

TUOTESELOSTE - VIRTALÄHDE MILLETEKNIKILTÄ

PoE-tuotelehti / tekniset tiedot

Kuva 1. PoE-kytkin 4p FLX M,



PoE-kytkin 4 PoE-portilla.

Nimi, artikkelinumero ja sähköpostiosoite

Taulu 1. Nimi, artikkelinumero ja sähköpostiosoite.

Nimi	Tuotenumero	Sähköpostinumero
PoE-kytkin 4p FLX M	FM01C10048P05004PU	51 719 53

Tekninen kuvaus

Virtalähde varavirralla PoE-laitteiden, kuten valvontakameroiden ja muiden PoE-käyttöisten laitteiden, virransyöttöön. Keystone-moduulien levy helpottaa PoE-laitteiden asentamista

Esimerkiksi akut ajavat kulkujärjestelmää pidemmälle, kun sähköverkko kaatuu.

Levy keystone-moduulien kiinnittämiseen.

100 Mbittiä portit PoE-kytkimessä.

Vakio lähtöjännite, 48 V, riippumatta akku- tai verkkotoiminnasta, mikä mahdollistaa akun täyden kapasiteetin käytön.

Asennetaan seinälle tai 19" telineeseen.

Taulu 2. Nopeita faktoja

Pikafaktat	
Syöttöjännite (V)	[sv] 230 V AC - 240 V AC, 47 Hz- 63 Hz
Lähtöjännite (V)	[sv] 54,6 V DC, (48 V DC) 54,6 - 41 V DCGäller även i batteridrift.
Akut ^a	2 x 20 Ah

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

Käyttökohteet

Taulu 3. [sv] Användningsområden

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

Elektroniikka

Taulu 4. [sv] Elektriska data

[sv] Elektriska data	
[sv] Matningsspänning	[sv] 230 V AC - 240 V AC, 47 Hz- 63 Hz
[sv] Laddström	[sv] Beroende på strömuttag. max 4,5 A
[sv] Verkningsgrad ^a	[sv] 87%
[sv] Standbyförbrukning	[sv] 2,9 W
[sv] Spänning ut	[sv] 54,6 V DC, (48 V DC) 54,6 - 41 V DCGäller även i batteridrift.
[sv] Effekt (W)	[sv] 30,8W per port

^aVid nominell last.

Taulu 5. Sähkötiedot

Sähkötiedot	
Sähköverkon suojaus	2,5 A.
Kuormasulake	Sulake PoE-kytkimen syöttölaitteessa : 10 A.
Akun sulake	16 A ja 30 A.

Taulu 6. Piirilevyt ja virrankulutus

Piirilevyt	Virrankulutus(akkukäytössä)	Lisätietoja
CEO4 48 V	32 mA	

Kuormituslähdt

Taulu 7. Kuormituslähdt

Kuormituslähdt	
Kuormituslähdtöjen lukumäärä	PoE-kytkin voi ohjata kuormaa. Kuormituslähdtö muiden sovellusten virran

Taulu 8. POE-lähdt

POE-lähdt	
PoE-porttien lukumäärä (RJ-45)	4
[sv] PoE-budget	[sv] 336 W
POE-budjetti/maksimiteho porttia kohden	! 30,8 W.
LAN-porttien lukumäärä	2
Verkkoportit/liitännät, RJ-45	100 Mbit/s
Hallittu	Ei

Hälytys ja suojaus

Taulu 9. Hälytysreiden määrä

Releiden lukumäärä	Hälytys relelähdtö ^a .
1	✓

^aRele, potentiaalivapaa vaihtokosketin.

Taulu 10. [sv] Larm

[sv] Larm	[sv] Ja	[sv] Nej
[sv] Laddarfel, över-/underspänning	✓	
[sv] Låg batterispänning	✓	
[sv] Låg systemspänning	✓	
[sv] Nätavbrottslarm	✓	
[sv] Sabotage, larm från brytare.	✓	
[sv] Säkringsfel	✓	

Taulu 11. Hälytys ja suojaus

Hälytys ja suojaus	Kyllä	Ei
Akkujen latauksen suojaus / ohjattu lataus ^a .	✓ Paristot lataataan enintään 0,5 A. ^b	

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

^a Ohjattu lataus suojaaa akkuja ja pidentää niiden käyttöikää.

^b Tehdasasetus. Säädettävä PowerWatchissa

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

Viestintä ja indikointi

Taulu 12. Viestintä ja indikointi

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

Akku

Taulu 13. Tekniset tiedot – Akut

Akku	
Suosittelut akut ^a .	2 x 20 Ah
Akun tyyppi	Huoltovapaat AGM-akut (lyijyhappo).
Syväpurkaussuoja	

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

Kotelo ja mekaniikka

Taulu 14. Kotelo ja mekaniikka

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

Asennus- ja kiinnitysvaatimukset

Taulu 15. Asennus

Asennus	[sv] Ja	[sv] Nej
19" teline.	✓	
Seinäasennus.	✓	

Taulu 16. Asennus

Asennustapa	Kyllä	Ei	Lisätietoja
Kiinteä asennus.	✓		

Mitat, paino ja pakkaustiedot

Taulu 17. Mitat

Mitat (L x K x S).	Mitat pakkaussineen ^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 18. Paino

Nettopaino	Paino pakkaussineen
7,8 kg	8,55 kg

Taulu 19. Pakkaus

Pakkaus	
Pakkaus	Pahvi ja pahvinen iskusuojaus.
Määrä pakkaussineessä	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 20. Yhteystiedot

Osasto	
Vaihe	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 ennakoilmoitusta. Tämä käännös ei ole kielen- tai faktatarkistettu, eikä sitä tule käyttää mitoituksen tai laske-
mien pohjana. Tarkista aina tiedot ruotsinkielisestä alkupe-
räisversiosta.

Julkaisupäivä 2026-03-18

[SV] COMPLIANCE OCH REGELEFTERLEVNA

Toimitusaika, takuu ja ehdot

Taulu 21. Toimitusaika, takuu ja ehdot

Toimitusaika, takuu ja ehdot	
Takuu-aika ^a	[sv] Produkten har två (2) års garanti mot tillverkningsfel. Utöver den ordinarie garantitiden kan tre (3) års extra garanti köpas till.
Eriyiset 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	Tai sopimuksen mukaan. Toimitus tehtaalta, kuljetusaika lisätään.

^aJos laite hankitaan tukkuliikkeen tai muun jälleenmyyjän kautta, voi-massa voivat olla eri takuehdot.

^bSuurempien tilausten toimitusaika sopimuksen mukaan.

Käyttö ja kunnossapito

Taulu 22. 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.

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

Taulu 23. Huolto

Kyllä	Ei	Aikaväli	Lisätietoja
	✓		Huoltovapaa.

Sertifioinnit ja hyväksynnät

Taulu 24. Hyväksynnät

Täyttää	Direktiivit
PoE	IEEE 802.af, IEEE 802.3at/30.8 W. Huomaa, että 802.3at type2 ei ole tuettu, koska PoE-kortilla ei ole tyyppi 2 kädensuutustoimintoa.
Päästöt	BS EN/EN55032 (CISPR32) Luokka B, BS EN/EN61000-3-2, -3, EAC TP TC 020, CNS13438, GB9254 Luokka B, GB17625.1
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
EMC	EMC-direktiivi 2014/30/EU

Täyttää	Direktiivit
Sähköturvallisuus (LVD)	Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Ympäristötiedot

Taulu 25. 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 sarakke on tyhjä, tuote ei kuulu asetuksen piiriin.
SVHC-aineet, CAS/EY	✓	Kyllä, lyijy, 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 sarakke on tyhjä, tuote ei kuulu direktiivin soveltamisalaan. Käyttöiän päätyttyä tuotteet on palautettava kierrätyskeskukseen
Akkusetus (EU) 2023/1542	X		
SCIP-numero 2008/98/EY	✓	Kyllä, rekisteröity soveltuvien osien EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) mukaisesti.	Jos se on tyhjä, SCIP-numeroa ei tarvita.
Konfliktimateriaalit (EU) 2017/821	X/ X/ X/ ✓	Ei = kulta, volframi, tantaali, koboltti. Kyllä = Tina	Tinaa piirilevyjen juotoksissa (hankittu ruotsalaisen toimittajan kautta).

Ympäristötiedot	J/N	Tiedot	Lisätietoja
Sisältää nanomateriaaleja: EY 1272/2008	X	Tuote ei sisällä nanomateriaaleja.	-
Ekosuunnittelu 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 26. Valmistaja ja alkuperämaa

Valmistaja ja alkuperämaa	
Valmistaja ^a	Milleteknik AB
Tullinimike	85043180
Alkuperämaa	Ruotsi

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

[SV] BILAGA

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/

[sv] Behörighetskrav, installation

[sv] Krav på behörighet varierar mellan länder. Tabellen sammanfattar nationella krav för fast installation respektive anslutning av utrustning med stickkontakt.

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

Asennuksen pätevyysvaatimukset	Kiinteää asennus (230 V)	Pistotulppaliitäntä	Lisätietoja
Ruotsi	✓	✗	Kiinteän asennuksen saa suorittaa sähköalan ammattilainen valtuutetun sähköurakoitsijan 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 28. Suurin teho PoE.

-	PoE	Poe+	PoE++
Yhteensopi-	-	PoE	PoE, PoE+
va ^a .			
Virallinen nimi	IEEE 802.3af	IEEE 802.3at	IEEE 802.3bt

-	PoE	Poe+	PoE++
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.

[sv] Referenstabell: miljöklasser enligt EN 50130-5 (som hänvisas till i EN 50131-6)

Taulu 29. 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

[sv] Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Taulu 30. 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 ennakoilmoitusta. Tämä käännös ei ole kielen-tai faktatarkistettu, eikä sitä tule käyttää mitoituksen tai las-kelmien pohjana. Tarkista aina tiedot ruotsinkielisestä alkupe-räisversiosta.

Julkaisupäivä 2026-03-18