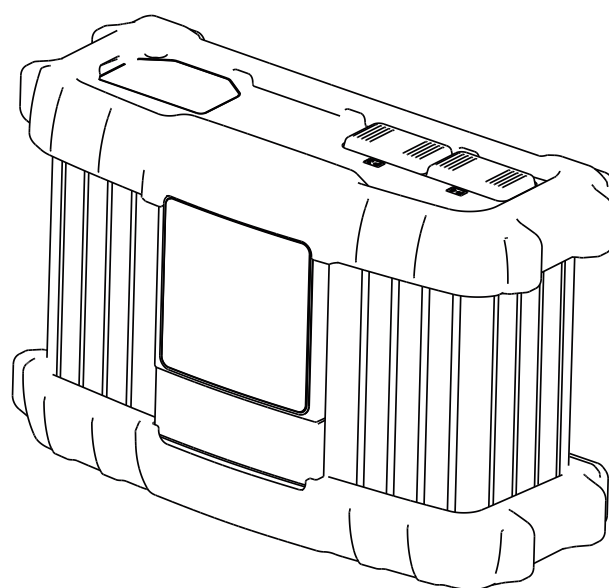


# Operating Instructions

**Selectiva 1020E / 1030E / 2010E / 2015E /  
2020E / 2032E / 2040E**



**LV** | Lietošanas instrukciju





# Satura rādītājs

Drošības noteikumi.....	4
Vispārīgā informācija.....	4
Pareiza lietošana.....	4
Vides nosacījumi.....	4
Pieslēgums pie elektrotīkla.....	4
Tīkla un uzlādes strāvas bīstamība.....	5
Skābju, gāzu un izgarojumu izraisītas briesmas.....	5
Vispārīgas norādes, kā rīkoties ar akumulatoriem.....	6
Sevis un citu personu pasargāšana.....	6
Drošības pasākumi standarta režīmā.....	6
EMS iekārtu klasificēšana.....	6
EMS (Elektromagnētiskās saderības) pasākumi.....	7
Datu drošība.....	7
Tehniskā apkope.....	7
Remonts un uzturēšana.....	7
Garantija un atbildība.....	7
Drošības tehnikas pārbaude.....	7
Atbilstības zīmes uz iekārtas.....	8
Utilizācija.....	8
Autortiesības.....	8
Vispārīga informācija.....	9
Princips.....	9
Iekārtas koncepcija.....	9
Brīdinājuma norādes uz iekārtas.....	9
Pirms ekspluatācijas uzsākšanas.....	11
Drošība.....	11
Pareiza ekspluatācija.....	11
Elektrotīkla pieslēgums.....	11
Drošības koncepcija - standarta aizsargierīces.....	12
Vadības elementi un pieslēgumi.....	13
Vispārīgi.....	13
vadības panelis.....	13
Papildaprīkojuma pieslēgšana.....	13
Pieslēgumi.....	14
Pieslēgumu un papildaprīkojuma pārseguma noņemšana.....	14
Atjaunināšana, izmantojot USB.....	15
Strāvas padeves kabeļa fiksatora un uzlādes kabeļa vilkšanas atvieglošanas papildaprīkojuma montāža.....	15
Stūru aizsardzība.....	15
Sienas stiprinājumi.....	15
Sagatavošanās drošības slēdzenes uzstādīšanai.....	16
Montāža.....	17
Akumulatora uzlādēšana.....	18
Uzlādes procesa sākšana.....	18
Uzlādes procesa apturēšana.....	19
Uzlādes pārtraukšana.....	19
Iestatījumu izvēlne.....	20
Vispārīgi.....	20
Iestatījumu izvēlne atvēršana.....	20
Raksturlīknes veida izvēle.....	20
Kļūdu meklēšana, kļūdu novēršana.....	21
Drošība.....	21
Drošības aprīkojums.....	21
Uzlādes kļūda.....	22
Tehniskie dati.....	23
Selectiva 1 kW.....	23

# Drošības noteikumi

---

## Vispārīgā informācija

Iekārta izgatavota saskaņā ar mūsdienīgām tehnoloģijām un apstiprinātiem drošības tehnikas noteikumiem. Nepareizas vai ļaunprātīgas izmantošanas laikā var draudēt briesmas

- operatora vai trešās personas dzīvībai,
- lietotāja ierīcei vai citām materiālām vērtībām,
- ekonomiskam darbam ar iekārtu.

---

Visām personām, kuras iesaistītas iekārtas ekspluatācijā, apkopē un uzturēšanā, jābūt

- atbilstoši kvalificētām,
- pilnībā jāizlasa šī lietošanas instrukcija un tā jāievēro.

---

Lietošanas instrukcija vienmēr jāuzglabā iekārtas ekspluatācijas vietā. Papildus lietošanas instrukcijai jāievēro vispārīgie spēkā esošie un vietējie noteikumi par nelaiemes gadījumu novēršanu un vides aizsardzību.

---

Visām drošības un bīstamības norādēm uz iekārtas

- jābūt viegli salasāmā stāvoklī,
- tās nedrīkst bojāt,
- nedrīkst noņemt,
- nedrīkst aizklāt, pārlīmēt vai pārkrāsot.

---

Drošības un bīstamības norāžu atrašanās vietas uz iekārtas atradīsiet savas iekārtas lietošanas instrukcijas nodaļā "Vispārīga informācija". Pirms iekārtas ieslēgšanas, novērsiet traucējumus, kas var ietekmēt drošību.

### **Domājiet par savu drošību!**

---

## Pareiza lietošana

Iekārta jāizmanto tikai un vienīgi tam paredzētajam mērķim. Jebkura cita veida izmantošana vai paplašināta izmantošana tiek uzskatīta par neatbilstošu. Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kā arī par neatbilstošiem vai kļūdainiem darba rezultātiem.

---

Pareiza ekspluatācija ietver arī turpmāk norādīto:

- lietošanas instrukcijas, kā arī visu drošības un bīstamības norāžu izlasīšana un ievērošana;
- pārbaudes un tehniskās apkopes darbu ievērošana;
- visu akumulatora un transportlīdzekļa ražotāju norāžu ievērošana.

---

Iekārtas funkcionēšana bez problēmām ir atkarīga no pareizas ekspluatācijas. Izmantojot iekārtu, nekādā gadījumā to nedrīkst vilkt aiz kabeļa.

---

## Vides nosacījumi

Iekārtas ekspluatācija vai uzglabāšana ārpus norādītās zonas ir neatbilstoša. Ja šo iemeslu dēļ ir radušies bojājumi, ražotājs neuzņemas atbildību.

Precīzu informāciju par atļautajiem vides apstākļiem skatiet tehniskajā informācijā.

---

## Pieslēgums pie elektrotīkla

Elektroenerģijas patēriņa dēļ iekārtas ar augstu jaudu var ietekmēt tīkla energo-  
valītāti.

---

Tas var ietekmēt dažādu tipu iekārtas tālāk norādītajos veidos.

- Pieslēguma ierobežojumi, jānodrošina atbilstība prasībām attiecībā uz maksimālo pieļaujamo tīkla pilno pretestību<sup>\*)</sup> vai
- prasības attiecībā uz minimālo nepieciešamo īssavienojuma jaudu<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Attiecīgi pie centralizēto tīklu krustojšanās punkta, skatiet sadaļu „Tehniskie dati”

Šajā gadījumā iekārtas lietotājam vai operatoram jāpārlicinās, vai iekārtu drīkst pieslēgt, pārrunājot to ar energoapgādes uzņēmumu.

**SVARĪGI!** Pārlicinieties, ka tīkla zemējums ir drošs!

### Tīkla un uzlādes strāvas bīstamība

Strādājot ar uzlādes iekārtām, jūs pakļaujat sevi briesmām, piemēram:

- tīkla un uzlādes strāvas elektriskās iedarbības bīstamībai;
- kaitīgai elektromagnētisko lauku iedarbībai, kas var apdraudēt kardiostimulatora lietotāja dzīvību.

Elektriskās strāvas trieciens var būt nāvējošs. Jebkāds elektriskās strāvas trieciens ir bīstams dzīvībai. Lai novērstu elektriskās strāvas trieciena risku iekārtas ekspluatācijas laikā:

- nepieskarieties iekārtas iekšpusē un ārpusē esošajiem elektrisko spriegumu vadošajiem elementiem;
- nekādā gadījumā nepieskarieties akumulatora polu izvadam;
- neveidojiet uzlādes kabeļa vai spaiļu īssavienojumu.

Visiem kabeļiem un vadiem jābūt fiksētiem, bez bojājumiem, izolētiem un ar pietiekamu strāvas caurlaidību. Nenofiksētie savienojumi, apdeguši, bojāti vai nepietiekošas caurlaidības kabeļi un vadi nekavējoties jāsalabo sertificētā darbnīcā.

### Skābju, gāzu un izgarojumu izraisītas briesmas

Baterijas satur acīm un ādai kaitīgas skābes. Turklāt, lādējot bateriju, rodas gāzes un izgarojumi, kas var kaitēt veselībai un pie noteiktiem apstākļiem var būt sprādzienbīstami.

Izmantojiet lādēšanas iekārtu tikai labi ventilējamās telpās, lai novērstu sprādzienbīstamu gāzu uzkrāšanos. Telpa, kurā notiek lādēšana, nav uzskatāma par sprādzienbīstamu, ja ar dabisko vai tehniski ierīkotu ventilāciju tiek nodrošināta skābekļa koncentrācija zem 4 %.

Lādēšanas laikā jāievēro minimālais attālums starp bateriju un lādējamo ierīci – 0,5 m (19,69 collas). Baterijas turēt tālāk no iespējamiem aizdegšanās avotiem, uguns un tiešiem saules stariem.

Uzlādes procesa laikā nekādā gadījuma nespīest akumulatora savienojumu (piem., uzlādes spaiļes).

Nekādā gadījumā neelpot lādēšanas laikā radušās gāzes un izgarojumus - Nodrošināt pietiekošu svaiga gaisa padevi.

Lai izvairītos no īssavienojumiem, nenovietot uz akumulatoriem darbarīkus vai elektrību vadošus metālus.

Akumulatora skābes nekādā gadījumā nedrīkst nonākt acīs, uz ādas vai apģērba. Valkāt aizsargbrilles un piemērotu aizsargapģērbu. Skābes traipus nekavējoties un pamatīgi noskalot ar tīru ūdeni, vajadzības gadījumā vērsties pie ārsta.

---

**Vispārīgas norādes, kā rīko- ties ar akumula- toriem**

- Sargāt akumulatoru no netīrumiem un mehāniskiem bojājumiem.
- Uzlādētos akumulatorus novietot vēsās telpās. Ja temperatūra ir apm. +2 °C (35,6 °F), pastāv niecīga pašizlādes iespēja.
- Saskaņā ar akumulatoru baterijas ražotāja norādēm vai vismaz reizi nedēļā vi- zuāli pārlicinieties, ka akumulatoru baterija ir piepildīta ar skābi (elektrolītu) līdz maksimālajai atzīmei.
- Nesāciet vai nekavējoties pārtrauciet iekārtas ekspluatāciju, un lieciet akumu- latoru pārbaudīt autorizētā specializētājā darbnīcā, ja:
  - iespējama defekta dēļ atsevišķos nodalījumos radies nevienmērīgs skābes līmenis vai augsts ūdens patēriņš.
  - akumulators pārkarst, pārsniedzot 55 °C (131 °F).

---

**Sevis un citu personu pa- sargāšana**

- Personas, it īpaši bērni, iekārtas ekspluatācijas laikā nedrīkst atrasties tās tuvumā un darbības zonā. Ja tomēr tuvumā atrodas personas
- informēt par visām briesmām (veselībai kaitīgās skābes un gāzes, bīstamība, ko rada tīkla un uzlādes strāva, ...),
  - izsniegt aizsarglīdzekļus.

Pirms darba zonas atstāšanas nodrošināt, lai prombūtnes laikā nerastos kaitējumi mantai vai ievainojumi personām.

---

**Drošības pasāku- mi standarta režīmā**

Iekārtas ar zemējumvadu drīkst lietot tikai pie tīkla ar zemējumvadu un kontak- tligzdas ar zemējumvada kontaktu. Ja iekārta tiek lietota pie tīkla bez zemējum- vada vai pie kontaktligzdas bez zemējumvada kontakta, šāda rīcība ir uzskatāma par rupju nolaidību. Ja šo iemeslu dēļ ir radušies bojājumi, ražotājs neuzņemas at- bildību.

---

Lietot iekārtu tikai saskaņā ar datu plāksnītē norādīto aizsardzības līmeni.

---

Nekādā gadījumā neekspluatēt iekārtu, ja konstatēti bojājumi.

---

Lai nodrošinātu, ka zemējumvads funkcionē, kvalificētam elektriķim regulāri jāpārbauda maģistrālie kabeļi.

---

Visas drošības ierīces un būvdaļas, kuras ir ar defektiem vai nepareizi funkcionē, pirms iekārtas ieslēgšanas lieciet salabot autorizētā specializētājā darbnīcā.

---

Drošības ierīces nekad nešuntējiet un neizņemiet no ekspluatācijas.

---

Pēc montāžas nepieciešama brīvi pieejama tīkla kontaktdakša.

---

**EMS iekārtu kla- sificēšana**

A emisijas klases iekārtas:

- paredzētas tikai izmantošanai rūpniecībā;
- citās vietās tās var izraisīt vadu bojājumus (arī no starojuma).

---

B emisijas klases iekārtas:

- izpilda emisijas prasības dzīvojamās zonās un rūpniecības rajonos. Ir spēkā arī dzīvojamās zonās, kurās energoapgāde notiek no centrālā zemsprieguma tīkla.

---

EMS (Elektromagnētiskās saderības) iekārtu klasificēšana saskaņā ar datu plāksnīti vai tehniskajiem datiem.

---

<b>EMS (Elektromagnētiskās sa- derības) pasākumi</b>	<p>Atsevišķos gadījumos, pat ja tiek ievērotas emisijas standarta vērtības, var tikt ietekmēta paredzētā izmantošanas zona (piemēram, ja uzstādīšanas vietā atrodas jutīgas iekārtas vai uzstādīšanas vieta atrodas netālu no radio vai televīzijas uztvērējiem).</p> <p>Šajā gadījumā operatoram ir pienākums veikt atbilstošos pasākumus traucējumu novēršanai.</p>
<b>Datu drošība</b>	<p>Lietotājs ir atbildīgs par visu izmaiņu uzraudzīšanu, kas veiktas rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Ražotājs neuzņemas atbildību gadījumā, ja tiek dzēsti personīgie iestatījumi.</p>
<b>Tehniskā apkope</b>	<p>Pirms katras ekspluatācijas pārbaudīt, vai tīkla kontaktdakšai, kabelim, uzlādes vadiem un spailēm nav bojājumi.</p> <p>Ja iekārtas korpusa virsma ir netīra, notīrīt to ar mīkstu lupatu un tīrīšanas līdzekli bez šķīdinātāja.</p>
<b>Remonts un uzturēšana</b>	<p>Remonta un uzturēšanas darbus drīkst veikt tikai autorizēta specializētā darbnīca. Drīkst izmantot tikai oriģinālās rezerves un nomaināmās daļas (ir derīgas arī standarta daļas). Izmantojot rūpnieciski ražotas detaļas, nevar nodrošināt, ka tās ir izgatavotas un konstruētas atbilstoši drošības un snieguma prasībām.</p> <hr/> <p>Izmaiņas, uzstādīšana vai pārveidošana ir veicama tikai ar ražotāja atļauju.</p>
<b>Garantija un atbildība</b>	<p>Iekārtas garantijas laiks ir 2 gadi no rēķina izrakstīšanas datuma.</p> <p>Ražotājs tomēr neuzņemas atbildību, ja bojājumi ir saistīti ar vienu vai vairākiem no šiem gadījumiem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lekārtas izmantošana, kas nav paredzēta mērķim.</li><li>- Nepareiza montāža un ekspluatācija.</li><li>- Lekārtas lietošana, ja drošības ierīcei ir defekti.</li><li>- Lietošanas instrukcijas norāžu neievērošana.</li><li>- Patvaļīgas iekārtas modifikācijas.</li><li>- Katastrofas ārējas iedarbības un nepārvaramu apstākļu dēļ.</li></ul>
<b>Drošības tehnikas pārbaude</b>	<p>Ražotājs iesaka vismaz reizi 12 mēnešos veikt iekārtas drošības tehnikas pārbaudi.</p> <hr/> <p>Tikai kvalificēts elektriķis drīkst veikt drošības pārbaudi,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ja veiktas modifikācijas;</li><li>- ja veikta pārbūve vai iebūve;</li><li>- ja veikts remonts, apkope un tehniskā apkope;</li><li>- vismaz reizi 12 mēnešos.</li></ul> <hr/> <p>Veicot drošības tehnikas pārbaudi, jāievēro atbilstošās valsts un starptautiskās direktīvas un standarti.</p> <hr/> <p>Papildu informāciju par drošības tehnikas pārbaudi iegūsiet savā servisa centrā. Vajadzības gadījumā servisa centrs jums iedos nepieciešamos dokumentus.</p>

---

---

**Atbilstības zīmes  
uz iekārtas**

Iekārtas ar CE zīmi atbilst piemērojamo direktīvu pamatprasībām.

---

Ar EAC apstiprinājuma zīmi marķētās iekārtas atbilst attiecīgajām prasībām Krievijā, Baltkrievijā, Kazahstānā, Armēnijā un Kirgizstānā.

---

**Utilizācija**

Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi jāsavāc atsevišķi un jāpārstrādā videi nekaitīgā veidā saskaņā ar Eiropas direktīvu un valsts tiesību aktiem. Lietotas iekārtas ir jānodod atpakaļ tirgotājam vai vietējai autorizētai savākšanas un utilizācijas sistēmai. Pareiza iekārtu atkritumu apsaimniekošana veicina ilgtspējīgu materiālu resursu atkārtotu izmantošanu. Tās ignorēšana var izraisīt iespējamu ietekmi uz veselību / vidi.

**Iepakojuma materiāli**

Atsevišķa savākšana. Pārbaudiet savas pašvaldības noteikumus. Samaziniet kartona kastes tilpumu.

---

**Autortiesības**

Šīs lietošanas instrukcijas autortiesības pieder ražotājam.

---

Instrukcijas iespiešanas brīdī teksts un attēli ir tehniski pareizi. Mēs paturam tiesības veikt izmaiņas. Lietošanas instrukcijas saturs nav pamats pircēja sūdzībām. Mēs būsīm pateicīgi, ja norādīsiet uz kļūdām lietošanas instrukcijā vai sniegsiet kādus priekšlikumus instrukcijas uzlabošanai.



# Vispārīga informācija

## Princips



Jaunās Active Inverter Technology galvenā iezīme ir inteliģentā lādēšana. Tas nozīmē, ka lādēšanas process automātiski tiek pielāgots akumulatora vecumam un uzlādes līmenim. Pateicoties šai inovācijai, uzlabojas ne tikai akumulatora darba mūža ilgums un samazinās nepieciešamība pēc apkopēm, bet arī palielinās tā izdevīgums.







Active Inverter Technology balstās uz invertora ar aktīvo maiņstrāvas pārveidotāju līdzstrāvā un uz inteliģento drošības atslēgšanos. Neatkarībā no jebkurām elektrotīkla sprieguma svārstībām, digitālā regulēšanas sistēma uztur lādēšanas strāvu un spriegumu nemainīgu.

## Iekārtas koncepcija

Kompaktā uzbūve ļauj ietaupīt vietu un padara iekārtu daudz piemērotāku mobilam pielietojumam. Turklāt aktīvo invertoru ir iespējams uzstādīt arī "uz borta". Papildus jau apjomīgajam aprīkojumam lādēšanas iekārtu ir iespējams paplašināt ar moduļiem, tādējādi tā būs ideāli piemērota arī nākotnē. Šim mērķim ir pieejamas daudz dažādas iespējas.

## Brīdinājuma norādes uz iekārtas

Uz lādēšanas iekārtas datu plāksnītes ir redzami drošības simboli. Drošības simbolus nedrīkst pārkrāsot vai noņemt.


**WARNUNG - WARNING - ATTENTION  
ADVERTENCIA - AVVISO**


Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird!  
Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden.  
Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen!  
Always stop charging before you disconnect the charging cable!  
Explosive gases. Prevent flames and sparks.  
Provide adequate ventilation during charge!

Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge!  
Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles.  
Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge!

¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga!  
Gases explosivos. Evitar llamas y chispas.  
¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga!

Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica!  
Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille.  
Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica!








42,0409,0419 



A-4600 Wels  
www.fronius.com


**Active Inverter xxxxE**

Art. Nr.: 4,010,xxx  
SN: xxxxxxxx  
In: ~230V 50/60Hz;xxxW  
Out.: DC xxV/xxA










EMC Emission Class A

Always stop charging before you disconnect the charging cable!



XXXXXXXXXX





Izmantot funkcijas tikai pēc tam, kad ir pilnībā izlasīta lietošanas instrukcija.



Neuzglabāt akumulatorus iespējamo aizdegšanās avotu, kā arī uguns, dzirksteļu un atklātu liesmu tuvumā.



Sprādziena bīstamība! Uzlādējot akumulatoru, tajā rodas sprāgstoša gāze.



Akumulatora skābes ir kodīgas un tās nekādā gadījumā nedrīkst nonākt acīs, uz ādas vai apģērba.



Uzlādes laikā rūpējies, lai būtu pietiekami daudz svaigā gaisa padeves. Lādēšanas laikā jāievēro minimālais attālums starp bateriju un lādējamo ierīci – 0,5 m (19,69 collas).



Nolietotās iekārtas neizmest sadzīves atkritumos, bet gan utilizēt atbilstoši drošības noteikumiem.

# Pirms ekspluatācijas uzsākšanas

## Drošība

### UZMĒNĪBU!

#### Neatbilstoša ekspluatācija rada draudus.

Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi un bojājumi.

- ▶ Izmantojiet aprakstītās funkcijas tikai tad, kad ir pilnībā izlasīti un saprasti šie dokumenti:
- ▶ Lietošanas instrukcija;
- ▶ citas sistēmas sastāvdaļu lietošanas instrukcijas, jo īpaši drošības noteikumi;
- ▶ akumulatora un transportlīdzekļa ražotāja lietošanas instrukcija un drošības noteikumi.

## Pareiza ekspluatācija

Uzlādes ierīce ir paredzēta tālāk norādīto akumulatoru uzlādēšanai. Jebkura cita veida izmantošana tiek uzskatīta par neatbilstošu. Ražotājs neuzņemas atbildību, ja tās rezultātā ir radušies bojājumi. Pareiza ekspluatācija ietver arī

- visu lietošanas instrukcijā sniegto norāžu ievērošanu;
- regulāru elektrotīkla pieslēguma un lādēšanas kabeļu pārbaudi.

### UZMĒNĪBU!

#### Veicot nevis atkārtoti uzlādējamo, bet sauso elementu akumulatoru (primāro elementu) uzlādi, pastāv draudi.

Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi un bojājumi.

- ▶ Uzlādēt drīkst tikai tālāk norādītos akumulatoru veidus.

Tālāk norādīto veidu akumulatorus ir aizliegts uzlādēt.

- Slapjā tipa akumulatori:  
Noslēgti akumulatori ar šķidru elektrolītu (var atpazīt pēc atgaisošanas noslēga) un slapjā tipa akumulatori, kuriem nepieciešama neliela apkope vai apkope vispār nav nepieciešama (MF).
- AGM akumulatori:  
Noslēgti akumulatori (VRLA tipa) ar cietu elektrolītu (AGM tehnoloģija).
- Gēla akumulatori:  
Noslēgti akumulatori (VRLA tipa) ar cietu elektrolītu (gēls).

## Elektrotīkla pieslēgums

Pie korpusa ir piestiprināta datu plāksnīte, uz kuras ir norādīts pieļaujamais tīkla spriegums. Iekārta ir paredzēta tikai šādam tīkla spriegumam. Strāvas padeves vadam nepieciešamo drošības līmeni skatiet klāt pievienotajā raksturlielumu datu lapā. Ja iekārtas komplektācijā nav uzstādīts tīkla kabelis vai kontaktdakša, uzstādiet tīkla kabeli vai kontaktdakšu atbilstoši valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem.

### NORĀDE!

#### Neatbilstoša izmēra elektroinstalācija rada draudus.

Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi un bojājumi.

- ▶ Strāvas padeves vads un tā drošības elementi ir jāizvelk atbilstoši pieejamajai strāvas padevei. Noteicošie ir dati uz datu plāksnītes.

---

**Drošības koncepcija - standarta aizsargierīces**

Jauno uzlādes iekārtu kompetence nebeidzas tikai ar standarta funkcijām - aktīvie invertori ir aprīkoti arī ar vislabākajām drošības funkcijām.

Standarta aprīkojumā ir iekļautas turpmākās drošības funkcijas:

- Aizsardzība pret pretējo polaritāti pasargā akumulatoru un uzlādes iekārtu no bojājumiem un pilnīgas iznīcības.
- Lekārtu efektīvi sargā arī aizsardzība pret īssavienojuma rašanos. Īssavienojuma rašanās gadījumā nav nepieciešams nomainīt drošinātājus.
- Uzlādes laika uzraudzības sistēma aizsargā akumulatoru pret pārlādēšanu un sabojāšanu.
- Aizsardzība pret pārkaršanu tiek īstenota ar jaudas samazināšanu (paaugstinoties temperatūrai vai pārsniedzot robežvērtību, tiek samazināta uzlādes strāva).

# Vadības elementi un pieslēgumi

## Vispārīgi

### Ievērojiet!

Aparātprogrammatūras atjauninājumu rezultātā iekārtā var būt pieejamas tādas funkcijas, kas šajā lietošanas instrukcijā nav aprakstītas, vai arī tieši pretēji – tajā var nebūt šeit aprakstīto funkciju.

Tādēļ, ņemot vērā pieejamos vadības elementus, dažos attēlos norādītie elementi jūsu iekārtai var atšķirties. Tomēr šo vadības elementu darbības princips ir tieši tāds pats.



### UZMĒNĪBU!

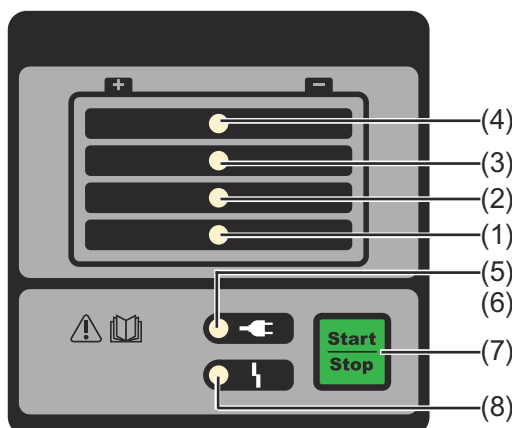
#### Neatbilstoša ekspluatācija rada draudus.

Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi un bojājumi.

- ▶ Izmantojiet aprakstītās funkcijas tikai tad, kad šī lietošanas instrukcija ir pilnībā izlasīta un izprasta.
- ▶ Izmantojiet aprakstītās funkcijas tikai tad, kad citas sistēmas sastāvdaļu lietošanas instrukcijas, jo īpaši drošības noteikumi, ir pilnībā izlasītas un izprastas.

## vadības panelis

Turpmāk ir aprakstīts ar LED aprīkots vadības panelis.



- |     |   |
|-----|---|
| (1) | Uzlādes līmeņa rādījums 25%   |
| (2) | Uzlādes līmeņa rādījums 50%   |
| (3) | Uzlādes līmeņa rādījums 75%   |
| (4) | Uzlādes līmeņa rādījums 100%  |
| (5) | Darba gatavības rādījums  |
| (6) | -   |
| (7) | Taustiņš Start/Stop un Iestatījumi <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzlādes procesa pārtraukšanai un atsākšanai.</li> <li>- raksturlielumu veida izvēlei (turēt nospiestu 10 s).</li> </ul> |
| (8) | Traucējuma rādījums   |

## Papildaprīkojuma pieslēgšana

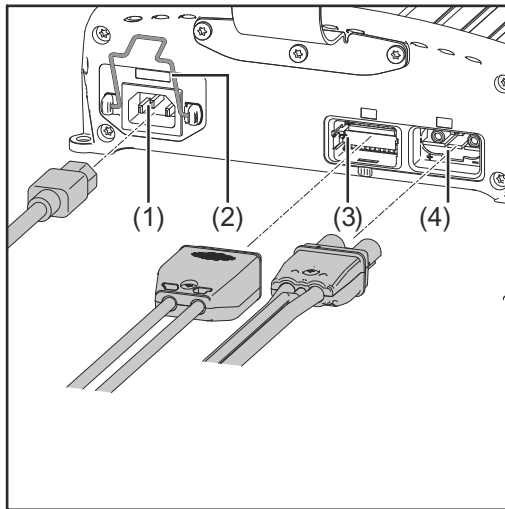
### NORĀDE!

#### Papildaprīkojuma un piederumu pieslēgšana, kamēr iekārta ir pieslēgta pie elektrotīkla, rada draudus.

Tā rezultātā var tikt izraisīti iekārtas un piederumu bojājumi.

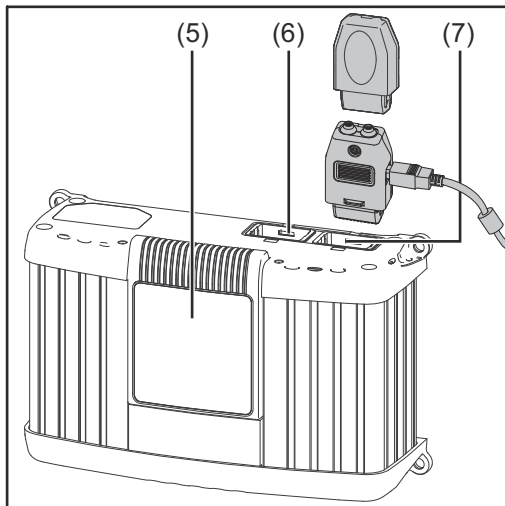
- ▶ Pieslēgt papildaprīkojumu un sistēmas paplašinājumus tikai tad, kad strāvas padeves vads ir atvienots no kontaktlīdzes un uzlādes vadi ir atvienoti no akumulatora.

## Pieslēgumi



Korpasa apakšpuse

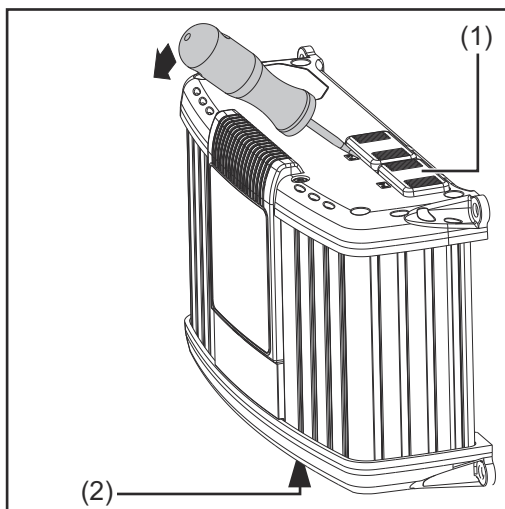
Nr.	Funkcija
(1)	<b>AC Input</b> — tīkla kontaktligzda
(2)	<b>Strāvas padeves kabeļa fiksators</b> uzstādīt.
(3)	<b>Pieslēgums P2</b> — ievadizvades ports ievadizvades porta papildaprīkojumam.
(4)	<b>Pieslēgums P1</b> — uzlādes kabeļa kontaktligzda papildus arī ārējās apturēšanas un temperatūras vadītas uzlādes papildaprīkojuma uzstādīšanai.



Korpasa augšpuse

Nr.	Funkcija
(5)	<b>Noņemams displejs</b>
(6)	<b>Pieslēgums P3</b> — <b>Visual Port</b> displeja pieslēgšanai iekšpusē.
(7)	<b>Pieslēgums P4</b> — <b>daudzfunkcionālais ports</b> papildaprīkojuma pieslēgšanai - Statusa indikators. - Programmatūras atjaunināšanai, izmantojot USB pieslēgumu.

## Pieslēgumu un papildaprīkojuma pārseguma noņemšana



Ja nepieciešams, ar skrūvgrīža palīdzību noņemt:

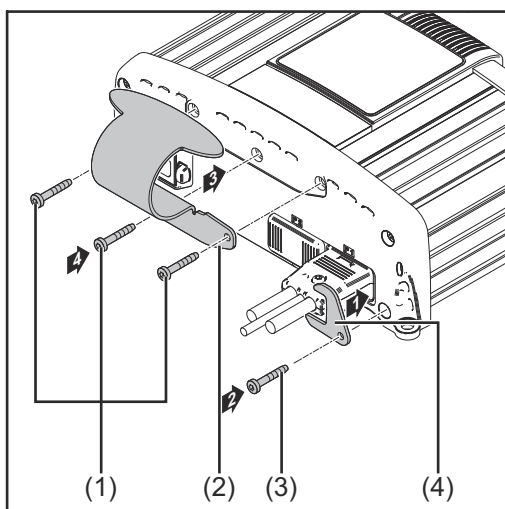
- Pieslēguma P4 pārsegumu (1) - Daudzfunkcionālais ports.
- Pieslēguma P2 pārsegumu (2) - I/O ports.

Ja porti P2 un P4 netiek izmantoti, atstāt tos noslēgtus ar pārsegumiem (1) un (2).

## Atjaunināšana, izmantojot USB

Funkcija atjaunināšanai, izmantojot USB, ļauj atjaunināt uzlādes ierīci tieši ar USB pieslēgvietas starpniecību.

## Strāvas padeves kabeļa fiksatora un uzlādes ka- beļa vilkšanas atvieglošanas papildaprīkoju- ma montāža



### Ievērojiet!

Visu skrūvju griezes moments ir 2,5 Nm (1,84 ft.lb.).

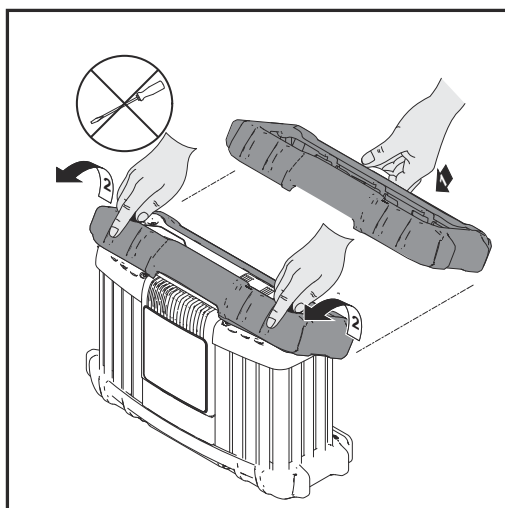
Fiksatora uzstādīšana:

- Atskrūvēt skrūves (1).
- Uzstādīt fiksatoru (2) kopā ar iepriekš atskrūvētajām skrūvēm.

Vilkšanas atvieglotāja uzstādīšana:

- Atskrūvēt skrūves (3).
- Uzstādīt uzlādes kabeļu vilkšanas atvieglotāju (4) kopā ar iepriekš atskrūvētajām skrūvēm.

## Stūru aiz- sardzība

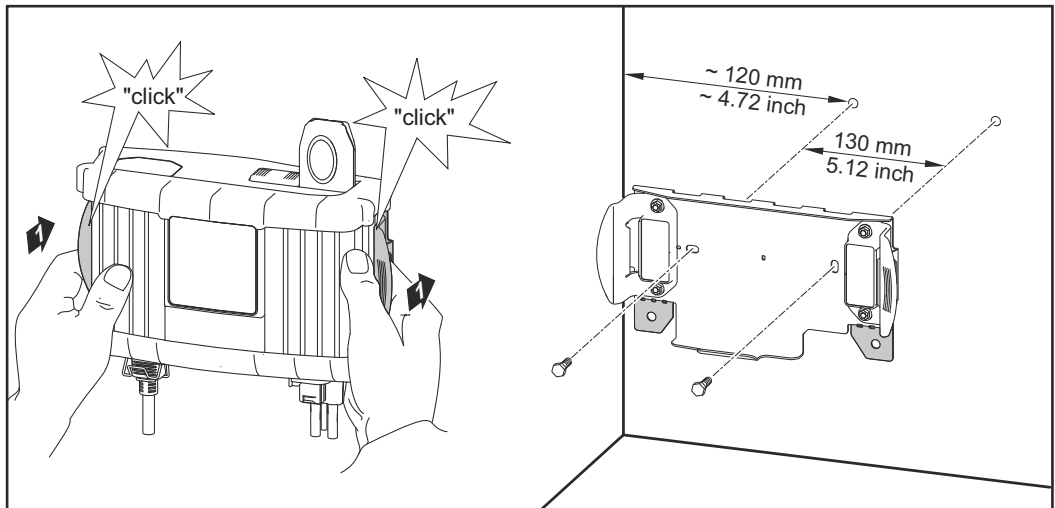


Stūru aizsargu demontāža veicama to montāžai pretējā secībā.

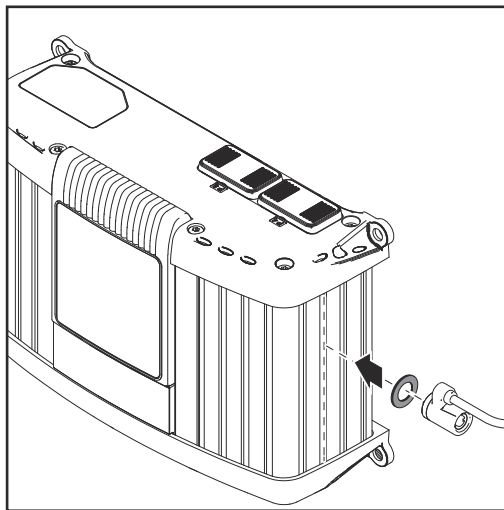
Kamēr ir uzstādīti stūru aizsargi, nav iespējams uzstādīt sprotskavas.

## Sienas stip- rinājumi

Atkarībā no balstvirsmas var būt nepieciešamas dažādas skrūves un tapas. Tādēļ tapas un skrūves nav iekļautas piegādes komplektā. Par pareizo tapu un skrūvju izvēli ir atbildīgs montieris.



**Sagatavošanās drošības slēdzes uzstādīšanai**



Drošības slēdzene nav iekļauta piegādes komplektā.

Drošības slēdzeni var piestiprināt tikai:

- pie korpusa gropes, kā parādīts attēlā.
- pie pretējā pusē esošās korpusa gropes.
- ar M8 paplāksni DIN 125 vai DIN 134, kas uzstādīta atbilstoši tam, kā norādīts attēlā.

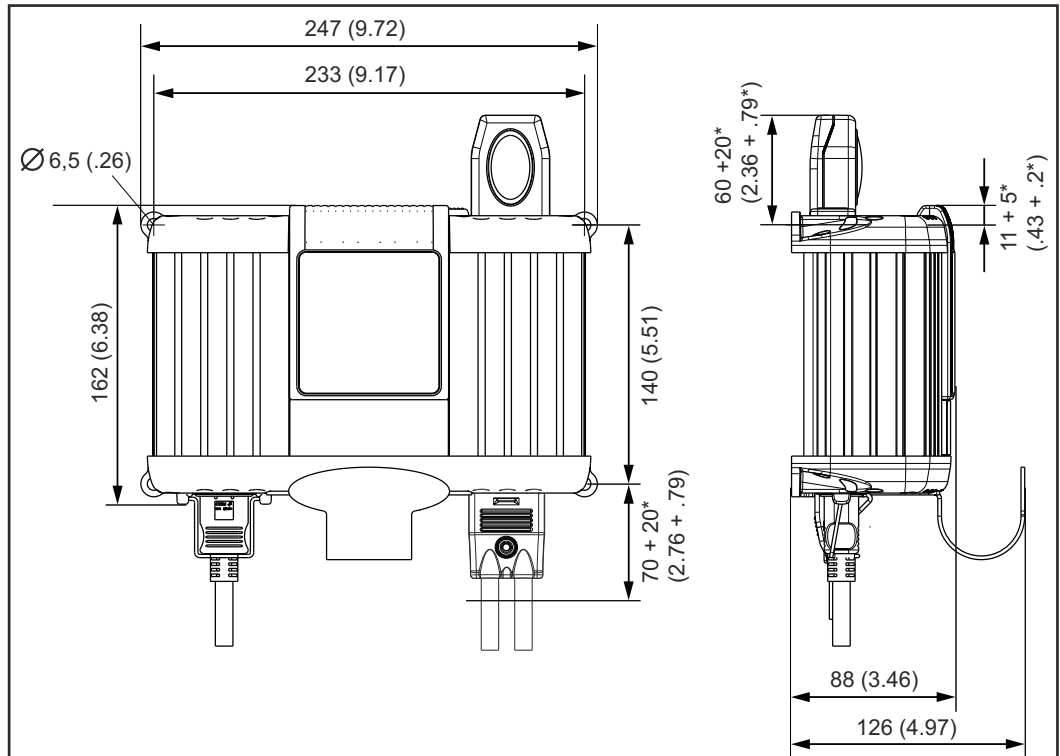


## Montāža

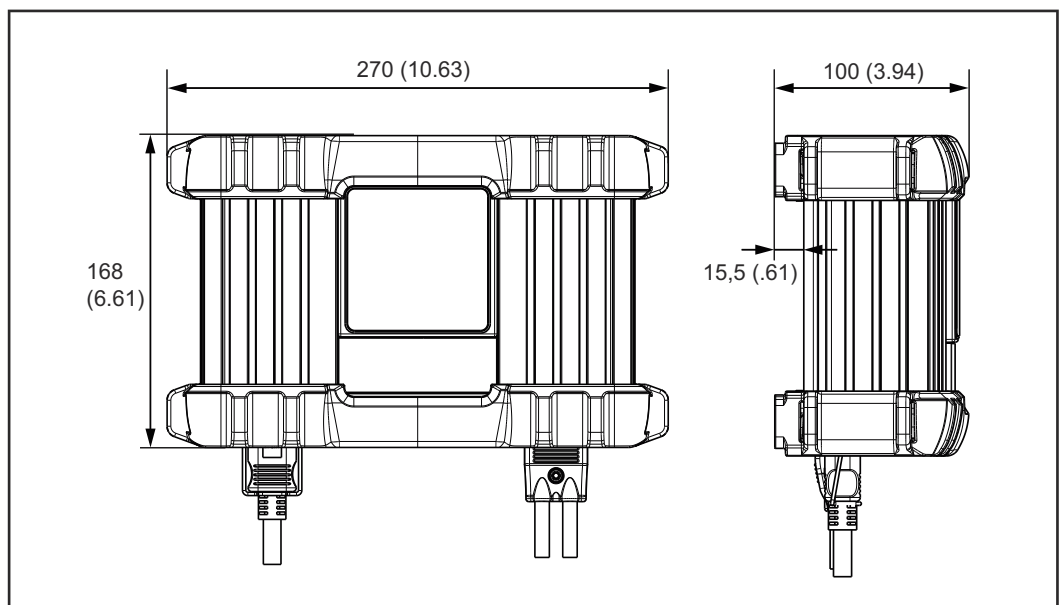
Ja uzlādes ierīce tiek uzstādīta un stabilas pamatnes, izmantojiet iepakojumā iestrādāto urbšanas caurumu šablonu.

Ja iekārta tiek uzstādīta sadales skapī (vai citā līdzvērtīgā noslēgtā telpā), lieko siltumu ir nepieciešams novadīt ar piespiedu ventilācijas palīdzību. Nodrošināt, lai ap iekārtu būtu vismaz 10 cm (3.94 collu) brīva telpa.

Lai varētu piekļūt arī spraudņiem, iekārtai ir nepieciešama turpmāk norādītā platība milimetros (collās):



\* Montāžas / demontāžas telpa



Nepieciešamā platība ar stūru aizsargu (\* montāžas / demontāžas telpa)

# Akumulatora uzlādēšana

## Uzlādes procesa sākšana

### **BRĪDINĀJUMS!**

**Bojātu akumulatoru uzlāde vai nepiemērots uzlādes spriegums rada draudus.**

Tā rezultātā var tikt izraisīti bojājumi.

- ▶ Pirms uzlādes procesa sākšanas pārlicināties, vai uzlādējamais akumulators ir darba kārtībā un iekārtas spriegums atbilst akumulatora spriegumam.

- 1 Pievienot iekārtai strāvas padeves kabeli un savienot to ar tīklu.
- 2 Uzlādes iekārta atrodas gaidīšanas režīmā. Deg darba gatavības indikators.
- 3 Izvēlēties uzlādējamajam akumulatoram atbilstošu raksturliknes veidu.

### **Ievērojiet!**

Informāciju par raksturliknes veida izvēli skatiet nodaļā „Iestatījumu izvēlne” vai klāt pievienotajā raksturlielumu datu lapā.

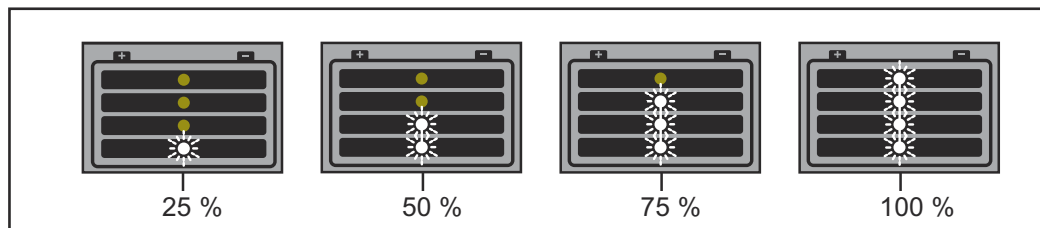
### **UZMŅANĪBU!**

**Nepareizi pievienota uzlādes kontaktdakša rada draudus.**

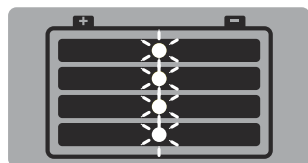
Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi un bojājumi.

- ▶ Pieslēgt uzlādes vadus atbilstoši poliem un ievērot, lai ar akumulatora poliem būtu izveidots labs savienojums.

- 4 Izslēgt transportlīdzekļa tīkla sprieguma aizdedzi un visus pārējos patērētājus.
- 5 Savienot (sarkano) uzlādes kabeli ar akumulatora plus (+) polu.
- 6 Savienot (melno) uzlādes kabeli ar akumulatora mīnusa (-) polu.
- 7 Pēc aptuveni 2 s uzlāde sākas automātiski.
- 8 Augošā secībā degošas LED norāda akumulatora uzlādes stāvokli.



- 9 **Saglabāšanas uzlāde:** Ja akumulators ir pilnībā uzlādēts, iekārta pārslēdzas saglabāšanas režīmā, lai izlīdzinātu akumulatora pašizlādes procesu. Akumulators drīkst palikt pieslēgts pie lādētāja nenoteikti ilgu laiku.



## Uzlādes procesa apturēšana

### UZMĒNĪBU!

**Priekšlaicīgas uzlādes kontaktdakšas atvienošanas rezultātā radušās dzirksteles rada draudus.**

Šādā gadījumā var tikt radītas smagas traumas un bojājumi.

- ▶ Pirms uzlādes kontaktdakšas atvienošanas nospiediet taustiņu „Stop / Start” (Apturēšana/palaišana), lai pārtrauktu uzlādes procesu.

- 1 Nospiediet taustiņu „Stop / Start” (Apturēt / Sākt), lai apturētu uzlādes procesu.
- 2 Atvienojiet (melno) uzlādes kabeli no akumulatora mīnusa (-) pola.
- 3 Atvienojiet (sarkano) uzlādes kabeli no akumulatora plus (+) pola

Nenosegtu uzlādes kontaktu gadījumā automātiskā tukšgaitas konstatēšanas sistēma pārlicinās, ka uzlādes kontakti ir atslēgti no strāvas padeves.

## Uzlādes pārtraukšana

### NORĀDE!

**Uzlādes kabeļa pievienošana vai atvienošana uzlādes laikā rada draudus.**

Tā rezultātā var tikt izraistīti savienojamo elementu un spraudņu bojājumi.

- ▶ Uzlādes procesa laikā nedrīkst izraut vai atvienot uzlādes kabeļus.

- 1 Uzlādes procesa laikā nospieš taustiņu „Stop / Start” (Apturēt / Sākt).
  - Uzlādes process tiek pārtraukts.
  - Mirgo rādījums **Darba gatavībā**.
- 2 Lai atsāktu uzlādi, nospieš taustiņu „Stop / Start” (Apturēt / Sākt).

# Iestatījumu izvēlne

---

## Vispārīgi

Iestatījumu izvēlnē atlasiet raksturlielumu veidu atbilstoši lādējamajam akumulatoram vai nepieciešamībai saskaņā ar klāt pievienoto raksturlielumu datu lapu.

---

## Iestatījumu izvēlne atvēršana

### Ievērojiet!

Nesavienojiet uzlādes kabeli ar akumulatoru.

Kad ir pieslēgta uzlādes kontaktdakša, nav iespējams izvēlēties raksturlielnes veidu.

- 1 Pievienot iekārtai strāvas padeves kabeli un savienot to ar tīklu.
- 2 Uzlādes iekārta atrodas gaidīšanas režīmā – deg darba gatavības rādījums.
- 3 Lai atvērtu Iestatījumu izvēlni, apmēram 10 sekundes turiet nospiestu taustiņu „Stop / Start” (Apturēt / Sākt).
- 4 Izdzīst darba gatavības rādījums. Uzlādes iekārta atrodas Iestatījumu režīmā. Turklāt displejā tiek parādīts iestatītais raksturlielnes veids.



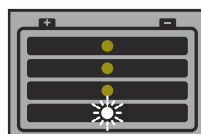
## Raksturlielnes veida izvēle

- 1 Lai izvēlētos raksturlielnes datu lapai atbilstošu raksturlielnes veidu, nospiež taustiņu „Stop / Start” (Apturēt / Sākt).
- 2 Ja nākamo 10 sekunžu laikā netiek veikta nevien cita izvēle, atlasītais raksturlielnes veids tiek saglabāts.

### Ievērojiet!

Šo 10 sekunžu laikā nedrīkst pievienot akumulatoru.

Tālākās darbības skatiet nodaļā „Akumulatoru uzlāde”.



- 3 Deg darba gatavības rādījums. Uzlādes iekārta ir automātiski gatava jaunam uzlādes procesam ar atlasīto raksturlielnes veidu.

# Kļūdu meklēšana, kļūdu novēršana

## Drošība

### UZMĒNĪBU!

#### **Pastāv elektriskās strāvas trieciena draudi.**

Tā rezultātā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi vai nāve.

- ▶ Pirms iekārtas atvēršanas;
- ▶ atvienojiet iekārtu no tīkla;
- ▶ atvienojiet iekārtu no akumulatora;
- ▶ uzstādiet saprotamu norādi, lai iekārta nejauši netiktu ieslēgta;
- ▶ ar piemērotu mērierīci pārbaudiet, vai elektrisku uzlādētās montāžas daļas (piemēram, kondensatori) ir izlādētas.

### UZMĒNĪBU!

#### **Neatbilstošs aizsargsavienojums rada draudus.**

Šādā gadījumā var tikt izraisīti nopietni ievainojumi vai bojājumi.

- ▶ Korpusa skrūves nodrošina pienācīgu korpusa zemējuma aizsargsavienojumu, un tās nekādā gadījumā nedrīkst nomainīt pret citām skrūvēm, kuras nenodrošina pietiekamu zemējuma aizsargsavienojumu.

## Drošības aprīkojums

### **Mirgo darba gatavības rādījums, mirgo kļūdu rādījums:**



Iemesls: Tīkla kļūda - tīkla spriegums ārpus pieļaujamajām vērtībām.

Novēršana: Pārbaudīt tīkla parametrus.

### **Deg darba gatavības rādījums, mirgo kļūdu rādījums:**



Iemesls: Uzlādes kontaktdakšas vai uzlādes kabeļa īssavienojums. Īssavienojuma atpazīšana aktīva.

Novēršana: Pārbaudīt uzlādes kabeļus, kontaktus un akumulatora polus.

Iemesls Akumulatora spriegums ir pārāk augsts vai zems.

Novēršana Atlasīt atbilstošus uzlādes raksturlielumus / funkciju vai iestatīt pareizu akumulatora spriegumu.

### **Deg darba gatavības rādījums, deg kļūdu rādījums:**



Iemesls: Uzlādes kabeļi pieslēgti pie nepareizajiem poliem. Ir aktivizēta aizsardzība pret pretējo polaritāti.

Novēršana: Pieslēgt pie atbilstošajiem akumulatora poliem.

---

**Iekārta uzlādes procesā atslēdzas:**

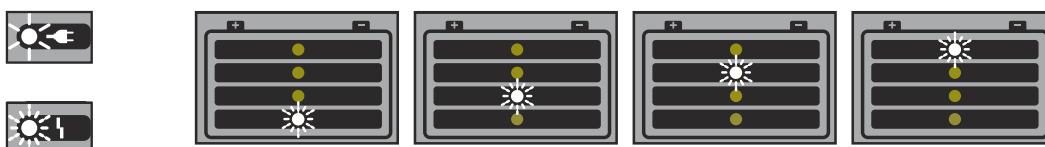
Iemesls: Pārāk augsta apkārtējās vides temperatūra. Pārāk augstas temperatūras aizsardzība aktīva.

Novēršana: Ļaut iekārtai atdzist. Uzlādes process automātiski tiek atsākts, līdzko iekārta ir pietiekami atdzisusi. Ja tā nenotiek, apmeklējiet remontdarbniecu.

---

**Uzlādes kļūda**

---

**Deg darba gatavības rādījums, mirgo kļūdas rādījums, deg uzlādes līmeņa 1/2/3/4 rādījums**

Iemesls: Atbilstošā uzlādes posma laiks pārsniegts vai akumulatora kapacitāte pārāk liela.

Novēršana: Izvēlēties pareizo raksturlielumu veidu saskaņā ar klāt pievienoto raksturlielumu datu lapu un atkārtot uzlādes procesu.

Iemesls: Bojāts akumulator (šūnu īssavienojums, spēcīga sulfācija).

Novēršana: Pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā nomainīt akumulatoru.

Iemesls: Kā papildaprīkojums pieejamais ārējais temperatūras sensors ir aktivizējies pārāk augstās vai zemās temperatūras rezultātā.

Novēršana: Ļaut akumulatoram atdzist vai veikt uzlādi telpā ar piemērotu klimatu.

---

# Tehniskie dati

## Selectiva 1 kW

Elektrotīkla spriegums (+/- 15 %)	~230 V AV
Elektrotīkla frekvence	50/60 Hz
Elektrotīkla drošinātājs	maks. 16 A
Akumulatora atpakaļstrāva	< 1 mA
Efektivitāte	maks. 96 %
Patēriņš režīmā Standby (gaidstāve)	maks. 1,7 W
Aizsardzības klase	I
Maks. pieļaujamā pilnā tīkla pretestība $Z_{maks.}$ pie PCC	nav
Iekārtas EMS klase	A
Izmēri: garums x platums x augstums	247 x 162 x 88 mm (9,72 x 6,38 x 3,46 collas)
Svars (bez kabeļiem) 1020E   1030E   2010E   2015E 2020E   2032E   2040E	2,1 kg (4,63 mārciņas) 2,2 kg (4,85 mārciņas)
Dzesēšana 1020E   1030E   2010E   2015E 2020E   2032E   2040E	Konvekcija Konvekcija un ventilators
Dzesēšana	Konvekcija
Darba temperatūra (> 30 °C / > 86 °F samazināšana)	no -20 °C līdz +40 °C (no -4 °F līdz 104 °F)
Uzglabāšanas temperatūra	no -40 °C līdz +85 °C (no -40 °F līdz 185 °F)
Aizsardzības klase	IP 40
Testēšanas marķējums	atbilstoši raksturlielumu plāksnei
Korpuss	A1
Produkta standarts	IEC 60068-2-27 (strāva) IEC 60068-2-29 (trieciens) IEC 60068-2-64 (vibrācija) EN 60335-1 EN 60335-2-29 EN 61000-3-2 EN 61000-6-2 (EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11) EN 61000-6-4 (A klase)

<b>Iekārtas specifiskie dati</b>					
<b>Iekārta</b>	<b>Maks. elektrotikla strāva</b>	<b>Maks. efektīvā jauda</b>	<b>Nominālais izejas spriegums</b>	<b>Izejas sprieguma diapazons</b>	<b>Izejas strāva</b>
1020E	2,3 A	315 W	12 V līdzstrāva/ 6 elementi	no 2 V līdz 16,8 V līdzstrāva	20 A pie 14,4 V līdzstrāvas
1030E	2,9 A	420 W	12 V līdzstrāva/ 6 elementi	no 2 V līdz 16,8 V līdzstrāva	30 A pie 13,5 V līdzstrāvas
2010E	2,3 A	340 W	24 V līdzstrāva/ 12 elementi	no 2 V līdz 33,6 V līdzstrāva	10 A pie 28,8 V līdzstrāvas
2015E	2,7 A	410 W	24 V līdzstrāva/ 12 elementi	no 2 V līdz 33,6 V līdzstrāva	15 A pie 24 V līdzstrāvas
2020E	4 A	650 W	24 V līdzstrāva/ 12 elementi	no 2 V līdz 33,6 V līdzstrāva	20 A pie 28,8 V līdzstrāvas
2032E	7,6 A	1030 W	24 V līdzstrāva/ 12 elementi	no 2 V līdz 33,6 V līdzstrāva	32 A pie 28,8 V līdzstrāvas
2040E	7,7 A	1120 W	24 V līdzstrāva/ 12 elementi	no 2 V līdz 33,6 V līdzstrāva	35 A pie 28,8 V līdzstrāvas











**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
contact@fronius.com  
www.fronius.com

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.