TRADITION DEUTSCHER QUALITÄT

KÖNNER SÖHNEN

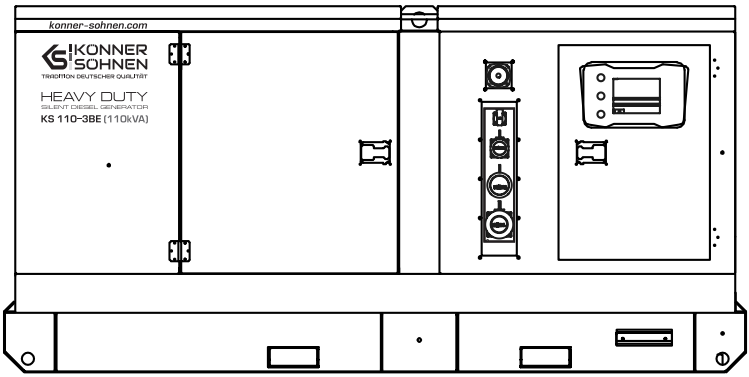
Citiți cu atenție acest manual înainte de utilizare!

**Manualul proprietarului**

RO

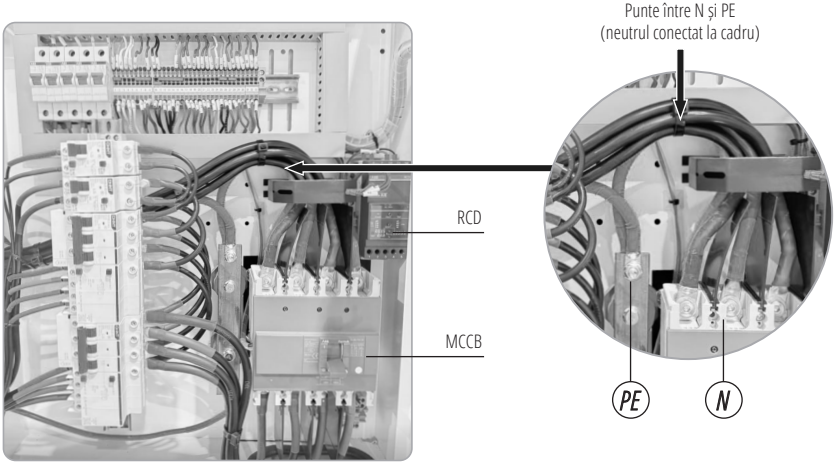
# Generator diesel industrial

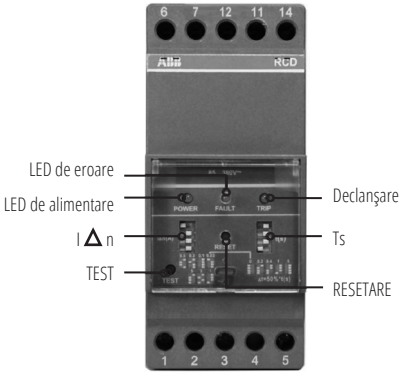
KS 22-3BE
KS 35-3BE
KS 50-3BE
KS 72-3BE
KS 110-3BE



## ATAȘAMENT

Fig. 1




### (I Δ n) Setarea curentului diferențial rezidual nominal

| I Δ n (amps) | 0.03 | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poziția comutatoarelor DIP | | | | | | | |

### (Ts) Setarea timpului de întârziere la declanșare

| Ts (S) | 0 | 0.2 | 0.4 | 1 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Poziția comutatoare-lor DIP | | | | | |

**NOTĂ! Când curentul diferențial rezidual nominal i Δ este setat la 30 ma, timpul de întârziere la declanșare este setat automat la declanșare instantanee, iar selectorul pentru întârzierea declanșării devine ineficient.**

Fig. 2

A.




B.




C.



D.




E.




F.




G.




H.




I.




J.



K.



L.



M.



N.



Q.

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 7/3(230V)

CIRCUIT BREAKER 16A CEE 16/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/3 (230V)

CIRCUIT BREAKER 32A CEE 32/5(400V)

CIRCUIT BREAKER 63A CEE 63/5(400V)

O.




P.




R.




S.

NEUTRAL BONDED TO FRAME

T.

COOLING WATER DRAIN

U.

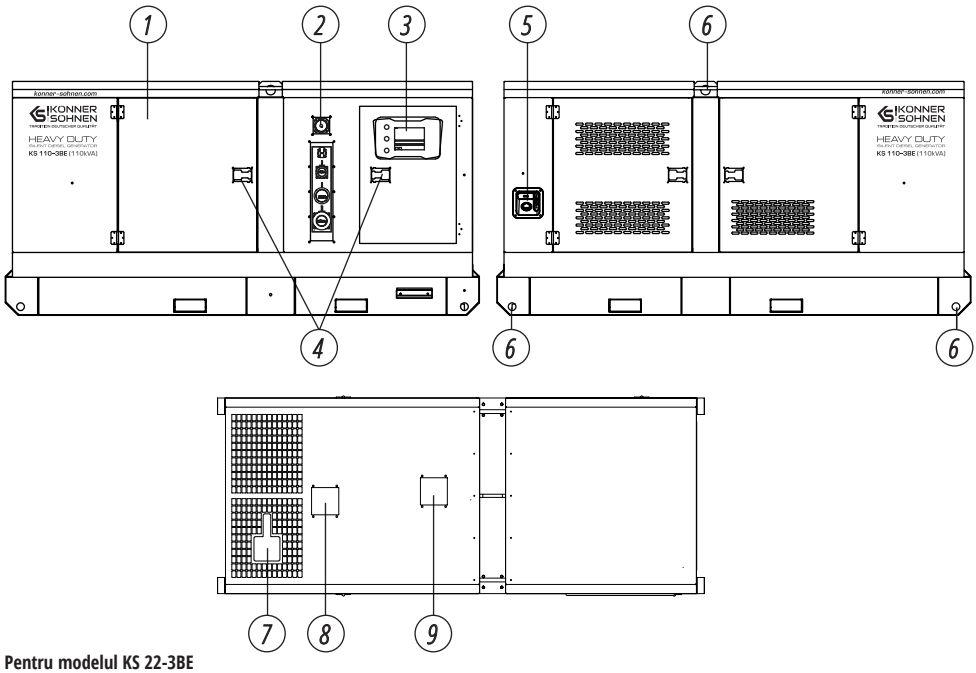
ENGINE OIL DRAIN

V.

FUEL DRAIN

Fig. 3

**Pentru modelele KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE**




**Pentru modelul KS 22-3BE**

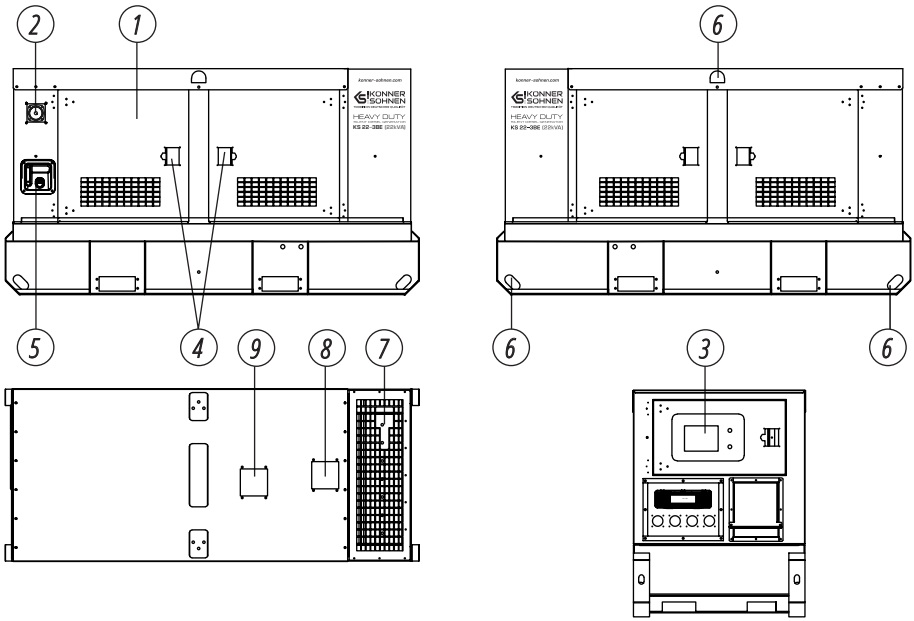
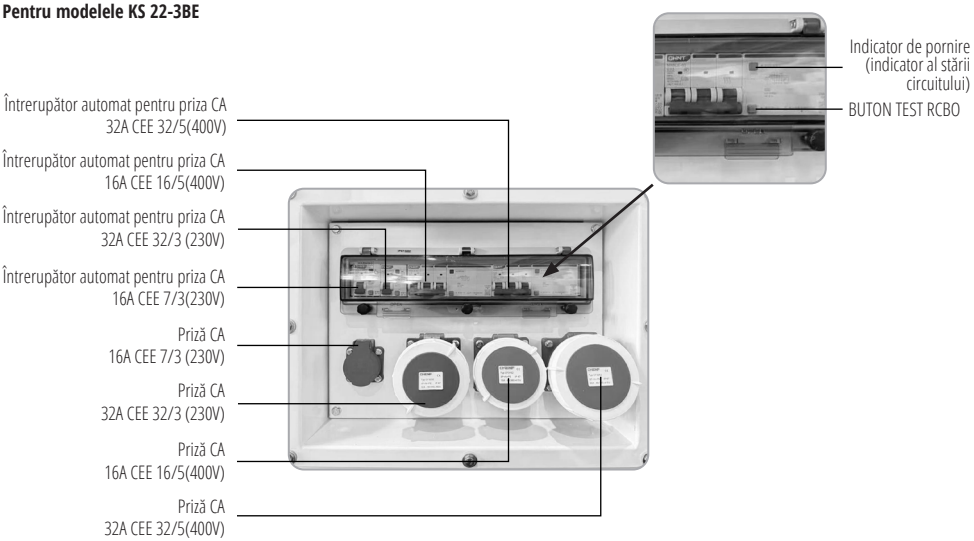


Fig. 4



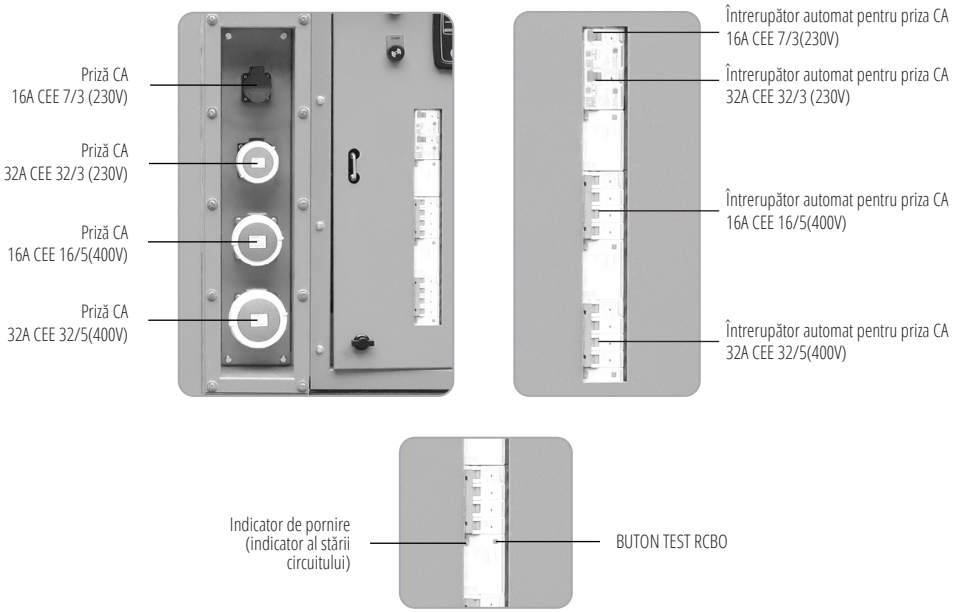

Fig. 5

**Pentru modelele KS 22-3BE**



## ATAȘAMENT

**Pentru modelul KS 35-3BE**




**Pentru modelele KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE**

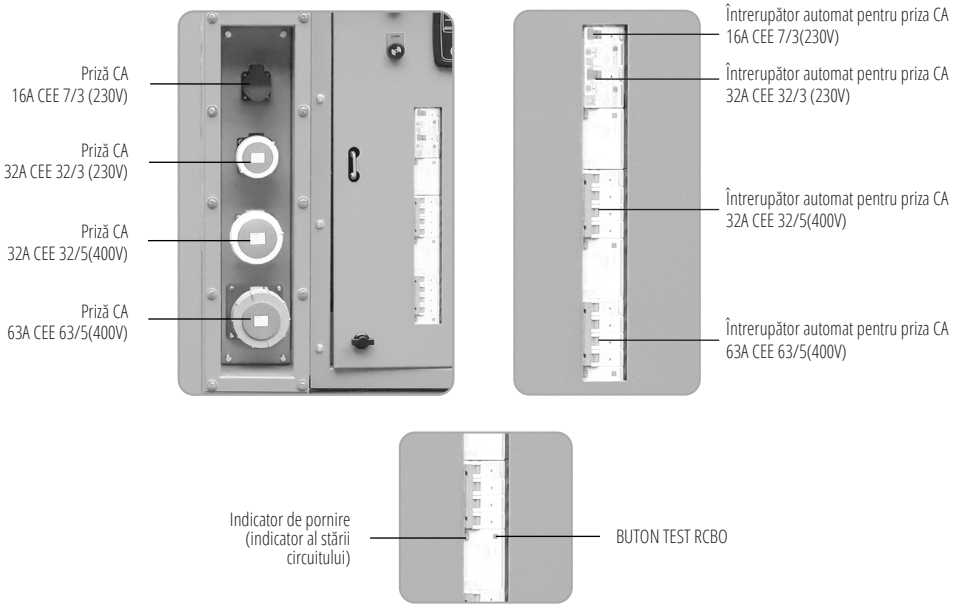


Fig. 6

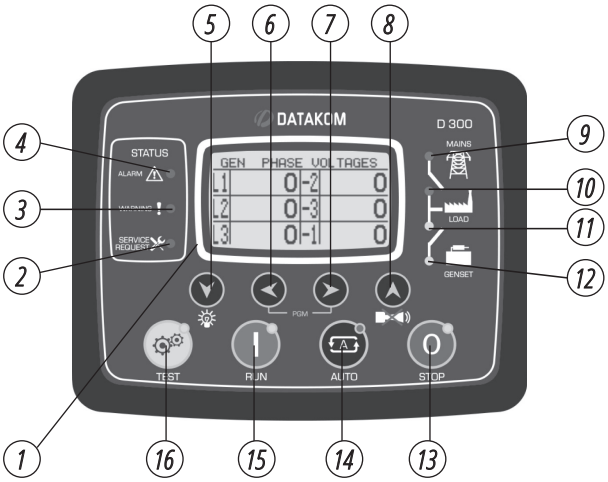



Fig. 7A

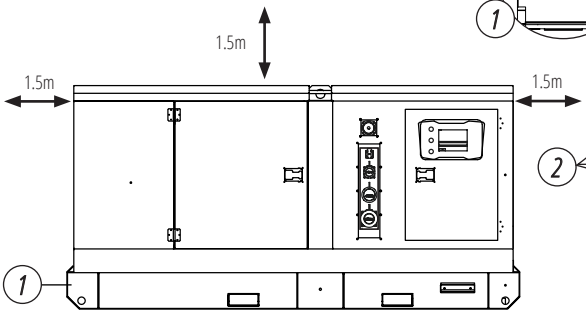



Fig. 7B

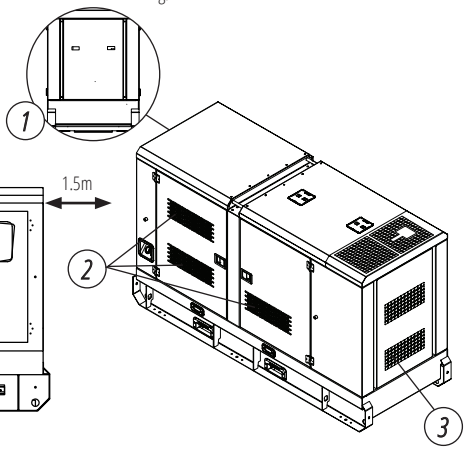



Fig. 8

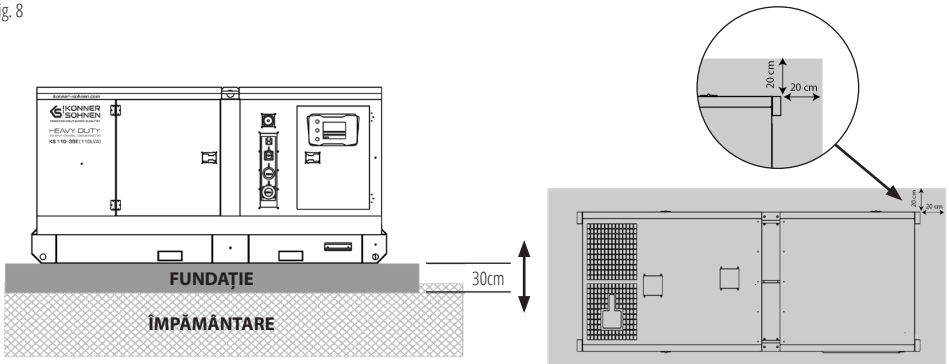


Fig.9




Senzor electric pentru nivelul combustibilului

Fig. 10A

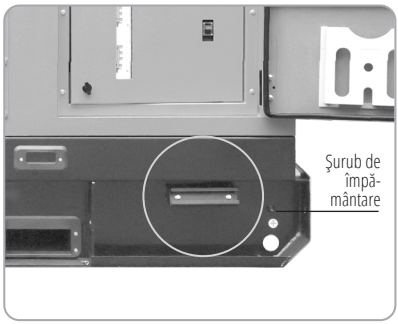



Fig. 10B

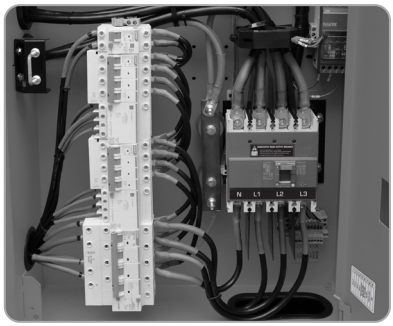
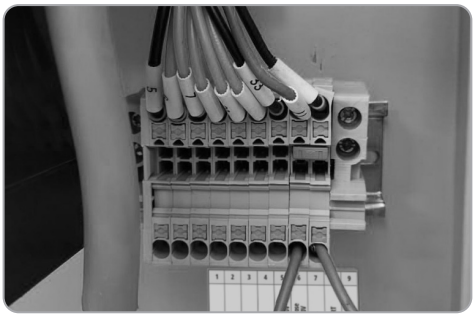



Fig. 11A



Contacte de comandă pentru funcționare externă

Fig. 11B

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mains N | Mains R | Mains S | Mains T | Generator ATS Close 90 – N AC230V | MAINS ATS Close 90 – N AC230V | GEN N | REMOTE START | GND |

Fig. 12A



Fig. 12B



Fig. 12C

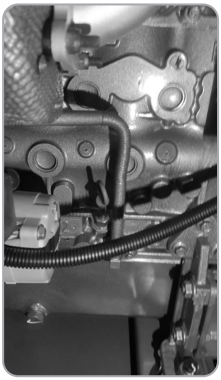
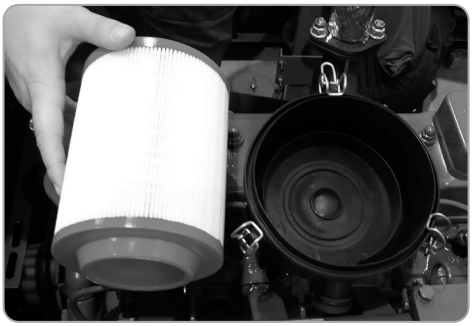


Fig. 12D



Fig. 13



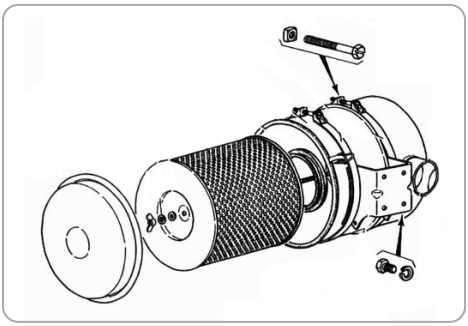
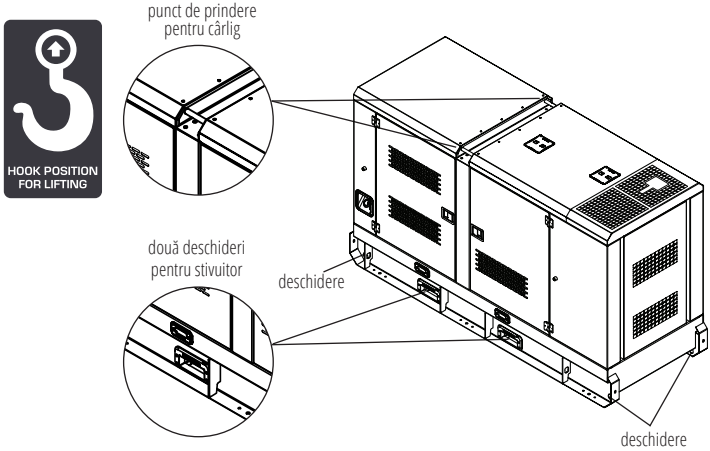
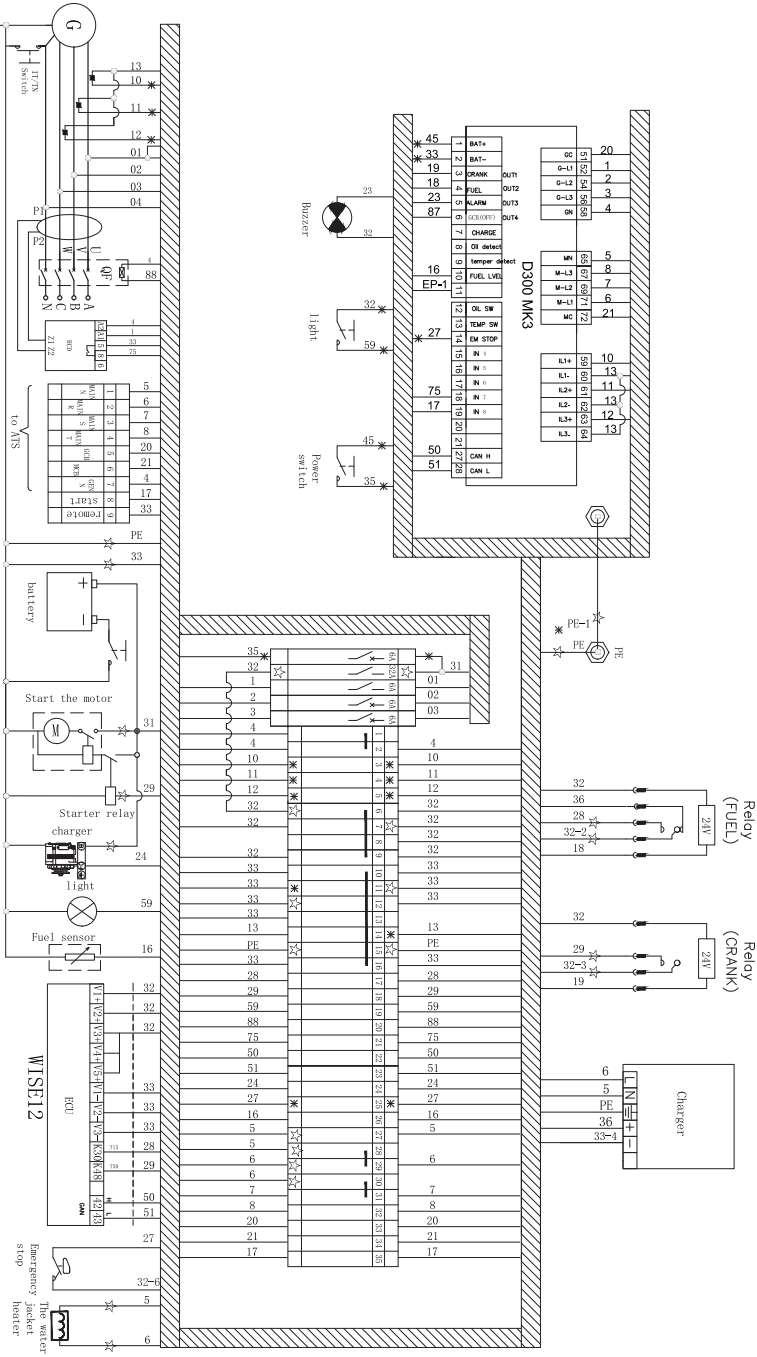


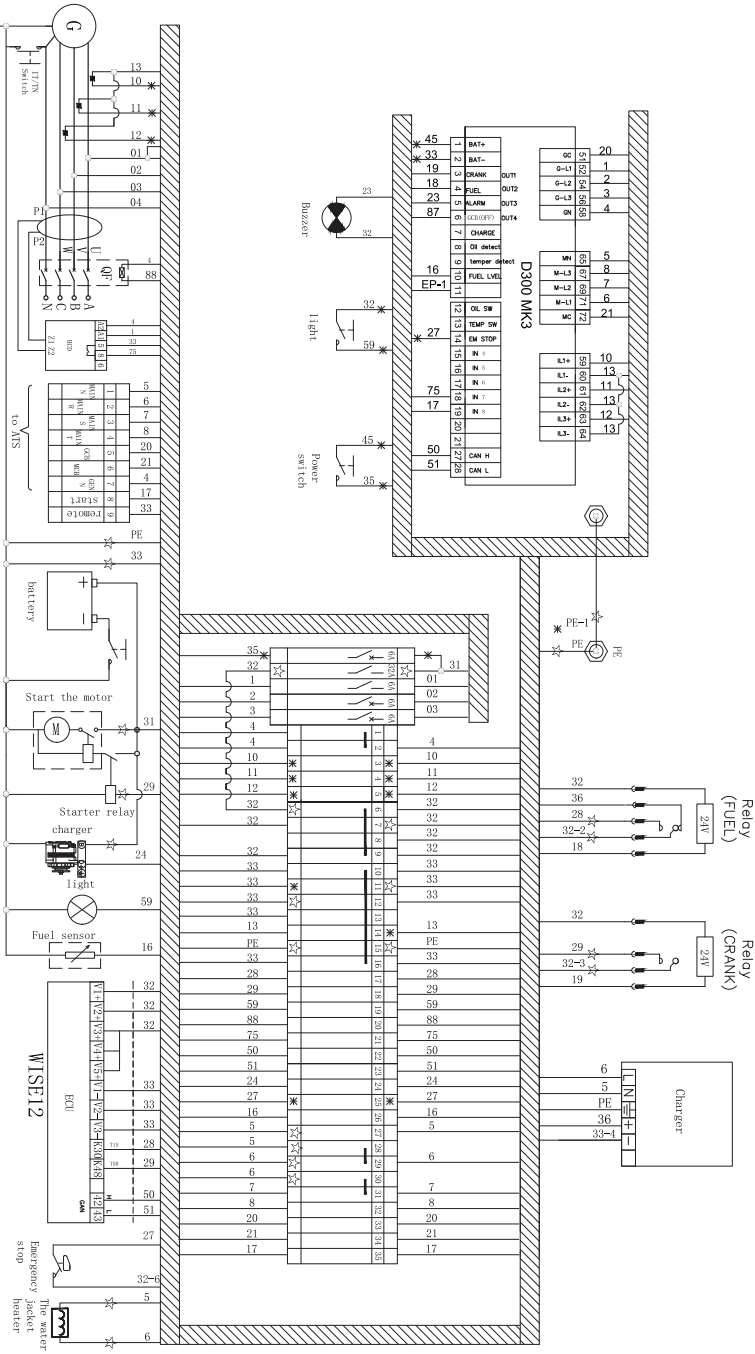
Fig. 14



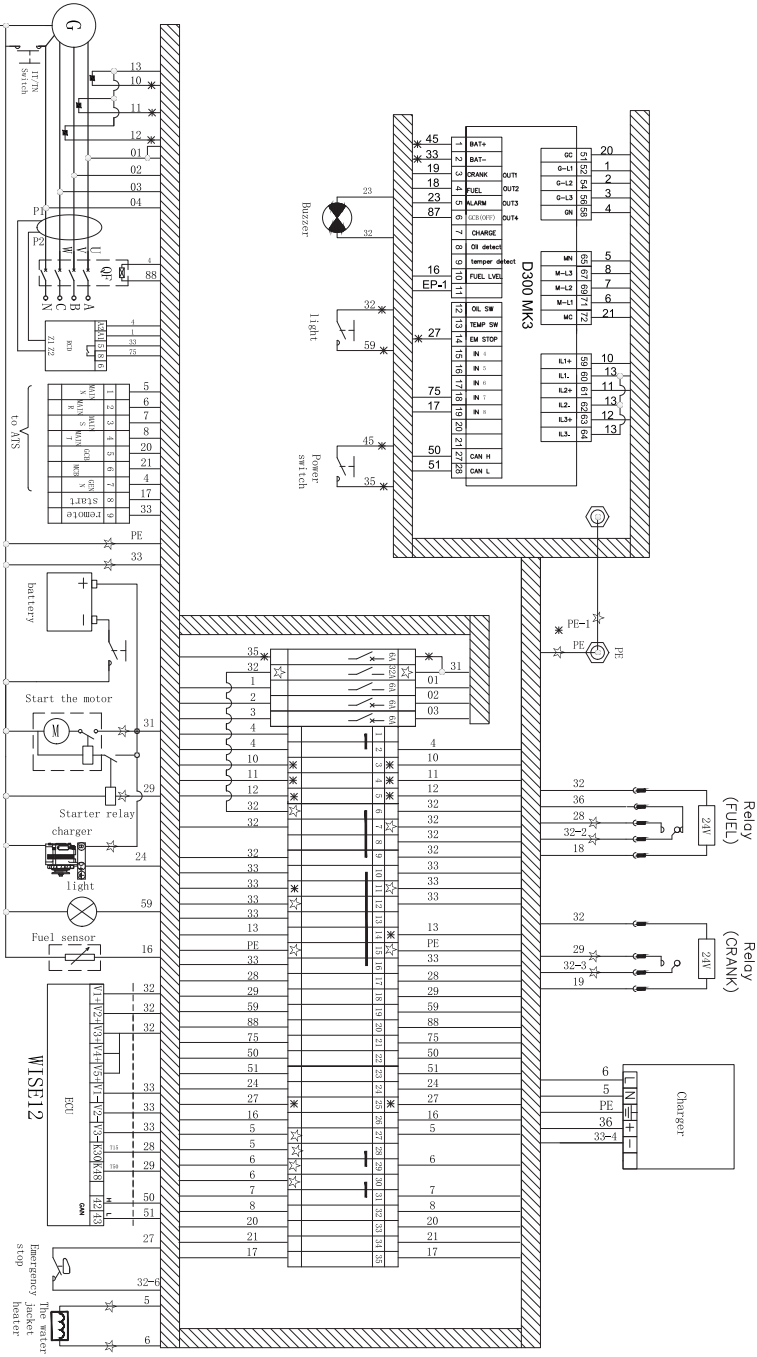
**Schema electrică pentru modelul KS 22-3BE**



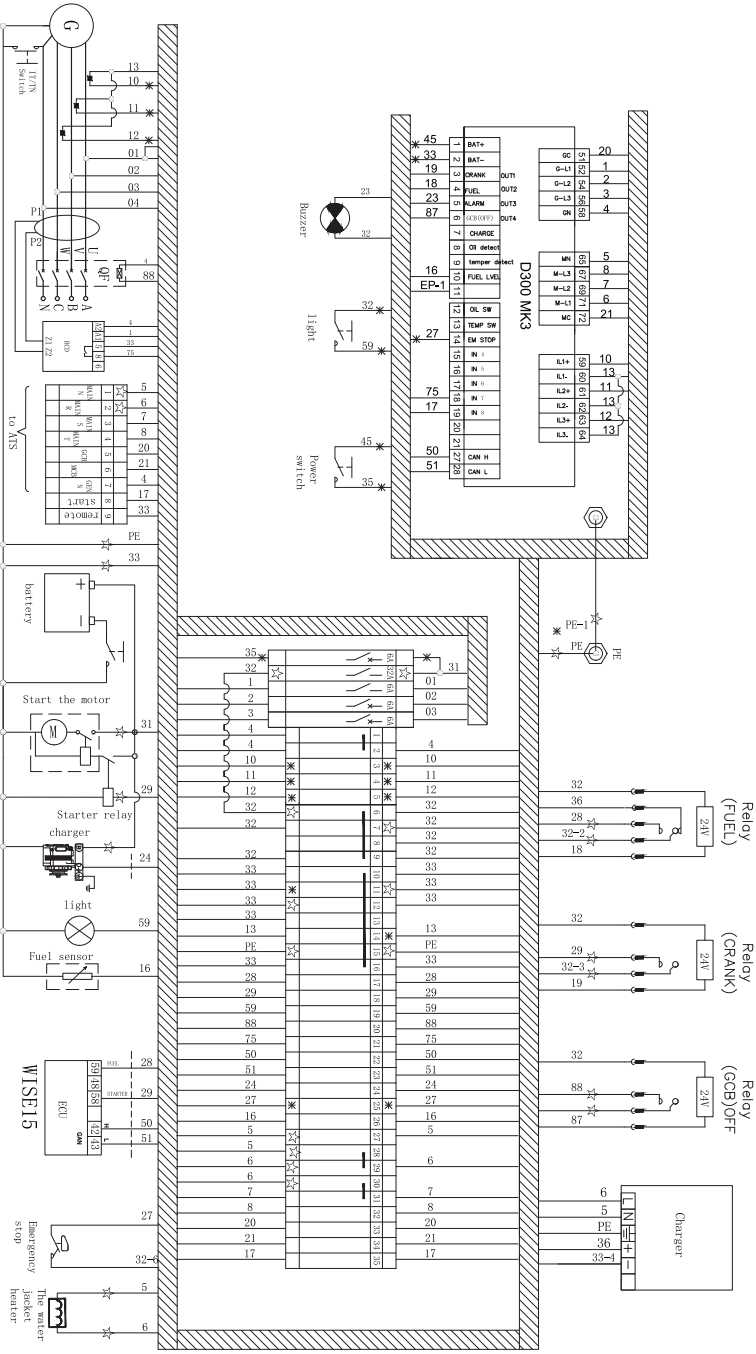
**Schema electrică pentru modelul KS 35-3BE**



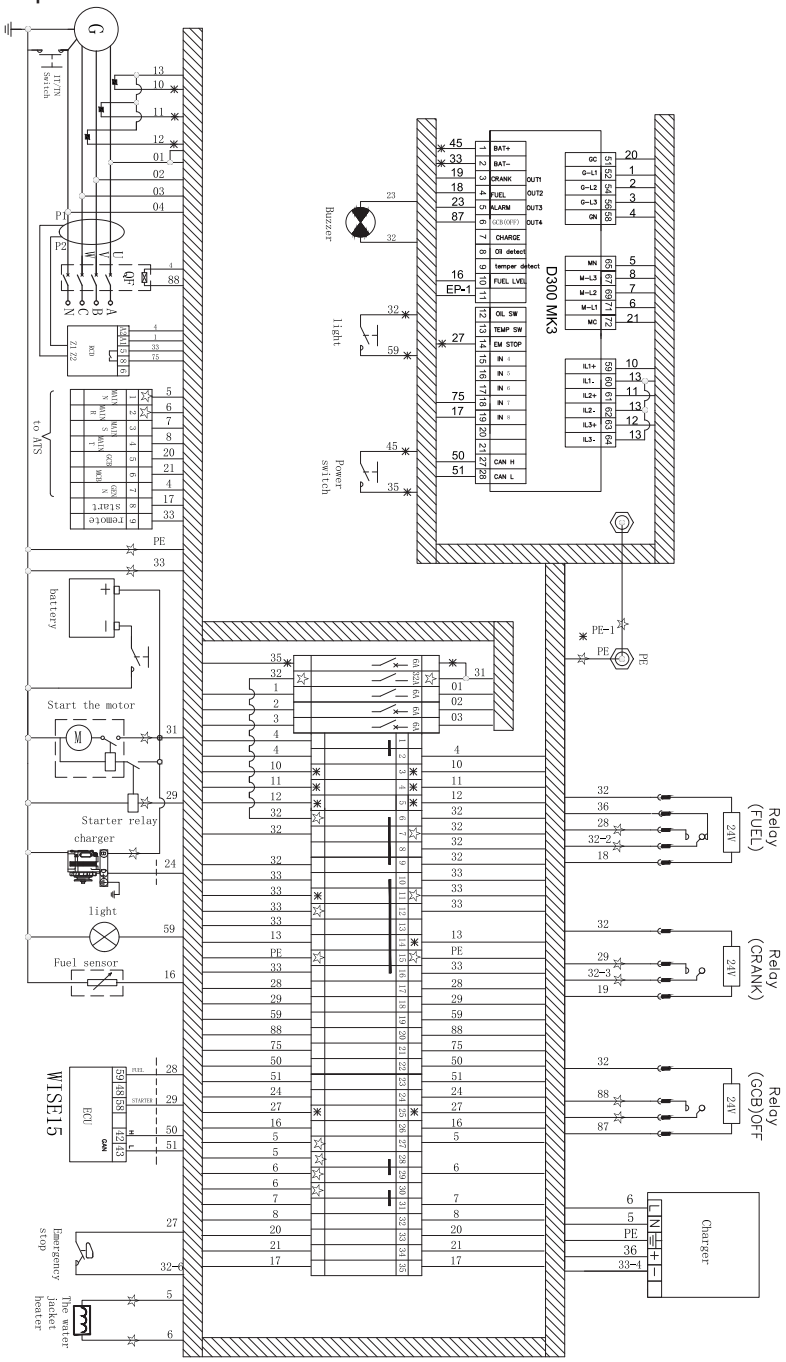
**Schema electrică pentru modelul KS 50-3BE**



**Schema electrică pentru modelul KS 72-3BE**



**Schema electrică pentru modelul KS 110-3BE**



# INTRODUCERE

Vă mulţumim pentru alegerea produselor **Könner & Söhnen®**. Acest manual conţine o scurtă descriere a procedurilor pentru siguranţă, utilizare şi depanare. Mai multe informaţii sunt disponibile pe pagina de internet a producătorului, în secţiunea de asistenţă: **konner-sohnen.com/pages/instructions**

De asemenea, din secţiunea de asistenţă puteţi să descărcaţi manualului, scanând codul QR, sau pe pagina de internet a importatorului oficial de produse **Könner & Söhnen®: www.konner-sohnen.ro**

**| Citiţi versiunea completă a manualului înainte de a începe!**

Producătorul produselor **Könner & Söhnen®** îşi rezervă dreptul de a face modificări care ar putea să nu fie reflectate în acest manual:

- Producătorul îşi rezervă dreptul de a face modificări în designul, configuraţia şi construcţia produsului.
- Imaginile şi fotografiile produsului din acest manual pot să difere de aspectul real.

La sfârşitul manualului veţi găsi informaţii de contact pe care le puteţi folosi dacă apar probleme. Toate datele prezentate în acest manual de utilizare sunt cele mai recente date disponibile la data publicării. Lista actuală de centre de service este disponibilă pe pagina de internet a importatorului oficial: **www.konner-sohnen.ro**

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Nerespectarea recomandărilor marcate cu acest semn poate duce la vătămări grave sau moartea operatorului sau ale unor terţi.**

**⚠ IMPORTANT! Informaţii utile pentru operarea echipamentului.**

# INFORMAŢII PRIVIND SIGURANŢA

Este interzisă utilizarea centralei electrice în încăperi care nu sunt special proiectate sau pregătite pentru funcţionarea acesteia. Amplasaţi centrala electrică pe o suprafaţă plană şi dură, departe de lichide/gaze inflamabile (la o distanţă de cel puţin 3 m). Instalaţi centrala electrică la o distanţă de cel puţin 1,5 m faţă de panoul frontal de control şi de cel puţin 1,5 m pe fiecare parte, inclusiv în partea superioară a centralei. Ţineţi persoanele neautorizate, copiii şi animalele departe de zona de lucru. Purtaţi încălţăminte şi mănuşi de protecţie.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! La instalarea centralei electrice, acordaţi atenţie puterii aparatelor electrice şi curentului lor de pornire, care poate fi de câteva ori mai mare decât curentul nominal. Centrala electrică nu poate funcţiona în condiţii de suprasarcină la pornirea consumatorilor cu un curent de pornire mai mare decât puterea maximă a centralei electrice.**

**Generatoarele electrice industriale diesel Könner & Söhnen sunt echipate cu un întrerupător principal de protecţie la suprasarcină (MCCB) şi cu o protecţie principală reglabilă la curent de scurgere (RCD) (Fig. 1).**

**Prizele generatorului sunt prevăzute cu propriile întrerupătoare de protecţie (RCBO sau MCB), conectate în aval de întrerupătorul principal (MCCB).**

**Dacă doriţi să alimentaţi întreaga putere de ieşire a generatorului (de exemplu, către instalaţia electrică a unei clădiri) prin intermediul unui tablou de distribuţie extern, trebuie să conectaţi cablul la ieşirea întrerupătorului principal (unitatea MCCB) şi să setaţi curentul de declanşare şi timpul de răspuns corespunzătoare pentru dispozitivul de protecţie diferenţială (RCD) utilizat în tabloul de distribuţie extern. Trebuie respectat principiul selectivităţii. Curentul de declanşare şi timpul de întârziere pot fi setate pe dispozitivul RCD utilizând comutatoarele DIP.**

## (I △ n) Setarea curentului nominal rezidual de declanșare

| I △ n (A) | 0.03 | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poziția comutatoarelor DIP |  |  |  |  |  |  |  |

## (Ts) Setarea timpului de întârziere la declanșare

| Ts (S) | 0 | 0.2 | 0.4 | 1 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Poziția comutatoarelor DIP |  |  |  |  |  |

**⚠ NOTĂ! Atunci când curentul nominal rezidual de declanşare I △ n este setat la 30 mA, timpul de întârziere la declanşare este setat automat la declanşare instantanee, iar selectorul timpului de întârziere la declanşare devine inactiv.**

## Riscuri reziduale

În ciuda tuturor măsurilor de proiectare şi siguranţă aplicate acestui grup electrogen, anumite riscuri reziduale pot rămâne în timpul funcţionării acestuia.

### Expunerea la zgomot

Nivelul garantat al puterii acustice al acestui generator nu depăşeşte limitele stabilite de Directiva 2000/14/EC şi reglementările UE aplicabile.
Cu toate acestea, expunerea prelungită la zgomot, chiar şi în limitele permise, poate provoca disconfort sau oboseală.

**Recomandare:** Atunci când lucraţi în apropierea generatorului aflat în funcţiune pentru perioade îndelungate, utilizaţi echipament de protecţie auditivă aprobat şi evitaţi staţionarea inutilă în apropierea sursei de zgomot.

### Risc de vibraţii

Generatorul este echipat cu suporturi de izolare a vibraţiilor pentru a reduce transmiterea vibraţiilor către structurile înconjurătoare.
Cu toate acestea, funcţionarea continuă sau necorespunzătoare poate duce la disconfort pentru operator sau la efecte asupra sănătăţii asociate expunerii pe termen lung la vibraţii (cum ar fi sindromul vibraţiilor mână-braţ).

**Recomandare:** Utilizaţi generatorul numai pe suporturile sale de amortizare a vibraţiilor şi evitaţi contactul prelungit cu componentele care vibrează.

### Pericole pentru mediu

În timpul alimentării cu combustibil, schimbului de ulei sau lucrărilor de întreţinere, scurgerile de ulei sau combustibil pot provoca contaminarea mediului.

**⚠ IMPORTANT! Preveniţi pătrunderea combustibilului sau a uleiului în sol, sistemele de canalizare sau sursele de apă.**

În caz de scurgere sau vărsare accidentală, opriţi imediat motorul, colectaţi lichidul cu material absorbant aprobat şi eliminaţi-l în conformitate cu reglementările locale de mediu.

## SIGURANŢA ELECTRICĂ

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Dispozitivul generează electricitate. Respectaţi măsurile de siguranţă pentru a evita şocurile electrice.**

**⚠ IMPORTANT! Generatorul este configurat implicit pentru funcţionare ca sistem TN. Centrala electrică poate fi configurată fie ca sistem IT, fie ca sistem TN, în funcţie de cerinţele aplicaţiei. Împământarea şi măsurile suplimentare de protecţie, cum ar fi monitorizarea izolaţiei sau protecţia împotriva atingerii accidentale (dispozitiv de curent rezidual), trebuie asigurate în funcţie de aplicaţie şi de sistemul utilizat.**

Centrala electrică produce energie electrică care poate provoca electrocutare în cazul nerespectării reglementărilor. Toate conexiunile centralei electrice la reţea trebuie efectuate de un electrician autorizat, în conformitate cu toate normele şi reglementările electrice. Conectaţi centrala electrică la împământarea de protecţie (fig. 10A) înainte de utilizare. Cablurile cu izolaţie deteriorată sau uzată trebuie înlocuite. De asemenea, trebuie înlocuite contactele uzate, deteriorate sau ruginite.

**⚠ IMPORTANT! Este interzisă conectarea la centrala electrică a dispozitivelor care pot genera impulsuri de curent şi pot direcţiona energia către centrala electrică (stabilizatoare de tensiune, dispozitive cu frâne electronice, invertoare on-grid şi hibride etc.).**

**⚠ IMPORTANT! Folosirea dispozitivului în alte scopuri anulează dreptul la garanţie gratuită.**

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Atenţie. Nu folosiţi generatorul dacă sunteţi obosiţi sau sub influenţa drogurilor sau alcoolului. Neatenţia poate duce la vătămări grave.**

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Centrala electrică funcţionează cu motorină auto şi este conformă cu standardele europene de calitate nu mai mici decât standardul de emisii EN 590. Nu utilizaţi benzină, kerosen sau păcură drept combustibil. Tipul de motorină trebuie să corespundă sezonului de utilizare.**

Utilizarea unui combustibil de calitate inferioară poate duce la reducerea performanţei sau la defectarea motorului. Nu adăugaţi aditivi chimici în motorină şi nu amestecaţi motorina cu ulei de motor uzat sau păcură.

| Caracteristicile motorinei | Regiune de utilizare |
|---|---|
| **EN590:96** | Uniunea Europeană |
| **BS 2869-A1 sau A2** | Marea Britanie |

Păstraţi rezervorul de combustibil şi accesoriile de alimentare curate şi îngrijite şi asiguraţi-vă că în rezervor nu pătrund obiecte străine sau impurităţi în timpul alimentării centralei electrice. Conţinutul de sulf nu trebuie să depăşească 0,5% (se recomandă mai puţin de 0,05%). Conţinutul de sedimente şi apă din combustibil nu trebuie să depăşească 0,05%. Trebuie asigurat un indice cetanic de cel puţin 45. De exemplu, este permis combustibilul biodiesel cunoscut sub denumirea B5. Acest tip de combustibil nu trebuie să conţină mai mult de 5% esteri metilici ai acizilor graşi (FAME) şi 95% motorină minerală.

### Buton de oprire de urgenţă a motorului



Nu utilizaţi butonul de oprire de urgenţă a motorului pentru oprirea normală a centralei electrice! Acesta trebuie utilizat numai dacă este absolut necesar.

- În timpul funcţionării normale a motorului, butonul trebuie să fie în poziţia extinsă.
- Apăsarea butonului de oprire de urgenţă va opri motorul.
- Motorul nu va porni dacă acest buton este blocat. Pentru deblocare, rotiţi-l în sensul acelor de ceasornic..

**⚠ IMPORTANT! Butonul de oprire de urgenţă a motorului este destinat exclusiv situaţiilor de urgenţă.**

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Nu porniţi centrala electrică până când problema care a cauzat oprirea de urgenţă nu este identificată şi eliminată.**

## Siguranţa împotriva incendiilor



Păstraţi un stingător de incendiu adecvat în apropiere atunci când utilizaţi sau efectuaţi lucrări de întreţinere la generator.

Utilizaţi doar stingătoare potrivite pentru lichide inflamabile şi echipamente electrice, cum ar fi:

• Stingătoare cu $CO_2$ (dioxid de carbon)

• Stingătoare cu spumă (tip AFFF)

Nu utilizaţi stingătoare pe bază de apă pentru incendii provocate de combustibil sau echipamente electrice.

Asiguraţi-vă că personalul este instruit în utilizarea corectă a stingătoarelor de incendiu.

De fiecare dată când porniţi centrala electrică, inspectaţi cablurile bateriei pentru a preveni apariţia scânteilor, care pot provoca incendii. Bateriile trebuie menţinute curate. Utilizaţi cablurile şi conexiunile recomandate în timpul funcţionării centralei electrice.

Combustibilul şi vaporii asociaţi funcţionării centralei electrice pot fi inflamabili şi potenţial explozivi. Reglementările de siguranţă impun păstrarea unor stingătoare complet încărcate la îndemâna centralei electrice.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Porniţi şi utilizaţi întotdeauna grupul electrogen diesel într-o zonă bine ventilată. Este interzisă utilizarea centralei electrice într-o încăpere nepregătită (fără ventilaţie de alimentare calculată sau fără un sistem corespunzător proiectat pentru evacuarea gazelor de eşapament).**

# ⚠ DESCRIEREA SIMBOLURILOR DE SIGURANTĂ

**Fig. 2A**

1. Aveţi grijă la utilizarea dispozitivului! Respectaţi cu stricteţe normele de siguranţă menţionate în manual
2. Utilizaţi generatorul electric industrial numai în încăperi pregătite corespunzător sau în exterior. Gazele de evacuare conţin monoxid de carbon (CO), care este toxic şi poate fi fatal.
3. Părţile în mişcare pot provoca răni grave!
4. Nu fumaţi în timpul utilizării generatorului!
5. Dispozitivul generează energie electrică. Respectaţi măsurile de siguranţă pentru a evita electrocutarea.
6. Citiţi cu atenţie manualul înainte de a utiliza dispozitivul.
7. Nu udaţi generatorul cu apă si nu-l atingeţi cu mâinile umede.
8. Respectaţi regulile de siguranţă la incendiu, evitaţi flacăra deschisă în apropierea generatorului.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Electrolitul este un acid. Electrolitul poate provoca arsuri. Nu permiteţi contactul electrolitului cu pielea sau ochii. Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie în timpul întreţinerii bateriei. Spălaţi-vă mâinile după atingerea bateriilor sau a conexiunilor acestora. Se recomandă utilizarea mănuşilor.**

**Fig. 2B** Înlocuiţi filtrul de aer la fiecare 1000 de ore de funcţionare. În condiţii excesiv de prăfoase, înlocuiţi-l de două ori mai des.

**Fig. 2C** Nu atingeţi bornele interne, cablajul sau conexiunile în timpul funcţionării echipamentului! Opriţi alimentarea înainte de efectuarea lucrărilor de service! Înainte de conectarea acestei centrale electrice la sistemul electric al unei clădiri, un electrician autorizat trebuie să instaleze un comutator de izolare (transfer)!

**Fig. 2D** Părţile în mişcare pot provoca răni grave! Nu utilizaţi echipamentul cu uşile deschise! Opriţi motorul înainte de efectuarea lucrărilor de service!

**Fig. 2E** Nu atingeţi! Suprafaţa de lucru se încălzeşte în timpul funcţionării centralei electrice.

**Fig. 2F** Punct de montare pentru cârligul de ridicare.

**Fig. 2G** Informaţiile privind întreţinerea în limba locală pot fi găsite în secţiunea „Întreţinere".

**Fig. 2H** Pericol! Nu deschideţi niciodată când este fierbinte! Lichidul de răcire fierbinte poate provoca arsuri!

**Fig. 2I** Centrala electrică funcţionează cu motorină auto. Nu utilizaţi benzină, kerosen sau păcură drept combustibil.

**Fig. 2J** Atenţie! Pornire automată a echipamentului.

**Fig. 2K** Supapă de evacuare a lichidului de răcire.

**Fig. 2L** Avertisment – lichid fierbinte.

**Fig. 2M** Avertisment! Tensiune înaltă. Risc de electrocutare.

**Fig. 2N** Împământare.

**Fig. 2O** Nu acoperiţi motorul sau sistemul de evacuare. Blocarea fluxului de aer poate duce la supraîncălzire şi la posibile deteriorări.

**Fig. 2P** Indică nivelul de zgomot.

**Fig. 2Q** Indică întrerupătorul utilizat pentru protejarea sistemului electric împotriva suprasarcinii sau scurtcircuitului.

**Fig. 2R** Etichetă de avertizare a întrerupătorului principal de ieşire al generatorului electric.

**Fig. 2S** Indică faptul că neutru centralei electrice este conectat electric (legat) la cadru. Asigură împământarea corectă şi siguranţa electrică.

**Fig. 2T** Indică locaţia punctului de evacuare a lichidului de răcire utilizat pentru golirea sistemului de răcire.

**Fig. 2U** Indică punctul de evacuare a uleiului de motor utilizat pentru golirea uleiului din motor.

**Fig. 2V** Indică punctul de evacuare a combustibilului utilizat pentru golirea combustibilului din sistem.

## PREZENTARE GENERALĂ (fig. 3)

1. Carcasă insonorizată
2. Buton de oprire de urgenţă a motorului
3. Panou de control
4. Uşa de acces la panoul de control şi la elementele interne ale centralei electrice este blocată cu cheie
5. Senzor electric pentru nivelul combustibilului
6. Orificii pentru elementele de fixare ale vehiculului
7. Țeavă de evacuare
8. Capac de umplere a lichidului de răcire
9. Capac orificiu de umplere cu ulei

**Fig.4**

Pe panoul de control se află un comutator pentru iluminarea LED. Lampa LED este instalată în interiorul carcasei generatorului, ceea ce facilitează întreţinerea. Iluminarea este alimentată de o baterie de 12V şi poate funcţiona chiar şi atunci când generatorul este oprit.

**Fig.5**

Prizele sunt amplasate în exteriorul carcasei, iar întrerupătoarele RCD sunt situate sub panoul de control.

### Panou de control (fig.6)

1. Ecran LCD grafic

**Indicatori de stare de avarie:**

2. Indicator solicitare service
3. Indicator de avertizare
4. Indicator alarmă de oprire
5. Ecran următor din acelaşi grup. Testul lămpilor (LAMP TEST) se efectuează în timp ce butonul este apăsat
6. Grup anterior de afişare
7. Grup următor de afişare
8. Ecran anterior din acelaşi grup. Dezactivare alarmă (ALARM Mute)

**Diagramă de stare a sistemului de alimentare:**

9. Indicator disponibilitate reţea principală
10. Indicator contactor reţea principală ON
11. Indicator contactor grup electrogen ON
12. Indicator disponibilitate grup electrogen
13. Buton mod STOP cu indicator
14. Buton mod AUTO cu indicator
15. Buton mod pornire generator (RUN) cu indicator
16. Buton mod TEST cu indicator

### Descrierea butoanelor tactile ale unităţii de control

| Buton | Funcție | Descriere |
|---|---|---|
| | **TEST MODE (MOD TEST)** | Efectuează testarea grupului electrogen. Selectează modul TEST. Grupul electrogen funcționează și preia sarcina. |
| | **STARTING THE GENERATOR (PORNIREA GENERATORULUI)** | Pornește generatorul în modul manual sau în modul test. Selectează modul RUN. |
| | **AUTOMATIC MODE (MOD AUTOMAT)** | Apăsarea acestui buton comută controlerul în modul de control automat. Selectează modul AUTO. Grupul electrogen funcționează atunci când este necesar și preia sarcina. |
| | **STOP / CANCEL (STOP / ANULARE)** | Oprește funcționarea centralei electrice în modul automat/manual; resetează mesajul de urgență; apăsați din nou acest buton pentru a opri imediat centrala electrică. Selectează modul OFF. Grupul electrogen se oprește. |

### Indicatori de stare a defecţiunilor:

| Indicator | Funcție | Descriere |
|---|---|---|
| | **ALARM (ALARMĂ)** | LED-ul se aprinde atunci când este declanșată o alarmă de defecțiune care duce la oprirea sistemului sau când este activat modul de deconectare a sarcinii. |
| | **WARNING (AVERTIZARE)** | LED-ul se aprinde atunci când există o condiție de avertizare. |
| | **SERVICE REQUEST (SOLICITARE SERVICE)** | LED-ul se aprinde atunci când cel puțin unul dintre contoarele de service a expirat. |

## Indicatori de stare ai sistemului de alimentare

Fiecare LED se aprinde atunci când modul corespunzător este selectat, fie local, fie de la distanţă.

| Indicator | Funcţie | Descriere |
|---|---|---|
|  | **MAINS AVAILABLE (REŢEA PRINCIPALĂ DISPONIBILĂ)** | Acest LED se aprinde VERDE atunci când toate tensiunile fazelor reţelei principale şi frecvenţa reţelei sunt în limitele admise. Dacă LED-ul este aprins, ordinea fazelor reţelei trebuie de asemenea să fie corectă. Atunci când orice intrare digitală este definită ca Pornire de la distanţă, acest LED va reflecta starea respectivei intrări. Atunci când este prezent un semnal Simulare reţea principală, starea reţelei va deveni „disponibilă". Atunci când este prezent un semnal Pornire forţată, starea reţelei va deveni „nedisponibilă". |
|  | **MAINS CONTACTOR ON (CONTACTOR REŢEA PRINCIPALĂ ON)** | LED-ul se aprinde atunci când contactorul reţelei principale este activat. |
|  | **GENSET CONTACTOR ON (CONTACTOR GRUP ELECTROGEN ON)** | LED-ul se aprinde atunci când contactorul grupului electrogen este activat. |
|  | **GENSET AVAILABLE (GRUP ELECTROGEN DISPONIBIL)** | Acest LED se aprinde atunci când toate tensiunile fazelor grupului electrogen şi frecvenţa acestuia sunt în limitele admise. Dacă LED-ul este aprins, ordinea fazelor grupului electrogen este corectă. |

**⚠ ATENŢIE! Dacă este definită o intrare de Pornire de la distanţă, atunci LED-ul pentru reţeaua principală va reflecta starea intrării. Semnalele Simulare reţea principală şi Pornire forţată vor afecta de asemenea acest LED.**

## Organizarea ecranului de afişare

Unitatea măsoară un număr mare de parametri electrici şi ai motorului. Afişarea parametrilor este organizată în GRUPURI DE PARAMETRI şi elemente din cadrul unui grup.

Navigarea între diferitele grupuri se realizează cu ajutorul butoanelor ◀ şi ▶.

Fiecare apăsare a butonului ▶ va determina afişajul să treacă la următorul grup de parametri. După ultimul grup, afişajul va reveni la primul grup.

Fiecare apăsare a butonului ◀ va determina afişajul să treacă la grupul anterior de parametri. După primul grup, afişajul va trece la ultimul grup.

Navigarea în interiorul grupurilor se realizează cu ajutorul butoanelor ▼ şi ▲.

Fiecare apăsare a butonului ▼ va determina afişajul să treacă la următorul parametru din acelaşi grup. După ultimul parametru, afişajul va reveni la primul parametru.

Fiecare apăsare a butonului ▲ va determina afişajul să treacă la parametrul anterior din acelaşi grup. După primul parametru, afişajul va trece la ultimul parametru.

**PARAMETRII GRUPULUI ELECTROGEN (GENSET PARAMETERS):** tensiuni, curenţi, kW, kVA, kVAr, factor de putere etc. ale grupului electrogen.

**PARAMETRII MOTORULUI (ENGINE PARAMETERS):** valori ale senzorilor analogici, turaţie rpm, tensiune baterie, ore de funcţionare ale motorului etc.

**PARAMETRII REŢELEI PRINCIPALE (MAINS PARAMETERS):** tensiuni, curenţi, kW, kVA, kVAr, factor de putere etc. ai reţelei principale. Curentul şi parametrii de putere ai reţelei sunt afişaţi doar atunci când selecţia CT este realizată ca LOAD SIDE. În caz contrar, parametrii legaţi de curentul şi puterea reţelei nu vor fi afişaţi.

**AFIŞAJ SCOPEMETER (SCOPEMETER DISPLAY):** acest grup afişează formele de undă ale tensiunilor şi curenţilor sub forma unui osciloscop. Sunt disponibile toate tensiunile Ph-N şi Ph-Ph, precum şi curenţii de fază. Această funcţie este utilă în special pentru investigarea armonicilor cauzate de sarcini complexe.

**REZULTATE GRAFICE ALE ANALIZEI ARMONICILOR (GRAPHICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS):** acest grup afişează compoziţia armonicilor tensiunilor şi curenţilor. Sunt disponibile toate tensiunile Ph-N şi Ph-Ph, precum şi curenţii de fază. Această funcţie este utilă în special pentru investigarea armonicilor cauzate de sarcini complexe. Doar armonicile peste 2% sunt reprezentate grafic din cauza rezoluţiei afişajului. Pentru a vedea toate nivelurile armonicilor, utilizaţi Rezultatele alfanumerice ale analizei armonicilor.

**REZULTATE ALFANUMERICE ALE ANALIZEI ARMONICILOR (ALPHANUMERICAL HARMONIC ANALYSIS RESULTS):** acest grup afişează compoziţia armonicilor tensiunilor şi curenţilor cu o rezoluţie de 0,1%. Sunt disponibile toate tensiunile Ph-N şi Ph-Ph, precum şi curenţii de fază. Această funcţie este utilă în special pentru investigarea armonicilor cauzate de sarcini complexe.

**AFIŞAJ ALARMĂ (ALARM DISPLAY):** acest grup afişează toate alarmele existente, câte un ecran pentru fiecare alarmă. Atunci când nu mai există alarme de afişat, va apărea mesajul „END OF ALARM LIST".

**PARAMETRII MODEMULUI GSM (GSM MODEM PARAMETERS):** intensitatea semnalului, contoare, starea comunicaţiei, adrese IP etc.

**PARAMETRII ETHERNET (ETHERNET PARAMETERS): starea conexiunii Ethernet, contoare, adrese IP etc.**

**GRUPURI DE STARE ŞI CONTOARE (STATUS & COUNTERS GROUPS):** acest grup include diverşi parametri precum starea grupului electrogen, contoare de service, data şi ora, versiunea firmware etc.

### Indicatoare luminoase pe controler

Controlerul are trei indicatoare în partea stângă: ALARMĂ, AVERTIZARE şi SOLICITARE SERVICE.

**ALARM (DEFECŢIUNE CRITICĂ):** Indică o defecţiune critică a motorului sau generatorului. În astfel de cazuri, controlerul opreşte automat motorul pentru a preveni deteriorarea.

Cauza defecţiunii este afişată pe ecranul controlerului.

Defecţiunile critice tipice includ:

- Oprire de urgenţă activată prin apăsarea butonului roşu „Emergency STOP" de pe carcasa generatorului.
- Presiune scăzută a uleiului.
- Temperatura lichidului de răcire depăşeşte limitele admise.
- Nivel scăzut al lichidului de răcire.
- Turaţie excesivă a motorului.
- Suprasarcină critică a generatorului.

**WARNING (DEFECŢIUNE NECRITICĂ):** Indică o defecţiune necritică sau o avertizare care nu duce la oprirea generatorului.

**SERVICE REQUEST (CERERE DE ÎNTREŢINERE):** Indică faptul că este necesară efectuarea întreţinerii programate.

Controlerul este programat pentru:

- Prima întreţinere: după 50 de ore de funcţionare sau 6 luni
- A doua întreţinere: după 250 de ore de funcţionare sau 12 luni

Indicatorul va rămâne aprins până când tehnicianul care efectuează întreţinerea resetează notificarea prin meniul de inginerie (ENGINE) utilizând o parolă.

Acest indicator nu opreşte funcţionarea generatorului; el doar reaminteşte utilizatorului că întreţinerea este necesară.

## COMPONENTELE SETULUI

1. Generator diesel industrial
2. Instrucţiuni de utilizare
3. Paşaport produs
4. Raport de testare

# SPECIFICAŢII

| Model | KS 22-3BE | KS 35-3BE | KS 50-3BE | KS 72-3BE | KS 110-3BE |
|---|---|---|---|---|---|
| **Putere maximă (ESP)** | 22 kVA | 35 kVA | 50 kVA | 72 kVA | 110 kVA |
| **Putere maximă (ESP)** | 18 kW | 28 kW | 40 kW | 57 kW | 88 kW |
| **Putere aparentă nominală (PRP)** | 20 kVA | 32 kVA | 45 kVA | 65 kVA | 100 kVA |
| **Putere activă nominală (PRP)** | 16 kW | 26 kW | 36 kW | 52 kW | 80 kW |
| **Tensiune** | 230V/400V | 230V/400V | 230V/400V | 230V/400V | 230V/400V |
| **Frecvență** | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| **Factor de putere** | cos φ 0.8 | cos φ 0.8 | cos φ 0.8 | cos φ 0.8 | cos φ 0.8 |
| **Număr de faze** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **Curent (max.)** | 32 A | 51 A | 72 A | 103 A | 159 A |
| **Curent (nominal)** | 29 A | 47 A | 65 A | 94 A | 144 A |
| **Clasă de izolație** | H | | | | |
| **CARACTERISTICILE MOTORULUI** | | | | | |
| **Tip motor** | diesel, cu patru cilindri, în patru timpi, răcit cu lichid. | | | | |
| **Model motor** | 4M08G4D3/5 | 4M08G8D3/5 | 4M08G10D3/5 | 4M10G2D3/5 | 4M10G6D3/5 |
| **Viteză motor** | 1500 rpm | | | | |
| **Putere de ieșire** | 25 kW/HP | 33 kW/HP | 36.8 kW/HP | 60 kW/HP | 96 kW/HP |
| **Volum motor** | 3,17 $cm^3$ | 3,17 $cm^3$ | 3,17 $cm^3$ | 4,088 $cm^3$ | 4,088 $cm^3$ |
| **Motor cu 4 cilindri în linie** | 4 l | 4 l | 4 l | 4 l | 4 l |
| **Sistem de monitorizare a turației motorului** | Controlul turației motorului prin ECU | | | | |
| **Încălzitor de lichid de răcire al motorului** | echipat | | | | |
| **CARACTERISTICI GENERALE** | | | | | |
| **Alternator model** | KSA184E | KSA184H | KSA224D | KSA224F | KSA274C |
| **Controler** | Datakom D300 | | | | |
| **Volum rezervor combustibil** | 80 l | 133 l | 153 l | 207 l | 220 l |
| **Consum combustibil (sarcina 50%)*** | 2.3 l/h | 3.6 l/h | 4.8 l/h | 6.5 l/h | 10 l/h |
| **Capacitate rezervor ulei** | 11 l | 9 l | 10 l | 11 l | 11.5 l |
| **Volum lichid de racire** | 11 l | 9 l | 11.8 l | 17.5 l | 18 l |
| **Tipul carcasei** | insonorizată, rezistentă la umiditate, metalică, pentru toate condițiile meteorologice, rezistentă la vandalism. | | | | |
| **Acoperire carcasă** | galvanizare + acoperire cu pulbere | | | | |
| **Baterie** | 80 Ah | 80 Ah | 80 Ah | 120 Ah | 120 Ah |
| **Încărcător baterie** | integrat | | | | |
| **Intrare pentru ATS** | + | + | + | + | + |
| **Controler de ieșire a puterii** | AVR | | | | |
| **Clasă de protecție** | IP23 | IP23 | IP23 | IP23 | IP23 |
| **Prize** | 16A CEE 7/3 (230V)<br>32A CEE 32/3 (230V)<br>16A CEE 16/5 (400V)<br>32A CEE 32/5 (400V) | 16A CEE 7/3 (230V)<br>32A CEE 32/3 (230V)<br>16A CEE 16/5 (400V)<br>32A CEE 32/5 (400V) | 16A CEE 7/3 (230V)<br>32A CEE 32/3 (230V)<br>32A CEE 32/5 (400V)<br>63A CEE 63/5 (400V) | 16A CEE 7/3 (230V)<br>32A CEE 32/3 (230V)<br>32A CEE 32/5 (400V)<br>63A CEE 63/5 (400V) | 16A CEE 7/3 (230V)<br>32A CEE 32/3 (230V)<br>32A CEE 32/5 (400V)<br>63A CEE 63/5 (400V) |
| **Dimensiuni nete (L×l×Î)** | 2200×950×1250 mm | 2188×900×1280 mm | 2288×950×1280 mm | 2688×1080×1280 mm | 2688×1080×1280 mm |
| **Greutate netă** | 914 kg | 955 kg | 1056 kg | 1356 kg | 1438 kg |

## Definiţiile puterilor nominale (ISO 8528)

**ESP - Emergency Standby Power:**
Reprezintă puterea maximă disponibilă în timpul unei secvenţe variabile de sarcină electrică, în condiţiile de funcţionare specificate, pe care un grup electrogen este capabil să o furnizeze în cazul unei întreruperi a alimentării de la reţea sau în condiţii de testare, pentru până la 200 de ore de funcţionare pe an, cu respectarea intervalelor şi procedurilor de întreţinere prescrise de producător. Puterea medie admisă pe o perioadă de 24 de ore de funcţionare nu trebuie să depăşească 70% din ESP.

**PRP - Prime Power:**
Este definită ca puterea maximă pe care un grup electrogen este capabil să o furnizeze continuu în timp ce alimentează o sarcină electrică variabilă, atunci când funcţionează un număr nelimitat de ore pe an în condiţiile de funcţionare convenite, cu respectarea intervalelor şi procedurilor de întreţinere prescrise de producător. Puterea medie admisă pe o perioadă de 24 de ore de funcţionare nu trebuie să depăşească 70% din puterea PRP.

*Consumul de combustibil depinde de mulţi factori cum ar fi sarcina, calitatea carburantului, sezonul, altitudinea, starea tehnică a centralei electrice.

Condiţiile optime de funcţionare sunt: temperatură ambientală de 17-25°C, presiune barometrică de 0,1 MPa (760 mm Hg) şi umiditate relativă de 50-60%. În aceste condiţii de mediu generatorul poate asigura performanţă maximă, în conformitate cu specificaţiile declarate. În caz de abatere de la aceşti indicatori de mediu, performanţa generatorului poate varia.

**Dacă centrala electrică este utilizată ca sursă principală de alimentare, sarcina totală pe termen lung nu trebuie să depăşească 80% din puterea nominală a staţiei.**

# Declarație de conformitate EC

**Nr. 276**

| | |
|---|---|
| **Producător:** | DIMAX INTERNATIONAL GmbH |
| **Adresa:** | Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germania |

**Noi, DIMAX INTERNATIONAL GmbH, declarăm pe propria răspundere că produsele specificate mai jos sunt conforme cu legislația relevantă a Uniunii Europene privind armonizarea.**

| | |
|---|---|
| **Produs:** | Generator diesel industrial |
| **Tip / Model:** | KS 22-3BE, KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE |
| **Directive EC aplicate:** | Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice (Maşini)<br>Directiva 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică (EMC)<br>Directiva 2000/14/CE privind emisiile de zgomot |
| **Standarde aplicate:** | EN ISO 8528-13:2016<br>EN55012:2007+A1:2009,<br>IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4<br>EN ISO 3744:2010<br>EN ISO 8528-10:2022 |

| | |
|---|---|
| **Data emiterii:** | 2026-08-31 |
| **Locul emiterii:** | Duesseldorf |
| **Director:** | Fomin P. |

DIMAX
International GmbH
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf
UST-ID DE296177274
koenner-soehnen.com

P. Fomin

CE

Acest grup electrogen este destinat instalării şi funcţionării industriale staţionare în conformitate cu Directiva (UE) 2015/2193 (Directiva privind instalaţiile medii de ardere). Unitatea este proiectată pentru instalare permanentă pe o fundaţie fixă şi nu este destinată utilizării portabile sau mobile.

## Regulamentul REACH (CE) nr. 1907/2006

Producătorul confirmă că acest produs respectă cerinţele Regulamentului REACH privind restricţionarea substanţelor extrem de preocupante (SVHC). Confirmăm că piesele furnizate sunt conforme cu Regulamentul REACH (CE) nr. 1907/2006 şi nu conţin SVHC în concentraţii mai mari de 0,1%.

Pe baza informaţiilor primite de la furnizorii de componente, nu sunt prezente SVHC în concentraţii care depăşesc limitele definite de regulament.

Prezenta declaraţie este emisă pe baza autoevaluării şi a declaraţiilor furnizorilor.

## Directiva RoHS 2011/65/UE

Acest produs conţine componente electrice şi electronice care intră sub incidenţa Directivei RoHS 2011/65/UE.

Pe baza informaţiilor şi a rapoartelor de testare furnizate de furnizorii de componente, producătorul confirmă că aceste componente sunt conforme cu Directiva RoHS 2011/65/UE.

Acest grup electrogen este destinat instalării fixe şi utilizării ca sursă de alimentare de rezervă. Atunci când este instalat şi utilizat ca instalaţie staţionară de ardere, acesta trebuie exploatat în conformitate cu reglementările naţionale aplicabile care pun în aplicare Directiva (UE) 2015/2193 privind instalaţiile medii de ardere (Medium Combustion Plant Directive), acolo unde este cazul.

## INSTALAREA ŞI UTILIZAREA CENTRALEI ELECTRICE DIESEL

În conformitate cu reglementările de siguranţă, centralele electrice diesel trebuie instalate, întreţinute şi reparate numai de către un dealer de service sau alt electrician ori tehnician de instalare competent şi calificat, care deţine informaţii despre standardele, reglementările şi cerinţele privind instalarea centralelor electrice diesel şi care posedă toate certificările necesare pentru efectuarea unor astfel de lucrări.

Operatorul trebuie să fie un specialist calificat în lucrul cu centrale electrice.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Este necesar să se ţină cont de restricţionarea accesului persoanelor neautorizate la centrala electrică.**

Centralele electrice diesel pot fi instalate într-un loc special amenajat, atât în interior, cât şi în exterior.

### Pentru orice metodă de amplasare, este necesar să se asigure:

- împământarea centralei electrice;
- fluxul normal şi neobstrucţionat al aerului de admisie şi evacuarea corespunzătoare a monoxidului de carbon. În niciun caz nu blocaţi admisia şi evacuarea aerului, deoarece acest lucru are un impact grav asupra funcţionării centralei electrice.

### Grile de ventilaţie ale centralei electrice

**Fig. 7A**

- Distanţa până la perete este de cel puţin 1,5 metri
- Distanţa până la tavan este de cel puţin 1,5 metri

**Fig. 7B** Ilustraţia este schematică; amplasarea deschiderilor de ventilaţie poate diferi la produsul real, în funcţie de carcasa în care este livrată centrala electrică.

1. Orificiu de admisie a aerului proaspăt pe partea laterală a centralei electrice.
2. Orificii de admisie a aerului proaspăt pe uşa carcasei.
3. Orificiu de evacuare a aerului cald.

Nu permiteţi funcţionarea centralei electrice într-o încăpere în care gaze inflamabile pot fi aspirate în sistemul de admisie a aerului.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Nu acoperiţi niciodată deschiderile de admisie sau evacuare a aerului care trece prin carcasa de protecţie electrică a centralei electrice.**

### Şurub de împământare

În funcţie de reţea, şurubul de împământare al centralei electrice trebuie conectat fie la bara de egalizare a potenţialului (sistem IT), fie la împământare (sistem TN).

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Împământarea centralei electrice nu reprezintă o protecţie garantată împotriva electrocutării!**

## CONDIŢII PENTRU AMPLASAREA CENTRALEI ELECTRICE ÎN INTERIOR

### Fundaţie şi izolare la vibraţii:

1. La instalarea unei centrale electrice diesel în interior, verificaţi reglementările de construcţie relevante pentru structura clădirii şi fundaţia acesteia privind posibilitatea unei astfel de instalări. Acestea trebuie să suporte greutatea totală a centralei electrice, greutatea echipamentelor suplimentare şi a rezervelor de combustibil, precum şi sarcinile care apar în timpul funcţionării centralei.
2. Pardoseala trebuie să fie pregătită corespunzător, nivelată, capabilă să suporte sarcina totală şi să aibă proprietăţi antivibraţii.
3. Dacă există posibilitatea pătrunderii umezelii în încăperea în care va fi instalată centrala electrică, trebuie realizată o fundaţie din beton armat la un nivel mai ridicat decât podeaua, a cărei înălţime să depăşească nivelul posibil de inundare.

### Ventilaţie:

O atenţie deosebită trebuie acordată spaţiului liber din jurul centralei electrice şi accesului suficient la aer proaspăt (Fig. 7). Încăperea trebuie să aibă dimensiuni suficiente şi să asigure un flux de aer adecvat, calculat pentru fiecare motor de către un specialist înainte de instalarea centralei electrice.

- Acces liber la toate componentele pentru efectuarea lucrărilor de întreţinere sau reparaţii;
- Ventilaţie suficientă şi alimentare cu aer proaspăt pentru răcirea motorului şi evacuarea monoxidului de carbon.

**⚠ IMPORTANT! Gazele de evacuare ale motorului conţin produse de ardere dăunătoare sănătăţii. Asiguraţi evacuarea gazelor centralei electrice în exterior.**

De obicei, deschiderea pentru admisia aerului proaspăt este amplasată în partea inferioară a peretelui încăperii; în acest caz, aerul va circula în jurul întregii centrale electrice.

**⚠ ATENŢIE! În regiunile cu activitate solară ridicată, se recomandă evitarea expunerii directe a centralei electrice la lumina soarelui pentru a preveni supraîncălzirea în timpul funcţionării sub sarcină.**



## CONDIŢII PENTRU AMPLASAREA CENTRALEI ELECTRICE DIESEL ÎN EXTERIOR

### Fundaţie şi izolare la vibraţii (fig. 8):

La instalarea unei centrale electrice diesel în exterior, o fundaţie din beton armat pregătită corespunzător trebuie să asigure un suport rigid, să prevină vibraţiile şi să reziste la sarcinile care apar în timpul funcţionării centralei. Fundaţia trebuie să aibă o adâncime de cel puţin 300 mm şi o lăţime şi lungime mai mari cu 400 mm decât dimensiunile centralei electrice (200 mm pe fiecare parte). Fundaţia trebuie amplasată la 200 mm deasupra nivelului solului.

- Înălţimea totală a fundaţiei trebuie să fie de cel puţin 30 cm. Fundaţia trebuie amplasată la 20 cm deasupra nivelului solului.
- Fundaţia trebuie să fie cu 20 cm mai lată decât perimetrul centralei electrice pe fiecare parte.

### Ventilaţie:

La alegerea locului de instalare, ţineţi cont de faptul că centrala electrică este o sursă de gaze fierbinţi.

Centrala electrică instalată în exterior trebuie amplasată la o distanţă de cel puţin 1,5 metri faţă de cea mai apropiată clădire. Centrala electrică trebuie amplasată în conformitate cu normele şi legislaţia locală.



## CONDIŢII DE UTILIZARE A CENTRALEI ELECTRICE DIESEL

Înainte de efectuarea verificării înainte de pornire, asiguraţi-vă că centrala electrică este amplasată pe o suprafaţă plană şi orizontală şi că întrerupătorul este în poziţia „OFF”.

### Verificări înainte de pornire (pentru toate sistemele de control)

Pentru a asigura durata maximă de viaţă a centralei electrice, inspectaţi-o întotdeauna înainte de pornire. Pentru aceasta, trebuie să verificaţi:

- Elementele de fixare şi curelele. Reparaţi sau înlocuiţi curelele uzate, elementele de fixare slăbite şi conexiunile.
- Capacele de protecţie ale ventilatorului şi sistemului de evacuare trebuie să fie fixate în siguranţă.
- Menţineţi motorul şi toate componentele centralei curate.
- Dacă observaţi scurgeri de lichid de răcire, lubrifiant sau combustibil, identificaţi sursa şi remediaţi problema. Nu utilizaţi centrala electrică până când problema nu este rezolvată.
- Acumularea de lubrifiant şi/sau ulei pe motor reprezintă un pericol de incendiu. Menţineţi-le curate. Nu permiteţi contactul cu componentele electronice/electrice.
- Asiguraţi-vă că conductele sistemului de răcire al motorului sunt instalate corect şi fixate în siguranţă. Verificaţi dacă există fisuri sau scurgeri de lichid.
- Verificaţi nivelul uleiului de motor şi nivelul lichidului de răcire – completaţi dacă este necesar.
- Asiguraţi-vă că utilizaţi tipurile de lichide şi specificaţiile indicate în acest manual.

**⚠ ATENŢIE!**

- **Pentru a evita rănirea sau arsurile, nu îndepărtaţi capacul radiatorului sau orice altă componentă a sistemului de răcire atunci când centrala este fierbinte sau în funcţiune.**
- **Adăugaţi lichidul de răcire în radiator lent, pentru a permite evacuarea aerului şi a evita formarea unui dop de aer în motor. Completaţi întotdeauna lichidul atunci când motorul este rece.**
- **Verificaţi starea şi tensiunea curelelor ventilatorului de răcire al motorului – strângeţi-le dacă este necesar. Înainte de tensionarea curelelor ventilatorului, deconectaţi firul negativ (-) de la baterie pentru a evita pornirea accidentală a motorului.**
- **Verificaţi bornele bateriei pentru coroziune şi curăţaţi-le dacă este necesar.**
- **Verificaţi panoul de control şi centrala electrică pentru praf şi murdărie – curăţaţi-le dacă este necesar.**
- **Eliberaţi spaţiul din jurul centralei electrice de orice obiecte periculoase care pot împiedica operatorul sau pot provoca răniri. Asiguraţi-vă că prizele de admisie a aerului de răcire sunt curate.**
- **Evacuaţi periodic condensul din rezervoarele colectoare ale sistemului de evacuare, dacă acestea sunt instalate.**
- **Dacă tava de colectare a lichidelor este prevăzută de structura cadrului de susţinere, aceasta trebuie inspectată, iar acumulările de lichide (combustibil, ulei, lichid de răcire, apă de ploaie sau condens) trebuie evacuate şi eliminate în conformitate cu normele şi reglementările locale.**
- **Asiguraţi-vă că întrerupătorul principal de alimentare al alternatorului este în poziţia „OFF”.**

**⚠ IMPORTANT! Înainte de pornirea dispozitivului, ţineţi cont că puterea totală a consumatorilor conectaţi nu trebuie să depăşească puterea nominală a centralei electrice.**

# ÎNAINTE DE PORNIRE

Staţia poate conţine urme de lichide tehnice după efectuarea testelor şi lucrărilor de configurare.

**⚠ IMPORTANT! De fiecare dată când porniţi centrala electrică, asiguraţi-vă că verificaţi nivelul uleiului, al combustibilului şi al lichidului de răcire!**

## Asiguraţi-vă că efectuaţi următoarele pregătiri pentru funcţionarea staţiei înainte de pornire:




1. Verificaţi dacă există combustibil în rezervor. Generatorul este echipat cu un senzor electric pentru nivelul combustibilului (Fig. 9). Un indicator verde arată că nivelul combustibilului este suficient pentru funcţionarea normală. Dacă indicatorul devine roşu, înseamnă că nivelul combustibilului este scăzut şi rezervorul trebuie alimentat.
2. Verificaţi nivelul uleiului.
a) Scoateţi joja de ulei şi ştergeţi-o.
b) Introduceţi joja.
c) Scoateţi-o din nou şi verificaţi nivelul uleiului pe marcajul jojei.
d) Nivelul uleiului trebuie să fie la mijloc între marcajele MAX şi MIN. Se recomandă menţinerea nivelului uleiului aproape de marcajul MAX. Nu umpleţi uleiul peste nivelul permis.
3. Verificaţi nivelul lichidului de răcire. Înainte de prima pornire a centralei electrice, turnaţi lichidul de răcire prin orificiul din partea superioară a centralei. Înlocuiţi lichidul de răcire la fiecare 2 ani, dacă nu este specificat altfel în specificaţia lichidului. Dacă aveţi întrebări, vă rugăm să contactaţi un reprezentant autorizat al producătorului sau un dealer autorizat din zona dumneavoastră.
4. Verificaţi încărcarea bateriei. Dacă este necesar, încărcaţi bateria cu un încărcător extern (nu este inclus) sau lăsaţi centrala electrică să funcţioneze mai mult de o oră la o sarcină de cel puţin 30% la prima pornire.

**⚠ IMPORTANT! Tipul de motorină trebuie să corespundă sezonului de utilizare.**

**⚠ IMPORTANT! Dacă staţia se află în modul automat la pornire şi este conectată la reţea, bateria este reîncărcată de încărcătorul încorporat.**

Dacă centrala electrică rămâne neutilizată şi alimentarea externă este deconectată, reîncărcaţi bateria la fiecare 2–3 luni utilizând un încărcător extern.

# PORNIREA

**Înainte de pornirea motorului,** asiguraţi-vă că puterea nominală a consumatorilor de energie corespunde cu puterea centralei electrice. Nu depăşiţi puterea nominală a centralei electrice. **Nu conectaţi niciun dispozitiv înainte de pornirea motorului!**

**Dacă centrala electrică este utilizată ca sursă principală de alimentare, sarcina totală pe termen lung nu trebuie să depăşească 80% din puterea nominală a staţiei.**

**⚠ ATENŢIE! Este interzisă încărcarea centralei electrice peste puterea maximă!**

**⚠ ATENŢIE! Nu conectaţi sarcina la centrala electrică înainte de pornirea motorului şi intrarea acestuia în regimul de funcţionare.**

**Conectarea echipamentului trebuie efectuată întotdeauna de un electrician autorizat, responsabil pentru instalarea şi conectarea electrică a echipamentului conform legilor şi reglementărilor locale. Producătorul nu îşi asumă nicio responsabilitate pentru conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau pentru orice daune materiale ori vătămări corporale rezultate din instalarea, conectarea sau utilizarea necorespunzătoare a echipamentului.**

## Conectarea bornelor

Cablurile de alimentare trebuie trecute prin deschiderea dedicată situată în partea inferioară a carcasei, sub uşa panoului de control, fixate cu placa de prindere (Fig. 10A) şi conectate la întrerupătorul automat de protecţie cu patru poli (Fig. 10B).

## Mod automat

1. Apăsaţi (A) pentru a activa modul automat de control al centralei electrice. Indicatorul LED care se aprinde lângă buton indică modul de control selectat.
2. Centrala electrică este controlată într-un mod automat preprogramat. Atunci când parametrii reţelei electrice externe se abat de la normă (tensiune crescută sau scăzută, frecvenţă crescută sau scăzută, pierderea fazei, succesiune incorectă a fazelor), temporizatorul de monitorizare porneşte şi afişajul începe numărătoarea inversă. Dacă în această perioadă parametrii reţelei electrice externe revin la normal, semnalul pentru pornirea automată a motorului este anulat.
3. După primirea semnalului de pornire, porneşte temporizatorul de întârziere la pornire, iar preîncălzirea va avea loc timp de 10 secunde, indicată de LED (funcţie opţională).
4. După o secundă, demarorul este activat şi motorul porneşte. Dacă motorul nu porneşte în timpul încercării de pornire, demarorul face o pauză de 10 secunde. Sunt efectuate trei încercări consecutive automate de pornire a motorului, iar secvenţa de pornire se repetă.

**⚠ ATENŢIE! În cazul a trei încercări nereuşite de pornire a motorului, sistemul notifică problema detectată prin intermediul unui indicator.**

5. Dispozitivele trebuie conectate la centrala electrică unul câte unul, de la dispozitivul cu puterea maximă la dispozitivul cu puterea minimă; puterea totală a dispozitivelor conectate nu trebuie să depăşească puterea nominală a centralei electrice.
6. Atunci când parametrii reţelei electrice externe revin la normal, controlerul execută programul de oprire a centralei electrice şi trece în modul de aşteptare şi monitorizare.

## Mod manual

1. Apăsaţi I pentru a porni motorul. Indicatorul LED care se aprinde lângă buton indică modul de control selectat.

**⚠ IMPORTANT! Dacă motorul nu porneşte după trei sau patru încercări, acest lucru poate însemna că rezervorul de combustibil este aproape gol. Verificaţi nivelul combustibilului din rezervor conform valorilor indicate pe indicator.**

2. Controlerul efectuează diagnosticarea funcţionării sistemelor centralei electrice. Dacă este detectată orice defecţiune, controlerul va notifica problema detectată.
3. Puteţi utiliza centrala electrică dacă controlerul nu detectează nicio abatere în decurs de trei minute şi nu notifică nicio problemă detectată.
4. Lăsaţi centrala electrică să funcţioneze fără sarcină timp de 5 minute în sezonul cald şi 10 minute în sezonul rece. Acest lucru va asigura funcţionarea fiabilă şi fără probleme a staţiei.

**⚠ ATENŢIE! Este interzisă încărcarea centralei electrice peste puterea maximă!**

**⚠ IMPORTANT! Sarcina unei centrale electrice diesel trifazate trebuie distribuită pe toate cele trei faze, iar sarcina pe toate fazele trebuie să fie echilibrată şi distribuită uniform.**

**⚠ IMPORTANT! Nerespectarea acestor instrucţiuni poate duce la deteriorarea înfăşurărilor rotorului şi statorului, a unităţii AVR şi nu este acoperită de garanţie.**

**⚠ IMPORTANT! Dacă întrerupătorul centralei electrice este declanşat ca urmare a suprasarcinii, reduceţi sarcina. Recuplarea centralei electrice este posibilă după 5 minute de la oprire.**

**⚠ ATENŢIE! Deconectaţi toate dispozitivele înainte de oprirea centralei electrice! Nu opriţi centrala electrică dacă există dispozitive conectate. Acest lucru poate scoate din funcţiune centrala electrică!**

**⚠ IMPORTANT! Pe carcasă, lângă panoul de control, există un buton de oprire de urgenţă a motorului. Acesta trebuie utilizat numai în caz de urgenţă.**

## Pentru a opri motorul, procedaţi după cum urmează:

1. Opriţi toate dispozitivele conectate la centrala electrică.
2. Lăsaţi centrala electrică să funcţioneze timp de 3 minute fără sarcină pentru a permite răcirea alternatorului.
3. Apăsaţi butonul roşu STOP de pe controlerul IR O pentru a opri centrala electrică în modul manual/automat.
4. Pentru oprirea imediată a centralei electrice în modul manual/automat, apăsaţi din nou O .

**⚠ IMPORTANT! Pentru oprirea de urgenţă, apăsaţi butonul de oprire de urgenţă.**

## Contacte de control pentru control extern

Blocul de borne pentru conectarea controlului extern are două tipuri de conexiuni: pentru controlul unui ATS extern şi pentru controlul generatorului cu ajutorul unui dispozitiv extern prin contacte uscate. Contactele 1–6 sunt destinate conectării la un ATS extern, iar contactele 7–8 sunt destinate conectării unui „contact uscat" extern. Fig. 11A prezintă blocul de borne pentru conectarea cablurilor de semnal, iar Fig. 11B prezintă schema pinilor conectorului.

## Contacte de control pentru control extern prin contacte uscate

Contactele de control ale centralei electrice sunt un set de borne (Fig. 11) concepute pentru integrarea cu sisteme externe de automatizare, monitorizare şi control de la distanţă.

**⚠ ATENŢIE! Controlul se realizează prin aşa-numitele „contacte uscate".**

Un contact uscat este un întrerupător standard (releu) care nu are o sursă internă de alimentare. Acesta poate avea două stări:

**Închis:** contactul conectează două fire, permiţând trecerea semnalului.

**Deschis:** contactul întrerupe circuitul, oprind semnalul.

Caracteristica principală este că acesta nu furnizează tensiune, ci doar deschide sau închide circuitul în care tensiunea este furnizată de controlerul centralei electrice. Acest lucru îl face universal şi sigur pentru conectarea oricărui tip de echipament.

## Funcţie implementată prin contacte externe de control

**PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANŢĂ**

- **Principiu de funcţionare:** Un dispozitiv extern închide o anumită pereche de contacte ale centralei electrice pentru a transmite o comandă de pornire. Atât timp cât contactele rămân închise, centrala electrică continuă să funcţioneze. După deschiderea contactelor, centrala electrică execută procedura de oprire.

• **Aplicaţii:** pornire automată în cazul căderii reţelei principale printr-un ATS (Automatic Transfer Switch); comandă de pornire de la un invertor solar; pornire manuală utilizând un buton de pornire la distanţă; control pornire/oprire printr-un dispozitiv automat de control echipat cu contacte uscate care funcţionează conform logicii sale programate.

Implicit, perechea de control este configurată astfel: închiderea contactelor porneşte centrala electrică, iar deschiderea acestora o opreşte.

Sistemul poate fi reconfigurat la logica opusă: deschiderea contactelor porneşte centrala electrică, iar închiderea acestora o opreşte.

**⚠ ATENŢIE! Este strict interzisă aplicarea oricărei tensiuni pe contactele CONTROL TERMINAL. Controlul trebuie realizat exclusiv prin contacte uscate fără potenţial electric.**

## ÎNTREŢINERE

Lucrările specificate în secţiunea „Întreţinere tehnică" trebuie efectuate periodic. Dacă utilizatorul centralei electrice nu poate efectua independent întreţinerea periodică, este necesar să contacteze centrul de service autorizat pentru înregistrarea unei solicitări de efectuare a acestor lucrări.

**⚠ IMPORTANT! În cazul oricăror deteriorări apărute ca urmare a neefectuării lucrărilor periodice de întreţinere, producătorul nu poartă nicio responsabilitate pentru astfel de deteriorări.**

### Astfel de deteriorări includ:

• Deteriorări apărute ca urmare a utilizării pieselor de schimb neoriginale;

• Deteriorări cauzate de coroziune şi alte consecinţe ale depozitării necorespunzătoare a echipamentului;

• Deteriorări apărute ca urmare a efectuării întreţinerii de către specialişti neexperimentaţi şi neautorizaţi.

### Conformitatea cu manualul

Întreţinerea tehnică, utilizarea şi depozitarea generatorului **Könner & Söhnen®** trebuie efectuate conform recomandărilor din acest manual. Producătorul nu poartă nicio responsabilitate pentru deteriorările şi pierderile cauzate de nerespectarea cerinţelor de siguranţă şi a regulilor de întreţinere tehnică.

### În primul rând, acest lucru se aplică pentru:

• utilizarea lubrifianţilor, combustibilului şi uleiurilor de motor interzise de producător;

• modificările tehnice ale dispozitivului;

• utilizarea echipamentului contrar destinaţiei sale;

• daune indirecte cauzate de utilizarea echipamentului defect.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Opriţi motorul înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreţinere. Dacă este necesar ca motorul să funcţioneze, asiguraţi-vă că funcţionarea centralei electrice nu pune în pericol personalul de service.**

Aceasta reprezintă conformitatea cu manualul! Puteţi găsi lista adreselor centrelor de service pe site-ul importatorului exclusiv: **www.konner-sohnen.ro**

## Lucrări de întreţinere tehnică

| Elemente de service | | Perioade de întreţinere | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Înainte de fiecare pornire | După primele 50 de ore de funcţionare | La fiecare 100 de ore de funcţionare | La fiecare 250 de ore de funcţionare | La fiecare 500 de ore de funcţionare | La fiecare 1000 de ore de funcţionare | La fiecare 2000 de ore de funcţionare | În fiecare an | La fiecare 2 ani |
| **Filtru de aer** | | | ⊙ | ✦ | | ○ | | ○ | |
| **Filtru de ulei** | | ○ | | ○ | | | | ○ | |
| **Ulei de motor** | ⊙ | ○ | | ○ | | | | ○ | |
| **Filtru de combustibil** | | | | ○ | | | | ○ | |
| **Conductă de combustibil şi clemele acesteia** | | ⊙ | | ⊙ | | | | | ○ |
| **Lichid din sistemul de răcire** | | | | ⊙ | | | ○ | | ○ |
| **Furtunurile sistemului de răcire şi colierele curelei** | | ⊙ | | ⊙ | | | | | |
| **Integritatea conexiunilor electrice şi a acţionărilor** | | ⊙ | | | ⊙ | | | | |
| **Nivelul electrolitului bateriei** | | | | ⊙ | | | | | |
| **Baterie reîncărcabilă (monitorizarea încărcării)** | | | | ⊙ | | | | | |
| **Curea ventilator şi pompă** | | ⊙ | | ⊙ | ● | ○ | | | |
| **Jocurile supapelor** | | | | | | ● | | | |
| **Spălarea sistemului de răcire şi a radiatorului** | | | | | | | | | ⊙ |
| **Separator de apă** | | | ✦ | | | | | | |
| **Rezervor de combustibil** | | | | | | | | ⊙ | ✦ |
| **Indicator al filtrului de aer** | ⊙ | | | | | | | | |
| **Nivelul lichidului de răcire** | ⊙ | | | | | | | | |

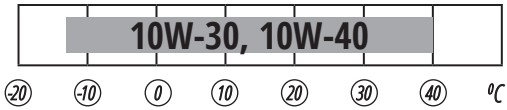
○ – înlocuire; ⊙ – verificare; ● – rreglare; ✦ – curăţare.

Dacă generatorul este utilizat în condiţii de praf, murdărie sau condiţii severe de exploatare, procedurile de întreţinere, cum ar fi curăţarea şi verificarea filtrului de aer etc., trebuie efectuate de două ori mai des decât este indicat în tabelul de întreţinere.

## ULEIURI RECOMANDATE

### Cerinţe privind uleiul de motor

Pentru a asigura funcţionarea fiabilă şi de lungă durată a motoarelor diesel Baudouin, este esenţial să utilizaţi ulei de motor care respectă strict următoarele specificaţii de calitate şi vâscozitate.




### CLASA DE CALITATE API

Utilizaţi uleiuri de motor destinate motoarelor diesel puternic solicitate, care îndeplinesc una dintre următoarele clasificări API (American Petroleum Institute):

- API CF-4
- API CH-4
- API CI-4+

### Clasa de vâscozitate SAE

Vâscozitatea uleiului trebuie selectată strict în conformitate cu intervalul temperaturii ambientale în care funcţionează centrala electrică.

Pentru majoritatea zonelor climatice, clasa de vâscozitate recomandată universal şi principală este **SAE 10W-40.**

| Clasa de vâscozitate SAE | Interval de temperatură de funcţionare |
|---|---|
| **5W-30** | de la -30°C până la +30°C |
| **10W-30** | de la -25°C până la +30°C |
| **10W-40** | de la -25°C până la +40°C (recomandare principală) |

### Amestecarea este interzisă:

Este **INTERZIS** să amestecaţi uleiuri de motor de la producători diferiţi, mărci diferite, clase de calitate sau vâscozităţi diferite. Înainte de schimbarea tipului de ulei, este necesară spălarea completă a sistemului de lubrifiere al motorului.

Uleiurile de motor cu alte vâscozităţi decât cele specificate în tabel pot fi utilizate numai dacă temperatura ambientală medie din regiunea dumneavoastră se află în afara intervalului de funcţionare indicat.

Dacă nivelul uleiului scade, acesta trebuie completat pentru a asigura funcţionarea corespunzătoare a centralei electrice. Nivelul uleiului trebuie verificat conform programului de întreţinere. La schimbarea uleiului, asiguraţi-vă că înlocuiţi şi filtrul de ulei.

### Înlocuirea sau completarea uleiului de motor

Dacă nivelul uleiului scade, adăugaţi cantitatea necesară pentru a asigura funcţionarea corectă a centralei electrice. Este necesar să verificaţi nivelul uleiului conform programului de întreţinere tehnică. La schimbarea uleiului, asiguraţi-vă că înlocuiţi şi filtrul de ulei.

### Pentru evacuarea uleiului

Pentru a evacua uleiul, efectuaţi următorii paşi: Pentru a facilita curgerea uleiului, desfiletaţi capacul orificiului de umplere cu ulei situat pe capacul supapelor (Fig. 12A). Aşezaţi un recipient pentru uleiul uzat sub orificiul de evacuare situat în partea inferioară a carcasei centralei electrice diesel. Desfiletaţi dopul de evacuare (Fig. 12B). Scoateţi joja de ulei (Fig. 12C). Deschideţi supapa de evacuare a uleiului situată în partea inferioară a carterului motorului (Fig. 12D). Lăsaţi uleiul să se scurgă timp de câteva minute.

După ce uleiul s-a scurs complet, închideţi supapa, strângeţi dopul de evacuare şi reintroduceţi joja în orificiul său. Se recomandă evacuarea uleiului uzat cât timp motorul este cald.

### Umplerea cu ulei:

1. Deschideţi orificiul auxiliar de umplere cu ulei al motorului de pe panoul superior al centralei electrice.
2. Deschideţi dopul orificiului de umplere cu ulei de pe capacul supapelor motorului.

**⚠ ATENŢIE! Asiguraţi-vă că supapa de evacuare a uleiului este închisă şi că joja este introdusă în motor.**

3. Folosind o pâlnie, adăugaţi cantitatea necesară de ulei în motor.
4. Verificaţi nivelul uleiului cu ajutorul jojei.
5. Se recomandă înlocuirea filtrului de ulei la schimbarea uleiului.

Utilizaţi numai uleiurile recomandate pentru reparaţii şi întreţinere. Utilizarea altor lubrifianţi, consumabile şi piese de schimb vă privează de dreptul la service în garanţie.

Întreţinerea centralei electrice trebuie efectuată numai de personal calificat. Pentru întreţinere şi service, vă rugăm să contactaţi punctul de vânzare sau să consultaţi lista actualizată a centrelor de service pe site-ul oficial al importatorului: **www.konner-sohnen.com**

## ÎNTREŢINEREA TEHNICĂ A FILTRULUI DE AER

**Fig.13**

Este necesar să verificaţi periodic filtrul de aer şi să curăţaţi orice impurităţi. Întreţinerea regulată a filtrului de aer este necesară pentru a menţine un flux suficient de aer în sistemul de admisie. Filtrul de aer trebuie curăţat mai des atunci când centrala electrică este utilizată în condiţii de praf.

**⚠ ATENŢIE-PERICOL! Nu utilizaţi niciodată motorul cu filtrul de aer demontat sau fără filtru. Murdăria şi praful duc la deteriorarea rapidă a componentelor motorului. Defecţiunile apărute în acest caz nu vor fi reparate.**

**⚠ IMPORTANT! Înlocuiţi filtrul de aer la fiecare 1000 de ore de funcţionare. În condiţii excesiv de prăfoase, înlocuiţi-l de două ori mai des.**

## FILTRUL DE COMBUSTIBIL

În centralele electrice diesel **Könner & Söhnen®** sunt utilizate două tipuri de filtre de combustibil. Acestea împiedică pătrunderea impurităţilor din motorină în motor.

### Filtru de combustibil pentru curăţare grosieră

Scoateţi filtrul pentru curăţare la fiecare 200 de ore de funcţionare sau după o posibilă contaminare cu particule solide. Nu utilizaţi niciodată apă pentru curăţarea filtrului.

1. Scoateţi capacul rezervorului de combustibil.
2. Scoateţi filtrul de combustibil.
3. Utilizaţi motorină pentru curăţarea filtrului.
7. Puneţi filtrul înapoi în rezervorul de combustibil.

### Filtrul de combustibil din conducta de alimentare cu combustibil

Acest filtru trebuie înlocuit la fiecare 500 de ore de funcţionare. Este amplasat sub rezervorul de combustibil, pe furtunul de combustibil prin care combustibilul intră în motor din rezervor. Pentru înlocuire:

**Pregătire:**
1. Opriţi motorul.
2. Închideţi supapa de închidere a combustibilului care alimentează din rezervor (dacă este instalată).
3. Curăţaţi temeinic zona din jurul filtrelor.

**Demontare:**
1. Aşezaţi un recipient pentru colectarea combustibilului scurs.
2. Folosind o cheie, scoateţi filtrele vechi (mai întâi separatorul – dacă este instalat, apoi filtrul fin de combustibil).
3. Ştergeţi suprafeţele de montare de pe suport cu o cârpă curată.
4. Înlocuiţi filtrul fin de combustibil.

**Instalare:**
1. Lubrifiaţi inelele de etanşare ale noilor filtre cu motorină curată.
2. Recomandat: Umpleţi noile filtre cu combustibil curat (numai prin orificiile laterale, nu prin cel central).
3. Înşurubaţi noile filtre manual până când garnitura atinge suprafaţa, apoi strângeţi suplimentar cu ½–¾ de tură.

**⚠ ATENŢIE! Nu utilizaţi o cheie pentru strângere!**

**Amorsare (Foarte important!):**
1. Deschideţi supapa de închidere a combustibilului.
2. Localizaţi pompa manuală de amorsare (tip pârghie sau buton).
3. Slăbiţi şurubul de aerisire (de obicei situat pe suportul filtrului fin de combustibil sau pe pompa de combustibil de înaltă presiune).
4. Acţionaţi energic pompa manuală de amorsare până când combustibilul curge constant din şurubul de aerisire fără bule de aer.
5. Menţinând presiunea, strângeţi bine şurubul de aerisire.

**Verificare:** Porniţi motorul. Din cauza aerului rezidual din conductele de înaltă presiune, motorul poate să nu pornească imediat sau poate funcţiona neuniform timp de 10–30 de secunde — acest lucru este normal.

**Verificarea scurgerilor:** Imediat după pornire, în timp ce motorul funcţionează la ralanti, inspectaţi cu atenţie zonele de montare ale filtrelor (în jurul garniturilor) şi şurubul de aerisire pentru eventuale scurgeri de combustibil.

Numai după confirmarea faptului că totul este uscat şi motorul funcţionează uniform se poate relua funcţionarea normală.

## ÎNTREŢINEREA BATERIEI

### Manipularea bateriei. Pregătirea pentru depozitare pe termen lung

Dacă generatorul nu este utilizat pentru o perioadă îndelungată (mai mult de o lună), bateria trebuie pregătită pentru depozitare:

**Deconectarea bateriei:**
1. Opriţi generatorul şi asiguraţi-vă că toate sistemele sunt fără tensiune.
2. Deconectaţi mai întâi borna negativă (–), apoi borna pozitivă (+) a bateriei.
3. Dacă este necesar, scoateţi bateria din generator pentru depozitare separată.

**Curăţarea bornelor:**
1. Ştergeţi bornele cu o cârpă uscată şi îndepărtaţi orice oxidare, dacă există.
2. Opţional, aplicaţi un strat subţire de vaselină tehnică pe borne pentru a preveni coroziunea.

**Condiţii de depozitare:**
1. Depozitaţi bateria într-un loc uscat, curat şi bine ventilat, la o temperatură cuprinsă între +5 °C şi +25 °C.
2. Evitaţi expunerea directă la soare şi la umiditate.

**Menţinerea încărcării:**
1. Încărcaţi complet bateria înainte de depozitare.
2. Dacă bateria este depozitată mai mult de 3 luni, se recomandă reîncărcarea acesteia la capacitate maximă la fiecare 2–3 luni.

**Repunerea bateriei în funcţiune:**
Înainte de a reinstala bateria pe generator:
1. Verificaţi nivelul de încărcare şi reîncărcaţi dacă este necesar.
2. Inspectaţi carcasa şi bornele pentru eventuale deteriorări sau coroziune.
3. Conectaţi bateria începând cu borna pozitivă (+), apoi cu borna negativă (–).
4. Asiguraţi-vă că toate conexiunile şi elementele de fixare sunt sigure.

**Întreţinerea bateriei:**
La modelele **Könner & Söhnen®** cu pornire electrică, trebuie să verificaţi periodic tensiunea bateriei. Bateria generatorului are o tensiune de 12 V; dacă tensiunea este mai mică, trebuie să încărcaţi bateria cu ajutorul unui încărcător extern (nu este inclus în setul de livrare).

Pentru a evita descărcarea bateriei, se recomandă pornirea generatorului cel puţin o dată pe lună timp de 30 de minute. Dacă generatorul nu este utilizat pentru o perioadă lungă, deconectaţi bateria de la borne. Bateria furnizată împreună cu generatorul nu necesită întreţinere suplimentară.

**⚠ IMPORTANT! Vă rugăm să reţineţi că, dacă generatorul nu este pornit o perioadă îndelungată, bateria se poate descărca; prin urmare, bateria trebuie încărcată complet înainte de punerea în funcţiune.**

## DEPOZITARE

Zona de depozitare a centralei electrice trebuie să fie uscată, bine ventilată şi inaccesibilă copiilor.

### Depozitarea pe termen lung a centralei electrice:

Depozitarea pe termen lung poate afecta motorul şi centrala electrică în ansamblu. Acest impact poate fi redus prin pregătirea şi depozitarea corespunzătoare a centralei electrice.

**Depozitarea motorului.** Motorul trebuie să fie supus unei proceduri de conservare, care include curăţarea motorului şi înlocuirea tuturor lichidelor cu lichide proaspete sau de conservare. Vă rugăm să contactaţi dealerul local pentru mai multe informaţii privind depozitarea motorului.

**Depozitarea echipamentului AC al centralei electrice.** În timpul depozitării alternatorului, se poate forma condens în înfăşurări. Pentru a reduce condensul, depozitaţi centrala electrică într-un loc uscat. Vă rugăm să contactaţi dealerul local pentru mai multe informaţii privind depozitarea alternatoarelor.

**Depozitarea bateriei.** Atunci când bateria este depozitată, aceasta trebuie încărcată complet la fiecare 12 săptămâni (8 săptămâni în climate tropicale).

### Transportul centralelor electrice (fig. 14)

**⚠ IMPORTANT! Se recomandă evacuarea combustibilului pentru a preveni scurgerile în timpul transportului.**

Este posibilă ridicarea centralei electrice cu ajutorul a două puncte de prindere pentru cârlige situate în partea superioară a centralei. De asemenea, se poate utiliza cele 4 orificii din partea inferioară a cadrului, amplasate pe perimetru. Alternativ, puteţi utiliza două orificii din partea inferioară a cadrului cu ajutorul unui stivuitor. Punctele de prindere sunt marcate cu un simbol.

## POSIBILE DISFUNCŢIONALITĂŢI ŞI DEPANAREA LOR

**⚠ IMPORTANT! Diagnosticarea şi remedierea defecţiunilor trebuie efectuate de un specialist în centrale electrice diesel.**

| Tip defect | Posibile motive | Soluție |
|---|---|---|
| **1. Motorul nu pornește sau pornește cu dificultate** | 1. Bateria (AKB) este descărcată sau are o conexiune slabă. | 1. Verificaţi tensiunea bateriei, încărcaţi-o sau înlocuiţi-o. Curăţaţi şi strângeţi bornele. |
| | 2. Nu există combustibil în rezervor. | 2. Completaţi combustibilul. |
| | 3. Aer în sistemul de alimentare cu combustibil (de exemplu, după înlocuirea filtrelor sau dacă s-a terminat combustibilul). | 3. Amorsaţi sistemul de combustibil prin eliminarea aerului folosind pompa manuală de amorsare, conform descrierii din manual. |
| | 4. Filtru de combustibil înfundat (sau separator). | 4. Înlocuiţi filtrele de combustibil. |
| | 5. Supapă electromagnetică defectă de întrerupere a combustibilului (solenoid) pe pompa de combustibil de înaltă presiune (HPFP). | 5. Verificaţi dacă supapa este alimentată cu tensiune şi dacă produce un clic atunci când contactul este pornit. Înlocuiţi-o dacă este necesar. |
| | 6. Demaror defect sau conexiune slabă la demaror. | 6. Verificaţi conexiunile electrice ale demarorului. Contactaţi centrul de service pentru diagnosticarea demarorului. |
| | 7. Utilizarea unui ulei nepotrivit (prea vâscos) la temperaturi scăzute. | 7. Înlocuiţi uleiul cu unul care corespunde cerinţelor sezoniere şi specificaţiilor producătorului. |
| | 8. Compresie scăzută în cilindri. | 8. Este necesară o diagnosticare completă a motorului într-un centru de service. |
| **2. Motorul se oprește în timpul funcționării** | 1. Lipsă combustibil. | 1. Completaţi combustibilul și asiguraţi-vă că amorsaţi sistemul de combustibil. |
| | 2. Filtru de combustibil sau sită de aspirație din rezervor puternic înfundate. | 2. Înlocuiţi filtrele. Curăţaţi sita de aspiraţie a combustibilului. |
| | 3. Supraîncălzirea motorului (protecția activată). | 3. Consultaţi punctul 3. |
| | 4. Presiune scăzută a uleiului (protecția activată). | 4. Consultaţi punctul 4. |
| | 5. Pătrunderea aerului în conducta de combustibil. | 5. Verificaţi etanşeitatea tuturor conexiunilor de la rezervor până la pompa de combustibil de înaltă presiune (HPFP). |

| | | |
|---|---|---|
| **3. Motorul se supraîncălzește** | 1. Nivel scăzut al lichidului de răcire (antigel). | 1. Lăsați motorul să se răcească! Verificați nivelul și completați lichidul. Identificați și eliminați cauza scurgerii. |
| | 2. Radiator înfundat (extern – praf, scame; intern – depuneri de calcar). | 2. Curățați radiatorul la exterior (folosind aer comprimat). Spălați sistemul de răcire dacă este necesar. |
| | 3. Termostat defect (blocat în poziția închis). | 3. Verificați și înlocuiți termostatul. |
| | 4. Ventilator defect sau curea de antrenare a ventilatorului/pompei slăbită sau ruptă. | 4. Inspectați, întindeți sau înlocuiți cureaua. Verificați funcționarea ventilatorului. |
| | 5. Pompă de apă defectă. | 5. Contactați centrul de service pentru diagnosticarea pompei. |
| | 6. Suprasarcină a generatorului. | 6. Reduceți sarcina la valoarea nominală. |
| **4. Presiune scăzută a uleiului (lampa/ semnalele de avertizare sunt active)** | 1. Nivel scăzut de ulei în carter. | 1. Opriți imediat motorul! Verificați nivelul uleiului cu joja și completați până la nivelul recomandat. |
| | 2. Filtru de ulei înfundat. | 2. Înlocuiți filtrul de ulei și uleiul. |
| | 3. Tip de ulei necorespunzător (vâscozitate prea mică, calitate slabă). | 3. Înlocuiți uleiul cu tipul recomandat de producător. |
| | 4. Senzor de presiune a uleiului defect. | 4. Verificați senzorul (de exemplu, prin înlocuirea cu unul funcțional). |
| | 5. Uzura pompei de ulei sau a lagărelor. | 5. Opriți imediat motorul! Este necesară diagnosticarea urgentă într-un centru de service. |
| **5. Motorul scoate fum (fum negru)** | 1. Suprasarcină a generatorului. | 1. Reduceți sarcina. |
| | 2. Filtru de aer înfundat (lipsă de aer). | 2. Verificați și înlocuiți filtrul de aer. |
| | 3. Injectoare de combustibil defecte (pierderi de combustibil). | 3. Contactați centrul de service pentru diagnosticarea și repararea/ înlocuirea injectoarelor. |
| | 4. Combustibil de calitate slabă. | 4. Evacuați combustibilul și alimentați cu combustibil de înaltă calitate. |
| | 5. Moment incorect al injecției de combustibil. | 5. Este necesară reglarea pompei de injecție a combustibilului (FIP) într-un centru de service. |
| | 6. Sistem de evacuare blocat. | 6. Verificați conducta de evacuare pentru eventuale blocaje. |
| **6. Motorul scoate fum (fum albastru/gri)** | 1. Pătrunderea uleiului în camera de ardere. | 1. Este necesară diagnosticarea într-un centru de service (posibilă uzură a segmenților pistonului sau a garniturilor de etanșare pentru ulei). |
| | 2. Turbocompresor defect (dacă este instalat) – scurgeri de ulei. | 2. Contactați centrul de service pentru diagnosticarea turbocompresorului. |
| | 3. Nivel prea ridicat de ulei în carter. | 3. Verificați nivelul și evacuați excesul de ulei. |
| **7. Motorul scoate fum (fum alb)** | 1. Pătrunderea lichidului de răcire în camera de ardere (garnitură de chiulasă arsă sau fisură). | 1. Opriți imediat motorul! Verificați nivelul lichidului de răcire și asigurați-vă că nu există ulei în acesta. Contactați centrul de service. |
| | 2. Pornire la rece (în special pe timp umed). | 2. Acesta este un fenomen normal (evaporarea condensului). Fumul ar trebui să dispară după încălzirea motorului. |
| | 3. Injectoare sau pompă de injecție defecte (injecție foarte săracă). | 3. Contactați centrul de service pentru diagnosticarea sistemului de combustibil. |
| **8. Funcționare instabilă (turație fluctuantă)** | 1. Aer în sistemul de combustibil. | 1. Amorsați sistemul de combustibil. |
| | 2. Filtre de combustibil înfundate. | 2. Înlocuiți filtrele. |
| | 3. Funcționare neuniformă a injectoarelor. | 3. Contactați centrul de service pentru diagnosticarea injectoarelor. |
| | 4. Regulator de turație defect (pe pompa de injecție a combustibilului). | 4. Contactați centrul de service pentru diagnosticare și reglaj. |
| **9. Generatorul nu produce tensiune (motorul funcționează)** | 1. Întrerupătorul automat (circuitul de protecție) al generatorului s-a declanșat. | 1. Verificați întrerupătorul automat. Înainte de a-l reporni, identificați cauza declanșării (suprasarcină, scurtcircuit în sarcină). |
| | 2. Defecțiune a modulului AVR (Regulator Automat de Tensiune). | 2. Contactați centrul de service. |
| | 3. Deteriorarea înfășurărilor alternatorului. | 3. Contactați centrul de service. |



# INFORMAŢII PRIVIND RECICLAREA

## Conformitate cu Directiva DEEE (2012/19/UE)

Acest produs face obiectul Directivei Europene 2012/19/UE privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE). Generatorul diesel nu trebuie eliminat împreună cu deşeurile menajere. La sfârşitul duratei de viaţă, produsul trebuie predat la un punct autorizat de colectare pentru echipamente electrice şi electronice, în vederea tratării, recuperării şi reciclării corespunzătoare.

Carcasa generatorului este realizată din metal şi trebuie reciclată în conformitate cu reglementările locale. Materialele de ambalare, inclusiv cutia din carton, sunt reciclabile şi trebuie eliminate prin sisteme adecvate de reciclare.

## Siguranţa bateriei

- Bateriile uzate trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale de mediu.
- Nu eliminaţi bateriile în foc sau împreună cu deşeurile menajere.
- Manipularea necorespunzătoare a bateriilor poate provoca scurgeri, incendiu sau explozie.
- Înlocuiţi întotdeauna bateriile cu acelaşi tip şi aceeaşi specificaţie recomandată de producător.
- Evitaţi scurtcircuitarea bornelor bateriei.



# CONDIŢII DE GARANŢIE

Garanţia producătorului este de 2 ani sau 1000 de ore (oricare dintre acestea survine prima). Perioada de garanţie începe de la data achiziţiei. În perioada de garanţie, dacă produsul se defectează din cauza unor defecte de fabricaţie, acesta va fi înlocuit cu un produs identic sau reparat.

Clientul trebuie să prezinte bonul de cumpărare la solicitarea reparaţiei sau a înlocuirii. În caz contrar, serviciul de garanţie nu va fi acordat.

Predaţi produsul curat la centrul de service. Piesele care trebuie înlocuite devin proprietatea centrului de service

Perioada de garanţie este de 2 ani pentru utilizare privată şi de 1 an pentru utilizare comercială.

# CONTACTE

**Deutschland:**
Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.
Importeur und Vertreter in Deutschland:
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.
amazon@dimaxgroup.com
**www.konner-sohnen.com**

**European Union:**
Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf,Germany.
Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd,Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.
amazon@dimaxgroup.com
**www.konner-sohnen.com**

**The United Kingdom:**
Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com
**Technical support**
support.uk@dimaxgroup.de
**www. konner-sohnen.uk**

**France:**
Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.
Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblé en RPC.
amazon@dimaxgroup.com
**www.konner-sohnen.fr**

**España:**
Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.
Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.
amazon@dimaxgroup.com
**www.konner-sohnen.es**

**Polska:**
Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.
Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.
amazon@dimaxgroup.com
**www.konner-sohnen.pl**

**Україна:**
Виготовлено за ліцензією та під контролем DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина.
Імпортер та представник в Україні:
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС"вул. Електротехнічна 47, 02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР
**www.konner-sohnen.com.ua**