

Asennus ja käyttöönotto

Asennus- ja käyttöönotto-ohjeet.

Ohje nro: 350-314

Nimikeke, artikkelinumero ja sähköpostinumero

Taulu 1. Nimikeke, artikkelinumero ja sähköpostinumero

Nimikeke	Tuote nro.	Sähkönumero
Suuri akkukaappi 24V 2HE	2U02000024BB01	52 137 93

Tuotokuva



Tekninen kuvaus

Telineeseen asennettava akkurasia 2 HE:ssä, jossa on tilaa 4 x 12 V 20 Ah akuille, tarkoitettu akkujen varajärjestelmien laajennusyksiköksi. Mahdollistaa laajemman akun kapasiteetin säilyttäen samalla kompaktin asennuskorkeuden 19 tuuman telineessä.

Taulu 2. Nopeita faktoja

	Pikafaktat
Syöttöjännite (V)	27,3 V DC (24 V DC)
Lähtöjännite (V)	27,3 V DC, (24 V DC)
Akut ^a	4 x 20 Ah

^aSuositus. Jos akut sisältyvät toimitukseen, se on mainittu erikseen; muuten ne on tilattava erikseen.

Tarkistukset ja tämän asiakirjan painos

Tämän asiakirjan nykyinen ja viimeisin julkaistu painos on saatavilla osoitteessa www.milleteknik.se.

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

Alkuperäiset ohjeet: ruotsi.¹

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

Symbolit

Taulu 3. Symbolin selitys

Symbolit	Nimi	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.
	Vinkejä	Näyttää käytännön neuvoja tai pikavalintoja asennusta, käyttöä tai huoltoa varten.
	CE-merkintä	Tuote on sovellettavien EU-direktiivien ja yhdenmukaistettujen standardien mukainen.
	Lue käyttöohje	Lue käyttöohje ennen asennusta ja huoltoa.
	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.

Kotelo

Yleiset kokoonpano-ohjeet

Sisäasennus 19" telineeseen

- Tuote tulee asentaa standardoituun 19" telineeseen tai kaappiin, jolla on riittävä kantokyky kotelon painoon mukaan lukien paristot.
- Laite on asennettava mukavalle työskentelykorkeudelle, normaalisti välillä 1,4 - 1,8 m.
- Laite asennetaan vaakasuoraan telineeseen mukana toimitetuilla telinekorvilla tai vastaavilla kiinnikkeillä.
- Tarkista, että telineiden pylväät on kohdistettu oikein ja että väli vastaa 19" standardia (465—470 mm pylväiden sisäreunan välillä).
- Asennuksessa on käytettävä häkkimuttereita tai lukituslevyjä varmistaaksesi, että ruuvit istuvat kunnolla.
- Hyvän ilmanvaihdon saavuttamiseksi laitteen ylä- ja alapuolella on oltava vähintään 100 mm vapaata tilaa. Älä estä ilman virtausta edessä tai takana.
- Paristot tulee aina sijoittaa ohjeiden mukaan, eivätkä ne saa estää tuuletusaukkoja tai johdotuksia.
- Asennuksen on suoritettava sovellettavien asennussääntöjen mukaisesti ja toimivaltaisen asentajan toimesta.

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

Asennus

Käytä sopivia ruuveja seinäkiinnitystä varten, ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

Betoniin seinäasennukseen on käytettävä betoniruuveja. Telineeseen asennettaessa käytetään M6: ta, jossa on korimutteri

Ruuvien pituus on säädettävä seinämateriaalin ja kuormituksen mukaan. Määritetty ruuvien pituus on pienin sallittu pituus

Taulu 4. Ruuvaa asennettaessa

Kaspling	Numero	Ruuvi ^a
2HE/2U	4	M6x12 korimuttereilla

^aAsennusruuvi ei sisälly toimitukseen.

Asennusreiät, etäisyys ja ø.

Taulu 5. mitat

Kotelo, mitat (LxKxS).	Asennusreikä sisällä (L x K)	Ulkoiset asennusmitat (L x K)
88 x 444 x 280 mm	-	465 x 88,9 mm ^a

^aViittaa 19 tuuman telinestandardiin (EIA-310).

Paino paristoilla

Taulu 6. Paino

Nettopaino ilman paristoja	Akun tyyppi	Numero	Paristot/paino kappaleelta	Paino paristoilla
5,0 kg	20 Ah	4	6,0 kg	29 kg

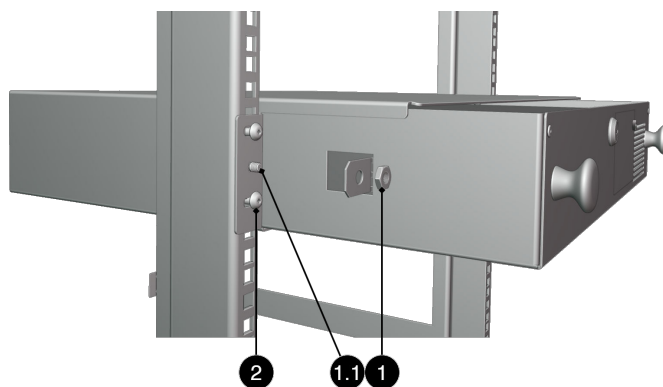
19" telinelaatikon asennus

1. Tarkista, että kansi on kiinnitetty mukana toimitetuilla muttereilla.
2. Aseta laatikko haluttuun asentoon 19" telineeseen.
3. Ruuvaa laatikko molemmilta puolilta telineprofiiliin 19" telineille suunnitelluilla ruuveilla.



VAROITUS

Älä aseta paristoja paikalleen, ennen kuin telinelaatikko on kunnolla koottu ja kiinnitetty kunnolla telineeseen. Paristojen paino voi tehdä laatikosta epävakaan, jos sitä ei ole kunnolla pultattu

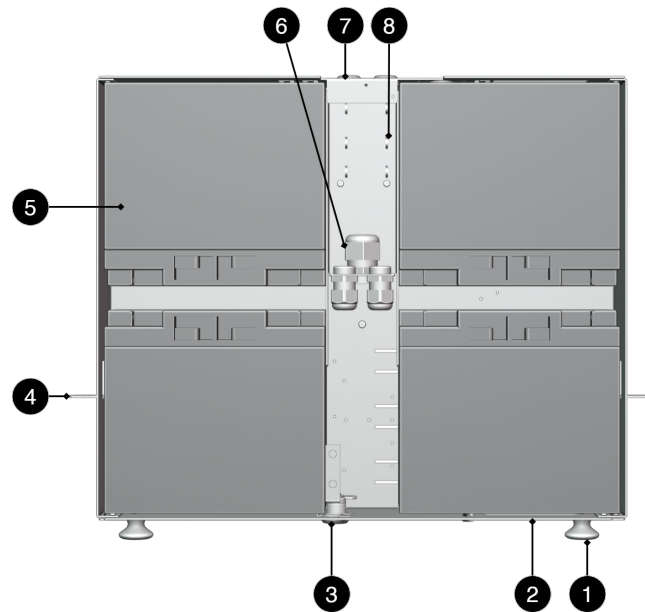


Taulu 7. Asennuslaatikko 19" telineeseen

Ei.	Selitys
1, 1.1	Mutteri korkkien kiinnittämiseen. Mukana mutteri
2	uuvi asennettavaksi 19" telineeseen. Ruuvit eivät sisälly toimitukseen.

Osaluettelo

Komponenttien yleiskatsaus



Taulu 8. Komponenttien yleiskatsaus

Ei.	Selitys
1	Nuppi laatikon vetämiseksi ulos.
2	Kotelolevy.
3	Lukko.
4	Kiinnike mutterille 19" telineessä.
5	Paikka paristoille. Paristot eivät sisälly toimitukseen, mutta tilataan erikseen
6	Vedonpoisto johdotukseen.
7	Kaapelin läpiviennit.
8	Paikka nippusiteille nauhakaapeliin.

Akut – sijoitus ja kytkentä

Akkuliitääntä laatikkoyksiköiden välillä



TÄRKEÄÄ

Noudata varovaisuutta kytkettäessä paristoja. Paristot sijaitsevat navat vastakkain, mikä tarkoittaa, että on olemassa oikosulun vaara, jos akun liittimet tai liitäntäkaapelit joutuvat kosketuksiin keskenään.

Paina kaapelin korvaketta akun napaa vasten oikosulun riskin vähentämiseksi.

Älä vedä laatikkoa yli puoliväliin paristoja asennettaessa.

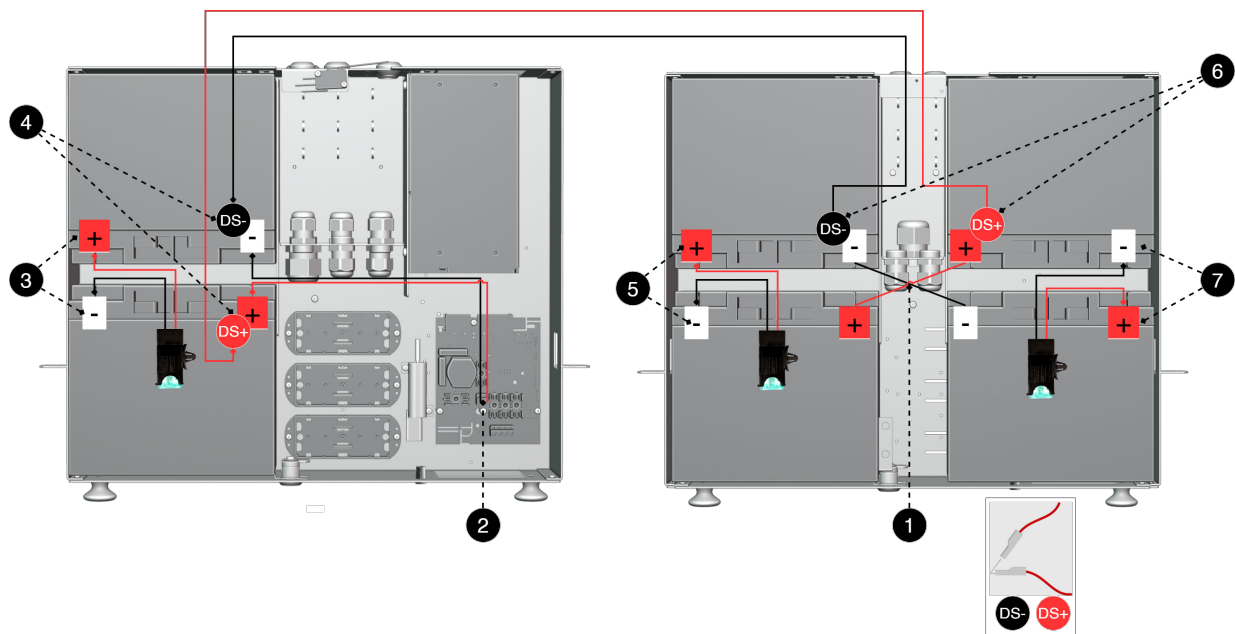
Paristot on kytketty sarjaan oikean järjestelmän jännitteen aikaansaamiseksi akun varalle. Jokainen akkupari koostuu kahdesta 12 V: n paristosta, jotka kytkettyvät yhden akun miinusnapasta toisen akun plusnapaan. Tämä tarjoaa 24 V DC.

evyn johdotus kytketty paristojen vapaisiin plus- ja miinusnapoihin. Paristojen ja vetolaatikoiden välillä käytetään kaksinapaista johdotusta. Kaksoisnastoja käytetään silloin, kun sekä akun kaapelit että etuliitääntä seuraavaan akkuun tai seuraavaan laatikkoon on kytkettävä samaan akun napaan

Akun sulakkeet on asennettava vain, kun kaikki paristot ja kaapelit on kytketty oikein ja napaisuus on tarkistettu.

Kytkeäperiaate

1. Liu'uta kaksi takaparistoa ensin sisään.
2. Liitä sulakekaapeli takaparistojen napaan kuvan mukaisesti.
3. Liitä lyhyt kaapeli toiseen napaan.
4. Aseta etuparistot laatikkoon.
5. Liitä lyhyt kaapeli akun kartioon kuvan mukaisesti.
6. Liitä toinen kaapeli sulakkeesta.
7. Liitä johdot emolevystä ensimmäisen laatikon paristoihin.
8. Liitä soitonsiirtokaapelit ensimmäisestä vetolaatikosta seuraavaan vetolaatikkoon.
9. Tarkista, että plus on kytketty plussaan ja miinukseen miinukseen kuvan merkinnän mukaan.



Taulu 9. Akun liitäntä

Nimitys	Selitys
1	Sarjaliitäntäkaapeli yhden akun miinusnavan ja seuraavan akun miinusnavan välillä. Plus pitäisi linkittää samalla tavalla
2	Akkukaapelit emolevystä paristoihin.
3, 5, 7	Akun sulake. Kokoonpano vasta, kun paristot on kytketty oikein
4, 6	Soitonsiirtokaapelit paristojen ja laatikoiden välillä. Yhdistetään kaksinkertaisilla nastoilla
DS+	Kaksoistappi plusliitäntää varten.
DS -	Kaksinkertainen tappi miinusliitäntään.

Käyttöönotto

Akkukotelo otetaan käyttöön yhdessä akun varmuuskopion kanssa, kun paristot on kytketty oikein ja akun sulakkeet on asennettu.

Tarkista napaisuus ja kaikki liitännät ennen akun sulakkeiden asentamista. Kun akun varmuuskopiointi on päällä, paristot latautuvat automaattisesti. Paristojen täyteen lataaminen voi kestää jopa 72 tuntia

Kunnossapito

Turvallisuustiedot - huolto ja vianmääritys

- Katkaise verkkojännite mahdollisuuksien mukaan ennen huolto-, akuvaihto-, mittaus- tai vianmääritystöiden aloittamista.
- Irrota akkusulake tai akkuliitin ennen DC-puolella työskentelyä.
- Tarkista, että kaikki kaapelit on kytketty ja maadoitettu oikein, ennen kuin kytket virran takaisin laitteeseen.
- Tuote voi sisältää osia, jotka kuumenevat käytön aikana. Vältä koskettamasta sisäosia heti virran katkaisun jälkeen.
- Jos sulake palaa toistuvasti, katso Vianmääritys tai kytke laite jännitteettömäksi ja ota yhteyttä Milleteknikin tekniseen tukeen.
- Jos epäilet laitteen vaurioituneen, sen sisään on päässyt nestettä tai havaitset palaneen käryä, tuotetta ei saa käyttää ennen kuin pätevä henkilöstö on tarkastanut sen.

- Käytön aikana kotelon on oltava suljettuna ja lukittuna (jos laitteessa on lukko).
- Vain valtuutettu huoltohenkilöstö saa tehdä korjauksia laitteeseen.
- Käytä vain alkuperäisiä sulakkeita ja akkuja, jotka ovat samantyyppisiä ja -arvoisia kuin käyttöoppaassa/tuoteselosteessa on määritetty.

Milleteknik ei vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat virheellisestä käsittelystä, luvattomista muutoksista tai ei-hyväksytyjen komponenttien käytöstä.

Vianmääritys

Jos laite ei toimi odotetulla tavalla, tarkista seuraavat kohdat:

Taulu 10. Akkulaatikon vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Toiminta
Akun hälytys näkyy akun varmuuskopiossa.	Akkurasia ei ole kytketty oikein, akun sulake puuttuu tai napaisuus on väärä.	Tarkista akun kaapelit, napaisuus ja akun sulakkeet.
Akku ei lataudu.	Akun sulake on epäonnistunut, akun kaapeli on kytketty väärin tai akkukotelon ja akun varmuuskopion välinen kosketus on rikki.	Tarkista sulakkeet, johdotus ja liitäntä akkukotelon ja akun varmuuskopion välillä.
Lyhyt varmuuskopiointiaika.	Paristot eivät ole täyteen ladattuja, vanhentuneita tai niillä on väärä kapasiteetti.	Anna paristojen latautua. Paristojen täyteen lataaminen voi kestää jopa 72 tuntia. Tarkista tarvittaessa paristojen kunto.
Sulake liukenee.	Oikosulku, väärä napaisuus tai väärin kytketty akkukaapeli.	Katkaise jännite ja tarkista johdotus ja napaisuus ennen sulakkeen vaihtamista.
Akun varmuuskopiointi ei käynnisty akun käytön aikana.	Paristoja tai akkukotelo ei ole kytketty, paristot ovat tyhjentyneet tai akun sulake puuttuu.	Tarkista akun jännite, akun sulake ja liitäntä akun varmuuskopioon.

Akkujen valvontamittaus

Vianmäärityksen yhteydessä paristojen jännite voidaan tarkistaa yleismittarilla. Mittaa jokainen 12 V akku erikseen plus- ja miinusnavan yli. Mittaa seuraavaksi koko sarjaan kytketty akkuryhmä. Kahden sarjaan kytketyn 12 V: n akun tulisi tuottaa noin 24-27 V DC riippuen latausasteesta ja siitä, onko lataus käynnissä. Jos mitattu jännite on huomattavasti odotettua pienempi, tarkista napaisuus, akun sulake ja johdotus akkukotelon ja akun varmuuskopion välillä.

Jos ongelma jatkuu näiden tarkistusten jälkeen, ota yhteyttä Milleteknikin tukeen. Ilmoita tuotenumero, sarjanumero ja lyhyt kuvaus viasta.

Tuoteseloste - Tekniset tiedot

Tuoteseloste - virtalähde Milleteknikiltä

Tuotokuva



Kohteen tiedot

Taulukossa näkyy tuotteen nimi, osanumero ja sähköpostiosoite

Nimikeke, artikkelinumero ja sähköpostinumero

Taulu 11. Nimikeke, artikkelinumero ja sähköpostinumero

Nimikeke	Tuote nro.	Sähkönumero
Suuri akkukaappi 24V 2HE	2U02000024BB01	52 137 93

Tekninen kuvaus

Telineeseen asennettava akkurasia 2 HE:ssä, jossa on tilaa 4 x 12 V 20 Ah akuille, tarkoitettu akkujen varajärjestelmien laajennusyksiköksi. Mahdollistaa laajemman akun kapasiteetin säilyttäen samalla kompaktin asennuskorkeuden 19 tuuman telineessä.

Taulu 12. Nopeita faktoja

Pikafaktat	
Syöttöjännite (V)	27,3 V DC (24 V DC)
Lähtöjännite (V)	27,3 V DC, (24 V DC)
Akut ^a	4 x 20 Ah

^aSuositus. Jos akut sisältyvät toimitukseen, se on mainittu erikseen; muuten ne on tilattava erikseen.

Käyttökohteet

Taulu 13. Soveltamisalueet

Käyttökohteet	Kyllä	Ei
Valmiusajan pidentäminen yhteensopivissa virtalähteissä suuremmilla akkuilla	✓	
Käytetään akun kapasiteetin laajentamiseen telineeseen asennetuissa akkuvarmuuskopioissa	✓	

Akku

Taulu 14. Tekniset tiedot – Akut

Akku	
Suosittelut akut ^a	4 x 20 Ah
Akun tyyppi	Huoltovapaat AGM-akut (lyijyakut)

^aJos akut sisältyvät toimitukseen, se on mainittu erikseen; muuten ne on tilattava erikseen.

Kotelo ja mekaniikka

Taulu 15. Kotelo ja mekaniikka

Kotelo ja mekaniikka	
Tyyppi	Kotelo 19" telineeseen
IP-luokka	IP20
Materiaali	
Väri	Musta
Korkeusyksiköt	2
Kaapelin läpiviennit	6 kpl
Lukko	✓ 2 näppäintä mukana
Tuuletin kotelossa	

Asennus- ja kiinnitysvaatimukset

Taulu 16. Asennus

Asennus	Kyllä	Ei
19" teline.	✓	

Taulu 17. Asennus

Asennustapa	Kyllä	Ei
Kiinteä asennus.	✓	

Mitat, paino ja pakkaustiedot

Taulu 18. Mitat

Mitat (L x K x S).	Mitat pakkaukseen ^a .
88 x 244 x 280 mm	110 x 440 x 240 mm

^aTuotteen ja pakkauksen mitat (L x K x S) voivat vaihdella riippuen tuotteen asennosta pakkauksessa.

Taulu 19. Paino

Nettopaino	Paino pakkaukseen
5,0 kg	5,3 kg

Taulu 20. Pakkaus

Pakkaus	
Pakkaus	
Määrä pakkauksessa	1 kpl.
Pakkaustyyppi (GS1 T0137)	BX-laatikko.
Ehdot EUR lava	EUR-kuormalavoja ei saa pinota kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Pinoaminen voi vahingoittaa tuotetta ja pakkausta
Liikennepäristö	Tuote on suojattava kondensaatiolta ja suoralta saostumiselta kuljetuksen aikana.
Kuljetuslämpötila (ilman akkua)	-30 °C... +70 °C
Tallennusympäristö	Kuiva sisäympäristö, suojattu kondensaatiolta. Suhteellinen kosteus: max 95%, tiivistymätön

Tietoja näistä tiedoista

Emme vastaa mahdollisista virheistä. Tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta. Tämä käännös ei ole kielen- tai faktatarkistettu, eikä sitä tule käyttää mitoituksen tai laskelmien pohjana. Tarkista aina tiedot ruotsinkielisestä alkuperäisversiosta.

Julkaisupäivä 2026-06-25

Vaatimustenmukaisuus ja säännösten noudattaminen**Toimitusaika, takuu ja ehdot**

Taulu 21. Toimitusaika, takuu ja ehdot

Toimitusaika, takuu ja ehdot	
Takuuaika ^a .	Tuotteella on kahden (2) vuoden takuu valmistusvirheiden varalta.
Erityiset takuehdot	Katso myös yleiset ehdot.
Yleiset ehdot	ALEM09 poikkeuksin, katso www.milleteknik.se/käyttöehto/
Tuki	Puhelin- ja sähköpostituki on maksutonta takuuajana. Takuun ulkopuolisista varaosista veloitetaan maksu.
Toimitus ja varastointi	
Toimitusaika ^b .	Tai sopimuksen mukaan. Toimitus tehtaalta, kuljetusaika lisätään.

^aJos laite hankitaan tukkuliikkeen tai muun jälleenmyyjän kautta, voimassa voivat olla eri takuehdot.

^bSuurempien tilausten toimitusaika sopimuksen mukaan.

Käyttö ja kunnossapito

Taulu 22. Käyttö

Käyttö	Tiedot	Lisätietoja
Ympäristö		
Käyttölämpötila (suositus)	+15°C... +25°C	
Käyttölämpötila (sallittu) ^a	+5°C... +40°C	Luokka 1 standardin EN 50131-6/EN 60839-11 mukaisesti
Ilmanvaihto kotelon edessä ja takana.	100 mm	Tuuletusaukkoja ei saa tukkia tai peittää.

^aMäärittää sallitun ympäristön lämpötila-alueen, jossa tuote voi toimia vahingoittumatta. Katso myös taulukko akun kestoista.

Taulu 23. Huolto

Kyllä	Ei	Aikaväli	Lisätietoja
✓		Vuositain	Mittaa akkujen napajännite. Varmista, ettei keskimääräinen kuorma ylitä 80 % virtalähteen nimellistehosta.

Sertifioinnit ja hyväksynät

Taulu 24. Hyväksynät

Täyttää	Direktiivit
CE.	CE-merkintä (EY) 765/2008 mukaisesti
EMC	EMC-direktiivi 2014/30/EU
Sähköturvallisuus (LVD)	Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Ympäristötiedot

Taulu 25. Ympäristötiedot

Ympäristötiedot	J/N	Tiedot	Lisätietoja
Rakennustavarailmoitus	✓	Kyllä, katso iBVD osoitteessa www.milleteknik.se .	-
REACH-asetus (EY) N:o 1907/2006	✓		Jos sarake on tyhjä, tuote ei kuulu asetuksen piiriin.
SVHC-aineet, CAS/EY	✓		Katso teksti iBVD osoitteessa www.milleteknik.se . Jos merkintä puuttuu.
RoHS-direktiivi (EU) 2015/863	✓		
WEEE 2012/19/EU	✓		Jos sarake on tyhjä, tuote ei kuulu direktiivin soveltamisalaan. Käyttöään päätyneet tuotteet on palautettava kierrätyskeskukseen
Akkuasetus (EU) 2023/1542			
SCIP-numero 2008/98/EY	✓		Jos se on tyhjä, SCIP-numeroa ei tarvita.
Konfliktimineraalit (EU) 2017/821	x/x/x/x/x	Ei: kulta, volframi, tantaali, koboltti. Kyllä: tina.	
Sisältää nanomateriaaleja: EY 1272/2008	x	Tuote ei sisällä nanomateriaaleja.	
Ekosuunnittelu 2009/125/EY		Milleteknikin tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, joten ne eivät kuulu suoraan ekosuunnittelusetuksen (EU 2019/1782) soveltamisalaan. Koska asetus voi koskea tiettyjä komponentteja, ilmoitamme asiaankuuluvat tiedot helpottaaksemme asiakkaan valintaa. ^a	
Konedirektiivi 2006/42/EY		Tuote on osa sähköjärjestelmiä, siihen sovelletaan asiaankuuluvia sähkö- ja turvallisuusdirektiivejä eikä se ole konedirektiivissä (2006/42/EY) tarkoitettu kone. Korvautuu koneasetuksella (EU) 2023/1230, jota sovelletaan vuodesta 2027 alkaen.	

^aValmiustilan kulutus ja teho.



Valmistaja ja alkuperämaa

Taulu 26. Valmistaja ja alkuperämaa

Valmistaja ^a	
Alkuperämaa	

^aValmistaja on tuotteeseen merkitty tavaramerkki, riippumatta siitä, mitä tässä tuoteselosteessa on mainittu.

Liite

Varakäyntiaika

Varakäyntiaika riippuu virtalähteeseen kytketyn kuorman suuruudesta. Jos kuormitus vaihtelee – esimerkiksi ovilukkoja usein käytettäessä – turvajärjestelmän varakäyntiaika lyhenee. Arvioidut varakäyntiajat löytyvät osoitteesta: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/

Kelpoisuusvaatimukset, asennus

Kelpoisuusvaatimukset vaihtelevat maittain. Taulukossa esitetään yhteenveto kansallisesta vaatimuksesta, joka koskee laitteiden kiinteää asennusta ja liitäntää pistorasiaan.

Tuotteen toissijaisella puolella olevat vaihtoehdot, kuten 12 V, 24 V tai 48 V DC, on kytketty vastaavien ohjeiden mukaisesti. Tuotteen verkkoyhteyttä koskevat työt on suoritettava kansallisten kelpoisuusvaatimusten mukaisesti

Taulu 27. Pätevyysvaatimukset maittain. Koskee vain tämän tuotteen kiinteää asennusta sähköverkkoon.

Asennuksen pätevyysvaatimukset	Kiinteä asennus (230 V)	Pistolulppaliitäntä	Lisätietoja
Ruotsi	✓	✗	Kiinteän asennuksen saa suorittaa sähköalan ammattilainen valtuutetun sähköurakoitsijan valvonnassa (Sähköturvallisuuslaki SS 436 40 00). Pistolulppaliitännän saa kytkeä ilman sähköalan pätevyyttä.
Norja	✓	✓	Pätevyysvaatimus koskee myös kiinteästi asennettuja laitteita, joissa on pistorasia. (400 NEK, DSB.)
Suomi	✓	✗	Pistolulppaliitännän saa kytkeä ilman sähköalan pätevyyttä. (Tukes, SFS 6000.)
Tanska	✓	✗	Pistoke voidaan kytkeä ilman lupaa. Sikkerhedsstyrelsen (Turvallisuusvirasto)
Saksa	✓	✗	Kaikki kiinteät asennukset edellyttävät VDE 0100 -standardin mukaista pätevää sähköasentajaa. Pistokkeet voidaan kytkeä ilman lupaa, mutta vain henkilö, jolla on sähkötekniikkaan perehdytetty henkilö ("Elektrotechnisch unterwiesene Person").

Vertailutaulukko: EN 50130-5 mukaiset ympäristöluokat (viitataan standardissa EN 50131-6)

Taulu 28. Vertailutaulukko: EN 50130-5 -standardin mukaiset ympäristöluokat

Luokka	Tyyppi	Lämpötila-alue
Ympäristöluokka 1	Lämmitetyt sisätilat (esim. toimistot, asunnot)	+5°C... +40°C
Ympäristöluokka 2	Sisätilat (esim. varastot, porraskäytävät; ei lämmitystä).	-10 °C... +40 °C
Ympäristöluokka 3	Suojattu ulkotila.	-25° C...+50° C
Ympäristöluokka 4	Yleinen ulkotila	-25° C...+60° C

Viitetaulukko: valmistajan ilmoittama käyttöikä ja suositeltu akun vaihto

Taulu 29. Viitetaulukko: Valmistajan ilmoittama elinikä ja suositeltu vaihtoväli

Akun suunniteltu elinikä (Design Life) ^a	Vaihtoväli normaalikäytössä (+20 °C)	Vaihtoväli +30 °C lämpötilassa	Vaihtoväli +40 °C lämpötilassa
3 - 5 vuotta	2 - 3 vuotta	1 - 1,5 vuotta	0,5 - 0,75 vuotta

Akun suunniteltu elinikä (Design Life) ^a	Vaihtoväli normaalikäytössä (+20 °C)	Vaihtoväli +30 °C lämpötilassa	Vaihtoväli +40 °C lämpötilassa
6 - 9 vuotta	5 - 6 vuotta	2,5 - 3 vuotta	1,2 - 1,5 vuotta
10 - 12 vuotta	6 - 7 vuotta	3 - 3,5 vuotta	1,5 - 1,75 vuotta
15 + vuotta	10 - 12 vuotta	5 - 6 vuotta	2,5 - 3 vuotta

^aPätee valmistuskäytössä, kun olosuhteet ovat optimaaliset.

Tietoja näistä tiedoista

Emme vastaa mahdollisista virheistä. Tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta. Tämä käännös ei ole kielen- tai faktatarkistettu, eikä sitä tule käyttää mitoituksen tai laskelmien pohjana. Tarkista aina tiedot ruotsinkielisestä alkuperäisversiosta.

Julkaisupäivä 2026-06-25

Osoite ja yhteystiedot

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