

NORDcanopy

UV 1.1 reningssystem installationsguide

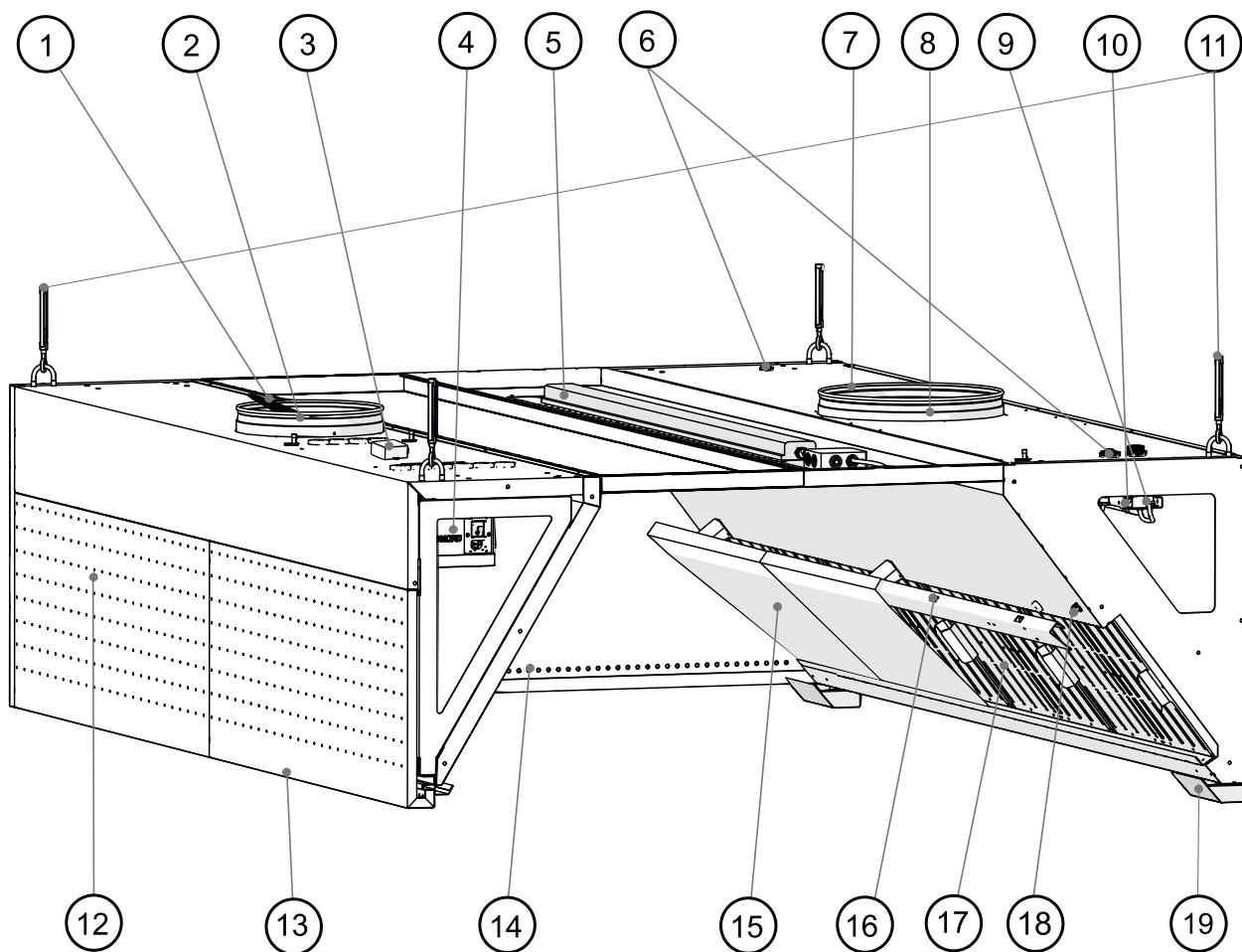
Innehållsförteckning

Allmänt	3
Kontrollera din produkt	4
Produktsäkerhetsinstruktioner	5
VARNING!	6
Systemöversikt	6
1. Styrenhet översikt och installation	7
2. Installera UV-lamporna	10
3. Elektrisk installation	12
4. Installera manöverpanelen	24
5. Ansluta M-Link fjärrkontrollenheten	26
6. Märkning med etiketter på kåpans sektioner	28
7. Byggnadsautomationssystem (BMS)	29
8. Funktionsdiagram för UV-reningssystemet	31
9. Underhåll	32
Fakta om UV-ljus och ozon	35

Allmänt

Denna guide innehåller information för säker installation av ETS NORD:s UV-reningsystem.

Läs igenom guiden noggrant innan installation eller inställning, eller innan underhåll utförs.



- 1 – Justeringsplatta för tilluft
- 2 – Tilluftsanslutning
- 3 – Trycksensor
- 4 – Integrerad styrenhet
- 5 – Belysning
- 6 – UV-lampsockel
- 7 – Justeringsplatta för frånluft
- 8 – Frånluftsanslutning
- 9 – Säkerhetskontakt för kåpa
- 10 – UV-lampor

- 11 – Upphångningspunkter
- 12 – Frontpanel
- 13 – Frontpanelens lås
- 14 – Luftridåsystem "AirGrip"
- 15 – UV-skyddsplåt
- 16 – Säkerhetskontakt för UV-skyddsplåt
- 17 – Fettfilter HFK
- 18 – Munstycke för luftflödesmätning
- 19 – Fettuppsamlingsbehållare

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.

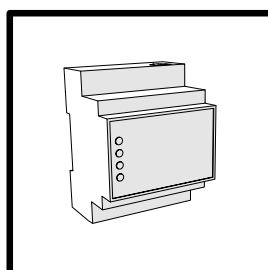
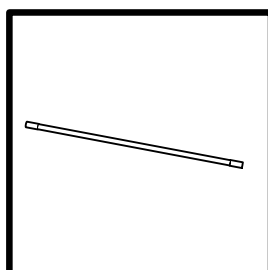
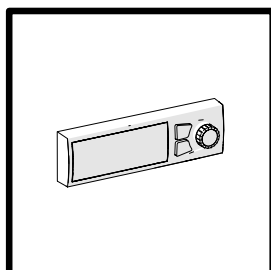
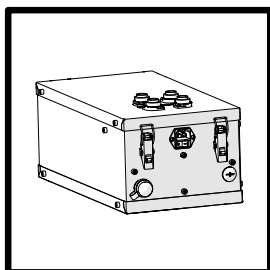
ETS NORD reparerar eller byter ut den felaktiga varan om det visar sig att en vara som är inköpt från ETS NORD har en defekt för vilken ETS NORD är ansvarigt. Om varan inte kan repareras eller bytas, återbetalar ETS NORD till köparen alla gjorda betalningar enligt försäljningsavtalet.

Kontakta kundtjänsten hos ETS NORD om ni har några problem!

UV-reningsystemet består av fyra separata komponenter:

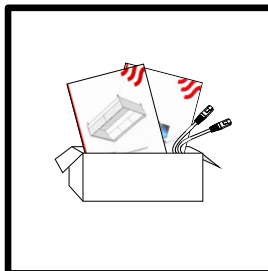
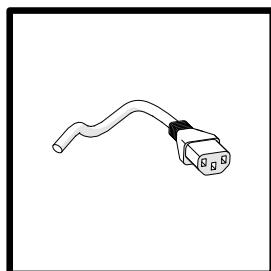
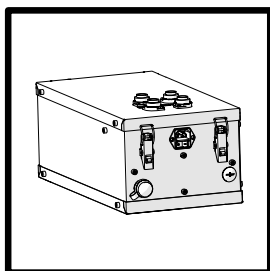
- Styrenhet
- LCD-manöverpanel
- UV-lampor*,
- Fjärrkontrollenhet M-Link

*Varje styrenhet kan ha 1–4 UV-lampor.



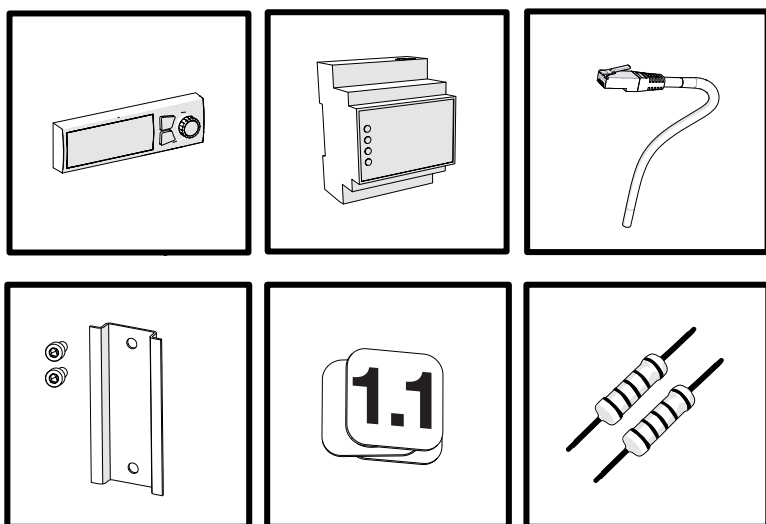
Styrenhetsförpackningen innehåller:

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



Förpackningen med LCD-manöverpanelen och fjärrkontroll innehåller:

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



Max sex styrenheter kan kombineras under en LCD-manöverpanel.

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.

VARNING!



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!



Fällrisk!

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.



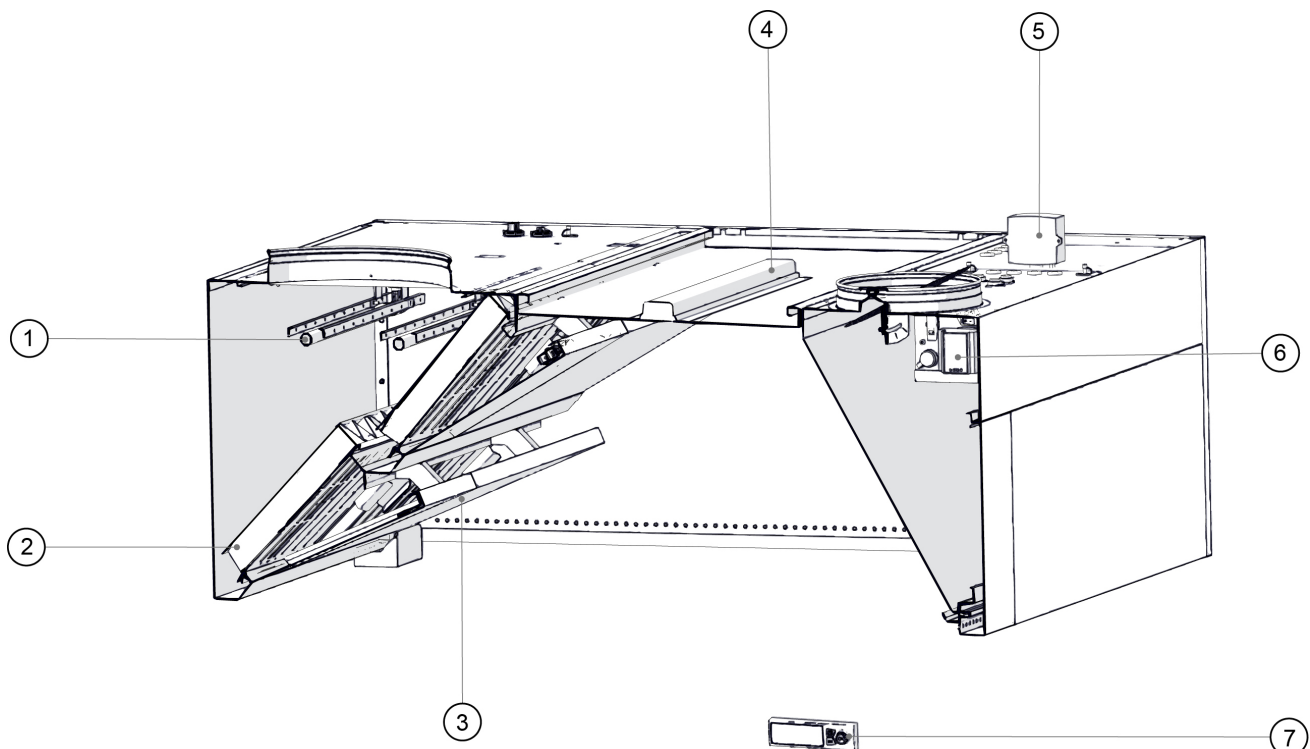
Stäng alltid av strömmen till systemet innan du utför underhållsarbete!



Endast originalreservdelar och UV-lampor inköpta från ETS NORD får användas i styrenhet UV 1.1!

UV-lampor kan beställas från kundtjänsten hos ETS NORD.

Systemöversikt



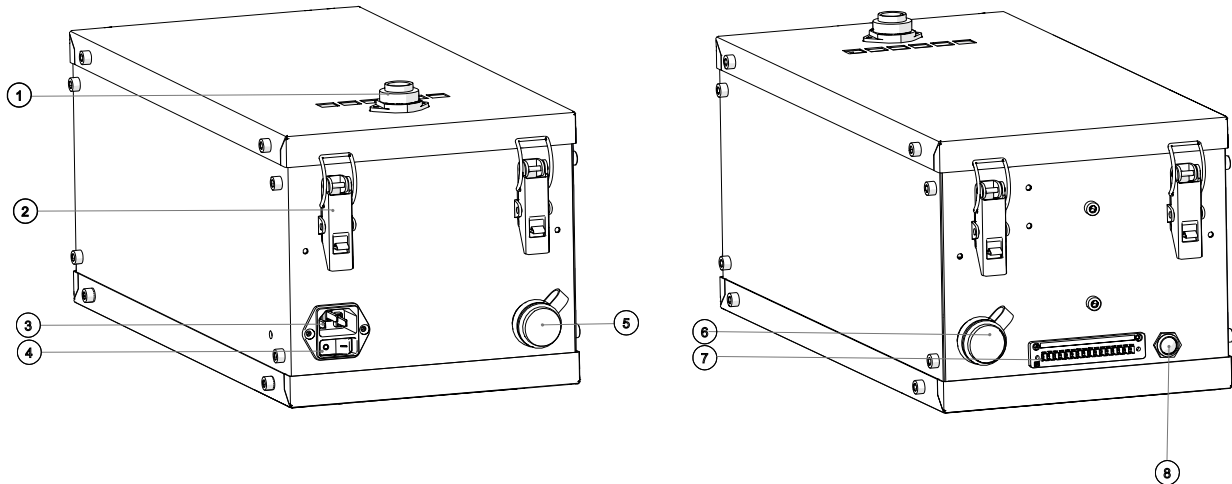
- 1 – UV-lampa
- 2 – Fettfilter HFK
- 3 – UV-skyddsplåt
- 4 – LED-belysning

- 5 – Tryckgivare
- 6 – Styrenhet
- 7 – LCD-manöverpanel

1. Styrenhet översikt och installation

ETS NORD erbjuder två olika UV-styrenheter som för drift av UV-reningssystemet. UV-S är för en UV-lampa och UV-L är för upp till fyra UV-lampor. Alla styrenheter är integrerade i ETS NORD-kåpens tilluftskammare.

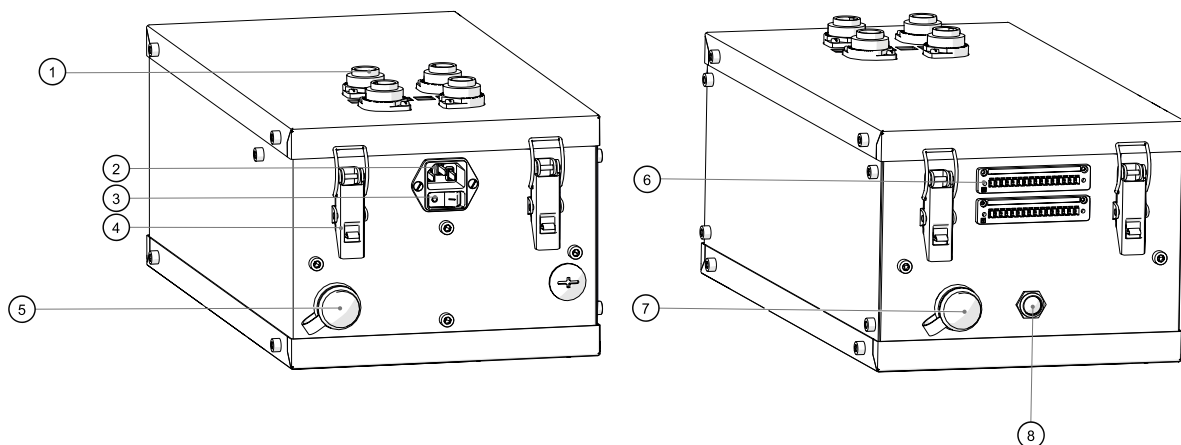
1.1 UV-S styrenhet 1.1 185 W



- 1 – Strömtag för UV-lampa
- 2 – Fästklämmor för styrenhet
- 3 – Styrenhet strömtag för IEC C13-apparatstickpropp
- 4 – Styrenhetens strömbrytare
- 5 – Uttag för LCD-manöverpanel

- 6 – M-Link-uttag för fjärrkontroll
- 7 – Insignalkontakt för styrenhet (Modbus, byggnadsautomation, PTW-tillstånd för AFS/AHU/BMS, externa anslutningar till kåpa)
- 8 – Lysdiodindikator

1.2 UV-L styrenhet 1.1 750 W



- 1 – Strömtag för UV-lampa
- 2 – Styrenhet strömtag för IEC C13-apparatstickpropp
- 3 – Styrenhetens strömbrytare
- 4 – Fästklämmor för styrenhet
- 5 – M-Link-uttag för fjärrkontroll

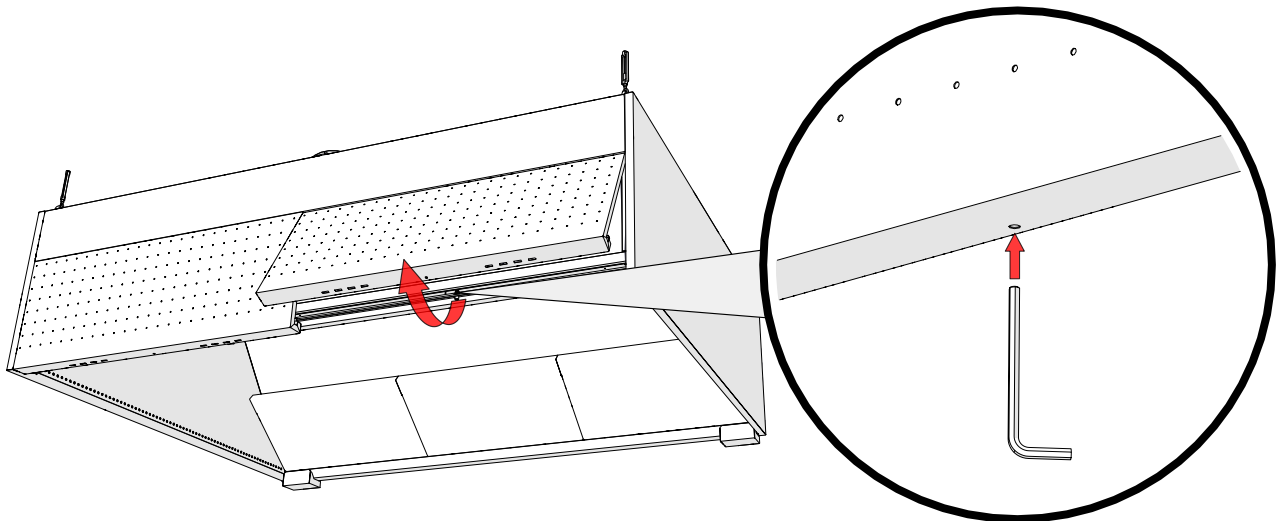
- 6 – Insignalkontakt för styrenhet (Modbus, byggnadsautomation, PTW-tillstånd för AFS/AHU/BMS, externa anslutningar till kåpa)
- 7 – Uttag för LCD-manöverpanel
- 8 – Lysdiodindikator

1.3 Öppna frontpanelen

För att styrenheten ska kunna installeras måste den högra tilluftspanelen avlägsnas från kåpan med en liten skruvmejsel eller en insexnyckel enligt bilden. Tryck uppåt för att frigöra den invändiga spärren.

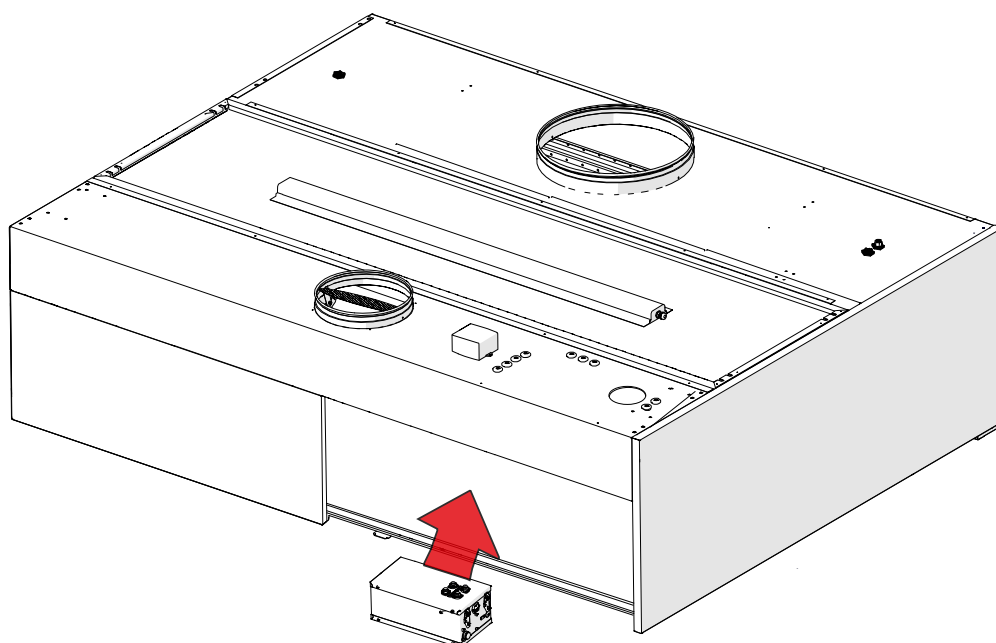


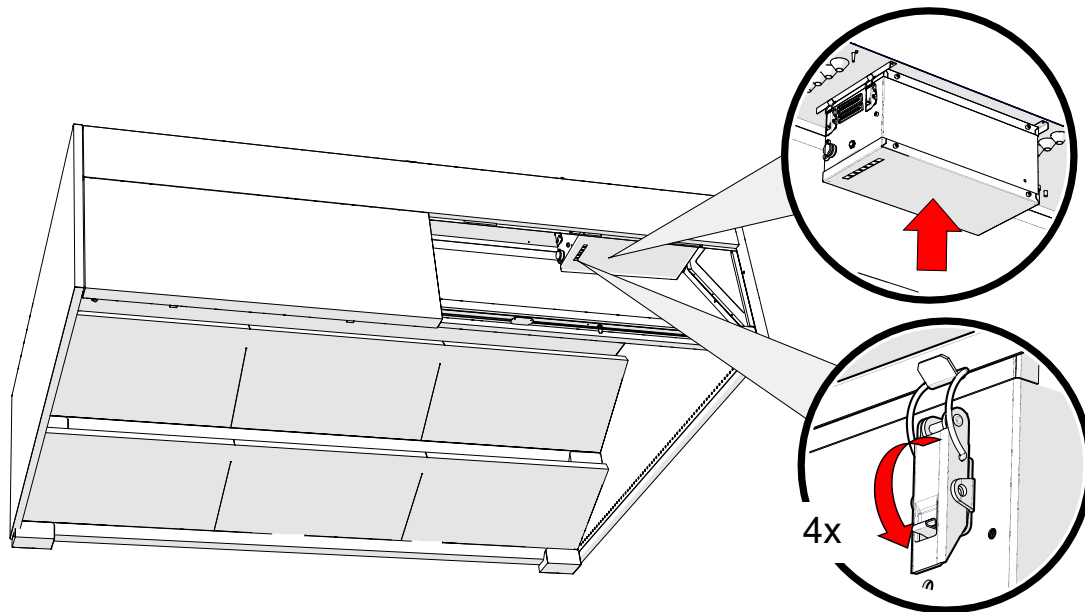
Fallrisk! Se till att installations- och servicepersonal använder stabila arbetsplattformar vid installation av enheten.



1.4 Montera styrenheten på tilluftskammaren

Fäst styrenheten i tilluftskammarens tak med användning av de fyra fästklämmorna.





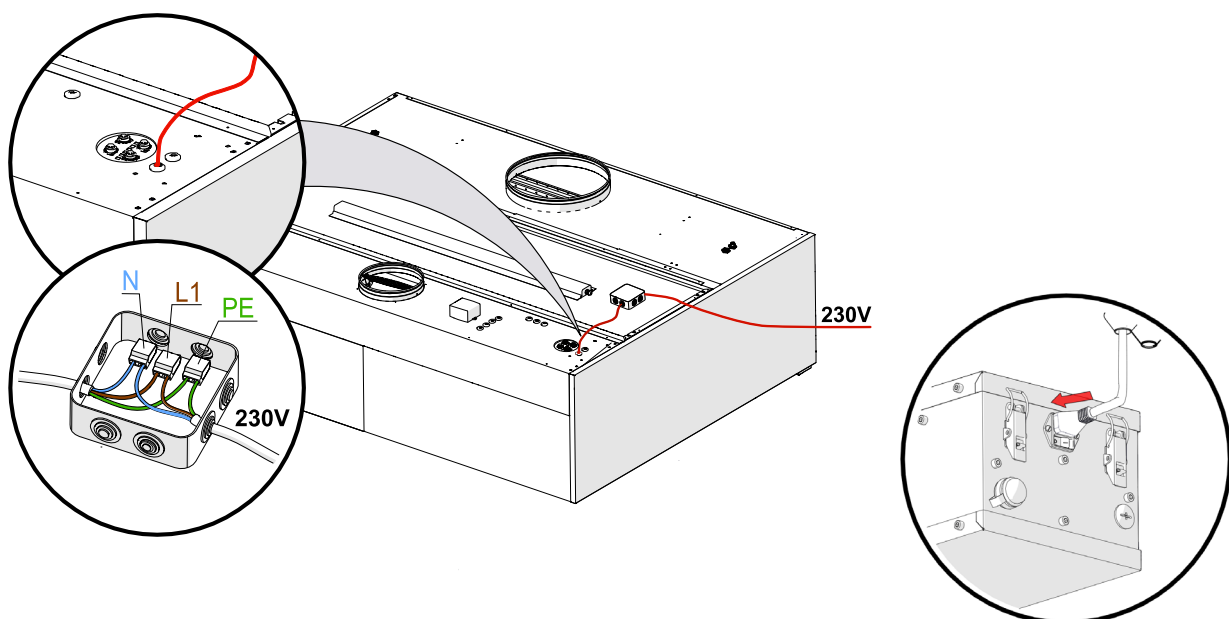
1.5 Spänningsmatning till styrenhet



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

En UV-styrenhet kan anslutas under en C10A-automatsäkring. Upp till tre UV-styrenheter kan anslutas under C16A-automatsäkringen. Om det finns fyra eller fler styrenheter i systemet måste ytterligare en automatsäkring placeras i systemet och lasterna fördelas mellan olika automatsäckringar.

Spänningsmatningen måste anslutas till styrenheterna med en anslutningsdosa ovanpå UV-kåpan. Om en C10-automatsäkring används måste kabeln ha en tvärsnittsytta på minst 1,5 mm². För C16-automatsäkringen måste kabeln ha en tvärsnittsytta på minst 2,5 mm².



När nätspänningen anslutits till styrenheten ska strömbrytaren vara kvar i AV-läget.

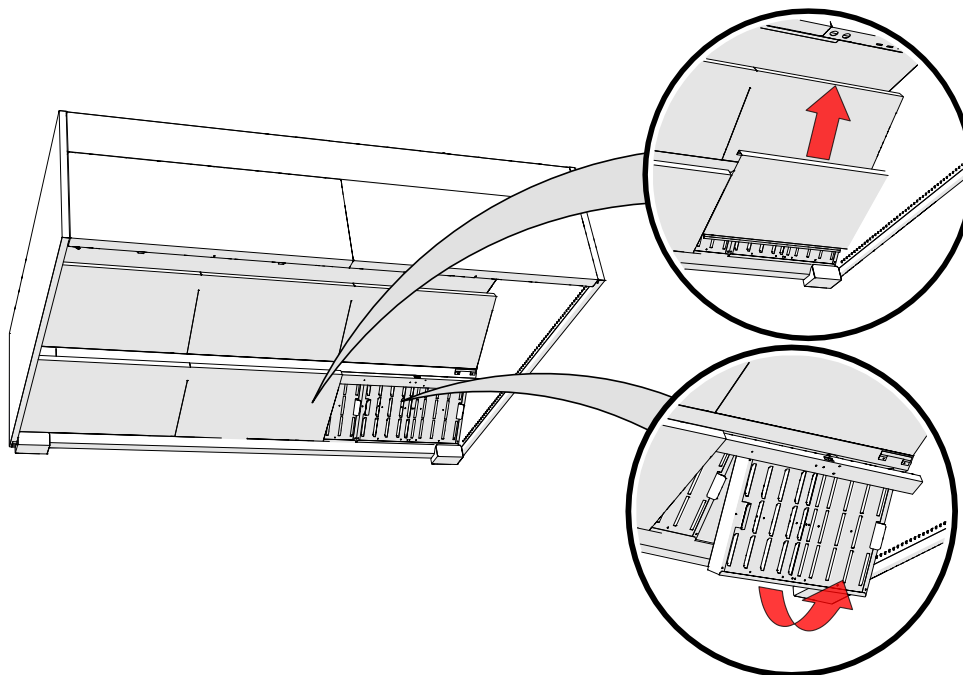
2. Installera UV-lamporna



Använd skyddsglasögon och handskar vid installation.

2.1 Avlägsna UV-skyddsplåten och fettfiltren

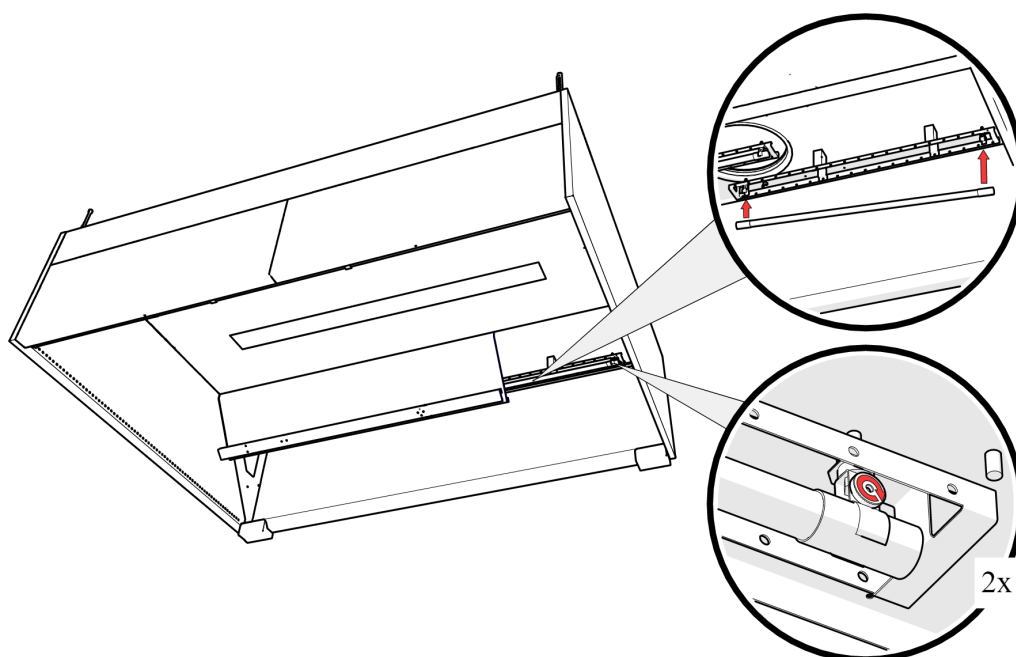
Kåpans säkerhetsbrytare är placerade under UV-skyddsskärmarna. När UV-skyddsplåten tas bort ska ni alltid kontrollera att säkerhetsbrytaren inte är skadad.



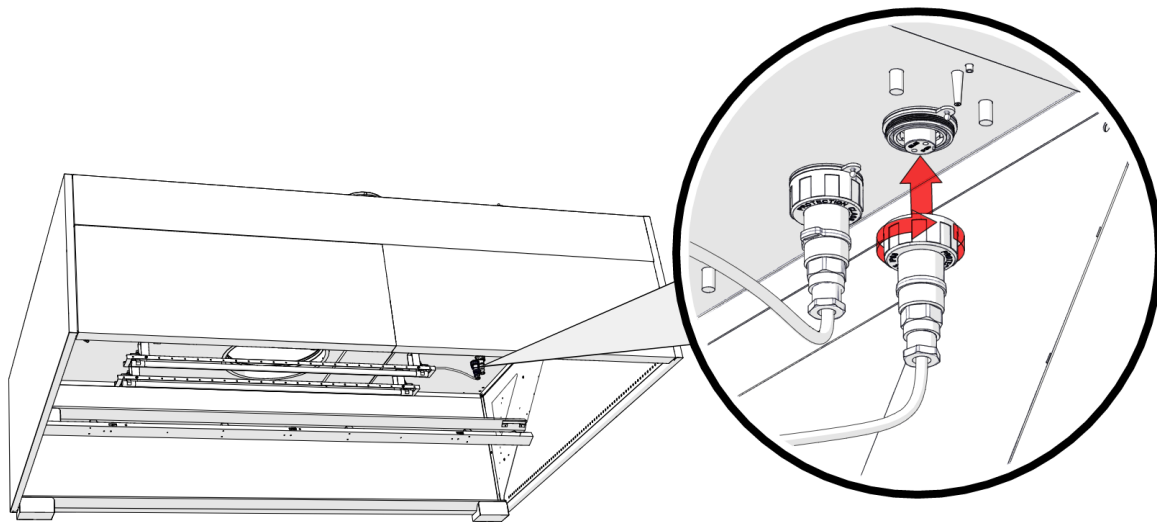
2.2 Montera UV-lamporna i frånluftskammaren

Fäst försiktigt vardera UV-lampa i frånluftskammarens tak så att den blå plastdelen i lampans ändar hamnar mellan klämmorna och inte glaspartiet. Dra åt klämman med fästskruven.

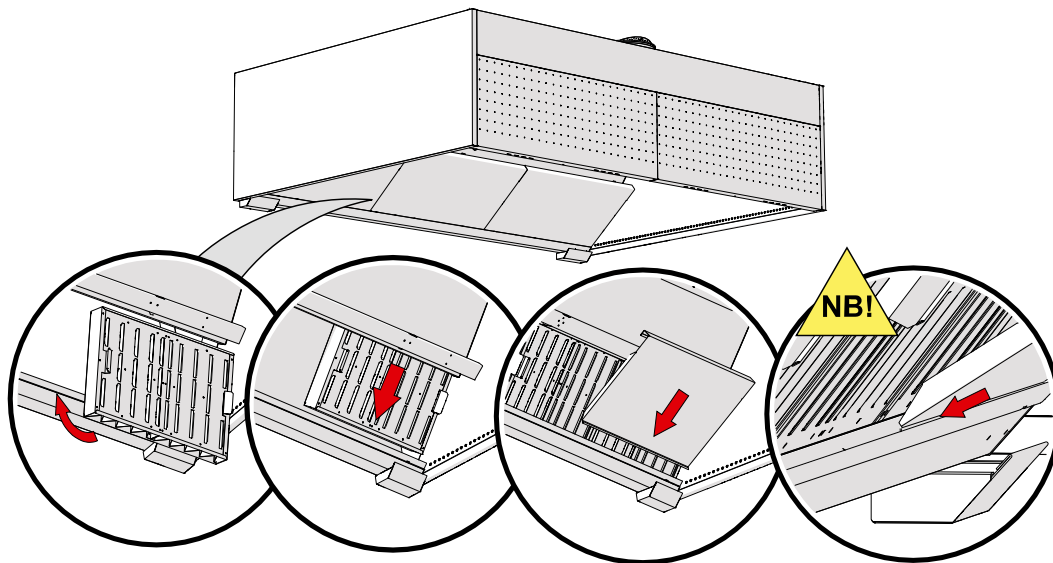
Kontrollera att lampan är korrekt monterad och ordentligt fastsatt.



Anslut kontaktdonet på vardera lampans strömkabel till ett kontaktdon i frånluftskammarens tak.



2.3 Montera UV-skyddsplåtar och fettfiltren



OBS! När UV-skyddsplåten monteras tillbaka ska ni se till att den sitter fast och att säkerhetsbrytaren är nedtryckt.

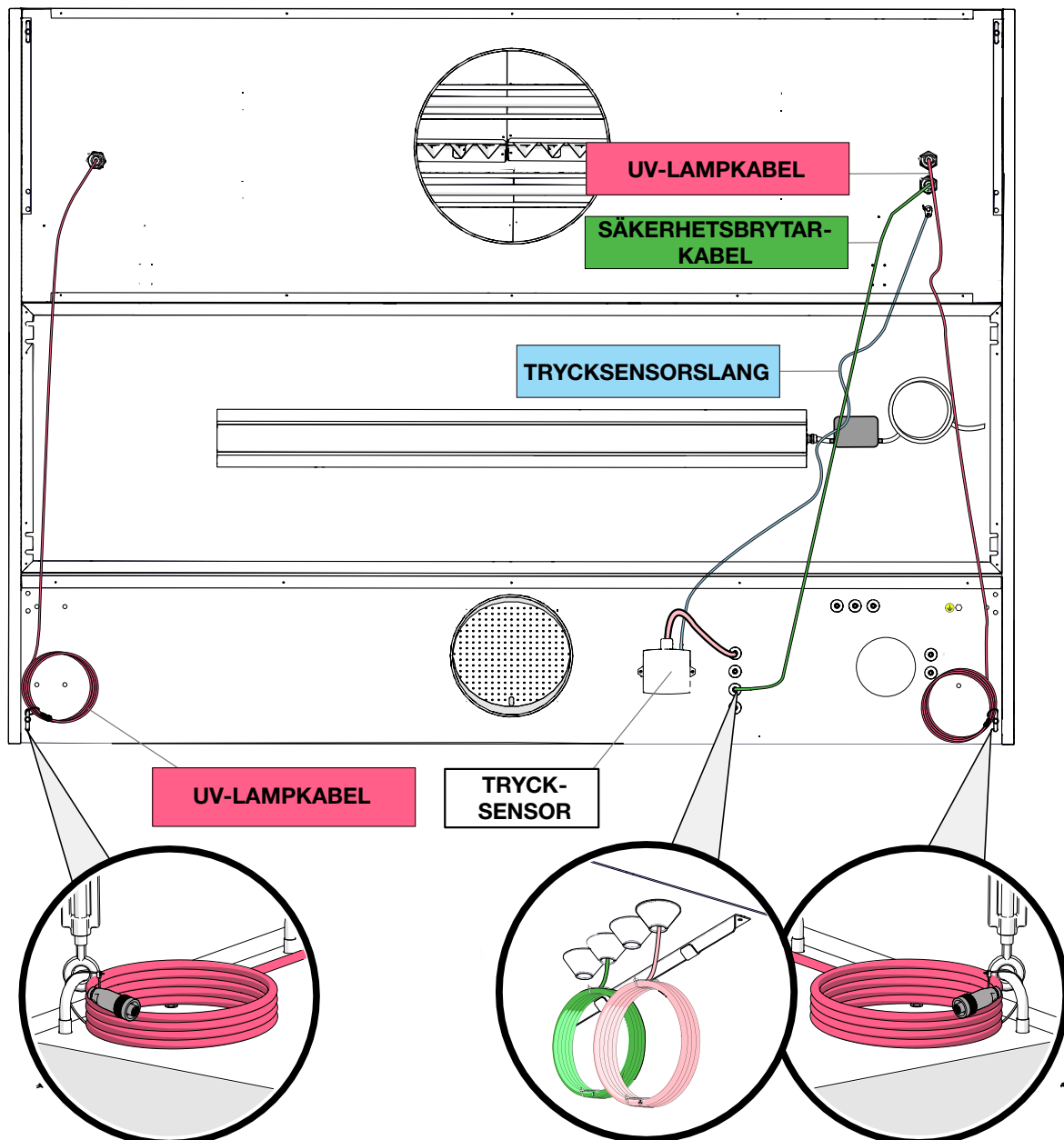
3. Elektrisk installation

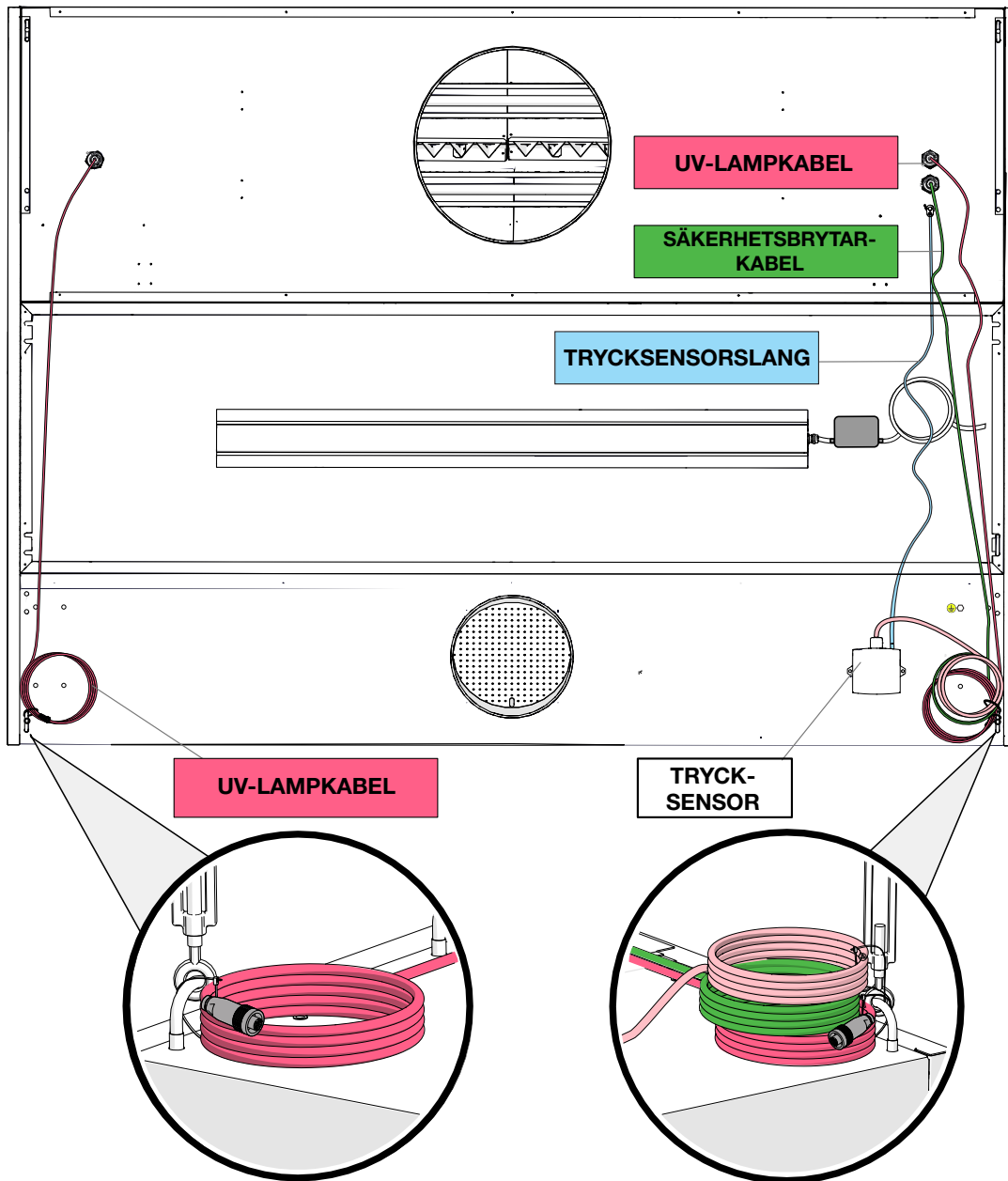


Elektrisk anslutning av systemet får endast utföras av en behörig elektriker.

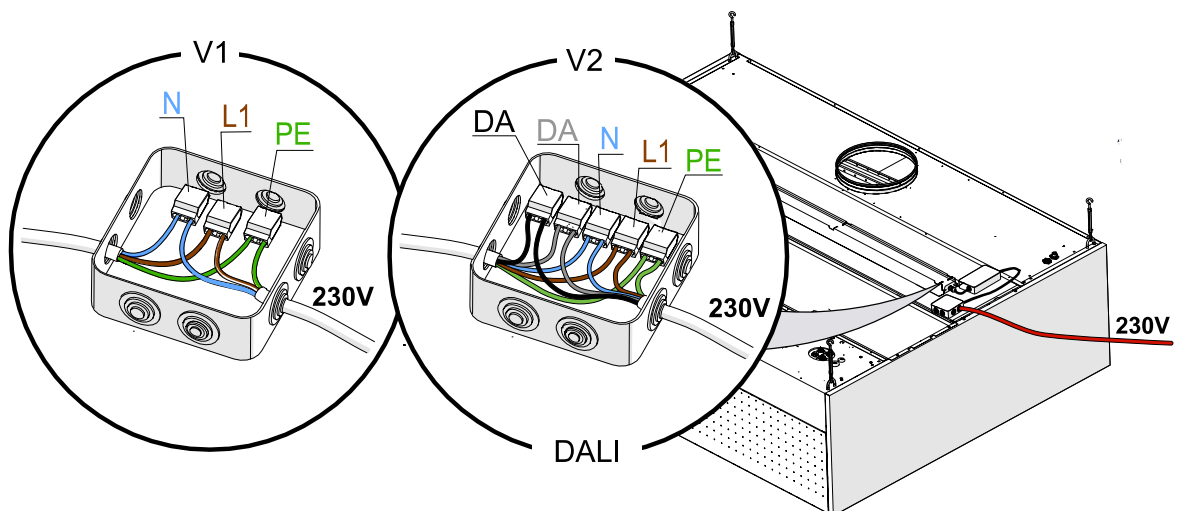
Allt kablage och alla elinstallationer som anges i de följande kapitlen måste monteras av en elektriker på platsen.

3.1 Vy ovanifrån av UV-kåpor under transport



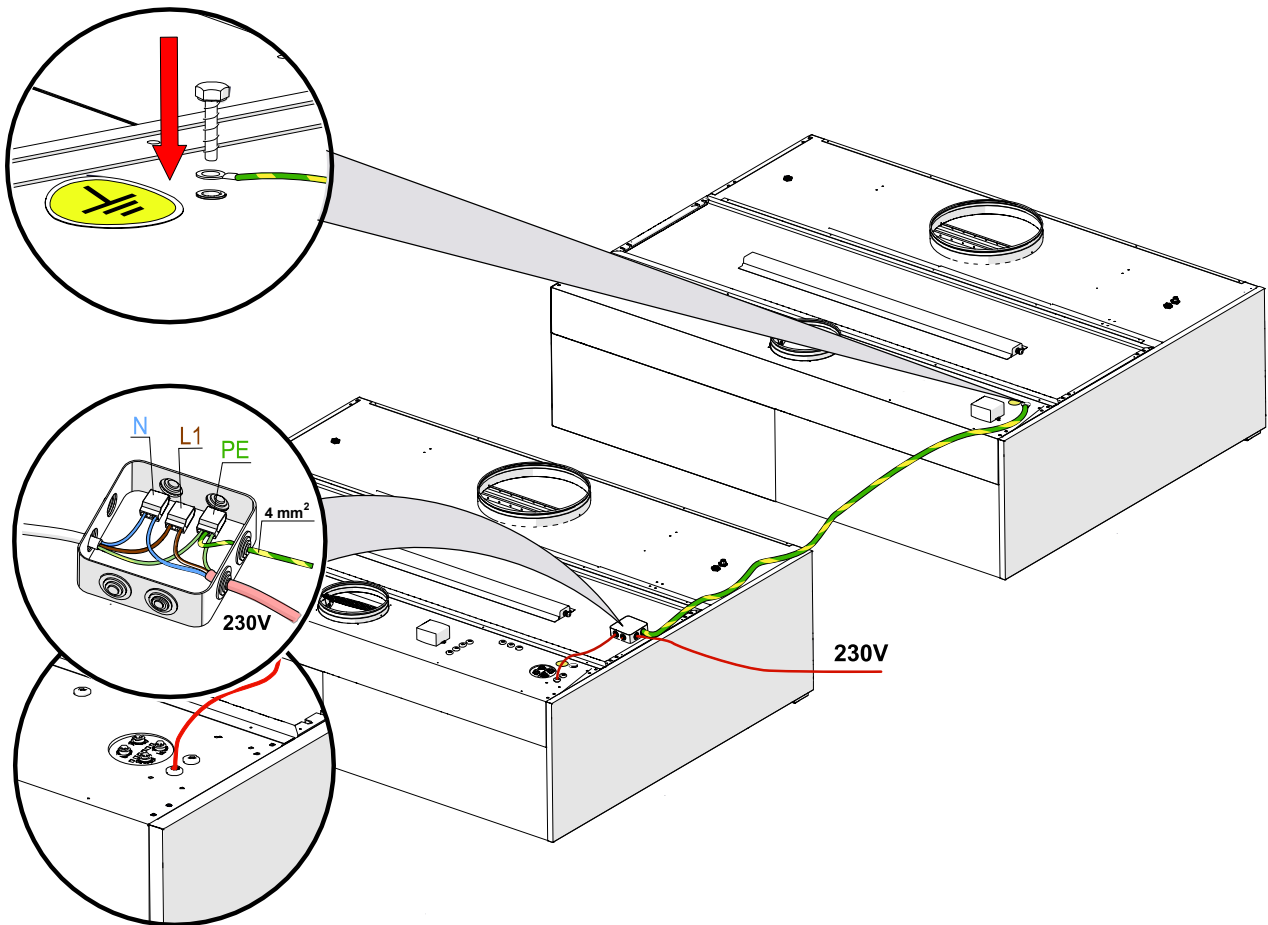


3.2 Anslutning av spänningsmatning till belysning



3.3 Jordning av kåpan

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.

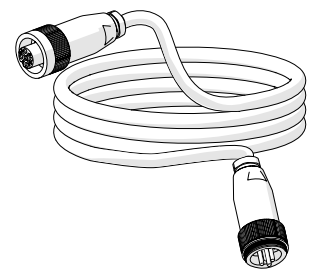


3.4 Strömanslutning för UV-lampor med styrenhet

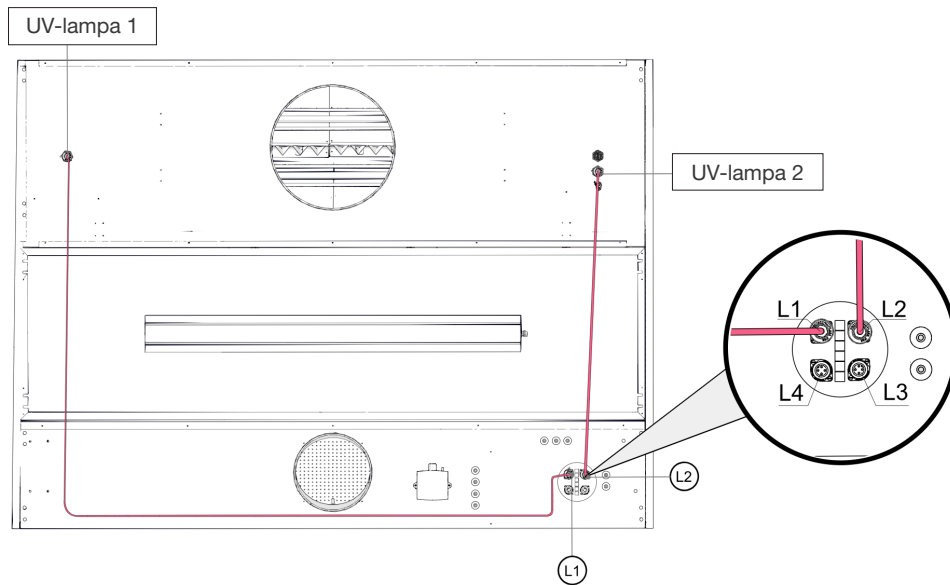
Alla sektioner av UV-kåpan är alltid utrustade med en 5-meters UV-lampkabel som kan anslutas direkt från UV-lampans kontakt till UV-styrenheten (anslutningsdon). UV-kåpor eller sektioner där det inte finns någon styrenhet är utrustade med en 10-meters UV-lampkabel.

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-lampan och styrenheten är 25 meter.

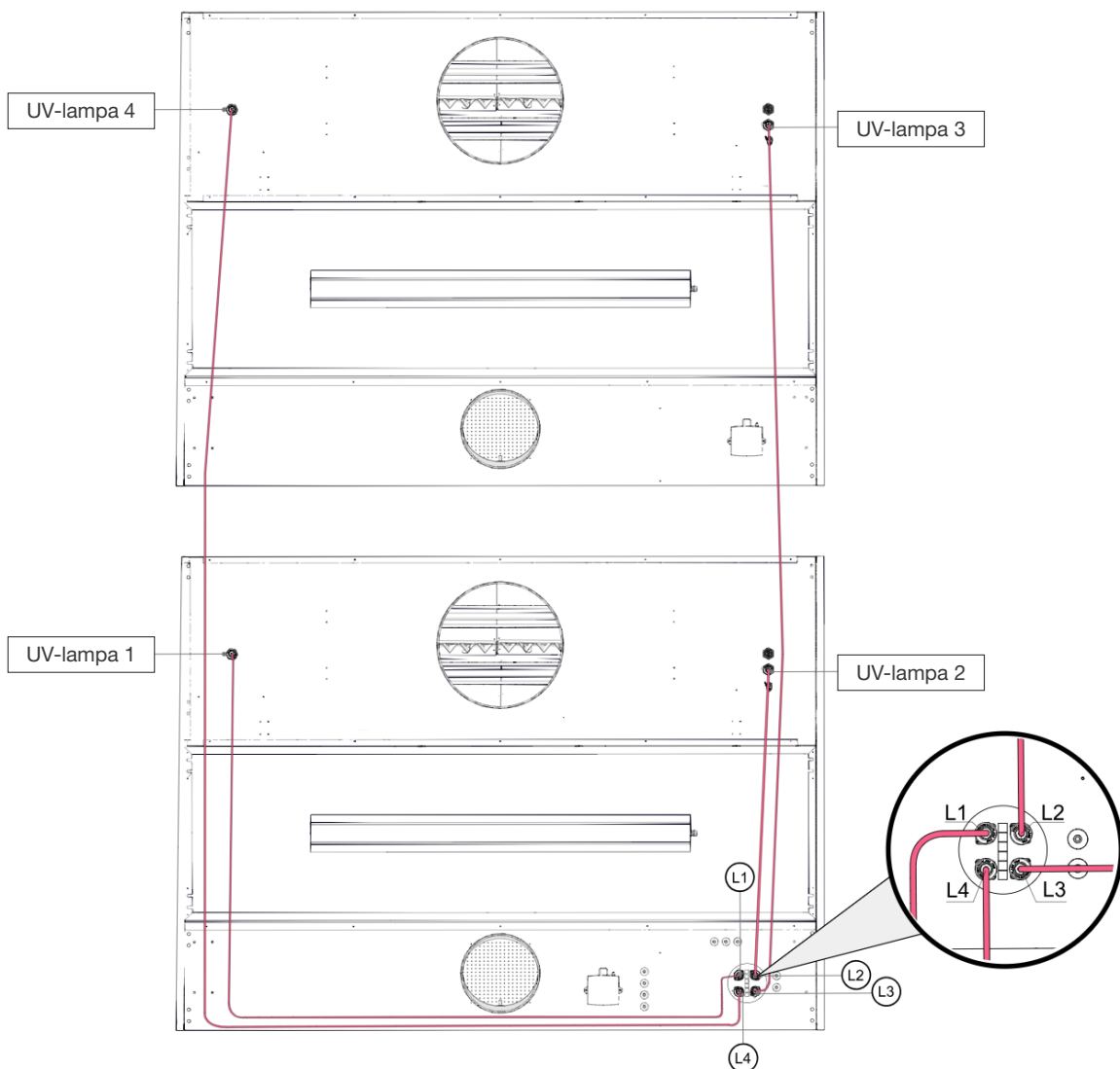
Förlängningskablar för UV-lampor från ETS NORD finns i längderna 3, 5 och 15 meter.



Anslut kåpans UV-lampor till styrenheten 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.

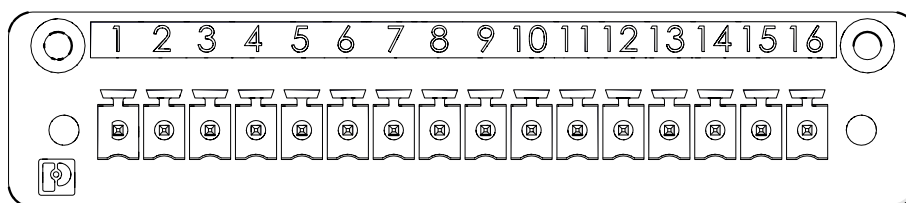


Om det finns mer än en sektion eller UV-kåpa bakom en styrenhet ska UV-lamporna anslutas till de följande kontaktnumren.



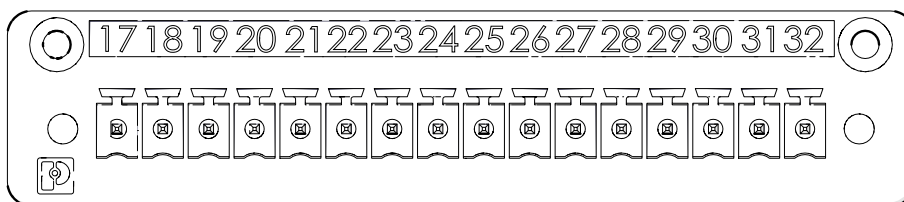
Den del av kabeln som inte behövs rullas ihop och placeras ovanpå kåpans tak.

3.5 Anslutning av externa UV-system till kontakt X1 på styrenheterna UV-S och UV-L



Insignal-kontakt	IO-gruppering	IO-namn	Terminologiskt namn
1	Modbus RTU (för anslutning mellan styrenheter)	A	Modbus data (A)-
2		B	Modbus data (B)+
3		GND	Modbus-jordning
4		PE	Modbus-skydd
5	(BMS) Byggnadsautomation	BIT 0	Byggnadsautomation
6		BIT 1	Byggnadsautomation
7		BIT 2	Byggnadsautomation
8		COM	Vanlig 24V för byggnadsautomation
9	ATS/BMS (PTW-tillstånd)	ATS/BMS +	Brandlarmsystem eller driftlicens för ventilationsenhet
10		ATS/BMS -	Brandlarmsystem eller driftlicens för ventilationsenhet
11	ssw1	Säkerhetskontakt 1 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion, 24V
12		Säkerhetskontakt 1 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion, GND
13	dif1	Trycksensor 1 24V	Trycksensor för kåpsektion, 24V
14		Trycksensor 1 GND	Trycksensor för kåpsektion, GND
15		Trycksensor 1 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V
16	-	-	-

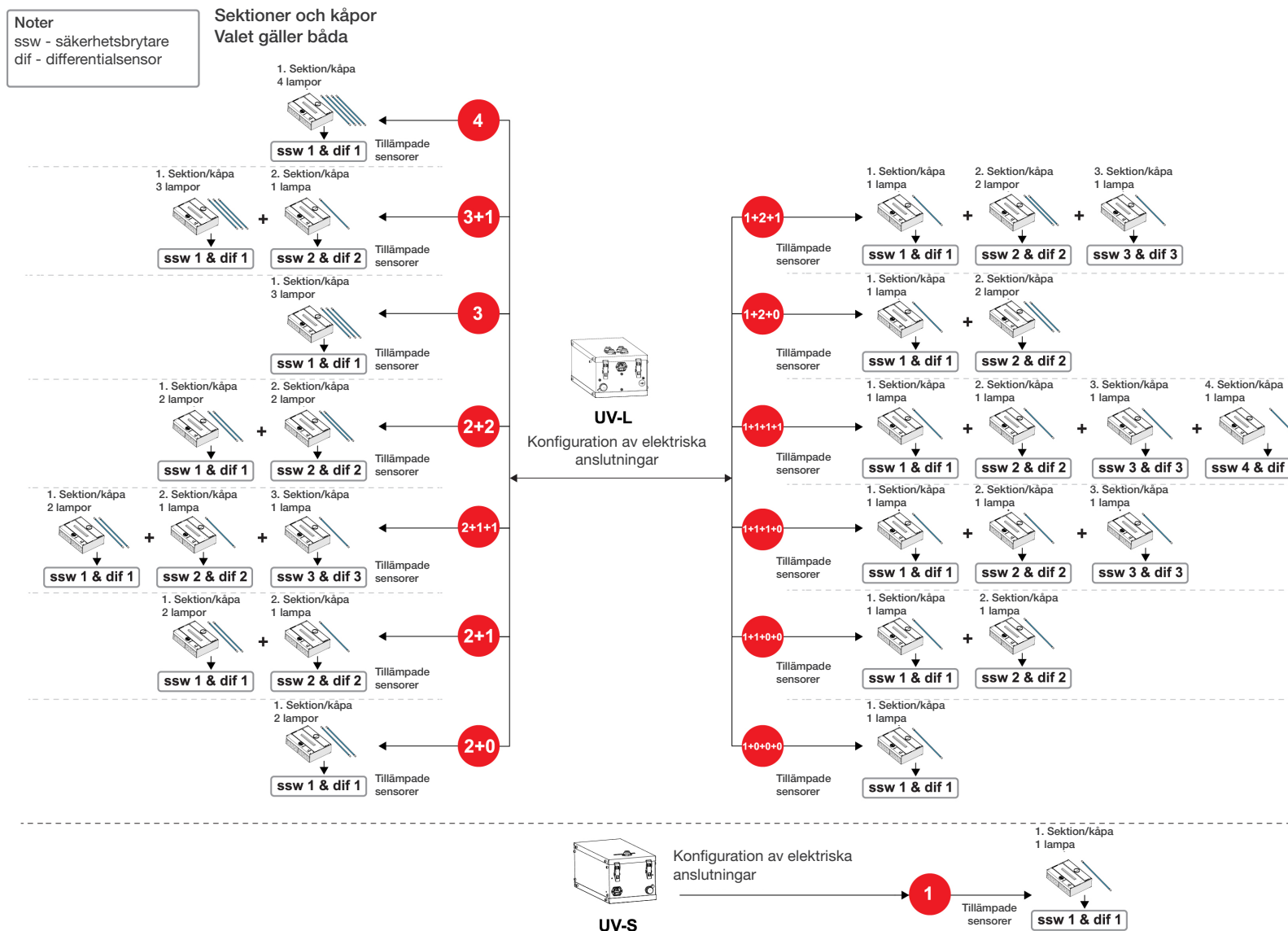
3.6 Anslutning av externa UV-system till kontakt X2 på styrenheten UV-L



Insignal-kontakt	IO-gruppering	IO-namn	Terminologiskt namn
17	ssw2	Säkerhetskontakt 2 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V
18		Säkerhetskontakt 2 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND
19	dif2	Trycksensor 2 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V
20		Trycksensor 2 GND	Trycksensor för kåpsektion GND
21		Trycksensor 2 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V
22	ssw3	Säkerhetskontakt 3 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V
23		Säkerhetskontakt 3 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND
24	dif3	Trycksensor 3 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V
25		Trycksensor 3 GND	Trycksensor för kåpsektion GND
26		Trycksensor 3 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V
27	ssw4	Säkerhetskontakt 4 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND
28		Säkerhetskontakt 4 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V
29	dif4	Trycksensor 4 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V
30		Trycksensor 4 GND	Trycksensor för kåpsektion GND
31		Trycksensor 4 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V
32	-	-	-

3.7 UV-konfiguration per sektion

Systemkonfigurationen fastställs av ETS NORD när beställningen skapas.



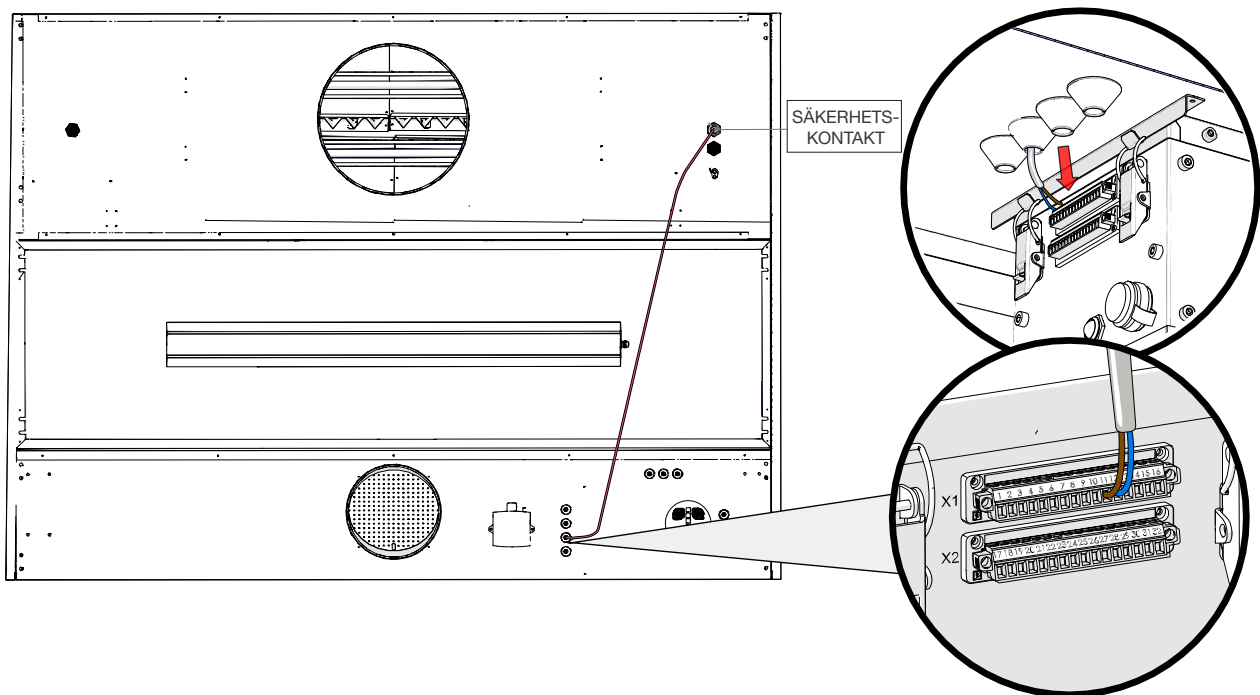
3.8 Anslutning av kåpsektionernas säkerhetsbrytare

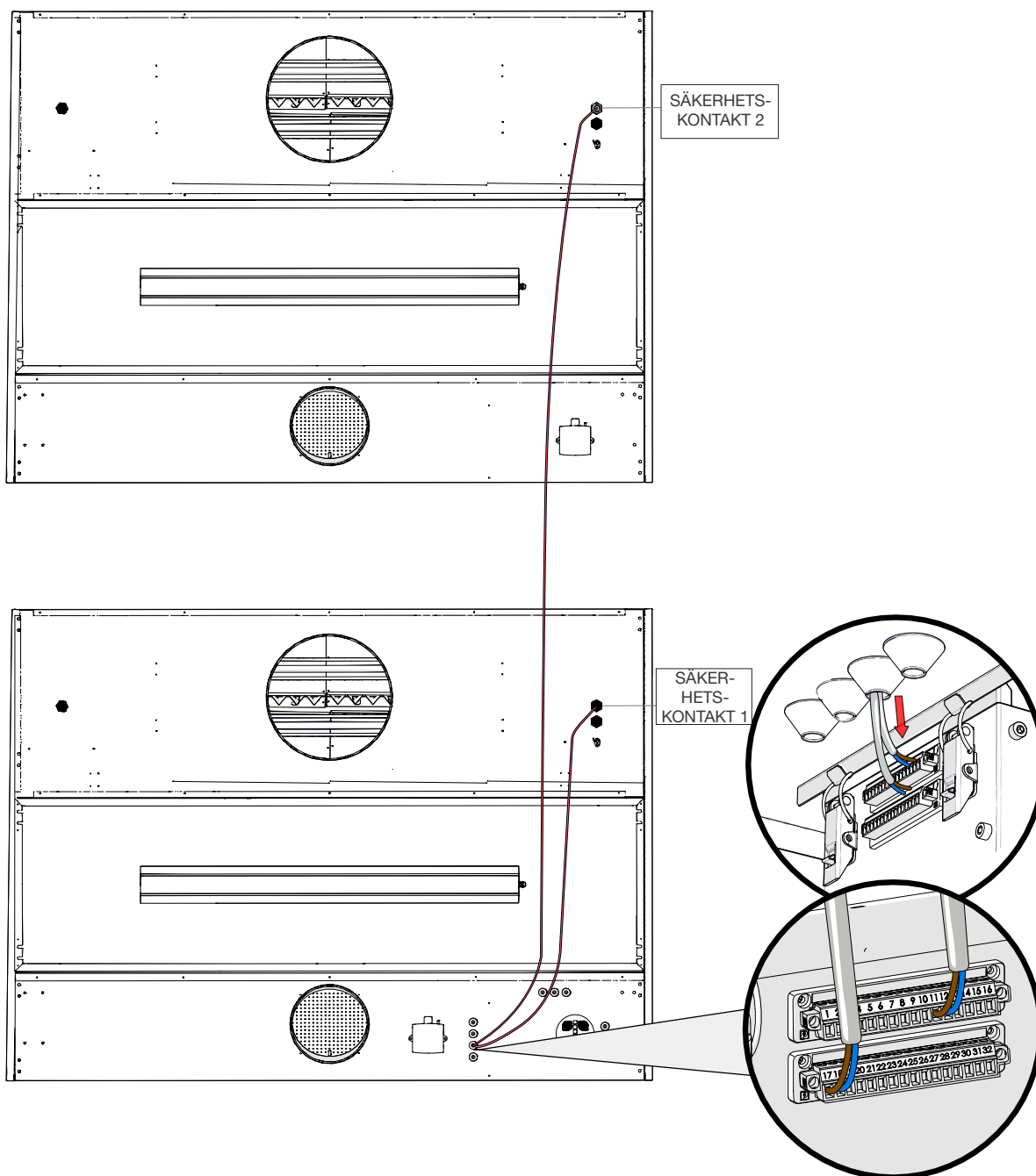
Säkerhetsbrytarkabeln för UV-skyddsskärmarna finns ovanpå taket för varje sektion (10 meter) och 5 meter på sektionen med en styrenhet. Den här kabeln måste anslutas till UV-styrenheten. Totalt kan säkerhetsbrytare för upp till fyra sektioner anslutas till en UV-L-styrenhet.

Om en 10-meterskabel inte räcker till kan den förlängas med en kabel med en tvärsnittsytta på 2x0,5 mm².

Anslut säkerhetsbrytarna på varje sektion till insignalkontakten på UV-styrenheten på följande sätt:

Insignal-kontakt	Nummer på insignalkontakt	IO-namn	Terminologiskt namn	Färg på anslutningskabel
X1	11	Säkerhetskontakt 1 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V	Brun
	12	Säkerhetskontakt 1 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND	Blå
X2	17	Säkerhetskontakt 2 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V	Brun
	18	Säkerhetskontakt 2 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND	Blå
	22	Säkerhetskontakt 3 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V	Brun
	23	Säkerhetskontakt 3 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND	Blå
	27	Säkerhetskontakt 4 24V	Säkerhetsbrytare för kåpsektion 24V	Brun
	28	Säkerhetskontakt 4 GND	Säkerhetsbrytare för kåpsektion GND	Blå





3.9 Anslutning av kåpsektionernas trycksensorer

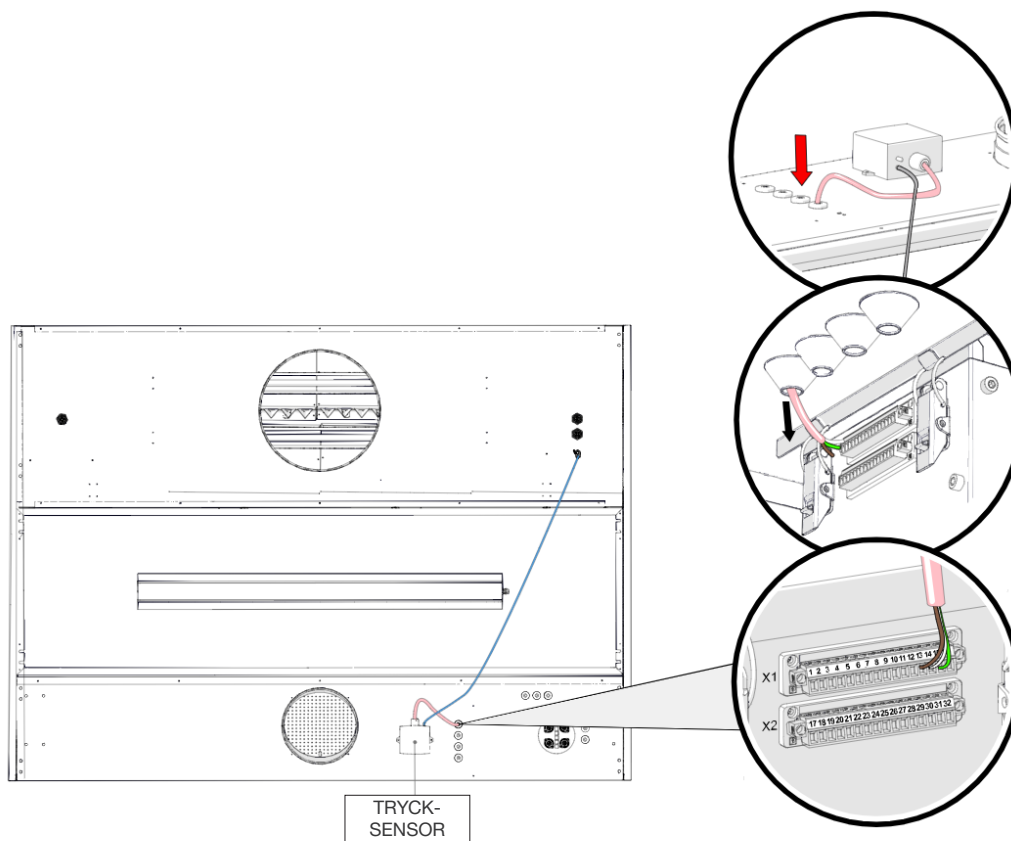
UV-kåpsektionens trycksensorkabel är ansluten till trycksensorerna på taket av varje sektion och måste anslutas till UV-styrenheten. Totalt kan upp till fyra trycksensorer anslutas till en styrenhet.

Om en 10-meterskabel inte räcker till kan den förlängas med en kabel med en tvärsnittsytta på 3×0,25 mm².

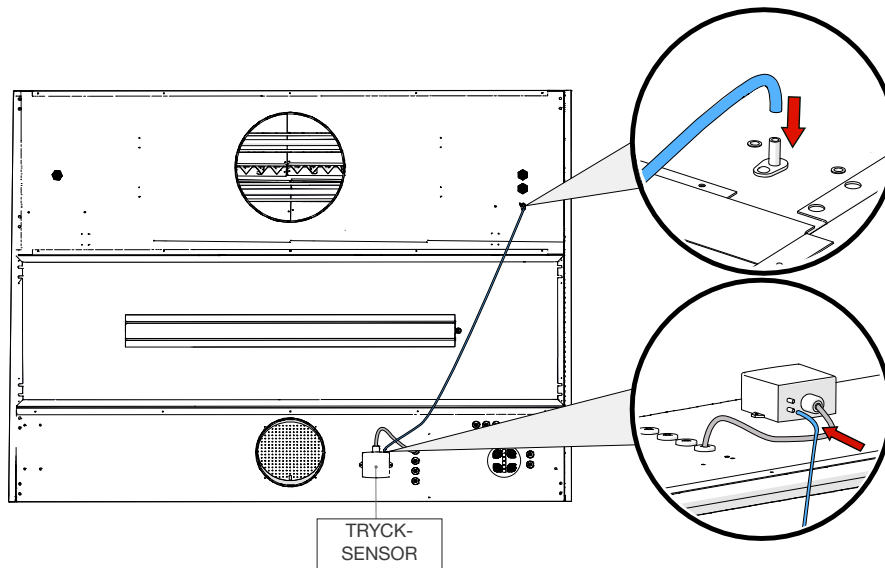
Anslut trycksensorerna på varje sektion till insignalkontakten på UV-styrenheten på följande sätt:

Insignal-kontakt	Nummer på insignalkontakt	IO-namn	Terminologiskt namn	Färg på anslutningskabel
X1	13	Trycksensor 1 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V	Brun
	14	Trycksensor 1 GND	Trycksensor för kåpsektion GND	Vit
	15	Trycksensor 1 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V	Grön
X2	19	Trycksensor 2 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V	Brun
	20	Trycksensor 2 GND	Trycksensor för kåpsektion GND	Vit
	21	Trycksensor 2 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V	Grön
	24	Trycksensor 3 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V	Brun
	25	Trycksensor 3 GND	Trycksensor för kåpsektion GND	Vit
	26	Trycksensor 3 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V	Grön
	29	Trycksensor 4 24V	Trycksensor för kåpsektion 24V	Brun
	30	Trycksensor 4 GND	Trycksensor för kåpsektion GND	Grön
	31	Trycksensor 4 Y	Styrning, trycksensor för kåpsektion Mätvärde, 0-10V	Vit

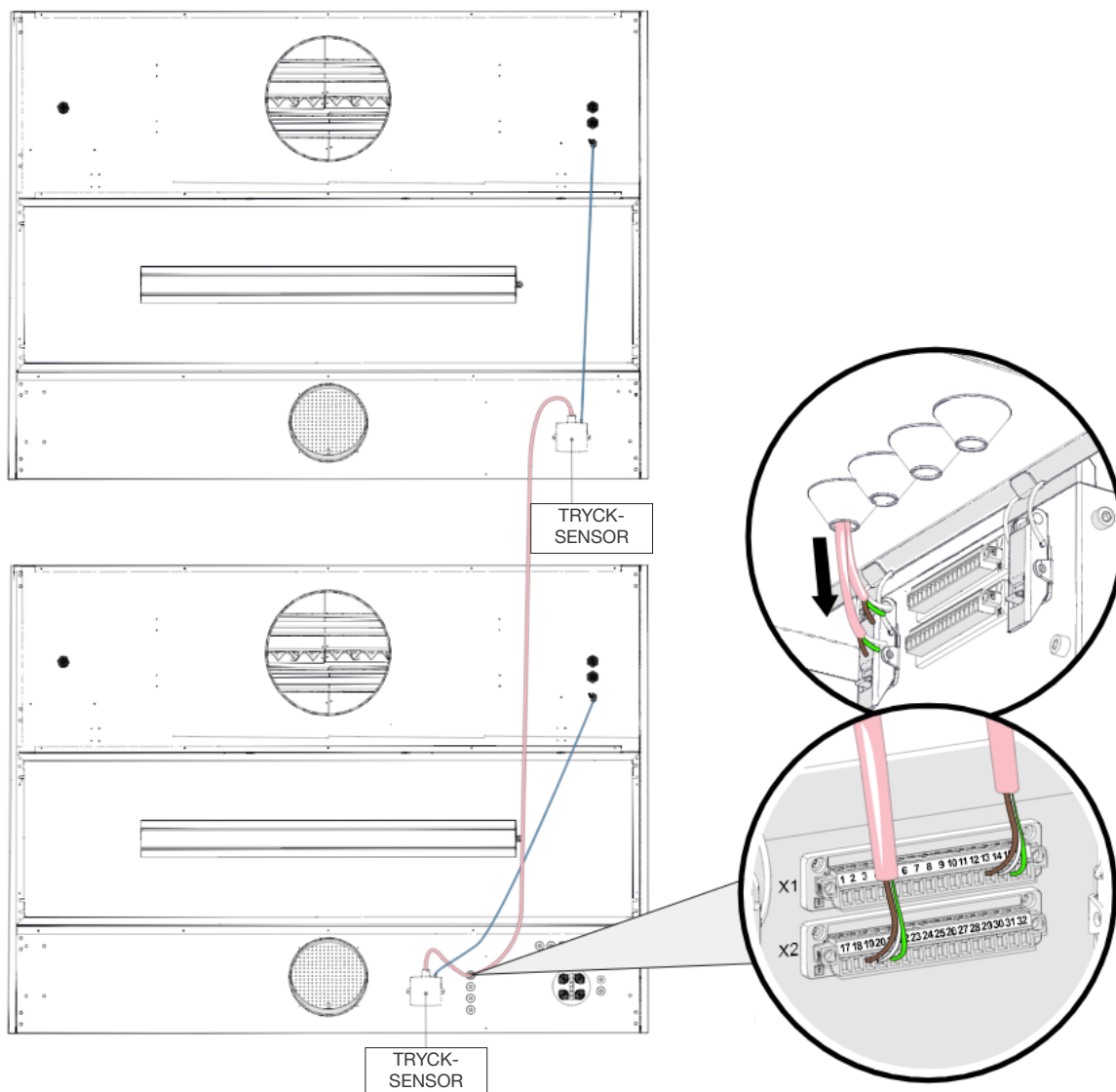
Trycksensorns kabel (10 meter) och slang finns redan på plats på taket av UV-kåpens inloppskammare och är klar för anslutning.



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



Anslut varje trycksensor på nästa sektion till samma styrenhet, på samma sätt som för säkerhetsbrytarna.



3.10 Styrenheter för Modbus-dataanslutning

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 UV LCD-manöverpanelen och fjärrövervakningsenheten M-Link måste anslutas till denna enhet i framtiden.

Använd en 2 x 2 x 0,25 mm² partvinnad kabel för Modbus-anslutning mellan olika enheter. En specifik typ av kabel som kännetecknas av följande egenskaper:

1. Antal och ledarearea 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.

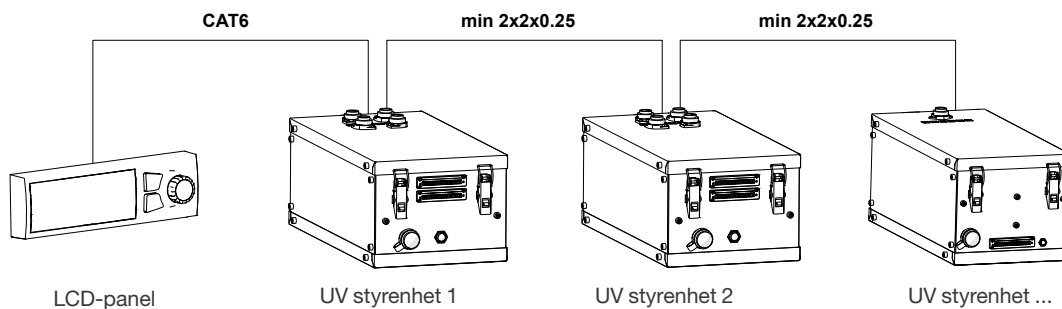
3. Anslutning:

- 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:

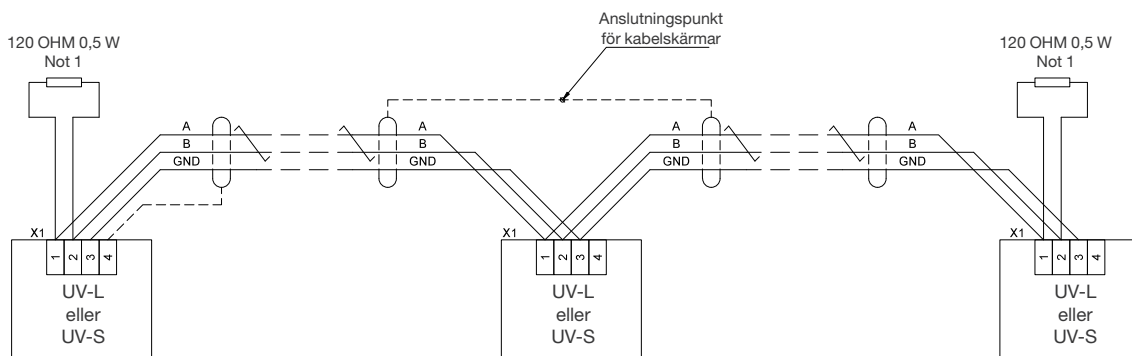
- CAT5E; CAT6; NOMAK 2x2x0,5+0,5; JAMAK 2x(2+1)x0,5).
- Om en kabel har flera tvinnade par ska du isolera ledarändarna på de fria tvinnade paren – de som inte används (t.ex. CAT5E). När du väljer kabel ska du alltid välja en fiberkabel!

Insignal-kontakt	IO-gruppering	IO-namn	Terminologiskt namn
X1	1	A	Modbus data (A)-
	2	B	Modbus data (B)+
	3	GND	Modbus-jordning
	4	PE	Modbus-skydd



Termineringsmotstånd måste anslutas i 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.



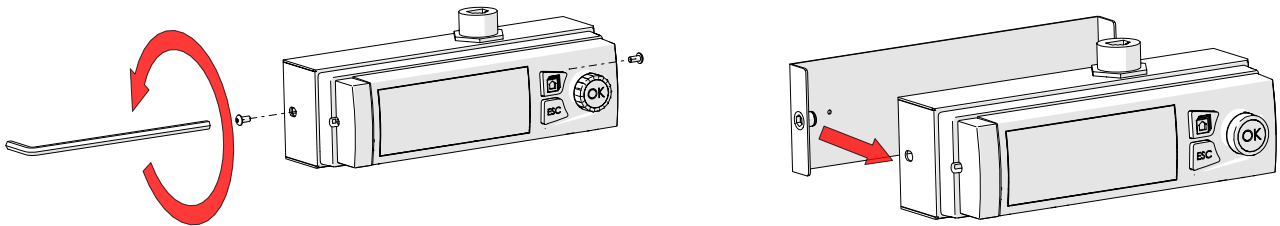
OBS 1. Termineringsmotstånd ska anslutas i båda ändarna av nätverket.

4. Installera manöverpanelen

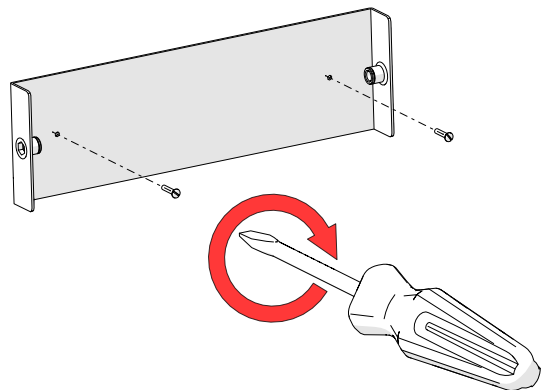
OBS! Installera alltid manöverpanelen på en synlig plats som är lättillgänglig för personalen, eller i omedelbar närhet av kåpan. Undvik att placera den ovanför köksmaskiner.

4.1 Montera LCD-ramen och LAN-kabelanslutningen

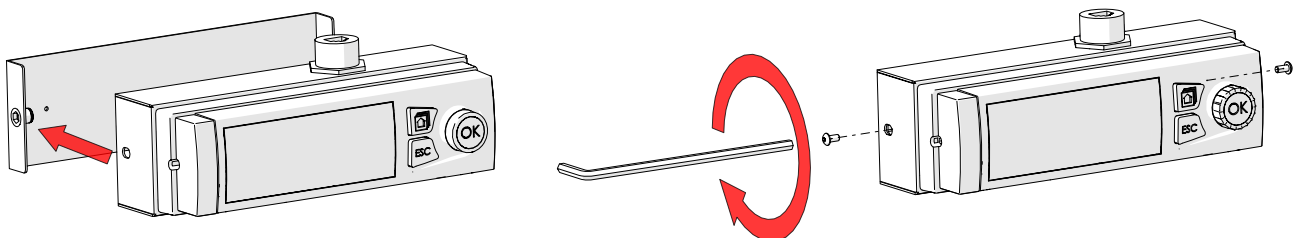
Ta först bort den bakre infattningen på manöverpanelen genom att lossa de två skruvarna på vardera sida.



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

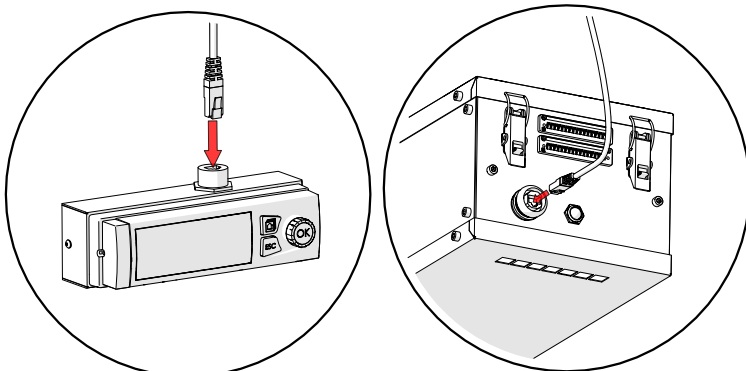


Montera tillbaka manöverpanelen på monteringsramen



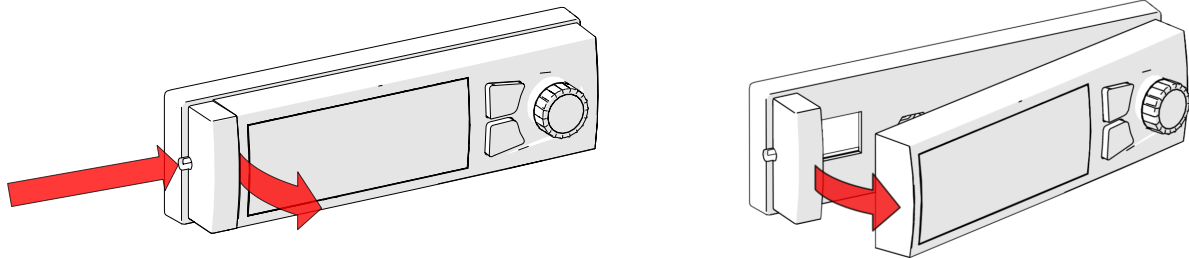
och fäst den med skruvar på båda sidor.

Anslut LAN-kabeln från manöverpanelen till UV-styrenhetens "LCD"-uttag. Om det finns mer än en UV-styrenhet i systemet ska manöverpanelen anslutas till den styrenhet som är närmast, som då måste vara huvudstyrenheten utrustad med M-Link. LAN-kabeln för manöverpanelen medföljer inte UV-systemet och den måste installeras av en elektriker.



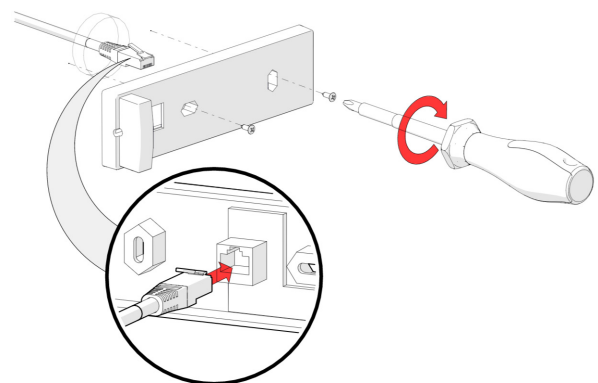
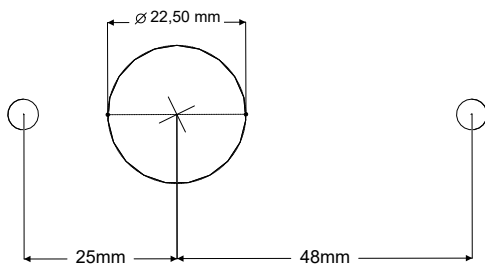
4.2 Fäst manöverpanelen mot väggen utan något metallhölje

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. Manöverpanelen kan tas bort från monteringsramen genom att ni trycker på hålet på sidan med hjälp av en skruvmejsel eller annat verktyg.

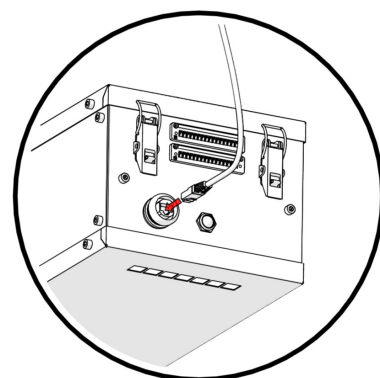
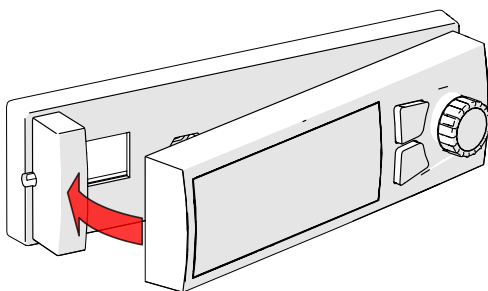


Fäst monteringsramen mot väggen så att LAN-kabeln kan föras ut från väggen från baksidan.

I ritningen visas monteringshålén i monteringsramen.



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



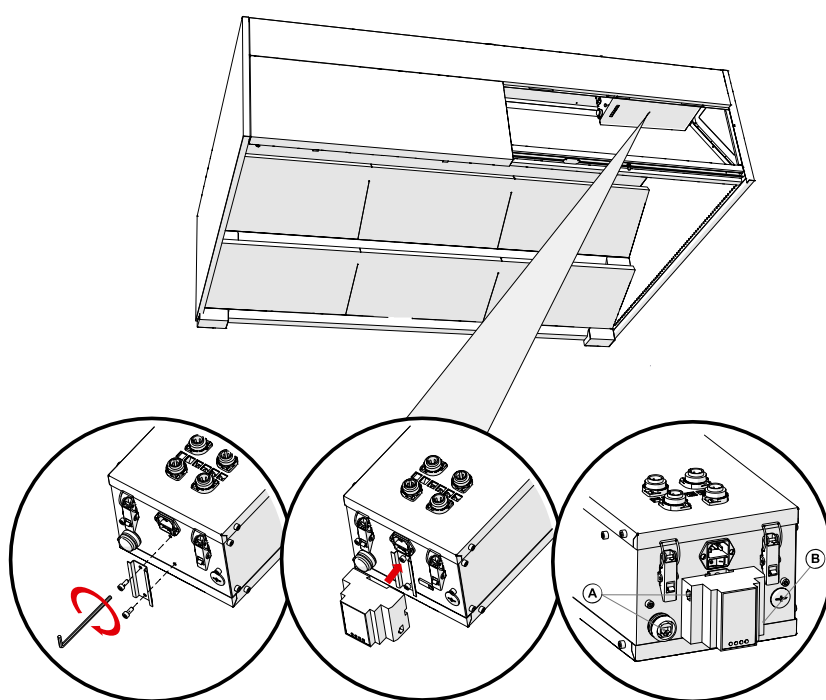
5. Ansluta M-Link fjärrkontrollenheten

M-Link och LCD-manöverpanelen levereras i ett separat paket.

Den här enheten måste vara ansluten till UV-styrenheten. Om det finns mer än en styrenhet i systemet ska M-Link vara installerad på huvudstyrenheten i systemet.

Huvudstyrenheten är den styrenhet där LCD-manöverpanelen finns.

För att installera fjärrkontrollenheten, fäst DIN-skenan i manöverpanelen på angiven plats. Montera sedan enheten stabilt i styrenheten.



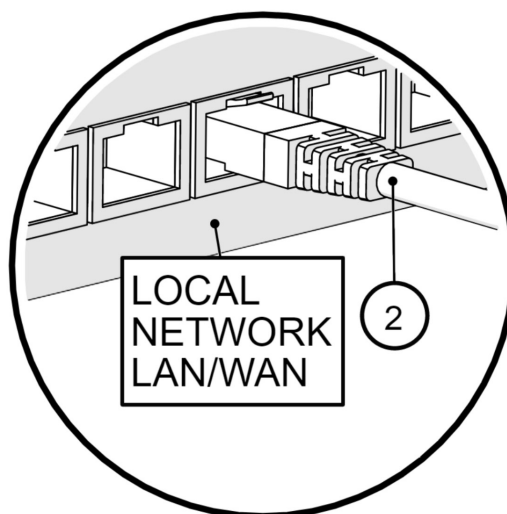
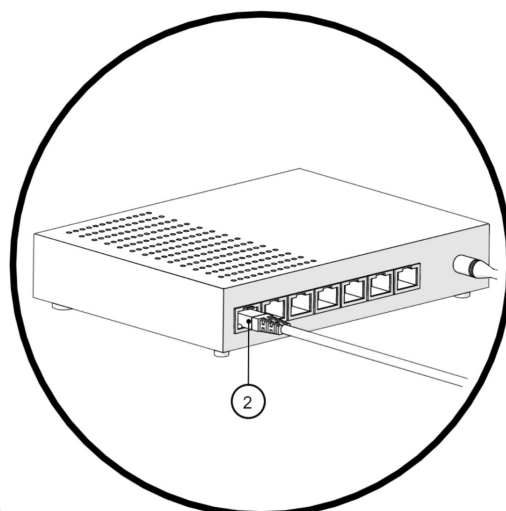
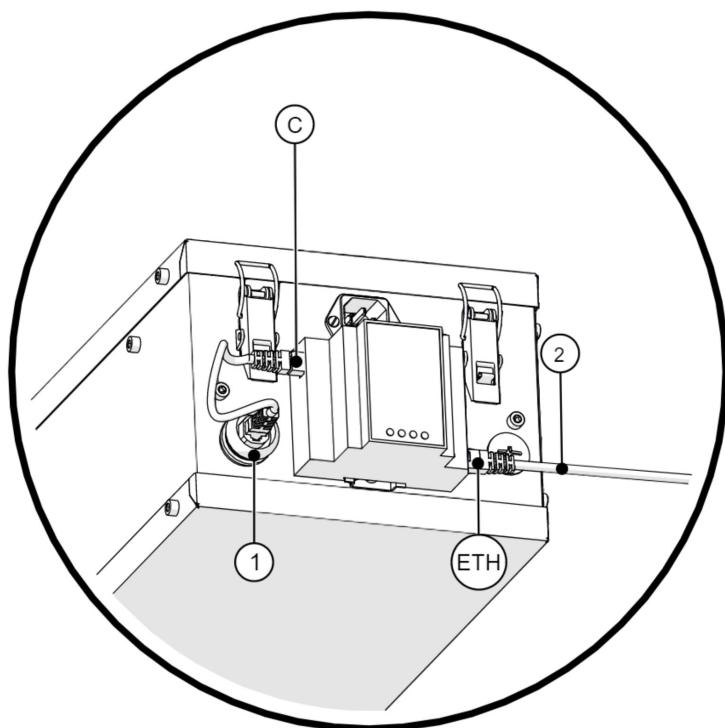
A – Anslutning för LAN-kabel (lokalt nätverk) mellan enheten och styrenheten

B – Ethernet-port för nätverksanslutning

Anslut LAN-kabeln från routern eller direkt från det lokala nätverket till Ethernet-porten på M-Link.

Anslut LAN-kabeln som ingår i paketet från den övre C-porten på M-Link till "M-LINK"-kontakten på UV-styrenheten.

1 & C – Anslut kabeln till C-porten endast när internetåtkomst är tillgänglig.



- 1 – LAN-kontakt 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.

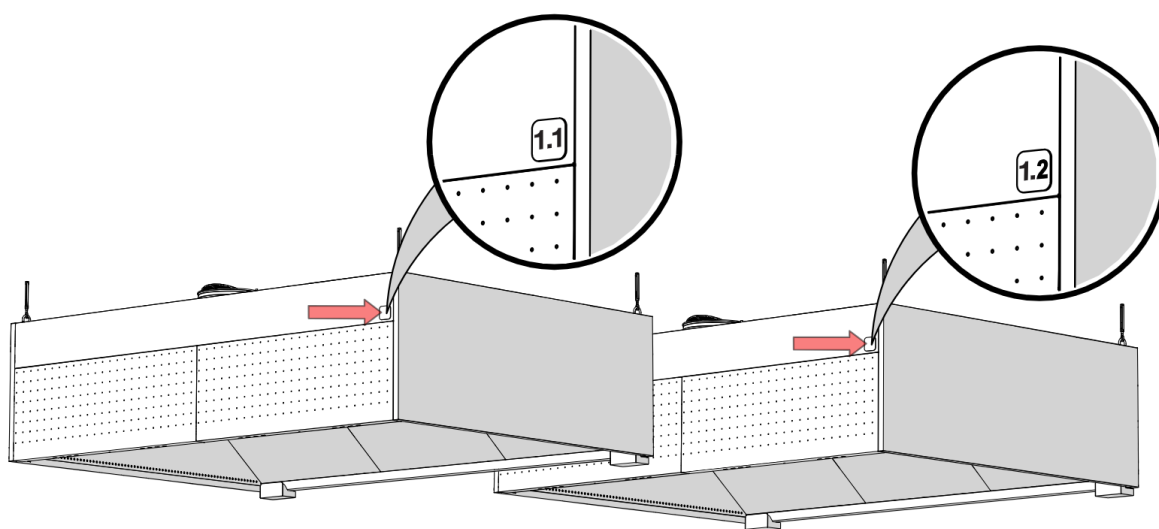
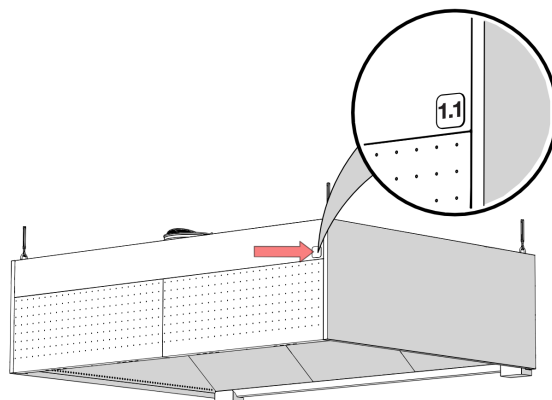
När en router används måste en elektriker installera en elanslutning via en extra kontakt så att routern kan anslutas till matningsnätet.

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

6. 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, beroende på UV-systemets konfiguration. För möjliga UV-konfigurationer, se kapitel 3.7 "UV-konfiguration per sektion".

När styrenhetstypen har fastställts måste även märkningen av kåporna med etiketter utföras. Med en enda UV-S-styrenhet ska etikett 1.1 användas och med en enda UV-L-styrenhet ska kåpan märkas med etikett 1.1. Tomma kåpor eller sektioner under samma styrenhet märks med etiketterna 1.2, 1.3, 1.4.



Om det finns mer än en styrenhet i systemet ska etikett 1.X användas för sektionerna som går under huvudstyrenheten. För de övriga styrenheterna ska sektionerna som går under slavenheterna märkas i enlighet med Modbus-adressen för den aktuella slavenheten.

Maximalt tre UV-L-slavenheter med adresserna 2, 3 och 4 och maximalt två UV-S-slavenheter med adresserna 5 och 6 kan läggas till i systemet.

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 ytterligare två UV-L-styrenheter i systemet med Modbus-adresserna 2 och 3 är de slavenheter och vi måste då använda etiketterna 2.X och 3.X.

7. Byggnadsautomationssystem (BMS)

ETS NORD:s UV-reningssystem kan anslutas till byggnadsautomation via I/O-statussignaler, Modbus TCP/IP. Dessutom är det möjligt att bevilja PTW-tillstånd till systemet via en potentialfri NO/NC-kontakt från byggnadsautomationscentralen, en ventilationsenhet eller ett brandlarmssystem.

En automationsguide för automationstekniker finns på ETS NORD:s webbplats.

7.1 Kompatibilitet med byggnadsautomation via statussignaler

UV-reningssystemet kan kombineras med byggnadsautomation där UV-styrenheten skickar statussignaler till BMS.

Om det finns mer än en UV-manöverpanel i systemet och de är anslutna via Modbus ska I/O-signalerna hos BMS endast anslutas till huvudstyrenheten.

I följande tabell visas X1-insignalkontakterna för BMS.

X1-insignalkontaktens anslutningar:

Insignalkontakt	IO-namn	Terminologiskt namn
5	BIT 0	BMS
6	BIT 1	BMS
7	BIT 2	BMS
8	COM	Vanlig 24V för BMS

Byggnadsautomationssignaler kommer från styrenhetens reläutgångar.

Status återges i tabellen:

Status	BIT 0	BIT 1	BIT 2
System AV – inga larm.	0	0	0
System PÅ – systemet fungerar. Inga larm.	1	0	0
Underhåll – underhållstiden är 10 000 timmar. Larmet är aktiverat, systemet fungerar.	1	1	0
Underhåll – underhållstiden är 10 000 timmar. Larmet är aktiverat, men systemet fungerar inte.	0	1	0
UV-lampfel. Larmet är aktiverat, systemet fungerar.	1	0	1
UV-lampfel, underhåll behövs. Larmet är aktiverat, systemet fungerar.	1	1	1
Tid för lampunderhåll, tryckfel eller fel i säkerhetsbrytare eller lampa. Larmen är aktiverade, systemet fungerar inte.	0	1	1
Fel i tryck, säkerhetsbrytare eller lampa. Larmen är aktiverade, systemet fungerar inte.	0	0	1

7.2 BMS via Modbus TCP/IP

När UV-systemet ansluts till byggnadsautomation via Modbus TCP/IP måste en anslutning göras till Ethernet-porten på M-Link på huvudstyrenheten.

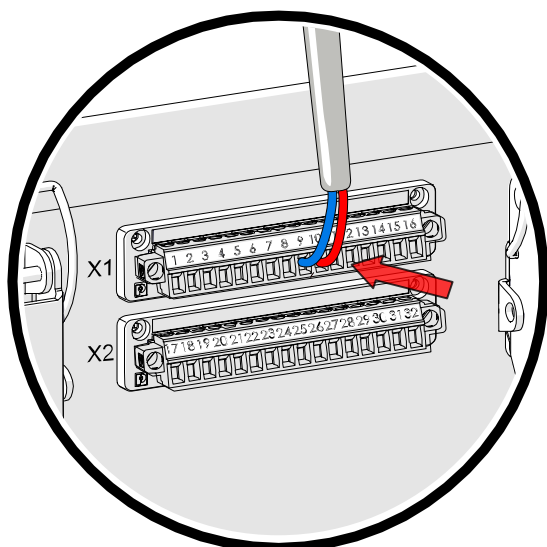
För byggnadsautomation via Modbus finns mer information i guiden för UV 1.1 reningssystem för automation på ETS NORD:s webbplats under UV-reningssystem.

7.3 AFS/BMS-tillstånd och kompatibilitet

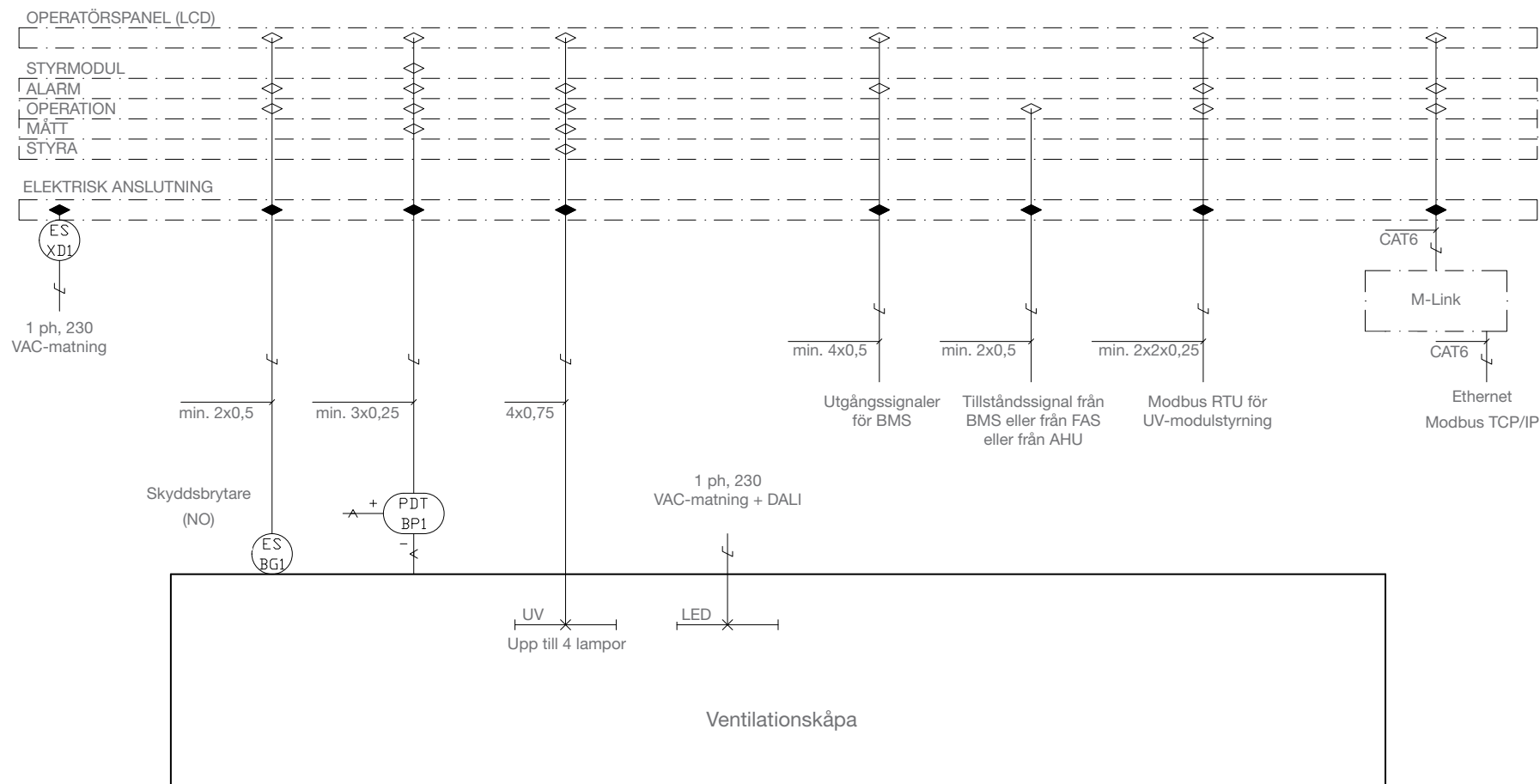
När det gäller UV-systemet kan det integreras med ett automatiskt brandsystem. Systemet kan också ha ett PTW-tillstånd för byggnadsautomation. Anslutningen måste göras till huvudstyrenhetens ingång via en potentialfri NO- eller NC-kontakt.

X1-insignalkontaktens anslutningar:

Insignalkontakt	IO-namn	Terminologiskt namn
9	ATS/BMS +	Automatiskt brandsystem och PTW-tillstånd
10	ATS/BMS -	Automatiskt brandsystem och PTW-tillstånd



8. Funktionsdiagram för UV-reningsssystemet



Beskrivning av symbol som används



Elbrytare
Referensbeteckning för kretsdiagram



Differentialtryckssändare (sensor)
Referensbeteckning för kretsdiagram



Fysiskt värde

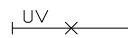


Virtuellt värde

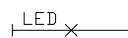
BMS – byggnadsautomationssystem

FAS – brandlarmsystem

AHU – luftaggregat



UV-kvicksilverlampa



LED-armatur för kåpbelysning

9. Underhåll



Innan service på UV-lamporna, säkerställ att systemet är avstängt och vänta i 3 minuter efter avstängning tills lamporna har svalnat så att de kan hanteras säkert.



Använd säkerhetsglasögon och handskar när underhåll utförs.



Fallrisk! Se till att enheten installeras från en stabil arbetsplattform.

Vid underhåll på UV-kåpan ska dess filter och skyddsplåtar rengöras upp till en gång i veckan, beroende på hur mycket kåpan används. Detta gör att filtrens effektivitet ökar avsevärt, vilket innebär att ännu mindre fett når nästa system.

För att kunna rengöra fettfiltren måste ni ta bort skyddsplåtarna från kåpan och därefter fettfiltren. De kan diskas i en vanlig diskmaskin.

När ni utför underhåll på kåpan måste läget "Underhåll av kåpa" alltid vara aktiverat från UV-manöverpanelen.

UV-lampan kan rengöras och kontrolleras utan att den behöver monteras av från kåpan. Om läget "Underhåll av kåpa" är aktiverat kan ni visuellt kontrollera UV-lampans skick och om så krävs rengöra den.

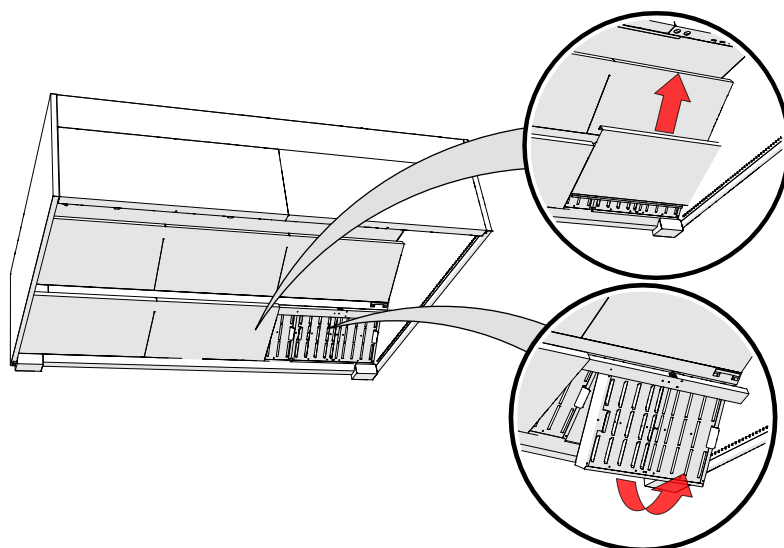
Lamporna måste inspekteras en gång i veckan. Om de är smutsiga ska glasytan på UV-lampan försiktigt torkas av med en fuktig trasa. Vid hårdare smuts ska isopropylalkohol med en koncentration på mellan 90 och 100 % användas.



Om en lampa är trasig måste den bytas. Endast reservdelar som är levererade av kundtjänsten hos ETS NORD får användas vid underhåll av ETS NORD-utrustning. Trasiga lampor ska lämnas till återvinning på avfallscentral.

Ta aldrig ur UV-lampan från kåpan samtidigt som du använder läget "Underhåll av kåpa". I detta läge ska matningsspänningen alltid vara fränkopplad från styrenheten.

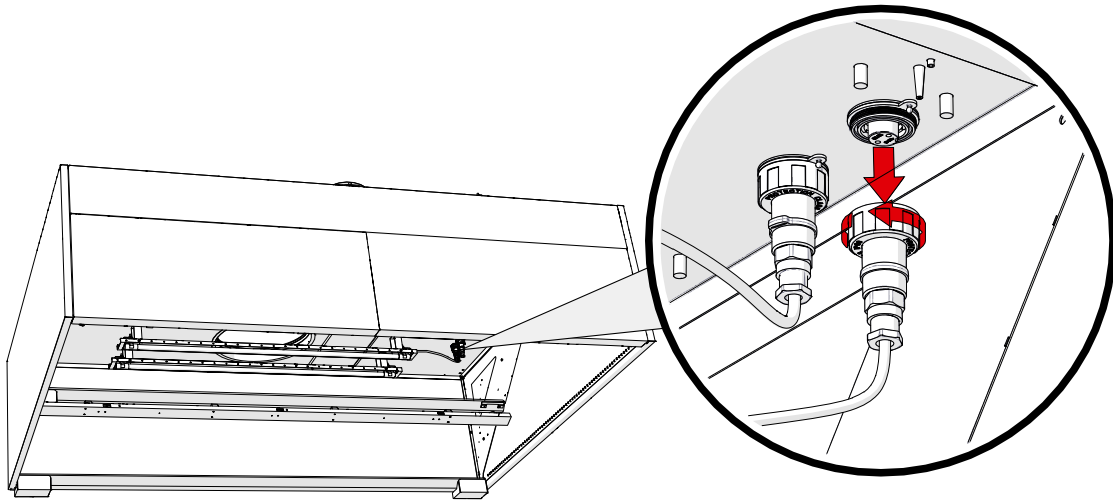
9.1 Avlägsna UV-skyddsplåten och fettfiltren



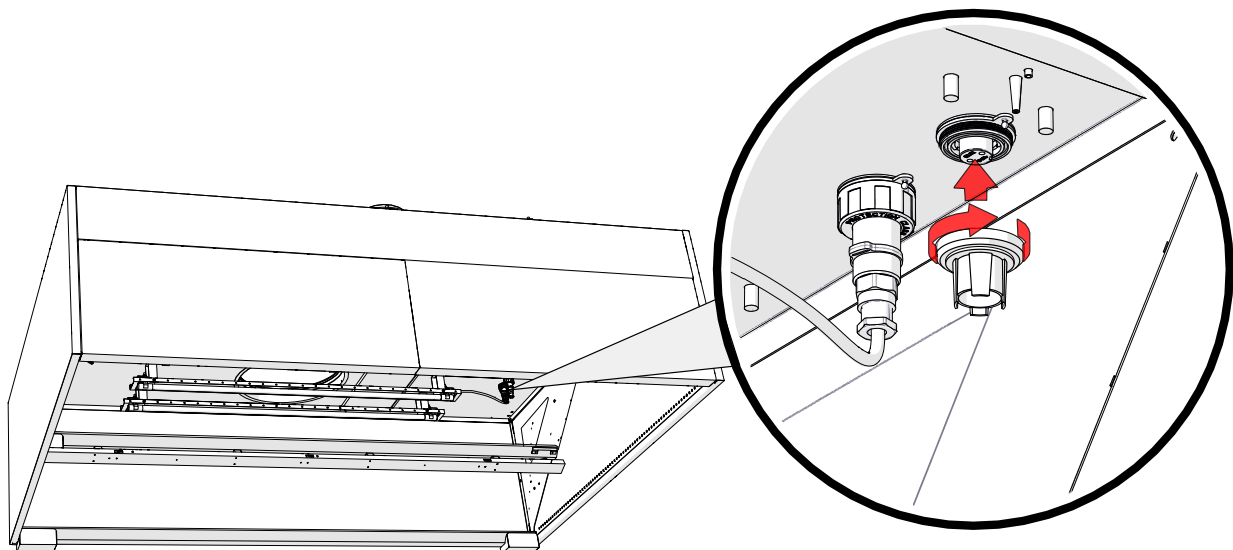
På grund av risken för ultraviolett strålning får UV-skyddsplåt och filter aldrig avlägsnas medan kåpan är i drift!

9.2 Koppla bort UV-lamporna elektriskt

Koppla bort lamporna från strömkretsen genom att först vrida låsringen moturs, och sedan dra kontakten nedåt. Dra aldrig i själva kabeln, enbart i kontakten.



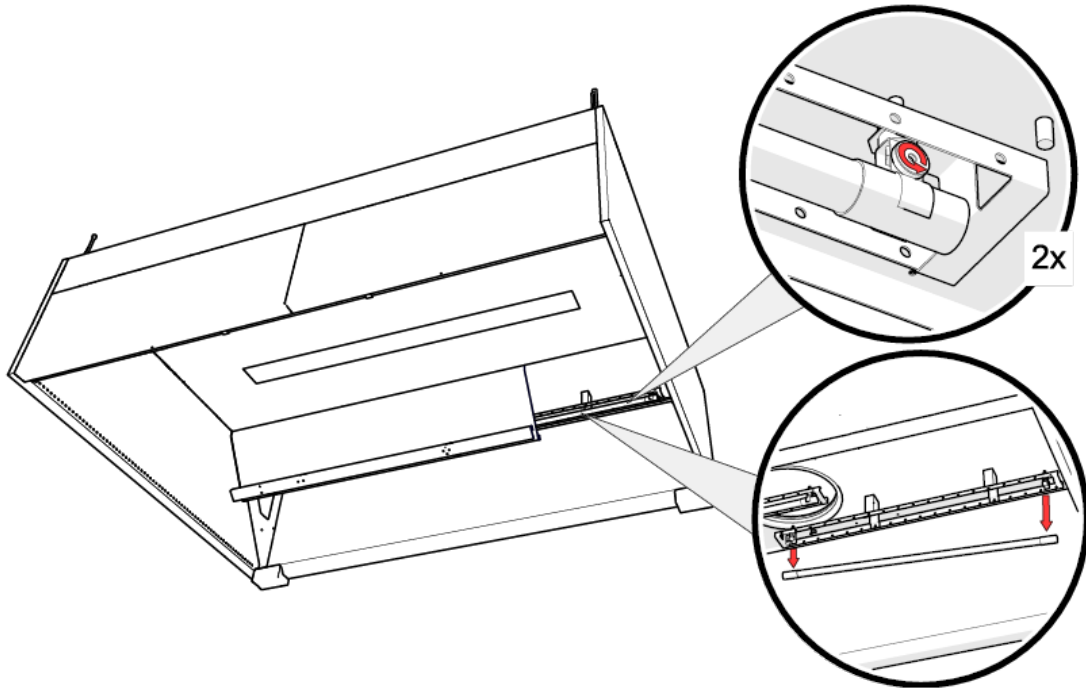
När UV-lampans kontakt kopplats ur ska dess skyddslock skruvas fast på det kontaktdon som är fortsatt öppet. Skyddslocket hänger från kontaktdonets ände i taket.



9.3 Avlägsna UV-lamporna ur frånluftskammaren



Lamporna bör hanteras enbart med skyddshandskar och ögonskydd påtagna.



För att installera en ny UV-lampa, se avsnitt 2, "Installera UV-lamporna".

Efter installation av ny lampa, starta systemet och säkerställ att lampan fungerar som den ska genom att iaktta manöverpanelen.

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.
- 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 Estland 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.



ETS NORD Sverige

Adress: Järsjögatan 7
692 35 Kumla
Sverige

Telefon: +46 19 554 20 50

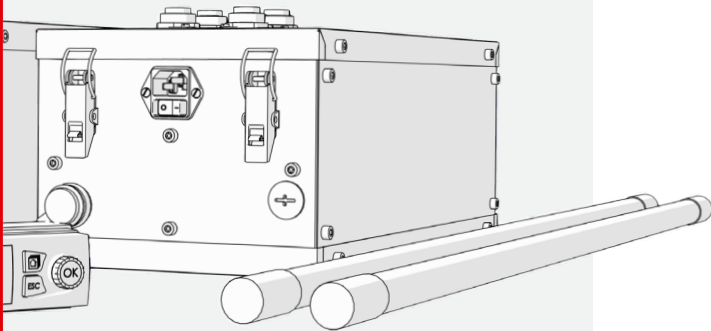
Adress: Pinjegatan 5
213 63 Malmö
Sverige

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!***