



KAESER FILTERS

Serie KF F350 tot F3360

Betrouwbare zuiverheid voor hoge debieten

Debiet 35,4 tot 336,3 m³/min, druk 2 tot 16 bar

Zuivere perslucht tegen lage kosten

KAESER FILTERS zijn de sleutelcomponenten om perslucht in alle zuiverheidsklassen conform ISO 8573-1 beschikbaar te stellen – en dat met zeer gering drukverlies. Dankzij de royale nominale breedten en efficiënte filterelementen werken ze bovendien met een zeer gering drukverlies van maximaal 0,2 bar (ISO 12500-1). KAESER FILTERS zijn leverbaar in vier filterklassen. Negen modellen bieden efficiënte filtratie van 35,4 tot 336,3 m³/min.

Normconforme zuiverheid

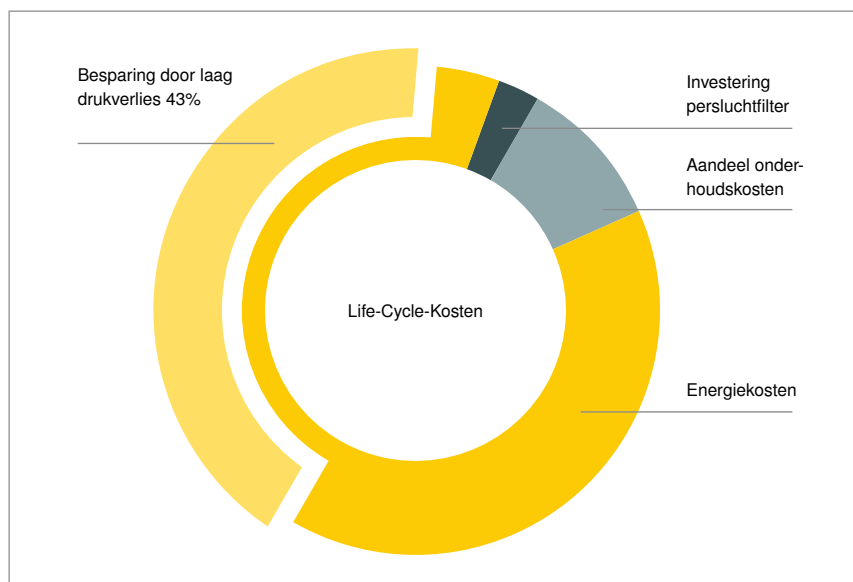
KAESER FILTERS maken gebruik van moderne, diep geplisseerde filtermedia voor het verwijderen van partikels en aerosols. Krachtige koolstofvliezen houden oliedampen tegen. Samen met de grote nominale breedten en stromingsverdelers bereiken ze een hoge filtratie-efficiëntie bij een gelijktijdig gering drukverlies. De uitstekende prestatiedata van de KAESER FILTERS werden conform ISO 12500 berekend en door het onafhankelijke instituut IUTA e.V. bevestigd.

Gering drukverlies, grote besparing

Het drukverlies is doorslaggevend voor het rendement van een persluchtfILTER. KAESER FILTERS hebben een ruim gedimensioneerde behuizing en filtervlakken en krachtige filtermedia. Hiermee wordt tot wel 50% minder drukverlies bereikt in vergelijking met op de markt gebruikelijke filters. Dit blijft gedurende de standtijd van het filterelement praktisch constant. Dit ontlast de voorgeschakelde compressoren en biedt zo een aanzienlijk kosten- en CO₂-besparingspotentieel.

Servicevriendelijke constructie, zekere hantering

KAESER FILTERS hebben een corrosiebestendige stalen behuizing en stabiele filterelementen. Draadstangen en positioneringshulpen zorgen voor een snelle vervanging van elementen en betrouwbare afdichting van de filterelementen. Bovendien zijn de KB- en KE-coalescentiefilter standaard uitgerust met de elektronisch niveaugeregelde condensaatatap ECO-DRAIN 31 F Vario. Coalescentie- en stoffilters gebruiken een drukverschilmanometer. Dankzij de uitvoering als buisveermanometer werkt het apparaat betrouwbaar bij zeer geringe drukverliezen.



Voorbeeld coalescentiefilter

- Debiet tot 88,5 m³/min
- 50% minder drukverlies
- 6,55 kW/(m³/min)
- Grotere energiebehoefte per bar 6%
- Stroomkost 0,2 €/kWh
- 8760 Bh p.a.
- Jaarlijkse kapitaaldienst boven 10 jaar



- (01) Persluchtingang
- (02) Aansluitflens, ingang
- (03) Elementschroefdraad met positioneerhulpmiddelen en stromingsverdeler
- (04) Filterelement
- (05) Aansluitflens, uitgang
- (06) Persluchtuitgang
- (07) Kraanoog
- (08) Ketel, gecoat en gelakt
- (09) Keteldeksel
- (10) Kogelkraan, draaibaar
- (11) ECO-DRAIN 31 F Vario
- (12) Condensaatuitgang
- (13) Verschilddrukmanometer

Afb.:
KAESER FILTER

F530KE - 35,40 m³/min

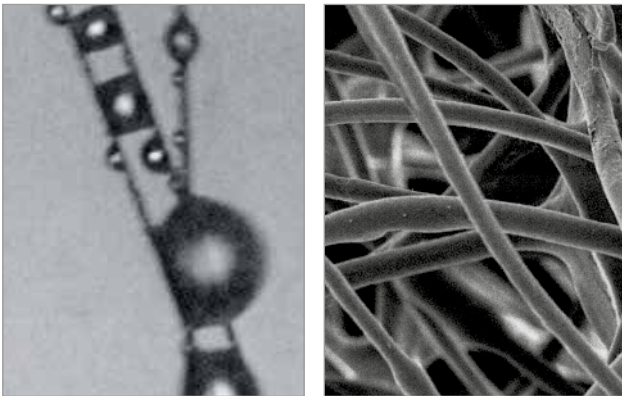


Afb.:
KAESER FILTER met drukverschilmanometer – uitvoering als buisveermanometer voor een nauwkeurige meting in mbar-bereik!

Serie KF F350 – F3360

Lager drukverschil voor de beste efficiëntie

6% hogere stroomkosten per m³/min perslucht voor iedere bar drukverlies. Uit deze vuistregel kunt u afleiden dat de grote afmetingen van de KAESER FILTERS met name bij hoge debieten zeer snel renderen.



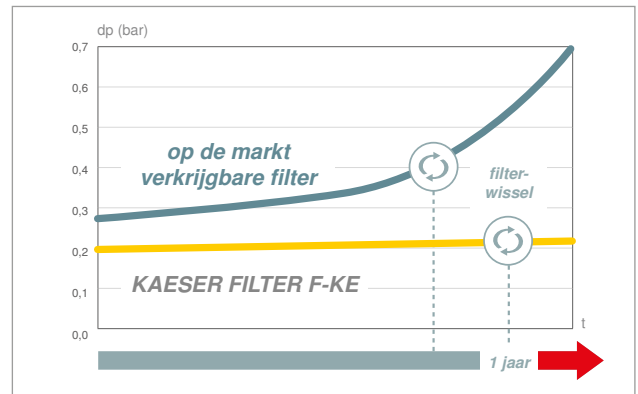
Lage stromingsweerstand

De drainagelaag uit polyester zorgt voor een snelle olieafvoer (links). Voor de best mogelijke filtratie en vuilopname bij een laag drukverlies gebruiken KAESER stof- en coalescentiefilters filtermedia met een hoog aantal holle ruimten (rechts).



Grote nominale breedten

KAESER FILTERS beschikken over grote aansluitflenzen – vaak één nominale breedte groter dan andere op de markt verkrijgbare filters. Ze passen zonder verloopflenzen in de leidingnetten van moderne persluchtstations en voorkomen zo onnodig drukverlies.



Hoge stofopnamecapaciteit

KAESER FILTERS bieden in vergelijking met gewone filters een aanvankelijk aanzienlijk lager drukverlies. Dankzij de hoge stofopnamecapaciteit van de filterelementen blijft deze bovendien veel langer op een laag niveau. Gevolg: permanent lage bedrijfskosten. Het jaarlijkse onderhoud van stof- en coalescentiefilter voorkomt vooral risico's door veroudering en zorgt voor een optimale luchtzuiverheid.



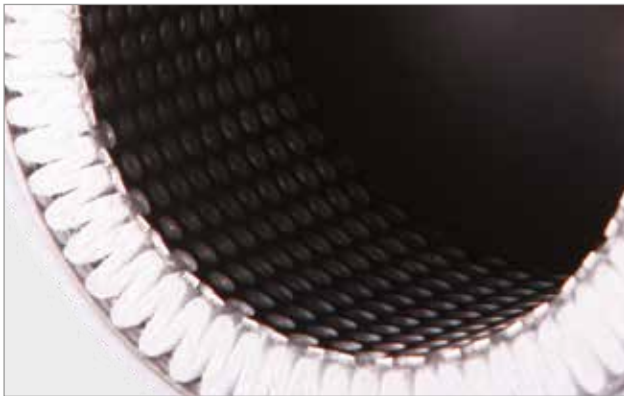
Continu hoge efficiëntie

Dankzij de standaard weergave van het drukverschil van KAESER stof- en coalescentiefilters is het lage drukverlies (= efficiëntie) altijd zichtbaar voor de gebruiker. Anders dan gewoonlijk zijn de vuile- en zuivereluchtzijde betrouwbaar gescheiden.

Serie KF F350 – F3360

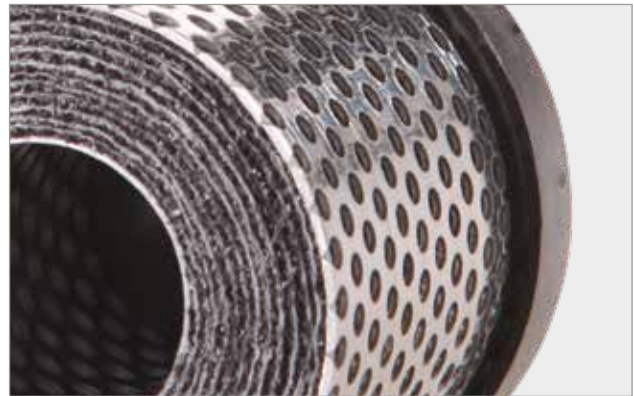
Normconforme zuiverheid op ieder kwaliteitsniveau

Door de grote afmetingen van KAESER FILTERS hebben zij uitstekende prestaties neergezet in de meest veeleisende testopstellingen en meetprogramma's. KAESER FILTERS werken betrouwbaar en zuinig – met certificaat.



Diep geplisseerde filterelementen

De diep geplisseerde KAESER-stof- en coalescentiefilterelementen bieden bijzonder grote filteroppervlakken. Zo doen zij de bedrijfskosten aanzienlijk dalen in vergelijking met traditionele componenten dankzij de verbeterde efficiëntie.



Uiterst efficiënt carbonvlies

Het in KAESER actieve-koolfilters gebruikte "High Efficiency"-carbonvlies biedt in tegenstelling tot filters met een traditionele makelij bescherming tegen kanaalvorming bij gelijkmatig gereduceerd drukverschil. Bovendien beschermt het vlies actief tegen partikeluitstoot.



Betrouwbare elementzitting

De filterelementen van de KAESER FILTER worden met een draadstang in de filterketel betrouwbaar bevestigd. De afdichting aan de kopse kant van de elementkop wordt bij het inschroeven tegen de elementzitting geperst en voorkomt zo effectief een overstroom naar de zuiveluchtzijde.



Gecertificeerde prestatiedata

Filterefficiëntie en drukverlies van de KAESER FILTERS zijn door een onafhankelijk instituut conform ISO 12500 gekeurd – gecertificeerde topprestaties!



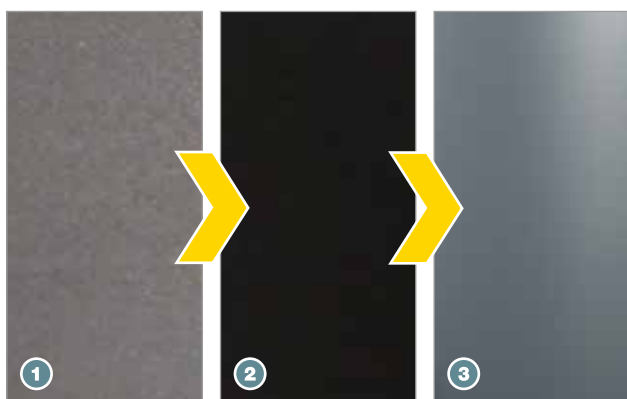
Filtergraad	KB Coalescentiefilter Basic	KE Coalescentiefilter Extra	KD Stoffilter Dust	KA Actieve-koolfilters Adsorptie	KBE Extra Combinatie	KEA Carbon Combinatie
Initieel drukverschil bij verzadiging	< 0,15 bar	< 0,2 bar	< 0,06 bar (nieuw, droog)	< 0,06 bar (nieuw, droog)	< 0,2 mbar	< 0,26 bar
Gehalte aerosol bij ingang	10 mg/m ³	10 mg/m ³	–	–	10 mg/m ³	10 mg/m ³
Restgehalte aerosol bij de uitgang volgens ISO 12500-1:06-2007	< 0,1 mg/m ³	< 0,01 mg/m ³	–	–	< 0,01 mg/m ³	0,003 mg/m ³ (totaalgehalte olie)
Filtermedium	Diep geplisseerd met ondersteunende structuur en polyester drainagevezellaag		Diep geplisseerd met ondersteunende structuur	High Efficiency Carbon vezellaag	–	–
Toepassing	Filtratie van vaste stoffen, vloeibare aerosols en vaste stofdeeltjes	Gebruik als KB, maar voor een hogere persluchtkwaliteit Alternatief: Filters voor de fijnste deeltjes volgens filtergraad KD	Uitsluitend voor filtratie van vaste stofdeeltjes	Uitsluitend voor de verwijdering van oliedampen	Combinatie van KB en KE; ge- bruik als KE, maar voor hogere waarborg van de persluchtkwaliteit	Combinatie van KE en KA; filtratie van aerosolen, vaste stofdeeltjes en oliedampen



Afb.:
KD stoffilter met handmatige
condensaatafap aan ACT
actieve-kooladsorber.

Veilige hantering, servicevriendelijke constructie

In opdracht van klanten is KAESER zelf exploitant van persluchtstations. Planning, uitvoering, exploitatie en instandhouding van persluchtstations kennen wij uit de eerste hand. Deze ervaringen gebruiken wij consequent – voor gebruikersvriendelijke en onderhoudsarme producten.



Corrosiebeschermd behuizing

De stalen behuizing van de KAESER FILTERS zijn gezandstraald (1), gereinigd en voorzien van een kathodische dompellaklaag (2) voordat er een poedercoating (3) wordt aangebracht. De interne en externe vlakken zijn op deze manier uitstekend beschermd tegen corrosie.



Eenvoudig positioneren

Dankzij de trechtervormige positioneerhulpmiddelen van het filterbehuizing kunnen de draadstangen van de elementen eenvoudig worden ingedraaid. Dit maakt snelle servicewerkzaamheden mogelijk.



Controle van de werking van de condensaataftap

Aan de coalescentiefilters kan het aftappen van condensaat worden geactiveerd met de testknop van de standaard ECO-DRAIN 31 F VARIO. Bij stof- en actieve-koolfilters kan met een kogelkraan eenvoudig op condensaat worden gecontroleerd (= storing).



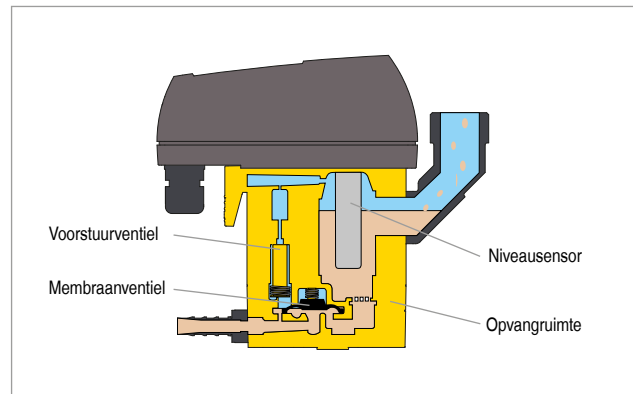
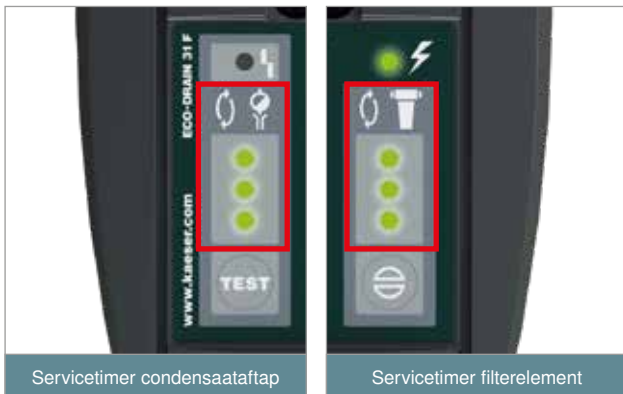
Stabiele kooien uit roestvrij staal

Binnen- en buitenkooi uit stabiele, doorlopend gelaste RVS-profielplaten beschermen de KAESER filterelementen. Deze zijn in tegenstelling tot zulke met enkelvoudige strekmetaalkooien mechanisch hoger belastbaar.

KAESER FILTERS

Om de vereiste zuiverheidsgraad van de perslucht continu te garanderen, dienen filterelementen aan het einde van hun levensduur vervangen te worden. Bovendien is voor het veilig filteren van aerosolen een betrouwbaar afvoeren van het condensaat onontbeerlijk.

De automatische condensaat aftap **ECO-DRAIN 31 F Vario** werd speciaal voor gebruik aan coalescentiefilters ontworpen. Eventueel condensaat wordt zonder persluchtverlies bijzonder veilig verwijderd.

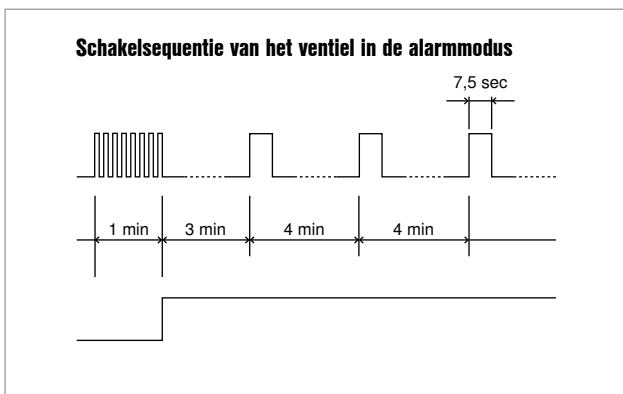


Standtijdbewaking

De condensaat aftap ECO-DRAIN 31 F Vario bewaakt zijn eigen service-interval evenals het telkens aangesloten persluchtfilterelement. Feedback verloopt via lichtdiodes (LED) en een potentiaalvrij waarschuwingscontact.

Betrouwbaar en verliesvrij

ECO-DRAIN-condensaat aftappen registreren contactloos het vulniveau en voeren condensaat af via een voorgestuurd membraanventiel zonder persluchtverlies. Dankzij grote diameters is er geen onderhoudsintensieve zeef nodig.



Zelfbewakingsmodus

Bij gestoorde condensaat afvoer gaat het ECO-DRAIN-ventiel kort op elkaar één minuut lang open. Indien het condensaat niet wordt verwijderd, verschijnt een melding en gaat het ventiel om de 4 minuten gedurende 7,5 seconden open. Als het condensaat is afgeleid, schakelt de ECO-DRAIN weer over op normale modus.

Dichtheid en werking getest

Alle belaste onderdelen van de ECO-DRAIN 31 F Vario kunnen bij de vervanging van de service-eenheid zonder nieuwe dichting vervangen worden. Voor een foutvrij onderhoud worden condensaat aftap en service-eenheid in de fabriek 100 procent op werking en dichtheid gecontroleerd.



Afb.: Coalescentiefilter met ECO-DRAIN 31 F Vario



Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 3

Uitrusting

Coalescentiefilter

- met ECO-DRAIN 31 F Vario
- tegen corrosiebeschermde, gelakte stalen behuizing met flensaansluiting;
- drukverschilmanometer en KB- of KE-filterelement (voorgemonteerd)
- draaibare kogelkraan en elektronische condensaat tap ECO-DRAIN 31 F Vario met onderhoudsmanagement (bijgevoegd)

(afbeelding 1)

Stoffilter

- tegen corrosiebeschermde, gelakte stalen behuizing met flensaansluiting;
- drukverschilmanometer en KD-filterelement (voorgemonteerd);
- handmatige condensaat tap (bijgevoegd)

(afbeelding 2)

Actieve-koolfilters

- tegen corrosiebeschermde, gelakte stalen behuizing met flensaansluiting
- KA-filterelementen (voorgemonteerd)
- handmatige condensaat tap (bijgevoegd)

(afbeelding 3)

Overige opties



Verschildrukmeetomvormer

KAESER FILTERS kunnen in plaats van de mechanische drukverschilmanometer optioneel uitgerust worden met een verschildrukmeetomvormer (af fabriek). De sensor gebruikt de techniek met 3 geleiders en levert de verschildruk als 4 ... 20mA-sigitaal. Beide waarden kunnen zo naar bovenliggende sturingen, zoals de SIGMA AIR MANAGER 4.0, en van daar uit ook naar het SIGMA NETWORK worden verstuurd.



Siliconenvrije uitvoering

KAESER FILTERS zijn optioneel verkrijgbaar in siliconenvrije uitvoering conform VW-testnorm PV 3.10.7. Daarvoor wordt iedere filter aan een individuele laktest onderworpen.

Het bijgeleverde fabrikantencertificaat bevestigt de siliconenvrijheid. Bovendien zijn alle filterelementen voor KAESER FILTERS standaard conform dit voorschrift siliconenvrij uitgevoerd.

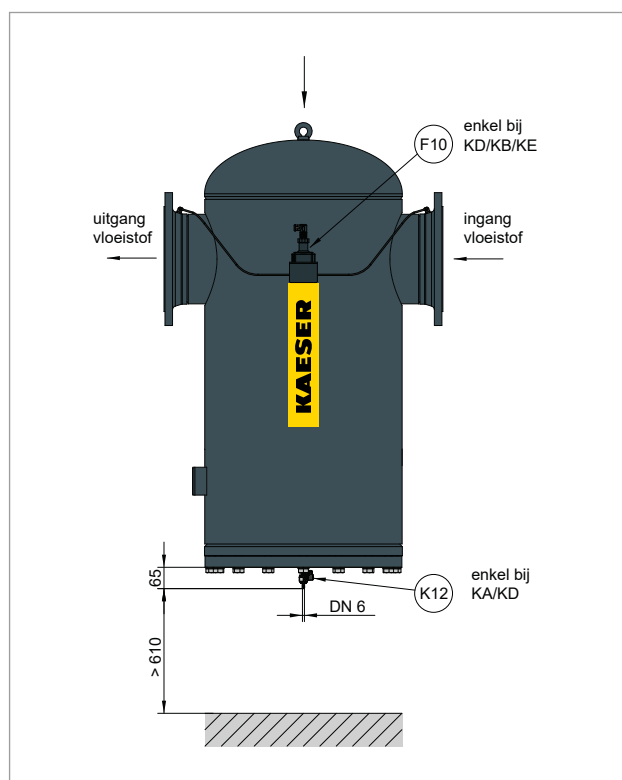
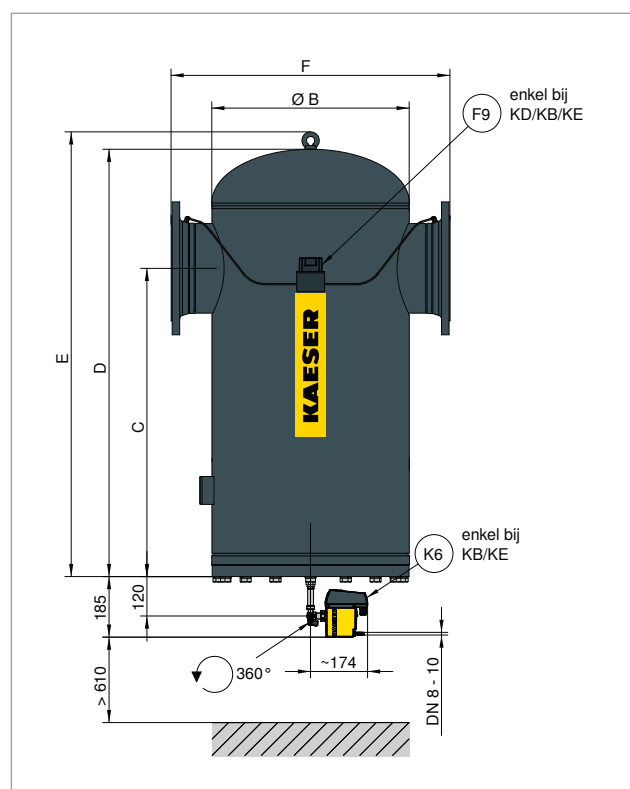
Uitrusting

Model	Perslucht-aansluiting DN	Volume l	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
F 350	80	34	216	910	1055	1108	400
F 530	100	48	271,4	918	1099	1152	450
F 700	150	75	320	962	1180	1233	535
F 880	150	75	320	960	1180	1233	535
F 1060	150	135	401,7	960	1214	1267	600
F 1410	200	220	503,6	993	1299	1352	720
F 1940	200	220	503,6	993	1299	1352	720
F 2470	250	250	550	1024	1387	1440	750
F 3360	250	350	602,5	1066	1429	1482	850

Persluhtaansluiting: PN16 conform DIN EN 1092-1

Aanzichten

Tekeningen van het type F3360



Technische gegevens

Model	Debiet *	Overdruk	Temperatuur omgeving	Ingangstemperatuur perslucht	Maximaal gewicht	Elektrische voeding ECO-DRAIN
	m³/min	bar	°C	°C	kg	
F 350	35,40	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	54	95...240 VAC ± 10% (50...60 Hz)/100...125 VDC ± 10%
F 530	53,10	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	76	
F 700	70,80	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	107	
F 880	88,50	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	107	
F 1060	106,20	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	162	
F 1410	141,60	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	262	
F 1940	194,70	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	270	
F 2470	247,80	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	287	
F 3360	336,30	2 tot 16	+3 tot +50	+3 tot +66	340	

* vermogensgegevens bij overdruk van 7 bar, m.b.t. omgevingsdruk 1 bar absoluut en 20 °C. Bij andere bedrijfsomstandigheden past het debiet zich aan.

Berekening van de volumestroom

Correctiefactoren bij afwijkende bedrijfsomstandigheden (volumestroom in m³/min x k..)

Afwijkende werkdruk bij filteringang p															
p bar _(o)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,06	1,12	1,17	1,22	1,27	1,32	1,37	1,41	1,46

Voorbeeld:				
Werkdruk	8 bar	->	Factor	1,06

KAESER FILTER F 880 met een debiet van 88,50 m³/min
Max. mogelijk debiet bij bedrijfsomstandigheden
$V_{\max} \text{ bedrijf} = V_{\text{referentie}} \times k_p$
$V_{\max} \text{ bedrijf} = 88,50 \text{ m}^3/\text{min} \times 1,06 = 93,81 \text{ m}^3/\text{min}$



Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

in meer dan 100 landen garanderen filialen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER groep stelt de knowhow van het bedrijf aan alle klanten over heel de wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde verkoop- en serviceorganisatie met een wereldwijd netwerk garandeert waar ook ter wereld de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER producten en diensten.



KAESER KOMPRESSOREN BVBA

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich

Tel: +32 (0)3/326 39 62 – Fax: +32 (0)3/326 39 73 / Tél: +32 (0)4/222 95 41 – Fax: +32 (0)4/222 95 42
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com