



# NOVA FLX L

NOVA 12V 10A FLX L

350-215  
julkaisupäivä 2025-11-06



## Sisällys

1. Tarkistukset ja tämän asiakirjan painos .....	4
1.1. Symbolit .....	4
2. Asennus — yleistietoa .....	5
2.1. Pääkytkimen, sulakkeen ja kaapelin alueen vaatimukset .....	5
3. Vaihtoehtojen yleiskatsaus NOVA .....	6
4. Komponenttien yleiskatsaus NOVA FLX L .....	7
5. Pääkytkimen, sulakkeen ja kaapelin alueen vaatimukset .....	7
6. Akkujen kytkentä, 12 V .....	8
7. PRO3 emolevy .....	9
7.1. Emolevy - kuvaus .....	9
7.1.1. Sulakkeet .....	10
7.1.2. Yhdistä kuorma .....	11
7.1.3. Dip-kytkin 1-8 .....	11
Ulkoisen tiedonsiirron osoiteasetus (Dip-kytkin 1-4) .....	12
Verkkokatkon viive (dip 5-6) .....	12
Alhainen akun jännite (dip 7) .....	12
LED (dip 8) .....	13
Akkutesti (dip 8) .....	13
7.1.4. Käynnistä uudelleen vahvistaaksesi osoitteen, akun ja hälytysasetusten muutokset vanhemman järjestelmän .....	13
7.1.5. Tietojen palautus akun vaihdon jälkeen - PRO3 .....	13
8. Useita laitteita yhteen pääjärjestelmään .....	14
9. Käyttöönotto – laitteen käynnistäminen .....	15
9.1. Kytke tässä järjestyksessä .....	15
10. Hälytys näkyy kaapin ovi / indikaattoridiodi .....	16
11. Sabotaasikoskettimen säätö .....	18
12. Turvallisuustiedot - huolto ja vianmääritys .....	18
12.1. Vianmääritys .....	19
13. NOVA tuoteseloste .....	19
13.1. SSF1014 sertifioitu* akun varmuuskopiointi viestinnällä .....	19
13.1.1. Tekniset tiedot .....	20
13.1.2. Nimi ja tuotenumero .....	20
13.1.3. Jos NOVA FLX .....	20
Joustavuus .....	20
Kiinteä asennus .....	20
13.1.4. Käyttöalue .....	20
13.1.5. Katso asennusvideo .....	20
13.2. Määräykset ja sertifioinnit .....	21
13.2.1. Määräykset ja sertifioinnit .....	21
13.3. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho .....	21
13.3.1. Akkujen latausvirta ja akun kapasiteetti .....	21
13.3.2. Virtalähde NOVA FLX .....	22
13.4. Piirilevy – Tekniset tiedot .....	22
13.4.1. Tekniset tiedot, emolevy: PRO 3 .....	22
Hälytys .....	22
13.4.2. Tekniset tiedot, relekortti NOVA-sarja (PRO3/NEO3) .....	23
13.5. Virtalähde .....	24
13.5.1. Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-12 .....	24
13.6. Teknisten tietojen kotelo .....	25
13.6.1. Kotelot - Tekniset tiedot FLX L .....	25
13.7. Linkki uusimpiin tietoihin .....	25
13.8. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa .....	25
13.8.1. Tekninen tuki .....	25



Varaosat .....	26
Tuki takuuajan jälkeen .....	26
Kysymyksiä tuotteen suorituskyvystä? .....	26
13.9. Tuotteen elinikä, ympäristövaikutukset ja kierrätys .....	26
13.10. Akut .....	26
13.10.1. Akut eivät sisälly .....	26
13.10.2. Akkuyhdistelmät NOVA FLX L .....	26
13.10.3. 45 Ah, 12 V AGM akku .....	27
13.10.4. Varakäyttöajat – yleiskatsaus .....	27
14. Osoite ja yhteystiedot .....	28

## 1. TARKISTUKSET JA TÄMÄN ASIAKIRJAN PAINOS

Tämän asiakirjan nykyinen ja viimeisin julkaistu painos on saatavilla osoitteessa [www.milleteknik.se](http://www.milleteknik.se).







Tämän asiakirjan voimassaoloa ei voida taata, koska uusia painoksia julkaistaan ilman ennakoilmoitusta.

Käyttöohje ruotsiksi alkuperäisenä.<sup>1</sup>

Käyttöohje, tekniset tiedot ja niiden käännökset voivat sisältää virheitä. Asentajan vastuulla on aina asentaa tuote turvallisesti.



### 1.1. Symbolit

Taulu 1. Symbolin selitys

Symbolit	Nimellisarvo	Selitys
	Varoitus	Sähköiskun, väärän asennuksen tai kuumien pintojen vaara. Näkyy joissakin käsikirjoissa
	Huomautus	Käytetään täydentäviin tietoihin, jotka selventävät tekstiä.
	Huomio / Tärkeää	Ilmaisee laitteen vaurioitumisen tai toimintahäiriön riskin. Käytetään myös tärkeisiin, mutta ei turvallisuuteen liittyviin tietoihin.
	Vinkkejä	Näyttää käytännön neuvoja tai pikavalintoja asennusta, käyttöä tai huoltoa varten.
	CE-merkintä	Tuote on sovellettävien EU-direktiivien ja yhdenmukaistettujen standardien mukainen.
	Lue käyttöohje	Lue käyttöohje ennen asennusta ja huoltoa.

<sup>1</sup>Käännökset muilla kielillä kuin ruotsiksi ovat vain ohjeellisia, eikä niitä tarkisteta turvallisesti. Käännökset on aina tarkistettava ruotsinkieliseen alkuperäiskappaleeseen oikeiden tietojen varmistamiseksi



Symbolit	Nimellisarvo	Selitys
	Älä hävitä kotitalousjätteeseen	Tuote kuuluu sähkö- ja elektroniikkalaiteromun direktiivin piiriin, eikä sitä saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan se on kierrätettävä ja toimitettava kierrätyskeskukseen.
	Kierrätys	Pakkaukset, tuotteet ja muut materiaalit, jotka eivät sisällä elektroniikkaa, on kierrätettävä paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.



### LUE TÄMÄ ENSIN!

Elektroniikka, kotelosta riippumatta, on tarkoitettu käytettäväksi valvotussa sisäympäristössä. Verkkojännite tulee katkaista asennuksen ajaksi.

Asentajan vastuulla on, että järjestelmä soveltuu aiottuun käyttöön. Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa ja huoltaa järjestelmää.

Kaikki tiedot voivat muuttua.

## 2. ASENNUS — YLEISTIETOA

Asiantuntevan sähköasentajan on asennettava sovellettavien kansallisten sähköasennussääntöjen mukaisesti.

Tuote on suojausluokkaa I ja se on kytkettävä maadoitettuun 230 V:n vaihtovirtapiiriin.

- Kiinteässä asennuksessa on oltava IEC 60947-1 mukainen pääkytkin. Kytkimen tulee olla helposti saatavilla ja sen toiminta tulee olla selkeästi merkitty.
- Syöttökaapelin pinta-alan on oltava vähintään 1,0 mm<sup>2</sup> ja siinä on oltava sulake T 2,5 A (jäykkä) tai vastaava.
- Vaihtovirta- ja pienjännitekaapeleita ei saa vetää yhteen. Pidä erilliset kaapelikourut tai -niput.
- Tarkista, että suojamaa (PE) on kytketty oikein, ennen kuin kytket jännitteen päälle.
- Varmista vapaa ilmankierto kotelon ympärillä vähintään 100 mm, ellei toisin mainita. Tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Tuote on tarkoitettu sisäasennukseen normaalissa ympäristössä (pilaantumisluku 2 ja sisäluokka 1).

Nämä yleiset vaatimukset koskevat kaikkia Milleteknik-tuotteita, joissa on 230 V verkkoliitäntä.

### 2.1. Pääkytkimen, sulakkeen ja kaapelin alueen vaatimukset

Sovellettavien sähköturvallisuusvaatimusten täyttämiseksi laitteisto on varustettava IEC 60947-1 -standardin mukaisella pääkytkimellä.

Taulu 2. Pääkytkin ja sulake

Komponentti	Vaatimukset
Pääkytkin	Asennukseen on sisällytettävä IEC 60947-1 -standardin mukainen pääkytkin, ja sen on oltava helposti saatavilla. Erillinen vaihe (F) ja neutraali (N)



Komponentti	Vaatimukset
Sulake	Syöttöpiiri on suojattava sulakkeella tai automaattisulakkeella, jonka nimellisvirta on tuote-eritelmän mukainen (tavallisesti T 2,5 A hidas tai vastaava). Katso laitteen tyyppikilpi.
Sulakkeet	Hyväksytyt tyyppi IEC 60127 mukaisesti.
Johdotusalue (230 V)	Vähintään 1,0 mm <sup>2</sup>
Kaapelin pituus	Pidemmän johdotuksen tapauksessa jännitehäviöt on otettava huomioon siten, että käyttöjännite ei laske alle 230 V ± 10% yksikössä.
Vedonpoisto	Kaikki kaapelit on kiinnitettävä asianmukaisesti ja vedonpoisto tarkistettava ennen käyttöönottoa.

Nämä vaatimukset koskevat kaikkia Milleteknik-tuotteita, joissa on 230 V verkkoliitäntä.

Alla olevassa taulukossa on esitetty suositeltu kaapelialue pienvirta-asennuksille eri jännitteillä, virranvoimakkuuksilla ja kaapelipituuksilla. Arvot perustuvat kuparikaapeliin ja maksimijännitehäviöön noin 3% toiminnan luotettavuuden varmistamiseksi

Taulu 3. Kaapelialueen heikko virta

V	Virranvoimakkuus (A)	Kaapelin pituus 10 metriä	Kaapelin pituus 30 metriä	Kaapelin pituus 60 metriä	Kaapelin pituus 100 metriä
12 V	2A	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
12 V	5A	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	-.*
12 V	10A	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	-.*	-.*

\* Kaapelin pinta-ala ylittää liittimen liittimen mitat, joten se ei ole mahdollista paksummalla kaapelilla kuin 6 mm<sup>1</sup>

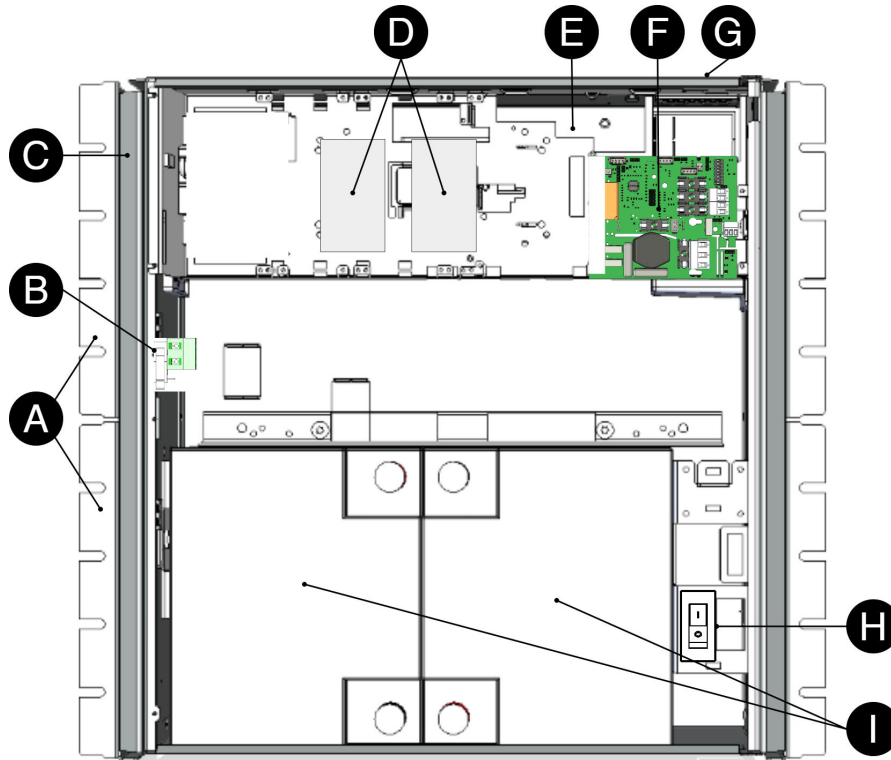
### 3. VAIHTOEHTOJEN YLEISKATSAUS NOVA

Taulu 4. Vaihtoehtojen yleiskatsaus

Tuotteen nimi	Sertifioitu nimi	Emolevy: PRO1	Emolevy PRO2:	Emolevy PRO2 v3	Emolevy: PRO3
NOVA 12V 10A FLX S	12V täyttää vaatimukset, mutta ei ole sertifioitu.	-	-	-	x
NOVA 12V 10A FLX M		-	-	-	x
NOVA 12V 10A FLX L		-	-	-	x
NOVA 24V 5A FLX S	NOVA 25 50-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX S	NOVA 25 100-FLX-S	X	X	-	X
NOVA 24V 5A FLX M	NOVA 25 50-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX M	NOVA 25 100-FLX-M	X	X	-	X
NOVA 24V 15A FLX M	NOVA 25 150-FLX-M	X	X	X	-
NOVA 24V 25A FLX M	NOVA 25 250-FLX-M	X	X	X	-
NOVA 24V 5A FLX L	NOVA 25 50-FLX-L	X	X	-	X
NOVA 24V 10A FLX L	NOVA 25 100-FLX-L	X	X	-	X
NOVA 24V 15A FLX L	NOVA 25 150-FLX-L	X	X	X	-
NOVA 24V 25A FLX L	NOVA 27 250-FLX-L	X	X	X	-



## 4. KOMPONENTTIEN YLEISKATSAUS NOVA FLX L



Paristot tulee sijoittaa kuvan mukaisesti.

Taulu 5. Komponenttien yleiskatsaus

Kirjain	Selitys
A	Kiinnike, käännettävä seinään tai 19" telineeseen asennusta varten.
B	Peukalointikytkin.
C	Kaappi jauhemaalattua levyä.
D	Tilaa valinnaisille korteille.
E	Virtalähde.
F	Emolevy.
G	Kaapeliläpiviennit.
H	Akun sulake, liitin.
I	Paikka akuille.

## 5. PÄÄKYTKIMEN, SULAKKEEN JA KAAPELIN ALUEEN VAATIMUKSET

Sovellettavien sähköturvallisuusvaatimusten täyttämiseksi laitteisto on varustettava IEC 60947-1 -standardin mukaisella pääkytkimellä.



Taulu 6. Pääkytkin ja sulake

Komponentti	Vaatimukset
Pääkytkin	Asennukseen on sisällytettävä IEC 60947-1 -standardin mukainen pääkytkin, ja sen on oltava helposti saatavilla. Erillinen vaihe (F) ja neutraali (N)
Sulake	Syöttöpiiri on suojattava sulakkeella tai automaattisulakkeella, jonka nimellisvirta on tuote-eritelmän mukainen (tavallisesti T 2,5 A hidas tai vastaava). Katso laitteen tyyppikilpi.
Sulakkeet	Hyväksytyt tyyppi IEC 60127 mukaisesti.
Johdotusalue (230 V)	Vähintään 1,0 mm <sup>2</sup>
Kaapelin pituus	Pidemmän johdotuksen tapauksessa jännitehäviöt on otettava huomioon siten, että käyttöjännite ei laske alle 230 V ± 10% yksikössä.
Vedonpoisto	Kaikki kaapelit on kiinnitettävä asianmukaisesti ja vedonpoisto tarkistettava ennen käyttöönottoa.

Nämä vaatimukset koskevat kaikkia Milleteknik-tuotteita, joissa on 230 V verkkoliitäntä.

Alla olevassa taulukossa on esitetty suositeltu kaapelialue pienvirta-asennuksille eri jännitteillä, virranvoimakkuuksilla ja kaapelipituuksilla. Arvot perustuvat kuparikaapeliin ja maksimijännitehäviöön noin 3% toiminnan luotettavuuden varmistamiseksi

Taulu 7. Kaapelialueen heikko virta

V	Virranvoimakkuus (A)	Kaapelin pituus 10 metriä	Kaapelin pituus 30 metriä	Kaapelin pituus 60 metriä	Kaapelin pituus 100 metriä
12 V	2A	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
12 V	5A	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	-*
12 V	10A	2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>	-*	-*

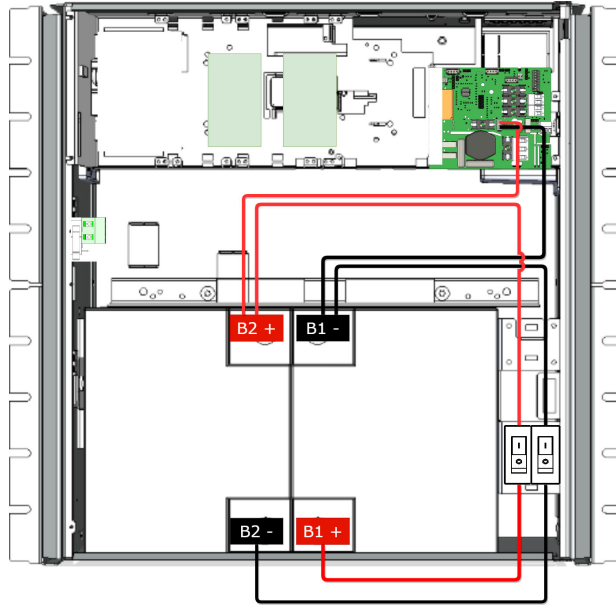
\* Kaapelin pinta-ala ylittää liittimen liittimen mitat, joten se ei ole mahdollista paksummalla kaapelilla kuin 6 mm<sup>1</sup>

## 6. AKKUJEN KYTKENTÄ, 12 V

Akkukaapelit on asennettu emolevyyn toimituksen yhteydessä. Alla olevissa kuvissa näytetään vain, miten kaapelit kytketään.

- Aseta akut kaappiin siten, että akun navat ovat ulospäin, kaapin ovea kohti.
- Kytke akkukaapelit akkuun. Punainen kaapeli plussaan ja musta kaapeli miinukseen.
- Irrota verkkovirta (jos mahdollista) ennen paristojen vaihtamista





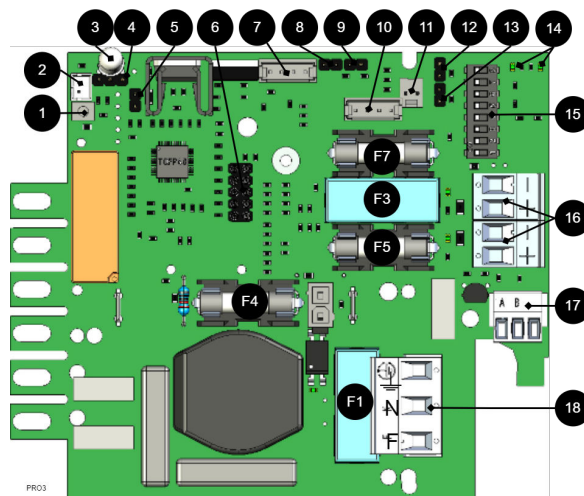
Taulu 8. Paristojen kytkeminen

Ei.	Selitys
B1 +	Yhdistetään + sulakkeeseen
B1 -	Yhdistää - sulake ja emolevy.
B2+	Yhdistetään + sulakkeeseen ja emolevyyn.
B2 -	Yhdistää - sulake.

## 7. PRO3 EMOLEVY

### 7.1. Emolevy - kuvaus

Kuva 1. PRO3



Emolevy ohjaa laitetta ja jakaa virtaa. Katso lisätietoja teknisistä tiedoista.



Taulu 9.

Nro	Piirilevyllä	Selitys
1	J24	
2	J5	
3	D9	Ilmaisindiodi.
4	JU1	Ulkoiselle LED-valolle ovesa.
5	J11	Palautusjumperi, käytetään akun vaihdon yhteydessä.
6	JU6	
7	J29	Liitäntä tuulettimelle.
8	J101	Liitäntä sabotaasikoskettimelle.
9	J17	Sabotaasikoskettimen liitäntä akkukotelosta.
10	J35	Nro käytössä.
11	J14	Hälytystulo ulkoiselle akkuvarokkeelle akkukotelosta.
12 ja 13	J10 ja J100	Hälytys ulkoisesta lisäkortista.
14	D18, D19	LED-valot näyttävät tiedonsiirron tilan (RS-485).
15	S3	Dip-kytkin
16	P2:1-4	Lataa lähdöt
17	P3:1-3	Tiedonsiirtoliitäntä, RS-485.
18	P1:1-3	Liitäntä sähköverkkoon.

### 7.1.1. Sulakkeet

Taulu 10. Sulakkeet päällä PRO3

Sulake	Tyyppi	Selitys
F1	T2.5A	Sähköverkon varoke
F3	T16A	Kuormavaroke 1 - (P2:2:lle)
F4	T16A	Akkuvaroke
F5	T3A-T10A*	Kuormavaroke 1+ (P2:1:lle)
F7	T3A-T10A*	Kuormavaroke 2 + (P2:3:lle)

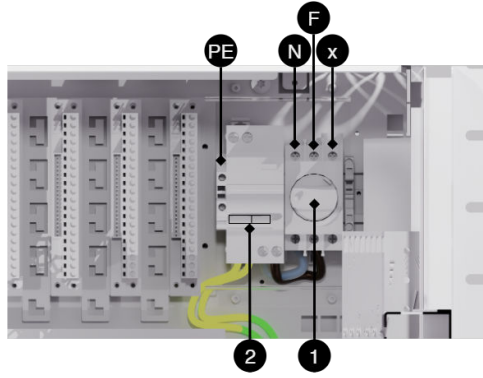
\*Varokkeen koko riippuu varmennusakun virranotosta (A).



#### **VAROITUS**

Jos varoke vaihdetaan suurempaan kuin laitteen mukana toimitettu varoke, on olemassa omaisuusvahingon vaara. Varokkeen tehtävänä on suojata kytkettyä kuormaa ja sen kuormakaapeleita vaurioilta ja tulipalolta. Varoketta ei ole mahdollista vaihtaa suurempaan virranoton lisäämiseksi.





Taulu 11.

1	
2	
N	
F	
x	

### 7.1.2. Yhdistä kuorma



#### **MAX VIRTA**

Maksimivirtaa ei saa ylittää. Maksimivirta on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.

Jos kuormalähtöjen määrän lisäämiseksi tai kuorman selektiivisyyden luomiseksi on yksi tai useampi liitäntäkortti, kuorma on kytkettävä siihen, ei emolevyyn.

Taulu 12. Lataa liitännät

	Selitys
P2:1	Liitäntä kuormalle 1+
P2:2	Liitäntä kuormalle 1 -
P2:3	Liitäntä kuormalle 2+
P2:4	Liitäntä kuormalle 2 -

### 7.1.3. Dip-kytkin 1-8

Dip-kytkimessä on useita eri konfigurointitiloja:

Taulu 13. Dip-kytkin 1-8

Dip-kytkin	Verkko- tai akkukäytössä
1	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten.
2	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten



Dip-kytkin	Verkko- tai akkukäytössä
3	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten
4	Osoiteasetus ulkoista viestintää varten
5	Asettaa hälytyksen sähkökatkon viiveestä
6	Asettaa hälytyksen sähkökatkon viiveestä
7	Asettaa hälytysrajan alhaiselle akkujännitteelle akkukäytössä.
8	Sytyttää tai sammuttaa LED-valon.
8 peräkkäin	Suorita akkutesti

## ULKOISEN TIEDONSIIRRON OSOITEASETUS (DIP-KYTKIN 1-4)

Dip-kytkin S1: 1-4 asettaa osoitteita.

Taulu 14. Osoite Dip-kytkin 1-4

	Dip: 1	Dip: 2	Dip: 3	Dip: 4
Osoite 1	ON	OFF	OFF	OFF
Osoite 2	OFF	ON	OFF	OFF
Osoite 3	ON	ON	OFF	OFF
Osoite 4	OFF	OFF	ON	OFF
Osoite 5	ON	OFF	ON	OFF
Osoite 6	OFF	ON	ON	OFF
Osoite 7	ON	ON	ON	OFF
Osoite 8	OFF	OFF	OFF	ON
Osoite 9	ON	OFF	OFF	ON
Osoite 10	OFF	ON	OFF	ON
Osoite 11	ON	ON	OFF	ON
Osoite 12	OFF	OFF	ON	ON
Osoite 13	ON	OFF	ON	ON
Osoite 14	OFF	ON	ON	ON
Osoite 15	ON	ON	ON	ON

## VERKKOKATKON VIIVE (DIP 5-6)

On mahdollista siirtää aikaa, jolloin sähkökatkoshälytys tulee antaa. Käytä matriisia hälytyksen asettamiseen.

Taulu 15. Virtakatkon viive

Hälytykset sähkökatkoksista annetaan, kun:	Dip 5	Dip 6
3 sekuntia	OFF	OFF
30 minuuttia	ON	OFF
60 minuuttia	OFF	ON
240 minuuttia (4 tuntia)	ON	ON

## ALHAINEN AKUN JÄNNITE (DIP 7)

Dip: 7:llä on sama toiminto riippumatta siitä, onko laite verkkovirralla vai akkukäytössä tai pidetäänkö peukalointikytkintä painettuna.

Taulu 16. Alhainen akun jännite

Hälytys akun alhaisesta jännitteestä annetaan, kun	Dip 7
22,8 V*	ON
24 V	OFF
*25 % akun kapasiteetista jäljellä.	



## LED (DIP 8)

LED/akkutesti syttyy aina kun luukku on auki.

Dip-kytkin 8=ON sammuttaa LEDin.

Dip-kytkin 8=OFF sytyttää LEDin.

## AKKUTESTI (DIP 8)

Akkutestin suorittamiseksi 8:n on vaihdettava tilaa ja viiden sekunnin on kuluttava ennen testin aloittamista.

- Jos dip 8 alkuperäisessä tilassa on päällä OFF vaihda sitten dip 8 asentoon: ON (odota 5 sekuntia) ja vaihda sitten takaisin asentoon OFF.
- Jos dip 8 alkuperäisessä tilassa on päällä ON vaihda sitten dip 8 asentoon: OFF (odota 5 sekuntia) ja vaihda sitten takaisin asentoon ON.

Tämä aktivoi akkutestin 3-8 sekunnin kuluttua. Akkutesti kestää noin 6 sekuntia ja sitten LED vilkkuu nopeasti keltaisena. Vanhentuneen akun hälytykset saattavat näkyä akkutestin aikana.

Nollaa dip 8 vasta, kun testi on valmis.

### 7.1.4. Käynnistä uudelleen vahvistaaksesi osoitteen, akun ja hälytysasetusten muutokset vanhemman järjestelmän

Kun dip-kytkin on asetettu eri parametreille, laitteen ohjelmisto on käynnistettävä uudelleen. Tämä on tarkoitettu uusien asetusten lukemista varten ja niiden voimaantuloa varten.



#### TÄRKEÄÄ

Uudelleenkäynnistys tämän menettelyn mukaisesti katkeaa ei lähtöjännite.

Laitteohjelmiston uudelleenkäynnistys tehdään hyppyjälki J11 (PRO3)



#### TÄRKEÄÄ

Uudelleenkäynnistys on tehtävä aina, kun laitteeseen tehdään muutos.

### 7.1.5. Tietojen palautus akun vaihdon jälkeen - PRO3

Pariston vaihdon jälkeen laitteen tulee mitata uusien akkujen kapasiteetti ja tyhjentää aiemmin asetettu akkukapasiteetti. Hälytys poistuu, mutta tilastot säilyvät muistissa.

- Aseta siltaus J11:een ja irrota siltaus J11:stä

Vaiheen suorittamisen jälkeen akun kapasiteetti tyhjenee kortin muistista ja on valmis lukemaan uuden akun kapasiteetin.



Tämä toimenpide on tehtävä joka kerta, kun paristot vaihdetaan tai kun akkukoteloä kytketään.



### **HUOMAUTUS AKKUJEN TESTAAMISESTA**

Käynnistettäessä kestää 72 tuntia ennen kuin järjestelmä suorittaa akkutestejä. Tällä varmistetaan akkujen täyteen latautuminen ja keskiarvojen/historian kerääminen vähintään 72 tunnin ajalta. Sen jälkeen akuille tehdään neljän tunnin välein pätevä kennotesti.



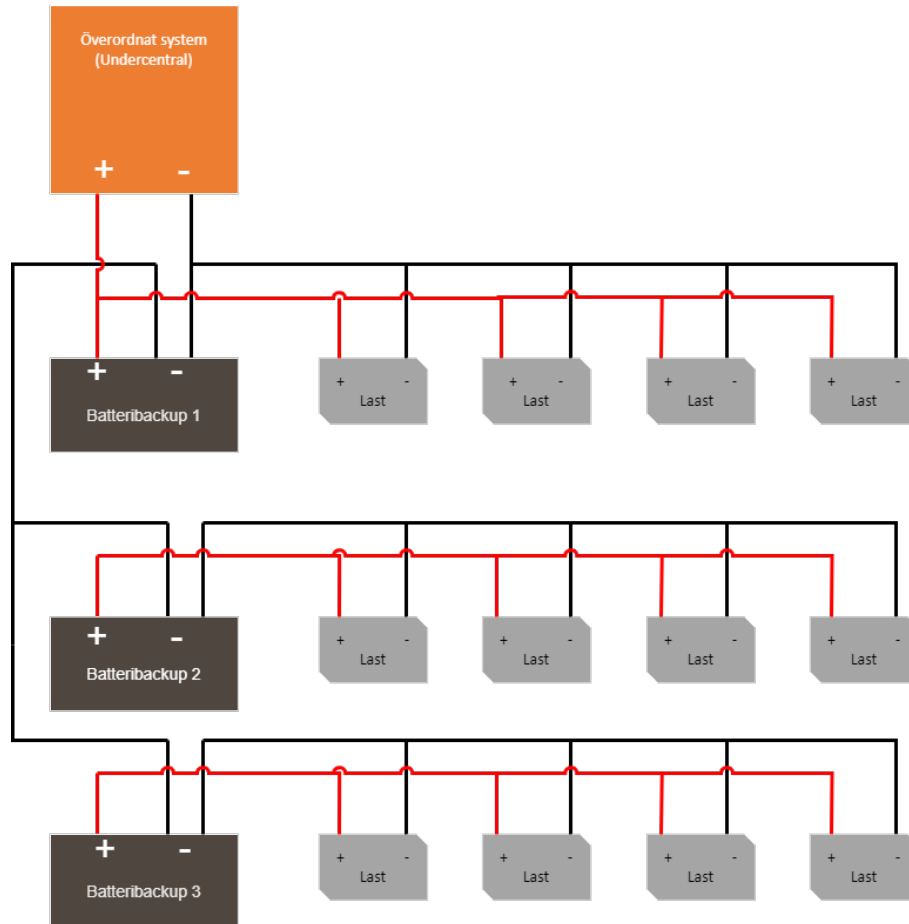
### **HUOMAA, KUN KÄYNNISTÄT OIKOSULJETUILLA AKUILLA**

Huippuvirta käynnistyksen yhteydessä oikosuljetuilla akuilla: Jopa 30 A pp 200 ms:n ajan. Noudata aina käynnistysohjeita.

## 8. USEITA LAITTEITA YHTEEN PÄÄJÄRJESTELMÄÄN

Useiden yksiköiden kytkemiseksi pääjärjestelmään useiden varmennusakkujen välinen kuorma-miinus on kytkettävä yhteen.





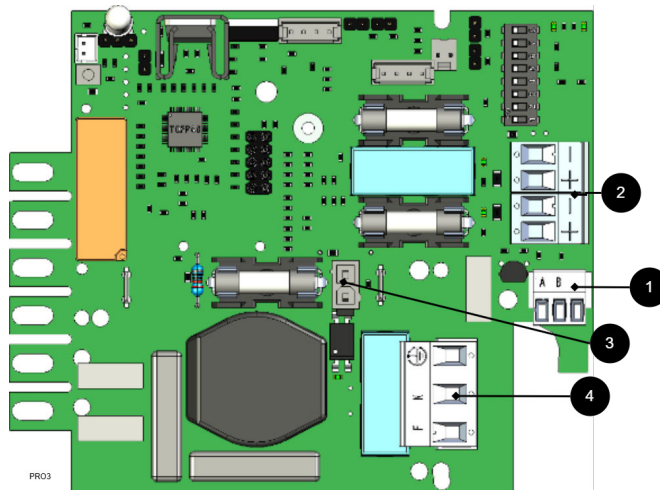
## 9. KÄYTTÖÖNOTTO – LAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN

1. [sv] Koppla in last, larm och ev. andra anslutningar.
2. [sv] Koppla in batterier.
  - [sv] Anslut / slå till säkringar.
3. [sv] Skruva fast elnätkabel i plint och sätt fast plint på moderkort.
  - [sv] Slå till nätspänning.

### 9.1. Kytke tässä järjestyksessä

Oikosulun yhteydessä mahdollisesti ilmenevien vikojen riskin minimoimiseksi liitännät emolevyyn on tehtävä tässä järjestyksessä.





Taulu 17. Kytke tässä järjestyksessä

Nro	Selitys
1	Kytke hälytys.
2	Kytke kuorma
3	Kytke akut
4	Kytke verkkovirta.



### TÄRKEÄÄ

Dip-kytkimien asettaminen ja osoitteiden asettaminen - katso online-käyttöoppaasta QR-koodin avulla.

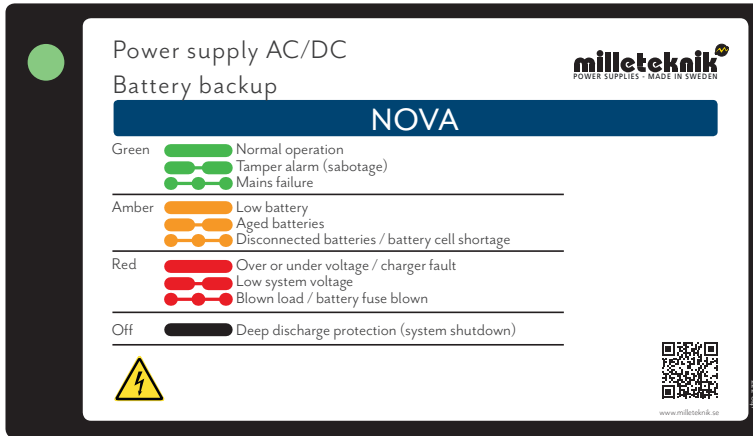
Laite toimii normaalisti, kun kaapin oven ulkopuolella oleva merkkivalo palaa vihreänä. Katso etupaneelin / kaapin oven muut tilailmaisut.

Akkujen lataaminen täyteen voi kestää jopa 72 tuntia.

## 10. HÄLYTYS NÄKYYPÄ KAAPIN OVI / INDIKAATTORIDIODI

Normaalitilassa merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä.





Taulu 18. Merkkivalo näyttää.

Merkkivalo näyttää	Selitys
Vihreä valo	Normaalikäyttö.
Hitaasti vilkkuva vihreä	Sabotaasihälytys.
Nopeasti vilkkuva vihreä	Sähkökatkohälytys.
Keltainen valo	Alhainen akkujännite.
Hitaasti vilkkuva keltainen	Vanhentuneet akut.
Nopeasti vilkkuva keltainen	Irtikytetyt akut / akun oikosulku.
Punainen valo	Yli- tai alijännite tai laturivika.
Hitaasti vilkkuva punainen	Alhainen järjestelmäjännite.
Nopeasti vilkkuva punainen	Kuormavaroike lauennut / akkuvaroike lauennut.
Musta / sammunut	Syväpurkaussuojaus aktivoitunut. (Laitte on sammunut.)

Kun järjestelmä on otettu käyttöön: Jos merkkivalo ei pala, syväpurkaussuojaus on käynnistynyt.

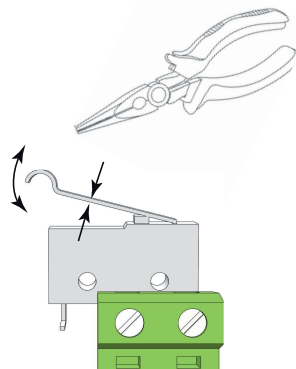


### HUOMAUTUS

Jos merkkivalo vilkkuu 15 sekunnin välein, akku on ladattu täyteen ja lataus on lepovaiheessa akun käyttöiän pidentämiseksi. Jos sähkökatko lepovaiheen aikana tapahtuu, akun varmuuskopio siirtyy akkukäyttöön tavalliseen tapaan



## 11. SABOTAASIKOSKETTIMEN SÄÄTÖ



Kun kaapin ovi on kiinni, sabotaasikoskettimen vipu on oltava kiinni-asennossa (kiinni). Jos saadaan hälytys ("peukalointihälytys" / hälytys alakeskukseen), vipua on ehkä säädettävä.

Vipua säädetään seuraavasti:

1. Purista pihdeillä vipun keskeltä.
2. Säädä vipu varovasti haluttuun suuntaan (ylös/alas).
3. Tarkista sulkemalla ovi. Kun kosketin sulkeutuu, kuuluu naksahdus.



### HUOMAUTUS

Sabotaasikosketin ei saa hälyttää, kun ovi on kiinni ja lukittu.

## 12. TURVALLISUUSTIEDOT - HUOLTO JA VIANMÄÄRITYS

- Jos mahdollista, katkaise verkkojännite ennen minkään työn aloittamista, kuten huoltoa, akun vaihtoa, mittausta tai vianetsintää.
- Irrota paristonsulake tai -liitin ennen kuin työskentelet DC-puolella.
- Tarkista, että kaikki kaapelit on kytketty oikein ja maadoitettu, ennen kuin kytket laitteen uudelleen virtaa.
- Tuote voi sisältää osia, jotka kuumenevat käytön aikana. Vältä koskemasta sisäosiin heti virran katkaisun jälkeen.
- Jos sulakkeet irtoavat toistuvasti, katso [Vianmääritys \[19\]](#) tai irrota laite ja ota yhteyttä Milleteknikin tekniseen tukeen.
- Jos epäillä vaurioita, nesteiden tunkeutuminen tai palavaa hajua, tuotetta ei saa käyttää ennen kuin pätevä henkilöstö on tarkastanut sen.
- Käytön aikana kotelo on suljettava ja lukittava (jos laitteessa on lukko).
- Vain valtuutettu huoltohenkilöstö saa tehdä korjauksia laitteelle.
- Käytä vain alkuperäisiä sulakkeita ja paristoja, jotka ovat samantyyppisiä ja samanarvoisia kuin käyttöoppaassa/tuoteselosteessa on määritetty.





Milleteknik ei vastaa virheellisestä käsittelystä, muokkauksesta tai hyväksymättömistä komponenteista aiheutuvista vaurioista.

## 12.1. Vianmääritys

Jos laite ei toimi odotetulla tavalla, käy läpi seuraavat tarkistukset:

Taulu 19. Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Ei lähtöjännitettä.	Ei verkkojännitettä, sulakkeen laukaisua tai akun vikaa.	Tarkista syöttö, sulakkeet ja akun liitännät.
Akku ei lataudu.	Virheellinen akkuliitäntä tai akun sulake on lauennut.	Tarkista akun kaapelit ja vaihda akun sulake tarvittaessa.
Laite käynnistyy, mutta hälyttää.	Paristot eivät ole riittävästi ladattuja tai viallinen kuorma tai akku.	Odota 72 tuntia, kunnes akut ovat täysin ladatut. Varmista, että kuorma ei ylitä nimellisvirtaa.
LED vilkkuu.	Tiedot, varoitus tai virhe.	Katso selitys paneelista tai käsikirjasta.
Sulakkeet palaavat usein.	Oikosulku tai ylikuormitus.	Tarkista kytketyt laitteet, vaihda sulake vasta, kun syy on korjattu.
Laite kuumenee	Suuri kuormitus tai riittämätön ilmanvaihto	Tarkista, että nimellisvirtaa ei ylitetä ja että kotelon ympärillä on ilmavirtaa.

Jos ongelma jatkuu näiden tarkastusten jälkeen, ota yhteyttä Milleteknikin tukeen ja anna tuotteen nimi, sarjanumero ja lyhyt virheiden kuvaus.

## 13. NOVA TUOTESELOSTE

### 13.1. SSF1014 sertifioitu\* akun varmuuskopiointi viestinnällä

Kuva 2. NOVA FLX L



NOVA FLX L asennetaan seinälle tai 19" telineeseen.

\*12 V ja 24 V yksiköt ovat sertifioituja, paitsi NOVA 12V 10A FLX L, joka täyttää vaatimukset, mutta ei ole sertifioitu.



### 13.1.1. Tekniset tiedot

Näitä teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

### 13.1.2. Nimi ja tuotenumero

Taulu 20. Nimi, artikkelinumero ja sähköpostiosoite.

Nimi	Tuotenumero	E-numero
NOVA 12V 10A FLX L	FL01P30012P100	52 136 49

### 13.1.3. Jos NOVA FLX

- Ohjattu lataustoiminto.
- Hyväksytyt akun kapasiteetin testit.
- Voidaan täydentää useilla eri valinnaisilla korteilla.
- Asennetaan seinälle tai 19" telineeseen.
- Joustava akkukapasiteetti akkukoteloiden kanssa pidentää varakäyttöaikaa.

#### JOUSTAVUUS

NOVA FLX S:ssä voi olla ylimääräinen akkulaatikko. NOVA FLX M ja NOVA FLX L 1-4 ylimääräisellä akkukotelolla\*. NOVA FLX M ja NOVA FLX L akkuhyllyillä 19" telineessä\*. \*Akkukotelot ja hyllyt on kytketty 9-napaisella liittimellä. Akkukoteloon mahtuu jopa 2 kpl. 45 Ah akut per akkulaatikko. Akkuhyllyissä on tilaa 2 kpl:lle. 45 Ah akut (Medium) ja jopa 2 kpl. 150 Ah akut (suuret) per akkuhylly.

#### KIINTEÄ ASENNUS

Tuote on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Asennus tulee teettää valtuutetulla asentajalla.

### 13.1.4. Käyttöalue

NOVA FLX käytetään enimmäkseen: Kulunvalvontajärjestelmä, murtohälyttimet (integroidut turvajärjestelmät) julkisissa ympäristöissä, kuten kouluissa, toimistoissa ja liikekiinteistöissä.

### 13.1.5. Katso asennusvideo

<https://www.milleteknik.se/nova-24-v-5-a-25-a-pro2-flx-l-installation-och-driftsattning/>





## 13.2. Määräykset ja sertifiointit

### 13.2.1. Määräykset ja sertifiointit

Taulu 21. Tuote täyttää seuraavat vaatimukset.

EMC:	EMC-direktiivi 2014/30EU
Sähkö:	Pienjännitedirektiivi: 2014/35/EU EN 62368-1
CE:	CE-direktiivi 765/2008
Päästö:	EN61000-6-:2001 EN55022:1998:-A1:2000, A2:2003 Klass B, EN61000-3-2:2001
Immuneetti:	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11 SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6
Päästö	EN55032 (CISPR32) Class B
Ympäristö	REACH: Tuote on REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukainen. RoHS: Tuote on RoHS-direktiivin 2011/65/EU mukainen lisäyksineen. SCIP: rekisteröity soveltuvin osin EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) nojalla. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu: Tuote sisältää sähkökomponentteja tai johdotuksia, ja se kuuluu sähkö- ja elektroniikkalaiteromun direktiivin (2012/19/EU) soveltamisalaan. Käyttöään päättäneet tuotteet on palautettava kierrätyskeskukseen Paristot: Jos tuote toimitetaan paristojen mukana, se kuuluu akkuasetuksen (2023/1542) soveltamisalaan. Vanhentuneet paristot on poistettava tuotteesta ja palautettava kierrätyskeskukseen
Konedirektiivi	Tuote on osa sähköjärjestelmiä, siihen sovelletaan asiaankuuluvia sähkö- ja turvallisuusdirektiivejä eikä se ole konedirektiivin (2006/42/EY) mukainen kone.
Ekosuunnittelu	Milletekniikan tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, joten ne eivät kuulu suoraan ekosuunnitteluasetuksen (EU 2019/1782) soveltamisalaan. Koska jotkin komponentit voidaan kattaa, paljastamme kuitenkin asiaankuuluvia tietoja antaaksemme asiakkaillemme luottamuksen valintoihinsa

Tehokkuus (%) <sup>a</sup> .	Valmiustilan kulutus, tyypillinen (W):
88%	1,94 W

<sup>a</sup>Nimelliskuormituksella.



## 13.3. Varakäyttöajat, pistorasia ja kuorman lähtöteho

### 13.3.1. Akkujen latausvirta ja akun kapasiteetti

Yksikkö lukee kytketyn järjestelmän kuormituksen ja lataa akut virtalähteestä käytettävissä olevalla jäännösteholla. Laite suorittaa päteviä\* akkutestejä ja ilmoittaa, kun paristot on vaihdettava. Akut ladataan hellävaraisesti niiden käyttöään pidentämiseksi ja niissä on suojaus yllilataukselta.

Taulu 22.

12 V / 24 V	Akkujen maksimilatausvirta
NOVA FLX L	6 A



Akkuvarmistuksessa on ohjattu lataus\*\* (ohjattu lataus), joka estää akkujen ylilataamisen ja pidentää merkittävästi niiden käyttöikää. NOVA-sarjaa tulee käyttää AGM-akkujen kanssa.



## HUOMAA

NOVA 12V 10A FLX S, NOVA 12V 10A FLX M ja NOVA 12V 10A FLX L täyttävät EN50131-6 ja SSF 1014 mukaiset vaatimukset, mutta niitä ei ole sertifioitu.

### 13.3.2. Virtalähde NOVA FLX

NOVA 12V 10A FLX L	Yksikkö ilman akkukotelo	Yksikkö kanssa 1 akkulaatikko	Yksikkö kanssa 2 akkulaatikkoa
Akku	2 kpl 45 Ah	-	-
Max akun kapasiteetti	90 Ah	-	-
Mukaan. SSF1014, Hälytysluokka 1-2	7,5 A	-	-
Mukaan. SSF1014, Hälytysluokka 3-4	3,0 A	-	-
Imax A (max purkausvirta)	10 A	-	-
Imax b (maksimi latausvirta)	10 A	-	-
Imin on aina 0 A.			

## 13.4. Piirilevy – Tekniset tiedot

### 13.4.1. Tekniset tiedot, emolevy: PRO 3

Tiedot	Selitys
Kortin nimi:	PRO 3.
Tuotteen Kuvaus	Emolevy akkuvarmistuksessa edistyneillä toiminnoilla ja tiedonsiirrolla huippujärjestelmien kanssa.
Oma kulutus, relekortilla	Alle 120 mA. Kaikki ulkoisen hälytyskortin releet vedetty normaaliasentoon.
Vaihtoaika verkkojännitteestä akkukäyttöön	Kun paristot ovat lepotilassa: <5 mikrosekuntia. Kun akut ovat latausjaksossa: 0 (ei mitään). Akut lepäävät 20 päivän jaksot, jonka jälkeen latausjakso ottaa vallan ja lataa akkuja 72 h. Jos akkujen ollessa lepojaksossa tapahtuu sähkökatkos, akut kytkeytyvät päälle <5 mikrosekunnissa. Jos sähkökatkos tapahtuu akkujen ollessa latausjaksossa, kytkentäaikaa ei ole.
Tuleva verkkovirta	230 V AC - 240 V AC, 47-63 Hz.
Verkkosulake	Katso taulukko: Sulakkeet.
Osoitus	LED piirilevyssä/kaapin ovessa.

## HÄLYTYS

Hälytys näkyy kaapin etuosassa olevalla merkkivalolla.

- Akun kennovika tai akkua ei ole kytketty.
- Vika laturissa, alijännite.
- Laturin vika, ylijännite.
- Matala järjestelmäjännite, verkkojännite alle 24,0 V verkkokäytössä.
- Alhainen akun jännite, alle 24,0 V DC tai virtakatkos.
- Sähkökatkon hälytys.
- Peukalointikytkin.



- Sulakkeen vika.
- Ikääntynyt akku

Hälytystoimintojen laajentaminen voidaan saavuttaa tiedonsiirron tai hälytyskortin avulla.

Taulu 23. Sulakkeet

Sulakkeet	Tyyppi
10 A	T10A
Verkkosulake 12V	T2.5AH250V. Keraaminen.
Verkkosulake 24 V:n laitteissa 15 A asti	T2.5AH250V. Keraaminen.

Taulu 24. Suojaus

Tiedot	Selitys
Syväpurkaussuoja	Joo. 12V yksiköiden suojaus 10V, +/- 0,5V.
Ylijännitesuoja	Joo
Ylikuumenemissuoja	Joo
Oikosulkusuojattu	Joo

### 13.4.2. Tekniset tiedot, relekortti NOVA-sarja (PRO3/NEO3)

Tiedot	Selitys
Kortin nimi:	PRO3 hälytyskortti
Versio:	1.2
Tuotteen Kuvaus	Hälytyskortti varten PRO3 tai NEO 3 varoituksella vaihtoreleessä. Kaikki releet ovat normaalisti jännitteisiä ja antavat hälytyksen, kun ne ovat jännitteettömät.
Suosittelava ympäristö	Sisätiloissa, luokka 1. Ympäristön lämpötila: +5°C – 40°C.
Suojausluokka	IPX0
Suosittelu asennus	NOVA-sarja (vain 5 A ja 10 A)
Tulojännite	13,6 VDC, 27,3 VDC
Itse taivutus	40mA
Hälytys kautta	Kytkentärele
Hälytyslähtöjen määrä	4 kpl.
Sertifioitu mukaan	EN 50131-6, SBF 110:8, SSF1014, Täyttää hälytysluokan 4, SSF 1014, painos 5
Varmenteen numero (SBSC)	20-117
Tuote täyttää vaatimukset	CE-direktiivi mukaan: 765/2008, EMC-direktiivi 2014/30EU, Päästöt: EN61000-6-:2001, EN55022:1998:-A1:2000, A2:2003 Class B, EN61000-3-2:2001, EN6 Immunity - 6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11. SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2 & SSF1014 Hälytysluokka 1-4 (murtohälytys).
Tuottaja	Milleteknik AB
Alkuperämaa	Ruotsi

Valmistettu Milleteknikin tehtaalla Partillessa, Ruotsissa.

Tätä käännöstä ei ole vahvistettu. Tarkista käyttö ruotsinkielisestä alkuperäisestä.

Taulu 25. Hälytysten yleiskatsaus

Hälytysten yleiskatsaus aakkosjärjestyksessä	Rele 1* / Hälytyslähtö 1	Rele 2* / Hälytyslähtö 2	Rele 3* / Hälytyslähtö 3	Rele 4* / Hälytyslähtö 4	RS-232-tiedonsiirto (P5:1-9) - Koskee vain laitteita, joissa on järjestelmätki (Bravida).	Merkkivalo emolevysissä ja LED ovessa.
Sähkökatkos	X	-	-	-	X	X
Sulakkeen vika	-	X	-	-	X	X



Hälytysten yleiskatsaus aakkosjärjestyksessä	Rele 1* / Hälytyslähtö 1	Rele 2* / Hälytyslähtö 2	Rele 3* / Hälytyslähtö 3	Rele 4* / Hälytyslähtö 4	RS-232-tiedon siirto (P5:1-9) - Koskee vain laitteita, joissa on järjestelmätuki (Bravida).	Merkkivalo emolevys- sä ja LED ovessa.
Peukalointikytkin	-	-	-	X	X	X
Tuulettimen virhe	-	-	-	-	X	-
Laturin vika, ylijännite	-	X	-	-	X	X
Vika laturissa, alijännite	-	X	-	-	X	X
Kennovika tai akkua ei ole kytketty	-	X	-	-	X	X
Matala järjestelmäjännite (järjestelmän jännite alle 24,0 V verkkokäytössä).	-	-	X	-	X	X
Alhainen akun jännite (<24,0 V DC) tai virtakatkos	-	X	-	-	X	X
Yliämpötila	-	-	-	-	X	-
Hypotermia	-	-	-	-	X	-
Hypotermia	-	-	-	-	X	-
Lyhyt akun kesto jäljellä	-	-	-	-	X	-
Vanha akku**	-	X**	-	-	X**	X**
Ylivirta 100%, minuutin keskiarvo	-	-	-	-	X	-
Ylivirta 80%, päivittäinen keskiarvo	-	-	-	-	X	-
Ylivirta 175%, toinen keskiarvo	-	-	-	-	X	-
*Hälytys potentiaalivapaassa relekoskettimessa.						
*** Nro NEO-akkuvarmistuksissa.						

Taulu 26. RS-485 relekortilla

RS-485 sivulla P4:1-4	Selitys
P4:1	GND, maadoitettu
P4:2	RX
P4:3	TX
P4:4	+5V

## 13.5. Virtalähde

### 13.5.1. Virtalähde - Tekniset tiedot LRS-150-12

Laite:
NOVA 12V 10A FLX L

Tietoja	Selitys
Lähtöjännite:	13,6 V
Lähtövirta	0 A - 12,5 A
Lähtöjännite, aaltoilu	150 mVp-p
Ylijännite	13,8 V - 16,2 V
Lähtöjännite, uudelleenlataus, aaltoilu/virran rajoitus	Alle 0,6 Vp-p



Tietoja	Selitys
Hyötysuhde:	87,5 %
Virranrajoitus:	110 % - 140 %
Tasajännite:	+/- 0,5 %
Säätötarkkuus:	* / - 1,0 %
Tulovirta (230 V)	1,7 A
Verkkajännitteen taajuus	47 Hz- 63 Hz
Verkkajännite	230 V AC - 240 V AC
Nimellisteho	150 W
Lämpötila-alue	-30°C - +70°C
Ilmankosteusalue	20–90 % RH ei tiivistyvä
Virtalähde on mukautettu ja kalibroitu varmennusakun laitteiston/ohjelmiston kanssa. Vain mukautettuja ja kalibroituja virtalähteitä saa käyttää. Ota yhteyttä asiakaspalveluun, kun vaihdat virtalähteen. Muista lähteistä peräisin olevien virtalähteiden käyttö voi aiheuttaa vaurioita, joita takuu ei kata. Takuu raukeaa, jos käytetään virtalähdettä (muusta kuin tuesta saatu/muu kuin tuen suosittelema), jota ei ole kalibroitu asianmukaisesti.	

## 13.6. Teknisten tietojen kotelo

### 13.6.1. Kotelot - Tekniset tiedot FLX L

Tiedot	Selitys
Nimi	FLX L
Suojausluokka	IP 32
Mitata	Korkeus: 444 mm, leveys 438 mm, syvyys 212 mm
Korkeusyksiköt	10 HE
Asennus	Seinä tai 19" teline
Ympäristön lämpötila	+5...+40 °C. Parhaan akun eliniän saavuttamiseksi: +15...+25 °C.
Ympäristö	Ympäristöluokka 1, sisätilat. 20–90 % Suhteellinen kosteus
Materiaali	Pulverimaalattu pelti
Väri	Musta
Kaapeliläpiviennit, määrä	4
Sopivat akut	2 kpl 12 V, 45 Ah.
Tuuletin	Joo

## 13.7. Linkki uusimpiin tietoihin

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[NOVA serien](#)

## 13.8. Takuu, tuki, valmistusmaa ja alkuperämaa

### 13.8.1. Tekninen tuki

Tarvitsetko apua asennuksessa tai kytkemisessä?

Löydät vastaukset moneen kysymykseen osoitteesta: [www.milleteknik.se/support](http://www.milleteknik.se/support)

Puhelin: 031-340 02 30, sähköposti: [support@milleteknik.se](mailto:support@milleteknik.se).



Tuki on avoinna: maanantaista torstaihin 8.00-16.00, perjantaisin 8.00-15.00. Suljettu klo 11.30-13.15.

## VARAOSAT

Tukipalvelu vastaa varaosia koskeviin kysymyksiin, katso yhteystiedot yllä.

## TUKI TAKUUAJAN JÄLKEEN

Milleteknik tarjoaa tukea tuotteen elinkaaren ajan, mutta enintään 10 vuotta ostopäivästä. Vaihtaminen vastaavaan tuotteeseen voi tapahtua, jos valmistaja katsoo, että korjaaminen ei ole mahdollista. Tukikulut lisätään takuuajan päätyttyä.

## KYSYMYKSIÄ TUOTTEEN SUORITUSKYVYÄ?

Myyntin puhelinnumero: 031- 340 02 30, sähköposti: sales@milleteknik.se

## 13.9. Tuotteen elinikä, ympäristövaikutukset ja kierrätys

Tuote on suunniteltu ja valmistettu pitkää käyttöikää varten, mikä vähentää ympäristövaikutuksia. Tuotteen käyttöikä (kuluvia osia lukuun ottamatta) riippuu muun muassa ympäristötekijöistä, pääasias-  
sa ympäristön lämpötilasta, komponenttien odottamattomasta kuormituksesta, kuten salamaniskusta, ulkoisista vaikutuksista, käsittelyvirheistä jne. Tuotteet kierrätetään toimittamalla ne lähimpään kierrätyspisteeseen tai lähettämällä ne takaisin valmistajalle. Ota yhteyttä jakelijaasi saadaksesi lisätietoja. Kierrätyksestä aiheutuneita kustannuksia ei korvata.



## 13.10. Akut

### 13.10.1. Akut eivät sisälly

Akut myydään erikseen.

### 13.10.2. Akkuyhdistelmät NOVA FLX L

Akun kapasiteetti (Ah)	Akkutyyppe	Paristojen lukumäärä	Akut yksikössä
45 Ah	45 Ah	2 kpl.	2 varaparisstossa
90 Ah	45 Ah	4 kpl.	2 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1
135 Ah	45 Ah	6 kpl.	2 kohdassa Battery Backup 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2
180 Ah	45 Ah	8 kpl.	2 varaparisstossa 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3





Akun kapasiteetti (Ah)	Akkutyyppi	Paristojen lukumäärä	Akut yksikössä
225 Ah	45 Ah	10 palaa.	2 varapariostossa 2 akkukotelossa 1 2 akkukotelossa 2 2 akkukotelossa 3 2 akkukotelossa 4

### 13.10.3. 45 Ah, 12 V AGM akku

Sopii sisään	Paristojen lukumäärä
NOVA 12V 10A FLX L	2

Akkutyyppi	V	Ah
Huoltovapaa AGM, lyijyakku.	12 V	45 Ah

Taulu 27. 10+ suunniteltu käyttöikä\* akku

Tuotenumero	Sähköposti-numero	Tuotteen nimi	Terminnaali	Mitata. Korkeus leveys syvyys	Paino per kappale	Tehdä
MT113-12V45-01	5230546	UPLUS 12V 45Ah 10+ Suunniteltu kestävä akku	M6 pultti	197x165x170 mm	14,5 kg	UPLUS

\*Design life on käyttämättömän akun säilyvyysaika vuosina. Ympäristötekijät, kuten lämpö ja kuormitus, vaikuttavat käyttöikään. Akut, joiden säilyvyysaika (+10 Design life) on yli 10 vuotta, on yleensä vaihdettava 4–5 vuoden kuluttua.

### 13.10.4. Varakäyttöajat – yleiskatsaus

Taulukossa esitetään odotettavissa oleva varakäyttöaika varmennusakun eri kuormituksilla.



#### TÄRKEÄÄ

Tämä on suuntaa-antava, ja kaikki ajat ovat likimääräisiä ja voivat poiketa todellisista ajoista. Kuormitus, lämpötila ja muut tekijät vaikuttavat asiaan, joten tarkkaa aikaa ei voida antaa.

Koskee uusia akkuja.

Ampeerit ja akut vaihtelevat kokoonpanon mukaan, tarkista, kestäkö kokoonpano akkuja ja ampeeria.



Taulu 28. Varakäyttöaika 12 V laitteet – ilman akkukotelo

Keskivirta	14 Ah (2 kpl 7,2 Ah akkua)	28 Ah (2 kpl 14 Ah akkua)	40 Ah (2 kpl 20 Ah akkua)
Keskivirta	Varakäyttöaika (noin), minuuttia		
1 A	485	970	1300
2 A	380	560	810
4 A	165	330	490
6 A	120	245	360
8 A	100	210	310
10 A	80	160	240

Taulu 29. Varakäyttöajat 24 V yksiköt - akkukotelolla, 90 Ah - 155 Ah

Keskivirta	90 Ah	110 Ah	135 Ah	155 Ah
-	4 paristoa (45Ah)	6 paristoa (20 Ah + 45 Ah)	6 akkua (45Ah)	8 paristoa (20 Ah + 45 Ah)
Ladataan	Varaa käyttöaika (n.), minuuttia			
0,5 A	4705	5796	7056	8215
1 A	2928	3582	4392	5070
2 A	1836	2247	2754	3230
4 A	1183	1438	1762	2018
6 A	788	959	1175	1345
8 A	748	861	1048	1150
10 A	570	689	839	920
12 A	499	603	699	765
14 A	427	516	629	655
16 A	404	499	592	590
18 A	359	444	526	520
20 A	340	420	498	495

Kirjoitusvirheiden varaa.

## 14. OSOITE JA YHTEYSTIEDOT

Milleteknik AB  
Ögärdesvägen 8 B  
S-433 30 Partille  
Ruotsi  
+46 31 340 02 30  
info@milleteknik.se  
www.milleteknik.se