

UV Safe™

Filtreringssystem med UV-lys og ozon til eliminering af fedt og reduktion af lugt

- › Anvendes ved meget høje krav til rensning af storkøkkens udsugning for eksempel for at muliggøre varmegenvinding
- › Reducerer lugte fra køkkenet, som kan forstyrre omgivelserne
- › Luftkølet elektronik og LED-indikering sikrer optimal funktion
- › Utrolig nem montering og smidigt vedligeholdelse
- › Systemet opfylder de højeste tænkelige sikkerhedskrav



Filterhus med låsbar inspektionslem og lysdioder (LED), som indikerer, hvilke UV-lysrør der lyser

Sådan fungerer UV Safe

UV SAFE er et komplet system til reduktion af fedt og lugt i storkøkkener. Udsugningsluften filtreres i tre trin.

1. Først adskilles størstedelen af fedtpartiklerne i cyklonfilteret Cyklotec
2. Derefter sker yderligere filtrering og temperaturreduktion i et gitterfilter.
3. Tilbageværende fedt- og lugtstoffer belyses med UV-lys i reaktionskammeret i filterhuset. Processen fortsætter også ud i udsugningskanalen.

UV-lys nedbryder fedtets proteinkæder i mindre dele. Ozon omdanner derefter de opdelte fedtmolekyler til kuldioxid, vand og en lille mængde støv. Disse restprodukter transporteres ud med udsugningsluften. Eventuelt overskud af ozon overgår til oxygen.

For at opnå den bedst mulige nedbrydning af fedt og lugtstoffer kræves det, at udsugningsluften er i kontakt og reagerer med ozonen i mindst to sekunder. Kanalens længde bør derfor dimensioneres, så det tager mindst to sekunder for luften at strømme fra filteret til omgivelserne.

Brandsikret med rene kanaler

Den effektive 3-trins filtrering mindsker rensningsbehovet af udsugningskanalen. Da ingen brandfarlig fedt tilføres og sidder fast i udsugningskanalen, mindskes også risikoen for brandspredning via kanalsystemet.

Filtrering

Udsugningsluften filtreres i tre trin:



1. I cyklonfilteret sker separationen med centrifugalkraft. Fedtet kondenserer mod cyklonens væg og løber ned i opsamlingsbeholderen.



2. Når luften passerer gitterfilteret, sænkes temperaturen, og der skabes en jævn luftstrøm. Det er vigtigt for at udnytte UV-lysets fordele optimalt.



3. UV-lys og ozon dannes af lysrør placeret i reaktionskammeret i filterhuset. Når luftstrømmen møder UV-lys og ozon, nedbrydes resterende fedt- og lugtstoffer.

Øget driftssikkerhed med luftkølet elektronik

AI elektronik såsom ballaster, der styrer UV-lysrør, er følsomme overfor høje temperaturer. Allerede ved omgivelsestemperaturer over 50 °C falder levetiden og pålideligheden dramatisk. Konsekvensen kan være, at den rette strømstyrke ikke leveres til UV-lysrørene. Disse udsender derefter ikke tilstrækkelig effekt eller slukker helt.

I vores konstruktion er ballasterne luftkølet, hvilket sikrer fuld effekt på lysrørene også ved temperaturer over 90 °C i udsugningen. Det er også vigtigt at beskytte elektronikken mod fedt og ozon. Derfor har vi designet luftkølingen, så fedt og ozon effektivt forhindres i at komme i kontakt med ballaster, EMC-filtre, sokler og kabler.

Reduceret lugt

Ved madlavning frigives næsten altid lugtende stoffer. Disse stoffer, der ofte er i gasform, kan ikke fanges af konventionelle filtre. Lugten spredes derfor til omgivelserne med luften fra køkkenet.

Med UV SAFE kan disse lugte reduceres til et minimum. Ozonet oxiderer med de lugtende molekyler, og tilbage er kun vand, ilt og kuldioxid. At eliminere forstyrrende lugte med ozon er en velprøvet metode. Teknologien er almindelig inden for f.eks. fiske-, fødevarer- og procesindustrien.

Utnyttelse af varme i udsugningsluften

Fedt luft fra storkøkkener er ikke særlig egnet til varmegenvinding, på trods af det store energiindhold. Den varme udsugningsluft, der er filtreret med UV SAFE, er fri for fedt og er derfor ideel til varmeveksling. Ved brug af varmevekslerbatterier med separat til- og afgangslufttilslutning undgås lugtoverførsel.

Ved installation af roterende varmevekslere suppleres anlægget med aktivt kulfilter fra Acticon for at undgå lugtoverførsel.

Aktivt kulfilter

Vores aktive kulfiltre absorberer gasformige forureninger. For at opnå optimal filtrering er det vigtigt, at den forurenede luft er i kontakt med det aktive kul så længe som muligt. En kontaktid på 0,25 sekunder er tilstrækkelig i de fleste tilfælde. Efterhånden mættes det aktive kul, og filtreringsevnen aftager. Filterets levetid afhænger af mængden af aktivt kul og forureninger. Den normale levetid varierer mellem seks måneder og to år.

Betjeningspanel

UV SAFE styres med betjeningspanelet. Alle nødvendige oplysninger kan læses på panelet. Nederst på panelet vises, hvor mange timer der er tilbage, inden UV-rørene skal udskiftes, samt hvornår det er tid til rengøring. Med et simpelt tryk på en knap kan man komme ind i vedligeholdelses- og servicemenuen.

Driftstid op til 12.000 timer

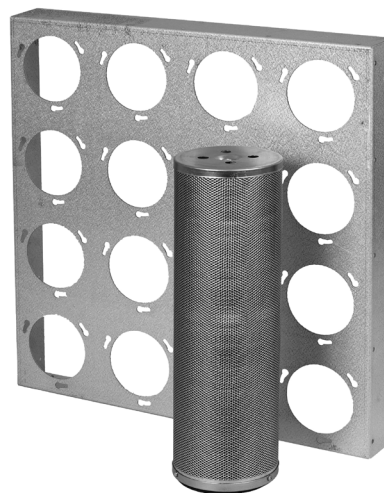
UV-rørene har en driftstid på op til 12.000 timer. Systemet tæller ned under drift. På betjeningspanelet vises, hvor mange driftstimer der er tilbage, inden lampen skal udskiftes. Hvis et UV-rør stopper med at lyse, slukker den tilsvarende lysdiode på lågen til filterhuset også.

Enkel rengøring for sikker drift

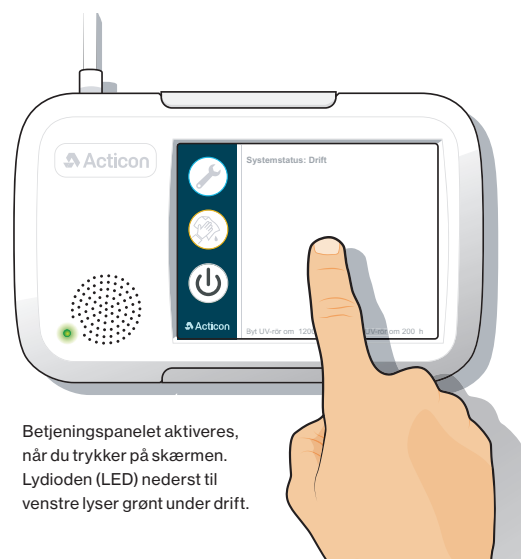
Ved rengøring åbnes lågen til filterhuset, så gitterfilteret og cyklonfilteret kan tages ned til rengøring. Cyklonfilterne vendes og skylles i opvaskemaskinen. Gitterfilteret skylles rent i varmt vand. Når lågen åbnes, bliver UV-rørene også let tilgængelige til aftørring, hvilket altid skal gøres i forbindelse med filterrengøring. Med denne konstruktion bliver alle vigtige komponenter, der kræver regelmæssig rengøring, helt synlige og let tilgængelige. Intet kan "glemmes". Systemet giver også lydsignal, når det er tid til rengøring.

UV SAFE er et brugervenligt system, hvis design sikrer effektiv og sikker drift.

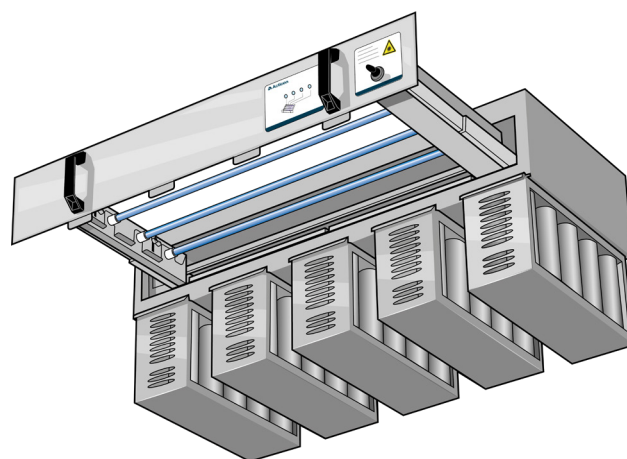
Både kraftenheden og betjeningspanelet er designet til tæthedegrad IP 54.



Billedet viser en aktiv kulfilterpatron samt en monteringsram tilpasset 16 stk. filterpatroner. Filterpatronen er fyldt med 2,5 kg aktivt kul. Patronen monteres nemt i rammen med en bajonettfatning.



Betjeningspanelet aktiveres, når du trykker på skærmen. Lydioden (LED) nederst til venstre lyser grønt under drift.



Når gitterfilteret og cyklonfilteret skal tages ned til rengøring, åbnes lågen, hvorved UV-rørene også let kan rengøres.

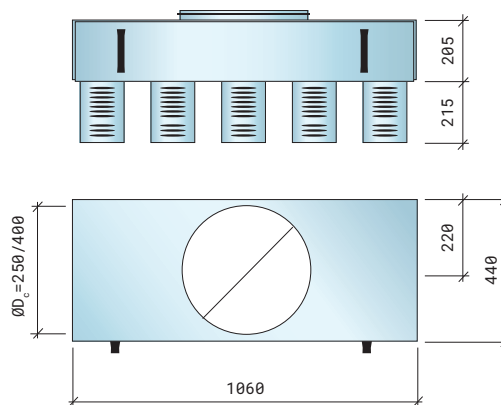
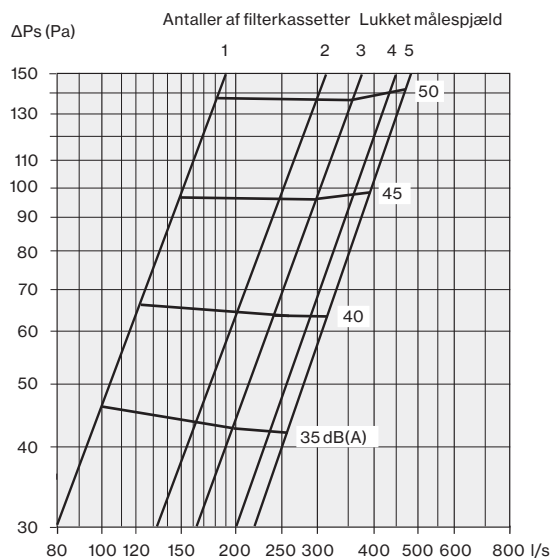
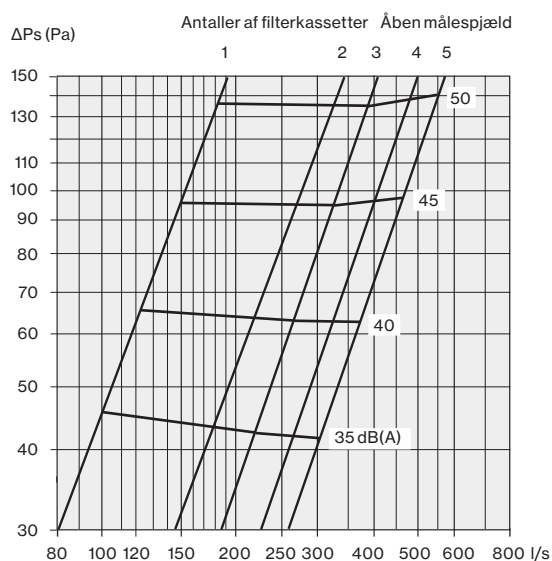
Fraluft

Antallet af filterkassetter i UV SAFE bestemmes af udsugningsluftens flow ifølge nedenstående tabel.

Fraluft l/s	Antallet af filterkassetter	ØD _c mm
60 - 150	1	250
120 - 250	2	250
170 - 340	3	400
215 - 430	4	400
250 - 520	5	400

Luftflow - Trykfald - Lydniveau

De angivne dB(A)-værdier gælder ved 10 m² Sabine, hvilket svarer til en rumdæmpning på 4 dB.



ØDC = Diameter fra udsugningsforbindelse

Lydeffektniveau

Lydeffektniveau L_w (dB) opdelt i oktavbånd opnås ved at tilføje følgende korrektion K_w til den aktuelle lydniveau.

Tabell K_w - fraluft.

UV Safe	Frekvens, Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
	7	6	5	4	-4	-9	-15	-29

Lyddæmpning

Den angivne lyddæmpning ΔL (dB) henviser til den samlede lydreduktion mellem kanal og rum inklusive endereflektion.

Tabell ΔL (dB) - fraluft

Antallet af filterkassetter	Frekvens, Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
1	20	15	9	5	3	3	2	2
2	17	12	7	3	3	3	2	3
3	15	10	6	3	2	2	1	2
4	14	9	5	2	2	1	0	1
5	13	8	4	2	1	1	1	0