



Varmregenererte adsorpsjonstørkere

CALOSEC – CSP-, CSA(-V)- og CSL(-V)-seriene

Allsidig, effektiv og intelligent.

Volumstrøm 9,7 til 155,8 m³/min, trykk 5 til 11 bar

Tørkeren

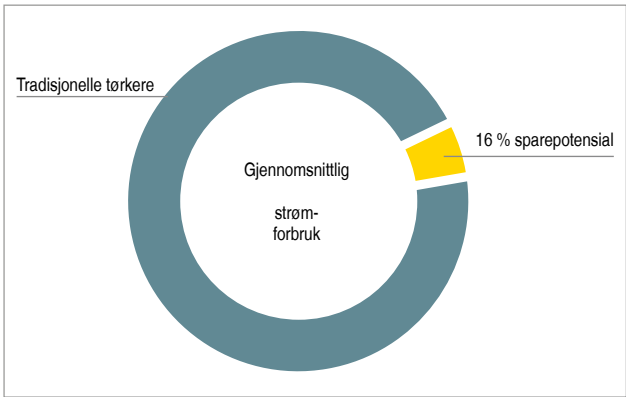
Allsidig, effektiv og intelligent – KAESER CALOSEC-serien med varmeregenererte adsorpsjonstørkere skiller seg ut med sin allsidige systemdesign og leverer den mest effektive løsningen for ethvert bruksområde. Den intelligente CALOSEC CONTROL-styringen tilbyr omfattende systemovervåking for å sikre pålitelig drift. Dette gjør CALOSEC-tørkeren til den perfekte systemkomponenten for trykkluftforsyning som krever trykkduggpunkt i det negative området. Eksepsjonelt pålitelige og energieffektive komplette løsninger kan også leveres for svært krevende trykkluftapplikasjoner, for eksempel innenfor optikk-, elektronikk- og legemiddelindustrien.

Allsidig.

Med tre tørkemetoder – Blower Purge (CSP), Zero Purge (CSA) og Closed Loop (CSL) – kan CALOSEC-tørkere alltid levere den optimale løsningen for et bredt spekter av krav når det gjelder energiforbruk, miljøforhold og trykkduggpunkt. CSP-serien oppnår stabilt trykkduggpunkt helt ned til –40 °C via kjøling med trykkluft, mens CSA Premium-serien oppnår dette i tempererte klimaer uten behov for trykkluft. Den vannkjølte CSL-serien krever ingen trykkluft og kan levere tørking ned til et trykkduggpunkt på –70 °C om nødvendig – selv i tropisk klima.

Effektiv.

CALOSEC-tørkere imponerer med standardutstyr av høy kvalitet. Dette omfatter et separat elektrisk og pneumatisk koblingsskap, ventiler med endeposisjonsovervåking ved trykkluftinntaket og galvaniserte trykklufttrør for høy temperatur. Enkeltventiler sikrer minimalt trykktap. De er også en forutsetning for å kjøre parallellmodus der trykkduggpunkt og temperaturtopper reduseres til et minimum ved kammerovergang. For ekstra bekvemmelighet er de designet med et todelt hus, noe som reduserer vedlikeholdsarbeidet. I tillegg bruker CSA- og CSL-serien det svært energieffektive SILICAGEL ECO-tørkemiddelet.



Intelligent.

Lastavhengig trykkduggpunktregulering med en trykkduggpunktsensor av høy kvalitet leveres som standard. Styringen CALOSEC CONTROL med 7-tommers beröringsskerm sikrer sømløs drift og tilbyr omfattende systemovervåking. For kobling til overordnet styring eller fremtidig integrering i KAESER SIGMA NETWORK er det også montert et Modbus TCP (Ethernet)-grensesnitt.

Besparelser med Premium

CSA(-V) Premium-serien imponerer med en systemdesign av eksepsjonelt høy kvalitet. Dette gjenspeiles ikke bare i det lave vedlikeholdsbehovet, men også i ytelsen til modellene. Sammenlignet med vanlige nullspyletørkere kan opptil 16 % av strømförbruket spares ved trykkduggpunkt på –40 °C (sammenligningsgrunnlag: ISO 7183 A1).



Bilde: CALOSEC CSA-V 483



Bilde: CALOSEC CSA-V 483



AMBIENT CONTROL – CSA(-V)-serien

Som vanlig for nullspyletørkere bruker ikke modellene i CSA-V- og CSA-serien trykkluft til regenerering, men benytter utelukkende omgivelsesluft. I tilfeller der luftfuktigheten i omgivelsene stiger i driftsfasen, for eksempel på dager med spesielt høyt duggpunkt i omgivelsene, er det ikke sikkert at regenereringsprosessen i tradisjonelle tørkere blir helt fullført. Dette påvirker selvsagt trykkduggpunktet negativt. Intelligente CALOSEC-tørkere overvåker temperaturen og den relative luftfuktigheten i miljøet og kan forhindre trykkduggpunktssvekkelse i den grad det er nødvendig. De oppnår dette ved å bruke en delvis strøm av tørket trykkluft for å sikre avkjøling så lenge slike driftsfaser pågår.

CALOSEC – CSP-, CSA(-V)- og CSL(-V)-seriene

Økonomisk for optimale tørkeresultater

Det er generelt krevende å levere trykkduggpunkt under 0 °C. Derfor bruker vi bare komponenter av høyeste kvalitet og benytter sjenerøs prosessdimensjonering for å oppnå det aller beste innen trykkløytelse.



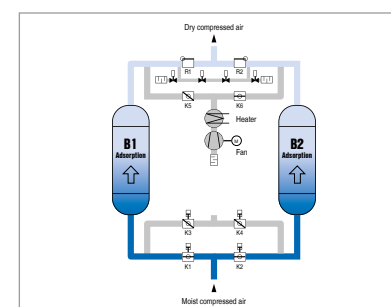
Regulering av trykkduggpunkt

CALOSEC-tørkere er som standard utstyrt med en trykkduggpunktsensor av høy kvalitet. CALOSEC CONTROL-styringen er derfor i stand til å overvåke trykkduggpunktet til den tørkede trykkløften. Den avslutter en tørkesyklus først når tørkemiddelkapasiteten i et kammer er helt oppbrukt, eller når den konfigurerbare vekslelerskelen er nådd. Denne behovsbaserte styringen sparer energi og sørger for skånsom drift. Sensorens målte verdier kan vises grafisk og er tilgjengelige via Ethernet-grensesnittet.



Ekstra lange syklustider

Takket være den sjenerøse dimensjoneringen av CALOSEC-tørkerne varer den faste syklusen hele 12 timer. Takket være standard regulering av trykkduggpunkt kan syklustiden forlenges ytterligere ved behov. De lange kontaktidene mellom trykkløft og tørkemiddel sikrer høy systemstabilitet, spesielt ved delvis belastning og under krevende driftsforhold.



Overgangsprosess med parallellmodus

Driftsprinsippet i adsorpsjonstørkere gjør at de opplever temperatur- og duggpunkttopper etter kammerovergang. Takket være sjenerøs dimensjonering og bruk av enkeltkomponenter av høy kvalitet går CALOSEC-tørkere gjennom en parallellfase før overgangsprosessen fullføres. Trykkløft tørkes i begge kamre frem til det fortsatt varme kammeret er avkjølt. I denne perioden reduseres temperatur- og trykkduggpunkttoppene til et minimum via det fortsatt aktive kalde kammeret. Trykkduggpunktet holdes stabilt. Med riktig dimensjonering kan et forhåndsdefinert maksimalt trykkduggpunkt opprettholdes på en pålitelig måte.



SILICAGEL ECO

Premium SILICAGEL ECO-tørkemiddel oppnår energibesparelser på ca. 15 % under regenerering sammenlignet med aktivert alumina. Dette skyldes den 20% lavere desorpsjonstemperaturen. Det lavere temperaturnivået bidrar også til å minimere temperatur- og trykkduggpunktstopper. Videre har SILICAGEL ECO en høyere adsorpsjonskapasitet, som har en positiv innvirkning på dimensjoneringen av tørkemiddelmengder, syklustider og materialbelastning. SILICAGEL ECO er derfor standard tørkemiddel som brukes i seriene CSA(-V) og CSL(-V) Premium.

CALOSEC – CSP-, CSA(-V)- og CSL(-V)-seriene

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.



Todelte enkeltventiler

Sammenlignet med multiportventiler er enkeltventilene av høy kvalitet som brukes i CALOSEC-tørkerne, preget av minimalt trykktap og en klar strømningsvei. Bypass på grunn av ufullstendig endeposisjon eller forsegling er utelukket. I tillegg er husene designet i to deler. Dette muliggjør kostnadseffektiv utskifting av setering ved service, i stedet for å skifte ut hele ventilen. Sammenlignet med multiportventiler er det mye enklere å oppnå pålitelig tetning under service.



Galvanisering for høy temperatur

Alle CALOSEC-tørkerens trykkluftledninger har galvanisering for høy temperatur både innvendig og utvendig. Dette gir utmerket korrosjonsbeskyttelse i tørkerens fuktige miljø. Beleggingsprosessen krever olje- og fettfrie overflater og gir en pålitelig lagtykkelse som kan justeres. Belegget imponerer også med sin høye slitestyrke og gir utmerket beskyttelse mot mekanisk skade.



Separat pneumatikkskap

CALOSEC-tørkere har et separat pneumatikkskap i tillegg til det elektriske koblingsskapet. Som et resultat er ventiløya, styreluftenheten, trykktransmitteren og trykkduggpunktssensoren optimalt beskyttet.



Trykkluftstransmitter for inngangstemperatur

Trykkluftens inngangstemperatur måles som standard på alle CALOSEC-tørkere og overvåkes via en justerbar terskelverdi. CALOSEC CONTROL kan også spesifisere den mest effektive regenereringstemperaturen basert på individuelle prosessparametere, inkludert inngangstemperaturen.



Bilde: CALOSEC CSA-V 483



Isolasjon (tilvalg)

På forespørsel kan kapslingene og de øvre kammergulvene utstyres med isolasjon av steinull og galvanisert stålplate. Isolasjonen gir enkel tilgang ved bruk av akustisk emisjon (AET) – for ekstra bekvemmelighet. De akustiske sensorene kan monteres raskt uten å skade isolasjonen. Varmehuset på CALOSEC-tørkere er isolert som standard.



Tilkobling for ECO-DRAIN-forfilter

Et matchende utvalg av KAESER FILTER-produkter for standardbruk eller for høy temperatur er tilgjengelig for CALOSEC-tørkere. Tørkerens koblingsskap har en ekstra praktisk tilkobling til strømforsyningen til den elektronisk nivåstyrte ECO-DRAIN (24 VDC)-kondensatavlederen. I tillegg kan signalkontakten til ECO-DRAIN integreres i CALOSEC CONTROL-systemovervåkingen.

CALOSEC – CSP-, CSA(-V)- og CSL(-V)-seriene

Intelligent: Smarte funksjoner

Tørking med varmeregenererte adsorpsjonstørkere utgjør en teknisk utfordring. Derfor er det gunstig at CALOSEC-tørkere tilbyr omfattende systemovervåking og intuitiv betjening takket være en rekke smarte funksjoner.



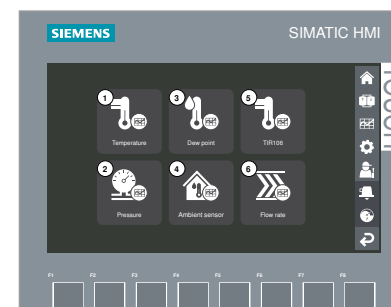
CALOSEC CONTROL

Styringen CALOSEC CONTROL med 7-tommers berøringsskjerm sikrer sømløs drift og tilbyr omfattende systemovervåking. For kobling til overordnet styring eller integrering i KAESER SIGMA NETWORK er det også montert et Modbus TCP (Ethernet)-grensesnitt.



Inntaksventiler med endeposisjonsovervåking

Inntaksventilene K1 og K2 leveres som standard med endeposisjonsovervåking. Praktisk for vedlikehold: LED-displayet (grønn/rød) viser ventilposisjonen som rapporteres til CALOSEC CONTROL.



ENERGY CONTROL (tilvalg)

CALOSEC CONTROL kan estimere tørkerutnyttelsen som standard. Alternativt kan en strømmåler av høy kvalitet integreres i koblingsskapet for å måle og vise strømforbruket, samt gjennomsnittlig energiforbruk (spesifikk også tilgjengelig med tilvalg av volumstrømmåling).



Tilkobling av volumstrømmåling

CALOSEC CONTROL gir deg muligheten til å integrere 4–20 mA-signalet fra en volumstrømsensor i tørkerens systemovervåking. Fordelen: I tillegg til andre funksjoner kan en konfigurert terskel angis for overvåking, og CALOSEC CONTROL kan beregne spesifikke ytelsesdata.

CALOSEC – CSP-, CSA(-V)- og CSL(-V)-seriene

CALOSEC CONTROL

Språk

CALOSEC CONTROL støtter for øyeblikket 21 språk.

Vedlikehold

CALOSEC CONTROL har en timerfunksjon som sikrer vedlikehold i rett tid. Overvåking av ventilens driftstider gir verdifull innsikt i funksjonaliteten. Informasjon om antall regenereringssykluser og trykkendringer per adsorpsjonsmiddelbeholder er også lett tilgjengelig. I tillegg registrerer CALOSEC CONTROL nåværende og gjennomsnittlig tørkerutnyttelse og gir verdifull informasjon om tilgjengelige reserver.

Ulike driftsmoduser

CALOSEC CONTROL tilbyr følgende driftsmoduser som standard:
Lastavhengig regulering av trykkduggpunkt via en trykkduggpunktsensor, AMBIENT CONTROL for CSA(-V)-serien og fast syklus.

Testfunksjoner

CALOSEC CONTROL tilbyr omfattende testfunksjoner som forenkler service betydelig. Disse inkluderer blant annet manuell trinnbetjening for raskere gjennomkjøring av tørkeprogrammet og manuell ventilveksling for enkel funksjonstesting.

Nettverksklar

For kobling til overordnet styring eller integrering i KAESER SIGMA NETWORK har CALOSEC CONTROL et Modbus TCP (Ethernet)-grensesnitt.

Animert R&I-skjema

CALOSEC CONTROL gjengir tørkeprosessen i et animert R&I-skjema. Den viser blant annet posisjonen til hovedventilene og gjeldende prosessparametere (trykk, temperatur, duggpunkt).

Fargeberøringsskjerm

Med en 7-tommers fargeberøringsskjerm sørger CALOSEC CONTROL-styringen for intuitiv betjening og en jevn prosessflyt.

Datalogging/visualisering

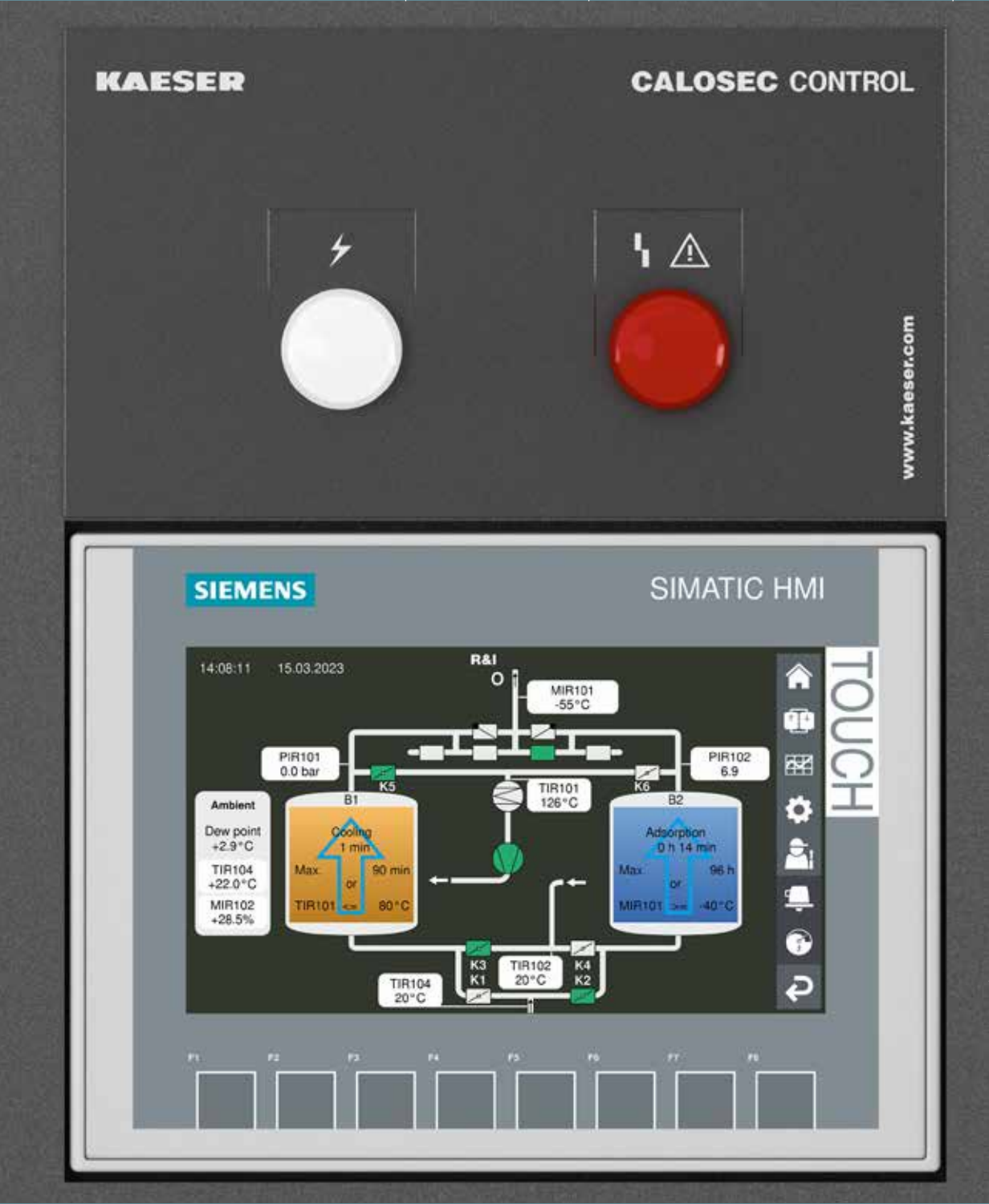
Viktige prosessparametere lagres i internminnet i 28 dager. Det skiftende mønsteret av valgte parametere kan vises grafisk. CALOSEC CONTROLS meldingsminne kan arkivere de siste 1000 varslene. De kan velges ved hjelp av praktiske filterfunksjoner.

Smart utvidelse

CALOSEC CONTROLS systemovervåking kan utvides med smarte funksjoner. Disse inkluderer: en brukerkonfigurerbar universell inngang, endeposisjonsovervåking av flere ventiler og ENERGY CONTROL-effektstyring. I tillegg tilbyr CALOSEC CONTROL muligheten til å koble til en kondensatavleder (spenningstilførsel og signalkontakt) og en volumstrømmåler (4–20 mA-signal).

Potensialfrie kontakter

CALOSEC CONTROL har en konfigurerbar samlefeil og driftsmelding. Videre er det en kontakt for fjernstyring av tørkeren, som muliggjør periodisk drift (fullførelse av pågående regenerering når «jernstyring av» er aktivert).



CSA-serien: Premium for eksepsjonell effektivitet

Adsorpsjonstørkerne i CSA Premium-serien tilbyr svært effektiv trykklufttørring ned til et trykkduggpunkt på $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ – helt uten behov for trykkluft (nullspyling). Den sjenerøse dimensjoneringen som gjør at en fast syklus kan vare hele 12 timer – eller enda lenger ved behov takket være regulering av trykkduggpunkt – gir store energibesparelser og høy driftssikkerhet.

SILICAGEL ECO premiumtørkemiddel krever ca. 20 % lavere desorpsjonstemperatur enn aktivert alumina, noe som resulterer i ca. 15 % strømsparing sammenlignet med det som vanligvis kreves. Og motstrøms desorpsjon

og medstrøms kjøling for adsorpsjon sørger for effektiv fjerning av fuktighet og optimal regenerering av tørkemiddelets kvalitetslag, noe som resulterer i eksepsjonell tørkeytelse.

I CSA-V-serien oppnås reversering av påkrevd strømningsretning («vakuum») ved å endre transportretningen til en sidekanalvifte. CSA-serien bruker radialvifter for luftstrømmer over $70\text{ m}^3/\text{min}$. I dette tilfellet oppnås endringen i strømningsretning gjennom røranlegget og ventilstyring.

Sentralt utløp for regenereringsluft (alternativ)

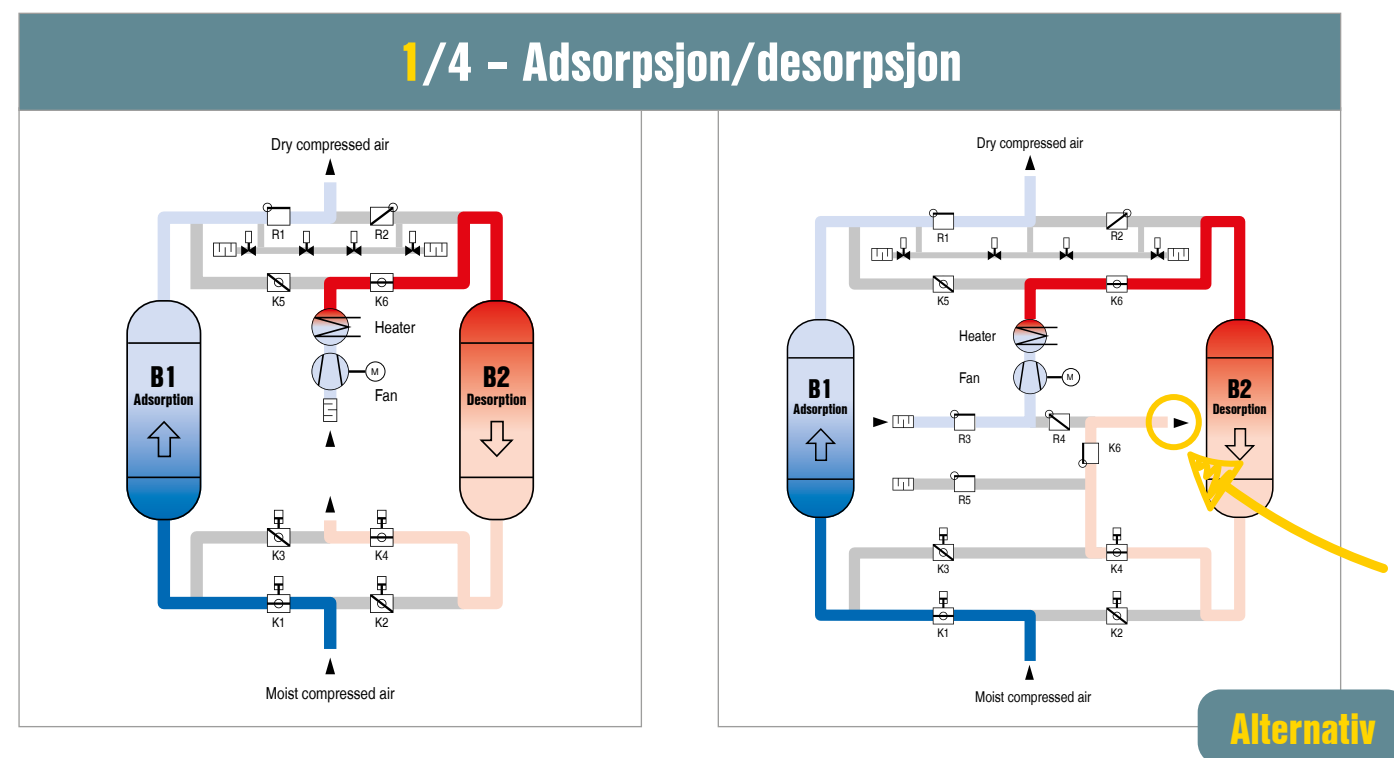
Installasjon av ekstra tilbakeslagsventiler R3, R4, R5 og R6 og et ekstra inntaksfilter i eget rør. For CSA-V-serien har et sentralt utløp for regenereringsluft følgende fordeler:



Ingen utblåsing av varm, fuktig luft i installasjonsrommet under desorpsjon, og dermed elimineres risikoen for at den utgående desorpsjonsluften trekkes inn igjen fra rommet for tørkemiddelavkjøling.



Sentralt utløp for tilkobling av en regenereringsluftledning, noe som gir lavere installasjonskostnader på stedet.



Adsorpsjon:

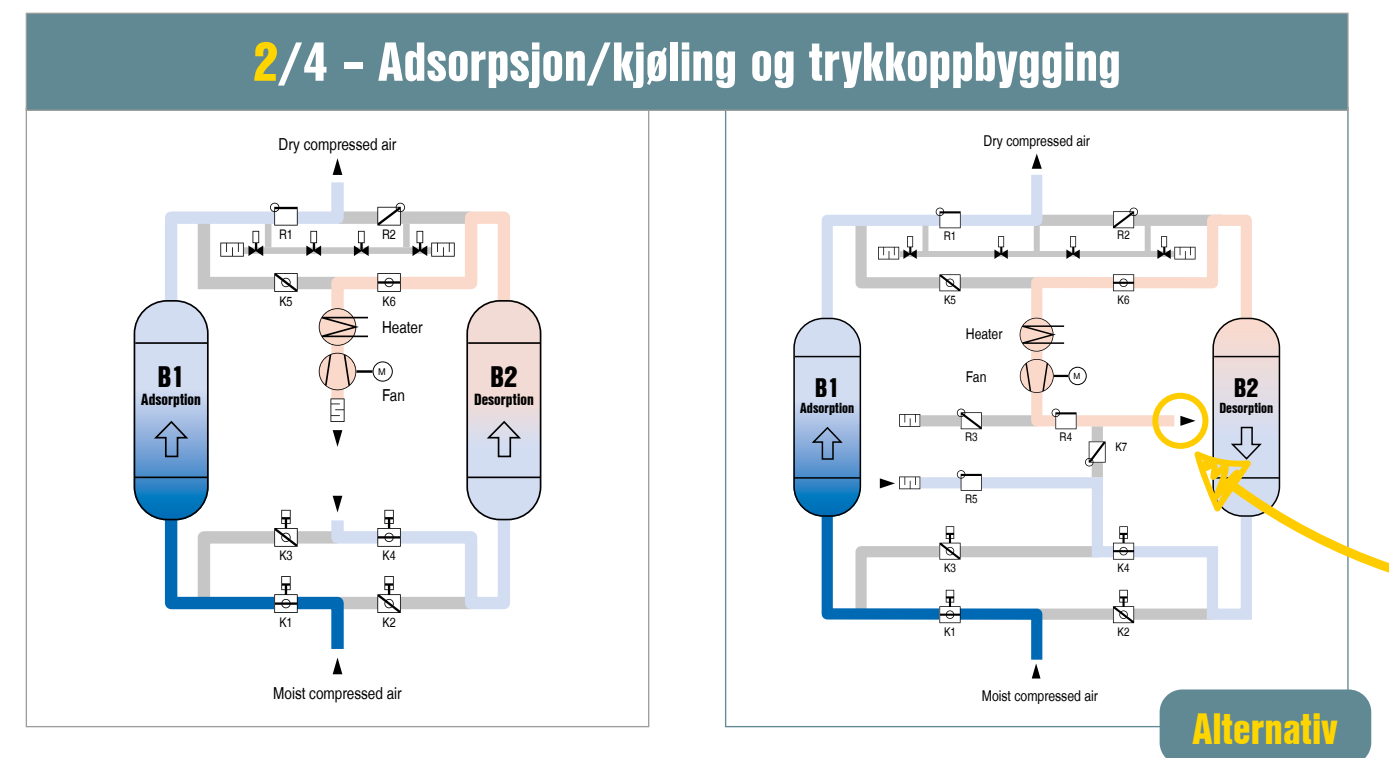
B1 tørker (adsorberer): Tørkemiddel «lastes».

Beskrivelse:

Viften trekker inn omgivelsesluften og avlaster varmeapparatet ved å forvarme luften (positiv vifte), varmeapparatet varmer opp omgivelsesluften til den påkrevde desorpsjonstemperaturen, varm luft strømmer gjennom B2 i motstrøm, «losser» tørkemiddelet og transporterer bort fuktighet.

Fordel:

I tørkefasen reduseres fuktlastingen av tørkemiddelet i B1 i strømningsretningen. I desorpsjonsfasen i B2 oppstår optimal fuktighetsfjerning på grunn av den høyeste temperaturen fra kvalitetslaget ved kammerhodet. Fuktighet fjernes via kortest mulig vei, dvs. med minimal innsats, fra soner med høyest last mot kammerbunnen.



Adsorpsjon:

B1 tørker (adsorberer): Tørkemiddel «lastes».

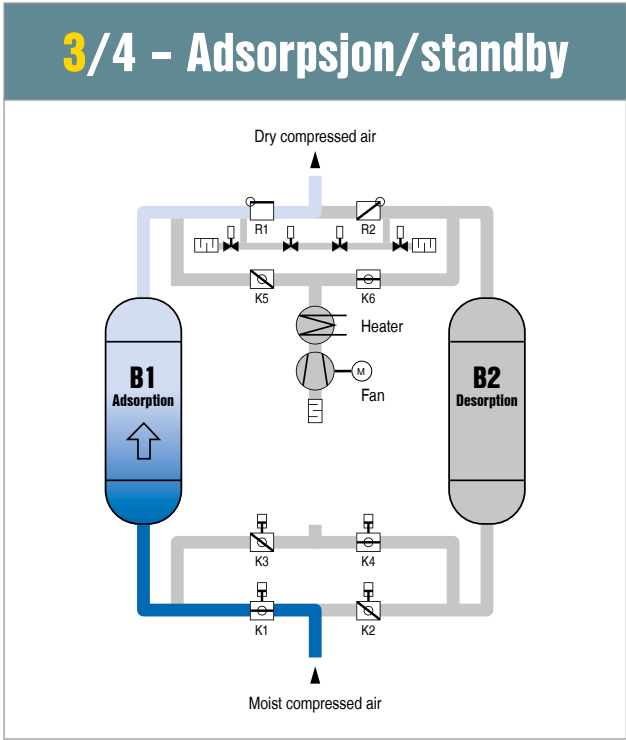
Kjøling:

Viften drives i sugemodus («vakuum»), som transporterer omgivelsesluft medstrøms via B2 og kjøler tørkemiddelet. Ved å opprettholde et maksimalt duggpunkt på $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ unngår du forlastning av tørkemiddelet. Medstrømskjøling hindrer forlastning av tørkemiddelets kvalitetslag ved kammerhodet. Varm omgivelsesluft slippes ut av viften.

AMBIENT CONTROL:

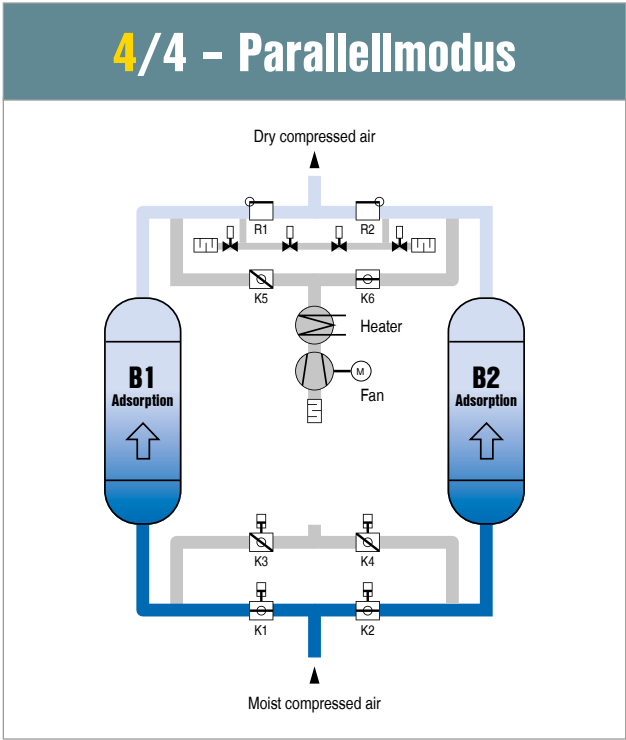
Hvis omgivelsesduggpunktet er for høyt (fastslås av den integrerte fuktighets- og temperatursensoren), utføres kjølingen ved hjelp av trykkluft (som med CSP-serien). Driftsmodusen kan velges.

CSA-serien: Premium for eksepsjonell effektivitet



Adsorpsjon
B1 tørker (adsorberer). Tørkemiddel «lastes».

Standby:
B2 er klar for drift: Restvarme er tilgjengelig.



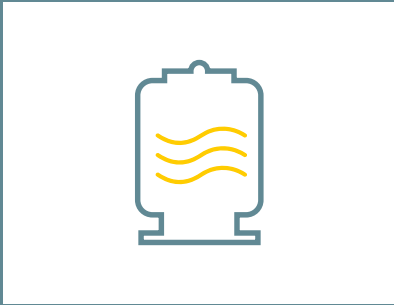
Adsorpsjon B1:
Volumstrømmen reduseres med ca. 50 %: B1 tørker (adsorberer). Tørkemiddelet «lastes».

Adsorpsjon B2:
I denne fasen (restvarme tilgjengelig) ledes ca. 50 % av innløpets volumstrøm til B2, slik at den kjøles ytterligere og «laster» tørkemiddelet. Når kjølingen er fullført, begynner neste halvsyklus på nytt på trinn 1. I dette trinnet leveres B2 med 100 % av innløpets volumstrøm, mens B1 gjennomgår desorpsjon.

Allsidige tørkeprosesser

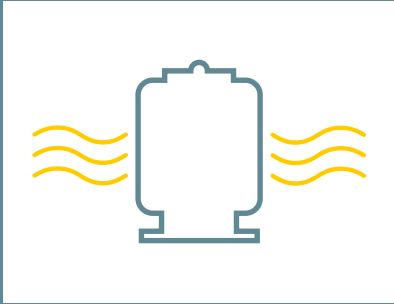
En effektiv løsning for alle bruksområder. Velpåprøvd prosesseteknologi kombinert med toppmoderne ledeteknikk representerer de tre variable grunnkonseptene i CSP-, CSA- og CSL-serien, som er ideelle for bruk i alle klimasoner over hele verden.

Hver av standardseriene er tilgjengelige i 17 forskjellige ytelsesnivåer. Høyere volumstrøm er også tilgjengelig på forespørsel fra kunde.



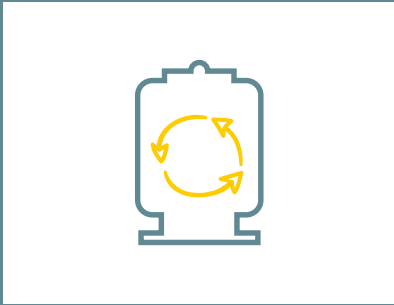
CSP-serien: Kjøling med trykkluft

Med den smarte CALOSEC CSP-serien, som kan brukes universelt og over hele verden, foregår desorpsjon med oppvarmet omgivelsesluft motstrøms til adsorpsjonsretningen, og kjøling oppnås ved hjelp av trykkavlastet delvis strøm fra den tørkede trykkluftstrømmen.



CSA(-V)-serien: Kjøling med omgivelsesluft

Med CALOSEC CSA(-V) Premium-serien oppstår desorpsjonen motstrøms til adsorpsjonsretningen med oppvarmet omgivelsesluft, og kjøling oppnås ved hjelp av medstrøms omgivelsesluft. Dette fører til null tap av trykkluft for regenerering (nullspyling). Bruk av «nullspyling»-prosessen avhenger av omgivelsesduggpunktet. Den kan bare brukes opp til en maksimumsverdi. I motsetning til tradisjonelle nullspyletørkere kan CALOSEC CSA(-V)-serien pålitelig brukes selv i faser med høyere duggpunkt når AMBIENT CONTROL er aktivert.



CSL(-V)-serien: Sløyfekjøling

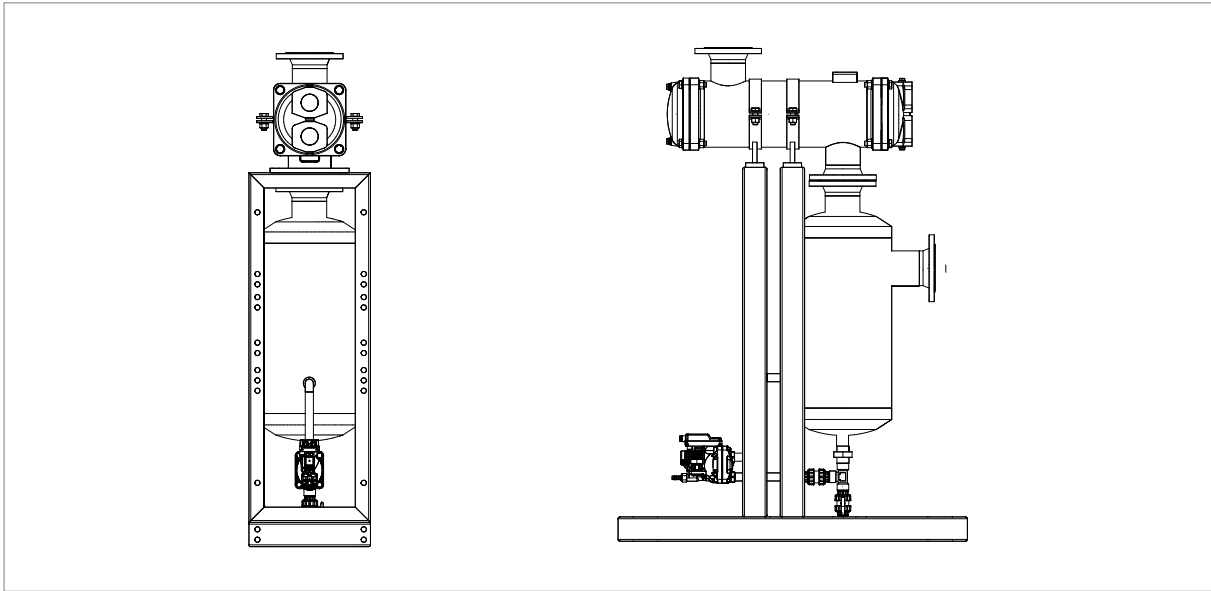
Med den vannkjølte CALOSEC CSL(-V)-serien oppstår desorpsjon motstrøms til adsorpsjonsretningen med oppvarmet vifteluft, og kjøling oppnås ved hjelp av medstrøms vifteluft i den lukkede kjølekretsen (sløyfe). Kjølefasen er derfor uavhengig av omgivelsesforholdene. Dette gjør også et stabilt trykkduggpunkt ned til –70 °C mulig. CALOSEC CSL(-V)-systemer kan også brukes over hele verden i alle klimasoner. Det kreves ingen trykkluft for kjølefasen (nullspyling).

Alternativer

- sentralt utløp for regenereringsluft for CSA-V-serien
- isolasjon av adsorpsjonsmiddelbeholder, inkludert åpninger for testing med akustisk emisjon
- trykkduggpunkt på -70 °C for CSL-(V-) serien
- endeposisjonsovervåking for flere ventiler (standard for inntaksventiler)
- ekstra temperaturtransmitter ved utløp
- enkeltledermerking
- ENERGY CONTROL (strømmåler i koblingsskap)
- utendørsinstallasjon, versjon
- strømforsyning 380–440 V / 3 / 60 Hz
- Overflater som er i kontakt med trykkluft fri for ikke-jernholdige metaller
- Varmeveksler for damp- eller varmtsvannstilkobling på stedet
- silikonfri versjon
- maks omgivelsestemperatur > 40 °C
- 16 bar arbeidstrykk
- EAC-godkjenning

Forkjølingsenhet

Lav trykkluftinnangstemperatur i tørkeren gir en mer økonomisk utforming, kan minimere trykkluftutgangstemperaturen og sørge for økt pålitelighet og energieffektivitet.



- effektiv kjøling av trykkluften via en vannkjølt rørbuntvarmeveksler
- lavt differansetrykk (både på luft- og vannsiden)
- lavt kjølevannsforbruk
- kondensatutskillere og ECO-DRAIN inkludert
- kjølevannsflyt gjennom rørledning
- rørbunt som er innskyvbar fra begge sider
- kompakt design
- design i henhold til AD2000
- CE-sertifisering

Visninger

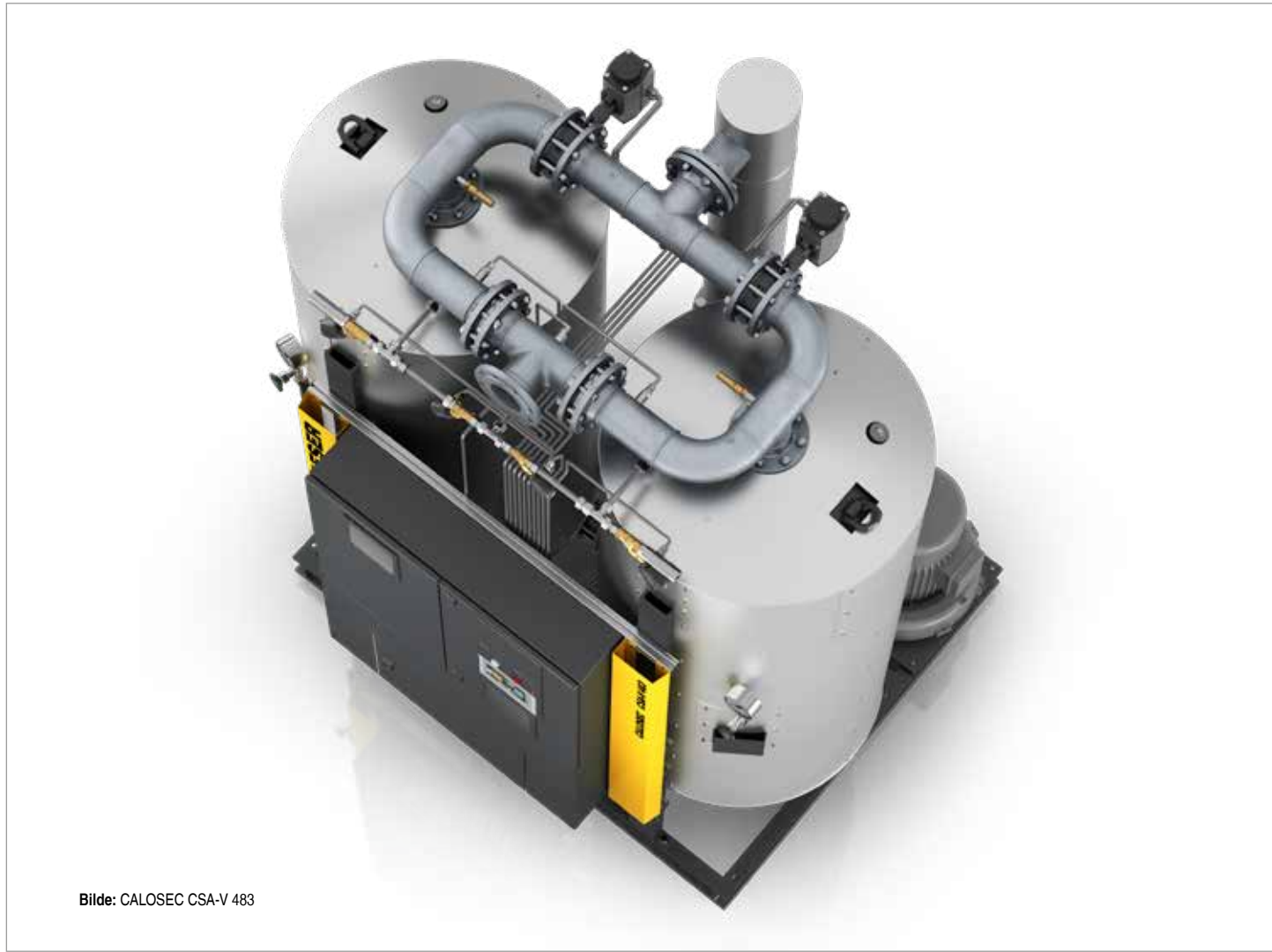
x = P, A, L



CSx(-V 97) – CSx(-V) 383

CSx(-V 433) – CSx(-V 567)

CSx 700 – CSx 1558



Bilde: CALOSEC CSA-V 483

Tekniske data

Modell (x = P, A, L)		CSx(-V) 97	CSx(-V) 120	CSx(-V) 147	CSx(-V) 183	CSx(-V) 233	CSx(-V) 283	CSx(-V) 333
Volumstrøm (i henhold til ISO 7183 alternativ A1)	m³/min	9,7	12	14,7	18,3	23,3	28,3	33,3
Trykkduggpunkt	°C	-40						
CSP: Ø Effektbehov (gjennomsnittlig syklus)	kW	4,7	5,7	7,1	8,6	10,6	13,4	15,2
CSA(-V): Ø Effektbehov (gjennomsnittlig syklus)	kW	4,7	5,3	7,1	7,8	10,3	13,1	15,1
CSL(-V): Ø Effektbehov (gjennomsnittlig syklus)	kW	4,2	5,1	6,7	7,6	10	12,2	13,9
Ø Krav til regenereringsluft – trykkluft	%	CSP: 2 % CSA(-V): 0 % CSL(-V): 0 %						
Trykktap (uten filter)	bar	≤ 0,15						
CSL(-V): Kjølevannsbehov (kun kjølefase)	m³/t	1	1	1	1	1	2	2
CSL(-V): Kjølevannstemperatur – retur	K	+8 K basert på kjølevannstemperatur – innløpsstrøm						
Kvalitet ved trykkluftinngang (ISO 8573-1)	-	[2, maks 100 % relativ luftfuktighet, 2]						
Arbeidstrykk	bar	5–11						
Omgivelsestemperatur	°C	+5–+40						
Trykkluftinngangstemperatur	°C	+5–+40						
Strømforsyning		400 V ± 10 % / 3-faset / 50 Hz						
Tørkemiddellets tørkelag		CSP: Aktivert alumina CSA(-V): Silicagel Eco CSL(-V): Silicagel Eco						
Fast syklus		12 t						
Produktsamsvar		CE, UKAS						
CSL(-V): Kjølevannstrykk	bar	4–6						
CSL(-V): Maks kjølevannstemperatur – innløpsstrøm	°C	32						
Trukkluft / tilkoblinger for regenereringsluft	DN	50	50	50	80	80	80	100
KAESER-modell		CSP 97	CSP 120	CSP 147	CSP 183	CSP 233	CSP 283	CSP 333
Bredde	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Høyde	mm	2315	2325	2390	2420	2450	2485	2550
Dybde	mm	1250	1275	1320	1370	1470	1600	1620
Vekt inkl. isolert adsorpsjonsmiddelbeholder	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
KAESER-modell		CSA-V 97	CSA-V 120	CSA-V 147	CSA-V 183	CSA-V 233	CSA-V 283	CSA-V 333
Bredde	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Høyde	mm	2320	2320	2400	2425	2660	2710	2755
Dybde	mm	1250	1270	1320	1370	1470	1600	1620
Vekt inkl. isolert adsorpsjonsmiddelbeholder	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
KAESER-modell		CSL-V 97	CSL-V 120	CSL-V 47	CSL-V 183	CSL-V 233	CSL-V 283	CSL-V 333
Bredde	mm	1580	1625	1600	1650	1700	1870	1830
Høyde	mm	2340	2340	2400	2425	2460	2510	2550
Dybde	mm	1385	1385	1410	1480	1530	1690	1750
Vekt inkl. isolert adsorpsjonsmiddelbeholder	kg	1300	1400	1500	1800	2050	2300	2700
Tilbehør								
KAESER-modell (x = P, A, L)		CSx(-V) 97	CSx(-V) 120	CSx(-V) 147	CSx(-V) 183	CSx(-V) 233	CSx(-V) 283	CSx(-V) 333
KE forfilter med ECO-DRAIN 31 / 24–48 AC		F185KE	F185KE	F185KE	F185KE	F350KE	F350KE	F350KE
KD-etterfilter for høy temperatur, anbefaling for klasse 2 (ISO 8573-1)		FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD354 HT	FD354 HT	FD354 HT
KE-etterfilter for høy temperatur, tilleggсанbefaling for klasse 2 (ISO 8573-1)		FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE354 HT	FE354 HT	FE354 HT
Forkjølingsenhet		PCU 147	PCU 147	PCU 147	PCU 283	PCU 283	PCU 283	PCU 483

CSx(-V) 383	CSx(-V) 433	CSx(-V) 483	CSx(-V) 567	CSx 700	CSx 833	CSx 1000	CSx 1167	CSx 1367	CSx 1558
38,3	43,3	48,3	56,7	70	83,3	100	116,7	136,7	155,8
-40									
17,7	19,9	22	25,8	30,3	36,4	43,6	50,9	59,4	67,7
17,4	20,4	21,5	26,3	29,1	35,8	43	50	58,2	66,6
16,2	19,1	20,5	24,1	26,7	33,1	39,7	46,3	54,3	62
CSP: 2 % CSA(-V): 0 % CSL(-V): 0 %									
≤ 0,15									
2	2	2	3	4	5	5	6	7	8
+8 K basert på kjølevannstemperatur – innløpsstrøm									
[2, maks 100 % relativ luftfuktighet, 2]									
5–11				5–10					
+5–+40									
+5–+40									
400 V ± 10 % / 3-faset / 50 Hz									
CSP: Aktivert alumina CSA(-V): Silicagel Eco CSL(-V): Silicagel Eco									
12 t									
CE, UKAS									
4–6									
32									
100	100	100	100	150	150	150	150	150	200
CSP 383	CSP 433	CSP 483	CSP 567	CSP 700	CSP 833	CSP 1000	CSP 1167	CSP 1367	CSP 1558
1890	1940	1990	2200	3355	3500	3755	3915	4335	4295
2595	2645	2665	2780	2860	2920	2985	3045	3130	3215
1700	1820	1850	2050	1935	1935	2010	2135	2265	2565
2800	3100	3350	3850	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSA-V 383	CSA-V 433	CSA-V 483	CSA-V 567	CSA 700	CSA 833	CSA 1000	CSA 1167	CSA 1367	CSA 1558
1890	1940	1990	2200	3470	3615	3765	3925	4225	4500
2800	2820	2840	2990	3070	3130	3170	3230	3390	3450
1695	1810	1840	2050	2040	2070	2150	2250	2530	2700
2800	3100	3350	3850	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSL-V 383	CSL-V 433	CSL-V 483	CSL-V 567	CSL 700	CSL 833	CSL 1000	CSL 1167	CSL 1367	CSL 1558
1890	1940	1990	2200	3375	3480	3755	3805	4185	4320
2600	2620	2640	2785	2900	2955	2995	3055	3170	3250
1840	1975	2030	2200	2250	2250	2485	2525	2640	2780
2900	3150	3400	3950	5200	5900	6500	7400	8700	9900
CSx(-V) 383	CSx(-V) 433	CSx(-V) 483	CSx(-V) 567	CSx 700	CSx 833	CSx 1000	CSx 1167	CSx 1367	CSx 1558
F530KE	F530KE	F530KE	F700KE	F700KE	F880KE	F1060KE	F1410KE	F1940KE	F1940KE
FD526 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD708 HT	FD885-1 HT	FD1060 HT	FD1420 HT	FD1950-1 HT	FD1950-1 HT
FE526 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE708 HT	FE885-1 HT	FE1060 HT	FE1420 HT	FE1950-1 HT	FE1950-1 HT
PCU 483	PCU 483	PCU 483	PCU 567	PCU 833	PCU 833	PCU 1167	PCU 1167	På forespørsel	På forespørsel

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