

Adsorptiokuivaimet DC-sarja

Kylmäelvytys; tilavuusvirta 0,15–154,53 m³/min



Miksi paineilma pitää kuivata?

Kompressorin imemä ilma on kaasuseos, joka sisältää aina myös vesihöyryä. Ilman kyky imeä itseensä kosteutta kuitenkin vaihtelee ja on ennen kaikkea riippuvainen lämpötilasta. Kun ilman lämpötila kohoaa – kuten kompressorin puristusvaiheessa – voi se myös sitoa itseensä enemmän vesihöyryä. Kosteus tiivistyy lauhteeksi välttämättömän jäähdytysvaiheen aikana, ja lauhde erottuu paineilmaasta kompressorilaitetta seuraavassa syklonierottimessa tai painesäiliössä. Paineilma on kuitenkin yhä edelleen 100-prosenttisesti vesihöyrykyllästeistä. Ilman paineilman kuivausta jakeluverkostoon ja käyttökohteisiin kertyisi edelleen huomattavat määrät lauhdetta paineilman jäähtyessä. Lauhteen aiheuttamat käyttöhäiriöt, tuotannon keskeytykset sekä kalliit huolto- ja korjaustoimenpiteet voidaan välttää paineilman tehokkaalla lisäkuivauksella.

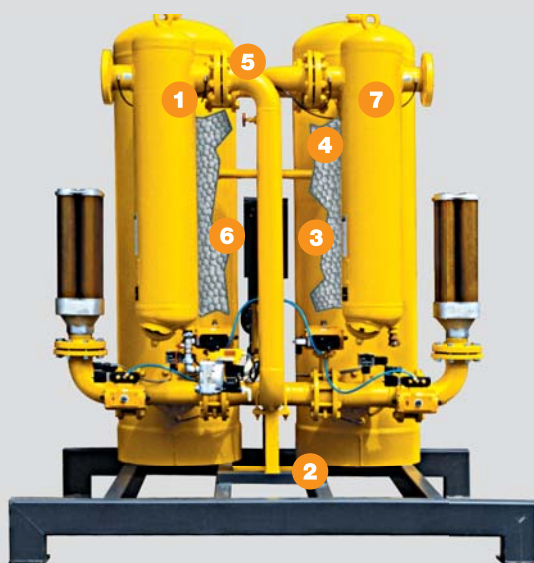
Toiminta

Kuivattava paineilma virtaa esisuodattimeen, jossa siitä erottuvat öljyjäämät sekä kiinteät hiukkaset 0,01 µm:iin saakka. Tämän jälkeen paineilma ohjautuu tuloventtiiliin ja alemman ilmanjakajan läpi toiseen kahdesta kuivausainesäiliöstä. Paineilman sisältämä kosteus imeytyy kuivausaineeseen, ja kuivattu paineilma poistuu säiliöstä ylemmän ilmanjakajan kautta. Lopuksi paineilma virtaa takaiskuventtiiliin ja kuivainta seuraavaan pölysuodattimen kautta verkostoon. Osa kuivatusta paineilmaavirrasta johdetaan säätöventtiiliin kautta toiseen adsorptioainesäiliöön elvytysilmaksi. Säiliöiden adsorptioaine elvytetään vuorotellen tasaisin välein aina silloin, kun säiliö ei ole käytössä.

Osa järjestelmäkokonaisuutta

Kokeneena järjestelmätoimittaja KAESER on DC-adsorptiokuivaimia kehittäessään kiinnittänyt erityistä huomiota siihen, että kuivaimet voidaan ongelmitta integroida erikokoisiin paineilmajärjestelmiin.

Kattava adsorptiokuivainten valikoima tarjoaa jokaiseen käyttökohteeseen oikein mitoitettua ja taloudellisen käytön mahdollistavan ratkaisun.



- 1 Esisuodatin
- 2 Tuloventtiili
- 3 Kuivausainesäiliö
- 4 Kuivausaine
- 5 Takaiskuventtiili, säätöventtiili (eivät näy kuvassa)
- 6 Kuivausainesäiliö
- 7 Pölysuodatin

DC – luotettava ja taloudellinen

Aina alhainen painekastepiste

SIGMA Dry

Kuivausaine on erittäin imukykyistä aktivoitua alumiinioksidia. Se on erinomaisesti elvytettävissä ja takaa pitkäaikaisessakin käytössä alhaisen painekastepisteen painehäviön pysyessä minimaalisena. Se on myös mekaanisesti erittäin stabiilia. Sen optimaalinen raekoko mahdollistaa säiliön ilmanjakajan ja seulapohjan moitteettoman toimivuuden.



Pienet adsorptiokuivaimet DC 1.5–7.5

Kuivauksen ja elvytyksen vuorottelu 10 minuutin välein pienentää komponentteihin ja materiaaleihin kohdistuvaa rasitusta ja pitää painekastepisteen luotettavasti –40 °C:ssa myös silloin, kun paineilman kulutus on vähäistä. Nämä pieneen tilaan mahtuvat ja helposti asennettavat kuivaimet sopivat erityisen hyvin hajautettuihin käyttökohteisiin.



Kompaktirakenteiset adsorptiokuivaimet DC 12–133

Minimaalinen paine-ero ja vähäinen elvytysilman tarve alentavat huolto- ja käyttökustannuksia samoin kuin käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaan valittu kuivausteho, kuivausaineen määrä ja suodatinten koko. Energiaa säästävät ohjaukset ECO Control Basic ja ECO Control (optio) mukauttavat kuivaimen tehon vastaamaan todellista tarvetta. Nämä kompaktit laitteet voidaan erikoistilauksesta toimittaa myös koteloituna, lisä-äänieristettyinä ja ulkoasennukseen soveltuvina.



Suuret adsorptiokuivaimet DC 169–1545

Suuret avorakenteiset adsorptiokuivaimet (vakioaine maks. 10 bar_(g), optio maks. 16 bar_(g)) ovat toimintavarmuudeltaan ja taloudellisuudeltaan yhtä vakuuttavia kuin kompaktirakenteisetkin DC-kuivaimet. Moduulirakenne tekee kuljetuksen ja asennuksen vaivattomaksi. Yksittäisiin komponentteihin on helppo päästä käsiksi, joten huoltotyöt on helppo suorittaa.



DC-kuivaimen ja aktiivihiilisuodattimen yhdistelmä

DC 12 -mallista alkaen DC-kuivaimen voidaan yhdistää tarkalleen sen suoritustehoa vastaava ACT-aktiivihiilitorni. Tämä mahdollistaa korkealaatuisen öljytömän paineilman tuottamisen (jäännösöljypitoisuus < 0,003 mg/m³). ACT-aktiivihiilitorni on helppo liittää kompaktirakenteisten adsorptiokuivainten runkorakenteeseen (DC 133 -malliin saakka).

Luotettava kuivaus –70 °C:seen saakka

KAESERin DC-adsorptiokuivaimilla saavutetaan luotettavasti alhainen painekastepiste myös ääriolosuhteissa ja jatkuvassa käytössä. Tähän vaikuttaa mm. korkealaatuisen SIGMA Dry -kuivausaineen runsas määrä. Kuivausaineen käyttöikä on keskimääräistä pitempi, ja sen kuivaus vaatii vain pienen määrän elvytysilmaa. Komponentit – esimerkiksi vakiovarusteisiin kuuluvat esi- ja jälkisuodattimet – ovat virtausteknisesti optimoituja ja suunniteltu jatkuvaan käyttöön. Pitkät jaksoajat pienentävät niiden materiaalirasitusta.

Pieni mutta tehokas

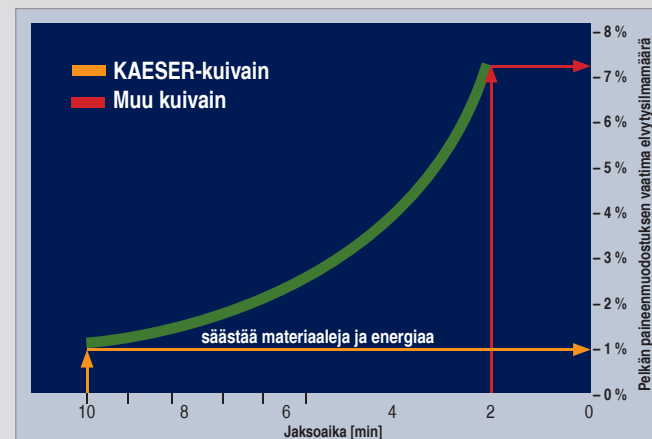
DC 1.5–7.5 – kompaktit ja luotettavat

Pienistäkin DC-adsorptiokuivaimista löytyy paljon tehoa: Kompaktit, kauttaaltaan kotelolla suojatut kuivaimet on helppo asentaa, ja ne mahtuvat pieneenkin tilaan. Ne koostuvat korkealaatuisista komponenteista ja pitävät kastepisteen luotettavasti alhaisena myös jatkuvassa käytössä. Ne käyvät pitkissä, materiaaleja ja energiaa säästävässä jaksossa ja tyytyvät vähään huoltoon. Tämän lisäksi ne tulevat toimeen erittäin pienellä määrällä elvytysilmaa.

Pienet DC-adsorptiokuivaimet soveltuvat ihanteellisesti hajautetuiksi kuivaimiksi, sillä ne on helppo kiinnittää tilaa säästään myös seinään. Ne ovat ihanteellinen ratkaisu erittäin alhaisten painekastepisteiden saavuttamiseksi esimerkiksi konttiin asennetuilla paineilma-aseilla, instrumentti-ilmaa tuottaessa sekä pakkaus- ja lääketeollisuudessa.



CE



Luotettava kuivaus materiaaleja säästävässä kymmenen minuutin jaksossa

Pienilläkin DC-adsorptiokuivaimilla voidaan luotettavasti saavuttaa -40 °C :n painekastepiste. Kymmenen minuutin jaksot vähentävät kytkentöjen lukumäärä säiliöltä toiselle pienentäen siten niin venttiilien kuin SIGMA Dry -kuivausaineenkin materiaalirasitusta. Pitkät jaksoajat myös pienentävät sen paineilman määrää, joka vaaditaan paineenmuodostukseen elvytysvaiheen jälkeen. Jos kuivain kävisi esimerkiksi kahden minuutin jaksossa, olisi sitä varten erotettava 7,6 % paineilmaavirrasta. Pienten DC-kuivainten kymmenen minuutin jaksot alentavat tämän osuuden 1,3 prosenttiin. Tämä säästää energiaa ja pidentää adsorptioaineen käyttöikä. Toimintavarmuuteen ja

erinomaiseen taloudellisuuteen vaikuttavat myös kuivausainesäiliöiden virtausteknisesti edullinen pyöreä muoto samoin kuin paineilman tasainen virtaus kuivausaineen läpi.



Kuivausainesäiliö

Säiliöt on suunniteltu kestävään miljoona kertaa tapahtuvaa kuivaus- ja elvytysjakson vuorottelua maks. 10 barin_(g) paineessa. Ne täyttävät painelaitedirektiivin 97/23/EY asettamat vaatimukset. Nämä ominaisuudet mahdollistavat 10 vuoden jatkuvan tyyppillisen käytön.



Luotettavat komponentit

Luotettavat venttiilit takaavat häiriöttömän kuivauksen ja elvytyksen vuorottelun. Kummassakin säiliössä on oma painemittari, joten niiden toimintaa on helppo valvoa. Kaikissa pienissä DC-kuivaimissa on vakiona KAESERin esi- ja jälkisuodattimet.



Aikaohjaus

Helppokäyttöisen KAESER-aikaohjauksen avulla painekastepistearvot -40 °C ja -70 °C ovat vaivattomasti asetettavissa.



E-Pack (saatavissa valinnaisena kaikille malleille)

Tässä versiossa adsorptiokuivainta edeltävä suodatin on varustettu elektronisella ECO Drain -lauhteenpoistimella, joka mahdollistaa entistäkin luotettavamman lauhteenpoiston ilman painehäviöitä.



Pysäytyssäätö

Pysäytyssäätö voi säästää energiaa silloin, kun kuormitusjaksot keskeytyvät usein. Tässä tapauksessa käynnissä oleva elvytysjakso suoritetaan loppuun kuivainta seuraavasta paineilmasäiliöstä saatavalla paineilamalla. Tämä "takaisinvirtauksella" suoritettava elvytys takaa sen, että seuraavan kuivausjakson alkaessa käytössä on täysin elvytetty kuivausainesäiliö. Näin voidaan välttää kuivausaineen liian suuresta kuormituksesta johtuvat kastepisteen ääriarvot poistopuolella.

DC-sarja – tehokas, kompakti ja luotettava

DC 12–1545 Minimaaliset käyttö- ja huoltokustannukset

Kompaktirakenteiset ja suuret KAESER-adsorptiokuivaimet ovat helposti kuljetettavia ja asennettavia sekä erittäin toimintavarmoja. Huolellisella suunnittelulla ja korkealaatuisilla, pitkäikäisillä komponenteilla olemme onnistuneet minimoimaan niiden käyttö- ja huoltokustannukset. Taloudellisuuteen vaikuttaa erityisesti alhainen, vain 13,5 prosentin elvytysilman tarve, joka on saavutettu mm. korkealaatuisen **SIGMA Dry** -kuivausaineen suurella täyttömäärällä.

Lukuisilla energiaa säästävillä toiminnoilla varustetut ECO CONTROL- ja ECO CONTROL basic -ohjaukset huolehtivat kuivaimen tehokkaasta toiminnasta.

Toimintavarmuuden optimoivat kuivaimen molemmat puolet sijaitsevat KAESER-suodattimet.



KAESER
KOMPRESSORIT



Kuivausainesäiliö

Säiliöt on suunniteltu kestämaan miljoona kertaa tapahtuvaa kuivaus- ja elvytysjakson vuorottelua. Ne täyttävät painelaitedirektiivin 97/23/EY asettamat vaatimukset. Nämä ominaisuudet mahdollistavat 10 vuoden jatkuvan tyyppillisen käytön.



Erinomainen käyttövarmuus

Korkealaatuiset vaihtoventtiilit pitävät paineenpudotuksen minimissä ja huolehtivat pehmeästä paineennoususta. Tämä vähentää verkoston painevaihtelua. Yksittäisten jaksojen kulkua voidaan seurata painetta valvomalla. Elvytysilman määrä voidaan venttiilin ja painemittarin avulla asettaa tarkalleen tarpeen mukaan, ja kosteuspitoisuuden ilmaisin mahdollistaa toiminnan visuaalisen valvonnan.



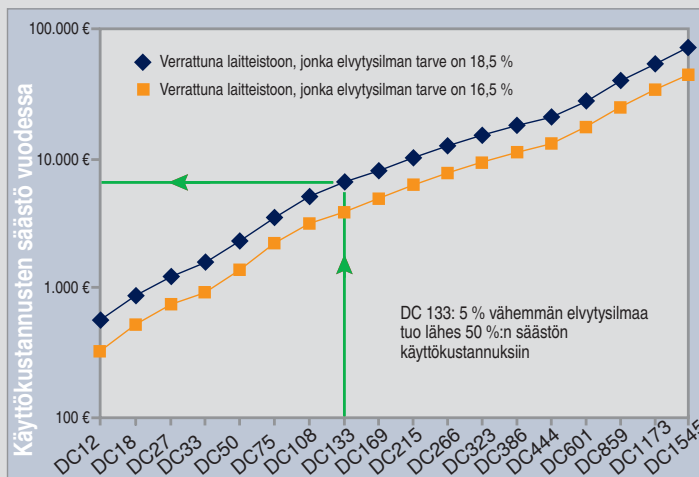
Helppo huolto

Kuivausaine on helppo vaihtaa, sillä säiliöiden suurikokoiset täyttöaukot on sijoitettu niiden korkeimpaan kohtaan ja tyhjennysaukot puolestaan alimpaan kohtaan. Aukkojen kautta säiliöt on myös helppo tarkastaa. Suodattimet ovat selkeästi esillä. Äänenvaimentimet on helppo purkaa osiin ja puhdistaa. Kaikki nämä ominaisuudet ovat omiaan alentamaan huolto- ja ylläpitokustannuksia.



Hiljainen

DC-sarjan kuivaimet ovat hiljaisia, sillä jo niiden perusmallit (koosta riippuen) on varustettu vähintään kahdella tehokkaalla äänenvaimentimella. Tietyissä malleissa äänenvaimennusta voidaan vielä tehostaa valinnaisena lisävarusteena toimitettavalla tehokkaalla äänieristyksellä. Kuivainmallista riippuen kompaktirakenteisille adsorptiokuivaimille saatavissa oleva äänieristävä kotelointi alentaa äänipäästöjä jopa vain 80 desibeliin (A).



Taloudellinen painekastepiste –70 °C:seen saakka

Kuivaimilla saavutetaan luotettavasti alhainen painekastepiste myös jatkuvassa käytössä täyskuormituksella ja paineilman tulolämpötilan ollessa korkea. Kuivaimet käyvät erittäin taloudellisesti elvytysilman tarpeen ollessa vain 13,5 % (standardiolosuhteissa yhden jakson aikana). Perinteisiin laitteisiin verrattuna niiden käytössä voidaan saavuttaa suuria säästöjä, joten ne voivat maksaa itsensä takaisin jo lyhyenkin ajan

Oletus: Ihanteellinen käynti standardiolosuhteissa (elvytysilman tarve 13,5 %), painekastepiste –40 °C, 10 minuutin jakso (kuivaus 5 minuuttia, elvytys 4 minuuttia, paineenmuodostus 1 minuutti), 8.000 käyttötuntia vuodessa, paineilman tuotantokustannukset 2 senttiä/m³, tämänhetkiset DC-listahinnat.

sisällä (ks. kaavio). Osittain tämä on suurten kuivausainesäiliöiden ansiota, jotka on täytetty korkealaatuisella, pitkän käyttöiän omaavalla **SIGMA Dry** -kuivausaineella. Paineilman pitkä kontaktiaika takaa erinomaisen kuivaustuloksen myös kuormituksen ollessa erittäin raskasta. Teräksiset ilmanjakajat ohjaavat ilmavirran optimaalisesti kuivausaineen läpi huolehtien siten tasaisesta kuormituksesta. Elvytysilman tarvetta pienentää myös se, että kuivausvaiheen aikana muodostuva lämpö välivarastoituu kuivausaineeseen ja hyödynnetään elvytyksessä. Kuivaus tapahtuu energiaa säästävissä pitkissä jaksoissa, joten vaihtokytkeiden lukumäärä pienenee ja elvytyksen jälkeiseen paineenmuodostukseen kuluu vähemmän paineilmaa.

ECO CONTROL ECO CONTROL basic

**Älykäs säätö
säästää energiaa**

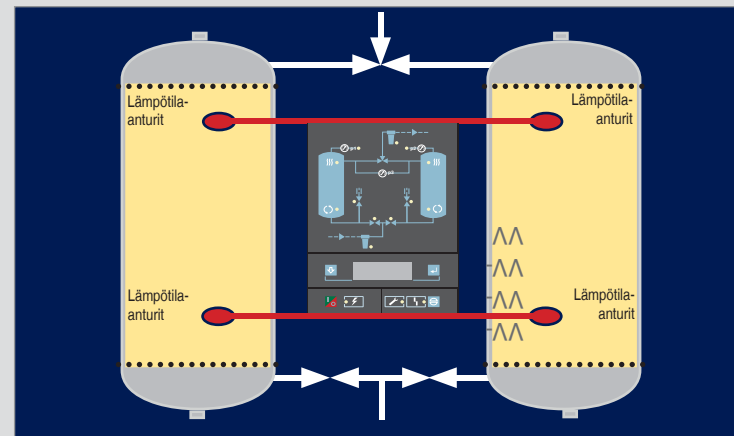
Energiaa säästävä – huoltoystävällinen – monipuolinen

Kuivainmallista DC 12 alkaen valittavana on kaksi tarpeiden mukaan joustavaa ja energiaa säästävää ohjausta – luonnollisesti KAESER-laitteille tyypillisellä käyttäjäystävällisellä käyttöpaneelilla varustettuina.

DC-perusversioihin asennettu **ECO CONTROL basic** ohjaa kuivainta energiataloudellisesti ja joustavasti elvytysilmaa säästäen.

E-Pack-versioiden **ECO CONTROL** -ohjauksessa käytetään **trendin tunnistavaa kastepistesäätöä**, jolla energiansäästö voidaan maksimoida.

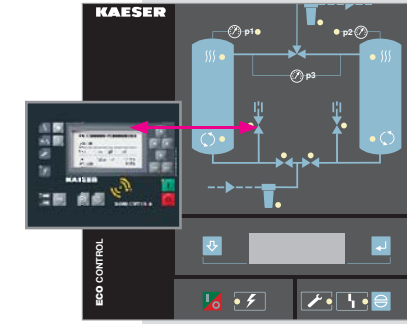
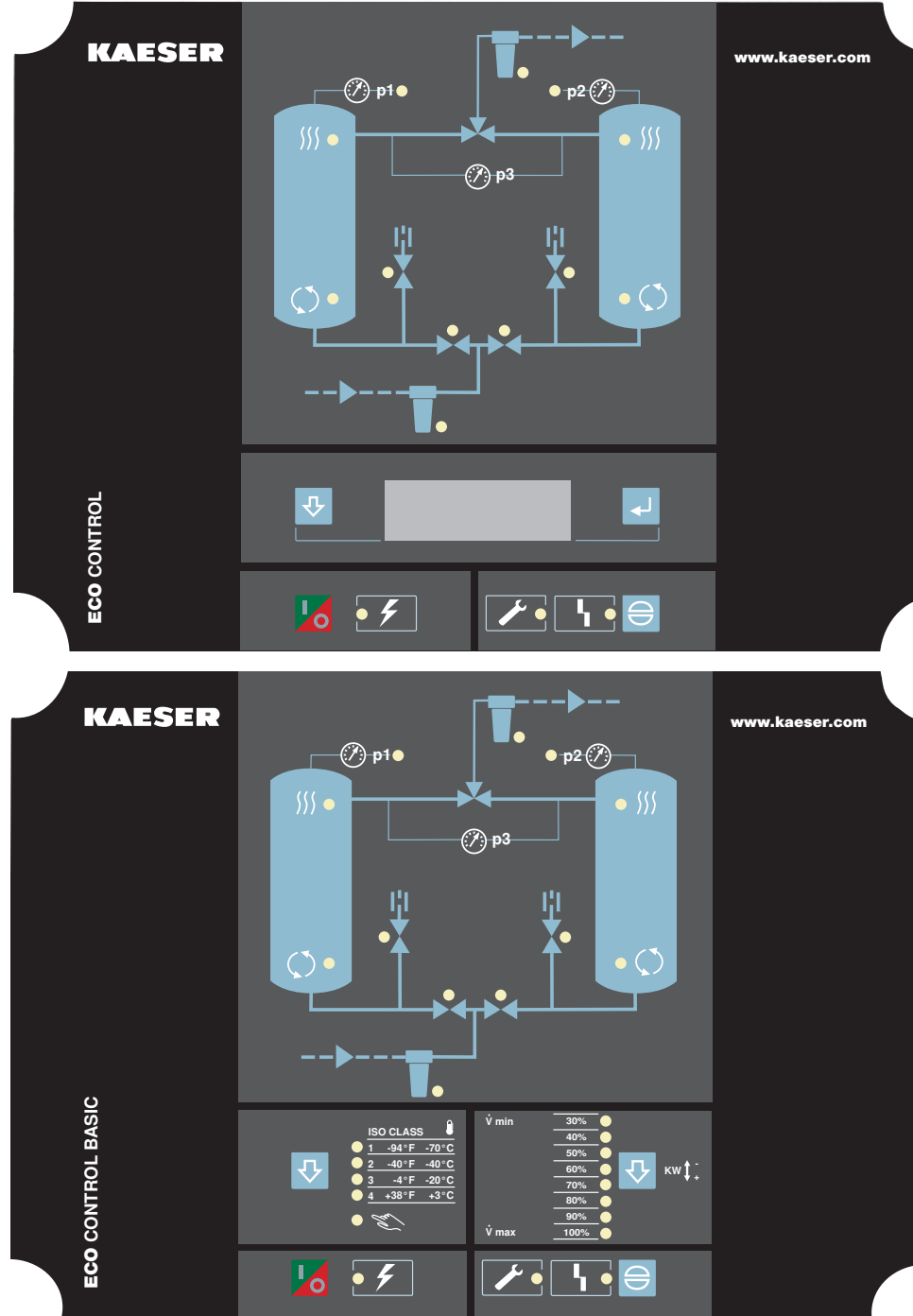
Molemmat ohjaukset soveltuvat ajoittaiseen käyttöön, tarjoavat mahdollisuuden verkottamiseen ja ovat monipuolisten näyttötoimintojensa ansiosta erittäin huoltoystävällisiä.



ECO CONTROL: Trendin tunnistava kastepistesäätö

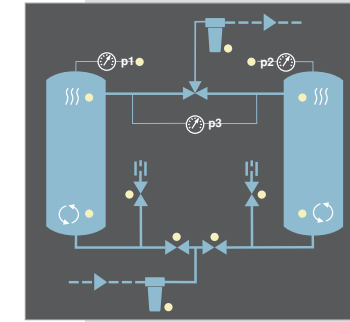
ECO CONTROL säästää huomattavat määrät energiaa erityisesti silloin, kun tilavuusvirta-, paine- tai lämpötila-arvot vaihtelevat. **Trendin tunnistava kastepistesäätö** on edullisempi ja luotettavampi kuin perinteiset kastepistesäädöt, sillä se reagoi jo kuivusaineessa tapahtuvaan lämpötilan muutokseen eikä vasta painekastepisteen kohoamiseen kuivaimen poistoaukolla. Mittaus ja lämpötilaerojen suhteellinen vertailu toistetaan joka syklin kohdalla. Säiliö siirtyy elvytysvaiheeseen vasta, kun kuivaus-

**KAESER
KOMPRESSORIT**



Käyttäjätavallinen

Käyttöpaneelissa on KAESERin korkealaatuisille tuotteille tyypillinen selkeä, silmää miellyttävä muotoilu. ISO-luokituksen mukaisten painekastepisteiden asetus käy vaivatta. Kuormituksen mukainen ohjaus ja selväkielinen näyttö viidellä eri käyttökielellä.



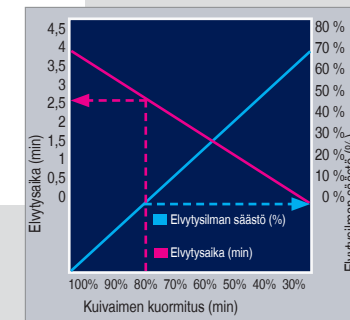
Huoltoystävällinen

Käyttöpaneelin selkeä prosessikaavio sekä paine- ja venttiili- ja säiliösymbolien LEDit ilmaisevat luotettavasti käyntitilan ja mahdollisen huollontarpeen. Venttiilikytkenä voidaan tarkastaa manuaalisella testaustoiminnolla.



Kytkevissä SIGMA AIR MANAGER -ohjausjärjestelmään

Molempia ECO CONTROL -versioita voidaan käyttää kauko-ohjauksella. Niissä on vakiovarusteena johdinkatkoksen varalta valvottu potentiaalivapaa kosketin. Analogisen tulon kautta ECO CONTROL -ohjaukseen voidaan vaivatta kytkeä kastepistemittari sekä esittää sen mittauserot.



ECO CONTROL basic: säästää elvytysilmaa

ECO CONTROL basic -ohjauksella varustettu kuivain voidaan näppäimen painalluksella mukauttaa nimellistilavuusvirran alittaviin arvoihin. Jos kuivain on hankittu tietyllä „kasvunvaralla“ tulevaisuuden kasvavia tarpeita silmällä pitäen ja sen käyttöaste on vain 80 %, voidaan sen elvytysaikaa lyhentää 4 minuutista 3,2 minuuttiin. Tämä tarkoittaa 20 % pienempää elvytysilman tarvetta. Näin kuivauskapasiteetti joustaa todellisen tarpeen mukaan.

aine on hyödynnetty optimaalisesti. Näin jokaista kuivausvaihetta voidaan kuormituksesta riippuen pidentää jopa 30 minuutilla ja siten säästää elvytysilmaa.

- Kallista ja huoltaa vaativaa kastepistemittaria ei tarvita.
- Säännöllisin välein aiheutuvat kalibrointikustannukset voidaan myös välttää.
- Lämpötila-anturien toimintaa on johdinkatkoksen valvonnan ansiosta helpompi valvoa kuin kastepistemittarin toimintaa.

DC-kuivainten varustus

		DC 1.5–7.5		DC 12–133		DC 169–1545	
		Perusversio	E-Pack	Perusversio	E-Pack	Perusversio	E-Pack
Kotelo	Avoin rakenne	–	–	●	●	●	●
	Teräskotelointi	●	●	○	○	–	–
Ohjaus	ECO CONTROL, kastepistesäättö ja ECO DRAIN, jossa hälytyskosketin esisuodattimelle	–	–	–	●	○	●
	Elvytysilmaa säästävä ECO CONTROL BASIC	–	–	●	–	●	–
	KAESER-aikaohjaus	●	●	–	–	–	–
	Pysäytysäättö (kauko-ohjauskosketin)	●	●	●	●	●	●
Suodatus	Esi- ja jälkisuodatin, täydennetty mekaanisella paine-eromittarilla	●	●	●	●	●	●
Lauhteenpoistin	Uimuriventtiili esisuodattimessa	●	–	●	–	●	–
	ECO DRAIN, jossa hälytyskosketin, asennettu ja johdotettu esisuodattimeen	–	●	–	●	–	●
Pakkasuoja	Lämmitysvastuksella varustettu teräskotelointi (maks. –20 °C:n ympäristölämpötilaan saakka)	–	–	○	○	–	–
Äänieristys	Basic-äänieristys <= 80 dB(A)	–	○	–	○	○	○
	Plus-äänieristys <= 85 dB(A)	–	–	–	–	○	○
Varoventtiilit	Säiliökohtaiset varoventtiilit	–	–	○	○	○	○
Käyttöpaine	Maksimikäyttöpaine 10 bar	●	●	–	–	●	●
	Maksimikäyttöpaine 16 bar	–	–	●	●	○	○
Toimintarakenne	Kaksi kuivaussäiliötä; kuorituksen ohjaus käyttöolosuhteiden mukaan	●	●	●	●	●	●
	Vaivaton täyttö ja tyhjennys säiliön päistä	●	●	●	●	●	●
	Korkealaatuiset yksittäisventtiilit	–	–	●	●	●	●
	Kuivausaineena ainoastaan SIGMA DRY	●	●	●	●	●	●
	Optinen kosteuspitoisuuden ilmaisin	–	–	●	●	●	●
	Ohjausilmasuodatin	–	–	●	●	●	●

● Vakiona ○ Optio – Ei mahdollinen tälle mallille

Tekniset tiedot

Tilavuusvirta *)	Liitäntä	Perusversio				E-Pack			
		Tyyppi	Rakenne	Mitat K x L x S mm	Paino kg	Tyyppi	Rakenne	Mitat K x L x S mm	Paino kg
0,15	G	DC 1.5	koteloitu	775 x 778 x 170	37	DC 1.5 E	koteloitu	775 x 778 x 170	37
0,28	G	DC 2.8	koteloitu	775 x 778 x 170	54	DC 2.8 E	koteloitu	775 x 778 x 170	54
0,42	G	DC 4.2	koteloitu	775 x 778 x 170	62	DC 4.2 E	koteloitu	775 x 778 x 170	62
0,58	G	DC 5.8	koteloitu	775 x 930 x 217	78	DC 5.8 E	koteloitu	775 x 930 x 217	78
0,75	G	DC 7.5	koteloitu	775 x 930 x 217	89	DC 7.5 E	koteloitu	775 x 930 x 217	89
1,17	R 3/4	DC 12	avoin	1950 x 750 x 750	165	DC 12 E	avoin	1950 x 750 x 750	181
1,83	R 3/4	DC 18	avoin	1950 x 750 x 750	210	DC 18 E	avoin	1950 x 750 x 750	220
2,67	G	DC 27	avoin	1970 x 750 x 750	260	DC 27 E	avoin	1950 x 750 x 750	308
3,33	G 1 1/4	DC 33	avoin	1980 x 1150 x 750	310	DC 33 E	avoin	1980 x 1150 x 750	398
5,00	G 1 1/4	DC 50	avoin	1980 x 1150 x 750	310	DC 50 E	avoin	1990 x 1150 x 750	398
7,50	G	DC 75	avoin	1990 x 1150 x 750	460	DC 75 E	avoin	1990 x 1150 x 750	531
10,83	G 2	DC 108	avoin	1990 x 1150 x 750	550	DC 108 E	avoin	1990 x 1150 x 750	650
13,33	G	DC 133	avoin	2000 x 1150 x 750	615	DC 133 E	avoin	1990 x 1150 x 750	815
16,88	DN 80	DC 169	avoin	1930 x 1500 x 1300	1000	DC 169 E	avoin	1930 x 1500 x 1300	1000
21,47	DN 80	DC 215	avoin	1950 x 1500 x 1400	1225	DC 215 E	avoin	1950 x 1500 x 1400	1225
26,62	DN 80	DC 266	avoin	2106 x 1500 x 1450	1475	DC 266 E	avoin	2106 x 1500 x 1450	1475
32,33	DN 80	DC 323	avoin	2105 x 1500 x 1500	1700	DC 323 E	avoin	2105 x 1500 x 1500	1700
38,63	DN 100	DC 386	avoin	2190 x 1500 x 1700	1930	DC 386 E	avoin	2190 x 1500 x 1700	1930
44,35	DN 100	DC 444	avoin	2283 x 1700 x 1750	2180	DC 444 E	avoin	2283 x 1700 x 1750	2180
60,10	DN 100	DC 601	avoin	2242 x 1950 x 1900	2315	DC 601 E	avoin	2242 x 1950 x 1900	2315
85,85	DN 100	DC 859	avoin	2439 x 2400 x 2120	3860	DC 859 E	avoin	2439 x 2400 x 2120	3860
117,33	DN 150	DC 1173	avoin	2709 x 2690 x 2300	4500	DC 1173 E	avoin	2709 x 2690 x 2300	4500
154,53	DN 150	DC 1545	avoin	2568 x 2820 x 2560	5445	DC 1545 E	avoin	2568 x 2820 x 2560	5445

*) ISO 7183 -standardin (optio A1) mukaan: vertailupiste 1 bar(a), 20 °C, tuloaine 7 bar(a), tuloämpötila +35 °C, ympäristölämpötila +20 °C.

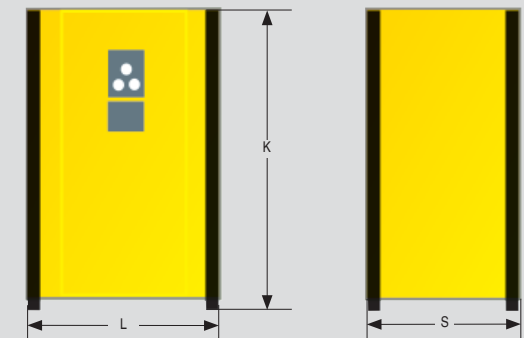
Huomautus: Virransyöttö 95–240 V / 1 Ph / 50–60 Hz.

Mitat

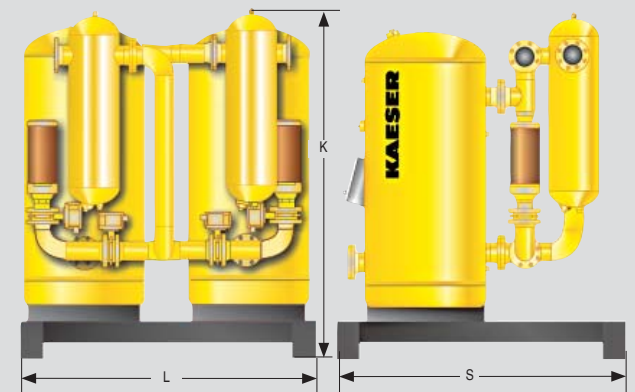
Tyypit DC 1.5–DC 7.5 E



Tyypit DC 12–DC 133 E



Tyypit DC 169–DC 1545



Tilavuusvirran korjauskertoimet DC(E)

DC 1.5–7.5

Tulolämpötila	Käyttöpaine					
	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
25 - 39 °C	0,56	0,77	1,00	1,13	1,25	1,38
40 °C	0,55	0,75	0,98	1,10	1,23	1,35
45 °C	0,53	0,72	0,94	1,06	1,18	1,29
50 °C	0,50	0,67	0,88	0,99	1,10	1,21

DC 12–1545

Tulolämpötila	Käyttöpaine					
	5 bar	7 bar	9 bar	11 bar	13 bar	15 bar
35 °C	0,75	1,00	1,12	1,22	1,32	1,41
37 °C	0,74	0,99	1,11	1,21	1,31	1,40
39 °C	0,74	0,98	1,10	1,20	1,30	1,39
41 °C	0,73	0,97	1,08	1,19	1,28	1,37
43 °C	0,71	0,95	1,06	1,16	1,26	1,34
45 °C	0,71	0,94	1,05	1,15	1,24	1,33
47 °C	0,69	0,92	1,03	1,13	1,22	1,30
49 °C	0,68	0,90	1,01	1,10	1,19	1,27

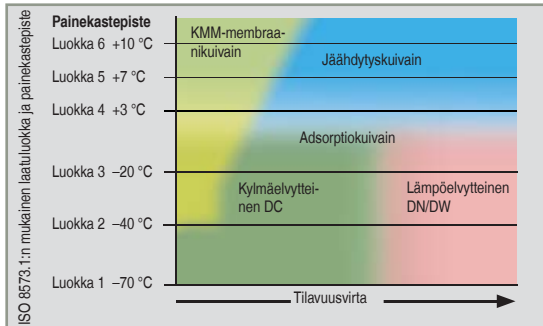
Esimerkki:

Lähtötilanne:
Tilavuusvirta = 5 m³/min
Tulolämpötila = 47 °C
p = 7 bar(a)

Halutaan määrittellä korjattu tilavuusvirta
Tulos:
Kerroin = 0,92
Korjattu tilavuusvirta = 0,92 x 5 m³/min
= 4,60 m³/min

Helppo kuljettaa ja kytkeä

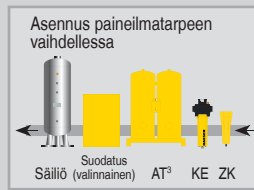
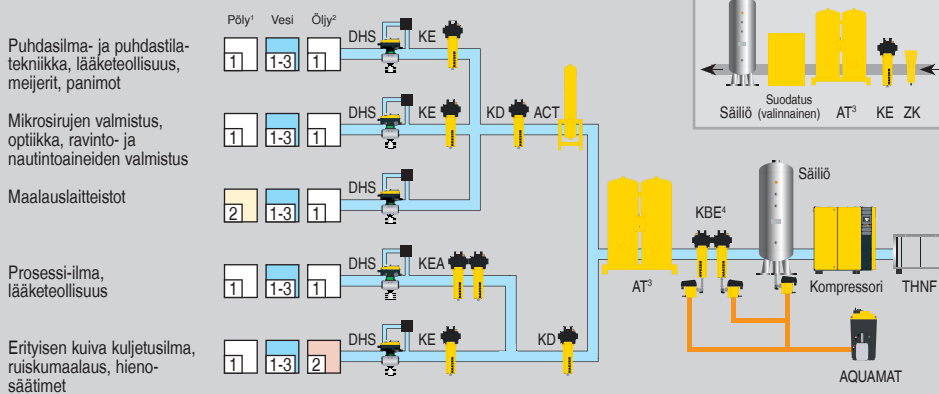
Enintään 2000 mm korkeat kompaktit adsorptiokuivaimet sopivat tavalliselle eurolavalle. Paineilman tulo- ja poistoaukkojen sijainti mahdollistaa liitäntäputkien joustavan sijoituksen.



Adsorptiokuivainten käyttökohteet

Paineilmalta vaaditaan jopa -70 °C :n painekastepistettä esimerkiksi elektroniikkateollisuudessa, lääke-, elintarvike- ja juomateollisuudessa, jäätymiselle alttiissa käyttökohteissa tai kun paineilmaa käytetään prosessi-ilmana. KAESERin DC-sarjan adsorptiokuivaimilla tämä alhainen painekastepiste voidaan saavuttaa luotettavasti, taloudellisesti ja huoltoystävällisesti.

Paineilman jälkikäsitely adsorptiokuivaimella



¹⁾ Saavutettavissa oleva hiukkaskiitoslaite on oltava asianmukaisesti asennettu ja käytönotettu.
²⁾ Saavutettavissa oleva kokonaisöljypitoisuus käytettäessä suositeltuja kompressorioiljyjä ja imuilman ollessa kuormittamatonta.
³⁾ Lämpöelvytteisten adsorptiokuivainten jälkeen on asennettava korkeisiin lämpötiloihin soveltuvat suodattimet ja tarvittaessa jälkijäähdytys.
⁴⁾ Erittäin puhtaasta paineilmaa vaativissa kriittisissä kohteissa (esim. elektroniikassa, optiikassa) suosittelemme KB- ja KE-suodattimista koostuvan Extra Combination -yhdistelmäsuodattimen käyttöä.

Lyhenteet	
ACT	Aktiivihillitorni
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Adsorptiokuivain
DHS	Paineilmaverkoston täyttöjärjestelmä
Säiliö	Paineilmasäiliö
ECD	ECO DRAIN
KA	Aktiivihillisuodatin, adsorptio
KB	Koalisattori, Basic
KBE	Extra Combination
KD	Pöly, tomu
KE	Koalisattori, Extra
KEA	Carbon Combination
T	Jäähdytyskuivain
THNF	Pussisuodatin
ZK	Syklonierotin

ISO 8573-1:2010 -standardin mukainen paineilman laatuoluokitus

Kiintoaineet/pöly			
Luokka	Erikokoisten hiukkasten maksimimäärä per m ³ [d = μm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	ei määritelty	≤ 90 000	≤ 1 000
4	ei määritelty	ei määritelty	≤ 10 000
5	ei määritelty	ei määritelty	≤ 100 000
Luokka	Hiukkaspitoisuus C _p [mg/m ³]*		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vesi	
Luokka	Painekastepiste [°C]
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Luokka	Nestemäisen veden osuus C _w [g/m ³]*
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Öljy	
Luokka	Kokonaisöljypitoisuus (nesteen, aerosolin ja kaasun muodossa) [mg/m ³]*
0	Yksilöllisistä ratkaisuista voidaan sopia KAESERin kanssa.
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0