



KAESER FILTER

Serie KF F350 till F3360

Tillförlitlig renhet för stora flöden

Flöde 35,4 till 336,3 m³/min. Tryck 2 till 16 bar

Serierna KF F350 till F3360

Ren tryckluft till låga kostnader

KAESER FILTER är nyckelkomponenterna för att producera tryckluft i alla renhetsklasser i enlighet med ISO 8573-1 – och det med en mycket låg tryckförlust. Tack vare nominella bredder och effektiva filterelement arbetar de dessutom med en mycket låg tryckförlust på högst 0,2 bar (ISO 12500-1). KAESER FILTER finns i fyra filtreringsgrader. Nio modeller ger effektiv filtrering från 35,4 till 336,3 m³/min.

Rent enligt normen

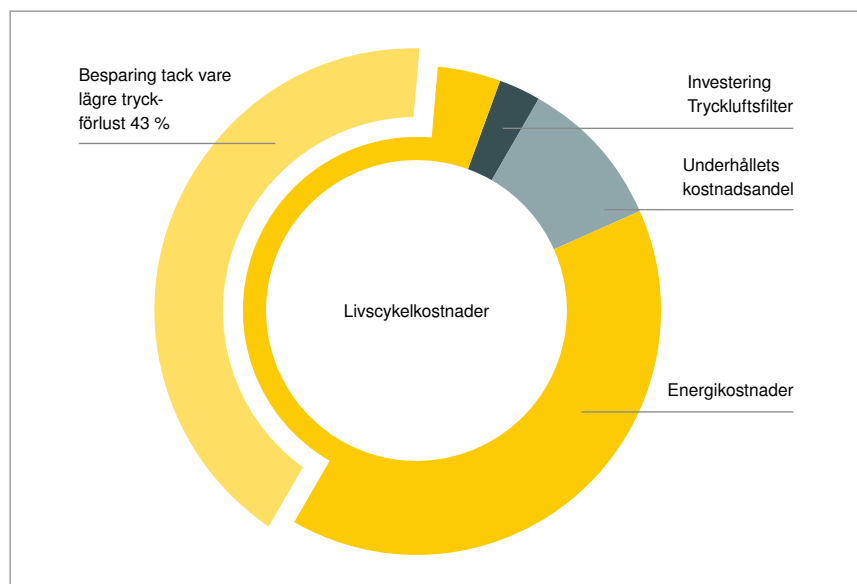
KAESER FILTER använder moderna djupveckade filtermedier för att ta bort partiklar och aerosoler. Effektiva koldukar håller tillbaka oljeångorna. Genom stora nominella bredder och strömningssytor får du en hög filtreringseffektivitet med låg tryckförlust. Den enastående KAESER FILTER-prestandan har testats och fastställts enligt ISO 12500 samt bekräftats av det oberoende institutet IUTA e.V.

Låg tryckförlust, hög besparing

När det gäller ett tryckluftsfilters effektivitet är tryckfallet avgörande. KAESER FILTER utmärks av rymligt dimensionerade hus och filterytor samt effektiva filtermedier. På så sätt får du en tryckförlust som är upp till 50 procent lägre jämfört med andra filter på marknaden. Tryckförlusten förblir nästan konstant under hela filterelementets användningstid. Detta avlastar de förkopplade kompressorerna och ger därmed en avsevärd besparingspotential när det gäller kostnader och CO₂-utsläpp.

Servicevänlig konstruktion, säkert handhavande

KAESER FILTER har korrosionsskyddade stålhus och stabila filterelement. Gängad stång och placeringshjälpmedel ger ett snabbt elementbyte och pålitlig tätning av filterelementen. Dessutom är KB- och KE-koalescensfilter som standard utrustade med den elektroniskt nivåreglerade kondensatavledaren ECO-DRAIN 31 F Vario. Koalescens- och dammfilter har en differenstryckgivare. Tack vare utförandet med mätare och rörfjäder i arbetar aggregatet tillförlitligt för lägre tryckförluster.



Exempel koalescensfilter

- Flöde till 88,5 m³/min
- 50 % lägre tryckförlust
- 6,55 kW/(m³/min)
- ytterligare energibehov 6 % per bar
- 0,2 €/kWh
- 8760 drifttimmar per år
- årlig kapitalvinst över 10 år



- (01) Tryckluftsinlopp
- (02) Toppfläns, inlopp
- (03) Elementgänga med placeringshjälpmedel och flödesfördelare
- (04) Filterelement
- (05) Toppfläns, utlopp
- (06) Tryckluftsutlopp
- (07) Lyftögla
- (08) Behållare, belagd och lackerad
- (09) Behållarlock
- (10) Hörnkulventil, vridbar
- (11) ECO-DRAIN 31 F Vario
- (12) Kondensatdränering
- (13) Differenstryckgivare

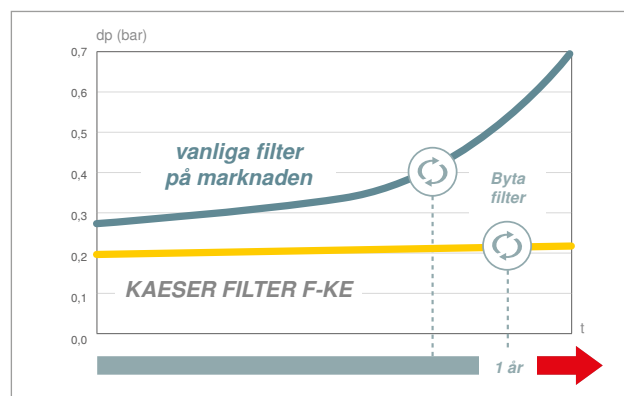
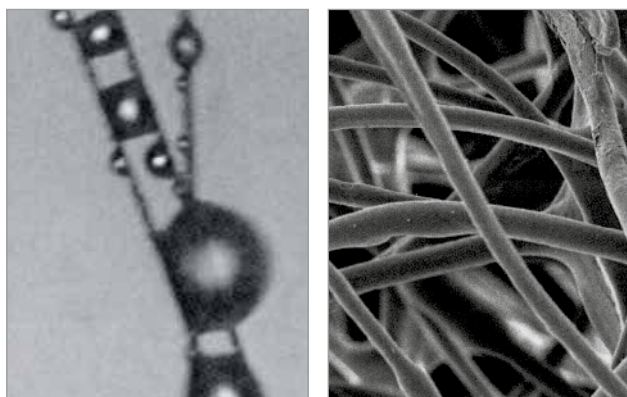
Bild:
 KAESER FILTER
 F530KE - 35,40 m³/min



Bild:
KAESER FILTER med diffe-
renstryckgivare – utförande som
manometer med rörfjäder för
exakt visning i mbar-området!

Lågt differenstryck för bästa möjliga effektivitet

6 % högre strömkostnader per m³/min tryckluft för varje bar tryckförlust. Den här tumregeln visar att KAESER FILTERs stora dimensioner snabbt betalar sig – särskilt vid höga flöden.



Lågt flödesmotstånd

Dräneringslager av polyestermaterial gör att oljan snabbt rinner ut (vänster). För bästa möjliga filtrering och smutsupptagning vid låg tryckförlust använder KAESERS damm- och koalescensfilter filtermedier med en stor andel håligheter (höger).



Stora nominella bredder

KAESER FILTER utmärks av rymligt dimensionerade toppflänsar – vanligen med en nominell bredd större än vanliga filter på marknaden. De passar i ledningsnätet i moderna tryckluftsstationer utan reduktionsfläns, vilket förhindrar onödiga tryckförluster.

Hög dammupptagningskapacitet

KAESER FILTER har en betydligt lägre tryckförlust än vanliga filter på marknaden. Tack vare filterelementens höga dammupptagningskapacitet ligger tryckförlusten dessutom fortsatt på en låg nivå även under mycket längre tid. Resultatet: lägre driftkostnader. Årligt underhåll av damm- och koalescensfilter förebygger förslitningsskador och ger optimal tryckluftsrenhet.



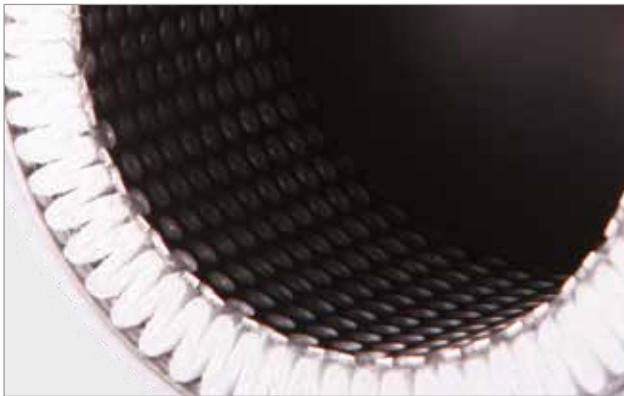
Varaktigt hög effektivitet

Tack vare differenstrycksindikatorn som är standard hos KAESERs damm- och koalescensfilter har användaren alltid koll på den låga tryckförlusten (= effektivitet). Till skillnad från andra system är smuts- och renluftssidan pålitligt skilda från varandra.

Serien KF F350 – F3360

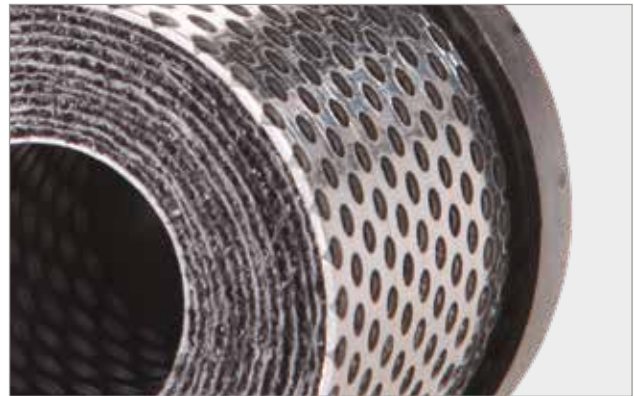
Normenligt ren i varje kvalitetsklass

De stora dimensionerna hos KAESER FILTER har visat mycket goda resultat i avancerade tester och krävande mätprogram. KAESER FILTER arbetar pålitligt och energibesparande, med certifikat.



Djupveckade filterelement

KAESERs djupveckade damm- och koalescensfilterelement har särskilt stora filtertytor. Tack vare en förbättrad effektivitet sänker de på så sätt driftkostnaderna avsevärt jämfört med traditionella komponenter.



Högeffektiv karbonduk

Till skillnad från filter med traditionell konstruktion ger "High Efficiency"-karbonduken som används i KAESERs aktiva kolfilter skydd mot kanalbildning vid samtidigt reducerat differensstryck. Därutöver skyddar duken effektivt mot partikelutsläpp.



Säkert elementsäte

Filterelementen i KAESER FILTER fästs säkert över gängstången i filterbehållaren. Elementhuvudets tätning på framsidan pressas mot elementsätet vid inskruvning och förhindrar på så vis tillförlitligt överflöde på renluftssidan.



Certifierad prestanda

KAESER FILTERs avskiljningseffektivitet och tryckförlust har kontrollerats av ett oberoende organ enligt ISO 12500 – certifierad spetsprestanda!



Filteringsgrad	KB Koalescensfilter Basic	KE Koalescensfilter Extra	KD Dammfilter Dust	KA Aktivt kolfilter Adsorption	KBE Extra Kombination	KEA Kol Kombination
Startdifferenstryck vid mättnad	< 0,15 bar	< 0,2 bar	< 0,06 bar (ny, torr)	< 0,06 bar (ny, torr)	< 0,2 mbar	< 0,26 bar
Aerosolhalt vid inloppet	10 mg/m ³	10 mg/m ³	–	–	10 mg/m ³	10 mg/m ³
Resterande aerosolhalt vid utlopp enligt 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 (total oljehalt)
Filtermedium	djupveckat med stödstruktur och polyester-dräneringsduk		djupveckat med stödstruktur	High Efficiency karbonduk	–	–
Användning	Filtering av fasta och flytande aerosoler och fasta partiklar	Användning som KB, men för högre tryckluftskvalitet Alternativ: Filter för mycket fina partiklar med filtergrad KD	endast för filtering av fasta-partiklar	Endast för borttagning av oljeångor	Kombination av KB och KE; användning som KE, men för högre säkerhet vad gäller tryckluftskvalitet	Kombination av KE och KA; filtering av aerosoler, fasta-partiklar och oljeångor

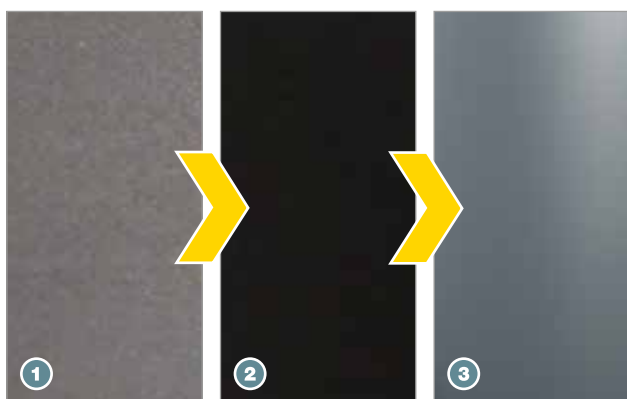


Bild:
KD-dammfilter med manuell kondensatdränning vid ACT-koltorn.

Serien KF F350 – F3360

Säker hantering, servicevänlig uppbyggnad

Vid kundbeställningar tar KAESER själv hand om driften av flera tryckluftstationer. Vi har gedigen erfarenhet av planering, implementering, drift och underhåll av tryckluftstationer. De erfarenheterna utnyttjar vi konsekvent – för användarvänliga produkter som kräver minimalt underhåll.



Korrosionsskyddat hus

Stålbehållarna från KAESER FILTER sandblästras (1), renas och förses med en katodopplackering (2) innan en pulverlackering (3) appliceras. Såväl invändiga som utvändiga ytor skyddas på så sätt utmärkt mot korrosion.



Enkel positionering

Tack vare filterhusets trattformade positioneringshjälpmedel kan de gängade stängerna på elementen lätt skruvas in. Detta underlättar snabb service.



Funktionskontroll av kondensatmängder

På koalescensfiltret kan kondensatdräneringen utlösas via testknappen på ECO-DRAIN 31 F VARIO av standardtyp. Med dammfilter och aktiva kolfilter kan du med hjälp av en kulventil enkelt kontrollera om det finns kondensatbildning (vid fel).



Stabila burar av rostfritt stål

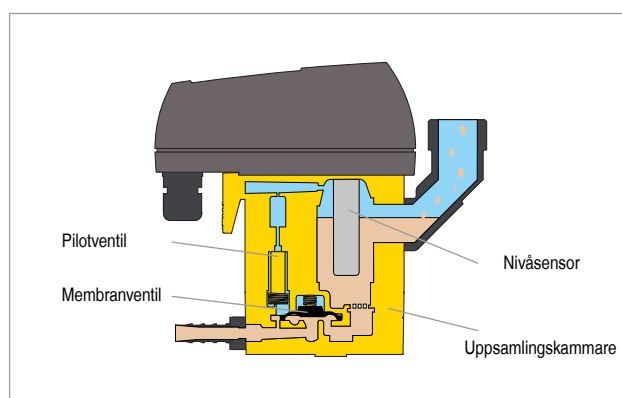
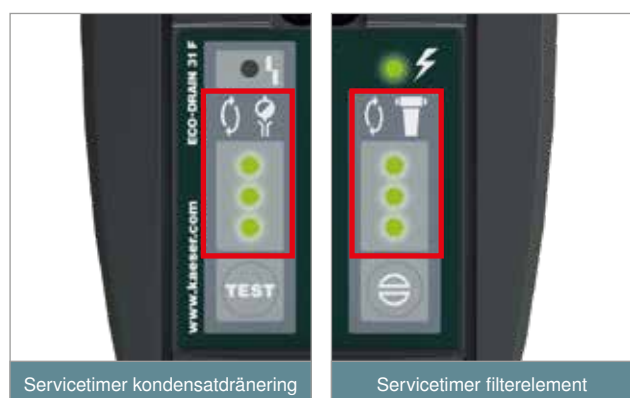
Inre och yttre behållare av stabila, genomgående svetsade profilplåtar av rostfritt stål skyddar KAESERS filterelement; till skillnad från filterelement med enkla behållare av expanderad metall kan dessa utsättas för högre mekanisk belastning.

Serien KF F350 – F3360

KAESER FILTER

För att på lång sikt garantera den renhetsgrad som krävs för tryckluften, ska filterelement ersättas när deras livslängd utgår. Att kondensatet dräneras på ett pålitligt sätt är absolut nödvändigt för att filtrera aerosoler på ett säkert sätt.

Den automatiska kondensatdräneringen **ECO-DRAIN 31 F Vario** har konstruerats särskilt för användning på koalescensfilter. Kondensat som uppstår avlägsnas utan tryckförluster på ett särskilt säkert sätt.

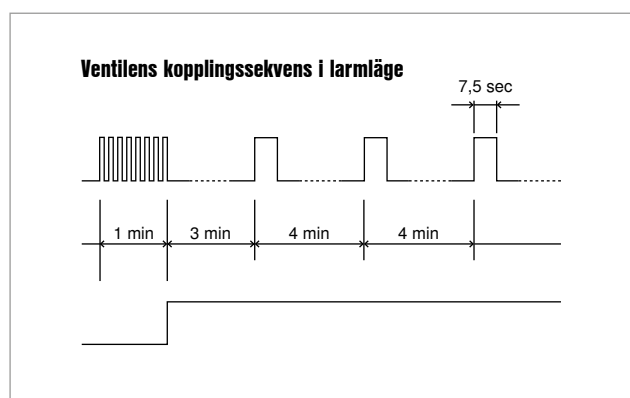


Serviceövervakning

Kondensatdräneringen ECO-DRAIN 31 F Vario övervakar sitt eget samt det anslutna filterelements serviceintervall. Återkopplingen sker via lysdioder (LED) och en potentialfri varningskontakt.

Pålitliga och förlustfria

ECO-DRAIN-kondensatdräneringar registrerar nivån beröringslöst och dränerar kondensatet via en pilotstyrd membranventil utan tryckluftsförluster. Tack vare stora tvärsnitt behövs ingen underhållskrävande silinsats.



Självövervakning

Vid fel på kondensatdräneringen öppnas ECO-DRAIN-ventilen under korta cykler i en minut. Om kondensatet inte har avlägsnats genereras ett meddelande och ventilen öppnas i 7,5 sekunder var fjärde minut. När kondensatet har dränerats kopplas ECO-DRAIN åter till normalt läge.

Täthet och funktionstest

Alla slitagedelar i ECO-DRAIN 31 F Vario kan ersättas genom byte av serviceenhet utan att tätningen byts. För ett felritt underhåll kontrolleras kondensatdräneringen och serviceenheten i fabriken till 100 procent avseende funktion och täthet.



Bild: Koalescensfilter med ECO-DRAIN 31 F Vario



Bild 1



Bild 2



Bild 3

Utrustning

Koalescensfilter

- med ECO-DRAIN 31 F Vario
- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning;
- Differenstrycksmanometer och KB- eller KE-filtelement (förmonterat)
- vridbar vinklad kulventil och elektronisk kondensatavdelare ECO-DRAIN 31 F Vario med underhållshantering (förmonterad)

(Bild 1)

Dammfilter

- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning;
- Differenstrycksmanometer och KD-filtelement (förmonterat);
- manuell kondensavledare (förmonterad)

(Bild 2)

Aktivt kolfilter

- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning
- KA-filtelement (förmonterat)
- Manuell kondensavledare (förmonterad)

(Bild 3)

Ytterligare tillval



Differenstryckgivare

Som tillval kan KAESER FILTER utrustas med en differenstryckmanometer (på fabriken) i stället för den mekaniska differenstryckgivaren. Sensorn använder 3-ledarteknik och leder differenstrycket som en 4–20 mA signal. Värdet kan därmed föras vidare till överordnade styrningar, till exempel SIGMA AIR MANAGER 4.0 och därifrån till SIGMA NETWORK.



Silikonfritt utförande

Som tillval finns KAESER FILTER även i silikonfritt utförande enligt VW-kontrollnorm PV 3.10.7. Varje filter genomgår ett individuellt lackeringstest.

Det medföljande tillverkarcertifikatet bekräftar silikonfriheten. Därutöver är alla filterelement för KAESER FILTER som standard i silikonfritt utförande enligt denna föreskrift.

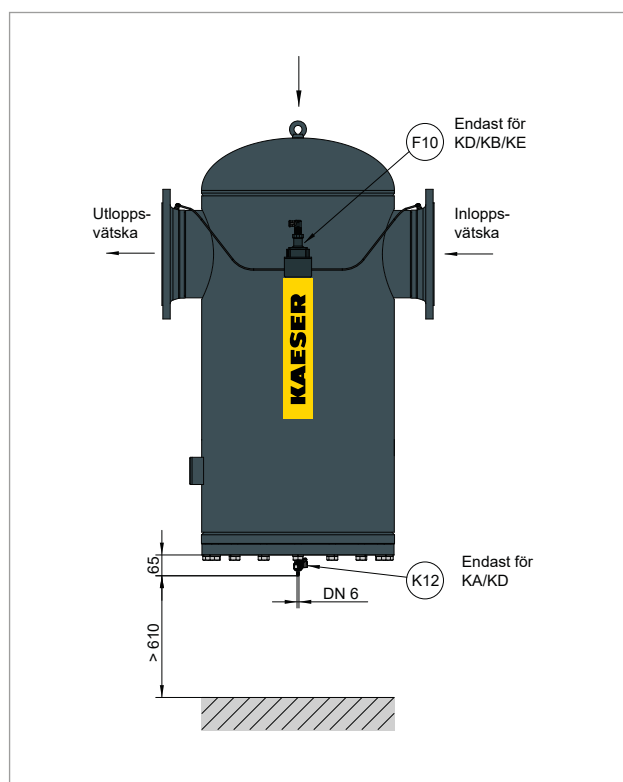
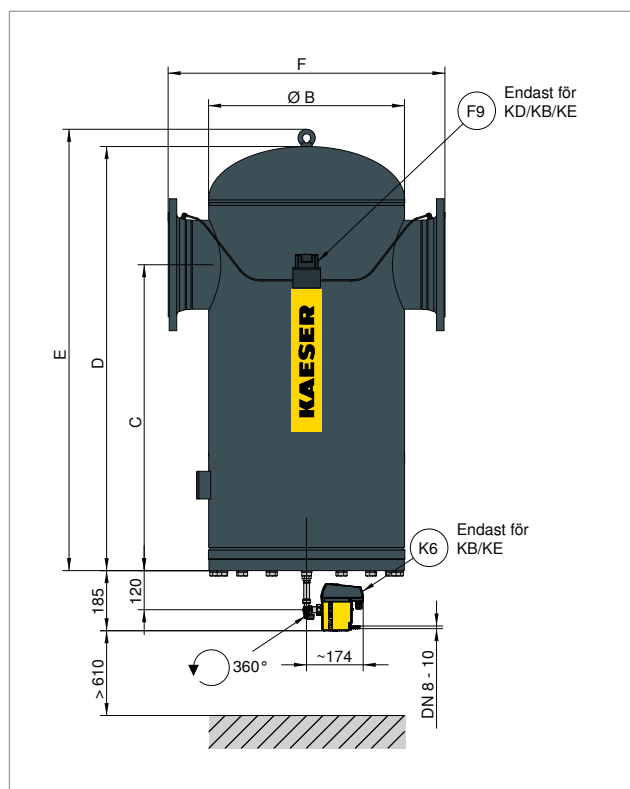
Utrustning

Modell	Tryckluftsanslutning DN	Volymmer 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

Tryckluftsanslutning: PN16 enligt DIN EN 1092-1

Vyer

Ritningar för typ F3360



Tekniska data

Modell	Flöde * m³/min	Arbetstryck bar	Temperatur omgivning °C	Inloppstemperatur tryckluft °C	Vikt kg	Elektrisk anslutning ECO-DRAIN
F 350	35,40	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	54	95–240 V AC ± 10 % (50–60 Hz)/100–125 V DC ±10 %
F 530	53,10	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	76	
F 700	70,80	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	107	
F 880	88,50	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	107	
F 1060	106,20	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	162	
F 1410	141,60	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	262	
F 1940	194,70	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	270	
F 2470	247,80	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	287	
F 3360	336,30	2 till 16	+3 till +50	+3 till +66	340	

* Effektdata vid arbetstryck 7 bar, i relation till omgivningstryck 1 bar absolut och 20 °C. Vid andra driftsvillkor ändras flödet.

Beräkning av flöde

Korrigeringsfaktorer vid avvikande driftförhållanden (flöde i m³/min x k...)

Avvikande arbetstryck vid filtrets inlopp p															
p bar (6)	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

Exempel:					
Arbetstryck	8 bar	->	Faktor	1,06	

KAESER FILTER F 880 med flöde 88,50 m³/minin
Max. möjligt flöde under driftförhållanden
$V_{\max \text{ drift}} = V_{\text{referens}} \times k_p$
$V_{\max \text{ drift}} = 88,50 \text{ m}^3/\text{min} \times 1,06 = 93,81 \text{ m}^3/\text{min}$



Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största kompressortillverkare och leverantörer av tryckluftssystem, och finns över hela världen.

I mer än 100 länder garanterar våra filialer och samarbetsföretag att våra användare kan utnyttja sina högmoderna, effektiva och tillförlitliga tryckluftsanläggningar.

Yrkserfarna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden för tryckluft. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER-produkter och tjänster.



KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65
E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com