



SHIFTING THE LIMITS



**Acctiva Professional Flash**  
**Acctiva Professional Flash JP**  
**Acctiva Professional Flash 30 A JP**

Návod k obsluze

CS

Nabíjecí systém akumulátorů

Руководство по эксплуатации

RU

Система для заряда батарей

Operating Instructions

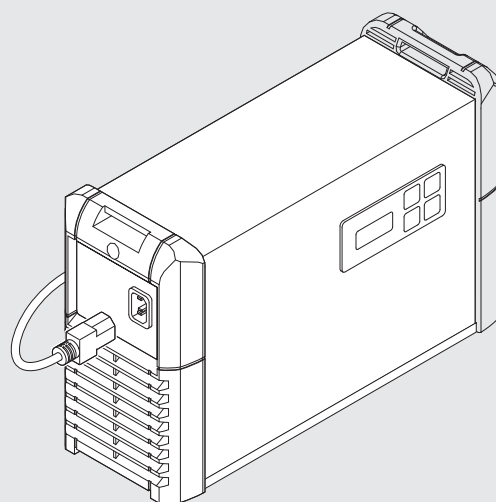
FI

Akunlatausjärjestelmä

Bruksanvisning

SV

Batteriladdningssystem



42,0410,1539

001-10032014



# Vážený zákazníku,

---

## Úvod

děkujeme Vám za projevenou důvěru a gratulujeme k získání tohoto technicky vyspělého výrobku společnosti Fronius. Předložený návod Vám pomůže seznámit se s výrobkem. Proto jej pečlivě přečtěte, abyste poznali všechny mnohostranné možnosti, které vám tento výrobek naší firmy poskytuje. Jen tak budete moci všechny jeho přednosti co nejlépe využít.

Dodržujte prosím bezpečnostní předpisy a zajistěte co nejvyšší míru bezpečnosti na pracovišti. Pečlivé zacházení s Vaším přístrojem přispěje k jeho dlouhodobé životnosti a provozní spolehlivosti, což jsou nezbytné předpoklady k dosažení perfektních pracovních výsledků.

# Bezpečnostní předpisy

---

## Vysvětlení bezpečnostních upozornění



**NEBEZPEČÍ!** Symbol upozorňující na bezprostředně hrozící nebezpečí, které by mohlo mít za následek smrt nebo těžké zranění.



**VAROVÁNÍ!** Symbol upozorňující na možnost vzniku nebezpečné situace, která by mohla mít za následek smrt nebo těžké zranění.



**POZOR!** Symbol upozorňující na možnost vzniku nebezpečné situace, která by mohla přivodit drobná poranění nebo lehčí zranění a materiální škody.



**UPOZORNĚNÍ!** Symbol upozorňující na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození vašeho zařízení.

**Důležité!** Symbol označující některé tipy pro využití přístroje a jiné obzvláště užitečné informace. Nejedná se o upozornění na škodlivou či nebezpečnou situaci.

Uvidíte-li některý ze symbolů uvedených v kapitole o bezpečnostních předpisech, je to důvod ke zvýšení pozornosti.

---

## Obecné informace



Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostně technickými předpisy. Přesto při neodborné obsluze nebo nesprávném použití hrozí nebezpečí, které se týká:

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
- zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.

Všechny osoby, které uvádějí přístroj do provozu, obsluhují, ošetřují a udržují jej, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- mít znalosti práce s nabíjecími přístroji a akumulátory,
- v plném rozsahu přečíst a pečlivě dodržovat tento návod k obsluze.

Návod k obsluze přechovávejte vždy na místě, kde se s přístrojem pracuje. Kromě tohoto návodu k obsluze je nezbytné dodržovat příslušné všeobecně platné i místní předpisy týkající se předcházení úrazům a ochrany životního prostředí.

Všechny popisy na přístroji, které se týkají bezpečnosti provozu, je třeba

- udržovat v čitelném stavu,
- nepoškozovat,
- neodstraňovat,
- nezakrývat, nepřelepovat ani nezabarvovat.

Umístění bezpečnostních upozornění na přístroji najdete v kapitole „Všeobecné informace“ návodu k obsluze vašeho přístroje.

Jakékoli závady, které by mohly narušit bezpečný provoz přístroje, musí být před jeho zapnutím odstraněny.

**Jde o vaši bezpečnost!**

## Předpisové použití přístroje



Přístroj je dovoleno používat pouze pro práce odpovídající jeho určení. Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové. Za škody vzniklé tímto používáním, jakož i za nedostatečné, resp. chybné pracovní výsledky výrobce neručí.

K předpisovému správnému používání přístroje patří rovněž

- přečtení a dodržování pokynů z návodu k obsluze a všech bezpečnostních a varovných pokynů
- provádění pravidelných revizí a úkonů údržby
- dodržování všech pokynů výrobců akumulátorů a vozidel

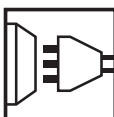
## Okolní podmínky



Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z dále uvedených mezí, se považuje za nepředpisové. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

Přesné informace týkající se přípustných okolních podmínek naleznete v návodu k obsluze v části technických údajů.

## Síťové připojení



Vysoce výkonné přístroje mohou na základě vlastního odběru proudu ovlivnit kvalitu energie v síti.

Dopad na některé typy přístrojů se může projevit takto:

- Omezení přípojek
- Požadavky týkající se maximální přípustné impedance sítě \*)
- Požadavky týkající se minimálního potřebného zkratového výkonu \*)

\*) vždy na rozhraní s veřejnou elektrickou sítí

viz technické údaje

V tomto případě se provozovatel nebo uživatel přístroje musí ujistit, zda přístroj smí být připojen, případně může problém konzultovat s dodavatelem energie.

## Nebezpečí představované síťovým a nabíjecím proudem



Při práci s nabíjecími přístroji se vystavujete celé řadě nebezpečí, mezi něž patří:

- ohrožení elektrickým proudem ze sítě i nabíjecího obvodu
- škodlivá elektromagnetická pole, která mohou představovat nebezpečí pro osoby se srdečními stimulátory



Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. V principu je životu nebezpečný každý úraz elektrickým proudem. Pro zamezení úrazu elektrickým proudem při provozu:

- nedotýkejte se částí pod napětím uvnitř ani vně přístroje
- v žádném případě se nedotýkejte pólů akumulátoru
- nezkratujte nabíjecí kabel, resp. nabíjecí svorky

Všechny kabely a vedení musí mít náležitou pevnost, být nepoškozené, izolované a dostatečně dimenzované. Uvolněné spoje, spálené nebo jinak poškozené či poddimenzované kabely a vedení ihned nechte vyměnit autorizovaným servisem.

### Nebezpečí vznikající působením kyselin, škodlivých par a plynů



Akumulátory obsahují kyseliny, které mohou poškodit oči a pokožku. Navíc při nabíjení akumulátorů vznikají plyny a páry, které mohou poškodit zdraví a které jsou za jistých okolností vysoce výbušné.

- Přístroj používejte výhradně v dobře odvětrávaných místnostech, aby nedocházelo k nahromadění výbušných plynů. Místnosti, kde se provádí nabíjení, se nepovažují za ohrožené výbuchem, je-li zaručeno přirozené či technické odvětrávání vodíku na koncentraci pod 4 %.
- Během nabíjení dodržujte minimální odstup 0,5 m (19.69 in.) mezi akumulátorem a nabíjecím přístrojem. Možné zápalné zdroje a také oheň a otevřené světlo udržuje v dostatečné vzdálenosti od akumulátoru
- V žádném případě nepřerušujte během nabíjení propojení s akumulátorem (např. neodpojujte svorky)



- V žádném případě nevdechujte vznikající plyny a výpary
- Zajistěte dostatečný přísuv čerstvého vzduchu.
- Nepokládejte na akumulátor žádné nářadí nebo elektricky vodivé kovy, aby nedošlo ke zkratu



- Kyselina z akumulátoru se v žádném případě nesmí dostat do očí, na pokožku nebo na oblečení. Noste ochranné brýle a vhodný ochranný oděv. Potřísnění kyselinou okamžitě a důkladně omyjte čistou vodou, v případě potřeby vyhledejte lékaře.



### Všeobecné pokyny pro zacházení s akumulátory



Chraňte akumulátory před znečištěním a mechanickým poškozením. Nabité akumulátory skladujte v chladných prostorách. Při teplotě přibližně +2 °C (35.6 °F) dochází k samovolnému vybíjení nejpomaleji. Zajistěte každotýdenní vizuální kontrolou, aby akumulátor byl naplněn kyselinou (elektrolytem) až po značku maxima.

- Nespouštějte zařízení, resp. okamžitě ho vypněte a nechte akumulátor přezkoušet autorizovaným servisem v případě:
  - nestejných hladin kyseliny, resp. při vysoké spotřebě vody v jednotlivých člancích v důsledku případné závady.
  - nepřijatelného zahřátí akumulátoru přes 55 °C (131 °F).

## Vlastní ochrana a ochrana jiných osob



V průběhu práce s přístrojem nepouštějte do blízkosti jiné osoby, především děti. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno

- poučit je o všech nebezpečích (zdraví škodlivé kyseliny a plyny, ohrožení síťovým a nabíjecím proudem atd.),
- dát jim k dispozici vhodné ochranné prostředky.

Před opuštěním pracoviště je zapotřebí učinit taková opatření, aby nedošlo v nepřítomnosti pověřeného pracovníka k újmě na zdraví ani k věcným škodám.

## Bezpečnostní předpisy v normálním provozu



Přístroje provozujte pouze na rozvodné síti s ochranným vodičem a vybavené zásuvkou s ochranným kontaktem. Provozování přístroje na síti bez ochranného vodiče a jeho připojení na zásuvku bez ochranného kontaktu se považuje za hrubou nedbalost. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

- Používání přístroje musí odpovídat stupni krytí uvedenému na jeho typovém štítku.
- Jestliže přístroj vykazuje nějaké poškození, v žádném případě ho neuvádějte do provozu.
- Zajistěte volný průchod chladicího vzduchu skrz větrací štěrbinu dovnitř a ven z přístroje.
- U síťového rozvodu a vlastního přívodního kabelu přístroje nechte v pravidelných intervalech přezkoušet elektrotechnickým odborníkem funkčnost ochranného vodiče.
- Bezpečnostní zařízení, která nejsou plně funkční, a součásti přístroje, které nejsou v bezvadném stavu, nechte před zapnutím přístroje vyměnit v autorizovaném servisu.
- Bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte ani nevyřazujte z funkce.
- Po vestavbě je třeba mít k dispozici jednu volně přístupnou síťovou zástrčku.

## Klasifikace přístrojů podle EMC



Přístroje emisní třídy A:

- Jsou určeny pouze pro použití v průmyslových oblastech.
- V jiných oblastech mohou způsobovat problémy související s vedením a zářením.

Přístroje emisní třídy B:

- Splňují emisní požadavky pro obytné a průmyslové oblasti. Toto platí také pro obytné oblasti s přímým odběrem energie z veřejné nízkonapěťové sítě.

Klasifikace přístrojů dle EMC podle výkonového štítku nebo technických údajů.

## Opatření EMC

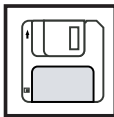


Ve zvláštních případech může i přes dodržení normovaných hraničních hodnot emisí dojít k ovlivnění ve vyhrazené oblasti použití (např. v případě, že jsou v prostoru umístěné citlivé přístroje nebo se v blízkosti nachází rádiové a televizní přijímače).

V případě, že se toto rušení vyskytne, je povinností provozovatele přijmout opatření, která rušení odstraní.

---

## Zálohování dat



Uživatel je odpovědný za zálohování dat při změně nastavení oproti továrnímu nastavení přístroje. Výrobce neručí za ztrátu či vymazání vašich uživatelských nastavení uložených v tomto zařízení.

---

## Údržba a opravy



Při normálních provozních podmínkách vyžaduje přístroj pouze minimální péči a údržbu. Pro udržení přístroje v provozuschopném stavu po řadu let je zapotřebí dodržovat dále uvedená opatření.

- Před každým zprovozněním přezkoušejte síťovou zástrčku a kabel, dále nabíjecí kabely, resp. svorky, zda nejsou poškozené.
- Znečištěný povrch pláště u přístroje čistěte měkkým hadříkem a výhradně čistícími prostředky bez rozpouštědel

Opravné a výměnné práce mohou být prováděny výhradně autorizovaným odborným servisem. Používejte pouze originální náhradní a spotřební díly (platí i pro normalizované součásti). U dílů pocházejících od jiných výrobců nelze zaručit, že jsou navrženy a vyrobeny tak, aby vyhovely bezpečnostním a provozním nárokům.

Bez svolení výrobce neprovádějte na přístroji žádné změny, vestavby ani přestavby.

Likvidace odpadu musí být provedena v souladu s platnými národními a mezinárodními předpisy.

---

## Záruka a odpovědnost



Záruční doba pro přístroj je 2 roky od data prodeje.

Výrobce však nepřebírá žádnou záruku, pokud škody na přístroji vznikly z jedné nebo více následujících příčin:

- Nepředpisové použití přístroje
- Neodborná montáž nebo obsluha
- Provoz přístroje s vadnými bezpečnostními zařízeními
- Zanedbání pokynů v návodu k obsluze
- Svévolné změny na přístroji
- Katastrofické případy způsobené cizím tělesem nebo vyšší mocí

---

## Bezpečnostní přezkoušení



Výrobce doporučuje nechat provést alespoň jednou za 12 měsíců bezpečnostní přezkoušení přístroje..

Bezpečnostní přezkoušení prováděné oprávněným technikem se doporučuje

- po provedené změně,
- po vestavbě nebo přestavbě,
- po opravě a údržbě,
- nejméně jednou za každých dvanáct měsíců.

Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.

Bližší informace o bezpečnostních přezkoušeních a kalibraci získáte v servisním středisku, které vám na přání dá k dispozici požadované podklady, normy a směrnice.



**Likvidace odpadu**

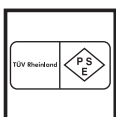
Nevyhazujte tento přístroj s komunálním odpadem! Podle evropské směrnice 2002/96/ES o vyřazených elektrických a elektronických zařízeních a její implementace v souladu s tuzemskými zákony se musí elektrické vybavení, které dosáhlo konce své životnosti, shromažďovat samostatně a vracet do zařízení na ekologickou recyklaci. Zajistěte, aby použitý přístroj byl předán zpět prodejci nebo získáte informace o schváleném místním sběrném systému či systému likvidace odpadu. Nedodržování této evropské směrnice může mít případný negativní dopad na životní prostředí a vaše zdraví!

**Certifikace bezpečnostní třídy**

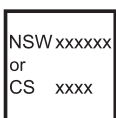
Přístroje s označením CE vyhovují základním požadavkům směrnic pro zařízení nízkého napětí a elektromagnetickou kompatibilitu.



Přístroje označené touto certifikací TÜV splňují požadavky obdobných norem platných pro USA a Kanadu.



Přístroje označené touto certifikací TÜV splňují požadavky obdobných norem platných pro Japonsko.



Přístroje označené touto certifikací a charakteristiky uvedené na typovém štítku splňují požadavky kladené relevantními předpisy platnými v Austrálii.

**Autorské právo**

Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobcí.

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku. Změny vyhrazeny. Obsah tohoto návodu nezakládá žádné nároky ze strany kupujícího. Uvítáme jakékoliv návrhy týkající se zlepšení dokumentace a upozornění na případné chyby.

# Všeobecné informace

---

## Bezpečnost



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí ohrožení osob a materiálních škod volně přístupnými rotujícími součástmi vozidla.

Během práce v motorovém prostoru vozidla dbejte na to, aby ruce, vlasy, části oblečení a nabíjecí kabely nepřišly do kontaktu s rotujícími součástmi vozidla (např. s klínovým řemenem nebo ventilátorem chladiče).



**POZOR!** Nebezpečí závažných škod na majetku a špatných výsledků nabíjení při nesprávně nastaveném provozním režimu. Provozní režim je třeba vždy nastavit tak, aby odpovídal typu nabíjeného akumulátoru.

Přístroj je pro bezpečnou manipulaci vybaven následujícími bezpečnostními zařízeními:

- beznapěťovými nabíjecími svorkami, aby nedocházelo k tvorbě jisker během připojování na akumulátor
- ochranou před přepólováním, resp. zkratem nabíjecích svorek
- ochranou proti přehřátí nabíjecího přístroje



**UPOZORNĚNÍ!** Žádná ochrana proti přepólování u hluboce vybitých akumulátorů. V případě příliš nízkého napětí na akumulátoru (< 1,0 V) už přístroj není schopen rozeznat typ nabíjeného akumulátoru. Před ručním spuštěním nabíjecího procesu dbejte na správné pólování nabíjecích svorek.

---

## Předpisové použití přístroje

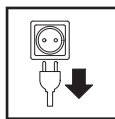
Přístroj je určen výlučně pro nabíjení následně uvedených typů akumulátorů:

- olověné akumulátory s tekutým elektrolytem (Pb, GEL, Ca, Ca stříbro) nebo
- olověné akumulátory s vázaným elektrolytem (AGM, MF, vlies).

**DŮLEŽITÉ!** Nabíjení suchých baterií (primárních článků) je považováno za nepředpisové použití. Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

---

## Použité symboly

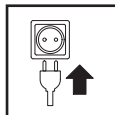


### U provedení přístroje s hlavním vypínačem:

- Vypněte hlavní vypínač přístroje
- Odpojte přístroj od sítě

### U provedení přístroje bez hlavního vypínače:

- Odpojte přístroj od sítě



### U provedení přístroje s hlavním vypínačem:

- Připojte přístroj k síti
- Zapněte hlavní vypínač přístroje

### U provedení přístroje bez hlavního vypínače:

- Připojte přístroj k síti

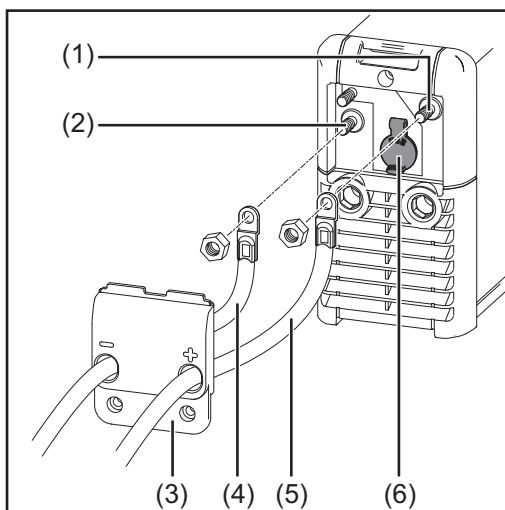
# Ovládací prvky a připojení

## Obecné informace



**UPOZORNĚNÍ!** Na základě aktualizace firmwaru vašeho přístroje mohou být na přístroji k dispozici funkce, které nejsou v tomto návodu k obsluze popsány, a naopak. Kromě toho se některá vyobrazení ovládacích prvků mohou mírně lišit od prvků na vašem přístroji. Funkce těchto ovládacích prvků je však totožná.

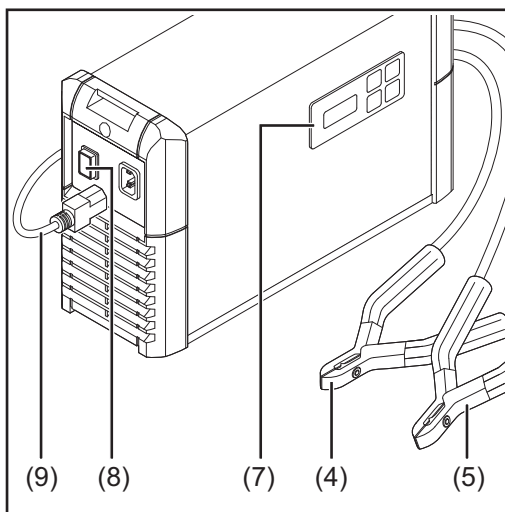
## Ovládací prvky a připojení



Přední strana

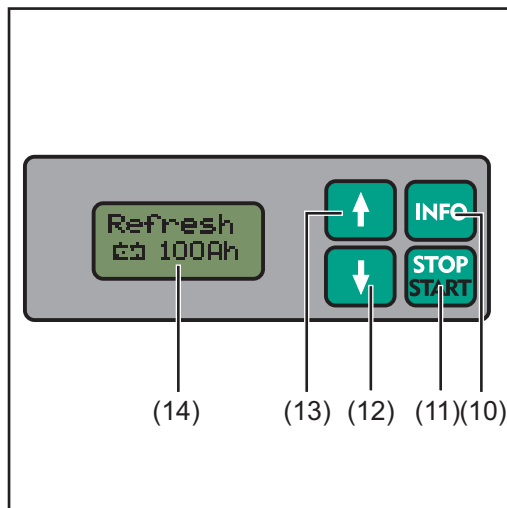
- (1) Šroubovací přípojka nabíjecí svorky (+)
- (2) Šroubovací přípojka nabíjecí svorky (-)
- (3) Kryt přípojky USB
- (4) Nabíjecí svorka (-) – černá
- (5) Nabíjecí svorka (+) – červená
- (6) Přípojka USB pro aktualizaci firmwaru

Podrobné informace naleznete v síti Internet na adrese <http://www.fronius.com>



Zadní strana

- (7) Ovládací panel
- (8) Provedení přístroje s hlavním vypínačem
- (9) Síťový kabel/zástrčka



(10) Informační tlačítko  
pro nastavení požadovaného pro-  
vozního režimu

pro dotaz na parametry nabíjení  
během procesu nabíjení

(11) Tlačítko Start/Stop  
pro přerušení a opětovnému  
spuštění nabíjecího procesu

(12) Nastavovací tlačítko „Down (dolů)“

(13) Nastavovací tlačítko „Up (nahoru)“

(14) Displej

Ovládací panel

# Možnosti montáže

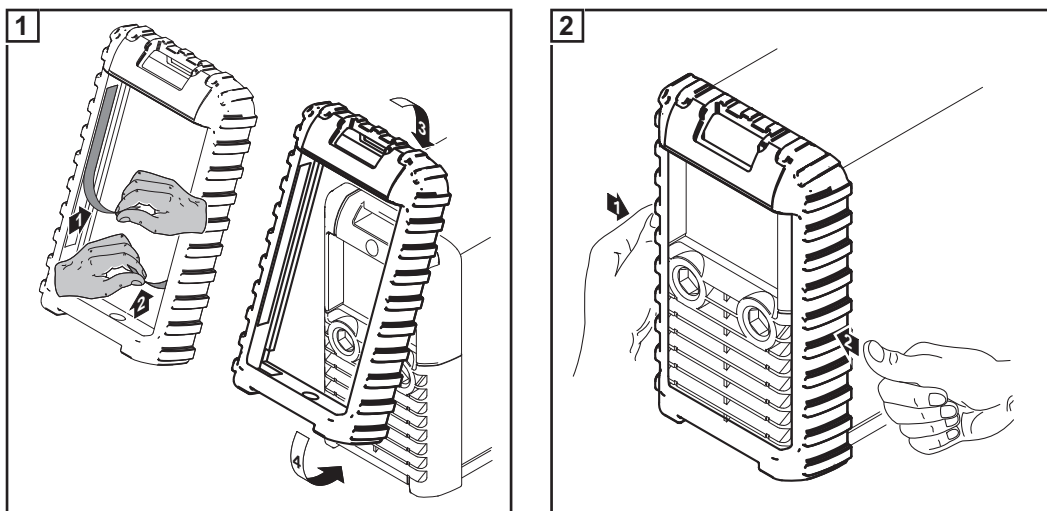
## Montáž ochrany hran (rozšířená výbava)

V závislosti na provedení přístroje může být přístroj chráněn speciálními ochranami hran.

**DŮLEŽITÉ!** Při montáži na stěnu musí být namontována ochrana hran, protože montážní příslušenství je dimenzováno pro montáž ochrany hran.

Při montáži na podlahu nesmí být namontována ochrana hran.

Montáž ochrany hran:



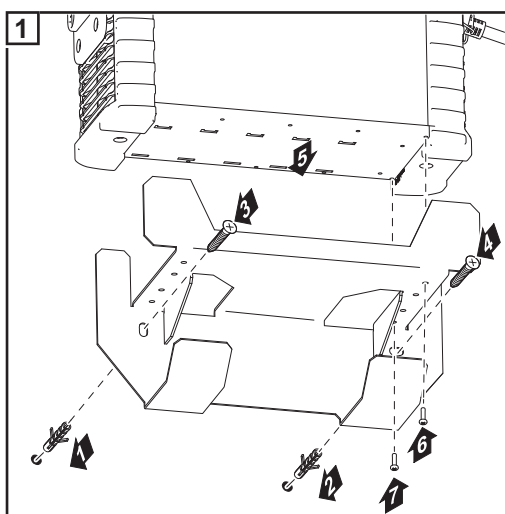
**DŮLEŽITÉ!** V případě, že ochrana hran nemá být na přístroji instalována dlouhodobě, neodstraňujte krycí pásy lepicích plošek.

## Varianta montáže na stěnu

Montáž nabíjecího přístroje na stěnu pomocí volitelného nástěnného držáku:



**UPOZORNĚNÍ!** Při montáži na stěnu vezměte v úvahu hmotnost přístroje. Přístroj lze upevnit pouze na stěnu vhodnou pro tento účel.



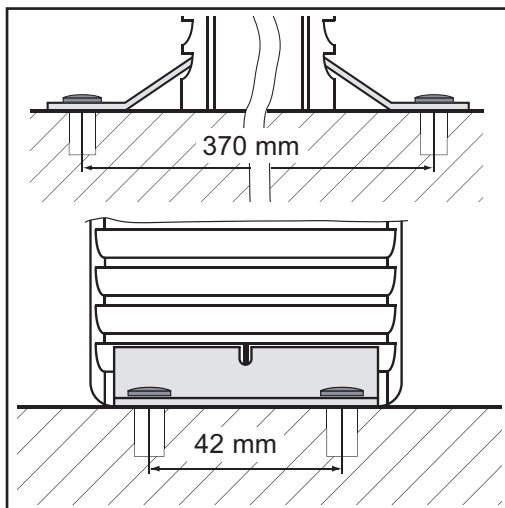
- Připevněte nástěnný držák na vhodnou stěnu pomocí vhodných hmoždinek a šroubů.
- Nasaďte nabíjecí přístroj do nástěnného držáku

Spodní část nabíjecího přístroje musí spočívat rovně na nástěnném držáku.

- Pouze v případě trvalé montáže nabíjecího přístroje do nástěnného držáku: Připevněte nabíjecí přístroj pomocí dvou kusů dodaných šroubů (průměr 3,5 x 9,5 mm) do nástěnného držáku

## Varianta montáže na podlahu

Pomocí montážních úhelníků (volitelný doplněk) upevněte přístroj na podlahu:



- 1** Montážní úhelníky na přední a zadní straně nabíjecího přístroje připevněte na pravou a levou stranu mříže ventilátoru.
- 2** Na vybrané montážní ploše vyznačte otvory pro vrtání (odstupy podle vyobrazení)
- 3** Vyvrtejte otvory
- 4** Vyberte vruty (průměr 5 mm) vhodné pro danou montážní plochu, kterými bude nabíjecí přístroj připevněn
- 5** Nabíjecí přístroj připevněte pomocí montážních úhelníků vždy dvěma šrouby k montážní ploše

# Provozní režimy

## Dostupné provozní režimy

Přehled dostupných provozních režimů.

Důležité dodatečné informace k jednotlivým provozním režimům naleznete v následujících odstavcích.

**Charge**  
100Ah

Standardní nabíjení

- Pro akumulátory s tekutým elektrolytem (Pb, GEL, Ca, Ca stříbro)
- pro akumulátory s vázaným elektrolytem (AGM, MF, vlies)

**Refresh**  
100Ah

Obnovovací nabíjení

- Pro reaktivaci akumulátorů s tekutým elektrolytem (Pb, GEL, Ca, Ca stříbro)
- Pro reaktivaci akumulátorů s vázaným elektrolytem (GEL, AGM, MF a vlies)

**User**  
100Ah

Uživatelské nabíjení

- Dodatečný režim nabíjení pro akumulátory s tekutým elektrolytem (Pb, GEL, Ca, Ca stříbro)
- Dodatečný režim nabíjení pro akumulátory s vázaným elektrolytem (AGM, MF, vlies)

**FSU/SPLY**  
13,5V

Vnější napájení

Pro vnější napájení spotřebičů a podporu automobilového akumulátoru

**I-Check**  
100Ah

Zkouška akceptace proudu

Pro přezkoušení schopnosti nabíjení akumulátoru

## Provozní režim standardní nabíjení

Provozní režim standardní nabíjení se používá pro:

- nabíjení/udržovací nabíjení v zabudovaném nebo volném stavu
- udržovací režim (pro nabíjení akumulátoru ve vozidle se zapnutými spotřebiči)

## Provozní režim obnovovací nabíjení



**POZOR!** Nebezpečí poškození palubní elektroniky obnovovacím nabíjením. Před zahájením obnovovacího nabíjení odpojte akumulátor od palubní sítě.

Obnovovací nabíjení akumulátoru je zapotřebí provést v případě podezření na dlouhodobé hluboké vybití (např. došlo k sulfataci akumulátoru)

- Akumulátor bude nabit do maximální hustoty kyseliny
- Desky budou reaktivovány (rozložení vrstvy sulfátu)

**DŮLEŽITÉ!** Úspěšnost obnovovacího nabíjení závisí na stupni sulfatace akumulátoru.



**UPOZORNĚNÍ!** Obnovovací nabíjení lze použít pouze v případě, že:

- byla správně nastavena kapacita akumulátoru
- obnovovací nabíjení se provádí v dobře větraných prostorách

---

**Provozní režim  
uživatelské nabí-  
jení**

Díky provoznímu režimu uživatelské nabíjení přístroj nabízí dodatečný režim nabíjení, ve kterém je možné parametry nabíjení individuálně definovat.  
V továrním nastavení jsou parametry provozního režimu uživatelské nabíjení nastaveny pro použití v pohotovostním režimu (např.: zdroje nouzového proudu) nebo v případech, kdy okolní teplota přesahuje 35 °C (95 °F).

Provozní režim uživatelské nabíjení se používá pro:

- nabíjení/udržovací nabíjení v zabudovaném nebo volném stavu
- udržovací režim (pro nabíjení akumulátoru ve vozidle se zapnutými spotřebiči)

---

**Provozní režim  
vnější napájení**

Provozní režim vnější napájení slouží k zajištění napájení spotřebičů

- během vysoké spotřeby proudu (např. aktualizace firmwaru/software automobilové elektroniky),
- v podpůrném režimu, k napájení palubní elektroniky při výměně akumulátoru (nastavení času, rádia apod. nebudou ztracena).

---

**Provozní režim  
zkouška akcepta-  
ce proudu**

Provozní režim zkouška akceptace proudu slouží pro přezkoušení schopnosti nabíjení akumulátoru a probíhá následovně:

- spustí se automatická několikaminutová zkouška akceptace proudu
- po uplynutí přednastaveného času zkoušky je zkouška akceptace proudu ukončena
- v případě pozitivního výsledku se přístroj automaticky přepne do provozního režimu standardní nabíjení a nabíjí akumulátor
- v případě negativního výsledku se na displeji přístroje zobrazí „Test Fail (Zkouška selhala)“ a nabíjení akumulátoru se zastaví



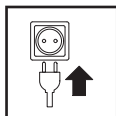
# Nabíjení akumulátoru

## Zahájení nabíjecího procesu



**POZOR!** Nebezpečí materiálních škod při nabíjení vadného akumulátoru. Před zahájením nabíjení se ujistěte, že nabíjený akumulátor je plně funkční.

1



**POZOR!** Při výběru obnovovacího nabíjení: Nebezpečí poškození palubní elektroniky obnovovacím nabíjením. Před zahájením obnovovacího nabíjení odpojte akumulátor od palubní sítě.

2

Stisknutím informačního tlačítka zvolte odpovídající provozní režim

Charge  
100Ah

INFO

Refresh  
100Ah

INFO

User  
100Ah

3

Pomocí tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ nastavte kapacitu nabíjeného akumulátoru

Charge  
60Ah



Po nastavení kapacity akumulátoru se na displeji zobrazí vypočítaný nabíjecí proud.

4

Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru

5

Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)

Nabíjecí přístroj rozpozná připojený akumulátor, provede vlastní test a spustí nabíjení.

Please  
wait ...

*Vlastní test*

11,3A →

*Příklad nabíjecího procesu*

11,3A →

**DŮLEŽITÉ!** V případě napětí akumulátoru < 1,0 V není možné automatické rozeznání akumulátoru. Nabíjecí proces je zapotřebí spustit ručně.

## Zobrazování parametrů během procesu nabíjení

- 1 Během nabíjení stiskněte informační tlačítko



Zobrazí se aktuální nabíjecí proud:



*Příklad aktuálního nabíjecího proudu*

Po opětovném stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují další parametry v následujícím pořadí:



*Příklad aktuálního nabíjecího napětí*



*Příklad dodaného náboje*



*Příklad dodané energie*



*Příklad dosavadní doby nabíjení*

V horní polovině displeje se zobrazuje aktuální proces, na spodní polovině lze odečíst příslušné hodnoty.

## Hluboce vybitý akumulátor: Ruční spuštění nabíjení



**POZOR!** Nebezpečí závažných materiálních škod způsobených špatně připojenými nabíjecími svorkami. Ochrana proti přepólování nabíjecích svorek není aktivní při ručním spuštění nabíjecího procesu (napětí akumulátoru < 1,0 V). Dbejte na pólově správné připojení nabíjecích svorek a předpisové elektrické spojení s kontakty pólů v automobilu.

- 1 Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru
- 2 Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)
- 3 Podržte tlačítko Start/Stop asi 5 sekund stisknuté



Zobrazí se dotaz na pólově správné připojení nabíjecích svorek:

```
+-ok?  
☐☐
```

Potvrzení pólově správného připojení provedete spuštěním procesu nabíjení. Pokud nebude nabíjení spuštěno během 2,5 s, přístroj se vrátí do nabídky pro výběr provozního režimu.

- 4 Zajistěte pólově správné připojení nabíjecích svorek
- 5 Použitím tlačítka Start/Stop spusťte nabíjecí proces



Nabíjecí přístroj zahájí nabíjení.

```
Please  
wait ...
```

```
☐_ _ _ ☐  
113Ah →☐
```

#### Zobrazení pokroku v procesu nabíjení

```
☐_ _ _ ☐  
113Ah →☐
```

Během nabíjecího procesu udává počet běžících pruhů informaci o stavu nabití.

```
☐_ _ _ _ ☐  
113Ah →☐
```

Finální nabíjení – při dosažení stavu nabití cca 80 - 85 %.

- Na displeji se zobrazuje 6 běžících pruhů
- Akumulátor je připraven k provozu.

**DŮLEŽITÉ!** Podle typu akumulátoru přepne přístroj po cca 3 - 7 hodinách automaticky na udržovací nabíjení. Pro úplné nabití akumulátoru by měla být tato doba nabíjení dodržena.



**UPOZORNĚNÍ!** Pouze v režimu obnovovacího nabíjení: Po vypnutí obnovovacího nabíjení dojde k vypnutí přístroje. Neprobíhá žádné udržovací nabíjení.

```
☐_ _ _ _ _ ☐  
125Ah →☐
```

Jakmile je akumulátor plně nabitý, nabíjecí přístroj zahájí udržovací nabíjení.

- Stále zobrazení všech pruhů.
- Stav nabití akumulátoru je 100 %.
- Akumulátor je kdykoli připraven k použití.
- Akumulátor může být k nabíjecímu přístroji připojen libovolně dlouhou dobu.
- Udržovací nabíjení působí proti samovolnému vybíjení akumulátoru.



**UPOZORNĚNÍ!** Během nabíjecího provozu (standardní/uživatelské nabíjení) může díky zvýšené spotřebě proudu dojít k poklesu napětí akumulátoru (např. zapnutím dalších spotřebičů).  
Ke kompenzaci tohoto stavu může nabíjecí přístroj zvýšit proud až na maximální nabíjecí proud (viz technické údaje, vlastní nastavení v nabídce USER (Uživatel)).

### Přerušení/pokračování procesu nabíjení

- 1 Stisknutím tlačítka Start/Stop přerušte nabíjecí proces



```
< STOP >
72Ah →
```

- 2 Opětovným stisknutím tlačítka Start/Stop obnovte nabíjecí proces



```
Please
wait ...
```

*Vlastní test*

```
0_ _ _
72Ah →
```

*Příklad pokračujícího nabíjení*

### Zobrazování parametrů při zastaveném nabíjení

Stisknutím tlačítka Start/Stop byl nabíjecí proces přerušen.

- 1 Stiskněte informační tlačítko



Zobrazí se aktuální nabíjecí proud:

```
< STOP >
0,0A →
```

*Příklad aktuálního nabíjecího proudu*

Po opětovném stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují další parametry v následujícím pořadí:



```
< STOP >
13,3V →
```

*Příklad aktuálního nabíjecího napětí*

```
< STOP >
95Ah →
```

*Příklad dodaného náboje*

```
< STOP >
1Wh →
```

*Příklad dodané energie*



Příklad dosavadní doby  
nabíjení

V horní polovině displeje se zobrazuje < STOP >, ve spodní polovině lze odečíst příslušné hodnoty.

### Ukončení nabíjecího procesu a odpojení akumulátoru



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí výbuchu v důsledku vzniku jisker při odpojování nabíjecích svorek.

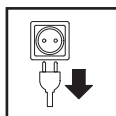
Před odpojením nabíjecích svorek ukončete nabíjení a případně zajistěte dostatečné větrání.

- 1 Stisknutím tlačítka Start/Stop ukončete proces nabíjení



- 2 Odpojte svorku (-) od akumulátoru
- 3 Odpojte svorku (+) od akumulátoru

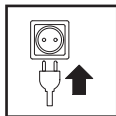
4



# Vnější napájení

## Zahajte vnější napájení

1



2

Stisknutím informačního tlačítka zvolte provozní režim FSV/SPLY



3

Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru

4

Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)

Nabíjecí přístroj rozpozná připojený akumulátor, provede vlastní test a spustí vnější napájení.



*Vlastní test*



- V horní polovině displeje se zobrazí požadovaná hodnota maximálního napětí nastavená v nabídce USER (uživatel).
- Ve spodní polovině displeje se zobrazují aktuální parametry.

Po stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují parametry v následujícím pořadí:

- aktuální nabíjecí proud
- aktuální napětí akumulátoru
- dosavadní dodaný náboj (Ah)
- dosavadní dodaná energie (Wh)
- dosavadní doba nabíjení

**DŮLEŽITÉ!** Vnější napájení zahajte ručně v těchto případech:

- k vozidlu není připojen žádný akumulátor
- napětí připojeného akumulátoru je < 1,0 V

## Ruční spuštění vnějšího napájení



**POZOR!** Nebezpečí závažných materiálních škod způsobených špatně připojenými nabíjecími svorkami. Ochrana proti přepólování nabíjecích svorek není aktivní při ručním zapnutí vnějšího napájení.

Dbejte na pólově správné připojení nabíjecích svorek a předpisové elektrické spojení s kontakty pólů v automobilu.

- 1 Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru
- 2 Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)
- 3 Podržte tlačítko Start/Stop asi 5 sekund stisknuté



Zobrazí se dotaz na pólově správné připojení nabíjecích svorek:

```
+ - ok ?
  0 0
```

Potvrzení pólově správného připojení provedete spuštěním vnějšího napájení. Pokud nebude vnější napájení spuštěno během 2,5 s, přístroj se vrátí do nabídky pro výběr provozního režimu.

- 4 Zajistěte pólově správné připojení nabíjecích svorek
- 5 Použitím tlačítka Start/Stop spusťte vnější napájení



Nabíjecí přístroj zahájí vnější napájení.

```
IU 13,5V
 0,3A → 0
```

### Režim Boost

V případě, že během vnějšího napájení dojde z důvodu zvýšené spotřeby proudu k poklesu napětí akumulátoru (např. zapnutím dalších spotřebičů), přístroj přepne do režimu Boost.

```
BOOST !
63,2A → 0
```

**DŮLEŽITÉ!** Pro udržení konstantního napětí akumulátoru může nabíjecí přístroj krátkodobě zvýšit proud až na maximální nabíjecí proud režimu Boost (viz technické údaje).

Aby se zamezilo přehřátí přístroje, může být v případě vysoké okolní teploty automaticky omezen max. výstupní proud (snížení výkonu).

### Ukončení vnějšího napájení a odpojení akumulátoru



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí výbuchu v důsledku vzniku jisker při odpojování nabíjecích svorek.

Před odpojením nabíjecích svorek ukončete vnější napájení a případně zajistěte dostatečné větrání.

- 1 Stisknutím tlačítka Start/Stop ukončete vnější napájení



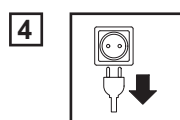
```
< STOP >
13,3V → 0
```

Po stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují parametry v následujícím pořadí:

- aktuální nabíjecí proud
- aktuální napětí akumulátoru
- dosavadní dodaný náboj (Ah)
- dosavadní dodaná energie (Wh)
- dosavadní doba nabíjení

**2** Odpojte svorku (-) od akumulátoru

**3** Odpojte svorku (+) od akumulátoru





# Zkouška akceptace proudu

**Obecné informace** Provozní režim zkouška akceptace proudu slouží ke zjištění nabíjecí kapacity akumulátoru.

Zkouška akceptace proudu probíhá následovně:

- spustí se automatická 15minutová zkouška akceptace proudu, v případě pozitivního výsledku se přístroj automaticky přepne do režimu standardního nabíjení a zahájí nabíjení akumulátoru
- v případě negativního výsledku se na displeji přístroje zobrazí „Test Fail (Zkouška selhala)“, nabíjení akumulátoru se zastaví

Předpokladem pro předpisovou zkoušku akceptace proudu je dodržení normy EU EN-50342-1:2006 bod 5.4 (stupeň vybití akumulátoru cca 50 %).

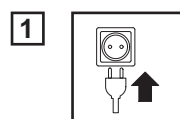
**Příprava** Pro zajištění stupně vybití přibližně 50 %, lze bezprostředně před zkouškou akceptace proudu provést následující přípravy:

- 1 Zcela nabít akumulátor
- 2 Vypočítat vybíjecí proud:

$$\text{Vybíjecí proud} = \frac{\text{kapacita akumulátoru (Ah)}}{10}$$

- 3 Akumulátor na dobu cca 5 hodin zatížete vypočítaným vybíjecím proudem

**Spuštění zkoušky akceptace proudu**



- 2 Stisknutím informačního tlačítka zvolte provozní režim zkouška akceptace proudu



I-Check  
 100Ah

- 3 Pomocí tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ nastavte kapacitu testovaného akumulátoru

I-Check  
 60Ah

- 4 Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru
- 5 Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)

Nabíjecí přístroj rozpozná připojený akumulátor, provede vlastní test a spustí zkoušku akceptace proudu.



Vlastní test



Příklad zkoušky akceptace proudu

## Manuální spuštění zkoušky akceptace proudu



**POZOR!** Nebezpečí závažných materiálních škod způsobených špatně připojenými nabíjecími svorkami. Ochrana proti přepólování nabíjecích svorek není aktivní při ručním zapnutí zkoušky akceptace proudu. Dbejte na pólově správné připojení nabíjecích svorek a předpisové elektrické spojení s kontakty pólů v automobilu.

- 1 Propojte nabíjecí svorku (+) s kladným pólem akumulátoru
- 2 Propojte nabíjecí svorku (-) se záporným pólem akumulátoru, resp. u palubních sítí osobních automobilů ji propojte s karoserií (např. blokem motoru)
- 3 Podržte tlačítko Start/Stop asi 5 sekund stisknuté



Zobrazí se dotaz na pólově správné připojení nabíjecích svorek:



Potvrzení pólově správného připojení provedete spuštěním zkoušky akceptace proudu. Pokud nebude zkouška akceptace proudu spuštěna během 2,5 s, přístroj se vrátí do nabídky pro výběr provozního režimu.

- 4 Zajistěte pólově správné připojení nabíjecích svorek
- 5 Použitím tlačítka Start/Stop spusťte zkoušku akceptace proudu



Nabíjecí přístroj zahájí zkoušku akceptace proudu.

## Zobrazení parametrů během zkoušky akceptace proudu

Po stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují parametry v následujícím pořadí:

- aktuální proud akumulátoru
- aktuální napětí akumulátoru
- dosavadní dodaný náboj (Ah)
- dosavadní dodaná energie (Wh)
- čas uplynulý od začátku zkoušky

## Zkouška akceptace proudu ukončena – akumulátor OK

Akumulátor je v pořádku, pokud přístroj po provedení zkoušky akceptace proudu automaticky přejde do provozního režimu standardního nabíjení a nabíjí akumulátor.

Stisknutím informačního tlačítka je možné zobrazit aktuální parametry a uložené zkušební parametry:





Příklad aktuálního nabíjecího proudu

- v horní polovině displeje se pomocí běžících pruhů zobrazuje aktuální proces nabíjení
- ve spodní polovině displeje se zobrazují aktuální parametry nabíjení a zjištěné zkušební parametry

Po opětovném stisknutí informačního tlačítka se na displeji zobrazují další parametry v následujícím pořadí:



Parametry nabíjení:



Příklad aktuálního napětí akumulátoru




Příklad dodaného náboje



Příklad dodané energie



Příklad dosavadní doby nabíjení

Zkušební parametry: rozpoznatelné podle symbolu zkoušky 



Příklad nabíjecího proudu



Příklad napětí akumulátoru



Příklad nastavené kapacity akumulátoru



Příklad nabíjecí kapacity akumulátoru v %

### Zkouška akceptace proudu ukončena – akumulátor vadný

**DŮLEŽITÉ!** Negativní výsledek zkoušky může být vyvolán i zcela nabitým akumulátorem. V tomto případě musí dojít k vybití akumulátoru (viz část Zkouška akceptace proudu – přípravy).

Zkouška akceptace proudu vyhodnotila akumulátor jako vadný. Nedochozí k žádnému dalšímu nabíjení akumulátoru. Výsledek je zobrazen na displeji:



Příklad nabíjecího proudu

- v horní části displeje se v případě negativního výsledku zkoušky akceptace proudu zobrazí „Test Fail (Zkouška selhala)“
- ve spodní polovině displeje se zobrazují zjištěné parametry

Stisknutím informačního tlačítka je možné zobrazit následující parametry:



Test Fail  
a> 10,0V

*Příklad napětí akumulátoru*

Test Fail  
a> 123Ah

*Příklad nastavené kapacity akumulátoru*

Test Fail  
a> 0,6%

*Příklad nabíjecí kapacity akumulátoru v %*

Pokud v tomto stavu dojde k odpojení nabíjecích svorek od akumulátoru, přístroj se přepne zpět do režimu výběru provozního režimu.

# Nabídka Setup

## Obecné informace

Nabídka Setup nabízí možnost konfigurace základních nastavení přístroje podle vlastních požadavků. Dále je možné uložení často používaných nastavení nabíjení.



**VAROVÁNÍ!** Nesprávná obsluha může způsobit závažné materiální škody. Popsané funkce mohou provádět pouze odborně vyškolené osoby. Kromě bezpečnostních předpisů uvedených v tomto návodu k obsluze je zapotřebí dodržovat bezpečnostní předpisy výrobce akumulátorů a automobilů.

## Nabídka Setup - Přehled

USER  
U/I

### USER U/I

Nastavení následujících parametrů:

- Maximální nabíjecí proud (standardní nabíjení)
- Hlavní nabíjecí napětí (standardní nabíjení)
- Udržovací nabíjecí napětí (standardní nabíjení)
- Bezpečnostní odpojení (standardní nabíjení)
- Maximální nabíjecí proud (uživatelské nabíjení)
- Hlavní nabíjecí napětí (uživatelské nabíjení)
- Udržovací nabíjecí napětí (uživatelské nabíjení)
- Bezpečnostní odpojení (uživatelské nabíjení)
- Maximální proud vnějšího napájení
- Napětí vnějšího napájení
- Obnovovací nabíjecí napětí
- Doba trvání obnovovacího nabíjení
- Opuštění nabídky USER U/I

PRESET

### PREFERRED SETTINGS

Preferovaná nastavení

Ukládání často používaných provozních režimů, které mají být uchovány i po odpojení nabíjecího vedení nebo po odpojení od sítě

CHARGING  
CABLE

### CHARGING CABLE

Nastavení týkající se délky a průměru nabíjecího kabelu

FACTORY  
SETTING

### FACTORY SETTING

Obnovení původních hodnot továrního nastavení

DELAY  
TIME

### DELAY TIME

Nastavení prodlevy začátku nabíjení. Nabíjení začne po definované době

DEVICE  
VERSION

### DEVICE VERSION

Vyvolání aktuální verze hardwaru a firmwaru

---

**DEVICE HISTORY**

**DEVICE HISTORY**

Vyvolání počítačové provozní hodiny

---

**EXIT SETUP**

**EXIT SETUP**

Opuštění nabídky Setup

---

**Vstup do nabídky Setup**

- 1 Vstup do nabídky: stiskněte informační tlačítko na cca 5 s



- 2 Pomocí tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ vyberte požadovanou nabídku



- 3 Stisknutím tlačítka Start/Stop vstupte do požadované nabídky



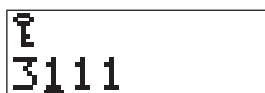
**DŮLEŽITÉ!** V případě, že během 30 s nedojde k žádné volbě, následuje automatické opuštění nabídky Setup.

---

**Parameter im Menü USER U/I einstellen**

- 1  

Die Code-Eingabe wird angezeigt:



Code 3831 eingeben:

- 2 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ die unterstrichene Stelle auf die korrekte Zahl einstellen



- 3 Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln



- 4 Arbeitsschritte 2 und 3 wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind



- 5 Richtig eingestellten Code durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



Der erste Parameter im Menü USER U/I wird angezeigt.

**Parameter einstellen - allgemein:**

- 6 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Parameter auswählen



- 7 Start/Stop-Taste drücken



Die Anzeige blinkt.

- 8 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Wert des Parameters einstellen



- 9 Zum Übernehmen des Wertes Start/Stop-Taste drücken



**Parameter im Menü USER U/I**



Maximaler Ladestrom (Standardladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A



Haupt-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V



Erhalte-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.



Sicherheitsabschaltung (Standardladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten



**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I User  
45,5A

I User  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (User-Ladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 User  
15,1V

U1 User  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 User  
15,1V

U2 User  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t User  
10:00

t User  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I FSU/SP  
45,5A

I FSU/SP  
45,5A ↑↓

Maximaler Strom Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U FSU/SP  
15,1V

U FSU/SP  
15,1V ↑↓

Spannung Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U refres  
15,1V ↑↓

U refres  
15,1V ↑↓

Refresh-Ladespannung  
Einstellbereich 12,0 - 17,0 V, in Schritten zu 0,1 V





```
t refres
10:00 ↑↓
```

```
t refres
10:00- ↑↓
```

Refresh-Ladedauer  
Einstellbereich 2 - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

```
EXIT
USER U/I
```

```
saving
changes
```

Zum Aussteigen aus dem Menü USER U/I

**Nabídka PRESET (PREFEROVANÉ NASTAVENÍ)-nastavení preferovaného provozního režimu**

**DŮLEŽITÉ!** Pokud se má zamezit poškození palubní elektroniky, není možné uložit provozní režim obnovovacího nabíjení.

1 

```
PRESET
```



2 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ zvolte některý z následujících provozních režimů



```
Preset
UsedMode
```

**Preferred Setting Used Mode (preferované nastavení: použitý režim) (tovární nastavení)**  
Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě vždy zůstane uložen poslední zvolený provozní režim.

```
Preset
to Check
```

**Preferred Setting (preferované nastavení): provozní režim zkoušky akceptace proudu**  
Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě zůstane uložen provozní režim zkoušky akceptace proudu.

```
Preset
Charge
```

**Preferred Setting (preferované nastavení): provozní režim standardního nabíjení**  
Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě zůstane uložen provozní režim standardního nabíjení.

```
Preset
User
```

**Preferred Setting (preferované nastavení): provozní režim uživatelského nabíjení**  
Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě zůstane uložen provozní režim uživatelského nabíjení.

```
Preset
FSU/SPLY
```

**Preferred Setting (preferované nastavení): provozní režim vnějšího napájení**  
Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě zůstane uložen provozní režim vnějšího napájení.

- 3 Stisknutím tlačítka Start/Stop uložte požadovaný provozní režim



Preset  
saved

**DŮLEŽITÉ!** Nezávisle na uloženém „preferovaném nastavení“ je kdykoli možná volba jiného provozního režimu. Po odpojení nabíjecích svorek nebo odpojení od sítě přepne přístroj automaticky zpět na uložené preferované nastavení.

Nabídka CHARGING Cable (NABÍJECÍ KABEL) - nastavení dat nabíjecího kabelu

1

CHARGING  
CABLE



Zobrazí se délka kabelu.

Length  
5,0m

2

Stisknutím informačního tlačítka případně změňte měrnou soustavu



Length  
16ft5"

3

Chcete-li nastavit délku nabíjecího kabelu, stiskněte tlačítko Start/Stop



Délka nabíjecího kabelu bliká.

Length  
-5,0m-

4

Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ nastavte požadovanou délku nabíjecího kabelu

Rozsah nastavení: 1 až 25 m (3 ft. 3 in. až 82 ft.)



5

Chcete-li převzít délku nabíjecího kabelu, stiskněte tlačítko Start/Stop



6

Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ zvolte průměr nabíjecího kabelu



Profile  
16mm<sup>2</sup>

- 7 Chcete-li nastavit průměr nabíjecího kabelu, stiskněte tlačítko Start/Stop



Průměr nabíjecího kabelu bliká.

Profile  
-16mm<sup>2</sup>-

- 8 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ nastavte požadovaný průměr nabíjecího kabelu  
Rozsah nastavení: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm<sup>2</sup> (AWG 10 až AWG 1)



- 9 Chcete-li převzít průměr nabíjecího kabelu, stiskněte tlačítko Start/Stop



- 10 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ vyberte možnost EXIT CH. CABLE (opustit nabíjecí kabel)



EXIT  
CH. CABLE

- 11 Pro opuštění nabídky stiskněte tlačítko Start/Stop



**Nabídka FACTORY SETTING (TOVÁRNÍ NASTAVENÍ)**  
Obnovení původních hodnot továrního nastavení

1 FACTORY  
SETTING



Na dobu 1 s se zobrazí nápis „Device resetted (Zařízení resetováno)“

Device  
resetted

Přístroj se vrátí do továrního nastavení. Výstup z podnabídky probíhá automaticky.

**Nabídka DELAY TIME (PRODLEVA) - nastavení prodlevy**



Prodleva bliká.



- 2 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ nastavte požadovanou prodlevu  
Rozsah nastavení: 0 až 4 h



- 3 Chcete-li převzít prodlevu, stiskněte tlačítko Start/Stop

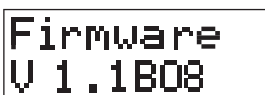


**DŮLEŽITÉ!** Prodleva se musí po každém nabíjení vždy znovu nastavit. Při výpadku proudu se odpočítávání zastaví. Po obnovení napájení dojde k pokračování odpočítávání.

**Nabídka DEVICE VERSION (VERZE PŘÍSTROJE) - zobrazení údajů o přístroji**



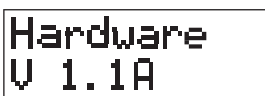
- 2 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ zvolte některé z následujících zobrazení



**Firmware**  
Zobrazení verze firmwaru



**Bootprogramm**  
Zobrazení verze bootovacího programu



**Hardware**  
Zobrazení verze hardwaru přístroje



**Exit**  
Pro opuštění nabídky DEVICE VERSION (VERZE PŘÍSTROJE) stiskněte tlačítko Start/Stop



Nabídka DEVICE HISTORY (HISTORIE PŘÍSTROJE) - zobrazení provozních hodin



- 2 Pomocí nastavovacích tlačítek „up (nahoru)“ a „down (dolů)“ zvolte některé z následujících zobrazení



Oper. hrs  
301:03

#### Operating Hours (Provozní hodiny)

Zobrazení provozních hodin (přístroj připojený k síti nebo zapnutý)

Chg. hrs  
1:03

#### Charging Hours (Hodiny nabíjení)

Zobrazení provozní doby (během této doby přístroj odevzdával výkon)

cumul Ah  
163Ah

#### Cumulated Ampere Hours (Kumulované ampérhodiny)

Zobrazení odevzdaného náboje

EXIT  
History

#### Exit

Pro opuštění nabídky DEVICE HISTORY (HISTORIE PŘÍSTROJE) stiskněte tlačítko Start/Stop



# Diagnostika a odstraňování závad

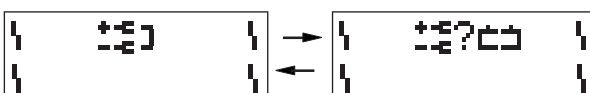
## Diagnostika a odstraňování závad

### Chybně (pólově) připojené nabíjecí svorky



Příčina	Nabíjecí svorky jsou připojené k nesprávným pólům
Odstranění	Připojte nabíjecí svorky správně

### Zkrat nabíjecích svorek



Příčina	Zkrat na nabíjecích svorkách
Odstranění	Odstraňte zkrat na nabíjecích svorkách

Příčina	Nerozpoznán akumulátor
Odstranění	Zkontrolujte připojení nabíjecích svorek, stiskněte na 5 s tlačítko Start/Stop

### Přehřátí



Příčina	Přehřátí – nabíjecí přístroj je příliš zahřátý
Odstranění	Nechte přístroj vychladnout

Příčina	Zakryté otvory vstupu a výstupu vzduchu
Odstranění	Zajistěte volný vstup a výstup vzduchu

### Bezpečnostní vypnutí



Příčina	Vadný akumulátor
Odstranění	Přezkoušejte akumulátor

Příčina	Chybné nastavení nabíjecího přístroje
Odstranění	Prověřte nastavení: Ah, napětí

Příčina	Nesprávný typ akumulátoru (např. NiCd), nesprávný počet článků (napětí)
Odstranění	Zkontrolujte typ akumulátoru

---

**Zablokovaný/vadný ventilátor**


Příčina	Zablokovaný ventilátor
Odstranění	Zkontrolujte vstup vzduchu, popř. odstraňte cizí těleso

Příčina	Vadný ventilátor
Odstranění	Kontaktujte odborného prodejce

---

**Vadná pojistka**


Příčina	Vadné sekundární jištění
Odstranění	Kontaktujte odborného prodejce

---

**Vadný nabíjecí přístroj**


Příčina	Vadný nabíjecí přístroj
Odstranění	Kontaktujte odborného prodejce

---

**Žádné zobrazení na displeji**

Příčina	Přerušení síťového napájení
Odstranění	Zapojte přístroj do sítě

Příčina	Vadná síťová zástrčka/kabel
Odstranění	Vyměňte síťovou zástrčku nebo kabel

Příčina	Vadný nabíjecí přístroj
Odstranění	Kontaktujte odborného prodejce

---

**Nabíjecí přístroj nezahájí nabíjení**

Příčina	Vadné nabíjecí svorky nebo nabíjecí vedení
Odstranění	Vyměňte nabíjecí svorky nebo nabíjecí vedení (utahovací moment šestihřanné matice M8 = 15 Nm)

---

# Použité symboly na přístroji

---

## Varovná upozor- nění na přístroji



Před zahájením nabíjení si přečtěte návod k obsluze.



Při připojení akumulátoru je nutné dbát na správné zapojení pólů:  
(+) červený (-) černý



Při nabíjení se z akumulátoru uvolňuje výbušná plynová směs.  
Nebezpečí exploze!



V závislosti na provozním režimu dochází k zahřátí přístroje.



Před odpojením nabíjecích kabelů od akumulátoru přerušte nabíjení.



Přístroj smí otevřít pouze kvalifikovaný elektrotechnik.



Při nabíjení zachovávejte bezpečnou vzdálenost od zdrojů plamene či jisker.



Během nabíjení zajistěte dostatečné odvětrávání místnosti.



Elektrolyt akumulátoru je žíravina.



Přístroj je určen k použití ve vnitřních prostorách.  
Nevystavujte jej dešti.



# Technické údaje

**Acctiva Professional Flash,  
Acctiva Professional Flash AUS,  
Acctiva Professional Flash JP,  
Acctiva Professional 30A JP**

Síťové napětí (+/-15 %)	
Acctiva Professional Flash	230 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash AUS	240 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash JP	100 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional 30A JP	100 V AC, 50/60 Hz
Jmenovité napětí max.	
Acctiva Professional Flash	1080 W
Acctiva Professional Flash AUS	1080 W
Acctiva Professional Flash JP	1080 W
Acctiva Professional 30A JP	710 W
Nabíjecí napětí	12,0 - 15,5 V
Nabíjecí proud $I_2$ (nastavitelný)	
Acctiva Professional Flash	2 - 50 A
Acctiva Professional Flash AUS	2 - 50 A
Acctiva Professional Flash JP	2 - 50 A
Acctiva Professional 30A JP	2 - 30 A
Nabíjecí proud v režimu Boost $t_{2\ max}$ ( $t_{I_2\ max} = 30\ s$ , $t_{I_2} = 60\ s$ )	
Acctiva Professional Flash	max. 70 A
Acctiva Professional Flash AUS	max. 70 A
Acctiva Professional Flash JP	max. 70 A
Acctiva Professional 30A JP	max. 30 A
Jmenovitá kapacita nabíjení	10 - 250/300 Ah
Počet článků	6
Nabíjecí charakteristika	I <sub>UoU</sub> / I <sub>Ua</sub> / I <sub>U</sub>
Provozní teplota *	0 °C až +60 °C 32 °F až 140 °F
Skladovací teplota	-20 °C až +80 °C 4 °F až 176 °F
Rozhraní	USB
Klimatická třída (EN50178)	B
Třída EMC	
Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC třída A)
Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC třída A)
Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC třída A)
Acctiva Professional 30A JP	J 55014
Krytí	IP 21
Certifikace	viz výkonový štítek přístroje
Hmotnost včetně síťového a nabíjecího vedení	6,5 kg 14.33 lb.
Rozměry š x v x h	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

\* Při zvyšování okolní teploty, od cca 35 °C (95° F) (nezávisle na sekundárním napětí), se snižuje sekundární výstupní proud (snížení výkonu).



# Уважаемый читатель

---

## **Введение**

Благодарим за проявленное доверие и поздравляем с приобретением высококачественного устройства Fronius. Сведения по его использованию представлены в данном руководстве. Тщательное ознакомление с руководством поможет узнать обо всех возможностях устройства Fronius. Это позволит воспользоваться всеми его преимуществами.

Обратите внимание также на правила техники безопасности и соблюдайте их при использовании устройства. Бережное обращение с Вашим устройством обеспечит ему высокое качество работы и надёжность на протяжении многих лет. Это важные условия для получения отличных результатов.

# Правила техники безопасности

---

Пояснение по  
указаниям по  
безопасности



**ОПАСНОСТЬ!** Обозначает непосредственно угрожающую опасность. Их возникновение приводит к смертельному исходу и тяжелым травмам.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Обозначает потенциально опасную ситуацию. Такие ситуации могут привести к смертельному исходу и тяжелым травмам.



**ОСТОРОЖНО!** Обозначает потенциально нежелательную ситуацию. Такие ситуации могут привести к легким и незначительным травмам и повреждению оборудования.



**УКАЗАНИЕ!** Обозначает опасность для результатов работы и возможный ущерб оборудованию.

**Важно!** Обозначает советы по использованию и другую полезную информацию. Это сигнальное слово не указывает на опасную или нежелательную ситуацию.

Если вы встречаете один из символов, представленных в главе „Правила техники безопасности“, следует проявить повышенное внимание.

## Общие положения



Зарядное устройство изготовлено в соответствии с современным уровнем технического развития и признанными стандартами безопасности. Однако его неправильное использование может привести к следующим нежелательным последствиям:

- травме или гибели оператора либо посторонних лиц;
- повреждению зарядного устройства и других материальных ценностей, принадлежащих эксплуатирующей компании;
- неэффективной работе устройства.

Все лица, занимающиеся вводом в эксплуатацию, эксплуатацией, текущим и сервисным обслуживанием зарядного устройства, должны:

- иметь необходимую квалификацию;
- обладать знаниями и опытом в обращении с зарядными устройствами и аккумуляторными батареями;
- внимательно ознакомиться с данным руководством и неукоснительно соблюдать изложенные в нем инструкции.

Данное руководство обязательно должно быть доступно в месте эксплуатации зарядного устройства. Кроме инструкций, содержащихся в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо соблюдать любые общеприменимые и местные нормы, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Вся маркировка безопасности на зарядном устройстве:

- должна всегда быть разборчивой;
- не должна быть повреждена или снабжена какими-либо пометками;
- не должна удаляться;
- не должна быть закрыта, заклеена или закрашена.

Сведения о расположении маркировки безопасности на зарядном устройстве см. в разделе «Общие положения» в руководстве по эксплуатации зарядного устройства.

Перед включением зарядного устройства устраните любые неисправности, которые могут снизить уровень безопасности.

**Речь идет о вашей личной безопасности!**

## Использование по назначению



Данное устройство предназначено для использования только по назначению. Иное использование или использование, выходящее за рамки предусмотренного в Руководстве по эксплуатации, является использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за возникший при этом ущерб, а также за неудовлетворительные или некачественные результаты работы.

Для надлежащего использования необходимо

- внимательное прочтение и соблюдение руководства по эксплуатации и всех указаний по технике безопасности
- проведение предписанных осмотров и технического обслуживания в надлежащие сроки
- соблюдение всех инструкций производителя аккумуляторной батареи и автомобиля.

---

## Окружающие условия

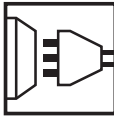


Использование или хранение устройства с несоблюдением приведенных выше требований является использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникающие в результате таких нарушений.

Подробные сведения о допустимых условиях использования см. в разделе «Технические данные» руководства по эксплуатации.

---

## Подключение к сети



За счет большого энергопотребления мощные аппараты могут влиять на качественные параметры энергии в сети.

На некоторое оборудование это может влиять следующим образом.

- Ограничения на подключение.
- Требования в отношении максимально допустимого сетевого импеданса.\*)
- Требования в отношении минимально необходимой мощности короткого замыкания.\*)

\*) в точке соединения с электрической сетью

См. «Технические характеристики»

В данном случае эксплуатирующая организация или пользователь устройства должны обеспечить возможность подключения аппарата, при необходимости провести переговоры с предприятием электроснабжения.

---

## Опасность поражения током сети электропитания и зарядным током



Работа с зарядным устройством может быть потенциально опасна, например:

- имеется опасность поражения током сети электропитания и зарядным током
- потенциально опасное воздействие электромагнитных полей, которые для лиц с кардиостимуляторами представляют угрозу жизни.



Удар электрическим током может быть смертельным. Любой удар электрическим током является опасным для здоровья. Во избежание электрического удара при работе

- не прикасайтесь к деталям устройства (как внутренним, так и наружным), находящимся под напряжением;
- ни в коем случае не прикасайтесь к клеммам аккумуляторной батареи;
- не замыкайте зарядные клеммы или зарядный кабель.

Все кабели и провода должны быть хорошо закреплены, не повреждены, изолированы и иметь параметры, достаточные для эксплуатации. Разболтанные соединения, сгоревшие, поврежденные и не подходящие по параметрам кабели и провода следует немедленно заменить, обратившись к авторизованному поставщику оборудования.

**Опасность,  
возникающая из-за кислот, газов  
и испарений**



Аккумуляторные батареи содержат опасные для глаз и кожного покрова кислоты. Кроме того, при зарядке аккумуляторной батареи выделяются газы и испарения, которые могут нанести вред здоровью и при определенных условиях чрезвычайно взрывоопасны.

- Во избежание скопления взрывоопасных газов зарядное устройство должно использоваться только в хорошо проветриваемых помещениях. Аккумуляторные помещения не могут считаться взрывобезопасными, если путем естественной или искусственной вентиляции в них не обеспечивается концентрация водорода на уровне, не превышающем 4 %.
- При зарядке минимальное расстояние от корпуса батареи до зарядного устройства должно составлять не менее 0,5 м (19.69 in.). Не размещайте рядом с аккумуляторной батареей источники огня и света и легковоспламеняющиеся предметы.
- Ни в коем случае не отключайте от аккумуляторной батареи разъемы (например, зарядные клеммы) в процессе зарядки.



- Ни в коем случае не вдыхайте выделяющиеся газы и испарения.
- Обеспечьте вентиляцию помещения.
- Во избежание короткого замыкания не кладите на аккумуляторную батарею инструменты и электропроводные металлы.



- Кислота из аккумуляторной батареи ни в коем случае не должна попадать в глаза, на кожу и на одежду. Используйте защитные очки и специальную одежду. Капли кислоты немедленно смойте большим количеством чистой воды; в экстренных случаях обратитесь к врачу.



**Общие указания  
по обращению с  
аккумуляторными  
батареями**



Беречь аккумуляторные батареи от загрязнений и механических повреждений.

Хранить заряженные аккумуляторные батареи в прохладном помещении. При температуре прибл. +2 °C (35.6 °F) скорость саморазрядки минимальна.

- Еженедельно необходимо визуально проверять аккумуляторную батарею с целью убедиться, что она заполнена кислотой (электролитом) до максимальной отметки.
- При следующих обстоятельствах запрещается начинать работу с устройством или необходимо немедленно его выключить, а также поручить авторизованной мастерской проверку аккумуляторной батареи:
  - неравномерный уровень кислоты или большой расход воды в отдельных элементах, вызванные возможным дефектом;
  - недопустимое нагревание аккумуляторной батареи выше 55 °C (131 °F).

---

## Безопасность работающего и окружающих людей



Люди, прежде всего дети, не должны приближаться к устройству во время его работы. Если, тем не менее, вблизи устройства находятся люди, то необходимо:

- сообщить им обо всех опасностях (вредные кислоты и испарения, опасность поражения током сети питания и зарядным током и др.);
- заранее приготовить средства защиты.

Перед тем, как покинуть рабочее место, убедитесь, что в Ваше отсутствие не может быть причинен ущерб людям или оборудованию.

---

## Меры по обеспечению безопасности в обычном режиме



Устройства с заземлением следует подключать к сети и розеткам, снабженным контактом заземления. Включение такого устройства в сеть или розетку без заземления является серьезным нарушением правил техники безопасности. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникающие в результате таких нарушений.

- Используйте устройство только в соответствии с классом защиты, указанным на заводской табличке с паспортными данными.
  - Ни в коем случае не включайте устройство, имеющее признаки повреждения.
  - Убедитесь, что воздух свободно проходит в вентиляционные отверстия в корпусе устройства.
  - Пригодность к эксплуатации защитного провода кабеля устройства и сетевой подводки должна регулярно проверяться специалистом-электриком.
  - Неисправные предохранительные детали и не вполне надежные узлы следует заменить или отремонтировать перед включением устройства. Обратитесь для этого к авторизованному предприятию.
  - Никогда не отключайте и не переключайте защитные приспособления устройства.
  - После установки требуется сетевой штекер, к которому имеется свободный доступ.
- 

## Классификация аппаратов по электромагнитной совместимости



Аппараты с классом эмиссии А:

- предназначены для использования только в промышленных районах;
- в других местах могут создавать помехи в проводных и беспроводных сетях.

Аппараты с классом эмиссии В:

- отвечают требованиям по части эмиссии в жилых и промышленных районах. Это также касается жилых районов, где энергоснабжение осуществляется через низковольтную сеть общего пользования.

Классификация электромагнитной совместимости аппарата указана на заводской табличке или в технических характеристиках.

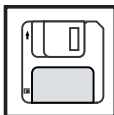


### Защита от электромагнитных воздействий



В некоторых случаях, несмотря на соблюдение нормативных предельных значений эмиссии, возможно возникновение нежелательных явлений в предусмотренном месте применения (например, если в месте установки устройства имеются чувствительные приборы, либо место установки находится поблизости от теле- или радиоприемников). Пользователь устройства обязан принять надлежащие меры для устранения помех.

### Защита данных



За сохранность данных, отличных от заводских настроек, несет ответственность пользователь устройства. Производитель не несет ответственности за потерю персональных настроек.

### Обслуживание и подготовка к пуску



В нормальных условиях эксплуатации устройство требует минимального обслуживания и ухода. Чтобы сохранить его работоспособность на долгие годы, следует соблюдать несколько правил.

- Перед каждым включением проверяйте, не повреждены ли сетевой штекер, сетевой кабель, зарядные провода и клеммы.
- При наличии загрязнения необходимо очистить поверхность корпуса устройства влажной тканью и чистящими средствами без растворителей.

Работы по ремонту и подготовке к пуску должны проводиться исключительно авторизованным предприятием. Используйте только оригинальные запасные и расходные части (в том числе стандартные). При использовании запасных частей сторонних производителей не гарантируется надежность и безопасность их конструкции и изготовления.

Запрещается вносить изменения в конструкцию устройства, а также дооборудовать и переоборудовать его без согласия производителя.

Утилизацию проводить только с соблюдением действующих национальных и региональных норм.

### Гарантийные обязательства и ответственность



Гарантийный срок для данного устройства составляет 2 года с даты приобретения.

Гарантия производителя не распространяется на повреждения, вызванные одной или несколькими следующими причинами:

- использование устройства не по назначению
- ненадлежащее подключение и использование устройства
- использование устройства с неисправными предохранительными деталями
- несоблюдение указаний руководства по эксплуатации
- самостоятельное внесение изменений в конструкцию устройства
- несчастные случаи вследствие воздействия чужеродных тел и непреодолимой силы.

## Проверка на безопасность



Завод-производитель рекомендует проверять устройство с точки зрения техники безопасности не реже одного раза в 12 месяцев.

Рекомендуется также проверка на безопасность, осуществляемая квалифицированным электриком

- при каких-либо отклонениях параметров;
- после каких-либо конструктивных изменений;
- после ремонта и технического обслуживания;
- не реже, чем раз в двенадцать месяцев.

Проверка на безопасность должна производиться в соответствии с местными и международными стандартами и инструкциями.

Сведения о проведении проверок и калибровок можно получить в центре технического обслуживания. Для этого следует запросить соответствующую документацию.

## Утилизация



Запрещается выбрасывать аппарат вместе с бытовым мусором! Согласно директиве Европейского Союза 2002/96/EG по утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования и ее эквиваленту в национальном законодательстве изношенный электроинструмент собирается отдельно и подлежит передаче на экологически безопасную вторичную переработку. Обязательно передайте отработавший свой срок аппарат дилеру, либо узнайте необходимую информацию о местной системе сбора и утилизации данного оборудования. Игнорирование директивы ЕС может иметь потенциальные последствия для окружающей среды и вашего здоровья!

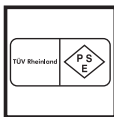
## Маркировка безопасности



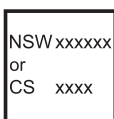
Устройства с маркировкой CE соответствуют основным требованиям директивы о переносимости низковольтных устройств и электромагнитного излучения.



Устройства, отмеченные этим знаком TÜV, отвечают требованиям соответствующих стандартов Канады и США.



Устройства, отмеченные этим знаком TÜV, отвечают требованиям соответствующих стандартов Японии.



Устройства, отмеченные знаком TÜV и имеющие соответствующие отметки на заводской табличке, отвечают требованиям соответствующих стандартов Австралии.

---

## Авторские права



Авторские права на данное руководство принадлежат производителю устройства.

Текст и иллюстрации отражают состояние техники на момент публикации. Компания оставляет за собой право на внесение изменений. Содержание руководства по эксплуатации не может быть основанием для претензий со стороны покупателя. Предложения и сообщения об ошибках в руководстве принимаются с благодарностью.

# Общие сведения

---

## Безопасность



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Существует риск причинения травмы или ущерба открытыми движущимися частями транспортного средства. При проведении работ в моторном отсеке транспортного средства следите за тем, чтобы руки, волосы, предметы одежды и провода зарядного устройства не соприкасались с движущимися частями, например ремнем вентилятора, вентилятором и т. д.



**ОСТОРОЖНО!** Неправильный выбор режима работы может привести к повреждению изделия и снижению эффективности зарядки. Обязательно выбирайте режим работы в соответствии с типом заряжаемой аккумуляторной батареи.

Зарядное устройство оснащено следующими защитными устройствами для обеспечения безопасной работы:

- зарядные провода без напряжения, исключающие искрение при подключении к аккумуляторной батарее;
- защита от короткого замыкания зарядных клемм / неправильной полярности;
- защита от тепловой перегрузки зарядного устройства.



**УКАЗАНИЕ!** Защита от неправильной полярности отсутствует, если аккумуляторная батарея полностью разряжена. Если напряжение в аккумуляторной батарее слишком низкое (меньше 1,0 В), зарядное устройство не может определить, подключена ли батарея. Перед началом зарядки вручную убедитесь, что зарядные клеммы подсоединены к надлежащим полюсам.

---

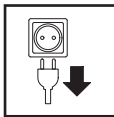
## Использование по прямому назначению

Зарядное устройство предназначено исключительно для зарядки аккумуляторных батарей следующих типов:

- свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с жидким электролитом (Pb, гель, Ca, сплав Ca и серебра);
- свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с твердым электролитом (AGM, MF, герметик).

**ВАЖНО!** Зарядка сухих аккумуляторных батарей (первичный элемент) с помощью данного зарядного устройства считается «использованием не по прямому назначению». Производитель не несет ответственности за любой ущерб, понесенный вследствие ненадлежащего использования.

**Используемые  
символы**

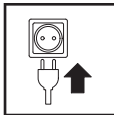


**Устройства, оснащенные выключателем питания:**

- отключите выключатель питания устройства;
- отсоедините устройство от электросети.

**Устройства без выключателя питания:**

- отсоедините устройство от электросети.



**Устройства, оснащенные выключателем питания:**

- подсоедините устройство к электросети;
- включите выключатель питания устройства.

**Устройства без выключателя питания:**

- подсоедините устройство к электросети.

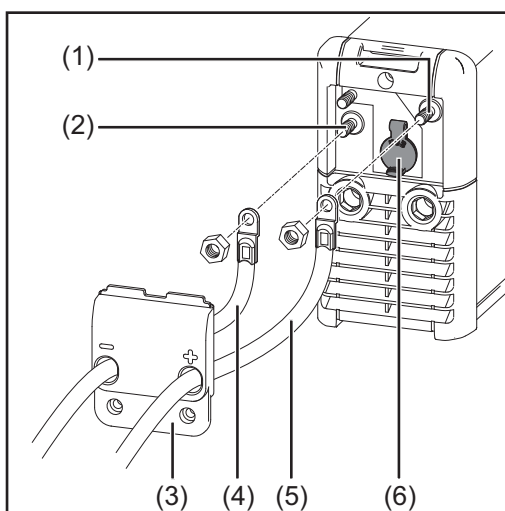
# Элементы управления и подключения

## Общие положения



**УКАЗАНИЕ!** Возможно, после обновления микропрограммного обеспечения станут доступны некоторые функции устройства, не описанные в настоящем руководстве по эксплуатации, и, напротив, некоторые описанные в нем функции не будут доступны. Также некоторые изображенные на иллюстрациях органы управления могут незначительно отличаться от органов управления вашего устройства. Однако принцип их работы остается тем же.

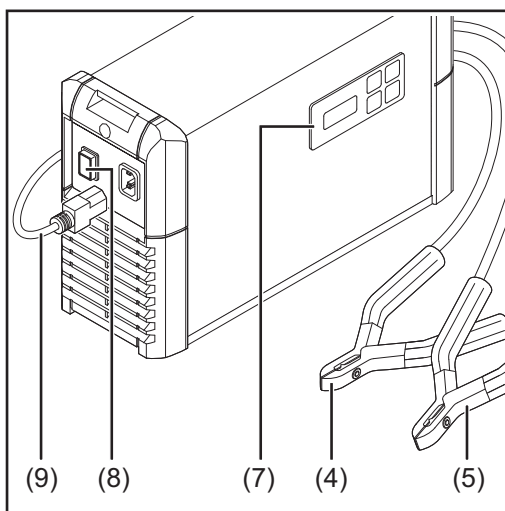
## Органы управления и разъемы



Вид спереди

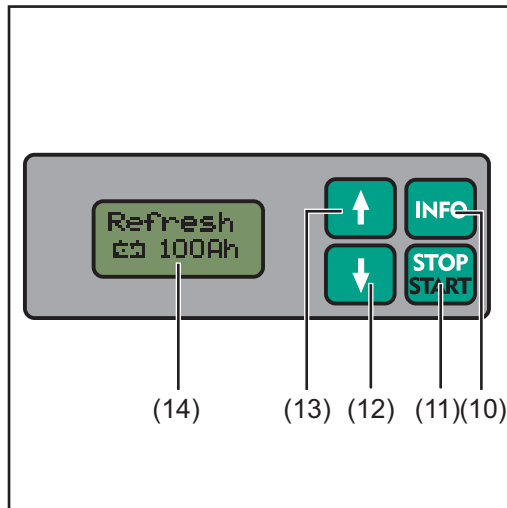
- (1) Винтовое соединение зарядной клеммы (+)
- (2) Винтовое соединение зарядной клеммы (-)
- (3) Крышка разъема USB
- (4) Зарядная клемма (-) — черная
- (5) Зарядная клемма (+) — красная
- (6) Разъем USB  
Для обновления микропрограммного обеспечения.

Дополнительные сведения см. на нашей домашней веб-странице <http://www.fronius.com>.



Вид сзади

- (7) Индикаторная панель
- (8) Устройства, оснащенные выключателем питания
- (9) Сетевой кабель/штекер



Индикаторная панель

(10) Кнопка «Info»  
Для выбора нужного режима работы

Для отображения параметров в процессе зарядки

(11) Кнопка «Старт/стоп»  
Для прерывания и возобновления зарядки

(12) Кнопка «Вниз»

(13) Кнопка «Вверх»

(14) Дисплей

# Возможности монтажа

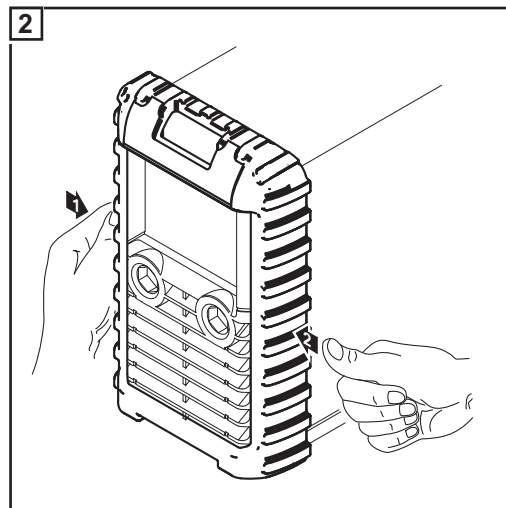
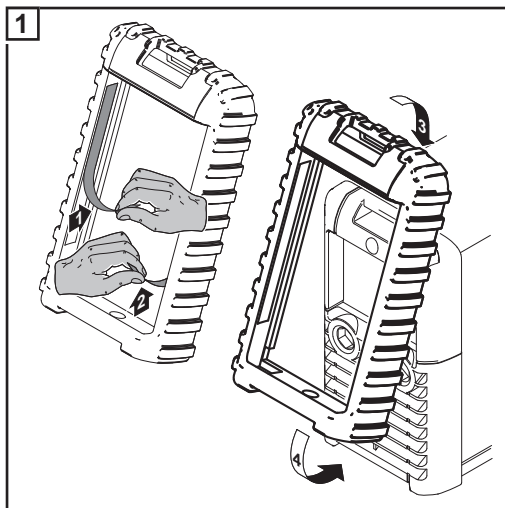
## Монтаж дополнительной защиты кромок

В зависимости от устройства можно установить специальную защиту кромок.

**ВАЖНО!** Защиту кромок необходимо устанавливать при настенном монтаже зарядного устройства, поскольку инструменты для монтажа предусматривают ее наличие.

Если зарядное устройство установлено на полу, защита кромок не требуется.

### Монтаж защиты кромок



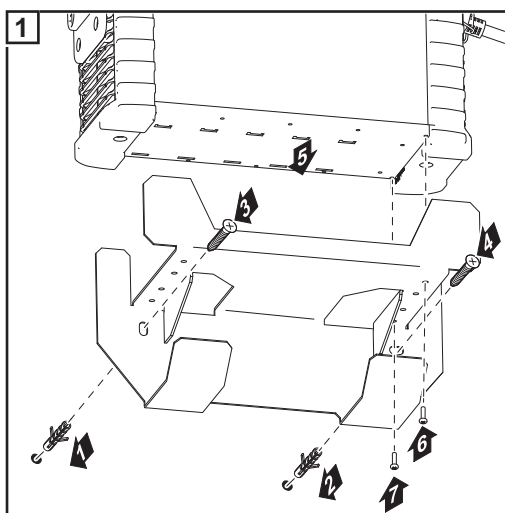
**ВАЖНО!** Если защита кромок должна постоянно оставаться на зарядном устройстве, удалите защитные ленты с клейких лент.

## Крепление к стене

Монтаж зарядного устройства к стене при помощи дополнительного крепления для настенного монтажа



**УКАЗАНИЕ!** При креплении к стене учитывайте вес зарядного устройства. Устройство можно монтировать только к стене, подходящей для таких целей.



- Зафиксируйте крепление для настенного монтажа на подходящей поверхности стены при помощи дюбелей и шурупов.
- Разместите зарядное устройство на креплении для настенного монтажа

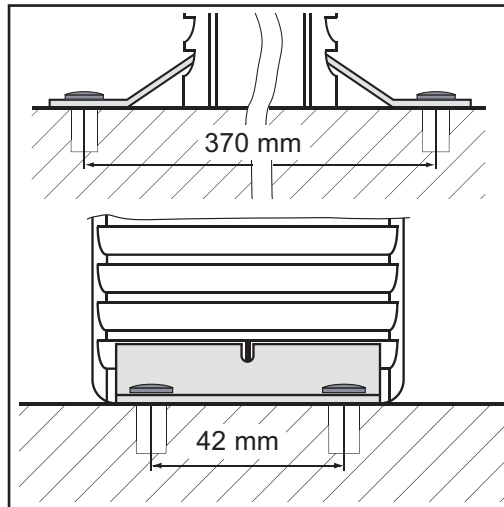
Основа зарядного устройства при этом должно плотно прилегать к креплению.

- Только при стационарной установке зарядного устройства на креплении для настенного монтажа. Зафиксируйте зарядное устройство на креплении при помощи двух винтов, входящих в комплект поставки (диаметром 3,5 x 9,5 мм)



## Установка на полу

Установка зарядного устройства на полу при помощи дополнительных монтажных креплений



- 1 Вставьте монтажное крепление слева и справа от решетки вентилятора на передней панели зарядного устройства и повторите процедуру на задней панели.
- 2 Отметьте расположение отверстий на монтажной поверхности (расстояния см. на рисунке).
- 3 Просверлите отверстия.
- 4 Выберите наиболее подходящие винты для закрепления зарядного устройства в соответствии с характером монтажной поверхности (диаметр — 5 мм).
- 5 Зафиксируйте зарядное устройство на поверхности с помощью монтажных креплений, по два винта на каждое крепление.

# Режимы работы

## Доступные режимы работы

Обзор доступных режимов работы.  
Важные дополнительные сведения об отдельных режимах работы приведены в последующих разделах.

Charge  
100Ah

Стандартная зарядка

- Для свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с жидким электролитом (Pb, гель, Ca, сплав Ca и серебра)
- Для аккумуляторных батарей с твердым электролитом (AGM, MF, герметик)

Refresh  
100Ah

Восстанавливающая зарядка

- Для реактивации свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с жидким электролитом (Pb, гель, Ca, сплав Ca и серебра)
- Для реактивации аккумуляторных батарей с твердым электролитом (AGM, MF, герметик)

User  
100Ah

Пользовательская зарядка

- Дополнительный режим зарядки для аккумуляторных батарей с жидким электролитом (Pb, гель, Ca, сплав Ca и серебра)
- Дополнительный режим зарядки для аккумуляторных батарей с твердым электролитом (AGM, MF, герметик)

FSU/SPLY  
13,5V

Подача питания от внешнего источника

Подача питания от внешнего источника для потребителей тока и резервное питание для аккумуляторной батареи транспортного средства

I-Check  
100Ah

Проверка энергопотребления

Для проверки способности аккумуляторной батареи принимать заряд

## Режим стандартной зарядки

Режим стандартной зарядки необходимо использовать для:

- зарядки / компенсационной зарядки смонтированной или демонтированной аккумуляторной батареи;
- буферного режима (для зарядки аккумуляторной батареи при включенных потребителях тока в транспортном средстве).

## Режим восстанавливающей зарядки



**ОСТОРОЖНО!** Опасность повреждения бортовой электроники в процессе восстанавливающей зарядки. Прежде чем начинать восстанавливающую зарядку, отключите аккумуляторную батарею от бортовой сети.

Режим восстанавливающей зарядки используется для зарядки аккумуляторной батареи, если существует подозрение, что она была полностью разряжена на протяжении длительного периода времени (например, в случае сульфатирования батареи).

- Аккумуляторная батарея заряжается до максимальной концентрации кислоты.
- Выполняется реактивация пластин (разрушение сульфатного слоя).

**ВАЖНО!** Успех восстанавливающей зарядки зависит от степени сульфатирования аккумуляторной батареи.



**УКАЗАНИЕ!** Восстанавливающая зарядка может использоваться только при соблюдении следующих условий:

- правильно задана емкость аккумуляторной батареи;
- восстанавливающая зарядка проводится в хорошо вентилируемом помещении.

### Режим пользовательской зарядки

Пользовательская зарядка — это дополнительный режим зарядки, в котором можно задавать индивидуальные параметры зарядки устройства.

Параметры для режима пользовательской зарядки предварительно задаются на заводе для резервных систем (например, систем аварийного электропитания) или для температур окружающей среды > 35 °C (95 °F).

Режим пользовательской зарядки необходимо использовать для:

- зарядки / компенсационной зарядки смонтированной или демонтированной аккумуляторной батареи;
- буферного режима (для зарядки аккумуляторной батареи при включенных потребителях тока в транспортном средстве).

### Режим подачи питания от внешнего источника

Режим подачи питания от внешнего источника предназначен для обеспечения электропитания для потребителей тока:

- при повышенном энергопотреблении (например, обновлении (микро-)программного обеспечения для электронного оборудования транспортного средства);
- в резервном режиме для подачи питания на системы бортовой электроники в процессе зарядки аккумуляторной батареи (во избежание сброса таких настроек, как время, настройки радио и т. п.).

### Режим проверки энергопотребления

Режим проверки энергопотребления используется для проверки способности аккумуляторной батареи принимать заряд. Проверка проводится следующим образом:

- автоматическая проверка энергопотребления занимает всего несколько минут;
- проверка энергопотребления завершается после заданного периода времени;
- если результат проверки положительный, устройство автоматически переключается в режим стандартной зарядки и выполняет зарядку аккумуляторной батареи;
- если результат отрицательный, на экране зарядного устройства отображается сообщение Test Fail (Ошибка проверки) и зарядка аккумуляторной батареи прекращается.

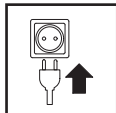
# Зарядка аккумуляторной батареи

## Начало зарядки



**ОСТОРОЖНО!** Опасность повреждения при попытке зарядки неисправной аккумуляторной батареи. Перед началом зарядки убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью работоспособна.

1



**ОСТОРОЖНО!** Если выбран режим восстанавливающей зарядки, существует опасность повреждения бортовой электроники под действием восстанавливающей зарядки.

Прежде чем начинать восстанавливающую зарядку, отключите аккумуляторную батарею от бортовой сети.

2

Выберите соответствующий режим работы, нажав кнопку «Info».



3

Задайте емкость аккумуляторной батареи с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



После указания емкости аккумуляторной батареи на дисплее отображается рассчитанный на основании этого значения ток зарядки.

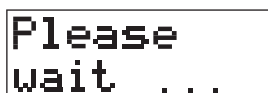
4

Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.

5

Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.

Зарядное устройство определяет, что аккумуляторная батарея подключена, проводит самопроверку и начинает зарядку.



Самопроверка



Например:



выполняется зарядка

**ВАЖНО!** Если напряжение аккумуляторной батареи составляет менее 1,0 В, она не будет обнаружена автоматически. Процесс зарядки необходимо запустить вручную.

## Отображение параметров в процессе зарядки

- 1 Нажмите кнопку «Info» в процессе зарядки



Отобразится текущее значение тока зарядки:



Например: текущий ток зарядки

После повторного нажатия кнопки «Info» другие параметры отображаются в указанной ниже последовательности.



Например: текущее напряжение аккумуляторной батареи



Например: величина поданного заряда



Например: поданная энергия



Например: продолжительность зарядки на данный момент

В верхней части дисплея отображается ход выполнения зарядки, а в нижней — соответствующие значения.

## Полностью разряженная аккумуляторная батарея: запуск зарядки вручную



**ОСТОРОЖНО!** Опасность серьезных повреждений в результате неправильного подключения зарядных клемм. Функция защиты от неправильной полярности не работает, если зарядка запущена вручную (напряжение аккумуляторной батареи < 1,0 В). Подсоединяйте зарядные клеммы к правильным полюсам и обеспечивайте надлежащее электрическое соединение с полюсными разъемами транспортного средства.

- 1 Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.
- 2 Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку «Старт/стоп» примерно 5 секунд.



Отображается запрос в отношении правильной полярности зарядных клемм:

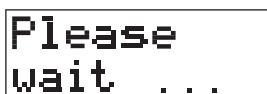


Начало процесса зарядки подтверждает подсоединение с правильной полярностью. При отсутствии подтверждения подсоединения с правильной полярностью на протяжении 2,5 сек устройство переходит в режим меню.

- 4 Убедитесь, что зарядные клеммы подсоединены к надлежащим полюсам.
- 5 Запустите зарядку, нажав кнопку «Старт/стоп».



Зарядное устройство начинает процесс зарядки.



Отображение  
хода  
выполнения  
зарядки в  
процессе  
зарядки



В процессе зарядки на ход ее выполнения указывает количество столбиков.



Этап конечной зарядки — когда аккумуляторная батарея заряжена примерно на 80–85 %.

- На дисплее отображаются 6 следующих подряд столбиков.
- Аккумуляторная батарея готова к работе.

**ВАЖНО!** Аккумуляторная батарея автоматически переключается в режим компенсационной зарядки примерно через 3–7 часов в зависимости от типа батареи. Чтобы аккумуляторная батарея зарядилась полностью, она должна оставаться подключенной к зарядному устройству на протяжении этого времени.



**УКАЗАНИЕ!** Только в режиме восстанавливающей зарядки: по завершении восстанавливающей зарядки аппарат отключается. Компенсационная зарядка не выполняется.



Когда аккумуляторная батарея полностью заряжена, зарядное устройство автоматически начинает компенсационную зарядку.

- Все столбики отображаются постоянно.
- Аккумуляторная батарея заряжена на 100 %.
- Аккумуляторная батарея всегда готова к работе.
- Аккумуляторная батарея может оставаться подключенной к зарядному устройству столько, сколько необходимо.
- Компенсационная зарядка компенсирует саморазрядку аккумуляторной батареи.



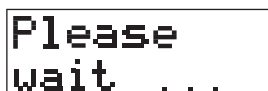
**УКАЗАНИЕ!** Для обеспечения компенсации зарядное устройство может на короткое время увеличивать силу тока до максимального значения тока зарядки (см. технические характеристики, пользовательские настройки в меню USER).

### Прерывание/ возобновление зарядки

- 1 Нажмите кнопку «Старт/стоп», чтобы прервать зарядку.



- 2 Нажмите кнопку «Старт/стоп», чтобы возобновить зарядку.



*Самопроверка*



*Например: зарядка  
продолжается*

### Отображение параметров после остановки зарядки

Зарядка была прервана нажатием кнопки «Старт/стоп».

- 1 Нажмите кнопку «Info».



Отобразится текущее значение тока зарядки:



*Например: текущий ток зарядки*

После повторного нажатия кнопки «Info» другие параметры отображаются в указанной ниже последовательности.





Например: текущее напряжение аккумуляторной батареи



Например: величина поданного заряда



Например: поданная энергия



Например: продолжительность зарядки на данный момент

В верхней части дисплея отображается надпись < STOP >, а в нижней — соответствующие значения.

### Завершение зарядки и отсоединение аккумуляторной батареи



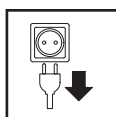
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность взрыва в связи с искрением при отсоединении зарядных клемм.  
Перед отсоединением зарядных клемм остановите зарядку, нажав кнопку «Старт/стоп», и при необходимости обеспечьте надлежащую вентиляцию.

- 1 Завершите зарядку, нажав кнопку «Старт/стоп».



- 2 Отсоедините зарядную клемму (-) от аккумуляторной батареи.
- 3 Отсоедините зарядную клемму (+) от аккумуляторной батареи.

4

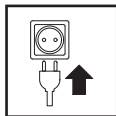




# Подача питания от внешнего источника

## Запуск подачи питания от внешнего источника

1



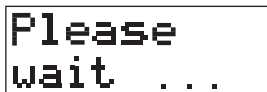
2 Выберите режим работы FSV/SPLY, нажав кнопку «Info».



3 Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.

4 Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.

Зарядное устройство определяет, что аккумуляторная батарея подключена, проводит самопроверку и начинает подачу питания от внешнего источника.



Самопроверка



- Максимальное значение напряжения, заданное в меню USER, отображается в верхней части дисплея.
- Текущие параметры отображаются в нижней части дисплея.

После нажатия кнопки «Info» параметры отображаются в такой последовательности:

- текущий ток зарядки;
- текущее напряжение аккумуляторной батареи;
- величина заряда (А•ч), поданного на данный момент;
- количество энергии (Вт•ч), поданное на данный момент;
- продолжительность зарядки на данный момент.

**ВАЖНО!** Запустите подачу питания от внешнего источника вручную, если:

- к транспортному средству не подсоединена аккумуляторная батарея;
- напряжение подсоединенной аккумуляторной батареи составляет менее 1,0 В.

## Запуск подачи питания от внешнего источника вручную



**ОСТОРОЖНО!** Опасность серьезных повреждений в результате неправильного подключения зарядных клемм. Функция защиты от неправильной полярности не работоспособна, если подача питания от внешнего источника запущена вручную. Подсоединяйте зарядные клеммы к правильным полюсам и обеспечивайте надлежащее электрическое соединение с полюсными разъемами транспортного средства.

- 1 Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.
- 2 Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку «Старт/стоп» примерно 5 секунд.



Отображается запрос в отношении правильной полярности зарядных клемм:

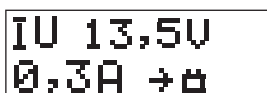


Начало подачи питания от внешнего источника подтверждает подсоединение с правильной полярностью. Если подача питания от внешнего источника не запускается на протяжении 2,5 сек, устройство возвращается в режим меню.

- 4 Убедитесь, что зарядные клеммы подсоединены к надлежащим полюсам.
- 5 Запустите подачу питания от внешнего источника, нажав кнопку «Старт/стоп».



Зарядное устройство начинает подачу питания от внешнего источника.



## Повышающий режим

Если напряжение аккумуляторной батареи падает во время подачи питания от внешнего источника при необходимости в дополнительной мощности (например, если включены дополнительные потребители тока), устройство переходит в повышающий режим.



**ВАЖНО!** Чтобы сохранить напряжение аккумуляторной батареи на постоянном уровне, зарядное устройство может увеличить ток в повышающем режиме до максимального значения тока зарядки (см. технические характеристики).

Для предотвращения перегрева устройства максимальная исходящая сила тока может быть автоматически ограничена, если температура окружающей среды слишком высокая (снижение номинальной мощности).

**Остановка подачи питания от внешнего источника и отсоединение зарядных клемм**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность взрыва в связи с искрением при отсоединении зарядных клемм.  
Перед отсоединением зарядных клемм остановите подачу питания от внешнего источника, нажав кнопку «Старт/стоп», и при необходимости обеспечьте надлежащую вентиляцию.

- 1 Остановите подачу питания от внешнего источника, нажав кнопку «Старт/стоп».

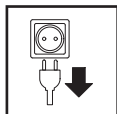


После нажатия кнопки «Info» параметры отображаются в такой последовательности:

- текущий ток зарядки;
- текущее напряжение аккумуляторной батареи;
- величина заряда (А•ч), поданного на данный момент;
- количество энергии (Вт•ч), поданное на данный момент;
- продолжительность зарядки на данный момент.

- 2 Отсоедините зарядную клемму (-) от аккумуляторной батареи.
- 3 Отсоедините зарядную клемму (+) от аккумуляторной батареи.

4



# Проверка энергопотребления

**Общие сведения** Режим проверки энергопотребления используется для определения способности аккумуляторной батареи принимать заряд.

Проверка энергопотребления проводится следующим образом:

- проверка потребления тока проводится автоматически на протяжении 15 минут; если результат положительный, устройство автоматически переключается в режим стандартной зарядки и выполняет зарядку аккумуляторной батареи;
- если результат отрицательный, на экране зарядного устройства отображается сообщение Test Fail (Ошибка проверки) и зарядка аккумуляторной батареи прекращается.

Обязательным условием удовлетворительной проверки энергопотребления является соответствие стандарту EC EN-50342-1:2006, пункт 5.4 (аккумуляторная батарея разряжена примерно на 50 %).

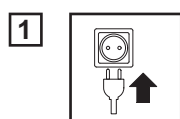
**Подготовительные меры** Для обеспечения того, чтобы аккумуляторная батарея была разряжена примерно на 50 %, можно принять следующие меры предосторожности непосредственно перед проведением проверки энергопотребления.

- 1 Полностью зарядите аккумуляторную батарею.
- 2 Рассчитайте ток разряда:

$$\text{ток разряда} = \frac{\text{емкость аккумуляторной батареи (А•ч)}}{10}$$

- 3 Заряжайте аккумуляторную батарею примерно 5 часов при расчетном значении тока разряда.

**Запуск проверки энергопотребления**



- 2 Выберите режим проверки энергопотребления, нажав кнопку «Info».




- 3 Задайте емкость аккумуляторной батареи с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



- 4 Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.
- 5 Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.

Зарядное устройство определяет, что аккумуляторная батарея подключена, проводит самопроверку и начинает проверку энергопотребления.



Самопроверка



Проверка  
энергопотребления

### Запуск проверки энергопотребления вручную



**ОСТОРОЖНО!** Опасность серьезных повреждений при неправильном подключении зарядных клемм. Функция защиты от неправильной полярности не работает, если проверка потребления электроэнергии запущена вручную (напряжение аккумуляторной батареи < 1,5 В). Подсоединяйте зарядные клеммы к правильным полюсам и обеспечивайте надлежащее электрическое соединение с полюсными разъемами транспортного средства.

- 1 Подсоедините зарядную клемму (+) к положительному полюсу на аккумуляторной батарее.
- 2 Подсоедините зарядную клемму (-) к отрицательному полюсу на аккумуляторной батарее или к корпусу транспортного средства (например, к блоку цилиндров), если речь идет об электрических системах транспортного средства.
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку «Старт/стоп» примерно 5 секунд.



Отображается запрос в отношении правильной полярности зарядных клемм:



Начало проверки энергопотребления подтверждает подсоединение с правильной полярностью. Если проверка энергопотребления не запускается на протяжении 2,5 сек, устройство возвращается в режим меню.

- 4 Убедитесь, что зарядные клеммы подсоединены к надлежащим полюсам.
- 5 Запустите проверку энергопотребления, нажав кнопку «Старт/стоп».



Зарядное устройство начинает проверку энергопотребления.

**Отображение параметров в ходе проверки энергопотребления.**

После нажатия кнопки «Info» параметры отображаются в такой последовательности:

- текущий ток аккумуляторной батареи;
- текущее напряжение аккумуляторной батареи;
- величина заряда (А•ч), поданного на данный момент;
- количество энергии (Вт•ч), поданное на данный момент;
- время, прошедшее с момента начала проверки.

**Проверка энергопотребления завершена — аккумуляторная батарея в норме**

Аккумуляторная батарея в норме, если зарядное устройство автоматически переключается в режим стандартной зарядки и заряжает аккумуляторную батарею после проведения проверки энергопотребления.

Нажав кнопку «Info», можно просмотреть сохраненные параметры проверки и текущие параметры зарядки:



Например: текущий ток зарядки

- в верхней части дисплея отображаются столбики, показывающие ход выполнения текущей операции зарядки;
- в нижней части дисплея отображаются текущие параметры зарядки / расчетные параметры проверки.

После повторного нажатия кнопки «Info» другие параметры отображаются в указанной ниже последовательности.



Параметры зарядки:



Например: текущее напряжение аккумуляторной батареи



Например: величина поданного заряда



Например: поданная энергия



Например: продолжительность зарядки на данный момент

Параметры проверки: могут быть определены по символу проверки



Например: ток зарядки



Например: напряжение аккумуляторной батареи



Например: заданная емкость аккумуляторной батареи



Например: емкость  
аккумуляторной батареи для  
приема заряда, выраженная в %

**Проверка  
энергопотребле-  
ния  
завершена —  
аккумуляторная  
батарея  
неисправна**

**ВАЖНО!** При проверке полностью заряженной аккумуляторной батареи также может быть получен отрицательный результат. В таком случае аккумуляторную батарею необходимо разрядить (см. раздел «Проверка энергопотребления. Подготовительные меры»).

В ходе проверки энергопотребления обнаруживается, что аккумуляторная батарея неисправна. Аккумуляторная батарея больше не принимает заряд. Результат отображается на экране:



Например: ток зарядки

- в верхней части дисплея отображается сообщение Test Fail (Ошибка проверки), свидетельствующее об отрицательном результате проверки энергопотребления;
- в нижней половине дисплея отображаются расчетные параметры.

Нажав кнопку «Info», можно получить сведения об указанных ниже параметрах.



Например: напряжение  
аккумуляторной батареи



Например: заданная емкость  
аккумуляторной батареи



Например: емкость  
аккумуляторной батареи для  
приема заряда, выраженная в %

Если в этом режиме клеммы отключены от аккумуляторной батареи, зарядное устройство возвращается в меню «Режим работы».

# Меню установок

## Общие положения

Меню настройки дает возможность настроить основные параметры устройства в соответствии с вашими собственными требованиями. Также можно сохранить часто используемые параметры зарядки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Неправильная эксплуатация оборудования может привести к серьезному ущербу. Описанные ниже действия должны выполнять только квалифицированные специалисты, прошедшие курс специального обучения. Помимо правил техники безопасности, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, также следует соблюдать правила техники безопасности, разработанные изготовителями аккумуляторной батареи и транспортного средства.

## Меню настройки — обзор

USER  
U/I

### USER U/I

Настройка следующих параметров:

- максимальный ток зарядки (стандартная зарядка);
- основное зарядное напряжение (стандартная зарядка);
- компенсационное зарядное напряжение (стандартная зарядка);
- защитное отключение (стандартная зарядка);
- максимальный ток зарядки (пользовательская зарядка);
- основное зарядное напряжение (пользовательская зарядка);
- компенсационное зарядное напряжение (пользовательская зарядка);
- защитное отключение (пользовательская зарядка);
- максимальная подача питания от внешнего источника;
- напряжение подачи питания от внешнего источника;
- напряжение восстанавливающей зарядки;
- период восстанавливающей зарядки;
- выход из меню USER U/I.

PRESET

### PREFERRED SETTINGS

Сохранение часто используемых режимов работы, которые необходимо сохранить после извлечения проводов зарядного устройства или отсоединения его от сети питания.

CHARGING  
CABLE

### CHARGING CABLE

Настройки, определяющие длину и площадь поперечного сечения зарядного кабеля.

FACTORY  
SETTING

### FACTORY SETTING

Восстановление заводских настроек устройства.



DELAY  
TIME

#### DELAY TIME

Установка задержки начала зарядки. Зарядка начинается по истечении заданного периода времени.

DEVICE  
VERSION

#### DEVICE VERSION

Запрос текущей версии оборудования и микропрограммного обеспечения.

DEVICE  
HISTORY

#### DEVICE HISTORY

Проверка счетчика времени работы.

EXIT  
SETUP

#### EXIT SETUP

Выход из меню настройки.

### Доступ к меню настройки

- 1 Для получения доступа к меню настройки: удерживайте кнопку «Info» примерно 5 секунд.



- 2 Выберите пункт меню с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



- 3 Войдите в выбранный пункт меню, нажав кнопку «Старт/стоп».



**ВАЖНО!** Если выбор не сделан на протяжении 30 секунд, автоматически выполняется выход из меню настройки.

### Parameter im Menü USER U/I einstellen

1

USER  
U/I



Die Code-Eingabe wird angezeigt:

3111

Code 3831 eingeben:

- 2 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ die unterstrichene Stelle auf die korrekte Zahl einstellen



- 3 Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln



- 4 Arbeitsschritte 2 und 3 wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind



?

3831

- 5 Richtig eingestellten Code durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



Der erste Parameter im Menü USER U/I wird angezeigt.

#### Parameter einstellen - allgemein:

- 6 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Parameter auswählen



- 7 Start/Stop-Taste drücken



Die Anzeige blinkt.

- 8 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Wert des Parameters einstellen



- 9 Zum Übernehmen des Wertes Start/Stop-Taste drücken



#### Parameter im Menü USER U/I



I Chrg

45,5A



I Chrg

45,5A

Maximaler Ladestrom (Standardladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A



U1 Chrg

15,1V



U1 Chrg

15,1V

Haupt-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V



U2 Chrg

15,1V



U2 Chrg

15,1V

Erhalte-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V



**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t Charge  
10:00

t Charge  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (Standardladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I User  
45,5A

I User  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (User-Ladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 User  
15,1V

U1 User  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 User  
15,1V

U2 User  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t User  
10:00

t User  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I FSU/SP  
45,5A

I FSU/SP  
45,5A ↑↓

Maximaler Strom Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U FSU/SP  
15,1V

U FSU/SP  
15,1V ↑↓

Spannung Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V



U refres  
15,1V ↑↓

U refres  
15,1V ↑↓

Refresh-Ladespannung  
Einstellbereich 12,0 - 17,0 V, in Schritten zu 0,1 V

t refres  
10:00 ↑↓

t refres  
10:00 ↑↓

Refresh-Ladedauer  
Einstellbereich 2 - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

EXIT  
USER U/I

saving  
changes

Zum Aussteigen aus dem Menü USER U/I

**Меню PRESET —  
настройка  
предпочитаемы  
х режимов  
работы**

**ВАЖНО!** Во избежание повреждения бортовой электроники режим восстанавливающей зарядки невозможно сохранить.

1 PRESET



2 Выберите один из следующих режимов работы с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



Preset  
UsedMode

**Preferred Setting Used Mode** (заводская настройка)  
После отсоединения зарядных клемм или подачи питания сохраняется последний выбранный режим.

Preset  
to Check

**Preferred Setting: charge acceptance test mode**  
После отсоединения зарядных клемм или подачи питания сохраняется режим проверки энергопотребления.

Preset  
Charge

**Preferred Setting: standard charging mode**  
После отсоединения зарядных клемм или подачи питания сохраняется режим стандартной зарядки.

Preset  
User

**Preferred Setting: user charging mode**  
После отсоединения зарядных клемм или подачи питания сохраняется режим пользовательской зарядки.

Preset  
FSU/SPLY

**Preferred Setting: external power supply mode**  
После отсоединения зарядных клемм или подачи питания сохраняется режим подачи питания от внешнего источника.

- 3 Сохраните необходимый режим работы, нажав кнопку «Старт/стоп».



Preset  
saved

**ВАЖНО!** Независимо от сохраненной настройки в любое время можно выбрать другой режим работы. После отсоединения зарядных клемм или подачи питания устройство автоматически возвращается к сохраненной настройке.

**Меню CHARGING  
CABLE —  
установка  
данных  
зарядного  
кабеля**

1

CHARGING  
CABLE



Отображается значение длины зарядного кабеля.

Length  
5,0m

2

При необходимости измените единицы измерения (метры/дюймы), нажав кнопку «Info».



Length  
16ft5"

3

Чтобы изменить длину зарядного кабеля, нажмите кнопку «Старт/стоп».



Мигает значение длины зарядного кабеля.

Length  
5,0m

4

Задайте длину зарядного кабеля с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз»  
Диапазон настройки: 1–25 м (от 3 футов 3 дюймов до 82 футов)



5

Чтобы сохранить длину зарядного кабеля, нажмите кнопку «Старт/стоп».



6

Выберите площадь поперечного сечения зарядного кабеля с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



Profile  
16mm2

- 7 Чтобы изменить площадь поперечного сечения зарядного кабеля, нажмите кнопку «Старт/стоп».



Мигает значение площади поперечного сечения зарядного кабеля.

Profile  
-16mm2-

- 8 Задайте значение площади поперечного сечения зарядного кабеля с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».

Диапазон настройки: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 мм<sup>2</sup> (AWG 10 – AWG 1)



- 9 Чтобы сохранить значение площади поперечного сечения зарядного кабеля, нажмите кнопку «Старт/стоп».



- 10 Выберите EXIT CH. CABLE с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



EXIT  
CH. CABLE

- 11 Нажмите кнопку «Старт/стоп» для выхода.



---

**Меню FACTORY  
SETTING —  
Восстановление  
заводских  
настроек  
устройства**

1

FACTORY  
SETTING



На протяжении 1 секунды отображается сообщение Device resetted (Настройки устройства сброшены).

Device  
resetted

Заводские настройки устройства восстановлены. Выход из подменю выполняется автоматически.

**Меню DELAY  
TIME —  
настройка  
времени  
задержки**



Мигает время задержки.



- 2 Задайте необходимое значение времени задержки с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз»  
Диапазон настройки: 0–4 ч



- 3 Чтобы сохранить значение времени задержки, нажмите кнопку «Старт/стоп».



**ВАЖНО!** Время задержки необходимо заново устанавливать после каждого цикла зарядки. В случае сбоя электропитания отсчет прекращается. После восстановления электропитания отсчет продолжается с того значения, на котором он был остановлен.

**Меню DEVICE  
VERSION —  
просмотр  
данных  
устройства**



- 2 Выберите одно из указанных ниже представлений с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



**Firmware**

Отображение версии микропрограммного обеспечения.



**Boot programm**

Отображение версии загрузочной программы.

Hardware  
V 1.1A

#### Hardware

Отображение версии оборудования, установленного в устройстве.

EXIT  
Version

#### Exit

Нажмите кнопку «Старт/стоп», чтобы выйти из меню DEVICE VERSION.



Меню DEVICE HISTORY — запрос времени работы

1 DEVICE HISTORY



- 2 Выберите одно из указанных ниже представлений с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз».



Opp. hrs  
301:03

#### Operating Hours

Отображение времени работы (устройство подключено к сети или включено).

Chg. hrs  
1:03

#### Charging Hours

Отображение времени работы (времени, на протяжении которого устройство поставляло электроэнергию).

cumul Ah  
163Ah

#### Cumulated Ampere Hours

Отображение величины произведенного заряда.

EXIT  
History

#### Exit

Нажмите кнопку «Старт/стоп», чтобы выйти из меню DEVICE HISTORY.

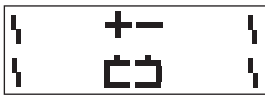




# Диагностика и устранение ошибок

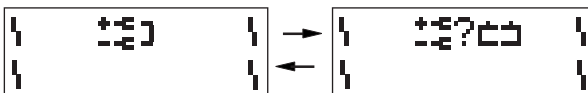
Поиск и  
устранение  
неисправностей

## Зарядные клеммы подсоединены к неправильным полюсам



Причина Зарядные клеммы подсоединены к неправильным полюсам  
Решение Поменяйте местами зарядные клеммы

## Короткое замыкание зарядных клемм



Причина Короткое замыкание зарядных клемм  
Решение Устраните короткое замыкание зарядных клемм

Причина Не обнаружена аккумуляторная батарея  
Решение Убедитесь, что зарядные клеммы правильно подсоединены, нажмите кнопку «Старт/стоп» и удерживайте ее 5 секунд

## Перегрев



Причина Перегрев — зарядное устройство слишком горячее  
Решение Дайте зарядному устройству охладиться

Причина Перекрыты отверстия для притока и оттока воздуха  
Решение Устраните перекрытие отверстий для притока и оттока воздуха

## Защитное отключение



Причина Неисправность аккумуляторной батареи  
Решение Проверьте аккумуляторную батарею

Причина Неправильная настройка зарядного устройства  
Решение Проверьте настройки: А•ч, напряжение

Причина Неправильный тип аккумуляторной батареи (например, NiCd), неправильное количество элементов (напряжение)  
Решение Проверьте тип аккумуляторной батареи

---

**Вентилятор заблокирован/неисправен**

Причина	Вентилятор заблокирован
Решение	Проверьте отверстие для притока воздуха, при необходимости удалите посторонние тела
Причина	Вентилятор неисправен
Решение	Обратитесь к первичному дилеру

---

**Неисправность плавкого предохранителя**

Причина	Неисправность предохранителя на вторичной стороне
Решение	Обратитесь к первичному дилеру

---

**Неисправность зарядного устройства**

Причина	Неисправность зарядного устройства
Решение	Обратитесь к первичному дилеру

---

**Нет индикации на дисплее**

Причина	Прерывание подачи питания
Решение	Подсоедините источник питания
Причина	Неисправность сетевого штекера или сетевого кабеля
Решение	Замените сетевой штекер или сетевой кабель
Причина	Неисправность зарядного устройства
Решение	Обратитесь к первичному дилеру

---

**Зарядное устройство не начинает зарядку**

Причина	Неисправны зарядные клеммы или провод зарядного устройства
Решение	Замените зарядные клеммы или провод зарядного устройства (момент затяжки гайки M8 = 15 Н•м)

---

# Используемые символы

## Предупреждающие знаки на зарядном устройстве



Соблюдайте инструкции, изложенные в руководстве по эксплуатации



Правильно подсоединяйте полюса аккумуляторной батареи:  
(+) красный (-) черный



В процессе зарядки в аккумуляторе образуется детонирующий газ.  
Существует опасность взрыва!



Зарядное устройство нагревается в зависимости от условий эксплуатации.



Прежде чем отсоединить провод зарядного устройства от аккумуляторной батареи, прервите процесс зарядки.



Открывать зарядные устройства может только квалифицированный электрик.



Избегайте открытого огня и искр во время зарядки.



Обеспечьте надлежащую вентиляцию в процессе зарядки.



В аккумуляторной батарее используется коррозионная кислота.



Только для внутреннего использования.  
Исключите возможность попадания на устройство дождевых капель.

# Технические характеристики

<b>Acctiva Professional Flash, Acctiva Professional Flash AUS, Acctiva Professional Flash JP, Acctiva Professional 30A JP</b>	Напряжение сети (+/- 15 %)	
	Acctiva Professional Flash	230 В пер. тока, 50/60 Гц
	Acctiva Professional Flash AUS	240 В пер. тока, 50/60 Гц
	Acctiva Professional Flash JP	100 В пер. тока, 50/60 Гц
	Acctiva Professional 30A JP	100 В пер. тока, 50/60 Гц
	Макс. номинальная производительность	1080 Вт
	Acctiva Professional Flash	1080 Вт
	Acctiva Professional Flash AUS	1080 Вт
	Acctiva Professional Flash JP	710 Вт
	Acctiva Professional 30A JP	710 Вт
	Зарядное напряжение	12,0 – 15,5 В
	Ток зарядки I <sub>2</sub> (регулируемый)	
	Acctiva Professional Flash	2 - 50 А
	Acctiva Professional Flash AUS	2 - 50 А
	Acctiva Professional Flash JP	2 - 50 А
	Acctiva Professional 30A JP	2 - 30 А
	Ток зарядки в повышающем режиме t <sub>2 max</sub> (t <sub>12 max</sub> = 30 с, t <sub>12</sub> = 60 с)	
	Acctiva Professional Flash	макс. 70 А
	Acctiva Professional Flash AUS	макс. 70 А
	Acctiva Professional Flash JP	макс. 70 А
Acctiva Professional 30A JP	макс. 30 А	
Номинальная емкость зарядки	10 – 250/300 А•ч	
Количество элементов:	6	
Графическая характеристика заряда	IUoU/IUa/IU	
Рабочая температура *	от 0 до +60 °C от 32 °F до 140 °F	
Температура хранения	от -20 °C до +80 °C от 4 °F до 176 °F	
Интерфейс	USB	
Климатический класс (EN50178)	B	
Класс ЭМС		
Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (класс ЭМСА)	
Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (класс ЭМС А)	
Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (класс ЭМС А)	
Acctiva Professional 30A JP	J 55014	
Класс защиты	IP 21	
Знаки соответствия стандартам	см. заводскую табличку зарядного устройства	
Масса, включая сетевой и зарядный провода	6,5 кг 14,33 фунта	
Размеры (Ш x В x Г)	315 x 200 x 110 мм 12,40 x 7,87 x 4,33 дюйма	

\* При повышении температуры окружающей среды выше 35 °C (95 °F) или около того (в зависимости от напряжения вторичного контура) ток вторичного контура уменьшается (снижение номинальной мощности).

# Hyvä lukija,

---

## **Einleitung**

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius-Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

# Sicherheitsvorschriften

## Erklärung Sicherheitshinweise



**VAARA!** Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



**VAROITUS!** Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.



**VARO!** Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.



**HUOMIO!** Bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.

**TÄRKEÄÄ!** Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

## Yleistä



Laitte on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja yleisesti hyväksytyjen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Laitteen väärä ja epäasianmukainen käyttö voi silti aiheuttaa

- hengen- ja onnettomuusvaaran käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle
- laitevaurioiden ja muiden aineellisten vahinkojen vaaran omistajalle
- laitteen tehon heikentymisen.

Kaikkien laitteen käyttöönottoon, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvien on

- oltava päteviä tehtäväänsä
- osattava toimia varaajien ja akkujen kanssa
- luettava käyttöohje kokonaan ja noudatettava sitä.

Käyttöohje on säilytettävä aina laitteen käyttöpaikassa. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Laitteen turvallisuus- ja varoitusmerkinnät

- Merkit on pidettävä luettavassa kunnossa.
- Merkkejä ei saa vaurioittaa.
- Merkkejä ei saa poistaa.
- Merkkejä ei saa peittää.

Laitteeseen merkittyjen turvallisuus- ja varoitusmerkintöjen paikat on kerrottu laitteen käyttöohjeen kohdassa Yleisiä tietoja.

Turvallisuutta haittaavat häiriöt voi täytyy korjata ennen laitteen päällekytkemistä.

**Kyseessä on oma turvallisuutesi.**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**



Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller

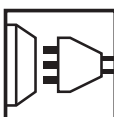
**Umgebungsbedingungen**



Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Genauere Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie den technischen Daten Ihrer Bedienungsanleitung.

**Netzanschluss**



Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:

- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz \*)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung \*)

\*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz

siehe technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.

**Gefahren durch Netz- und Ladestrom**



Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:

- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von herzschrillmachern Lebensgefahr bedeuten können



Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:

- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel oder Ladeklemmen nicht kurzschließen

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

## Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe



Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.

- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoffkonzentration unter 4 % gewährleistet ist.
- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m (19.69 in.) zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen



- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen.
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden



- Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.



## Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien



Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen. Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2 °C (35.6 °F) besteht die geringste Selbstentladung.

Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist.

- Betrieb des Gerätes nicht starten oder sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
  - ungleichmäßigem Säurestand oder hohem Wasserverbrauch in einzelnen Zellen, hervorgerufen durch einen möglichen Defekt.
  - unzulässiger Erwärmung der Batterie über 55 °C (131 °F).



---

## Selbst- und Personenschutz



Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.

Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

---

## Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb



Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiterkontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.
  - Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.
  - Sicherstellen, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze am Gerät ein- und austreten kann.
  - Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.
  - Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.
  - Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.
  - Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.
- 

## EMV Geräte-Klassifizierungen



Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

Geräte der Emissionsklasse B:

- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

---

## EMV-Maßnahmen

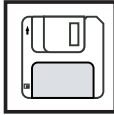


In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist).

In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

---

## Tietojen varmistukset



Käyttäjä on vastuussa tehdasetuksista poikkeavien muutosten tallentamisesta. Valmistaja ei ota vastuuta yksilöllisten asetusten tuhoutumisesta.

---

## Wartung und Instandsetzung



Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

---

## Gewährleistung und Haftung



Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

---

## Sicherheits-technische Überprüfung



Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

---

## Entsorgung



Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

---

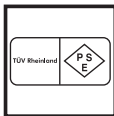
## Turvallisuusmerkintä



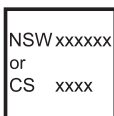
CE-merkillä varustetut laitteet täyttävät pienjännitedirektiivin ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin vaatimukset.



Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Kanadan ja Yhdysvaltojen asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.



Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Japanin asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.



Tällä TÜV-tarkastusmerkillä merkityt laitteet ja tehokilvessä ilmoitetut tunnistukset täyttävät Australian asiaanliittyvien standardien sisältämät vaatimukset.

---

## Urheberrecht



Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

# Yleistä

## Turvallisuus



**VAROITUS!** Ajoneuvon vapaat, pyörivät osat voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja aineellisia vahinkoja.

Kun työskentelet ajoneuvon moottoritilassa, varmista, etteivät kätesi, hiuksesi, vaatteesi tai latausjohdot joudu kosketuksiin kiilahihnojen, jäähdyttimen puhaltimien tai muiden pyörivien osien kanssa.



**VARO!** Väärä käyttötapa-asetus voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja ja vaillinaisen lataustuloksen. Valitse käyttötapa aina ladattavan akun tyyppin mukaan.

Turvallisen käytön varmistamiseksi laite on varustettu seuraavilla suojalaitteilla:

- jännitteettömät kaapelikengät, joiden ansiosta akkuliitännässä ei synny kipinöitä
- kaapelikenkien napaisuus- tai oikosulkusuojaus
- akkulaturin termisen ylikuormituksen suoja.



**HUOMIO!** Täysin purkautuneissa akuissa ei ole napaisuussuojausta. Jos akkujännite on liian alhainen (< 1,0 V), akkulaturi ei enää tunnista liitettyä akkua. Varmista kaapelikenkien oikea napaisuus ennen latauksen aloitusta manuaalisesti.

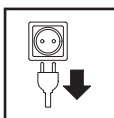
## Määräystenmukainen käyttö

Akkulaturi on tarkoitettu ainoastaan alla mainittujen akkutyyppien lataamiseen:

- nestemäistä elektrolyyttiä sisältävät lyijyakut (lyijy, geeli, kalsium, kalsium/hopea) tai
- sitoutunutta elektrolyyttiä sisältävät lyijyakut (AGM, MF, kuitumatto).

**TÄRKEÄÄ!** Kuiva-akkujen (ensiöelementtien) lataaminen ei ole ohjeiden mukaista. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

## Käytetyt symbolit

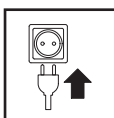


**Laitemalli, jossa on pääkytkin:**

- Kytke laitteen pääkytkin pois päältä.
- Irrota laite sähköverkosta.

**Laitemalli, jossa ei ole pääkytkintä:**

- Irrota laite sähköverkosta.



**Laitemalli, jossa on pääkytkin:**

- Liitä laite sähköverkkoon.
- Kytke pääkytkin päälle.

**Laitemalli, jossa ei ole pääkytkintä:**

- Liitä laite sähköverkkoon.

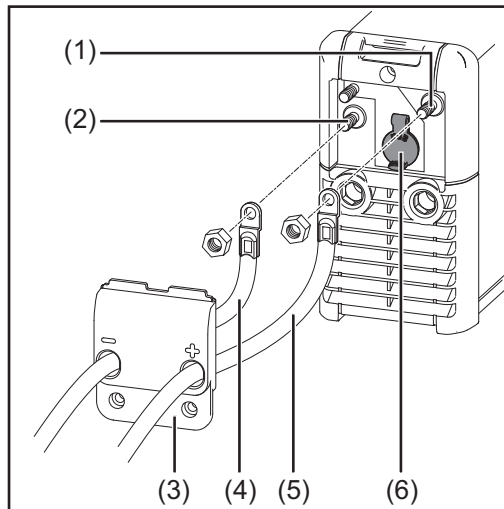
# Käyttöosat ja liitännät

## Yleistä



**HUOMIO!** Laiteohjelmistopäivitysten vuoksi laitteessasi voi olla toimintoja, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa tai toisinpäin. Myös osa kuvista voi poiketa hieman käyttämäsi laitteen käyttöosista; käyttöosien toimintatapa on kuitenkin täysin samanlainen.

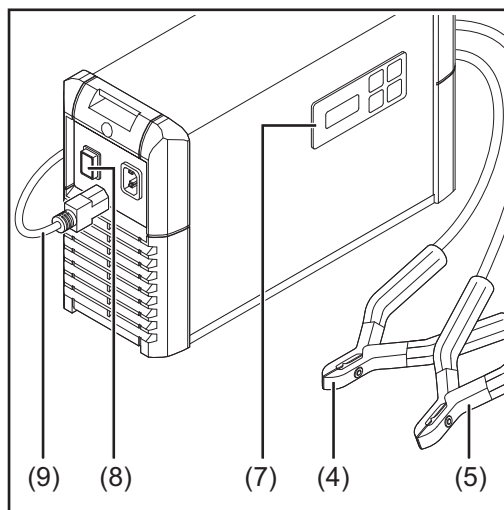
## Käyttöosat ja liitännät



Etusivu

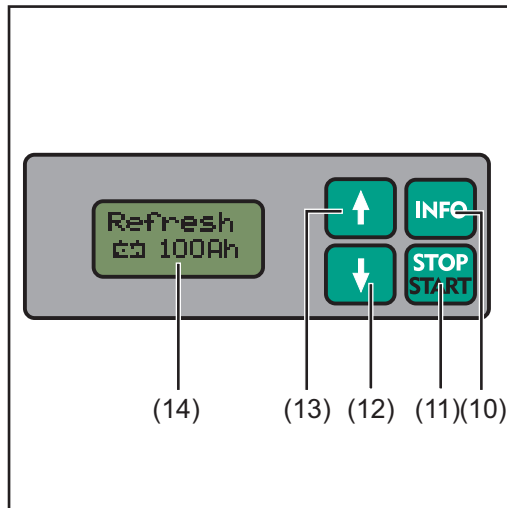
- (1) Kaapelikengän (+) ruuviliitäntä
- (2) Kaapelikengän (-) ruuviliitäntä
- (3) USB-liitännän suojus
- (4) Musta kaapelikengä (-)
- (5) Punainen kaapelikengä (+)
- (6) USB-liitäntä laiteohjelmiston päivittämiseen

Lisätietoja on Internet-osoitteessa <http://www.fronius.com>



Takasivu

- (7) Käyttöpaneeli
- (8) Laitemalli, jossa on pääkytkin
- (9) Verkko kaapeli ja -pistoke



- (10) Info-painike  
halutun käyttötavan asettamiseen  
  
latausparametrien tarkastusta var-  
ten lataamisen aikana
- (11) Start/Stop-painike  
katkaisee ja käynnistää latauksen
- (12) Asetuspainike "Alas"
- (13) Asetuspainike "Ylös"
- (14) Näyttö

Käyttöpaneeli

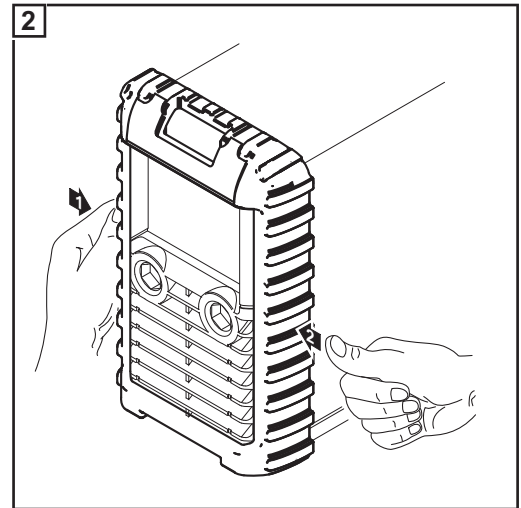
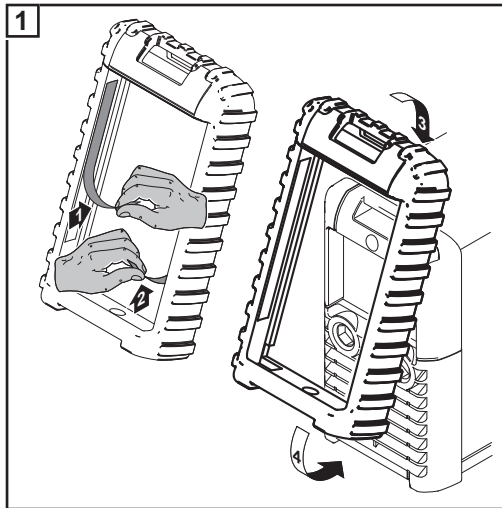
# Asennusvaihtoehdot

## Reunasuojuksen asennus

Laitemallin mukaan laitteen mukana voidaan toimittaa erityinen reunasuojus.

**TÄRKEÄÄ!** Seinäasennusta käytettäessä on kiinnitettävä myös reunasuojus, sillä asennustarvikkeet on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä reunasuojuksen kanssa. Reunasuojusta ei saa käyttää lattia-asennuksen yhteydessä.

Reunasuojuksen asennus:



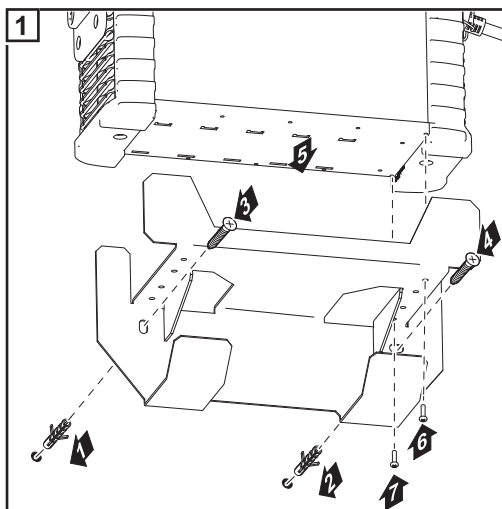
**TÄRKEÄÄ!** Jos et halua asentaa reunasuojusta laitteeseen pysyvästi, älä irrota tarranauhojen suojuksia.

## Seinäasennus

Asenna akkulaturi seinään lisävarusteena saatavalla seinäkiinnikkeellä:



**HUOMIO!** Huomioi seinäkiinnityksessä laitteen paino. Kiinnityksen saa tehdä ainoastaan seinään, joka kestää tämän painon.



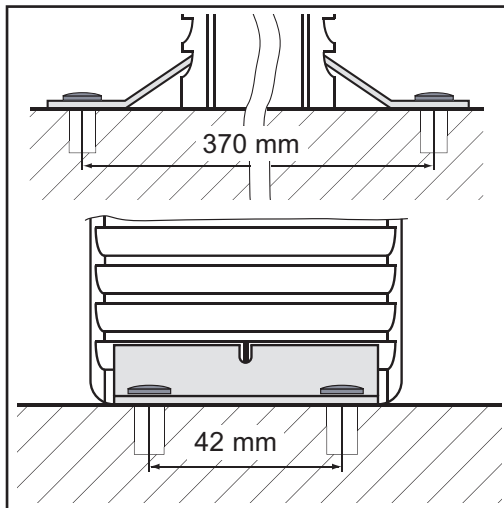
- Asenna seinäkiinnike seinään sopivien ruuvitulppien ja ruuvien avulla.
- Aseta akkulaturi seinäkiinnikkeeseen

Akkulaturin pohjan on oltava tasan seinäkiinnikkeen kanssa.

- Vain silloin, kun akkulaturi on asennettu kiinteästi seinäkiinnikkeeseen: Kiinnitä akkulaturi kahdella toimitukseen sisältyvällä ruuvilla (halkaisija 3,5 x 9,5 mm) seinäkiinnikkeeseen.

## Lattia-asennus

Asenna akkulaturi lattiaan lisävarusteena saatavilla asennuskulmilla:



- 1 Aseta asennuskulma akkulatorin etu- ja takapuolelle tuuletusritilän vasemmalle ja oikealle puolelle.
- 2 Merkitse asennuspintaan reikien paikat (ks. etäisyydet kuvasta).
- 3 Pora reiät.
- 4 Valitse ruuvit (halkaisija 5 mm) akkulatorin kiinnitystä varten asennuspinnan rakenteen mukaan.
- 5 Kiinnitä akkulatori asennuskulmien ja ruuvien (kaksi kuhunkin kulmaan) avulla asennuspinnalle.



# Tallenna käyttötavat

## Mahdolliset käyttötavat

Alla on kuvattu laitteen mahdolliset käyttötavat. Tärkeitä lisätietoja saat käyttötapoja käsittelevistä kappaleista.

Charge  
100Ah

### Normaalilataus

- Nestemäistä elektrolyyttiä sisältävät lyijyakut (lyijy, geeli, kalsium, kalsium/hopea).
- Sitoutunutta elektrolyyttiä sisältävät lyijyakut (AGM, MF, kuitumatto).

Refresh  
100Ah

### Huoltolataus

- Nestemäistä elektrolyyttiä sisältävien lyijyakkujen (lyijy, geeli, kalsium, kalsium/hopea) uudelleenaktivoimiseen.
- Sitoutunutta (geeli, AGM, MF ja kuitumatto) elektrolyyttiä sisältävien akkujen uudelleenaktivoimiseen.

User  
100Ah

### User-lataus

- Nestemäistä elektrolyyttiä sisältävien lyijyakkujen (lyijy, geeli, kalsium, kalsium/hopea) lisälataustapa.
- Sitoutunutta elektrolyyttiä sisältävien lyijyakkujen (AGM, MF, kuitumatto) lisälataustapa.

FSU/SPLY  
13,5V

### Ulkopuolinen virtalähde

Auton sisäänrakennetun akun virrankuluttajien ja tukien virransyöttöä varten, kun virta syötetään ulkopuolisesta virtalähteestä.

I-Check  
100Ah

### Virran vastaanoton tarkastus

Akun latauskyvyn tarkastamiseen.

## Käyttötapa normaalilataus

Käyttötapaa normaalilataus on käytettävä:

- latauksessa/ylläpitolatauksessa, kun akku on asennettu paikoilleen tai kun se on irrallaan
- puskukäytössä (akun lataamiseksi, kun autoon on kytketty virrankuluttajia).

## Huoltolataus



**VARO!** Huoltolataus voi vahingoittaa ajoneuvon sähköjärjestelmää. Irrota akku ajoneuvon sähköjärjestelmästä ennen huoltolatauksen aloittamista.

Akun lataamiseen käytetään käyttötapaa huoltolataus, jos odotettavissa on akun pitkäaikainen täydellinen purkautuminen (esim. akku sulfatoitunut).

- akkua ladataan, kunnes suurin mahdollinen hapon tiheys on saavutettu
- levyt aktivoidaan uudelleen (sulfaattikerros poistetaan).

**TÄRKEÄÄ!** Huoltolatauksen onnistuminen riippuu akun sulfatoitumisasteesta.



**HUOMIO!** Huoltolatausta voi käyttää vain, kun:

- akun kapasiteetti on asetettu oikein
- huoltolataus tehdään hyvin tuuletetuissa tiloissa.

---

**Käyttötapa User-lataus**

Kun käyttötapana on User-lataus, laite käyttää lisälataustapaa, jossa latausparametreja voi määrittää yksitellen. User-latauksen parametrit on säädetty tehtaalla valmiustilakäyttöön (esim. hätävirtalaitteet) tai ympäristön lämpötilaan >35 °C (95 °F).

Käyttötapaa User-lataus on käytettävä:

- latauksessa/ylläpitolatauksessa, kun akku on asennettu paikoilleen tai kun se on irralaan
- puskukäytössä (akun lataamiseksi, kun autoon on kytketty virrankuluttajia).

---

**Syöttö ulkopuolisesta virtälähteestä**

Kun virransyöttöön käytetään ulkopuolista virtälähdettä, varmistetaan virrankuluttajien virransaanti seuraavissa tapauksissa:

- virrankulutuksen ollessa tavallista suurempaa (esim. ajoneuvon sähköjärjestelmän laiteohjelmisto- tai ohjelmistopäivitysten yhteydessä)
- tukikäytössä, ajoneuvon sähköjärjestelmän virransaantiin akunvaihdon yhteydessä (asetukset, kuten kellonaika, radioasetukset jne. eivät häviä).

---

**Käyttötapa Virran vastaanoton tarkastus**

Virran vastaanoton tarkastusta käytetään akun latauskyvyn tarkastamiseen. Tarkastus tehdään seuraavasti:

- automaattinen virran vastaanoton tarkastus muutamassa minuutissa
- esisäädetyn tarkastusajan jälkeen virran vastaanoton tarkastus päättyy
- kun tulos on positiivinen, laite vaihtaa automaattisesti normaalilataukseen ja lataa akun
- kun tulos on negatiivinen, laitteen näyttöön tulee viesti "Test Fail" ja akun lataus keskeytyy.

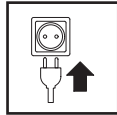
# Akun lataaminen

Aloita lataus.



**VARO!** Vioittuneen akun lataaminen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja. Varmista ennen lataamisen aloittamista, että ladattava akku on täysin toimintakunnossa.

1



**VARO!** Jos valittuna on huoltolataus (Refresh) Huoltolataus voi vahingoittaa ajoneuvon sähköjärjestelmää. Irrota akku ajoneuvon sähköjärjestelmästä ennen huoltolatauksen aloittamista.

2

Valitse vastaava käyttötapa painamalla Info-painiketta

Charge  
100Ah

INFO

Refresh  
100Ah

INFO

User  
100Ah

3

Valitse ladattavan akun kapasiteetti asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"

Charge  
60Ah



Kun akun kapasiteetti on asetettu, siitä lasketaan latausvirta, joka näkyy näytössä.

4

Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.

5

Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).

Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa latauksen.

Please  
wait ...

Itsetestaus

11,3A

Esim.: Lataus

11,3A

**TÄRKEÄÄ!** Jos akkujännite on < 1,0 V, akun automaattinen tunnistus ei ole mahdollista. Lataus on aloitettava manuaalisesti:

## Parametrien tarkasteleminen latauksen aikana

- 1 Paina Info-painiketta latauksen aikana



Senhetkinen latausvirta näytetään:



*Esim. senhetkinen latausvirta*

Info-painiketta uudelleen painettaessa muut parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:



*Esim.: senhetkinen latausjännite*



*Esim.: ladattu määrä*



*Esim.: ladattu energia*



*Esim.: tähänastisen latauksen kesto*

Näytön yläosassa näkyy meneillään oleva tapahtuma ja alaosassa kulloinenkin arvo.

## Täysin purkautunut akku: Latauksen käynnistäminen manuaalisesti



**VARO!** Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikengien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun lataus aloitetaan manuaalisesti (akkujännite < 1,0 V).

Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.

- 1 Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.
- 2 Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
- 3 Paina Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan



Näytössä näkyy kysymys, onko kaapelikengät liitetty oikeisiin napoihin:

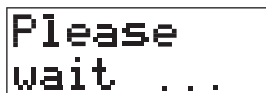


kaapelikenkien oikeisiin napoihin liittäminen vahvistetaan käynnistämällä lataaminen. Jos lataamista ei aloiteta 2,5 sekunnin kuluessa, laite palaa takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

- 4 Varmista, että kaapelikengät on liitetty oikeisiin napoihin.
- 5 Voit aloittaa latauksen painamalla Start/Stop-painiketta.



Akkulaturi aloittaa latauksen.



#### Latauksen edistymisen näyttö lataamisen aikana



Latauksen aikana liikkuvien palkkien lukumäärä kertoo latauksen edistymisestä.



Loppulataus, kun on saavutettu noin 80–85 prosentin varaustaso.

- Näytössä näkyy kuusi liikkuvaa palkkia.
- Akku on käyttövalmis.

**TÄRKEÄÄ!** Akun tyypin mukaan akkulaturi kytkeytyy noin 3–7 tunnin kuluttua automaattisesti ylläpitolataukseen. Jotta akku latautuisi täyteen, sen on oltava tähän asti akkulaturiin liitettynä.



**HUOMIO!** Koskee vain käyttötapaa huoltolataus: Kun huoltolataus on suoritettu, laite sammuu. Se ei siirry ylläpitolataukseen.



Kun akku on ladattu täyteen, akkulaturi siirtyy ylläpitolataukseen.

- kaikki palkit pysyvästi näytössä
- Akun varaustaso on 100 %.
- Akku on jatkuvasti käyttövalmis.
- Akku voi olla liitettynä akkulaturiin niin kauan kuin haluat.
- Ylläpitolataus estää akun itsepurkautumisen.



**HUOMIO!** Latauksen (normaalilataus, User-lataus) aikana kohonnut virrantarve voi aiheuttaa akkujännitteen alenemisen (esim. ylimääräisen virrankuluttajan päällekytkemisen vuoksi).  
Tasoiittaakseen tätä ilmiötä akkulaturin virta voi nousta enimmäislatausvirran tasolle (katso tekniset tiedot, omat asetukset USER-valikossa).

### Latauksen keskeyttäminen/jatkaminen

- 1 Voit keskeyttää latauksen painamalla Start/Stop-painiketta.



< STOP >  
72Ah →

- 2 Voit jatkaa latausta painamalla Start/Stop-painiketta uudelleen.



Please  
wait ...

*Itsetestaus*



72Ah →

*Esim.: latausta jatketaan*

### Parametrien tarkastelu, kun lataus on keskeytetty

Lataus on keskeytetty painamalla Start/Stop-painiketta.

- 1 Paina Info-painiketta



Senhetkinen latausvirta näytetään:



< STOP >  
0,0A →

*Esim. senhetkinen latausvirta*

Info-painiketta uudelleen painettaessa muut parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:



< STOP >  
13,3V →

*Esim.: senhetkinen latausjännite*



< STOP >  
95Ah →

*Esim.: ladattu määrä*



< STOP >  
1Wh →

*Esim.: ladattu energia*



< STOP >  
10:00 →

*Esim.: tähänastisen latauksen kesto*

Näytön yläosassa näkyy <STOP> ja alaosassa kulloisetkin arvot.

## Latauksen lopetus ja akun irrotus

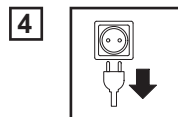


**VAROITUS!** Räjähdyksvaara, kun syntyy kipinöitä irrotettaessa kaapelikenkiä. Lopeta lataaminen ja huolehdi tarpeen mukaan riittävästä ilmanvaihdosta, ennen kuin irrotat kaapelikengät.

- 1 Lopeta lataaminen painamalla Start/Stop-painiketta.

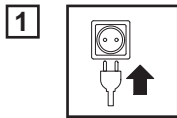


- 2 Irrota kaapelikengä (-) akusta.
- 3 Irrota kaapelikengä (+) akusta.



# Syöttö ulkopuolisesta virtälähteestä

Aloita ulkopuolisesta virtälähteestä tapahtuva syöttö.



- 2 Valitse käyttötapa FSV/SPLY painamalla Info-painiketta

INFO

FSV/SPLY  
13,5V

- 3 Liitä kaapelikengä (+) akun plusnapaan.  
4 Liitä kaapelikengä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).

Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa virran-syötön ulkopuolisesta virtälähteestä.

Please  
wait ...

*Itsetestaus*

IU 13,5V  
30,0A →

- Näytön yläosassa näkyy USER-valikossa säädetyn enimmäisjännitteen ohjearvo.
- Näytön alaosassa näkyy nykyinen parametri.

Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:

- nykyinen latausvirta
- nykyinen akkujännite
- tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
- tähän mennessä ladattu energia (Wh)
- tähänastisen latauksen kesto.

**TÄRKEÄÄ!** Käynnistä syöttö ulkopuolisesta virtälähteestä manuaalisesti, kun

- ajoneuvoon ei ole liitetty akkua
- liitetyn akun akkujännite on < 1,0 V.

**Ulkopuolisesta virtälähteestä tapahtuvan syötön aloitus manuaalisesti**



**VARO!** Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikengien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun syöttö ulkopuolisesta virtälähteestä aloitetaan manuaalisesti.

Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.



- 1 Liitä kaapelikengä (+) akun plusnapaan.
- 2 Liitä kaapelikengä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
- 3 Paina Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan



Näytössä näkyy kysymys, onko kaapelikengät liitetty oikeisiin napoihin:

```
+ - ok ?  
⏏
```

kaapelikengien oikeisiin napoihin liittäminen vahvistetaan käynnistämällä ulkopuolisen virtalähteen syöttö. Jos ulkopuolista virtalähteen käyttöä ei aloiteta 2,5 sekunnin kuluessa, laite palaa takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

- 4 Varmista, että kaapelikengät on liitetty oikeisiin napoihin.
- 5 Voit aloittaa ulkoisen virtalähteen käytön painamalla Start/Stop-painiketta.



Akkulaturi aloittaa ulkoisen virtalähteen käytön.

```
IU 13,5V  
0,3A →
```

## Boost-käyttö

Jos ulkopuolisesta virtalähteestä tapahtuvan syötön aikana akkujännite laskee kohonneen virrantarpeen vuoksi (esim. ylimääräisen virrankuluttajan aiheuttamana), laite kytkeytyy Boost-käyttöön.

```
BOOST!  
63,2A →
```

**TÄRKEÄÄ!** Jotta akkujännite pysyisi tasaisena, akkulaturi voi nostaa virran Boost-käytön enimmäislatausvirran tasolle (katso tekniset tiedot).

Laitteen ylikuumentumisen estämiseksi rajoitetaan enimmäislähtövirtaa automaattisesti, jos ympäristön lämpötila on korkea (tehorasituksen pienentäminen).

## Ulkoisen virtalähteen syötön lopetus ja akun irrotus



**VAROITUS!** Räjähdyksivaara, kun syntyy kipinöitä irrotettaessa kaapelikengä. Lopeta ulkoisen virtalähteen syöttö ja huolehdi tarpeen mukaan riittävästä ilmanvaihdosta, ennen kuin irrotat kaapelikengät.

- 1 Lopeta ulkoisen virtalähteen syöttö painamalla Start/Stop-painiketta.



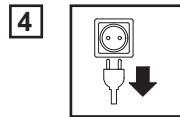
```
< STOP >  
13,3V →
```

Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:

- nykyinen latausvirta
- nykyinen akkujännite
- tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
- tähän mennessä ladattu energia (Wh)
- tähänastisen latauksen kesto.

**2** Irrota kaapelikenkä (-) akusta.

**3** Irrota kaapelikenkä (+) akusta.



# Virran vastaanoton tarkastus

## Yleistä

Käyttötapaa Virran vastaanoton tarkastus käytetään akun latauskyvyn selvittämiseksi.

Virran vastaanoton tarkastus tehdään seuraavasti:

- automaattinen virran vastaanoton tarkastus tapahtuu 15 minuutin aikana, jonka jälkeen laite vaihtaa positiivisen tuloksen saatuaan normaalilataukseen ja lataa akun
- kun tulos on negatiivinen, laitteen näyttöön tulee viesti "Test Fail" ja akun lataus keskeytyy.

Oikein suoritetun virran vastaanoton tarkastuksen edellytyksenä on EU-standardin EN-50342-1:2006 kohdan 5.4 noudattaminen (akun purkuaste noin 50 %).

## Valmistelut

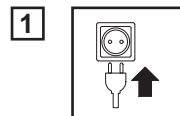
Jotta taataan noin 50 prosentin akun purkuaste, voidaan tehdä seuraavat valmistelut heti virran vastaanoton tarkastuksen jälkeen:

- 1 Akun lataaminen täyteen
- 2 Purkausvirran laskeminen:

$$\text{Purkausvirta} = \frac{\text{akkukapasiteetti (Ah)}}{10}$$

- 3 Akun kuormittaminen lasketulla purkausvirralla noin viiden tunnin ajan

## Virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen



- 2 Valitse virran vastaanoton tarkastus painamalla Info-painiketta



- 3 Valitse tarkastettavan akun kapasiteetti asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



- 4 Liitä kaapelikenkä (+) akun plusnapaan.
- 5 Liitä kaapelikenkä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).

Akkulaturi tunnistaa siihen liitetyn akun, suorittaa itsetestauksen ja aloittaa virran vastaanoton tarkastuksen.

Please  
wait ...

Itsetestaus

Test  
11,3V →

Esim.: Virran vastaanoton  
tarkastus

### Virran vastaanoton tarkastuksen aloittaminen manuaalisesti



**VARO!** Väärin liitetyt kaapelikengät voivat aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Kaapelikengien napaisuussuojaus ei ole aktiivinen, kun virran vastaanoton tarkastus aloitetaan manuaalisesti.

Liitä kaapelikengät oikeisiin napoihin ja varmista, että sähköliitäntä ajoneuvon napaliitäntöihin on tehty oikein.

- 1 Liitä kaapelikengä (+) akun plusnapaan.
- 2 Liitä kaapelikengä (-) akun miinusnapaan tai ajoneuvon sähköjärjestelmässä koriin (esim. moottorilohkoon).
- 3 Paina Start/Stop-painiketta n. 5 sekunnin ajan



Näytössä näkyy kysymys, onko kaapelikengät liitetty oikeisiin napoihin:

+ - ok ?  
↵

kaapelikengien oikeisiin napoihin liittäminen vahvistetaan käynnistämällä virran vastaanoton tarkastus. Jos virran vastaanoton tarkastusta ei aloiteta 2,5 sekunnin kuluessa, laite palaa takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

- 4 Varmista, että kaapelikengät on liitetty oikeisiin napoihin.
- 5 Voit aloittaa virran vastaanoton tarkastuksen painamalla Start/Stop-painiketta.



Akkulaturi aloittaa virran vastaanoton tarkastuksen.

### Parametrien tarkasteleminen virran vastaanoton tarkastuksen aikana

Info-painiketta painettaessa parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:

- nykyinen akkuvirta
- nykyinen akkujännite
- tähän mennessä ladattu määrä (Ah)
- tähän mennessä ladattu energia (Wh)
- tarkastuksen alkamisesta kulunut aika.

### Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku ok

Akku on kunnossa, kun virran vastaanoton tarkastuksen jälkeen laite siirtyy automaattisesti normaalilataukseen ja lataa akun.

Senhetkiset latausparametrit ja tallennetut tarkastusparametrit voidaan kutsua painamalla Info-painiketta:





*Esim. senhetkinen latausvirta*

- näytön yläosassa näkyy liikkuvien palkkien avulla senhetkinen lataaminen
- näytön alaosassa näkyy senhetkiset latausparametrit ja määritetyt tarkastusparametrit.

Info-painiketta uudelleen painettaessa muut parametrit näkyvät seuraavassa järjestyksessä:



Latausparametrit:



*Esim. senhetkinen akkujännite*



*Esim.: ladattu määrä*

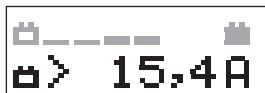


*Esim.: ladattu energia*



*Esim.: tähänastisen latauksen kesto*

Tarkastusparametrit: tunnistettavissa tarkastussymbolista 



*Esim.: latausvirta*



*Esim.: akkujännite*



*Esim.: asetettu akun kapasiteetti*



*Esim.: akun latauksen vastaanotto-  
kyky prosentteina*

**Virran vastaanoton tarkastus on päättynyt – Akku vioittunut**

**TÄRKEÄÄ!** Myös täyteen ladattu akku voi tuottaa negatiivisen tarkastustuloksen. Tässä tapauksessa akun lataus on purettava (katso kohta Virran vastaanoton tarkastus - Valmistelut).

Akku on arvioitu virran vastaanoton tarkastuksessa vialliseksi. Akkua ei enää ladata. Tulos näkyy näytössä:



*Esim.: latausvirta*

- kun virran vastaanoton tarkastuksen tulos on negatiivinen, näytön yläosassa näkyy "Test Fail"
- näytön alaosassa näkyy määritetyt parametrit.

Seuraavat parametrit voidaan kutsua painamalla Info-painiketta:



```
TestFail  
a> 10,0V
```

*Esim.: akkujännite*

```
TestFail  
a> 123Ah
```

*Esim.: asetettu akun kapasiteetti*

```
TestFail  
a> 0,6%
```

*Esim.: akun latauksen vastaanotto-  
kyky prosentteina*

Jos kaapelikengät irrotetaan akusta tässä vaiheessa, laite palaa takaisin käyttötavan valintavalikkoon.

# Setup-valikko

## Yleistä

Setup-valikon avulla voit konfiguroida laitteen perusasetukset omia tarpeitasi vastaaviksi. Lisäksi voit myös tallentaa usein käyttämiäsi latausasetuksia.



**VAROITUS!** Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia aineellisia vahinkoja. Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa suorittaa kuvattuja toimenpiteitä. Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava akku- ja ajoneuvovalmistajien turvallisuusohjeita.

## Setup-valikko – yleiskuva

USER  
U/I

### USER U/I

Seuraavien parametrien asetus:

- enimmäislatausvirta (normaalilataus)
- päälatausjännite (normaalilataus)
- säilytyslatausjännite (normaalilataus)
- turvakatkaisu (normaalilataus)
- enimmäislatausvirta (User-lataus)
- päälatausjännite (User-lataus)
- säilytyslatausjännite (User-lataus)
- turvakatkaisu (User-lataus)
- ulkopuolisen virtalähteen enimmäisvirta
- ulkopuolisen virtalähteen jännite
- huoltolatausjännite
- huoltolatauksen kesto
- Poistuminen USER U/I:stä

PRESET

### PREFERRED SETTINGS

Omat asetukset

Voit tallentaa usein käyttämäsi käyttötavat, jotka säilyvät latausjohtojen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeenkin

CHARGING  
CABLE

### CHARGING CABLE

Latauskaapeliin pituus- ja poikkileikkausasetukset

FACTORY  
SETTING

### FACTORY SETTING

Laitteen tehdasasetusten palauttaminen

DELAY  
TIME

### DELAY TIME

Latauksen aloituksen viiveajan asetus. Lataus alkaa määritetyn ajan kuluttua

DEVICE  
VERSION

### DEVICE VERSION

Nykyisen laite- ja laiteohjelmistoversion näyttö

DEVICE  
HISTORY

DEVICE HISTORY  
Käyttötuntilaskurin näyttö

EXIT  
SETUP

EXIT SETUP  
Setup-valikon sulkeminen

### Setup-valikon avaaminen

- 1 Valikon avaaminen: paina Info-painiketta n. 5 sekunnin ajan.



- 2 Valitse haluttu valikko asetuspainikkeilla "Ylös" tai "Alas"



- 3 Avaa haluttu valikko painamalla Start/Stop-painiketta



**TÄRKEÄÄ!** Ellei mitään valintaa tehdä 30 sekunnin kuluessa, Setup-valikko sulkeutuu automaattisesti.

### Parameter im Menü USER U/ einstellen

1

USER  
U/I



Die Code-Eingabe wird angezeigt:

3111

Code 3831 eingeben:

- 2 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ die unterstrichene Stelle auf die korrekte Zahl einstellen



- 3 Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln



- 4 Arbeitsschritte 2 und 3 wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind

3831

- 5 Richtig eingestellten Code durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen





Der erste Parameter im Menü USER U/I wird angezeigt.

### Parameter einstellen - allgemein:

- 6 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Parameter auswählen



- 7 Start/Stop-Taste drücken



Die Anzeige blinkt.

- 8 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Wert des Parameters einstellen



- 9 Zum Übernehmen des Wertes Start/Stop-Taste drücken



### Parameter im Menü USER U/I



I Chrg  
45,5A

I Chrg  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (Standardladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 Chrg  
15,1V

U1 Chrg  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 Chrg  
15,1V

U2 Chrg  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung.  
Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t Chrg  
10:00

t Chrg  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (Standardladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten



**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I User  
45,5A

I User  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (User-Ladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 User  
15,1V

U1 User  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 User  
15,1V

U2 User  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t User  
10:00

t User  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I FSU/SP  
45,5A

I FSU/SP  
45,5A ↑↓

Maximaler Strom Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U FSU/SP  
15,1V

U FSU/SP  
15,1V ↑↓

Spannung Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U refres  
15,1V ↑↓

U refres  
15,1V ↑↓

Refresh-Ladespannung  
Einstellbereich 12,0 - 17,0 V, in Schritten zu 0,1 V



t refres  
10:00 ↑↓

t refres  
10:00 ↑↓

Refresh-Ladedauer  
Einstellbereich 2 - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

EXIT  
USER U/I

saving  
changes

Zum Aussteigen aus dem Menü USER U/I

### Valikko PRESET – oman käyttötavan asetus

**TÄRKEÄÄ!** Auton sähköjärjestelmän vaurioitumisen välttämiseksi seuraavia huoltolataus-  
ta ei voida tallentaa.

1 PRESET



2 Valitse jokin seuraavista käyttötavoista asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



Preset  
UsedMode

**Preferred Setting Used Mode** (tehdasasetus)  
Kaapelikenkien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erot-  
tamisen jälkeen tallennettuna pysyy viimeksi valittu käyt-  
tötapa.

Preset  
to Check

**Preferred Setting: Käyttötapa Virran vastaanoton tarkastus**  
Kaapelikenkien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erot-  
tamisen jälkeen tallennettuna pysyy käyttötapa "virran  
vastaanoton tarkastus".

Preset  
Charge

**Preferred Setting: Käyttötapa Normaalilataus**  
Kaapelikenkien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erot-  
tamisen jälkeen tallennettuna pysyy käyttötapa "normaa-  
lilataus".

Preset  
User

**Preferred Setting: Käyttötapa User-lataus**  
Kaapelikenkien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erot-  
tamisen jälkeen tallennettuna pysyy käyttötapa "User-la-  
taus".

Preset  
FSU/SPLY

**Preferred Setting: Käyttötapa Ulkopuolinen virtalähde**  
Kaapelikenkien irrottamisen tai sähköjärjestelmästä erot-  
tamisen jälkeen tallennettuna pysyy käyttötapa "ulkopuo-  
linen virtalähde".

- 3 Voit tallentaa halutun käyttötavan painamalla Start/Stop-painiketta.



Preset  
saved

**TÄRKEÄÄ!** Tallentamistasi omista asetuksista huolimatta voit aina halutessasi valita toisen käyttötavan. Kaapelikenkien irrottamisen jälkeen tai sähköjärjestelmästä erottamisen jälkeen laite kytkeytyy automaattisesti takaisin tallennettuihin "omiin asetuksiin".

---

**Valikko CHAR-  
GING Cable – la-  
tauskaapelitietoje  
n asetus**

1

CHARGING  
CABLE



Kaapelin pituus näytetään.

Length  
5,0m

2

- Voit halutessasi muuttaa mittajärjestelmää painamalla Info-painiketta:



Length  
16ft5"

3

- Aseta latauskaapelin pituus painamalla Start/Stop-painiketta



Latauskaapelin pituus vilkkuu.

Length  
5,0m

4

- Aseta haluttu latauskaapelin pituus asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"  
Asetusalue: 1–25 m (3 ft. 3 in. – 82 ft.)



5

- Hyväksy latauskaapelin pituus painamalla Start/Stop-painiketta



6

- Valitse latauskaapelin poikkileikkaus asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



Profile  
16mm<sup>2</sup>

- 7 Aseta latauskaapelin poikkileikkaus painamalla Start/Stop-painiketta



Latauskaapelin poikkileikkaus vilkkuu.

```
Profile  
-16mm2-
```

- 8 Aseta haluttu latauskaapelin poikkileikkaus asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"  
Asetusalue: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm<sup>2</sup> (AWG 10 – AWG 1)



- 9 Hyväksy latauskaapelin poikkileikkaus painamalla Start/Stop-painiketta



- 10 Valitse EXIT CH. CABLE asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



```
EXIT  
CH. CABLE
```

- 11 Sulje valikko painamalla Start/Stop-painiketta.



**Valikko FACTORY SETTING –  
Laitteen tehdasasetusten palauttaminen**

1 

```
FACTORY  
SETTING
```



Ilmoitus "Device resetted" tulee näkyviin n. 1 sekunnin kuluttua.

```
Device  
resetted
```

Laitteen tehdasasetukset on palautettu. Alivalikko sulkeutuu automaattisesti.

**Valikko DELAY  
TIME – Viiveajan  
asetus**



Viiveaika vilkkuu.



- 2 Aseta haluttu viiveaika asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"  
Asetusalue: 0–4 h



- 3 Hyväksy viiveaika painamalla Start/Stop-painiketta



**TÄRKEÄÄ!** Viiveaika on asetettava uudelleen jokaisen latauskerran jälkeen. Virtakatkoksen yhteydessä viiveajan laskenta keskeytyy. Kun virransyöttö jälleen palautuu, viiveajan laskenta jatkuu.

**Valikko DEVICE  
VERSION – Laite-  
tietojen näyttö**



- 2 Valitse jokin seuraavista näytöistä asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



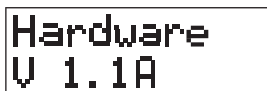
**Firmware**

Laiteohjelmistoversion näyttö



**Bootprogramm**

Alkulatausohjelmaversion näyttö



**Hardware**

Laitteeseen sisäänrakennetun laiteversion näyttö



**Exit**

Paina Start/Stop-painiketta, kun haluat sulkea DEVICE VERSION -valikon



Valikko DEVICE  
HISTORY – Käyt-  
tötuntien näyttö

1

DEVICE  
HISTORY



2

Valitse jokin seuraavista näytöistä asetuspainikkeilla "Ylös" ja "Alas"



Opp. hrs  
301:03

**Operating Hours**

Käyttötuntien näyttö (aika, jonka laite on ollut päällä tai kytkettynä sähköverkkoon)

Chg. hrs  
1:03

**Charging Hours**

Toiminta-ajan näyttö (aika, jonka laite on ollut käytössä)

cumul Ah  
163Ah

**Cumulated Ampere Hours**

Käytön latausmäärän näyttö

EXIT  
History

**Exit**

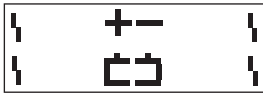
Paina Start/Stop-painiketta, kun haluat sulkea DEVICE VERSION -valikon



# Vianmääritys, korjaustoimet

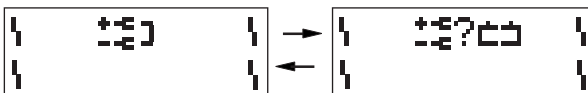
## Vianmääritys, korjaustoimet

### Kaapelikenkien napaisuudet väärin



Syy	Kaapelikengät on liitetty väärin napoihin.
Korjaustoimi	Liitä kaapelikengät oikein napaisuuksien mukaan.

### Kaapelikenkien oikosulku



Syy	Kaapelikengissä on oikosulku.
Korjaustoimi	Korjaa kaapelikenkien oikosulku.

Syy	Laite ei tunnista akkua.
Korjaustoimi	Tarkista kaapelikenkien liitäntä, paina Start/Stop-painiketta 5 sekunnin ajan.

### Yliämpötila



Syy	Liian korkea lämpötila – akkulaturi liian kuuma.
Korjaustoimi	Anna akkulaturin jäähtyä.

Syy	Ilman tulo- ja poistoaukot on peitetty.
Korjaustoimi	Varmista häiriötön ilmantulo- ja poisto.

### Turvakatkaisu



Syy	Akku on vioittunut.
Korjaustoimi	Tarkista akku.

Syy	Akkulaturin asetukset väärin.
Korjaustoimi	Tarkista asetukset: ampeeritunnit (Ah), jännite.

Syy	Väärä akkutyyppi (esim. NiCd), väärä kennomäärä (jännite).
Korjaustoimi	Tarkista akkutyyppi.

### Tuuletin jumissa / viallinen.





Syy Tuuletin on jumissa.  
Korjaustoimi Tarkista ilman sisääntulo, poista mahdolliset vierasesineet.

Syy Tuuletin on vioittunut.  
Korjaustoimi Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

---

**Sulake on vioittunut.**



Syy Sekundäärinen sulake on vioittunut.  
Korjaustoimi Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

---

**Akkulaturi on vioittunut.**



Syy Akkulaturi on vioittunut.  
Korjaustoimi Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

---

**Näytössä ei näy mitään.**

Syy Virransyöttö on poikki.  
Korjaustoimi Luo virransyöttöyhteys.

Syy Verkkopistoke tai verkkojohto on vioittunut.  
Korjaustoimi Vaihda verkkopistoke tai verkkojohto.

Syy Akkulaturi on vioittunut.  
Korjaustoimi Ota yhteyttä alan erikoisliikkeeseen.

---

**Akkulaturi ei aloita latausta.**

Syy Kaapelikengät tai latausjohto vioittuneet.  
Korjaustoimi Vaihda kaapelikengät tai latausjohto  
(kuusiomutterin vääntömomentti on M8 = 15 Nm)

---

# Laitteessa käytetyt symbolit

---

## Laitteessa olevat varoitukset



Lue käyttöohje ennen latausta.



Liitä akku napaisuuksien mukaan oikein:  
(+) punainen (-) musta



Akkuun muodostuu latauksen aikana räjähdyskaasua.  
Räjähdysvaara!



Laitteen lämpeneminen määräytyy käytön mukaan.



Keskeytä lataus ennen latausjohdon irrottamista akusta.



Laitteen saa avata vain sähköalan ammattilainen.



Vältä liekkejä ja kipinöitä latauksen aikana.



Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta latauksen aikana.



Akkuhappo on syövyttävää.



Käytä vain sisätiloissa.  
Suojaa laite sateelta.

# Tekniset tiedot

## Acctiva Professional Flash, Acctiva Professional Flash AUS, Acctiva Professional Flash JP, Acctiva Professional 30A JP

Verkköjännite (+/- 15 %)	
Acctiva Professional Flash	230 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash AUS	240 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash JP	100 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional 30A JP	100 V AC, 50/60 Hz
Enimmäisnimellisteho	
Acctiva Professional Flash	1080 W
Acctiva Professional Flash AUS	1080 W
Acctiva Professional Flash JP	1080 W
Acctiva Professional 30A JP	710 W
Latausjännite	12,0–15,5 V
Latausvirta $I_2$ (asettavissa)	
Acctiva Professional Flash	2–50 A
Acctiva Professional Flash AUS	2–50 A
Acctiva Professional Flash JP	2–50 A
Acctiva Professional 30A JP	2–30 A
Boost-käytön latausvirta	
$t_{2\max}$ ( $t_{l2\max} = 30\text{ s}$ , $t_{l2} = 60\text{ s}$ )	
Acctiva Professional Flash	maks. 70 A
Acctiva Professional Flash AUS	maks. 70 A
Acctiva Professional Flash JP	maks. 70 A
Acctiva Professional 30A JP	maks. 30 A
Latauksen nimelliskapasiteetti	10–250/300 Ah
Kennojen määrä	6
Latauksen ominaiskäyrä	I <sub>UoU</sub> / I <sub>Ua</sub> / I <sub>U</sub>
Käyttölämpötila *	0 °C – +60 °C 32 °F – 140 °F
Varastointilämpötila	-20 °C – +80 °C 4 °F – 176 °F
Liitäntä	USB
Ilmastoluokka (EN 50178)	B
EMC-luokka	
Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC-luokka A)
Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC-luokka A)
Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC-luokka A)
Acctiva Professional 30A JP	J 55014
Kotelointiluokka	IP 21
Tarkastusmerkki	ks. laitteen tehokilpi
Paino mukaan lukien verkko- ja latausjohdot	6,5 kg 14,33 lb.
Mitat l x k x s	315 x 200 x 110 mm 12,40 x 7,87 x 4,33 in.

\* Kun ympäristön lämpötila kohoaa noin 35° C:seen (95 °F) tai sen yläpuolelle (toisiojännitteen mukaan), toisiojännitteen virta (tehorasituksen pienentäminen) pienenee.



# Bästa/bäste läsare

---

## **Inledning**

Vi tackar för ditt förtroende och gratulerar dig till denna tekniskt högvärdiga produkt från Fronius. Denna bruksanvisning hjälper dig att bli bekant med apparaten. Om du läser handboken noggrant lär du känna den här Fronius-produktens många möjligheter. Det är nödvändigt för att kunna använda dess fördelar på bästa sätt.

Observera också säkerhetsföreskrifterna. Använd apparaten på ett säkert sätt. Hantera produkten varsamt, så varar den längre och fungerar säkrare. Det är en viktig förutsättning för att du ska få goda resultat av den.

# Säkerhetsföreskrifter

---

## Förklaring säkerhetsanvisningar



**FARA!** betecknar en omedelbart hotande fara. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.



**WARNING!** betecknar en eventuell farlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.



**SE UPP!** betecknar en eventuell skadlig situation. Om du inte kan avvärja den kan den orsaka lätta eller ringa kropps- och sakskador.



**OBS!** anger risk för försämrat arbetsresultat och eventuell skada på utrustningen.

**VIKTIGT!** betecknar användningstips och annan nyttig information. Det indikerar inte en skadlig eller farlig situation.

Om du ser en av de symboler som beskrivs i avsnittet "Säkerhetsföreskrifter" ska du vara ytterst försiktig.

---

## Allmänt



Laddaren är tillverkad enligt den senaste tekniken och de erkända säkerhetstekniska reglerna. Trots detta kan felaktig användning eller missbruk medföra risk för:

- Skada på liv och lem för användaren eller tredje person
- Skada på laddaren eller andra apparater hos användaren
- Försämrad funktion hos laddaren

Alla personer som ska starta, använda, underhålla eller reparera laddaren måste:

- Vara tillräckligt kvalificerade
- Känna till hur man handskas med laddare och batterier
- Ha läst hela den här användarhandboken och följa den noggrant

Användarhandboken ska alltid finnas tillgänglig där laddaren används. Allmänt gällande säkerhets- och skyddsföreskrifter samt miljöskyddsföreskrifter kompletterar den här användarhandboken.

All säkerhets- och skyddsinformation på laddaren:

- Ska vara i läsbart skick
- Får inte skadas
- Får inte avlägsnas
- Får inte övertäckas, klistras över eller målas över

Placeringen av säkerhets- och riskinformation på laddaren anges i kapitlet "Allmän information" i användarhandboken.

Störningar som kan försämma säkerheten ska åtgärdas innan laddaren aktiveras.

**Det gäller din säkerhet!**

## Korrekt användning



Apparaten får bara användas för det ändamål den är konstruerad. All annan användning anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador, bristfällig eller felaktig funktion som har uppstått på grund av sådan felaktig användning.

Korrekt användning omfattar också

- att läsa och följa anvisningarna i användarhandboken samt alla säkerhetsföreskrifter och all riskinformation
- att genomföra alla kontroll- och underhållsarbeten
- att respektera alla anvisningar från batteri- och fordonstillverkarna.

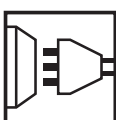
## Miljövillkor



Drift och förvaring av fjärrkontrollen utanför det angivna området anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.

Exakt information om tillåtna miljövillkor framgår av avsnittet "Tekniska data" i din användarhandbok.

## Nätanslutning



Apparater med hög effekt kan på grund av sin strömförbrukning påverka energikvaliteten i nätet.

Detta kan påverka vissa typer av apparater i form av

- anslutningsbegränsningar
- krav avseende maximalt tillåten nätimpedans \*)
- krav avseende minsta erforderliga kortslutningseffekt \*)

\*) vid anslutningspunkten till det allmänna elnätet

Se tekniska data

I detta fall måste arbetsledningen eller användaren av apparaten förvissa sig om att apparaten får anslutas, i förekommande fall genom kontakt med elleverantören.

## Risk för nät- och laddningsström



Det finns många risker när du arbetar med batteriladdare, som t.ex.:

- elrisker på grund av nät- och laddningsströmmen
- skadliga elektromagnetiska fält som kan vara livsfarliga för pacemakeranvändare



En elstöt kan vara livsfarlig. I grund och botten är alla elstötar livsfarliga. För att undvika elstötar under drift:

- får du inte röra spänningssatta delar inne i eller utanpå apparaten,
- får du inte under några omständigheter röra batteripolerna,
- får du inte korstluta laddningskabeln eller laddningsklämmorna.

Alla kablar och ledningar ska vara fasta, oskadade, isolerade och tillräckligt dimensionerade. Lösa anslutningar, smorda, skadade eller underdimensionerade kablar och ledningar ska genast repareras av behörig personal.

---

## Risk för syror, gaser och ångor



Batterier innehåller syror som kan skada ögonen och huden. Dessutom kan det under laddningen alstras skadliga gaser och ångor som i vissa fall är mycket explosiva.

- Du får bara använda laddaren i väl ventilerade rum, där ansamling av explosiva gaser förhindras. Batterirum anses inte vara explosionsfarliga om de genom naturlig eller forcerad ventilation håller en vätekonzentration som understiger 4 %.
- Under laddningen ska avståndet mellan batteriet och laddaren vara minst 0,5 m. Eventuella tändkällor samt eld och oskyddade lampor ska hållas på behörigt avstånd från batteriet
- Du får inte under några omständigheter lossa anslutningarna på batteriet (t.ex. laddningsklämmorna) under pågående laddning.



- Du får under inga omständigheter andas in förekommande gaser och ångor.
- Sörj för tillräcklig ventilation.
- Du får inte lägga verktyg eller elektriskt ledande metaller på batteriet. Det kan orsaka kortslutning.



- Batterisyran får inte tillåtas komma åt ögonen, huden eller kläderna. Använd skyddsglasögon och lämplig skyddsklädsel. Skölj genast bort syrastänk med stora mängder vatten. Sök läkare vid behov.



---

## Allmänna råd för omgång med batterier



Skydda batteriet mot smuts och mekaniska skador. Förvara laddade batterier i svala rum. Vid ca 2°C (35,6 °F) är självurladdningen som lägst.

Kontrollera varje vecka visuellt att batteriets syranivå (elektrolyt) ligger vid max-märket.

- Starta inte apparaten eller stanna den genast och låt en fackverkstad kontrollera batteriet om:
  - syranivån är ojämn eller om vattenförbrukningen i enskilda celler är hög på grund av ett eventuellt fel,
  - batteriet värms upp över tillåtna 55 °C (131 °F).

---

## Egen- och personskydd



Obehöriga, och framförallt barn, får inte vistas inom apparatens arbetsområde under pågående arbete. Om det ändå finns obehöriga i närheten

- ska de informeras om alla risker (hälsovådliga syror och gaser, farlig nät- och laddningsström),
- och förses med lämplig skyddsutrustning.

Innan du lämnar arbetsområdet ska du se till att det inte kan uppstå person- eller saksador medan du är borta.



## Säkerhetsåtgärder vid normal drift



Apparater med skyddsledare får bara anslutas till jordade nät och ett skyddsjordat vägguttag. Om du ansluter apparaten till ett ojordat nät eller till ett ojordat vägguttag anses detta vara en grov underlåtenhet. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av detta.

- Du får bara använda apparaten enligt den kapslingsklass som anges på märkskylten.
- Du får aldrig använda en skadad apparat.
- Se till att kyl luften obehindrad kan strömma genom apparatens ventilationsöppningar.
- Låt en behörig elektriker regelbundet kontrollera apparatens nätanslutning och att skyddsledaren är funktionsduglig.
- Säkerhetsanordningar och komponenter som inte är fullt funktionsdugliga ska repareras av behörig personal innan du börjar använda apparaten.
- Du får aldrig gå runt säkerhetsanordningar eller ta bort dem.
- Efter montering krävs en lättåtkomlig nätkontakt.

## EMC-klassificering av apparater



Apparater av emissionsklass A:

- Är avsedda endast för användning inom industriområden
- Kan förorsaka ledningsbundna och strålade störningar inom andra områden

Apparater av emissionsklass B:

- Uppfyller emissionskraven för bostads- och industriområden. Detta gäller även för bostadsområden som får sin strömförsörjning från det allmänna lågspänningsnätet.

EMC-klassificering av apparater enligt märkskylt eller tekniska data.

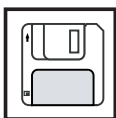
## Åtgärder för elektromagnetisk kompatibilitet



Även om de normerade emissionsgränsvärdena inte överskrids kan i vissa fall påverkningar inom det avsedda användningsområdet uppträda (t.ex. om det finns känsliga apparater i lokalen eller om radio- eller TV-mottagare finns i närheten).

I sådana fall är arbetsledningen skyldig att vidta erforderliga åtgärder för att eliminera störningarna.

## Datasäkerhet



Användaren ansvarar för datasäkring av ändringar i förhållande till fabriksinställningarna. Tillverkaren ansvarar inte för raderade personliga inställningar.

---

## Underhåll och reparation



Apparaten behöver normalt bara ett minimum av skötsel och underhåll. Det är dock viktigt att du följer vissa steg om apparaten ska fungera problemfritt i många år.

- Före varje start ska du kontrollera att nätkontakten och nätsladden samt laddningsledningarna är oskadade.
- Om de är smutsiga ska du rengöra apparatens utsida med en mjuk trasa och endast med lösningsmedelsfria rengöringsmedel.

Reparations- och underhållsarbeten får bara utföras av behörig personal. Du får bara använda original reservdelar (gäller även normdelar). Vi kan inte garantera att delar från tredje part är tillverkade enligt gällande specifikationer och säkerhetsnormer.

Du får inte modifiera apparaten, bygga in något i den eller bygga om den utan tillstånd från tillverkaren.

Vid skrotning ska du hantera den enligt gällande nationella och regionala föreskrifter.

---

## Garanti och ansvar



Apparatens garantitid är två år från fakturadatum.

Tillverkaren ansvarar dock ej för skador som beror på en eller flera av följande orsaker:

- Felaktig användning av apparaten,
- Felaktig montering och betjäning,
- Användning av apparaten med defekta skyddsanordningar,
- Brott mot anvisningarna i användarhandboken,
- Egenmäktiga ändringar i apparaten,
- Katastrofall på grund av främmande föremåls inverkan och kraftigt våld.

---

## Säkerhetsteknisk kontroll



Tillverkaren rekommenderar att användaren utför en säkerhetsteknisk kontroll av apparaten med högst 12 månaders intervall.

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras av en behörig elektriker

- efter ändringar
- efter till- och ombyggnader
- efter reparation, skötsel och underhåll
- med högst 12 månaders intervall.

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras enligt gällande nationella och internationella normer och riktlinjer.

Närmare information om den säkerhetstekniska kontrollen och kalibreringen kan du få från ditt servicekontor. Detta kontor ställer på förfrågan alla erforderliga underlag till ditt förfogande.

---

## Omhändertagande



Kassera inte denna apparat tillsammans med hushållsavfallet! I enlighet med EU-direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter, och implementering i nationell lagstiftning, måste förbrukade elektriska verktyg samlas in separat och vidarebefordras till miljövänlig återvinning. Se till att du ger tillbaka din kasserade utrustning till din återförsäljare eller får information om ett lokalt auktoriserat insamlings- respektive omhändertagningsystem. Att ignorera detta EU-direktiv kan leda till potentiellt menlig inverkan på miljön och din hälsa!

---

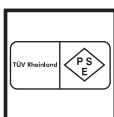
## Säkerhetsdeklaration



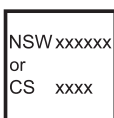
CE-märkta apparater uppfyller de grundläggande kraven i direktiven för lågspänningsapparater och elektromagnetisk strålning.



Apparater med detta godkännandemärke från TÜV uppfyller kraven i de relevanta normerna för Kanada och USA.



Apparater med detta godkännandemärke från TÜV uppfyller kraven i de relevanta normerna för Japan.



Apparater med detta godkännandemärke från TÜV och med motsvarande märkning på märkskylten uppfyller kraven i de relevanta normerna för Australien.

---

## Upphovsrätt



Copyright för denna användarhandbok tillhör tillverkaren.

Texter och bilder motsvarar situationen vid tryckningen. Rätt till ändringar förbehålles. Innehållet i användarhandboken kan inte ligga till grund för anspråk från köparens sida. Vi tar tacksamt emot förslag till förbättringar och information om fel i användarhandboken.

# Allmänt

---

## Säkerhet



**VARNING!** Risk för person- och saksador på grund av fritt åtkomliga roterande fordonsdelar.

Se vid arbeten i fordonets motorrum till att händerna, håret, kläderna och laddkabeln inte kan komma i kontakt med roterande delar, exempelvis kilremmar eller kylfläkt.



**SE UPP!** Det finns risk för saksador och dåliga laddningsresultat vid felaktigt inställt driftläge. Ställ alltid in det driftläge som passar till den batterityp som ska laddas.

Laddaren har följande skyddsanordningar för säker hantering:

- Spänningslösa laddningsklämmor som inte ger någon gnistbildning vid anslutningen till batteriet
- Skydd mot polvändning eller kortslutning av laddningsklämmorna
- Skydd mot termisk överbelastning av laddaren



**OBS!** Inget skydd mot polvändning inför laddning av djupurladdat batteri. Om batterispänningen är för låg (< 1,0 V), kan laddaren inte längre identifiera det anslutna batteriet. Kontrollera inför en manuell start av laddningen att laddningsklämmorna är anslutna till rätt pol på batteriet.

---

## Avsedd användning

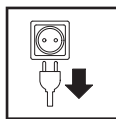
Laddaren är avsedd endast för laddning av de nedan angivna batterityperna:

- Blybatterier med flytande elektrolyt (Pb, GEL, Ca, CaAg) eller
- Blybatterier med bunden elektrolyt (AGM, MF, glasfibermatta).

**VIKTIGT!** Laddning av torrbatterier (primärelement) räknas inte som avsedd användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av det.

---

## Använda symboler

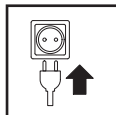


### Utförande med huvudströmbrytare

- Stäng av laddarens huvudströmbrytare.
- Skilj laddaren från elnätet.

### Utförande utan huvudströmbrytare

- Skilj laddaren från elnätet.



### Utförande med huvudströmbrytare

- Anslut laddaren till elnätet.
- Slå på maskinens huvudströmbrytare.

### Utförande utan huvudströmbrytare

- Anslut laddaren till elnätet.

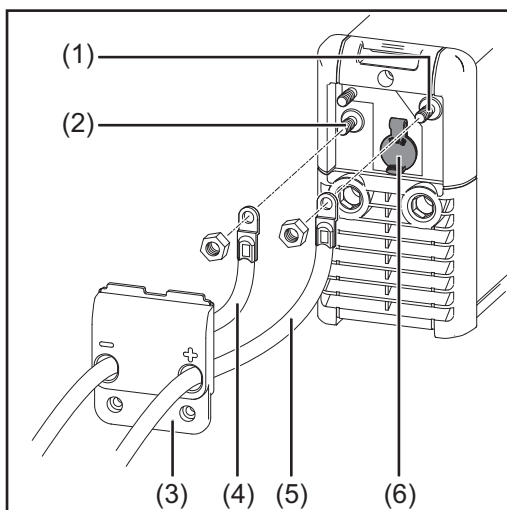
# Manöverelement och anslutningar

## Allmänt



**OBS!** På grund av uppdateringar av fasta programvaror kan din laddare ha försetts med funktioner som inte beskrivs i den här användarhandboken eller omvänt. Dessutom kan vissa bilder avvika något från manöverelementen på din växelriktare. Men knapparna fungerar ändå identiskt.

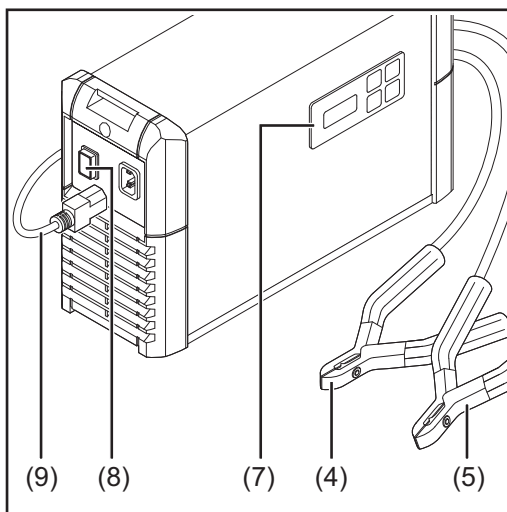
## Manöverelement och anslutningar



Framsidan

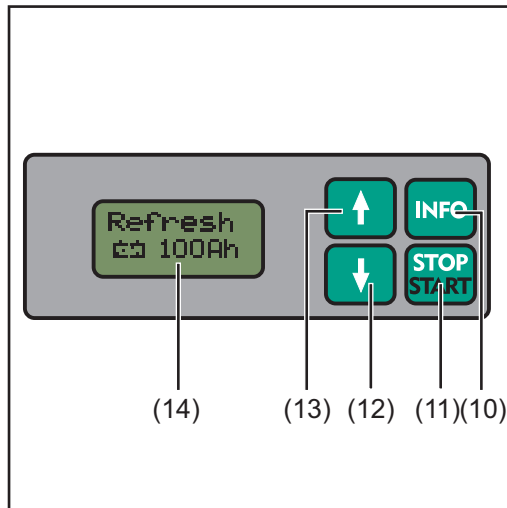
- (1) Skruvanslutning (+) laddningsklämma
  - (2) Skruvanslutning (-) laddningsklämma
  - (3) Lock över USB-anslutningen
  - (4) Laddningsklämma (-) - svart
  - (5) Laddningsklämma (+) - röd
  - (6) USB-anslutning
- För uppdatering av den fasta programvaran

Mer information hittar du på <http://www.fronius.com>.



Baksidan

- (7) Manöverpanel
- (8) Utförande med huvudströmbrytare
- (9) Nätkabel/-kontakt



Manöverpanel

(10) Knappen Info  
För inställning av det önskade driftläget

För avläsning av laddningsparametrar under laddningsprocessen

(11) Start-/Stopp-knapp  
För avbrytande och återstart av laddningsprocessen

(12) Inställningsknapp "Ner"

(13) Inställningsknapp "Upp"

(14) Display

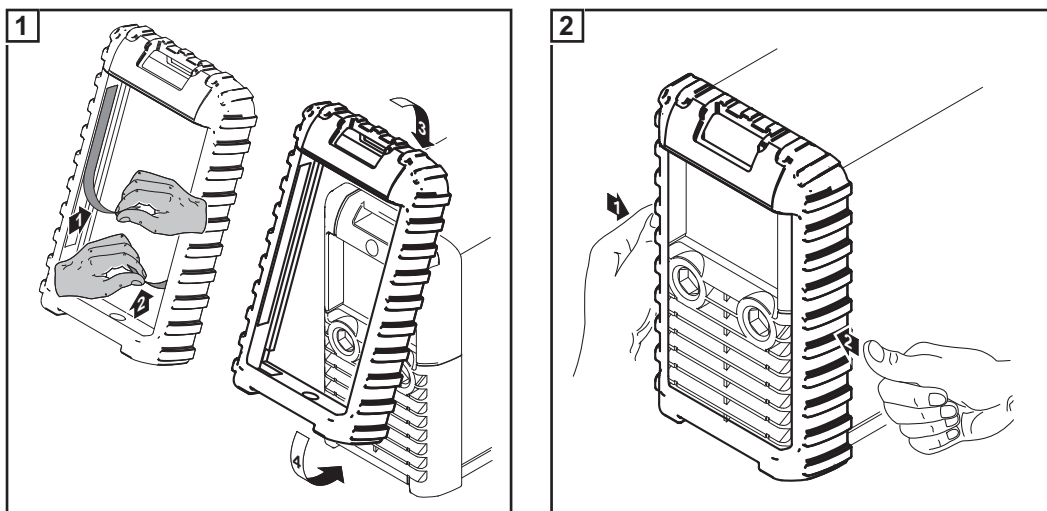
# Monteringsmöjligheter

## Montering av kantskydd som tillval

Beroende på laddarens utförande kan den levereras med ett speciellt kantskydd.

**VIKTIGT!** Kantskyddet ska monteras om alternativet väggmontering används, eftersom monteringsstillbehöret är konstruerat för montering med kantskydd. Vid alternativet golvmontering ska kantskyddet inte monteras.

Montera kantskyddet:



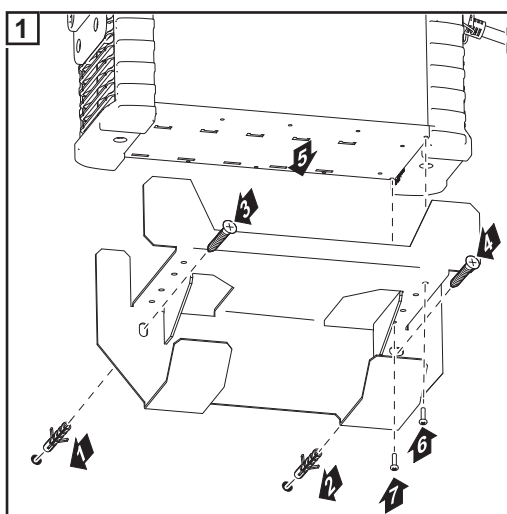
**VIKTIGT!** Ta inte bort täckremarna från klisterremarna, om kantskyddet inte ska monteras permanent.

## Väggmontering som alternativ

Montera laddaren på väggen med hjälp av vägghållaren som tillval:



**OBS!** Tänk på vikten, om du monterar laddaren på väggen. Laddaren får monteras endast på en vägg som håller för det.



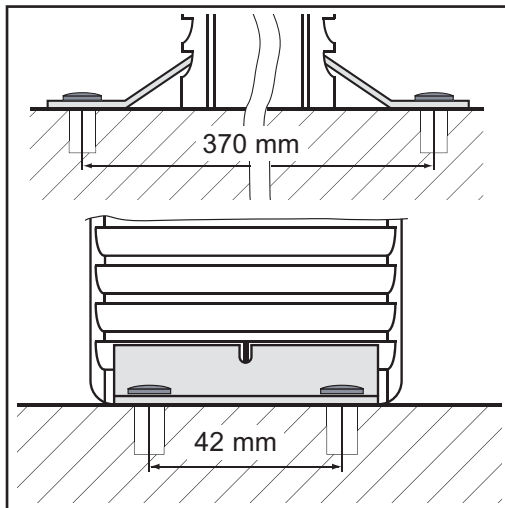
- Montera vägghållaren med relevanta pluggar och skruvar på en lämplig vägg.
- Placera laddaren på vägghållaren.

Laddarens botten måste ligga an jämnt mot vägghållaren.

- Endast vid permanent montering av laddaren på vägghållaren:  
Fäst laddaren med hjälp av två medföljande skruvar (diameter 3,5 x 9,5 mm) på vägghållaren.

## Golvmontering som alternativ

Montera laddaren på golvet med monteringsvinklarna som tillval:



- 1** Sätt monteringsvinklarna i laddarens ventilationsöppningar på vänster och höger sida framtill och baktill på laddaren.
- 2** Märk upp monteringshålen på den avsedda monteringsytan (se avstånden på bilden).
- 3** Borra hålen.
- 4** Använd lämpliga skruvar (diameter 5 mm) för festsättning av laddaren, beroende på monteringsytans beskaffenhet.
- 5** Fäst laddaren med hjälp av monteringsvinklarna och vardera två skruvar på monteringsytan.








# Driftlägen

## Tillgängliga driftlägen

Översikt över de tillgängliga driftlägena.

Viktig kompletterande information om de enskilda driftlägena finns i de följande avsnitten.

	<b>Standardladdning</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- För batterier med flytande elektrolyt (Pb, GEL, Ca, CaAg)</li><li>- För batterier med bunden elektrolyt (AGM, MF, glasfiber-matta)</li></ul>
	<b>Återladdning</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- För reaktivering av batterier med flytande elektrolyt (Pb, GEL, Ca, CaAg)</li><li>- För reaktivering av batterier med bunden elektrolyt (AGM, MF, glasfiber-matta)</li></ul>
	<b>Användarladdning</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Extra driftläge för laddning av batterier med flytande elektrolyt (Pb, GEL, Ca, CaAg)</li><li>- Extra driftläge för laddning av batterier med bunden elektrolyt (AGM, MF, glasfiber-matta)</li></ul>
	<b>Extern strömförsörjning</b> För extern strömförsörjning av förbrukare och för stöd till det batteri som sitter i fordonet
	<b>Strömupptagningskontroll</b> För kontroll av batteriets laddningskapacitet

## Driftläget Standardladdning

Använd driftläget Standardladdning i följande fall:

- Laddning/underhållsladdning i monterat eller demonterat tillstånd
- Buffertdrift (för laddning av batteriet med förbrukare i fordonet inkopplade)

## Driftläget Återladdning



**SE UPP!** Återladdningen kan ge skador på fordons elektronik. Koppla bort batteriet från fordonsnätet, innan återladdningen påbörjas.

Driftläget Återladdning används för laddning av batteriet, om det kan antas att batteriet har varit djupurladdat under en längre tid (exempelvis batteriet har sulfaterat).

- Batteriet laddas till den maximala syratätheten.
- Plattorna reaktiveras (sulfatskiktet avlägsnas).

**VIKTIGT!** Resultatet av återladdningen beror på sulfateringsgraden i batteriet.



**OBS!** Återladdning får användas endast om:

- Batterikapaciteten har ställts in rätt.
- Återladdningen görs i ett väl ventilerat rum.

---

**Driftläget Användarladdning**

Genom driftläget Användarladdning får laddaren ytterligare ett laddningsläge, i vilket laddningsparametrarna kan definieras individuellt. Parametrarna för driftläget Användarladdning ställs i fabriken in på Standby (exempelvis nödströmsanläggningar) eller på omgivningstemperaturer > 35 °C (95 °F).

Använd driftläget Användarladdning i följande fall:

- Laddning/underhållsladdning i monterat eller demonterat tillstånd
- Buffertdrift (för laddning av batteriet med förbrukare i fordonet inkopplade)

---

**Driftläget Extern strömförsörjning**

Driftläget Extern strömförsörjning används för att säkerställa strömförsörjningen för förbrukare:

- Vid ökad strömförbrukning (till exempel uppdatering av fordonselektronikens programvaror)
- I stöddrift, för strömförsörjning av fordonselektroniken vid batteribyte (inställning av Tid, Radiokonfiguration med mera bibehålls)

---

**Driftläget Strömupptagningskontroll**

Driftläget Strömupptagningskontroll används för kontroll av batteriets laddningskapacitet. Kontrollen sker på följande sätt:

- Automatisk strömupptagningskontroll under några minuter
- Efter en förinställd tid avslutas strömupptagningskontrollen.
- Vid positivt resultat växlar laddaren automatiskt om till driftläget Standardladdning för att ladda batteriet.
- Vid ett negativt resultat visas "Test Fail" (Testet misslyckades) på laddarens display. Då stoppas laddningen av batteriet.

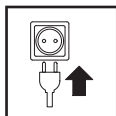
# Laddning av batteri

## Start av laddningen



**SE UPP!** Det finns risk för saksador vid laddning av ett defekt batteri. Säkerställ inför laddningen att det batteri som ska laddas är fullt funktionsdugligt.

1



**SE UPP!** Vid val av driftläget Återladdning: Återladdningen kan ge skador på fordonselektroniken. Koppla bort batteriet från fordonsnätet, innan återladdningen påbörjas.

2

Välj det önskade driftläget genom att trycka på knappen Info.

Charge  
100Ah

INFO

Refresh  
100Ah

INFO

User  
100Ah

3

Ställ med hjälp av inställningsknapparna "Upp" eller "Ner" in kapaciteten på det batteri som ska laddas.

Charge  
60Ah



När batterikapaciteten har ställts in, visas den beräknade laddningsströmmen på displayen.

4

Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.

5

Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).

Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självttest och startar laddningen.

Please  
wait ...

*Självttest*

11,3A →

*Exempel: Laddning*

11,3A →

**VIKTIGT!** Om batterispänningen är  $< 1,0$  V, kan laddaren inte upptäcka batteriet automatiskt. Då måste laddningen startas manuellt.

## Avläsning av parametrar under laddningen

- 1 Tryck på knappen Info, medan laddningen pågår.



Den aktuella laddningsströmmen visas:



Exempel: aktuell laddningsström

Efter upprepade tryck på knappen Info visas de övriga parametrarna i följande ordningsföljd:



Exempel: aktuell laddningsspänning



Exempel: inmatad laddningsmängd



Exempel: inmatad energi



Exempel: hittillsvarande laddningstid

Uptill på displayen visas den aktuella processen och nedtill syns de aktuella värdena.

## Djupurladdat batteri: Manuell start av laddningsprocess



**SE UPP!** Det finns risk för allvarliga saksador, om laddningsklämmorna ansluts felaktigt. Laddningsklämmornas polvändningsskydd är inte aktivt, om laddningen startas manuellt (batterispänning < 1,0 V). Anslut batteriklämmorna med rätt polaritet till polanslutningarna i fordonet.

- 1 Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
- 2 Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).
- 3 Tryck cirka 5 sekunder på Start/Stopp-knappen.



En fråga om polriktig anslutning av laddningsklämmorna visas:

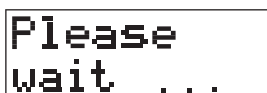


Bekräfta en polriktig anslutning genom att starta laddningsprocessen. Startar inte laddningsprocessen inom 2,5 sekunder, återgår laddaren till driftlägesmenyn.

- 4 Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.
- 5 Starta laddningen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



Laddaren startar laddningsprocessen.



#### Indikering av laddningens fortskridande



Under laddningen visar antalet aktiva staplar hur laddningen fortskrider.



Slutladdning - när laddningsnivån ligger på 80-85 %.

- Displayen visar 6 aktiva staplar.
- Batteriet är klart att användas.

**VIKTIGT!** Beroende på batterityp växlar laddaren automatiskt till underhållsladdning efter 3-7 timmar. Ska batteriet laddas fullständigt, ska det vara anslutet, tills att det är klart.



**OBS!** Endast i driftläget Återladdning: När återladdningen är klar, stängs laddaren av. Ingen underhållsladdning sker.



När batteriet är fulladdat, börjar laddaren att underhållsladda.

- Alla staplarna visas hela tiden.
- Batteriets laddningsnivå är 100 %.
- Batteriet är hela tiden klart för användning.
- Batteriet kan vara anslutet till laddaren hur länge som helst.
- Underhållsladdningen motverkar batteriets självurladdning.



**OBS!** Under laddningen (Standardladdning, Användarladdning) kan batterispänningen sjunka på grund av ökad strömförbrukning (till exempel om fler förbrukare ansluts).

För att kompensera för detta kan laddaren öka strömmen upp till maximal laddningsström (se Tekniska data, egna inställningar i USER-menyn).

## Avbrytande/fortsättande av laddning

- 1 Avbryt laddningen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



```
< STOP >  
72Ah →
```

- 2 Fortsätt laddningen genom att trycka en gång till på Start/Stopp-knappen.



```
Please  
wait ...
```

*Självttest*

```
0_ _ _ █  
72Ah →
```

*Exempel: laddningen fortsätter*

## Avläsning av parametrar när laddningen stoppats

Avbryt laddningen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.

- 1 Tryck på Info-knappen



Den aktuella laddningsströmmen visas:

```
< STOP >  
0,0A →
```

*Exempel: aktuell laddningsström*

Efter upprepade tryck på knappen Info visas de övriga parametrarna i följande ordningsföljd:



```
< STOP >  
13,3V →
```

*Exempel: aktuell laddningsspänning*

```
< STOP >  
95Ah →
```

*Exempel: inmatad laddningsmängd*

```
< STOP >  
1Wh →
```

*Exempel: inmatad energi*

```
< STOP >  
10:00 →
```

*Exempel: hittillsvarande laddningstid*

Uptill på displayen visas < STOPP > och nedtill syns de aktuella värdena.

## Avslutande av laddningen och lossning av laddningsklämmorna



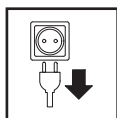
**WARNING!** Det råder explosionsrisk till följd av gnistbildning, när laddningsklämmorna lossas.  
Avsluta laddningen och kontrollera att ventilationen är tillräcklig, innan laddningsklämmorna lossas.

- 1 Avsluta laddningsprocessen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



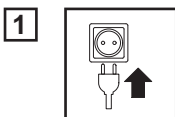
- 2 Lossa laddningsklämman (-) från batteriet.
- 3 Lossa laddningsklämman (+) från batteriet.

4



# Extern strömförsörjning

Starta den externa strömförsörjningen.



2 Välj driftläget FSV/SPLY genom att trycka på knappen Info.

INFO

FSV/SPLY  
13,5V

3 Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.

4 Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).

Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självtest och startar med extern strömförsörjning.

Please  
wait ...

*Självtest*

IU 13,5V  
30,0A →

- I den övre halvan av displayen visas det maximala nominella spänningsvärde som ställts in i USER-menyn.
- I den nedre halvan av displayen visas de aktuella parametrarna.

När du trycker på Info-knappen, visas parametrarna i följande ordningsföljd:

- Aktuell laddningsström
- Aktuell batterispänning
- Hittills inmatad laddningsmängd (Ah)
- Hittills inmatad energi (Wh)
- Hittillsvarande laddningstid

**VIKTIGT!** Starta den externa strömförsörjningen manuellt när:

- Inget batteri är anslutet till fordonet.
- Batterispänningen i det anslutna batteriet understiger 1,0 V.

Manuell start av extern strömförsörjning



**SE UPP!** Det finns risk för allvarliga sakskador, om laddningsklämmorna ansluts felaktigt. Laddningsklämmornas polvändningsskydd är inte aktivt, när den externa strömförsörjningen startas manuellt.

Anslut batteriklämmorna med rätt polaritet till polanslutningarna i fordonet.



- 1 Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
- 2 Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).
- 3 Tryck cirka 5 sekunder på Start/Stopp-knappen.



En fråga om polriktig anslutning av laddningsklämmorna visas:

```
+-ok?
  
```

Bekräfta en polriktig anslutning genom att starta den externa strömförsörjningen. Startar inte den externa strömförsörjningen inom 2,5 sekunder, återgår laddaren till driftlägesmenyn.

- 4 Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.
- 5 Starta den externa strömförsörjningen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



Laddaren startar den externa strömförsörjningen.

```
IU 13,5V
0,3A →
```

### Startdrift

Laddaren kopplar om till driftläget Start, om batterispänningen sjunker på grund av ökad strömförbrukning (till exempel genom att fler förbrukare ansluts) under den externa strömförsörjningen.

```
BOOST!
63,2A →
```

**VIKTIGT!** För att hålla batterispänningen konstant kan laddaren öka strömmen upp till maximal laddningsström i driftläget Start (se Tekniska data).

För att förhindra att laddaren överhettas, kan den maximala utgångsströmmen begränsas automatiskt vid höga omgivningstemperaturer (effektminskning).

### Avslutande av extern strömförsörjning och lossning av laddningsklämmorna



**WARNING!** Det råder explosionsrisk till följd av gnistbildning, när laddningsklämmorna lossas.

Avsluta den externa strömförsörjningen och kontrollera att ventilationen är tillräcklig, innan laddningsklämmorna lossas.

- 1 Avsluta den externa strömförsörjningen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



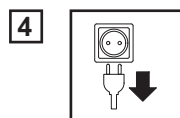
```
< STOP >
13,3V →
```

När du trycker på Info-knappen, visas parametrarna i följande ordningsföljd:

- Aktuell laddningsström
- Aktuell batterispänning
- Hittills inmatad laddningsmängd (Ah)
- Hittills inmatad energi (Wh)
- Hittillsvarande laddningstid

**2** Lossa laddningsklämman (-) från batteriet.

**3** Lossa laddningsklämman (+) från batteriet.



# Kontroll av strömupptagning

## Allmänt

Driftläget Strömupptagningskontroll används för att fastställa ett batteris laddningskapacitet.

Strömupptagningskontrollen sker på följande sätt:

- Automatisk strömupptagningskontroll inom 15 minuter. Vid positivt resultat växlar laddaren därefter om till driftläget Standardladdning och batteriet laddas.
- Vid negativt resultat visas "Test Fail" (Testet misslyckades) på laddarens display och laddningen av batteriet stoppas.

En korrekt strömupptagningskontroll förutsätter att EU-standarden EN-50342-1:2006, punkt 5.4, följs (batteriets urladdningsgrad är cirka 50 %).

## Förberedelser

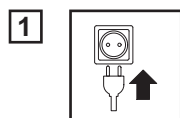
För att säkerställa en urladdningsgrad på cirka 50 % kan följande förberedelser göras omedelbart före strömupptagningskontrollen:

- 1 Ladda batteriet helt.
- 2 Beräkna urladdningsströmmen.

$$\text{Urladdningsström} = \frac{\text{batterikapaciteten (Ah)}}{10}$$

- 3 Belasta batteriet under cirka 5 timmar med den beräknade urladdningsströmmen.

## Start av strömupptagningskontroll



- 2 Välj driftläget Strömupptagningskontroll genom att trycka på knappen Info.

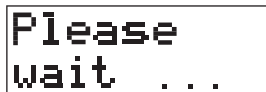


- 3 Ställ med hjälp av inställningsknapparna "Upp" eller "Ner" in kapaciteten på det batteri som ska kontrolleras.



- 4 Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
- 5 Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).

Laddaren identifierar det anslutna batteriet, genomför ett självtest och startar strömupptagningskontrollen.



Självtest



Exempel: Kontroll av strömupptagning

## Manuell start av strömupptagningskontroll



**SE UPP!** Det finns risk för allvarliga saksador, om laddningsklämmorna ansluts felaktigt. Laddningsklämmornas polvändningsskydd är inte aktivt, när strömupptagningskontrollen startas manuellt.

Anslut batteriklämmorna med rätt polaritet till polanslutningarna i fordonet.

- 1 Anslut laddningsklämman (+) till batteriets pluspol.
- 2 Anslut laddningsklämman (-) till batteriets minuspol eller till karossen i fordonet (exempelvis motorblocket).
- 3 Tryck cirka 5 sekunder på Start/Stopp-knappen.



En fråga om polriktig anslutning av laddningsklämmorna visas:



Bekräfta en polriktig anslutning genom att starta strömupptagningskontrollen. Startar inte strömupptagningskontrollen inom 2,5 sekunder, återgår laddaren till driftlägesmenyn.

- 4 Kontrollera att laddningsklämmorna är anslutna med rätt polaritet.
- 5 Starta strömupptagningskontrollen genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



Laddaren startar strömupptagningskontrollen.

## Avläsning av parametrar under strömupptagningskontrollen

När du trycker på Info-knappen, visas parametrarna i följande ordningsföljd:

- Aktuell batteriström
- Aktuell batterispänning
- Hittills inmatad laddningsmängd (Ah)
- Hittills inmatad energi (Wh)
- Tid sedan testet påbörjades

## Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet OK

Batteriet är OK, om laddaren automatiskt växlar över till driftläget Standardladdning och laddar batteriet, när strömupptagningskontrollen är klar.

Tryck på knappen Info för att hämta de aktuella laddningsparametrarna och de sparade kontrollparametrarna:





Exempel: aktuell laddningsström

- Den övre halvan av displayen visar den aktuella laddningsprocessen genom aktiva staplar.
- Den nedre halvan av displayen visar de aktuella laddningsparametrarna och de fastställda kontrollparametrarna.

Efter upprepade tryck på knappen Info visas de övriga parametrarna i följande ordningsföljd:



Laddningsparametrar:



Exempel: aktuell batterispänning



Exempel: inmatad laddningsmängd



Exempel: inmatad energi



Exempel: hittillsvarande laddningstid

Kontrollparameter: identifierbar genom kontrollsymbolen



Exempel: laddningsström



Exempel: batterispänning



Exempel: inställd batterikapacitet



Exempel: batteriets laddningskapacitet i %

### Strömupptagningskontrollen avslutad - batteriet defekt

**VIKTIGT!** Även ett fulladdat batteri kan ge ett negativt provresultat. I så fall måste batteriet laddas ur (se avsnittet Strömupptagningskontroll - förberedelser)

Genom strömupptagningskontrollen klassades batteriet som defekt. Ingen fortsatt laddning av batteriet görs. Resultatet visas på displayen.



Exempel: laddningsström

- Den övre halvan av displayen visar strömupptagningskontrollen "Test Fail" (Testet misslyckades) vid negativt resultat.
- Den nedre halvan av displayen visar de fastställda parametrarna.

Tryck på knappen Info för att hämta följande parametrar:



```
Test Fail  
a> 10,0V
```

*Exempel: batterispänning*

```
Test Fail  
a> 123Ah
```

*Exempel: inställd batterikapacitet*

```
Test Fail  
a> 0,6%
```

*Exempel: batteriets laddningskapacitet i %*

Lossas batteriklämmorna från batteriet i det här tillståndet, återgår laddaren till driftlägesmenyn.

# Inställningsmenyn

## Allmänt

Inställningsmenyn erbjuder möjligheten att konfigurera laddarens grundinställningar för att passa de egna kraven. Dessutom kan laddningsinställningar, som används ofta, sparas.



**WARNING!** Felaktig styrning kan förorsaka allvarliga saksador. Endast utbildad personal får utföra de beskrivna funktionerna. Beakta inte bara säkerhetsföreskrifterna i den här användarhandboken utan även batteri- och fordonstillverkarnas säkerhetsföreskrifter.

## Inställningsmeny - översikt

USER  
U/I

### USER U/I

Inställning av följande parametrar:

- Maximal laddningsström (Standardladdning)
- Huvudladdningsspänning (Standardladdning)
- Underhållssladdningsspänning (Standardladdning)
- Säkerhetsavstängning (Standardladdning)
- Maximal laddningsström (Användarladdning)
- Huvudladdningsspänning (Användarladdning)
- Underhållssladdningsspänning (Användarladdning)
- Säkerhetsavstängning (Användarladdning)
- Maximal ström vid extern strömförsörjning
- Spänning vid extern strömförsörjning
- Återladdningsspänning
- Återladdningstid
- Lämna USER U/I

PRESET

### PREFERRED SETTINGS (Föredragna inställningar)

Spara de driftlägen som används ofta och som du vill ha kvar efter att laddningsklämmorna har lossats eller nätförbindelsen har brutits.

CHARGING  
CABLE

### CHARGING CABLE (Laddningskabel)

Ställa in laddningskabelns längd och tvärsnitt

FACTORY  
SETTING

### FACTORY SETTING (Fabriksinställning)

Återställa laddaren till fabriksinställningen

DELAY  
TIME

### DELAY TIME (Fördröjningstid)

Ställa in fördröjningstiden inför laddningsstarten. Laddningen startar efter den definierade tiden.

DEVICE  
VERSION

### DEVICE VERSION (Apparatversion)

Hämta den aktuella versionen för maskinvaran och den fasta programvaran

DEVICE  
HISTORY

DEVICE HISTORY (Apparathistorik)  
Hämta drifttimmerräknaren

EXIT  
SETUP

EXIT SETUP  
Lämna inställningsmenyn

### Gå till inställningsmenyn

- 1 Öppna menyn: Tryck cirka 5 sekunder på knappen Info.



- 2 Välj den önskade menyn genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".



- 3 Gå till den önskade menyn genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



**VIKTIGT!** Görs inget val inom 30 sekunder, lämnar laddaren inställningsmenyn automatiskt.

### Parameter im Menü USER U/I einstellen

1

USER  
U/I



Die Code-Eingabe wird angezeigt:

3111

Code 3831 eingeben:

- 2 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ die unterstrichene Stelle auf die korrekte Zahl einstellen



- 3 Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln



- 4 Arbeitsschritte 2 und 3 wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind

3831

- 5 Richtig eingestellten Code durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen





Der erste Parameter im Menü USER U/I wird angezeigt.

### Parameter einstellen - allgemein:

- 6 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Parameter auswählen



- 7 Start/Stop-Taste drücken



Die Anzeige blinkt.

- 8 Mittels Einstelltasten „up“ und „down“ den gewünschten Wert des Parameters einstellen



- 9 Zum Übernehmen des Wertes Start/Stop-Taste drücken



### Parameter im Menü USER U/I



I Chrg  
45,5A

I Chrg  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (Standardladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 Chrg  
15,1V

U1 Chrg  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 Chrg  
15,1V

U2 Chrg  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (Standardladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung.  
Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t Chrg  
10:00

t Chrg  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (Standardladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten



**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I User  
45,5A

I User  
45,5A ↑↓

Maximaler Ladestrom (User-Ladung)  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U1 User  
15,1V

U1 User  
15,1V ↑↓

Haupt-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U2 User  
15,1V

U2 User  
15,1V ↑↓

Erhalte-Ladespannung (User-Ladung)  
Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

**WICHTIG!** Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

t User  
10:00

t User  
10:00 ↑↓

Sicherheitsabschaltung (User-Ladung)  
Einstellbereich: 2 h - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

**WICHTIG!** Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

I FSU/SP  
45,5A

I FSU/SP  
45,5A ↑↓

Maximaler Strom Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: siehe Technische Daten, in Schritten zu 0,5 A

U FSU/SP  
15,1V

U FSU/SP  
15,1V ↑↓

Spannung Fremdstrom-Versorgung  
Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V, in Schritten zu 0,1 V

U refres  
15,1V ↑↓

U refres  
15,1V ↑↓

Refresh-Ladespannung  
Einstellbereich 12,0 - 17,0 V, in Schritten zu 0,1 V



t refres  
10:00 ↑↓

t refres  
10:00 ↑↓

Refresh-Ladedauer  
Einstellbereich 2 - 30 h, in Schritten zu 10 Minuten

EXIT  
USER U/I

saving  
changes

Zum Aussteigen aus dem Menü USER U/I

### Menyn PRESET - inställning av fö- redraget driftläge

**VIKTIGT!** Driftläget Återladdning kan inte sparas, för att fordonselektroniken inte ska skadas:

1 PRESET



2 Välj ett av följande driftlägen genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".



Preset  
UsedMode

**Preferred Setting: Used Mode** (Prioriterad inställning: Använt läge)  
Det senast valda driftläget sparas, när laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängts av.

Preset  
to Check

**Prioriterad inställning: Driftläget Strömupptagningskontroll**  
Driftläget Strömupptagningskontroll förblir sparat, när laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängts av.

Preset  
Charge

**Prioriterad inställning: Driftläget Standardladdning**  
Driftläget Standardladdning förblir sparat, när laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängts av.

Preset  
User

**Prioriterad inställning: Driftläget Användarladdning**  
Driftläget Användarladdning förblir sparat, när laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängts av.

Preset  
FSU/SPLY

**Prioriterad inställning: Driftläget Extern strömförsörjning**  
Driftläget Extern strömförsörjning förblir sparat, när laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängts av.

- 3 Spara det önskade driftläget genom att trycka på Start/Stopp-knappen.



Preset  
saved

**VIKTIGT!** Det går alltid att välja ett annat driftläge, oberoende av den sparade prioriterade inställningen. När laddningsklämmorna har lossats eller nätspänningen har stängs av, återgår laddaren automatiskt till den sparade prioriterade inställningen.

---

### Inställning av menyn Charging Cable (Laddningskabel)

1

CHARGING  
CABLE



Kabellängden visas.

Length  
5,0m

- 2 Ändra måttenheten vid behov genom att trycka på knappen Info:



Length  
16ft5"

- 3 Tryck på Start/Stopp-knappen för att ställa in laddningskabelns längd.



Laddningskabelns längd blinkar.

Length  
-5,0m-

- 4 Ställ in den önskade längden på laddningskabeln genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".

Inställningsområde: 1-25 m (3 ft 3 in till 82 ft).



- 5 Tryck på Start/Stopp-knappen för att spara laddningskabelns längd.



- 6 Välj laddningskabelns tvärsnitt genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".



Profile  
16mm2

- 7 Tryck på Start/Stopp-knappen för att ställa in laddningskabelns tvärsnitt.



Laddningskabelns tvärsnitt blinkar.

Profile  
-16mm2-

- 8 Ställ in den önskade längden på laddningskabeln genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".

Inställningsområde: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm2 (AWG 10 till AWG 1)



- 9 Tryck på Start/Stopp-knappen för att spara laddningskabelns tvärsnitt.



- 10 Välj Exit Charging Cable (Lämna laddningskabel) genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner". Välj CABLE (Kabel)



EXIT  
CH. CABLE

- 11 Tryck på Start/Stopp-knappen för att lämna menyn.



---

**Menyn FACTORY  
SETTING (Fa-  
briksinställning)  
Återställa ladda-  
ren till fabriksin-  
ställningen**

1  
FACTORY  
SETTING



Texten "Device resetted" (Laddaren återställd) visas under 1 sekund.

Device  
resetted

Laddaren är nu återställd till fabriksinställningarna. Menyn lämnas automatiskt.

**Menyn DELAY TIME - ställa in fördröjningstid**



Fördröjningstiden blinkar.



- 2 Ställ in den önskade fördröjningstiden genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".  
Inställningsområde: 0-4 timmar



- 3 Tryck på Start/Stopp-knappen för att spara fördröjningstiden.



**VIKTIGT!** Fördröjningstiden måste ställas in efter varje laddning. Nedräkningen stannar vid strömavbrott. Nedräkningen fortsätter, när strömförsörjningen har återskapats.

**Menyn DEVICE VERSION (Apparatversion) - visa apparatdata**



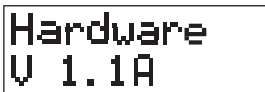
- 2 Välj en av följande indikeringar genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".



**Firmware** (Fast programvara)  
Visar versionen av det fasta programmet



**Startprogram**  
Visar versionen av startprogrammet



**Maskinvara**  
Visar versionen av den maskinvara som byggts in i laddaren



**Exit**  
Tryck på Start/Stopp-knappen för att lämna menyn DEVICE VERSION (Apparatversion)



Menyn DEVICE HISTORY (Apparathistorik) - Läs av drifttimmar



- 2 Välj en av följande indikeringar genom att trycka på inställningsknapparna "Upp" eller "Ner".



Oper. hrs  
301:03

**Operating Hours** (Drifttimmar)

Visar antalet drifttimmar som laddaren varit ansluten till nätet eller påslagen

Chg. hrs  
1:03

**Charging Hours** (Laddningstimmar)

Visar den drifttid som laddaren har alstrat effekt

cumul Ah  
163Ah

**Cumulated Ampere Hours** (Kumulerade amperetimmar)

Visar den avgivna laddningsmängden

EXIT  
History

**Exit**

Tryck på Start/Stopp-knappen för att lämna menyn DEVICE HISTORY (Apparathistorik)



# Feldiagnos, felavhjälpning

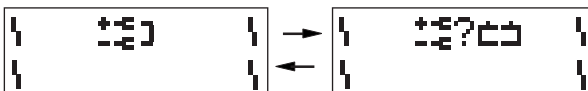
## Feldiagnos, felavhjälpning

### Laddningsklämmorna felanslutna



Orsak Laddningsklämmorna är förväxlade.  
Åtgärd Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet.

### Laddningsklämmorna kortslutna



Orsak Kortslutning i laddningsklämmorna  
Åtgärd Åtgärda kortslutningen i laddningsklämmorna.

Orsak Inget batteri identifierat  
Åtgärd Kontrollera laddningsklämmornas anslutning. Tryck på Start/ Stopp-knappen i 5 sekunder.

### Övertemperatur



Orsak Övertemperatur - laddaren är för varm.  
Åtgärd Låt laddaren svalna.

Orsak Ventilationsöppningarna är blockerade.  
Åtgärd Se till att luften kan strömma obehindrat genom laddaren.

### Säkerhetsavstängning



Orsak Batteriet är defekt.  
Åtgärd Kontrollera batteriet.

Orsak Laddaren är felinställd.  
Åtgärd Kontrollera laddarens inställningar: Ah, spänning

Orsak Fel batterityp (till exempel NiCd), fel antal celler (spänning)  
Åtgärd Kontrollera batteritypen.

### Fläkten är blockerad eller defekt





Orsak Fläkten är blockerad.  
Åtgärd Kontrollera luftinsläppet, ta bort eventuella främmande föremål.

Orsak Fläkten är defekt.  
Åtgärd Kontakta fackhandlaren.

---

#### Defekt säkring



Orsak Sekundärsäkringen är defekt.  
Åtgärd Kontakta fackhandlaren.

---

#### Laddaren är defekt



Orsak Laddaren är defekt.  
Åtgärd Kontakta fackhandlaren.

---

#### Ingen visning i display

Orsak Nätspänningen saknas.  
Åtgärd Anslut nätspänningen.

Orsak Nätkontakten eller nätkabeln är defekt.  
Åtgärd Byt nätkontakten respektive nätkabeln.

Orsak Laddaren är defekt.  
Åtgärd Kontakta fackhandlaren.

---

#### Laddaren startar inte laddningen

Orsak Laddningsklämmorna eller laddningskabeln är defekt.  
Åtgärd Byt laddningsklämmorna respektive laddningskabeln (åtdragningsmoment för sexkantsmuttern M8 = 15 Nm).

---

# Symboler som används på laddaren

---

## Varningsanvisningar på laddaren



Läs bruksanvisningen före laddningen.



Anslut batteriet med rätt polaritet:  
(+) röd (-) svart



Under laddningen bildas det knallgas runt batteriet.  
Explosionsrisk!



Laddaren blir varm när den används.



Avbryt laddningen, innan laddkabeln kopplas loss från batteriet.



Endast en behörig elektriker får öppna laddaren.



Öppen låga och gnistor får inte förekomma under laddningen.



Se till att ventilationen är tillräcklig under laddningen.



Batterisyra är frätande.



För användning inomhus  
Den får inte utsättas för regn.

# Tekniska data

## Acctiva Professional Flash, Acctiva Professional Flash AUS, Acctiva Professional Flash JP, Acctiva Professional 30A JP

Nätspänning (+/- 15 %)	
Acctiva Professional Flash	230 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash AUS	240 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional Flash JP	100 V AC, 50/60 Hz
Acctiva Professional 30A JP	100 V AC, 50/60 Hz
Maximal nominell effekt	
Acctiva Professional Flash	1 080 W
Acctiva Professional Flash AUS	1 080 W
Acctiva Professional Flash JP	
Acctiva Professional 30A JP	710 W
Laddningsspänning	12,0-15,5 V
Laddningsström I <sub>2</sub> (ställbar)	
Acctiva Professional Flash	2-50 A
Acctiva Professional Flash AUS	2-50 A
Acctiva Professional Flash JP	2-50 A
Acctiva Professional 30A JP	2-30 A
Laddningsström startdrift	
t <sub>2 max</sub> (t <sub>l2 max</sub> = 30 s, t <sub>l2</sub> = 60 s)	
Acctiva Professional Flash	Maximalt 70 A
Acctiva Professional Flash AUS	Maximalt 70 A
Acctiva Professional Flash JP	Maximalt 70 A
Acctiva Professional 30A JP	Maximalt 30 A
Märkkapacitet laddning	10-250/300 Ah
Antal celler	6
Laddningskurva	I <sub>U</sub> U/I <sub>U</sub> a/I <sub>U</sub>
Drifttemperatur *	Från 0-60 °C Från 32-140 °F
Förvaringstemperatur	Från - 20 °C till + 80 °C Från 4-176 °F
Gränssnitt	USB
Klimatklass (EN50178)	B
EMC-klass	
Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC-klass A)
Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMC-klass A)
Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMC-klass A)
Acctiva Professional 30A JP	J 55014
Kapslingsklass	IP 21
Kontrollmärke	Se laddarens märkskylt
Vikt inklusive nät- och laddkablar	6,5 kg 14,33 lb
Mått B x H x Dj	315 x 200 x 110 mm 12,40 x 7,87 x 4,33 in

\* Den sekundära utgångsströmmen reduceras vid ökande omgivningstemperatur, från cirka 35 °C (95 °F), beroende på sekundärspänningen (effektsänkning).

# Fronius Worldwide - [www.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)

**Fronius International GmbH**

Froniusplatz 1

A-4600 Wels

E-Mail: [battery.chargers@fronius.com](mailto:battery.chargers@fronius.com)

<http://www.fronius.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!