Installation och driftsättning

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

Anvisning nr: 350-299

Produktidentifiering

Tabell 1. Benämning, artikelnummer och e-nummer.

Benämning	Artikelnummer	E-nummer
PoE Switch Managed 4p UT M	PL02P30024P050P-UTM	51 734 03

PoE

Om

PoE Switch Managed 4p UT M är en strömförsörjning med PoE switch för utomhusbruk. Byggd för att klara nordiska förhållande - sommar som vinter. Produkten skiljer sig från inomhus-batteribackuper från Milleteknik och vissa funktioner har tillkommit och andra har fallit från.

Revisioner och om detta dokuments utgåva

Gällande och senast publicerad utgåva av detta dokument finns på www.milleteknik.se.

Detta dokuments giltighet kan inte garanteras, då ny utgåva publiceras utan föregående meddelande.

Bruksanvisning på svenska i original[1].

Bruksanvisning, tekniska data och översättningar av desamma kan innehålla fel. Det är alltid installatörens ansvar att installera produkten på ett säkert sätt.

[1]Översättning på annat språk än svenska är endast vägledande och ej säkert granskade. Översättning skall alltid kontrolleras mot det svenska originalet för att säkerställa korrekt information.

Symboler

Tabell 2. Symbolförklaring

Symbol	Benämning	Förklaring
	Varning	Risk för elektrisk stöt, felaktig installation eller varma ytor. Förekommer i vissa manualer.
	Notera	Används för kompletterande information som förtydligar texten.
	Försiktighet / viktigt	Anger risk för skada på utrustning eller driftstörning. Används även för information som är viktig men inte säkerhetsrelaterad.
	Tips	Visar praktiska råd eller genvägar för installation, drift eller service.
	CE-märkning	Produkten uppfyller tillämpliga EU-direktiv och harmoniserade standarder.
	Läs manualen	Läs manual före installation och service.
	Släng ej i hushålls-avfall	Produkten omfattas av WEEE-direktivet och får inte slängas med hushållsavfall, den skall återvinnas och lämnas till återvinningscentral.
	Återvinning	Emballage, produkter och annat material som ej innehåller elektronik skall återvinnas enligt lokala miljöbestämmelser.

Installation – allmän information

Installation ska utföras av behörig elektriker enligt gällande nationella elinstallationsregler.

Produkten är av skyddsklass I och ska anslutas till jordad 230 V AC-krets.

- En huvudbrytare enligt IEC 60947-1 ska finnas i den fasta installationen. Brytaren ska vara lätt åtkomlig och märkt med dess funktion.
- Matningskabelns area ska vara minst 1,0 mm² och försedd med säkring T 2,5 A (trög) eller motsvarande.
- AC- och lågspänningskablar får inte dras tillsammans. Håll separata kabelrännor eller buntar.
- Kontrollera att skyddsjord (PE) är korrekt ansluten innan spänning slås till.
- Säkerställ fri luftcirkulation runt kapslingen minst 100 mm, om ej annat anges. Ventilationsöppningar får inte täckas.
- Produkten är avsedd för montering utomhus.

Dessa generella krav gäller alla Milleteknik-produkter med 230 V AC-nätanslutning och för inomhusbruk.

Krav på huvudbrytare, säkring samt kabelarea

För att uppfylla gällande elsäkerhetskrav ska installationen förses med en huvudbrytare enligt IEC 60947-1.

Tabell 3. Huvudbrytare och säkring

Komponent	Krav
Huvudbrytare	En huvudbrytare enligt IEC 60947-1 ska ingå i installationen och vara lätt åtkomlig. Frånskild fas (F) och neutral (N).
Säkring	Matningskretsen ska skyddas av säkring eller automatsäkring med märkström enligt produktens specifikation. Se enhetens märksskylt.

Komponent	Krav
Säkringar	Godkänd typ enligt IEC 60127.
Kabelarea (230 V)	Minst 1,0 mm^2
Kabellängd	Vid längre kabeldragningar bör spänningsfall beaktas så att driftspänningen inte understiger 230 V AC ±10 % vid enheten.
Dragavlastning	Alla kablar ska vara korrekt avlastade och dragavlastningen kontrollerad före spänningssättning.

Dessa krav gäller samtliga Milleteknik-produkter med 230 V AC-nätanslutning.

Tabellen nedan visar rekommenderad kabelarea för svagströmsinstallationer vid olika spänningar, strömstyrkor och kabellängder. Värdena är baserade på kopparkabel och ett maximalt spänningsfall på cirka 3 % för att säkerställa driftsäkerhet och minimera effektförluster.

Tabell 4. Kabelarea svagström

V	Strömstyrka (A)	Kabellängd 10 meter	Kabellängd 30 meter	Kabellängd 60 meter	Kabellängd 100 meter
24 V	1 A	0,75 mm^2	0,75 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
24 V	3 A	0,75 mm^2	0,75 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
24 V	5 A	0,75 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2	4 mm^2
24 V	10 A	1,5 mm^2	2,5 mm^2	6 mm^2	Ej möjligt*
24 V	15 A	1,5 mm^2	4 mm^2	Ej möjligt*	Ej möjligt*
24 V	25 A	2,5 mm^2	6 mm^2	Ej möjligt*	Ej möjligt*
24 V	40 A	4,0 mm^2	Ej möjligt*	Ej möjligt*	Ej möjligt*
* Kabelarea skulle överstiga mått på anslutningsplint varför det inte är möjligt att använda kabel större än 6 mm^2					

Kapsling

Allmänna monteringsanvisningar

Montering utomhus på stolpe

- Produkten är avsedd för montering på stolpe med skenor eller motsvarande fästdetaljer.
- Kapsling skall monteras lodrätt.
- För god ventilation bör minst 100 mm fritt utrymme finnas kring kapslingen.
- Använd skenor och infästningar som är kompatibla med produktens vikt och monteringsmönster.
- Montera skenorna i produkten innan stolpfästen eller rörklämmor monteras.
- Placera rörklämmor eller motsvarande fästdetaljer runt stolpen och anslut dem till skenornas monteringspunkter.
- Kontrollera att produkten är riktad och monterad i vertikalt läge innan åtdragning.
- Stolpens diameter och material ska vara lämpligt för vald typ av fästdetalj.
- Dra åt samtliga skruvar och muttrar enligt fästdetaljens rekommendationer.
- Säkerställ att produkten sitter fast och inte kan rotera eller glida på stolpen efter montering.
- Kabelinföringar ska orienteras nedåt eller enligt produktens specifika installationsanvisningar.
- Undvik placering där vatten kan rinna direkt ned på kapslingen från ovanliggande ytor.
- Undvik placering i direkt solljus eller nära värmekällor.
- Montering ska utföras enligt gällande installationsregler och av behörig installatör.

Skruv

Detta avsnitt anger rekommenderade skruv för montering. Tabellen visar antal skruvar och minsta rekommenderad dimension.

För väggmontage i betong skall betongskruv användas. Skruvlängd ska anpassas efter väggmaterial och belastning.

Angiven skruvlängd är minsta tillåtna längd.

Tabell 5. Skruv vid montering

Kapsling	Antal	Skruv[a.]
UT M	4	Betongskruv 5,0×40 mm

[a.]Skruv för montering ingår ej.

Monteringshål och avstånd

Tabell 6. Mått

Kapsling, mått (BxHxD).	Monteringshål invändigt (B x H)	Monteringsmått utvändigt (B x H)
486 x 530 x 286 mm	-	-[a.]

[a.]Monteras på stolpe, se stolpfäste för mer information.

Vikt med batterier

Tabell 7. Vikt

Nettovikt utan batterier	Batterityp	Antal	Batterier / vikt per styck	Vikt med batterier
14,3 kg	20 Ah	2	6,0 kg	26,3 kg

Monteringsalternativ och tillbehör

För att säkerställa en smidig installation erbjuder vi flera anpassade fästen till våra kapslingar i UT-serien (UT S, UT M och UT L). I matrisen nedan ser du vilka tillval som är kompatibla.

Observera att väggfäste alltid ingår som standard till samtliga modeller. För montering på stolpe eller behov av extra solskydd krävs separata tillvalskit.

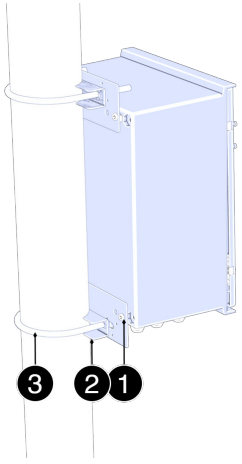
Tabell 8. Matris fäste

Kapsling	Väggfäste	Stolpfäste	Solskydd	Kamerafäste	Högtalarfäste
UT M	Ingår	Pole Mount Kit for UT S and UT M	Sun Shield Kit	Camera Mount Kit for UT M	Speaker Mount Kit for UT M

Tabell 9. Matris fäste

Tillbehör	Kapsling
Pole Mount Kit for UT S and UT M	UT S och UT M
Sun Shield Kit	UT S, UT M och UT L
Camera Mount Kit for UT M	UT M
Speaker Mount Kit for UT M	UT M

Montering på stolpe



Montering på stolpe. Notera att plåtdetaljer kan skilja sig från levererade.

Se komponentöversikt för skruv, mutter, brickor och distanser.

Tabell 10. Komponenter för montering

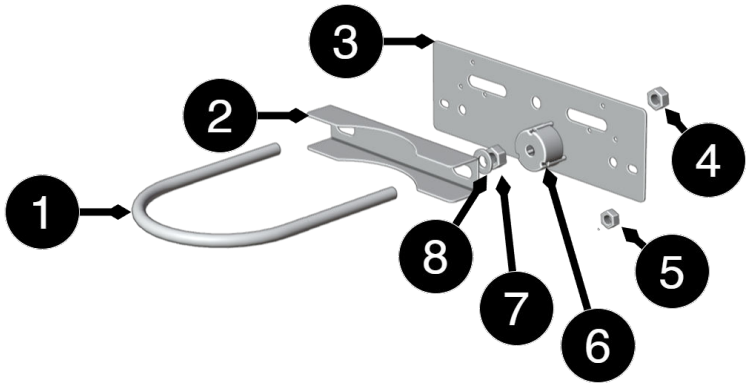
Nr	Förklaring
1	Fästplåt.
2	Mothåll.
3	U-bult.

Montera i denna ordningen:

1. Placera fästplåtarna på kapslingens övre och nedre infästningspunkter och fäst dem lätt med medföljande skruvar.
2. För den nedre U-bulten runt stolpen och genom hålen i mothållet och i den nedre fästplåten. Montera brickor och muttrar. Dra åt lätt.
3. För den övre U-bulten runt stolpen och genom hålen i mothållet och i den övre fästplåten. Montera brickor och muttrar.
4. Justera kapslingens läge så att den är i lod och centrerad mot stolpen.
5. Dra åt alla muttrar i turordningen: – nedre U-bult – övre U-bult – skruvarna till fästplåtarna
6. Kontrollera infästningen genom att belasta kapslingen lätt framåt/bakåt för att säkerställa stabil montering.

Komponentöversikt

Komponentöversikt:

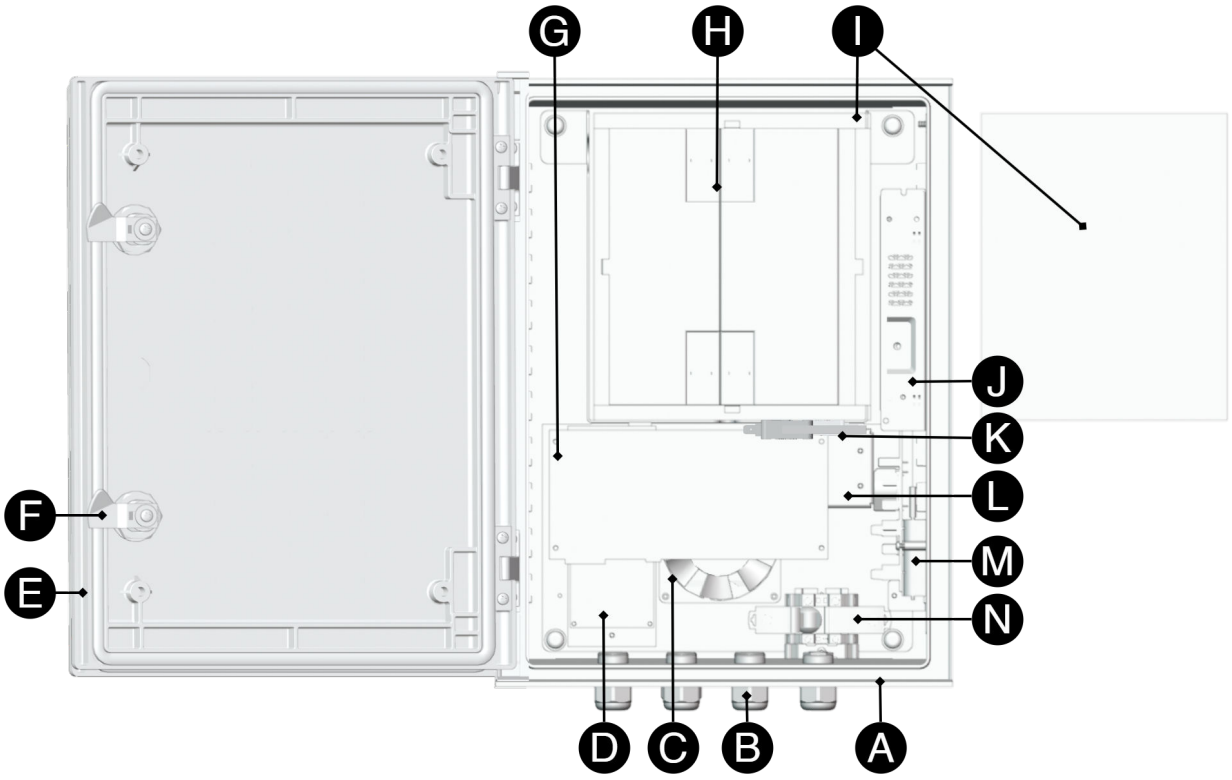


Tabell 11. Komponentöversikt

Nr	Förklaring	Storlek	Antal
1	U-bult	125 mm	2
2	Mothåll för U-bult.	-	2
3	Plåt för fäste i kapsling.	-	2
4,7	Mutter	M10	4
5	Mutter	M6LM	8
6	Distans	Ø 36 mm, 20 mm djup	4
8	Bricka	10 (5x20x2)	4

Komponentöversikt PoE Switch Managed 4p UT M

Figur 1. Komponentöversikt PoE Switch Managed 4p UT M



Konfiguration kan skilja sig från levererad produkt.

Tabell 12. Komponentöversikt

Bokstav	Förklaring
A	Kapsling.
B	Kabelgenomföringar.
C	Fläkt.
D	Effektkort - strömförsörjer PoE-kortet.
E	Dörr.
F	Lås.
G	PoE-kort.
H	Batterier, (köps separat).
I	Isolering.
J	Nätaggregat.
K	Sabotagekontakt.
L	Frostvakt, värmestyrning.
M	Styrkort.
N	Automatsäkring och inkoppling inkommande 230 V AC.

Anslutning av matningsspänning, 230 V AC

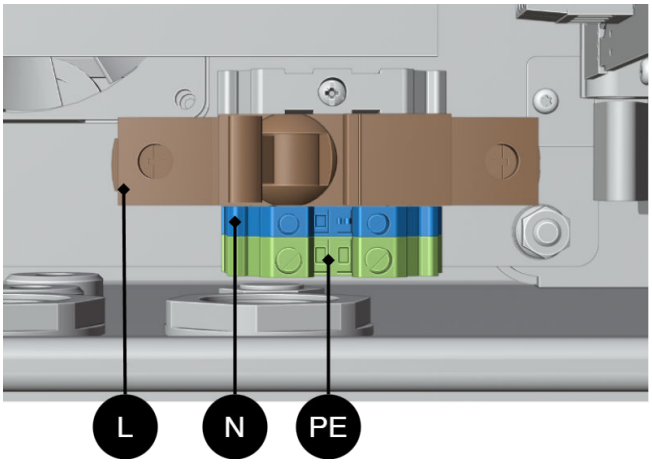
Innan anslutning ska matningskretsen vara frånkopplad och spänningslös. Kontrollera att ledararea och kabeltyp uppfyller gällande installationsregler samt att dragavlastning och isolationsnivåer följer kraven för 230 V AC-installationer.

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.

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

- L (Fas) – anslut den inkommande fasledaren.
- N (Neutral) – anslut den inkommande neutralledaren (nollan).
- PE (Skyddsjord) – anslut skyddsjord till avsedd jordplint. Skyddsjord är obligatorisk för att upprätthålla utrustningens föreskrivna skyddsnivå (skyddsklass I).

Figur 2. Inkoppling 230 V AC.

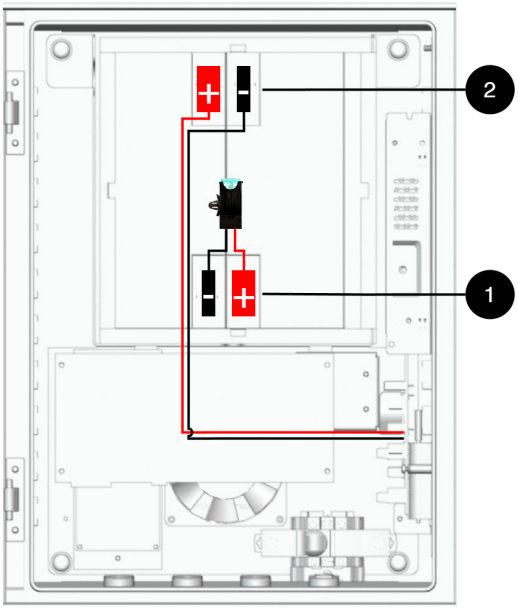


Tabell 13. Inkoppling 230 V AC

Beteckning	Förklaring
L	Fas.
N	Neutral (nolla)
PE	Jord.

Batterier - inkoppling

Inkoppling batterier

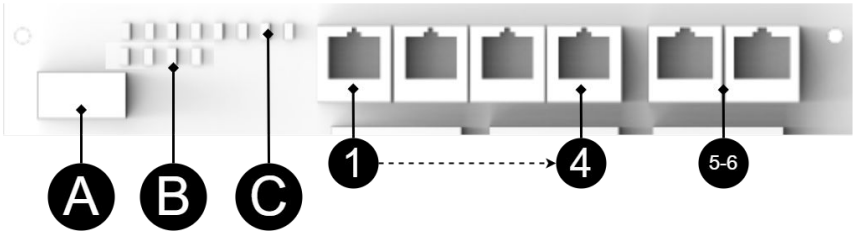


Notera att konfiguration kan skilja sig på produkt.

Tabell 14. Inkoppling av batterier.

Beteckning	Förklaring
1	Koppla in batterisäkring.
2	Koppla in batterikablage från styr- /moderkort.

Kortbeskrivning för PoE switch 4p



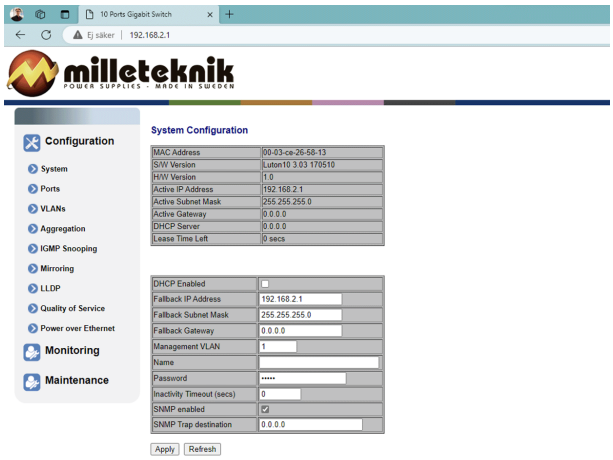
Tabell 15. Kortbeskrivning PoE switch 4p.

Nr	Förklaring
1-4	4 st. RJ-45 PoE-strömmatade portar för anslutning av enheter.
5-6	2 st. RJ-45 portar för anslutning av enheter, Ej PoE-matade.
A	Dip-switch.
B	Gul LED tänd= PoE enhet ansluten. Detta är endast indikering på att porten är inkopplad och inte den inkopplade enhetens status.
C	Grön LED tänd, fladdrar= datatrafik, RX/TX.[a]

[a] RX/TX betyder att det går datatrafik, RX=tar emot data, TX=skickar data.

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 konfiguera 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.

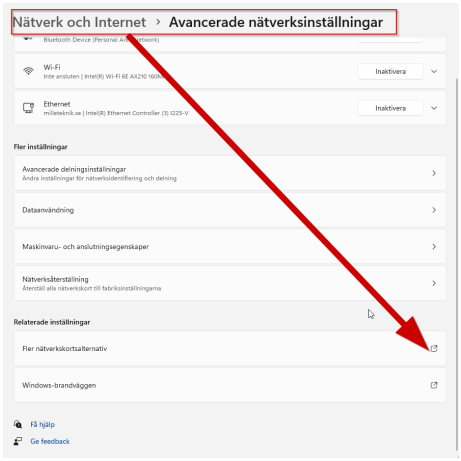
NOTERA
Inställningarna som visas är inställningar för PC, (Windows 7 - Windows 11). Fönster och namn kan variera mellan olika versioner av Windows. Kontakta din IT-leverantör om du behöver hjälp med inställningar i din dator.

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

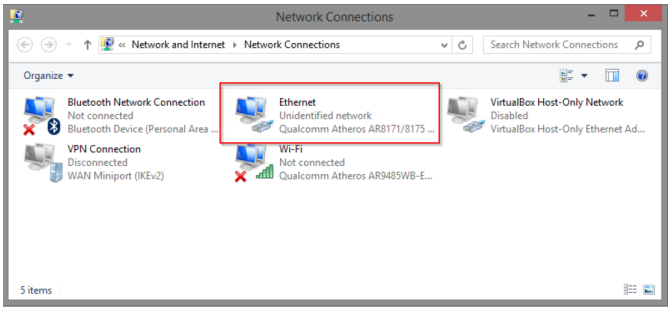
Lösenord (fabriksinställning): **admin**

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

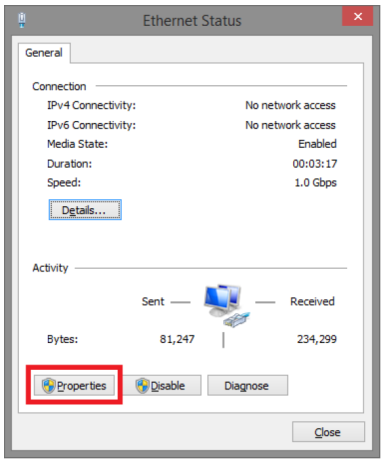
1. Öppna inställningar och gå till **Nätverk och Internet** -> **Avancerade nätverksinställningar**. Öppna **fler nätverkskortsalternativ**.



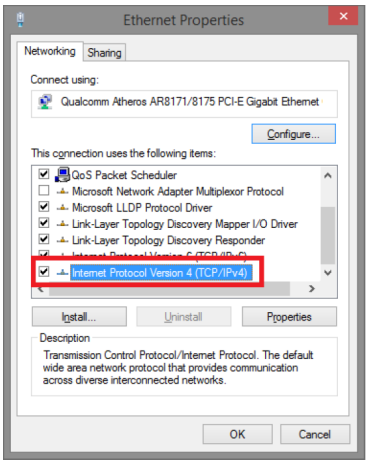
2. Ett fönster för nätverksanslutningar dyker upp och visar alla tillgängliga nätverksanslutningar på datorn. Dubbelklicka på nätverksanslutningen du använder för att ansluta till switchen.



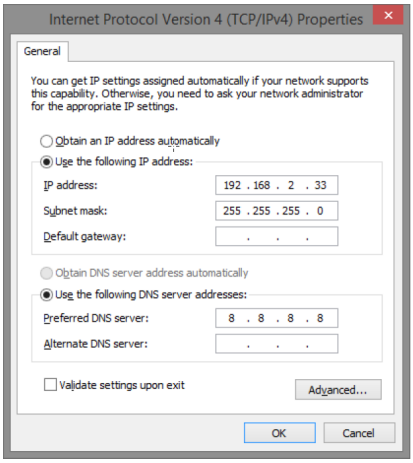
3. Ethernet-statusfönster dyker upp. Klicka på knappen **Egenskaper** som visas i figuren nedan.



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

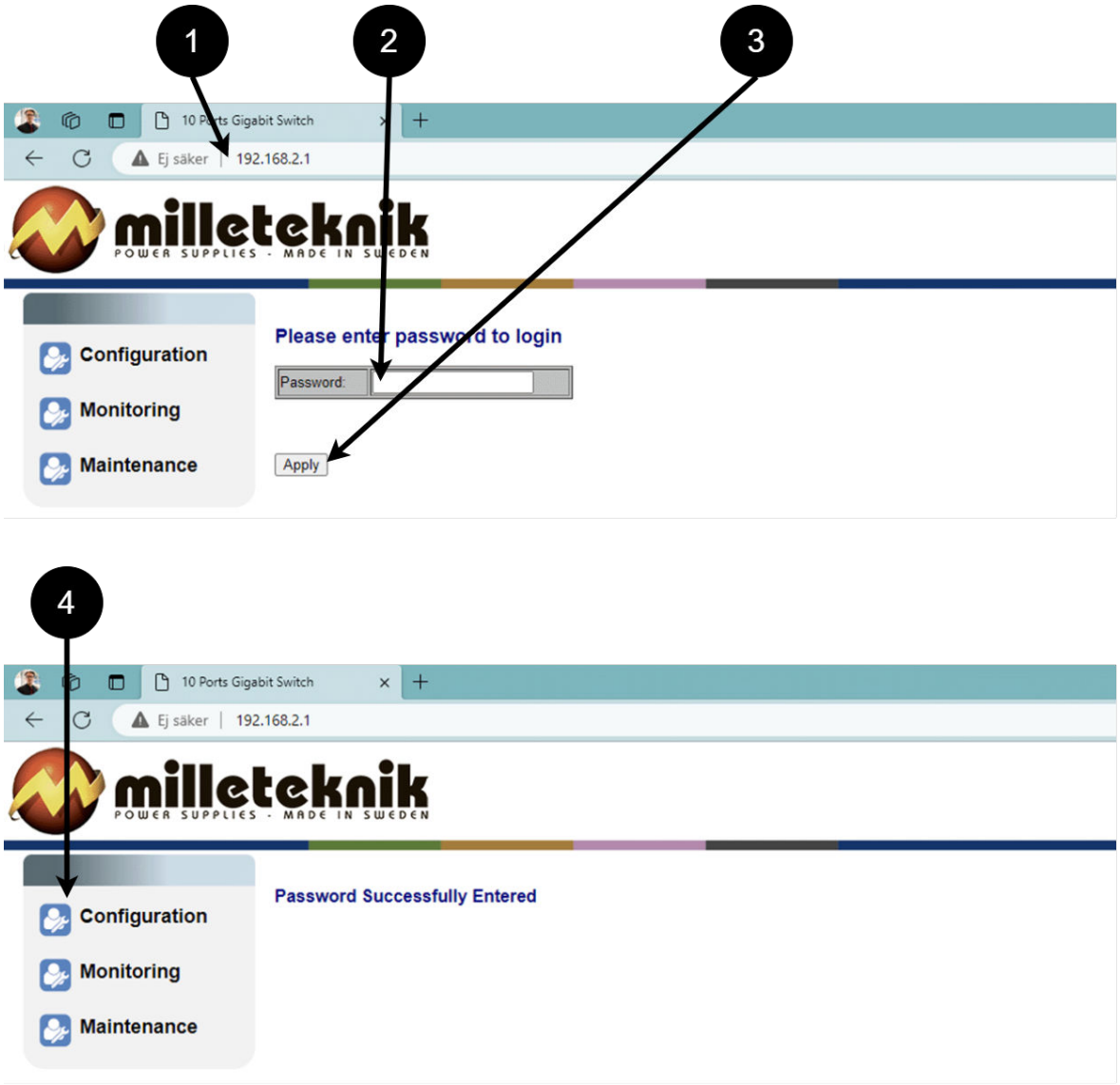
NOTERA
Adress till switchen (fabriksinställning): **192.168.2.1**

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.

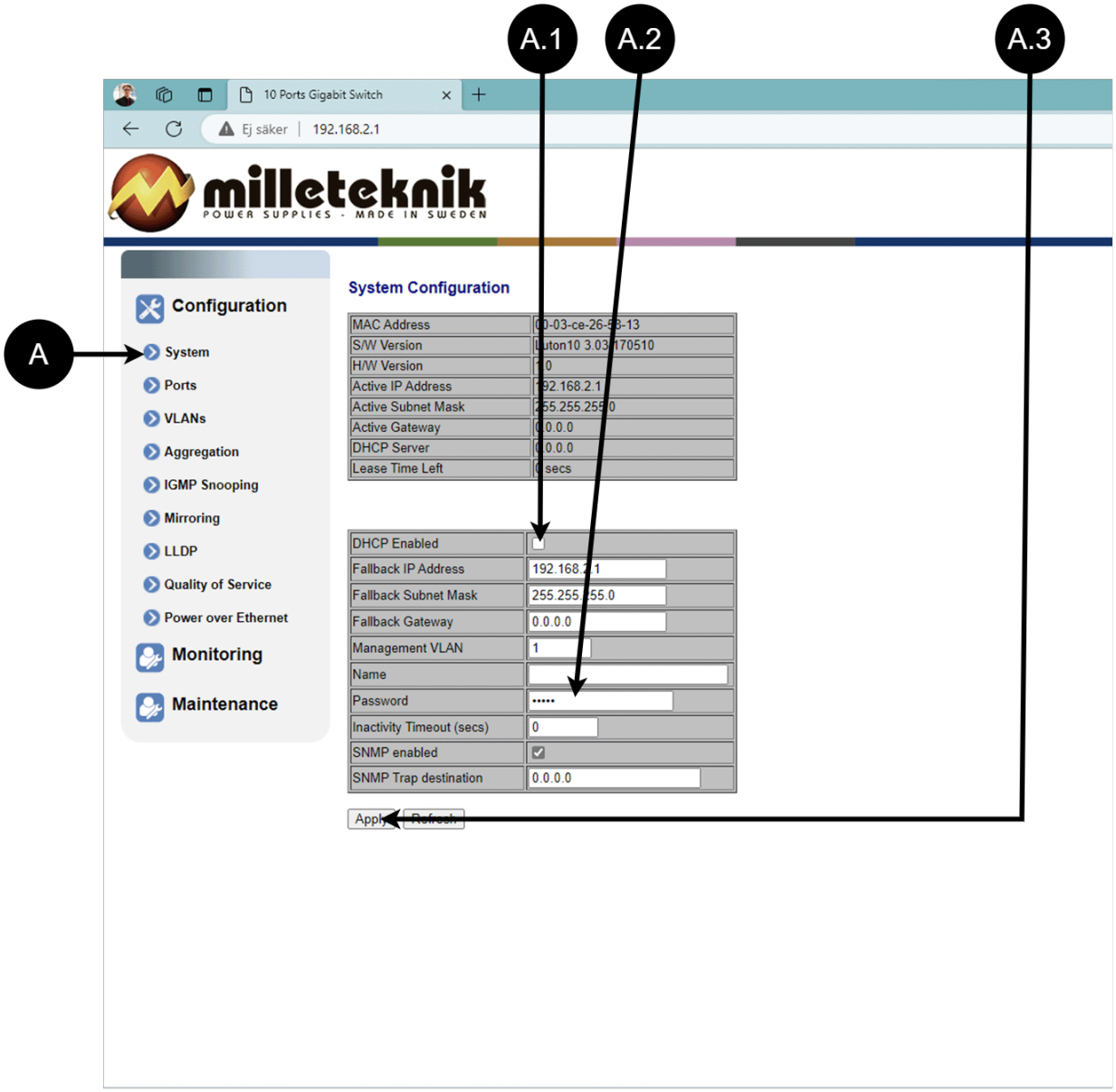


Tabell 16. Logga in på switchen.

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 17. 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 [22] 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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

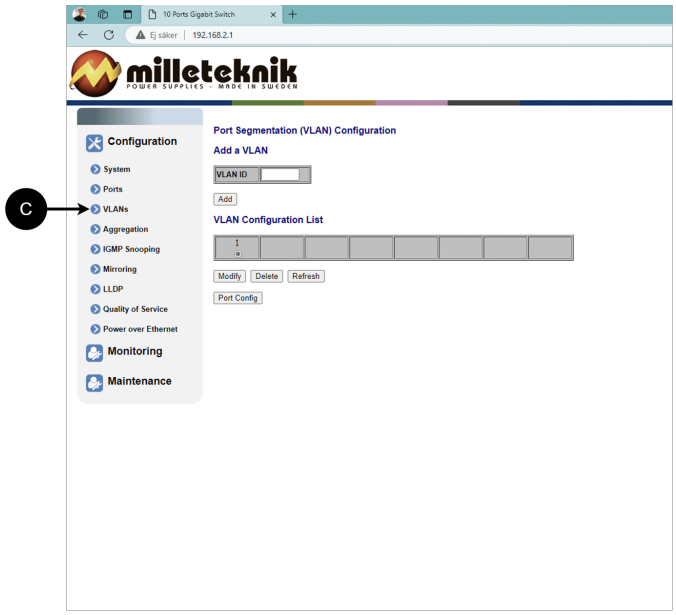
Tabell 18. Portar, konfiguration.

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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



C: Konfiguration av Viruellt LAN.

Aggregation, konfiguration

VARNING

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

Fabriksåterställ [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

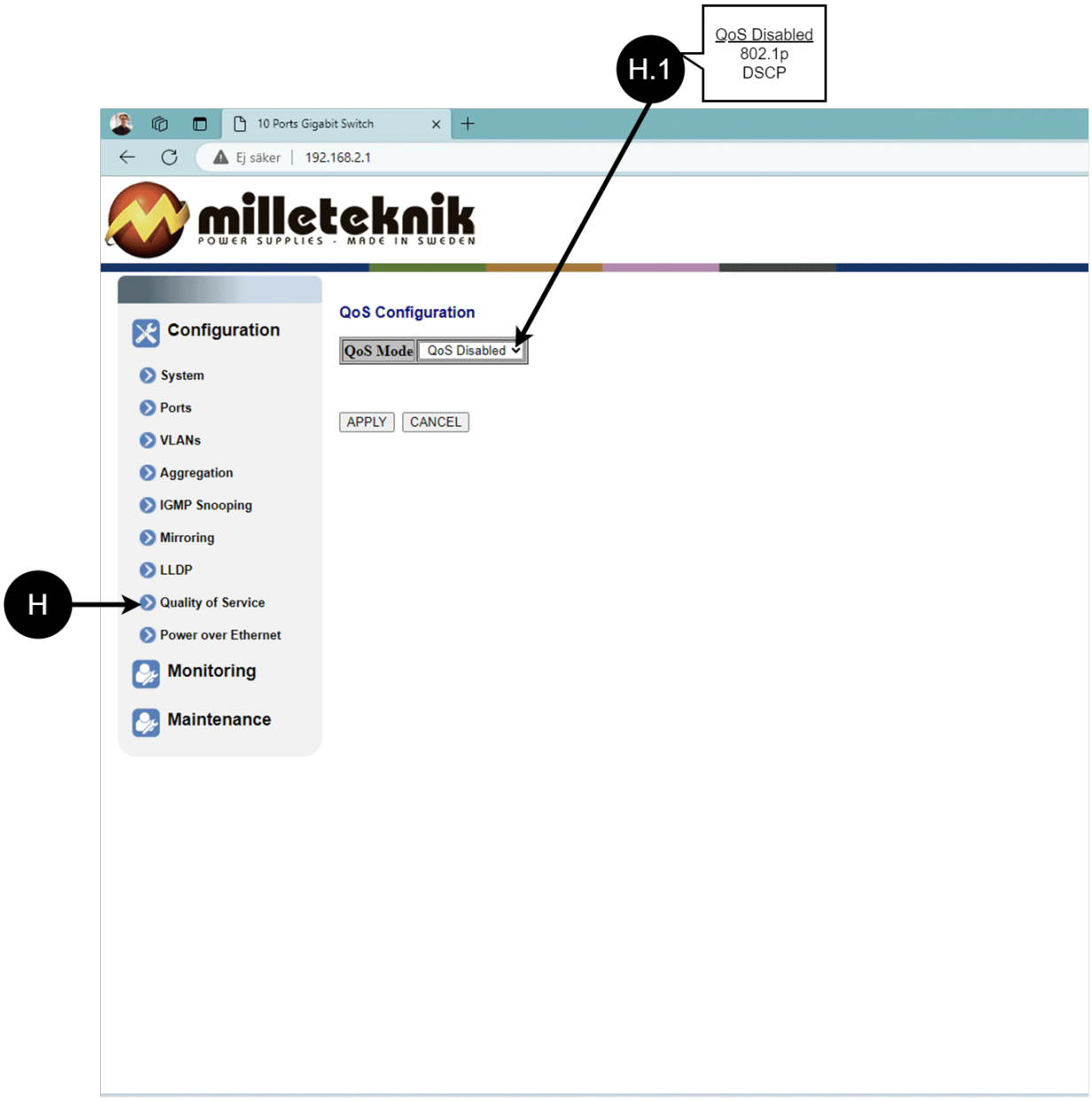
Tabell 19. LLDP, konfiguration.

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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.



Tabell 20. 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 [22] PoE-enheten om den inte uppför sig som förväntat efter det att du justerat inställningar på denna sidan.

Tabell 21. 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

Tabell 22. Statistik, översikt.

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

Statistik, detaljerad

Tabell 23. Statistik, detaljerad.

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

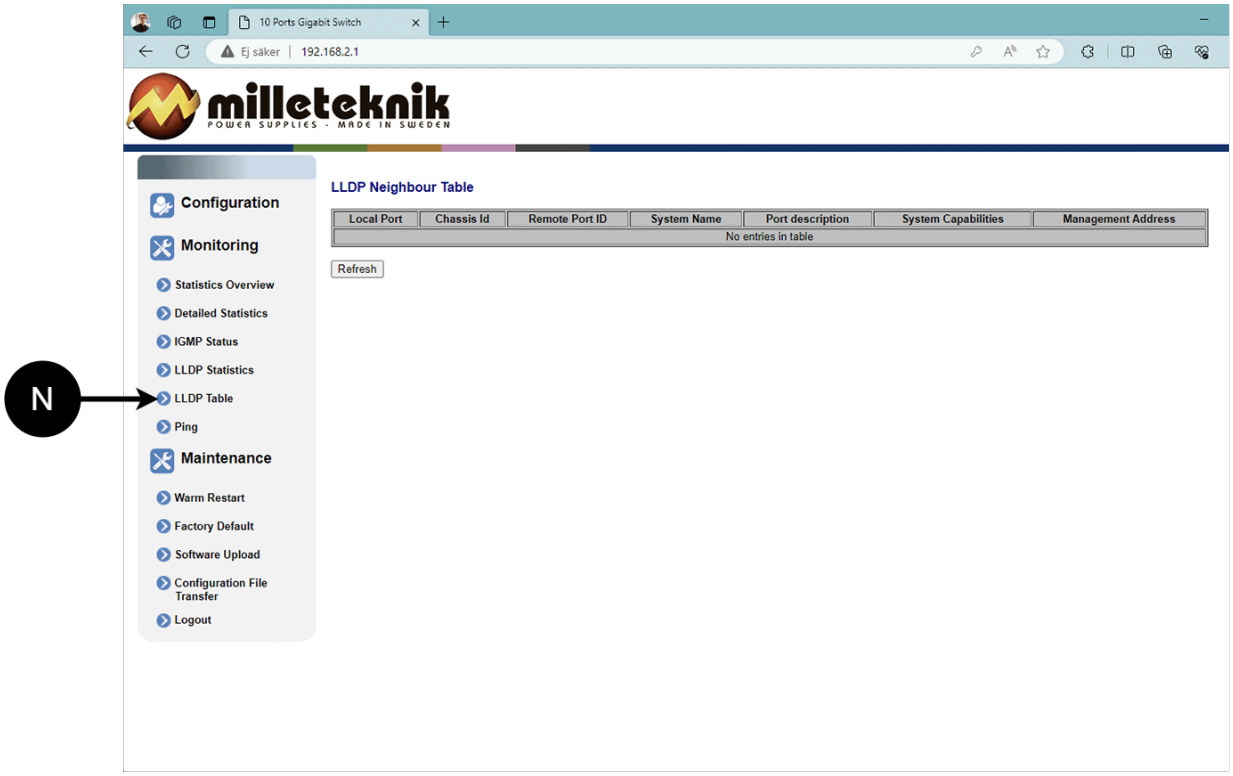
IGMP status

L: Status för IGMP

LLDP statistik

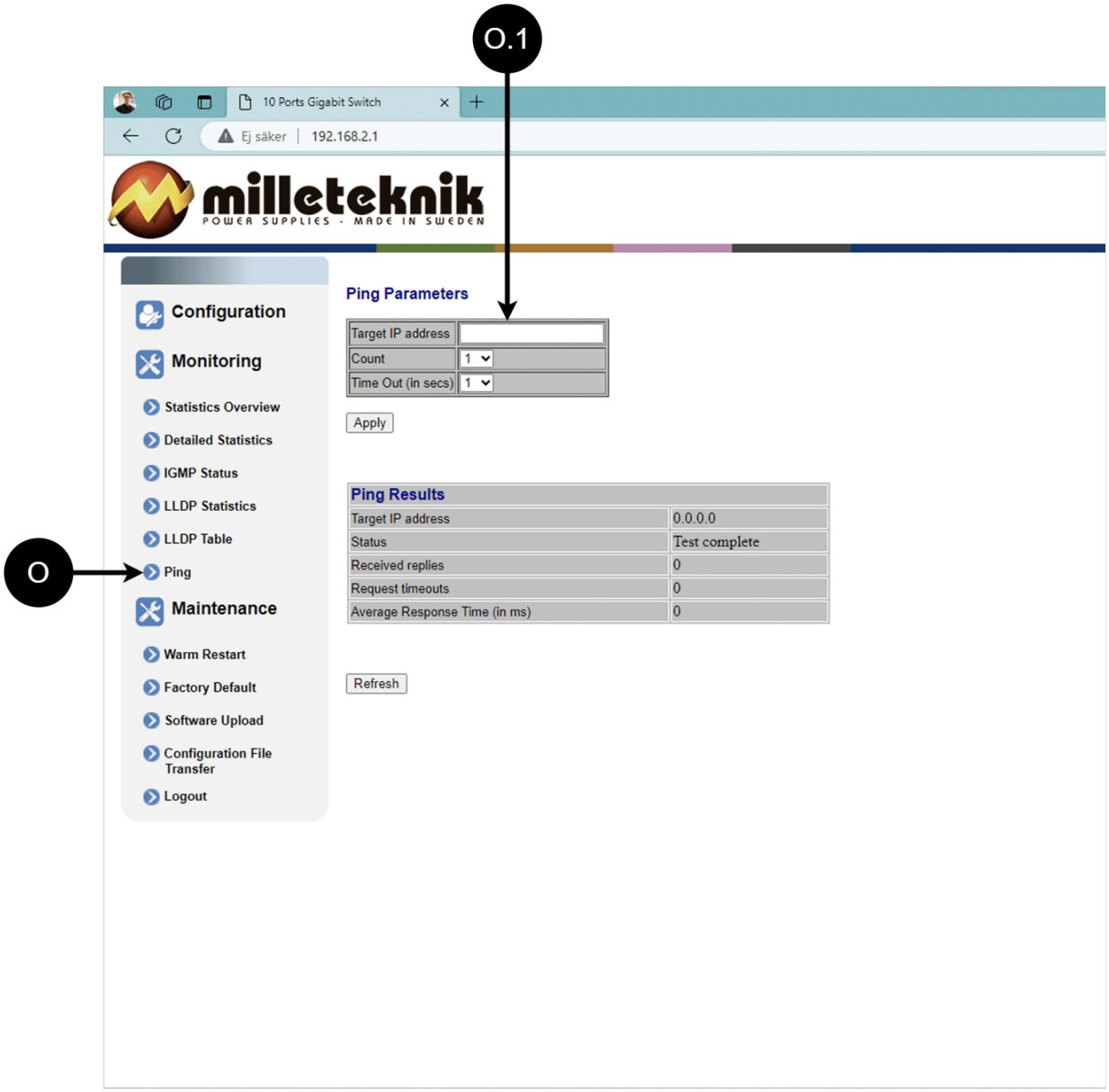
M: LLDP statistik

LLDP table



N: LLDP översikt.

Ping



Tabell 24. Ping.

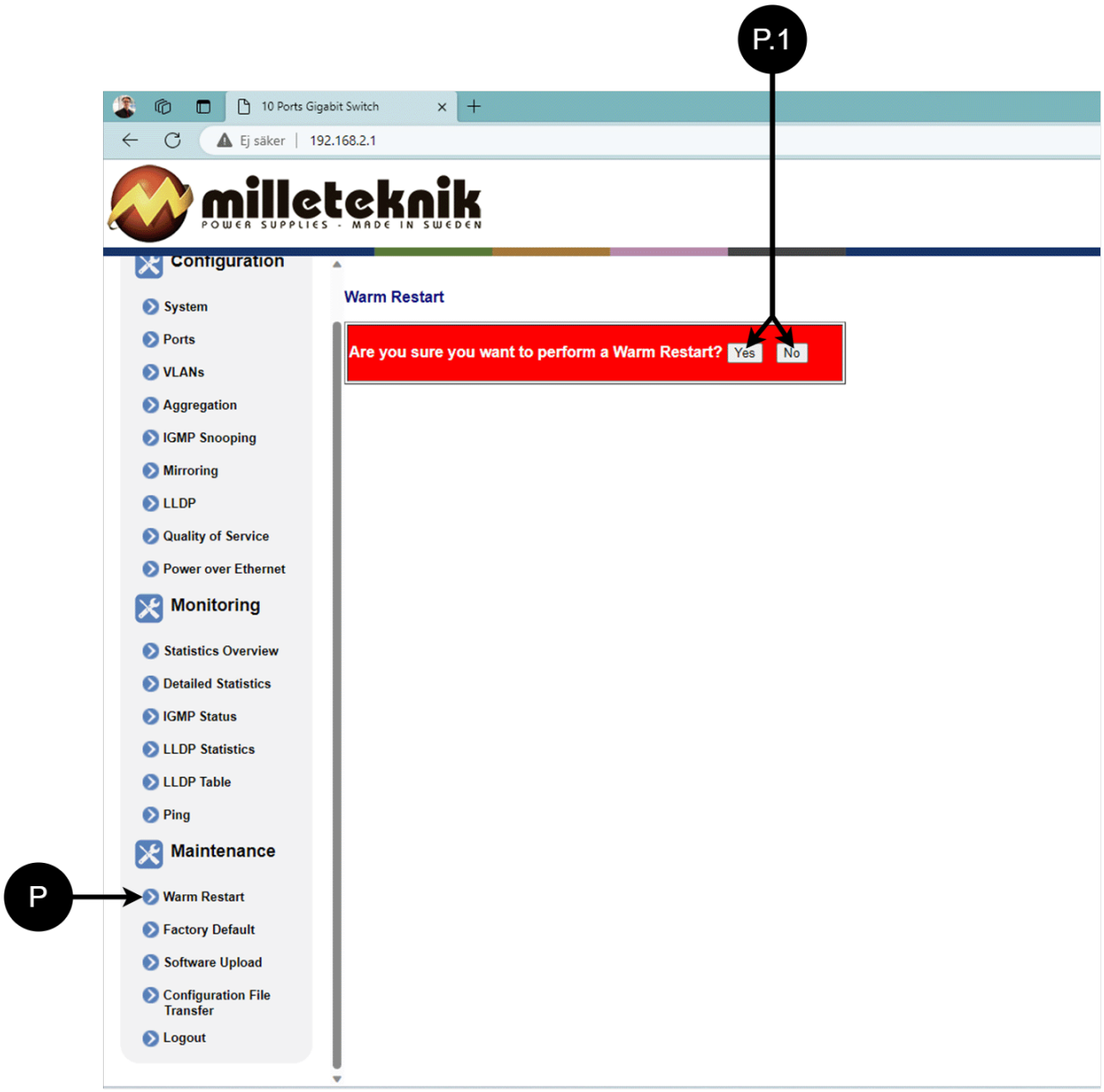
Bokstav, nummer	Förklaring
O	Ping
O.1	Ange adress för att testa anslutningen och svarstiden.

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 25. Omstart av PoE switch.

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

Fabriksåterställning

VARNING

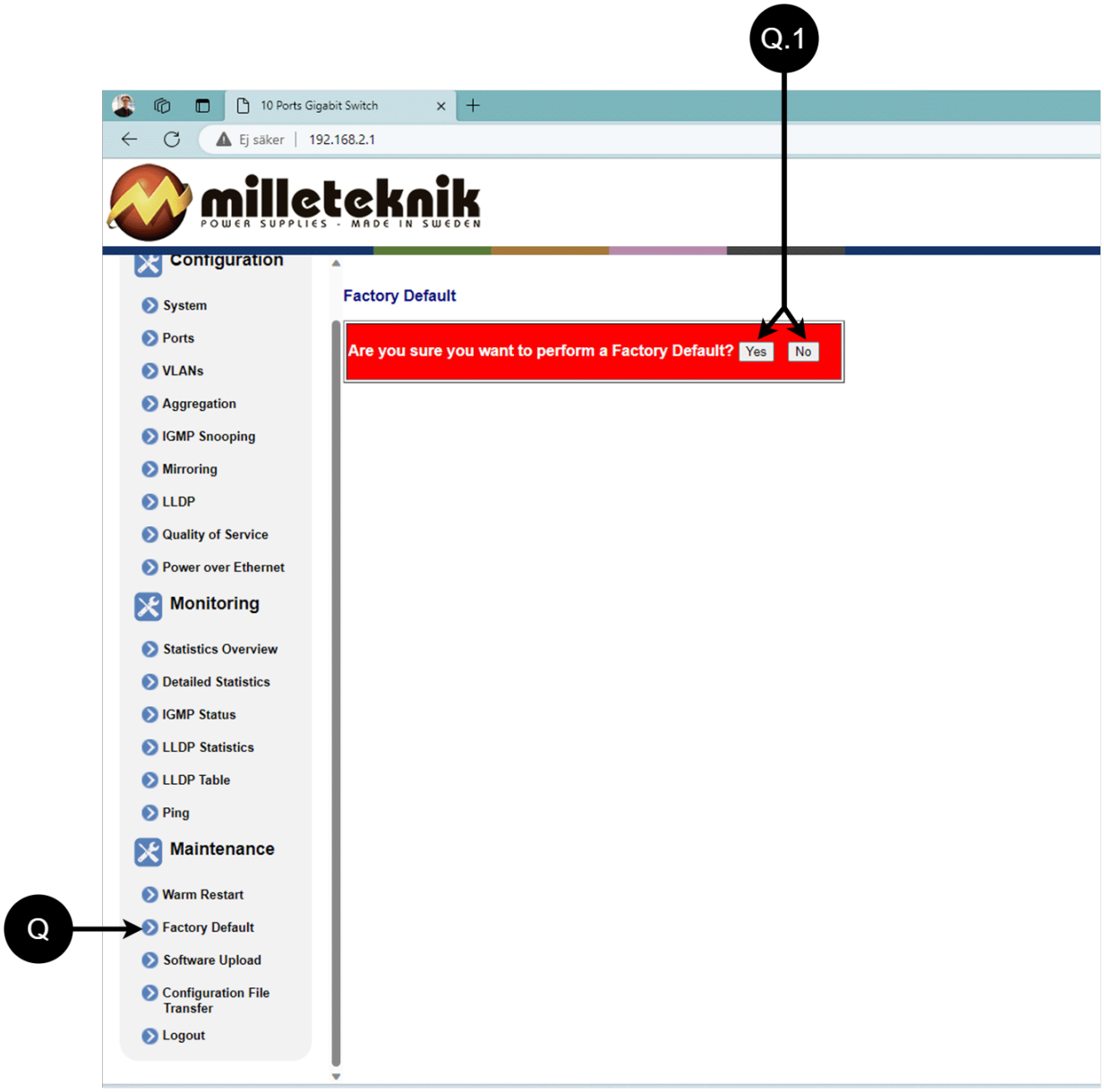
Fabriksåterställning görs av PoE-switch. Batteribackup återställs inte. Vid återställning kommer anslutna enheter att tappa kontakten. Larm kan sättas till batteribackup, men det försvinner när PoE-switchen är igång igen.

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 [24]

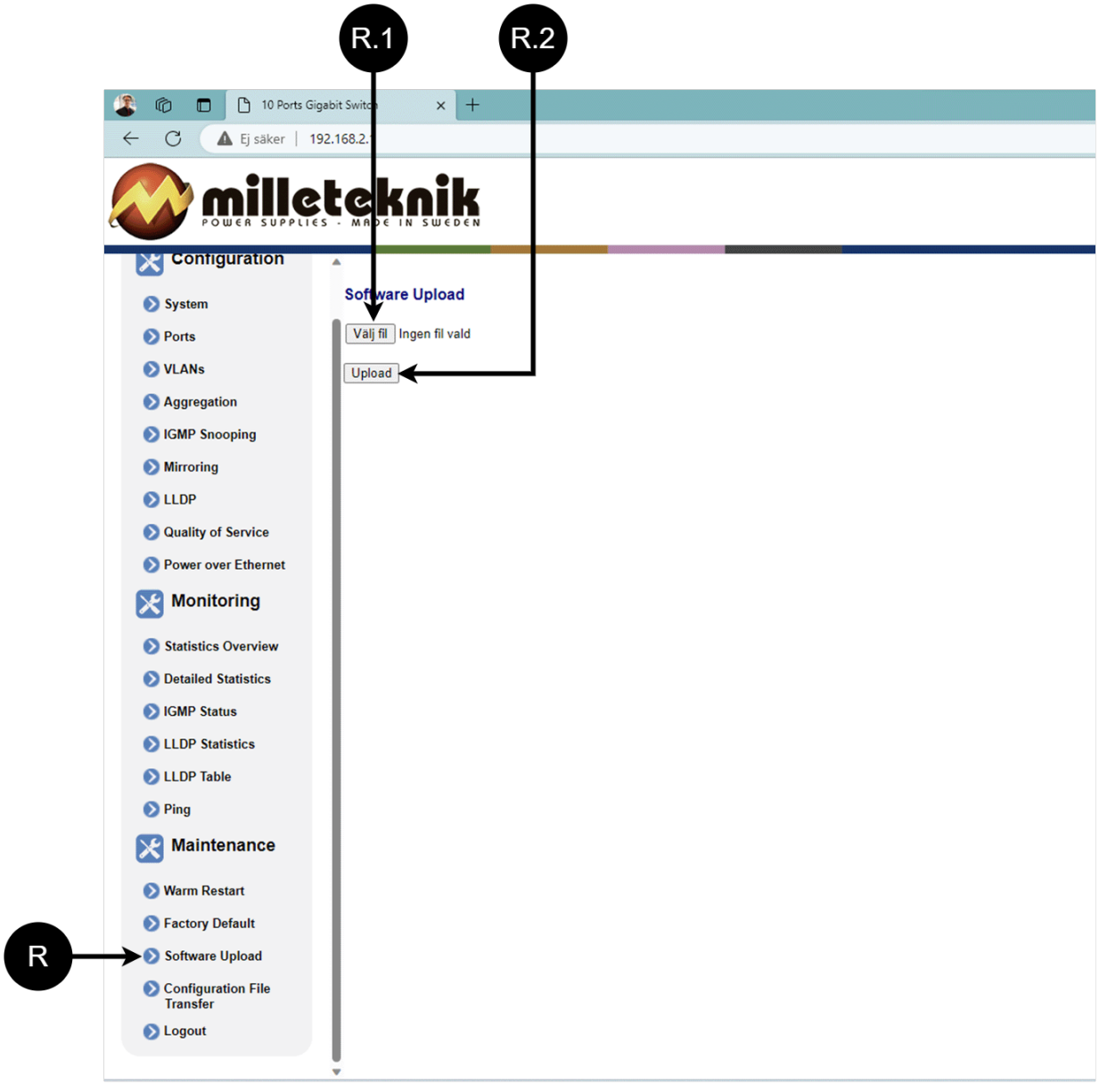


Tabell 26. Fabriksåterställning av PoE-switch.

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

Ladda upp ny mjukvara

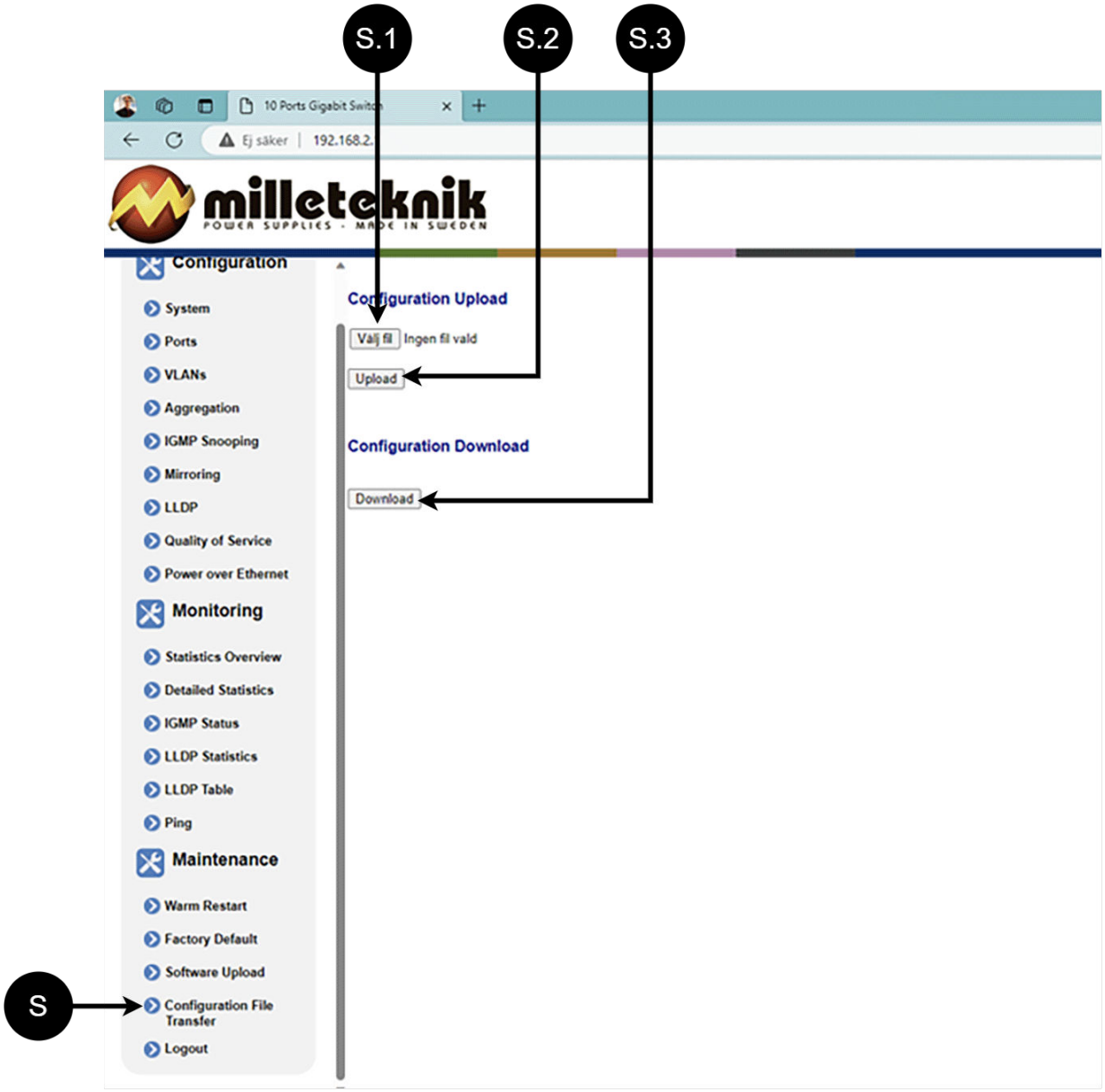
VARNING
Använd enbart mjukvara du fått av Milleteknik support. Milleteknik tar inget ansvar för mjukvara eller följder som skada på enhet eller kringutrusning eller annan skada som kan uppstå av uppladdning av ej godkänd mjukvara.



Tabell 27. 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

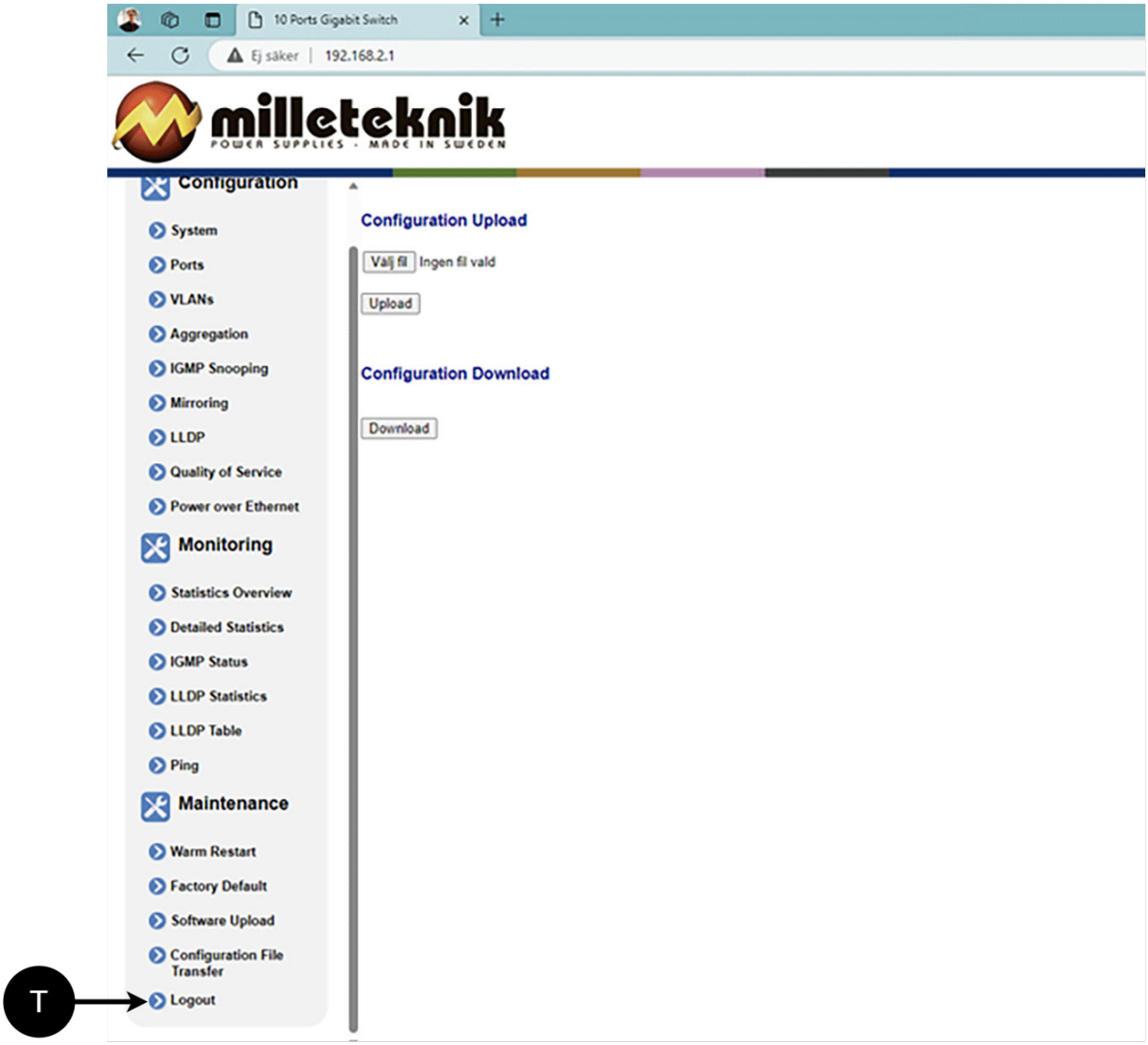


Tabell 28. Ladda och spara konfigurationsfil.

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.].

[a.] Nyare 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 varumärket som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-06-25

Driftsättning - hur enheten skall startas

FARA
Personskada eller död kan uppstå om enheten är kopplad till elnät eller spänningssatt vid nedmontering / flytt.

1. Anslut last.
2. Anslut batterier.
3. Anslut nätspänning.
4. Koppla in nätspänning.

Underhåll

Systemet, med undantag för fläktar och batterier, är underhållsfritt. Kontrollera fläktar årligen. Fläkt skall rotera problemfritt utan missljud. Rengör fläkten ifrån damm och smuts. Fläkt skall bytas om den inte roterar problemfritt eller är så smutsig att den inte kan rengöras helt. Om fläkt inte fungera bra kommer luftflödet i enheten att hindras vilket leder till att värmen ökar i kapslingen det leder till att batterilivslängd försämras och därmed att bytesintervall på batterier avsevärt förkortas.

Temperaturgivare

Enheten är utrustad med en temperaturgivare för mätning av batteritemperatur som styr fläkten som jämnar ut temperaturen i kapslingen. Genom att begränsa den interna temperaturökningen minskar belastningen på batterierna, vilket kan öka deras livslängd. Som referens halveras batteriets livslängd vid en temperaturökning på 10 °C, vilket gör effektiv värmehantering till en avgörande faktor för långsiktig driftsekonomi.

Säkerhetsinformation – service och felsökning

- Bryt om möjligt nätspänningen innan något arbete påbörjas, till exempel service, batteribyte, mätning eller felsökning.
- Ta ur batterisäkring / kontakt / slå av automatsäkring innan du arbetar på DC-sidan.
- Kontrollera att alla kablar är korrekt anslutna och jordade innan enheten åter spänningssätts.
- Produkten kan innehålla komponenter som blir varma vid drift. Undvik att röra interna delar direkt efter att strömmen brutits.
- Om säkringar löser ut upprepade gånger se Felsökning [27] eller koppla bort enheten och kontakta Milletekniks tekniska support.
- Vid misstanke om skada, vätskepåverkan eller lukt av bränt, får produkten inte användas förrän den kontrollerats av behörig personal.
- Under drift ska kapslingen vara stängd och låst (om enheten har lås).
- Endast auktoriserad servicepersonal får utföra reparationer på enheten.
- Använd endast originalsäkringar och batterier av samma typ och värde som anges i manual/produktblad.

Milleteknik ansvarar inte för skador orsakade av felaktig hantering, modifiering eller icke godkända komponenter.

Felsökning

Om enheten inte fungerar som förväntat, gå igenom följande kontroller:

Tabell 29. Felsökning strömförsörjning

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen spänning ut.	Ingen nätspänning, säkring utlöst eller fel på batterier eller batteriers djupurladdningsskydd har trätt in.	Kontrollera matning, säkringar och batterianslutningar.
Batteri laddas inte.	Felaktig batterianslutning eller batterisäkring har löst ut.	Kontrollera batterikablar och byt batterisäkring vid behov.
Enheten startar men ger larm.	Batterier ej tillräckligt laddade eller fel på last eller batteri.	Vänta 72 timmar tills batterier är fullt laddade. Kontrollera att lasten inte överskrider märkström.
Lysdiod blinkar.	Information, varning eller fel.	Se panel eller manual för förklaring.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Säkringar löser ut ofta.	Kortslutning eller överbelastning.	Kontrollera anslutna enheter, byt säkring endast efter att orsaken åtgärdats.
Enheten blir varm.	Hög belastning eller otillräcklig ventilation	Kontrollera att märkström inte överskrids och att luftflöde finns runt kapslingen.

Kontrollmätning av batterier

Vid felsökning kan batteriernas spänning kontrolleras med multimeter. Mät varje 12 V-batteri separat över plus- och minuspol. Mät därefter hela den seriekopplade batterigruppen. Två seriekopplade 12 V-batterier ska ge cirka 24–27 V DC beroende på laddningsgrad och om laddning pågår. Om uppmätt spänning är betydligt lägre än förväntat, kontrollera polaritet, batterisäkring och kablage mellan batteribox och batteribackup.

Om problemet kvarstår efter dessa kontroller, kontakta Milleteknik's support och ange produktbeteckning, serienummer och en kort felbeskrivning.

Produktblad - strömförsörjning / batteribackup

Produktblad

PoE

Artikelinformation

Tabellen visar namn, artikelnummer och e-nummer för produkten

Produktidentifiering

Tabell 30. Benämning, artikelnummer och e-nummer.

Benämning	Artikelnummer	E-nummer
PoE Switch Managed 4p UT M	PL02P30024P050P-UTM	51 734 03

Teknisk beskrivning

PoE Switch Managed 4p UT M är en PoE-managed switch med 4 st. PoE+-portar enligt AT-standard där samtliga portar kan leverera effekt samtidigt. Enheten rymmer 2 st. 12 V 20 Ah batterier i ett värmeisolerat utrymme med värmeelement och termostat för driftsäker användning i utomhusmiljö. Systemet loggar temperatur, ström och spänning för övervakning i realtid. Den integrerade managed-switchen ger fjärråtkomst via VPN för styrning av portar (på/av) samt visning av aktuell effekt. Utöver PoE-portarna finns en separat 24 V lastutgång för extern utrustning med högre effektbehov. Produkten är förberedd för extern 4G/5G-router och kan kompletteras med åskskydd som option.

Tabell 31. Snabbfakta

Snabbfakta	
Matningsspänning (V)	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz
Spänning ut (V)	27,3 V DC som boostas till 54 V DC Gäller även i batteridrift.
Strömuttag (A)	5 A
Batterier[a.]	2 x 20 Ah

[a.]Rekommenderade. Om batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.

Användningsområden

Tabell 32. Användningsområden

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

Elektriska data

Tabell 33. Elektriska data

Elektriska data	
Matningsspänning	230 V AC, +/- 10% , 47 Hz- 63 Hz
Laddström	Beroende på strömuttag. Max 1 A
Verkningsgrad[a.]	87%
Standbyförbrukning	Uppgift saknas.
Spänning ut	27,3 V DC som boostas till 54 V DC Gäller även i batteridrift.
Ström (A)[b.]	5 A
Effekt (W)	30,8W per port

[a.]Vid nominell last.

[b.]Strömuttag/last anges som max, normalt strömuttag skall vara 80% av max.

Tabell 34. Säkringar

Säkringar	
Elnätssäkring	2,5 A
Lastsäkring	T5A
Batterisäkring	16 A

Tabell 35. Kretskort och egenförbrukning

Kretskort	Egenförbrukning (i batteridrift)	Övr. info
PoE switch Managed 4p	Uppgift saknas	
PRO3	< 120 mA	Alla reläer på externt larmkort dragna i normalläge.

Lastutgångar

Tabell 36. Lastutgångar

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

Tabell 37. Total maxlast och rekommenderad last.

Total maxlast	Rekommenderad total last[a.]
5 A	4 A Gäller 24 V lastutgång och inte PoE-utgångar

[a.]Typiskt rekommenderas 70–80 % av maxlast vid kontinuerlig drift, beroende på produktens termiska marginaler.

Tabell 38. PoE-utgångar

PoE-utgångar	
Antal PoE-portar (RJ-45)	4
PoE-budget	336 W
PoE, effekt per port	30,8 W. (9.02 A)

PoE-utgångar	
Antal LAN-portar	2
Nätverksportar/gränssnitt, RJ-45	1000Mbit/s
Styrbar (managed)	Ja

Larm och skydd

Tabell 39. Antal relä som larm kan ges på

Antal relä	Larm via växlande relä
0	✗

Tabell 40. Larm över kommunikation och på LED på moderkort PRO3

Larm	Larm via kommunikation[a.]	Indikeringsdiod på huvudkort.
Nätavbrott	✓	✓
Säkringsfel	✓	✓
Sabotagebrytare	✓	✓
Fläktfel	✓	
Laddarfel, överspänning	✓	✓
Laddarfel, underspänning	✓	✓
Cellfel eller ej anslutet batteri	✓	✓
Låg systemspänning, (systemspänning under 24,0 V i nätdrift).	✓	✓
Låg batterispänning (<24,0 V DC) eller nätavbrott	✓	✓
Övertemperatur	✓	
Undertemperatur	✓	
Kort batteritid kvar	✓	
Åldrat batteri	✓	✓
Överström 80 %, dygnsmedelvärde	✓	
Överström 100 %, minutmedelvärde	✓	
Överström 175 %, sekundmedelvärde	✓	

[a.] Gäller kommunikation mot överordnat system, aktiv endast om konfiguration medger. PoE-enheter har ej kommunikation mot överordade system.

Tabell 41. Skydd

Skydd	Ja	Nej
Batteriladdningsskydd / kontrollerad laddning[a.]	✓ [b.]	
Djupurladdningsskydd, se Batteri [31][c.]	✓	
Kortslutningsskydd	✓	
Överbelastningsskydd/Överspänningsskydd	✓	
Övertemperaturskydd	✓	

[a.] Kontrollerad laddning skyddar och förlänger batteriers livslängd.

[b.] Se laddtröm under ELEKTRISKA DATA för batteriladdning.

[c.] När djupurladdningsskyddet aktiveras stängs enheten ned och LED slocknar.

Kommunikation och indikeringar

Tabell 42. Kommunikation och indikeringar

Kommunikation och indikeringar	Ja	Nej	Övr. info.
Kommunikation till överordnat system		✗	Enheten är ej certifierad för användning mot undercentral.
RJ-45	✓		Se manual för larm som PoE-switch kan ge.
Portstyrning via ansluten dator	✓		
PowerWatch-kompatibel[a.]	✓		
Indikeringar	✓		Lysdiod på kretskort.

[a.] PowerWatch består av en kabel och mjukvara, den beställs separat. Se bilaga.

Batteri

Tabell 43. Tekniska data - Batterier

Batteri	
Rek. batterier[a.]	2 x 20 Ah
Batterityp	Underhållsfria AGM-batterier (blysyra)
Djupurladdningsskydd	Aktiveras när systemspänningen sjunker under ca 20 V DC.

[a.]Om batterier ingår anges det, annars beställs batterier separat.

Kapsling och mekanik

Tabell 44. Kapsling och mekanik

Kapsling och mekanik	
Typ	Stolpe
IP-klass	IP65
Material	Glasfiberarmerad akrylplast
Färg	Beige
Kabelgenomföringar	10 st
Lås	✗ Lås finns som tillval.
Fläkt i kapsling	✓

Montering, installation och behörighetskrav

Tabell 45. Montering

Montering	Ja	Nej
Stolpe	✓	

Tabell 46. Installation

Installation	Ja	Nej
Fast installation	✓	

Mått, vikt och förpackningsinformation

Tabell 47. Mått

Mått, (BxHxD).	Mått med emballage[a.]
486 x 530 x 286 mm	550 x 500 x 300 mm

[a.]Mått (BxHxD) på produkt och förpackning kan skilja sig åt, det beror på att produkten kan ligga åt annat håll i förpackningen.

Tabell 48. Vikt

Nettovikt	Vikt med emballage
14,3 kg	14,5 kg

Tabell 49. Emballage, transport och lagring

Emballage, transport och lagring	
Emballage	Kartong och stötskydd i plast
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

Kompatibilitet för produkter

Tabell 50. Tillvalet passar till följande kapslingar

Tillbehör	Kapsling

Kontakt

Tabell 51. 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 varumärket som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-06-25

Compliance och regelefterlevnad

Leveranstid, garanti och villkor

Tabell 52. Leveranstid, garanti och villkor

Leveranstid, garanti och villkor	
Garantitid[a.]	Produkten har två (2) års garanti mot tillverkningsfel.
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.

[a.] Köps enheten via grossist eller annan leverantör kan andra villkor för garanti gälla.

[b.] Vid större beställningar sker leveranstid, enl. ö.k.

Drift och underhåll

Tabell 53. Drift

Drift	Data	Övr. info
Miljö	Utomhus, klass 3.	
Driftstemperatur (tillåten) [a.]	-25°C till +50°C	Klass 3 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.

[a.] Anger det tillåtna omgivningstemperaturområdet där produkten kan fungera utan att ta skada. Se även tabell om batteriers livslängd.

Tabell 54. 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 55. Godkänd enligt

Uppfyller	Direktiv
PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at/30,8 W upp till typ2, klass 4.
Emissioner	

Uppfyller	Direktiv
Immunitet	EN61000-6-2:2005, EN61000-4-2, -3, 4, -5, -6, -11 SS-EN 50 130-4:2011 Edition 2, EN50131-6
CE	CE-märkning enligt (EC) 765/2008
EMC	EMC Direktivet 2014/30EU
El (LVD)	Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU

Miljödata

Tabell 56. Miljödata

Miljödata	J/N	Information	Övr. info.
Byggvarudeklaration	✓	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.
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. Utttjänta 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	✗/✗/✗/✗/✓	Nej=Guld, Volfram, Tantal, Kobolt. Ja=Tenn.	Tenn i lödningar i kretskort som köps in via svensk leverantör.
Innehåller nanomaterial: EG 1272/2008	✗	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 uttjänta produkter till närmaste återvinningsstation eller skicka dem tillbaka till tillverkaren för miljöriktig hantering.[b.]För mer information om återvinning och hantering av uttjänta produkter, kontakta din distributör.			

[a.]Standbyförbrukning och effekt.

[b.]Kostnader som uppkommer i samband med återvinning ersätts ej.

CE

Tillverkare och ursprungsland

Tabell 57. Produktens ursprung

Tillverkare[a.]	Milleteknik AB
Tullstat. Nr.	85044095[b.]
Ursprungsland	Sverige

[a.]Tillverkare avser det varumärke som är angivet på produkten. Vid avvikelse mellan produktens märkning och detta produktblad gäller produktens märkning.

[b.]Verifiera med tullombud/Tullverket vid export/import; alternativ klassificering 85044055 kan bli aktuell om produkten bedöms som ackumulatorladdare.

Bilaga

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

Behörighets-krav för Instal-lation	Fast in-stallation (230 V AC)	Stickkon-takt	Övr. info
Sverige	✓	✗	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	✓	✗	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Tukes, SFS 6000)
Danmark	✓	✗	Stickkontakt får anslutas utan behörighet. (Sikkerhedsstyrelsen)
Tyskland	✓	✗	All fast installation kräver behörig elektriker enligt VDE 0100. Stickkontakt får anslutas utan behörighet, men endast av person med grundläggande elkunskap (”Elektrotechnisch unterwiesene Person”).

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

Tabell 59. Referenstabell: miljöklasser enligt EN 50130-5 (som hänvisas till i EN 50131-6)

Klass	Typ	Temperaturintervall
Miljöklass 1	Uppvärmt 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

Övrigt

Referenstabell: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Tabell 60. Referenstabell batteri: tillverkares angivna livslängd och rekommenderat batteribyte

Batterityp (Design Life)[a.]	Batteribytestid 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 varumärket som tillhör Milleteknik AB.

PowerWatch är ett varumärke som tillhör Milleteknik AB.

Publiceringsdatum 2026-06-25

Adress och kontaktuppgifter

Milleteknik AB
Ögärdesvägen 8 B
433 30 Partille
Sverige
031-340 02 30
info@milleteknik.se
www.milleteknik.se