KAESER KOMPRESSOREN®



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

www.kaeser.com

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. Tack vare generösa dimensioner och effektiva filterelement arbetar du 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

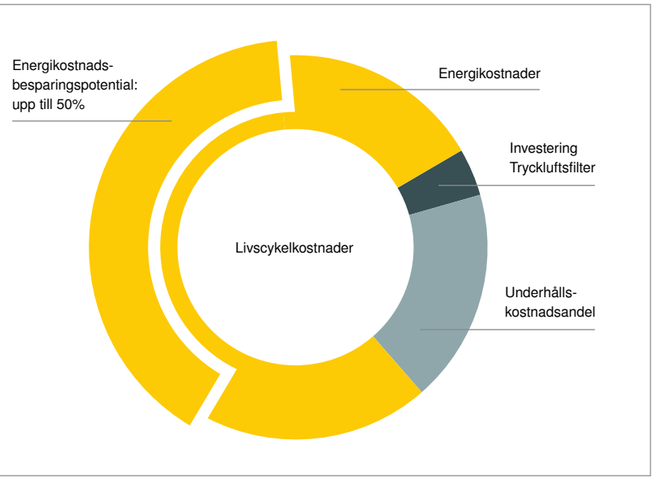
KAESER FILTER använder moderna djupveckade filtermedier för att ta bort partiklar och aerosoler. Kraftfulla koldukar håller tillbaka oljeångor. Tillsammans med generöst tilltagna dimensioner och strömningsytor uppnår de hög filtreringseffektivitet samtidigt som tryckförlusten hålls låg. KAESER FILTER har utmärkta effektdata som har fastställts enligt ISO 12500 och bekräftats av det oberoende institutet IUTA e.V.

Låg tryckförlust, hög besparing

När det gäller ett tryckluftfilters effektivitet är tryckfallet avgörande. KAESER FILTER utmärks av rymligt dimensionerade hus och filterytor samt kraftfulla filtermedier. På så sätt uppnås en tryckförlust som är upp till 50 % lägre, jämfört med andra filter på marknaden. Tryckförlusten förblir nästan konstant under hela filterelementets användningstid. Därmed avlastas de uppströms placerade kompressorerna vilket leder till en betydande minskning av energikostnaderna samt en reducering av CO_2-utsläppen.

Servicevänlig konstruktion, säkert handhavande

KAESER FILTER har korrosionsskyddade stålhus och stabila filterelement. Gängade stänger och placeringshjälpmedel medger snabba elementbyten och effektiv tätning av filterelementen. Dessutom är KB- och KE-koalescensfilter som standard utrustade med den elektroniskt nivåreglerade kondensatavledaren ECO-DRAIN 31 Vario. Koalescens- och dammfilter har en differenstryckmätare. Tack vare utförandet med rörfjäder-manometer arbetar den 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 Vario
(12) Kondensatdränering
(13) Differenstryckmätare
(14) FILTER CHANGE

Bild:
KAESER FILTER

F530KE - 35,40 m³/min

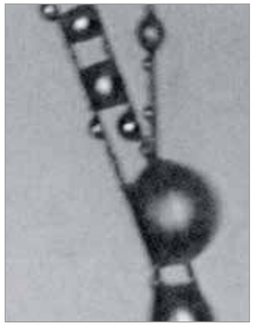


Bild:
KAESER FILTER med differenstryckmätare – utförande som rörfjäder-manometer för exakt visning i mbar-området!

Serien KF F350 – F3360

Lågt differenstryck för bästa möjliga effektivitet

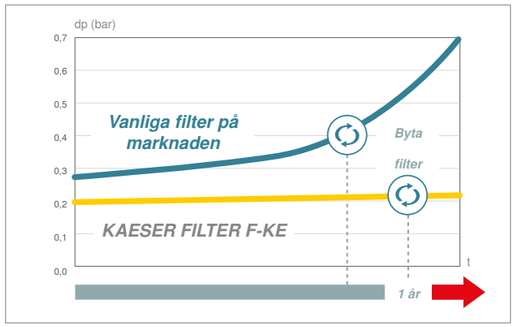
6 % lägre elkostnader per m³/min tryckluft för varje bar lägre tryckförlust. Denna tumregel visar att den generösa dimensioneringen av KAESER FILTER betalar sig mycket snabbt, särskilt vid höga flöden.





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).



Hög dammupptagningskapacitet

KAESER FILTER har en betydligt lägre tryckförlust än vanliga filter på marknaden. Tack vare filterelementens höga upptagningskapacitet för damm och aerosoler hålls tryckförlusten på en konstant låg nivå under en betydligt längre tid. Resultatet: konstant låga driftkostnader. Årligt underhåll förebygger åldersrelaterade risker och säkerställer optimal och säker tryckluftskvalitet.



Stora nominella bredder

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



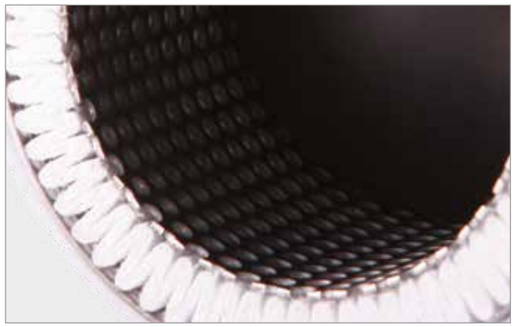
Varaktigt hög effektivitet

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

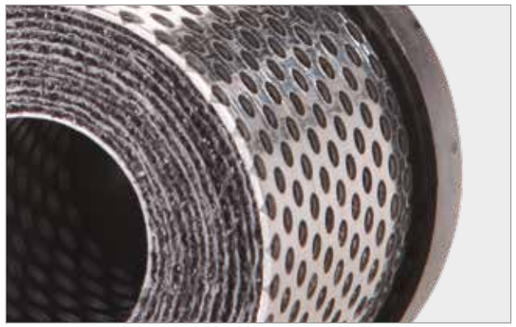
Normenligt ren i varje kvalitetsklass

KAESER FILTERs stora dimensioner har visat mycket goda resultat i avancerade tester och krävande mätprogram. KAESER FILTER arbetar tillförlitligt och energisnålt och är långvarigt beprövade i praktisk drift samt officiellt certifierade.



Djupveckade filterelement

KAESERs djupveckade damm- och koalescensfilterelement har särskilt stora filterytor. Tack vare en förbättrad effektivitet sänker de på så sätt driftskostnaderna 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 differenstryck. Därutöver skyddar duken effektivt mot partikelutsläpp.



Säkert elementsäte

Filterelementen i KAESER FILTER fästs säkert över den gängade stången 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!



Filtreringsgrad	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)	< 0,08 bar (ny, torr)	< 0,26 mbar	< 0,29 bar
Aerosolhalt vid inloppet	10 mg/m³	10 mg/m³	–	–	10 mg/m³	10 mg/m³
Resterande aerosolhalt vid utlopp enligt ISO 12500-1:06-2007	< 0,1 mg/m³	< 0,01 mg/m³	–	–	< 0,01 mg/m³	0,003 mg/m³ (total oljehalt)
Filtermedium	Djupveckat med stödstruktur och polyester-dräneringsduk		Djupveckat med stödstruktur	High Efficiency karbonduk	–	–
Användning	Filtrering 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 filtrering av fastapartiklar	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; filtrering av aerosoler, fasta-partiklar och oljeångor

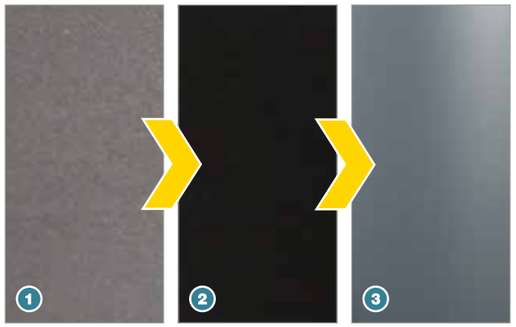
Bild:
KD-dammfilter med manuell kondensatdränering vid ACT-koltorn.



Serien KF F350 – F3360

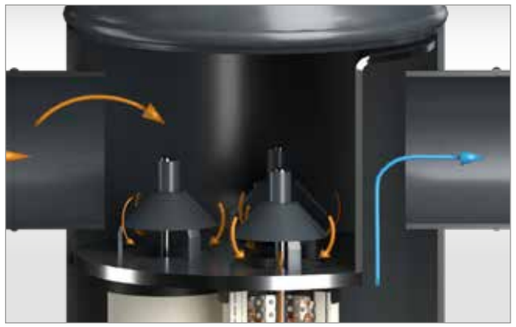
Säker hantering, servicevänlig uppbyggnad

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 katoddopplackering (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 kondensatavledningen utlösas via testknappen på ECO-DRAIN 31 VARIO av standardtyp. Med dammfilter och aktiva kolfilter kan du med hjälp av en kulventil enkelt kontrollera om kondensat bildas 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

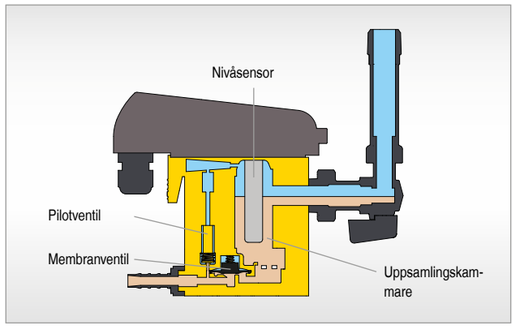
KAESER FILTER

För att på lång sikt garantera den renhetsgrad som krävs för tryckluften samt låga energikostnader ska filterelement ersättas när de har nått slutet av sin livslängd. Detta underlättas av standardintegrerade FILTER CHANGE. Att kondensatet dräneras på ett pålitligt sätt är absolut nödvändigt för att filtrera aerosoler på ett säkert sätt. Den automatiska kondensatavledaren ECO-DRAIN säkerställer här en tryckluftsfri och ekonomisk avledning vid koalescensfiltren.



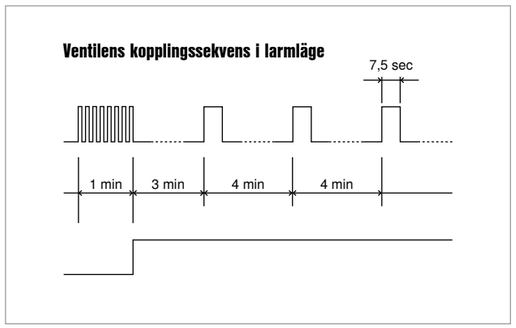
FILTER CHANGE

Displayen på FILTER CHANGE visar filterelementens återstående livslängd via successivt ökande pilsegment. En blinkande lysdiod indikerar att byte krävs. Du bekräftar bytet med en knapp på baksidan. Det övervakade intervallet kan ställas in i 4 steg. Det utbytbara batteriet har en livslängd på upp till 7 år. FILTER CHANGE är fäst på filterhuset med ett industriellt kardborreband.



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 Vario kan ersättas genom byte av serviceenhet utan att tätningen byts. För ett felfritt underhåll kontrolleras kondensatdräneringen och serviceenheten i fabriken till 100 procent avseende funktion och täthet.



Bild: Koalescensfilter med ECO-DRAIN 31 VARIO, svängbart i horisontalplanet



Bild 1

Bild 2

Bild 3

Utrustning

Koalescensfilter

- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning Stålhus med flänsanslutning;
- Differenstryckgivare och KB- eller KE-filterelement (förmonterat)
- Vridbar vinklad kulventil och elektronisk kondensatavdelare ECO-DRAIN 31 med underhållshantering (förmonterad)
- FILTER CHANGE

(Bild 1)

Dammfilter

- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning;
- Differenstryckmätare och KD-filterelement (förmonterat);
- Manuell kondensatavledare (förmonterad)
- FILTER CHANGE

(Bild 2)

Aktivt kolfilter

- Korrosionsskyddat, lackerat stålhus med flänsanslutning
- KA-filterelement (förmonterat)
- Manuell kondensatavledare (förmonterad)
- FILTER CHANGE

(Bild 3)

Ytterligare tillval



Differenstryckgivare

Som tillval kan KAESER FILTER utrustas med en differenstryckomformare (på fabriken) i stället för den mekaniska differenstryckmätaren. 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 KAESER 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.

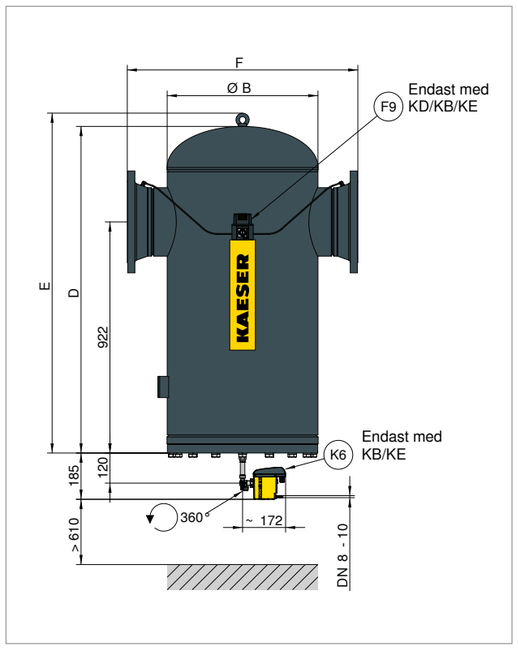
Utrustning

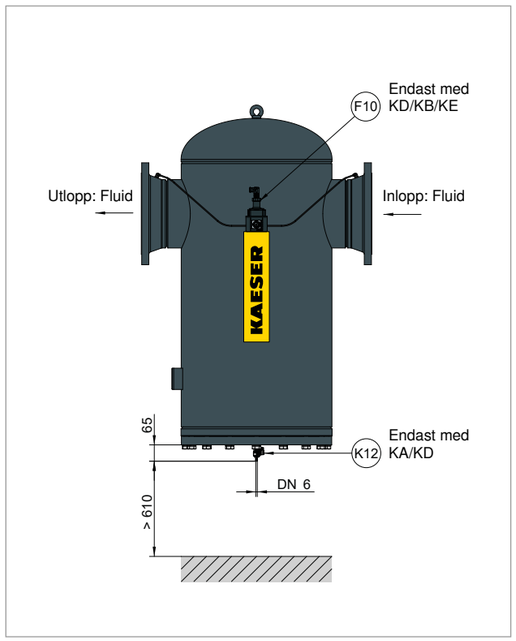
Modell	Tryckluftsanslutning DN	Volymer l	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
F 350	80	34	216	910	1055	1108	400
F 530	100	48	271,4	918	1099	1152	450
F 700	150	75	320	962	1180	1233	535
F 880	150	75	320	960	1180	1233	535
F 1060	150	135	401,7	960	1214	1267	600
F 1410	200	220	503,6	993	1299	1352	720
F 1940	200	220	503,6	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.

Filtergrader

Filtreringsgrad	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)	< 0,08 bar (ny, torr)	< 0,26 mbar	< 0,29 bar
Aerosolhalt vid inloppet	10 mg/m³	10 mg/m³	–	–	10 mg/m³	10 mg/m³
Resterande aerosolhalt vid utlopp enligt ISO 12500-1:06-2007	< 0,1 mg/m³	< 0,01 mg/m³	–	–	< 0,01 mg/m³	0,003 mg/m³ (total oljehalt)
Filtermedium	Djupveckat med stödstruktur och polyester-dräneringsduk		Djupveckat med stödstruktur	High Efficiency karbonduk	–	–
Användning	Filtrering 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 filtrering 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; filtrering av aerosoler, fasta-partiklar och oljeångor

Beräkning av flöde

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

Avvikande arbetstryck vid filtrets inlopp p															
p bar (ü)	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} drift = $V_{referens}$ x k_p
V_{max} drift = 88,50 m³/min x 1,06 = 93,81 m³/min

Mer tryckluft med mindre energi

Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största tillverkare och leverantörer av kompressorer, tryckluft- och blåssystem och finns över hela världen.

I över 140 länder levererar egna dotterbolag och samarbetsföretag toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar och blåsmaskiner till användarna.

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

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar inte bara optimal effektivitet utan också högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER produkter och tjänster.



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER Kompressorer AB
Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30
E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com

P-737SE Tekniska ändringar förbehålles. .1/26