



NORDcanopy

UV 1.2 reningsssystem installationsguide

Innehållsförteckning

1. Allmänt	3
2. Kontrollera din produkt	3
3. Produktsäkerhetsinstruktioner	5
4. Systemöversikt	6
5. Styrenhet installation UV 1.2	7
6. Installera UV-lamporna	8
7. Elektrisk installation	10
8. Installera manöverpanelen	23
9. Anslutning av IoT-enhet M-Link	25
10. Installation av LED-meddelandepanel	27
11. Märkning med etiketter på kåpans sektioner	29
12. Byggnadsautomationssystem (BMS)	30
13. Funktionsschema för UV-reninssystem	35
14. Fakta om UV-ljus och ozon	36
15. Information om garanti	36
16. Service och underhåll	36

1. Allmänt

Denna guide innehåller information för säker installation av ETS NORD UV 1.2 styrenhet and UV-reningssystem. Styrenheterna UV-L 1.2 och UV-S 1.2 kan installeras i ett UV-reningssystem.

Styrenhet UV 1.2 kan användas med både UV-900- och UV-1200-lampor. Dessutom kan en LED-meddelanpanel användas med styrenhet UV 1.2 för visuell övervakning av systemstatus.

Alla aktiviteter som beskrivs i installationsguiden måste utföras i enlighet med UV 1.2 Checklista före idrifttagning innan en ETS NORD-tekniker kommer till platsen för att utföra systemdriftsättning. ETS NORD förbehåller sig rätten att utfärda en tilläggsfaktura om de bekräftade uppgifterna inte har slutförts.

2. Kontrollera din produkt

Kontrollera att de förpackade produkterna inte uppvisar någon synlig skada. Underrätta leverantören och tillverkaren av produkterna vid skada eller saknade komponenter.

Säkerställ att alla mottagna komponenter överensstämmer med både beställningen och leveransbekräftelsen. Felaktig leverans och transportskada ska omedelbart rapporteras till både fraktföretaget och kundtjänsten hos ETS NORD.

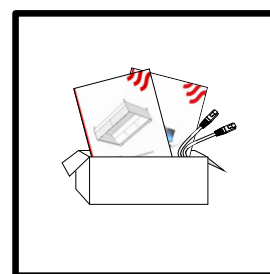
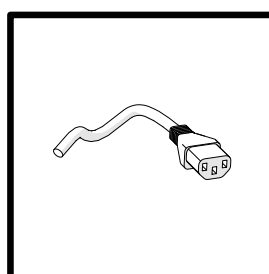
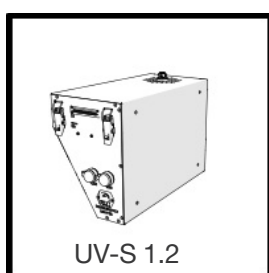
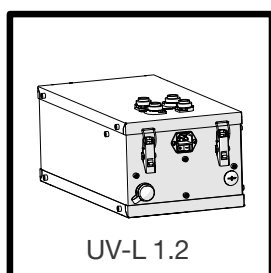
Ni måste anmäla eventuellt klagomål eller felaktig försändelse senast fem (5) dagar efter mottagen leverans. ETS NORD är inte ansvarigt för defekter som har uppstått efter att varan har överlämnats till köparen

ETS NORD reparerar eller byter ut den felaktiga varan om det visar sig att en vara som är inköpt från ETS NORD har en defekt för vilken ETS NORD är ansvarigt. Om varan inte kan repareras eller bytas, återbetalar ETS NORD till köparen alla gjorda betalningar enligt försäljningsavtalet.

Kontakta kundtjänsten hos ETS NORD om ni har några problem!

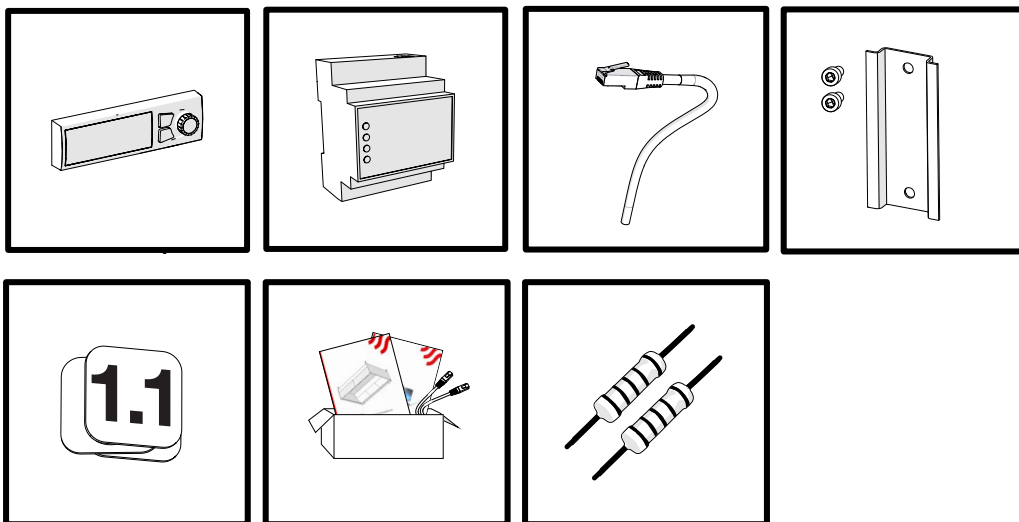
UV 1.2 styrenhetsförpackningen innehåller:

- Styrenhet (UV-L 1.2 eller UV-S 1.2),
- Strömkabel med IEC C13-apparatstickpropp (3 m),
- Användarmanual (EST, ENG, FIN, SWE).



Förpackningen med LCD-manöverpanelen och IoT-enhet M-Link packningen innehåller:

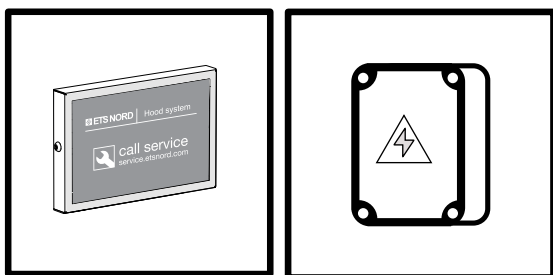
- LCD-manöverpanel med väggfäste
- IoT-enhet M-Link
- LAN-kabel för anslutning mellan M-Link och LCD-manöverpanel (0,5 m)
- DIN-skena + 2 × M5-skruvar för montering av M-Link
- Märkningsetiketter för kåpsektioner
- Installationsguide
- Termineringsmotstånd 120 ohm 0,5 W (2 st.).



Max sex styrenheter (UV-L 1.2 eller UV-S 1.2) kan kombineras under en LCD-manöverpanel.

Tillval:

- LED-meddelandepanel
- Reläbox (för att duplicera statussignalerna till LED-meddelandepanelen och till byggnadsautomationen)



Förpackningen med integrerad styrning innehåller:

- Styrenhet
- Strömkabel med IEC C13-apparatstickpropp (3 m)
- Installationsguide för personal

3. Produktsäkerhetsinstruktioner

Om dessa instruktioner inte följs eller om enheten används felaktigt kan det leda till allvarlig kroppsskada.

UV-reningssystemet är konstruerat för behandling av frånluften enbart med UV-C-strålning och ozon, enligt beskrivningen i denna bruksanvisning. UV minskar avsevärt förekomsten av lukter och bryter ned fett, mögel och bakterier. ETS NORD åtar sig inget ansvar om produkten inte används i enlighet med tillverkarens anvisningar i denna guide.

Installation får endast utföras av personer som har blivit utbildade och godkända av ETS NORD, i enlighet med nationella standarder och föreskrifter.

Det är förbjudet att använda utbyteslampor eller andra reservdelar som inte är levererade av kundtjänsten hos ETS NORD.

Ultraviolett strålning och ozon är skadliga för hälsan. Långvarig exponering kan orsaka följande skador:

- Hudutslag och brännskada
- Ögonirritation, brännskada på näthinnan och förlust av synen
- Andningsirritation och andningssvårigheter

Ta bort fettfiltren från kåpan när UV-lamporna stängts av från LCD-manöverpanelen.

Vid installation och service, eller byte av lampor, bär alltid skyddsglasögon och skyddshandskar för att skydda mot kvartsfragment om en UV-lampa skulle gå sönder.

WARNING!



Denna enhet avger ultraviolett strålning och ozon!

Långvarig exponering för ozon och ultraviolett strålning kan orsaka kroppsskada.



När fettfiltren tas bort är det viktigt att se till att lamporna inte är påslagna!



Fallrisk!

Se till att installations- och servicepersonal använder stabila arbetsplattformar vid installation av enheten.



Använd skyddsglasögon och handskar vid installation och underhåll!



Risk för elektrisk stöt!!

Elektrisk anslutning av systemet får endast utföras av en behörig elektriker.



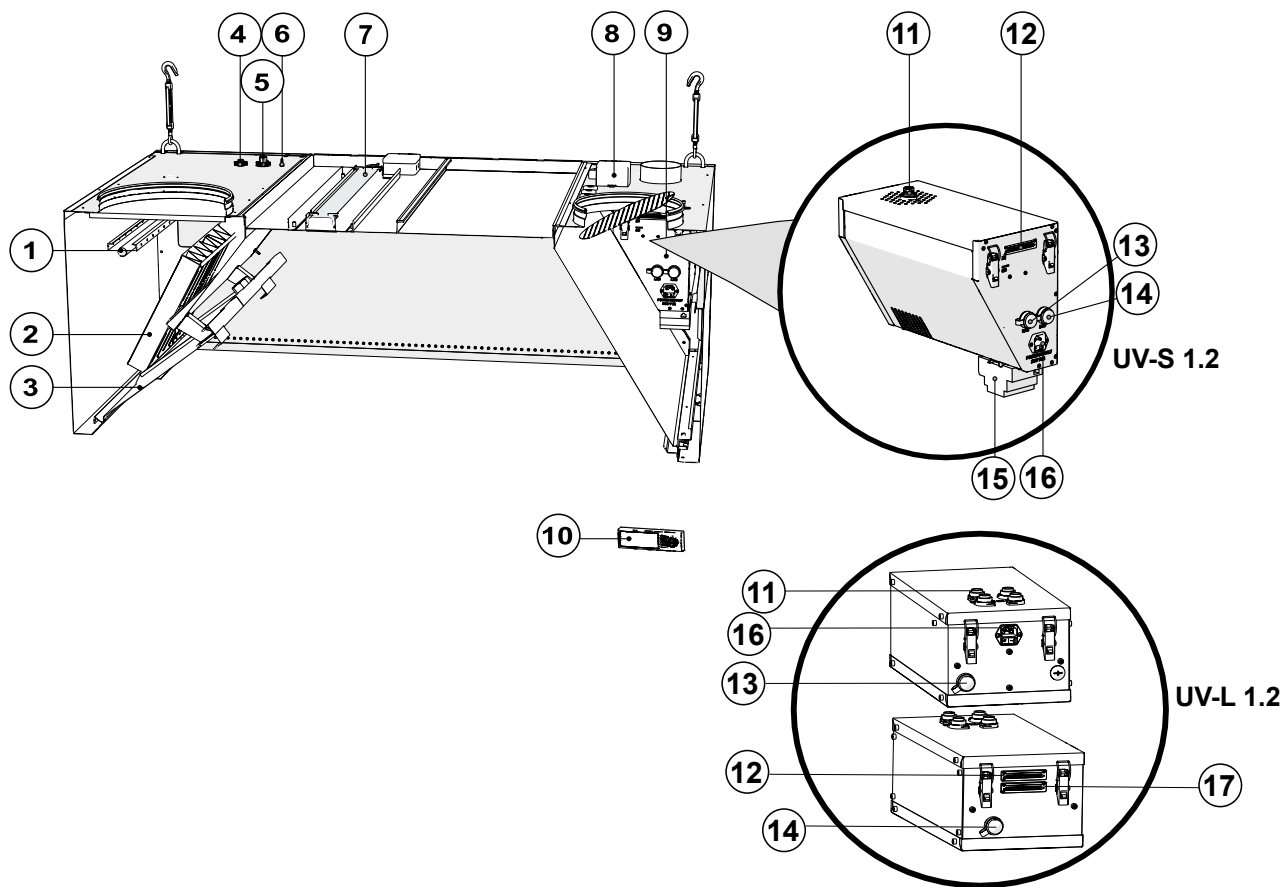
Stäng alltid av strömmen till systemet innan du utför underhållsarbete!



Endast originalreservdelar och UV-lampor inköpta från ETS NORD får användas i styrenhet UV 1.2!

UV-lampor kan beställas från kundtjänsten hos ETS NORD.

4. Systemöversikt



Komponenter i UV-kåpa:

- 1 – UV-lampa
- 2 – Fettfilter HFK
- 3 – UV-skyddsplåt
- 4 – UV-lampsockel
- 5 – Uttag för säkerhetsbrytare
- 6 – Tryckmätningmunstycke
- 7 – LED-belysning
- 8 – Tryckgivare
- 9 – UV styrenhet
- 10 – LCD-manöverpanel

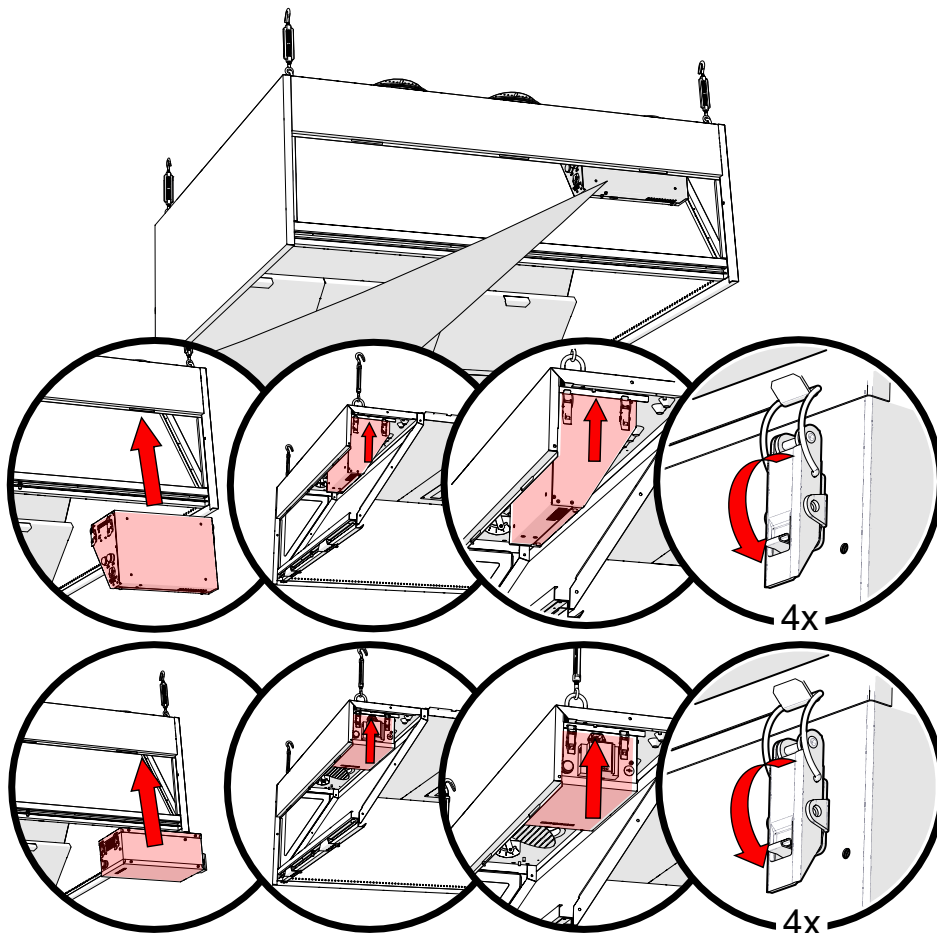
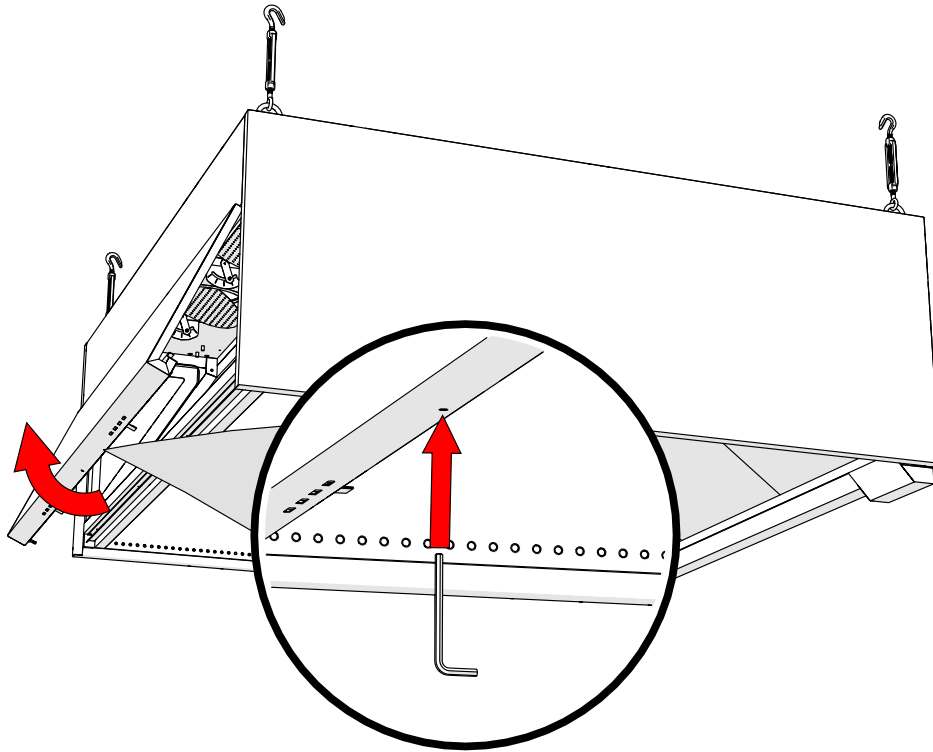
Komponenter till styrenhet:

- 11 – Strömuttag för UV-lampa
- 12 – Kontaktdon X1 för styrenhet
- 13 – M-Link-hylsdon
- 14 – LCD-uttag
- 15 – M-Link (IoT-enhet från ETS NORD)
- 16 – Spänningsmatning till styrenhet uttag
- 17 – Kontaktdon X2 för styrenhet

5. Styrenhet installation UV 1.2



Fallrisk! Se till att installations- och servicepersonal använder stabila arbetsplattformar vid installation av enheten.



UV-S 1.2

UV-L 1.2

6. Installera UV-lamporna

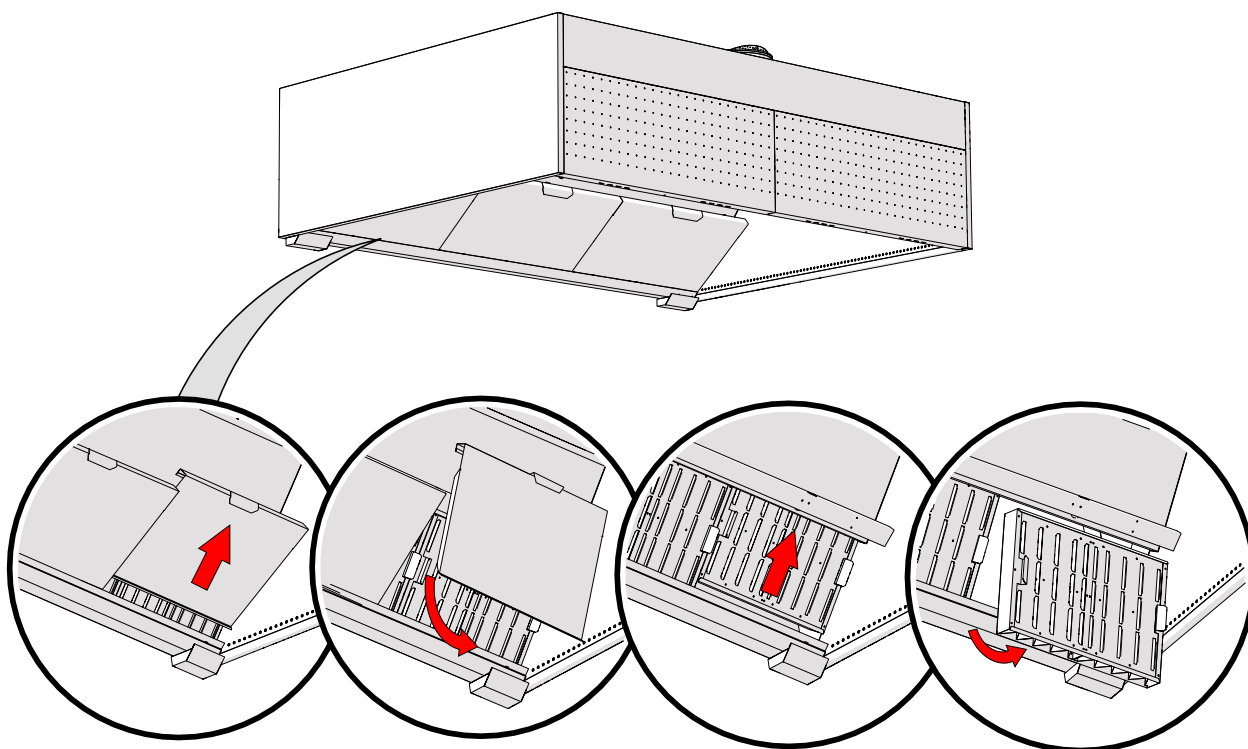


Använd skyddsglasögon och handskar vid installation!

Båda typerna av lampor (UV-900 eller UV-1200) kan anslutas till styrenheten.

6.1 Avlägsna UV-skyddsplåten och fettfiltren

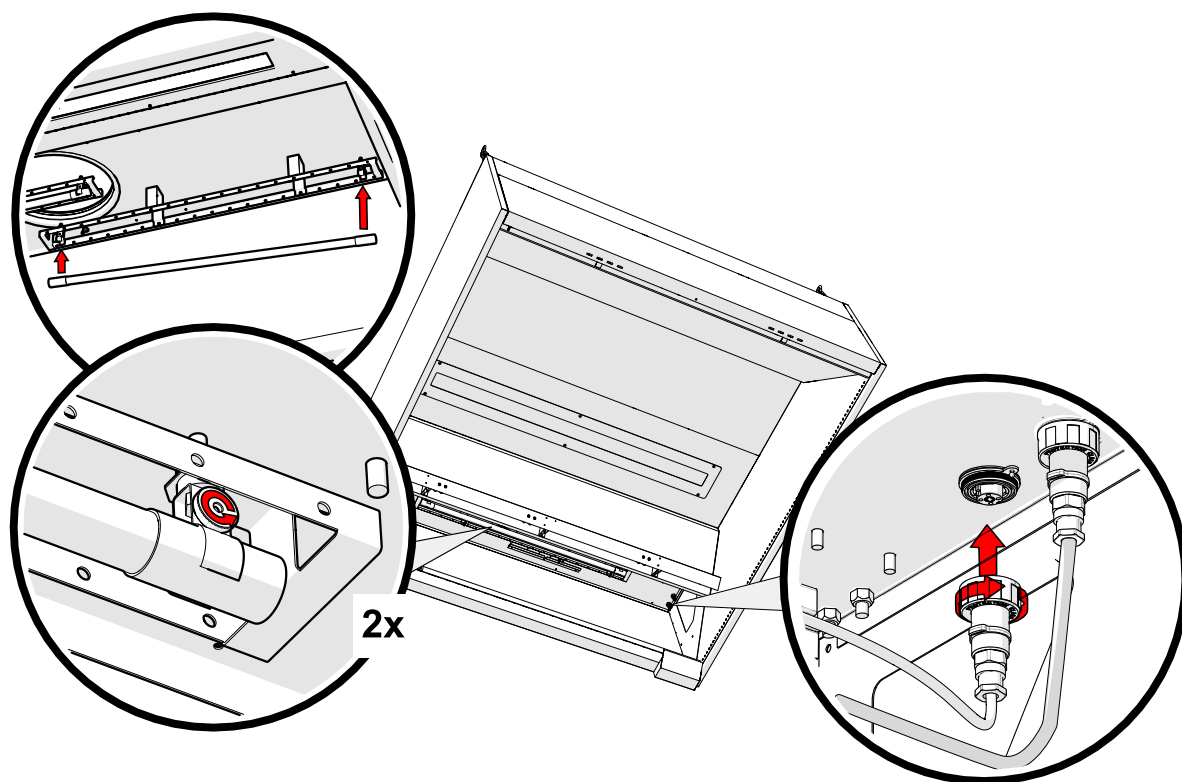
Kåpans säkerhetsbrytare är placerade under UV-skyddsplåtarna. När UV-skyddsplåten tas bort ska ni alltid kontrollera att säkerhetsbrytaren inte är skadad.



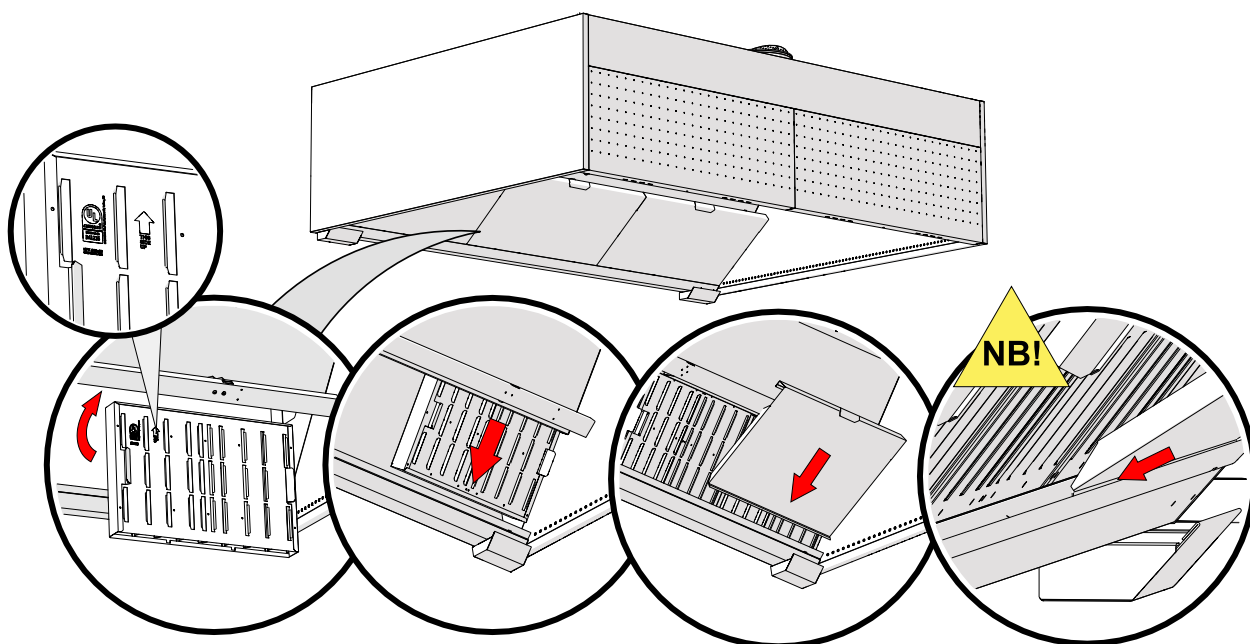
6.2 Montera UV-lamporna i frånluftskammaren



Kontrollera att lampan är korrekt monterad och ordentligt fastsatt.
Fäst monteringsklämman på lampans blå del.



6.3 Återmontering av UV-skyddsplåtar och fettfilter



OBS! Vid återmontering av UV-skyddsplåtar, säkerställ att de är ordentligt fastsatta och att säkerhetsbrytaren är intryckt.

7. Elektrisk installation



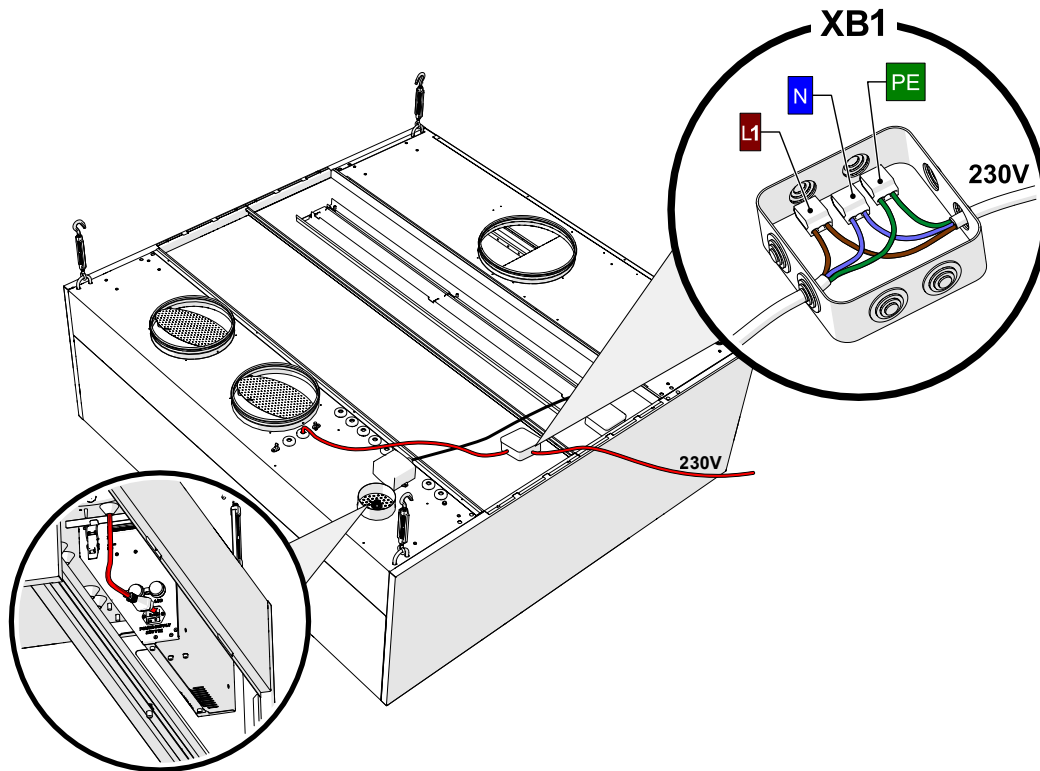
Elektrisk anslutning av systemet får endast utföras av en behörig elektriker.

Allt kablage och alla elinstallationer som anges i de följande kapitlen måste monteras av en elektriker på platsen.

7.1 Spänningsmatning till styrenhet

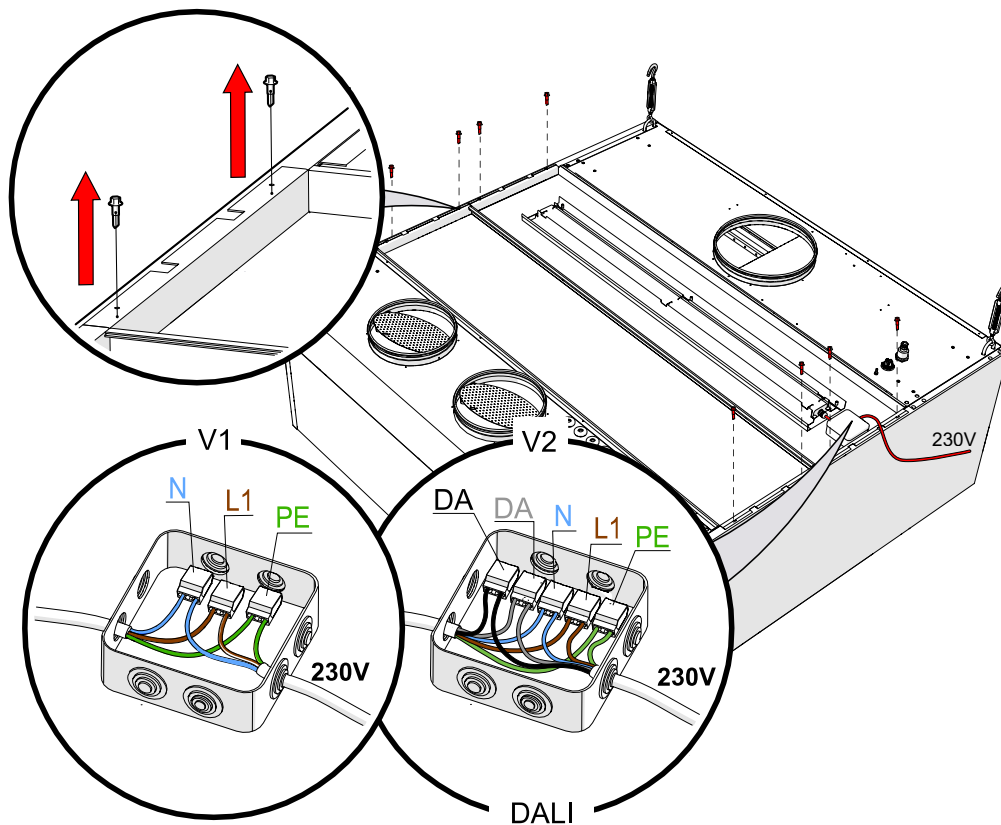
Tabellen visar antalet UV-styrenheter per motsvarande brytare.

Bryartyp	Kabel	Styrenhet UV-L max. antal	Styrenhet UV-S max. antal	Möjliga kombinationer av styrenheter
C6	3G 0,75 mm ² or 3G 1,5 mm ²	1	3	-
C10	3G 1,5 mm ²	1	6	1 UV-L + 3 UV-S
C13	3G 1,5 mm ² or 3G 2,5 mm ²	2	-	1 UV-L + 3 UV-S 2 UV-L + 1 UV-S
C16	3G 2,5 mm ²	3	-	1 UV-L + 5 UV-S 2 UV-L + 3 UV-S



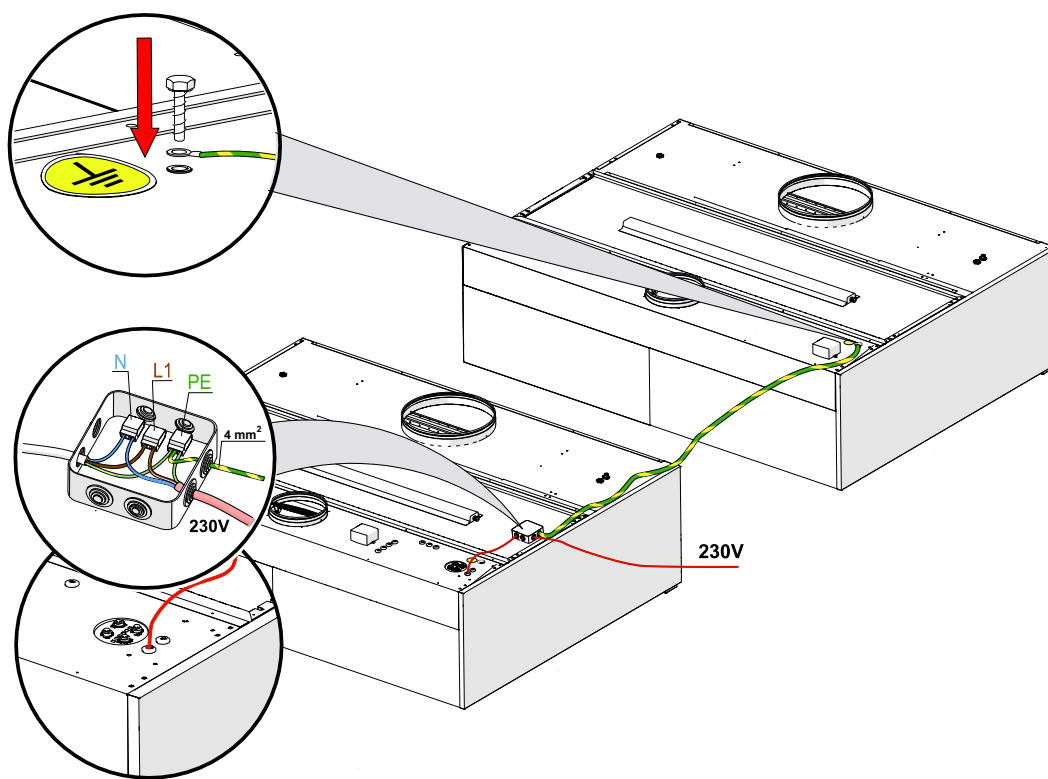
När matningen till ozonenheten har brutits, lämna strömbrytaren i OFF-läge.

7.2 Elektriska anslutningar kåpbelysning och borttagning av takpanelens transportskruvar



7.3 Jordning av kökskåpor

Alla kåpor som inte har en UV-styrenhet på insidan, men där det finns UV-lampor, måste vara jordade med hjälp av jordningen hos styrenhetens spänningsmatning.

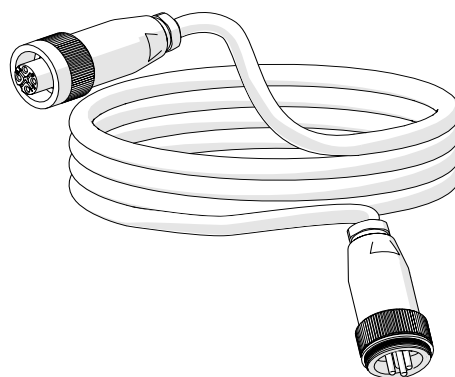


7.4 Strömanslutning för UV-lampor med styrenhet

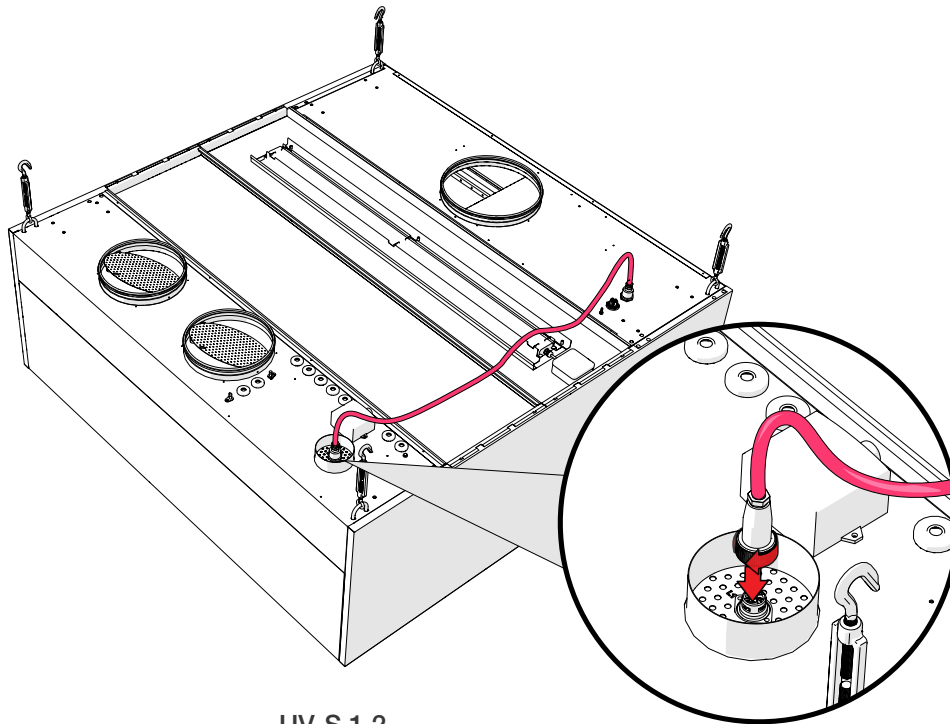
Alla sektioner av UV-kåpan är alltid utrustade med en 5 meter lång UV-lampkabel som kan anslutas direkt från UV-lampans kontakt till UV-styrenheten (anslutningsdon). UV-kåpor eller sektioner där det inte finns någon styrenhet är utrustade med en 10-meters UV-lampkabel.

Om kåpan eller sektionen befinner sig mer än 10 meter från styrenheten måste en extra kabel beställas från ETS NORD som förlängning till den befintliga UV-lampkabeln. Den maximala kabellängden mellan UV-lampans och styrenheten är 25 meter.

Förlängningskablar för UV-lampor från ETS NORD finns i längderna 3, 5 och 15 meter.



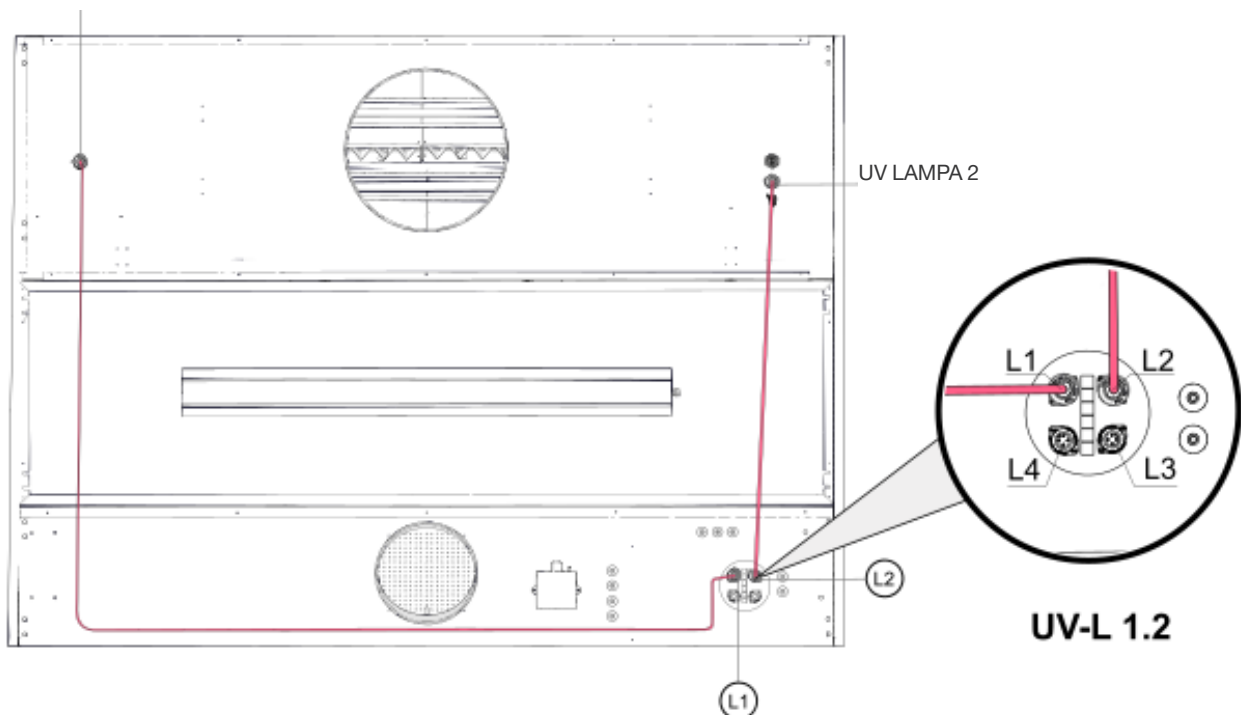
Båda typerna av lampor (UV-900 eller UV-1200) kan anslutas till styrenheten.



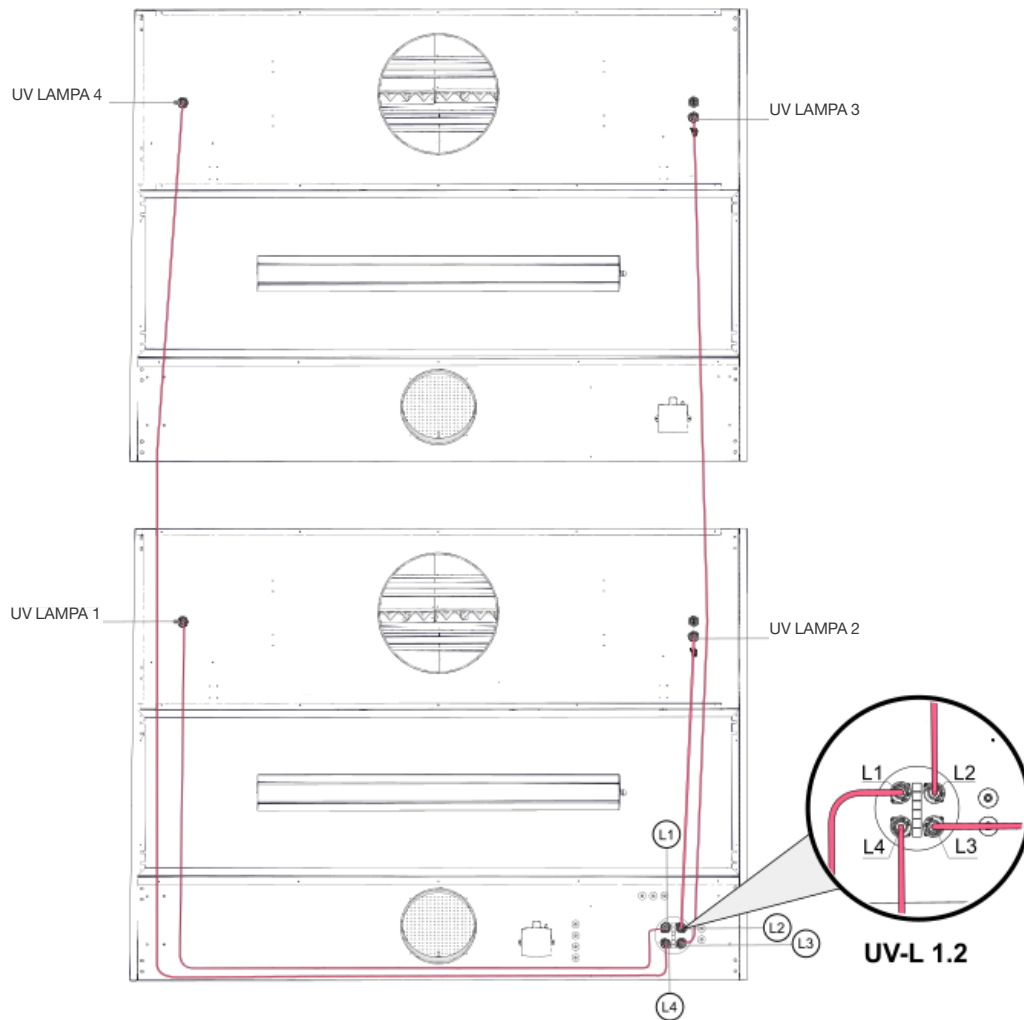
UV-S 1.2

Anslut kåpans UV-lampor till styrenheten UV-L 1.2 i nummerordning. Det innebär att om det handlar om en sektion med en styrenhet och två UV-lampor ska de anslutas till uttag L1 och L2.

UV LAMPA 1

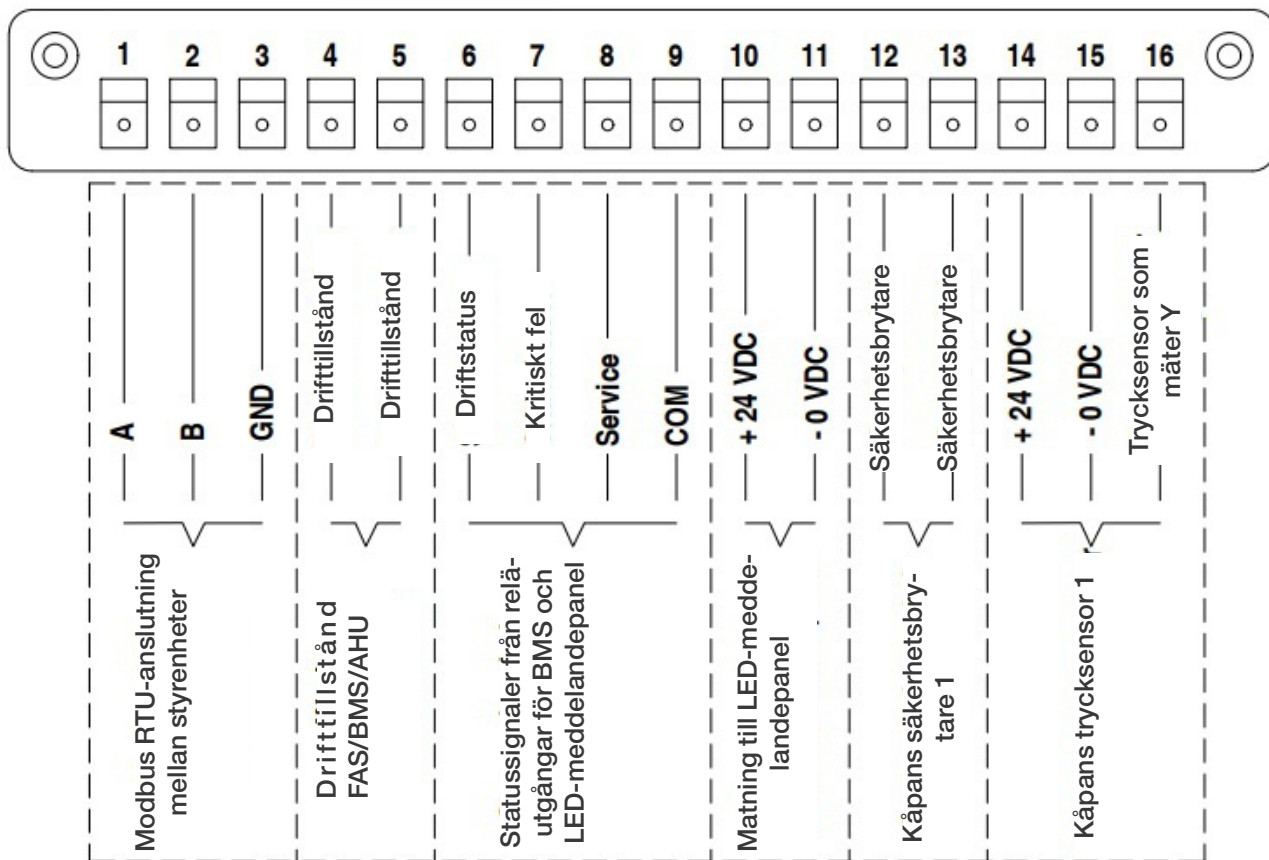


Om det finns mer än en sektion eller UV-kåpa bakom en styrenhet ska UV-lamporna anslutas till de följande kontaktnumren.



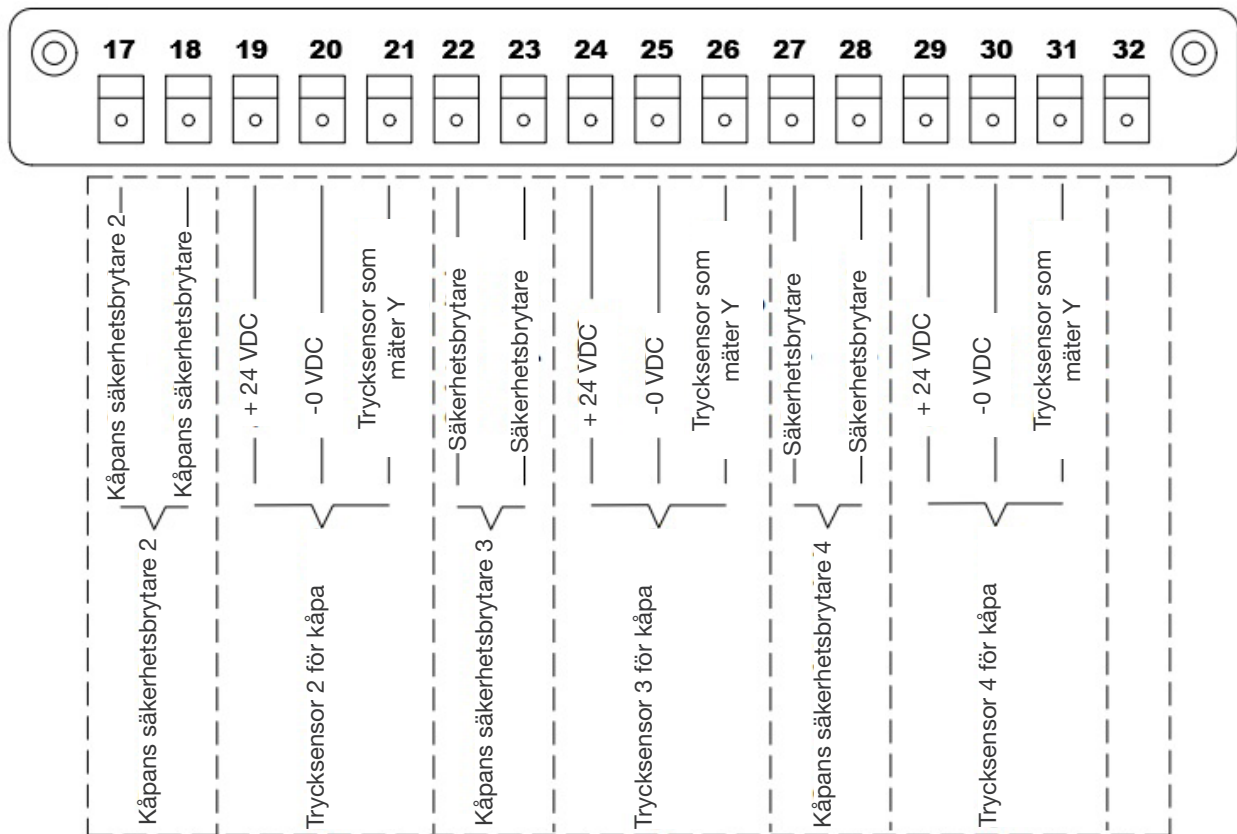
Den del av kabeln som inte behövs måste rullas ihop och placeras ovanpå kåpans tak.

7.5 Anslutning av externa UV-system till kontakt X1 på styrenheterna



X1-kontakt	I/O gruppering	I/O namn
1	Modbus RTU (för anslutning mellan styrenheter)	A
2		B
3		GND
4	FAS/BMS/AHU PTW-tillstånd	PTW-tillstånd+
5		PTW-tillstånd -
6	Statussignaler från reläutgångar för byggnadsautomation och LED-meddelandepanel	Driftstatus
7		Kritiskt fel
8		Service- + felstatus
9		COM (24 VDC reläer)
10	LED-meddelandepanel matning	+24 VDC
11		-0 VDC (GND)
12	Säkerhetskontakt 1 för kåpa	Säkerhetskontakt +
13		Säkerhetskontakt -
14	Trycksensor 1 för kåpa	+24 VDC
15		-0 VDC (GND)
16		Trycksensor som mäter Y

7.6 Anslutning av externa UV-system till kontakt X2 på styrenheterna



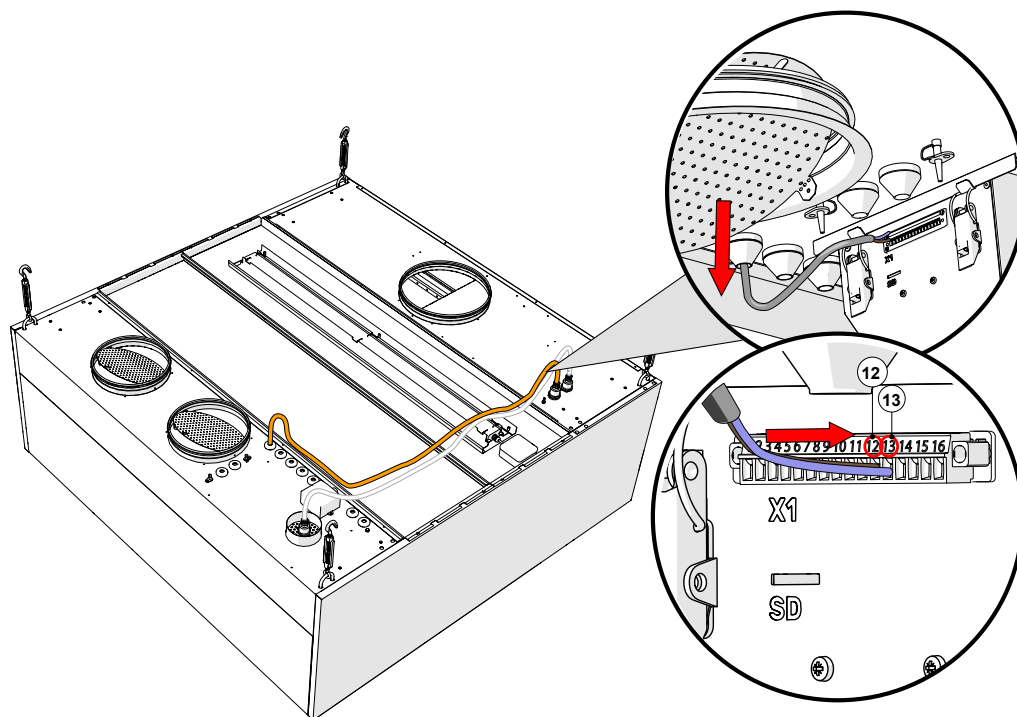
X2-kontakt	I/O gruppering	I/O name
17	Kåpans säkerhetsbrytare 2	Säkerhetsbrytare +
18		Säkerhetsbrytare -
19	Trycksensor 2 för kåpa	+24 VDC
20		-0 VDC (GND)
21		Trycksensor som mäter Y
22	Kåpans säkerhetsbrytare 3	Säkerhetsbrytare +
23		Säkerhetsbrytare -
24	Trycksensor 3 för kåpa	+24 VDC
25		-0 VDC (GND)
26		Trycksensor som mäter Y
27	Kåpans säkerhetsbrytare 4	Säkerhetsbrytare +
28		Säkerhetsbrytare -
29	Trycksensor 4 för kåpa	+24 VDC
30		-0 VDC (GND)
31		Trycksensor som mäter Y
32	-	-

7.7 Anslutning av kåpsektionernas säkerhetsbrytare

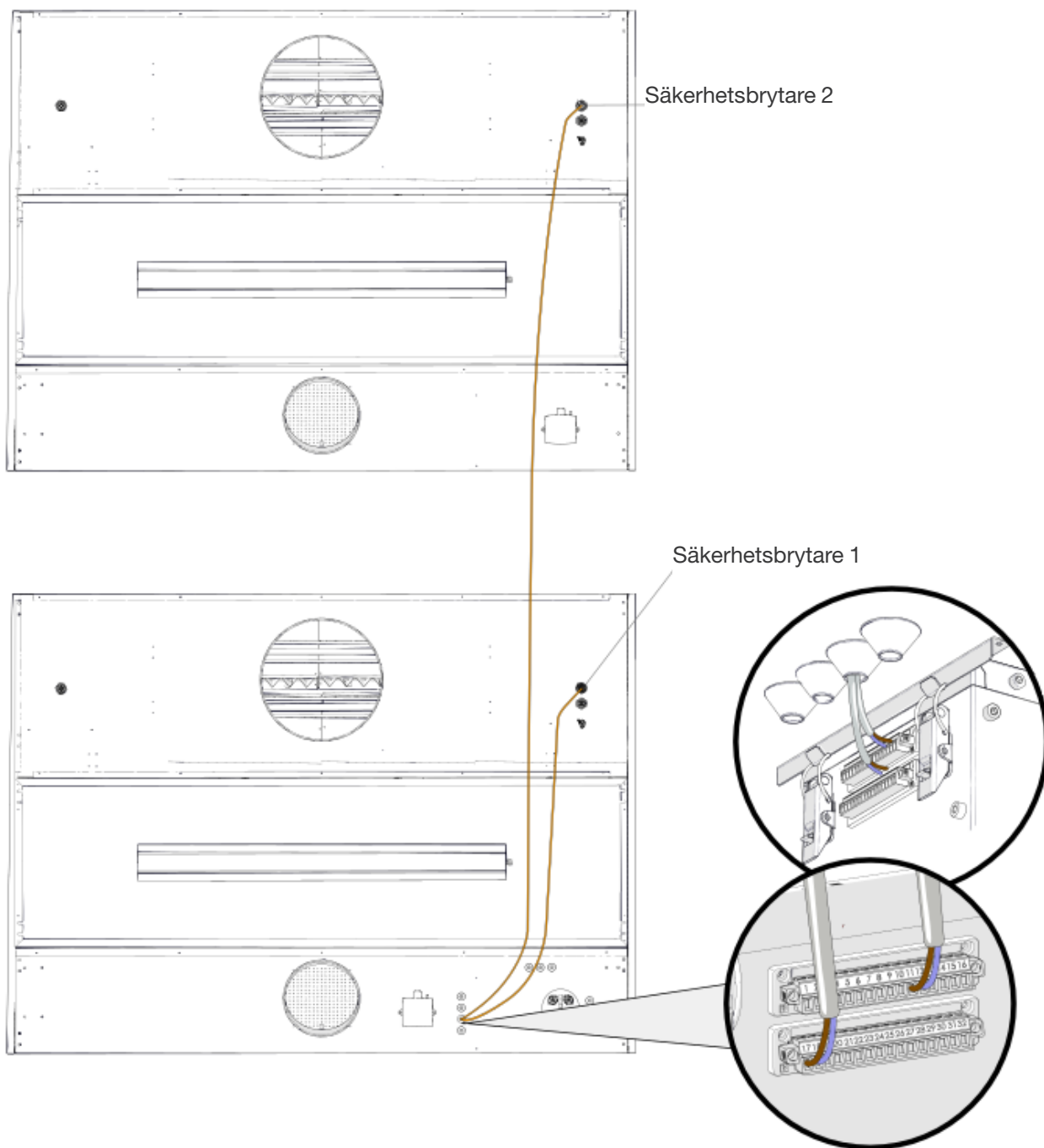
Säkerhetsbrytarkabeln (2 x 0,5 mm²) för UV-skyddsplåtarna finns ovanpå taket för varje sektion (10 meter) och 5 meter på sektionen med en styrenhet. Totalt kan säkerhetsbrytare för upp till fyra sektioner anslutas till en UV-L-styrenhet. Säkerhetsbrytarkabeln måste anslutas till UV-styrenhetens X1-kontaktdon enligt följande:

X1-kontaktdon	I/O gruppering	I/O namn	Kabelns ledarfärger
12	Säkerhetsbrytare för kåpsektion	Kåpans säkerhetsbrytare 1	Brun
13		Kåpans säkerhetsbrytare 1	Blå

Säkerhetsbrytarkabeln måste anslutas till UV-styrenhetens X2-kontaktdon enligt följande:



X2-kontaktdon	I/O gruppering	I/O namn	Kabelns ledarfärger
17	Kåpans säkerhetsbrytare 2	Kåpans säkerhetsbrytare 2	Brun
18		Kåpans säkerhetsbrytare 2	Blå
22	Kåpans säkerhetsbrytare 3	Kåpans säkerhetsbrytare 3	Brun
23		Kåpans säkerhetsbrytare 3	Blå
27	Kåpans säkerhetsbrytare 4	Kåpans säkerhetsbrytare 4	Brun
28		Kåpans säkerhetsbrytare 4	Blå



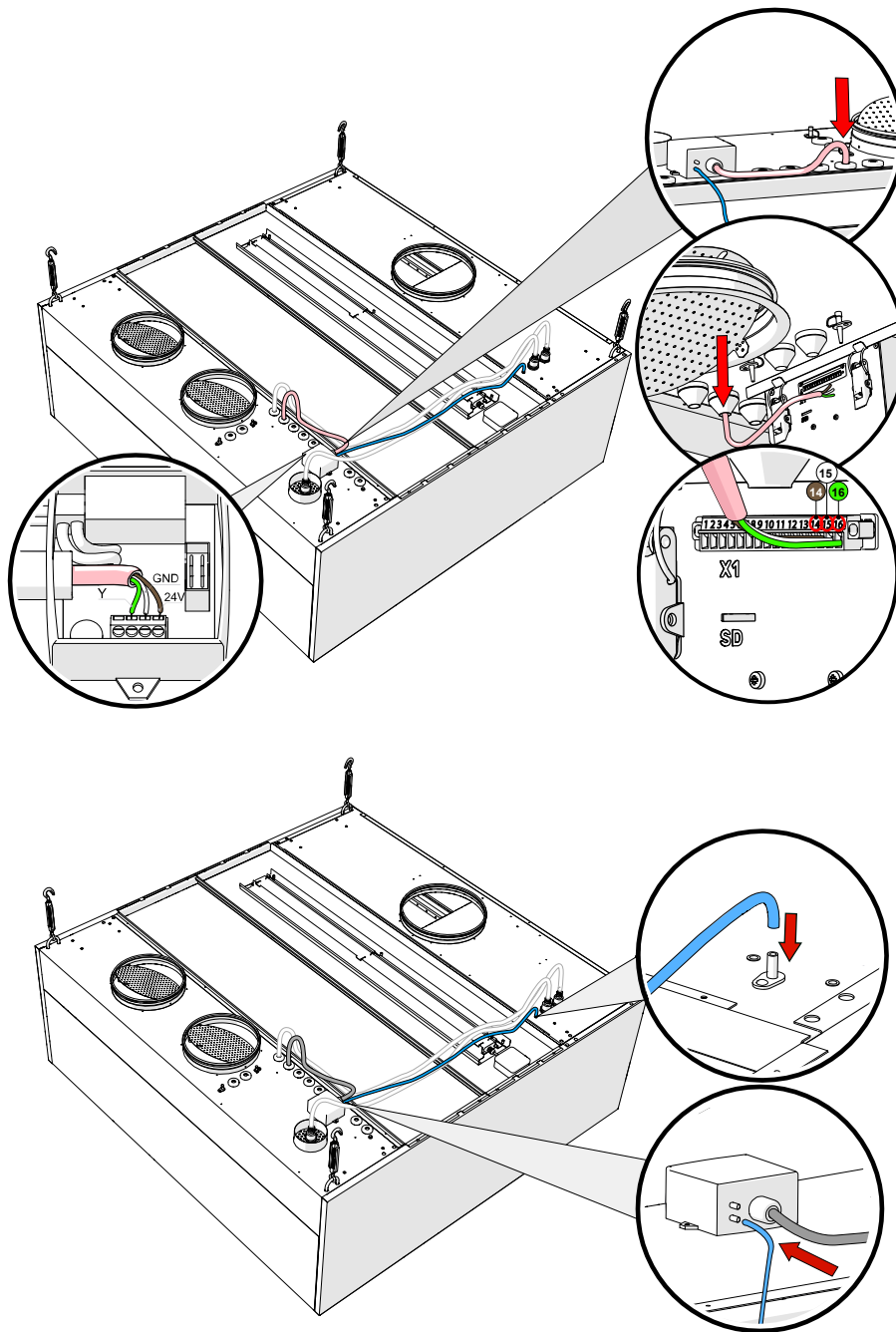
7.8 Anslutning av kåpsektionernas trycksensorer

UV-kåpsektionens trycksensorkabel är ansluten till trycksensorerna på taket av varje sektion och måste anslutas till UV-styrenheten. Totalt kan upp till fyra trycksensorer för kåpsektioner anslutas till en UV-L-styrenhet. Anslut trycksensorkabeln till X1-kontaktdonet på UV-styrenheten enligt följande:

X1-kontaktton	I/O gruppering	I/O namn	Färg på anslutningskabel
14	Trycksensor 1	+24 VDC	Brun
15		-0 VDC	Vit
16		Trycksensor 1 som mäter Y	Grön

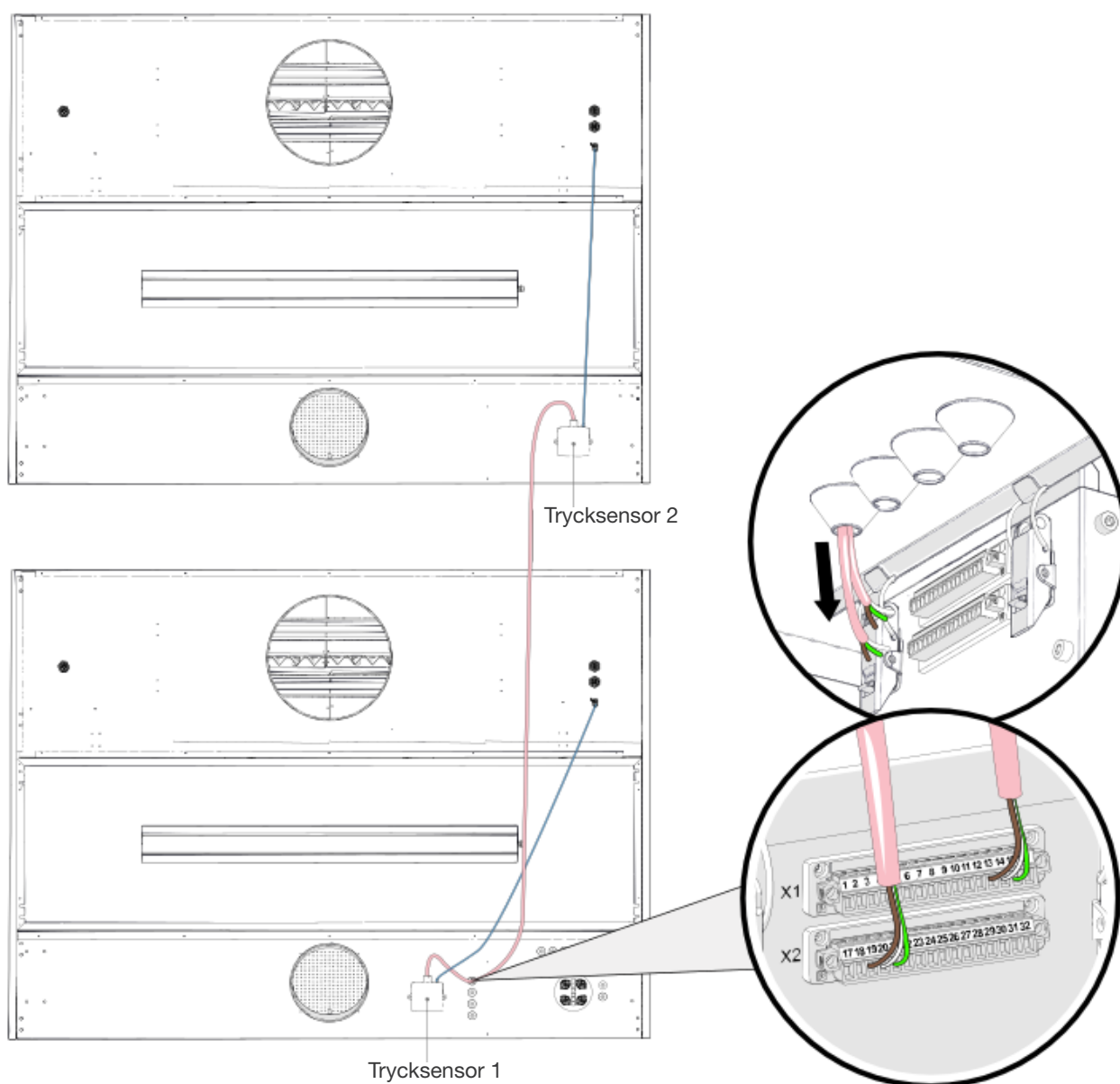
Trycksensorns kabel och slang finns redan på plats på taket av UV-kåpens inloppskammare och är klar för anslutning.

Om trycksensorns slang har lossnat under transport vid sensor- eller tryckmätningpunkten ska den anslutas på nytt på det sätt som visas i figuren.



Anslut trycksensorkabeln till X2 - kontaktdonet på UV-styrenheten enligt följande:

X2-kontaktdon	I/O gruppering	I/O namn	Kabelns ledarfärger
19	Trycksensor 2	+24 VDC	Brun
20		-0 VDC	Vit
21		Trycksensor 2 som mäter Y	Grön
24	Trycksensor 3	+24 VDC	Brun
25		-0 VDC	Vit
26		Trycksensor 3 som mäter Y	Grön
29	Trycksensor 4	+24 VDC	Brun
30		-0 VDC	Vit
31		Trycksensor 4 som mäter Y	Grön



7.9 Modbus-dataanslutning mellan styrenheter

Om det finns mer än en UV-styrenhet i köket måste den parallellanslutas direkt till nästa UV-styrenhet.

Den första styrenheten, varifrån kabeln löper till nästa enhet, måste vara huvudstyrenheten. Det innebär att både LCD-manöverpanelen och fjärrövervakningsenheten M-Link måste anslutas till denna enhet i framtiden.

Använd en 2x2x0,25 mm² partvinnad kabel för Modbus-anslutning mellan olika enheter. En specifik typ av kabel som kännetecknas av följande egenskaper:

1. Antal och ledararea hos partvinnade kablar:

- 2x2 – Betyder att kabeln innehåller två par ledare, dvs. totalt fyra ledare.
- 0,25 mm² – Varje ledare har en tvärsnittsarea på 0,25 mm². Detta avser normalt själva ledartrådarnas dimensioner, som är avgörande för ledarnas förmåga att leda elektrisk ström.

2. Tvinning:

- Partvinnad kabel betyder att ett ledarpär är tätt sammantvinnat för att undvika elektromagnetiska störningar och bevara signalintegriteten.

3. Anslutning:

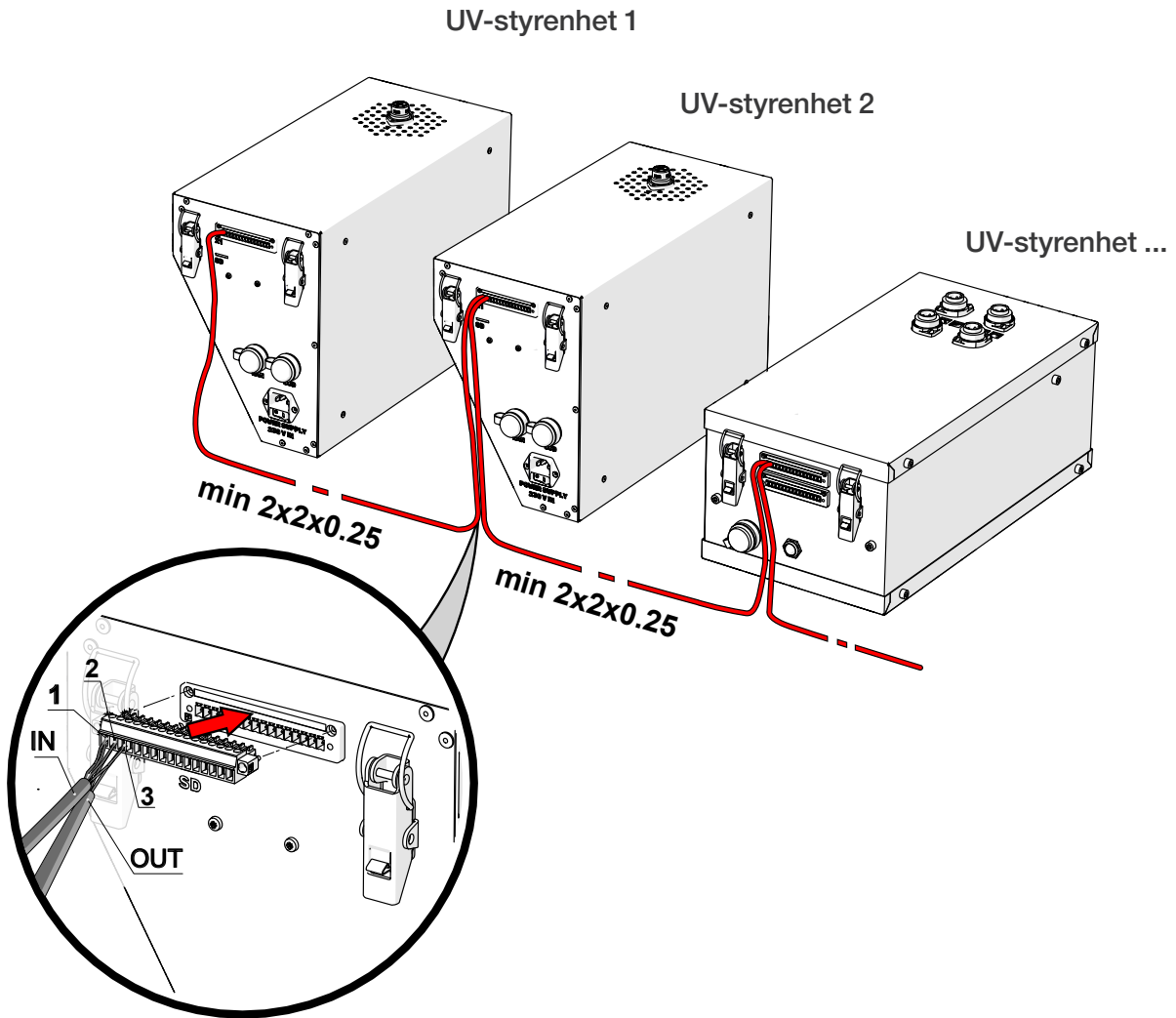
- Första tvinnade paret – anslut ledarna 1(A) och 2 (B) till kontaktdonet X1.
- Andra tvinnade paret – anslut ledare 3 (GND) till kontaktdonet X1.

4. Rekommenderade kablar:

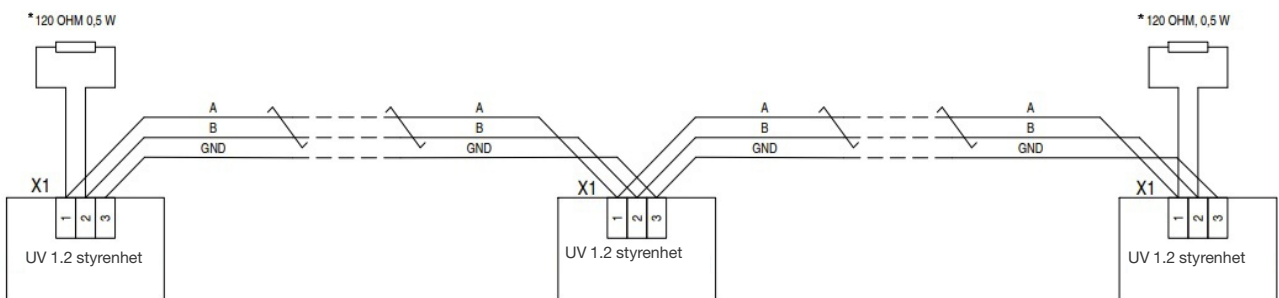
- CAT5E; CAT6; NOMAK 2x2x0,5+0,5; JAMAK 2x(2+1)x0,5).
- Om en kabel har flera tvinnade par ska du isolera ledarändarna på de fria tvinnade paren – de som inte används (t.ex. CAT5E). När du väljer kabel ska du alltid välja en fiberkabel!

Anslutningar till X1-kontaktdon:

X1-kontaktdon	I/O gruppering	I/O namn
1	Modbus RTU för sammankoppling mellan styrenheter	A
2		B
3		GND



Termineringsmotstånd måste anslutas början och slutet av Modbus-nätverket för att få en starkare signal. Motstånd finns i paketet med LCD-manöverpanel och M-Link. Termineringsmotstånden har följande data: 120 ohm 0,5 W.

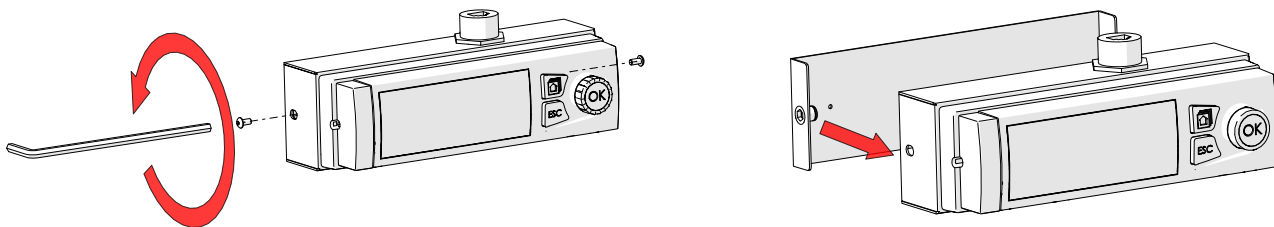


*Termineringsmotstånd ska anslutas i båda ändarna av nätverket.

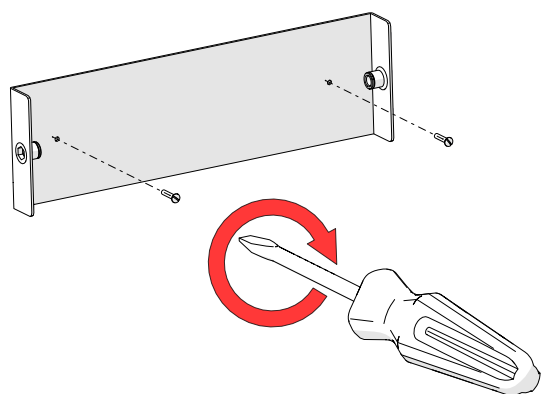
8. Installera manöverpanelen

OBS! Installera alltid manöverpanelen på en synlig plats som är lättillgänglig för personalen, eller i omedelbar närhet av kåpan. Undvik att placera den ovanför köksmaskiner.

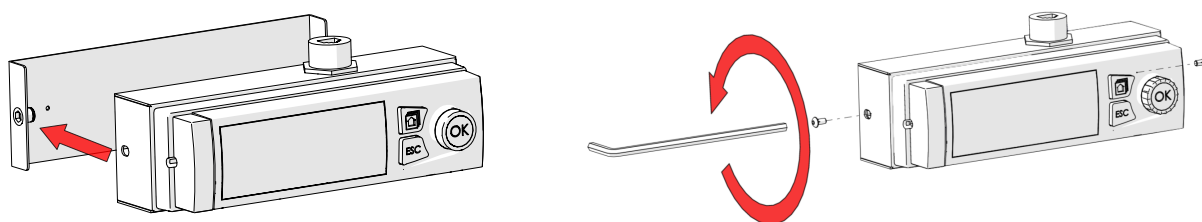
8.1 Montera LCD-ramen och LAN-kabelanslutningen



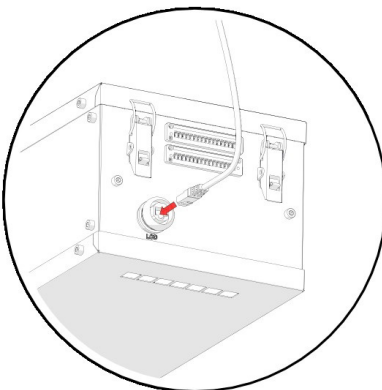
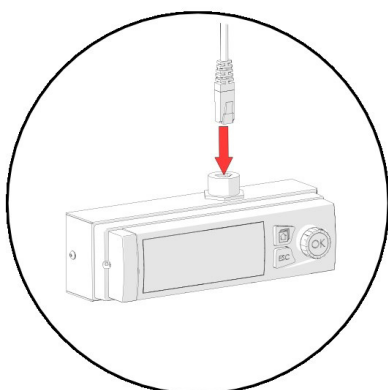
Fäst monteringsramen mot väggen eller kåpans sida så att användaren alltid enkelt kan komma åt den. Undvik att montera manöverpanelen på flottiga ytor.



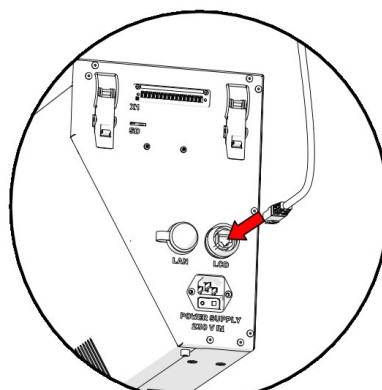
Montera tillbaka manöverpanelen på monteringsramen och fäst den med skruvar på båda sidor.



Anslut LCD-manöverpanelen till master-UV-styrenheten med en LAN-kabel.



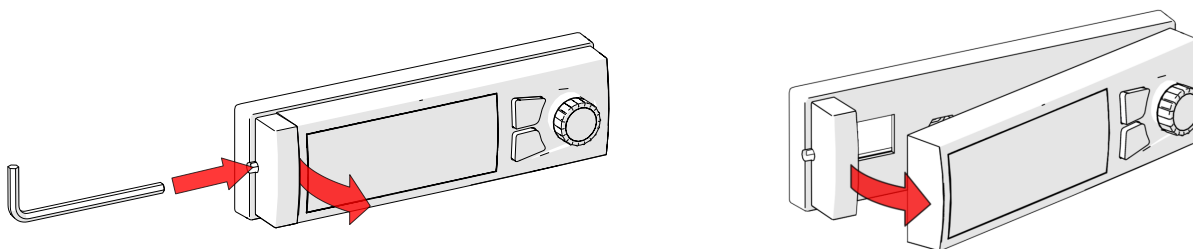
UV-L 1.2



UV-S 1.2

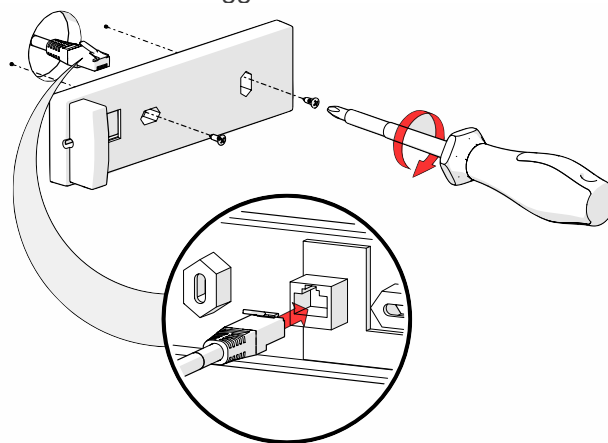
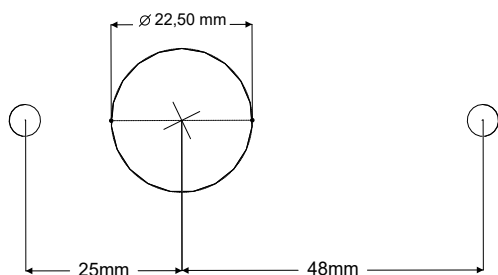
8.2 Fäst manöverpanelen mot väggen utan något metallhölje

Om ni vill installera manöverpanelen på väggen så att dess LAN-kabel kommer från baksidan och finns kvar inuti väggen måste manöverpanelens metallhölje monteras av och monteringsramen i plast fästas mot väggen.

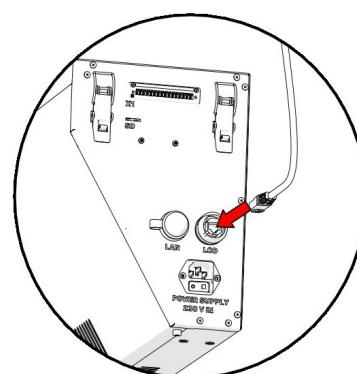
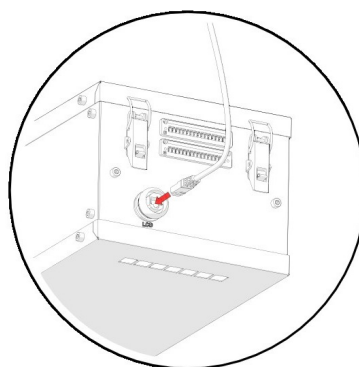
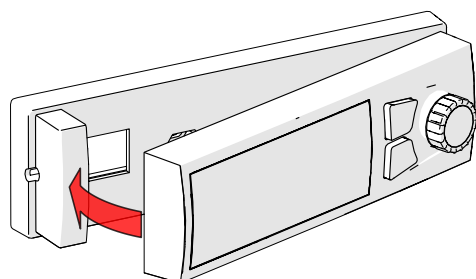


Fäst monteringsramen mot väggen så att LAN-kabeln kan föras ut från väggen från baksidan.

I ritningen visas monteringshål i monteringsramen.



Sätt tillbaka skärmen på monteringsramen och anslut LAN-kabeln till styrenhetens "LCD"-uttag.



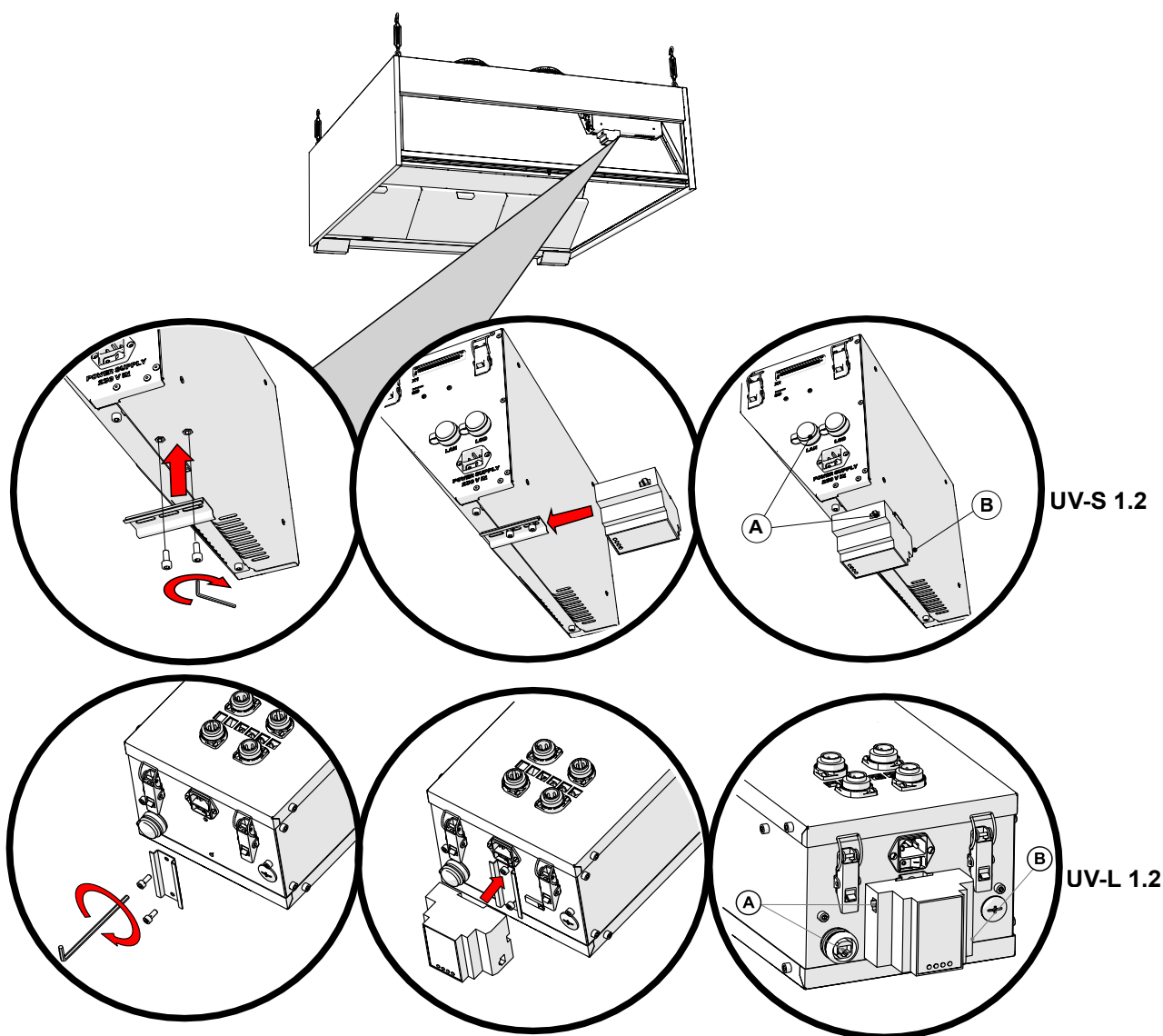
9. Anslutning av IoT-enhet M-Link

IoT-enheten M-Link måste anslutas till master-UV-styrenheten, som också är ansluten till LCD-manöverpanelen. För att installera M-Link, fäst DIN-skenan i botten av styrenheten och fäst M-Link på DIN-skenan.

A – Anslutning för LAN-kabel (lokalt nätverk) mellan enheten och styrenheten

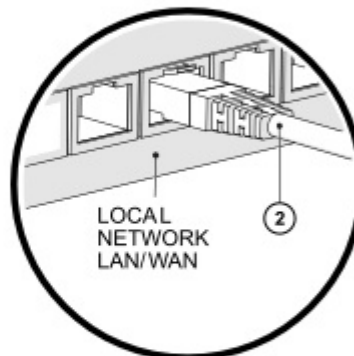
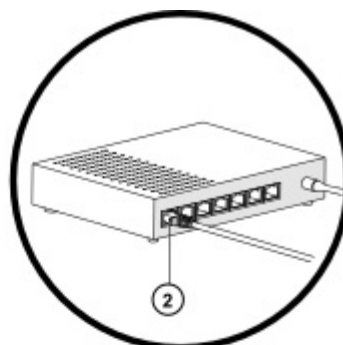
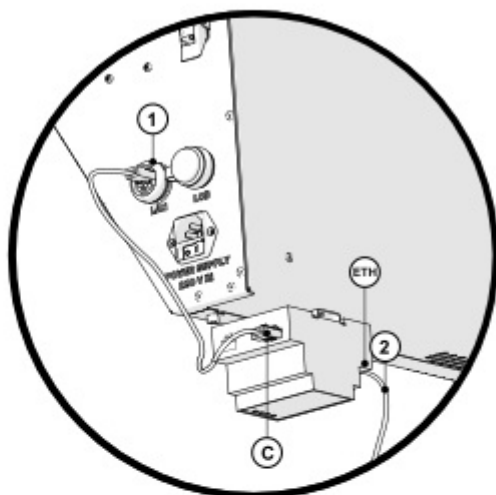
OBS! Anslut kabeln till M-Link-porten endast när internetåtkomst är tillgänglig.

B – Ethernet-port för nätverksanslutning

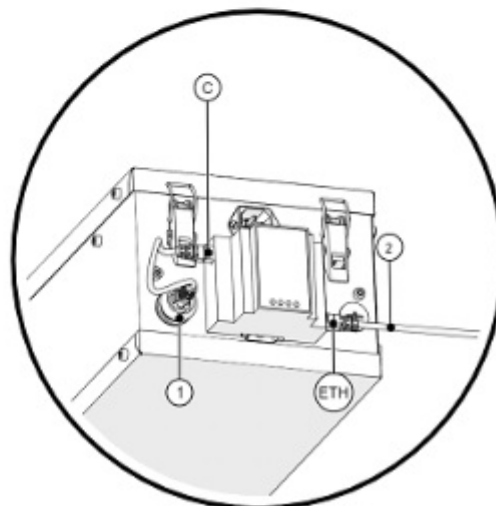


Anslut LAN-kabeln från routern eller direkt från det lokala nätverket till M-Link-ethernetporten. Anslut LAN-kabeln som ingår i paketet från den övre C-porten på M-Link till "M-LINK"-kontakten på UV-styrenheten.

UV-S 1.2



UV-L 1.2



- 1 – M-LINK-uttaget på UV-styrenheten
- 2 – Internetanslutning mellan lokalt nätverk eller router och M-Link
- ETH – Ethernet-port på M-Link för nätverksanslutning
- C – Anslutningsport mellan M-Link och styrenheten

Det måste finnas ett lokalt nätverk och M-Link måste kunna anslutas till det. Om kunden inte vill ansluta fjärrkontrollen till sitt lokala nätverk finns också möjligheten att använda en 4G-router. Routern kan köpas via ETS NORD:s försäljningsavdelning och extra kostnader tillkommer för detta.

När en router används måste en elektriker installera en elanslutning via en extra kontakt så att routern kan anslutas till matningsnätet.

Utän IoT-fjärrkontrollen kan ETS NORD inte erbjuda kunden underhållningsservice, som innebär att kunden informeras om funktionsfel och när UV-lampan ska bytas ut.

10. Installation av LED-meddelandepanel

**OBS! Placera LED på en synlig och lättillgänglig plats i köket.
Undvik att placera manöverpanelen ovanför köksapparater.**

LED-meddelandepanelen är ett tillval som levereras om användaren snabbt och enkelt behöver kunna avläsa status för UV-reningssystemet.

En LED-meddelandepanel används per UV-reningssystem, och den måste anslutas till masterstyrenheten UV 1.2 (den med LCD-manöverpanelanslutningen).

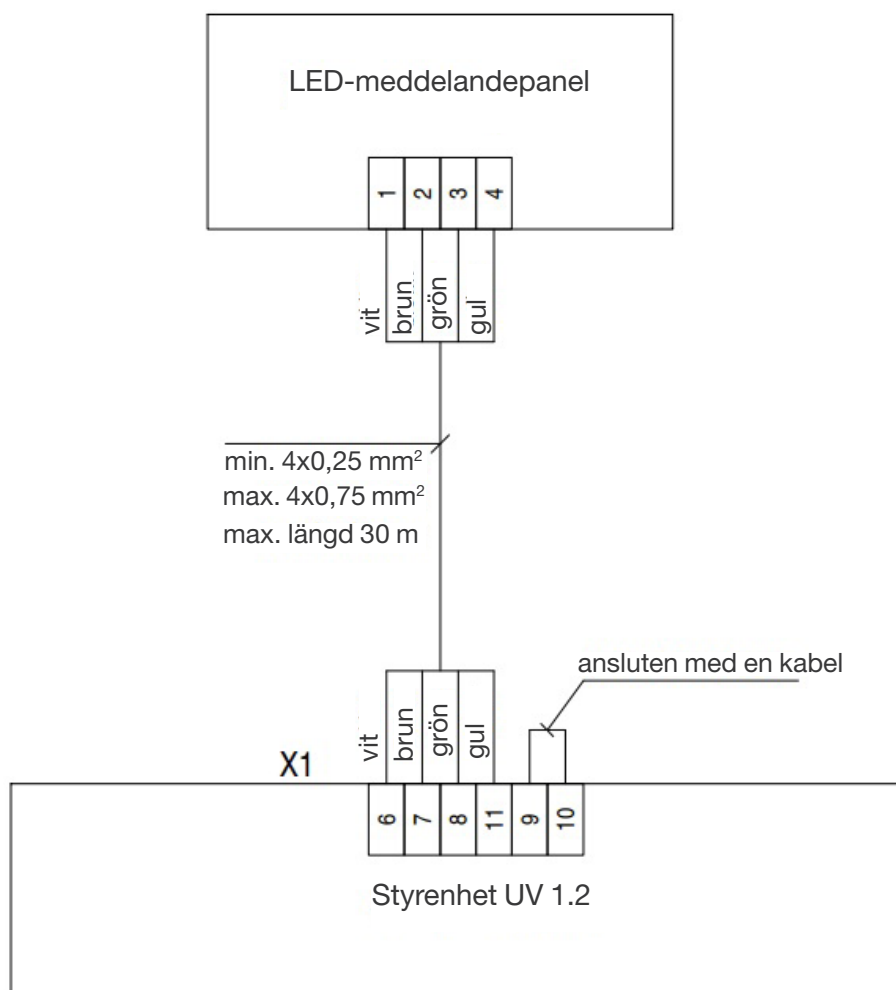
Enheten kan installeras i köket: antingen på väggen eller på kåpan om dess väggar är dimensionerade för det. Vid väggmontering måste du använda en anslutningslåda med dimensionen 68 mm. För anslutningen mellan LED-meddelandepanelen och styrenhet, måste du använda en kabel med minimidimensionen 4 x 4x0.25 mm².

Anslutning mellan manöverpanel UV 1.2 och LED-meddelandepanelen:

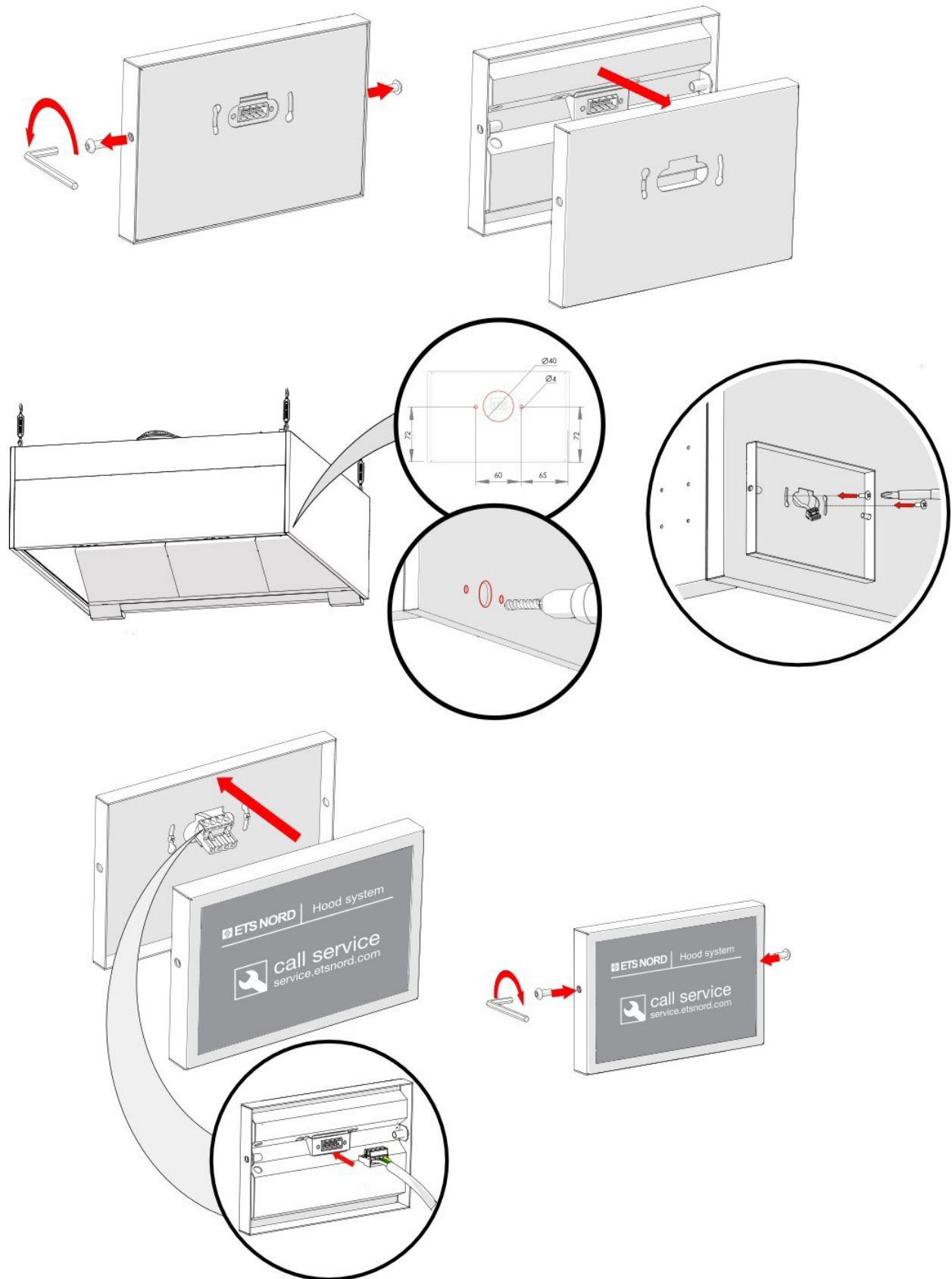
LED-meddelandepanel kontaktidon	Kontaktidon X1 på styrenhet UV 1.2	I/O namn
1	6	Driftstatus
2	7	Kritiskt fel
3	8	Service- + felstatus
	9	COM
	10	+24 VDC
4	11	-0 VDC

Bygling med en ledare

Anslutningsschema:



Installation av LED-meddelandepanel:



11. Märkning med etiketter på kåpans sektioner

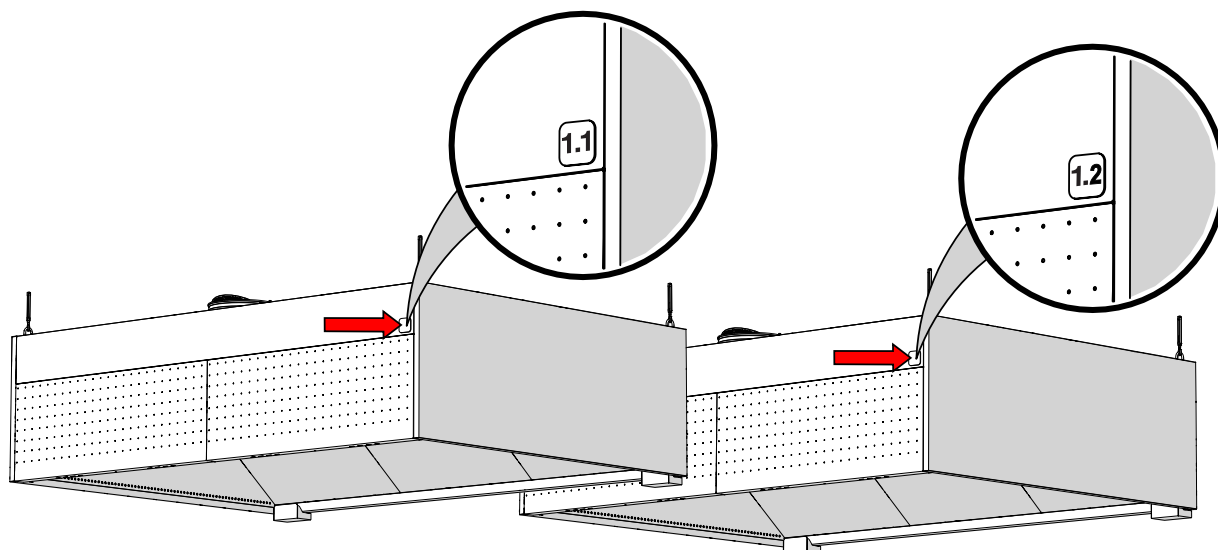
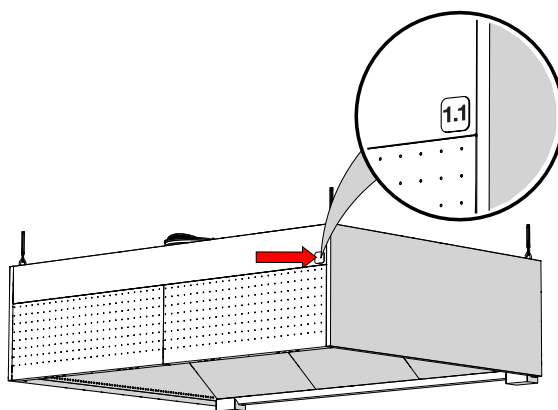
Etiketter för märkning av kåpan medföljer i paketet med LCD-manöverpanelen och M-Link. Etiketterna ska fästas på de sektioner av kåpan där UV-lamporna sitter.

Etiketterna är numeriskt ordnade: 1.1-1.4 ... 6.1-6.4.

Den första siffran på etiketten visar enhetens Modbusadress. På masterenheterna används endast etiketten 1.X och på slavenheterna resten av numren 2.X till 6.X.

Den andra siffran på etiketten visar sektionen av kåpan där UV-lamporna sitter.

Med styrenhet UV-S-används endast etiketten X.1, oavsett om det är en master- eller slavenhet.



Ett exempel på hur etiketterna kan användas: Det finns fyra UV-lampor under huvudmanöverpanelen och de är uppdelade på två sektioner. I det här fallet använder den första sektionen med en styrenhet etikett 1.1 och den andra sektionen 1.2.

Om det finns andra UV-styrenheter (slavenheter) i samma system, använd etiketterna enligt styrenheternas Modbus-adresser och sektioner.

12. Byggnadsautomationssystem (BMS)

ETS NORDs UV-reningsystem kan anslutas till byggnadsautomation via I/O-statussignaler, Modbus TCP/IP eller genom att ge systemet ett drifttillstånd från byggnadsautomationssystemet (BMS), ventilationsaggregatet (AHU) eller brandlarmssystemet (FAS) via en potentialfri NO/NC- kontakt.

För att använda byggnadsautomation via Modbus, ladda ner "Automatikguide för UV-reningsystem" under UV-reningsystem på ETS NORDs webbplats.

12.1 Översikt över fördelarna med BMS-anslutning

Faktorer	Modbus RTU	Modbus TCP/IP	I/O- signaler
Kabeltyp	Partvinnad. Avsedd för seriell kommunikation (CAT5E och CAT6 kan användas för korta till medellånga avstånd).	CAT5E- eller CAT6-kablar. Avsedda för kommunikation via Ethernet med TCP/IP-protokoll.	Flerledarkabel för styrning
Max. datahastighet	Max 115 Kbps; Ofta tillräcklig i småskalig industrimiljö där master-slav-enheter är installerade nära varandra.	100 Mbps; Lämplig lösning för tillämpningar som kräver omfattande datahantering, snabb dataöverföring och realtidsprestanda.	Ej tillämpad
Längd	Beror på datahastighet: för max. 9 600 Baud och AWG26 (eller kraftigare) är den maximala längden 1000 m	Upp till 100 meter	Beror på PLC-ingångsegenskaper
Topologi	Buss (direkt-seriellt) eller med korta avgreningskablar. (Stöder upp till 32 slavar utan repeaters och 247 med repeaters)	Stjärnkoppling, trädkoppling, seriell koppling etc. (upp till 247 servrar)	Peer-to-peer
Kommunikation mellan master och slav	En master	Flera klienter	Ej tillämpad
Säkerhet	Kan angripas av hackare efter fysisk åtkomst.	Kan angripas på distans av hackare.	Signaler kan forceras genom fysisk kontakt med kabelns kärna.

12.2 Kompatibilitet med byggnadsautomation via statussignaler

I/O-statussignalerna indikerar systemets driftstatus, systemkritiska fel och underhållsbehov.

För att integrera byggnadsautomation via I/O-statussignaler måste anslutningen göras till kontaktdon X1 på masterstyrenheten UV 1.2.

Om systemet också använder en LED-meddelandepanel måste både I/O-statussignalerna och LED-meddelandepanelen anslutas via en reläbox som är ett valfritt extra tillbehör.

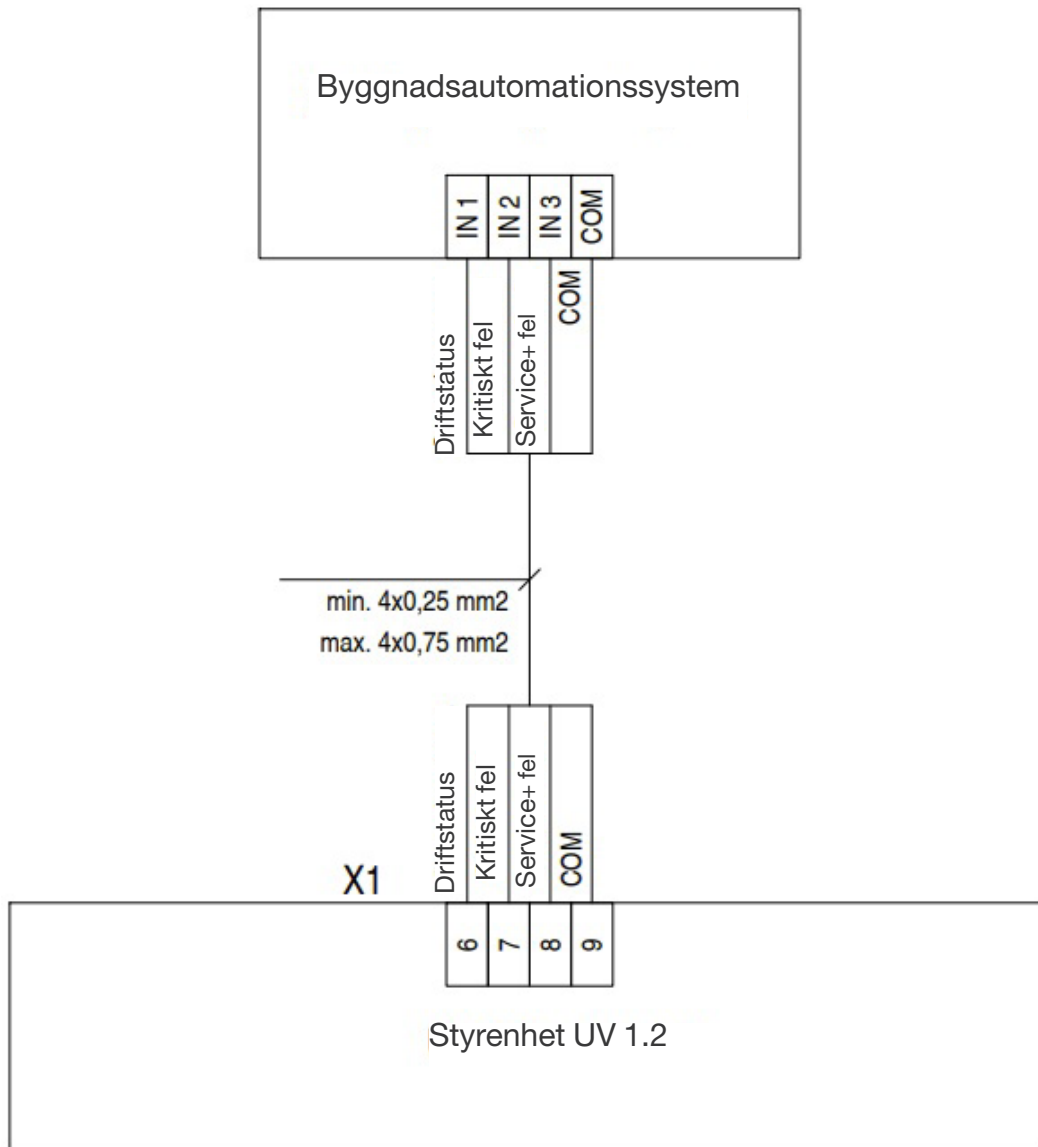
Status återges:

I/O namn	Värdet är 0	Värdet är 1
Driftstatus	Status – Av (UV-lamporna är släckta)	Status – På (UV-lamporna är tända)
Kritiskt fel	Status – Normal (UV-systemet har inga fel)	Status – Larm (UV-systemet har aktiva fel)
Service- + felstatus	Status – Normal (UV-systemet har inget underhållsbehov och inga fel)	Status – Larm (UV-systemet kräver underhåll eller har fel)

X1-insignalkontaktens anslutningar:

X1 insignalkontakt	I/O gruppering	I/O namn
6	Statussignaler för byggnadsautomation	Driftstatus
7		Kritiskt fel
8		Service- + felstatus
9		COM (24 VDC -reläer)

Anslutningsschema:

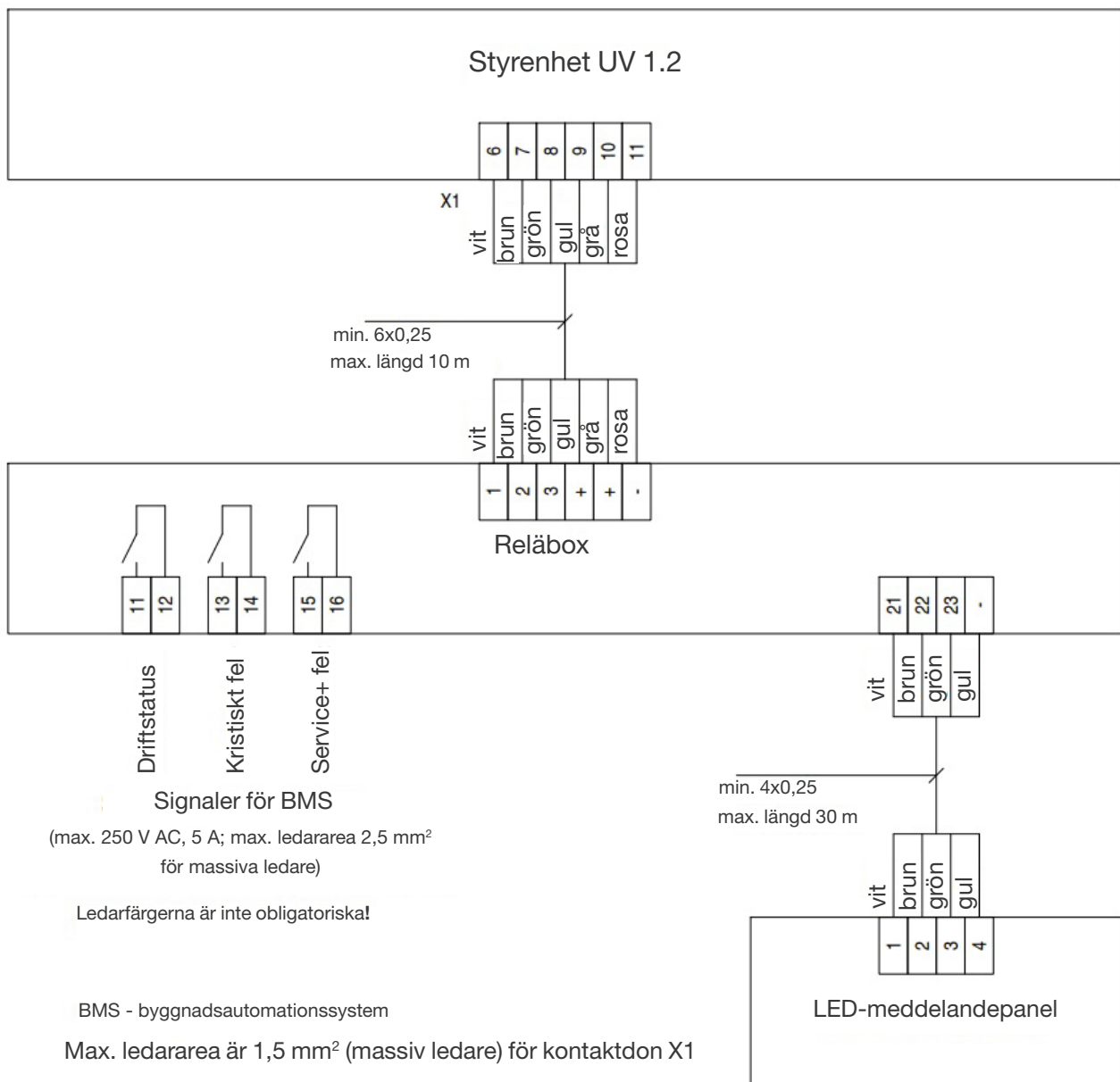


Om LED-meddelandepanelen används i kombination med byggnadsautomationens I/O-statussignaler, måste båda anslutas via en reläbox.

Anslutning mellan styrenhet UV 1.2 och reläbox:

Kontakt X1 på styrenhet UV 1.2	Reläboxanslutning	I/O namn
6	1	Driftstatus
7	2	Kritiskt fel
8	3	Service- + felstatus
9	+	COM
10	+	+24 VDC
11	-	-0 VDC

Anslutningsschema:



Obs! Ta bort byggingen X1 mellan anslutningarna 9 och 10 för anslutning av kabel mellan styrenheten och reläboxen.

12.3 Kompatibilitet med byggnadsautomation via Modbus TCP/IP

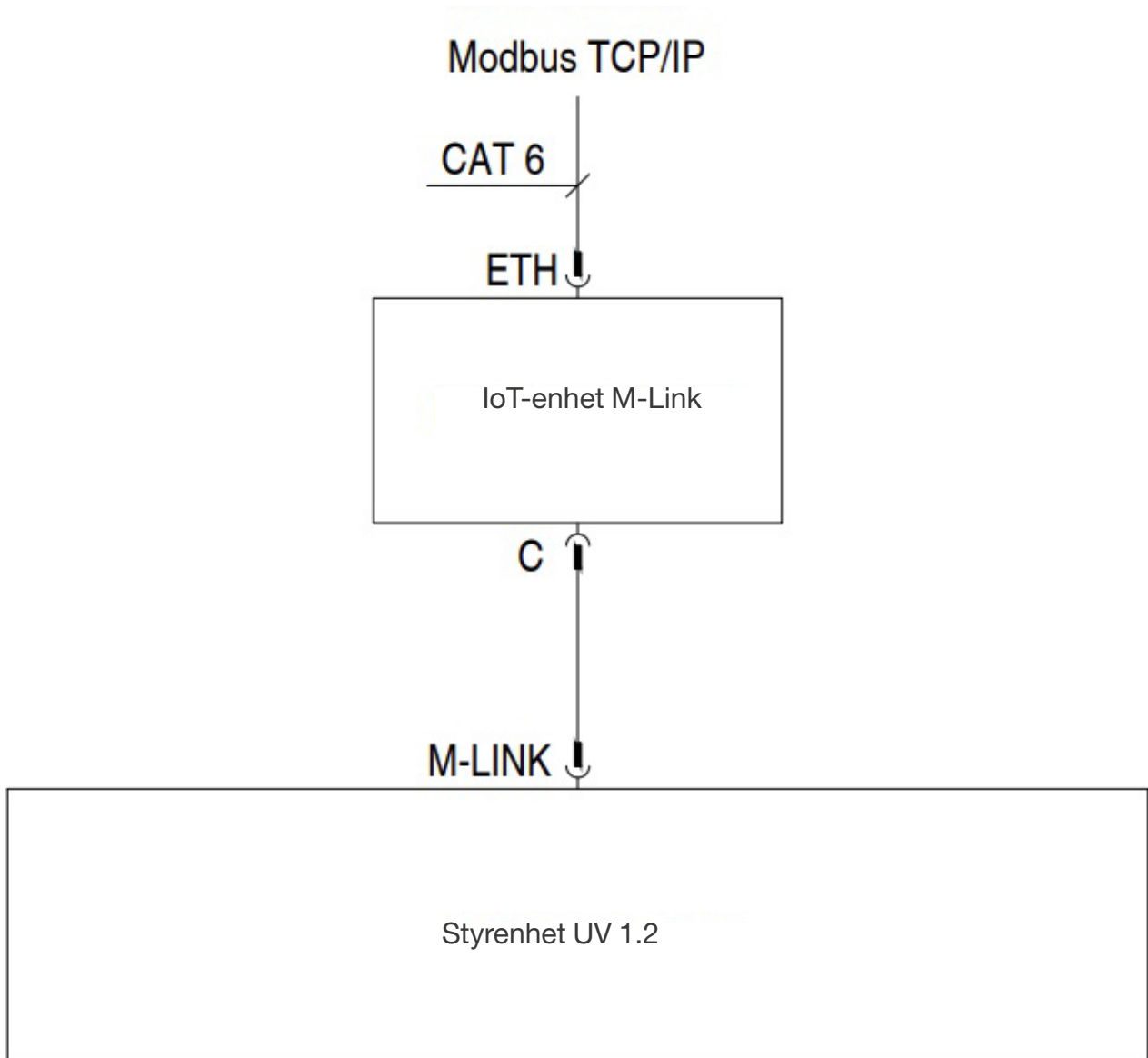
För att integrera byggnadsautomation via Modbus TCP/IP måste anslutningen göras till masterstyrenhetens M-Link-Ethernet-port.

Vid användning av byggnadsautomation via Modbus kan du ladda ner

”Automatikguide för UV-reningssystem” under UV-reningssystem på ETS NORDs webbplats.

Anslutningsschema:

Etablering av LAN-anlutning



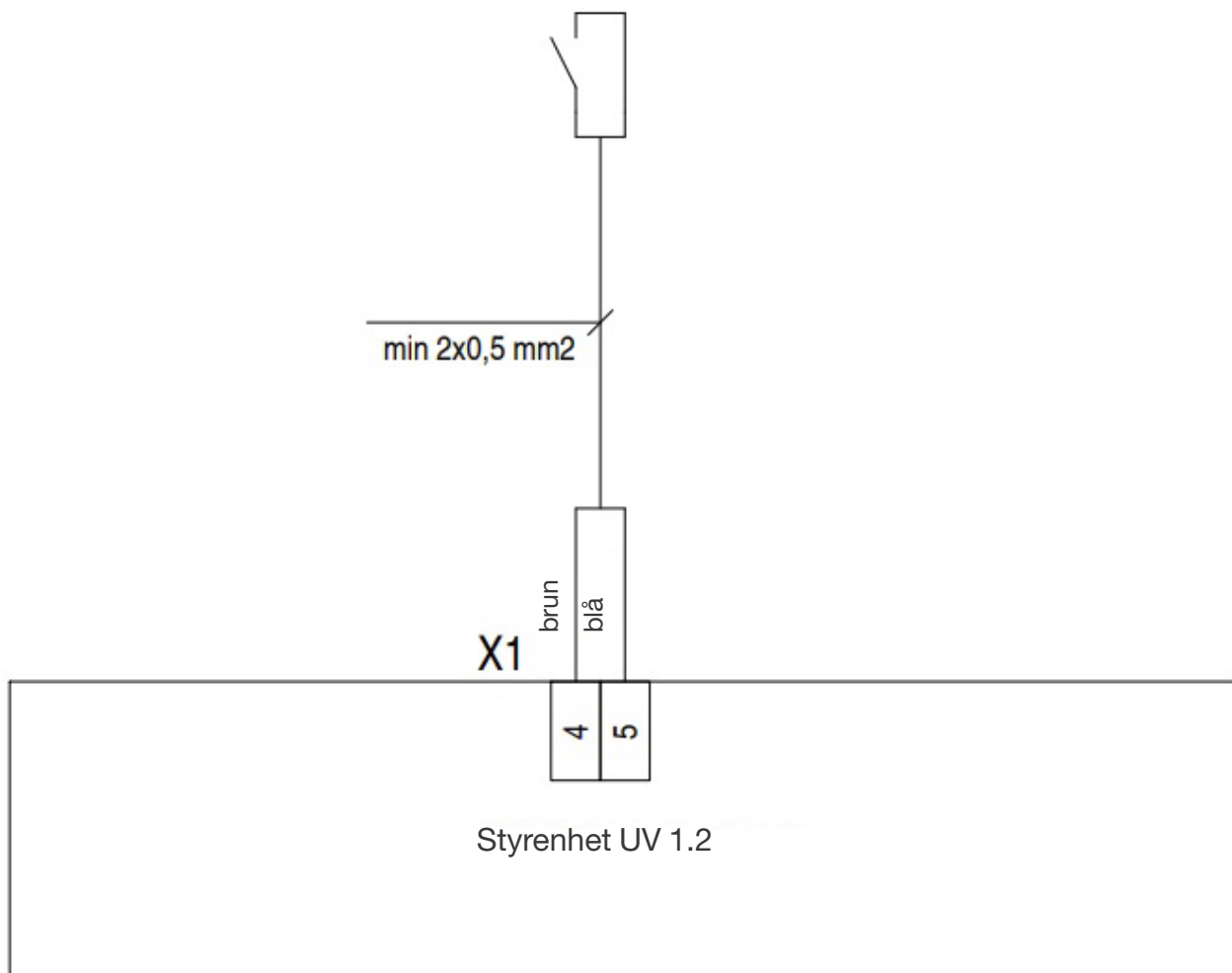
12.4 Drifttillståndskompatibilitet

Det är möjligt att ge ett drifttillstånd till UV-reningssystemet via en potentialfri kontakt, NO eller NC. Drifttillståndssignalen kan komma från FAS, byggnadsautomationscenter eller ett ventilationsaggregat.

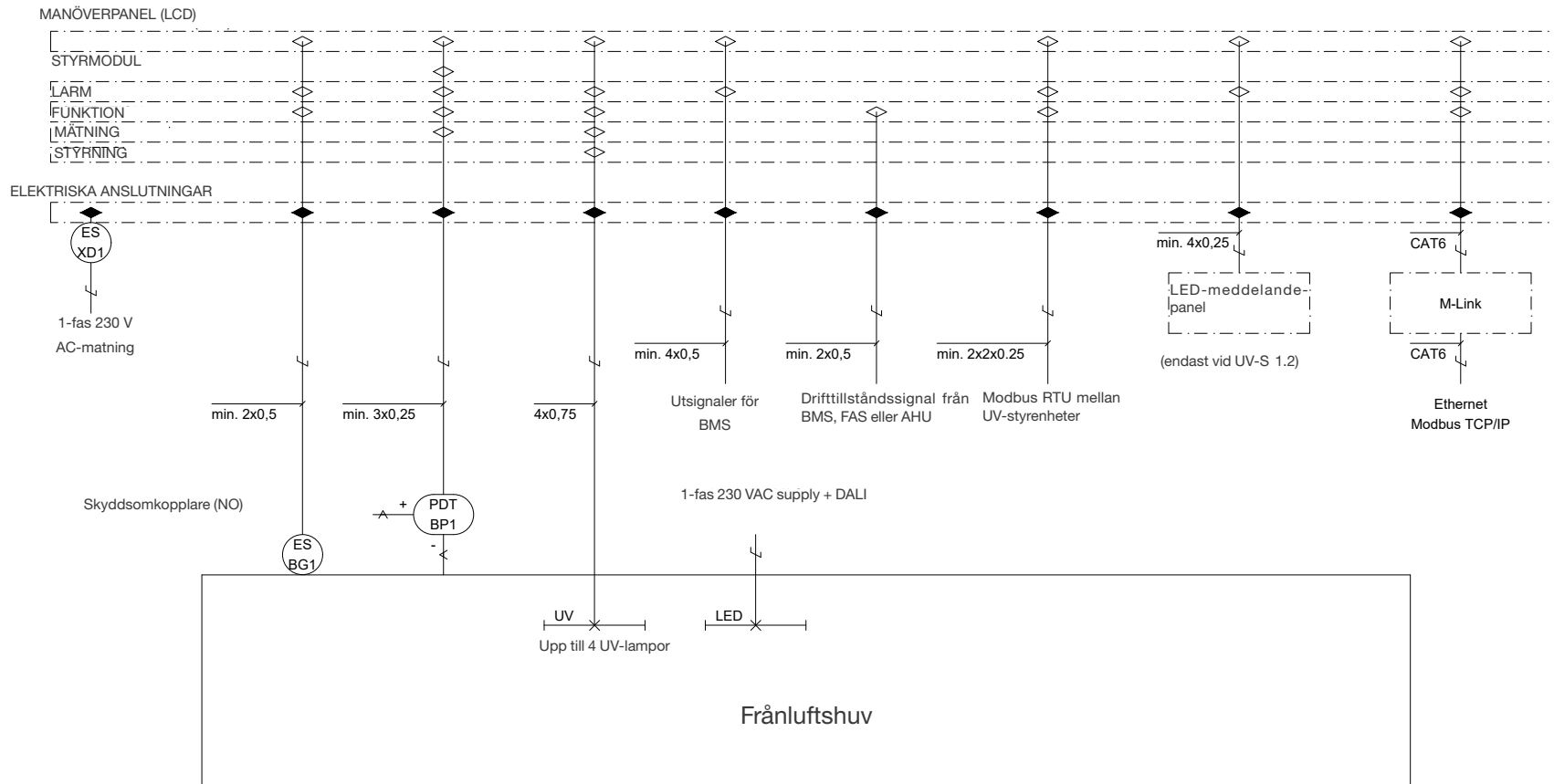
Anslutningar på kontaktdon X1:

X1-kontaktdon	I/O gruppering	I/O namn
4	Drifttillstånd	PTW-tillstånd +
5	FAS/BMS/AHU	Drifttillstånd -

Drifttillstånd
(använd potentialfria
kontakter)



13. Funktionsschema för UV-reninssystem



FÖRKLARING

- Elektrisk omkopplare
Referensbeteckning för kretsschema
- Mätning av tryckskillnad
Referensbeteckning för kretsschema
- UV-kvicksilverlampa
- LED-armatur för kåpbelysning

- Fysiskt värde
- Virtuellt värde

- BMS - Byggnadsautomationssystem
- FAS - Brandlarmssystem
- AHU - Luftaggregat

14. Fakta om UV-ljus och ozon

UV-strålning är en strålning som är osynlig för ögat, och består av flera delstrålningar av olika våglängd. De farligaste av dessa är VUV och UVC, som blockeras av jordens ozonskikt. Enbart UVB och UVA kan tränga igenom ozonskiktet. De farliga effekterna av dessa visar sig efter långvarig exponering.

In the case of UV radiation, according to EN 16282-8:2017, the maximum effective radiation intensity is

När det gäller UV-strålning enligt EN 16282-8:2017 är den maximala effektiva strålningsintensiteten 0,5 mW/m² uppmätt 10 cm från avskiljaren. I Estland är gränsvärdet för effektiv strålningsintensitet i arbetsmiljön 30 J/m² under 8 timmars exponering eller 1 mW/m² enligt bilaga 1 (Annex 1) av VV Regulation nr 47.

Långvarig exponering för UV-strålning kan orsaka följande skador:

- På huden: irritation och brännande känsla;
- I ögonen: allvarlig irritation, brännskador och försämrad syn.

Ozon är en färglös gas vars skarpa lukt gör att det kan upptäckas av en människa om koncentrationen är minst 0,02 ppm (0,4 mg/m³). Ozon har en lukt som liknar det klor som används i simbassänger.

Vid användning av ozon måste den gällande lagstiftningen beaktas. I Sverige har följande hygieniska gränsvärden för ozon fastställts:

- 0,05...0,2 ppm (under arbetstid, 8 timmar)
- 0,3 ppm (15 minuter).

Akut exponering för ozon kan orsaka följande skador:

- På huden: irritation och brännande känsla;
- I ögonen: allvarlig irritation, brännskador och försämrad syn;
- Lungorna: irritation i andningsorganen och andningssvårigheter.

Om ozon upptäcks inomhus, ska säkerhetsåtgärder vidtas.

15. Information om garanti

Garantin för UV-reningssystemet gäller med följande villkor:

- Två års garanti ges för den nya produkten. Garantin omfattar eventuella materialfel eller tillverkningsfel under följande förutsättningar:
 - UV-reningssystemet har installerats av ETS NORD.
 - Det årliga underhållet av enheten har utförts i tid.
 - Komponenter, vars brukbarhetstid eller maximala antal cykler har passerats (t.ex. UV-lampor), har bytts ut i tid.
- Garantin för det nya UV-reningssystemet omfattar utbyte och reparation av den defekta delen.
- Reservdelar har 90 dagars garanti från datumet för den ursprungliga installationen. Garantin omfattar materialfel och tillverkningsfel.
- Garantin börjar gälla den dag enheten tas i drift.

16. Service och underhåll

Underhåll och konfiguration av ozonreningssystemet får endast utföras av ETS NORD-utbildad personal eller av entreprenörer som auktoriserats av företaget.

Teknisk support eller årligt underhåll kan begäras via webbplatsen: www.etsnord.com/service.



ETS NORD Sverige

Adress: Järsjögatan 7
692 35 Kumla
Sverige

Telefon: +46 19 554 20 50

Adress: Pinjegatan 5
213 63 Malmö
Sverige

Telefon: +46 40 94 68 70

Adress: Förrådsvägen 5
151 58 Södertälje
Sverige

Telefon: +46 8 550 301 40

info@etsnord.se
www.etsnord.se



*Let's move the air **together!***