

Innan du börjar

Information



LÄS DETTA FÖRST!

Elektronik, oavsett kapsling, är avsett för bruk i kontrollerad inomhusmiljö. Nätspänning bör vara bortkopplad under installation.

Det är installatörens ansvar att systemet är lämpat för avsett bruk. Endast personer med behörighet (se ???) får installera och underhålla systemet.

Alla uppgifter med reservation för ändringar.

Support

Behöver du hjälp med installation eller inkoppling? Scanna QR-koden för att läsa hela manualen.

Du hittar svar på många frågor på: www.milleteknik.se gå till din produkt för att läsa mer, hämta manualer och annan produktinformation.

Telefon: 031- 340 02 30, e-post: support@milleteknik.se.

Support har öppet: måndag-torsdag 08:00-16:00, fredagar 08:00-15:00. Stängt 11:30-13:15.

Länkar

Produkter är föremål för uppdateringar, du hittar alltid den senaste informationen på www.milleteknik.se.

[PoE](#)

Länkar

Du kan hjälpa oss göra bättre produkter

Med din hjälp kan vi utveckla och producera bättre produkter, fyll gärna vår [kundnöjdhetsundersökning](#).

Installation och driftsättning

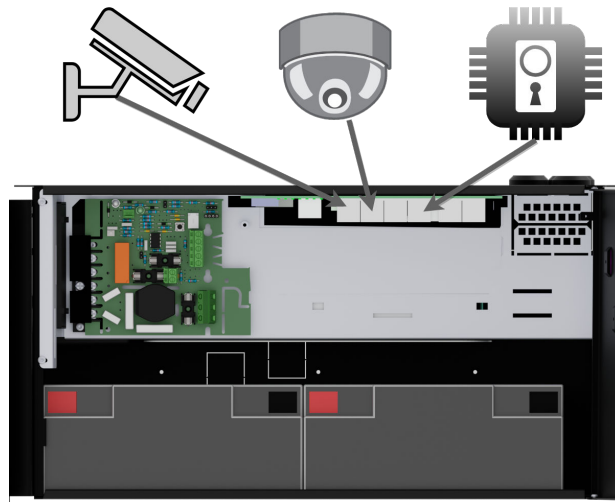
Instruktioner för installation och driftsättning. Produktblad ingår och kompletterar instruktionerna med tekniska specifikationer.

Anvisning nr: 350-272

Om PoE från Milleteknik

Serien är framtagen för att kunna driva PoE-enheter som passersystem, övervakningskameror och annan utrustning som kan drivas med Power over Ethernet.

PoE driver enheter kopplade till strömförsörjningen



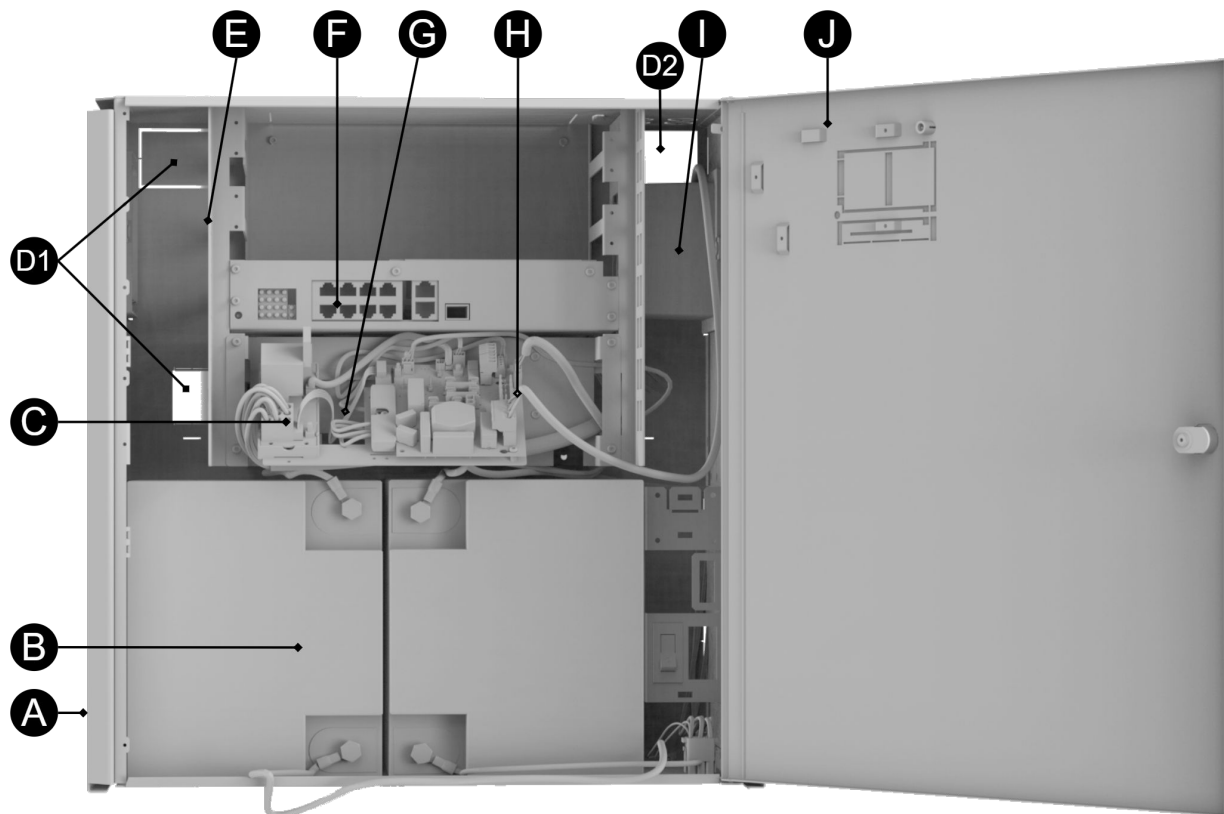
PoE kan driva exempelvis övervakningskameror, dörrmiljöer med mera.

Enheter som skall strömmatas via PoE kopplas i portar för PoE.

Enheter som ej behöver drivas med PoE kan standard LAN kopplas in.

Komponentöversikt

Komponentöversikt

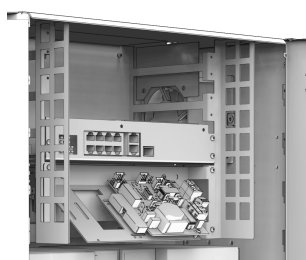


Tabell 1. Komponentöversikt

Bokstav	Förklaring
A	Plåtkapsling.
B	Plats för batterier. Batterier ingår ej.
C	Effektkort.
D1-D2	Kabelgenomföringar i kapslingens baksida. Utslagshål finns även på ovansidan.
E	Plåt för fäste av keystone-moduler.
F	PoE-switch.
G	Nätaggregat, sitter bakom moderkort.
H	Moderkort.
I	Fläkt
J	Dörr. Låsbar.

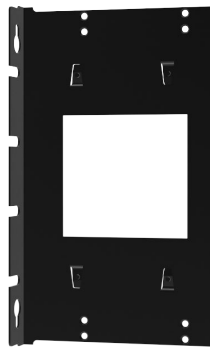
Keystone

En plåt för keystone-moduler gör installationen av PoE-enheter enklare.



Montering av konsol

Konsol är vändbar och kan monteras på två sätt. Det följer med konsoler till enheten.



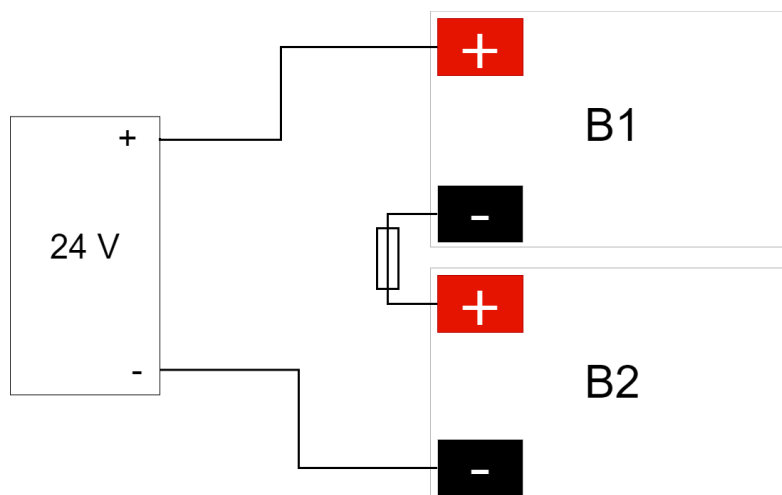
Batterier - inkoppling

Schema - Inkoppling av batterier, 24 V

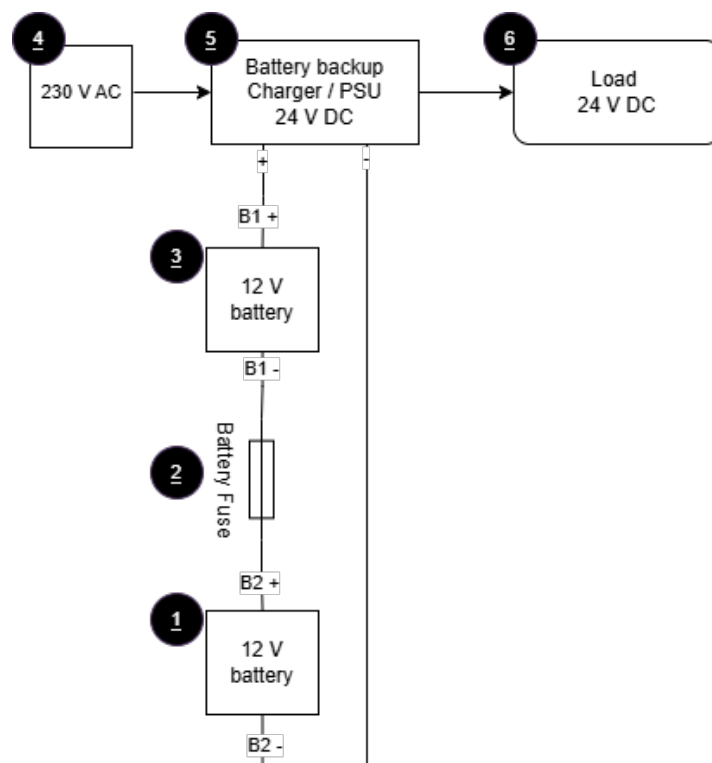
Batterikablage är monterat på moderkortet vid leverans. Schema visar hur kablage skall kopplas.

1. Placera batterierna i skåpet med batteripolerna utåt, mot skåpluckan.
 2. Anslut batterikablaget enligt kopplingsschemat. Röd kabel ansluts till pluspol (+) på B1 och svart kabel till minuspol (-) på B2.
 3. Koppla in batterisäkring.
- Bryt, om möjligt, nätspänning vid inkoppling och batteribyte.

Figur 1. Kopplingsschema för batterier i batteribackup



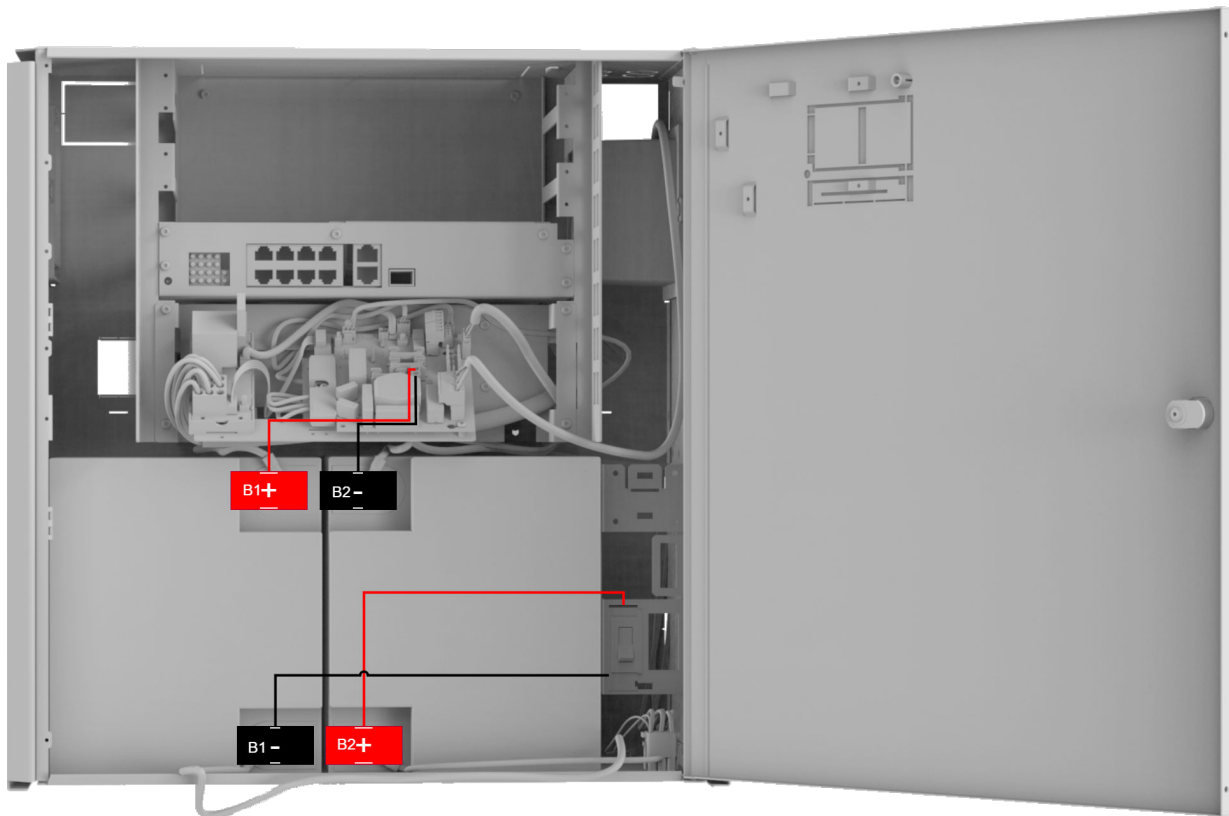
Två 12 V batterier kopplas i serie för att erhålla 24 V batterispänning.



Tabell 2. Elschema

Nr	Förklaring
1	Batteri 2.
2	Batterisäkring.
3	Batteri 1.
4	Inkommande nätspänning, 230 V AC.
5	Likriktare 24 V DC.
6	Last, 24 V DC.

Inkoppling batterier



Notera att konfiguration kan skilja sig på produkt.

Tabell 3. Inkoppling av batterier.

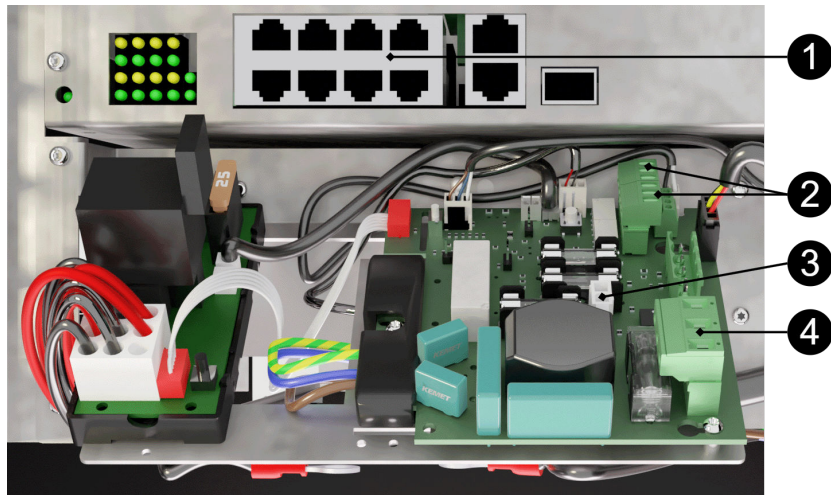
Beteckning	Förklaring
B1+	Plus till moderkort.
B1-	Minuspol till batterisäkring.
B2-	Minus till moderkort.
B2+	Plus till batterisäkring.

Moderkort beskrivning

Driftsättning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning¹.

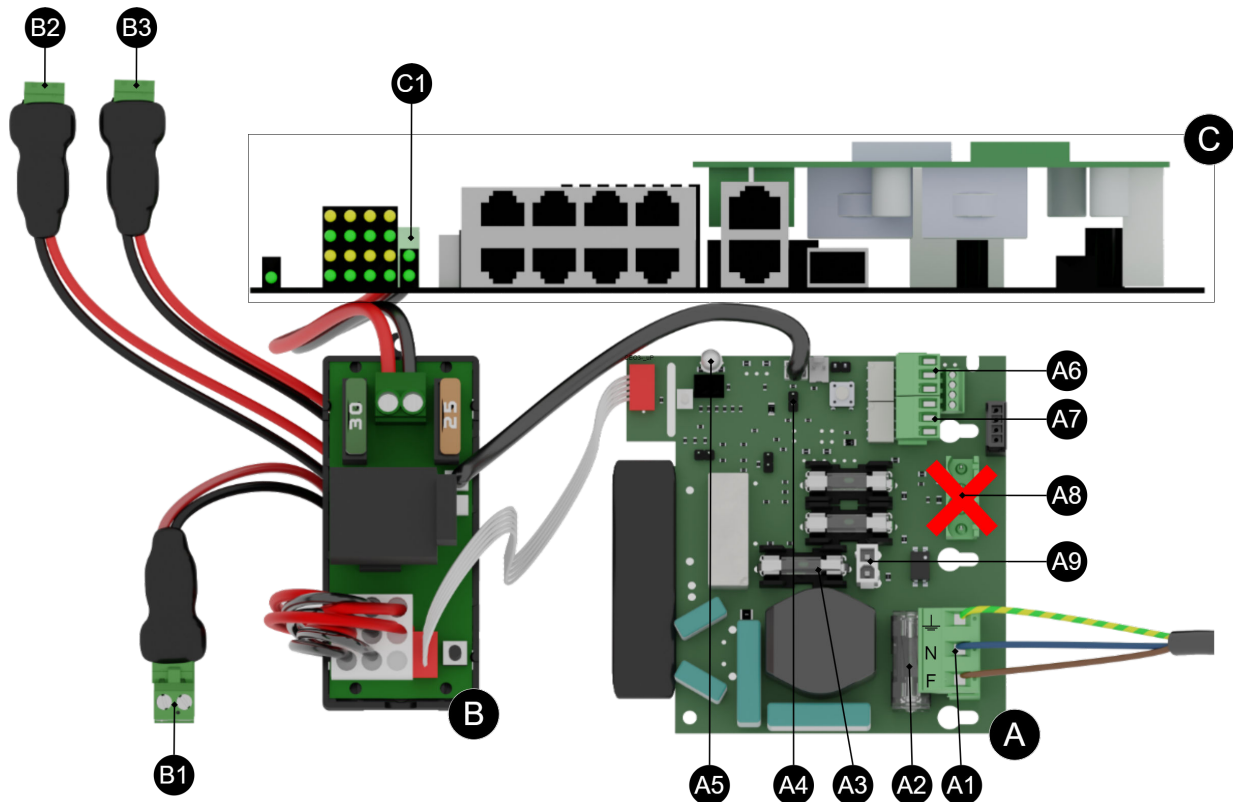
¹Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.



Tabell 4. Anslut i denna ordning

Nr	Förklaring
1	Anslut last.
2	Anslut larm.
3	Anslut batterier.
4	Anslut elnät.

Figur 2. Kortbeskrivning: CEO3 uP med effektkort



Kort	Beteckning	Förklaring
A		Moderkort.
	A1	Anslutning elnät, F, N, PE.
	A2	Elnätssäkring, T2,5A.
	A3	Batterisäkring +, T16A
	A4	Bygel för larmstyrning. Sänker larmgräns vid bygling.
	A5	Indikeringsdiod.
	A6	Summalarm, se Anslut larm på P3 [8] .

Kort	Beteckning	Förklaring
	A7	Nätavbrottslarm, se Anslut larm på P3 [8] .
	A8	Får <u>EJ</u> användas. Använd B1 för att driva 24 V last.
	A9	Batterikablage +/-.
B		Effektkort.
	B1	24 V lastutgång, + / -.
	B2	Anslutning till PoE-kort 2.
	B3	Anslutning till PoE-kort 2.
C		PoE-kort.
	C1	Anslutning till, installerat, PoE-kort 1.

Anslut larm på P3

Larm ansluts på plint P3

Tabell 5. Anslut larm P3

P3:1-6	Förklaring
Nätavbrottslarm	
P3:1	NC
P3:2	CO
P3:3	NO
Summalarm*	
P3:4	NC
P3:5	CO
P3:6	NO

Summalarm: Trasig säkring på last, trasig säkring från externt fördelningskort, trasig batterisäkring, låg batterispänning i batteridrift, ej anslutna batterier, överspänning.



FARA

Nätspänning skall vara fränkopplad vid arbete med skalade kablar. Det är installatörens ansvar att tillse att korrekt kompetens finns för inkoppling av 230 V AC till enheten. Maximal kabelarea är 4 mm²

Anslut elnät till moderkort med plint

Innan anslutning ska matningskretsen vara fränkopplad och spänninglös. Kontrollera att ledararea och kabeltyp uppfyller gällande installationsregler samt att dragavlastning och isolationsnivåer följer kraven för 230 V AC-installationer.

Efter anslutning ska samtliga skruvanslutningar kontrolleras och dras åt. Spänningssättning får endast ske efter att mekaniskt skydd, kåpor och kapsling har återmonterats och uppfyller beröringsskydd enligt EN 62368-1.

Säkra F och N med buntband.



VIKTIGT

Installation och anslutning av 230 V AC får endast utföras av behörig elinstallatör enligt SS 436 40 00.

Elnätskablage skall hållas åtskilt annat kablage för att undvika EMC-störningar.

Skyddsjorden (PE) ska anslutas till PE-plinten på moderkortet. Moderkortet jordas via sina monteringspunkter i kapslingen, vilket säkerställer korrekt potentialutjämning mellan kretskort och kapsling. Även locket är jordat genom jordkabel / jordfläta mellan lock och kapsling för att upprätthålla kontinuitet och EMC-funktion.

Kontrollera så att markeringen på kretskortet stämmer överens med kabelordningen på plinten.

Figur 3. Anslut elnät på moderkort



Anslut elnätskablage på plint innan den sätts tillbaka på moderkort. Säkra F och N med buntband.

Tabell 6. Anslutningar elnät

Bokstav	Förklaring
L	Fas
N	Noll
PE	Skyddsjord

Kan min enhet utökas med fler portar?

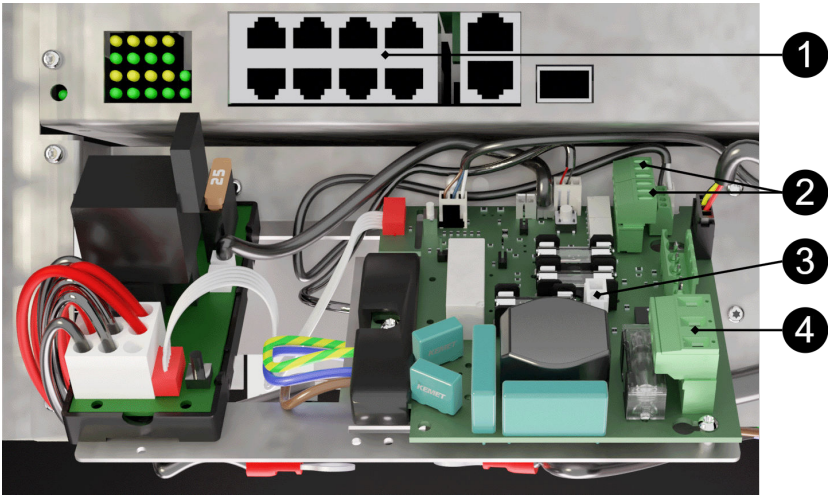
Produkt	PoE-switch installerad	Kan ytterligare PoE-switch installeras?
PoE Switch Managed 8p FLX L	1 st. åtta-portars PoE-switch	Ja, 1-2 st. 8 Portars PoE-switchar kan installeras. Totalt kan enheten bestyckas med tre PoE-switchar med, som mest, 24 utgångar.

Driftsättning - hur enheten skall startas

Driftsättning

För att minimera risken för fel som kan uppstå i samband med kortslutning skall anslutningar till moderkort ske i denna ordning².

²Kort kan skilja sig något beroende på konfiguration.



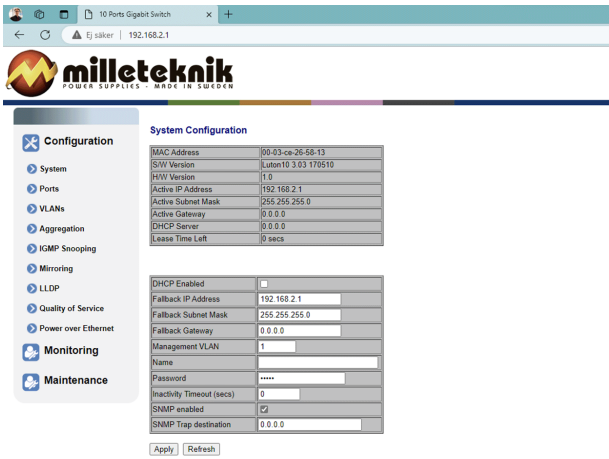
Tabell 7. Anslut i denna ordning

Nr	Förklaring
1	Anslut last.
2	Anslut larm.
3	Anslut batterier.
4	Anslut elnät.

Det kan ta upp till 72 timmar innan batterier är fullt laddade.

Hur mjukvara nås i PoE-switch

Hur mjukvaran nås i PoE-switch



Det här avsnittet visar hur du loggar in på switchens konfigurationswebbsida.

För att konfigurera mjukvaran i switchen behöver rätt IP-adress ställas in på datorn.

Åtkomst till switchens mjukvara sker genom en webbläsare, (som: Chrome, Edge, Firefox, med flera).

Följ stegen för att nå switchens inställningar.



NOTERA

Inställningarna som visas är inställningar för PC, (Windows 7 - Windows 11). Fönster och namn kan variera mellan olika versioner av Windows. Kontakta din IT-leverantör om du behöver hjälp med inställningar i din dator.



NOTERA

Adress till switchen (fabriksinställning): **192.168.2.1**

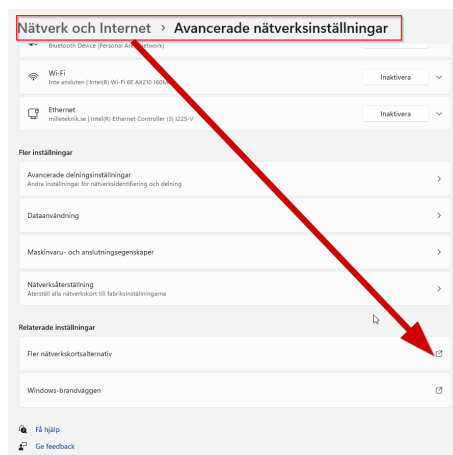
Lösenord (fabriksinställning): **admin**



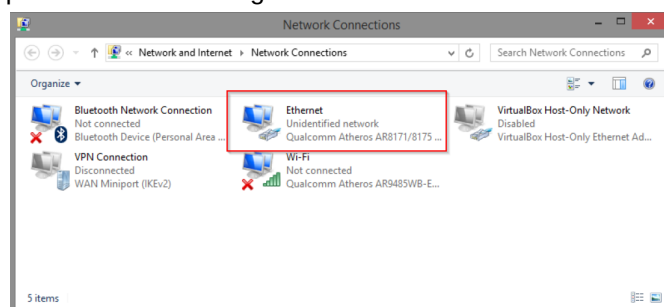
OBS!

IP-adressen i switchen är statisk (fast) och därför måste datorns IP-adress och sub-nät mask vara statiska.

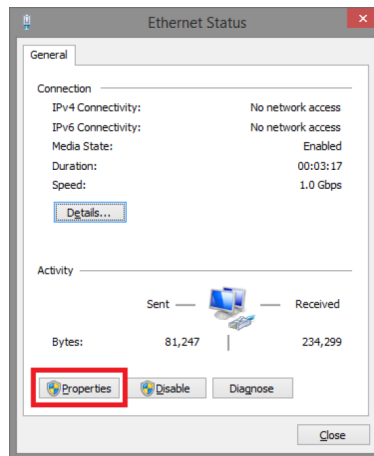
1. Öppna inställningar och gå till **Nätverk och Internet** -> **Avancerade nätverksinställningar**. Öppna **fler nätverkskortsalternativ**.



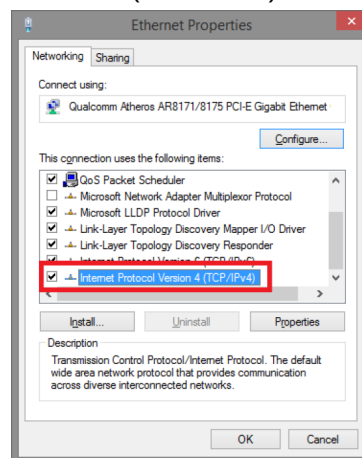
2. Ett fönster för nätverksanslutningar dyker upp och visar alla tillgängliga nätverksanslutningar på datorn. Dubbelklicka på nätverksanslutningen du använder för att ansluta till switchen.



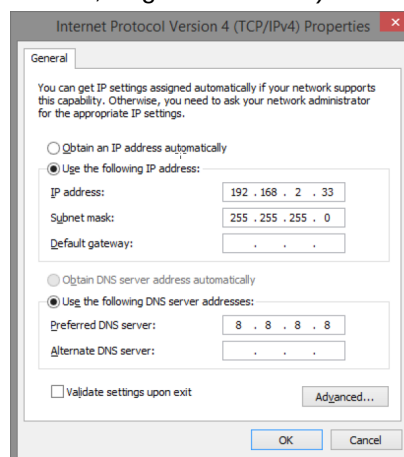
3. Ethernet-statusfönster dyker upp. Klicka på knappen **Egenskaper** som visas i figuren nedan.



4. Dubbelklicka på: Internet Protocol Version 4 (TCP / IPv4).



5. Ställ in datorns IP-adress och subnätmask som visas i figuren nedan. Som standard är switchens **IP-adress 192.168.2.1**. Du kan ställa in vilken (på datorn) ledig IP-adress som helst så länge den inte är densamma som din switchs IP-adress och ligger i samma nätverkssegment som din switchs IP-adress. Tryck på **OK** för att tillämpa de TCP/IPv4-inställningar du just gjort. Nu kan du ansluta till din switch med en webbläsare (Chrome, Edge eller Firefox).



6. Anslut en RJ-45 kabel mellan dator och PoE-switchen.

Logga in på Switchen



NOTERA

Adress till switchen (fabriksinställning): **192.168.2.1**

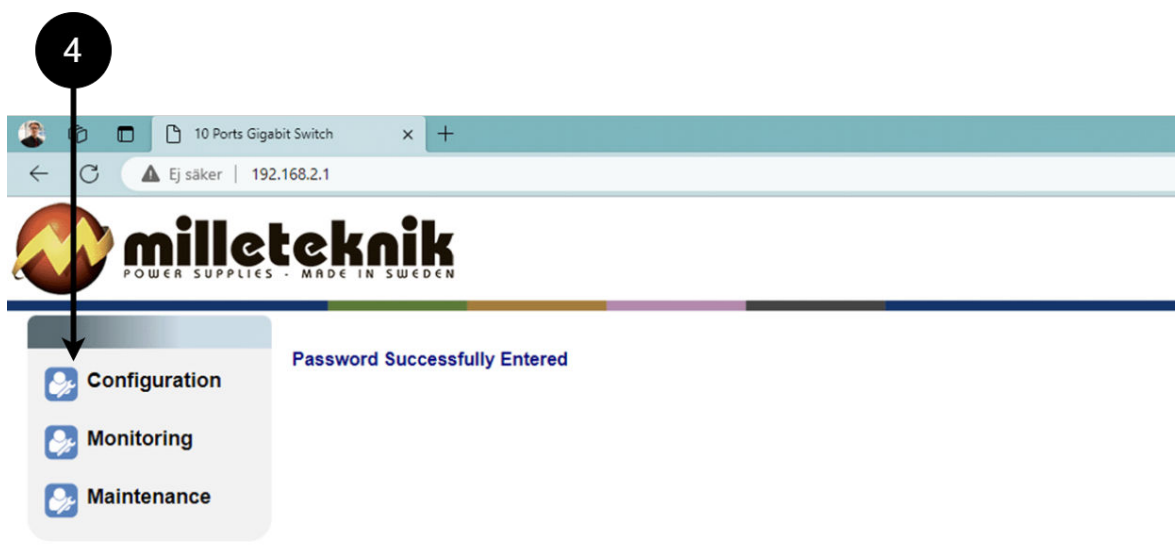
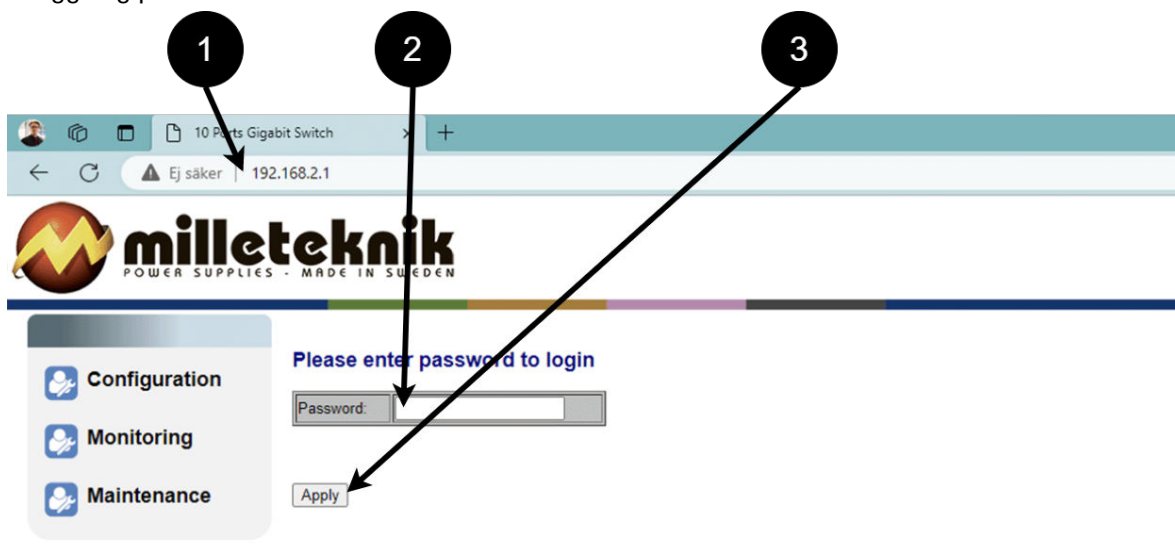
Lösenord (fabriksinställning): **admin**



NOTERA

Får du en varning om att sidan inte är säker/anslutningen inte är privat, klicka på "avancerat" och sedan "fortsätt".

1. Starta webbläsaren på din dator.
2. Inloggning på PoE-switch.

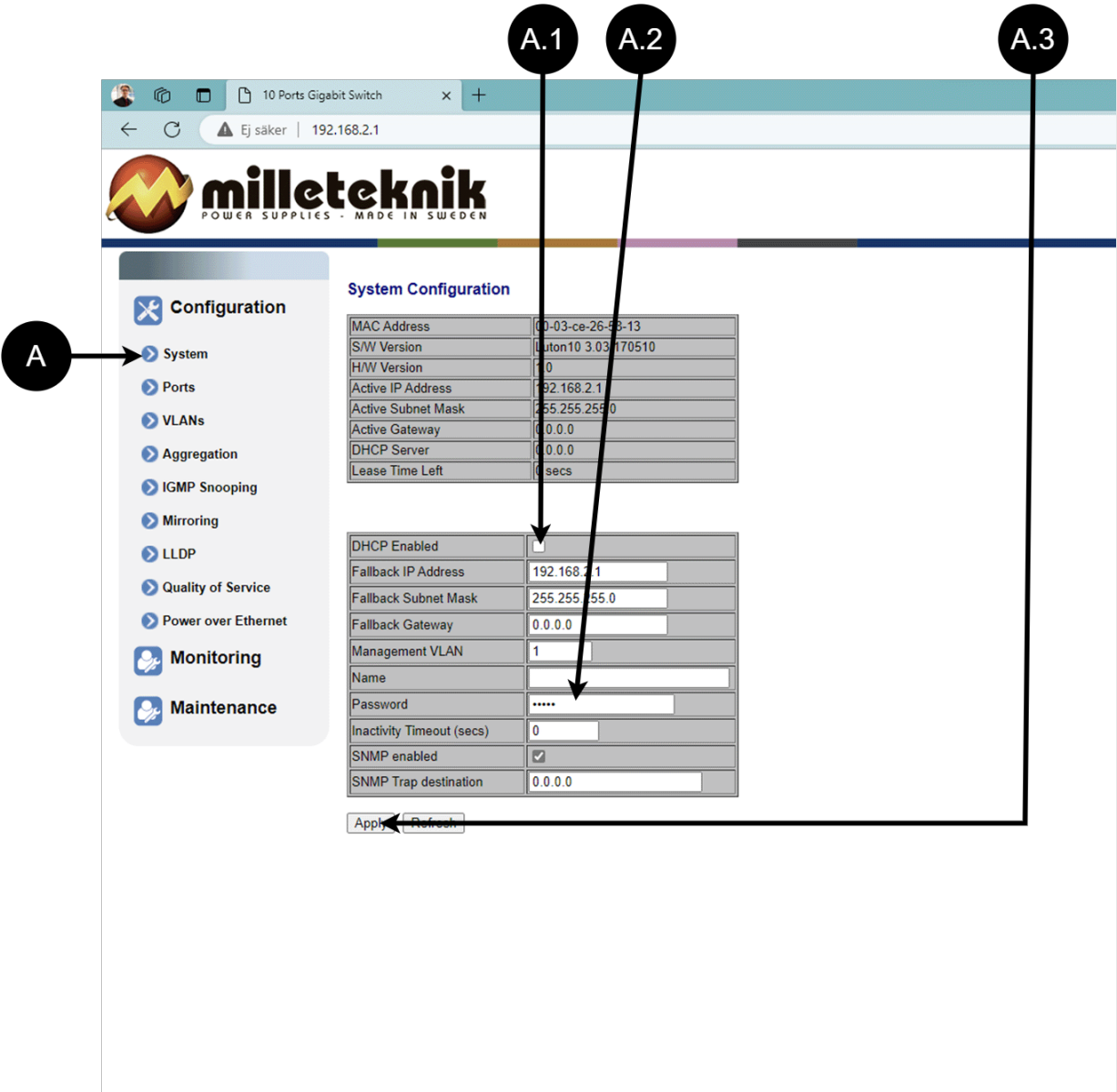


Tabell 8. Logga in på switchen.

Nummer	Förklaring
1	IP-adress till PoE-switchen: 192.168.2.1
2	Lösenord: admin
3	Klicka på Apply för att spara.
4	Meny i PoE-switchen

Konfiguration

System, konfiguration



Tabell 9. System, konfiguration.

Bokstav, nummer	Förklaring
A	PoE-switchens sida för systemkonfiguration
A.1	Kryssa i här om du skall använda DHCP, se varning nedan.
A.2	Ändrar det fabriksinställda lösenordet, (admin).
A.3	Om du har gjort några ändringar behöver du klicka på "Apply" för att spara ändringarna.



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

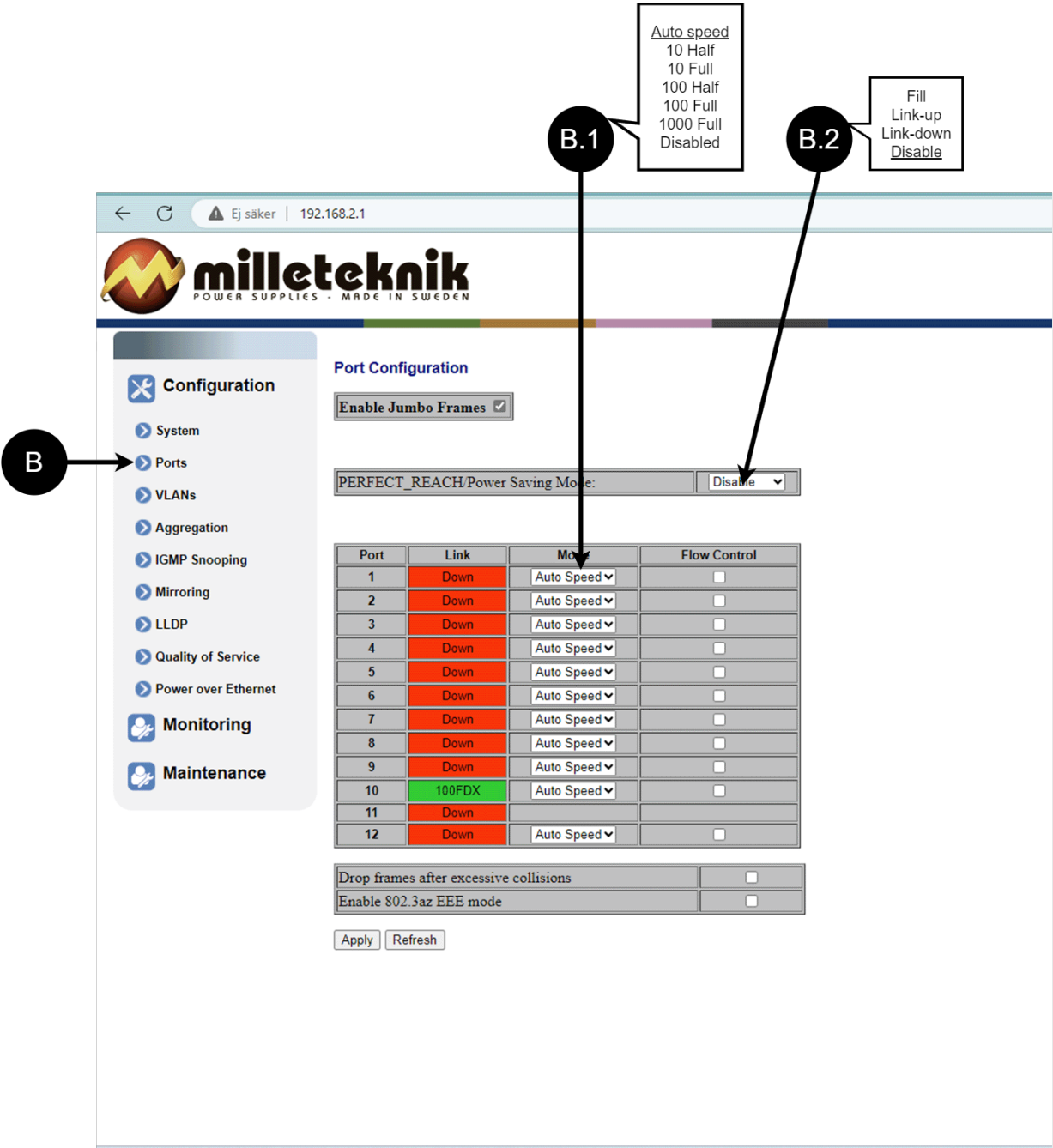
Portar, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



Tabell 10. Portar, konfiguration.

Bokstav, nummer	Förklaring
B	Portar
B.1	Denna inställning behöver normalt inte ändras. Välj hastighet på PoE-switchens portar.
B.2	Denna inställning behöver normalt inte ändras.

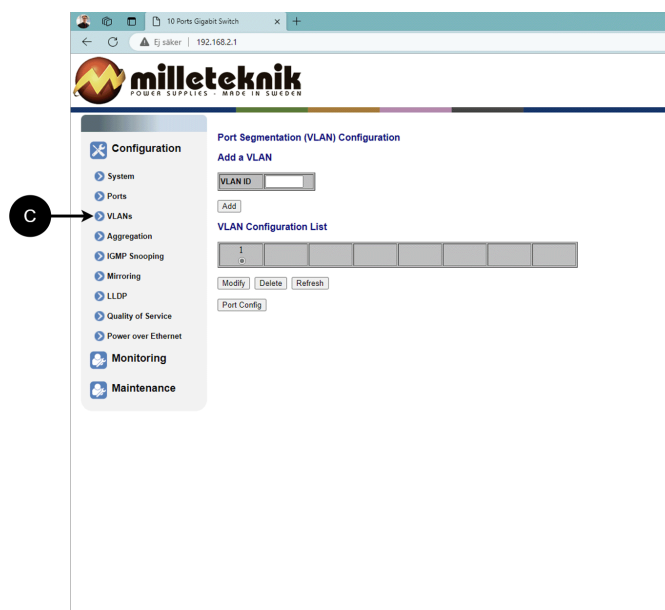
VLAN, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



C: Konfiguration av Virtuellt LAN.

Aggregation, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



← 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	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 6	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 7	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Group 8	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Apply Refresh

192.168.2.1/aggr?submit=Refresh

D: Lastbalansering mellan portarna.

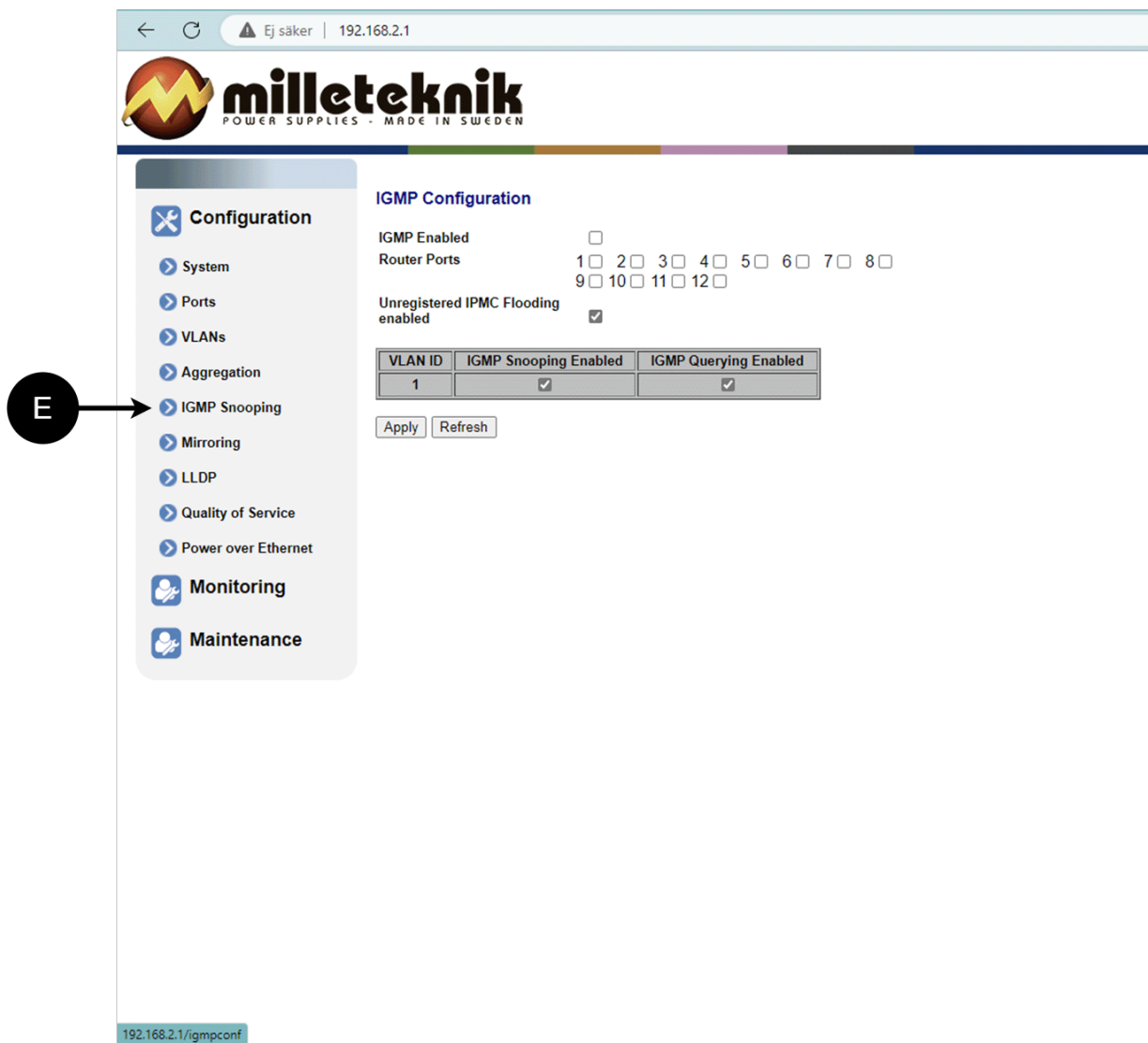
IGMP Snooping, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



The screenshot shows the Milleteknik web interface for a device at IP 192.168.2.1. The left-hand menu is expanded to 'Configuration', and 'IGMP Snooping' is selected. The main content area shows the 'IGMP Configuration' settings. A table lists VLANs with their IGMP Snooping and IGMP Querying status.

VLAN ID	IGMP Snooping Enabled	IGMP Querying Enabled
1	☒	☒

Buttons for 'Apply' and 'Refresh' are visible at the bottom of the configuration section.

E: Omkopplare som styr mottagningen.

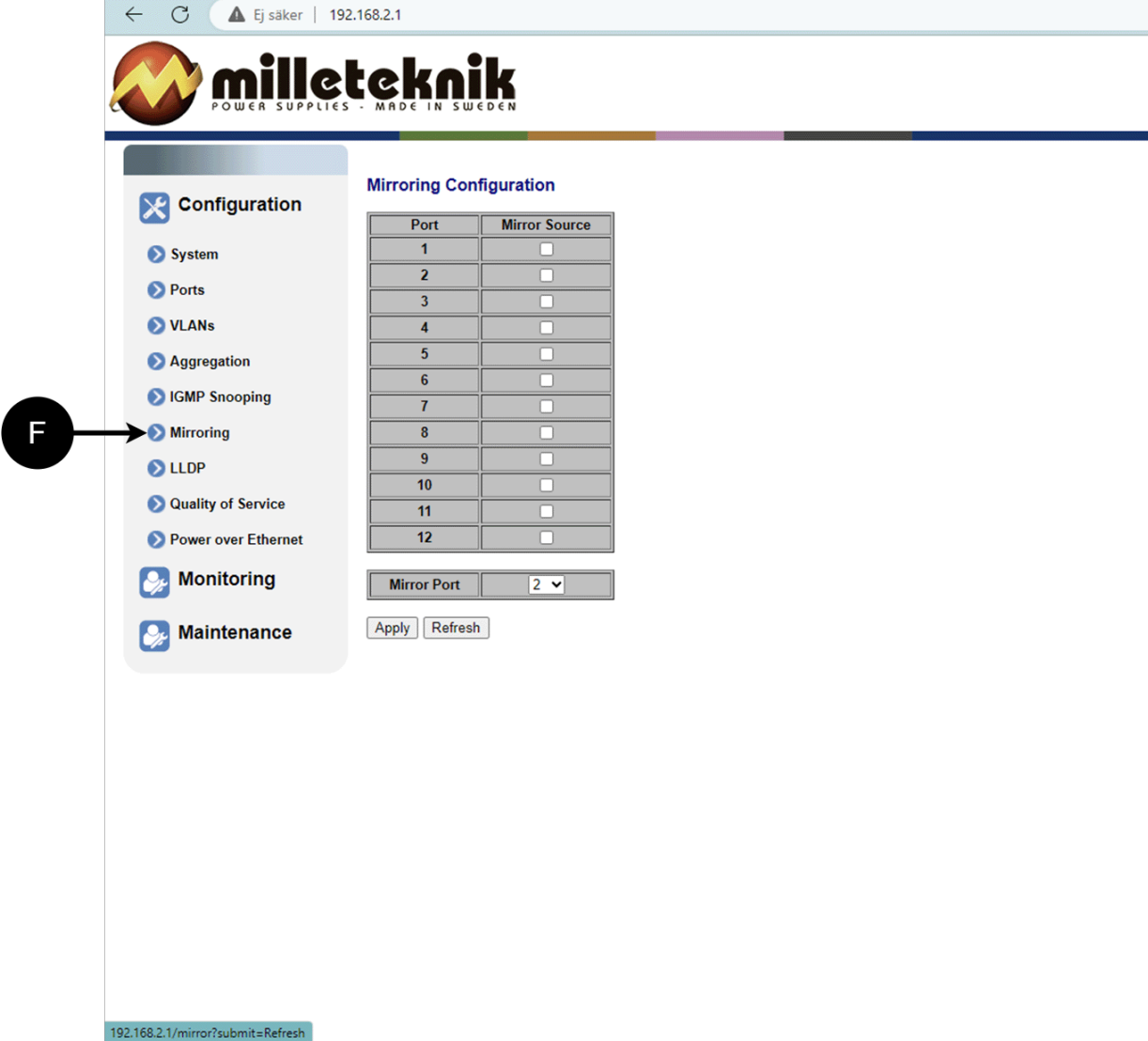
Mirroring, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



The screenshot shows the Milleteknik web interface for a power supply unit. The browser address bar shows "192.168.2.1". The left sidebar contains a menu with the following items: Configuration (selected), System, Ports, VLANs, Aggregation, IGMP Snooping, Mirroring (highlighted by a black circle with the letter 'F'), LLDP, Quality of Service, and Power over Ethernet. Below the Configuration menu are sections for Monitoring and Maintenance. The main content area is titled "Mirroring Configuration" and contains a table with 12 rows, each representing a port. The columns are "Port" and "Mirror Source". The "Mirror Source" column contains checkboxes. Below the table is a "Mirror Port" dropdown menu set to "2". At the bottom of the main content area are "Apply" and "Refresh" buttons. A status bar at the bottom of the interface shows the URL "192.168.2.1/mirror?submit=Refresh".

Port	Mirror Source
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
5	☐
6	☐
7	☐
8	☐
9	☐
10	☐
11	☐
12	☐

Mirror Port: 2

Apply Refresh

F: Spegling av portar.

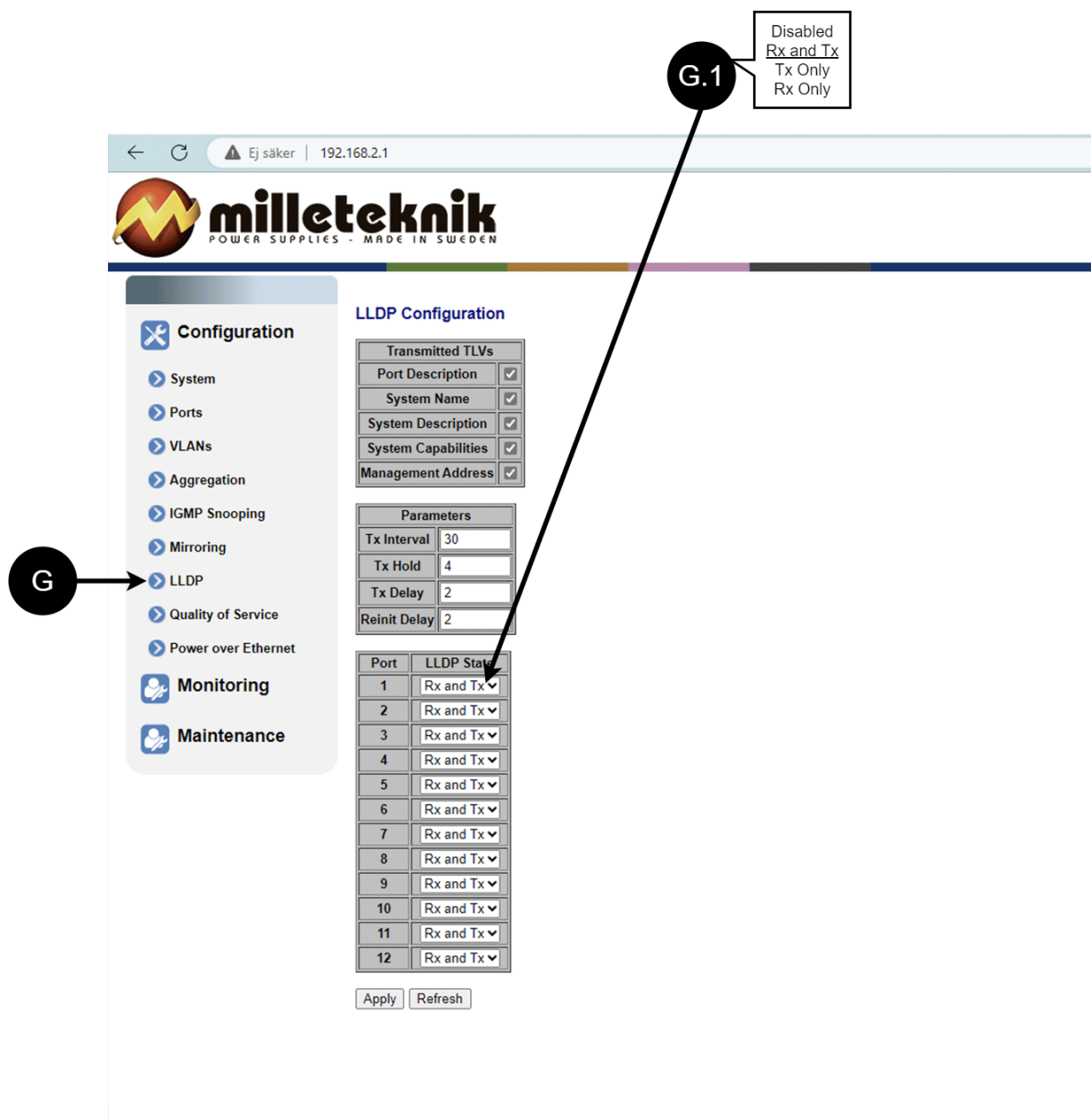
LLDP, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



Tabell 11. LLDP, konfiguration.

Bokstav, nummer	Förklaring
G	LLDP står för "Link Layer Discovery Protocol", vilket är en nätverksprotokollstandard som används för att upptäcka och kommunicera information om nätverksenheter som är anslutna till samma Ethernet-nätverk. Protokollet tillåter enheter som switchar och routrar att skicka och ta emot meddelanden som innehåller information om enheternas identifiering, kapabiliteter och anslutningstopologi.
G.1	RX och TX är förkortningar som används inom elektronik, kommunikation och datanätverk för att indikera riktningen av dataflödet mellan enheter. RX: Förkortningen "RX" står för "Receive" eller "Reception". Det indikerar att enheten tar emot data eller signaler från en annan enhet. När en enhet har en RX-ingång, innebär det att den är konstruerad för att ta emot data eller information från en sändande enhet. TX: Förkortningen "TX" står för "Transmit" eller "Transmission". Den indikerar att enheten sänder ut data eller signaler till en annan enhet. Om en enhet har en TX-utgång betyder det att den är utformad för att sända data eller information till en mottagande enhet. Dessa förkortningar är särskilt vanliga när det gäller datakommunikation, som till exempel i samband med nätverkskablar där det finns specifika RX- och TX-ledningar som möjliggör tvåvägskommunikation mellan enheter.

QoS, konfiguration

**VARNING**

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

Tabell 12. QoS, konfiguration.

Bokstav, nummer	Förklaring
H	QoS ger olika nätverkstrafik olika prioritet, vilket hjälper till att säkerställa att viktiga tjänster levereras med tillräcklig bandbredd och minimal fördröjning även när nätverket är belastat.
H.1	Ställer om QoS är aktivt.

PoE, konfiguration



VARNING

Inställningarna på denna sidan behöver normalt inte ändras. Ändra bara inställningarna om du absolut vet vad du gör.

[Fabriksåterställ \[30\]](#) PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

PoE (Power over Ethernet) Configuration

Port	PoE Enabled	PD Class	Delivering Power [W]	Power Budget [%] (total power = 240W)
1	☒	0	0	0%
2	☒	0	0	
3	☒	0	0	
4	☒	0	0	
5	☒	0	0	
6	☒	0	0	
7	☒	0	0	
8	☒	0	0	

Apply Refresh

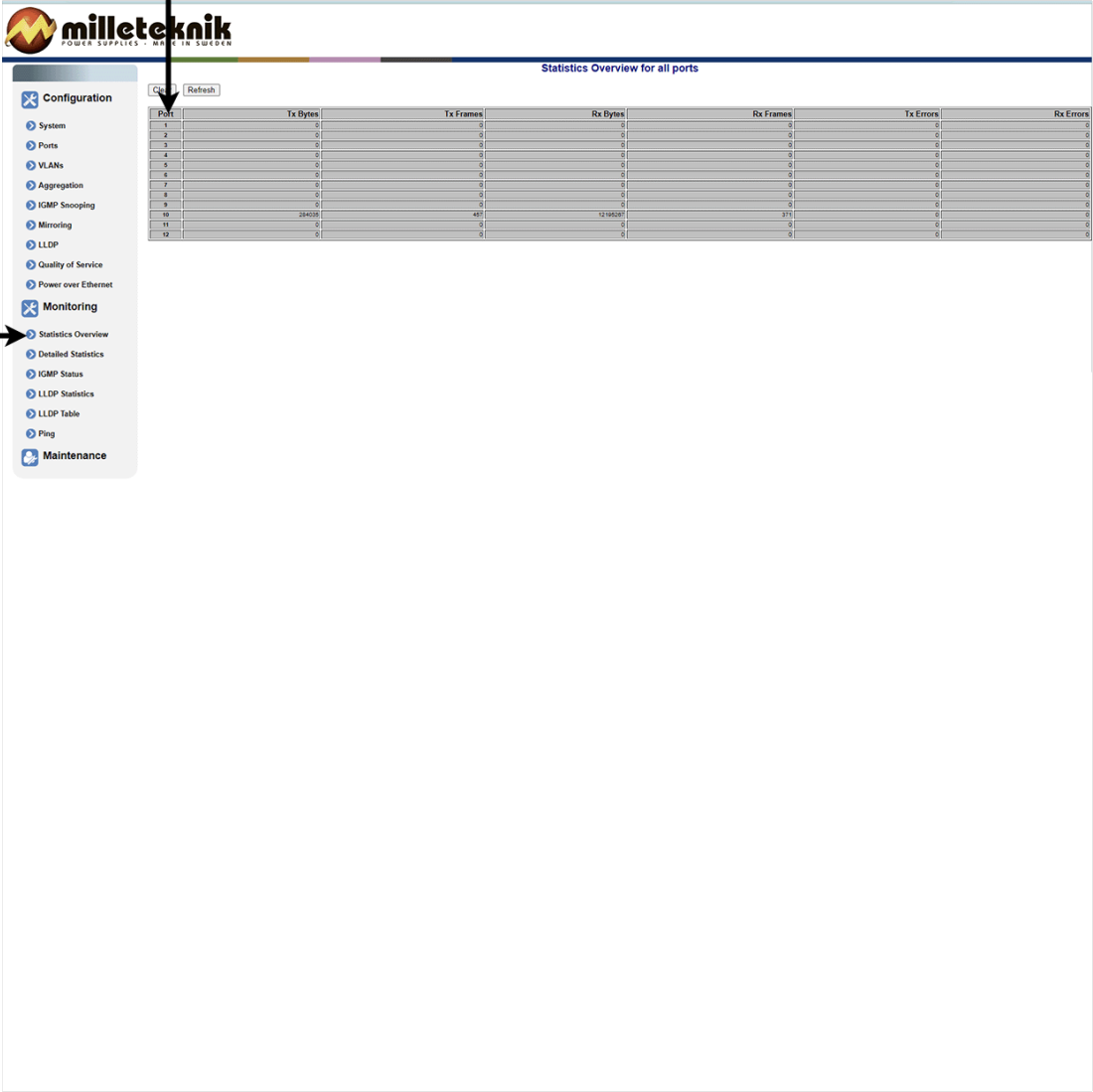
Tabell 13. PoE, konfiguration

Bokstav, nummer	Förklaring
I	Power over Ethernet
I.1	Slår på eller av PoE funktion/port. Kom ihåg att trycka "Apply" för att spara ändringar.

Övervakning

Statistik, översikt

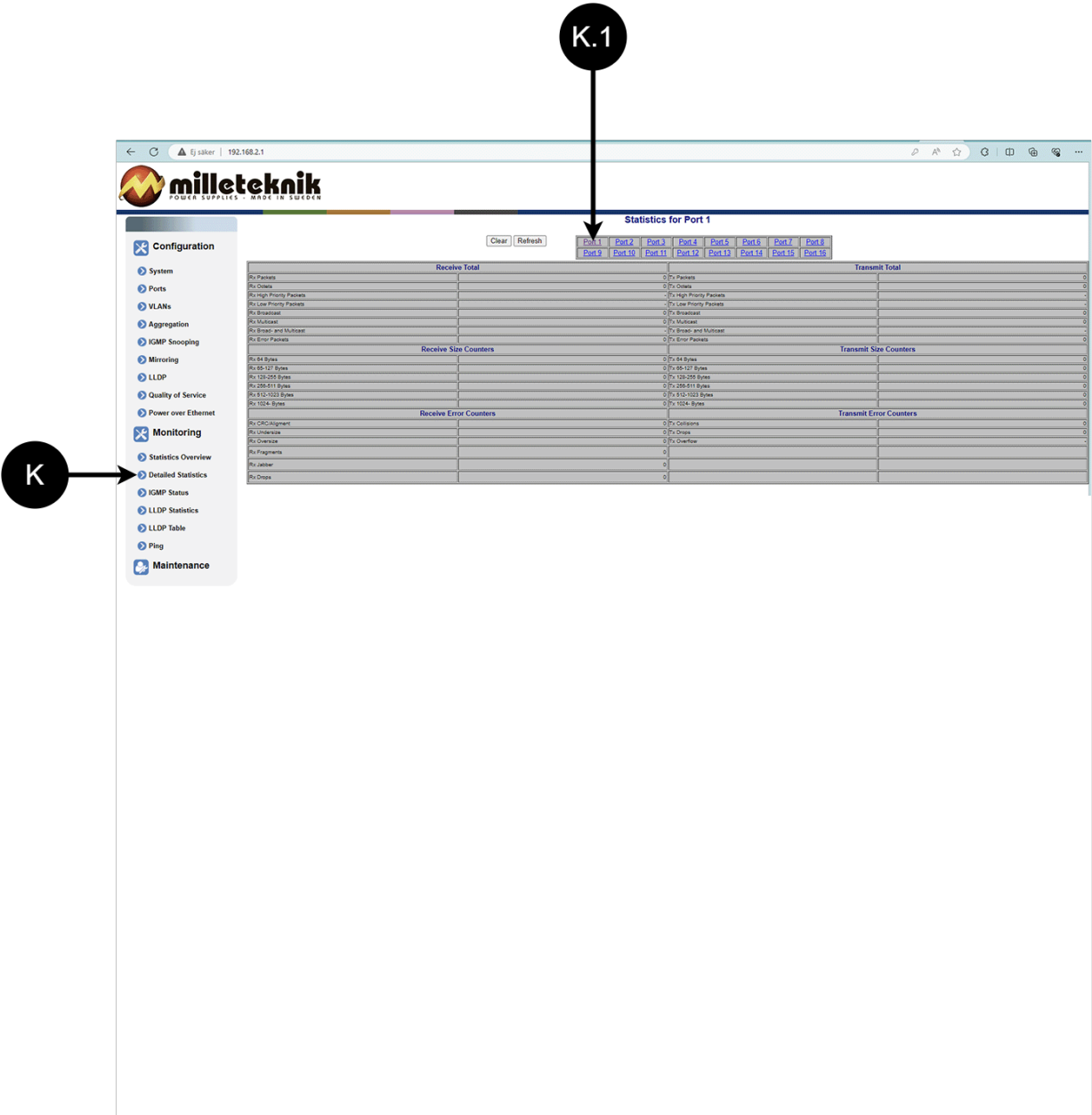
J.1



Tabell 14. Statistik, översikt.

Bokstav, nummer	Förklaring
J	Statistik, översikt
J.1	Trafik per port.

Statistik, detaljerad



Tabell 15. Statistik, detaljerad.

Bokstav, nummer	Förklaring
K	Detaljerad statistik
K.1	Välj port som du vill ha statistik för.

IGMP status

10 Ports Gigabit Switch

Ej säker

192.168.2.1



milleteknik
POWER SUPPLIES - MADE IN SWEDEN

Configuration

Monitoring

Statistics Overview

Detailed Statistics

IGMP Status

LLDP Statistics

LLDP Table

Ping

Maintenance

Warm Restart

Factory Default

Software Upload

Configuration File Transfer

Logout

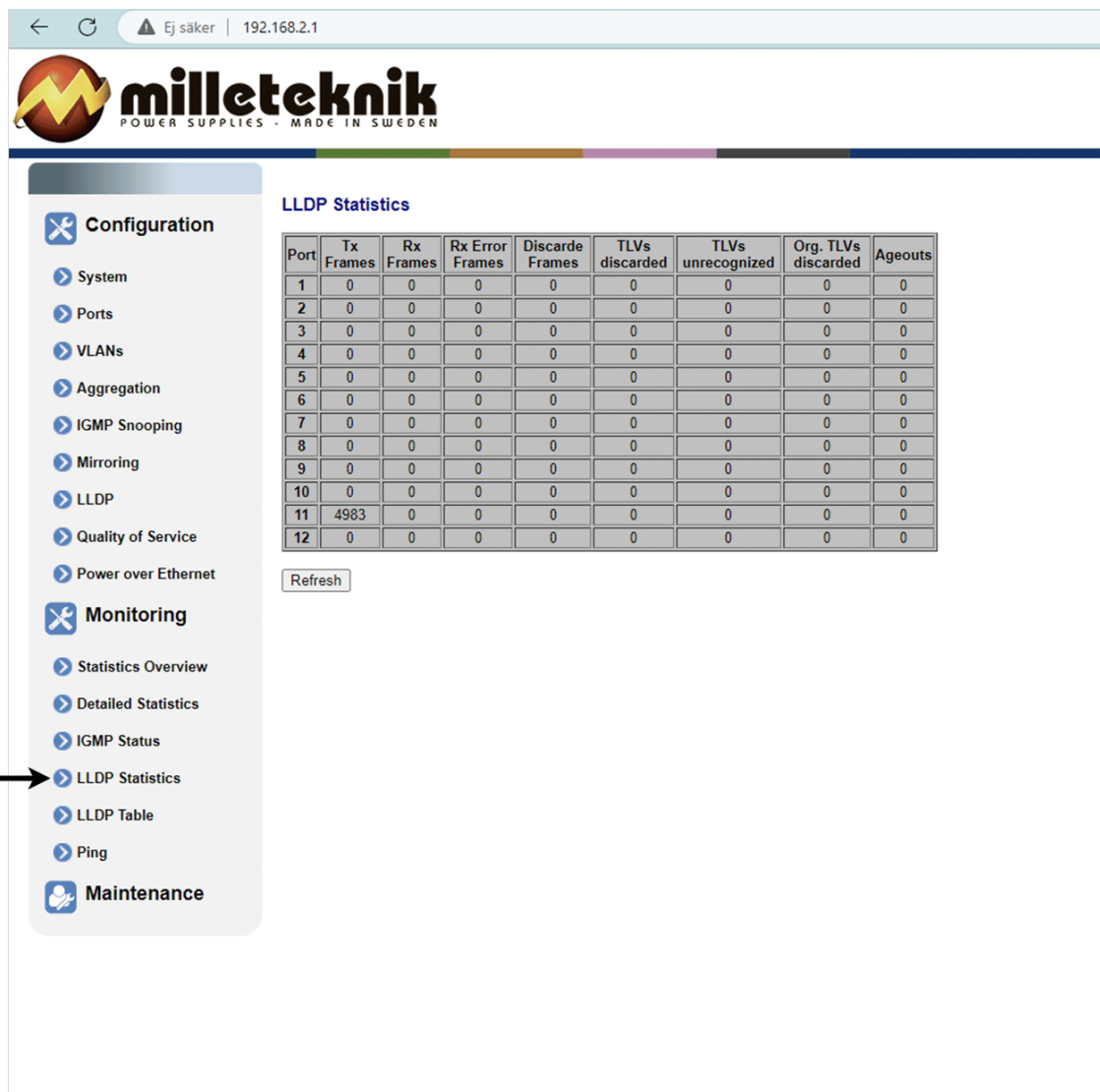
IGMP Status

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

Refresh

L: Status för IGMP

LLDP statistik



The screenshot shows the Milleteknik web interface. The browser address bar displays "Ej säker | 192.168.2.1". The interface features a sidebar with a "Configuration" section (containing System, Ports, VLANs, Aggregation, IGMP Snooping, Mirroring, LLDP, Quality of Service, and Power over Ethernet) and a "Monitoring" section (containing Statistics Overview, Detailed Statistics, IGMP Status, LLDP Statistics, LLDP Table, and Ping). A callout labeled "M" points to the "LLDP Statistics" menu item. The main content area displays the "LLDP Statistics" table, which shows data for 12 ports. Port 11 has 4983 Tx Frames, while all other ports show 0 for all metrics. A "Refresh" button is located below the table.

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 statistik

LLDP table

N

Configuration

Monitoring

LLDP Table

Maintenance

LLDP Neighbour Table

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

Refresh

N: LLDP översikt.

Ping

The screenshot displays the Milleteknik web interface for a 10 Ports Gigabit Switch. The left sidebar shows a menu with 'Ping' selected. The main content area is titled 'Ping Parameters' and includes a 'Target IP address' input field, 'Count' (1), and 'Time Out (in secs)' (1). Below these is an 'Apply' button. The 'Ping Results' section shows a table with the following data:

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

There is a 'Refresh' button below the results table. Annotations include a circle 'O' pointing to the 'Ping' menu item and a circle 'O.1' pointing to the 'Target IP address' field.

Tabell 16. Ping.

Bokstav, nummer	Förklaring
O	Ping
O.1	Ange adress för att testa anslutningen och svarstiden.

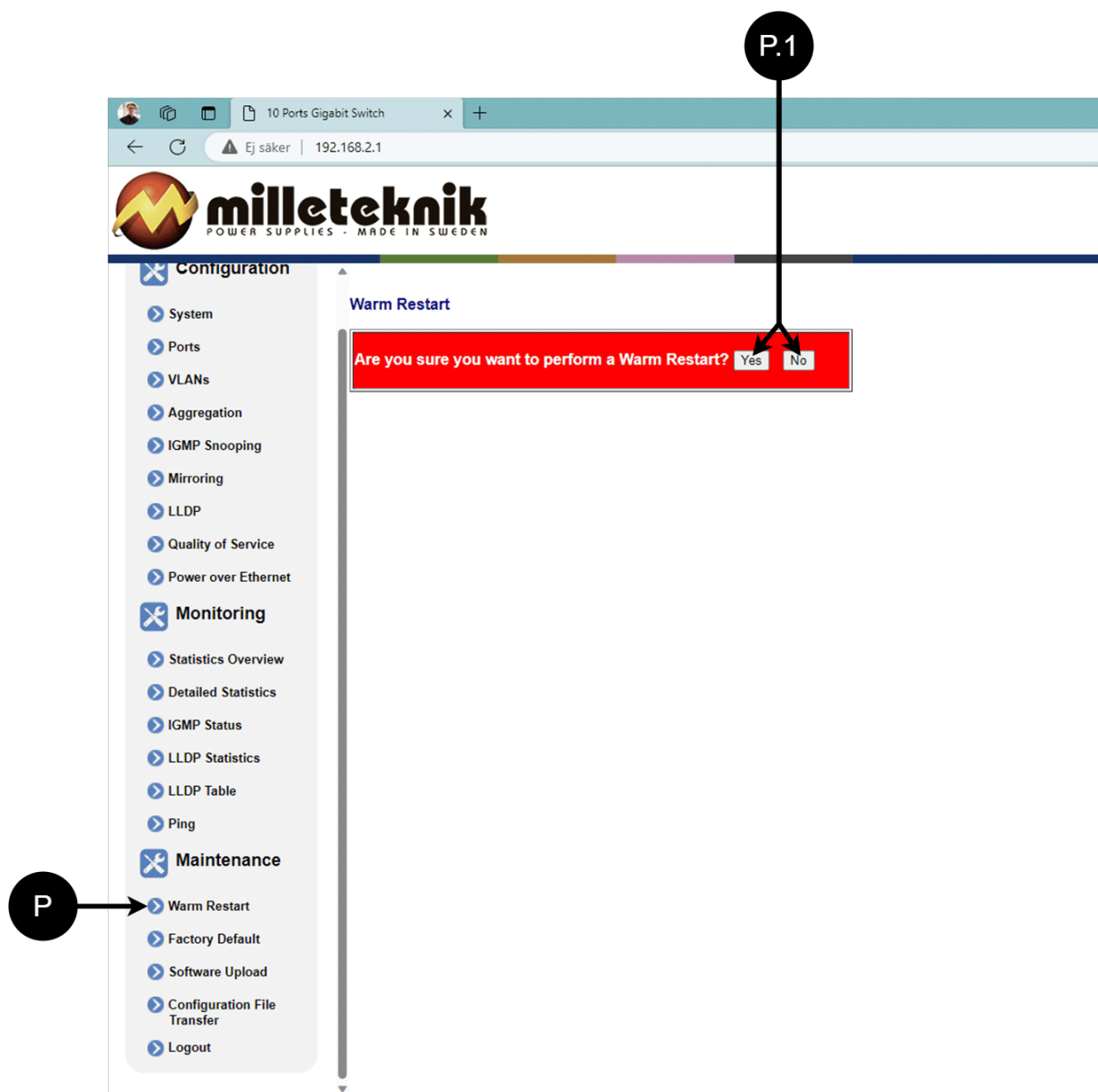
Underhåll

Omstart



VARNING

Omstart görs av PoE-switch, batteribackup startas inte om. Vid omstart kommer anslutna enheter att tappa kontakten. Larm kan sättas till batteribackup, men det försvinner när PoE-switchen är igång igen.



Tabell 17. Omstart av PoE switch.

Bokstav, nummer	Förklaring
P	Omstart av PoE-switchen.
P.1	Välj "Yes" för att starta om switchen.

Fabriksåterställning



VARNING

Fabriksåterställning görs av PoE-switch. Batteribackup återställs inte. Vid återställning kommer anslutna enheter att tappa kontakten. Larm kan sättas till batteribackup, men det försvinner när PoE-switchen är igång igen.

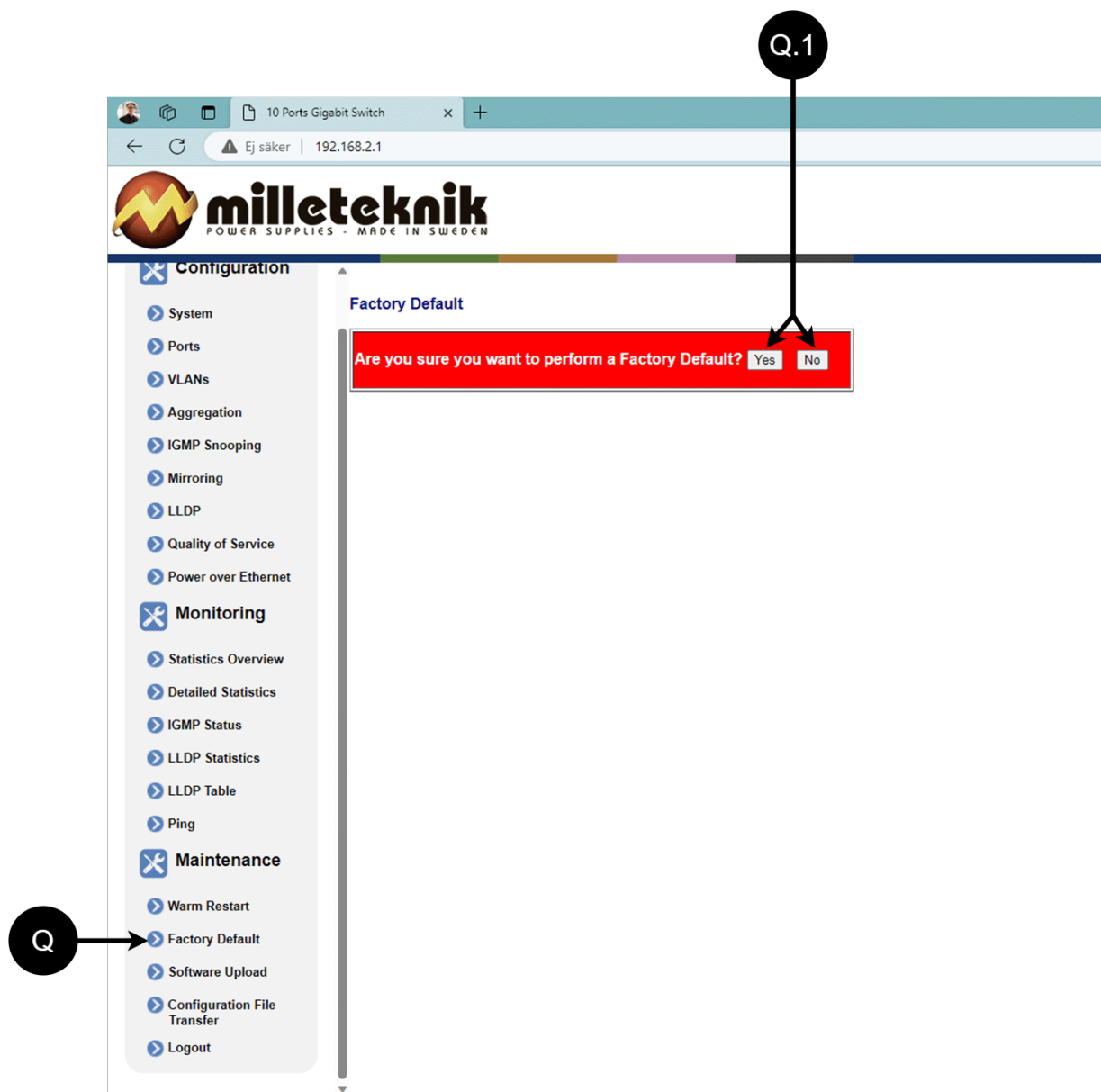
Fabriksåterställning av switchen kan endast göras från mjukvarans (detta) gränssnitt.

Rekommendation: Behåll IP-adress 192.168.2.1 och notera lösenord.



VIKTIGT

Vid fabriksåterställning försvinner alla inställningar, även IP-inställningar. Spara konfiguration innan du fabriksåterställer. Se [Ladda upp ny mjukvara \[32\]](#)



Tabell 18. Fabriksåterställning av PoE-switch.

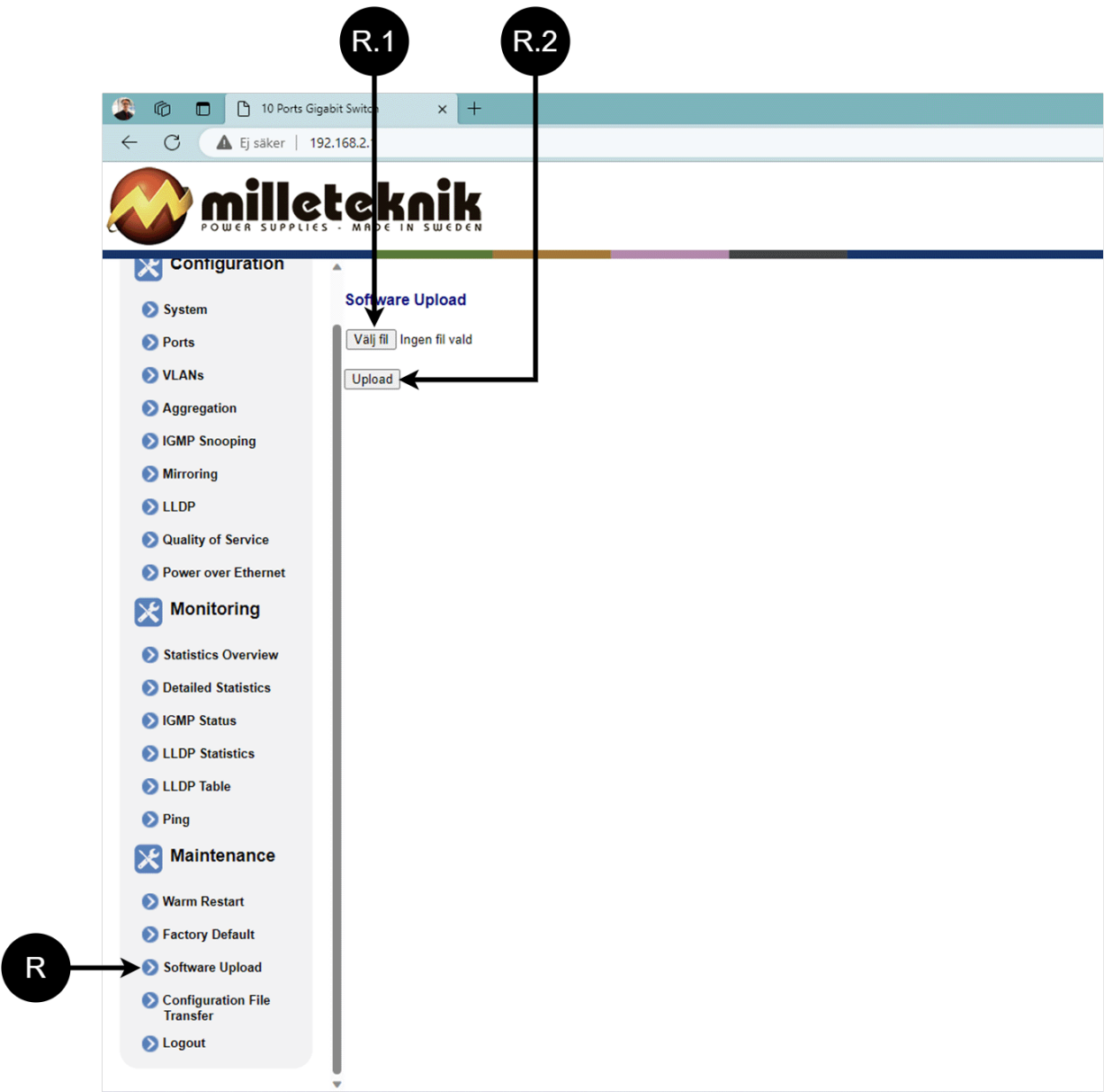
Bokstav, nummer	Förklaring
Q	Fabriksåterställ PoE-switchen.
Q.1	Välj "Yes" för att fabriksåterställa PoE-switchen.

Ladda upp ny mjukvara



VARNING

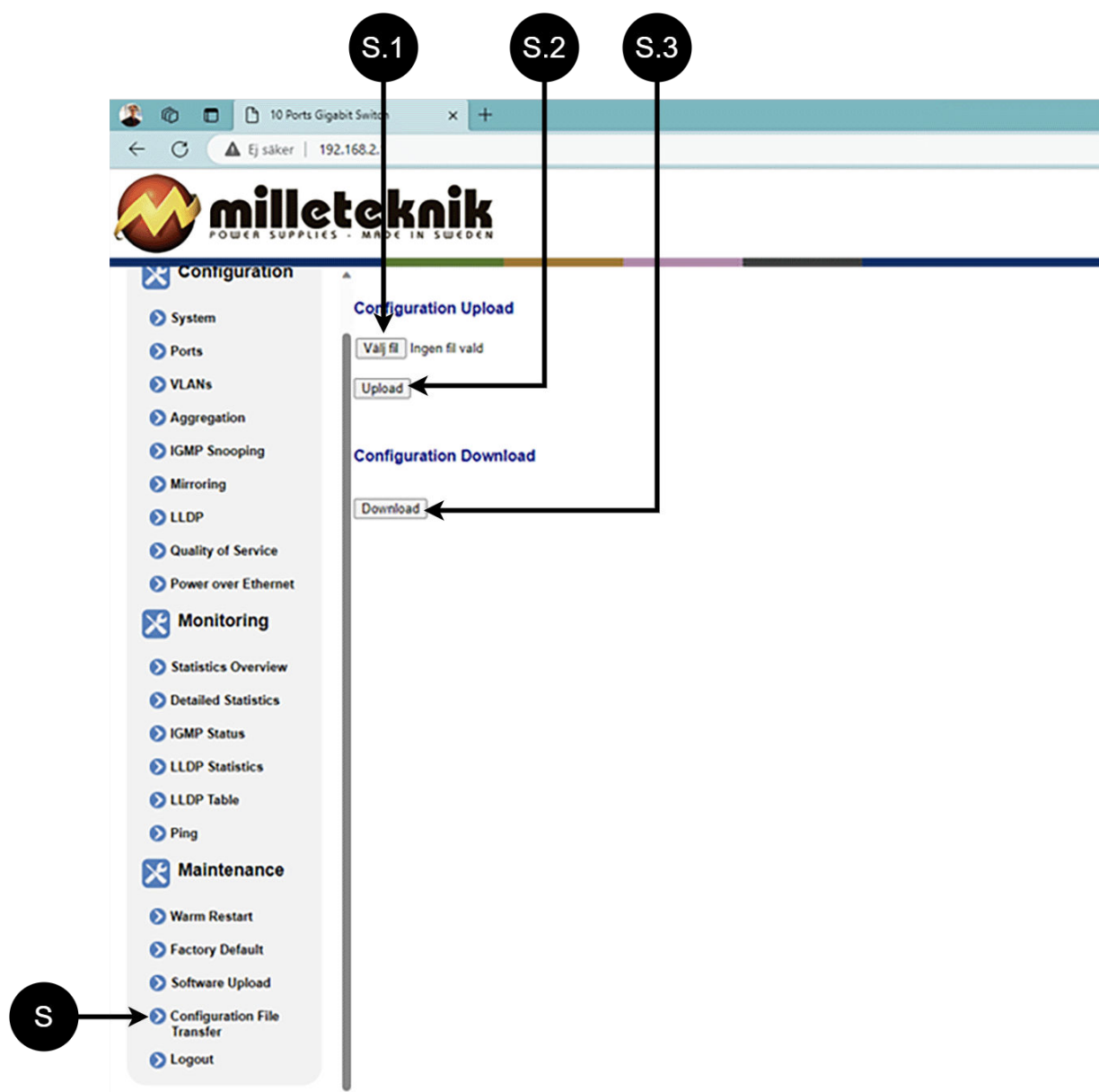
Använd enbart mjukvara du fått av Milletekniks support. Milleteknik tar inget ansvar för mjukvara eller följder som skada på enhet eller kringutrusning eller annan skada som kan uppstå av uppladdning av ej godkänd mjukvara.



Tabell 19. Ladda upp ny mjukvara.

Bokstav, nummer	Förklaring
R	Ladda upp ny mjukvara till Switchen.
R.1	Navigera till platsen på datorn där du sparat filen.
R.2	Klicka på "Upload" för att ladda upp mjukvaran.

Ladda och spara konfigurationsfil

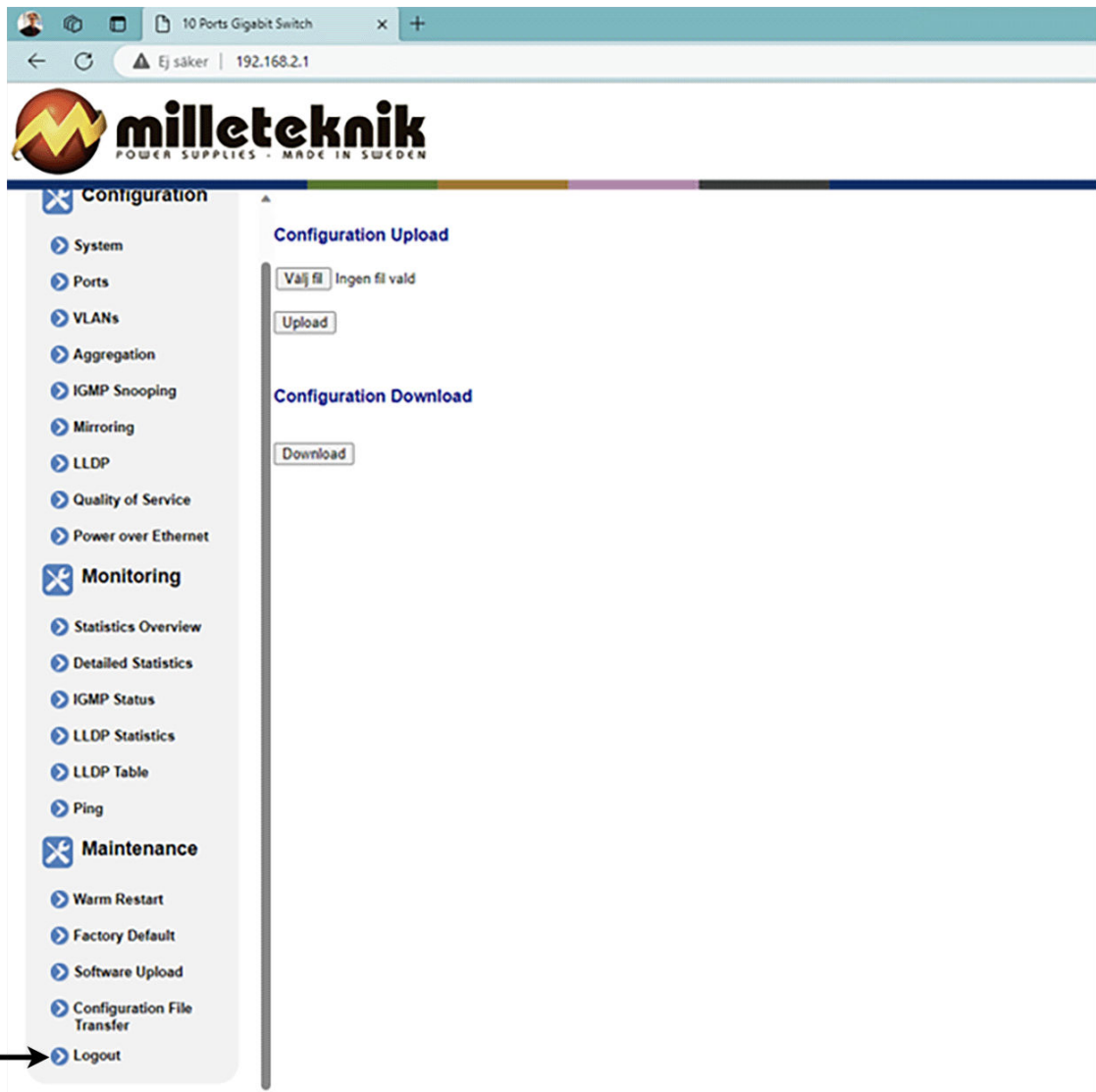


Tabell 20. Ladda och spara konfigurationsfil.

Bokstav, nummer	Förklaring
S	Ladda upp eller ner switchens konfiguration.
S.1	Välj ny konfigurationsfil.
S.2	Ladda upp ny konfigurationsfil.
S.3	Ladda ner konfigurationsfil till dator ^a .

^aNyare windowsdatorer tillåter inte att *.cfg-filer laddas ner utan extra godkännande i webbläsaren vid nedladdning. Det kan hända att antivirusprogram rensar bort filen vid nedladdning.

Logga ut



T: Logga ut från switchen. Detta påverkar inte driften av switchen.

Om dessa uppgifter

Alla uppgifter publiceras med reservation för eventuella fel. Uppgifter uppdateras utan föregående meddelande.

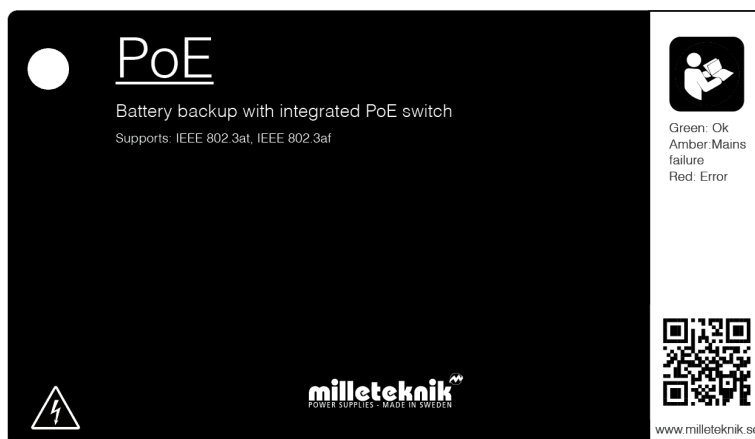
Milleteknik med tillhörande logotyp är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-07-08

Larm som visas på skåplucka / indikeringsdiod

I normalläge visar indikeringsdioden ett fast grönt sken.



Tabell 21. Indikeringsdioden visar.

Indikeringsdioden visar	Förklaring
Fast grönt sken	Normaldrift.
Fast gult sken	Nätavbrott.
Fast rött sken	Batteri är ej anslutet / säkring har löst ut.

Vid driftsatt system: Är indikeringsdioden släckt har djupurladdningsskydd trätt i kraft.



OBS!

Om indikeringsdioden blinkar till var 15:e sekund är batteriet fulladdat och laddningen är i vilofas för att förlänga batteriets livslängd. Vid nätavbrott under vilofasen övergår batteribackupen till batteridrift som vanligt.

Underhåll

Systemet, med undantag för batterier, är underhållsfritt vid installation i inomhusmiljö.

Batteribyte

- Bryt, om möjligt, nätspänning vid batteribyte.
- Koppla bort batterikablar. Notera hur batterikablar är monterade innan de avlägsnas.
- Tag bort batterisäkring mellan batterier.
- Sätt fast de nya batterierna.
- Anslut batterikablarna på samma sätt som tidigare.
- Sätt fast batterisäkring mellan batterier.
- Slå till nätspänning. Eventuellt kan indikeringsdioden lysa för låg batterispänning / nätbortfall tills batterier är laddade. Det kan ta upp till 72 timmar innan batterierna är fulladdade.
- Mät batterispänning. Testa systemet genom att kortvarigt koppla bort nätspänning, (= lasten skall drivas vidare av batterierna), och därefter slå till nätspänningen igen.

Produktblad - strömförsörjning / batteribackup

Produktblad

PoE



Produktidentifiering

Tabell 22. Benämning, artikelnummer och e-nummer.

Benämning	Artikelnummer	E-nummer
PoE Switch Managed 8p FLX L	FL01N10224P25008PM	51 729 48

Teknisk beskrivning

Strömförsörjning med reservkraft för att driva PoE-enheter som övervakningskameror och andra PoE drivna enheter. En plåt för keystonemoduler gör installationen av PoE-enheter enklare. En extra lastutgång för att driva andra 24 V applikationer.

Batterier driver, exempelvis passersystemet, vidare när elnätet går ner.

Plåt för fäste av Keystone moduler.

Konstant utspänning, 24 V (som boostas till 48 V), oavsett batteri eller nätdrift vilket gör att hela batterikapaciteten kan utnyttjas.

För montering på vägg eller i 19" rack.

Tabell 23. Snabbfakta

Snabbfakta	
Matningsspänning (V)	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz 48 V DC
Spänning ut (V)	27,3 V DC som boostas till 54 V DC Hjälpspänning 24 V DCGäller även i batteridrift.
Strömuttag (A)	5 A på 24 V lastutgång
Batterier ^a	2 x 45 Ah

^aRekommenderade. Om batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.

Användningsområden

Tabell 24. Användningsområden

Användningsområden	Ja	Nej
IP-kamera, strömmatning	✓	
Nätverksanslutna enheter som kan drivas av PoE	✓	

Elektriska data

Tabell 25. Elektriska data

Elektriska data	
Matningsspänning	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz 48 V DC
Laddström	Beroende på strömuttag. Max 1 A Max 25 A
Verkningsgrad ^a	90%
Standbyförbrukning	1,27 W
Spänning ut	27,3 V DC som boostas till 54 V DC Hjälpspänning 24 V DCGäller även i batteridrift.
Ström (A) ^b	5 A på 24 V lastutgång
Effekt (W)	30,8W per port

^aVid nominell last.

^bStrömuttag/last anges som max, normalt strömuttag skall vara 80% av max.

Tabell 26. Säkringar

Säkringar	
Elnätssäkring	2,5 A
Lastsäkring	Säkring på matning till PoE-switch (8p): T10A Säkring på lastutgång: 10 A
Batterisäkring	30 A

Tabell 27. Kretskort och egenförbrukning

Kretskort	Egenförbrukning (i batteridrift)	Övr. info
CEO3 48V	32 mA	
PoE switch Managed 8p	Uppgift saknas	

Lastutgångar

Tabell 28. Lastutgångar

Lastutgångar	
Antal lastutgångar	PoE-switch kan driva last till åtta PoE-enheter och moderkort kan driva en (1) 24 V lastutgång för att driva andra applikationer.

Tabell 29. Total maxlast och rekommenderad last.

Total maxlast	Rekommenderad total last ^a
10 A	8 A

^aTypiskt rekommenderas 70–80 % av maxlast vid kontinuerlig drift, beroende på produktens termiska marginaler.

Tabell 30. PoE-utgångar

PoE-utgångar	
Antal PoE-portar (RJ-45)	8
PoE-budget	600 W
PoE, effekt per port	30,8 W. (9.02 A)
Antal LAN-portar	2
Nätverksportar/gränssnitt, RJ-45	100 Mbit/s 1000Mbit/s
Styrbar (managed)	Nej Ja

Larm och skydd

Tabell 31. Antal relä som larm kan ges på

Antal relä	Larm via växlande relä
1	✓ ^a .

^aRelä, växlande potentialfria kontakter.

Tabell 32. Larm över kommunikation och på LED på moderkort: CEO3

Larm	Indikering ^a .
Fördröjt nätavbrottslarm eller låg batterispänning*	✓
Säkringsfel*	✓
Bortkopplade batterier vid uppstart*	✓
Styrning av larmgräns	✓

Larm	Indikering ^a .
Underspänning	✓, lyser rött vid nätavbrott tills dess att batterispänning sjunker under larmgräns
*Summalarm	

^aIndikeringsdiod på huvudkort och LED på dörr

Tabell 33. Larm

Larm	Ja	Nej
Nätavbrottslarm	✓	

Tabell 34. Skydd

Skydd	Ja	Nej
Batteriladdningsskydd / kontrollerad laddning ^a .	✓ ^b .	
Djupurladdningsskydd, se Batteri [38] ^c .	✓	
Kortslutningsskydd	✓	
Överbelastningsskydd/Överspänningsskydd	✓	
Övertemperaturskydd	✓	

^aKontrollerad laddning skyddar och förlänger batteriers livslängd.

^bSe laddtröm under ELEKTRISKA DATA för batteriladdning.

^cNär djupurladdningsskyddet aktiveras stängs enheten ned och LED slocknar.

Kommunikation och indikeringar

Tabell 35. Kommunikation och indikeringar

Kommunikation och indikeringar	Ja	Nej	Övr. info.
Kommunikation till överordnat system		X	
RJ-45	✓		Se manual för larm som PoE-switch kan ge.
Portstyrning via ansluten dator	✓		
Indikeringar	✓		Lysdiod visar information och larm på kretskort och på kapslingens utsida.

Batteri

Tabell 36. Tekniska data - Batterier

Batteri	
Rek. batterier ^a .	2 x 45 Ah
Batterityp	Underhållsfria AGM-batterier (blysyra)
Djupurladdningsskydd	Aktiveras när systemspänningen sjunker under ca 20 V DC.
Andra storlekar av batterier som kan användas	2 x 28 Ah

^aOm batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.

Kapsling och mekanik

Tabell 37. Kapsling och mekanik

Kapsling och mekanik	
Typ	Universalkapsling för vägg och rack
IP-klass	IP32
Material	Pulverlackerad plåt
Färg	Svart
Höjdener	10
Kabelgenomföringar	4 st
Utslagshål	1 st. på baksidan
Lås	✓ 2 st. nycklar medföljer
Fläkt i kapsling	✓X

Montering, installation och behörighetskrav

Tabell 38. Montering

Montering	Ja	Nej
19" rack	✓	
Vägg	✓	

Tabell 39. Installation

Installation	Ja	Nej
Fast installation	✓	

Mått, vikt och förpackningsinformation

Tabell 40. Mått

Mått, (BxHxD).	Mått med emballage ^a
444 x 437 x 212 mm	550 x 500 x 300 mm

^aMått (BxHxD) på produkt och förpackning kan skilja sig åt, det beror på att produkten kan ligga åt annat håll i förpackningen.

Tabell 41. Vikt

Nettovikt	Vikt med emballage
14 kg	15 kg

Tabell 42. Emballage, transport och lagring

Emballage, transport och lagring	
Emballage	Kartong och stötskydd i plast Kartong och stötskydd i papp
Antal i förpackning	1 st
Förpackningstyp (GS1 T0137)	BX-låda
Villkor EUR pall	EUR-pall får ej staplas under transport eller lagring. Stapling kan medföra skador på produkt och förpackning.
Transportmiljö	Produkten ska skyddas mot kondens och direkt nederbörd under transport.
Transporttemperatur (utan batteri)	-30 °C till +70 °C
Lagringsmiljö	Torr inomhusmiljö, skyddad mot kondens. Relativ luftfuktighet: max 95 %, ej kondenserande.
Lagringstemperatur utan batterier	-15°C till +60 °C

Kontakt

Tabell 43. Kontaktvägar

Så når du oss	
Växel	031-340 02 30
Support och tekniska frågor	support@milleteknik.se
Försäljning	sales@milleteknik.se
WWW	www.milleteknik.se
Adress	Ögärdesvägen 8B, 433 30 Partille

Om dessa uppgifter

Alla uppgifter publiceras med reservation för eventuella fel. Uppgifter uppdateras utan föregående meddelande.

Milleteknik med tillhörande logotyp är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-07-08

Compliance och regelefterlevnad

Leveranstid, garanti och villkor

Tabell 44. Leveranstid, garanti och villkor

Leveranstid, garanti och villkor	
Garantitid ^a	Produkten har två (2) års garanti mot tillverkningsfel. Utöver den ordinarie garantitiden kan tre (3) års extra garanti köpas till.
Särskilda garantivillkor	Batterier och förslitningsdelar omfattas ej av garanti. Se även allmänna villkor.
Allmänna villkor	ALEM09 med undantag, se: www.milleteknik.se/villkor/
Support	Telefonsupport och support via e-post under garantitidens giltighet är kostnadsfri. För reservdelar som inte omfattas av garanti tillkommer kostnad.
Leverans och lager	
Leveranstid ^b	5 arbetsdagar. Eller enligt överenskommelse. Leveranstid räknas från fabrik, transporttid tillkommer.

^aKöps enheten via grossist eller annan leverantör kan andra villkor för garanti gälla.

^bVid större beställningar sker leveranstid, enl. ö.k.

Drift och underhåll

Tabell 45. Drift

Drift	Data	Övr. info
Miljö	Inomhus, miljöklass 1.	
Drifttemperatur (rekommenderad)	+15°C till +25°C	För bästa livslängd på batterier. Högre temperaturer förkortar batteriernas livslängd avsevärt.
Drifttemperatur (tillåten) ^a	+5°C till +40°C	Klass 1 enligt EN 50131-6 / EN 60839-11
Belastning, nätaggregat	80%	Medelbelastning får ej överstiga 80 % av nätaggregatets märkkapacitet.
Ventilation, fritt avstånd runt kapslingen.	100 mm	Ventilationsöppningar får inte blockeras eller täckas.

^aAnger det tillåtna omgivningstemperaturområdet där produkten kan fungera utan att ta skada. Se även tabell om batteriers livslängd.

Tabell 46. Underhåll

Ja	Nej	Intervall	Övr. info
✓		Årligen	Fläkten skall rengöras årligen. Batteripolspänning skall mätas. Kontrollera att medelbelastning ej överstiger 80 % av nätaggregatets märkkapacitet.

Certifieringar och godkännanden

Tabell 47. Godkänd enligt

Uppfyller	Direktiv
PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at/30,8 W upp till typ2, klass 4.
CE	CE-märkning enligt (EC) 765/2008
RoHS	RoHS Directive 2011/65/EU, including amendment (EU) 2015/863
EMC	EMC-direktivet 2014/30/EU
EI (LVD)	Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU

Miljödata

Tabell 48. Miljödata

Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Byggsvarudeklaration	✓	Ja, se iBVD på www.milleteknik.se .	-
REACH informationsplikt (EG) nr 1907/2006	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se . Produkten uppfyller REACH-förordningen (EG) nr 1907/2006.	Om tomt omfattas ej produkten.
SVHC ämnen, CAS / EG	✓	Ja, bly, 7439-92-1 / 231-100-4	Om text, se iBVD på www.milleteknik.se . Om tomt=ämne saknas.

Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Omfattas av RoHS-direktivet, (EU)2015/863	✓	Ja, se DoC på www.milleteknik.se	Om tomt omfattas produkten ej av RoHS.
WEEE 2012/19/EU	✓	Produkten innehåller elektriska komponenter eller kablage och omfattas av WEEE-direktivet (2012/19/EU).	Om tomt omfattas ej produkten. Ut-tjänsta produkter ska lämnas till återvinningscentral.
Batteriförordningen (EU) 2023/1542			Om tomt omfattas ej produkten.
SCIP-nr 2008/98/EG	✓	Ja, registrerad enligt EU:s avfallsdirektiv när tillämpligt, (2008/98/EG).	Om tomt behövs ej SCIP-nr.
Konfliktmineraler (EU) 2017/821	X/X/X/X/✓	Nej=Guld, Volfra, Tantal, Kobolt. Ja=Tenn.	Tenn i lödningar i kretskort som köps in via svensk leverantör.
Innehåller nanomaterial: EG 1272/2008	X	Produkten innehåller ej nanomaterial.	
Ekodesign 2009/125/EG	Milletekniks produkter är avsedda för professionell användning och omfattas därför inte direkt av ekodesignförordningen (EU 2019/1782). Eftersom vissa komponenter kan omfattas redovisar vi ändå relevant information ^a , där det är tillämpligt, för att ge våra kunder trygghet i sitt val.		
Maskindirektiv 2006/42/EG	Produkten ingår i elektriska system, omfattas av relevanta el- och säkerhetsdirektiv och är inte en maskin enligt Maskindirektivet (2006/42/EG). Kommer att ersättas av Maskinförordningen (EU) 2023/1230, som börjar tillämpas 2027.		
Produkten är designad och konstruerad för lång livslängd, vilket minskar miljöpåverkan över tid. Livslängden – utöver slitagedelar – påverkas bland annat av miljöfaktorer som omgivningstemperatur, oförutsedda belastningar (till exempel blixtnedslag), yttre åverkan och handhavandefel. Våra produkter är moduluppbyggda och kan därför enkelt demonteras och återvinnas. Lämna uttjänsta produkter till närmaste återvinningsstation eller skicka dem tillbaka till tillverkaren för miljöriktig hantering. ^b För mer information om återvinning och hantering av uttjänsta produkter, kontakta din distributör.			

^aStandbyförbrukning och effekt.

^bKostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.



Tillverkare och ursprungsland

Tabell 49. Produktens ursprung

Tillverkare ^a	Milleteknik AB
Tullstat. Nr.	85044095 ^b
Ursprungsland	Sverige

^aTillverkare avser det varumärke som är angivet på produkten. Vid avvikelser mellan produktens märkning och detta produktblad gäller produktens märkning.

^bVerifiera med tullombud/Tullverket vid export/import; alternativ klassificering 85044055 kan bli aktuell om produkten bedöms som ackumulatorladdare.

Bilaga

Reservdrifttid vid batteridrift

Reservdrifttiden vid batteridrift beror på hur stor belastning som är ansluten till strömförsörjningen. Om belastningen varierar påverkas också den tid som batterierna kan driva säkerhetssystemet vidare. För en uppskattning av reservdrifttider, se: www.milleteknik.se/Manualer/FaQ/Reservdrifttider/

Behörighetskrav, installation av nätanslutning

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

Tillval på produktens sekundärsida, exempelvis 12 V, 24 V eller 48 V DC, ansluts enligt respektive anvisning. Arbete på produktens nätanslutning ska utföras enligt nationella krav på behörighet.

Tabell 50. Behörighetskrav per land. Gäller endast installation av denna produkt i fast nätanslutning.

Behörighetskrav för Installation	Fast installation (230 V AC)	Stickkontakt	Övr. info
Sverige	✓	x	Fast installation får utföras av tekniker men ska ske under behörig installatörs ansvar. (Elsäkerhetslagen, SS 436 40 00) Stickkontakt får anslutas utan behörighet.
Norge	✓	✓	Krav på behörig elektriker även för utrustning med stickkontakt i fasta installationer. (NEK 400, DSB)
Finland	✓	x	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Tukes, SFS 6000)
Danmark	✓	x	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Sikkerhedsstyrelsen)
Tyskland	✓	x	All fast installation kräver behörig elektriker enligt VDE 0100. Stickkontakt får anslutas utan behörighet, men endast av person med grundläggande elkunskap ("Elektrotechnisch unterwiesene Person").

Övrigt

Tabell 51. Maxeffekt PoE.

-	PoE	PoE+	PoE++
Kompatibla ^a	-	PoE	PoE, PoE+
Officiellt namn	IEEE 802.3af	IEEE 802.3at	IEEE 802.3bt
Maxeffekt	15,4 W at PSE	30,8 W at PSE	60 W-100 W

^a Strömmatningen följer med "uppåt", men inte "ned". En PoE kan aldrig driva en PoE+/PoE++ enhet som kräver mer än 13 W at PD.

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

Tabell 52. Referenstabell: miljöklasser enligt EN 50130-5 (som hänvisas till i EN 50131-6)

Klass	Typ	Temperaturintervall
Miljöklass 1	Uppvärmad inomhus (typ kontor/bostad).	+5°C till +40°C
Miljöklass 2	Allmänt inomhus (typ lager/trapphus, ej temperaturstyrt).	-10°C till +40°C
Miljöklass 3	Skyddat utomhus.	-25°C till +50°C
Miljöklass 4	Allmänt utomhus.	-25°C till +60°C

Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Tabell 53. Referenstabell batteri: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Batterityp (Design Life) ^a	Batteribytetid i normal drift, +20°C.	Byte vid varm drift, +30°C	Byte vid varm drift, +40°C
3 - 5 år	2 - 3 år	1 - 1,5 år	0,5 - 0,75 år
6 - 9 år	5 - 6 år	2,5 - 3 år	1,2 - 1,5 år
10 - 12 år	6 - 7 år	3 - 3,5 år	1,5 - 1,75 år
15 + år	10 - 12 år	5 - 6 år	2,5 - 3 år

^a Gäller vid helt outnyttjat batteri som är lagrat under optimala förhållanden.

Om dessa uppgifter

Alla uppgifter publiceras med reservation för eventuella fel. Uppgifter uppdateras utan föregående meddelande.

Milleteknik med tillhörande logotyp är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-07-08