# CT-Leader KÄYTTÖOHJE

*TK 08/2025*

**Akuston kestovarausjännite / 2.27 V/k ±0.02V +20 °C**

**Jännite akun navoissa järjestelmän nimellisjännitteen mukaan:**

**24 VDC = 27.24 VDC (+20 °C)**
**48 V = 54.48 VDC (+20 °C)**
**110 V = 122.58 VDC (+20 °C)**

## Akun varaus

Kestovarausjännite on 2.27 V/k + 20 °C.
Pikavarausjännite on 2.4 V/k + 20 °C, suositeltu aika on 4 h.

Pikavaraus sallittu ainoastaan akun lämpötilan ollessa alle + 30 °C ja lämpötilan-kompensoinnin yhteydessä.
Suositeltu maksimi varausvirta CT-leader akuille on 0.30$C_{10}$.

## Lämpötilan kompensointi

Lämpötilan kompensointi 2,5 mV / °C / kenno

| 10 °C | 15 °C | 20 °C | 25 °C | 30 °C | 35 °C | 40 °C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.29 V | 2.28 V | 2.27 V | 2.26 V | 2.25 V | 2.24 V | 2.22 V |

**Rekisteröi tuote Celltech portaaliin: _____**

**Asennuspvm. / asentaja**

**Akkutyyppi / kpl akkuja**

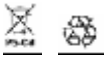
**Koodi / tunnus:**

## Suositeltavat irtikytkentäarvot CT - Leader-akuille

| Purkausvirta | Loppujännite (V/kenno ) | Huomioitavaa |
|---|---|---|
| I < 0.2CA | 1.80 | 1) C arvo on kapasiteetti<br>2) Jatkuvapurkausvirta ei saa olla alle 0.05 CA.<br>3) 12 V akussa on kuusi kennoa |
| 0.2CA≤I < 0.5CA | 1.75 | |
| 0.5CA≤I < 1.0CA | 1.70 | |
| 1.0CA≤I | 1.60 | |

**Akun käyttötarkoitus:**

**Hälytys** ☐
**UPS** ☐
**Solar** ☐
**Muu** ☐ _____

| | |
|---|---|
| Noudata käyttöohjeen ohjeita ja pidä ne esillä akuston läheisyydessä. Ainostaan koulutetut henkilöt ovat oikeutettuja työskentelemään akkujen kanssa. | Akusta syntyvien kaasujen vuoksi räjähdys- ja tulipalovaara. Huomio! Akun metalliosat ovat aina jännitteisiä. Älä sijoita mitään työkaluja akun päälle. Älä koskaan oikosulje akkua. |
| Käytä aina suojalaseja ja suojavaatetusta työskennellessäsi akkujen kanssa. | Tupakointi kielletty! Muista aina pitää kipinät, avoin liekki ja palavat savukkeet poissa akun läheisyydestä! Räjähdysvaara! |
| Mikäli happoa joutuu silmiin, huuhtele ne runsaalla vedellä ja ota välittömästi yhteyttä lääkäriin. Roiskeet vaatteista on huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä. | Käytetyt akut, jotka on varustettu tällä merkillä, soveltuvat kierrätykseen. Romutettavat akut tulee toimittaa asianmukaisesti kierrätykseen. Ota yhteyttä toimittajaan.  |
| Huomio! Elektrolyytti (laimennettu rikkihappo) on erittäin syövyttävää. Vioittuneesta akusta saattaa vapautua happoa. | |

Celltech Oy, www.celltech.fi, Y-tunnus: 0905435-5
Koskelontie 25 C, 02920 Espoo, Puh. 0207 999 640

# CT-Leader KÄYTTÖOHJE

*TK 08/2025*

**1. Käyttöönotto**
Ennen käyttöönottoa:
- CT- Leader-akut voidaan asentaa kyljelleen, ei kuitenkaan niin että sen navat ovat alaspäin.
  - Tarkista etteivät akut tai kytkentätarvikkeet ole vaurioituneita
  - Asenna akut n. 10 mm ilmanvaihto välein.
  - Tarkista että kaikki liittimet ovat asennettu oikein – huomio oikea napaliitosten kiristysmomentti M6: 5-7 Nm / M8: 10-12 Nm ja että kosketussuojat ovat asennettu
  - Puhdista kaikki liitäntäpinnat ja rasvaa ne tarvittaessa
  - Varmista, että akusto on kytketty oikein varauslaitteistoon – huomio oikea polarisaatio. Huomio. Kytke varaaja pois päältä ja irroita kuorma. Kuorman saa kytkeä ainostaan oikein kytkettyyn laitteistoon.
  - Käyttöönotossa tulee akkua pikavarata jännitteellä 2,4 V/k vähintään 4 tuntia.

**2. Käyttö**
Paikallisakut on asennettava ja niitä on käytettävä voimassaolevien käyttöohjeiden ja turvamääräyksien mukaisesti. Aurinkopaneelikäytöissä huolehti akun täyteen varaamisesta ennen käyttöönottoa ja säilytystä. Tarvittaessa varaa akku erillisellä varaajalla täyteen.

**2.1. Purkaminen**
Akkua ei saa purkaa enempää kuin purkaustaulukoissa on mainittu. Katso etusivun taulukosta irtikytkentä arvot. Purkaukset alempaan jännitteseen vaikuttavat akun toimivuuteen ja elinikään. Akku on varattava välittömästi purkauksen jälkeen.

**2.2. Varaaminen**

**2.2.1 Ylläpitovaraus**
Säädä ylläpitovarausjännitteeksi 2,27 ± 0,02 V/kenno (+20°C).
Akkua tulee pitää täyteen varattuna – jopa lyhyiden purkausten jälkeen.

**2.2.2 Pikavaraus**
Mikäli akun varausaikaa halutaan lyhentää, voidaa akkua tilapäisesti varata ylläpitovarausjännitettä korkeammalla varausjännitteellä. Syklisessä käytössä on akkua pikavarattava ajoittain. Katso varausohjeet etusivulta.

**2.2.3 Varausvirta**
Suositeltu maksimi varausvirta CT Leader akuille on $0.30C_{10}$

**2.3. Elektrolyytti**
Elektrolyytti on laimennettua rikkihappoa ja se on imeytetty akun erottimeen.

**2.4. Ilmanvaihto**
Varaamisen aikana akuista syntyy kaasuja. Huolehdi tilan riittävästä ilmanvaihdosta; täten estetään räjähdysherkkien kaasujen muodostuminen. Varmista, että akkujen välillä on 10 mm tuuletusrako riittävän jäähdytyksen varmistamiseksi.

**3. Huolto ja kunnonvalvonta**
CT – Leader akut ovat suljettuja lyijyakkuja.
Niitä ei voi avata, tämän vuoksi niiden vesittäminen ei ole mahdollista.
Tarkista kaikkien napaliitosten oikea kiristysmomentti. Akun muoviosien puhdistus on tehtävä kostealla kankaalla. Älä käytä liuottimia, hankausaineita tai muita kemiallisia puhdistusaineita
Mittaukset 6 kuukauden välein tai useammin:
- Akustojännite
- Akkujännitteet
- Visuaalinen tarkistus
- Lämpötila (akusto/ympäristö, 1-3 kk välein)

**4. Varastointi**
Akut tulee varata aina täyteen ennen varastointia ja niitä on säilytettävä viileässä, kuivassa ja puhtaassa tilassa. Akku tulee varata, mikäli lepojännite putoaa alle 12.51 V. Akun varastointi aika on n. 6 kk + 20°C ja 4 kk + 30 °C. Varastointi korkeammassa lämpötilassa (yli 20°C) saattaa lyhentää jälleenvarausväliä. Tyhjän akun varastointi pakkasessa saattaa vaurioittaa akkua.

**5. Kuljetus**
CT Leader akut ovat luokiteltu ”vaarattomiksi” (”Non-Hazardous”) maa- meri- ja ilmakuljetuksissa. Niitä voidaan kuljettaa ilman rajoituksia, edellyttäen että ne ovat pakattu huolellisesti ja niiden navat ovat suojattu oikosuluilta.

**Valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa teknisiä ominaisuuksia.**