



NORDcanopy

UV 1.1 - Ultraviolett Reningsystem för kökskåpor

UV 1.1 - Ultraviolett reningssystem

ETS NORDS UV-reningssystem använder ultraviolett ljus för att kraftigt reducera mängden fett- och luktpartiklar från frånluftskammarna och frånluftskanalerna i storkök. UV-rengöring finns som tillval för många kökskåpor till storkök från ETS NORD.

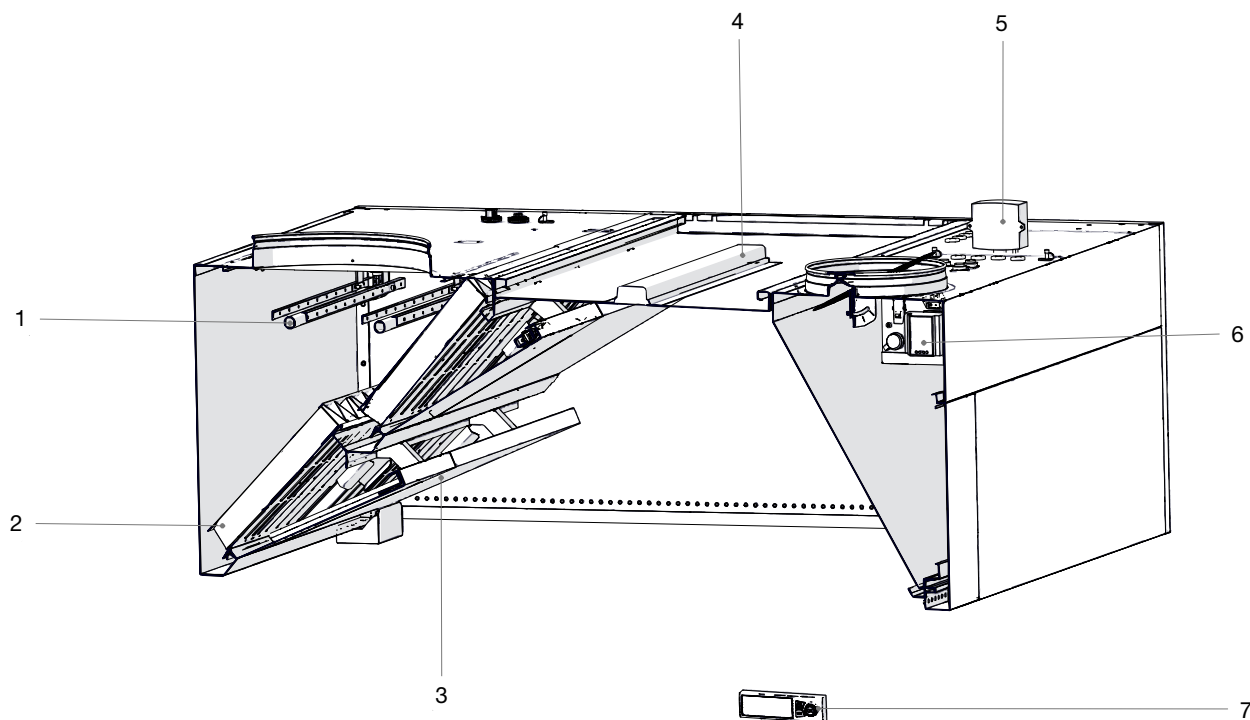
Fördelar med UV-rening:

-  Effektiv fettreducering
-  Avsevärt högre brandsäkerhet
-  Möjliggör värmeåtervinning
-  Reducerar lukt effektivt
-  Dödar bakterier
-  Låga underhållskostnader

UV-reningssystem består av följande komponenter:

- Kökskåpans
- UV lampa
- Integrerad manöverpanel
- LCD Kontrollpanel
- Fjärrövervakning IoT (sakernas internet) via det lokala nätverket eller Internet.*

* Gör det möjligt att ansluta UV-reningssystemet till Internet för fjärrövervakning och fjärrstyrning



- 1 – UV Lampa
- 2 – HFK Fettfilter
- 3 – UV Sköld och säkerhetsbrytare
- 4 – Belysning
- 5 – Trycksensor
- 6 – Integrerad manöverpanel
- 7 – LCD Kontrollpanel

1. Funktion

Frånluften renas i två steg. HFK-fettfiltren i kökskåpor från ETS NORD har en avskiljningseffektivitet på 97 % av 10 µm-partiklar. Ett UV-reningssystem är integrerat i kåpan för att ytterligare rena frånluftsflödet från andra föroreningar som kommer in i frånluftskanalerna. Denna lösning eliminerar återstående partiklar och förbättrar brandsäkerheten.

Fettpartiklar avlägsnas ur luftflödet genom fotolytisk oxidation, vilket är en kombination av fotolys och ozonolys. UV-C-lampor används för att generera ultraviolett strålning med våglängderna 185 nm och 254 nm. Vid 254 nm är den fotolytiska nedbrytningen ett resultat av den ultravioletta strålningen, som bryter ner organiska molekyler (i detta fall fettpartiklar, ångor och bakterier) till mineraler och vattenånga under påverkan av fotoner. Vid 185 nm bildas ozon som sedan passerar genom frånluftssystemet, vilket ytterligare renar frånluftsflödet och ökar systemets totala effektivitet. Återstående ozon som lämnar systemet till utomhusluften omvandlas snabbt till syre och inga miljöfarliga föreningar bildas överhuvudtaget under processen.

Beroende på kökskåpens storlek installeras 1–4 lampor per kåpa, vilket säkerställer effektiv rening av frånluften.

UV-lampornas funktion övervakas av en styrenhet som är integrerad i kåpens tilluftskammare och som kan övervakas och styras från en LCD-panel. Styrenheter för flera UV-reningssystem kan kopplas samman och styras från en enda LCD-panel.

2. UV-reningssystemets funktioner

Säkerhet: Systemet:

- Systemet stängs av om fettfiltren tas bort eller inte är korrekt monterade.
- Systemet stängs av om trycket i frånluftskammaren sjunker under 20 Pa.
- Elektronik skyddas av överhettningsskydd och en automatsäkring med C-karakteristik.
- Internationell certifiering för livsmedelsäkerhet enligt HACCP förbereds.
- Uppfyller säkerhetskraven för UV-strålning i kök.
- CE-certifierad



Redundans:

- UV-lamporna matas separat, så att fel på en lampa inte påverkar övriga lampor.

Kompatibilitet med byggnadsautomation:

- Modbus-, I/O- och LAN-anlutbarhet är standard.
- Dataflöde med byggnadsautomation – larmmeddelande, driftläge, underhållsmeddelanden, fläktanslutning, FACP-kompatibel.
- Fjärrövervakning IoT (sakernas internet) via det lokala nätverket eller Internet.
- Konfiguration av timer som tillval



3. Styrenheter

Valet av UV-styrenheter beror på kökskåpornas storlek och på frånluftsflödet. Rådgör med köksspecialister från ETS NORD när du ska välja UV-kökskåpa så att du får en optimal lösning.

ETS NORDs urval inkluderar:

- UV-S Modul - ensektionskåpor, maximalt luftflöde på 415 l/s
- UV-L Modul - en- och flersektionskåpor, maximalt luftflöde på 1660 l/s

OBS! All elektronik är integrerad i kökskåpor från ETS NORD. UV-reningssystemet måste installeras av en kvalificerad tekniker och kökskåpan måste märkas i enlighet med detta.

Styrenheterna 1.1 UV-S och UV-L är avsedda att styra fettkåpor i köksventilationssystem från ETS NORD som har rengöringssystem med en UV-C-strålningszon.

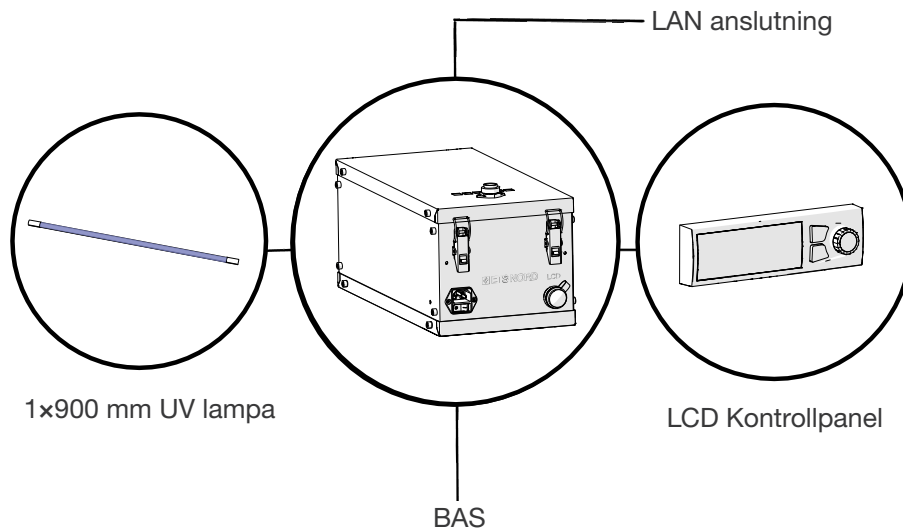
Styrenheten innehåller matning för UV-lampor och en styrenhet som gör det möjligt att styra systemet via lokal panel. Dessutom kan enheten anslutas till byggnadsautomations- och brandlarmssystemet. Systemet kan övervakas och styras via internet.

UV-styrenhet 1.1 är en flexibel lösning för alla fettkåpor i NORDcanopy-serien. Enheten installeras i kåpens tilluftskammare och endast behöriga personer har tillgång till enheten. Därmed är enheten skyddad mot mekaniska skador. Enheten matas via en kabel med stickkontakt och en brytare.

Det kan finnas maximalt 6 UV-kontrollenheter. Bakom en UV-L- eller UV-S-master kan det finnas maximalt 3 UV-L-slavstyrenheter och 2 UV-S-slavstyrenheter.

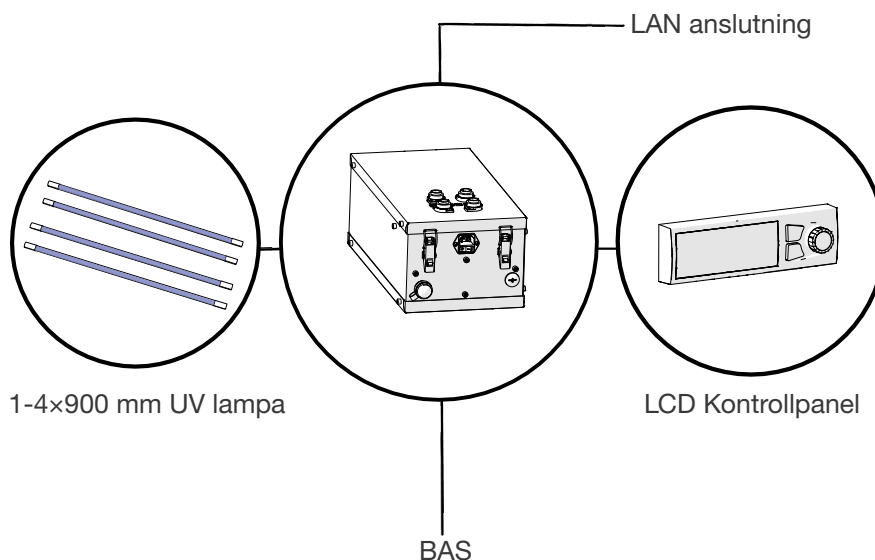
UV-S Modul 1.1 185 W är utformad för ensektionskåpor med en maximalt luftflöde på 415 l/s. Maximalt tillåten effekt är 185 W.

UV-S Modul 1.1 185 W



UV-L Modul 1.1 750 W är avsedd för en- och flersektionskåpor med ett maximalt luftflöde på 1660 l/s. Maximalt tillåten effekt är 750 W.

UV-L Modul 1.1 750 W



Tekniska data	UV-S Modul 1.1 185 W	UV-L Modul 1.1 750 W
Märkspänning	230 V, AC (TN eller TT system)	
Märkfrekvens	50 Hz	
Max. strömförbrukning för enheten	0,9 A	5,0 A
Max kortslutningsström (ICC; C16-strömbrytare på matningssidan)	2 kA	
Överspänningskategori	II	
Skydd mot elektrisk stöt	Basisolering + automatisk matningsfrånkoppling	
Kapslingens IP-klass	IP2X	
Föroreningsklass	I	
Omgivningstemperatur- område under drift	0 ... +40 °C	
Omgivningstemperatur- område under lagring	-20 ... +70 °C	
Relativ fuktighet	max. 90 %RH/+20 °C ej kondenserande	
Max. tillåten höjd över havet	max. 2000 m	
Effektbehov	185 W	beroende på antalet lampor och deras effekt
Antal lampor som kan anslutas	1 (lampor av samma typ)	1...4 (lampor av samma typ)
Typer av UV-lampor som kan anslutas	NIQ 170/90 XL LS	
Internetanslutning	Via fjärråtkomstenhet	Via fjärrövervakningsenhet
Byggnadsautomationssystem	3 digitala signaler + COM reläutgångar	
Brandlarmsutgång	1 diskret ingång (kräver en potentialfri utgång)	
Mått (längd x bredd x höjd)	425 x 200 x 185 mm	425x215x170 mm
Unit material	Rostfritt stål AISI 304, tjocklek. 0,8 mm	
Vikt	4,35 kg	6,1 kg
Basstandard	EVS-EN IEC 61439-2:2021	
EEC-standard	EVS-EN IEC 61000-6-1:2019, EVS-EN IEC 61000-6-8:2020	

Antalet UV-lampor beror på maximalt luftflöde och antalet avstick. För större luftflöden kombineras flera styrenheter efter behov.

4. Underhåll

Efter 10 000 drifttimmar minskar lampornas intensitet med 20 % vid 185 nm. Vi rekommenderar att alla UV-lampor i systemet byts efter den tiden. UV-lampor räknas som farligt avfall och måste bortskaffas enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU.

Lamporna ska inspekteras en gång i veckan. Om de är smutsiga, torka av glasytan på lampan försiktigt med en fuktig trasa. Om lamporna är mycket smutsiga, rengör dem med isopropylalkohol.

ETS NORD erbjuder kunden en underhållstjänst, under vilken driften av systemet övervakas, kunden meddelas om eventuella felfunktioner och lampor byts ut, om kunden har tecknat ett underhållsavtal



ETS NORD Sweden

Address: Järsjögatan 7
69235 Kumla
Sweden

Phone: +46 19 554 20 50
info@etsnord.se
www.etsnord.se

Address: Pinjegatan 5
21363 Malmö
Sweden

Phone: +46 40-94 68 70
info@etsnord.se
www.etsnord.se



Let's move the air together!