



# PoE M-Switch8p FLX M, PoE M-Switch 16p FLX M

Hallittu PoE-kytkin ja virtalähde akkuvarmistuksella

350-251  
julkaisupäivä 2023-11-09



# Sisällys

1. Ennen kuin aloitat .....	4
1.1. Tiedot .....	4
1.1.1. Tuki .....	5
1.1.2. Linkki uusimpiin tietoihin .....	5
1.1.3. Linkki teknisiin tietoihin .....	5
1.1.4. Voit auttaa meitä tekemään parempia tuotteita .....	5
2. Tietoja PoE:stä Milleteknikiltä .....	5
3. Miten PoE antaa virtaa virtalähteeseen liitetyille laitteille .....	6
4. Komponenttien yleiskatsaus PoE FLX M .....	6
5. Konsolin asennus .....	7
5.1. Kiinnikkeiden työntäminen paikoilleen .....	7
6. Akut – sijoitus ja kytkentä .....	8
6.1. Kaavio – akkujen kytkentä, 24 V .....	8
7. Emolevyn kuvaus .....	9
7.1. Kytke tässä järjestyksessä .....	9
7.2. Yhdistä hälytys P3:een .....	10
7.3. Kuormaliitännät .....	10
7.4. Kytke verkkovirta emolevyyn liittimellä .....	11
7.5. Ohjaa hälytysrajaa .....	12
7.6. Varokkeet .....	12
8. Voiko PoE:täni laajentaa useammalla portilla? .....	12
9. Lyhyt kuvaus PoE-kytkimestä 8p/16p .....	12
10. Käyttöönotto – laitteen käynnistäminen .....	13
11. Ohjelmiston käyttö PoE-kytkimessä .....	13
11.1. Ohjelmiston käyttö PoE-kytkimessä .....	13
11.2. Kirjautu Switchiin .....	16
11.3. Kokoonpano .....	17
11.3.1. Järjestelmä, konfigurointi .....	17
11.3.2. Portit, konfigurointi .....	18
11.3.3. VLAN-kokoonpano .....	20
11.3.4. Aggregointi, konfigurointi .....	20
11.3.5. IGMP Snooping, konfigurointi .....	21
11.3.6. Peilaus, konfigurointi .....	22
11.3.7. LLDP-kokoonpano .....	23
11.3.8. QoS, konfigurointi .....	25
11.3.9. PoE, konfigurointi .....	26
11.4. Valvonta .....	27
11.4.1. Tilastot, yleiskatsaus .....	27
11.4.2. Tilastot, yksityiskohtaiset .....	28
11.4.3. IGMP tila .....	29
11.4.4. LLDP-tilastot .....	30
11.4.5. LLDP taulukko .....	31
11.4.6. Ping .....	32
11.5. Huolto .....	32
11.5.1. Käynnistä uudelleen .....	33
11.5.2. Tehdasasetusten palautus .....	34
11.5.3. Lataa uusi ohjelmisto .....	35
11.5.4. Lataa ja tallenna asetustiedosto .....	36
11.5.5. Kirjautua ulos .....	37
12. Hälytys näkyy kaapin ovi / indikaattoridiodi .....	37
13. Kunnossapito .....	38
13.1. Akun vaihto .....	38
14. Tuoteseloste - Tekniset tiedot .....	39



14.1. Tuoteseloste - virtalähde Milleteknikiltä .....	39
14.1.1. Nimi, artikkelinumero ja sähköpostiosoite .....	39
14.1.2. PoE-tuotelehti / tekniset tiedot .....	39
14.1.3. Kuvaus .....	39
14.1.4. Tietoja EN54:stä .....	39
14.1.5. Jännite, virta ja teho .....	39
14.1.6. Varaa akkujen käyttöaika .....	40
14.1.7. Akku ja akun tyyppi .....	40
14.1.8. Lataa lähdöt .....	40
14.1.9. Hälytys .....	40
14.1.10. Suojaus .....	40
14.1.11. Sulakkeet .....	40
14.1.12. Indikaatiot ja viestintä .....	40
14.1.13. Kotelo, toteutus .....	41
14.1.14. Paino .....	41
14.1.15. Asennusvaatimukset .....	41
14.1.16. Määräykset ja sertifiointit .....	41
14.1.17. Takuu .....	41
14.1.18. Laajennettavissa, valinnat ja lisävarusteet .....	41
14.1.19. Valmistus, käyttöikä, ympäristövaikutukset ja kierrätys .....	41
14.1.20. Linkki uusimpiin tietoihin .....	42
14.1.21. Linkki teknisiin tietoihin .....	42
14.1.22. Sekalaista .....	42
14.1.23. Tietoja näistä tiedoista .....	42
15. Tuotteen elinikä, ympäristövaikutukset ja kierrätys .....	42
16. Osoite ja yhteystiedot .....	43

## 1. ENNEN KUIN ALOITAT

### 1.1. Tiedot



#### **LUE TÄMÄ ENSIN!**

Elektroniikka, kotelosta riippumatta, on tarkoitettu käytettäväksi valvotussa sisäympäristössä.

Ilmanvaihtoa ei saa peittää.

Vain valtuutetut henkilöt saavat asentaa ja huoltaa järjestelmää.

Asentajan vastuulla on, että järjestelmä soveltuu aiottuun käyttöön.

Järjestelmän mukana tulevat asiakirjat on säilytettävä siinä tai sen välittömässä läheisyydessä.

Verkkojännite tulee katkaista asennuksen ajaksi.

Kaikki tiedot voivat muuttua.

Asentamalla tämän tuotteen asentaja tunnustaa ja hyväksyy tämän tuotteen rajoitukset tässä oppaassa kuvatulla tavalla.

Ruotsinkieliset käyttöohjeet alkuperäisessä muodossa<sup>1</sup>.





### 1.1.1. Tuki

Tarvitsetko apua asennuksessa tai kytkemisessä?

Löydät vastaukset moniin kysymyksiin 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.

### 1.1.2. Linkki uusimpiin tietoihin

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[PoE serien](#)

### 1.1.3. Linkki teknisiin tietoihin

[www.milleteknik.se/Manualer/ovr\\_prod/SDS\\_LAMP2/](http://www.milleteknik.se/Manualer/ovr_prod/SDS_LAMP2/)

[PoE M-kytkin 8p FLX M+ ruotsi](#)

[PoE M-kytkin 8p FLX M+ englanti](#)

[PoE M-kytkin 16p FLX M+ ruotsi](#)

[PoE M-kytkin 16p FLX M+ englanti](#)

### 1.1.4. Voit auttaa meitä tekemään parempia tuotteita

Avullasi voimme kehittää ja valmistaa parempia tuotteita, täytä lomake [asiakastyytyväisyystutkimus](#).

## 2. TIETOJA POE:STÄ MILLETEKNIKILTÄ

Sarja on suunniteltu antamaan virtaa PoE-laitteille, kuten pääsyjärjestelmille, valvontakameroille ja muille laitteille, joita voidaan käyttää Power over Ethernetillä.

PoE-kytkin 4p M, PoE-kytkin 4p FLX S, PoE-kytkin 4p FLX M, PoE-kytkin 8p FLX M ja PoE-kytkin 16p FLX M+ ovat turvajärjestelmiä, joissa tarvitaan yksinkertaista, luotettavaa virtalähdettä akkuvarmistuksella ja PoE-toiminnolla. Niissä on jotain, jota kutsumme "ohjatuksi lataukseksi", joka on turvatoiminto, joka tarkoittaa, että akkuja ei ladata yli 0,5 A:lla. Akkujen latausta ohjaamalla akkujen käyttöikää pidennetään merkittävästi.

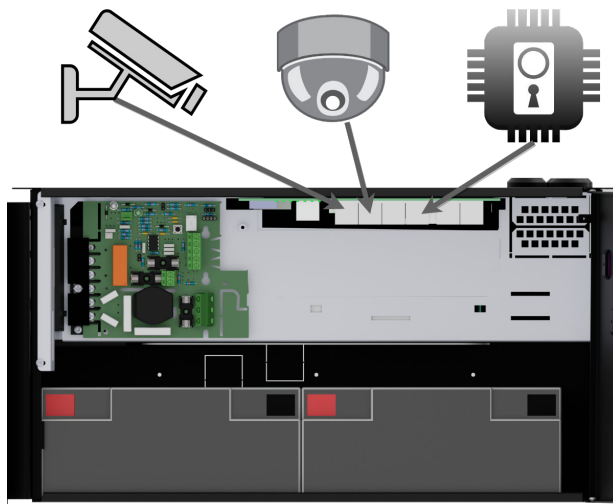
PoE M-kytkin 4p FLX M, PoE M-kytkin 8p FLX M ja PoE M-kytkin 16p FLX M noudattavat 802.3at type2 luokkaa 4. PoE-kytkin on hallittu, eli kytkintä on mahdollista ohjata ohjelmistoliitännän kautta. Tuotteissa on jotain, jota kutsumme "ohjatuksi lataukseksi", joka on turvatoiminto, joka tarkoittaa, että akkuja ei ladata yli 4,5 A:lla. Akkujen latausta ohjaamalla akkujen käyttöikää pidennetään merkittävästi. Tuotteessa on 24 V:n akkujännite, joka on korotettu 48 V:iin PoE-kytkimen virran saamiseksi. Emolevyssä on 24

<sup>1</sup>Muilla kielillä kuin ruotsinkieliset käännökset ovat vain suuntaa antavia, eikä niitä ole varmistettu. Käännös on aina tarkistettava ruotsinkieliseen alkuperäiseen, jotta varmistetaan oikeat tiedot.



V:n kuormituslähtö, jonka avulla laitetta voidaan käyttää muiden sovellusten, kuten ovien lukkojen jne., virtalähteeseen yhdellä kuormalla. On tärkeää laskea kuorma tarkasti, jotta yksikön vaatimukset eivät ylitä. Akkukotelo voidaan kytkeä pidentääksesi vara-ajoaikaa.

### 3. MITEN POE ANTAA VIRTAA VIRTALÄHTEESEEN LIITETYILLE LAITTEILLE



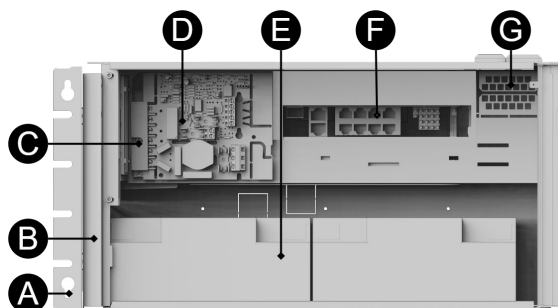
PoE voi syöttää esimerkiksi valvontakameroita, oviantureita ja paljon muuta.

PoE:n kautta virtansa saavat laitteet on kytketty PoE-portteihin.

Kytkimeen voidaan liittää laitteita, joita ei tarvitse käyttää PoE:n kanssa LAN-porteissa.

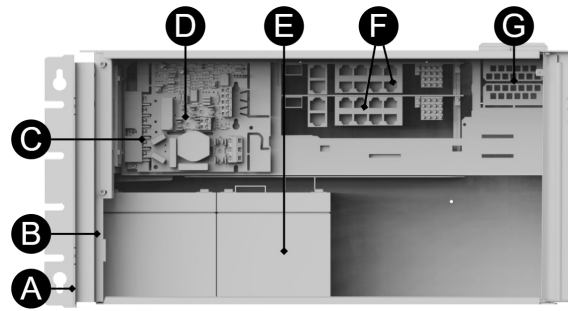
### 4. KOMPONENTTIEN YLEISKATSAUS POE FLX M

Kuva 1. PoE M-kytkin 8p FLX M+





Kuva 2. PoE M-kytkin 16p FLX M+

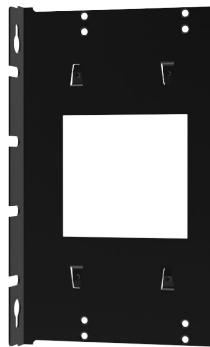


Taulu 1. Komponenttien yleiskatsaus

Symboli	Selitys
A	Kiinnikkeet, käännettävät.
B	Kotelo pulverimaalattua metallilevyä.
C	Virtalähde, (istuu emolevyn alla).
D	Emolevy.
E	Tilaa akuille.
F	PoE-kytkin, korttien määrä ja portit vaihtelevat kokoonpanon mukaan.
G	Kaapelin sisääntulot.

## 5. KONSOLIN ASENNUS

Kiinnike on käännettävä ja se voidaan asentaa kahdella tavalla. Laitteen mukana tulee konsolit.

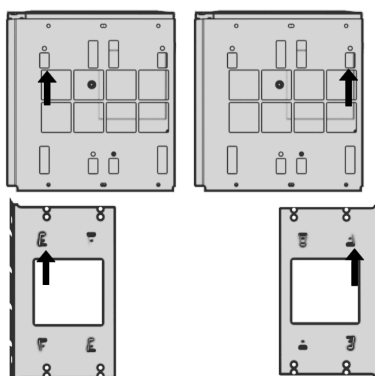


### 5.1. Kiinnikkeiden työntäminen paikoilleen

Laite voidaan asentaa 19" telineeseen tai seinälle. Mukana toimitetut kiinnikkeet voidaan kiinnittää kahdella tavalla: Seinälle asennettaessa kiinnikkeiden on oltava taaksepäin kohti seinää. 19" telineeseen asennettaessa kiinnikkeen on oltava laitteen etureunassa.



Kuva 3. Asenna kiinnikkeet koteloon



Vasen kiinnike: eteen päin 19" telineeseen asentamista varten.

Oikea kiinnike taakse päin seinäkiinnitystä varten.



### TÄRKEÄÄ

Jätä ilmasäleikön ympärille 100 mm vapaata tilaa.

## 6. AKUT – SIJOITUS JA KYTKENTÄ

### 6.1. Kaavio – akkujen kytkentä, 24 V

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

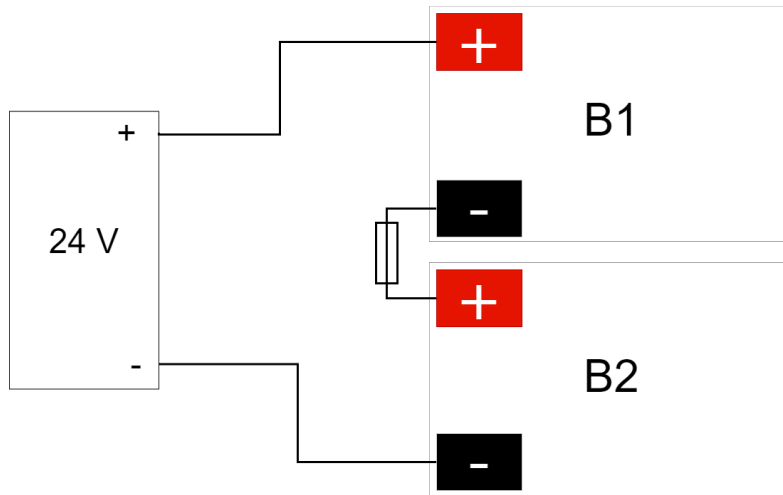
1. Aseta akut kaappiin siten, että akun navat ovat ulospäin, kaapin ovea kohti.
  2. Kytke akkukaapelit akkuun. Punainen kaapeli plussaan ja musta kaapeli miinukseen.
- Jos mahdollista, katkaise verkkojännite akkujen kytkentää ja vaihtamista varten.







Kuva 4. Varmennusakun akkujen kytkentäkaavio

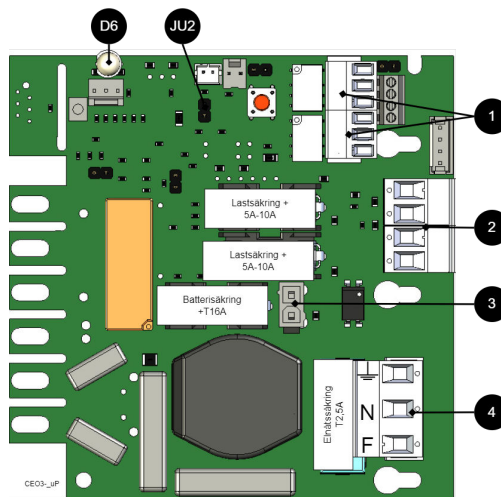


Kytke akkukaapelit oikeisiin napoihin. Kytchentävirhe voi vahingoittaa laitetta.

## 7. EMOLEVYN KUVAUS

### 7.1. Kytke tässä järjestyksessä

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

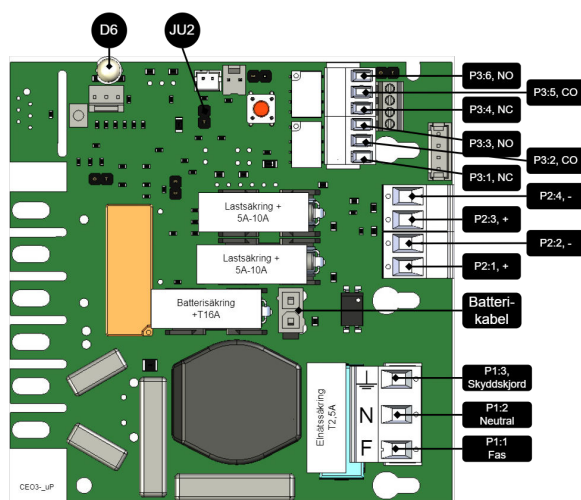


Taulu 2. Kytke tässä järjestyksessä

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



Kuva 5. Lyhyt kuvaus: CEO3 uP



Piirilevyllä	Selitys
D6	Ilmaisindiodi.
JU2	Puskuri hälyttimen ohjaukseen. Alentaa hälytysrajaa siirtäessä aikana.
P1:1-3	Verkkoliitäntä.
P2:1-2	Lataa lähtö, + / -.
P2:3-4	Lataa lähtö, + / -. Sisäinen liitäntä PoE-kytkimeen.
P3:1-3	Hälytyslähtö, NC, CO, NO.
P3:4-6	Hälytyslähtö, NC, CO, NO.

## 7.2. Yhdistä hälytys P3:een

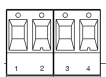
Hälytin on kytketty liittimeen P3

Taulu 3. Liitä hälytin P3

P3:1-6	Selitys
Sähkökatkon hälytys	
P3:1	NC
P3:2	Com
P3:3	EI
summerihälytys*	
P3:4	NC
P3:5	Com
P3:6	EI

Kokonaishälytys: Sulake rikki kuorman aikana, sulake rikki ulkoisesta jakolevystä, akun sulake rikki, pariston jännite alhainen akkukäytössä, akkuja ei ole kytketty, ylijännite.

## 7.3. Kuormaliitännät





Taulu 4. Kuormaliitännät

Piirilevyn numero	Selitys
P2:1	Liitäntä kuormalle 1+.
P2:2	Liitäntä kuormalle 1 -.
P2:3	Liitäntä kuormalle 2+.
P2:4	Liitäntä kuormalle 2 -.



### MAX VIRTA

Maksimivirtaa ei saa ylittää. Maksimivirta on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.



### VAARA

Verkkojännite on kytkettävä pois päältä, kun työskennellään kuorittujen kaapeleiden kanssa. Asentajan vastuulla on varmistaa, että hän on valtuutettu kytkemään 230 V laitteeseen. Suurin johdinala on 4 mm<sup>2</sup>

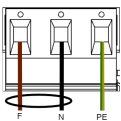
## 7.4. Kytke verkkovirta emolevyyn liittimellä

Pujota virtajohdot kaapin kaapeliläpiviennin kautta.

Kiinnitä F ja N nippusiteillä.

Virtajohdot on pidettävä erillään muista kaapeleista EMC-häiriöiden välttämiseksi.

Kuva 6. Kytke verkkojännite emolevyyn



Kytke virtajohdot liittimeen ennen kuin asetat sen takaisin emolevyyn. Kiinnitä F ja N nippusiteillä.

Taulu 5. Virtajohdon liitännät

Kirjain	Selitys
F	Vaihe
N	Nolla
Suojamaadoitus	Suojamaadoitus



### HUOM

Tarkasta, että piirikortin merkinnät vastaavat liittimen kaapelijärjestystä.



## 7.5. Ohjaa hälytysrajaa

Akkukäytön alhaisen akkujännitteen hälytystä voidaan ohjata.

Hälytysrajaa ohjataan avaamalla tai sulkemalla JU2.

Hälytys annetaan, kun akkujännite akkukäytössä laskee alle raja-arvon.

Taulu 6. Hälytysrajat

Alhaisen akkujännitteen hälytysraja	12 V	24 V
JU2 siltauksella*	12,0 V	24,0 V
JU2 ilman siltausta	13,2 V	26,5 V
*Laitte toimitetaan JU2 sillattuna		

## 7.6. Varokkeet

Laite	Varoke	Tyyppi	Selitys
Kaikki	F1	T2,5A	Sähköverkon varoke
	F2, F6	T10A	Kuormavaroke +
Kaikki	F7	T16A	Akkubaroke



### 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.

## 8. VOIKO POE:TÄNI LAAJENTAA USEAMMALLA PORTILLA?

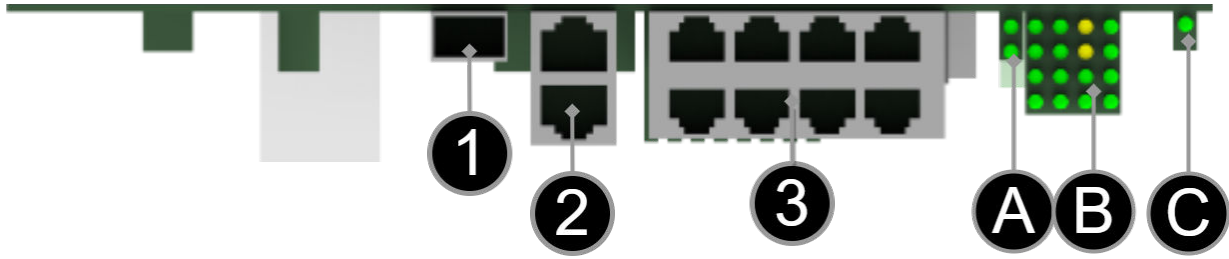
Tuote	PoE-kytkin asennettu	Voidaanko lisätä PoE-kytkimiä asentaa?
PoE M-kytkin 8p FLX M	Kahdeksan portin PoE-kytkin	Ei, käytä PoE M-kytkintä 16p FLX M.
PoE M-kytkin 16p FLX M	Kaksi kahdeksanporttista PoE-kytkintä	Ei.

## 9. LYHYT KUVAUS POE-KYTKIMESTÄ 8P/16P



### HUOMAA

PoE M-Switch 16p FLX M+:ssa on asennettuna kaksi kahdeksanporttista korttia.



Ei	Selitys
1	Ei käytetty.
2	2 kpl. RJ-45-portit datalle, ei PoE:lle (ei virtaa).
3	8 kpl. RJ-45-virtaportit PoE-laitteiden liittämistä varten.
A	Merkkivalo, vihreä LED syttyy, kun ulkoinen PoE on kytketty. Tämä on vain osoitus siitä, että portti on kytketty, eikä liitetyn laitteen tilaa. Palaa keltaisena tiedonsiirron aikana.
B	Merkkivalo, keltainen LED syttyy, kun PoE-laite on kytkettynä. Tämä on vain osoitus siitä, että portti on kytketty, eikä liitetyn laitteen tilaa. Palaa vihreänä, kun tietoja siirretään.
C	Palaa vihreänä, kun kortissa on jännite.

## 10. KÄYTTÖÖNOTTO – LAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN

1. Kytke paristot.
2. Kytke / kytke sulakkeet päälle.
3. Liitä PoE ja muut kuormat.
4. Ruuvaa verkkokaapeli liittimeen ja kiinnitä liitin emolevyyn.
5. Kytke verkkojännite päälle.

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.

## 11. OHJELMISTON KÄYTTÖ POE-KYTKIMESSÄ

### 11.1. Ohjelmiston käyttö PoE-kytkimessä

Tämä osio näyttää, kuinka kirjaudut sisään kytkimen määrittämissivulle.

Kytkimen ohjelmiston konfiguroimiseksi kytkimen käyttö edellyttää, että tietokoneelle on asetettu oikea IP-osoite.

Pääsy kytkimen ohjelmistoon tapahtuu selaimen (Chrome, Edge, Firefox) kautta.

Noudata ohjeita päästäksesi kytkimen asetuksiin.



## HUOMAA

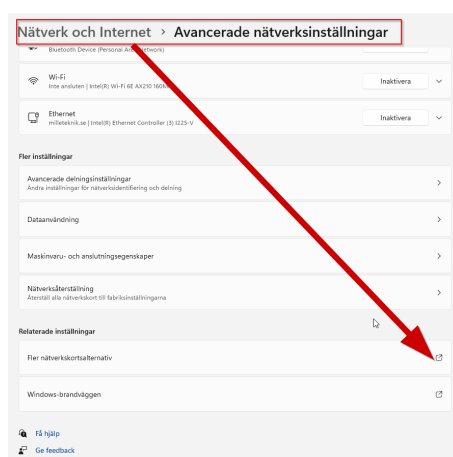
Näytetyt asetukset ovat PC-asetuksia (Windows 7 - Windows 11).



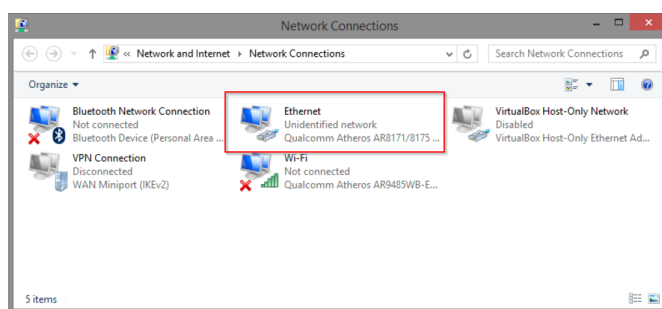
## HUOMAUTUS

PoE-kytkimen osoite on: **192.168.2.1** ja käyttäjätunnus ja salasana ovat: **admin/admin**

1. Avaa asetukset ja siirry kohtaan **Verkko ja Internet** -> **Verkon lisäasetukset**. Avata **lisää verkkokorttivaihtoehtoja**.

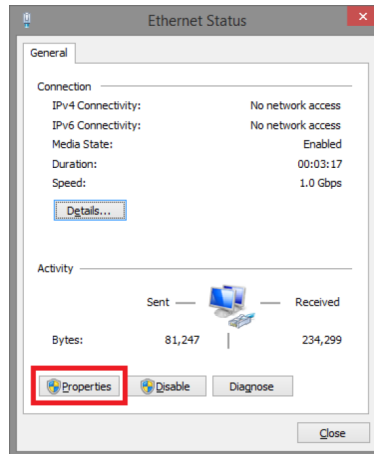


2. Näyttöön tulee Verkkoyhteydet-ikkuna, jossa näkyvät kaikki tietokoneen käytettävissä olevat verkkoyhteydet. Kaksoisnapsauta verkkoyhteyttä, jota käytät yhteyden muodostamiseen kytkimeen.

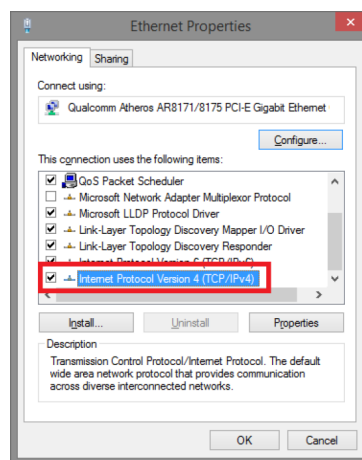


3. Ethernet-tilaikkuna tulee näkyviin. napsauta painiketta **Ominaisuudet** alla olevan kuvan mukaisesti.

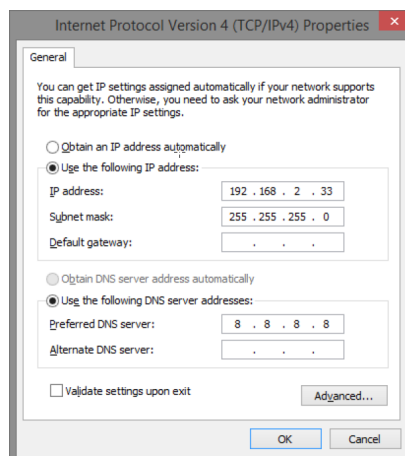




4. Kaksoisnapsauta Internet Protocol Version 4 (TCP / IPv4).



5. Aseta tietokoneen IP-osoite ja aliverkon peite alla olevan kuvan mukaisesti. Oletuksena tuotteen **IP-osoite on 192.168.2.1**. Voit asettaa minkä tahansa IP-osoitteen, kunhan se ei ole sama kuin kytkimesi IP-osoite ja on samassa verkkosegmentissä kuin kytkimesi IP-osoite. Lehdistö **OK** ottaaksesi juuri tekemäsi TCP/IPv4-asetukset käyttöön. Nyt voit muodostaa yhteyden kytkimeen verkkoselaimella (Chrome, Edge tai Firefox).



6. Liitä RJ-45-kaapeli ja liitä PoE-kytkimeen.



## 11.2. Kirjaudu Switchiin

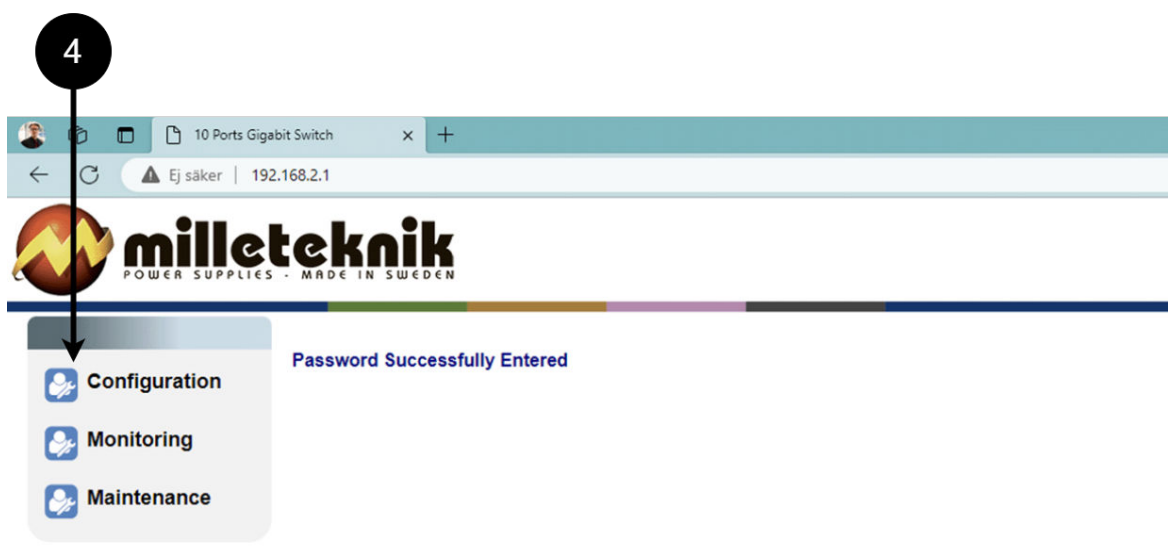
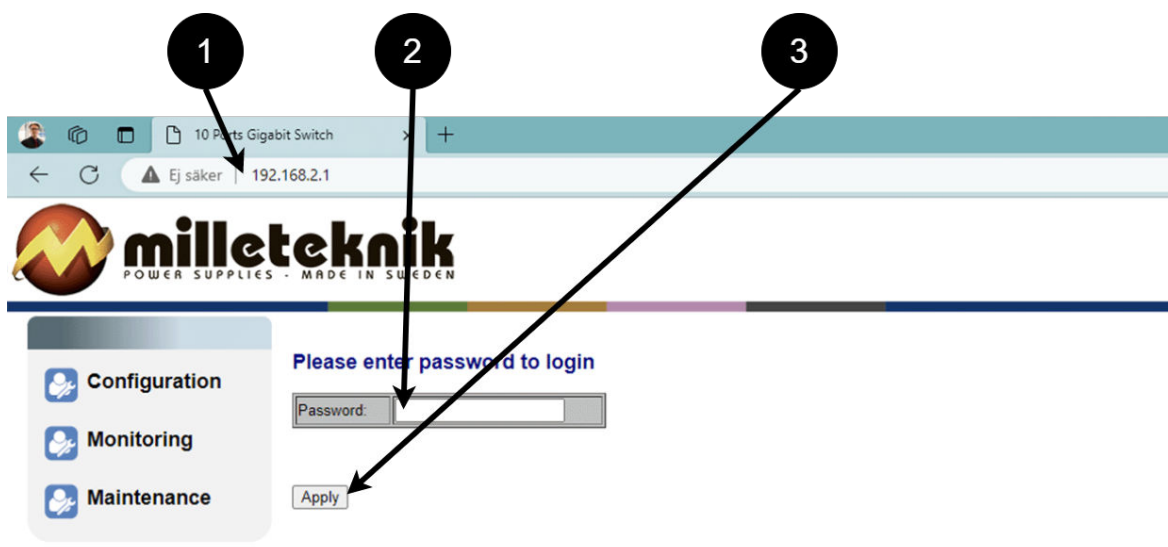


### HUOMAA

Kytkimen osoite (tehdasasetus): **192.168.2.1**

Salasana (tehdasasetus): **järjestelmänvalvoja**

1. Käynnistä selain tietokoneellasi.
2. Kirjaudu PoE-kytkimeen.



Määrä	Selitys
1	PoE-kytkimen IP-osoite: 192.168.2.1
2	Salasana: admin
3	Käytä = Ok
4	PoE-kytkimen valikko







## 11.3. Kokoonpano

### 11.3.1. Järjestelmä, konfigurointi

The screenshot shows the Milleteknik web interface for a 10 Ports Gigabit Switch. The browser address bar shows the URL 192.168.2.1. The interface is divided into a left sidebar and a main configuration area. The sidebar has three main sections: Configuration, Monitoring, and Maintenance. Under Configuration, several options are listed, including System, Ports, VLANs, Aggregation, IGMP Snooping, Mirroring, LLDP, Quality of Service, and Power over Ethernet. The main area is titled 'System Configuration' and contains two tables of settings. The first table lists system information such as MAC Address, S/W Version, H/W Version, Active IP Address, Active Subnet Mask, Active Gateway, DHCP Server, and Lease Time Left. The second table lists DHCP settings, including DHCP Enabled (checkbox), Fallback IP Address, Fallback Subnet Mask, Fallback Gateway, Management VLAN, Name, Password, Inactivity Timeout (secs), SNMP enabled (checkbox), and SNMP Trap destination. Callout boxes A, A.1, A.2, and A.3 are placed around the interface to indicate specific steps in the configuration process.

Kirjain, numero	Selitys
A	PoE-kytkinjärjestelmän määrittäyssivu
A.1	Valitse tämä, jos aiot käyttää DHCP:tä, katso alla oleva varoitus.
A.2	Muuttaa tehdasoletussalasanan (admin).
A.3	Jos olet tehnyt muutoksia, sinun on napsautettava "Käytä" tallentaaksesi muutokset.



### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.

## 11.3.2. Portit, konfigurointi



### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.





**Auto speed**  
10 Half  
10 Full  
100 Half  
100 Full  
1000 Full  
Disabled

**B.1**

**B.2**  
Fill  
Link-uo  
Link-down  
Disable

**B**

**milleteknik**  
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

**Configuration**

- System
- Ports
- VLANs
- Aggregation
- IGMP Snooping
- Mirroring
- LLDP
- Quality of Service
- Power over Ethernet

**Monitoring**

**Maintenance**

**Port Configuration**

Enable Jumbo Frames

PERFECT\_REACH/Power Saving Mode:  Disable

Port	Link	Mode	Flow Control
1	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
2	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
3	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
4	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
5	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
6	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
7	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
8	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
9	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
10	100FDX	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
11	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>
12	Down	Auto Speed	<input type="checkbox"/>

Drop frames after excessive collisions

Enable 802.3az EEE mode

Apply Refresh

Kirjain, numero	Selitys
B	Portit
B.1	Tätä asetusta ei yleensä tarvitse muuttaa. Valitse PoE-kytkimen porttien nopeus.
B.2	Tätä asetusta ei yleensä tarvitse muuttaa.



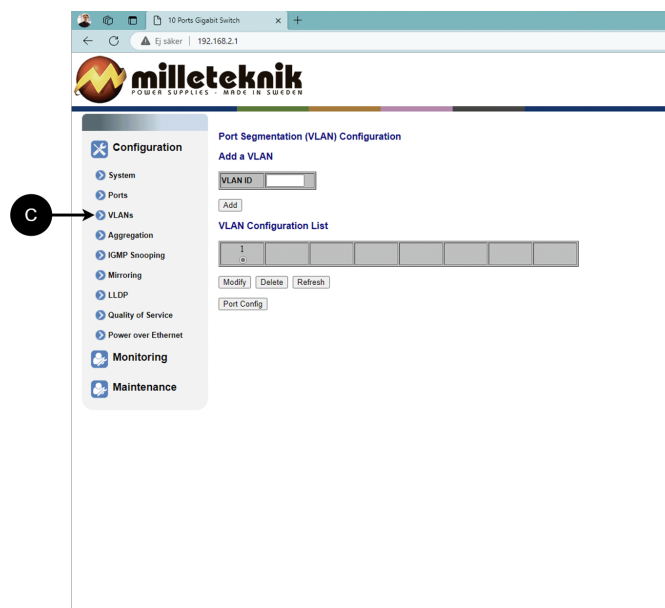
### 11.3.3. VLAN-kokoonpano



#### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.



Virtuaaliverkon konfigurointi.

### 11.3.4. Aggregointi, konfigurointi



#### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.





Ej säker | 192.168.2.1

**milleteknik**  
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

**Configuration**

- System
- Ports
- VLANs
- Aggregation**
- IGMP Snooping
- Mirroring
- LLDP
- Quality of Service
- Power over Ethernet

**Monitoring**

**Maintenance**

**Aggregation/Trunking Configuration**

Group/Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Normal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apply Refresh

192.168.2.1/aggr?submit=Refresh

Kuorman tasaus porttien välillä.

### 11.3.5. IGMP Snooping, konfigurointi



#### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.



Ej säker | 192.168.2.1

**milleteknik**  
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

**Configuration**

- System
- Ports
- VLANs
- Aggregation
- IGMP Snooping**
- Mirroring
- LLDP
- Quality of Service
- Power over Ethernet

**Monitoring**

**Maintenance**

**IGMP Configuration**

IGMP Enabled

Router Ports  1  2  3  4  5  6  7  8   
 9  10  11  12

Unregistered IPMC Flooding enabled

VLAN ID	IGMP Snooping Enabled	IGMP Querying Enabled
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Apply Refresh

192.168.2.1/igmpconf

Vastaanottoa ohjaava kytkin.

### 11.3.6. Peilaus, konfigurointi



#### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.



Port	Mirror Source
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>

Mirror Port: 2

Apply Refresh

Porttien peilaus.

### 11.3.7. LLDP-kokoonpano



#### **VAROITUS**

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.



The screenshot shows the Milleteknik web interface for LLDP Configuration. The left sidebar has a menu with 'LLDP' selected, indicated by a callout 'G'. The main content area shows the 'LLDP Configuration' page with sections for 'Transmitted TLVs', 'Parameters', and 'LLDP State'. The 'LLDP State' table has 12 rows, each with a 'Port' and an 'LLDP State' dropdown menu. A callout 'G.1' points to the 'Rx and Tx' dropdown menu in the first row of the table.

Callout G: Configuration

- System
- Ports
- VLANs
- Aggregation
- IGMP Snooping
- Mirroring
- LLDP
- Quality of Service
- Power over Ethernet

Callout G.1: Disabled Rx and Tx, Tx Only, Rx Only

Kirjain, numero	Selitys
G	LLDP on lyhenne sanoista "Link Layer Discovery Protocol", joka on verkkoprotokollastandardi, jota käytetään etsimään ja välittämään tietoa samaan Ethernet-verkkoon liitetyistä verkkolaitteista. Protokollan avulla laitteet, kuten kytkimet ja reitittimet, voivat lähettää ja vastaanottaa viestejä, jotka sisältävät tietoja laitteen tunnistamisesta, ominaisuuksista ja yhteystopologiasta.
G.1	RX ja TX ovat lyhenteitä, joita käytetään elektroniikassa, viestinnässä ja tietokoneverkoissa osoittamaan tiedonkulun suuntaa laitteiden välillä. RX: Lyhenne "RX" tarkoittaa "vastaanottoa" tai "vastaanottoa". Se osoittaa, että laite vastaanottaa tietoja tai signaaleja toisesta laitteesta. Kun laitteessa on RX-tulo, se tarkoittaa, että se on suunniteltu vastaanottamaan dataa tai informaatiota lähettävältä laitteelta. TX: Lyhenne "TX" tarkoittaa "Transmit" tai "Transmission". Se osoittaa, että laite lähettää tietoja tai signaaleja toiselle laitteelle. Jos laitteessa on TX-lähtö, se tarkoittaa, että se on suunniteltu lähettämään dataa tai tietoa vastaanottavalle laitteelle. Nämä lyhenteet ovat erityisen yleisiä tiedonsiirrossa, kuten verkkokaapeleissa, joissa on erityiset RX- ja TX-johdot, jotka mahdollistavat kaksisuuntaisen viestinnän laitteiden välillä.





### 11.3.8. QoS, konfigurointi



#### VAROITUS

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.

The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.2.1`. The page title is "10 Ports Gigabit Switch". The logo for "milleteknik" is visible, with the tagline "POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN". The left sidebar contains a "Configuration" menu with the following items: System, Ports, VLANs, Aggregation, IGMP Snooping, Mirroring, LLDP, Quality of Service (selected), Power over Ethernet, Monitoring, and Maintenance. The main content area is titled "QoS Configuration" and features a "QoS Mode" dropdown menu currently set to "QoS Disabled". Below the dropdown are "APPLY" and "CANCEL" buttons. A callout box labeled "H.1" points to the dropdown menu and contains the text: "QoS Disabled", "802.1p", and "DSCP". Another callout labeled "H" points to the "Quality of Service" menu item in the sidebar.



Kirjain, numero	Selitys
H	QoS antaa eri verkkoliikenteelle erilaisen prioriteetin tärkeydestä ja vaatimuksistaan riippuen, mikä auttaa varmistamaan, että tärkeät palvelut toimitetaan riittävällä kaistanleveydellä ja mahdollisimman pienellä viiveellä myös verkon kuormituksella.
H.1	Määrittää, onko QoS aktiivinen.

### 11.3.9. PoE, konfigurointi



#### VAROITUS

Tämän sivun asetuksia ei yleensä tarvitse muuttaa. Muuta asetuksia vain, jos tiedät täysin mitä olet tekemässä.

Palauta PoE-laitteen tehdasasetukset, jos se ei toimi odotetulla tavalla tämän sivun asetusten säätämisen jälkeen.

**PoE (Power over Ethernet) Configuration**

Port	PoE Enabled	PD Class	Delivering Power [W]	Power Budget [%] (total power = 240W)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0%
2	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	

Apply Refresh



Kirjain, numero	Selitys
I	Virtaa Ethernetissä
I.1	Kytkee PoE-portin päälle tai pois päältä. Älä unohda painaa "Käytä" tallentaaksesi muutokset.

## 11.4. Valvonta

### 11.4.1. Tilastot, yleiskatsaus

The screenshot shows the milleteknik web interface. The sidebar on the left has a menu with the following items: Configuration (System, Ports, VLANs, Aggregation, IGMP Snooping, Mirroring, LLDP, Quality of Service, Power over Ethernet), Monitoring (Statistics Overview, Detailed Statistics, IGMP Status, LLDP Statistics, LLDP Table, Ping), and Maintenance. The 'Monitoring' section is expanded, and 'Statistics Overview' is selected. The main content area displays a table titled 'Statistics Overview for all ports' with columns for Port, Tx Bytes, Tx Frames, Rx Bytes, Rx Frames, Tx Errors, and Rx Errors. The table shows data for ports 1 through 12. Callout 'J' points to the 'Statistics Overview' menu item, and callout 'J.1' points to the table.

Port	Tx Bytes	Tx Frames	Rx Bytes	Rx Frames	Tx Errors	Rx Errors
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	244208	481	1218528	371	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Kirjain, numero	Selitys
J	Tilastot, yleiskatsaus
J.1	Liikenne satamaa kohden.



## 11.4.2. Tilastot, yksityiskohtaiset

The screenshot shows the 'milleteknik' web interface. On the left is a sidebar with 'Configuration' and 'Monitoring' sections. The 'Monitoring' section is expanded, showing 'Statistics Overview', 'Detailed Statistics', 'IGMP Status', 'LLDP Statistics', 'LLDP Table', 'Ping', and 'Maintenance'. A black circle with the letter 'K' has an arrow pointing to the 'Monitoring' section. The main content area is titled 'Statistics for Port 1' and contains a table with columns for 'Port 1' through 'Port 16'. A black circle with 'K.1' has an arrow pointing to the 'Port 1' button. The table displays various statistics such as 'Receive Total', 'Transmit Total', 'Receive Size Counters', 'Transmit Size Counters', 'Receive Error Counters', and 'Transmit Error Counters'.

Kirjain, numero	Selitys
K	Yksityiskohtaiset tilastot
K.1	Valitse portti, josta haluat tilastot.





### 11.4.3. IGMP tila

The screenshot shows the Milleteknik web interface for a 10 Ports Gigabit Switch. The browser address bar shows the URL 192.168.2.1. The interface includes a sidebar with navigation options under 'Monitoring' and 'Maintenance'. The 'IGMP Status' page is active, displaying a table with the following data:

VLAN ID	Querier	Queries transmitted	Queries received	v1 Reports	v2 Reports	v3 Reports	v2 Leaves
1	Idle	0	0	0	0	0	0

Below the table is a 'Refresh' button. A black circle with the letter 'L' and an arrow points to the 'IGMP Status' menu item in the left sidebar.

L: IGMP:n tila





## 11.4.4. LLDP-tilastot

**milleteknik**  
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

### LLDP Statistics

Port	Tx Frames	Rx Frames	Rx Error Frames	Discarde Frames	TLVs discarded	TLVs unrecognized	Org. TLVs discarded	Ageouts
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4983	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0

Refresh

**M** → LLDP Statistics

M: LLDP-tilastot





## 11.4.5. LLDP taulukko

The screenshot shows the milleteknik web interface for a 10 Ports Gigabit Switch. The browser address bar shows the IP address 192.168.2.1. The main content area displays the 'LLDP Neighbour Table' with a table header and a 'Refresh' button. The table is currently empty, showing 'No entries in table'. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Configuration, Monitoring, and Maintenance. The 'LLDP Table' option under the Monitoring category is highlighted with a callout 'N'.

Local Port	Chassis Id	Remote Port ID	System Name	Port description	System Capabilities	Management Address
No entries in table						

Refresh

**N** → LLDP Table

N: LLDP:n yleiskatsaus.



## 11.4.6. Ping

The screenshot shows the Milleteknik web interface for a 10 Ports Gigabit Switch. The browser address bar shows '192.168.2.1'. The sidebar menu includes Configuration, Monitoring, and Maintenance. The 'Ping' option under Monitoring is selected. The 'Ping Parameters' section contains the following fields:

Field	Value
Target IP address	
Count	1
Time Out (in secs)	1

The 'Ping Results' table shows the following data:

Field	Value
Target IP address	0.0.0.0
Status	Test complete
Received replies	0
Request timeouts	0
Average Response Time (in ms)	0

Kirjain, numero	Selitys
O	Ping
0.1	Anna osoite testataksesi yhteyttä ja vasteaikaa.

## 11.5. Huolto





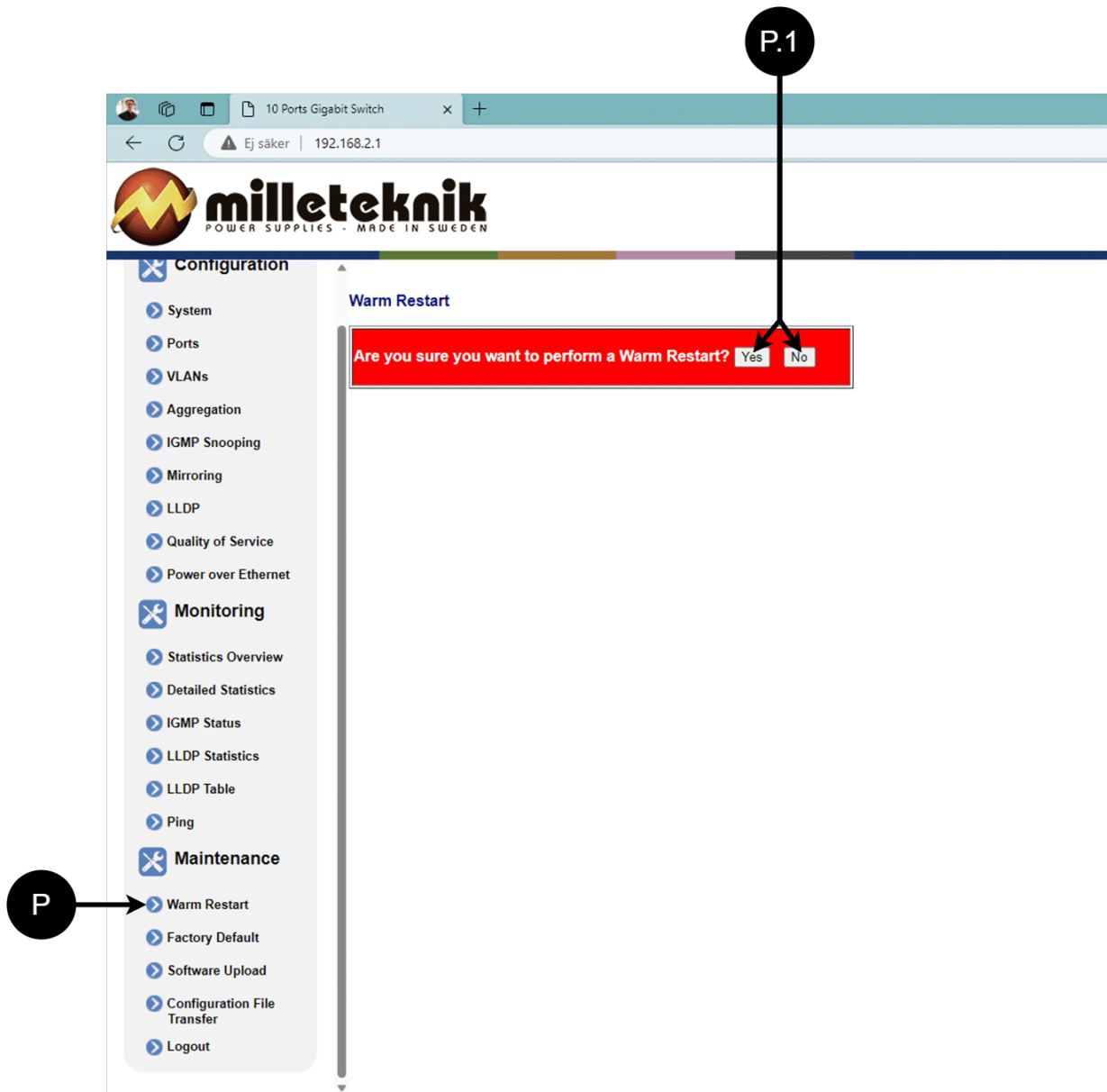


### 11.5.1. Käynnistä uudelleen



#### VAROITUS

Uudelleenkäynnistys tapahtuu PoE-kytkimellä, akun varmuuskopiointia ei käynnistettä uudelleen. Uudelleenkäynnistykseen yhteydessä yhdistetyt laitteet menettävät yhteyden. Hälytys voidaan asettaa varavirtaan, mutta se katoaa, kun PoE-kytkin on jälleen päällä.



Kirjain, numero	Selitys
P	PoE-kytkimen uudelleenkäynnistys.
P.1	Käynnistä kytkin uudelleen valitsemalla "Kyllä".



## 11.5.2. Tehdasasetusten palautus



### VAROITUS

Tehdasasetusten palautus tapahtuu PoE-kytkimellä. Akun varmuuskopiointia ei palauteta. Nollattaessa yhdistetyt laitteet menettävät yhteyden. Hälytys voidaan asettaa varavirtaan, mutta se katoaa, kun PoE-kytkin on jälleen päällä.

The screenshot shows a web browser window with the URL 192.168.2.1. The page title is '10 Ports Gigabit Switch'. The logo for 'milleteknik' is visible, with the tagline 'POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN'. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Configuration, Monitoring, and Maintenance. Under Configuration, 'Factory Default' is selected. A red dialog box is displayed in the center of the page, asking 'Are you sure you want to perform a Factory Default?' with 'Yes' and 'No' buttons. Callout 'Q' points to the 'Factory Default' menu item, and callout 'Q.1' points to the 'Yes' button.

Kirjain, numero	Selitys
Q	Palauta PoE-kytkimen tehdasasetukset.
Q.1	Valitse "Kyllä" palauttaaksesi PoE-kytkimen tehdasasetukset.

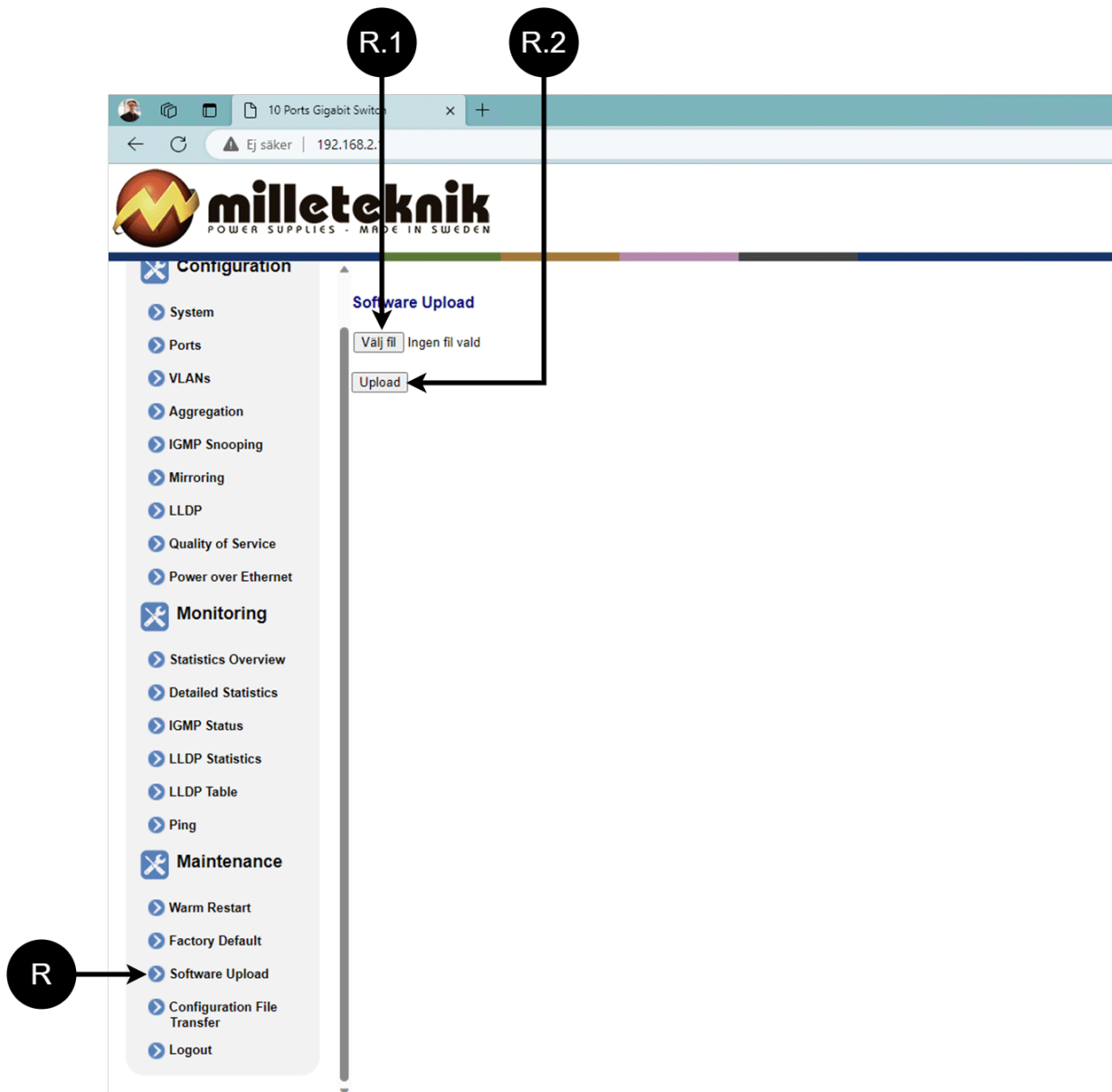


### 11.5.3. Lataa uusi ohjelmisto



#### VAROITUS

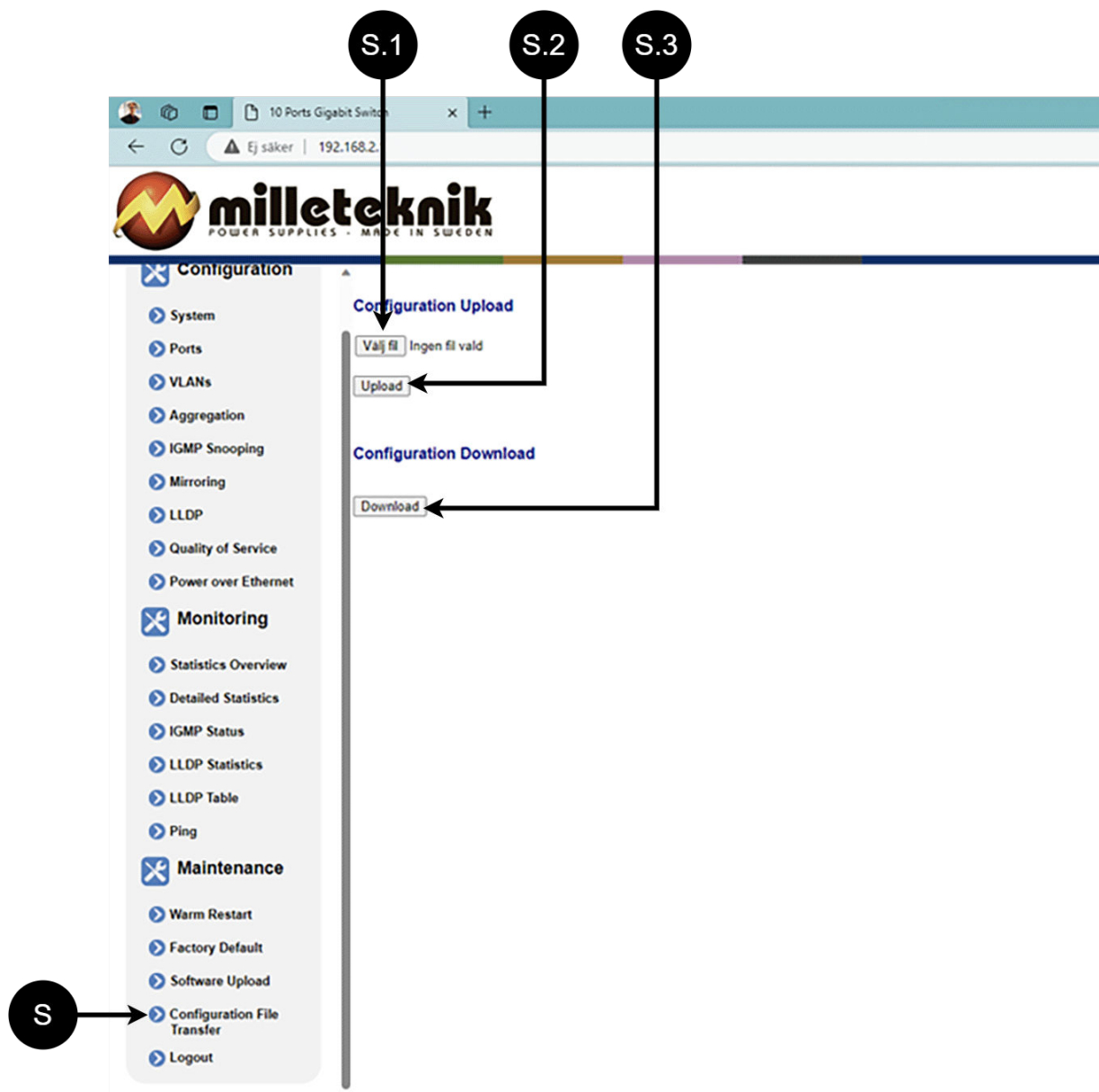
Käytä vain ohjelmistoja, jotka olet saanut Milleteknikin tuelta. Milleteknik ei ota vastuuta ohjelmistoista tai seurauksista, kuten laitteen tai oheislaitteiden vaurioista tai muista vahingoista, jotka voivat aiheutua hyväksymättömien ohjelmistojen lataamisesta.



Kirjain, numero	Selitys
R	Lataa uusi ohjelmisto Switchiin.
R.1	Siirry tietokoneeseen, jolle tallensit tiedoston.
R.2	Napsauta "Lataa" ladataksesi ohjelmiston.



## 11.5.4. Lataa ja tallenna asetustiedosto

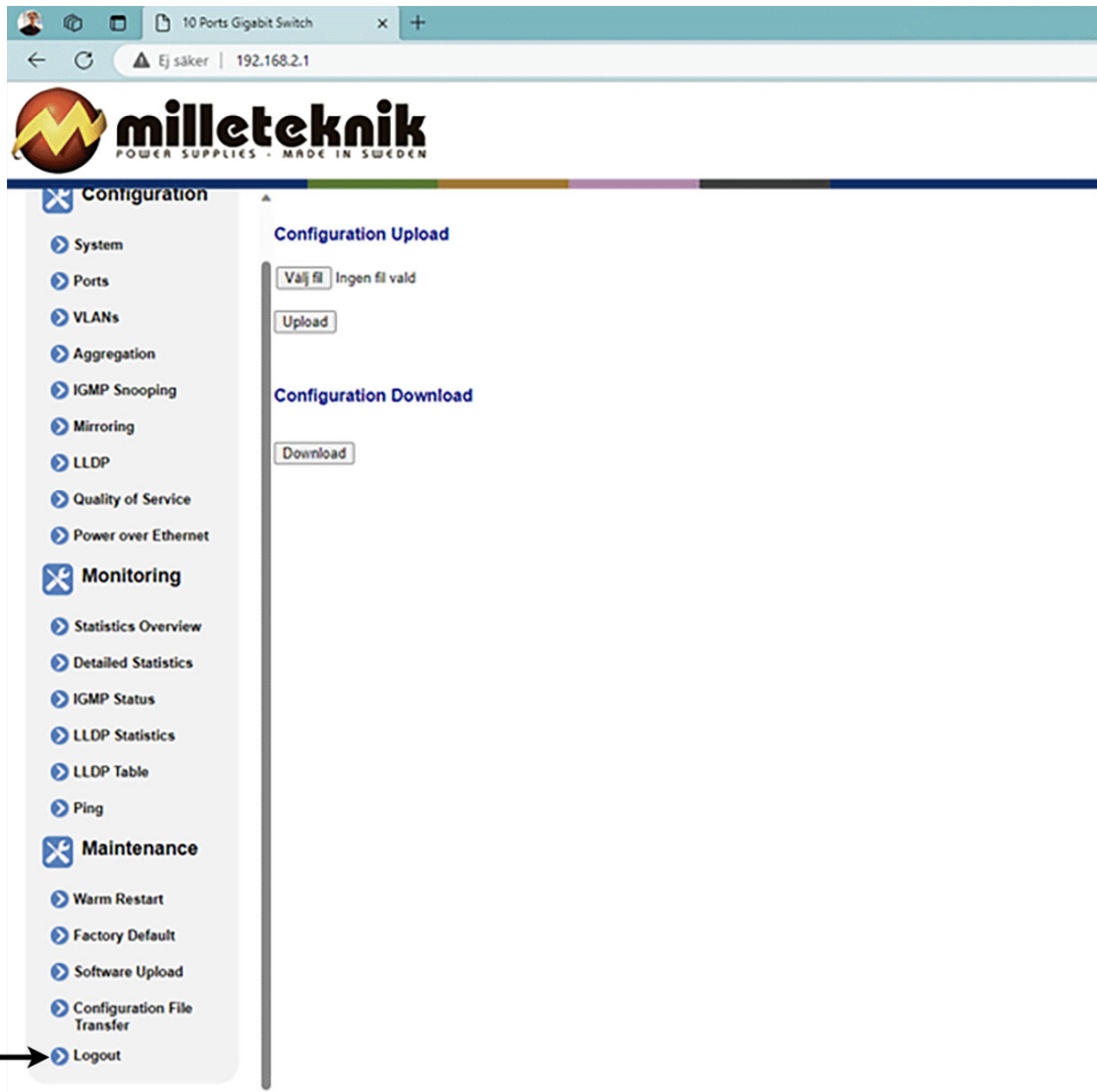


Kirjain, numero	Selitys
S	Lataa tai lataa kytkimen kokoonpano.
S.1	Valitse uusi asetustiedosto.
S.2	Lataa uusi asetustiedosto.
S.3	Lataa määrittystiedosto tietokoneeseen <sup>a</sup> .

<sup>a</sup>Uudemmat Windows-tietokoneet eivät salli \*.cfg-tiedostojen lataamista ilman lisähyväksyntää selaimessa latauksen yhteydessä. Virustorjuntaohjelmat voivat poistaa tiedoston latauksen aikana.



### 11.5.5. Kirjautua ulos



T: Kirjautu ulos kytkimestä. Tämä ei vaikuta kytkimen toimintaan.

## 12. HÄLYTYS NÄKYVÄ KAAPIN OVI / INDIKAATTORIDIODI

Normaalitilassa merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä.



Merkkivalo näyttää	Selitys
Vihreä valo	Normaldrift.
Keltainen valo	Nätavbrott.
Punainen valo	Batteri är ej anslutet / säkring har löst ut.

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

## 13. KUNNOSSAPITO

Järjestelmä on tuuletinta ja akkuja lukuun ottamatta huoltovapaa, kun se on asennettu sisätiloihin.

### 13.1. Akun vaihto

- Jos mahdollista, katkaise verkkojännite akkuja vaihtaessasi.
- Irrota akkukaapelit. Huomaa, miten akkukaapelit on kiinnitetty ennen niiden irrottamista.
- Poista akkuvaroke akkujen välistä.
- Kiinnitä uudet akut.
- Kytke akkukaapelit samalla tavalla kuin aiemmin.
- Kiinnitä akkuvaroke akkujen väliin.
- Kytke verkkojännite päälle. Alhaisen akkujännitteen/sähkökatkoksen merkkivalo voi palaa, kunnes akut on ladattu. Voi kestää jopa 72 tuntia ennen kuin akut on täysin ladattu.
- Testaa järjestelmä katkaisemalla verkkojännite lyhyeksi ajaksi (= kuorman pitäisi edelleen toimia akuilla) ja kytkemällä verkkojännite sitten uudelleen.





## 14. TUOTEESELOSTE - TEKNISET TIEDOT

### 14.1. Tuoteseloste - virtalähde Milleteknikiltä

#### 14.1.1. Nimi, artikkelinumero ja sähköpostiosoite

Nimi	Tuotenumero	Sähköpostinumero
PoE-kytkin 8p FLX M	FM01N10224P01008PM	51 728 97
PoE-kytkin 16p FLX M	FM01N10224P01016PM	51 728 98

#### 14.1.2. PoE-tuotelehti / tekniset tiedot

Kuva 7. PoE-kytkin 8p FLX M+, PoE-kytkin 16p FLX M+



PoE-kytkin 8 PoE-portilla.

PoE-kytkin 16 PoE-portilla.

#### 14.1.3. Kuvaus

Ensisijainen kytkin neljän, kahdeksan tai 16 portin virtalähde, jossa varaakku 24 V, 30,8 W/portti, jossa tilaa kahdelle 20 Ah akulle.

#### 14.1.4. Tietoja EN54:stä

Varavirtalähde PoE-laitteiden, kuten valvontakameroiden ja muiden PoE-käyttöisten laitteiden, virtalähteeksi. Lisäkuormitustulo muiden 24 V sovellusten virransyöttöä varten.

Akut, esimerkiksi pääsyjärjestelmä, jatkavat, kun sähköverkko katkeaa.

Pitkä käyttöikä, energiatehokas ja tuki on saatavilla, jos jokin menee pieleen, nyt tai 10 vuoden kuluttua.

#### 14.1.5. Jännite, virta ja teho

Jännite ulos: 27,3 VDC, (24 V).

Latausvirta: 10 A.



Virtalähde: 30,8 W/portti.

#### 14.1.6. Varaa akkujen käyttöaika

Varakäyttöaika akkukäytössä riippuu siitä, kuinka suuri kuorma on kytketty virtalähteeseen. Jos kuormitus vaihtelee, kuten ovien lukkojen usein avattaessa, aika, jonka akut voivat jatkaa turvajärjestelmän virtaa, lyhenee. Saat arvion vara-drifteristä katso: [www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/](http://www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/)

#### 14.1.7. Akku ja akun tyyppi

PoE M-kytkin 8p FLX M: kaksi 20 Ah akkua.

PoE M-kytkin 16p FLX M: kaksi 14 Ah akkua.

Akkutyyppi: 12 V, AGM-lyijyakku, huoltovapaa. Paristot eivät sisälly toimitukseen.

#### 14.1.8. Lataa lähdöt

PoE-kytkin voi ohjata kuormaa. + yksi (1) kuormalähtö muiden sovellusten ohjaamiseen.

#### 14.1.9. Hälytys

Hälytykset annetaan: Viivästynyt sähkökatkoshälytys tai alhainen akkujännite, irrotetut akut, sulakevika ja akkujen yllilatautuminen.

Hälytykset annetaan: Viivästynyt verkkokatkoshälytys tai alhainen akkujännite, irrotetut akut käynnistetäessä ja sulakevika.

#### 14.1.10. Suojaus

Suojaus ylikuormitusta, ylijännitettä, yllämpötilaa, oikosulkua ja syväpurkausta vastaan.

Ohjattu akkujen lataus suojaa yllilataukselta ja pidentää akkujen käyttöikää. Akkuja ladataan enintään 4,5 A:lla.

#### 14.1.11. Sulakkeet

Verkkosulake: 2,5 A.

Kuorman kiinnitys: Sulake PoE-kytkimen syötössä: 5 A.

Akun sulake: 16 A ja 30 A.

#### 14.1.12. Indikaatiot ja viestintä

LED näyttää tiedot ja hälytykset piirilevyllä ja kotelon ovessa.

PoE-virtalähde ei voi kommunikoida protokollan kautta (RS-485/I<sup>2</sup>C) UC:ta vastaan.







### 14.1.13. Kotelo, toteutus

Peltikaappi seinäasennukseen tai 19" rakkikaappiin (5 HE). Pulverimaalattu musta. Neljä kaapeliläpivientä päällä ja ulostuloreiät takana. Nippusitepidike kotelossa.

Mitat, korkeus x leveys x syvyys	IP-luokka
224 x 437 x 212 mm	IP32

### 14.1.14. Paino

Nimi	Nettopaino	Paino m pakkauksessa.
PoEM-kytkin 16p FLX M+	8,2 kg	8,95 kg
PoEM-kytkin 8p FLX M+	8 kg	8,75 kg

### 14.1.15. Asennusvaatimukset

Laite on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Laite tulee asentaa sisätiloihin, ympäristöluokka 1, ympäristön lämpötila: +5°C – 40°C. Suositeltu ympäristön lämpötila on +15°C - 25°C.

### 14.1.16. Määräykset ja sertifiointit

EMC:	EMC-direktiivi 2014/30EU
Sähkö:	Pienjännitedirektiivi: 2014/35/EU
PoE:	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at/30,8 W IEEE 802.3af, IEEE 802.3at/30.8W
CE:	CE-direktiivi 765/2008



### 14.1.17. Takuu

Tuotteella on kahden vuoden valmistusvirhetakuu. Akut ja kuluvat osat eivät kuulu takuun piiriin.

### 14.1.18. Laajennettavissa, valinnat ja lisävarusteet

[Peukaloitu kontakti](#)

### 14.1.19. Valmistus, käyttöikä, ympäristövaikutukset ja kierrätys

Valmistaja Milleteknik Partillessa, Ruotsissa.

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.<sup>2</sup>Ota yhteyttä jakelijaasi saadaksesi lisätietoja.

#### 14.1.20. Linkki uusimpiin tietoihin

Tuotteita päivitetään jatkuvasti, löydät aina uusimmat tiedot verkkosivuiltamme.

[PoE serien](#)

#### 14.1.21. Linkki teknisiin tietoihin

[www.milleteknik.se/Manualer/ovr\\_prod/SDS\\_LAMP2/](http://www.milleteknik.se/Manualer/ovr_prod/SDS_LAMP2/)

[PoE M-kytkin 8p FLX M+ ruotsi](#)

[PoE M-kytkin 8p FLX M+ englanti](#)

[PoE M-kytkin 16p FLX M+ ruotsi](#)

[PoE M-kytkin 16p FLX M+ englanti](#)

#### 14.1.22. Sekalaista

Ero PoE:n, PoE+:n ja PoE++:n välillä.

-	PoE	Poe+	PoE++
Virallinen nimi	IEEE 802.3af	IEEE 802.3at	IEEE 802.3bt
Suurin teho	13W	25W	71 W
Yhteensopiva <sup>a</sup> .	-	PoE	PoE, PoE+

<sup>a</sup>Virtalähteen mukana tulee "ylös", mutta PoE ei koskaan voi antaa virtaa laitteeseen, joka vaatii yli 13 W).

#### 14.1.23. Tietoja näistä tiedoista

Kaikki tiedot julkaistaan mahdollisten virheiden varassa. Päivitetty ilman erillistä ilmoitusta. Käännös ei ole fakta-/kielitarkistettu, eikä sitä tule käyttää perustana tai laskelmissa. Katso oikeat tiedot ruotsinkielisestä alkuperäisestä.

## 15. 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 ympäristökijöistä, pääasias-  
sa ympäristön lämpötilasta, komponenttien odottamattomasta kuormituksesta, kuten salamaniskusta, ulkoisista vaikutuksista, käsittelyvirheistä jne. Tuotteet kierrätetään toimittamalla ne lähimpään kierrä-  
tyspisteeseen tai lähettämällä ne takaisin valmistajalle. Ota yhteyttä jakelijaasi saadaksesi lisätietoja. Kierrätyksestä aiheutuneita kustannuksia ei korvata.

<sup>2</sup>Kierrätyksestä aiheutuneita kustannuksia ei korvata.





## 16. OSOITE JA YHTEYSTIEDOT

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



Tämä sivu jätetään tarkoituksellisesti tyhjäksi.