

KÄYTTÖOHJE

ONNITELUT

ostettuasi uuden CTEK-akkulaturin, joka tarjoaa ammattilaistason akkuhuoltoa. Tämä laturi kuuluu CTEK SWEDEN AB:n valmistamaan sarjaan ammattikäyttöön tarkoitettuja latureita, ja edustaa akkujen lataamisen viimeisintä teknologiaa. Valitsemalla CTEK D250SA- ja SMARTPASS 120 -laitteiston, varmistat kaksiakkujärjestelmäsi parhaan mahdollisen suorituskyvyn.

TURVALLISUUS

- D250SA ja SMARTPASS 120 on kehitetty 12 V 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 lääkärinhoitoon.
- Älä koskaan käytä akkulaturia, jos sen sähkökaapelit ovat vaurioituneet. Varmista, etteivät kaapelit ole vaurioituneet kuumien pintojen tai terävien reunojen johdosta tai muista syistä.
- Lyijyhappoakkujen latauksen yhteydessä muodostuu räjähdysriskiä kaasuja. Estä kipinöinti akun läheisyydessä. Käytä laturia paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Älä koskaan sijoita akkulaturia akun yläpuolelle ja vältä laturin peittämistä latauksen aikana.
- Irrota kaapelit akun navoista ennen asennusta.
- D250SA ja SMARTPASS 120 eivät sisällä kipinöimättömyys-suojausta.
- Asennusliitännässä on oltava sulake, joka täyttää taulukossa KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET annetut ohjeet.



VAROITUS!

D250SA ja SMARTPASS 120 eivät ole suojattuja vääränapaista kytkentää vastaan.

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

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

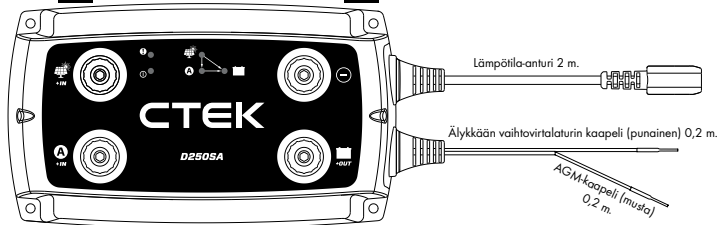
D250SA



Tulo aurinkopaneelista



Maadoitusliitäntä



Tulo vaihtovirtalaturista



Lähtö käyttöakkuun

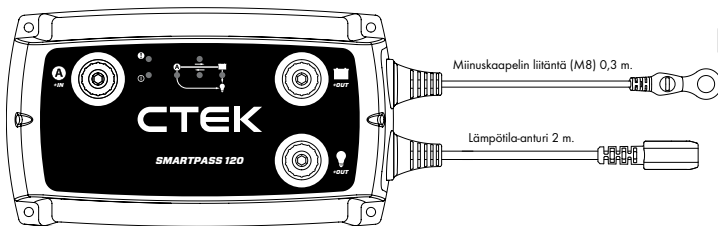
SMARTPASS 120



Tulo vaihtovirtalaturista



Lähtö käyttöakkuun



Liitoslevy



Lähtö kulutuslaitteisiin

D250SA

- D250SA on erilaisia tasavirtalähteitä hyödyntävä akkulaturi kahden akun järjestelmään, jossa on käynnistysakku ja käyttöakku.
- D250SA lataa käyttöakkua joko vaihtovirtalaturin tai aurinkopaneelin tai niiden yhdistelmän tuotamalla virralla.
- D250SA erottaa kahden akun järjestelmässä olevat akut ja korvaa siten esimerkiksi erotusreleen, VSR-releen (jänniteherkän releen), diodieristimen tai akun mekaanisen valintakytkimen.
- D250SA-yksikköä voidaan käyttää sellaisenaan tai yhdessä SMARTPASS 120:n kanssa. Yhdessä D250SA ja SMARTPASS 120 voivat ladata maksimissaan 140 A virralla.

TOIMINNOT:

- **Käyttöakun lataus tavallisesta vaihtovirtalaturista (jatkuva latausjännite)**
D250SA lataa käyttöakkua maksimissaan 20 A virralla starttiakusta, kun tavallinen vaihtovirtalaturi on käynnissä. Kun moottori ei ole käynnissä, tämä toiminto on pois kytkettynä, jotta starttiakku ei purkaudu.
- **Käyttöakun lataus älykkäästä vaihtovirtalaturista (joka tuottaa vaihtelevaa latausjännitettä)**
D250SA voi ladata käyttöakkua maksimissaan 20 A virralla starttiakusta, kun älykäs vaihtovirtalaturi on käynnissä. Kun moottori ei ole käynnissä, tämä toiminto on pois kytkettynä, jotta starttiakku ei purkaudu. Asennusosiossa kuvataan, miten D250SA on kytkettävä, jotta älykkään vaihtovirtalaturin toiminnot aktivoituvat.
- **Käyttöakun lataus aurinkopaneelista**
D250SA pystyy lataamaan ja huoltolataamaan käyttöakkua aurinkopaneelista enintään 20 A virralla. D250SA käyttää MPPT-säädintä (maksimitehopisteseurainta) varmistamaan, että aurinkopaneelista saadaan maksimaalinen tehontuotto.
- **Käynnistysakun ja käyttöakun erottaminen toisistaan**
D250SA erottaa käynnistysakun käyttöakusta, kun moottori ei ole käynnissä.
- **Lämpötilakompensoitu latausjännite**
D250SA optimoi latausjännitteen suurentamalla latausjännitettä alle 25 °C/77 °F lämpötilassa ja pienentää sitä yli 25 °C/77 °F lämpötilassa. Toiminto on aina aktiivoina.
- **Käynnistysakun ylläpitolataus aurinkopaneelista**
D250SA ylläpitolataa käynnistysakkua aurinkopaneelista 3 sekunnin väleihin, jos käyttöakku on täyteen ladattuna.
- **AGM-akkujen optimoitu lataaminen**
D250SA pystyy tuottamaan sopivan latausjännitteen optimaaliseen lataukseen myös AGM-akuille (Absorbent Glass Mat). Ne tarvitsevat korkeamman latausjännitteen kuin muun tyyppiset liiyyakut. Asennusosiossa kuvataan, miten D250SA on kytkettävä, jotta AGM-akun lataustoiminto aktivoituu.

SMARTPASS 120





- SMARTPASS 120 on ratkaisu, jolla hallitaan virransyöttöä käynnistysakun ja käyttöakun sisällyttämisen kahden akun järjestelmän kulutuslaitteille.
- SMARTPASS 120 erottaa kahden akun järjestelmässä olevat akut ja korvaa siten esimerkiksi erotusreleen, VSR-releen (jänniteherkän releen), diodieristimen tai akun mekaanisen valintakytkimen.
- SMARTPASS 120 kytkee käynnistysakun ja käyttöakun yhteen, jotta kumpaakin voidaan ladata vaihtovirtalaturista.
- SMARTPASS 120 suojaa käyttöakkua syväpurkautumiselta, joka vaurioittaa akkuja.
- SMARTPASS 120 ohjaa automaattisesti virtaa kulutuslaitteisiin suoraan vaihtovirtalaturista, eikä latauksessa olevasta käyttöakusta. Tämä mahdollistaa merkittävästi nopeamman latauksen.
- SMARTPASS 120 -yksikköä voidaan käyttää sellaisenaan tai yhdessä D250SA:n kanssa. Yhdessä D250SA ja SMARTPASS 120 voivat ladata enintään 140 A virralla.

TOIMINNOT:









- **Käyttöakun lataus**
SMARTPASS 120 lataa käyttöakkua käynnistysakusta tai muusta kytkettynä olevasta virtalähteestä, kun vaihtovirtalaturi on toiminnassa tai kun käynnistysakun jännite on riittävän korkea.
- **Akkuvahäi**
SMARTPASS 120 kytkee irti kulutuslaitteita, kun käyttöakun jännite on alhainen. Tällä estetään syväpurkautumista, joka voi vaurioittaa akkuja. Kulutuslaitteet kytketään takaisin, kun käyttöakun jännite on noussut riittävästi. Kytke tärkeät kulutuslaitteet suoraan käyttöakkuun, jotta niitä ei kytketä irti, jos jännite laskee alle 11,5 voltin.
- **Käynnistysavustin**
SMARTPASS 120 kytkee käyttöakun automaattisesti yhteen käynnistysakun kanssa 10 sekunniksi apuakuksi, jos käynnistysakku ei pysty itse käynnistämään moottoria. Kun käynnistysaputoiminto on aktivoitu, SMARTPASS 120 näyttää vikasymbolia, kunnes käynnistys on onnistunut ilman apukäynnistystoimintoa.
- **Käynnistysakun ja käyttöakun erottaminen toisistaan**
SMARTPASS 120 erottaa käynnistysakun käyttöakusta, kun moottori ei ole käynnissä.
- **Virtalähteen prioriteetin määrittäminen**
SMARTPASS 120 pystyy tunnistamaan käynnissä olevan vaihtovirtalaturin ja tällöin SMARTPASS 120 ohjaa kulutuslaitteisiin virtaa käynnistysakusta, jotta laite voi toimia D250SA:n kanssa ja maksimoida lataustehon. Muussa tapauksessa kulutuslaitteisiin syötetään virtaa käyttöakusta.
- **Dynaaminen ylivirtasuojaus**
SMARTPASS 120 on varustettu ylivirtasuojalla. Ylivirtasuojaus sallii maksimivirran tilapäisen välitämisen vaihtovirtalaturista, millä nopeutetaan lataamista.
- **Akun lämpötilasuojaus**
Jos käyttöakun lämpötila nousee liian korkeaksi, SMARTPASS 120 suojaa akkuja katkaisemalla latauksen.
- **Käynnistysakun ylläpitolataus**
Käyttöakku tarvittaessa ylläpitolataa käynnistysakkua ilman aurinkopaneelin- tai vaihtovirtalaturin apua. Tällä kompensoidaan käynnistysakun itsepurkautumista. Käyttöakku ylläpitolataa käynnistysakkua 3 sekunnin pulseissa, silloin kun käyttöakun jännite on korkeampi kuin käynnistysakussa ja käynnistysakun jännite on vähissä.

TOIMINNAN ILMOITUKSET

D250SA		Selitys
1		Vaihtovirtalaturi lataa käyttöakku.
2		Aurinkopaneeli lataa käyttöakku.
3		Sekä vaihtovirtalaturi että aurinkopaneeli lataavat käyttöakku.
4		Käyttöakku on ladattu täyteen. Aurinkopaneeli ylläpitolataa käyttöakku.
5		Virransäätötila, lataus ei ole käynnissä.

SMARTPASS 120		Selitys
1		Virta vaihtovirtalaturista käyttöakkuun ja kulutuslaitteisiin. Virta käyttöakusta kulutuslaitteisiin.
2		Virta vaihtovirtalaturista käyttöakkuun ja kulutuslaitteisiin.
3		Virta vaihtovirtalaturista kulutuslaitteisiin. Käyttöakku lataa D250SA.
4		Käynnistysakun ylläpitolataus käyttöakusta.

KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET

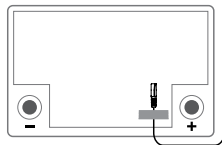
		KAAPELIN MIN. KOKO					SULAKE	
YKSIKKÖ	KAAPELI	0,5 m	1 m	2 m	5 m	10 m		
D250SA			4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	30 A
			4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8			30 A
			4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	
		Liitoslevy*	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8	
								
SMARTPASS 120			35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	50 mm ² / AWG1	50 mm ² / AWG1	300A
				35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2		300A

*Jos D250SA ja SMARTPASS 120 on asennettu eri paikkoihin eikä mukana tulevia liitoslevyjä käytetä, noudata taulukon suosituksia.

ASENNUS

1. Asenna laite tasaiselle pinnalle, johon se voidaan kiinnittää tukevasti ja jossa se ei altistu polttoaineelle, öljylle eikä liialle. Varmista oikea etäisyys aloittamalla kahden yksikön yhteen asennuksella, käyttäen mukana tulevia liitoslevyjä (katso kuva 3), ennen kuin kokoonpano kiinnitetään lopullisesti tasaiselle pinnalle.
2. Kiinnitä laite esimerkiksi M4- tai ST4.2-ruuveilla jokaisesta kulmasta (katso kuva 1).
3. Ennen kuin kytket kaapelit, varmista, että akun miinusnapa ei ole kytketty.
4. Kytke kaapelit laitteen liitäntöihin kiinnittämällä ruuvit (M8) (katso kuva 2). Käytä kuusiokoloavainta - käsin kiristys ilman työkalua ei riitä.
5. Kiinnitä lämpötila-anturi teipillä (katso kuva 4) puhtaalle ja tasaiselle pinnalle käyttöakun yläpintaan. Sijoita anturi mahdollisimman lähelle plusnapaa.
6. Kytke akun miinusnavan kaapeli.

Kuva 4



VAROITUS!

D250SA ja SMARTPASS 120 eivät ole suojattuja vääränapaista kytkentä vastaan. Irrota kaapelit akun navoista ennen asennusta.

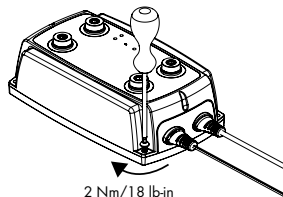


VAROITUS!

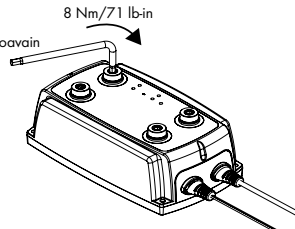
D250SA ja SMARTPASS 120 eivät sisällä kipinöimättömyyssuojausta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

SUOSITELLUT KIRISTYSMOMENTIT

Kuva 1

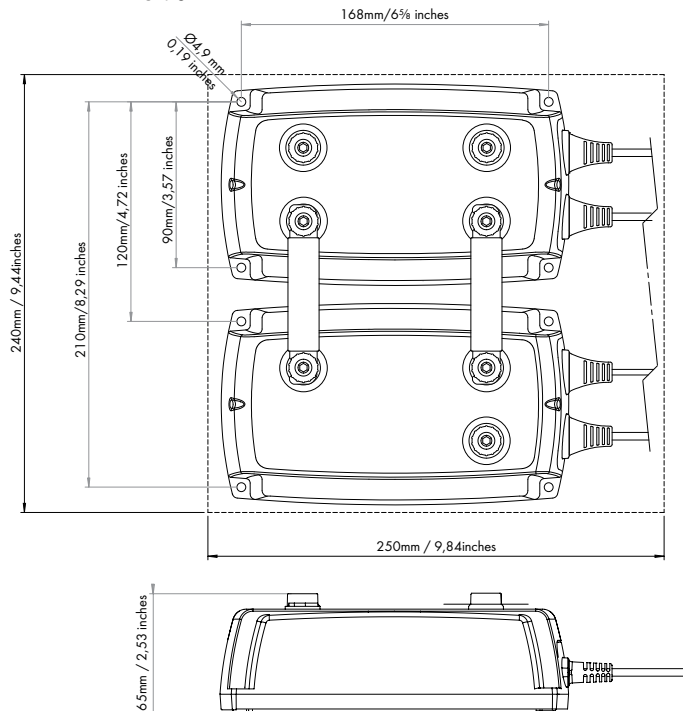


Kuva 2



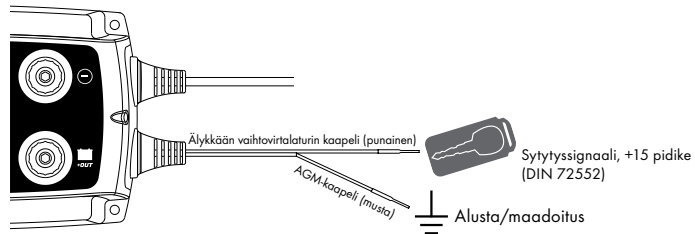
MITAT

Kuva 3










ASETUKSET - D250SA

Älykkään vaihtovirtalaturin kaapeli (punainen)	Vaihtovirtalaturin tyyppi	AGM-kaapeli (musta)	Latausjännite
Ei yhteyttä	Tavallinen vaihtovirtalaturi	Ei yhteyttä	14,4 V
Yhdistetty	Älykäs vaihtovirtalaturi	Maadoitus	14,7 V



SYMBOLIT

Sulake		Katso kohta KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET	
Valo vilkkuu		Valo palaa jatkuvasti	
Aurinkopaneeli		Ei-kriittinen kulutuslaite	
Vaihtovirtalaturi		Tärkeä kulutuslaite	

Liitäntä

Kytke

D250SA		
Tulo aurinkopaneelistä		<ul style="list-style-type: none"> Aurinkopaneeli (* katso Tekniset tiedot) Tuuligeneraattori * Muu tasavirtalähde *
Tulo vaihtovirtalaturista		<ul style="list-style-type: none"> Käynnistysakku Tulo vaihtovirtalaturista SMARTPASS 120:een liitoslevyn tai kaapelin kautta
Lähtö käyttöakkuun		<ul style="list-style-type: none"> Käyttöakku Lähtö käyttöakkuun - SMARTPASS 120
Maadoitusliitäntä		<ul style="list-style-type: none"> Alusta/maadoitus Aurinkopaneeli (-) SMARTPASS 120 (-)
Älykkään vaihtovirtalaturin kaapeli (punainen)		Sytytysignaali, +15 pidike (DIN 72552)
AGM-kaapeli (musta)		Alusta/maadoitus
SMARTPASS 120		
Tulo vaihtovirtalaturista		<ul style="list-style-type: none"> Käynnistysakku Tulo vaihtovirtalaturista D250SA:han liitoslevyn tai kaapelin kautta
Lähtö käyttöakkuun		Lähtö käyttöakkuun - D250SA
Lähtö kulutuslaitteisiin		Ei-kriittiset kulutuslaitteet

ASENNUSESIMERKKEJÄ

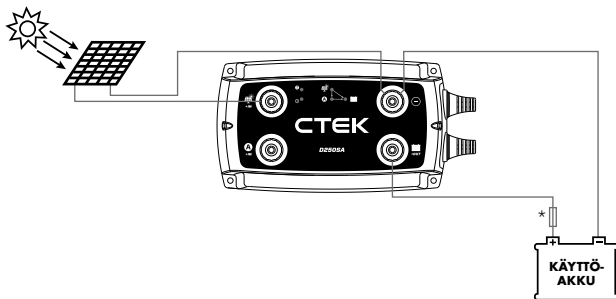
1. Aurinkopaneeli

EDELLYTYKSET

Aurinkopaneeli kykenee lataamaan 40-300 Ah käyttöakkaa. D250SA käyttää MPPT-säädintä (maksimitehopisteseurainta) varmistamaan, että aurinkopaneelistä saadaan maksimaalinen tehontuotto.

VINKKI 1

Älä kytke kahta aurinkopaneelia sarjaan. Suurin tulojännite 23 V.



*Katso kohta KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET

2. Pieni käyttöakku

EDELLYTYKSET

Kahden akun järjestelmä, jossa D250SA lataa 40-300 Ah käyttöakkaa vaihtovirtalaturissa, joka lataa myös käynnistysakkaa.

Tämän asennuksen käyttöä suositellaan, kun:

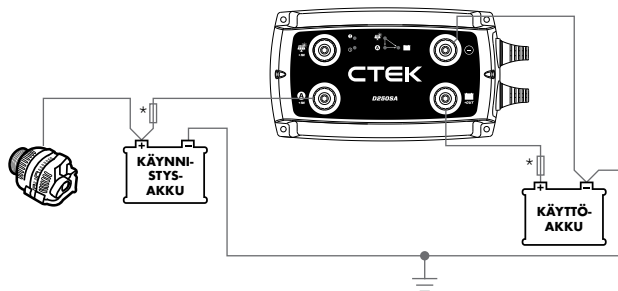
- Vaihtovirtalaturi ei pysty tuottamaan haluttua latausjännitettä.

VINKKI 2

Jos vaihtovirtalaturissa on ulkoinen jännitteen-tunnistin käyttöakulle, jännitteen tunnistuksen johdotus on kytkettävä käynnistysakkuun.

VINKKI 3

Täydennä D250SA:ta SMARTPASS 120:llä, jos käyttöakun kapasiteetti on yli 100 Ah tai siihen on kytketty rinnakkaisia kulutuslaitteita kun lataus on käynnissä. Tämä lyhentää latausaikaa.



*Katso kohta KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET

3. Pieni käyttöakku ja aurinkopaneeli

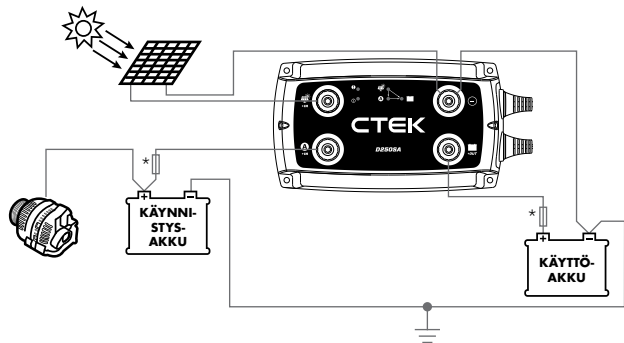
EDELLYTYKSET

Kahden akun järjestelmä, jossa D250SA lataa 40-300 Ah käyttöakku aurinkopaneelista tai vaihtovirtalaturista tai molemmista, jotka lataavat myös käynnistysakku.

Tämän asennuksen käyttöä suositellaan, kun:

- Vaihtovirtalaturi ei pysty tuottamaan haluttua latausjännitettä.
- Lataamiseen käytetään aurinkopaneelia.

Katso myös vinkit 1, 2 ja 3.



*Katso kohta KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET

4. Käyttöakku ja rinnakkaisia kulutuslaitteita

EDELLYTYKSET

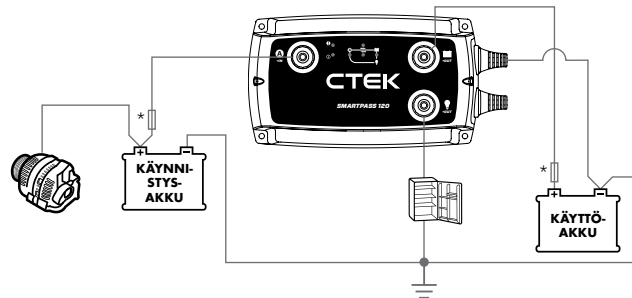
Kahden akun järjestelmä, jossa SMARTPASS 120 lataa 28-800 Ah käyttöakku vaihtovirtalaturista, joka lataa myös käynnistysakku.

Tämän asennuksen käyttöä suositellaan, kun:

- Vaihtovirtalaturi pystyy tuottamaan halutun latausjännitteen.
- Käyttöakun kapasiteetti on yli 100 Ah.

- Kulutuslaitteet saavat virran suoraan vaihtovirtalaturista samaan aikaan, kun käyttöakku ladataan.

Katso myös vinkit 2 ja 3.



*Katso kohta KAAPELI- JA SULAKESUOSITUKSET

5. Suuri käyttöakku ja rinnakkaisia kulutuslaitteita

EDELLYTYKSET

Kahden akun järjestelmä, jossa D250SA yhdessä SMARTPASS 120:n kanssa lataa 100–800 Ah käyttöakkuja. Virta saadaan aurinkopaneelista ja/tai vaihtovirtalaturista. Käynnistysakku ladataan vaihtovirtalaturista.

Tämän asennuksen käyttöä suositellaan, kun:

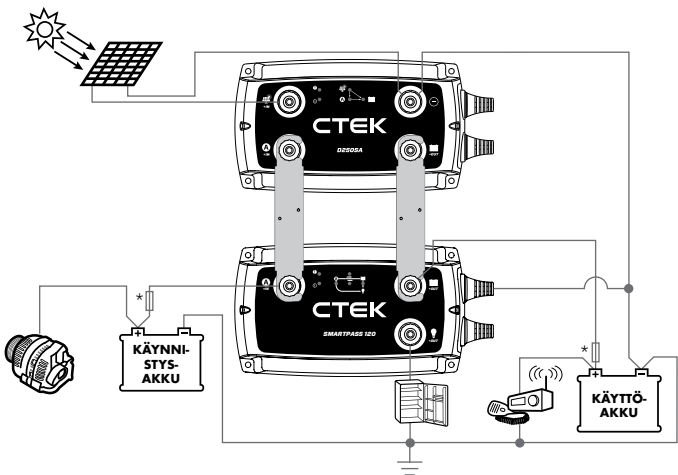
- Vaihtovirtalaturi ei pysty tuottamaan haluttua latausjännitettä.
- Käyttöakun kapasiteetti on yli 100 Ah.
- Latauksen aikana tapahtuu rinnakkaista kulutusta. Kun kulutuslaitteet kytketään SMARTPASS 120:n kulutuslaitteiden lähtöliitäntään, käyttöakku pystyy latautumaan nopeammin ilman rinnakkaista kulutusta ja kulutuslaitteisiin syötetään virtaa suoraan vaihtovirtalaturista.

- Käyttöakku halutaan suojata syväpurkautumiselta. Kytke ei-kriittiset kulutuslaitteet SMARTPASS 120:n kulutuslaitteiden lähtöliitäntään. Kytke tärkeät kulutuslaitteet suoraan käyttöakkuun. SMARTPASS 120 ei tällöin kytke pois tärkeitä kulutuslaitteita, kun käyttöakku on syväpurkautumassa.

VINKKI 4

Kytke kaapelointi sekä käynnistysakusta että käyttöakusta SMARTPASS 120:een, ei D250SA:han.

Katso myös vinkit 1, 2 ja 3.



*Katso kohta KAAPELI-JA SULAKESUOSITUKSET

6. Kytcentä jossa verkkovirtalaturi

EDELLYTYKSET

Kahden akun järjestelmä, jossa on 230/110 V verkkovirtalaturi ja D250SA, joka yhdessä SMARTPASS 120:n kanssa lataa kapasiteetiltaan 150–800Ah käyttöakkuja. Käyttöakku saa virtansa aurinkopaneelista ja/tai vaihtovirtalaturista. Käynnistysakku ladataan vaihtovirtalaturista.

Tämän asennuksen käyttöä suositellaan, kun:

- Vaihtovirtalaturin tuottama lataus ei yleisesti riitä, vaan sitä on täydennettävä 230/110 V verkkovirtalaturilla.
- Vaihtovirtalaturi ei pysty tuottamaan haluttua latausjännitettä.
- Käyttöakun kapasiteetti on yli 150 Ah.

- Latauksen aikana tapahtuu rinnakkaista kulutusta. Kun kulutuslaitteet kytketään SMARTPASS 120:n kulutuslaitteiden lähtöliitäntään, käyttöakku pystyy latautumaan nopeammin ilman rinnakkaista kulutusta ja kulutuslaitteisiin syötetään virtaa suoraan vaihtovirtalaturista.

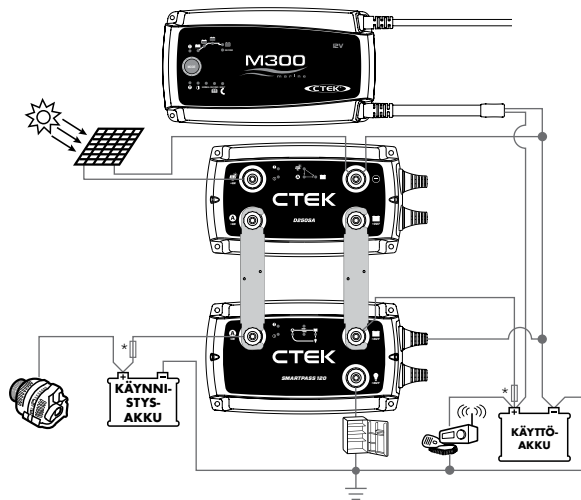
VINKKI 5

Kytke 230/110 V verkkovirtalaturi käynnistysakkuun, jos se tarvitsee latausta. Tässä tapauksessa sekä käynnistys- että käyttöakku saavat optimaalisen latauksen 230/110 V verkkovirtalaturista.

VINKKI 6

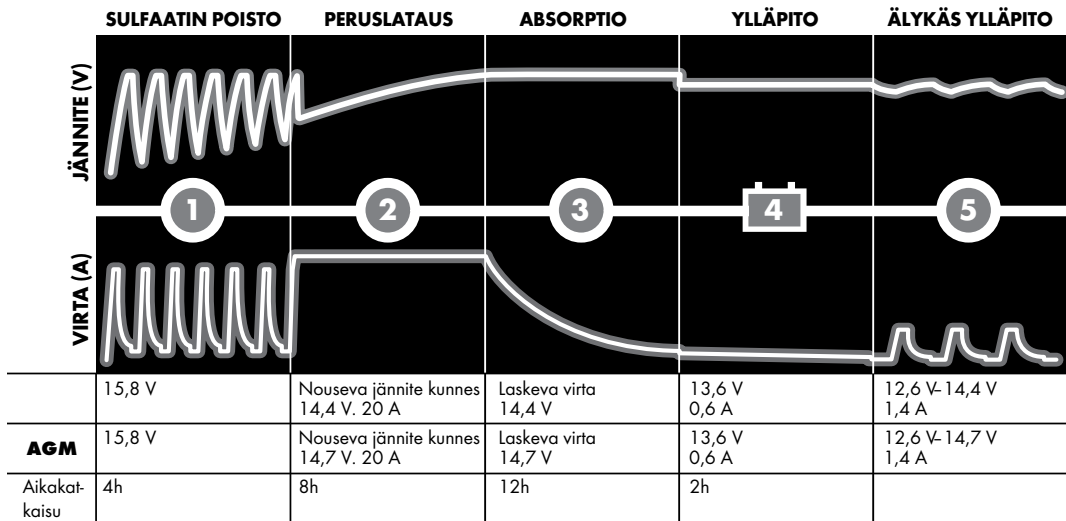
Suuret (yli 80 A) virrankulutuslaitteet on kytkettävä suoraan käyttö- tai käynnistysakkuun.

Katso myös vinkit 1, 2, 3 ja 4.



*Katso kohta KAAPELI-JA SULAKESUOSITUKSET

D250SA - LATAUSOHJELMA



VAIHE 1 SULFAATIN POISTO

Vaihe havaitsee sulfatoituneet akut. Palauttaa akun kapasiteettia poistamalla sulfaatteja kennoston lyijylevyistä, käyttämällä virta- ja jännitepulsseja.

VAIHE 2 PERUSLATAUS

Vaihe lataa akkua enimmäisvirralla, kunnes noin 80 % akun varauskyvystä on saavutettu.

VAIHE 3 ABSORPTIO

Lataus alenevalla virralla, jolla saavutetaan maksimaalinen 100 % varaus.


VAIHE 4 YLLÄPITO

Akun varaustila pidetään enimmäistasolla lataamalla sitä vakiojännitteellä.

VAIHE 5 ÄLYKÄS YLLÄPITO

Pitää akun varaustason 95-100 % tasolla. Akkulaturi tarkkailee akun jännitettä ja antaa tarvittaessa latauspulssein, jotta akku pysyy täyteen ladattuna.

D250SA - VIKAILMOITUKSET

	<p>Syy: Laitteen ja/tai käyttöakun lämpötila on liian korkea.</p> <p>Suositus: Siirrä laite ja/tai käyttöakku viileämpään paikkaan.</p>
	<p>Syy: Käyttöakussa on ilmennyt kytkentäongelma.</p> <p>Suositus: Tarkista käyttöakun liittännät ja siihen liittyvä sulake.</p>
	<p>Syy: Käyttöakussa on ilmennyt kytkentäongelma.</p> <p>Suositus: Tarkasta käyttöakun ja sulakkeen liittännät.</p>
	<p>Syy: Käyttöakussa on ilmennyt kytkentäongelma.</p> <p>Suositus: Tarkasta käyttöakun ja sulakkeen liittännät.</p>

SMARTPASS 120 - VIKAILMOITUKSET

	<p>Syy: Käyttöakku on ylikuumentunut.</p> <p>Suositus: Tarkasta käyttöakku akkuterillä ja/tai tarkasta asennus.</p>
	<p>Syy: Liian suuri virta tai liian korkea sisäinen lämpötila. Latausvirta käyttöakulle on liian suuri.</p> <p>Suositus: Tarkasta käyttöakku akkuterillä. Pienennä vaihtovirtalaturin kokoa tai kytkie toinen D250SA rinnan. Käyttöakku on syväpurkautunut liiaksi.</p>
	<p>Syy: Liian suuri virta tai liian korkea sisäinen lämpötila. Liian monta kulutuslaitetta kytkettynä käyttöön samanaikaisesti.</p> <p>Suositus: Siirrä laite viileämpään paikkaan tai vähennä kulutuslaitteiden käyttöä.</p>
	<p>Syy: Liian suuri virta tai liian korkea sisäinen lämpötila. Virta käynnistysakulle on liian suuri.</p> <p>Suositus: Tarkasta käynnistysakku akkuterillä. Vaihda käynnistysakku, jos varoitus tulee toistuvasti.</p>
	<p>Syy: Liian suuri virta tai liian korkea sisäinen lämpötila. Liian monta kuluttajalaitetta on kytketty.</p> <p>Suositus: Siirrä laite viileämpään paikkaan tai vähennä kulutuslaitteiden käyttöä.</p>
	<p>Syy: Akkuvaihti aktivoitunut. Käyttöakku ei ole riittävästi latautunut.</p> <p>Suositus: Lataa käyttöakku.</p>
	<p>Syy: Käynnistysapu aktivoitu.</p> <p>Suositus: Lataa käynnistysakku. Vaihda käynnistysakku, jos varoitus tulee toistuvasti.</p>

TEKNISET TIEDOT

TUOTE	D2505A	SMARTPASS 120
Mallinumero	1044	1058
Tulo	11,5–23 V, 25 A	11,5–23 V, Maks. 120 A (350 A hetkellisesti 10 sekunnin ajan.)
Lähtö	Maks. 14,4 V (AGM: 14,7 V), 20 A	Maks. 23 V, 120 A
Vuotovirta	Alle 1 Ah/kuukausi	Alle 7 Ah/kuukausi
Aaltoisuus*	Alle 4 %	Ei koske tuotetta
Ympäristön lämpötila	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)	
Tehon aleneminen	30 °C: 16 A, 50 °C: 13 A	
Lämpötilakompensoitu latausjännite	23 mV/°C alkaen lämpötilasta 25 °C/ 77 °F	
Akkutyypit	Kaikentyyppiset 12V lyijyhappoakut (märkä, EFB, Ca/Ca, MF, AGM ja geeli)	
Akun kapasiteetti	40–300 Ah	28–800 Ah
Mitat	192 × 110 × 65 mm (P × L × K)	
Kotelointiluokka	IP65 (roiske- ja pölysuojattu)	
Paino	0,7 kg (1,5 lbs)	
Suositteltu aurinkopaneelin koko	50–300 W	
MPPT**	Kyllä	Ei
Tavallisen vaihtovirtalaturin kytkeytyminen	>13,1 V, 5 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi lataa)	
Tavallisen vaihtovirtalaturin katkaisu	<12,8 V, 10 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi ei lataa) tai käyttöakun jännite > käynnistysakun jännite	
Älykkään vaihtovirtalaturin kytkeytyminen	>11,8 V, 5 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi lataa)	
Älykkään vaihtovirtalaturin katkaisu	<11,4 V, 10 sekuntia (moottori käy, vaihtovirtalaturi ei lataa) tai käyttöakun jännite > käynnistysakun jännite	
Akkuvahdin kytkeytyminen	<11,5 V	
Akkuvahdin katkaisu	>12,0 V	
Lämpötilasuojauksen kytkeytyminen	>60 °C (140 °F)	
Käynnistysavun aktivointi	Käynnistysakku <6 V	
Käynnistysakun ylläpitolatus	Käynnistysakku 11,5–12,6 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, joka 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.

RAJOITETTU TAKUU

CTEK myöntää tämän tuotteen alkuperäiselle ostajalle tämän rajoitetun takuun. Tämä rajoitettu takuu ei ole siirrettävissä. Takuu kattaa valmistus- ja materiaaliviat. Asiakkaan on palautettava tuote yhdessä ostosittien kanssa ostopaikkaan. Tämä takuu raukeaa, jos tuote on avattu, sitä on käsitelty huolimattomasti tai sitä on korjannut joku muu kuin CTEK tai sen valtuuttamat edustajat. Yksi tuotteen pohjan ruuvirei'istä voi olla suojattu. Suojuksen poistaminen tai vaurioittaminen mitätöi takuun. Tämän rajoitetun takuun lisäksi CTEK ei anna muita takuita ja edellä mainittujen kulujen lisäksi se ei ole vastuussa mistään muista kuluista (esim. välillisistä vahingoista aiheutuvista kuluista). CTEK:iä ei myöskään velvoita mikään muu kuin tämä takuu.

TUKI

Lisätietoa ja vastauksia usein esitettyihin kysymyksiin löytyy osoitteesta www.ctek.com. Lisäksi siellä on uusimmat versiot käyttöohjeista ja lisätietoja CTEK:in tuotteista.