бъдат персонализирани с помощта на натискане на сензорни бутони (ГОРЕ, ДОЛУ, ЛЯВО, ДЯСНО);
6. Всички параметри могат да бъдат персонализирани с помощта на предната панел, който е прост и удобен в експлоатация.

11.2. ОПИСАНИЕ НА СЕНЗОРНИ БУТОНИ НА МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН БЛОК ЗА ПОДДРЪЖКА SMART GEN



Бутон	Функция	Описание на функцията
	ФУНКЦИЯ	<ol style="list-style-type: none"> 1. В менюто на персонализиациите натискане на този бутон въвежда настройката или потвърждава; 2. По време на нормалната работа натиснете този бутон за да преминете към изображение на честота; 3. При изключване на предупредителен сигнал, при натискане и удържане на бутона през 1 секунда предупредителният сигнал се нулира.
	ГОРЕ/СКРОЛ	<ol style="list-style-type: none"> 1. По време на персонализиране на параметрите натискане на този бутон увеличава установена стойност; 2. По време на нормалната работа натиснете този бутон за да преминете към горен светодиод.
	ДОЛУ/СКРОЛ	<ol style="list-style-type: none"> 1. По време на персонализиране на параметрите натискане на този бутон намалява установена стойност; 2. По време на нормалната работа натиснете този бутон за да преминете към горен светодиод.
	ЛЯВО	<ol style="list-style-type: none"> 1. По време на персонализиране на параметрите натискане на този бутон доведе до връщане в предишно меню; 2. По време на нормалната работа натиснете този бутон за да преминете към следващ (горен) светодиод.
	ДЯСНО	<ol style="list-style-type: none"> 1. По време на персонализиране на параметрите натиснете този бутон за преминаване към следващо меню; 2. По време на нормалната работа натиснете този бутон за да преминете към долен светодиод

11.3. ПЕРСОНАЛИЗИРАНЕ НА РЕЖИМА НА РАБОТА

Контрольорът има два режима на управление: автоматичен и ръчен режим. Можете да изберете само един от двата режима на работа. Като смените режима на работа контрольорът поддържа изцяло предишния режим на управление, а след това в съответствие с текущата ситуация изпълнява процедурата за контрол на новия режим.

ПРОЦЕДУРА ЗА СТАРТИРАНЕ

За да включите контрольора и по-нататъшното стартиране на генератора завъртете ключ на стартера от положение OFF в положение ON. За да стартиране двигателя – сменете положение на ключ на стартера със START. След стартиране на двигателя пуснете ключ на стартера.

Прозорците за напрежение, захранване и честота ще покажат реални измерени стойности. Натиснете  или  бутон за превключване между индикатор 1# - 6# и многофункционалният прозорец ще покаже съответните настройки. Натиснете бутон за да се върнете към прозореца за честота.

Състояние на LED-индикатори:

1# Честота, Гц	6# Автоматична защита
2# Сила на тока, А	7# Индикатор за работа
3# Напрежение на батерия, В	8# Индикатор за старта
4# Време на работа, работни часове (H)	9# Индикатор за ниско налягане на маслото
5# Температура на двигателя, ОС	

БЕЛЕЖКА: Преди стартиране на двигателя уверете се в правилността на всички настройки на параметри.

БЕЛЕЖКА: Преди стартиране на генераторния комплект, индикатор «Ниско налягане на маслото» за няколко секунди ще бъде включен; ако това не е така, това означала, че превключвателят за налягане на маслото или обратната му верига са неизправни; в такъв случай, моля, не продължавайте работата до отстраняване на проблем.

ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗКЛЮЧВАНЕ

1) Автоматично изключване

Ако се включва състоянието на автоматичната защита системата ще бъде автоматично спряна;

При нормална работа на генераторния комплект, ако има сигнал за ниско налягане на маслото през 2 секунди, комплектът ще бъде спряна.

2) Ръчно изключване

При всички обстоятелства ако ключът на стартера е завърнат от положение ON с OFF, това ще доведе до изключване.

11.4. АВТОМАТИЧНА ЗАЩИТА

В режима на автоматичната защита освен защитата от ниско налягане на маслото, всички други защиты (напрежение, честота, претоварване, температура) са активни.

ЗАЩИТА СРЕЩУ РАЗЛИКА НА НАПРЕЖЕНИЕТО В ЕЛЕКТРИЧНАТА МРЕЖА

Когато границите на номиналното напрежение са превишена с +/- 10%, светодиодът за напрежение започва да светва; след 7 секунди забавяне при намалено напрежение или 3 секунди при претоварване ще бъде стартирано аварийно прекъсване. След това Светодиодът за напрежение продължават да светва и показва стойност на предишния сигнал.

ЗАЩИТА ПО ЧЕСТОТА

50 Гц: (45-55) Гц

60 Гц: (55-65) Гц

Ако установената стойност е превишена, светодиодът за честота започва да светва; след 7 секунди забавяне при намалена честота или 3 секунди забавяне при претоварване на честота ще бъде стартирано аварийно прекъсване. След това Светодиодът за честота продължават да светва и показва стойност на предишния сигнал.

ЗАЩИТА СРЕЩУ ПРЕТОВАРВАНЕ

Ако установената стойност превишава 5% или по-малко, предупредителният сигнал няма да бъде пуснат;

Ако установената стойност превишава повече от 5%, светодиодът за захранване започва да светва;

Ако установената стойност превишава повече от 5%-7% и се продължава повече от 3 часа, ще бъде пуснато аварийното прекъсване;

Ако установената стойност превишава повече от 7,5%-10% и се продължава повече от 1 час, ще бъде пуснато аварийното прекъсване;

Ако установената стойност превишава повече от 10% и се продължава повече от предишна установена стойност за забавяне на защита срещу претоварване, ще бъде пуснато аварийното изключване (по подразбиране: 30 сек);

След като ще бъде пуснато аварийното прекъсване светодиодът за захранване продължава да светва и показва предаварийна стойност.

ЗАЩИТА СРЕЩУ НИСКА НАЛЯГАНЕ НА МАСЛОТО

Независимо от това дали е включен режим на автоматична защита или не, генераторният комплект ще бъде изключен, ако възникне ниско налягане на маслото и ще се продължава повече от 2 секунди.

ЗАЩИТА СРЕЩУ ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НА ГЕНЕРАТОРА

Когато температурата на генератора превишава 950С, LED-прозорец започва да светва; след 7 секунда забавяне се пуска защитата; LED-прозорец продължава да светва и показва стойност на предишната защита. За тези модели на генераторите, описани в това ръководство – не се прилага.

ЗАЩИТА СРЕЩУ НАПРЕЖЕНИЕ НА БАТЕРИЯ

Защитата срещу напрежение на батерия е включена независимо от това дали е включен режим на автоматична защита или дали работи генераторният комплект. Ако стойността на напрежението на батерия е по-ниска от 8 В или по-висока от 16,6 В индикаторът за изпускане на газ или LED-дисплей започват да светват, обаче защитното изключване не се пуска.

12. ЗАПОЧВАНЕ НА РАБОТА

Уверете се, че мощността на консуматорите на тока отговарят на възможностите на генератора, **преди да стартирате двигателя**. Забранено е да се превишава неговата номинална мощност.

Не свързвайте устройството преди стартиране на двигателя!



ВАЖНО!



Не променяйте параметрите за количеството гориво или за регулаторите на скоростта (тази настройка е направена преди продажбата). В противен случай е възможно да настъпи промяна в работата на двигателя или повреда. Всички промени в конструкцията на генератора лишават от гаранцията.



ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТ!



Генераторът не е предназначен за дълготрайна работа с максимална мощност. Работата в такъв режим значително намалява работния ресурс на генератора. В режима на подаване на пиковата мощност генераторът може да се използва само за кратко, за стартиране на оборудването, което има по-високи пускови токове в момента на стартирането (стартиране на мотори или други електрически устройства).

На практика съществуват различни варианти за електроснабдяване, и различни правила за свързването на електричеството. Решението за правилното свързване на оборудването във всеки индивидуален случай трябва да бъде взето от сертифициран електротехник, който извършва инсталирането. Производителят не носи отговорност за неправилно инсталиране, както и не носи отговорност за възможни материални и физически щети, които могат да възникнат в резултат на неправилно инсталиране или експлоатация на оборудването.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СТАРТ

- Не свързвайте никакви устройства преди стартиране на двигателя.
- Свържете клемите с акумулатора, следете полярността «плюс» с «плюс», «минус с минус».
- Поставете аварийния прекъсвач на двигателя (рис. 4) в положение START (ВКЛ) за модели KS 9200HDE ATSR, KS 11-2DE ATSR.
- За модели KS 13-2DE ATSR, KS 13-2DEW 1/3 ATSR, KS 14-2DE ATSR, KS 14-2DE 1/3 ATSR двата предпазителя (2A и 30A) на панела на генератора трябва да бъдат в положение ON.
- Поставете ключа в положение ON (ВКЛ).
- Завъртете ключа по посока на часовниковата стрелка до положение START (СТАРТ).
- След успешното стартиране освободете ключа и той автоматично ще се върне в положение ON (ВКЛ).
- Ако двигателят не заработи, след като ключът е в положение START (СТАРТ) 5 секунди, изчакайте 15 секунди, преди да опитате отново. Акумулаторът може да се изтощи след продължителна работа на системата за стартиране на двигателя. Оставете ключа в положение ON (ВКЛ) по време на работа.
- Ако звукът за стартиране на двигателя не се чува при стартиране на двигателя проверете състояние на предпазител 2A, той трябва да бъде в положение ВКЛ.
- Ако дисплеят или контролър SmartGen не светват по време на стартиране на двигателя, проверете безопасно положение на 30A, то трябва да бъде в положение ON.
- След три минути работа на генератора включете автомат за защитата (аварийния прекъсвач) в горна позиция ON (ВКЛ).

**ВАЖНО!**

Ако двигателят не се стартира след три или четири опита, това може да означава, че в горивната система има въздух. Отстранете въздуха от горивната система (източете дизелово гориво, заедно с горивото ще се излезе и излишния въздух).

**ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТ!**

Не позволявайте едновременното свързване на две или повече устройства. Стартирането на много устройства изисква голяма мощност. Устройствата трябва да се свързват едно след друго в зависимост от тяхната максимална допустима мощност. Не свързвайте товари в първите 3 минути след старта на генератора.

Преди да включите генератора, проверете дали свързаните устройства са изправни. Ако свързаното устройство внезапно спре да работи – изключете захранването чрез аварийния прекъсвач, изключете устройството и го проверете.

**ВАЖНО!**

Изключете всички устройства, преди да спрете генератора. Не спирате генератора, ако има свързани устройства. Това може да причини повреда на генератора.

СТАРТИРАНЕ С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СТАРТЕР В СТУДЕНИЯ СЕЗОН

При температура на въздуха по-ниска от $+5^{\circ}\text{C}$ е необходимо да се използва функцията „Подгръване“ при стартиране. Завъртете ключа за запалване в положение ON (Вкл) и натиснете бутона за подгръване HEAT (за модели KS 9200HDE ATSR, KS 11-2DE ATSR). Задръжте го и завъртете ключа за запалване в положение START, за модели KS 13-2DE ATSR, KS 13-2DEW 1/3 ATSR, KS 14-2DE ATSR, KS 14-2DE 1/3 ATSR завъртете ключа в положение HEAT за няколко секунди, след което в положение START.

**ВАЖНО!**

Не дръжте ключа за запалване в положение „Подгръване“ повече от 10 секунди, това може да причини повреда на подгръващите свещи

СТАРТИРАНЕ НА ГЕНЕРАТОРА С ПОМОЩТА НА БЛОК АВР:

По време на стартирането на генератора в автоматичен или ръчен режим с помощта на блок АВР (автоматично въвеждане на резерва) ключът за запалване на панела на генератора трябва да бъде в положение OFF.

По време на работа на генератора бъдете внимателни:

- Можете да използвате генератора, ако волтметърът показва стойност (при $50\text{ Hz } 230\text{V} \pm 10\%$ за еднофазен блок и $400\text{V} \pm 10\%$ за трифазен генератор.
- Следете волтметъра и в случай на прекалено високи стойности на параметрите спрете генератора.
- Свързване към клемата за постоянно напрежение се използва само за зареждане на акумулатора. При зареждане на акумулатора е задължително да се провери правилното свързване на полюсите (+ към +, - към -).
- Зарядното устройство трябва да се свърже първоначално към акумулатора и едва след това – към самия генератор. Всички свързвания на генератора към мрежата трябва да се извършват от сертифициран електротехник. Всяка грешка може да доведе до сериозни повреди на оборудването.
- Забранено е използването на напрежение 12В едновременно с 230В (400В за трифазни генератори).

За да спрете двигателя, изпълнете следните действия:

1. Поставете автоматичната защита (авариен прекъсвач) на панела на генератора в долно положение OFF (ИЗКЛ), спрете всички консумиращи енергия устройства, свързани към генератора.
2. Оставете генератора да работи без натоварване в продължение на 3 минути, за да се охлади алтернаторът.
3. При електрически старт – завъртете ключа в положение OFF.
4. При всички видове дизелови генератори има лост за аварийно спиране на двигателя. Използвайте го само при спешни случаи.

**ВАЖНО!**

По време на работа на генератора маслото може да бъде много горещо. Бъдете внимателни за избягване на изгаряния

ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

През първите 20 часа работа на генератора изпълнете следните изисквания:

1. По време на въвеждането в експлоатация не свързвайте натоварването, чиято мощност надвишава 50% от номиналната (работна) мощност на агрегата.
2. Сменете маслото след първите 20 часа работа. По-добре е да го източите, преди двигателят да се охлади след работа, в този случай маслото ще изтече по-бързо.

СВЪРЗВАНЕ НА НАТОВАРВАНЕ

След стартиране на двигателя се уверете, че показанията на волтметъра съответстват на номиналните стойности (при 50 Hz 230V \pm 10% за еднофазен блок и 400V \pm 10% за трифазен блок.

Дизеловият генератор има възможност за свързване на натоварване с напрежение 230V, както и може да работи в режима на трифазен генератор (400V). Превключването на режимите се допуска само когато натоварването е изключено.

ИЗПОЛЗВАНЕ В РЕЖИМА НА ТРИФАЗНИЯ ГЕНЕРАТОР:

Натоварването на трифазен дизелов генератор трябва да се разпредели на всичките три фази и натоварването върху трите фази трябва да е балансирано. Натоварването върху 1 фаза не трябва да надвишава 1/3 от общата мощност на генератора. Максимално допустимият дисбаланс е 20%.

Натоварване само на фаза 1 или 2 води до повреда на генератора. Общият товар и общият ток на трите фази не трябва да надвишават номиналния товар и ток на генератора.

**ВАЖНО!**

Неспазването на тези изисквания може да доведе до повреда на намотките на ротора и статора, AVR блока.

**ВАЖНО!**

Ако претоварването доведе до автоматично активиране на защитата на генератора, намалете натоварването. Свържете отново генератора не по-рано от 5 минути след изключването

13. ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

Дейностите по техническа поддръжка, определени в раздел „Техническа поддръжка“, трябва да се изпълняват редовно. Ако потребителят на генератора няма възможност да извършва редовна техническа поддръжка самостоятелно, необходимо е да се обърне към официалния сервизен център, за да регистрира поръчка за изпълнението на тези дейности.



ВАЖНО!



В случай на каквито и да е повреди, възникнали поради неизпълнение на редовните дейности по техническата поддръжка, производителят не носи отговорност за тези повреди.

Такива повреди са също:

- Повреди, възникнали в резултат от използването на неоригинални резервни части;
- Повреди поради корозия и всякакви други в резултат от неправилно съхранение на оборудването;
- Повреди в резултат от дейности по техническата поддръжка, извършени от неопитни и неупълномощени специалисти.

Спазвайте препоръките на това ръководство!

Техническата поддръжка, използването и съхранението на генератор се извършват съгласно препоръките на това ръководство. Производителят не носи отговорност за щети и загуби, причинени от несъответствие с изискванията за безопасност и правилата за техническа поддръжка.

Преди всичко това се отнася до:

- използване на смазки, горива и двигателни масла, забранени от производителя;
- технически промени в конструкцията на устройството;
- работа с оборудването, несъобразена с неговото предназначение;
- непреки повреди, причинени от работа с дефектно оборудване.

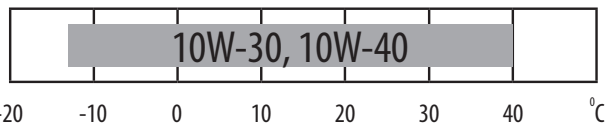
14. ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН ГРАФИК ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

Блок	Действие	При всяко стартиране	Представяне на операция (първите 20 часа)	На всеки 3 месеца или след 50 работни часа	На всеки 6 месеца или след 100 работни часа
Двигателно масло	Проверка на нивото	✓			
	Замяна KS 9200HDE ATSR KS 11-2DE ATSR		✓	✓	
	Замяна KS 13-1DEW 1/3 ATSR KS 13-2 DEW ATSR KS 13-2 DEW 1/3 ATSR KS 14-1 DE ATSR KS 14-2 DE ATSR KS 14-2 DE 1/3 ATSR		✓		✓
Въздушен филтър	Проверка, почистване	✓	✓	✓	
	Замяна				✓
Маслен филтър	Почистване KS 9200HDE ATSR KS 11-2DE ATSR		✓	✓	
	Замяна KS 13-1DEW 1/3 ATSR KS 13-2 DEW ATSR KS 13-2 DEW 1/3 ATSR KS 14-1 DE ATSR KS 14-2 DE ATSR KS 14-2 DE 1/3 ATSR		✓		✓
Резервоар за гориво	Проверка на нивото	✓			
	Проверка, почистване		✓		✓
Горивен филтър	Проверка, почистване		✓	✓	
	Замяна				✓

15. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ МАСЛА

Двигателното масло има сериозно влияние върху производителността и е основна характеристика, определяща срока на експлоатация. Използвайте масла, предназначени за четиритактови дизелови двигатели, които отговарят на класификацията на APICF с вискозитет SAE 10W-30.

Двигателни масла с друг вискозитет могат да се използват само ако средната температура на въздуха във вашия регион не преминава границите на температурния диапазон, посочен в таблицата. Вискозитетът на маслото според стандартите SAE или API е упоменат върху стикера за капацитет.



Смяна или добавяне на двигателно масло

При намаляване нивото на маслото е необходимо да се добави необходимото количество, за да се осигури правилната работа на генератора. Необходимо е нивото на маслото да се проверява според графика за техническа поддръжка.

За да смените маслото, изпълнете следните дейности:

1. Поставете събирателен резервоар за източване на маслото под двигателя.
2. Отвъртете капачката за източване, разположена под капачето на маслоуказателната пръчка в двигателя.
3. Изчакайте, докато маслото изтече.
4. Затворете крана.

За напълнете с маслото, изпълнете следните дейности:

1. Уверете се, че генераторът е поставен на равна повърхност.
2. Отвъртете капачката на маслоуказателната пръчка в двигателя.
3. С помощта на фуния налейте чистото масло в картера. Фунията не е включена в комплекта. Нивото на маслото след напълване трябва да бъде близо до горната част на масления филтър.

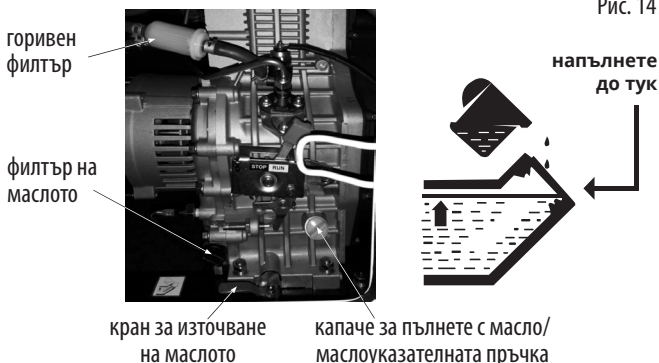


Рис. 14

За ремонт и поддръжка използвайте само препоръчителните масла, гориво. Използването на други масла, консумативи и резервни части лишава от правото на гаранция.

16. ПОДДРЪЖКА НА ВЪЗДУШНИЯ ФИЛТЪР

Необходимо е въздушният филтър да се проверява от време на време и да се почиства от всякакви замърсявания. Необходима е редовна техническа поддръжка на въздушния филтър, за да се осигурява достатъчен приток на въздух в карбуратора. Въздушният филтър трябва да се почиства по-често, когато генераторът се използва в условия на запрашеност.



ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТ!



Никога не пускайте двигателя с отстранен въздушен филтър или без филтър. В противен случай замърсяването и прахът ще доведат до бърза повреда на частите на двигателя.

В този случай повредата няма да бъде поправена.

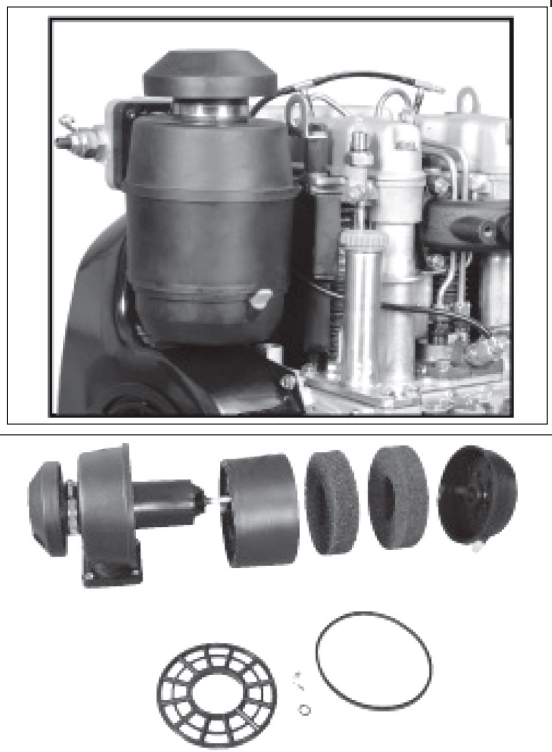


ВАЖНО!



Смяната на въздушния филтър необходимо да се извършва на всеки 100 часа работа на генератор (в условията на повишена замърсеност на всеки 20 часа).

Рис. 15



17. СМЯНА И ПОЧИСТВАНЕ НА ГОРИВНИЯ ФИЛТЪР

Съществуват два вида горивни филтри в дизеловите генератори **TM Könner & Söhnen**. Те предотвратяват проникването на замърсители от дизеловото гориво към двигателя.

Горивен филтър за грубо почистване

Почиствайте филтъра от възможни твърди частици на всеки 500 часа работа. Никога не използвайте вода за почистване на филтъра.

1. Махнете капачката на резервоара за гориво.
2. Извадете горивния филтър.
3. Използвайте дизелово гориво, за да почистите филтъра.
4. Поставете филтъра обратно в резервоара за гориво.

Горивният филтър в тръбата за подаване на гориво

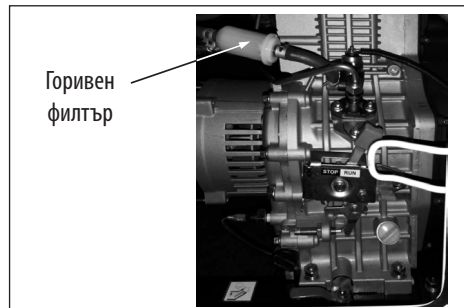
Този филтър трябва да се сменя на всеки 250 часа работа. Той е разположен под резервоара за гориво на маркуча за гориво, през който горивото влиза в двигателя от резервоара.

За да го смените:

1. Разхлабете металните скоби на маркуча, разположени до резервоара за гориво, за да източите горивото в контейнера.
2. Източете горивото в специалния за него резервоар.
3. Разхлабете металните скоби от двете страни на горивния филтър.
4. Извадете филтъра.
5. Монтирайте нов филтър, като обърнете внимание на указаната стрелка. Филтърът трябва да се монтира в посоката на преминаване на горивото.
6. Затегнете скобата на маркуча за гориво.

Следете положението на горивния филтър, той трябва да бъде разположен в максимално вертикално положение.

Рис. 16



18. ПОДДРЪЖКА И ЗАРЕЖДАНЕ НА АКУМУЛАТОРА

В моделите **Könner & Söhnen** с електрически старт периодично трябва да проверявате напрежението на акумулатора. Батареята, която се използва в генератора, има напрежение 12В и ако напрежението е по-ниско, трябва да заредите акумулатора чрез външно зарядно устройство.

За да се избегне разреждането на акумулатора, се препоръчва генераторът да работи поне веднъж месечно в продължение на 30 минути. Ако генераторът не се използва дълго време, моля изключете акумулатора от клемите. Акумулаторът, който в е комплекта на генератора, не изисква допълнителна поддръжка и пълнене с електролит.

19. СЪХРАНЕНИЕ НА ГЕНЕРАТОРА

Помещението за съхранение трябва да е сухо и без прах, да има добра вентилация. Мястото за съхранение трябва да бъде недостъпно за деца.



ВАЖНО!



Генераторът трябва да бъде готов за работа по всяко време. Следователно в случай на неизправност на генератора той трябва да бъде поправен, преди да бъде демонтиран с цел съхранение.

Съхранение за дълъг период от време

Ако не планирате да използвате генератора за дълъг период от време, препоръчваме:

- Източете горивото от резервоара.
- Източете маслото от двигателя.
- Издърпайте ръчния стартер, докато усетите леко съпротивление; по този начин всмукателните и изпускателните клапани са затворени.
- Откачете отрицателния полюс на акумулатора при моделите с електрически старт.
- Почистете генератора от замърсявания и прах.

Когато стартирате генератора след продължително съхранение, следвайте всички процедури в обратен ред.



ВАЖНО!



Обърнете внимание на факта, че в случай на неуспешни опити за пускане на генератора с електрически старт, акумулаторът може да се окаже разреден, затова преди започване на работа може да е необходимо акумулаторът да се зареди изцяло.

20. ВЪЗМОЖНИ ПОВРЕДИ И ОТСТРАНЯВАНЕТО ИМ

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване на неизправност
Двигателят не се стартира	Прекъсвач на двигателя е в положение ИЗКЛ	Поставете прекъсвач на двигателя в положение ВКЛ
	Няма гориво в резервоара	Добавете гориво
	Лошо, старо или замърсено гориво в резервоара	Сменете гориво в двигателя
	Ниско ниво на маслото	Напълнете с масло до препоръчителното ниво
Намалена мощност на двигателя / тежък старт	Резервоарът за гориво е замърсен	Почистете резервоара за гориво
	Въздушният филтър е замърсен	Почистете въздушния филтър
	В горивната тръба има вода или въздух	Изпомпване на горивната тръба
Прегряване на двигателя	Охлаждащите ребра са замърсени	Изпомпване на горивната тръба
	Въздушният филтър е замърсен	Почистете въздушния филтър
Двигателят се стартира, обаче няма напрежение	Автоматичният прекъсвач е активен	Поставете прекъсвача в положение ВКЛ
	Некачествени свързващи кабели	Проверете кабелите; ако ползвате удължител, сменете го
	Неизправност на свързаното устройство	Опитайте да свържете други устройства
Генераторът работи, обаче не работят свързаните електрически устройства	Претоварване на устройството	Опитайте да изключите някои устройства
	Има късо съединение в едно от свързаните устройства	Опитайте да изключите устройството, което е неизправно
	Въздушният филтър е замърсен	Почистете въздушния филтър
	Повторенията на двигателя са недостатъчни	Свържете се със сервисния център

ВНИМАНИЕ!

За предотвратяване на токов удар и предотвратяване на повреди на вашите електрически уреди и генератори е забранено едновременното включване на превключвателите за трифазен и монофазен ток!

(автоматичните превключватели са показани на рис. 3, точка 4)

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНО РЕШЕНИЕ
Контрольорът не реагира на включено захранване	<p>Проверете пусковата батерия</p> <p>Проверете окабеляване до контролера</p> <p>Проверете предпазителя за постоянно напрежение</p>
Предупреждение за ниско ниво на маслото след изключване на пусковата дръжка	<p>Проверете датчик за налягане на маслото и окабеляването му</p>
Аварийно прекъсване по време на работа	<p>Проверете съответен превключвател и окабеляването в съответствие с информацията върху дисплея</p>
Неуспешно стартиране	<p>Проверете веригата за връщане на гориво и окабеляването</p> <p>Проверете пусковата батерия</p>
Стартерът на двигателя не реагира	<p>Проверете окабеляването до стартера</p> <p>Проверете пусковата батерия</p>

21. СРЕДНИ СТОЙНОСТИ НА МОЩНОСТИ НА УСТРОЙСТВА

Устройство	Мощност, кВт
Ютия	500-1100
Сешоар за коса	450-1200
Кафемашина	800-1500
Електрическа готварска печка	800-1800
Тостер	600-1500
Нагревател	1000-2000
Прахосмукачка	400-1000
Радио	50-250
Уред за грил	1200-2300
Фурна	1000-2000
Хладилник	100-150
Телевизор	100-400
Бормашина	600-1400
Пробивен чук	400-800
Фризер	100-400
Шлифовъчна машина	300-1100
Дисков трион	750-1600
Коляно-мотовилкови механизъм	650-2200
Електрически резбарски лък	250-700
Електрическо ренде	400-1000
Компресор	750-3000
Водна помпа	750-3900
Машина за рязане	1800-4000
Електрическа косачка	750-3000
Електрически двигатели	550-5000
Вентилатори	750-1700
Машина за високо налягане	2000-4000
Климатик	1000-5000

20. УСЛОВИЯ НА ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ:

Международната гаранция на производителя е 1 година. Гаранционният срок започва от датата на покупката. В случаите, когато гаранционният срок е по-дълъг от 1 година в съответствие с местното законодателство, моля свържете се с вашия местен търговец. Продавачът е отговорен за предоставянето на гаранцията. Моля, свържете се с продавача за гаранцията. В рамките на гаранционния срок, ако продуктът се повреди поради дефекти в производствения процес, той ще бъде заменен със същия продукт или ремонтиран.

Гаранционната карта трябва да се съхранява по време на гаранционния период. В случай на загуба на гаранционната карта втора такава няма да бъде предоставена. Клиентът трябва да предостави гаранционната карта и касовата бележка от закупуването при заявка за ремонт или замяна. В противен случай не се предоставя гаранционното обслужване. Гаранционната карта, която се намира в комплекта на продукта по време на продажбата, трябва да бъде правилно и изцяло попълнена от търговеца и клиента, подписана и подпечатана. В противен случай гаранцията не се счита за валидна.

Машината трябва да се достави в сервизния център почистена. Частите, които трябва да бъдат заменени, са собственост на сервизния център.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ПОКРИВА:

- Ако потребителят не е спазил инструкциите в това ръководство.
- Ако продуктът съдържа повредени или липсващи идентификационни стикери или етикети, серийни номера и др.
- Ако неизправността на продукта се дължи на неправилен транспорт, съхранение и поддръжка.
- В случай на механични повреди (пукнатини, драскотини, следи от удар и падане, деформация на корпуса, захванващ кабел, контакт или други компоненти) включително тези, причинени от замръзване на вода, (образуване на лед), и поради наличие на чужди тела в устройството.
- Ако продуктът е неправилно монтиран и свързан към електрическата мрежа или е неправилно използван.
- Ако заявената неизправност не може да бъде диагностицирана или демонстрирана.
- Ако правилното функциониране на продукта може да бъде възстановено след почистване от прах и замърсяване, подходящо регулиране, поддръжка, смяна на маслото и др.

- Ако продуктът се използва за бизнес цели.
- Ако се открият неизправности, причинени от претоварване на продукта. Признаци на претоварване са разтопени или обезцветени части в резултат на високи температури, повредени повърхности на цилиндри или бутала, повредени бутални пръстени или бутални пръти.
- Гаранцията не покрива неизправността на автоматичния регулатор на напрежението на генератора поради небрежна работа или неправилно използване.
- Ако се открият неизправности, причинени от нестабилност на електрическата мрежа.
- Ако има неизправности, причинени от замърсявания, като например замърсяване на горивото, маслото или охладителната система.
- Ако електрически кабели или контакти показват признаци на механично или термично увреждане.
- В случай на чужди течности и предмети, метални стружки и други в продукта.
- Ако неизправността е причинена от използването на неоригинални резервни части и материали, масла и др.
- Ако има два или повече дефектни блока, които не са свързани помежду си.
- Ако повредата е причинена от природни фактори, като например замърсяване, прах, влажност, висока или ниска температура, природни бедствия.
- Бързоизносващи се части и компоненти (запалителни свещи, дюзи, ролки, филтърни и предпазни елементи, акумулатори, сменяеми устройства, ремъци, гумени уплътнения, пружини на съединителя, оси, ръчни стартери, масла, зъбни предавки).
- Превантивна поддръжка (почистване, смазване, измиване), монтаж и настройка.
- Ако продуктът е бил разглобяван, независимо ремонтиран или модифициран.
- В случай на неизправности в резултат на нормално износване поради продължителна употреба (край на цикъла на живот).
- Ако работата на продукта не е спряна и е продължила след откриването на неизправност.
- Акумулаторите, доставени с оборудването, са с тримесечна гаранция.



EC Declaration of Conformity

Nr. 046

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.

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

Product: Diesel generators "Könner & Söhnen"

Type / Model: KS 9200HDE ATSR, KS 11-2DE ATSR, KS 13-1 DEW 1/3 ATSR,
KS 13-2 DEW ATSR, KS 13-2 DEW 1/3 ATSR,
KS 14-1 DE ATSR, KS 14-2 DE ATSR, KS 14-2 DE 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)

Applied Standards: EN ISO 8528-13:2016, IEC 60034-1:2010,
EN 55012:2007+A1:2009, EN ISO 12100:2010,
BS EN ISO/IEC 17065:2012.



19

Issued Date: 2019-05-15
Place of issue: Warsaw city
Technical expert: Homenco A.

DIMAX
International
GmbH
Steuer-Nr.: 103 5722 2493
USt-IdNr.: DE29617274

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. 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.

КОНТАКТИ

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, Warczawska,
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