

**Lūdzu, pirms lietošanas rūpīgi  
izlasiet šo rokasgrāmatu!**

**Lietotāja  
rokasgrāmata**



## **Invertora ģenerators**

KS 2100i S

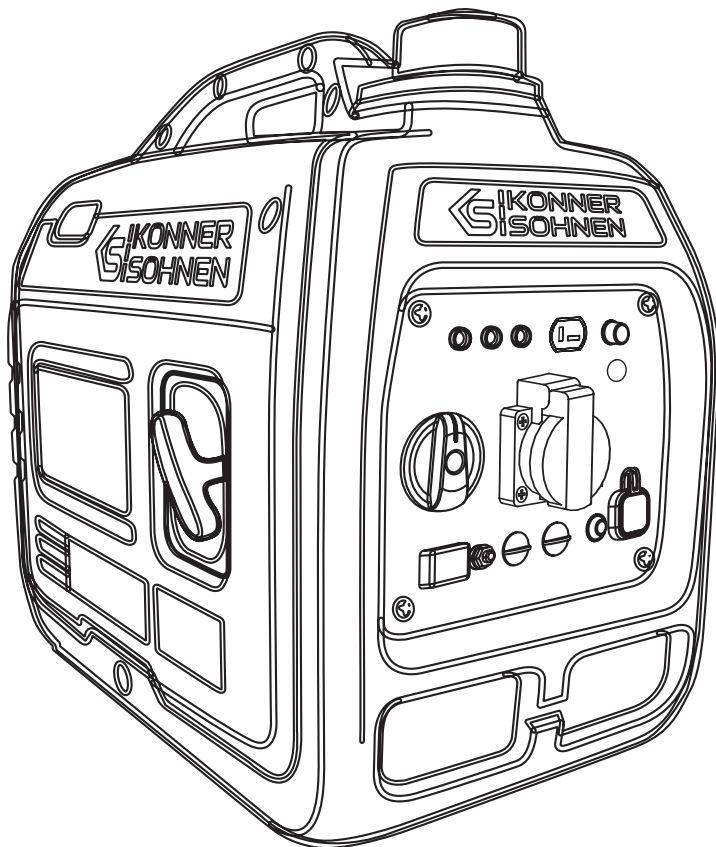
KS 2100iG S

KS 3100i S

KS 3100iG S

KS 5500iES ATSR

KS 5500iEG S





Paldies, ka izvēlējāties **Könnér & Söhnen®** produktus. Šī rokasgrāmata satur īsu drošības, uzstādīšanas un lietošanas aprakstu. Vairāk informācijas atrodama oficiālā importētāja tīmekļa vietnē atbalsta sadaļā: **[konner-sohnen.com/pages/instructions](http://konner-sohnen.com/pages/instructions)**

Rokasgrāmatu varat arī lejupielādēt atbalsta sadaļā, skenējot QR kodu, vai oficiālā importētāja tīmekļa vietnē **Könnér & Söhnen®** at **[www.konner-sohnen.lv](http://www.konner-sohnen.lv)**



*Lūdzu, pirms lietošanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu!*

Ražotājs — **Könnér & Söhnen®** produkti patur tiesības veikt izmaiņas, kas var nebūt atspoguļotas šajā rokasgrāmatā, proti:

- Ražotājs patur tiesības veikt izmaiņas izstrādājuma dizainā, konfigurācijā un konstrukcijā.
- Šajā rokasgrāmatā esošie attēli un zīmējumi ir tikai atsauces nolūkos un var atšķirties no faktiskajām detaļām un uzrakstiem uz izstrādājumiem.

Kontaktinformāciju, ko varat brīvi izmantot jebkādu problēmu gadījumā, atradīsiet šīs rokasgrāmatas beigās. Visa informācija šajā lietotāja rokasgrāmatā ir aktuāla publicēšanas brīdī. Aktuālo servisa centru sarakstu atrodiet oficiālā importētāja tīmekļa vietnē **[www.konner-sohnen.lv](http://www.konner-sohnen.lv)**



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Ar šo zīmi apzīmēto ieteikumu neievērošana var izraisīt smagas operatora vai trešo personu traumas vai nāvi.



**SVARĪGI!**



Noderīga informācija ierīces ekspluatācijas laikā.

## DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

1

### DARBA ZONA



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Uzstādot ģeneratoru, pievērsiet uzmanību elektroierīču jaudai un to iedarbināšanas strāvai, kas var būt vairākas reizes lielāka par nominālo strāvu. Ģenerators nevar darboties pārslogdzes apstākļos, iedarbinot patērētājus ar palaišanas strāvu, kas pārsniedz ģenerators maksimālo izejas jaudu.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Pievērsiet uzmanību ģenerators un elektrosistēmas fāžu skaitam. Trīsfāžu ģenerators ir piemērots tikai trīsfāžu patērētājiem. Nekad nepieslēdziet trīsfāžu ģeneratoru mājas trīsfāžu tīklam, ja tajā nav trīsfāžu patērētāju.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Tā kā izplūdes gāzes satur indīgu oglekļa dioksīdu (CO<sub>2</sub>) un oglekļa monoksīda (CO) gāzes, kas ir dzīvībai bīstamas, ģenerators uzstādīšana ir stingri aizliegta dzīvojamās ēkās, telpās, kas ar dzīvojamām ēkām savienotas ar kopēju ventilācijas sistēmu, un citās telpās, no kurām izplūdes gāzes var iekļūt dzīvojamās telpās.

- Nelietojiet ģeneratoru lietū, sniegā un augsta mitruma apstākļos, nepieskarieties ģeneratoram ar slapjām rokām. Aizliegts to ilgstoši atstāt tiešos saules staros vasarā. Ģeneratoru ieteicams uzglabāt un lietot zem nojumes vai labi vēdinātā zonā.

- Novietojiet ģeneratoru uz līdzenas, cietas virsmas, tālāk no uzliesmojošiem šķidrumiem/gāzēm (vismaz 1 m attālumā). Uztādiet ģeneratoru tā, lai attālums no priekšējā vadības panela būtu ne mazāks par 1 m un no katras sāna, kā arī no ģeneratora augšpusēs, ne mazāks par 50 cm. Lai samazinātu vibrāciju darbības laikā un izvairītos no bojājumiem virsmai, uz kuras ģenerators ir uzstādīts, tas ir aprīkots ar amortizatoriem.

- Nelietojiet ģeneratoru uzliesmojošu gāzu, šķidrumu vai putekļu tuvumā. Ģeneratora darbības laikā izplūdes sistēma stipri sakarst. Tas var izraisīt šo materiālu aizdegšanos vai eksploziju.

- Rūpējieties par tīrību un labu apgaismojumu darba zonā. Nekārtība un slikts apgaismojums var izraisīt traumas.

- Nepieļaujiet nepiederošu personu, bērnu vai dzīvnieku klātbūtni ģeneratora darbības laikā. Ja nepieciešams, nožogojiet darba zonu.

- Strādājot ar ģeneratoru, lietojiet drošības apavus un aizsargcimdus.

## ELEKTRODROŠĪBA



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Ierīce ražo elektroenerģiju. Ievērojiet drošības pasākumus, lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena.**



**SVARĪGI!**



**Ģenerators jālieto kā IT vai TN sistēma atkarībā no pielietojuma. Iezemējums un papildu aizsardzības pasākumi, piemēram, izolācijas uzraudzība vai aizsardzība pret nejaušu pieskaršanos (paliekošās strāvas aizsargierīce), jānodrošina atkarībā no pielietojuma un izmantotās sistēmas.**

- Ģenerators ražo elektroenerģiju, kas, neievērojot atbilstības noteikumus, var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- Könnér & Söhnen ģeneratori sākotnēji tika projektēti kā IT sistēma ar pamataizsardzību, izolējot bīstamās strāvavadošās daļas saskaņā ar DIN VDE 0100-410. Ģeneratora korpuss ir izolēts no strāvu vadošajiem L un N vadītājiem. Nespeciālists bez zināšanām elektrotehnikā drīkst pieslēgt ģeneratoram tikai vienu patērētāju bez papildu aizsardzības pasākumiem. Sadales sistēmas ar vairāk nekā vienu patērētāju pieslēgšanu drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi vai personas ar elektrotehnisko izglītību, ievērojot atbilstošus drošības pasākumus.

- Visu ģeneratora pieslēgšanu tīklam drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis saskaņā ar visiem elektrības noteikumiem un normām.

- Nav pieļaujams padot strāvu no elektrotīkla uz ģeneratoru, kad elektroapgāde ir atjaunota.

- Neļaujiet mitrumam iekļūt ģeneratorā. Ūdens ierīces iekšpusē palielina elektriskās strāvas trieciena risku.

- Augsta mitruma apstākļos ģeneratora ekspluatācija ir aizliegta. Glabājiet ģeneratoru tikai sausā vietā.

- Izvairieties no tieša kontakta ar iezemētām virsmām (caurulēm, radiatoriem u.c.).

- Esiet uzmanīgi, strādājot ar strāvas kabeliem. Bojājuma gadījumā nekavējoties tos nomainiet, jo bojāts vads palielina elektriskās strāvas trieciena risku.

- Pieslēgumu tīklam drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists

- Pirms ekspluatācijas pieslēdziet ģeneratoru aizsargzemējumam.

- Nepieslēdziet un neatvienojiet ģeneratoru no elektrības patērētājiem, kas atrodas ūdenī vai uz slapjas vai mitras augsnes.

- Nepieskarieties ģeneratora daļām zem sprieguma.

- Pieslēdziet ģeneratoru tikai tiem patērētājiem, kas atbilst ģeneratora elektriskajām raksturlielumiem un nominālajai jaudai.

- Uzglabājiet visas elektroiekārtas sausas un tīras. Vadi ar bojātu vai sabojātu izolāciju jānomaina. Nomaināmi arī nodiluši, bojāti vai sarūsējuši kontakti.



**SVARĪGI!**



**Aizliegts pieslēgt ģeneratoram ierīces, kas var ģenerēt strāvas impulsus un virzīt enerģiju uz ģeneratoru (sprieguma stabilizatorus, ierīces ar elektroniskajām bremzēm, tīklam pieslēgtos un hibrīda invertorus u.c.).**

Ģenerators un patērētāji veido slēgtu sistēmu, kurā elementi savstarpēji ietekmē cits citu. Šī sistēma fiziski atšķiras no koplietošanas tīkla, jo to būtiski ietekmē tādi faktori kā fāžu slodzes nelīdzsvarotība un patērētāju nelineārs strāvas patēriņš, kas var bojāt ģeneratoru un tam pieslēgtos patērētājus.



**SVARĪGI!**



**Ierīces izmantošana citiem mērķiem atņem tiesības uz bezmaksas garantiju.**

## PERSONISKĀ DROŠĪBA

- Esiet uzmanīgi. Nelietojiet ģeneratoru, ja esat noguris, medikamentu vai alkohola ietekmē. Neuzmanība var izraisīt smagas traumas.
- Izvairieties no nejaušas iedarbināšanas. Izslēdzot ģeneratoru, pārliecinieties, ka slēdzis ir Off pozīcijā.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Šo prasību neievērošana var izraisīt ģeneratora aizdegšanos vai eksploziju, kā arī elektroinstalācijas aizdegšanos ēkā.**

- Lai izvairītos no izplūdes gāzu ieelpošanas, ģenerators nedrīkst darboties sliktas ventilācijas apstākļos. Izplūdes gāzes satur indīgu oglekļa monoksīdu.
- Kad ģenerators ir ieslēgts, pārliecinieties, ka uz tā neatrodas svešķermeņi. Ierīces izmantošana citiem mērķiem atņem tiesības uz bezmaksas garantiju. Nav pieļaujams sēdēt vai stāvēt uz ģeneratora.
- Iedarbinot ģeneratoru, vienmēr ieturiet stabilu pozīciju un līdzsvaru.
- Nepārslogojiet ģeneratoru, lietojiet to tikai paredzētajam mērķim.

## PIESARDZĪBAS PASĀKUMI, STRĀDĀJOT AR BENZĪNA ĢENERATORU

- Neiedarbiniet ģeneratoru, kad ir pieslēgta elektriskā slodze. Atvienojiet slodzi pirms dzinēja apturēšanas.
- Ģeneratora uzstādīšana jāveic vismaz 1 metra drošības attālumā no uzliesmojošiem priekšmetiem. Visi sprādzienbīstamie un uzliesmojošie materiāli vai vielas jātur atstatu no ģeneratora, jo tā dzinējs darbības laikā izdala siltumu.
- Neuzpildiet degvielu strādājošam ģeneratoram.
- Ģeneratora degvielas uzpildes laikā smēķēt ir aizliegts.
- **Lietojiet tikai bezsvina benzīnu ar oktānskaitli 90–95, kas satur ne vairāk kā 10% etanola.** Petrolejas vai jebkāda cita veida degvielas lietošana nav atļauta! Vienmēr ievērojiet ražotāja ieteikumus attiecībā uz degvielas glabāšanas laiku un uzglabāšanu. Degviela tvertnē nonāk saskarē ar gaisu, kas var ietekmēt tās kvalitāti. Laika gaitā atkarībā no degvielas kvalitātes karburatora pludiņa kamerā var uzkrāties nogulsnes, kas regulāri jānolej, lai nodrošinātu pareizu karburatora darbību. Ja ģeneratoru ilgstoši nelieto, iesakām pilnībā nolejeit benzīnu no karburatora un tvertnes caur karburatora nolaišanas skrūvi, lai novērstu nogulsnēm degvielas sistēmā. Šo ieteikumu neievērošana var izraisīt karburatora bojājumus.
- Uzraugiet degvielas tvertnes uzpildi. Ne pieļaujiet pārpildīšanu.
- Aizliegts pieskarties izplūdes sistēmai ģeneratora iedarbināšanas un darbības laikā.
- It is forbidden to run the generator in cases when its exposure to rain, snow and possibility of soaking exist.
- Pirms ģeneratora palaišanas ir nepieciešams noteikt tā avārijas apturēšanas vietu un veidu.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Degviela piesārņo zemi un pazemes ūdeņus. Nepieļaujiet benzīna noplūdi no tvertnes!**

### PIESARDZĪBAS PASĀKUMI, STRĀDĀJOT AR HIBRĪDA ĢENERATORU



**SVARĪGI!**



**Modeļiem ar divām degvielām kā gāzi drīkst izmantot tikai propāna–butāna maisījumu automašīnām (LPG)! Aizliegts lietot jebkādu citu gāzi!**

Neiedarbiniet ģeneratoru, kad ir pieslēgta elektriskā slodze! Atvienojiet slodzi pirms dzinēja apturēšanas.

- Energiju patērējošas ierīces atļauts pieslēgt tikai pēc ģeneratora uzsīšanas. Ja ģeneratoru iedarbina ar pieslēgtām ierīcēm, dzinējs var darboties nestabili karburatorā palikušās degvielas dēļ.

- Atvienojiet slodzi pirms dzinēja apturēšanas, vispirms atvienojiet visas pieslēgtās ierīces, pēc tam aizveriet gāzes krānu un izslēdziet dzinēju. Pēc tam pārslēdziet startera slēdzi OFF pozīcijā un aizveriet gāzes padeves ventili.

- Pirms lietošanas pārliedziniet, ka visas šļūtenes ir pareizi pievienotas.

- Gāzes noplūdes gadījumā nekavējoties pārtrauciet gāzes padevi no avota uz ģeneratoru un atslēdziet visas pieslēgtās elektroierīces.

- Lai apturētu ar gāzi darbināmu dzinēju: vispirms atvienojiet visas pieslēgtās ierīces, pēc tam aizveriet gāzes krānu un izslēdziet dzinēju. Pēc tam pārslēdziet startera slēdzi OFF pozīcijā un aizveriet gāzes padeves ventili.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Nepieļaujiet dzirksteļu klātbūtni pie gāzes ģeneratora tā darbības laikā**



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Kad ģenerators nedarbojas, gāzes balona ventilim jābūt aizvērtam. Ģeneratoru nedrīkst darbināt ar gāzi pagrabtelpās.**

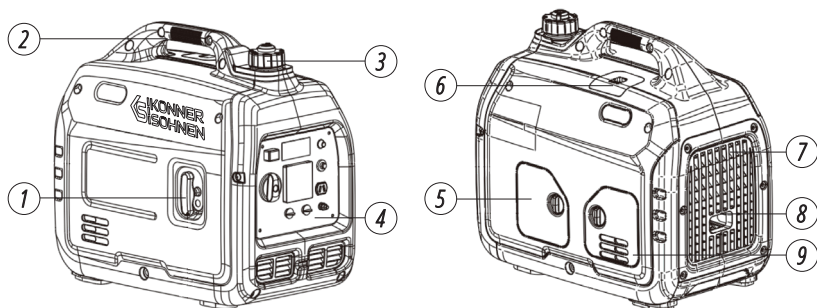


**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**

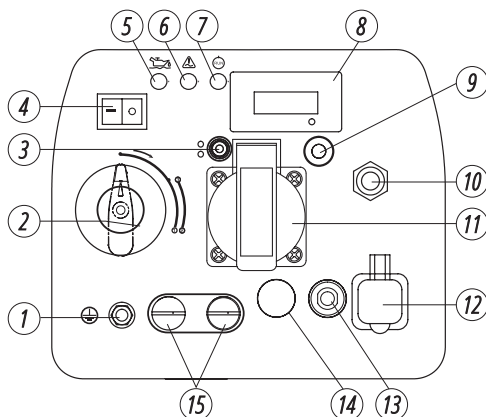


**Uzmanību! Benzīna lietošana kopā ar sašķidrināto gāzi ir aizliegta! Kad ekspluatējat, izmantojot benzīnu, jums jāpārtrauc LPG padeve. Kad ekspluatējat ģeneratoru, izmantojot LPG — jums jāpārtrauc benzīna padeve.**

MODEĻIEM KS 2100i S, KS 2100iG S, KS 3100i S, KS 3100iG S



- |                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Manuālais starteris                    | 6. Aizdedzes sveces apkopes vāks        |
| 2. Pārņēšanās rokturi                     | 7. Ventilācijas režģis                  |
| 3. Degvielas tvertnes vāciņa gaiss atvere | 8. Klusinātājs                          |
| 4. Vadības panelis                        | 9. Apkopes vāks (motoreļļas nomainībai) |
| 5. Gaisa filtra apkopes vāks              |                                         |



- |                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Zemējuma skrūve                                                                | 8. LED displejs                                   |
| 2. Daudzfunkciju dzinēja slēdzis                                                  | 9. Reset poga                                     |
| 3. Fuel indicator. Green indicator is used for LPG and the blue one for gasoline. | 10. LPG ieeja (modeļiem KS 2100iG S, KS 3100iG S) |
| 4. Economy Mode slēdzis (Economy Mode)                                            | 11. AC kontaktligzda Schuko 230V 16A              |
| 5. Eļļas līmeņa indikators                                                        | 12. USB QC 3.0 + Type C                           |
| 6. Pārslodzes indikators                                                          | 13. 12V DC drošinātājs                            |
| 7. Sprieguma indikators                                                           | 14. 12V/8.3A DC kontaktligzda                     |
|                                                                                   | 15. Ģenerators paralēlā ligzda                    |

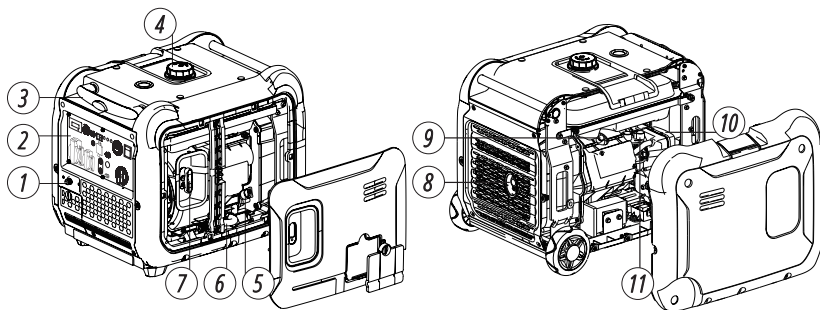


SVARĪGI!



**Ražotājs patur tiesības veikt izmaiņas un/vai uzlabojumus dizainā, komponentu komplektā un tehniskajos raksturlielumos bez iepriekšēja paziņojuma un bez pienākuma to darīt. Šajā rokasgrāmatā esošie attēli ir shematiski un var neatbilst oriģinālā izstrādājuma parametriem.**

## MODEĻIEM KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S



- |                                       |                              |                    |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 1. LPG ieeja<br>(modelim KS 5500iG S) | 4. Degvielas tvertnes vāciņš | 8. Klusinātājs     |
| 2. Vadības panelis                    | 5. Eļļas uzpildes atvere     | 9. Aizdedzes svece |
| 3. Pārnesāšanas rokturi               | 6. Eļļas nolaišanas caurule  | 10. Karburators    |
|                                       | 7. Manuālais starteris       | 11. Gaisa filtrs   |

- 
- |                                                                                                   |                                              |                                   |                                                                                        |                                           |                             |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. LED displejs                                                                                   | 2. ATS output<br>(for model KS 5500iES ATSR) | 3. Reset poga                     | 4. 230V AC drošinātājs                                                                 | 5. Economy Mode slēdzis<br>(Economy Mode) | 6. Elektriskā iedarbināšana | 7. Dzinēdarbināšanas pogu      |
| 8. Degvielas veida slēdzis (modelim<br>KS 5500iEG S), degvielas krāns<br>(modelim KS 5500iE ATSR) | 9. 12V DC drošinātājs                        | 10. 12V/8.3A DC kontaktligzda     | 11. Degvielas indikators. Zaļais indikators tiek izmantots LPG, bet zilais — benzīnam. | 12. Zemējuma skrūve                       | 13. USB QC 3.0 + Type C     | 14. Ģenerators paralēlā ligzda |
|                                                                                                   | 15. AC kontaktligzda Schuko 230V 16A         | 16. AC kontaktligzda CEE 230V 32A |                                                                                        |                                           |                             |                                |



Komplektā ietilpst viss, kas nepieciešams, lai izmantotu LPG kā degvielu:

- Šūtene ir aprīkota ar papildu reduktoru, kas tiek uzstādīts uz balona, lai palielinātu gāzes līnijas uzticamību.
- Gāzes balona pieslēguma šūtene (1,5 m).
- Iebūvēts reduktors, kas nodrošina gāzes padevi dzinēja darbības laikā, novērš gāzes noplūdi, kā arī pārtrauc gāzes padevi, kad ģenerators ir izslēgts.

| Modelis                                             | KS 2100i S                          | KS 2100iG S                    | KS 3100i S                  | KS 3100iG S                    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Spriegums                                           | 230 V                               |                                |                             |                                |
| Maksimālā jauda                                     | 2,0 kW                              | 2,0* kW                        | 3,1 kW                      | 3,1* kW                        |
| Nominālā jauda                                      | 1,8 kW                              | 1,8* kW                        | 2,8 kW                      | 2,8* kW                        |
| Frekvence                                           | 50 Hz                               |                                |                             |                                |
| Strāva (maks.)                                      | 8,7 A                               | 8,7 A                          | 13,5 A                      | 13,5 A                         |
| Kontaktligzdas                                      | 1×Schuko 230V 16A                   |                                |                             |                                |
| Dzinēja iedarbināšana                               | manuāls                             | manuāls                        | manuāls                     | manuāls                        |
| Degvielas tvertnes tilpums                          | 4,0 l                               | 4,0 l                          | 4,0 l                       | 4,0 l                          |
| Darbības laiks pie 50% slodzes (benzīna degviela)** | 5 h 40 min.                         | 5 h 40 min.                    | 4 h                         | 4 h                            |
| LED displejs                                        | spriegums, frekvence, darba stundas |                                |                             |                                |
| Troksņa līmenis Lpa (7m)/Lwa                        | 62/95 dB                            | 63/96 dB                       | 63/96 dB                    | 63/96 dB                       |
| 12V izeja                                           | 12V/8,3A                            | 12V/8,3A                       | 12V/8,3A                    | 12V/8,3A                       |
| USB + Type C                                        | USB QC 3.0 + Type C                 |                                |                             |                                |
| Dzinēja modelis                                     | KS 110i                             | KS 110i                        | KS 160i                     | KS 160i                        |
| Dzinēja tilpums                                     | 79,7 cm³                            | 79,7 cm³                       | 145 cm³                     | 145 cm³                        |
| Dzinēja tips                                        | benzīns,<br>4 taktu dzinējs         | LPG/benzīna<br>4 taktu dzinējs | benzīns,<br>4 taktu dzinējs | LPG/benzīna<br>4 taktu dzinējs |
| Dzinēja jauda                                       | 3,3 hp                              | 3,3 hp                         | 4,6 hp                      | 4,6 hp                         |
| Ģenerators paralēlā ligzda                          | +                                   | +                              | +                           | +                              |
| Kartera tilpums                                     | 0,35 l                              | 0,35 l                         | 0,45 l                      | 0,45 l                         |
| Jaudas koeficients                                  | 1 cos φ                             | 1 cos φ                        | 1 cos φ                     | 1 cos φ                        |
| ATS ieeja                                           | –                                   | –                              | –                           | –                              |
| Izmēri (G×P×A)                                      | 510×320×475 mm                      |                                |                             |                                |
| Litija akumulators                                  | –                                   | –                              | –                           | –                              |
| Neto svars                                          | 18,5 kg                             | 19 kg                          | 21,5 kg                     | 22 kg                          |
| Aizsardzības klase                                  | IP23M                               |                                |                             |                                |
| Nominālā sprieguma pieļaide — maks. 5%              |                                     |                                |                             |                                |

\*Darbība ar LPG samazina ģenerators jaudu par 10%.

\*\*Degvielas patēriņš ir atkarīgs no daudziem faktoriem, piemēram, no slodzes, degvielas kvalitātes, gadalaika, augstuma virs jūras līmeņa, ģenerators tehniskā stāvokļa.

Optimālie ekspluatācijas apstākļi ir apkārtējās vides temperatūra 17–25 °C, barometriskais spiediens 0,1 MPa (760 mm Hg) un relatīvais mitrums 50–60%. Šādos vides apstākļos ģenerators var nodrošināt maksimālo veikspēju atbilstoši deklarētajām specifikācijām. Ja šie vides rādītāji atšķiras, ģenerators veikspēja var mainīties.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka ilgstoša slodze, kas pārsniedz 80% no ģenerators nominālās jaudas, netiek ieteikta, lai pagarinātu tā kalpošanas laiku.



| Modelis                                             | KS 5500iES ATSR               | KS 5500iEG S                |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Spriegums                                           | 230 V                         |                             |
| Maksimālā jauda                                     | 5,5 kW                        | 5,5* kW                     |
| Nominālā jauda                                      | 5,0 kW                        | 5,0*kW                      |
| Frekvence                                           | 50 Hz                         |                             |
| Strāva (maks.)                                      | 23,9 A                        | 23,9 A                      |
| Kontaktligzdas                                      | 1×Schuko 230V, 1×CEE 230V 32A |                             |
| Dzinēja iedarbināšana                               | manuāls/elektrisks            | manuāls/elektrisks          |
| Degvielas tvertnes tilpums                          | 13,5 l                        | 13,5 l                      |
| Darbības laiks pie 50% slodzes (benzīna degviela)** | 8 h 25 min.                   | 8 h 25 min.                 |
| LED displejs                                        | daudzfunkciju**               |                             |
| Trokšņa līmenis Lpa (7m)/Lwa                        | 66/97 dB                      | 66/97 dB                    |
| 12V izeja                                           | 12V/8,3A                      | 12V/8,3A                    |
| USB + Type C                                        | USB QC 3.0 + Type C           |                             |
| Dzinēja modelis                                     | KS 330i                       | KS 330i                     |
| Dzinēja tilpums                                     | 312 cm³                       | 312 cm³                     |
| Dzinēja tips                                        | benzīns, 4 taktu dzinējs      | LPG/benzīna 4 taktu dzinējs |
| Dzinēja jauda                                       | 9,5 hp                        | 9,5 hp                      |
| Ģenerators paralēlā ligzda                          | +                             | +                           |
| Kartera tilpums                                     | 0,85 l                        | 0,85 l                      |
| Jaudas koeficients                                  | 1 cos φ                       | 1 cos φ                     |
| ATS ieeja                                           | +                             | –                           |
| Izmēri (G×P×A)                                      | 680×510×605 mm                | 765×510×605 mm              |
| Litija akumulators                                  | 1,6 Ah                        | 1,6 Ah                      |
| Neto svars                                          | 52 kg                         | 52,5 kg                     |
| Aizsardzības klase                                  | IP23M                         |                             |
| Aizsardzības klase                                  | IP23M                         |                             |
| Nominālā sprieguma pieļaide — maks. 5%              |                               |                             |

\*Darbība ar LPG samazina ģenerators jaudu par 10%.

\*\*Degvielas patēriņš ir atkarīgs no daudziem faktoriem, piemēram, no slodzes, degvielas kvalitātes, gadalaika, augstuma virs jūras līmeņa, ģenerators tehniskā stāvokļa.

\*\*\*Daudzfunkciju LED displejs: slodze, degvielas līmenis, spriegums, frekvence, darba stundas; pārslodzes indikators, sprieguma indikators, eļļas līmeņa indikators.

Optimālie ekspluatācijas apstākļi ir apkārtējās vides temperatūra 17–25 °C, barometriskais spiediens 0,1 MPa (760 mm Hg) un relatīvais mitrums 50–60%. Šādos vides apstākļos ģenerators var nodrošināt maksimālo veikspēju atbilstoši deklarētajām specifikācijām. Ja šie vides rādītāji atšķiras, ģenerators veikspēja var mainīties.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka ilgstoša slodze, kas pārsniedz 80% no ģenerators nominālās jaudas, netiek ieteikta, lai pagarinātu tā kalpošanas laiku.

## INVERTORA ĢENERATORA LIETOŠANAS NOTEIKUMI

4

Pirms ģeneratora pirmās ekspluatācijas ieteicams to iezemēt. Pirms ierīces iedarbināšanas atcerieties, ka pieslēgto patērētāju kopējā jauda nedrīkst pārsniegt ģeneratora nominālo jaudu.



**SVARĪGI!**



Invertora ģeneratori ražo 230 V spriegumu ar frekvenci 50 Hz un nedrīkst tikt lietoti kā galvenā elektrotīkla aizvieto-tājs, barojot ierīces, kas paredzētas enerģijas padevei elektrotīklā (piem., tīklam pieslēgtos invertorus, hibrīda invertorus, mikroinvertorus u.c.). Šīs ierīces invertora ģenerators 230 V 50 Hz izeju var uztvert kā galveno elektro-apgādi un var sabojāt ģeneratoru atgriezeniskās padeves dēļ.



**SVARĪGI!**



Pārliecinieties, ka vadības panelis, žālūzijas un invertora apakšpuse tiek labi dzesēti un aizsargāti pret sīku daļiņu, netīrumu un ūdens iekļūšanu. Nepareiza dzesētāja darbība var sabojāt motoru, invertoru vai ģeneratoru.

## ĢENERATORA EKSPLUATĀCIJA

5

### EĻĻAS LĪMEŅA INDIKATORS (SARKANS)

Zema eļļas līmeņa indikators iedegas, kad eļļas līmenis ir pārāk zems. Aizdedze tiek deaktivizēta, un dzinējs apstājas. Dzinējs neiedarbosies, kamēr netiks papildināta eļļa.

### RUN/OVERLOAD

Kad ģenerators darbojas normāli, AC deg zaļā krāsā. Ja ģeneratorā ir novirze, AC mirgo sarkanā krāsā, iekārta automātiski aktivizē aizsardzību un atslēdz izeju. Lai atjaunotu darbību, jānospiež AC.

Pārslodzes indikators iedegas, kad pieslēgtais ģenerators ir pārslogots, invertora vadības bloks pārkarst vai AC izejas spriegums palielinās. Ja pārslodzes indikators ieslēdzas, dzinējs turpinās darboties, bet ģenerators vairs neražos elektroenerģiju. Šādā gadījumā jāveic šādi soļi:

1. Izslēdziet visas pieslēgtās elektroierīces un apturiet dzinēju.
2. Samaziniet pieslēgto ierīču kopējo jaudu līdz ģenerators nominālajai jaudai.
3. Pārbaudiet, vai ventilācijas režģis nav aizsērējis. Ja nepieciešams, notīriet lieko netīrumu vai gružus.
4. Pēc pārbaudes iedarbiniet dzinēju.



**SVARĪGI!**



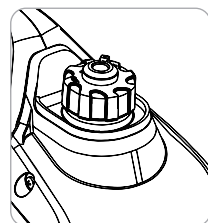
Pārslodzes indikators var iedegties dažas sekundes pēc iedarbināšanas vai pieslēdzot elektroierīces, kurām nepieciešama liela iedarbināšanas strāva, piemēram, kompresoru vai sprieguma indikators. Tomēr tā nav kļūme.

### DEGVIELAS INDIKATORS (ĢENERATORIEM AR DIVĀM DEGVIELĀM)

Indikators rāda ģenerators darbināšanai izmantoto degvielas veidu: zaļš — LPG un zils — benzīnu.

### DEGVIELAS TVERTNES VĀCIŅA GAISA ATVERE (IZŅĒMOT MODEĻUS KS 5500IES ATSR, KS 5500IEG S)

Degvielas vāciņš ir aprīkots ar atveri gaisa padevei degvielas tvertnē. Kad dzinējs darbojas ar benzīnu, atverei jābūt pozīcijā "ON" (OPEN). Tas ļaus degvielai nokļūt karburatorā dzinēja darbībai. Pēc ģenerators apstādināšanas ļaujiet tam atdzist un aizveriet gaisa atveri uz degvielas vāciņa. Kad ģenerators netiek lietots, aizveriet atveri pozīcijā "OFF".



## ZEMĒJUMA SKRŪVE

Šajā rokasgrāmatā aprakstītais ģenerators ir paredzēts kā mobils enerģijas avots IT sistēmā ar izolētiem strāvadošiem vadiem un tiek ekspluatēts bez iezemējuma. Zemējuma skrūve un ligzdu PE kontakti kalpo potenciāla izlīdzināšanai. Lūdzu, ievērojiet aizsardzības pasākumus, ekspluatējot vairākus patērētājus IT sistēmā.

Iezemēšana ir nepieciešama, izmantojot ģeneratoru TN sistēmas ar iezemētu neitrālo vadītāju izveidei.

## DC PĀRSLODZES AIZSARDZĪBA

DC aizsardzība automātiski pārslēdzas pozīcijā "OFF", ja darbojošās elektroierīces strāva pārsniedz nominālo strāvu. Lai atkal lietotu šo aprīkojumu, ieslēdziet DC OVERLOAD slēdzi.



**SVARĪGI!**



**Ja DC OVERLOAD slēdzis izslēdzas, samaziniet pieslēgtās elektroierīces slodzi. Ja DC OVERLOAD slēdzis izslēdzas atkārtoti, pārtrauciet ekspluatāciju un sazinieties ar tuvāko Könnér & Söhnen servisa centru.**

## PĀRBAUDE PIRMS LIETOŠANAS

**6**

### DEGVIELAS LĪMEŅA PĀRBAUDE

1. Atskrūvējiet degvielas vāciņu un pārbaudiet degvielas līmeni tvertnē.
2. Uzpildiet degvielas tvertni līdz degvielas filtra līmenim.
3. Cieši pievelciet degvielas vāciņu.
4. Atveriet gaisa iepļūdes atveri uz degvielas vāciņa.

**Ieteicamā degviela:** bezsvina benzīnu ar oktānskaitli 90–95, kas satur ne vairāk kā 10% etanola.

**Degvielas tvertnes tilpums:** skatīt specifikāciju tabulu.



**SVARĪGI!**



**Izlijušo degvielu nekavējoties noslaukiet ar tīru, sausu, mīkstu drānu, jo degviela var bojāt krāsotās virsmas vai plastmasas daļas.**



**SVARĪGI!**



**Noteikti ievērojiet benzīna derīguma termiņu. Ja ģeneratoru paredzēts ilgstoši nelietot, vienmēr nolejiet benzīnu no karburatora un, ja nepieciešams, no degvielas tvertnes.**

### EĻĻAS LĪMEŅA PĀRBAUDE

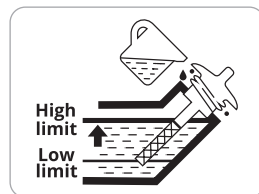
Ģenerators tiek transportēts bez motoreļļas. Neiedarbiniet dzinēju, kamēr tajā nav ieliets pietiekams motoreļļas daudzums.

1. Atveriet apkopes vāku.
2. Atskrūvējiet eļļas mērstieni un noslaukiet to ar tīru drānu.
3. Fill the crankcase with engine oil. The recommended amount of oil for each model is indicated in the specification chart.
4. Ievietojiet mērstieni, to neieskrūvējot.
5. Pārbaudiet eļļas līmeni pēc atzīmes uz eļļas mērstieņa.
6. Ja eļļas līmenis ir zem atzīmes uz eļļas mērstieņa, papildiniet eļļu.
7. Ieskrūvējiet mērstieni.

**Ieteicamā motoreļļa:** SAE 10W30, SAE 10W40.

**Ieteicamā motoreļļas klase:** API Service SG tipa vai augstākas kvalitātes.

**Motoreļļas daudzums:** skatīt specifikāciju tabulu.



Pirms dzinēja iedarbināšanas pārliecinieties, ka patērētāju nominālā jauda atbilst ģenerators jaudai. Ne-pārsniedziet ģenerators nominālo jaudu. Pirms dzinēja iedarbināšanas nepievienojiet nekādas ierīces!



**SVARĪGI!**



Nemainiet kontroliera iestatījumus attiecībā uz degvielas regulētāju (šī regulēšana ir veikta rūpnīcā). Pretējā gadījumā tas var izraisīt izmaiņas dzinēja darbībā vai tā atteici.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Patērējot jaudu starp nominālo un maksimālo līmeni, ģenerators nedrīkst darboties ilgāk par 5 sekundēm. Tas parasti notiek, piemēram, iedarbinot elektromotoru. Motoram nepieciešamā iedarbināšanas jauda nedrīkst pārsniegt ģenerators maksimālo iedarbināšanas jaudu.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



Avārijas ģeneratori nedrīkst darboties nepārtraukti (piem., papildinot degvielu tvertnē vai pieslēdzot lielu degvielas tvertni) vai ilgāk nekā ieteikts: 4–6 stundas LPG/ benzīna vai benzīna ģeneratoriem (atkarībā no slodzes).

Šis materiāls ir tikai informatīviem nolūkiem un ne neveido rokasgrāmatu iekārtas uzstādīšanai vai tās pieslēgšanai tīklam, tomēr mēs stingri iesakām izlasīt tālāk sniegtos norādījumus. Iekārtas pieslēgšana vienmēr jāveic sertificētam elektriķim, kas atbild par iekārtas uzstādīšanu un elektrisko pieslēgumu saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem. Ražotājs neuzņemas atbildību par nepareizu iekārtas pieslēgumu vai jebkādiem materiāliem vai fiziskiem bojājumiem, kas var rasties nepareizas uzstādīšanas, pieslēguma vai iekārtas ekspluatācijas rezultātā.

### NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ



**SVARĪGI!**



Ģenerators tiek piegādāts ar atvienotu akumulatoru. Lietojot ģeneratoru pirmo reizi, atveriet apkopes durvis un pievienojiet akumulatora līniju. Ilgstošai ģenerators uzglabāšanai atvienojiet akumulatora līniju. (modeļiem KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S).

1. Fill the crankcase with engine oil. The recommended amount of oil for each model is indicated in the specification chart.
2. Pārbaudiet eļļas līmeni ar eļļas mērstieni. Tam jābūt starp MIN un MAX atzīmēm uz eļļas mērstieņa.
3. Pārbaudiet degvielas līmeni.
4. Pārbaudiet, vai gaisa filtrs ir pareizi uzstādīts.

### ĢENERATORA PIRMAJĀS 20 DARBA STUNDĀS JĀIEVĒRO ŠĀDAS PRASĪBAS:

1. During commissioning, do not connect power consumers, the power of which exceeds 50% of the nominal (operating) power of the device.
2. After the first 20 operating hours, be sure to change the oil. It is better to drain oil while the engine is still hot after operation to ensure quick and complete oil draining.
3. Pārbaudiet un notīriet gaisa filtru, degvielas filtru un aizdedzes sveci.

## DZINĒJA IEDARBINĀŠANA



**SVARĪGI!**



**Noderīgs padoms:** Ja dzinējs neilgi pēc iedarbināšanas nosprāgst vai vispār nesāk darboties, iesakām noliegt nogulsnes no karburatora un pārbaudīt eļļas līmeni. Ģenerators ir aprīkots ar zema eļļas līmeņa indikatoru, un dzinējs apstāsies, ja motoreļļas līmenis ir pārāk zems.



**SVARĪGI!**

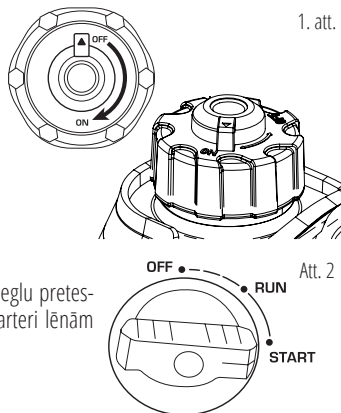


**Nogulsnes no karburatora pludiņa kameras regulāri jānoņem. Ja ģeneratoru paredzēts ilgstoši nelielot, aizveriet degvielas krānu un noliegt benzīnu no karburatora, lai novērstu iespējamo nogulšņu veidošanos karburatora iekšpusē.**

**Aizliegts iedarbināt ģeneratoru ar ieslēgtu Economy Mode. Economy Mode drīkst ieslēgt tikai pēc ģeneratora iedarbināšanas un tikai ar zemu slodzi. Šīs prasības neievērošana var izraisīt ģeneratora atteici un anulēt garantijas remontu.**

### MODEĻIEM KS 2100i S, KS 3100i S

1. Pārbaudiet eļļas līmeni.
2. Pārbaudiet degvielas līmeni.
3. Atveriet degvielas vāciņa atveri pozīcijā "ON" (fig. 1).
4. Set the multifunctional switch to a position in between "START" un "RUN" (2. att.). Lūdzu, ņemiet vērā! Dzinēja slēdža pozīcija ir atkarīga no apkārtējās vides temperatūras un gāzes maisījuma sastāva.
5. Manuālai iedarbināšanai velciet manuālo starteri, līdz jūt vieglu pretestību, pēc tam pavelciet to uz sevi diezgan asi. Manuālo starteri lēnām atlaidiet ar roku, nelaidiet to strauji vaļā.
6. Pagrieziet daudzfunkciju slēdzi pozīcijā "RUN".



1. att.

Att. 2

### MODELIM KS 5500iES ATSR

1. Ģenerators tiek piegādāts ar atvienotu akumulatoru. Lietojot ģeneratoru pirmo reizi, atveriet apkopes durvis un pievienojiet akumulatora līniju (skat. att.). Ilgstošai ģeneratora uzglabāšanai atvienojiet akumulatora līniju (modeļiem KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S).
2. Pārbaudiet eļļas līmeni.
3. Pārbaudiet degvielas līmeni.
4. Pagrieziet degvielas krāna rokturi pozīcijā "ON" (OPEN).
5. Manuālai iedarbināšanai nospiediet MAIN POWER pogu pozīcijā "ON", velciet manuālā startera rokturi, līdz jūt vieglu pretestību, pēc tam pavelciet to diezgan asi. Lēnām atgrieziet manuālā startera rokturi ar roku, nelaidiet to strauji vaļā.
- 5.1. Elektriskajai iedarbināšanai — nospiediet MAIN POWER pogu pozīcijā "ON", pēc tam nospiediet ELECTRIC START pogu.



Att. 3



**SVARĪGI!**



**Noderīgs padoms:** lai nodrošinātu ģeneratora dzinēja ilgstošu darbību, svarīgi ievērot šādus ieteikumus:

- Pirms slodzes pieslēgšanas ļaujiet dzinējam darboties 1–2 minūtes, lai tas uzsiltu.
- When disconnecting the load after lengthy operation, do not turn off the generator. Allow the generator to run idle for 1-2 minutes so that it cools down.



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Nepieslēdziet vienlaikus divas vai vairākas ierīces.** Daudzu ierīču palaišanai nepieciešama liela jauda. Ierīces jāpieslēdz pa vienai atbilstoši to nominālajai jaudai.

## ĢENERATORA DARBINĀŠANA AR LPG (KS 2100iG S, KS 3100iG S, KS 5500iG S)

1. Pārbaudiet eļļas līmeni.

2. For model KS 5500iG S - set the fuel switch FUEL CHOICE to LPG.

Invertora ģeneratori KS 2100iG S, KS 3100iG S izmanto viedu degvielas pārslēgšanas sistēmu. Lai izmantotu LPG kā degvielu, jāpievieno šļūtene attiecīgajam savienotājam uz ģeneratora paneļa un jāatver balona ventīlis. Elektromagnētiskais vārsts automātiski pārtrauks benzīna padevi no benzīna tvertnes.

3. Connect the LPG hose to the LPG input (connect hose end **A** pie ģeneratora LPG pieslēguma un cieši pievelciet ar roku).

4. Pievienojiet šļūtenes galu ar reduktoru gāzes balonam (pievienojiet šļūtenes galu **B** pie gāzes balona, kā parādīts 3. att.).

5. Atveriet balona gāzes krānu, pārliecinoties, ka nav gāzes noplūdes.

6. When using for the first time, fill the gas line with gas by turning the key (pressing start button) to the "OFF" position and slowly pull the starter handle to the full cord length 2 to 3 times.

7. For manual start KS 5500iG model, press MAIN POWER button to "ON" position, pull the manual starter until a slight resistance is felt, then pull it toward you relatively sharply. Slowly return the manual starter by hand, do not release it abruptly. For electric start - press MAIN POWER button to "ON" position, then press the ELECTRIC START button. If the engine does not start on the first try, press the ELECTRIC START button again in 3-5 seconds.

8. To start KS 2100iG S, KS 3100iG S models, turn the Multifunctional engine switch to the "START" position (fig. 2). Pull the handle of manual starter until a slight resistance is felt, then pull it relatively sharply. Slowly return the handle manual starter by hand, do not release it abruptly. Turn the Multifunctional engine switch to the "RUN" position (fig. 2).



3. att.



**SVARĪGI!**



**Pirms degvielas maiņas atvienojiet slodzi no ģeneratora.** Economy Mode slēdzim jābūt pozīcijā "OFF". Karburatorā palikušais benzīns apgrūtinā dzinēja iedarbināšanu ar LPG.

Ļaujiet ģeneratoram izmantot benzīnu, līdz tas apstājas.

Pārslēdzoties no benzīna uz LPG režīmu, ģenerators pirmajās 2–3 minūtēs var būt nestabils un var nostrādāt zemsprieguma aizsardzība. Ja 2–3 minūtes pēc ģeneratora darbināšanas ar LPG, kad tas jau darbojas stabili, iedegas sarkanais indikators (pārslodzes indikators), nospiediet AC Reset POGU uz ģeneratora paneļa, lai atjaunotu sprieguma padevi. Lai to izdarītu, aizveriet degvielas krānu ģeneratora darbības laikā un uzgaidiet, līdz ģenerators pilnībā apstājas. Lai to izdarītu, ģeneratora darbības laikā aizveriet degvielas krānu (iestatiet FUEL CHOICE slēdzi pozīcijā OFF), lai pārtrauktu benzīna padevi degvielas sistēmai KS 5500iG, un uzgaidiet, līdz ģenerators pilnībā apstājas. Pēc tam iedarbiniet ģeneratoru ar LPG. Pirms ģeneratora iedarbināšanas ar LPG varat arī nolejeit atlikušo benzīnu no karburatora.

## LAI IEDARBINĀTU LPG/BENZĪNA ĢENERATORU BENZĪNA REŽĪMĀ (KS 2100iG S, KS 3100iG S)

1. Aizveriet balona gāzes krānu.
2. Atveriet degvielas vāciņa atveri pozīcijā "ON".
3. Pagrieziet daudzfunkciju dzinēja slēdzi pozīcijā "START" (2. att.).
4. Velciet manuālo starteri, līdz jūt vieglu pretestību, pēc tam pavelciet to uz sevi diezgan asi. Manuālo starteri lēnām atlaidiet ar roku, nelaidiet to strauji vaļā.
5. Pagrieziet daudzfunkciju dzinēja slēdzi pozīcijā "RUN" pozīcijā.

## LAI IEDARBINĀTU LPG/BENZĪNA ĢENERATORU BENZĪNA REŽĪMĀ MODELIM KS 5500iEG S

1. Pārbaudiet eļļas līmeni.
2. Pārbaudiet degvielas līmeni.
3. Iestatiet degvielas slēdzi FUEL CHOICE pozīcijā GAS/LONE.
4. Manuālai iedarbināšanai pagrieziet MAIN POWER pogu pozīcijā "ON", velciet manuālo starteri, līdz jūt vieglu pretestību, pēc tam pavelciet to uz sevi diezgan asi. Manuālo starteri lēnām atlaidiet ar roku, nelaidiet to strauji vaļā.
- 4.1. Elektriskajai iedarbināšanai — pagrieziet MAIN POWER pogu pozīcijā "ON", pēc tam nospiediet ELEC-TRIC START pogu.



**SVARĪGI!**



Novietojiet gāzes tvertni tikai vertikāli saskaņā ar gāzes balonu lietošanas instrukciju. Gāzes balonu horizontāla novietošana izraisa hibrīda ģeneratora reduktora atteici.



**SVARĪGI!**



Degvielas pārslēgšanu drīkst veikt tikai ar atvienotu slodzi.

Modeļiem ar elektrisko iedarbināšanu pārbaudiet, vai akumulators ir uzlādēts. Ja nepieciešams, uzlādējiet akumulatoru ar tam paredzētu litiņa-jonu akumulatoru lādētāju vai iedarbiniet ģeneratoru manuāli un ļaujiet tam darboties tukšgaitā uzlādes laikā.



**SVARĪGI!**



Ģenerators tiek piegādāts ar atvienotu akumulatoru. Lietojot ģeneratoru pirmo reizi, atveriet apkopes durvis un pievienojiet akumulatora līniju (3. att.). Ilgstošai ģeneratora uzglabāšanai atvienojiet akumulatora līniju (modeļiem KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S).

## INVERTORA ĢENERATORU FUNKCIONĀLAIS APRAKSTS

8

**Aizliegts iedarbināt ģeneratoru ar ieslēgtu Economy Mode. Economy Mode drīkst ieslēgt tikai pēc ģeneratora iedarbināšanas un tikai ar zemu slodzi. Šīs prasības neievērošana var izraisīt ģeneratora atteici un anulēt garantijas remontu.**

### ECONOMY MODE FUNKCIJA

1. Iedarbiniet dzinēju.
2. Iestatiet Economy Mode pogu pozīcijā "ON".
3. Iespraudiet ierīci AC kontaktligzdā.
4. Pārlicinieties, ka AC indikators deg.
5. Ieslēdziet elektroierīci.



**SVARĪGI!**



Economy Mode iedarbināšanas laikā jābūt izslēgtam un jāaktivizē tikai tad, ja slodze nepārsniedz 20% no nominālās jaudas, lai pie nelielām slodzēm apgriezienus varētu uzturēt zemākus un ietaupīt degvielu.

Invertora moduļa kondensatoros spriegums Economy Mode režīmā tiek uzturēts zemāks, kas ietaupa degvielu pie nelielas slodzes. Tomēr jaudīgāku patērētāju pieslēgšana var izraisīt pārslodzi un sprieguma kroplojumus, līdz dzinējs sasniedz nepieciešamos apgrīzienus. Ja vēlaties pieslēgt jaudīgākus patērētājus, izslēdziet Economy Mode.



**SVARĪGI!**



**Pārliecinieties, ka elektroierīču ar motoriem iedarbināšanas jauda nepārsniedz ģenerators maksimālo jaudu.**

## PARALĒLĀ FUNKCIJA

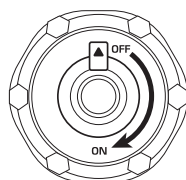
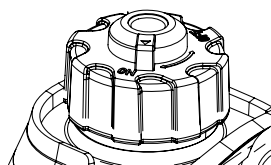
Ģeneratoru kopējo izejas jaudu var palielināt, savienojot divus invertora ģeneratorus, izmantojot Könnér & Söhnen Parallel Unit. Divu ģeneratoru paralēls savienojums nodrošina šo ģeneratoru kopējo nominālo izejas jaudu. Kad ģeneratori ir savienoti paralēli, jaudas zudumi ir 0,3 kW no iegūstamās kopējās nominālās jaudas.

## PIRMS ĢENERATORA APTURĒŠANAS ATVIEŅOJIET VISAS IERĪCES!

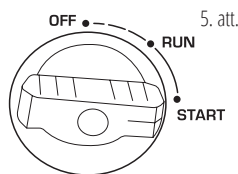
Neapturiet ģeneratoru, kad ir ieslēgtas ierīces. Tas var sabojāt ģeneratoru vai tam pieslēgtās ierīces!

## LAI APTURĒTU DZINĒJU, RĪKOJĒTIES ŠĀDI

1. Izslēdziet visas ierīces.
2. Ļaujiet ģeneratoram tukšgaitā darboties aptuveni 1–2 minūtes.
3. Modeļiem ar divām degvielām aizveriet LPG padeves ventili uz LPG balona.
4. Modelim KS 5500iE G iestatiet FUEL CHOICE slēdzi pozīcijā "OFF" pozīcijā.
5. For models KS 2100i S, KS 3100i S, KS 2100iG S, KS 3100iG S Turn the multifunctional engine switch to the "OFF" position. For models KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S press the ELECTRIC START button, then press MAIN POWER button to "OFF" position.
6. Atvienojiet ierīces.
7. After the generator stops, allow it to cool down and close the air vent on the fuel cap (set to OFF, as shown in Fig. 4, for models KS 2100i S, KS 2100iG S, KS 3100i S, KS 3100iG S - izslēdzot benzīna režīmu).



4. att.



5. att.

Könnér & Söhnen invertora ģeneratori ir aprīkoti ar litija akumulatoriem, kuru darba spriegums ir līdzīgs parasto svina-skābes akumulatoru spriegumam.

Ģeneratora darbības laikā akumulators tiek uzlādēts automātiski. Ja nepieciešams uzlādēt akumulatoru ar ārēju ierīci, iesakām izmantot KS B1A lādētāju vai lādētāju, kas paredzēts motociklu svina-skābes akumulatoru ar nominālo spriegumu 12V uzlādei ar uzlādes strāvu ne lielāku par 2A.



**SVARĪGI!**



## ĀRĒJĀ 12 V AKUMULATORA UZLĀDE

1. Iedarbiniet dzinēju.
2. Pievienojiet sarkano vadu akumulatora pozitīvajam (+) polam.
3. Pievienojiet melno vadu akumulatora negatīvajam (-) polam.
4. Connect the wire to a 12V/8A DC socket on the control panel of the generator.
5. Lai sāktu akumulatora uzlādi, iestatiet Economy Mode pozīcijā "OFF".
6. Pārbaudiet, vai DC pārslodzes aizsardzība ir ieslēgta.





**SVARĪGI!**



**12 V ligzdu drīkst izmantot tikai kā rezerves avotu akumulatoru uzlādei, un to nedrīkst uzskatīt par pilnvērtīgu akumulatora lādētāju.**

Ja nostrādā DC pārslodzes aizsardzība, pārtrauciet akumulatora uzlādi, jo uzlādes strāva ir pārāk liela. Neuzlādējiet akumulatorus, ja to strāvas patēriņš pārsniedz 5–8 A (atkarībā no ģeneratora modeļa).



**UZMANĪBU — BĪSTAMĪBA!**



**Ģenerators 12V pieslēgums ir paredzēts tikai kā avārijas barošanas avots 12V akumulatoriem, un to nedrīkst izmantot kā 12V barošanas avotu jutīgiem 12V patērētājiem.**

**APKOPE**

**9**

Ievērojiet šo rokasgrāmatu! Servisa centru adresu sarakstu atradīsiet ekskluzīvā importētāja tīmekļa vietnē:  
**www.konner-sohnen.lv**

## TEHNISKĀS APKOPES DARBI

| Mērvienība               | Darbība             | Katrā iedarbināšanas reizē | Pirmais mēnesis vai 20 darba stundas | Ik pēc 3 mēnešiem vai 50 darba stundām | Ik pēc 6 mēnešiem vai 100 darba stundām | Ik gadu vai 300 darba stundām |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Motoreļļa</b>         | Līmeņa pārbaude     | ✓                          |                                      |                                        |                                         |                               |
|                          | Nomaīņa             |                            | ✓                                    | ✓                                      |                                         |                               |
| <b>Gaisa filtrs</b>      | Pārbaudīt /Tīrīšana | ✓                          | ✓                                    | ✓                                      |                                         |                               |
|                          | Nomaīņa             |                            |                                      |                                        | ✓                                       |                               |
| <b>Aizdedzes svece</b>   | Tīrīšana            |                            | ✓                                    | ✓                                      |                                         |                               |
|                          | Nomaīņa             |                            |                                      |                                        | ✓                                       |                               |
| <b>Degvielas tvertne</b> | Līmeņa pārbaude     | ✓                          |                                      |                                        |                                         |                               |
|                          | Tīrīšana            |                            |                                      |                                        |                                         | ✓                             |
| <b>Degvielas filtrs</b>  | Claude (iztīrīt)    |                            | ✓                                    | ✓                                      |                                         |                               |

- Ja ģenerators bieži darbojas augstā temperatūrā vai pie lielas slodzes, eļļa jāmaina ik pēc 25 darba stundām.

- Ja dzinējs bieži darbojas puteklainos vai citos smagos apstākļos, tīriet gaisa filtru ik pēc 10 darba stundām.

- Ja esat nokāvējis apkopes laiku, veiciet to pēc iespējas ātrāk, lai saglabātu ģenerators dzinēju.



**SVARĪGI!**

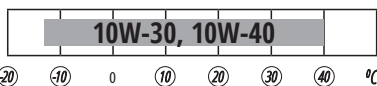


**Ražotājs neatbild par bojājumiem, kas radušies apkopes darbu neveikšanas dēļ.**

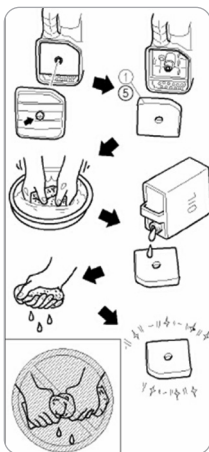
**IETEICAMĀS EĻĀS**

**10**

Izmantojiet eļļas, kas paredzētas četrtaktu transportlīdzekļu dzinējiem — SAE10W-30, SAE10W-40. Motor-eļļas ar citām viskozitātēm drīkst lietot tikai tad, ja jūsu reģiona vidējā gaisa temperatūra nepārsniedz tabulā norādītā temperatūras diapazona robežas.



Ja eļļas līmenis samazinās, nepieciešams pieliet vajadzīgo daudzumu, lai nodrošinātu pareizu ģeneratora darbību. Eļļas līmenis jāpārbauda saskaņā ar tehniskās apkopes grafiku. Sīkāka informācija atrodama pilnajā rokasgrāmatas versijā mūsu tīmekļa vietnē.



## GAISA FILTRA TEHNISKĀ APKOPE

11

Gaisa filtra tīrīšana jāveic ik pēc katrām 50 ģeneratora darba stundām (ik pēc 10 stundas nepārasti putekļainos apstākļos).

### FILTRA TĪRĪŠANA:

1. Noņemiet ģeneratora vāku
2. Atveriet skavas uz gaisa filtra augšējā vāciņa.
3. Izņemiet porainā filtra elementu.
4. Remove all dirt deposits inside the hollow case of the air filter.
5. Thoroughly wash the filtering element in warmsoapy water.
6. Nosusiniet porainā filtra elementu.
7. Dry filtering element is to be moistened by motor oil and excess oil is to be squeezed out.
8. Uzlieciet gaisa filtra korpusa vāku sākotnējā pozīcijā un pievelciet skrūvi.
9. Uzlieciet vāku un pievelciet skrūves.

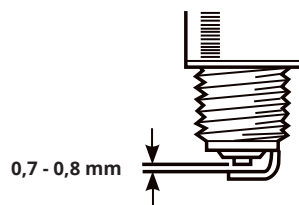
## AIZDEDES SVEČU TEHNISKĀ APKOPE

12

Aizdedzes svecei jābūt veselai, bez sodrēju nogulsņiem un ar pareizu spraugu.

### AIZDEDES SVECES PĀRBAUDE:

1. Noņemiet aizdedzes sveces uzgali.
2. Noņemiet aizdedzes sveci ar atbilstošu atslēgu.
3. Examine the spark plug. If it is shattered – it is necessary to replace it. Recommended replacement spark plugs – A5 RTC. For models KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S - A7 RTC.
4. Izmēriet spraugu. Tai jābūt diapazonā 0,6–0,7 mm.
5. In case of repeated use, the spark plug has to be cleaned by means of a metal brush. After that – set the correct gap.

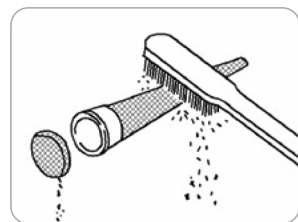


## KLUSINĀTĀJA UN DZIRKSTELU SLĀPĒTĀJA APKOPE

13

Pēc ģeneratora iedarbināšanas dzinējs un klusinātājs stipri sakarst. Pārbaudes vai remonta laikā nepieskarieties dzinējam vai klusinātājam ar kādu ķermeņa daļu vai apģērbu, kamēr tie nav atdzisuši.

Izskrūvējiet skrūves un pavelciet aizsargvāku uz sevi. Atskrūvējiet bultskrūves un noņemiet klusinātāja vāku, sietu un dzirksteli slāpētāju. Notīriet klusinātāja sietu un dzirksteli slāpētāju no aplikuma ar stieplu suku. Pārbaudiet klusinātāja sietu un dzirksteli slāpētāju. Nomainiet tos, ja tie ir bojāti. Ievietojiet dzirksteli slāpētāju atpakaļ. Ievietojiet klusinātāja sietu un vāku atpakaļ. Uzlieciet vāku un pievelciet skrūves.



## DEGVIELAS FILTRS

14



**SVARĪGI!**



**Nekad nelietojiet benzīnu, ja smēķējat, vai atklātas liesmas tiešā tuvumā.**

1. Noņemiet degvielas tvertnes vāciņu un degvielas filtru.
2. Notīriet filtru ar benzīnu.

3. Noslaukiet filtru un ievietojiet to atpakaļ.
  4. Uzlieciet degvielas tvertnes vāciņu atpakaļ.
- Pārliecinieties, ka degvielas tvertnes vāciņš ir cieši noslēgts.

### AKUMULATORA LIETOŠANA

15

Generators akumulators nav pakļauts apkopei. Zemas temperatūras var samazināt litija-jonu akumulatora kapacitāti un izraisīt nestabilu ģenerators iedarbināšanu. Akumulatora garantija — trīs mēneši no ģenerators iegādes datuma.



**SVARĪGI!**



**Ģenerators tiek piegādāts ar atvienotu akumulatoru. Lietojot ģeneratoru pirmo reizi, atveriet apkopes durvis un pievienojiet akumulatora līniju. Ilgstošai ģenerators uzglabāšanai atvienojiet akumulatora līniju (modeļiem KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S).**

### UZGLABĀŠANA

16



**SVARĪGI!**



**Ģenerators vienmēr jāuzglabā un jātransportē ar aizvērtu atveri!**

Uzglabāšanas telpai jābūt sausai un bez putekļu nogulsņiem. Uzglabāšanas telpai jābūt arī slēgtai, nepieejamai bērniem un dzīvniekiem. Ģeneratoru ieteicams uzglabāt un lietot temperatūrā no  $-20^{\circ}\text{C}$  līdz  $+40^{\circ}\text{C}$ . Izvairieties no tiešiem saules stariem un lietus uz ģenerators. Lietojot un uzglabājot hibrīda ģeneratoru, gāzes tvertne jāglabā iekšējās temperatūrā virs  $+10^{\circ}\text{C}$ . Ja temperatūra ir zemāka, gāze iztvaikos. Informāciju par ilgstošu uzglabāšanu un transportēšanu atradīsiet pilnajā rokasgrāmatas versijā.

### AKUMULATORA UN ĢENERATORA UTILIZĀCIJA

17

Lai novērstu kaitējumu videi, ģenerators un akumulators jānodala no parastajiem atkritumiem. Lūdzu, utilizējiet tos drošākajā veidā, nododot īpašā utilizācijas vietā.

| Tipiskas atteices                                             | Iespējamais iemesls                                                     | Risinājums                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dzinējs ne iedarbināšanas</b>                              | Dzinēja iedarbināšanas slēdzis iestatīts pozīcijā OFF                   | Iestatiet dzinēja iedarbināšanas pārslēdziet uz ON                       |
|                                                               | Degvielas krāns iestatīts izslēgtā pozīcijā                             | Pagrieziet ventili pozīcijā ON                                           |
|                                                               | Gaisa vārsts ir atvērts                                                 | Aizveriet gaisa vārstu                                                   |
|                                                               | Nav degvielas                                                           | Uzpildiet degvielu                                                       |
|                                                               | Dzinējā ir nekvalitatīva vai netīra degviela                            | Nomainiet degvielu                                                       |
|                                                               | Aizdedzes svece nokvēpusi vai bojāta, kontaktu atstatums nav nominālais | Notīriet vai nomainiet sveci; Iestatiet pareizu atstatumu starp kontakti |
| <b>Zema dzinēja jauda / smaga iedarbināšana</b>               | Netīrumi degvielas tvertnē                                              | Notīriet degvielas tvertni                                               |
|                                                               | Netīrumi gaisa filtrā                                                   | Notīriet gaisa filtru                                                    |
|                                                               | Ūdens degvielas tvertnē / karburatorā; karburators aizsērējis           | Iztukšojiet degvielas tvertni, karburators                               |
|                                                               | Aizdedzes sveces kontaktu atstatums nav nominālais                      | Iestatiet pareizu atstatumu starp kontakti                               |
| <b>Dzinējs pārkarsis</b>                                      | Dzesēšanas ribas ir netīras                                             | Notīriet dzesēšanas ribas                                                |
|                                                               | Gaisa filtrs ir netīrs                                                  | Notīriet gaisa filtru                                                    |
| <b>Nav sprieguma, kad darbojošais dzinējs</b>                 | Aizsargslēdzis ir nostrādājis                                           | Ieslēdziet aizsargslēdzi                                                 |
|                                                               | Pieslēgtie kabeli ir bojāti                                             | Pārbaudiet kabelus; ja izmantojat pagarinājuma vadu, nomainiet to        |
|                                                               | Pieslēgtās ierīces atteice                                              | Mēģiniet pieslēgt citas ierīces                                          |
| <b>Pieslēgtās ierīces nedarbojaskamēr ģenerators darbojas</b> | Ģenerators ir pārslēgots                                                | Atvienojiet dažas ierīces, lai samazināt slodzi                          |
|                                                               | Noticis īsslēgums vienā no pieslēgtajām ierīcēm                         | Atvienojiet šo ierīci, lai atjaunotu sistēmas stabilitāti                |
|                                                               | Gaisa filtrs ir netīrs                                                  | Notīriet gaisa filtru                                                    |
|                                                               | Dzinēja apgriezieni ir zemāka par nominālo                              | Sazinieties ar servisa centru                                            |

| Ierīce                   | Vidējais jaudas patēriņš, W |
|--------------------------|-----------------------------|
| Gludeklis                | 500-1100                    |
| Gaisa fēns               | 450-1200                    |
| Kafijas automāts         | 800-1500                    |
| Elektriskā plīts         | 800-1800                    |
| Tosteris                 | 600-1500                    |
| Gaisa sildītājs          | 1000-2000                   |
| Putekļu sūcējs           | 400-1000                    |
| Radio                    | 50-250                      |
| Elektriskais BBQ grils   | 1200-2300                   |
| Cepeškrāsns              | 1000-2000                   |
| Ledusskapis              | 100-150                     |
| Televizors               | 100-400                     |
| Perforators              | 600-1400                    |
| Urbjmašīna               | 400-800                     |
| Saldētava                | 100-400                     |
| Slīpmašīna               | 300-1100                    |
| Ripzāģis                 | 750-1600                    |
| Leņķa slīpmašīna         | 650-2200                    |
| Elektriskais figūrzāģis  | 250-700                     |
| Elektriskā ēvele         | 400-1000                    |
| Kompresors               | 750-3000                    |
| Ūdens sūknis             | 750-3900                    |
| Elektriskais zāģis       | 1800-4000                   |
| Elektriskā zāles         | 750-3000                    |
| Elektromotori            | 550-5000                    |
| Elektriskais ventilators | 750-1700                    |
| Augstspiediena mazgātājs | 2000-4000                   |
| Gaisa kondicionieris     | 1000-5000                   |

## GARANTIJAS APKALPOŠANAS NOTEIKUMI

## 20

Starptautiskā ražotāja garantija ir 1 gads vai 1000 stundas (atkarībā no tā, kas iestājas pirmais). Garantijas periods sākas ar iegādes datumu. Gadījumos, kad garantijas periods saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem ir ilgāks par 1 gadu, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju. Par garantijas piešķiršanu atbild Pārdevējs, kas pārdo un izstrādājumu. Par garantiju, lūdzu, vērsieties pie Pārdevēja. Garantijas perioda laikā, ja izstrādājums atsakās ražošanas procesa defektu dēļ, tas tiks apmainīts pret tādu pašu izstrādājumu vai remontēts.

Garantijas karti jāsaņem visā garantijas perioda laikā. Garantijas kartes nozaudēšanas gadījumā jauna netiks izsniegta. Pieprasot remontu vai apmaiņu, klientam jāuzrāda garantijas karte un pircēja čeks. Pretējā gadījumā garantijas serviss netiks nodrošināts. Garantijas kartei, kas pievienota izstrādājumam pārdošanas brīdī, jābūt pareizi un pilnībā aizpildītai no mazumtirgotāja un klienta puses, parakstītai un apzīmētai. Citos gadījumos garantija netiek uzskatīta par derīgu.

Nododiet servisa centrā tīru izstrādājumu. Nomaināmās detaļas ir servisa centra īpašums.



# EK atbilstības deklarācija

Nr. 242

Turpmāk minētie produkti ir pārbaudīti saskaņā ar uzskaitītajiem standartiem, un ir konstatēts, ka tie atbilst Eiropas Kopienas Mašīnu direktīvai 2006/42/EK, Elektromagnētiskās savietojamības direktīvai (EMC) 2014/30/EK, Trokšņa direktīvai 2000/14/EK.

Ražotājs: DIMAX INTERNATIONAL GmbH  
Adrese: Flinger Broich 203, 40235 Diseldorfa, Vācija  
Produkts: Invertora ģenerators "Könner & Söhnen"  
Tips/modelis: KS 2100i S, KS 2100iG S, KS 3100i S, KS 3100iG S  
KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S

Paziņojums ir balstīts uz vienreizēju iepriekš minēto produktu novērtējumu. Tas nenozīmē visas ražošanas novērtējumu un nedod tiesības izmantot testēšanas laboratorijas logotipu. Ražotājam jānodrošina, ka visi sērijveidā ražotie produkti atbilst šajā ziņojumā detalizēti aprakstītajam produkta paraugam. Pieteikuma iesniedzējam pēc pieprasījuma jāglabā viss tehniskais ziņojums kompetentās iestādes rīcībā.

Piemērotās EK direktīvas: 2006/42/EK Mašīnu direktīva  
2014/30/ES Elektromagnētiskās savietojamības direktīva (EMC)  
2000/14/EK (+2005/88/EK) Trokšņa direktīva  
(ES) 2016/1628 Bezceļu mobilās tehnikas emisijas

Piemērotie standarti: EN ISO 3744:1995  
EN 55012:2007+A1: 2009  
ISO 8528-13:2016  
EN 60204 1:2018

Benzīna dzinēji KS 110i, KS 160i, KS 330i atbilst Eiropas emisiju standartam Euro V (Stage V). To apliecina ES TIPĀ APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS, ko izsniedzis Madrides Transporta departaments, Spānija. Par testēšanu atbildīgais tehniskais dienests – IDIADA.  
Izdošanas datums: 24/02/2021

## 2000/14/EK\_2005/88/EK VI pielikums

Modelim KS 2100i S izmērītais trokšņa līmenis  $L_{wa} = 91,5$  dB (A), garantētais  $L_{wa} = 95$  dB (A)  
Modeļiem KS 2100iG S, KS 3100i S, KS 3100iG S izmērītais trokšņa līmenis  $L_{wa} = 94,2$  dB (A), garantētais  $L_{wa} = 96$  dB (A)  
Modeļiem KS 5500iES ATSR, KS 5500iEG S izmērītais trokšņa līmenis  $L_{wa} = 93,8$  dB (A), garantētais  $L_{wa} = 97$  dB (A)

Paziņotā institūcija, kas ir atbildīga par sertifikātu izsniegšanu saskaņā ar Mašīnu direktīvu 2006/42/EK, Elektromagnētiskās savietojamības direktīvu (EMC) 2014/30/ES un Trokšņa direktīvu 2000/14/EK, ir TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg, valsts: Vācija, tālrunis: +49 (0) 9116555225, fakss: +49 (0) 9116555226, e-pasts: service@de.tuv.com, tīmekļa vietne: www.tuv.com/safety  
Paziņotās institūcijas numurs: 0197



22

Izdošanas datums: 2025-09-01  
Izdošanas vieta: Diseldorfa  
Direktors: Fomin P.

*P. Fomin*

**DIMAX**  
International GmbH  
Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf  
USt-ID DE296177274  
koenner-soehnen.com

Mēs, DIMAX INTERNATIONAL GmbH, ar šo paziņojam, ka iepriekš norādītais atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvām: 2006/42/EK, 2006. gada 17. maija Mašīnu direktīvai, Elektromagnētiskās savietojamības direktīvai (EMC) 2014/30/EK, 2014. gada 26. februāra direktīvai, un Trokšņa direktīvai 2000/14/EK, 2000. gada 8. maija direktīvai. Iepriekš norādīto CE marķējumu var izmantot ražotāja atbildībā pēc EK atbilstības deklarācijas sagatavošanas un atbilstības visām attiecīgajām EK direktīvām.

## KONTAKTI

**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](mailto:amazon@dimaxgroup.com)

[www.konner-sohnen.com](http://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](mailto:amazon@dimaxgroup.com)

[www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)

---

**The United Kingdom:**

Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland  
Street, London, W1W 5PF, [sales.uk@dimaxgroup.com](mailto:sales.uk@dimaxgroup.com)

**Technical support**

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

[www.konner-sohnen.uk](http://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](mailto:amazon@dimaxgroup.com)

[www.konner-sohnen.fr](http://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](mailto:amazon@dimaxgroup.com)

[www.konner-sohnen.es](http://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](mailto:amazon@dimaxgroup.com)

[www.konner-sohnen.pl](http://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](http://www.konner-sohnen.com.ua)