

TUOTESELOSTE - VIRTALÄHDE MILLETEKNIKILTÄ

PoE-tuotelehti / tekniset tiedot

Kuva 1. PoE-kytkin 8p FLX M,



PoE-kytkin 8 PoE-portilla.

Tuotteen tunnistus

Taulu 1. Nimike, osanumero ja sähköpostiosoite.

Nimike	Tuotenumero	E-numero (SE)
PoE-kytkin 8p FLX M	FM01N10224P01008PM	51 728 97

Tekninen kuvaus

Virtalähde varavirralla PoE-laitteiden, kuten valvontakameroiden ja muiden PoE-käyttöisten laitteiden, virransyöttöön. Keystone-moduulin levy helpottaa PoE-laitteiden asentamista. Lisäkuormituslähtö muiden 24 V:n sovellusten virransyöttöön.

Esimerkiksi akut ajavat kulkujärjestelmää pidemmälle, kun sähköverkko kaatuu.

Levy keystone-moduulin kiinnittämiseen.

Vakio lähtöjännite, 24 V (joka on nostettu 48 V:iin), riippumatta akku- tai verkkotoiminnasta, mikä mahdollistaa akun täyden kapasiteetin käytön.

Asennetaan seinälle tai 19" telineeseen.

Taulu 2. Nopeita faktoja

Pikafaktat	
Syöttöjännite (V)	230 V vaihtovirta, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Lähtöjännite (V)	54,6 V DC, (48 V DC) 27,3 V DC, (24 V DC) Soveltuu myös akkukäyttöön.
Akut ^a	2 x 20 Ah

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

Käyttökohteet

Taulu 3. Soveltamisalueet

Käyttökohteet	Kyllä	Ei
IP-kamera, virtalähde.	✓	
Verkkolaitteet, jotka voivat käyttää PoE: tä.	✓	

Sähkötiedot

Taulu 4. Sähkötiedot

Sähkötiedot	
Syöttöjännite	230 V vaihtovirta, +/- 10%, 47 Hz - 63 Hz
Latausvirta	Riippuen pistorasiasta. Enintään 10A
Tehokkuus ^a	90%
Valmiustilan kulutus	3,38 W

Sähkötiedot

Jännite ulos	54,6 V DC, (48 V DC) 27,3 V DC, (24 V DC) Soveltuu myös akkukäyttöön.
Nykyinen (A) ^b	5 A 24 V: n kuormalähdöllä
Teho (W)	30,8 W porttia kohden

^a Nimelliskuormituksella.

^b Virtalähtö/kuorma on määritetty maksimiksi, normaalin virran ulostulon tulisi olla 80% maksimista.

Taulu 5. Sulakkeet

Sulakkeet	
Sähköverkon suo- jaus	2,5A
Kuormasulake	Sulake PoE-kytkimen syöttölaitteessa (8p) Tuotenumero: T10A Kuormitus sulake: 10 ASulake PoE-kytkimen syöttölaitteessa (16p): 13,5 A
Akun sulake	30A

Taulu 6. Piirilevyt ja virrankulutus

Piirilevyt	Virrankulutus(akkukäytös- sä)	Lisätietoja
PoE-kytkimet 8p	56 mA	

Kuormituslähdöt

Taulu 7. Kuormituslähdöt

Kuormituslähdöt	
Kuormituslähtöjen lukumäärä	PoE-kytkin voi ohjata kuormaa. Kuormituslähtö muiden sovellusten virran

Taulu 8. POE-lähdöt

POE-lähdöt	
PoE-porttien lukumäärä (RJ-45)	8
PoE-budjetti	
POE-budjetti/maksimiteho porttia kohden	! 30,8 W.
LAN-porttien lukumäärä	
Verkkoportit/liitännät, RJ-45	100 Mbit/s 1000Mbps
Hallittu	Ei Kyllä

Hälytys ja suojaus

Taulu 9.

Hälytykset	Indikaattoridiodi emolevyllä ja LED ovesa.
Irrotetut paristot (10 s)	✓ Irrotettu akku käynnistyt- sen yhteydessä ja tarkista sitten 45 minuutin välein.
Viivästynyt sähkökatkoksen häly- tys (10 s)	✓
Sabotaasinmurtajat	✓
Laturin vika, ylijännite	✓
Laturin vika, alijännite	✓
Alhainen akun jännite	✓
Sulakkeen vika	✓

Taulu 10. Hälytys ja suojaus

Hälytys ja suojaus	Kyllä	Ei
Akkujen latauksen suojaus / ohjattu lataus ^a	✓ Paristot la- dataan enin- tään 0,5 A. ^b	
Oikosulkusuojaus	✓	

Hälytys ja suojaus	Kyllä	Ei
Syväpurkaussuoja, katso Akut Ak-ku [2] ^c .	✓	
Ylikuormitussuojaus/ylijännitesuojaus	✓	
Ylikuumentumissuoja	✓	

^a Ohjattu lataus suojaa akkuja ja pidentää niiden käyttöikää.

^b Tehdasasetus. Säädettävä PowerWatchissa

^c Kun syväpurkaussuoja aktivoituu, laite ja LED-valo sammuvat.

Viestintä ja indikointi

Taulu 11. Viestintä ja indikointi

Viestintä ja indikointi	Kyllä	Ei	Lisätietoja
Viestintä		✗	Ei tiedonsiirtoa ylätason järjestelmään.
Merkkivalot/LEDit	✓		LED-valot ilmaisevat tilat ja hälytykset piirikortilla ja kotelon kannessa.

Akku

Taulu 12. Tekniset tiedot – Akut

Akku	
Suosittelut akut ^a .	2 x 20 Ah
Akun tyyppi	Huoltovapaat AGM-akut (lyijyakut)
Syväpurkaussuoja	Aktivoituu, kun järjestelmän jännite laskee alle noin 20 V DC.

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

Kotelo ja mekaniikka

Taulu 13. Kotelo ja mekaniikka

Kotelo ja mekaniikka	
Tyyppi	Yleiskotelo seinälle ja telineelle
IP-luokka	IP32
Materiaali	Jauhemaalattu pelti.
Väri	Musta
Korkeusyksiköt	5
Kaapelin läpiviennit	4 kpl
Läpivientiaihio	1 kpl. takana
Lukko	✓ 2 näppäintä mukana
Tuuletin kotelossa	✓

Asennus- ja kiinnitysvaatimukset

Taulu 14. Asennus

Asennus	Kyllä	Ei
19" teline.	✓	
Seinäasennus.	✓	

Taulu 15. Asennus

Asennustapa	Kyllä	Ei
Kiinteä asennus.	✓	

Mitat, paino ja pakkaustiedot

Taulu 16. Mitat

Mitat (L x K x S).	Mitat pakkauksineen ^a .
224 x 437 x 212 mm	260 x 480 x 250 mm

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

Taulu 17. Paino

Nettopaino	Paino pakkauksineen
8 kg	8,75 kg

Taulu 18. Pakkaus

Pakkaus	
Pakkaus	Pahvi ja pahvinen iskusuojaus.
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
Liikenneympäristö	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
Varastointilämpötila ilman paristoja	-20 °C... +60 °C

Yhteystiedot

Taulu 19. Yhteystiedot

Osasto	
Vaihde	031-340 02 30
Tuki	support@milleteknik.se
Myynti	sales@milleteknik.se
WWW	www.milleteknik.se
Osoite	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

Tietoja näistä tiedoista

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

Julkaisupäivä 2026-07-13

VAATIMUSTENMUKAISUUS JA SÄÄNNÖSTEN NOUDATTAMINEN

Toimitusaika, takuu ja ehdot

Taulu 20. Toimitusaika, takuu ja ehdot

Toimitusaika, takuu ja ehdot	
Takuu-aika ^a	Tuotteella on kahden (2) vuoden takuu valmistusvirheiden varalta. Säännöllisen takuua-jan lisäksi voidaan ostaa vielä kolmen (3) vuoden takuu.
Erityiset takuehdot	Akut, paristot ja muut kulutusosat eivät kuulu takuun piiriin. Katso myös yleiset ehdot.
Yleiset ehdot	ALEM09 poikkeuksin, katso. www.milleteknik.se/kayttoehto/
Tuki	Puhelin- ja sähköpostituki on maksutonta takuuajana. Takuun ulkopuolisista varaosista veloitetaan maksu.
Toimitus ja varastointi	
Toimitusaika ^b	5 työpäivää. Tai sopimuksella. Toimitusaika lasketaan tehtaalta, kuljetusaika lisätään.

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

^b Suurempien tilausten toimitusaika sopimuksen mukaan.

Käyttö ja kunnossapito

Taulu 21. Käyttö

Käyttö	Tiedot	Lisätietoja
Ympäristö	Sisäympäristöluokka 1.	
Käyttölämpötila (suositus)	+15°C... +25°C	Takaa parhaan akun käyttöiän. Korkeammat lämpötilat lyhentävät merkittävästi akkujen käyttöikää.
Käyttölämpötila (sallittu) ^a	+5°C... +40°C	Luokka 1 standardin EN 50131-6/EN 60839-11 mukaisesti
Virtalähteen kuormitus	80 %	Keskimääräinen kuormitus ei saa ylittää 80 % virtalähteen nimellistehosta.
Ilmanvaihto, vapaa etäisyys kotelon ympärillä.	100 mm	Tuuletusaukkoja ei saa tukkia tai peittää.

^a Määrittää sallitun ympäristön lämpötila-alueen, jossa tuote voi toimia vahingoittumatta. Katso myös taulukko akun kestosta.

Taulu 22. Huolto

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

Sertifioinnit ja hyväksynnät

Taulu 23. Hyväksynnät

Täyttää	Direktiivit
PoE	
Päästöt	
koskemattomuus	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11 SS-EN 50130-4:2011 painos 2, EN50131-6
CE.	CE-merkintä (EY) 765/2008 mukaisesti
RoHS	RoHS-direktiivi 2011/65/EU, mukaan lukien muutos (EU) 2015/863

Täyttää	Direktiivit
EMC	EMC-direktiivi 2014/30/EU
Sähköturvallisuus (LVD)	Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Ympäristötiedot

Taulu 24. Ympäristötiedot

Ympäristötiedot	J/N	Tiedot	Lisätietoja
Rakennus-tavarailmoitus	✓	Kyllä, katso iBVD osoitteessa www.milleteknik.se .	-
REACH-asetus (EY) N:o 1907/2006	✓	Kyllä, katso DoC osoitteessa www.milleteknik.se Tuote on REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukainen.	Jos sarake on tyhjä, tuote ei kuulu aseptuksen piiriin.
SVHC-aineet, CAS/EY	✓	Kyllä, lyjy, 7439-92-1/231-100-4	Katso teksti iBVD osoitteessa www.milleteknik.se . Jos merkintä puuttuu.
RoHS-direktiivi (EU) 2015/863	✓	Kyllä, katso DoC osoitteessa www.milleteknik.se	
WEEE 2012/19/EU	✓	Tuote sisältää sähkökomponentteja tai johdotuksia, ja se kuuluu sähkö- ja elektroniikkalaiteromun direktiivin (2012/19/EU) soveltamisalaan.	Jos sarake on tyhjä, tuote ei kuulu direktiivin soveltamisalaan. Käyttöiän päätyttyneet tuotteet on palautettava kierrätyskeskukseen
Akkusetus (EU) 2023/1542	X		
SCIP-numero 2008/98/EY	✓	Kyllä, rekisteröity soveltuvin osin EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) mukaisesti.	Jos se on tyhjä, SCIP-numeroa ei tarvita.
Konfliktimateriaalit (EU) 2017/821	X/ X/ X/ X/ ✓	Ei = kulta, volframi, tantaali, koboltti. Kyllä = Ti-na	Tina juotoksissa piirilevyissä, jotka on ostettu ruotsalaisen toimittajan kautta.

Ympäristö-tiedot	J/N	Tiedot	Lisätietoja
Sisältää nano-materiaaleja: EY 1272/2008	X	Tuote ei sisällä nano-materiaaleja.	
Eksosuunnittelu 2009/125/EY		Milleteknikin tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, joten ne eivät kuulu suoraan ekosuunnitteluasetuksen (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 turvallisuudirektiivejä eikä se ole konedirektiivissä (2006/42/EY) tarkoitettu kone. Korvautuu koneasetuksella (EU) 2023/1230, jota sovelletaan vuodesta 2027 alkaen.	
Tuote on suunniteltu ja valmistettu pitkää käyttöikää varten, mikä vähentää ympäristövaikutuksia. Tuotteen käyttöikä (kuluvia osia lukuun ottamatta) riippuu muun muassa ympäristötekijöistä, pääasiassa ympäristön lämpötilasta, komponenttien odottamattomasta kuormituksesta, kuten salamaniskusta, ulkoisista vaikutuksista, käsittelyvirheistä jne. Tuotteet kierrätetään yksinkertaisesti siksi, että ne ovat modulaarisia, jättämällä ne lähimpään kierrätyspisteeseen tai lähettämällä ne takaisin valmistajalle. ^b Ota yhteyttä jakelijaasi saadaksesi lisätietoja.			

^aValmiustilan kulutus ja teho.^bKierrätyksestä aiheutuneita kustannuksia ei korvata.**Valmistaja ja alkuperämaa**

Taulu 25. Valmistaja ja alkuperämaa

Valmistaja ^a	Milleteknik AB
Tullinimike	850444095 ^b
Alkuperämaa	Ruotsi

^aValmistaja on tuotteen merkitty tavaramerkki, riippumatta siitä, mitä tässä tuoteselosteessa on mainittu.^bTarkista viennin/tuonnin osalta tulliasiamiehellä/tullilaitokselta; vaihtoehtoinen luokitus 85044055 voi tulla soveltuva, jos tuote arvioidaan akkulaturiksi.

LIITE

Varakäyntiaika

Varakäyntiaika riippuu virtalähteeseen kytketyn kuorman suuruudesta. Jos kuormitus vaihtelee – esimerkiksi ovilukkoja usein käytettäessä – turvajärjestelmän varakäyntiaika lyhenee. Arvioitua varakäyntiajasta 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 26. Pätevyysvaatimukset maittain. Koskee vain tämän tuotteen kiinteää asennusta sähköverkkoon.

Asennuksen pätevyysvaatimukset	Kiinteä asennus (230 V)	Pistotulppaliitäntä	Lisätietoja
Ruotsi	✓	✗	Kiinteän asennuksen saa suorittaa sähköalan ammattilainen valtuutetun sähköuraakoitsijan valvonnassa (Sähköturvallisuuslaki SS 436 40 00). Pistotulppaliitännän saa kytkeä ilman sähköalan pätevyyttä.
Norja	✓	✓	Pätevyysvaatimus koskee myös kiinteästi asennettuja laitteita, joissa on pistorasia. (400 NEK, DSB.)
Suomi	✓	✗	Pistotulppaliitännän 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").

Sekalaista

Ero PoE:n, PoE+:n ja PoE++:n välillä.

Taulu 27. Suurin teho PoE.

-	PoE	PoE+	PoE++
Yhteensopiva ^a .	-	PoE	PoE, PoE+
Virallinen nimi	IEEE 802.3af	IEEE 802.3at	IEEE 802.3bt
Suurin teho	15,4 W	30,8W	60W-100W

^aVirtalähde seuraa "ylös", mutta ei "alas". PoE ei voi koskaan antaa virtaa PoE+/PoE++-laitteelle, joka vaatii yli 13 W.

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 normaali-käytössä (+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
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 valmiustilakäytössä, kun olosuhteet ovat optimaaliset.

Tietoja näistä tiedoista

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

Julkaisupäivä 2026-07-13