Hidegen regeneráló adszorpciós szárító

i.DC 16 - i.DC 1555 széria

A fagyvédelemtől a csúcstechnológiájú használatig

térfogatáram 1,6–155,5 m³/perc, nyomás 5–16 bar

www.kaeser.com

i.DC 16 - 1555 széria

A fagyvédelemtől a csúcstechnológiás használatig

Az i.DC széria adszorpciós szárítói -70 °C nyomás alatti harmatpontig szárítják a sűrített levegőt, és a megbízható berendezéskoncepció eredményeként magas energiahatékonyságot és alacsony karbantartási költségeket garantálnak.

Védje megbízhatóan a szabályozószerelvényeket és a szabadvezetékeket a fagytól, és végezzen sűrítettlevegő-szárítást érzékeny folyamatok számára minimális összköltség mellett.

Megbízható és kompakt

Az i.DC széria adszorpciós szárítóinak kiváló minőségű alkatrészei folyamatosan optimális szárítási eredményt biztosítanak. Így például a kiváló minőségű átkapcsoló szerelvényeket kifejezetten a nyomásterhelés nagyon gyakori változásához méretezték. Emellett csak első osztályú minőségű, azaz pormentesített és egyenletes átmérőeloszlású, vízálló szárítóközeget használnak az optimális aktív adszorpciós felület érdekében. Hatékony KAESER FILTER szűrők védik a szárítóközeget, és nagy sűrítettlevegő-tisztaságot biztosítanak a szárító kimenő ágán. Az előszűrő elektronikus szintszabályozású ECO-DRAIN leeresztője megbízhatóan és hatékonyan elvezeti a keletkező kondenzátumot. Minden modell helytakarékos módon egy robusztus alapkeretre lett ráépítve.

Magas hatékonyság – alacsony nyomás alatti harmatpontok

A radiális elrendezésű csőhidak hosszú tartályok alkalmazását teszik lehetővé kompakt méretek mellett. Ezáltal az energiahatékony szárításhoz különösen kedvező áramlási körülmények jönnek létre. A nagyvonalúan méretezett áramlási keresztmetszetek és a hatékony KAESER FILTER szűrők minimális nyomásveszteséget biztosítanak. A trendfelismerő ECO CONTROL 3 harmatpont-szabályozás különösen nagy energiamegtakarítást biztosít (lásd a prospektus 9. oldalát).

ECO CONTROL 3 - hatékony és hálózatba kapcsolható

A sériafelszereltségként hálózatba kapcsolható, 7"-es érintőkijelzővel ellátott vezérlés modern és átfogó rendszerfelügyeletet biztosít. Ehhez tartozik az átfogó jelentéskészítés előzménymemóriával, a folyamatparaméterek időbeli alakulásának grafikus ábrázolása, valamint az R&I-ábra integrált valós idejű adatokkal. Az energiatakarékosság érdekében már az alapkivitel el van látva trendfelismerő harmatpont-szabályozással. Opcionálisan gyárilag beépített nyomás alatti harmatpont érzékelő is elérhető. Ez lehetővé teszi a mért érték megjelenítését és továbbítását. A kívánt DTP így kontrollváltozóként is megadható.

Takarékos működés a hatékony kialakításnak köszönhetően

Az i.DC sorozat révén a KAESER biztosítja a kompromisszumok nélküli hatékonyságot már alapkivitelben is.
Az ECO CONTROL 3 vezérlőrendszer és a trendfelismerő harmatpont-szabályozás maximális energiamegtakarítást biztosít részterhelés esetén. A hidegen regeneráló adszorpciós szárítók nagyvonalú méretezése (pl. a 10 perces ciklus -40 °C-os DTP esetén) és a kiváló minőségű alkatrészek következetes használata (pl. hosszú élettartamú szeleptechnika és ellenálló prémium minőségű szárítóközeg) garantálja a hatékony működést minimális karbantartási igény mellett (pl. 5 évenkénti ellenőrzés).

Az Ön előnyei:
Minimális összköltség, maximális megtakarítás.

Ábra: DC 140 - 14,0 m³/perc, ECO CONTROL 3 vezérléssel

Ábra: i.DC 140 kiváló minőségű ferde szelepekkel a sűrített levegő belépésén és a regenerációs levegő kilépésén

i.DC 16 - 1555

Megbízható, modern és kompakt

Az adszorpciós szárítókat gyakran használják érzékeny alkalmazásokhoz. Ezeken a területeken különösen fontos a sűrített levegő magas szintű rendelkezésre állása. Ezért az i.DC adszorpciós szárítók rendszerkoncepciója nagyon magas műszaki minőségű – a maximális megbízhatóság érdekében.

Hosszú élettartamú szárítóközeg-tartályok

Az AD előírások szerint a szárítóközeg-tartályokat Δp 10 bar nyomás mellett 1 millió terhelésváltásra tervezték, így több mint 10 évig folyamatosan üzemeltethetők. A belső rozsdamentes acél áramláselosztók és a korrózió ellen védett külső felületek hozzájárulnak a tartályok kiemelkedő ellenálló képességéhez.

Ellenálló szárítóközeg

A KAESER i.DC szárítók nagyon nagy töltési mennyiségekkel rendelkeznek. Ezenkívül az alkalmazott szárítóközeget kiemelkedő nyomásstabilitása és a folyadékokkal szembeni kiváló ellenálló képessége teszi különlegessé. Ez biztosítja a nyomás alatti alacsony harmatpontok megbízható elérését még mostoha üzemi feltételek között is.

Teljes regeneráció

Az i.DC szárítók mindig két nagy teljesítményű hangtompítóval vannak felszerelve. A nagy szűrőfelületek pormentes és teljes nyomáscsökkenést biztosítanak. Ez jelentősen hozzájárul a hatékony regeneráláshoz. A szükséges karbantartást egy beépített, túlterhelés elleni védőszelep jelzi. Az i.DC szárítók emellett speciális zajcsillapító opcióval is kaphatók.

Robusztus és kompakt felépítés

A földelőcsavarral ellátott, stabil keretnek köszönhetően az i.DC szárítók tökéletesen védettek és könnyen szállíthatók (i.DC 175-től daruszemekkel). Az i.DC 140-ig terjedő berendezéseket kompakt kialakításuk teszi igazán különlegessé.

i.DC 16 - 1555 széria

Csekély karbantartást igénylő kialakítás

Ügyfelei megbízásából a KAESER maga is számos kompresszorállomást üzemeltet. A kompresszorállomások tervezését, kivitelezését, üzemeltetését és karbantartását első kézből ismerjük. Ezeket a tapasztalatokat folyamatosan hasznosítjuk, hogy felhasználóbarát és kevés karbantartást igénylő termékeket nyújtsunk.

Hosszú szárítóközeg élettartam

A prémium minőségnek, a nagy nyomásstabilitásnak és a nagy töltési mennyiségeknek köszönhetően kiemelkedő, 5 éves élettartamot ajánlunk az i.DC szárítók szárítóközege számára. A folyékony vízzel szembeni mechanikai ellenállóképességüknek köszönhetően az i.DC szárítók egyetlen feltöltéssel is beérik. Szervizelés során elkövetett összecserélések és a feltöltés közbeni téves keverés kizárt.

Szervizbarát szeleptechnológia

Az i.DC szárítók szelepeit és fedeleit kifejezetten nagy nyomásterhelés-változásokhoz és alacsony nyomásveszteséghez tervezték. A kiváló minőségnek köszönhetően a karbantartásra általában csak 5 év után van szükség. Emellett az áramlási szempontból kedvezőbb egyszeres szelepek és fedelek jelentősen könnyebben és megbízhatóbban szervizelhetők, mint a hagyományos többutas szelepek.

Egyszerű feltöltés és leeresztés

A sűrítettlevegő-bemenetek és -kimenetek radiális elrendezésének köszönhetően a szárítóközeg igazán egyszerűen cserélhető a nagy csonkokon keresztül. A csonkok emellett nagyon jó hozzáférhetőséget biztosítanak a tartályok vizsgálata esetén is.

A fontos nyomások áttekintése

Az i.DC szárító elülső panelje 3 nyomásmérővel van felszerelve, amelyek a tartály nyomását és a blende bemeneti nyomását jelzik. A berendezés hátoldalán lévő, kiegészítő manométer egyszerűbbé teszi a regenerációs térfogatáram beállítását.

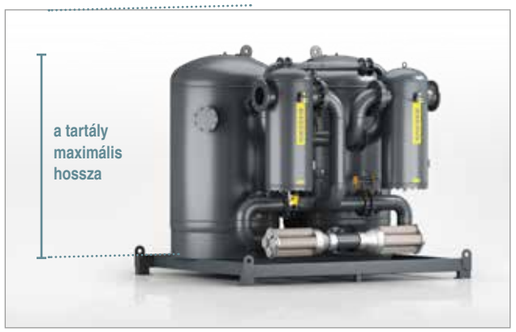
Alumínium váltószelep és nedvességmérő (i.DC 175 modelltől különálló csappantyúval). A szeleptechnológia lehetővé teszi a száraz sűrített levegő biztosítását a regeneráláshoz, amikor a berendezés leállított állapotban van. Lengőkábelre nincs szükség.

Ábra: i.DC 140 ECO CONTROL 3 vezérlővel és manométerekkel – felhasználóbarát kezelőpanel-elrendezés

i.DC 16 - 1555

Magas hatékonyság – alacsony nyomás alatti harmatpontok

A 0 °C-nál kisebb nyomás alatti harmatpontok előállítása általában nagy igénybevételt jelent. Épp ezért fontos, hogy az i.DC adszorpciós szárítók tervezése során sokéves tapasztalatunkat is felhasználjuk, és folyamatosan kiváló minőségű alkatrészekre támaszkodunk. így energiahatékonyság tekintetében ezen a területen is csúcsértékeket érünk el – az egész terhelési tartományban.



Hosszú szárítóközeg-tartályok

A radiális elrendezésű csőrendszer kompakt kialakítású berendezéseket tesz lehetővé maximális tartályhossz mellett. Ilyen módon optimalizálható a sűrített levegő és a szárítóközeg közötti érintkezési idő, és ezáltal a szárítóközeg-kapacitás kihasználtsága. Emellett anyagkímélő áramlási sebességek realizálhatók. Ezzel regenerációs levegő és szervizráfordítás takarítható meg.

Csekély nyomásveszteség

A nagyvonalúan méretezett áramlási keresztmetszeteknek és a hatékony KAESER FILTER szűrőnek köszönhetően az i.DC szárítók csekély nyomásveszteséggel teljesítenek. Ami a pliszírozott szűrőbetétek nagy porgyűjtő kapacitása révén a betét élettartama alatt mindvégig alacsony szinten marad.

Trendfelismerő harmatpont-szabályozás

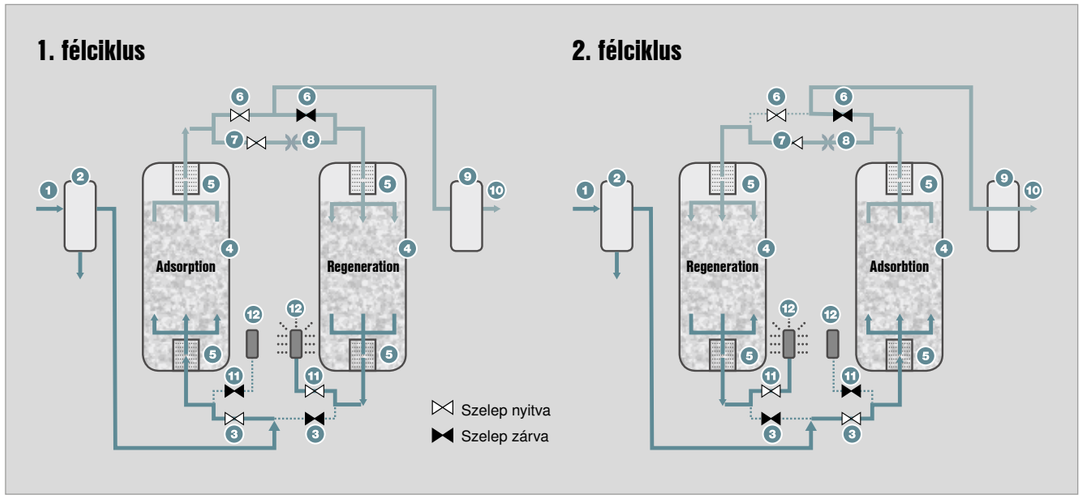
Az i.DC szárítók **ECO CONTROL 3** trendfelismerő harmatpont-szabályozással kaphatók. A regenerációs levegő szükség szerinti használatával jelentős energiamegtakarítást tesz lehetővé a részterheléses üzemeltetés során. Ezenkívül átfogó rendszerfelügyeletet és jelentéskészítést, valamint Modbus TCP interfészt is kínál a KAESER SIGMA NETWORK rendszerhez való csatlakozáshoz.

Nyomás alatti harmatpont érzékelő

Opcionálisan az egyes modellek beépített nyomás alatti harmatpont érzékelővel is felszerelhetők. Ez lehetővé teszi a nyomás alatti harmatpont megjelenítését, továbbítását és kontrollváltozóként történő alkalmazását is – a trendfelismerés alternatívájaként. Praktikus: Még akkor is lehetséges a terhelésfüggő vezérlés, ha az érzékelő nem ad jelet, például kalibrálás miatt.

i.DC 67
KAESER
i.DC 67
KAESER
ASD 35
SIGMA

Funkció



(1) Sűrítettlevegő-belépés
(2) Előszűrő
(3) Sűrített levegő bemeneti szelepe
(4) Szárítóközeg-tartály szárítóközeggel
(5) Áramláselosztó
(6) Sűrített levegő visszacsapószelep
(7) Regenerációs levegő beállítószelep
(8) Regenerációslevegő-blende
(9) Utószűrő
(10) Sűrítettlevegő-kilépés
(11) Regenerációs levegő kilépőszelep
(12) Hangtompító

Szárítóközeg, aktivált alumínium-oxid

A helyes választás - bizonyosan!

Az i.DC szériában csak az aktivált alumínium-oxid kerül alkalmazásra. Nagy nyomószilárdsága, kimagasló mechanikai stabilitása egyedülálló, és alacsony energiafelhasználással regenerálható. Az i.DC szériába tartozó szárítók például -40 °C-os nyomás alatti harmatpont előállításához jellemzően akár 20%-kal kevesebb regenerációs levegőt igényelnek a molekulaszűrős szárítókhoz képest.

Ezen túlmenően csak a legmagasabb minőségi kategóriába tartozó szárítóközegeket használunk, elsősorban egységes golyóméretet rendelkező, portalanított anyagot. Ez biztosítja, hogy a szárítóközegágy csatornái a lehető legnagyobb mértékben pormentesek maradjanak a váltakozó átáramlás során. Ily módon a kapacitása maximálisan kihasználható. Ráadásul a szárítóközeg folyó vízzel szemben is ellenálló. Ezért az i.DC szériába tartozó adszorpciós szárítók nem igényelnek többfázisú feltöltést. Ez nemcsak a szervizelést könnyíti meg, hanem a szélsőséges üzemi körülmények között a biztonságot is növeli. Ilyen esetekben jelentősen kevesebb vizet nyel el, mint más szárítóközegek, nem szintereződik, és sokkal rövidebb idő alatt regenerálható. Az eredeti nyomás alatti harmatpont így lényegesen gyorsabban helyreállítható.

További előny: Viszonylag mérsékeltebb költségek mellett cserélhető.

i.DC 16 - 1555

Magas hatékonyság – alacsony nyomás alatti harmatpontok

Az ECO-CONTROL 3 különösen váltakozó térfogatáram-, nyomás- vagy hőmérsékletértékek esetén takarít meg jelentős mennyiségű energiát. Három üzemmód közül választhat:

Trendfelismerő harmatpont-szabályozás

Ez az üzemmód költséghatékony, mivel nem igényel karbantartást, és rendkívül robusztus. Itt a szárítóközegágyban bekövetkező hőmérséklet-változások rögzítésre és kiértékelésre kerülnek a szárítóközeg terhelési állapotának meghatározása érdekében. Amikor egy tartály szárítóközege teljesen fel van töltve, a rendszer átvált a regenerált tartályra.

Nyomás alatti harmatpont szabályzás

Opcióként egy további nyomás alatti harmatpont érzékelő is beépíthető ide. Érzékeli a nyomás alatti harmatpontot a sűrítettlevegő-kilépésnél. A kívánt érték elérésekor a rendszer a regenerált tartályra vált.

A tartályok kicserélése mindkét esetben csak a szárítóközeg optimális kihasználása után történik meg. Ennek megfelelően a szárítási fázisok a terhelés függvényében akár 30 percig is tarthatnak, és regenerációs levegő takarítható meg.

Rögzített ciklus

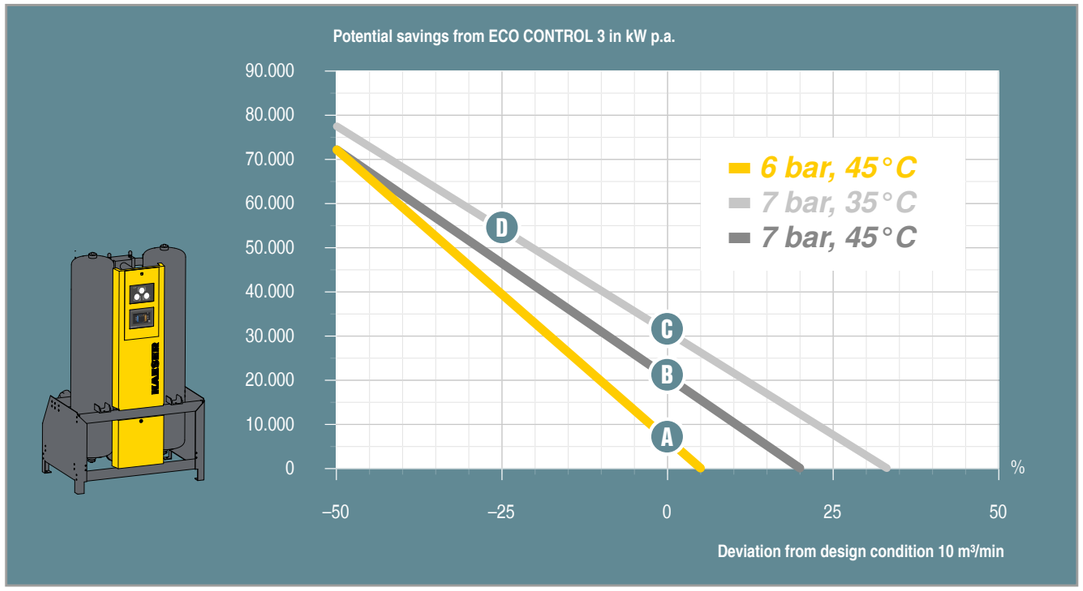
A rögzített ciklusban nem történik terhelésfüggő szabályozás. Itt a ciklusidő a kívánt nyomás alatti harmatpont fokozat megadásával állítható be. Példa: Ha például a sűrítettlevegő-rendszer jövőbeni bővítésére tekintettel „egy számmal nagyobb” szárító került beépítésre, a ciklus átmenetileg módosítható, amivel regenerációs levegő takarítható meg.

Üzemmód	Rögzített ciklus	Trendfelismerő harmatpont-szabályozás	Nyomás alatti harmatpont szabály-zás
A nyomás alatti harmatpont tényleges értéke numerikus formában elérhető	Nem	Nem	Igen
A nyomás alatti harmatpont kívánt értéke beállítható	Igen Nyomás alatti harmatpont-fokozatokon keresztül ciklusidők segítségével: -70 °C (4 perc) -40 °C (10 perc) -20 °C (16 perc)	Nem Kívánt érték mindig -40 °C. Ciklusidő: 10–30 perc	Igen Kívánt érték -80 és -20 °C között Ciklusidő max. 30 perc
A nyomás alatti harmatpont riasztási értéke beállítható	Nem	Nem	Igen

ECO CONTROL 3

Véget vet az energiapazarlásnak!

A hidegen regeneráló adszorpciós szárítókat mindig a maximális sűrítettlevegő-térfogatáramnak, a maximális bemeneti hőmérsékletnek és a minimális üzemi nyomásnak megfelelően kell méretezni. Ez biztosítja a kívánt nyomás alatti harmatpont fennmaradását a kompresszorállomás teljes működési tartományában. A sűrítettlevegő-szükséglet, a környezeti hőmérséklet és a hálózati nyomás azonban a gyakorlatban általában eltér az eredeti tervezési paraméterektől. Az ECO CONTROL 3 vezérlő automatikusan reagál ezekre az eltérésekre, és automatikusan a körülményekhez igazítja a szárító regenerációs ciklusát. **Az eredmény: A regenerálás során nem pazarolja a szárított sűrített levegőt, és a nyomás alatti harmatpont a kívánt szinten marad.**



Üzempont (A)

Az ábra a hatást mutatja: 10 m³/perc térfogatáram szárítását kell elvégezni **6 bar nyomáson és 45 °C hőmérsékleten** -40 °C-os nyomás alatti harmatpontig az i.DC 140 modell használatával. Ha a szárítót 8760 órán keresztül működtetik, az ECO CONTROL 3 körülbelül 7000 kW* megtakarítást tesz lehetővé a harmatpont-szabályozás nélküli üzemeltetéshez képest.

Üzempont (B)

Ha a **bemeneti nyomás 7 bar** (pl. az optimális karbantartás esetén fellépő tényleges alacsonyabb nyomásveszteség miatt), a kisebb térfogat miatt kisebb mennyiségű, nedvességgel terhelt sűrített levegő kerül a szárítóba. AZ ECO CONTROL 3 csökkenti a regenerációs levegő mennyiségét, így közel évi 21 000 kW energiát takarít meg.

Üzempont (C)

Ha a szárító **35 °C bemeneti hőmérsékleten** (pl. télen) is üzemeltethető, további megtakarítás érhető el. Mert akkor a sűrített levegő még kevesebb nedvességet tud megkötni köbméterenként. Az ECO CONTROL 3 itt is szükség szerint csökkenti a regenerációs levegő mennyiségét. Az ezen a hőmérsékleten igénybe vett üzemidőtől függően a lehetséges megtakarítás akár évi 31 000 kW is lehet.*

Üzempont (D)

Az ECO CONTROL 3 akkor is megtakarítást eredményez, ha a **sűrítettlevegő-igény** eltér a **10 m³/perc értéktől**. A megtakarítási potenciál az egyes üzempontokhoz tartozó jelleggörbékből adódik. Ha például a szárítót 7 bar, 35 °C és 7,5 m³/perc (-25%-os eltérés) paraméterek mellett üzemeltetik, a lehetséges éves megtakarítás több mint 58 000 kW*.

* Bázis: A kompresszor fajlagos teljesítménye 6,55 kW/(m³/perc)

ECO CONTROL 3

Megbízható. Intelligens. Hatékony.

Szelepvezérlés

Kapcsolásisorrend-figyeléssel.

AZ ECO CONTROL 3 vezérli és felügyeli a szelepek kapcsolási sorrendjét. Ezenkívül a megfelelő szelepkapcsolási sorrend ellenőrizhető kézi tesztüzemmódban.

Hálózati csatlakozás

A SIGMA NETWORK rendszer felé vezető út.

AZ ECO CONTROL 3 sériafelszereltségként Modbus TCP kommunikációs modullal van felszerelve. Ez lehetővé teszi a kommunikációt a SIGMA AIR MANAGER 4.0 egységgel.

USB-interfész

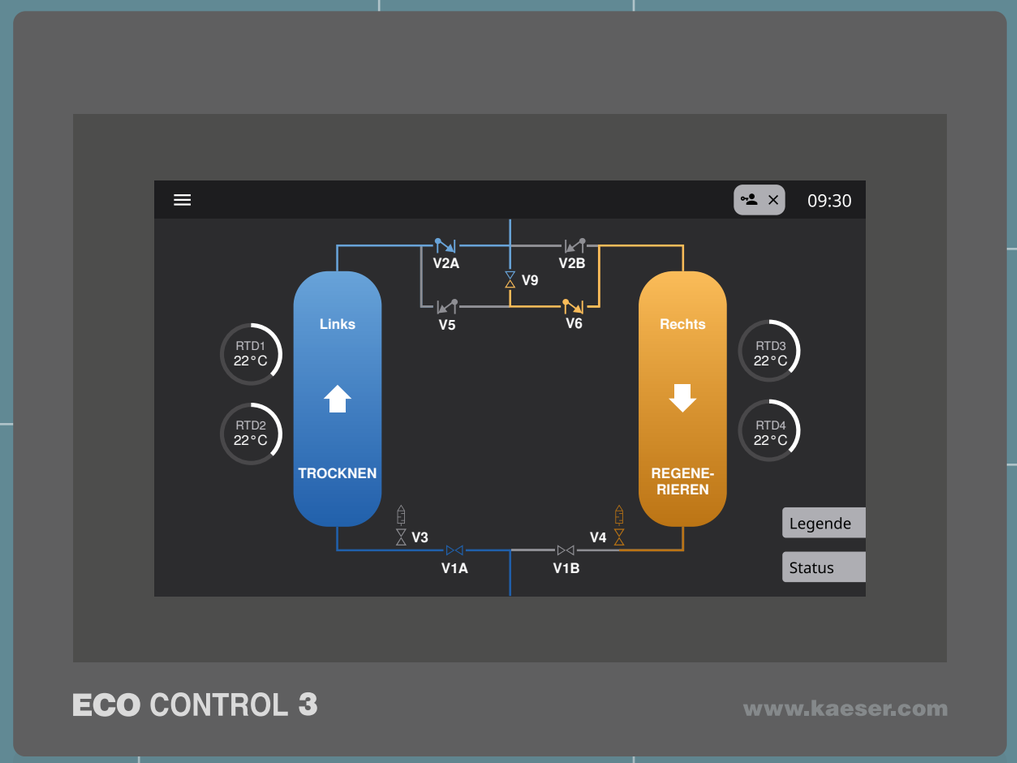
Egyszerűen frissítve.

Az USB-interfésznek köszönhetően a vezérlőszoftver frissítése igazán egyszerű.

Harmatpont-szabályozás

Energiamegtakarítás részterhelés esetén

AZ ECO CONTROL 3 két különböző szabályozást tesz lehetővé. A sériafelszereltséghez tartozó, trendfelismerő harmatpont-szabályozás karbantartásmentes hőmérséklet-érzékelőket használ a szárítóközeg nedvességtartalmának kimutatására, és egyedileg állítja be a ciklusidőket a -40 °C-os nyomás alatti harmatpont eléréséhez. Ha be van építve az opcionális nyomás alatti harmatpont érzékelő, akkor ennek megfelelően egyedi kívánt érték adható meg, amely alapján a rendszer vezérelhető. Csak a szárítóközeg optimális hasznosítása után, de legkésőbb 30 perc elteltével lehet a regenerált tartályra átkapcsolni, mielőtt a szárító kimeneteénél a nyomás alatti harmatpont megemelkedik. Ez minimálisra csökkenti a regenerációs levegő iránti igényt.



Villamosenergia-ellátás 95–240 V
±10% /1 Ph / 50–60 Hz

Potenciálmentes érintkezők

A forródrót.

Egy-egy érintkező áll rendelkezésre a hibák és figyelmeztetések, valamint a működési üzenetek jelzéséhez. Ezenkívül két érintkező is rendelkezésre áll két kondenzátumleeresztőből származó riasztási üzenetek csatlakoztatásához. A távvezérlő (= a kikapcsolás előtti félciklus teljessé tétele) külön érintkezővel is működtethető.

Rendszerfelügyelet

Helyszíni rendszerdiagnosztika.

Az ECO CONTROL 3 modern és átfogó rendszerfelügyeletet kínál. Ez magában foglalja az átfogó jelentéskészítést előzménymemóriával, a részletes karbantartás-kezelést, az összes hőmérséklet időbeli lefolyásának grafikus ábrázolását és a nyomás alatti harmatpontot (opcionális), valamint az R&I-ábrát integrált valós idejű adatokkal.

7"-es érintőképernyő

Az Ön nyelvét beszéli.

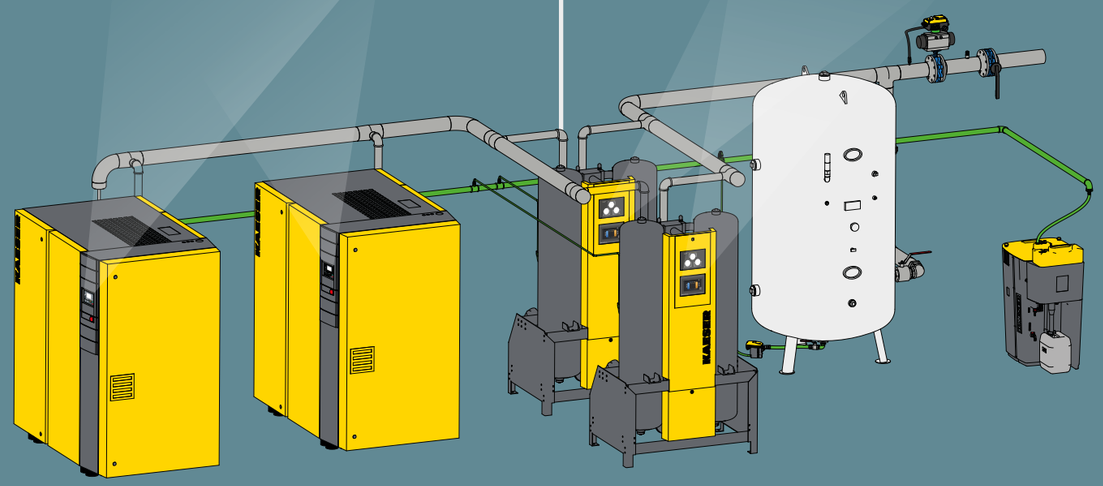
Az ECO CONTROL 3 világosan felépített menürendszere és 7"-os érintőkijelzője optimális vezérlést biztosít a teljes szárítási folyamat során – és mindez immár 28 nyelven elérhető.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

KAESER SIGMA NETWORK

A SIGMA CONTROL 2 név

ECO CONTROL 3



Hálózatba kapcsolt kompresszorállomás

SIGMA AIR MANAGER® 4.0

KAESER sűrített levegő vezérlőtechnológia 4.0

Industrie 4.0 – a 4. negyedik ipari forradalom jelszava. Az „egyénre szabott gyártási folyamatok” és a „termékvonatkozású információcsere” témakörök mellett egy további szempont is egyre fontosabbá válik – az időtényező. Mint tudjuk, az idő pénz.

Az Industrie 4.0 koncepció alapját a digitális információtechnológia képezi. Az ember és gép, valamint a berendezések és a munkadarabok alkotta hálózat. Valós idejű információcsere: A valós időben továbbított és kiértékelt adatok. A mindent eldöntő versenyelőny! Lehetőség nyílik új értékteremtési potenciálok, így például a
fontos ipari berendezések folyamatos működésének és rendelkezésre állásának kiaknázására.

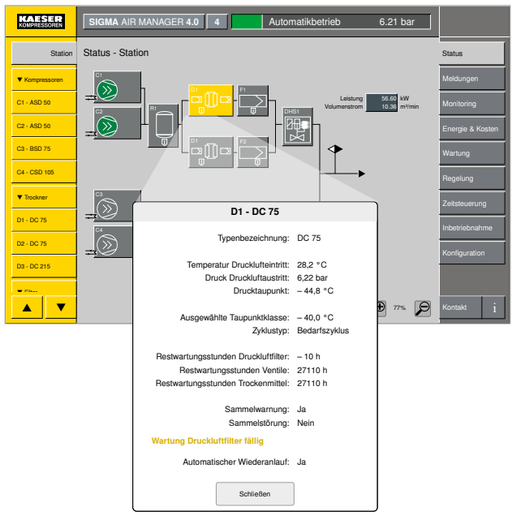
Észlelni. Elemezni. Reagálni. Valós időben.

Adaptív, hatékony és hálózatba kapcsolt – a SIGMA AIR MANAGER 4.0-val az igény szerinti sűrítettlevegő-kezelés új nevet kapott. A központi vezérlőrendszer több kompresszor, valamint szárító vagy szűrő működését irányítja eddig még soha nem tapasztalt gazdaságossággal.

A szabadalmaztatott, szimuláción alapuló optimalizálási eljárás a sűrítettlevegő-fogyasztás múltbéli alakulása alapján állapítja meg a jövőbeni szükségletet. A kompresszorállomás összes komponensének a biztonságos KAESER SIGMA NETWORK hálózaton keresztüli összekapcsolása révén mind az átfogó felügyelet és energiagazdálkodás, mind a megelőző karbantartási intézkedések lehetővé válnak.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 lehetővé teszi a kompresszorállomás átfogó felügyeletét. Erre vonatkozóan rögzíti, archiválja és megjeleníti az üzemelési adatokat. Az állomásparaméterek teljes körű felügyelete által az üzemzavarokat már korán fel lehet ismerni és időben el lehet hárítani.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 rögzíti, archiválja és feldolgozza a kompresszorállomás üzemelési adatait és ezáltal aktívan segíti az ISO 50001 szerinti energiagazdálkodást. Az erre vonatkozóan szükséges mutatószámok automatikusan megjelennek, kiértékelésre kerülnek és egy jelentés formájában rendelkezésre állnak.



Integrálható a SIGMA NETWORK hálózatba!

Az ECO CONTROL 3 vezérlés beépített Modbus TCP interfésszel rendelkezik. Ez lehetővé teszi a DC szériába tartozó szárítók csatlakoztatását a SIGMA NETWORK rendszerhez. Így minden fontos üzemi paraméter és állapotjelentés rendelkezésre áll – ráadásul valós időben. A következmény: A legmagasabb szintű rendelkezésre állás minimális költségek mellett. Emellett a SIGMA AIR MANAGER 4.0 átfogó áttekintést nyújt az adszorpciós szárító minden lényeges üzemi paraméteréről. A figyelmeztetések és riasztások a kompresszorállomás folyamatábráján színkódok segítségével jelennek meg. A szárító kapcsolási szimbólumának érintésével a fontos működési paraméterek és üzenetek megjeleníthetők a SIGMA AIR MANAGER 4.0 rendszerben.

i.DC 16 - 1555

Megbízható, szervizbarát és hatékony

Nagy teljesítményű szárítóközeg-tartályok

Folyamatos működés > 10 év (AD előírások Δp 10 esetén); külső bevonat (DIN EN ISO 12944 C2); nemesacél áramláselosztó; maximális tartályhossz és kompakt berendezéskialakítás a radiális elrendezésű csővezetékeknek köszönhetően (anyagkímélő áramlási sebességek; optimális érintkezési idők a szárítóközeg-kapacitás optimális kihasználása érdekében; alacsony regenerációslevegő-szükséglet

minimális regenerációslevegő-mennyiség

Két blende az üzemi nyomástartományhoz való optimális igazodáshoz; a térfogatáram pontos beállítása a blendeelőnyomáson keresztül szelep és manométer segítségével

KAESER FILTER: csekély nyomásveszteség

nagyvonalú névleges méretek; hozzájárulás a rendszer alacsony teljes nyomásveszteségéhez; KE koaleszcens szűrő előszűrőként a maximális szárítóközeg-élettartam érdekében; előszűrő ECO-DRAIN 31 szűrővel; KD részecskeszűrő utószűrőként akadályozza a szárítóközeg kopását; i.DC 175-től karimás csatlakozással

kiváló minőségű szeleptechnológia

ajánlott karbantartási intervallum: 5 év; könnyen és megbízhatóan karbantartható egyszeres szelepek; alacsony nyomásveszteség – kisebb, mint a többutas szelepek esetén; nagyvonalúan méretezett névleges méretek; alumínium váltószelep i.DC 140-ig; kifejezetten nyomásterhelés-változásokhoz tervezték; konfigurálható szelephelyzet áramkimaradás esetén; száraz sűrített levegő visszavezetése regeneráláshoz lengőkábel nélkül (szakaszos üzem)

stabil keret

könnyű és biztonságos szállítás; földelőcsavarral; i.DC 175-től daruszemekkel

a fontos nyomások áttekintése

Elülső oldal: tartálynyomások és blendeelőnyomás; Hátoldal: blendeelőnyomás

ECO CONTROL 3 – hálózatba kapcsolható

jelentős energiamegtakarítás részterheléses üzemben; beépített interfész a KAESER SIGMA NETWORK hálózathoz való csatlakozáshoz; átfogó rendszerfelügyelet és jelentéskészítés

egyszerű feltöltés / leürítés

külön nyílások a feltöltéshez és a leürítéshez; egyszerű hozzáférés a tartályvizsgálatok során.

hatékony szárítóközeg

nagyvonalúan méretezett feltöltési mennyiségek; egyszerű regenerálhatóság; javasolt csereintervallum: 5 év; portalanított prémium minőség; egyenletes golyóméret; ellenáll a folyékony víznek; egyrétegű feltöltés; nagy nyomásstabilitás

teljes regeneráció

két nagy teljesítményű hangtompító; nagy méretű szűrőfelületek; túlterhelés elleni védőszeleppel

ACT aktívszén adszorber

Az i.DC 16 berendezéstől kezdve az i.DC sorozat szárítói pontosan a teljesítményhez igazított ACT aktívszén-adszorberrel vannak felszerelve. Így állítható elő a legmagasabb igényeknek megfelelő, műszakilag olajmentes sűrített levegő (1-es osztályú maradékolaj-tartalom az ISO 8573-1 szabvány szerint). A keretes építési mód i.DC 140 építési méretig lehetővé teszi az ACT aktívszén-adszorber egyszerű csatlakoztatását.

Opcionális hangszigetelés ≤ 85 dB(A)

Az i.DC adszorpciós szárítók speciálisan hangtompított kivitelben is elérhetők. Ezáltal a lefúvás zajszintje maximálisan 85 dB(A)-re csökken. Ebből a célból az i.DC 140-ig terjedő modellek rácsos aljú berendezésháza speciális piramis hangelnyelő habbal van szigetelve. Az i.DC 175 és nagyobb modelleknél a két hangtompító egy speciális hangszigetelő dobozban található.

Felszereltség

Alapkeret

Alapkeret földelőcsavarral; daruszemek
(i.DC 175-től)

Előszűrő

KAESER KE koaleszcens szűrő mechanikus nyomás-különbség-manométerrel és ECO-DRAIN elektronikus kondenzátumleeresztővel; szárítóra szerelt szűrő; elektromosan csatlakoztatott kondenzátumleeresztő; a vezérlés általános figyelmeztetéséhez beállított figyelmeztető üzenet

DL bemenő vezeték – alsó csőhíd

Csővezetékrendszer két-két sűrítettlevegő-bemeneti szeleppel (i.DC 140-ig: ferde szelepek i.DC 175-től: elzárószelepek meghajtással), hozzá tartozó gyorslégtelenítő szelepek (i.DC 52 - 140 típushoz), valamint két regenerációs levegőkimeneti szelep és két hangtompító

Szárítóközeg-tartály

Két szárítóközeg-tartály könnyen hozzáférhető betöltő- és leeresztőnyílásokkal, mindegyik rozsdamentes acél áramláselosztókkal és szárítóközeg-töltéssel rendelkezik

DL kimeneti vezeték – felső csőhíd

Csővezetékrendszer váltószeleppel (i.DC 140-ig) vagy két csappantyúval (i.DC 175-től) és nedvességmérővel

Utánszűrő

KAESER KD porszűrő mechanikus nyomáskülönbség-manométerrel és kézi kondenzátumleeresztővel;
szárítóra szerelt szűrő

Regenerációs levegő elvezetése

Csővezetékrendszer, amely két visszacsapószelepből (i.DC 175) vagy két csappantyúból (i.DC 225-től), a regenerációs mennyiség beállítására szolgáló szelepből, egy manométerből és két regenerációslevegő-blendéből áll; blende -40 °C, -20 °C és +3 °C nyomás alatti harmatpontokhoz és túlnyomáshoz 10 bar nyomásig, és -70 °C nyomás alatti harmatponthoz előre összeszerelve

Vezérlőlevegő-ellátás

Nyomáscsökkentő és manométer, valamint szelepblokk a belső szelepek és a fedelek működtetőelemeinek vezérlőlevegő-ellátásához

Két részből álló előlap

Tartálymanométer; manométer blendeelőnyomáshoz;
ECO CONTROL 3 vezérlés

Interfészek

Modbus TCP (Ethernet); potenciálmentes érintkezők: Működési üzenet, csoportos figyelmeztetés, gyűjtőhiba és távvezérlés

Érzékelők/elektromos rendszer

Szabályzó-nyomáskapcsoló a szellőzési nyomás szárítóközeg-tartályonkénti történő felügyeletéhez; két hőmérséklet-érzékelő szárítóközeg-tartályonként; elektromos kivitel az EN 60204-1 szerint; IP54 védettségi fokozat; 2 m-es hálózati csatlakozókábel csatlakozódugóval (CEE 7/7); a rendszer teljesen halogénmentesen kábelezve, Tecalan vezeték segítségével az előlaphoz csatlakoztatott manométer

Nézetek

Műszaki adatok

DC 12 - 1545 típusok

Típus	Térfogat-áram [7] m³/perc	Nyomás alatti harmatpont °C	Túl-nyomás[7] bar	Környezeti hőmérséklet °C	Sűrítettlevegő-be-lépés hőmérséklete °C	Méretek Szé x Mé x Ma mm	Tömeg kg	Sűrített levegő/regene-rációs levegő csatlakozása	Energia-ellátás
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 Ph / 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	

[7] Az ISO 7183, A1 opció szerint:

Opciók

	i.DC 16 - 140	i.DC 175 - 1555
Terhelésfüggő szabályozás nyomás alatti harmatpont érzékelővel	Opció	Opció
16 bar üzemi nyomás	széria	Opció
Berendezésház	Opció	–
Beltéri felállítás -20 °C-ig, ellenállásfűtéssel ellátott rendszerházból áll.	Opció	–
Hangszigetelés ≤ 85 dB(A): i.DC 16 - 140: Piramis hangelnyelő habbal bevont, rácsos aljzatú berendezésház i.DC 175 - 1555: Hangtompító a hangszigetelő dobozban; figyelem: megnövelt felállítási terület	Opció	Opció
Alternatív színezés sárga alkatrészek RAL-árnyalatban	Opció	Opció
A DIN EN ISO 12944 szerinti C3-as (160 µm) vagy C5-ös (240 µm) korrózióvédelmi osztálynak megfelelő lakkozás; a berendezésház és az adszorpciós tartály külső felületeinek lakkozása	Opció	Opció
Szilikonmentes a PV 3.10.7 VW gyári szabvány szerint	Opció	Opció
Az adszorpciós tartályok biztonsági szeleppel vannak felszerelve	Opció	Opció
Különleges tartályspecifikációk (pl. ASME) kérésre	Opció	Opció

A térfogatáram számítása

Korrekciós tényezők eltérő üzemi feltételek esetén (térfogatáram (m³/min) x k...)

Eltérő üzemi túlnyomás a szárítóbemeneténél p												
p bar(ü)	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

Sűrített levegő belépő hőmérséklete T_e						
Hőmérséklet (°C)	25	30	35	40	45	50
k_e	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Példa:				
Üzemi nyomás	8 bar	->	Tényező	1,06
Sűrítettlevegő-belépés hőmérséklete	40 °C	->	Tényező	0,96

i.DC 1190 modell 119,0 m³/perc térfogatáramma
Max. lehetséges térfogatáram az adott üzemi feltételek mellett
V_{max} üzemi = $V_{Referencia}$ x k_p x k_e
V_{max} üzemi = 88,50 m³/perc x 1,06 x 0,96 = 90,06 m³/perc

Több sűrített levegő kevesebb energiával

Otthon az egész világon

A KAESER KOMPRESSOREN a fúvatott és sűrített levegős rendszerek egyik legnagyobb gyártójaként világszerte jelen van:

A leányvállalatok és partnercégek több mint 140 országban biztosítják, hogy modern, hatékony és megbízható sűrített levegős berendezések és fúvók álljanak a felhasználók rendelkezésére.

A tapasztalt szaktanácsadók és mérnökök átfogó tanácsadást nyújtanak és egyedi, energiahatékony megoldásokat dolgoznak ki a sűrített levegő és a fúvók összes felhasználási területére. A nemzetközi KAESER cégcsoport globális számítógép-hálózata lehetővé teszi, hogy a cég teljes know-how-ja világszerte minden ügyfél számára hozzáférhető legyen.

A kiválóan képzett szakemberekből álló, az egész világon mindenütt jelen lévő értékesítési- és szervizhálózat világszerte nemcsak optimális hatékonyságot, hanem maximális rendelkezésre állást garantál valamennyi KAESER termék és szolgáltatás esetében.

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108816471

KAESER KOMPRESSOREN Kft.
2040 Budaörs, Gyár u. 2 – Tel.: (23) 445 300 – Fax: (23) 445 301
E-mail: info.hungary@kaeser.com – www.kaeser.com

P-721HU A műszaki változtatások jogát fenntartjuk! .3/24