

Skruekompressorer Serie ASD

Med den verdenskjente SIGMA PROFILEN 

Leveringsmengde 0,87 til 6,26 m³/min. Trykk 5,5 – 15 bar.



ASD-serien

ASD – langsiktig sparing

Med de nyeste utgavene i ASD-serien setter KAESER standarden på tilgjengelighet og energieffektivitet høyere enn tidligere. Den nye ASD-serien gir ikke bare mer trykkluft med mindre energi, men de er også meget allsidige, enkle å vedlikeholde og betjene, og ikke minst miljøvennlige.

ASD – energibesparende

Den nye ASD-serien er meget energibesparende. Alle ASD-kompressorene har en skruekompressor-blokk med skruerotorer med den høyeffektive SIGMA PROFILEN. Den industribaserte PC-styringen SIGMA CONTROL 2 tilpasser ytelsen fra anleggene til det ønskede trykkluftbehovet på en energibesparende måte. Slik unngås kostnadstintensive tomgangstider.

Enkel å vedlikeholde

Kompressorene i ASD-serien har ikke bare et tiltalende og karakteristisk utseende, men også den innvendige utformingen bidrar til høyere effektivitet. Alle service- og vedlikeholdsrelevante punkter er lett tilgjengelige. Dette sparer både tid og penger i forbindelse med service.

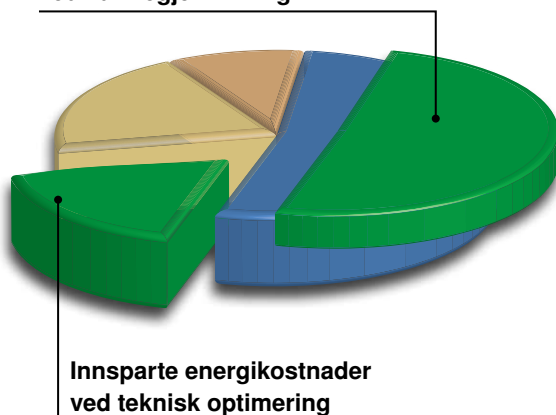
Komponenter for trykkluftstasjonen

Skruekompressorer i ASD-serien er perfekte medspillere for industrielle trykkluftstasjoner med maksimal energieffektivitet. Den interne styringen SIGMA CONTROL 2 har flere tilgjengelige kommunikasjonsporter, noe som sørger for meget fleksible brukergrensesnitt. Dette gjør det enklere enn tidligere å integrere trykkluftstasjonen til en overordnet styring som f.eks. SIGMA AIR MANAGER fra KAESER, så vel som til overordnede prosess styringssystemer.

Elektronisk termostyring (ETM)

Den elektrisk drevne og sensorstyrte reguleringsventilen, som er integrert i kjølekretsen, utgjør hjertet i den innovative elektroniske termostyringen (ETM). Den nye kompressorstyringen SIGMA CONTROL 2 tar hensyn til både innsugs- og kompressortemperaturen for å hindre kondensatdannelse også ved variabel luftfuktighet. ETM regulerer væsketemperaturen dynamisk. Lav væsketemperatur øker energieffektiviteten. I tillegg kan brukeren nå meget enkelt tilpasse varmegjenvinningen til sine behov.

Mulige innsparte energikostnader ved varmegjenvinning



- Investering trykkluftstasjon
- Vedlikeholdskostnader
- Energikostnader
- Mulig innsparingspotensial for energikostnader

Vedlikeholdsvennlig konstruksjon



Fig.: ASD 50

ASD-serien

Meget effektiv



Kompressorblokk med SIGMA PROFILE

Hjertet i alle ASD-kompressorene er skruekompressorblokken med den energibesparende SIGMA PROFILEN. Den er strømnings teknisk optimert og bidrar i stor utstrekning til at ASD-modellene setter nye standarder når det gjelder energieffektivitet.



IE3-motorer

Fra 1. januar 2015 blir det i EU påbudt å bruke IE3-motorer. Allerede nå leverer KAESER kompressorer med disse høyeffektive drivmotorene, som er meget energibesparende.



SIGMA CONTROL 2

Denne nye kompressorstyringen sørger for en effektiv styring og overvåking av kompressordriften. Den store skjermen og RFID-leseren forenkler kommunikasjonen. Variable grensesnitt gir større fleksibilitet, og minnekortleser forenkler oppdateringer.

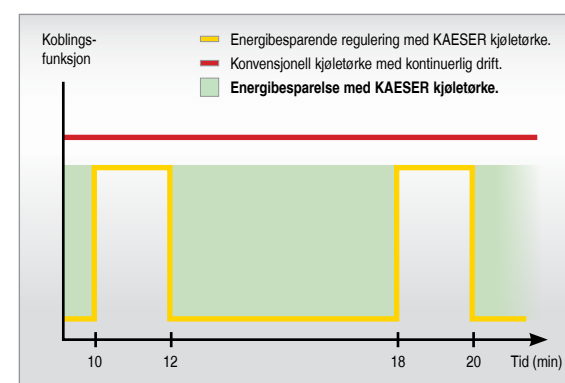


Elektronisk termostyring

Den innovative elektroniske termostyringen (ETM) regulerer væsketemperaturen dynamisk slik at man unngår kondensdannelse. Dette øker energieffektiviteten f.eks. ved muligheten til å tilpasse varmegjennvinningen til kundens faktiske behov.

Serie ASD T

Høy trykkluftkvalitet med integrert kjøletørke



Energibesparende regulering

Skruekompressorens energibesparende regulering gjør den integrerte kjøletørkeren svært effektiv. Kjøletørkeren går kun ved behov. Dette gir brukstilpasset trykkluftkvalitet med maksimal effekt.



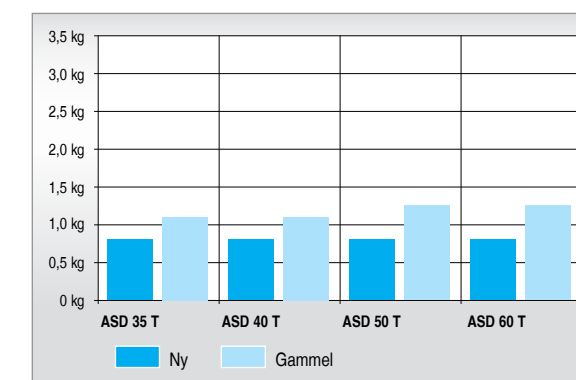
Sikker sykklonutskiller

KAESERs aksial-syklonutskiller er koblet foran kjøletørkeren. Den sørger for sikker forutskilling og fjerning av kondensatet også ved høy omgivelsestemperatur og luftfuktighet.



Automatisk kondensatavleder

Kjøletørkeren er utstyrt med kondensatavlederen ECO DRAIN. Den arbeider nivåavhengig og uten tap av energi (trykkluft). Dette bidrar til energisparing og økt driftssikkerhet.



Minimalt med kjølemiddel

Kjøletørkerne i den nye ASD-T-serien leveres med ca. 36 % mindre kjølemiddel enn det som var nødvendig tidligere. Dette reduserer kostnadene og gjør den meget miljøvennlig.

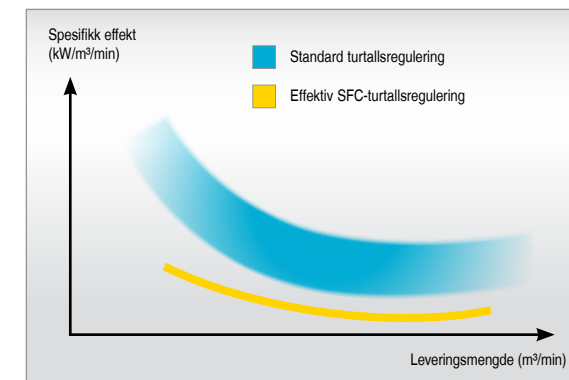
Fig.: ASD 50 T

Serie ASD SFC

Turtallsregulert kompressor



Fig.: ASD 60 T SFC



Optimert spesifikk effekt

Den turtallsregulerte kompressoren er den høyest belastede kompressoren i enhver trykkluftstasjon. SFC-modellen er konstruert for best mulig effektivitet og et stort reguleringsområde. Dette gjør at man sparer energi, og får økt levetid og driftssikkerhet.



Konstant trykk

Driftstrykket kan holdes konstant på inntil $\pm 0,1$ bar. Reduksjon av maksimumstrykket reduserer energikostnadene. Sammenhengen mellom konstant trykk og turtall leses direkte i displayet til SIGMA CONTROL 2.



Separat SFC-koblingsskap

I det egne koblingsskapet utsettes ikke SFC-frekvensomformeren for varme fra kompressoren. Den separate viften gir optimal driftstemperatur for maksimal effekt.



EMC-sertifisert

Naturligvis er SFC-koblingsskapet og SIGMA CONTROL 2 kontrollert og sertifisert som enkeltkomponenter på samme måte som det komplette kompressorinstallasjonen iht. EMC-direktivet for industrielle nett klasse A1 iht. EN 55011.





Komponenter

Hele anlegget

Driftsklart, helautomatisk, superlyddempet, vibrasjonsisolert og med pulverlakkerte paneler. Konstruert for kontinuerlig drift i omgivelsestemperaturer opptil +45 °C.

Lyddemping

Kledd med kasjert mineralull.

Vibrasjonsisolering

Gummimetallelementer, dobbelt vibrasjonsisolert.

Kompressorblokk

Ett-trinns, med kjølevæskeinnsprøytning for optimal kjøling av rotorene. KAESER skruekompressorblokk med SIGMA PROFIL. 1:1 drivverk.

Elektromotor

Direktekoblet uten drev, fleksibel kobling.

Elektromotor

Premium-Efficiency-motor IE4. Tysk kvalitetsfabrikat, IP 55, ISO F som tilleggsreserve. PT100 temperaturføler for motorovervåking. Motorlager kan enkelt og sikkert smøres utenfra.

Elektriske komponenter

Elektroskap, IP 54. Styretransformator. Siemens-frekvensomformer. Potensialfrie kontakter for ventilasjonsteknikk.

Kjøleolje- og luftkrets

Innsugsfilter med cellestruktur, pneumatisk inntaks- og lufteventil. Kjølevæskebeholder med 3-trinns utskiller-system. Sikkerhetsventil, minstetrykk



Skruekompressorblokk med den energibesparende SIGMA PROFIL.

tilbakeslagsventil og termostatventil. Mikrofilter i kjølevæsekkretsen. Komplette rørarrangement med fleksible kuplinger.

Kjøling

Luftkjølt. Separat aluminiumskjøler for trykkluft og kjøleolje. Radialvifte med separat elektromotor. Elektronisk termostyring ETM.

Kjøletørke

HKFK-fri. Kjølemiddel R134a, fullisolert. Hermetisk lukket kjølemiddelkrets. Kjølekompressor med energibesparende utkoblingsfunksjon. Varmgassbypass-regulering. Integrert sykklonutskiller og elektronisk kondensatavleder.

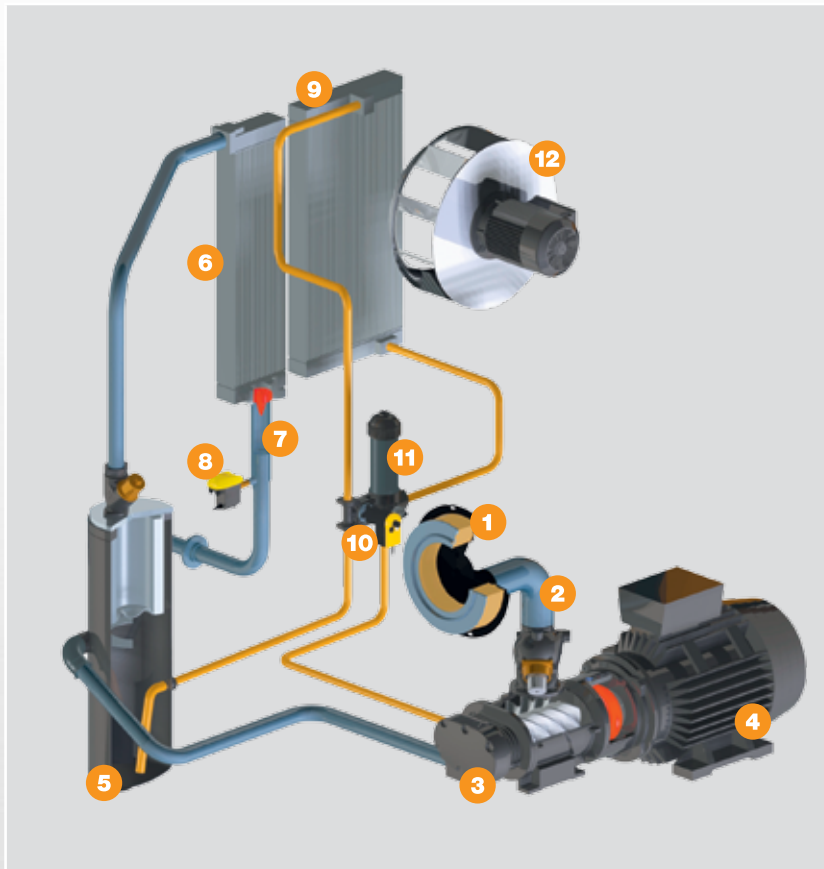
Varmegjenvinning (WRG) Opsjon

Kan leveres forberedt for varmegjenvinning med integrert platevarmeveksler.

SIGMA CONTROL 2

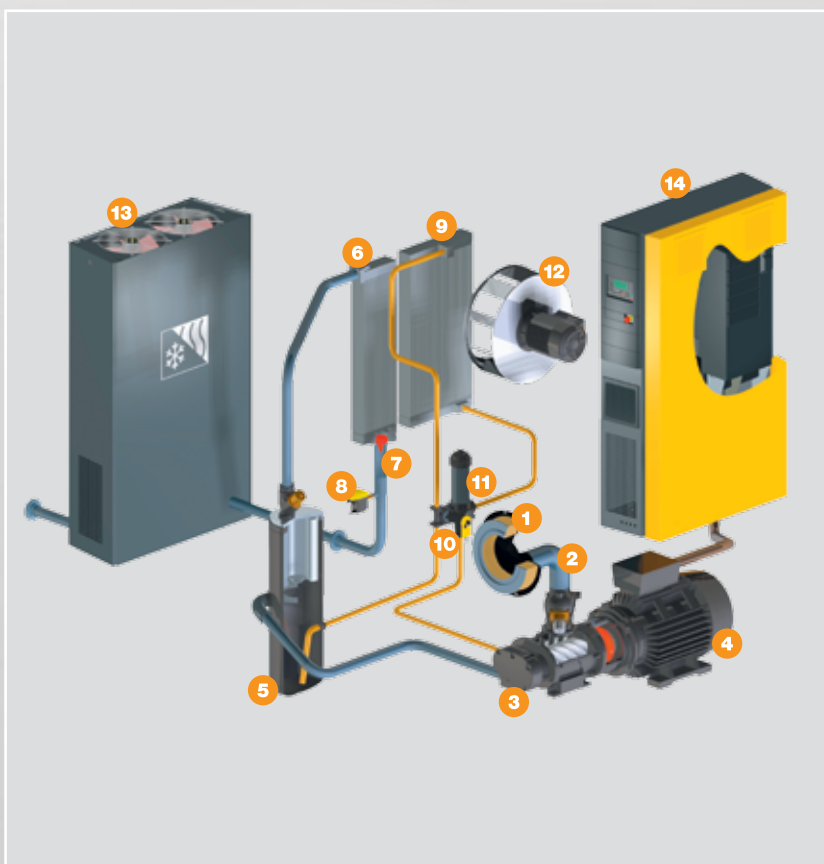
LED i signalfarger for å vise driftstilstanden. Tekst-display. Valg mellom 30 språk. Soft-touch-taster med pikto-grammer. Helautomatisk overvåking og regulering. Dual-, Quadro-, Vario-, Dynamic- og kontinuerlig styring kan velges som standard. Grensesnitt: Ethernet; i tillegg valgfrie kommunikasjonsmoduler for: Profibus DP, Modbus, Profinet eller Devicenet. SD-kort for datalagring og oppdateringer. RFID-leser og nettserver.

Oppbygging



Standardutførelse

- 1 Innsugsfilter
- 2 Innsugsventil
- 3 Kompressorblokk
- 4 Drivmotor
- 5 Væskeutskillerbeholder
- 6 Trykkluttedettkjøler
- 7 Syklonutskiller
- 8 Kondensatavleder (Eco Drain)
- 9 Væskeskjøl
- 10 Elektronisk termoventil
- 11 Væskefilter
- 12 Radialvifte



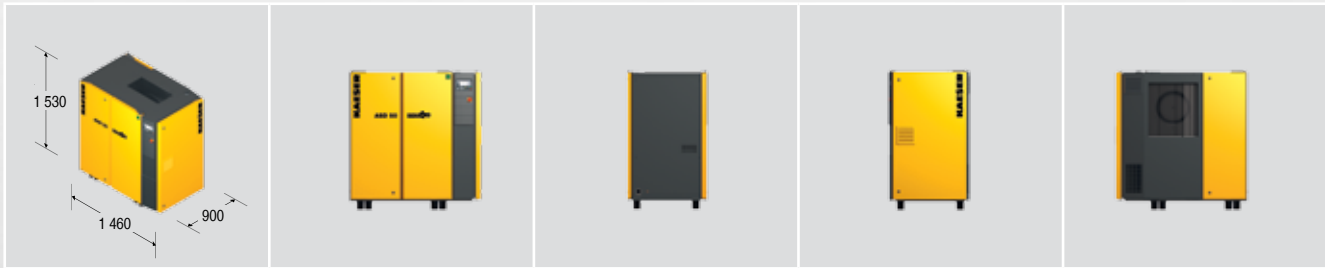
T-SFC-utførelse

- 1 Innsugsfilter
- 2 Innsugsventil
- 3 Kompressorblokk
- 4 Drivmotor
- 5 Væskeutskillerbeholder
- 6 Trykkluttedettkjøler
- 7 Syklonutskiller
- 8 Kondensatavleder (Eco Drain)
- 9 Væskeskjøl
- 10 Elektronisk termoventil
- 11 Væskefilter
- 12 Radialvifte
- 13 Kjøletørker
- 14 Koblingsskap med integrert frekvensomformer SFC

Tekniske data

Standardutførelse

Modell	Arbeids-trykk	Leveringsmengde *) Det totale anlegget ved driftstrykk	Maks. overtrykk	Nominell motoreffekt	Mål B x D x H	Trykkluft-tilkobling	Støynivå **)	Vekt
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
ASD 35	7,5	3,16	8,5	18,5	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	65	610
	10	2,63	12,0					
ASD 40	7,5	3,92	8,5	22	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	655
	10	3,13	12,0					
	13	2,58	15,0					
ASD 50	7,5	4,58	8,5	25	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	695
	10	3,85	12,0					
	13	3,05	15,0					
ASD 60	7,5	5,53	8,5	30	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	69	750
	10	4,49	12,0					
	13	3,71	15,0					



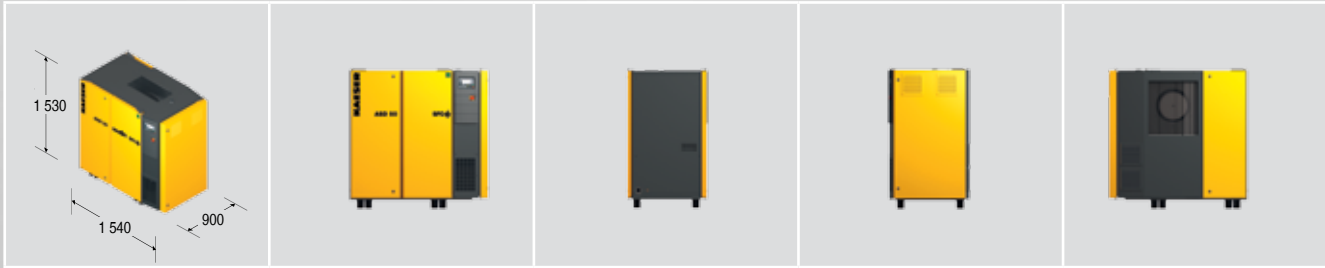
T-utførelse med integrert kjøletørke (kjølemiddel R 134a)

Modell	Arbeids-trykk	Leveringsmengde *) Det totale anlegget ved driftstrykk	Maks. overtrykk	Nominell motoreffekt	Kjøletørker-effekt-forbruk **)	Mål B x D x H	Trykkluft-tilkobling	Støynivå **)	Vekt
	bar	m³/min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
ASD 35 T	7,5	3,16	8,5	18,5	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	65	705
	10	2,63	12,0						
ASD 40 T	7,5	3,92	8,5	22	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	750
	10	3,13	12,0						
	13	2,58	15,0						
ASD 50 T	7,5	4,58	8,5	25	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	790
	10	3,85	12,0						
	13	3,05	15,0						
ASD 60 T	7,5	5,53	8,5	30	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	69	845
	10	4,49	12,0						
	13	3,71	15,0						



SFC-utførelse med turtallsregulert drivmotor

Modell	Arbeids-trykk	Leveringsmengde *) Det totale anlegget ved driftstrykk	Maks. overtrykk	Nominell motoreffekt	Mål B x D x H	Trykkluft-tilkobling	Støynivå **)	Vekt
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
ASD 50 SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	1.540 x 900 x 1.530	G 1 ¼	68	775
	10	1,00 - 4,52	13					
	13	0,92 - 3,76	13					
ASD 60 SFC	7,5	1,26 - 6,04	8,5	30	1.540 x 900 x 1.530	G 1 ¼	70	795
	10	1,00 - 4,70	15					
	13	0,92 - 4,08	15					



T-SFC-utførelse med turtallsregulert drivmotor og integrert kjøletørke

Modell	Arbeids-trykk	Leveringsmengde *) Det totale anlegget ved driftstrykk	Maks. overtrykk	Nominell motoreffekt	Kjøletørker-effekt-forbruk **)	Mål B x D x H	Trykkluft-tilkobling	Støynivå **)	Vekt
	bar	m³/min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
ASD 50 T SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 ¼	68	870
	10	1,00 - 4,52	13						
	13	0,92 - 3,76	13						
ASD 60 T SFC	7,5	1,26 - 6,04	8,5	30	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 ¼	70	890
	10	1,00 - 4,70	15						
	13	0,92 - 4,08	15						



*) Leveringsmengde for hele anlegget iht. ISO 1217: 2009. Vedlegg C: Absolutt inngangstrykk 1 bar (a), kjøle- og luftinngangstemperatur 20 °C.
**) Støynivå iht. ISO 2151 og basisstandarden ISO 9614-2, toleranse: ± 3 dB(A).

Velg etterbehandlingsgrad etter behov og bruksområde:

Trykkluftetterbehandling med kjøletørke (trykkduggpunkt + 3 °C)

Brukseksempel: Valg av etterbehandlingsgrad ISO 8573-1 (2010)

Optimal luftrenhet og renromsteknikk, meierier, bryggerier

Produksjon av nærings- og nytelsesmidler

Særlig ren transportluft, kjemiske anlegg

Farmasøytisk industri

Veve maskiner og fotolaboratorier

Sprøytemaling og pulvermaling

Emballasjeteknikk, styre- og instrumentluft

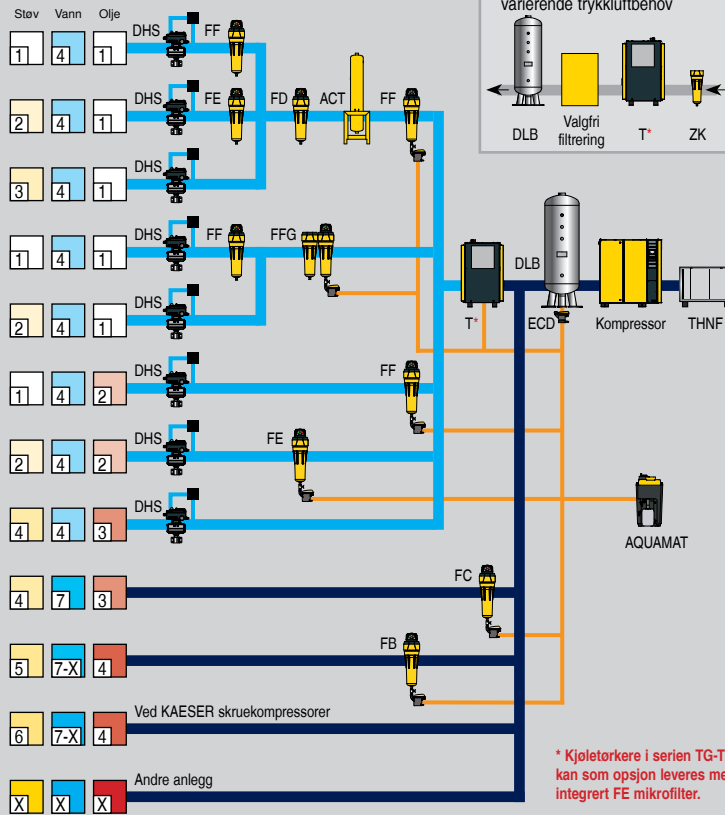
Vanlig arbeidsluft, sandblåsing med kvalitetskrav

Kuleblåsing

Kuleblåsing uten kvalitetskrav

Transportluft for vannanleggssystemer

Ingen kvalitetskrav



* Kjøletørkere i serien TG-TI kan som option leveres med integrert FE mikrofilter.

For ikke-frostsikre trykkluftnett:

Trykkluftetterbehandling med adsorpsjonstørke (trykkduggpunkt ned til -70 °C)

Luftrenhet og renromsteknikk, farmasøytisk industri, meierier, bryggerier

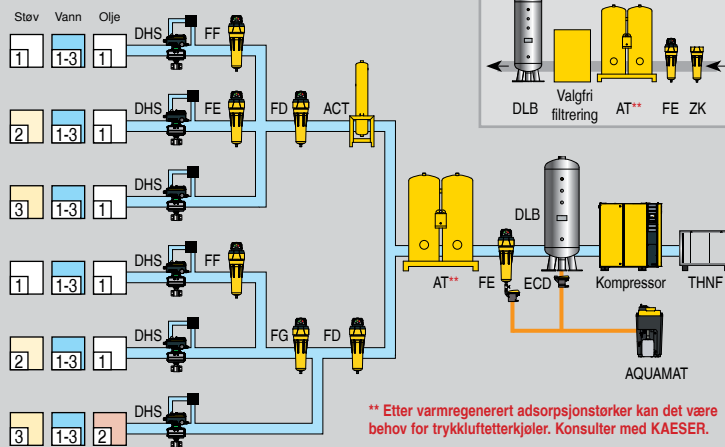
Elektronikkproduksjon, optikk, produksjon av nærings- og nytelsesmidler

Lakkering

Prosessluft og farmasøytisk industri

Fotolaboratorier

Særlig tørr transportluft og sprøytemaling



** Etter varmregenerert adsorpsjonstørke kan det være behov for trykkluftetterkjøler. Konsulter med KAESER.

Opplysninger	
ACT	Aktivkulladsorber
AQUAMAT	Kondensatetterbehandlingssystem
AT	Adsorpsjonstørker
DHS	Trykklholdesystem
DLB	Trykkluffbeholder
ECD	Kondensatdrenering (ECO DRAIN)
FB / FC	Forfilter
FD	Etterfilter
FE / FF	Mikrofilter
FFG	Mikrofilter/aktivkull-kombinasjon
FG	Aktivkullfilter
T	Kjøletørke
THNF	Lommefilter
ZK	Syklonutskiller

Trykkluftskvalitetsklasse iht ISO 8573-1(2010):

Fremmedstoffer/Støv			
Klasse	Maks antall partikler per m³ med partikkelstørrelse d[µm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Ikke definert	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Ikke definert	Ikke definert	≤ 10.000
5	Ikke definert	Ikke definert	≤ 100.000
Partikkel konsentrasjon C _p [mg/m³] *			
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vann	
Klasse	Trykkduggpunkt [°C]
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Konsentrasjon av flytende vann C _w [g/m³] *	
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Olje	
Klasse	Total oljekonsentrasjon (flytende, aerosol + gassform) [mg/m³] *
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) ved referansepunkt 20 °C, 1 bar(a), 0% luftfuktighet