

USER MANUAL

CTEK DC/DC BATTERY CHARGER **D250T**
AND 24V POWER MANAGEMENT SYSTEM **SMARTPASS 120T**

2 YEAR
WARRANTY



BC

ZH KO JA PL FI NO DA SV NL IT ES FR DE EN

CTEK | MAXIMIZING
BATTERY
PERFORMANCE

KÄYTTÖOPAS

ONNITTELUT

ostettuasi uuden CTEK-akkulaturin, joka tarjoaa ammattilaistason akkuhuoltoa. Tämä laturi kuuluu CTEK SWEDEN AB -yhtiön ammattikäyttöön tarkoitettujen laturien sarjaan, ja se edustaa uusinta akunlatausteknologiaa. Valitsemalla CTEK D250T:n ja SMARTPASS 120T:n varmistat kahden akun järjestelmän parhaan mahdollisen suorituskyvyn.

TURVALLISUUS

KALIFORNIAN PROPOSITION 65 -SÄÄDÖS

VAROITUS: Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää tai lisääntymistoksisuutta.

- D250T ja SMARTPASS 120T on kehitetty 24 V:n lyijyhappoakuille. Älä käytä näitä laitteita muun tyyppisille akuille.
- Käytä suojalaseja, kun kytket akkukaapeleita ja irrotat niitä.
- Akkuhappo on syövyttävää. Huuhtele iholle tai silmiin roiskunut akkuhappo välittömästi pois runsaalla vedellä. Hakeudu viipymättä lääkäriin hoitoon.
- Älä koskaan käytä akkulaturia vaurioituneiden sähkökaapeleiden yhteydessä. Varmista, etteivät kaapelit ole vaurioituneet kuumien pintojen tai terävien reunojen johdosta tai muista syistä.
- Lyijyhappoakkujen latauksen yhteydessä muodostuu räjähdysriskiä kaasuja. Estä kipinäinti akun läheisyydessä. Käytä laitteita ylikuumenemisen välttämiseksi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Älä koskaan sijoita akkulaturia akun yläpuolelle ja vältä laturin peittämistä latauksen aikana.
- Irrota kaapelit akun navoista ennen asennusta.
- D250T ja SMARTPASS 120T eivät sisällä kipinäoimattomuusuojausta.
- Asennusliitännänsä on oltava sulake, joka täyttää tämän käyttöoppaan taulukossa "KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET" annetut ohjeet.



VAROITUS!

D250T ja SMARTPASS 120T eivät ole suojattuja vääränapaista kytkentää vastaan. Irrota akun napojen kytkennät ennen asennusta.



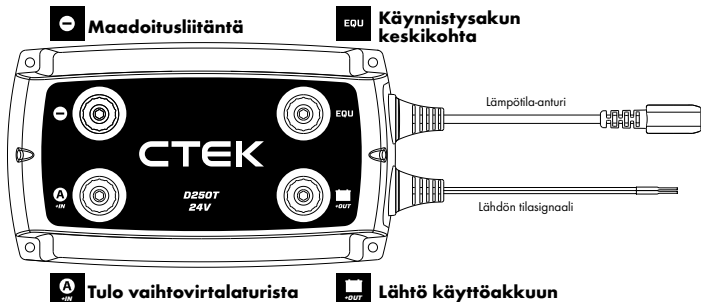
VAROITUS!

D250T ja SMARTPASS 120T eivät sisällä kipinäoimattomuusuojausta. Huolehdi hyvästä tuuletuksesta.

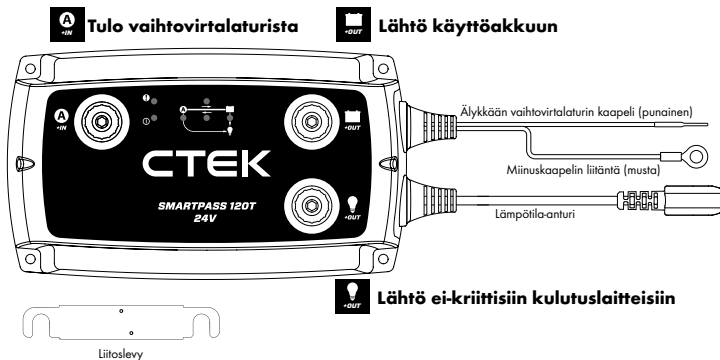
Muista, että veneissä käytettävien asennusten on täytettävä ISO 10133 -standardin määräykset!

1. Akusta tulevista johdoissa on oltava akkujen lähelle sijoitetut sulakkeet.
2. Akkujen on oltava tukevasti kiinni ja hyvin tuuletetussa tilassa.
3. Johdot on vedettävä pulkikanavan läpi ja erossa 230 V:n / 110 V:n johtimista (verkkovirtajohdoista) tai kiinnitettävä pidikkeillä 30 cm:n välein.
4. Moottoritilassa käytettävien kaapelien on täytettävä lämpötilaluokitukseltaan arvot 70° C / 158° F.

D250T



SMARTPASS 120T



D250T

TOIMINNOT

- **Yleistä**
D250T on 24 V:n tasavirtalähteitä hyödyntävä akkulaturi kahden akun järjestelmään, jossa on käynnistysakku ja käyttöakku. D250T on suunniteltu käytettäväksi kiinteästi asennettuna laturina 24 voltin käyttöakun lataamiseen ja varauksen ylläpitoon ajoneuvon vaihtovirtalaturista, kun moottori on käynnissä.
- **Lataus**
D250T käyttää nelivaiheista automaattista latausalgoritmia käyttöakun lataamiseen enintään 10 A:n virralla, kun perinteinen vaihtovirtalaturi (vakiojännite) on käynnissä.
- **Käynnistysakun alijännitesuojaus**
Käynnistysakun purkautumisen välttämiseksi latausprosessi keskeytetään automaattisesti, kun moottori ei ole käynnissä.
- **Lämpötilakompensointi**
Ulkoinen lämpötila-anturi säätää latausjännitettä käyttöakun todellisen lämpötilan mukaan. Latausjännitettä vähennetään korkeissa lämpötiloissa ja lisätään matalissa lämpötiloissa. Lämpötila-anturi on mahdollisuuksien mukaan kiinnitettävä käyttöakkuun tai mahdollisimman lähelle sitä. (katso kuva 4)
- **Akkuerotin**
D250T erottaa käynnistysakun käyttöakusta, kun moottori ei ole käynnissä. Akkuerotin estää käynnistysakun purkautumisen, ja tämän vuoksi erillisiä diodeja ja VSR-releitä ei tarvita.
- **Käyttöakun lämpötilasuojaus**
Käyttöakkuun kiinnitetty ulkoinen lämpötila-anturi suojaa käyttöakkuja korkeilta lämpötiloilta keskeyttämällä latausprosessin, jos mitattu lämpötila nousee liian korkeaksi. Laturi käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun käyttöakun lämpötila laskee määrätyllä toimintalämpötila-alueella olevalle tasolle.
- **Käynnistysakuston jännitteen tasaus**
24 V:n järjestelmässä, jossa on kaksi sarjaan kytkettyä 12 V:n akkua, akkujen jännitteet voivat poiketa toisistaan, etenkin jos yhteen akkuun on kytketty 12 V:n kulutuslaitteita. Kun käyttöakku on ladattu täyteen, D250T mittaa molempien 12 V:n käynnistysakkujen jännitetasot. Jos kahden akun välillä on jännite-eroja, D250T tasaa jännitetasot akkujen suorituskyvyn ja käyttöiän parantamiseksi.

D250T

- **Suojaaja käyttöakkuja ylilataukselta**
D250T ei yllätaa käyttöakkuja. Kun käyttöakku on ladattu täyteen, D250T siirtyy pulssilataustilaan akun varaustilan valvontaa ja ylläpitoa varten. Jos akun jännite laskee liian matalaksi, latausprosessi käynnistetään uudelleen.
- **SMARTPASS 120T**
Täysin yhteensopiva SMARTPASS 120T:n kanssa ja tarjoaa huippuluokan virranhallintaratkaisun kahden akun järjestelmille.
- **Tilan etämerkkivalo**
Itse laitteissa ei ole LED-merkkivaloja, mutta laturiin on kiinnitetty tilasignaalin johto. Se voidaan liittää 24 V:n lamppuun (enintään 2 W) laturin tilan etäilmoitusta varten ohjaamossa tai muissa paikoissa, joissa ilmoitus on tarpeen.

SMARTPASS 120T

TOIMINNOT

• Yleistä

SMARTPASS 120T on virranhallintaratkaisu, joka jakaa, ohjaa ja maksimoi käytettävissä olevan virran ajoneuvon vaihtovirtalaturista käyttöakkuihin ja muihin kulutuslaitteisiin. SMARTPASS 120T yhdistää käyttöakun vaihtovirtalaturiin/käynnistysakkuun latauksen jakamiseksi ja enintään 120 A:n jatkuvan virran toimittamiseksi käyttöakkuun ja rinnakkaisiin kulutuslaitteisiin.

• Jaettu lataus

SMARTPASS 120T yhdistää käyttöakun käynnistysakkuun, kun vaihtovirtalaturi on käynnissä tai kun toinen virtalähde, esimerkiksi ulkoinen akkulaturi, pitää käynnistysakun jännitteen määritetyn kynnyksen yläpuolella.

• Akkuerotin

SMARTPASS 120T erottaa käynnistysakun käyttöakusta, kun moottori ei ole käynnissä. Akkuerotin estää käynnistysakun purkautumisen, ja tämän vuoksi ylimääräisiä diodeja ja VSR-releitä ei tarvita.

• Käyttöakkuvahti (suojaa käyttöakustoa syväpurkautumiselta)

Sammuttaa kaikki SMARTPASS 120T:n kulutuslaitelähtöön kytketyt laitteet, kun käyttöakun jännite on alhainen. Tämä suojaa käyttöakkuja syväpurkautumiselta ja pidentää akun käyttöikää. Kulutuslaitelähtö aktivoidaan taas, kun käyttöakun jännite on noussut takaisin määritetyllä toiminta-alueella olevalle tasolle.

• Kriittiset kulutuslaitteet

Jos jokin vähän virtaa kuluttavat kulutuslaitteet on priorisoitava (kriittiset kulutuslaitteet), ne voidaan kytkeä suoraan akkuun. Tällä varmistetaan, että ne on aina kytketty käyttöakkuun. Huomaa, että jos kytket kulutuslaitteet suoraan käyttöakkuun, SMARTPASS 120T ei enää pysty suojaamaan käyttöakkuja syväpurkautumiselta.

• Virtalähteen prioriteetin määrittäminen

Kun vaihtovirtalaturi on käynnissä, SMARTPASS 120T toimittaa kulutuslaitteisiin virtaa suoraan käynnistysakusta (vaihtovirtalaturista). Tämä toiminto lisää latauksen tehokkuutta, kun järjestelmässä käytetään D250T:tä, koska yksikään kulutuslaite ei ota virtaa käyttöakusta.

• Dynaaminen ylivirtasuojaus

SMARTPASS 120T selviää jopa 350 A:n tilapäisistä otto- ja antovirroista, mikä nopeuttaa latausta. Ylivirtasuojaus ja sisäinen lämpötilan valvonta suojaavat elektroniikkaa piirejä ja varmistavat elektroniikan turvallisen toiminnan.

SMARTPASS 120T

• Älykäs vaihtovirtalaturi

SMARTPASS 120T:tä voidaan käyttää myös silloin, kun ajoneuvossa on älykäs vaihtovirtalaturi (joka tuottaa vaihtelevaa latausjännitettä). Tämä aktivoidaan kytkemällä älykkään vaihtovirtalaturin punainen kaapeli tämän oppaan ohjeiden mukaisesti.

• Ylijännitesuojaus

Vaihtovirtalaturin tulo on suojattu ylijännitteeltä elektronisesti. Jos vaihtovirtalaturin jännite on liian korkea, SMARTPASS 120T katkaisee yhteyden käyttöakkuun ja kulutuslaitteisiin.

• Käyttöakun lämpötilasuojaus

SMARTPASS 120T on varustettu käyttöakkuun kiinnitettävällä lämpötila-anturilla. Tämä suojaa akkuja katkaisemalla käynnistysakun ja käyttöakun välisen yhteyden, jos käyttöakun lämpötila on liian korkea. Eli vaihtovirtalaturin ei sallita ladata käyttöakustoa.

• Käynnistysakun ylläpitolataus

Kun käyttöakun jännite on käynnistysakun jännitettä korkeampi, SMARTPASS 120T ylläpitolataa käynnistysakkuja yhdistämällä käyttöakun lähdon ajoittain vaihtovirtalaturin tuloon. Tästä voi olla apua, käynnistysakun itsepurkautumisen kompensoimiseksi. Tästä on hyötyä erityisesti silloin, kun toinen virtalähde, esimerkiksi akkulaturi, antaa virtaa käyttöakulle.







• Yhteensopiva D250T:n kanssa

Kahden akun järjestelmän optimaalisen toiminnan varmistamiseksi SMARTPASS 120T on hyvä yhdistää D250T-DC-DC-laturiin, jotta latausjärjestelmä toimii vakaasti, luotettavasti ja optimaalisesti. D250T ja SMARTPASS 120T yhdistettynä, voivat ladata käyttöakkuja ja antaa kulutuslaitteille enintään 130 A virtaa.

• Ylijännitesuojaus

Vaihtovirtalaturin tulo on suojattu ylijännitteeltä elektronisesti. Jos vaihtovirtalaturin jännite on liian korkea, SMARTPASS 120T katkaisee yhteyden käyttöakkuun ja kulutuslaitteisiin. Kun jännite palaa normaalialueelle, SMARTPASS 120T avaa yhteydet automaattisesti.




KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET

YKSIKKÖ		KAAPELIN MIN. KOKO					SULAKE	
		0,5 m	1 m	2 m	5 m	10 m		
D250T	+IN		2,5 mm ² / AWG14	2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	15 A
	+OUT		2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10			15 A
	EQU		2,5 mm ² / AWG12	2,5 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG12	15 A
	+SIGNAL		1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	
	-MAATTO (EARTH)		1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	1,5 mm ² / AWG16	
		Liitoslevy*		2,5 mm ² / AWG14	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10		
SMARTPASS 120T	+IN		35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	50 mm ² / AWG1	50 mm ² / AWG1	300 A
	+OUT		35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2			300 A

*Jos D250T ja SMARTPASS 120T on asennettu eri paikkoihin eikä mukana tulevia liitoslevyjä käytetä, noudata taulukon suosituksia.

TOIMINNAN ILMOITUKSET – D250T

Itse laitteissa ei ole LED-merkkivaloja, mutta laturiin on kiinnitetty tilasignaalin johto. Se voidaan liittää 24 V:n lamppuun (enintään 2 W) laturin tilan etäilmoitusta varten ohjaamossa tai muissa paikoissa, joissa ilmoitus on tarpeen.

Signaali	Kuvaus
	Syöttöjännite laturiin ei riitä. Järjestelmä on sammutettu, latausta ei ole käynnissä.
	Järjestelmä on PÄÄLLÄ ja se toimii oikein.
	Vakava vika.

TOIMINNAN ILMOITUKSET – SMARTPASS 120T

Virhevalo



EI PALA: Virheitä ei havaittu.

PALAA: Havaittu virhe.

Yhdessä vilkkuvan LED-merkkivalon kanssa saat lisätietoja virheestä. Katso myös kohta "Virheilmoitukset".

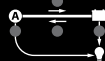
Virran merkkivalo



EI PALA: Tulojännite on liian matala, laite ei saa virtaa.

PALAA: Virta kytkeyty.

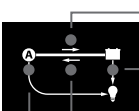
Liitäntäportit



EI PALA: Portti on suljettu, eikä virta kulje.

PALAA: Portti on auki, ja virta kulkee.

VILKKUU*: Porttivilhe korkean virran tai korkean lämpötilan vuoksi.



Vaihtovirtalaturi käyttöakkuun.

Käyttöakku ei-kriittisiin kulutuslaitteisiin.

*Vilkkuva valo osoittaa tässä myös käyttöakun alhaisen jännitteen.

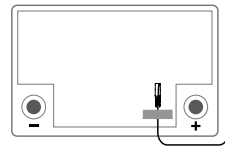
Käyttöakku käynnistysakkuun.

Vaihtovirtalaturi ei-kriittiseen kulutuslaitteeseen.

ASENNUS

Asennuksen tulee suorittaa henkilö, jolla on tietoa autoasennuksista.

1. D250T- ja SMARTPASS 120T -laitteet eivät saa altistua suoraan paltoaineelle, öljylle tai lialle. Ne on asennettava tasaiselle pinnalle, johon ne voidaan kiinnittää tukevasti. Jos asennat molemmat laitteet yhdessä, kiinnitä mukana tuleva liitoslevy (katso kuva 3), ennen kuin asennat laitteet ajoneuvoon.
2. Kiinnitä yksiköt M4- tai ST4.2-ruuveilla jokaisesta kulmasta (katso kuva 1).
3. Ennen kuin kytket kaapelit, varmista, että käynnistysakun ja käyttöakun miinusnavat eivät ole kytkettyinä.
4. Kytke kaapelit laitteiden liitäntöihin kiinnittämällä ruuvit (M8) vaadittavaan kiristysmomenttiin (katso kuva 2).
5. Käytä kuusiokoloavainta. Kiristys käsin ilman työkalua ei riitä. M8-liittimiin kytkeytyissä kaapeleissa on oltava rengasliittimet. Kytkeytyjen rengasliittimien enimmäispaksuus on 6 mm (katso kuva 5).
6. Kiinnitä lämpötila-anturi teipillä (katso kuva 4) puhtaalle ja tasaiselle pinnalle käyttöakun yläpintaan. Sijoita anturi mahdollisimman lähelle plusnapaa.
7. Kytke akun miinusnavan kaapeli.



Kuva 4



VAROITUS!

D250T ja SMARTPASS 120T eivät ole suojattuja vääränapaista kytkentää vastaan. Irrota akun napojen kytkennät ennen asennusta.

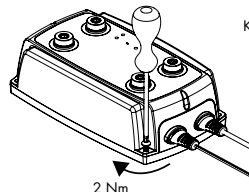


VAROITUS!

D250T ja SMARTPASS 120T eivät sisällä kipinöimättömyysuojauستا. Huolehdi hyvästä tuuletuksesta.

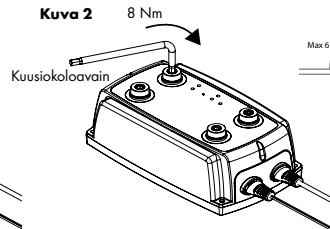
VAADITTAVAT KIRISTYSMOMENTIT

Kuva 1



2 Nm

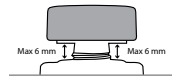
Kuva 2



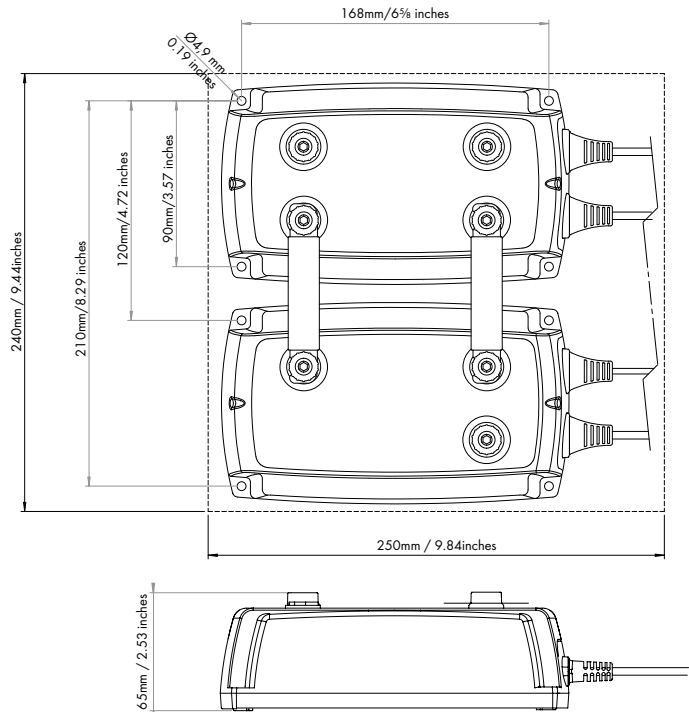
Kuusiokoloavain

8 Nm

Kuva 5

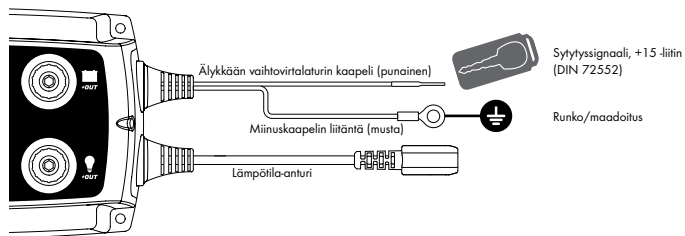


Kuva 3



ASETUKSET – SMARTPASS 120T

Älykkään vaihtovirtalaturin kaapeli (punainen)	Vaihtovirtalaturin tyyppi
Ei kytkentää	Tavallinen vaihtovirtalaturi
Kytkeyty	Älykäs vaihtovirtalaturi



MÄÄRITELMÄT JA KUVAUKSET

KÄYNNISTYSAKKU

Akku, jota käytetään ajoneuvoissa moottorin sähköisen käynnistysmoottorin kanssa. Käynnistysakku ei koskaan saa syväpurkautua.

KÄYTTÖAKKU

Käyttöakku on lisäakku, joka antaa virtaa sähkölaitteille, kun ajoneuvon moottori ei ole käynnissä. Tämä lisäakku estää käynnistysakun tyhjenemisen ja akun purkautumisen. Käytettävä sopivia Deep Cycle -akkuja.

LÄMPÖTILA-ANTURI

D250T optimoi latausjännitteen nostamalla latausjännitettä alle 25 °C:n lämpötiloissa ja laskemalla sitä yli 25 °C:n lämpötiloissa.

LÄMPÖTILAKOMPENSOITU LATAUSJÄNNITE

Laturi säätelee latausjännitettä käyttöakun lämpötilan mukaan. Tämä voidaan tehdä kiinnittämällä lämpötila-anturi käynnistysakkuun tai jonnekin akun lähelle.

AKUN LÄMPÖTILASUOJAUS

Suojaa akkua keskeyttämällä latauksen, jos lämpötila nousee liian korkeaksi.

SULAKKEET

Sulakkeita on käytettävä ylikuormitussuojaukseen. Asenna sulakkeet mahdollisimman lähelle kutakin akkua. Katso suositellut sulakkeiden koot tämän käyttöoppaan "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET" -kohdasta.

JOHDOTUS

Katso suositellut kaapeleiden pituudet ja koot tämän käyttöoppaan "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET" -kohdasta.

KULUTUSLAITTEET

Kulutuslaitteet olisi hyvä kytkeä SMARTPASS 120T:n kulutuslaitteiden lähtöliitäntään. Jos akun jännite laskee kriittisen alhaiselle tasolle, kulutuslaitteiden lähtöliitäntä poistetaan käytöstä käyttöakun suojaamiseksi syväpurkautumiselta.








Kun ajoneuvon moottori on käynnissä, ei-kriittiset kulutuslaitteet saavat virtaa käyttöakun sijaan vaihtovirtalaturista, jotta käyttöakku latautuu nopeammin.

Jos jotkin vähän virtaa kuluttavat kulutuslaitteet on priorisoitava (kriittiset kulutuslaitteet), ne voidaan kytkeä suoraan akkuun. Tällä varmistetaan, että ne on aina kytketty käyttöakkuun. Huomaa, että jos kytket kulutuslaitteet suoraan käyttöakkuun, SMARTPASS 120T ei enää pysty suojaamaan käyttöakkuja syväpurkautumiselta. Kriittinen kulutuslaite voi olla esimerkiksi lippujärjestelmä, elämää ylläpitävä laite tai viestintäradio.

TASAUS (EQU)

24 V:n järjestelmässä, jossa on kaksi sarjaan kytkettyä 12 V:n akkua, akkujen jännitteet voivat poiketa toisistaan, etenkin jos yhteen akkuun on kytketty 12 V:n kulutuslaitteita. Tasausprosessi tasaa kahden akun jännitetason, parantaa akun suorituskykyä ja pidentää akun käyttöikää.

SYMBOLIT JA LIITÄNNÄT

Sulake		Katso "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET"	
Valo vilkkuu		Valo palaa jatkuvasti	
Vaihtovirtalaturi		Ei-kriittinen kulutuslaite	
Maadoitusliitäntä		Kriittinen kulutuslaite	

Liitäntä	D250T	Liitetty
Tasaus		Käynnistysakuston keskikohta
Tulo vaihtovirtalaturista		<ul style="list-style-type: none">KäynnistysakkuTulo vaihtovirtalaturista SMARTPASS 120T:hen liitoslevyn tai kaapelin kautta
Lähtö käyttöakkuun		<ul style="list-style-type: none">KäyttöakkuLähtö käyttöakkuun - SMARTPASS 120T
Maadoitusliitäntä		<ul style="list-style-type: none">Runko/maadoitusAurinkopaneeli (-)SMARTPASS 120T (-)
Liitäntä	SMARTPASS 120T	Liitetty
Tulo vaihtovirtalaturista		<ul style="list-style-type: none">KäynnistysakkuTulo vaihtovirtalaturista D250T:hen liitoslevyn tai kaapelin kautta
Lähtö käyttöakkuun		Lähtö käyttöakkuun - D250T
Lähtö kulutuslaitteisiin		Ei-kriittiset kulutuslaitteet
Älykäs vaihtovirtalaturi (punainen kaapeli)		Katso kohta "ASETUKSET - SMARTPASS 120T"

ASENNUSESIMERKKEJÄ

1. Pieni käyttöakku

EDELLYTYKSET

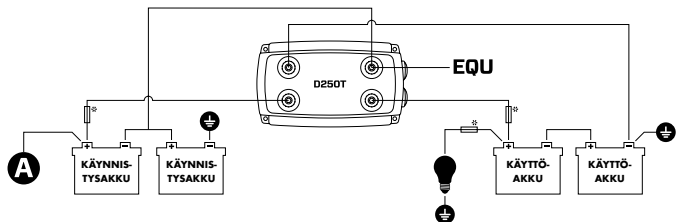
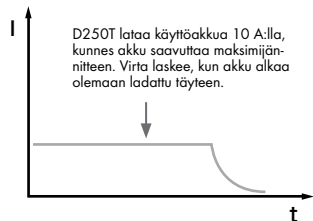
Kahden akun järjestelmä, jossa D250T lataa käyttöakkua ajoneuvon vaihtovirtalaturista, kun moottori on käynnissä.

Käytä tätä asennusta, kun prioriteettina on ladata ja ylläpidettävä käyttöakku optimaalisella latausjännitteellä, ja ajoneuvon käynnissä ollessa virtaa tarvitsevia rinnakkaisia kulutuslaitteita ei ole tai ne ovat pieniä.

Rinnakkaiset kuormat vähentävät käytettävissä olevaa latausvirtaa ja pidentävät latausaikoja. Jos lataat rinnakkaisten kulutuslaitteiden läsnäollessa, suosittelemme, että asennat myös SMARTPASS 120T:n. Katso asennusesimerkki 3.

Käytä tätä asennustapaa seuraavissa tilanteissa:

- Käyttöakun priorisoitu lataus optimaalisella jännitteellä.
- Käyttöakkuun ei ole kytketty rinnakkaisia kulutuslaitteita tai kytketyt kulutuslaitteet ovat pieniä.
- Käyttöakun kapasiteetti on enintään noin 150 Ah, tätä suurempien akkujen latausaika on liian pitkä..



*Katso "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET"

2. Käyttöakku jossa rinnakkaisia kulutuslaitteita

EDELLYTYKSET

SMARTPASS 120T yhdistää käyttöakun vaihtovirtalaturiin/käynnistysakkuun latauksen jakamiseksi ja enintään 120 A:n jatkuvan virran toimittamiseksi käyttöakkuun ja rinnakkaisiin kulutuslaitteisiin.

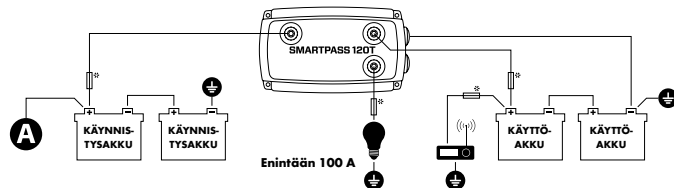
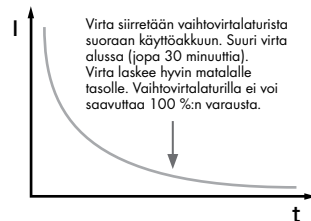
Käytä tätä asennusta, kun prioriteettina on hallinta käyttöakun kanssa rinnakkaisia suuria kulutuslaitteita, jotka vaativat virtaa ajoneuvon ollessa käynnissä.

Yksi tämän asennuksen perusedellytyksistä on se, että vaihtovirtalaturi pystyy toimittamaan laitteille riittävän jännitteen ja lataamaan käyttöakkua jaetusti. Jos vaihtovirtalaturi ei pysty toimittamaan riittävästi jännitettä akun lataamiseksi täyteen, SMARTPASS 120T:kään ei pysty siihen. Tällöin suosittelemme, että asennat myös D250T -DC/DC-laturin.

Kytke käynnistysakun ja käyttöakun kaapelit SMARTPASS 120T:hen eikä D250T:hen.

Käytä tätä asennustapaa seuraavissa tilanteissa:

- Suuret sähkökäyttöiset kulutuslaitteet, jotka on asennettu käyttöakun kanssa rinnakkain.
- Vaihtovirtalaturi pystyy toimittamaan halutun jännitteen.
- Prioriteettina on virranhallinta.
- Suurempi käyttöakun kapasiteetti, jopa 800 Ah.



*Katso "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET"

3. Suuri käyttöakku ja rinnakkaisia kulutuslaitteita

EDELLYTYKSET

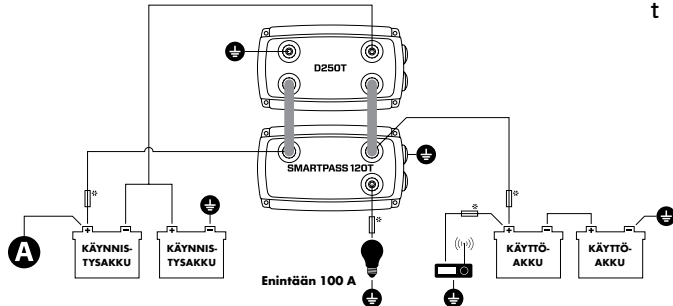
Kahden akun järjestelmä, jossa D250T yhdessä SMARTPASS 120T:n kanssa lataa käyttöakkaa, kun ajoneuvon moottori on käynnissä.

Järjestelmä ohjaa myös käytettävissä olevaa virtaa vaihtovirtalaturista sekä käyttöakkuun että rinnakkaisiin kulutuslaitteisiin.

Tämä asennus tuo käyttöön järjestelmän, joka selviää suuristakin rinnakkaisista kuormista, mutta samalla lataa ja ylläpitoolataa käyttöakkaa 24 V:n kahden akun järjestelmän optimaalisella jännitteellä. Akun lataus on tehokkaampaa ja vie vähemmän aikaa, koska aluksi on käytettävissä enemmän virtaa. Rinnakkaiset kulutuslaitteet saavat virtaa suoraan vaihtovirtalaturista.

Käytä tätä asennustapaa seuraavissa tilanteissa:

- Käyttöakkuun rinnakkain kytketyt, suuret sähkökäyttöiset kulutuslaitteet tarvitsevat virtaa, kun moottori on käynnissä.
- Tarvitaan ajonaikaista käyttöakun latausta ja ylläpitoa.
- Suuri käyttöakun kapasiteetti (jopa 800 Ah).
- Tarvitaan turvallinen ja luotettava kiinteä, ajonaikainen lataus- ja virranhallintajärjestelmä.



*Katso "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET"

4. Kytkeä AC/DC-laturiin

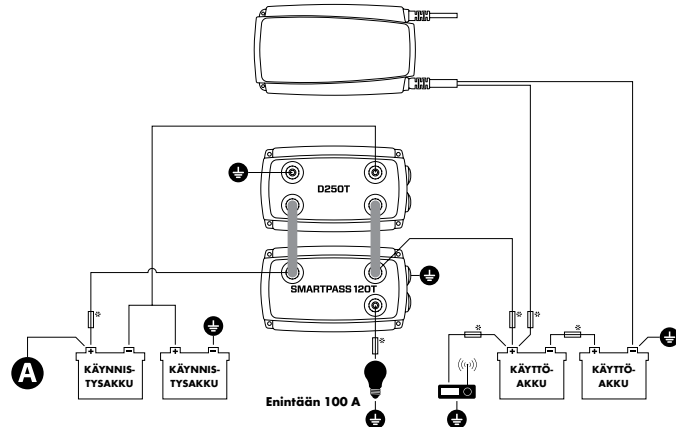
Käyttöakkuun voidaan liittää AC/DC-akkulaturi D250T:n ja SMARTPASS 120T:n lisäksi.

Tästä voi olla hyötyä seuraavissa tilanteissa:

- Vaihtovirtalaturin virta ei riitä käyttöakun lataamiseen täyteen, kun moottori on käynnissä. Akun lataamiseen 100 %:iin tarvitaan lisätehoa.
- Käyttöakun (ja käynnistysakun) ylläpitoolataus ajoneuvon pitkäaikaisen säilytyksen aikana. AC/DC-laturi takaa, että akut on ladattu täyteen, kun ajoneuvoa käytetään uudelleen.
- Pystyt käyttämään vaihtovirtaa määränpäässä. AC/DC-laturi lataa akun ja toimii kytkettyjen kulutuslaitteiden virtalähteenä.

- Valitse kooltaan sellainen AC/DC-akkulaturi, joka vastaa akun ja kaikkien latauksen aikana aktiivisten kulutuslaitteiden kokoa. Esimerkkejä: 10 A:n laturi ei lataa akkua ollenkaan, jos 10 A:n valaistus on päällä.

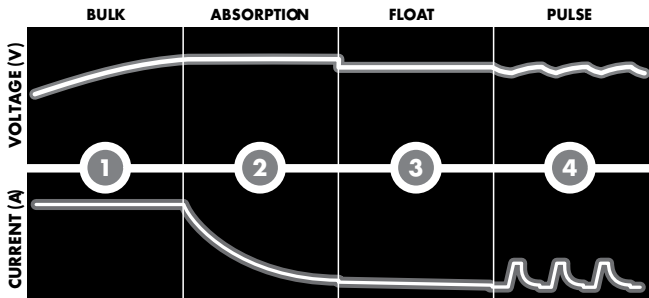
Vinkkejä: Jos käynnistysakku on ladattava, voit kytkeä AC/DC-laturin käynnistysakkuun, niin D250T ja SMARTPASS 120T lataavat ja ylläpitävät käyttöakkaa samaan aikaan.



*Katso "KAAPELI- JA SULAKEVAATIMUKSET"

D250T: LATAUSOHJELMA

D250T lataa käyttöakun neljässä vaiheessa, jotka ovat peruslataus, absorptio, ylläpito ja älykäs ylläpito. Viimeinen vaihe, älykäs ylläpito, tarkoittaa sitä, että D250T valvoo käyttöakun varaustilaa ja pitää akun täyteen ladattuna ilman yllilatauksen riskiä. Tämän vaiheen aikana D250T valvoo myös käynnistysakkupaketin latauksen tilaa lähettämällä virtaa kullekin akulle erikseen kahden 12 V:n akun tasoittamiseksi, mikä pidentää merkittävästi akuston käyttöikää. Tasaus lopetetaan, kun käyttöakku on ladattava tai kun käynnistysakkupaketin kahdella akulla on sama jännite.



VAIHE 1 BULK (BULKILATAUS)

Akkua ladataan enimmäisvirralla, kunnes akku on ladattu noin 80 %:iin kapasiteetista.

VAIHE 2 ABSORPTION (ABSORPTIO)

Akkua ladataan laskevalla virralla, kunnes akku on ladattu enintään 100 %:iin kapasiteetista.

VAIHE 3 FLOAT (YLLÄPITOLATAUS)

Akun varuusta ylläpidetään enimmäistasolla lataamalla sitä tasaisella jännitteellä.

VAIHE 4 PULSE (PULSSI)

Akun varuusta ylläpidetään 95-100 %:n tasolla. Laturi tarkkailee akun jännitettä ja antaa tarvittaessa pulssin, jotta akku pysyy täyteen ladattuna.

SMARTPASS 120T – VIKAILMOITUKSET

Jokainen LED-merkkivalo toimii erikseen, ja vilkkuva valo tarkoittaa alla olevan kuvauksen mukaista virhettä.

Huomaa, että yhdistelmiä voi olla useita, jos virheitä on enemmän kuin yksi. Lisätietoja on käyttöoppaan "TOIMINNAN ILMOITUKSET" -taulukossa.



Syy: Sisäinen lämpötila on liian korkea ja/tai virta on liian suuri vaihtovirtalaturin/käynnistysakun ja käyttöakun välillä. Huomaa, että molemmat lamput vilkkuvat myös silloin, kun virhe ilmenee vain yhdestä suunnasta.

Suositus: Tarkasta käyttö-/käynnistysakku akkutesterillä. Käyttö-/käynnistysakku on ehkä syväpurkautunut liiaksi, ja se on elvytettävä tai vaihdettava. Tämä virhe voi ilmetä myös silloin, jos kuormitus on liian suuri, ja sähkökäyttöisten kulutuslaitteiden määrän vähentämisestä voi olla apua.

Syy: Sisäinen lämpötila on liian korkea ja/tai virta on liian suuri käyttöakun ja ei-kriittisen kulutuslaitteen välillä. Tämä valo osoittaa myös sen, jos akun jännite on liian alhainen ja akkuvahdi on aktivoitu, jolloin virta ei-kriittisiin kulutuslaitteisiin katkaistaan.

Suositus: Vähennä sähkökäyttöisten kulutuslaitteiden määrää, harkitse D250T:n ja/tai SMARTPASS 120T:n siirtämistä viileämpään paikkaan, jossa on parempi ilmanvaihto, tai vaihda akku.

Syy: Sisäinen lämpötila on liian korkea ja/tai virta on liian suuri vaihtovirtalaturin ja ei-kriittisen kulutuslaitteen välillä.

Suositus: Vähennä sähkökäyttöisten kulutuslaitteiden määrää ja harkitse D250T:n ja/tai SMARTPASS 120T:n siirtämistä viileämpään paikkaan, jossa on parempi ilmanvaihto.

Alla oleva merkkivaloyhdistelmä viittaa ylikuumentumiseen.



Syy: Käyttöakku on ylikuumentunut.

Suositus: Tarkasta käyttöakku akkutesterillä ja/tai tarkasta asennus.

TEKNISEET TIEDOT

TUOTE	D250T	SMARTPASS 120T
Mallinumero	1048	2003
Tulo	25,6–32 V, 10–15 A	22,8–32 V
Antoteho (akku)	28,8 V (+25 °C), enintään 10 A	Jatkuvasti enintään 120 A. Hetkellisesti enintään 350 A.
Lähtö kulutuslaitteisiin		Enintään 100 A***
Vuotovirta	Alle 1 Ah / kuukausi	Alle 9 Ah / kuukausi
Aaltoisuus*	Alle 4 %	Ei koske tuotetta
Ympäristön lämpötila	-20 °C – +50 °C	
Lämpötilakompensoitu latausjännite	28,8 V lämpötilassa 25 C, jännitettä lasketaan suuremmissa ja nostetaan pienemmissä lämpötiloissa.	
Akkutyypit	Kaikentyypiset lyijyhappoakut (WET, MF, Ca/Ca, AGM ja GEL)	
Suosittelun akun kapasiteetti	28–150 Ah	28–800 Ah
Mitat/paino	192 x 110 x 65 mm (P x L x K) / 0,7 kg	
Kotelointiluokka	IP65 (roiske- ja pölysuojattu)	
MPPT**	Ei	Ei
Tavallisen vaihtovirtalaturin kytkeytyminen	>26,2 V, 5 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi lataa)	>26,2 V, 4 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi lataa)
Tavallisen vaihtovirtalaturin katkaisu	<25,6 V, 5 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi ei lataa)	<25,5 V, 4 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi ei lataa)
Älykkään vaihtovirtalaturin kytkeytyminen	Ei koske tuotetta	>23,6 V, 4 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi lataa)
Älykkään vaihtovirtalaturin katkaisu	Ei koske tuotetta	<22,8 V, 4 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi ei lataa)
Akkuvahdin kytkeytyminen (käyttöakku)		<23,0 V (5 s)
Akkuvahdin katkaisu (käyttöakku)		>24,0 V (5 s)
Lämpötilasuojauksen kytkeytyminen	>70 °C (158 °F)	>60 °C (140 °F)
Käynnistysakun ylläpitolataus		Käynnistysakku 18–25,2 V.

*) Latausjännitteen ja latausvirran laatu on erittäin tärkeää. Suuri virran aaltoisuus kuumentaa akkua ja lyhentää akun positiivisen elektrodin käyttöikää. Suuri jänniteaaltoisuus voi vaurioittaa muita laitteita, jotka on kytketty akkuun. CTEK-akkulaturit tuottavat erittäin puhdasta jännitettä ja virtaa, jossa on erittäin vähän aaltoisuutta.

**) MPPT (Maximum Power Point Tracker) etsii parhaan virran ja jännitteen yhdistelmän, jotta lähtöteho on maksimaalisen suuri.

***) Smartpassin maksimilähtövirta on yhteensä 120 A, ja vaihtovirtalaturin käytettävissä oleva virta jaetaan kahden eri lähtökanavan, akun lähdön ja kulutuslaitteiden lähdön kesken. Määritetyt arvot tarkoittavat kummankin lähdön maksimivirtaa.

RAJOITETTU TAKUU

CTEK myöntää tämän rajoitetun takuun tämän tuotteen alkuperäiselle ostajalle. Tämä rajoitettu takuu ei ole siirrettävissä. Takuu koskee valmistus- ja materiaalivikoja. Asiakkaan on palautettava tuote yhdessä ostosisitteen kanssa ostopaikkaan. Tuotteen avaaminen, huolimaton käsittely tai korjauttaminen muulla kuin CTEKillä tai sen valtuuttamalla korjaajalla mitätöi tämän takuun. Yksi tuotteen pohjan ruuvirei'istä voi olla sinetöity. Sinetin poistaminen tai vaurioittaminen mitätöi takuun. CTEK ei myönnä muita takuita kuin tämän rajoitetun takuun eikä ole vastuussa mistään muista kuin edellä mainituista kuluista. Toisin sanoen CTEK ei vastaa mistään välillisistä vahingoista. CTEK:iä ei myöskään velvoita mikään muu kuin tämä takuu.

TUKI

Tuki, usein kysytyt kysymykset, käyttöohjeiden uusien versio ja lisätietoja CTEK-tuotteista löytyvät osoitteesta www.ctek.com.