



Kaldregenererende adsorpsjonstørkere

i.DC 16 – i.DC 1555-serien

Fra frostbeskyttelse til høyteknologiske bruksområder

Volumstrøm: 1,6 til 155,5 m³/min, trykk 5 til 16 bar

i.DC 16 – 1555-serien

Fra frostbeskyttelse til høyteknologiske bruksområder

Adsorpsjonstørkere fra i.DC-serien kan senke trykkduggpunktet til trykkluften til $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$. De kombinerer pålitelig systemdesign, imponerende energieffektivitet og svært lave vedlikeholdskostnader.

Få pålitelig frostbeskyttelse for styreventiler og -ledninger, samtidig som du produserer tørr trykkluft for sensitive prosesser med minimale totalkostnader.

Pålitelig og kompakt

Med adsorpsjonstørkere i i.DC-serien sikrer komponenter av høy kvalitet optimale tørkeresultater til enhver tid. Sjalteventilene er for eksempel spesielt dimensjonert for å tåle et høyt antall trykkbelastningssykluser. Dessuten brukes kun førsteklasses, vannbestandige tørkemidler som er støvfrie og har en jevn partikkelstørrelsesfordeling for å gi en optimal aktiv adsorpsjonsoverflate. Effektive KAESER FILTER-produkter beskytter tørkemiddelet og sikrer høy luftrenhet nedstrøms fra tørkeren. Alt oppsamlet kondensat tappes pålitelig og effektivt av forfilterets elektronisk nivåstyrte ECO-DRAIN. Alle modellene er installert på en robust, plassbesparende ramme.

Høy effektivitet – duggpunkter med lavt trykk

Den radiale plasseringen av innløpene og utløpene gir mulighet for en avlang kammerutforming med kompakte dimensjoner, noe som skaper svært effektive luftstrømforhold for energieffektiv tørking. Minimalt trykktap opp-

nås takket være store strømningsstverrsnitt og effektive KAESER FILTER-produkter. ECO CONTROL 3 duggpunktkontroll som gjenkjenner trender, gir enestående energisparingspotensial (se side 9 i denne brosjyren).

ECO CONTROL 3 – effektiv og nettverkssklar

Den standardutstyrte, nettverkskompatible styringen med 7-tommers berøringsskjerm gir omfattende, toppmoderne systemovervåking takket være et omfattende rapporteringssystem med hendelsesminne, grafisk visning av tidskurven for alle prosessparametere, samt et R&i-skjema med integrerte sanntidsdata. For energisparende drift er selv standardversjonen utstyrt med duggpunktkontroll som gjenkjenner trender. I tillegg er en fabrikkinstallert, integrert trykkduggpunktsensor tilgjengelig, som gir mulighet for visning og overføring av den målte verdien. På denne måten kan ønsket trykkduggpunkt defineres som en kontrollvariabel.

Effektiv design gir mulighet for effektiv drift

KAESER sikrer kompromissløs effektivitet selv med standardversjonen av i.DC-serien. ECO CONTROL 3-styringen og duggpunktkontrollen som gjenkjenner trender, sikrer maksimal energibesparelse ved dellastdrift. Romslig dimensjonering av den kaldregenererende adsorpsjonstørkeren (f.eks. 10-minutters syklus for TDP på $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$) og konsekvent bruk av komponenter av høy kvalitet (f.eks. holdbar ventilt teknologi og førsteklasses tørkemiddel med lang levetid) garanterer effektiv drift med minimalt vedlikeholds krav (f.eks. inspeksjon hvert 5. år).

Fordelen?

Minimale totalkostnader, maksimale besparelser.



Bilde: DC 140 – 14,0 m³/min med ECO CONTROL 3-styring



Bilde: i.DC 140 med olje-/vannutskillere av høy kvalitet ved trykkluftinngangen og regenereringsluftutgangen

i.DC 16 – 1555

Pålitelig, avansert og kompakt

Adsorpsjonstørkere velges ofte for sensitive bruksområder som krever maksimal trykklufttilgjengelighet. For å sikre den nødvendige påliteligheten bruker i.DC-adsorpsjonstørkere derfor førsteklasses materialer og komponenter.



Holdbare adsorpsjonsmiddelbeholdere

I henhold til AD-regelverket er adsorpsjonsmiddelbeholderne klassifisert for 1 millioner belastningssykluser ved en trykkdifferanse på 10 bar og dermed for kontinuerlig drift i minst 10 år. Interne strømningsfordelere i rustfritt stål og korrosjonsbestandige utvendige overflater bidrar til den enestående holdbarheten til beholderne.



Langvarig tørkemiddel

KAESER i.DC-tørkerne har svært store fyllevolumer. Tørkemiddelet som leveres med enhetene, sikrer dessuten enestående trykkstabilitet og motstand mot flytende vann. Dette holder trykkduggpunktene pålitelig lave, selv under krevende driftsforhold.



Komplett regenerering

i.DC-tørkere er alltid utstyrt med to svært effektive lyddempere. De store filtreringsflatene sikrer støvfri og fullstendig trykkreduksjon, noe som øker regenereringseffektiviteten betydelig. En integrert overlastventil indikerer når vedlikehold er nødvendig. I tillegg er i.DC-tørkere tilgjengelige med et spesielt lyddempingsalternativ.



Robust og kompakt design

Takket være en robust ramme med jordingsskrue er i.DC-tørkerne fullt beskyttet og enkle å transportere (utstyrt med løfteøye fra størrelse i. DC 175 og oppover). Pakker opptil i.DC 140 imponerer spesielt med sin kompakte design.

i.DC 16 – 1555-serien

Konstruert for lavt vedlikeholdsbehov

KAESER forstår virkelig kundenes behov, ettersom selskapet selv benytter en rekke trykkluftstasjoner. Fra førstehåndserfaring, er vi godt kjent med alle sider av planleggingen, implementeringen, driften og vedlikeholdet av trykkluftstasjoner. Vi bruker denne ekspertisen til å lage brukervennlige produkter med lavt vedlikeholdsbehov.



Langvarig tørkemiddel

Takket være førsteklasses kvalitet, høy trykkstabilitet og store fyllevolumer kan vi anbefale en enestående levetid på 5 år for tørkemiddelet i i.DC-tørkere. Den fysiske stabiliteten i nærvær av flytende vann betyr også at i.DC-tørkere vanligvis må fylles bare én gang. Potensiell forvirring under service og blanding under påfylling elimineres derfor.



Enkel fylling og tømning

Den radiale utformingen til beholderens innløp og utløp gir enkel og praktisk utskifting av tørkemiddel ved hjelp av de store fyllerportene. Disse portene er også enkelt tilgjengelige for beholderinspeksjoner.



Servicevennlig ventilteknologi

Ventilene og klaffene i i.DC-tørkerne er spesielt utformet for store svingninger i trykkbelastning og lavt trykktap. Takket være den utmerkede kvaliteten på disse enhetene krever de vanligvis vedlikehold bare etter fem år. I tillegg er vedlikeholdet av de strømningsoptimaliserte, individuelle ventilene og klaffene mye enklere og mer pålitelig enn med de mer vanlige flerportventilene.



Enkel oversikt over viktige trykknivåer

Frontpanelet på hver i.DC-tørker er utstyrt med tre trykkmålere for å vise beholdertrykkene og fortrykket ved regenereringsluftåpningen. En annen trykkmåler bak på enheten gjør det enklere å stille inn regenereringsvolumstrømmen.



Vekselventil av aluminium og fuktighetsindikator (med separate tilbakeslagsspjeld fra størrelse i.DC 175). Ventilteknologien tillater tilførsel av tørket trykkluft for regenerering når systemet er slått av – uten behov for returluftledning.

i.DC 140

KAESER



Bilde: i.DC 140 med ECO CONTROL 3 og trykkmålere – brukervennlig oppsett av kontrollelementer

i.DC 16 – 1555

Høy effektivitet – duggpunkter med lavt trykk

Det er generelt krevende å levere trykkduggpunkt under 0 °C. Det gjør det enda viktigere å dra nytte av våre tiår med erfaring med utforming av i.DC-adsorpsjonstørkere og bruke komponenter av høy kvalitet hele veien. Dette sikrer enestående energieffektivitet i hele ytelsesområdet.



Lange adsorpsjonsmiddelbeholdere

De radiale monterte rørene gir en kompakt systemdesign med en maksimalisert beholderlengde. Dette optimaliserer varigheten av kontakten mellom trykkluft og tørkemiddelet og sikrer dermed optimal bruk av tørkemiddelkapasiteten. Det resulterer også i materialvennlige luftstrømshastigheter, noe som sparer regenereringsluft og reduserer servicekostnadene.



Usedvanlig lavt trykktap

Takket være strømningsveiersnitt med store dimensjoner og effektive KAESER FILTER-produkter leverer tørkerne i i.DC-serien fremragende ytelse med minimale trykktap. Den utmerkede partikkelretensjonskapasiteten til de foldede filterelementene betyr også at trykktapene forblir lave gjennom hele levetiden.



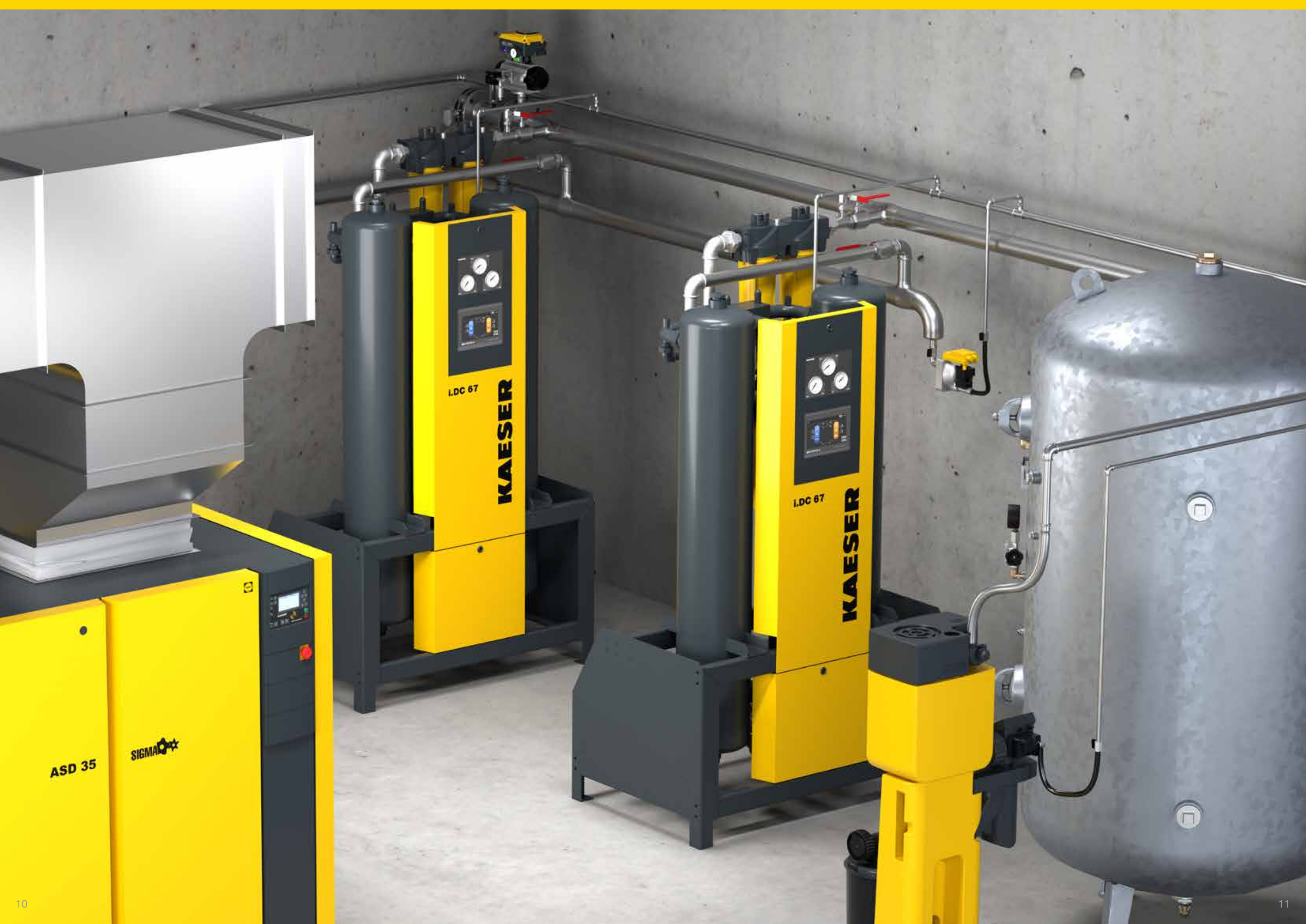
Duggpunktkontroll som gjenkjenner trender

i.DC-tørkere er tilgjengelige med **ECO CONTROL 3** duggpunktkontroll som gjenkjenner trender. Ved hjelp av den behovsbaserte utnyttelsen av regenereringsluften gir den et betydelig energisparingspotensial under dellastforhold. Det tilbyr også omfattende systemovervåking og -rapportering, samt en Modbus TCP-grensesnitttilkobling til KAESER SIGMA NETWORK.

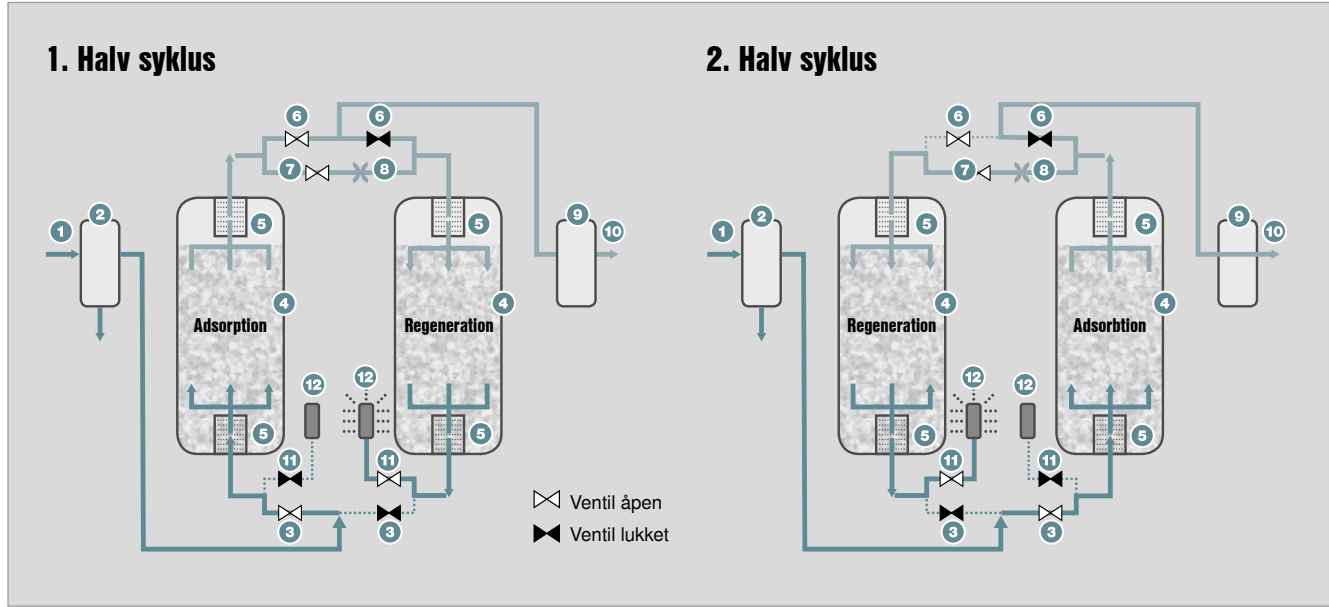


Integrert trykkduggpunktsensor

Modellene kan alternativt utstyres med en integrert trykkduggpunktsensor. Dette gjør at trykkduggpunktet kan vises, overføres og også brukes som en kontrollvariabel, alternativt til trendgjenkjenning. En praktisk fordel med dette er at selv om sensoren ikke leverer et signal, for eksempel på grunn av kalibrering, forblir lastavhengig kontroll mulig.



Slik fungerer det



- (1)

Trykkluftinngang
- (2)

Forfilter
- (3)

Innløpsventil for trykkluft
- (4)

Adsorpsjonsmiddelbeholder med tørkemiddel
- (5)

Strømningsfordelere
- (6)

Tilbakeslagsventil for trykkluft
- (7)

Justeringsventil for regenereringsluft
- (8)

Åpning for regenereringsluft
- (9)

Etterfilter
- (10)

Trykkluftutgang
- (11)

Utløpsventil for regenereringsluft
- (12)

Lyddemper

Tørkemiddel: aktivert alumina

Det riktige valget – helt sikkert!

I.DC-serien bruker bare aktivert alumina – et svært trykkbestandig materiale med utmerket mekanisk stabilitet, som krever minimal energi for regenerering. Sammenlignet med for eksempel tørkere med molekylsil krever tørkere i i.DC-serien vanligvis opptil 20 % mindre regenereringsluft for å opprettholde et trykkduggpunkt på –40 °C.

I tillegg brukes bare tørkemidler av topp kvalitet, som består av ensartede perler med minimal støvdannelse. Dette sikrer at kanalene i tørkemiddellaget forblir støvfrie, selv med skiftende luftstrømmer, for maksimal kapasitetsutnyttelse. Takket være stabiliteten til tørkemiddelmaterialet

i nærvær av flytende vann kan flertrinns fylling også dispenseres med adsorpsjonstørkere i i.DC-serien. I tillegg til å gjøre servicen enklere øker dette også driftssikkerheten under ekstreme arbeidsforhold siden det absorberer betydelig mindre vann enn andre tørkemidler uten sintring, og derfor kan regenereres raskt. Som følge av dette kan det opprinnelige trykkduggpunktet gjenopprettes mye raskere.

En ytterligere fordel: Den kan også erstattes til relativt moderat pris.

i.DC 16 – 1555

Høy effektivitet – duggpunkter med lavt trykk

ECO CONTROL 3 sparer betydelig energi, spesielt med variable volumstrømmer, trykk eller temperaturer. Du kan velge tre driftsmoduser:

Duggpunktkontroll som gjenkjenner trender

Denne driftsmodusen er kostnadseffektiv, vedlikeholdsfri og ekstremt robust. I denne modusen registreres og analyseres temperaturendringer i tørkemiddellaget for å fastslå tilstanden til tørkemiddelet. Hvis tørkemiddelet i én beholder er fullastet, veksles det til den regenererte beholderen.

Regulering av trykkduggpunkt

En alternativ ekstra trykkduggpunktsensor er integrert her og måler trykkduggpunktet ved trykkluftutgangen. Når settpunktet er nådd, utføres vekslingen til den regenererte beholderen.

I begge tilfeller veksles det beholder bare etter optimal utnyttelse av tørkemiddelet. Tørkefasen kan forlenges med opptil 30 minutter, basert på arbeidsbelastning, for å spare regenereringsluft.

Fast syklus

I fast syklus-modus finner ingen belastningsavhengig regulering sted. I denne modusen justeres syklustiden ved å angi ønsket trykkduggpunktnivå. Eksempel: Dette betyr at hvis en tørker er «oppdimensjonert» – kanskje med sikte på å utvide trykkluftstasjonen på et senere tidspunkt – kan syklusen justeres midlertidig for å spare regenereringsluft.

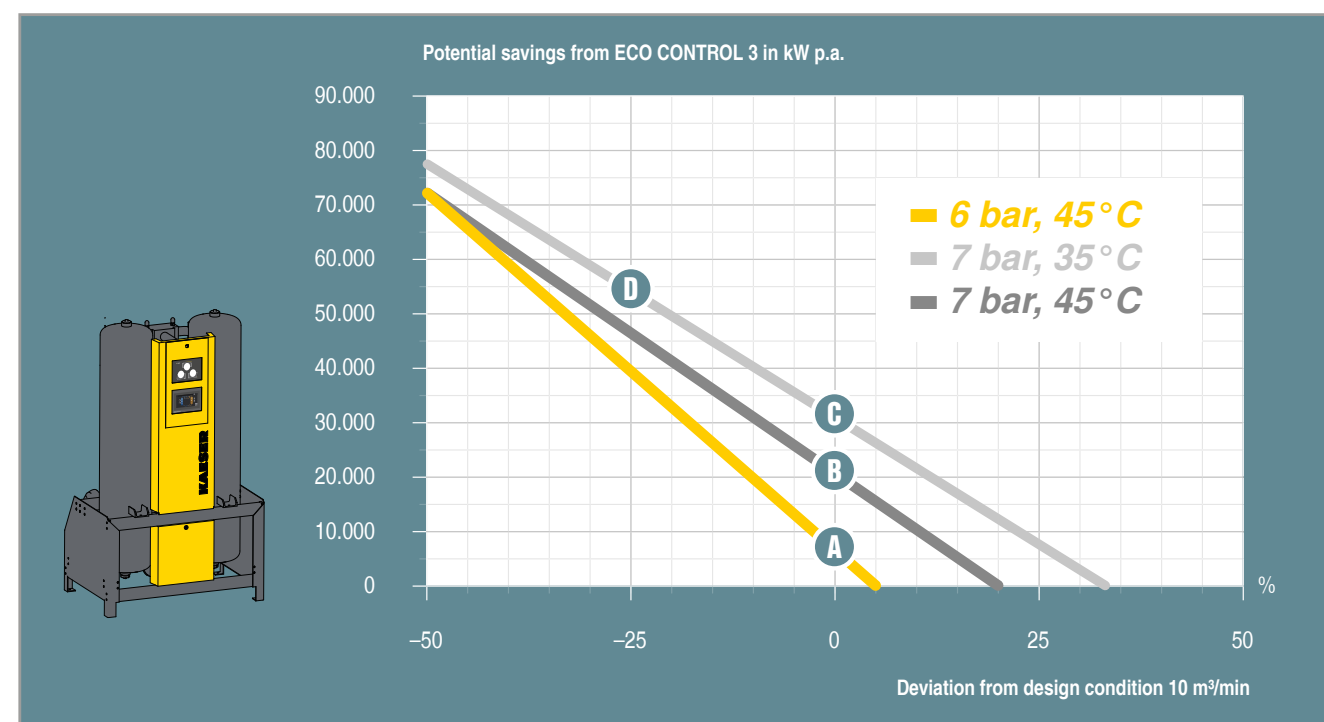
Driftsmodus	Fast syklus	Duggpunktkontroll som gjenkjenner trender	Regulering av trykkduggpunkt
Faktisk verdi for trykkduggpunkt er tilgjengelig numerisk	Nei	Nei	Ja
Settpunktverdi for trykkduggpunkt justerbar	Ja Trykkduggpunktnivåer via syklustider: –70 °C (4 min) –40 °C (10 min) –20 °C (16 min)	Nei Settpunktverdi alltid –40 °C Syklustid 10 til 30 min	Ja Settpunktverdi –80 til –20 °C Syklustid maks. 30 min
Alarmverdi for trykkduggpunkt justerbar	Nei	Nei	Ja

Slutt å sløse med energi!



Kaldregenererende adsorpsjonstørkere bør alltid dimensjoneres for maksimal trykkluftstrøm, høyest mulig innsugningstemperatur og minimalt driftstrykk. Dette sikrer at ønsket trykkduggpunkt opprettholdes over hele driftsområdet til trykkluftstasjonen. Under virkelige forhold vil imidlertid trykkluftkrav, omgivelsestemperaturer og nettverkstrykk avvike fra parametrene som opprinnelig ble angitt. ECO CONTROL 3-styringen reagerer automatisk på disse variasjonene og justerer tørkerens regenereringssyklus til de rådende forholdene. **Resultatet:**

ikke mer sløsing med tørket trykkluft som regenereringsluft, og et trykkduggpunkt på ønsket nivå.



Driftspunkt (A)

Grafen illustrerer effekten: Ved hjelp av i.DC 140-tørkeren skal luften tørkes med en hastighet på 10 m³/min **ved 6 bar og 45 °C** til et trykkduggpunkt på -40 °C. Hvis tørkeren kjører i 8760 timer, vil ECO CONTROL 3 spare ca. 7000 kW* sammenlignet med et system uten duggpunkt-kontroll.

Driftspunkt (B)

Med **fortrykk på 7 bar** (f.eks. på grunn av et lavere faktisk trykkfall i tilfelle optimalt vedlikehold) vil mindre fuktighetslastet trykkluft komme inn i tørkeren på grunn av det lavere volumet. ECO CONTROL 3 reduserer det nødvendige regenereringsluftvolumet, og sparer dermed nesten 21 000 kW per år.

Driftspunkt (C)

Hvis tørkeren kan betjenes ved en **innsugningstemperatur på 35 °C** (f.eks. om vinteren), er det mulig å spare ytterligere fordi trykklufta da vil absorbere enda mindre fuktighet per m³. Også her reduserer ECO CONTROL 3-styringen volumet av regenereringsluft i henhold til det faktiske behovet. Avhengig av driftstiden ved denne temperaturen er det mulig å spare opptil 31 000 kW per år*.

Driftspunkt (D)

ECO CONTROL 3 gir besparelser selv om **trykkluftbeholdet avviker fra 10 m³/min**. De potensielle besparelsene kan bestemmes ut fra grafene som tilsvarer de respektive driftspunktene. Hvis for eksempel tørkeren drives ved 7 bar, 35 °C og 7,5 m³/min (-25 % avvik), overstiger de potensielle årlige besparelsene 58 000 kW*.

* Basis: Spesifikk effekt for kompressor: 6,55 kW/(m³/min)



Pålitelig. Intelligent. Virkningsfull.

Duggpunktkontroll

Spar energi under dellast.

ECO CONTROL 3 gir mulighet for to styringstyper. Standard duggpunktkontroll som gjenkjenner trender, registrerer fuktighetsbelastningen i tørkemiddelet ved hjelp av vedlikeholdsfrie temperatursensorer og justerer syklustidene individuelt for å oppnå et trykkduggpunkt på $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Hvis den valgfrie trykkduggpunktsensoren er integrert, kan en individuell settpunktverdi defineres og reguleres i henhold til det. Først etter optimal utnyttelse av tørkemiddelet, men senest etter 30 minutter, aktiveres vekslingen til den regenererte beholderen før trykkduggpunktet øker ved tørkerutløpet. Dette minimerer behovet for regenereringsluft.

Ventilkontroll

Overvåking av vekslingssekvens.

ECO CONTROL 3 kontrollerer og overvåker ventilvekslingssekvensen. Den riktige sekvensen kan også kontrolleres i en manuell testmodus.

Nettverkstilkobling

Bane til SIGMA NETWORK.

ECO CONTROL 3 er standardutstyrt med en Modbus TCP-kommunikasjonsmodul, som gir mulighet for kommunikasjon med hovedstyre-enheten SIGMA AIR MANAGER 4.0.

USB-grensesnitt

Enkle oppdateringer.

Programvareoppdateringer for styringen gjøres enkelt takket være USB-grensesnittet.

Potensialfrie kontakter

Hotline.

Kontakter er tilgjengelige for feilmeldinger, advarsler og driftsmeldinger (én kontakt for hver). I tillegg er det to kontakter tilgjengelig for å koble alarmmeldingene fra to kondensatdreneringer. Fjernstyringen (fullføring av en halv syklus før den slås av) kan også betjenes via en separat kontakt.

Systemovervåking

Systemdiagnostikk på stedet.

ECO CONTROL 3 gir omfattende, avansert systemovervåking takket være et omfattende rapporteringssystem med hendelsesminne, detaljert vedlikeholdsstyring, grafisk visning av tidskurven for alle temperaturene og trykkduggpunktet (valgfritt), samt et R&I-skjema med integrerte sanntidsdata.

7-tommers berøringsskjerm

Snakker ditt språk.

ECO CONTROL 3 har en oversiktlig meny navigering og en 7-tommers berørings-skjerm som sikrer optimal kontroll over hele tørkeprosessen – og er allerede tilgjengelig på 28 språk.

ECO CONTROL 3

www.kaeser.com

Strømforsyning: 95–240 V
 $\pm 10\%$ / 1-faset / 50–60 Hz

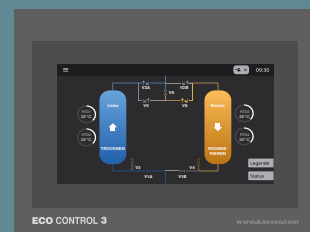


SIGMA AIR MANAGER 4.0

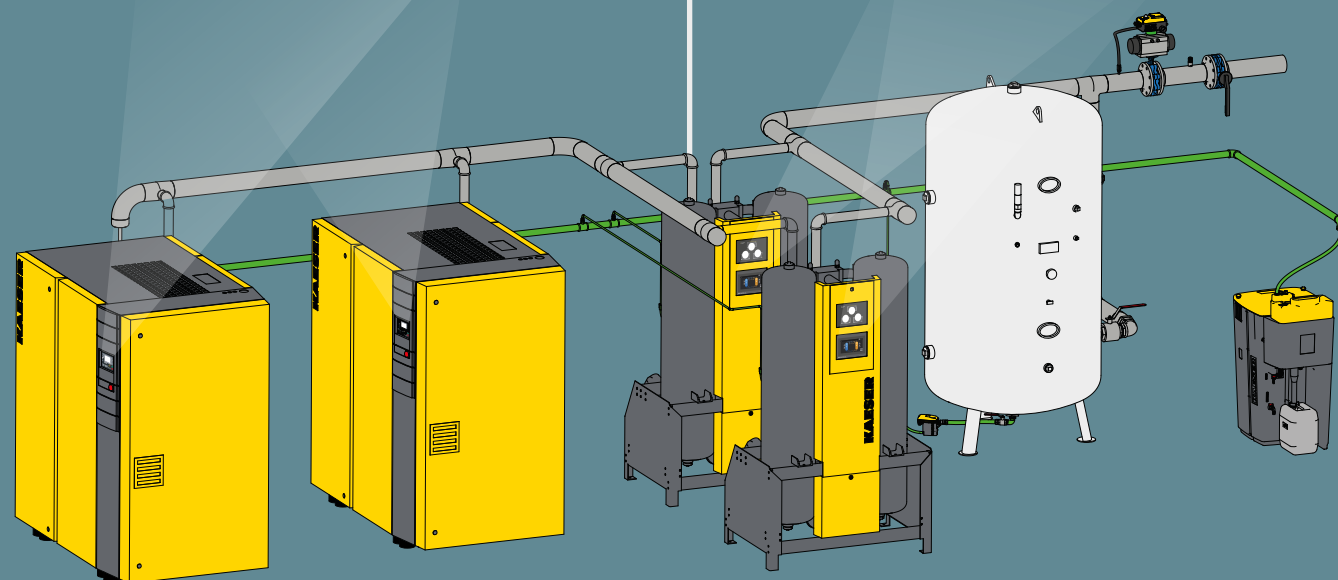
KAESER SIGMA NETWORK



SIGMA CONTROL 2



ECO CONTROL 3



Nettverkstilkoblet trykkluftstasjon

SIGMA AIR MANAGER® 4.0

Kontrollteknologi for trykkluft 4.0

«Industri 4.0» er nøkkelordet for den fjerde industrielle revolusjonen. I tillegg til fokus på «individualiserte produksjonsprosesser» og «produktrelatert informasjonsutveksling» blir en ytterligere faktor stadig viktigere: tid – fordi tid er penger.

Industri 4.0 er basert på digital informasjonsteknologi som kobler sammen mennesker og maskiner, utstyr og komponenter. Denne teknologiske revolusjonen omfatter også informasjonsutveksling i sanntid – overføring og analyse av data i sanntid. Det er denne evnen som gir det avgjørende konkurransefortrinnet. Teknologien åpner også for nytt verdiskapingspotensial ved å sikre permanent nytte og tilgjengelighet, for eksempel for viktig industriutstyr.

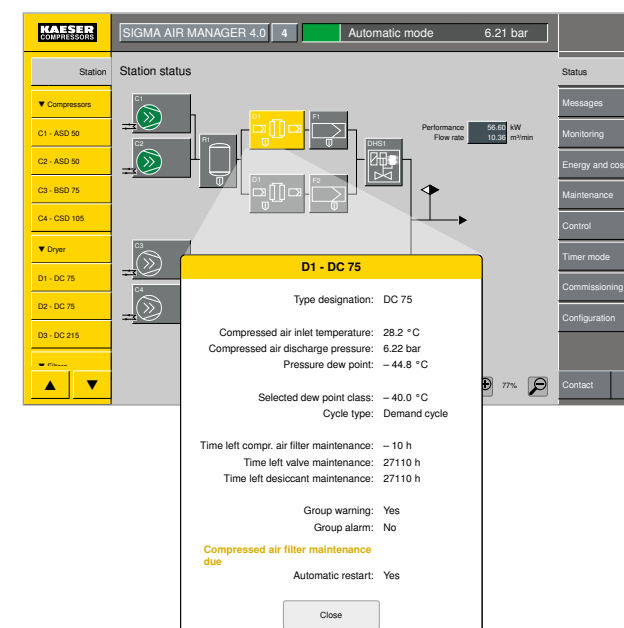
Identifiser, analyser, reager. I sanntid.

Adaptiv, effektiv og nettverksbasert – behovsorientert trykkluftstyring får en helt ny mening med SIGMA AIR MANAGER 4.0. Denne avanserte overordnede styringen koordinerer drift av flere kompressorer samt tørkere eller filtre med eksepsjonell effektivitet.

En patentert, simuleringsbasert optimaliseringsprosess beregner fremtidig etterspørsel basert på tidligere forbruksprofiler for trykkluft. Takket være nettverket som alle komponentene i trykkluftstasjonen er tilkoblet via den intelligente overordnede styringen og det trygge KAESER SIGMA NETWORK, er det mulig med omfattende overvåking, energistyring og prediktivt vedlikehold.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 gir mulighet for omfattende overvåking av trykkluftstasjoner gjennom registrering, arkivering og visualisering av driftsdata. Komplett stasjonsparametersporing betyr at feil kan oppdages tidlig og utbedres umiddelbart.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 registrerer, arkiverer og behandler trykkluftstasjonens driftsdata og gir aktiv støtte til energistyringsaktiviteter i henhold til ISO 50001. De nødvendige nøkkeltallene eksporteres, evalueres og leveres automatisk i form av en rapport.



Kan integreres i SIGMA NETWORK

ECO CONTROL 3-styringen har et integrert Modbus TCP-grensesnitt. Dette gjør det mulig å koble tørkere i DC-serien til SIGMA NETWORK. Alle viktige driftsparametere og meldinger er tilgjengelige i sanntid. Resultat: maksimal tilgjengelighet med minimale kostnader. SIGMA AIR MANAGER 4.0 gir dessuten en fullstendig oversikt over alle de viktige driftsparameterne for adsorpsjonstørkerne. Fargekodete advarsler og alarmer vises i trykkluftstasjonens flytskjema. Ved å trykke på tørkerikonet kan brukeren vise alle viktige driftsparametere og meldingstekster i SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Pålitelig, servicevennlig og effektiv

Adsorpsjonsmiddelbeholdere med høy ytelse

Kontinuerlig drift > 10 år (i henhold til AD-regelverket med Δp 10); utvendig belegg (DIN EN ISO 12944 C2); strømningsfordelere i rustfritt stål; maksimal beholderlengde og kompakt systemdesign takket være radially monterte rør (materialevennlig strømningshastighet; optimale kontakttider for maksimal utnyttelse av tørkemiddelkapasitet; lavt regenereringsluftbehov)

Minimalt regenereringsluftvolum

To åpninger for optimal justering av driftstrykkområdet; nøyaktig innstilling av volumstrøm via fortrykk ved regenereringsluftåpning som bruker en ventil og en trykkmåler

KAESER-FILTRE: Minimale trykktap

Store nominelle diametere bidrar til lavt samlet systemtrykktap; KE-koalesensfilter som forfilter for maksimal levetid for tørkemiddel; forfilter med ECO-DRAIN 31; KD-partikkelfilter som etterfilter fanger opp tørt tørkemiddelmateriale; fra størrelse i.DC 175 med flenstilkobling

Ventilteknologi av høy kvalitet

Anbefalt vedlikeholdsintervall: fem år; vedlikehold av individuelle ventiler er enkelt og pålitelig; lavt trykktap – lavere enn med flerportventiler; store nominelle diametere; vekselventil av aluminium opptil størrelse i.DC 140; utformet for svingninger i trykk; konfigurerbare ventillinstillinger i tilfelle strømbrytning; tørr luftretur som regenereringsluft uten returluftledning (ikke-kontinuerlig drift)

Stabil ramme

Enkel og trygg å transportere; utstyrt med et løfteøye fra størrelse i. DC 175 og oppover

Enkel oversikt over viktige trykkavlesninger

Foran: trykknivåer i begge beholderne; fortrykk ved regenereringsluftåpning; bak: fortrykk ved regenereringsluftåpning

ECO CONTROL 3 – nettverksaktivert

Betydelige energibesparelser under delastforhold, integrert grensesnitt for tilkobling til KAESER SIGMA NETWORK, omfattende systemovervåking og -rapportering

Enkel fylling og tømning

Separate åpninger for å fylle og tømme beholderen; utmerket tilgang for inspeksjoner

Effektivt tørkemiddel

Store fyllevolumer; enkel regenerering; anbefalt utskiftningsintervall: fem år; støvfri førsteklasses kvalitet; enhetlig perlestørrelse; stabil i nærvær av flytende vann; ettlags fylling; høy trykkstabilitet

Komplett regenerering

To svært effektive lyddempere; store filteroverflater; med overlastventil



ACT aktivkulladsorber

i.DC-tørkerne er tilgjengelige i størrelser fra i.DC 16 og oppover og er utstyrt med en ACT aktivkulladsorber som er nøyaktig tilpasset tørkerkapasiteten. Dette gir mulighet for produksjon av oljefri trykkluft som oppfyller de strengeste kvalitetsstandardene (ISO 8573-1 klasse 1 restoljeinnhold). Rammekonstruksjonen (opptil i.DC 140) gjør det enkelt å koble til ACT aktivkulladsorberen.



Valgfri lyddemper ≤ 85 dB(A)

i.DC-adsorpsjonstørkere er valgfritt tilgjengelige i en spesialversjon med forbedret lydisolering. Dette reduserer luftutblåsningslydnivåene til maksimalt 85 dB(A). I tillegg er modeller opptil størrelse i.DC 140 med nettingbunn utstyrt med et hus kanten med akustisk skum. Fra modell i.DC 175 og oppover er de to lyddemperne plassert i et spesielt lyddempingskabinett.

Utstyr

Fundamentramme

Fundamentramme med jordingsskrue; løfteøye (fra i.DC 175)

Forfilter

KAESER KE-koalesensfilter med mekanisk differanse-trykkmanometer og ECO-DRAIN elektronisk kondensatavleder; filter montert på tørker; kondensatavleder elektrisk tilkoblet; varselmelding knyttet til styringens gruppevarsel

Rør for trykkluftinngang – nedre rørbro

Rørsystem med to trykkluftinngangsventiler per beholder (opptil i.DC 140: vinkelseteventiler, fra i.DC 175: spjeld-ventil med aktuator), tilhørende hurtiglufteventiler (for i.DC 52 til 140), to utløpsventiler for regenereringsluft og to lyddempere

Adsorpsjonsmiddelbeholder

To adsorpsjonsmiddelbeholdere med lett tilgjengelige fylle- og tømmeåpninger; hver med fordelere i rustfritt stål og tørkemiddelfylling

Utløpsrør for trykkluft – øvre rørbro

Rørsystem med vekselventil (opptil i.DC 140) eller to tilbakslagsspjeld (i.DC 175 og oppover) og fuktighetsindikator

Etterfilter

KAESER KD-partikkelfilter med mekanisk differansetrykkmanometer og manuell kondensatavleder; filter montert på tørker

Visninger



Avleder for regenereringsluft

Rørsystem som består av to tilbakeslagsventiler (i.DC 175) eller to tilbakeslagsspjeld (fra i.DC 225 og oppover), en ventil for å stille regenereringsluftvolumet, et manometer og to regenereringsluftåpninger; klaff for trykkduggpunkter –40, –20, +3 °C og overtrykk opptil 10 bar og for trykkduggpunkt –70 °C, forhåndsinstallert

Styreluftforsyning

Trykkregulator og manometer, samt ventilblokk for styreluftforsyning til interne ventiler og klaffaktuatorer

Todelt frontpanel

Beholdermanometer; manometer for fortrykk ved regenereringsluftåpning; ECO CONTROL 3-styring

Grensesnitt

Modbus TCP (Ethernet); potensialfrie kontakter: driftsmelding, gruppevarsel, gruppefeil og fjernstyring

Sensor / elektriske systemer

Overvåkingstrykkbryter for å overvåke ventilasjonstrykket i hver adsorpsjonsmiddelbeholder (to temperatursensorer per beholder, elektrisk utstyr i samsvar med en 60204-1; Kapslingsgrad IP54; 2 m strømkabel med plugg (CEE 7/7); halogenfrie ledninger hele veien; manometer på frontpanelet tilkoblet via styreluftledninger

Tekniske spesifikasjoner

Modellene DC 12 til 1545

Modell	Volumstrøm ¹⁾	Trykk- duggpunkt	Over- trykk ¹⁾	Omgivelsestem- peratur	Trykkluft- inngangstemperatur	Dimensjoner B x D x H	Vekt	Trykkluft-/ regenereringsluft- tilkobling	Strømforsyning		
	m³/min	°C	bar	°C	°C	mm	kg				
i.DC 16	1,60	-40	5-16	+2-+45	+2-+50	750 x 750 x 1950	181	G ¾"	100-240 V ± 10 % / 1-faset / 50-60 Hz		
i.DC 23	2,30					750 x 750 x 1950	220	G ¾"			
i.DC 34	3,40					1150 x 750 x 1970	308	G 1½"			
i.DC 52	5,20					1150 x 750 x 1980	398	G 1½"			
i.DC 67	6,70					1150 x 750 x 1980	421	G 1½"			
i.DC 84	8,40					1150 x 750 x 1990	531	G 2"			
i.DC 115	11,5					1150 x 750 x 1990	650	G 2"			
i.DC 140	14,0					1150 x 750 x 2000	815	G 2"			
i.DC 175	17,5		5-11			1500 x 1320 x 1910	965	DN 80			
i.DC 225	22,5					1500 x 1420 x 1930	1275	DN 80			
i.DC 275	27,5					1500 x 1470 x 2090	1525	DN 80			
i.DC 330	33,00					1500 x 1520 x 2125	1710	DN 80			
i.DC 395	39,5					1500 x 1720 x 2146	2080	DN 100			
i.DC 450	45,0					1700 x 1770 x 2225	2305	DN 100			
i.DC 610	61,0					1950 x 1920 x 2258	2755	DN 150			
i.DC 870	87,0					2400 x 2140 x 2456	4105	DN 150			
i.DC 1190	119,0					2690 x 2335 x 2701	6200	DN 200			
i.DC 1555	155,5					2820 x 2504 x 2536	6800	DN 200			

¹⁾ I samsvar med ISO 7183, alternativ A1

Alternativer

	i.DC 16 – 140	i.DC 175 – 1555
Lastavhengig kontroll via trykkduggpunktsensor	Alternativ	Alternativ
16 bar driftstrykk	Standard	Alternativ
Systemkabinett	Alternativ	–
Innendørs installasjon til –20 °C, bestående av systemhus med motstandsoppvarming	Alternativ	–
Lyddemping ≤ 85 dB(A): i.DC 16 – 140: Hus kantet med akustisk skum og nettingbunn i.DC 175 – 1555: Lyddemper i lyddempingskabinett; OBS: Tar større plass	Alternativ	Alternativ
Alternativt fargeskjema: Gule komponenter i RAL-farge	Alternativ	Alternativ
Lakk i korrosjonsbeskyttelsesklasse C3 medium (160 µm) eller C5 medium (240 µm) i henhold til DIN EN ISO 12944; lakking av de utvendige overflatene på systemhuset og adsorpsjonsmiddelbeholderne	Alternativ	Alternativ
Siilikonfri i henhold til VW-teststandard PV 3.10.7	Alternativ	Alternativ
Utstyrt med én sikkerhetsventil per adsorpsjonsmiddelbeholder	Alternativ	Alternativ
Inspeksjoner av spesielle trykkluftbeholdere (f.eks. ASME) på forespørsel	Alternativ	Alternativ

Beregning av volumstrøm

Korreksjonsfaktorer for avvikende driftsforhold (strømningshastighet i m³/min x k...)

Avvikende driftstrykk ved tørkerinntak p												
p bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p	0,75	0,88	1,00	1,06	1,12	1,17	1,22	1,27	1,32	1,37	1,41	1,46

Trykkluftinngangstemperatur T _i						
Temperatur (°C)	25	30	35	40	45	50
k _i	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Eksempel:					
Driftsovertrykk	8 bar	->	Faktor	1,06	
Trykkluftinngangstemperatur	+40°C	->	Faktor	0,96	

Modell i.DC 1190 med volumstrøm på 119,0 m³/min	
Maks. mulig volumstrøm under følgende driftsforhold	
V _{maks} drift = V _{referanse} x k _p x k _i	
V _{maks} drift = 88,50 m³/min x 1,06 x 0,96 = 90,06 m³/min	

Mer trykkluft for mindre energi

Verden er vårt hjem

Som en av verdens største produsenter av kompressorer, blåsere og trykkluftsystemer er KAESER KOMPRESSOREN representert over hele verden av et omfattende nettverk av heleide datterselskaper og autoriserte distribusjonspartnere i over 140 land.

Ved å tilby innovative, effektive og pålitelige produkter og tjenester, jobber KAESER KOMPRESSORENs erfarne konsulenter og ingeniører i nært samarbeid med kundene for å forbedre deres konkurransefortrinn og utvikle progressive systemkonsepter som kontinuerlig flytter grensene for ytelse og teknologi. I tillegg gjøres flere tiår med kunnskap og ekspertise fra denne bransjeledende systemleverandøren

tilgjengelig for hver enkelt kunde via KAESER-gruppens avanserte globale IT-nettverk.

Disse fordelene, kombinert med KAESER verdensomspennende serviceorganisasjon, sikrer at hvert produkt til enhver tid fungerer på topp ytelse, og gir optimal effektivitet og maksimal tilgjengelighet.



KAESER KOMPRESSORER AS

Verpetveien 38 – 1543 Vestby – Tlf. 64 98 34 00

E-post: info.norway@kaeser.com – www.kaeser.com