



Filtratiesysteem voor gevaarlijke gassen

Gebruikershandleiding voor het product

V19.01

Bedankt voor uw aankoop van het Justrite[®] filtratiesysteem voor gevaarlijke gassen.

Deze handleiding moet zorgvuldig worden gelezen door iedereen die verantwoordelijk is voor de installatie of het gebruik van dit product.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.



Inhoud	Pagina
Algemene informatie.....	2
Productspecificaties en structuur	3
ATEX-certificaat	6
Installatie en bediening	8
Storingen en alarmen	11
Onderhoud en service	12
Bijlage	15

Garantie

Bedankt voor uw aankoop van het Justrite filtratiesysteem voor gevaarlijke gassen. Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor installatie, gebruik en onderhoud van het product. Lees eerst deze handleiding om er zeker van te zijn dat u weet hoe u dit apparaat op de juiste manier gebruikt en optimaal blijft functioneren. Dit product wordt geleverd met één jaar garantie. Voor vragen over de garantie kunt u contact opnemen met uw plaatselijke dealer.

Toepassing

Het doel van dit apparaat is het ventileren van lucht uit ruimtes met een laag risico op explosieve gassen (ex-zone 2) of uit veiligheidsruimtes (niet-zone).

Het volledige filtratiesysteem voor gevaarlijke gassen moet worden geïnstalleerd in een niet-gevaarlijke (veilige) ruimte. De besturingskast en filtratiekast zijn één geïntegreerde eenheid en mogen NIET worden gescheiden.

Disclaimer

Naast de instructies in deze handleiding moeten alle toepasselijke plaatselijke veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften - en de relevante wetten en richtlijnen voor het opslaan en hanteren van gevaarlijke materialen - worden opgevolgd.

Justrite is niet verantwoordelijk voor persoonlijk letsel of productschade als gevolg van het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding. Bewaar alle documentatie zorgvuldig. Neem bij vragen contact op met onze klantenservice of uw plaatselijke dealer.

Productspecificaties en structuur

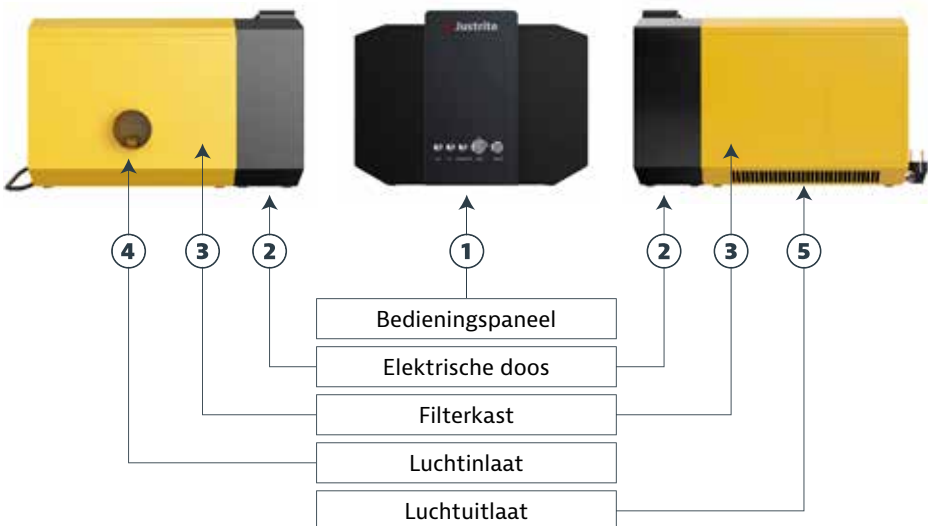
Productspecificatie

Model	Gxxxxx1 of Gxxxxx1-xx*
Externe afmetingen H x B x D	420x410x280 mm
Gewicht	15 kg
Ingangsspanning	100-240V 50/60Hz
Stroomverbruik	≤12W
Debiet	40m³/h Hoog; 25m³/h Matig; 10m³/h Laag
Geluidsniveau	≤40dBA
Gebruik binnen of buiten	Gebruik binnenshuis
Hoogte	Onder 1000 m
Relatieve vochtigheid	40%~70%
Natte locatie	Niet van toepassing
Vervuilingsgraad van beoogde omgeving	Vervuilingsgraad 2
Omgevingstemperatuur	-15°C ~+40°C

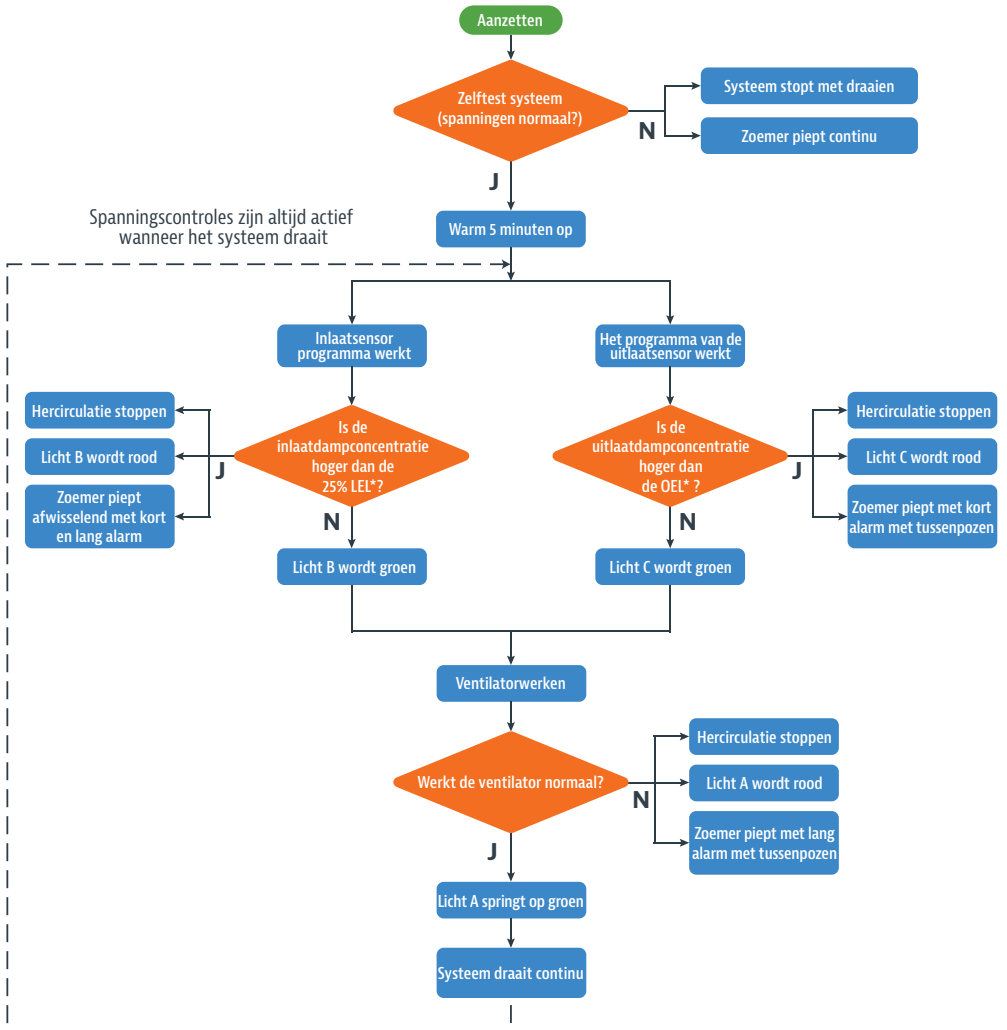
* nomenclatuur

Serie	Vluchtig Type	Stroom		Verf Kleur	Besturing Pannel	Geïnstalleerd Integraal		Aanpassing	
		X	X					X	X
G	X	X	X	X	X	1	-	X	X

Productstructuur



Werkstroomschema systeem

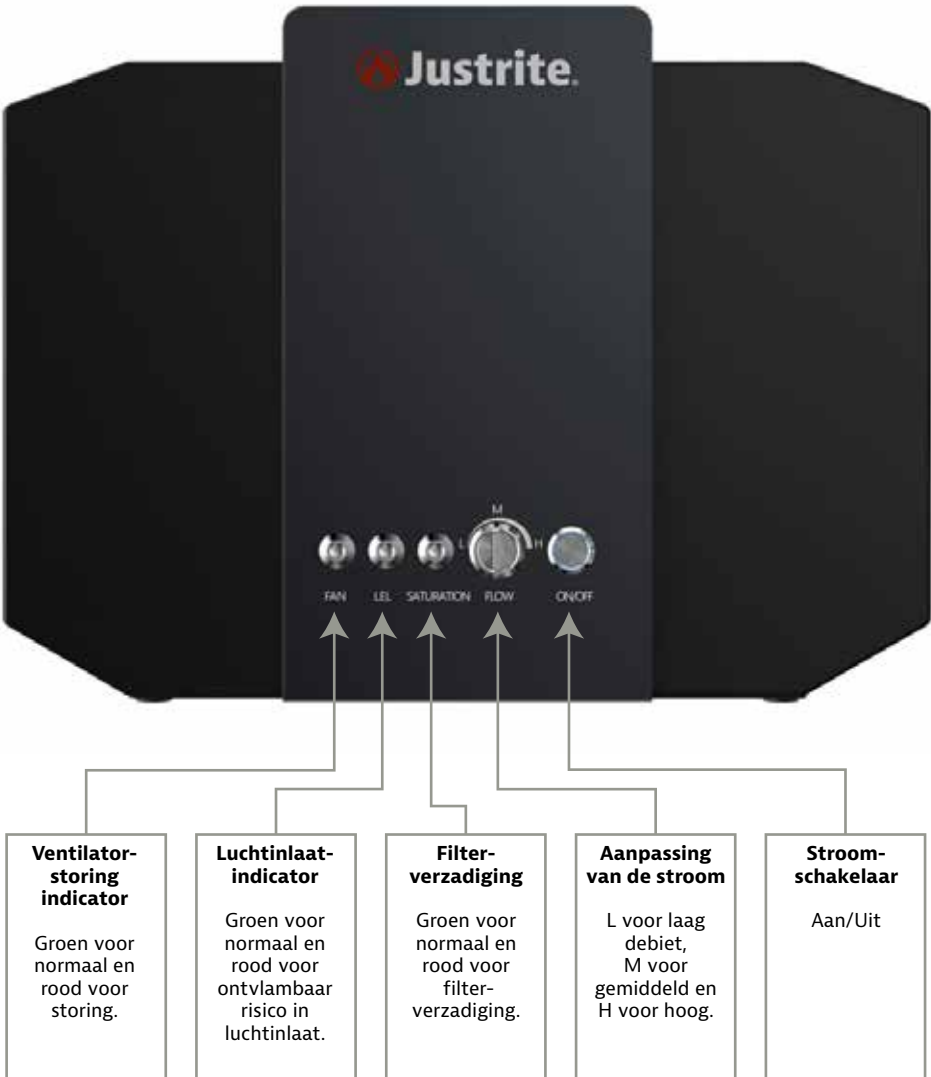


*LEL: Onderste explosiegrens (lowest explosie limit)

*OEL: Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (occupational exposure limits)

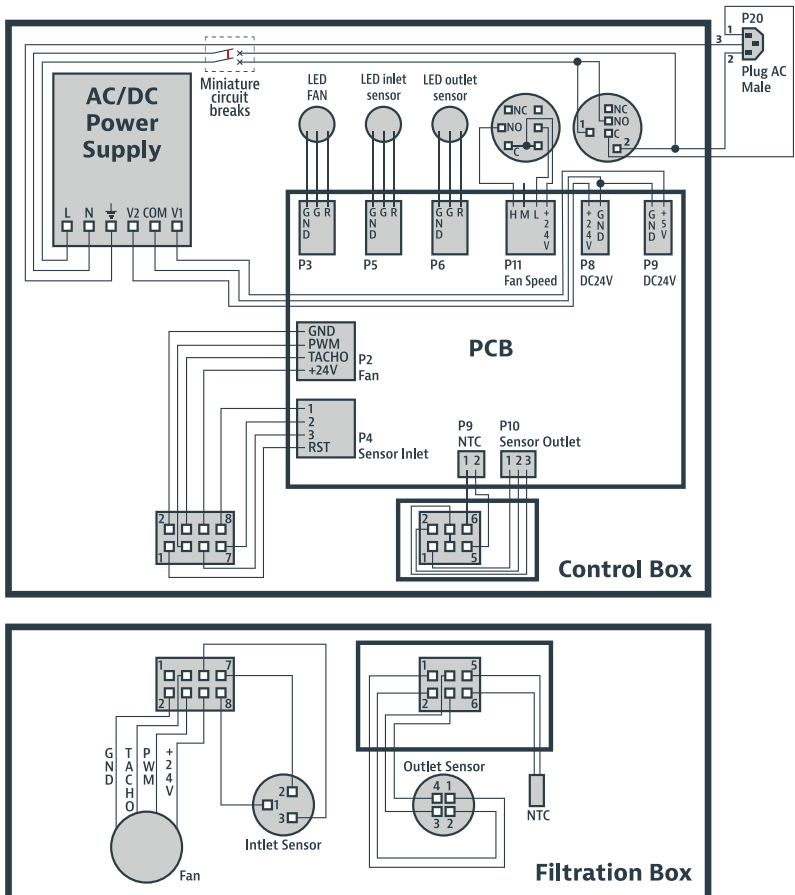
Productspecificaties en structuur

Inleiding bedieningspaneel



Veiligheidsinformatie voor apparatuur die wordt gebruikt in gevaarlijke omgevingen

1. Het volledige filtratiesysteem voor gevaarlijke gassen moet worden geïnstalleerd in een niet-gevaarlijke (veilige) ruimte. De besturingskast en de filtratiekast zijn één geïntegreerde eenheid en mogen NIET van elkaar worden gescheiden.
2. Het geselecteerde actieve koolfilter moet compatibel zijn met de stof die gefilterd wordt (zie bijlage voor details). Regelmatige controles van de actieve koolstoffilters moeten worden uitgevoerd door de gebruiker en moeten worden bewaakt via de functies voor invoerlogboek en tijdregistratie. De eindgebruiker moet samen met deze handleiding een prestatietestrapport en een certificaat van actievekool efficiëntie ontvangen.
3. Eindgebruikers mogen geen aansluitingen aanraken die verband houden met intrinsiek veilige onderdelen. (Draden en connectoren voor deze onderdelen zijn aangegeven in het onderstaande schema.)
4. Het intrinsiek veilige circuit wordt alleen gebruikt voor de uitlaatsensor. De apparatuur met betrekking tot de uitlaatsensor bevindt zich in de schakelkast. De hoofdprintplaat van de controlebox levert betrouwbare intrinsiekveilige (I.S.) voeding aan de uitlaatsensoren, die geïnstalleerd zijn in de filterkast binnen de gevaarlijke zone.



ATEX-certificaat

Energieafgifte aan eenvoudige apparaatuitgangssensoren:

I.S. Parameters	Uitgangssensor (halfgeleidersensor TGS2620+NTC)	Uitgangssensor (halfgeleidersensor TGS2444+NTC)	Uitlaatsensor (elektrochemische sensor HCL-B1+NTC)
Um	27.6V	27.6V	27.6V
Uo	5.2V	5.2V	5.2V
Io	170 mA	170 mA	170 mA
Co	1000µF	1000µF	980µF
Lo	80µH	80µH	80µH

Ingangsenergie van eenvoudige apparaatuitgangssensoren:

I.S. Parameters	Uitgangssensor (halfgeleidersensor TGS2620+NTC)	Uitgangssensor (halfgeleidersensor TGS2444+NTC)	Uitlaatsensor (elektrochemische sensor HCL-B1+NTC)
Ui	5.2V	5.2V	5.2V
Ii	170 mA	170 mA	170 mA
Ci	0	0	0
Li	0	0	0
Lc	67µH (max.lengte=30m)	67µH (max.lengte=30m)	67µH (max.lengte=30m)
Cc	0.24µF (max.lengte=30m)	0.24µF (max.lengte=30m)	0.24µF (max.lengte=30m)

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik

1. De besturingskast mag **alleen** worden gebruikt **in een veilige omgeving**. Om het ATEX beschermingsconcept van de ingebouwde ventilator en de intrinsiekveilige uitgangssensor te behouden, moet deze bedieningskast bovendien samen met de gecertificeerde filterkast worden gebruikt.
2. Zorg ervoor dat het apparaat **goed is geaard**.
3. De halfgeleidersensoren (FIGARO-types TGS2620 en TGS2444), de elektrochemische sensor (Alphasense-type HCL-B1) en het NTC-model MF52 zijn beoordeeld en getest volgens EN 60079-0 en EN 60079-11. Eindgebruikers mogen deze intrinsiek veilige (I.S.) aansluitingen **op geen enkel moment** aansluiten of loskoppelen. Alleen gassen uit zone 2 of minder gevaarlijke gebieden mogen vanuit de veiligheidskast in de filterkast worden gezogen. Zone 2 of minder gevaarlijke gebieden in de veiligheidskast worden gedefinieerd in overeenstemming met EN 14470-1 en EN 14175-2/-3. De gasconcentraties aan de inlaat en uitlaat van de filterkast worden bewaakt door verschillende sensoren (zie het systeemworkflowdiagram in deze handleiding). De stroomtoevoer wordt automatisch uitgeschakeld als de LED-indicatoren rood worden. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om ervoor te zorgen dat er geen gevaarlijke gaszones rondom het filtersysteem aanwezig zijn.
4. De type db inlaatsensor is **geen op zichzelf staand apparaat**. Het is de verantwoordelijkheid van de fabrikant of ontwerper van apparatuur om ervoor te zorgen dat de sensor wordt aangesloten op aarde met een maximale impedantie van $10^9 \Omega$.
5. De ventilator (ingebouwde ventilator model RG140-22/14N) is beoordeeld en getest door ExNB IBEU als categorie 3-apparatuur voor gasgroep IIB en is geschikt voor gebruik in Zone 2. Deze ventilator moet ook worden ontworpen en gebouwd in overeenstemming met EN 14986.

Toegepaste normen

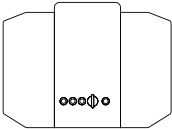
EN 60079-0:2012/A11:2013	EN 60079-15:2010
EN 60079-1:2014	EN 14470-1
EN 60079-11:2012	EN 14175-2/-3

Installatie

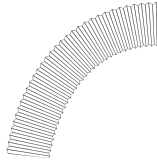
Paklijst

Controleer bij het openen van de verpakking van het systeem of alle volgende accessoires aanwezig zijn.

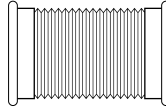
Filtersysteem
(1)



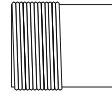
Lange slang
(1)



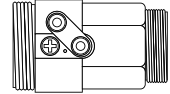
Korte slang
(1)



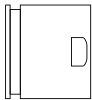
Adapter
(1)



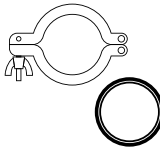
Dempersysteem
(2)



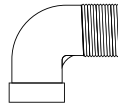
Vrouwelijke
adapter (1)



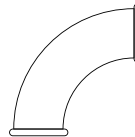
Klem en fluorrubberen
ring (4)



Schroefdraad-
bochtstuk (2)



Bochtstuk
(1)



Installatie locatie

Het filtratiesysteem moet bovenop de kast worden geïnstalleerd of in een andere ruimte die geventileerd moet worden. De installatielocatie moet een niet-gevaarlijke (niet-zone) ruimte zijn buiten de kast of geventileerde ruimte. Hoewel het systeem lucht kan ventileren uit niet-zone of zone 2 gebieden, mag het systeem zelf alleen worden geïnstalleerd in een niet-zone (veilig) gebied.

Gebied buiten
de zone

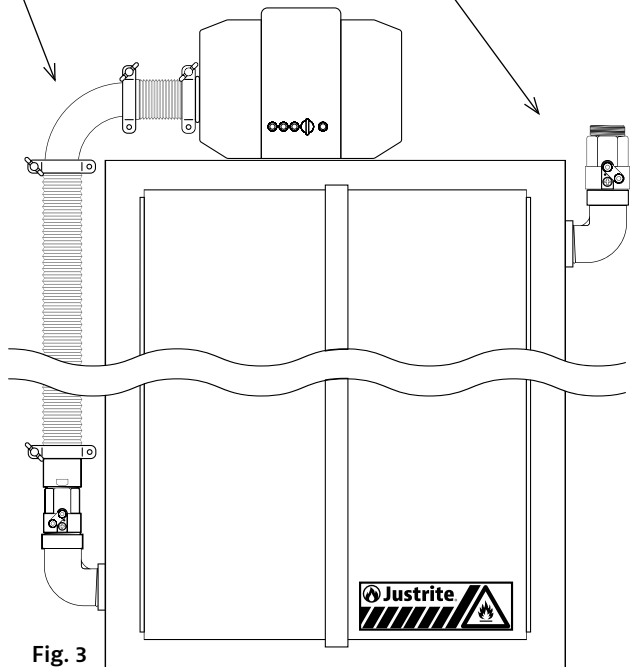
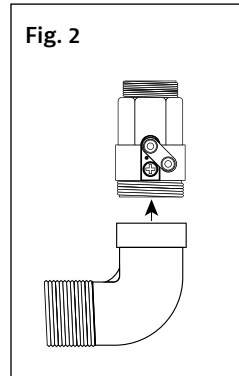
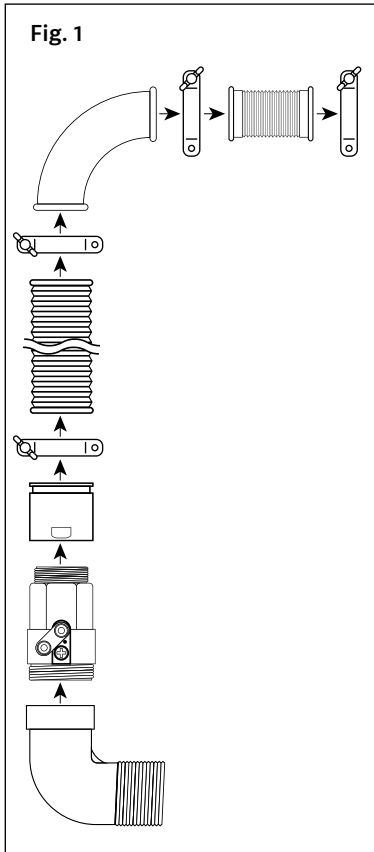


Installatie en bediening

Energieafgifte aan eenvoudige apparaatuitgangssensoren:

Sluit de luchtinlaatpoort van de filterkast aan op de ontluchting van de kast, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Gewoonlijk wordt deze aansluiting gemaakt op de onderste ontluchtingsopening van de kast.

Zet de verbinding stevig vast met een klem.



Elektrische aansluiting

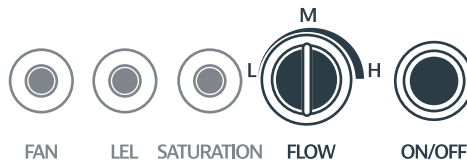
Sluit de stekker aan op de voeding.

Attentie:

- ⚠ Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de spanning op het typeplaatje van het filterapparaat.
- ⚠ Gebruik een stopcontact met correcte installatie en betrouwbare aarding. (De aarding van het stopcontact moet worden aangesloten op de hoofdaarding van het gebouw met een aardingsdraad van minstens 4 mm²)

Inschakelen en bedienen:

1. Stel het luchtvolume in met de knop op het bedieningspaneel in de juiste stand, afhankelijk van de vereiste luchtfiltering.
 - Minder dan 115 liter gebruik L
 - 170 tot 225 liter gebruik M
 - 340 liter gebruik HDruk op de aan/uit-knop, het systeem begint voor te verwarmen en voert een zelftest uit.



2. Na 5 minuten is het systeem opgewarmd en is de zelftest voltooid. Als het apparaat correct werkt, licht het controlelampje van het luchtinlaatconcentratiealarm en het filterverzadigingsalarm groen op en begint de ventilator te draaien.



3. Nadat de ventilator stabiel draait (ongeveer 15s), licht het controlelampje van de ventilator groen op.



4. Het apparaat werkt normaal.

Storingen en alarmen

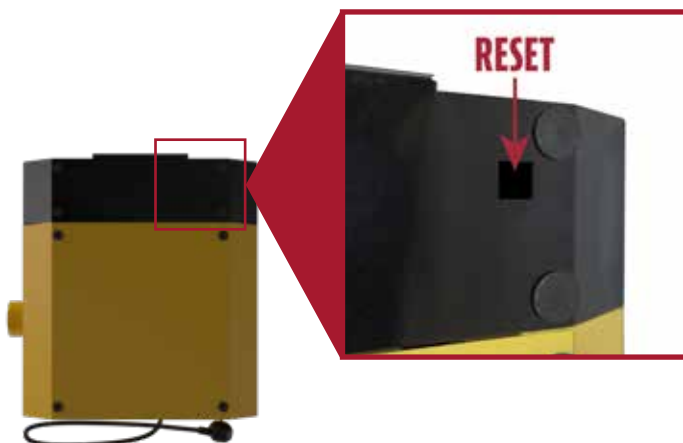
Storingen en alarmen

⚠ Als een van de onderstaande omstandigheden zich voordoet, moet u de voeding onmiddellijk loskoppelen en contact opnemen met de dealer of fabrikant voor onderzoek en reparatie indien nodig is.

1. De zoemer piept continu:
 - De bedrijfsspanning van het systeem is niet normaal of er is een storing in het circuit.
2. Het indicatorlampje van de ventilator brandt rood en de zoemer geeft met tussenpozen lange pieptonen:
 - Ventilatorstoring
3. Indicatielampje luchtinlaat brandt rood en de zoemer piept met afwisselend lange en korte pieptonen:
 - De concentratie van brandbaar vluchtig gas in de luchtinlaat is te hoog, **veiligheidsrisico.**
4. Het indicatorlampje voor de luchtuitlaat is rood en de zoemer piept met tussenpozen met korte pieptonen:
 - Het filter is bijna verzadigd, het filter moet onmiddellijk worden vervangen.

⚠ Wanneer omstandigheid 3 zich voordoet bij het begin of tijdens het gebruik en de indicator voor brandbare stoffen rood oplicht, schakel dan onmiddellijk de voeding uit en laat een expert de omstandigheden in de kast controleren.

1. Als er lekkage optreedt in de kast, handel dit dan af volgens het van toepassing zijnde noodplan voor de opgeslagen chemicaliën.
2. Als is bevestigd dat er geen lekkage is opgetreden, drukt u op de knop zoals in de afbeelding hieronder en houdt u deze 5 seconden ingedrukt om het systeem te resetten.



Onderhoud luchtinlaatsensor

Aangezien de modellen voor VOC's een sensor voor brandbare gassen bij de luchtinlaat hebben, is het aanbevolen om de sensor om de drie jaar te vervangen. Je kunt contact opnemen met de dealer of de fabrikant om de sensor te vervangen.

Filter Onderhoud

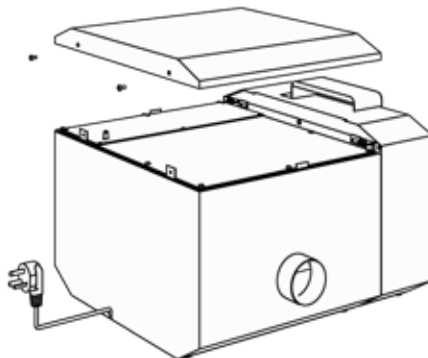
Filterselectie

Model	Toepassingsvoorwaarden
JCBAP29701	VOC's
JCBAP29702	Vluchtige zuren
JCBAP29703	Alkalische dampen (ammoniak of aminen)

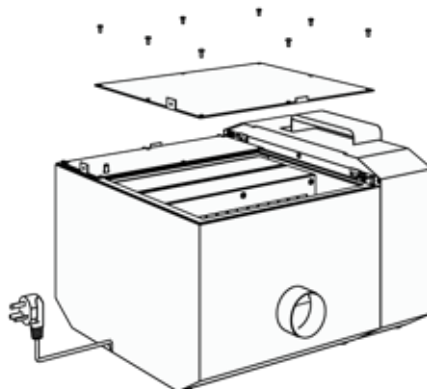
Filter vervangen

Afhankelijk van het type chemicaliën dat wordt opgeslagen, zal de filtervervangingscyclus verschillen. Over het algemeen wordt aanbevolen om de filter na een jaar te vervangen.

Open het deksel van de filterkast door de zes schroeven op de filterkast los te draaien met een inbussleutel van 2,5 mm.

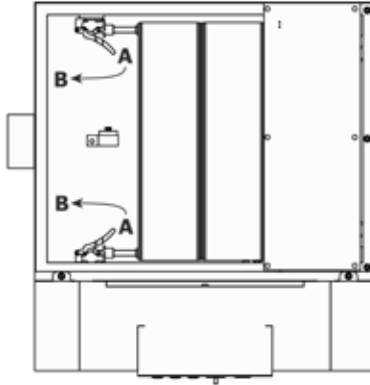


Open de plaat aan de inlaatzijde met een 2,5 mm inbussleutel.

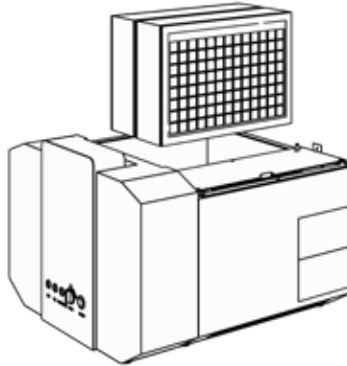


Onderhoud en service

Beweeg de hendel van de Toggle-klem van positie **A** naar **B** zoals hier rechts afgebeeld.



Verwijder de twee oude filters verticaal.



Installeer de nieuwe filters volgens de bovenstaande processen in omgekeerde volgorde.

- ⚠ Let op:**
De montagerichting en volgorde van het nieuwe filterelement moet overeenkomen met die van het oude filterelement.

Lijst met goedgekeurde absorptiemiddelen

Classificeer	Chemische naam	LFL (%)	OEL
Oplosmiddel van vluchtige stoffen	nonane		200ppm
	octaan	1	300ppm
	pentaan	1.5	600ppm
	benzeen	1.2	0.5ppm
	methylbenzeen	1.2	50ppm
	xyleen	0.9	100ppm
	terpentijn		100ppm
	dipenteen		*
	pijnboomolie		*
	methylalcohol	6	200ppm
	ethylalcohol	3.3	1000ppm
	isopropanol	2	400 ppm
	butanol	1	*
	glycol	3	*
	diethylether	1.9	400ppm
	petroleumether		*
	aceton	2.6	500ppm
	butanon		*
	cyclohexanon	1	25ppm
	methylethylketon	1.8	*
	methylisobutylketon		*
	ethylacetaat	2	400ppm
butylacetaat		*	
dichloormethaan	16	50ppm	
trichloormethaan		10ppm	
nitromethaan	7.3	20ppm	
nitropropaan		25ppm	
Zuren	zoutzuur		5ppm
	vitriool		1mg/m3
	azijnzuur		1ppm
Alkalisch	ammoniumhydroxide		25ppm
	aniline		2ppm
	amine		*

LFL - Lage Ontvlambaarheidsgrens

OEL - Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling; volgens GBZ 2-2002 en ACGIH 2002 TLV's.

OLE - Waarden van de chemicaliën gemarkeerd met * worden niet gevonden in relatieve standaarden, 1000 ppm wordt gebruikt als controlepunt voor deze chemicaliën.

Belangrijk: Raadpleeg onze technische staf voordat u het filtratiesysteem gebruikt, vooral als uw doelchemicaliën niet in de bovenstaande lijst staan.

Neem contact met ons op:

Justrite Safety Group EMEA

Achterzeedijk 57 Unit 1

2992SB Barendrecht, Nederland

Telefoon: +31 (0) 180 615 744

E-mail: support-emea@justrite.com

www.buyjustrite.eu

