

Vă recomandăm să citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual!

Manual

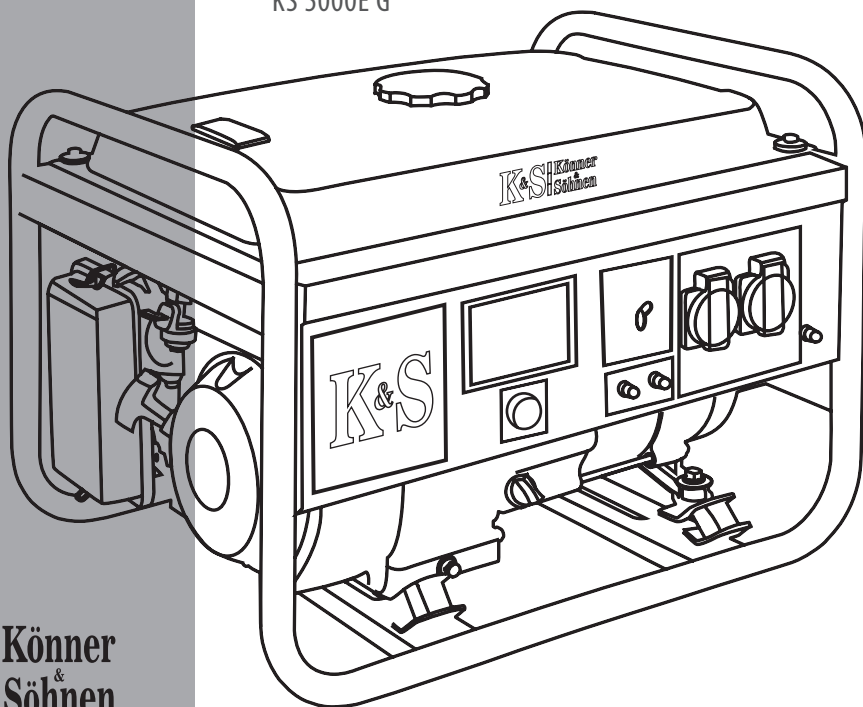


## Generator pe benzina

KS 2900	KS 7000E-3 ATS
KS 3000	KS 7000E 1/3
KS 3000E	KS 10000E 1/3
KS 7000	KS 10000E
KS 7000E	KS 10000E-3
KS 7000E-3	KS 10000E ATS
KS 7000E ATS	KS 10000E-3 ATS

## Generator pe gaz/benzina

KS 2900G	KS 7000E G
KS 3000G	KS 9000E G
KS 3900E G	KS 10000E G
KS 5000E G	



1. INTRODUCERE	2
2. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ	2
2.1. Zona de operare	2
2.2. Siguranță electrică	3
2.3. Siguranță personală	3
2.4. Măsurile de prevenire în exploatarea generatorului pe benzină	4
2.5. Măsurile de prevenire în exploatarea generatorului pe gaz/benzină	5
3. DESCRIEREA SIMBOLURII DE SIGURANȚĂ	6
3.1. Descrierea simbolurilor de siguranță la exploatarea generatorului	6
3.2. Descrierea simbolurilor de siguranță la exploatarea acumulatorului	6
4. DESCRIERE INSCRIȚII GENERATOR	7
5. PREZENTARE GENERALĂ	8
6. PREZENTARE GENERALĂ A GENERATORULUI PE GAZ/BENZINĂ	9
7. COMPONENTELE SETULUI	9
8. SPECIFICAȚII TEHNICE GENERATOR	10
9. TIPURI DE PANOURI DE CONTROL	17
9.1. Panoul generatorului cu pornire manuală/pornire electrică	17
9.2. Panoul generatorului cu unitatea ATS încorporată	17
9.3. Panoul generatoarelor KS 7000E 1/3, KS 10000E 1/3	17
9.4. Panoul digital al generatorului pe benzină	18
10. DISPLAY DIGITAL AL GENERATOARELOR PE BENZINĂ	19
11. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	20
12. ÎNAINTE DE PORNIRE	21
12.1. Verificare nivel de combustibil	21
12.2. Verificare nivel de ulei	21
13. CONECTAREA GENERATORULUI CU ATS ÎNCORPORAT	22
13.1. Schema de conectare a generatorului de tip monofazat	22
13.2. Schema de conectare a generatorului de tip trifazat	22
14. OPRIREA MOTORULUI	23
14.1. Pornirea generatorului pe benzină	23
14.2. Pornirea generatorului pe gaz lichefiat	24
14.3. Pornirea generatorului cu mod ATS (modele cu ATS)	25
15. OPRIREA MOTORULUI	26
15.1. Oprirea generatorului pe benzină	26
15.2. Oprirea generatorului pe gaz/benzină	26
16. ÎNTREȚINERE TEHNICĂ	26
17. GRAFIC DE ÎNTREȚINERE	27
18. RECOMANDĂRI TIP DE ULEI	28
19. ÎNTREȚINEREA TEHNICĂ A FILTRULUI DE AER	29
20. ÎNTREȚINEREA TEHNICĂ A BUJIEI	30
21. UTILIZAREA BATERIEI	30
22. DEPOZITAREA GENERATORULUI	31
23. TRANSPORTAREA GENERATORULUI	31
24. POSIBILE DISFUNȚIONALITĂȚI ȘI DEPANAREA LOR.	32
25. VALORI MEDII CONSUM DE ENERGIE	33
26. TERMENI DE GARANȚIE	34
27. COLECTAREA BATERIEI ȘI A GENERATORULUI	35

# 1. ÎNTRUDUCERE

Vă mulțumim pentru achiziționarea generatorului electric Könnner & Söhnen™. Acest manual conține instrucțiuni de siguranță, utilizare și întreținerea generatorului.

Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări la generatoare, care ar putea să nu fie menționate în acest manual. Pozele și fotografiile produsului pot varia față de aspectul său real. La sfârșitul acestui manual, puteți găsi informații de contact, pe care le puteți utiliza în caz că apar orice probleme sau întrebări referitoare la generator.

Toate informațiile din acest manual se bazează pe cele mai recente informații disponibile la momentul tipării. Lista actuală a centrelor de service o puteți găsi pe site-ul web al importatorului oficial: [www.ks-power.de/ro](http://www.ks-power.de/ro)



**ATENȚIE-PERICOL!**



**Pentru a asigura integritatea echipamentului și pentru a evita orice posibilitate de rănire personală sau deteriorare echipament, vă recomandăm cu insistență să citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza generatorul.**

## LEGENDĂ ABREVIERI:

KS	Model Generator
E	Pornire electrică
G	Tip combustibil dual (GPL/benzină)
ATS	Înterupător automat de transfer
-3	Generator trifazat

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni. Acordați o atenție deosebită paragrafelor care încep cu aceste caractere/cuvinte:



**ATENȚIE-PERICOL!**



**Nerespectarea recomandărilor marcate cu acest semn poate duce la vătămări grave sau deces al operatorului sau altor persoane.**



**IMPORTANT!**



**Informații utile referitor la exploatarea echipamentului**

## 2. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

### 2.1. ZONĂ DE OPERARE

- Deoarece gazele de esapament conțin dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) și monoxid de carbon (CO) toxice, care pun viața în pericol, este strict interzisă plasarea generatorului în clădiri rezidențiale, încăperi conectate la clădiri rezidențiale printr-un sistem comun de ventilație, alte încăperi din care gazele de esapament pot pătrunde în clădirile rezidențiale.

- Nu utilizați generatorul în condiții de ploaie, zăpadă și umiditate ridicată, nu atingeți generatorul cu mâinile ude. Este interzis să-l lăsați sub lumina directă a soarelui pe timp de vara pentru mult timp. Se recomandă depozitarea și utilizarea generatorului sub un baldachin sau într-o zonă bine ventilată.
- Vă rugăm să așezați generatorul pe o suprafață plană orizontală. Pentru a reduce vibrațiile în timpul funcționării și pentru a evita deteriorarea suprafeței, pe care este instalat generatorul, acesta este echipat cu amortizoare.
- Nu folosiți generatorul în prezența gazelor inflamabile, a lichidelor sau prafului. În timpul exploatării generatorului, sistemul de evacuare gaze se încinge. Acest lucru poate cauza inflamarea sau explozia acestor materiale.
- Asigurați-vă că respectați curățenia și iluminarea bună în zona de lucru pentru a evita pericolul rănirii personale.
- Nu permiteți prezența persoanelor neautorizate, a copiilor sau animalelor când folosiți generatorul. Dacă este necesar, asigurați-vă că ați împrejmuit zona de lucru.
- Vă rugăm să folosiți încălțăminte și mănuși de protecție atunci când lucrați cu generatorul.



**ATENȚIE-PERICOL!**



## 2.2 Dispoziții de siguranță în ceea ce privește energia electrică. Respectați măsurile de siguranță pentru a evita electrocutarea.

- Generatorul produce energie electrică, care poate duce la electrocutare în condiții de nerespectare a reglementărilor.
- În condiții de umiditate ridicată, exploatarea generatorului este interzisă. Păstrați generatorul doar într-un loc uscat.
- Evitați contactul direct cu suprafețele împământate (țevi, radiatoare, etc.).
- Nu permiteți pătrunderea umidității în generator. Apa în interiorul dispozitivului, crește riscul de electrocutare.
- Aveți grijă când lucrați cu cablurile de alimentare. Înlocuiți-le imediat în caz de deteriorare, deoarece crește riscul de electrocutare.
- Toate conexiunile generatorului la rețea trebuie efectuate de către un electrician certificat și în conformitate cu toate normele și reglementărilor electrice.
- Conectați generatorul la împământare înainte de operare.
- Nu conectați sau deconectați generatorul la consumatori de energie electrică situați în apă sau pe sol umed.
- Nu atingeți componentele generatorului aflat sub tensiune.
- Conectați generatorul la acei consumatori care îndeplinesc cerințele electrice și conform puterii nominale a generatorului.
- Depozitați toate echipamentele electrice uscate și curate. Cablurile deteriorate trebuie schimbate. De asemenea, e necesar să înlocuiți conexiunile uzate, deteriorate sau ruginite.



**IMPORTANT**



**Utilizarea corectă a generatorului va asigura o exploatare sigură a acestuia. Folosirea dispozitivului pentru alte scopuri va priva dreptul de garanție**

### 2.3. SIGURANȚĂ PERSONALĂ

- Avertisment! Nu utilizați generatorul, dacă sunteți obosit, sub influența alcoolului sau al drogurilor/medicamentelor. Neatenția poate provoca vătămări grave.
- Nu purtați haine largi sau bijuterii atunci când lucrați. Părul lung, bijuteriile sau îmbrăcămintea largă poate intra în componentele aflate în mișcare ale generatorului și cauza rănire personală.



**ATENȚIE-PERICOL!**



**Nerespectarea acestor cerințe poate duce la inflamarea sau explozia generatorului, precum și la aprinderea cablului electric în interiorul structurii.**

- Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că ați setat comutatorul în poziția Oprit înainte de operare.
- Asigurați-vă că nu sunt obiecte pe generator atunci când acesta funcționează. Nu supraîncărcați suprafața generatorului, utilizați-l numai în scopurile menționate de producător. Utilizarea corectă a generatorului va asigura o exploatare sigură a acestuia.
- Folosirea dispozitivului pentru alte scopuri va priva dreptul de garanție gratuită. Este interzis să vă așezați sau să vă urcați pe generator.
- Păstrați o poziție stabilă și echilibrată la momentul pornirii generatorului.
- Folosiți echipamente de siguranță. Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mască, încălțăminte anti-alunecare, cască de protecție.
- Pentru a evita intoxicația cu gaze de eșapament, generatorul nu trebuie să funcționeze în condiții de ventilație slabă. Gazele de eșapament conțin monoxid de carbon.
- Înainte de începerea utilizării, asigurați-vă că generatorul este situat pe o suprafață plană și comutatorul motorului este în poziția Oprit.
- Păstrați generatorul uscat și într-un loc bine ventilat dacă nu îl folosiți.
- Verificați conexiunile pieselor în mișcare, sau dacă există părți deteriorate care afectează funcționarea generatorului. Dacă generatorul este deteriorat, îndepărtați defecțiunile înainte de utilizare.
- Pentru reparații și întreținere folosiți numai ulei de amestec recomandat. Folosirea altor lubrifianți, piese de schimb și consumabile, vă privează dreptul la garanție.
- Nu îndepărtați etichetele de pe generator și motor deoarece conțin informații utile.
- Repararea și întreținerea generatorului trebuie efectuată de către persoane calificate.
- Respectați toate instrucțiunile din acest manual pentru întreținerea și repararea echipamentului.

### 2.4. MĂSURI DE PREVEDERE ÎN EXPLOATAREA GENERATORULUI PE BENZINĂ

- Nu porniți generatorul dacă este conectat la un consumator. Deconectați sarcina înainte de a opri motorul.
- Instalați generatorul la cel puțin 1m de orice materiale inflamabile.
- Nu alimentați generatorul cu combustibil în timpul funcționării acestuia
- Este interzis fumatul în timpul operațiunilor de alimentare cu combustibil.
- Este interzisă exploatarea generatorului în timpul precipitațiilor și în condiții de umiditate ridicată.
- Așezați generatorul pe o suprafață plană pentru a evita scurgerile de combustibil.

Pentru generator este recomandată folosirea doar benzinei fără plumb. Stergeți bine combustibilul vărsat accidental, înainte de a porni motorul. Nu folosiți alt tip de combustibil.

- Respectați regulile de alimentare cu combustibil. Nu permiteți supraalimentarea!
- Toate materialele sau substanțele explozive și inflamabile trebuie ținute la distanță de generator!
- Este interzisă atingerea sistemului de evacuare în timpul pornirii și funcționării generatorului.
- Este interzisă exploatarea generatorului în condiții de expunere la ploaie și zăpadă, sau umiditate excesivă. Nu atingeți generatorul cu mâinile umede!
- Înainte de a porni generatorul, este necesar mai întâi să se definească locul și mijloacele opririi de urgență a acestuia.



**ATENȚIE-PERICOL!**



**Combustibilul contaminează pământul și pânzele freatice. Nu permiteți scurgerea de benzină din rezervor!**

### **2.5. MĂSURI DE PREVEDERE ÎN EXPLOATAREA GENERATORULUI PE GAZ/ BENZINĂ**

- Conectați consumatorii de energie numai după ce generatorul s-a încălzit. Pornirea generatorului cu aparatele conectate poate duce la funcționarea instabilă datorită rămășițelor de carburant din carburator.
- Deconectați sarcina înainte de a opri motorul.
- Înainte de utilizare, asigurați-vă că toate furtunurile sunt conectate corespunzător.
- În cazul scurgerilor de gaz, opriți gazele și toate aparatele electrice conectate cât mai repede.
- Pentru oprirea motorului alimentat cu gaz: deconectați mai întâi toate dispozitivele conectate, închideți supapa de gaz, apoi opriți motorul. Apoi mutați comutatorul în poziția OFF și opriți supapa de alimentare cu gaz.



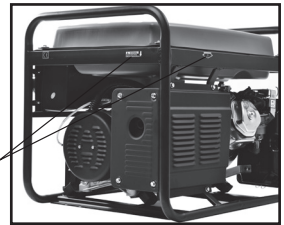
**ATENȚIE-PERICOL!**



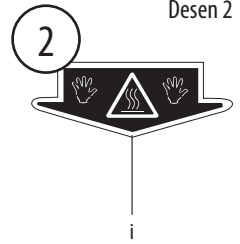
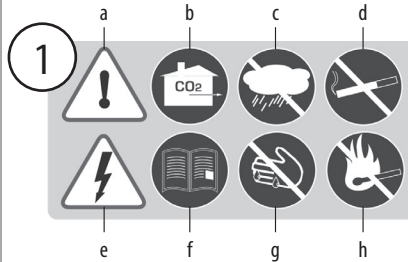
**Evitați orice sursa de scânteii în apropierea generatorului pe gaz în timpul lucrului**

## 3. DESCRIEREA SIMBOLURILOR DE SIGURANȚĂ

### 3.1. DESCRIEREA SIMBOLURILOR DE SIGURANȚĂ LA EXPLOATAREA GENERATORULUI



Desen 1

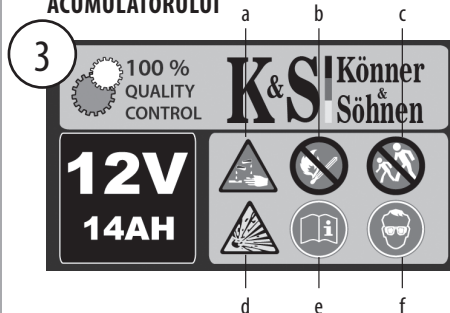


Desen 2

- Aveți grijă la utilizarea dispozitivului! Respectați cu strictețe normele de siguranță menționate în manual.
- Utilizați generatorul numai în zone bine ventilate sau spații deschise, gazele de eșapament conțin CO<sub>2</sub> și sunt otrăvitoare.
- Nu exploatați și nu depozitați echipamentul în condiții de umiditate ridicată.
- Nu fumați în timpul utilizării generatorului!
- Dispozitivul generează energie electrică.

- Respectați măsurile de siguranță pentru a evita electrocutarea.
- Citiți cu atenție manualul înainte de a utiliza dispozitivul.
- Nu udați generatorul cu apă și nu-l atingeți cu mâinile umede.
- Respectați regulile de siguranță la incendiu, evitați flacăra deschisă în apropierea generatorului.
- Vă rugăm să nu atingeți! Toba de eșapament se încălzește în timpul funcționării generatorului.

### 3.2. DESCRIEREA SIMBOLURILOR DE SIGURANȚĂ LA EXPLOATAREA ACUMULATORULUI



Desen 3

- Utilizați mănuși de protecție din cauciuc în timpul lucrului cu bateria. Electrolitul din baterie conține acid! Protejați-vă pielea și hainele! În caz de contact, spălați cu apă din belșug și consultați imediat un medic.
- Evitați flacăra deschisă lângă generator.
- Nu permiteți copiilor să se apropie de zona în

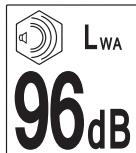
- care se utilizează generatorul.
- Atenție! În timpul încărcării, bateria emite hidrogen, care este explozibil! Respectați cu strictețe instrucțiunile.
- Citiți cu atenție acest manual înainte de utilizare.
- Purtați ochelari de protecție în timpul operării generatorului.

# 4. DESCRIERE INSCRIȚII GENERATOR

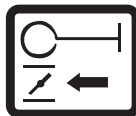
SIMBOLURILE DE SIGURANȚĂ CONȚIN URMĂTOARELE:

<b>K&amp;S</b> Könner & Söhnen	Gasoline generator set Generator benzynowy	Model: KS 3000
MAXIMUM POWER MOC MAXYMALNA	3.0 kW	POWER FACTOR WSPÓŁCZYNNIK MOCY
RATED POWER MOC NOMINALNA	2.5 kW	PROTECTED CLASS STOPNIEN OCHRONY
VOLTAGE NAPIĘCIE	230V	PERFORMANCE CLASS KLASA WYKONANOŚCI
FREQUENCY CURRENT CZĘSTOTLIWOŚĆ	50Hz	AMBIENCE TEMPERATURA
AC RATED CURRENT PRĄD NOMINALNY AC	11.3A	ALTITUDE WYSOKOŚĆ
DC RATED OUTPUT WYŚCIE DC	12V	WEIGHT WAGA
DC RATED CURRENT PRĄD NOMINALNY DC	6.3A	YEAR OF ISSUE ROK WYDANIA
S/N SERIAL NUMBER IS MARKED ON THE ENGINE OF GENERATOR NUMER SERYJNY JEST WYŚCIEKNIĘTY NA BLOKU SILNIKOWYM		CE
Manufacturer: DIMAX s.r.l. GmbH, Hauptstr. 124, 51143 Gali, Germany, www.kspower.de Producător: DIMAX International GmbH, ul. Hauptstr., 134, Niemcy, Kolonia, gmont. w CRL, Importer do Polski: DIMAX International Poland Sp. z o.o. Swieradzka 47, 32-502, Warszawa, Polska, www.kspower.pl		

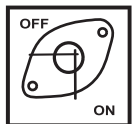
Tabel cu specificații. Pentru modele diferite, tabelul este diferit. Toate caracteristicile sunt menționate în «Specificații».



Indică nivelul de zgomot. Pentru diferite modele indicatorul este diferit. Toate caracteristicile sunt prezentate în paragraful «Specificații».



Rețineți în ce direcție sa deschideți maneta șocului



Indică poziția robinetului de combustibil. Poziția «ON» - deschisă, poziția «OFF» - închisă.



Indicator nivel de combustibil. Pictograma din stânga indică faptul că rezervorul este plin, iar pictograma din dreapta, că rezervorul este gol



Capacitate ulei (diferit pentru modele diferite)

Recomandări privind utilizarea uleiului

Recommended maintenance schedule	Every start	First month or 20 hours	Each month or after 20 working hours	Each 3 month or after 50 working hours	Each 6 month or after 100 working hours	Each year or after 300 working hrs
Motor oil	Check the level Replace	X	X	X		
Air filter	Check/Clean out Replace	X	X	X		X
Spark plug	Check/Clean out Replace				X	X
Fuel tank	Check the level Clean out	X				X
Fuel line	Check (replace if needed)				X	

\*Clean out more often in a dusty conditions

\*\* Maintenance should be done only by authorized specialist

Informații de întreținere traduse în limba țării în care este vândut generatorul, puteți găsi în «Întreținere».



Informații privind cerințele nivelului de ulei în carter

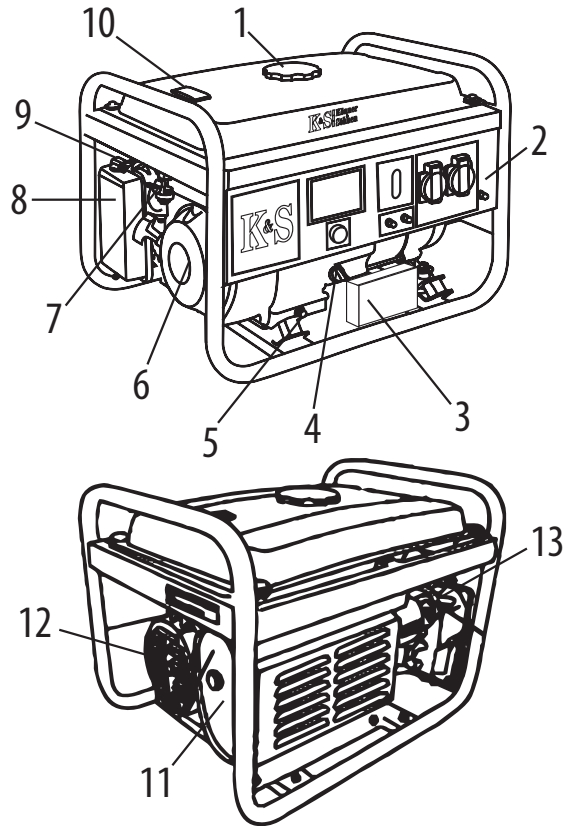


Împământare



## 5. PREZENTARE GENERALĂ

Desen 4



- |  |   |
|--|---|
| 1. Capac rezervor de combustibil                           | 7. Robinet combustibil                    |
| 2. Panou de control  | 8. Filtru aer                             |
| 3. Baterie 12 V (numai pentru modele cu pornire electrică) | 9. Maneta șoc                             |
| 4. Indicator al nivelului de ulei                          | 10. Indicator al nivelului de combustibil |
| 5. Capac evacuare ulei                                     | 11. Tobă de eșapament                     |
| 6. Demaror manual  | 12. Alternator                            |
|  | 13. Bujie                                 |



**IMPORTANT!**

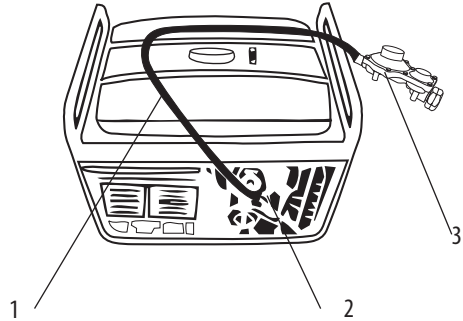


**Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări și/sau îmbunătățiri în design, setul de componente și atributele tehnice fără notificare și fără a-și asuma obligații. Imaginile din acest manual sunt schematic și ar putea să nu corespundă cu parametrii produsului în realitate**

## 6. PREZENTARE GENERALĂ A GENERATORULUI PE GAZ/BENZINĂ

Pe lângă componentele prezentate în ilustrația generatorului pe benzină, generatorul cu alimentare duală (gaz / benzină) este echipat cu un furtun pentru conectarea gazului lichefiat la generator. De aceea, un generator hibrid poate funcționa atât pe benzină, cât și pe gaz lichefiat.

Desen 5



Pachetul include tot ce e nevoie pentru a utiliza gazul ca combustibil:

1. Furtunul de conectare la cilindru de gaz de 1,5 m oferă o conexiune confortabilă.
2. Reductor încorporat, care asigură alimentarea cu gaz în timpul funcționării motorului, previne scurgerile de gaz și oprește alimentarea cu gaz la oprirea generatorului.
3. Pentru a crește fiabilitatea conductei de gaz, pe furtun este montat un reductor suplimentar, care se fixează la butelie. Acesta asigură reducerea presiunii și elimină posibilitatea supraîncărcării conexiunii de gaz. Doar conectați generatorul la cilindru și să porniți motorul.



**ATENȚIE-PERICOL!**



**FIȚI ATENȚI!** Este strict interzis să folosiți benzină și GPL simultan! În timp ce utilizați o sursă de benzină, alimentarea cu GPL trebuie oprită. Aceeași situație și la alimentarea cu gaz lichefiat.

## 7. COMPONENTELE SETULUI

1. Generator
2. Ambalaj
3. Instrucțiuni de utilizare
4. Cheie de bujie
5. Cheie pentru pornirea generatorului (pentru modele cu pornire electrică)

## 8. SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 2900	KS 2900G
Tensiune (V)	230	230
Putere maxima (kW)	2,9	2,9
Putere nominala (kW)	2,5	2,5
Frecventa (Hz)	50	50
Curent*, max (A)	12,5	12,5
Prize (A)	2*16A	2*16A
Capacitate rezervor (l)	15	15
Autonomie, (sarcina 50%), (h)	15	15
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare	
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	68/93	68/93
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 200	KS 200
Tip motor	benzina in 4 timpi	GPL/ benzina in 4 timpi
Putere motor (cp)	6,5	6,5
Capacitate ulei motor (l)	0,6	0,6
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	196	196
Regulator tensiune	AVR	AVR
Tip pornire	manuală	manuală
Factor de putere (cos φ)	1	1
Dimensiuni (L*I*h), mm	610x455x485	610x455x485
Greutate (kg)	41,5	43
Clasa protectie	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%
Abateră acceptată a tensiunii de alimentare - 5%		

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambientă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

## 8. SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 3000	KS 3000E	KS 3000G
Tensiune (V)	230	230	230
Putere maxima (kW)	3,0	3,0	3,0
Putere nominala (kW)	2,6	2,6	2,6
Frecventa (Hz)	50	50	50
Curent*, max (A)	13,04	13,04	13,04
Prize (A)	2*16 A	2*16 A	2*16 A
Capacitate rezervor (l)	15	15	15
Autonomie, (sarcina 50%), (h)	15	15	15
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare		
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	68/93	68/93	68/93
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 210	KS 210	KS 210
Tip motor	benzina in 4 timpi		GPL/ benzina in 4 timpi
Putere motor (cp)	7,0	7,0	7,0
Capacitate ulei motor (l)	0,6	0,6	0,6
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	208	208	208
Regulator tensiune	AVR	AVR	AVR
Tip pornire	manuală	manuală/electrică	manuală
Factor de putere (cos φ)	1	1	1
Dimensiuni (L*I*h), mm	610x455x485	610x455x485	610x455x485
Greutate (kg)	41,53	46,19	45,4
Clasa protectie	IP23M	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%	<95%
Abaterea acceptată a tensiunii de alimentare - 5%			

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambiantă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

# SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 3900E G	KS 5000E G	KS 7000
Tensiune (V)	230	230	230
Putere maxima (kW)	3,2	4,5	5,5
Putere nominala (kW)	2,7	4,0	5,0
Frecventa (Hz)	50	50	50
Curent, max (A)	14	19,5	23,91
Prize (A)	2*16A	2*16A	1*16 A 1*32 A
Capacitate rezervor (l)	15	25	25
Autonomie, (sarcina 50%),(h)	15	17	17
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare		
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	68/93	70/95	70/95
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 260	KS 390	KS 390
Tip motor	GPL/ benzina in 4 timpi	GPL/ benzina in 4 timpi	benzina in 4 timpi
Putere motor (cp)	7,5	13,0	13,0
Capacitate ulei motor (l)	0,6	1,1	1,1
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	223	389	389
Regulator tensiune	AVR	AVR	AVR
Tip pornire	manuală/electrică	manuală/electrică	manuală
Factor de putere (cos φ)	1	1	1
Dimensiuni (L*H), mm	610x455x485	700x545x590	700x545x590
Greutate (kg)	48,5	77	69,2
Clasa protectie	IP23M	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%	<95%
Abaterea acceptată a tensiunii de alimentare - 5%			

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambiantă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

# SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 7000E	KS 7000E G	KS 7000E-3
Tensiune (V)	230	230	400
Putere maxima (kW)	5,5	5,5	5,5
Putere nominala (kW)	5,0	5,0	5,0
Frecventa (Hz)	50	50	50
Curent, max (A)	23,91	23,91	9,93
Prize (A)	1*16 A 1*32 A	1*16 A 1*32 A	1*16 A 1*16 A (3f)
Capacitate rezervor (l)	25	25	25
Autonomie, (sarcina 50%),(h)	17	17	17
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare		
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	70/95	70/95	70/95
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 390	KS 390	KS 390
Tip motor	benzina in 4 timpi	GPL/ benzina in 4 timpi	benzina in 4 timpi
Putere motor (cp)	13,0	13,0	13,0
Capacitate ulei motor (l)	1,1	1,1	1,1
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	389	389	389
Regulator tensiune	AVR	AVR	AVR
Tip pornire	manuală	manuală/electrică	manuală/electrică
Factor de putere (cos φ)	1	1	0,8
Dimensiuni (L*I*h), mm	700x545x590	700x545x590	700x545x590
Greutate (kg)	76,2	77,2	80,8
Clasa protectie	IP23M	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%	<95%
Abaterea acceptată a tensiunii de alimentare - 5%			

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambiantă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

## SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 7000E ATS	KS 7000E-3 ATS	KS 9000E G
Tensiune (V)	230	400	230
Putere maxima (kW)	5,5	5,5	6,5
Putere nominala (kW)	5,0	5,0	6,0
Frecventa (Hz)	50	50	50
Curent*, max (A)	23,91	9,93	28,3
Prize (A)	1*16 A 1*32 A	1*16 A 1*16 A (3f)	1*16A, 1*32A
Capacitate rezervor (l)	25	25	25
Autonomie, (sarcina 50%), (h)	17	17	15
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare		
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	70/95	70/95	71/96
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 390	KS 390	KS 420
Tip motor	benzina in 4 timpi	benzina in 4 timpi	GPL/ benzina in 4 timpi
Putere motor (cp)	13,0	13,0	16,0
Capacitate ulei motor (l)	1,1	1,1	1,1
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	389	389	420
Regulator tensiune	AVR	AVR	AVR
Tip pornire	manuală/electrică/auto		manuală/electrică
Factor de putere (cos φ)	1	0,8	1
Dimensiuni (L*I*h), mm	700x545x590	700x545x590	700x545x590
Greutate (kg)	76,8	82,3	83
ATS	+	+	-
Clasa protectie	IP23M	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%	<95%
Abateră acceptată a tensiunii de alimentare - 5%			

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambiantă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

# SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 10000E	KS 10000E G	KS 10000E-3	KS 10000E ATS	KS 10000E-3 ATS
Tensiune (V)	230	230	400	230	400
Putere maxima (kW)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Putere nominala (kW)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Frecventa (Hz)	50	50	50	50	50
Curent*, max (A)	34.78	34.78	14,45	34.78	14,45
Prize (A)	1*16A 1*32A	1*16A 1*32A	1*16A 1*16A (3f)	1*16A 1*32A	1*16A 1*16A (3f)
Capacitate rezervor (l)	25	25	25	25	25
Autonomie, (sarcina 50%), (h)	15	15	15	15	15
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare				
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	71/96	71/96	71/96	71/96	71/96
Putere de iesire V/A	12/8,3	12/8,3	12/8,3	12/8,3	12/8,3
Model motor	KS 440	KS 440	KS 440	KS 440	KS 440
Tip motor	benzina în 4 timpi	GPL/ benzina in 4 timpi	benzina în 4 timpi	benzina în 4 timpi	benzina în 4 timpi
Putere motor (cp)	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Capacitate ulei motor (l)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	440	440	440	440	440
Regulator tensiune	AVR	AVR	AVR	AVR	AVR
Tip pornire	manuală/ electrică	manuală/ electrică	manuală/ electrică	manuală/ electrică/auto	manuală/ electrică/auto
Factor de putere (cos φ)	1	1	0,8	1	0,8
Dimensiuni (L*H), mm	700x545x590	700x545x590	700x545x590	700x545x590	700x545x590
Greutate (kg)	85,5	86,5	88	87,8	89,2
ATS	-	-	-	+	+
Clasa protectie	IP23M	IP23M	IP23M	IP23M	IP23M
Altitudine(MAX), m	1000	1000	1000	1000	1000
Umiditate relativa	<95%	<95%	<95%	<95%	<95%
Dopuszczalne odchylenie napięcia znamionowego – nie więcej niż 5%					

Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambientă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.



## SPECIFICATII TEHNICE GENERATOR

Model	KS 7000E 1/3		KS 10000E 1/3	
Tensiune (V)	230	400	230	400
Putere maxima	5,5	5,5	8,0	8,0
Putere nominala	5,0	5,0	7,5	7,5
Frecventa (Hz)	50		50	
Curent*, max (A)	23,91	9,93	34,78	14,45
Prize (A)	1*16A/400V, 1*32A/230V		1*16A/400V, 1*32A/230V	
Capacitate rezervor (l)	25		25	
Autonomie, (sarcina 50%), (h)	17		15	
Panou LED	voltaj, frecventa, ore functionare			
Nivel zgomot L <sub>PA</sub> (7m)/L <sub>WA</sub> , dB	70/95		71/96	
Putere de iesire V/A	12/8,3		12/8,3	
Model motor	KS 390		KS 440	
Tip motor	benzina in 4 timpi		benzina in 4 timpi	
Putere motor (cp)	13		18	
Capacitate ulei motor (l)	1,1		1,2	
Capacitate cilindrica (cm <sup>3</sup> )	389		440	
Regulator tensiune	AVR		AVR	
Tip pornire	manuală/electrică		manuală/electrică	
Factor de putere (cos φ)	1/0,8		1/0,8	
Dimensiuni (L*I*h), mm	700*545*590		700*545*590	
Greutate (kg)	81,8		95	
Clasa protectie	IP23M		IP23M	
Altitudine(MAX), m	1000		1000	
Umiditate relativa	<95%		<95%	
Abaterea acceptată a tensiunii de alimentare - 5%				

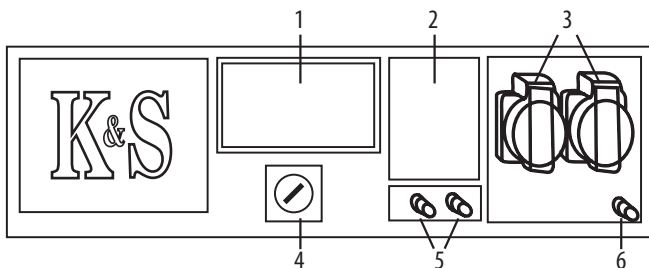
Pentru a asigura fiabilitatea și durabilitatea generatorului, puterile maxime a acestuia pot fi puțin limitate de protecțiile automate. Condițiile optime de exploatare sunt: temperatura ambientă medie de 17-25°C, presiunea barometrică 0,1 MPa (760 mm Hg), umiditatea relativă 50-60%. În condițiile specificate generatorul este capabil de o productivitate maximă în limita caracteristicilor declarate. În cazul abaterii indicatorilor climatici menționați, sunt posibile modificări ai productivității generatorului.

Atragem atenția, că în scopul de a menține o durabilitate îndelungată a generatorului, nu sunt recomandate sarcini mai decât 80% din valoarea puterii nominale.

## 9. TIPURI DE PANOURI DE CONTROL

### 9.1. PANOUL GENERATORULUI CU (PORNIRE MANUALĂ/PORNIRE ELECTRICĂ)

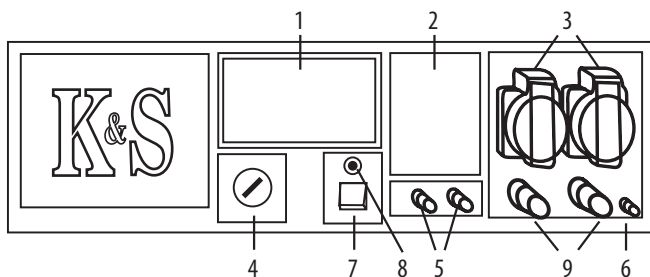
Desen 6



1. Panou LED (cu excepția modelului KS2200)
2. Întrerupător de urgență
3. Prize
4. Lăcașul cheii de pornire (ON/OFF)/  
Butonul de pornire pentru modelele fără pornire electrică (ON/OFF)
5. Prize de curent continuu 12V
6. Împământare

### 9.2. Panoul generatorului cu unitatea ATS încorporată

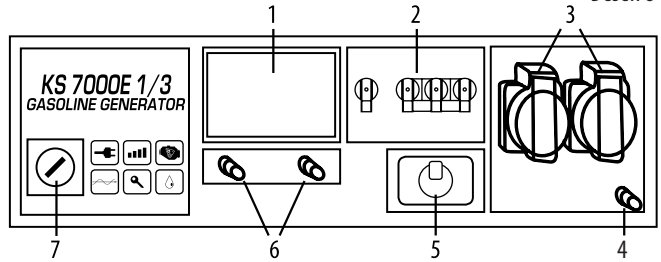
Desen 7



1. Panou LED
2. Întrerupător de urgență
3. Prize
4. Lăcașul cheii de pornire (ON/OFF)
5. Prize de curent continuu 12V
6. Împământare
7. Comutator ATS
8. Indicator ATS
9. Conectori cabluri ATS

## 9.3. PANOUL GENERATOARELOR KS 7000E 1/3, KS 10000E 1/3

Desen 8



1. Panou LED
2. Întrerupător de urgență
3. Prize
4. Împământare
5. Comutator tip 3 faze/1 fază (poziția 1 - 400V, poziția 0 - oprit, poziția 2 - 230V)
6. Prize de curent continuu 12V
7. Buton pornire motor

## SPECIFICAȚII

**Utilizarea generatorului în mod trifazat:**

Sarcina unui generator diesel trifazat trebuie distribuită pe toate cele trei faze, în același timp sarcina trebuie să fie echilibrată pe toate fazele. Sarcina pe o fază nu trebuie să depășească 1/3 din puterea totală a generatorului. Dezechilibrul admis nu trebuie să depășească 20%. O sarcină doar pe 1 sau 2 faze va duce la defectarea generatorului. Sarcina totală și curentul total pe toate cele trei faze nu trebuie să depășească puterea nominală și curentul de pornire a generatorului.

**Conectarea sarcini**

După pornirea generatorului asigurați-vă ca indicatorii voltmetrului corespund celor nominali (la o frecvență de 50 Hz 230V+ 5% pentru echipamentul monofazic și respectiv 400V +5% pentru cel trifazic)

## 10. DISPLAY DIGITAL AL GENERATOARELOR PE BENZINĂ

Selectarea indicatorilor se efectuează apăsând un buton pe display, selectarea indicatorilor este ciclică.



În acest regim, pe ecran este indicată tensiunea, în volți.



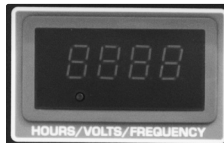
În acest regim, pe ecran este indicată frecvența curentului, în hertzi.



În acest regim, pe ecran este indicat timpul de funcționare al generatorului din momentul în care acesta a fost pornit, în minute.



În acest regim, pe ecran sunt indicate numărul total de ore de funcționare



Generatorul este oprit.

## 11. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Generatorul este livrat fără combustibil. Înainte de pornire, alimentați cu combustibil. Instrucțiunile privind alimentarea cu combustibil le aveți atașate mai jos. Generatoarele sunt furnizate fără ulei de motor. Carterul generatorului ar putea conține urme de ulei, ca rezultat al testelor efectuate de către producător.

Înainte de a începe operarea generatorului, asigurați-vă că ați completat uleiul. Recomandările privind completarea uleiului sunt atașate mai jos. Respectați recomandările de întreținere după prima lună sau douăzeci de ore de funcționare (oricare survine mai întâi) menționate în secțiunea «Întreținere». Pentru punerea în funcțiune a modelelor cu pornire electrică, vă rugăm încărcați bateria. Utilizați un încărcător suplimentar (nu este inclus în pachet) pentru încărcarea bateriei sau lăsați generatorul să funcționeze cel puțin o oră, la o sarcină de 50%, la prima utilizare.

Când începeți să folosiți generatorul se recomandă să îl împământați.

### **BORNA DE ÎMPĂMÂNTARE**

Borna de împământare formează o linie de împământare pentru a preveni șocul electric. Dacă aparatul electric este împământat, trebuie să fie împământat și generatorul.

### **ÎN PRIMELE 20 DE ORE DE FUNCȚIONARE A GENERATORULUI TREBUIE ÎNDEPLINITE URMĂTOARELE CERINȚE:**

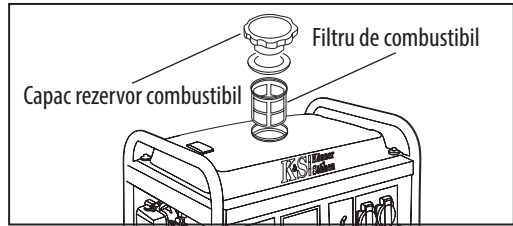
1. La punerea în funcțiune în perioada de rodaj nu conectați consumatori de curent a căror putere depășește 50% din puterea nominală (de lucru) a dispozitivului.
2. După primele 20 de ore de funcționare schimbați uleiul. Este mai bine să scurgeți uleiul cât motorul este încă cald, după funcționare, pentru a asigura o scurgere rapidă și completă.
3. Verificați și curățați filtrul de aer, filtrul de combustibil și bujia.

## 12. ÎNAINTE DE PORNIRE

### 12.1. VERIFICARE NIVEL DE COMBUSTIBIL

1. Purtați mănuși de protecție pentru a preveni contactul benzinei cu pielea.
2. Deșurubați capacul rezervorului de combustibil și verificați nivelul combustibilului din rezervor.
3. Umpleți combustibilul până la nivelul filtrului de combustibil.
4. Strângeți bine capacul rezervorului de combustibil.

Desen 9



**IMPORTANT!**



**Pentru generator este recomandată folosirea doar benzinei fără plumb. Utilizarea altor tipuri de combustibil provoacă daune motorului.**

### 12.2. VERIFICARE NIVEL DE ULEI

1. Vă rugăm să purtați mănuși de protecție pentru a evita contactul uleiului cu pielea.
2. Deșurubați joja de ulei și curățați-o cu o cârpă curată.
3. Puneți la loc joja, fără să o înșurubați.
4. Extrageți joja de ulei și verificați nivelul conform marcajului.
5. Adăugați ulei dacă nivelul acestuia este sub marcajul de pe jojă.
6. Înșurubați joja de ulei la loc.

Desen 10



**IMPORTANT!**

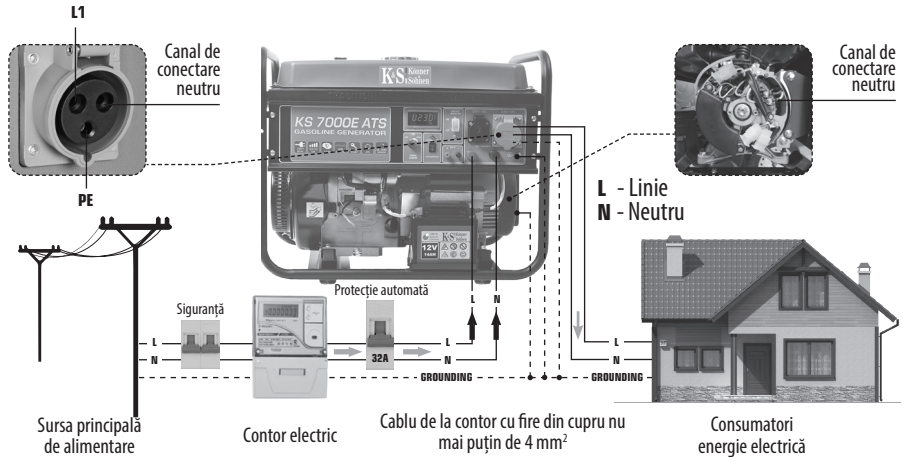


**Dacă generatorul nu a fost folosit mult timp, reîncărcați bateria cu un încărcător (nu este inclus).**

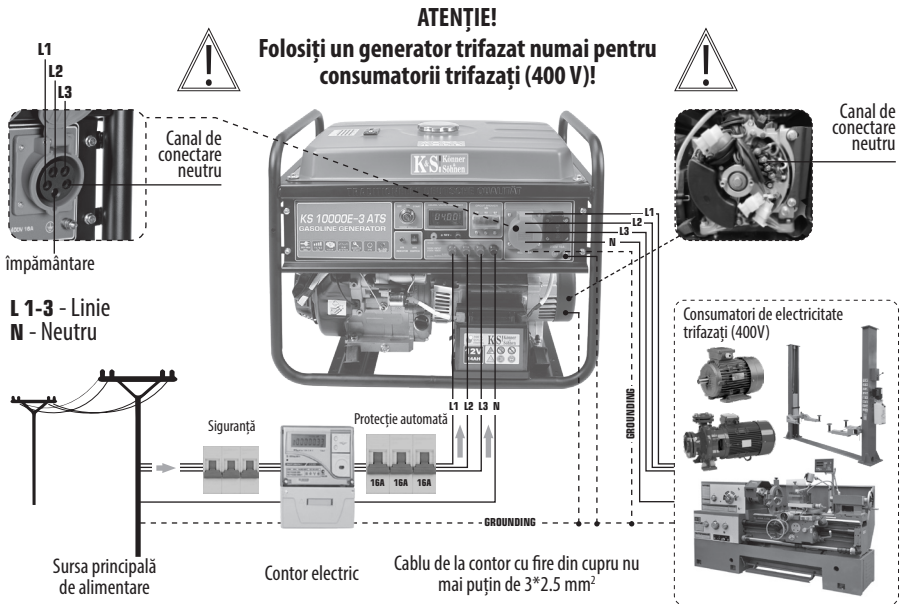
# 13. CONECTAREA GENERATORULUI CU ATS ÎNCORPORAT

Conectarea generatorului cu ATS încorporat la consumatorii de energie electrică și la sursa principală de alimentare electrică

## 13.1. SCHEMA DE CONECTARE A GENERATORULUI TIP MONOFAZAT



## 13.2. SCHEMA DE CONECTARE A GENERATORULUI TIP TRIFAZAT



**ATENȚIE!**  
**Risc de electrocutare!**



**Conectarea la rețea trebuie efectuată numai de un tehnician calificat!**

Conductorul N (conductor de nul) al generatorului nu este conectat la carcasă și la conductorul PE a generatorului.

În cazul unei rețele TN, conductorul N (sub capacul alternatorului) trebuie să fie conectat la bara principală de împământare a casei.

\*În practică, există diferite opțiuni de a furniza energie electrică, precum și reguli diferite pentru conectarea acesteia. Prin urmare, schemele de instalare a echipamentelor din manualul de instrucțiuni au doar un caracter informativ și nu pot fi considerate ca fiind instrucțiuni de instalare. Decizia de conectare corectă a echipamentului pentru fiecare caz aparte trebuie luată de către un electrician autorizat pe instalații electrice. Producătorul nu este responsabil pentru instalarea incorectă și, de asemenea, nu este responsabil pentru posibilele daune materiale care au survenit în urma instalării sau exploatării necorespunzătoare echipamentelor.

## 14. PORNIREA MOTORULUI



ATENȚIE-PERICOL!



Înainte de a porni motorul, asigurați-vă că puterea consumatorilor electrici este conform capacităților generatorului. Este interzis ca aceasta să depășească capacitatea nominală a generatorului. Nu conectați dispozitivele înainte de a porni generatorul. În regim de alimentare cu energie în intervalul de putere de la nominală la maximă, generatorul nu poate funcționa mai mult de 10 de minute.

Înainte de a porni generatorul, asigurați-va ca dispozitivele conectate nu au defecte. Dacă dispozitivul conectat a încetat brusc să funcționeze, opriți alimentarea cu energie, folosiți întrerupătorul de urgență, deconectați dispozitivul și verificați-l.



ATENȚIE-PERICOL!

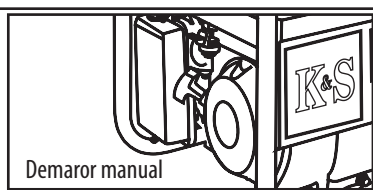
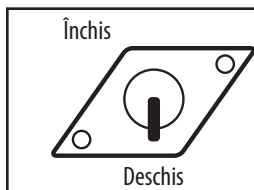


**Avertizare! Nu permiteți conectarea simultană a două sau mai multe dispozitive. Conectarea mai multor dispozitive necesită o capacitate mare de alimentare. Dispozitivele trebuie conectate pe rând, în funcție de puterea maximă permisă. Nu conectați consumatori în primele 1-2 minute după pornirea generatorului.**

### 14.1. PORNIREA GENERATORULUI PE BENZINĂ

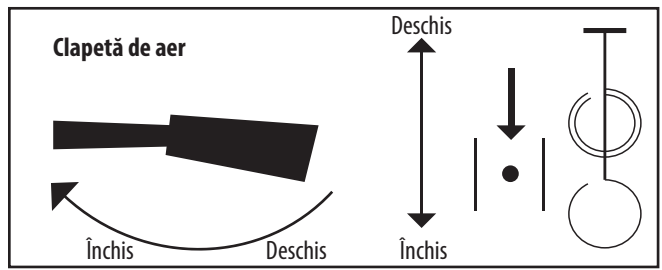
1. Mutați robinetul de combustibil în poziția «DESCHIS».
2. Mutați maneta șocului în poziția «ÎNCHIS».
3. La pornirea manuală - mutați comutatorul în poziția «ON».
4. Trageți mânerul starterului până simțiți o ușoară rezistență. Trageți starterul cu o mișcare bruscă, pe toată lungimea firului, și motorul va porni.
5. La pornirea electrică - rotiți cheia în poziția «ON» și țineți-o în poziția «START» până pornește motorul. Eliberați imediat cheia după pornirea motorului.
6. Mutați ușor maneta șocului în poziția «DESCHIS».

#### Supapa de combustibil



Desen 11





**IMPORTANT!**

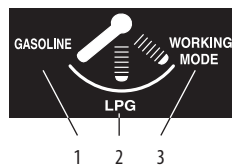


**Rețineți! Câteva încercări nereușite de a porni generatorul în regim de pornire electrică, poate însemna că acumulatorul este descărcat. Prin urmare, vă rugăm să efectuați o încărcare completă a acumulatorului.**

#### 14.2. PORNIREA GENERATORULUI PE GAZ LICHEFIAT

1. Conectați furtunul la butelia de gaz.
2. Deschideți supapa de alimentare cu gaz de pe rezervor, asigurându-vă că nu există scurgeri de gaz.
3. Setați supapa de combustibil (benzină) în poziția închis (nu trebuie să existe combustibil în carburator).
4. Fixați maneta șocului în poziția de mijloc. După pornirea generatorului, mutați-o în poziția deschis.
5. La prima exploatare pentru umplerea conductei de gaz comutați cheia în poziția OFF și trageți lent mânerul starterului pe lungimea întreagă a sfoarei de 2-3 ori.
6. Pentru generatoarele cu pornire electrică - rotiți cheia în poziția «START» și țineți-o câteva secunde pana la pornirea motorului.
7. Pentru a porni generatorul în regim manual, rotiți cheia în poziția «ON». , apucați mânerul și trageți lent pana simțiți o ușoară rezistență. Trageți apoi brusc mânerul pe toată lungimea sforii.
8. Rotiți maneta șocului în poziția «DESCHIS».

Desen 12



1. Poziția manetei de șoc la pornirea pe benzină.
2. Poziția manetei de șoc la pornirea pe gaz.
3. Mod de operare.



**IMPORTANT!**



**Plasați butelia cu gaz doar în poziție verticală, conform instrucțiunilor referitoare la exploatarea buteliilor cu gaz. Plasarea orizontală a buteliei cu gaz duce la defecțiuni ale reductorului încorporat al generatorului.**

**IMPORTANT!****Deconectați sarcina de la generator înainte de a schimba tipul de combustibil!**

Schimbarea tipului de combustibil se poate efectua fără oprirea generatorului. Când generatorul funcționează pe benzină, pur și simplu rotiți comutatorul de combustibil în poziția OPRIT și conectați gazul lichefiat la generator, deschideți supapa de alimentare cu gaz. În momentul trecerii de la benzină la gaz, în carburator vor exista reziduuri de benzină, astfel încât primele 5 minute de funcționare nu vor fi stabile, dar atunci când toată benzina este scoasă din sistemul de alimentare cu combustibil și generatorul trece complet la gaz, acesta va funcționa stabil.

**14.3. PORNIREA GENERATORULUI CU MOD ATS (MODELE CU ATS)**

Sistemul de pornire automată încorporat permite controlul pornirii și opririi generatorului în mod automat. În cazul în care sursa principală de alimentare se întrerupe, sistemul permite alimentarea electrică în mod automat.

**PORNIREA MOTORULUI GENERATORULUI CU ATS ÎNCORPORAT:**

1. Verificați dacă acumulatorul este încărcat. Asigurați de cantitatea suficientă de ulei și combustibil
2. Conectați sursa principală de alimentare la intrarea corespunzătoare de tensiune a generatorului.
3. Rotiți comutatorul ATS în poziția AUTO.
4. Rotiți butonul de pornire în poziția «ON» de pe panoul generatorului.

**IMPORTANT!**

**Activând sistemul ATS, aveți în vedere că bateria se încarcă în timp pe energia electrică de la sursa principală este transmisă prin generator dispozitivelor conectate. Nu deconectați bateria.**

În caz că alimentarea furnizată de către rețeaua principală este oprită, sistemul ATS pornește automat generatorul, astfel încât acesta începe să furnizeze energie dispozitivelor conectate. Atunci când sursa de alimentare principală este restabilă, sistemul oprește generatorul și tensiunea către consumatori este furnizată de către sursa principală de alimentare electrică.

Pentru exploatarea generatorului fără a folosi sistemul ATS, nu lăsați comutatorul ATS în regim «AUTO»

**ÎN TIMPUL OPERĂRII GENERATORULUI:**

- Puteți utiliza generatorul doar dacă indicatorul de tensiune afișează valoarea  $230V \pm 10\%$  (50Ng).
- Urmăriți indicatorul de tensiune și în cazul valorilor excesive ale indicilor, opriți generatorul
- Conectarea la priza de tensiune continuă este permisă numai în scopul reîncărcării bateriei. Verificați corectitudinea polarității (+ la +, - la -).
- Firele dispozitivului de încărcare trebuie să fie conectate mai întâi la acumulator și apoi la generator. Conectarea generatorului la rețea trebuie efectuată de către un electrician calificat. Orice greșeală poate duce la deteriorarea gravă a echipamentului.
- Este interzisă utilizarea tensiunii de 12V simultan cu 230V.

## 15. OPRIREA MOTORULUI



**IMPORTANT!**



**Nu opriți generatorul în timp ce dispozitivele sunt conectate la acesta!  
Poate provoca deteriorarea generatorului.**

### 15.1. OPRIREA GENERATORULUI PE BENZINĂ:

1. Deconectați toate dispozitivele consumatoare de energie conectate la generator rotind comutatorul de urgență în poziția «OFF».
2. Lăsați generatorul să funcționeze timp de 3 minute fără sarcină pentru a răci alternatorul.
3. În cazul pornirii manuale, mutați întrerupătorul motorului în poziția «OFF».
4. În cazul pornirii electrice, aduceți cheia în poziția «OFF».
5. Aduceți supapa de combustibil în poziția «INCHIS».

### 15.2. OPRIREA GENERATORULUI PE GAZ/BENZINĂ

1. Deconectați toate dispozitivele conectate la generator, setați întrerupătorul de urgență în poziția «OFF».
5. Lăsați generatorul să funcționeze timp de 3 minute fără sarcină, pentru a răci alternatorul.
2. La pornirea manuală setați comutatorul motorului în poziția «OFF».
3. La pornirea electrică comutați cheia în poziția «OFF».
4. Înșurubați supapa cilindrului de gaz în poziția «INCHIS».

## 16. ÎNTREȚINERE TEHNICĂ

Lucrările de întreținere specificate în secțiunea «Întreținerea tehnică» trebuie efectuate cu regularitate. În cazul în care utilizatorul nu are mijloace suficiente de întreținere, este necesar să se adreseze unui centru de service autorizat.



**IMPORTANT!**



**În cazul daunelor cauzate datorită neefectuării întreținerii tehnice, producătorul nu va fi considerat responsabil.**

### Astfel de daune sunt:

- deteriorări obținute ca urmare a utilizării unor piese de schimb neoriginale;
- deteriorări obținute în urma depozitării incorecte a echipamentului;
- deteriorări obținute ca urmare a efectuării lucrărilor de întreținere de către persoane necalificate/neautorizate.

### Respectați cu strictețe instrucțiunile din acest manual!

Întreținerea tehnică, utilizarea și depozitarea generatorului Könnér & Söhnen™ trebuie efectuate conform recomandărilor din acest manual. Producătorul nu poartă nici o responsabilitate pentru pagubele și pierderile cauzate de nerespectarea cerințelor de siguranța și regulilor tehnice de întreținere.

### Evitați:

- utilizarea lubrifanților, benzinei și uleiurilor de motor interzise de către producător;
- orice modificări tehnice ale dispozitivului;
- utilizarea echipamentului în alte scopuri decât cele prevăzute de către producător;
- utilizarea echipamentului cu unele componente deteriorate.

**Urmați instrucțiunile din acest manual!**

Întreținerea, utilizarea și stocarea generatorului trebuie efectuate în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de operare. Producătorul nu este responsabil pentru daunele și pagubele cauzate de nerespectarea normelor de siguranță și întreținere.

**În primul rând, acest lucru se referă la:**

- utilizarea lubrifianților, benzinei și uleiului de motor care nu sunt autorizați de producător;
- modificări tehnice ale produsului;
- utilizarea echipamentului în alte scopuri;
- pagube indirecte ca rezultat a exploatării produsului cu piese defecte.

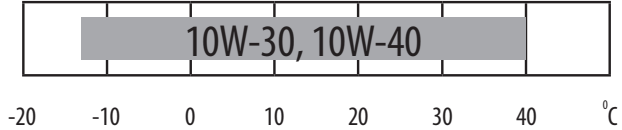
## 17. GRAFIC DE ÎNTREȚINERE

Operațiune	Tip operațiune	Înainte de pornire	Prima lună sau primele 20 de ore de funcționare	La fiecare lună sau 20 de ore de funcționare	La fiecare 3 luni sau 50 de ore de funcționare	La fiecare 6 luni sau 100 de ore de funcționare	Annual sau după fiecare 300 de ore de funcționare
Ulei motor	Verificare nivel	✓					
	Schimbare		✓		✓		
Filtru de aer	Verificare/ Curățare	✓	✓	✓			
	Schimbare						✓
Bujie	Verificare/ Curățare					✓	
	Schimbare						✓
Rezervor combustibil	Verificare nivel	✓					
	Curățare						✓
Furtun de combustibil	Verificare (schimbare, dacă este necesar)					✓	

## 18. RECOMANDĂRI TIP DE ULEI

Uleiul de motor are impact asupra funcționării generatorului, definind durabilitatea acestuia. Utilizați uleiuri proiectate pentru motoare în patru timpi, deoarece astfel de uleiuri corespund standardelor SE conform clasificării API.

În general, se recomandă uleiuri de motor SAE 10W-30, SAE 10W-40 nivel vâscozitate. Uleiurile de motor cu alte nivele de vâscozitate pot fi utilizate numai dacă temperatura medie a aerului în regiunea dvs. nu depășește limitele de temperatură specificat în tabel. Standardele de vâscozitate a uleiurilor conform SAE, sunt specificate pe eticheta API.



### SCHIMBUL SAU ADĂUGAREA ULEIULUI DE MOTOR

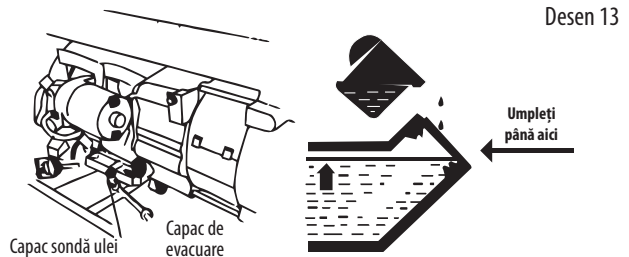
Este obligatorie adăugarea la timp a cantității necesare de ulei pentru asigurarea funcționării generatorului. Verificați nivelul de ulei conform programului de întreținere tehnică.

#### Pentru a schimba uleiul de motor, efectuați următoarele acțiuni:

1. Purtați mănuși de protecție pentru a evita contactul uleiului cu pielea.
2. Așezați rezervorul pentru evacuarea uleiului, sub motor.
3. Desfaceți capacul de evacuare cu o cheie hexagonală de 10 mm pentru toate verificările KS 3000.
4. Așteptați până se scurge complet uleiul.
5. Puneți capacul de evacuare la loc și strângeți-l bine.
6. Scurgeți uleiul în timp ce motorul este cald. Acest lucru asigură o evacuare completă a uleiului.

#### Pentru reumplere, efectuați următoarele acțiuni:

1. Purtați mănuși de protecție pentru a evita contactul uleiului cu pielea.
2. Asigurați-vă că generatorul este așezat pe o suprafață plană.
3. Îndepărtați joja de ulei.
4. Cu ajutorul unei pâlnii, turnați uleiul de motor în carter. Pâlnia nu este inclusă. Nivelul uleiului după umplere trebuie să fie până la limita maximă a filtrului de ulei.



**IMPORTANT!**



**Uleiul poluează pământul și pânza freatică. Nu permiteți scurgerea uleiului! Colectați ecologic uleiul într-un recipient închis. Depozitați uleiul uzat pentru reciclarea acestuia la centrele speciale de reciclare a uleiurilor uzate.**

## 19. ÎNTRETINEREA TENHICĂ A FILTRUI DE AER

Este necesară ca din când în când să verificați filtrul de aer și să efectuați curățarea acestuia. Întreținerea regulată a filtrului de aer este necesară pentru a asigura pătrunderea aerului în carburator

### Curățarea filtrului

1. Deschideți clemele de pe capacul filtrului de aer.
2. Scoateți elementul de filtrare de burete.
3. Înlăturați toate depunerile de murdărie din interiorul cutiei goale a filtrului de aer.
4. Spălați bine elementul de filtrare în apă caldă cu săpun.
5. Uscăți filtrul de burete.
6. Umeziți elementul de filtru cu ulei de mașină și stoarceți manual excesul.

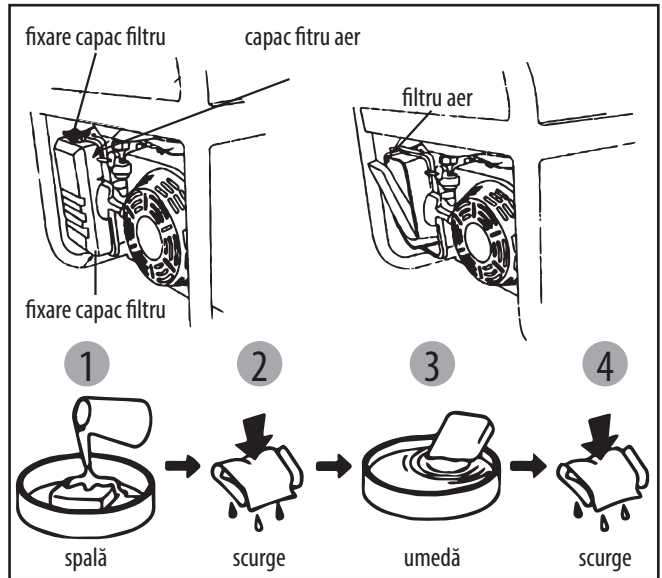


**IMPORTANT!**



**Schimbul filtrului de aer se efectuează la fiecare 50 de ore funcționare (sau la fiecare 10 ore în condiții ridicate de praf)**

Desen 14



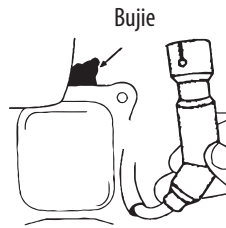
## 20. ÎNTRETINEREA TEHNICĂ A BUJIEI

Bujia este un element important care asigură funcționarea corectă a motorului. Întrețineți-o întregă, fără depuneri de funingine și cu distanța corectă.

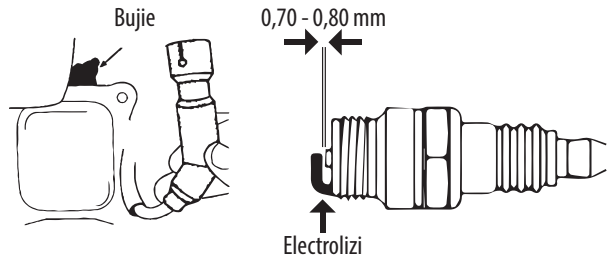
### Verificarea bujiei:

1. Scoateți capacul bujiei.
2. Scoateți bujia cu ajutorul unei chei corespunzătoare
3. Examinați bujia. Dacă este sparta, este necesar să o înlocuiți. Bujii recomandate - F7TC.
4. Reglați distanța dintre electrozi la 0,7 - 0,8 mm.
5. În cazul utilizării repetate, bujia trebuie curățată cu ajutorul unei perii de sârmă. După care setați decalajul corect.
6. Introduceți bujia la locul ei și strângeți-o.
7. Puneți capacul bujiei la loc.

Desen 15



Desen 16



## 21. UTILIZAREA BATERIEI

Bateria generatorului nu este supusă operațiilor de întreținere. Dacă generatorul nu este folosit o perioadă lungă de timp, bateria este supusă defectării. Pentru a prelungi durata de viață a bateriei, se recomandă încărcarea acesteia cu un dispozitiv extern (nu este inclus în set) la fiecare trei luni.

Utilizați mănuși de protecție din cauciuc în timpul lucrărilor cu bateria. Electrolitul din baterie conține acid sulfuric! În cazul contactului cu pielea, spălați-vă imediat cu apă din belșug și consultați imediat un medic. Protejați-vă pielea și hainele!

Termen de garanție bateriei - trei luni de la data achiziționării generatorului

## 22. DEPOZITAREA GENERATORULUI

Spațiul de depozitare trebuie să fie uscat și fără depuneri de praf, fără accesul copiilor sau animalelor la acesta. Se recomandă păstrarea și utilizarea dispozitivului la o temperatură cuprinsă între -20 și + 40C. Evitați pătrunderea luminii directe a soarelui, a precipitațiilor pe generator. La utilizarea și depozitarea generatorului hibrid, rezervorul de gaz trebuie păstrat în interior la temperaturi sub + 10C. Dacă temperatura este mai mică, gazul se va evapora.



**IMPORTANT!**



**Avertizare! Generatorul trebuie păstrat permanent într-o stare de funcționare!. Prin urmare, în caz că apar orice defecțiuni ale echipamentului, acestea trebuie eliminate înainte de a-l depozita.**



**IMPORTANT!**



**Înainte de depozitarea echipamentului pe termen lung închideți supapa de combustibil și lăsați ca motorul să consume benzina din carburator. Așteptați până când motorul se oprește.**

**Înainte de depozitarea generatorului pe termen lung - efectuați următoarele acțiuni:**

- Piesele externe ale generatorului și ale motorului trebuie să fie bine curățate.
- Plutitorul carburatorului trebuie îndepărtat, iar cavitatea carburatorului, curățată.
- Îndepărtați bujia.
- Șurubul de evacuare a uleiului trebuie îndepărtat și uleiul golit.
- Turnați o linguriță de ulei de motor pe cilindru (5-10 ml). Apoi trageți sfoara de câteva ori, pentru a lăsa uleiul să se distribuie în mod egal pe pereții cilindrului.
- Instalați bujia.
- Trageți mânerul demarorului până când simțiți o rezistență ușoară
- Eliberați ușor mânerul demarorului.
- Scoateți bornele bateriei. Ungeți bornele bateriei cu grăsime pentru protecție împotriva oxidării.

## 23. TRANSPORTAREA GENERATORULUI

Pentru transportarea generatorului, utilizați ambalajul asigurat de producător la achiziționarea echipamentului. Fixați bine generatorul pentru a evita răsturnarea. Înainte de deplasarea generatorului, scurgeți-l de combustibil și deconectați bornele bateriei.

Pentru a muta generatorul dintr-un loc în altul, ridicăți-l ținând carcasa. Aveți grijă- generatoarele sunt grele (40-90kg). Sunt necesare cel puțin două persoane pentru a muta generatorul. Aveți grijă, nu vă expuneți picioarele sub carcasa generatorului.



## 24. POSIBILE DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI DEPANAREA LOR

Tip defect	Posibile motive	Soluție
Motorul nu porneste	Butonul de pornire setat in poziția OFF	Setați butonul de pornire in poziția ON
	Supapa de combustibil este setată in poziția OFF	Setați supapa de combustibil in pozitia ON
	Clapeta de aer este deschisă	Închideți clapeta de aer
	Lipsa de combustibil	Alimentați rezervorul cu combustibil
	Combustibilul de calitate scăzută sau murdar în motor	Schimbați combustibilul
	Bujia este murdară Distanța greșită între electrozi	Curățați sau schimbați bujia Setați distanța corectă între electrozi
Puterea redusă motor/dificultăți la pornire	Murdărie în rezervorul de combustibil	Curățați rezervorul de combustibil
	Filtrul de aer murdar	Curățați filtrul de aer
	Apă în rezervorul de combustibil /carburator	Eliminați lichidul din rezervor/ carburator
	Distanța greșită între electrozi	Setați distanța corectă între electrozi
Motorul supraîncălzit	Sistemul de răcire este murdar	Curățați sistemul de răcire
	Filtrul de aer este murdar	Curățați filtrul de aer
Tensiune scăzută	Înterupătorul este activat	Setați înterupătorul în poziția ON
	Cablurile de conectare sunt deteriorate	Verificați cablurile, schimbați-le dacă este cazul
	Eroare dispozitiv conectat	Încercați să conectați alt dispozitiv
Dispozitive conectate nu funcționează	Generatorul este supraîncărcat	Deconectați câțiva consumatori
	Scurtcircuit la din dispozitivele conectate	Deconectați dispozitivul
	Filtrul de aer murdar	Curățați filtrul de aer
	Putere insuficientă motor	Adresați-vă unui centru de service

## 25. VALORI MEDII CONSUM DE ENERGIE

Dispozitiv	Consum mediu, W
Uscător de păr	450-1200
Fier de călcat	500-1100
Aragaz electric	800-1800
Toaster	600-1500
Mașină de cafea	800-1500
Aerotermă electrică	1000-2000
BBQ Grill dispozitiv electric	1200-2300
Aspirator electric	400-1000
Radio	50-250
Televizor	100-400
Frigider	100-150
Cuptor electric	1000-2000
Congelator	100-400
Burghiu	400-800
Mașină de găurit	600-1400
Mașină de măcinat	300-1100
Fierăstrău circular	750-1600
Rindea electrică	400-1000
Fierăstrău electric	250-700
Polizor unghiular	650-2200
Compresor	750-3000
Pompă de apa	750-3900
Drujbă electrică	1800-4000
Mașină de presiune	2000-4000
Trimmer pentru tuns gazon	750-3000
Aparat de aer condiționat	1000-5000
Motoare electrice	550-5000
Ventilator electric	750-1700

## 26. TERMENI DE GARANȚIE

Termenul de garanție asigurat de producătorul internațional este de 1 an. Perioada de garanție începe de la data achiziționării echipamentului. În cazurile în care perioada de garanție este mai mare de 1 an conform legislației locale, vă rugăm să contactați distribuitorul local. Vânzătorul care comercializează produsul este responsabil pentru acordarea garanției. Contactați vânzătorul pentru solicitarea garanției. În cadrul termenului de garanție se presupune înlocuirea echipamentului cu unul similar sau repararea gratuită a defectelor dacă acestea sunt din vina producătorului.

Certificatul de garanție trebuie păstrat pe tot parcursul perioadei de garanție. În cazul pierderii certificatului de garanție, acesta nu va fi înlocuit cu altul. La solicitarea de reparație sau schimb, clientul este obligat să demonstreze certificatul de garanție și factura. Certificatul de garanție, atașat livrării produsului în timpul vânzării, trebuie completat corect și complet de către comerciant și client, semnat și ștampilat. În alte cazuri, garanția nu va fi valabilă.

Echipamentul va fi adus la centrul de service în stare curată. Piesele care trebuiesc înlocuite sunt proprietatea centrului de service

### **GARANȚIA NU ESTE VALABILĂ ÎN CAZURI DE:**

- Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual.
- Dezlipirea sau ruperea intenționată a sigiliului de siguranță, lipsă numărului de serie, etc.
- Nerespectarea regulilor de transportare, depozitare și întreținere a echipamentului.
- Șocuri și deteriorări mecanice (fisuri, semne de lovituri, deformarea carcasei, bujiei, sau orice alte componente), inclusiv cele care au survenit ca rezultat a înghețării apei (formarea gheții), prezenta corpurilor străine on interiorul unității.
- Instalarea necorespunzătoare a echipamentului la rețeaua de alimentare.
- Disfuncționalitatea nu poate fi diagnosticată sau demonstrată.
- Funcționarea produsului poate fi restabilită după curățarea de praf și murdărie, întreținerea corectă, schimbarea uleiului etc.
- Utilizarea echipamentului on scopuri comerciale.
- Defecțiuni care au fost cauzate de supraîncărcarea produsului. Semnele de supraîncărcare sunt: părțile topite sau decolorate ca rezultat a temperaturilor ridicate, a suprafețelor cilindrului sau a pistonului, a inelelor de piston sau a tacheștilor de tija.
- Manipularea necorespunzătoare a regulatorului automat de tensiune.
- Defecțiuni, cauzate de instabilitatea rețelei electrice a utilizatorului.
- Folosirea combustibilului și uleiului murdar, contaminarea sistemului de răcire.
- Deteriorări mecanice și termice a cablurilor electrice.
- Prezența lichidelor și corpurilor străine, așchii de metal etc. on interiorul produsului.
- Defecțiunea este cauzată de utilizarea pieselor de schimb și a materialelor neoriginale, a uleiurilor necorespunzătoare etc.
- Defecțiuni cauzate de conectarea incorectă a două sau mai multe unități.
- Defecțiuni cauzate de factori naturali, cum ar fi murdăria, praful, umiditatea, temperatura ridicată sau scăzută, dezastrele naturale.

-On caz de eșec concomitent al rotorului și statorului

-Pentru piese și componente de uzură rapidă (bujii, injectoare, scripeți, elemente de filtrare și siguranță, baterii, siguranțe, curele, garnituri de cauciuc, arcuri de întindere, osii, startere manuale, ulei, compenente set, suprafețe de lucru, furtunuri, lanțuri și anvelope).

- Manipularea, reparațiile sau modificările executate on mod independent.

- Defecțiuni ca rezultat a uzurii naturale după un termen lung de exploatare (sfârșitul duratei de viață).

- Exploatarea echipamentului cu unele părți deteriorate.

- Bateriile furnizate la achiziționarea echipamentului se expun unei garanții de trei luni.

-Cand se alimenteaza cu combustibil de calitate scazută sau de tip necorespunzător

## 27. COLECTAREA BATERIEI ȘI A GENERATORULUI

Pentru a evita poluarea mediului, separați bateria și generatorul de alte deșeuri. Vă rugăm să asigurați reciclarea acestora în cel mai sigur mod



# EC Declaration of Conformity

Nr. 092

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, Low Voltage Directive 2014/35/EC, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC, Noise Directive 2000/14/EC.

Manufacturer: DIMAX INTERNATIONAL GmbH  
 Address: Hauptstr. 134, 51143 Cologne, Germany  
 Product: Gasoline generators "Könner & Söhnen"  
 Type / Model: KS 2900, KS 2900G, KS 3000, KS 3000E, KS 3000G, KS 3900E G, KS 5000E G, KS 7000, KS 7000E, KS 7000E G, KS 7000E-3, KS 7000E ATS, KS 7000E-3 ATS, KS 7000E-1/3, KS 9000E G, KS 10000E, KS 10000E G, KS 10000E-3, KS 10000E ATS, KS 10000E-3 ATS, KS 10000E-1/3.

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  
2014/35/EC Low Voltage Directive  
2014/30/EC Electromagnetic compatibility Directive (EMC)  
2000/14/EC Noise Directive  
(EU) 2016/1628 Non-Road mobile machinery emissions

Applied Standards: EN 55012:2007/A1:2009, EN 61000-6-1:2007  
EN ISO 8528-13:2016, EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN ISO 3744: 1995, ISO 8528-10:1998

Gasoline engine KS 210, KS 390, KS 440 correspond to European Emission Standard Euro V. This is confirmed by EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE granted by NSAI certification. Technical service responsible for carrying out the test - TÜV SÜD Auto servise GmbH in München, Germany  
Date of issue 15/06/2018

**2000/14/EC\_2005/88/EC Annex VI**

For Models: KS 2900, KS 2900G, KS 3000, KS 3000E, KS 3000G, KS 3900E G

Noise: measured  $L_{WA}$ =91 dB (A), guaranteed  $L_{WA}$ = 93 dB (A)

For Models: KS 5000E G, KS 7000, KS 7000E, KS 7000E G, KS 7000E-3, KS 7000E ATS, KS 7000E-3 ATS, KS 7000E-1/3

Noise: measured  $L_{WA}$ =93 dB (A), guaranteed  $L_{WA}$ = 95 dB (A)

For Models: KS 9000E G, KS 10000E, KS 10000E G, KS 10000E-3, KS 10000E ATS, KS 10000E-3 ATS, KS 10000E-1/3

Noise: measured  $L_{WA}$ =94 dB (A), guaranteed  $L_{WA}$ = 96 dB (A)



17

**Issued Date:** 2021-05-15  
**Place of issue:** Warsaw city  
**Technical expert:** Homenco A.



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, 2014/35/EC Low Voltage Directive of 26 February 2014, 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.

## CONTACTE

### **Deutschland:**

DIMAX International GmbH  
Flinger Broich 203 -FortunaPark-  
40235 Düsseldorf, Deutschland  
[www.ks-power.de](http://www.ks-power.de)

### **Ihre Bestellungen**

[orders@dimaxgroup.de](mailto:orders@dimaxgroup.de)

### **Kundendienst, technische Fragen und Unterstützung**

[support@dimaxgroup.de](mailto:support@dimaxgroup.de)

### **Garantie, Reparatur und Service**

[service@dimaxgroup.de](mailto:service@dimaxgroup.de)

### **Sonstiges**

[info@dimaxgroup.de](mailto:info@dimaxgroup.de)

---

### **Polska:**

DIMAX International  
Poland Sp.z o.o.  
Polen, Warczawska, 306B  
05-082 Stare Babice,  
[www.ks-power.pl](http://www.ks-power.pl)  
[info.pl@dimaxgroup.de](mailto:info.pl@dimaxgroup.de)

---

### **Україна:**

ТОВ «Техно Трейд КС»,  
вул. Електротехнічна 47,  
02222, м. Київ, Україна  
[www.ks-power.com.ua](http://www.ks-power.com.ua)  
[sales@ks-power.com.ua](mailto:sales@ks-power.com.ua)