



Melegen regeneráló adszorpciós szárító

CALOSEC CSP, CSA(-V) és CSL(-V) sorozat

sokoldalú. Hatékony. Intelligens.

Térfogatáram: 9,7 – 155,8 m³/min; Nyomás: 5 – 11 bar

A szárító

Sokoldalú, hatékony és intelligens – a KAESER CALOSEC sorozatának melegen regeneráló adszorpciós szárítói sokoldalú rendszerkoncepciójukkal tűnnek ki, amely minden alkalmazáshoz a leghatékonyabb megoldást nyújtja. A megbízható üzemeltetés érdekében az intelligens CALOSEC CONTROL vezérlés átfogó rendszerfelügyeletet kínál. Ezáltal a CALOSEC szárítók tökéletes rendszer-építőkövek negatív tartományú nyomás alatti harmatpontot igénylő sűrítettlevegő-ellátás esetén. Még a legigényesebb sűrített levegős alkalmazások, például az optikai, elektronikai és gyógyszeripari alkalmazások esetében is rendkívül megbízható és energiatakarékos, átfogó megoldásokat lehet megvalósítani.

Sokoldalú.

A három szárítási folyamat, a Blower Purge (fúvó tisztítás) (CSP), a Zero Purge (zéró tisztítás) (CSA) és a Closed Loop (zárt hurok) (CSL) révén a CALOSEC szárítók mindig optimális megoldást kínálnak az energiaszükséglet, a környezeti hőmérséklet és a nyomás alatti harmatpont tekintetében támasztott követelmények széles köréhez. A sűrített levegős hűtésnek köszönhetően a CSP sorozat stabil, akár -40 °C-os nyomás alatti harmatpontokat képes elérni. A CSA prémium sorozat mindezt mérsékelt éghajlaton sűrítettlevegő-szükséglet nélkül éri el. A vízhűtéses CSL sorozat trópusi éghajlaton sem igényel sűrített levegőt, és szükség esetén akár -70 °C-os nyomás alatti harmatpontig is képes szárítani.

Hatékony.

A CALOSEC szárítók kiváló minőségű alapfelszereltségükkel hívják fel magukra a figyelmet. Ezek közé tartozik a külön elektromos és külön pneumatikus kapcsolószekrény, csappantyúk végállás-felügyelettel a sűrített levegő belépésénél, valamint a magas hőmérsékleten horganyzott sűrítettlevegő-csővezetékek. Az egyes csappantyúk alacsony nyomásvesztést biztosítanak. A párhuzamos üzemmód használatának előfeltétele a nyomás alatti harmatpont és a hőmérsékleti csúcsok minimálisra csökkentése a tartályok átkapcsolásakor. Különösen praktikus: Két részből álló házzal készülnek. Így a karbantartás kevesebb

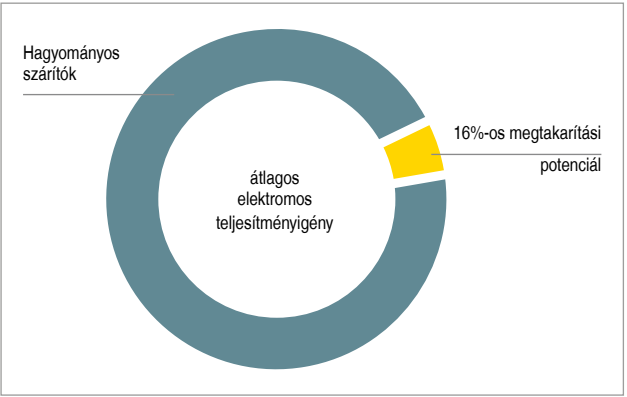
erőfeszítést igényel. Emellett a CSA és a CSL sorozat a különösen energiahatékony SILICAGEL ECO szárítóközeget használja.

Intelligens.

A nyomás alatti harmatpont kiváló minőségű nyomás alatti harmatpont érzékelőt használó, terhelésfüggő szabályozása a szériafelszerelés része. A 7"-es színes érintőképernyővel ellátott CALOSEC CONTROL vezérlés zökkenőmentes folyamatokat biztosít, és átfogó rendszerfelügyeletet kínál. Modbus TCP (Ethernet) interfésszel rendelkezik a magasabb szintű vezérlőkhöz történő csatlakoztatáshoz vagy a KAESER SIGMA NETWORK hálózatra való jövőbeli integráláshoz.

Prémium megtakarítás

A prémium CSA(-V) sorozat berendezései rendkívül magas színvonalú rendszerkoncepcióval büszkélkednek. Mindez nemcsak a mérsékelt karbantartási ráfordításban, hanem mindenekelőtt a típusok teljesítményadataiban is tetten érhető. A hagyományos Zero Purge szárítókhoz képest -40 °C-os nyomás alatti harmatpont előállításakor az elektromos energiafogyasztás akár 16%-a megtakarítható (összehasonlítási alap: ISO 7183 A1).



Ábra: CALOSEC CSA-V 483



Ábra: CALOSEC CSA-V 483



AMBIENT CONTROL - CSA(-V) sorozat

A Zero Purge szárítóknál megszokott módon a CSA-V és CSA sorozat termékei a regeneráláshoz kizárólag környezeti levegőt használnak, sűrített levegőt nem. Ha a környezeti páratartalom egy üzemi fázisban növekszik (pl. olyan napokon, amikor különösen magas a környezeti harmatpont), a hagyományos szárítók regenerálása nem teljes. A nyomás alatti harmatpont romlik. Az intelligens CALOSEC szárítók figyelik a környezet hőmérsékletét és relatív páratartalmát, és szükség esetén megakadályozzák a nyomás alatti harmatpont romlását azáltal, hogy ezen üzemi fázis alatt a száraz sűrített levegő részleges áramlását használják a hűtéshez.

CALOSEC CSP, CSA(-V) és CSL(-V) sorozat

Optimális szárítás gazdaságosan

A 0 °C-nál kisebb nyomás alatti harmatpontok előállítása általában nagy igénybevételt jelent. Ezért következetesen minőségi alkatrészeket és nagyvonalú folyamatméretezést alkalmazunk. Így csúcserőtelket érünk el az energiahatékonyság tekintetében.



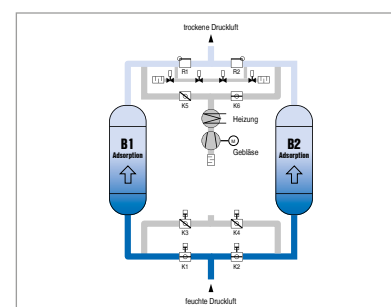
Nyomás alatti harmatpont szabályzás

A CALOSEC szárítók a szériefelszerelés részeként minőségi nyomás alatti harmatpont érzékelővel vannak ellátva. A CALOSEC CONTROL vezérlés ezzel figyeli a szárított sűrített levegő nyomás alatti harmatpontját. Csak akkor fejezi be a szárítási ciklust, ha egy tartály szárítóközeg-kapacitása kimerült, vagy a konfigurálható változó érték elérésre került. Az igényalapú szabályozás energiát takarít meg, és kímélő üzemeltetést tesz lehetővé. Az érzékelő mért értékei grafikusán megjeleníthetők, és az Ethernet interfészen keresztül érhetők el.



Extrahosszú ciklusidők

A CALOSEC szárítók nagyvonalú méretezése révén rögzített ciklusuk 12 teljes órán át tart. A szériefelszereléshez tartozó nyomás alatti harmatpont-szabályozásnak köszönhetően a ciklusidő igény szerint tovább még jobban meghosszabbítható. A sűrített levegő és a szárítóközeg közötti hosszú érintkezési idő nagy rendszerstabilitást biztosít, különösen részterhelés és nagy igénybevételt jelentő üzemi feltételek mellett.



Átkapcsolási folyamat párhuzamos üzemmóddal

Az adszorpciós szárítók általában hőmérséklet- és harmatpont-csúcsokkal rendelkeznek a tartályok átkapcsolása után. A nagyvonalú méretezésnek és a minőségi egyes szelepek használatának köszönhetően a CALOSEC szárítók a teljes átkapcsolás előtt egy párhuzamos fázison mennek keresztül. A sűrített levegő addig van szárítva a két tartályban, amíg a még meleg tartály le nem hűl. Ez idő alatt a hőmérséklet- és nyomás alatti harmatpont csúcsok a még aktív hideg tartály segítségével a minimumra csökkennek. A nyomás alatti harmatpont stabil marad. A megadott maximális nyomás alatti harmatpont betartása megfelelő méretezés esetén megbízhatóan biztosítható.



SILICAGEL ECO

A regenerálás során a SILICAGEL ECO prémium szárítóközeggel kb. 15%-os energiamegtakarítás érhető el az aktivált alumínium-oxidhoz képest. Ez akár 20%-kal alacsonyabb deszorpciós hőmérsékletet eredményezhet. Az alacsonyabb hőmérséklet-szint segít a hőmérséklet- és a nyomás alatti harmatpont csúcsok minimalizálásában is. Ezen kívül a SILICAGEL ECO nagyobb adszorpciós kapacitással is rendelkezik, ami pozitív hatással van a szárítóközeg-mennyiségekre, a ciklusidőkre és az anyagterhelés méretezésére. A CSA(-V) és CSL(-V) prémium sorozatban ezért alapértelmezetten a SILICAGEL ECO használatos.

CALOSEC CSP, CSA(-V) és CSL(-V) sorozat

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.



Két darabból álló egyes szelepek

A többutas szelepekhez képest a CALOSEC szárítók kiváló minőségű egyes szelepei minimális nyomásvesztésükkel és egyenes áramlási útjukkal tűnnek ki. Nem teljes véghelyzet vagy tömítés esetén a bypass kizárt. Emellett a házak két részből állnak. Így a szerviz során a csappantyú teljes cseréje helyett az ülésgyűrű költségtakarékosan cserélhető. A többutas szelepekhez képest sokkal könnyebb biztosítani a megbízható tömítést a szerviz során.



Magas hőmérsékletű horganyzás

A CALOSEC szárítók összes sűrítettlevegő-vezetéke kívül és belül magas hőmérsékletű horganyzással van ellátva. Kiváló korrózióvédelmet nyújt a szárító nedves területén. A bevonási eljárás olaj- és zsírmertességet igényel, és megbízhatóan beállítható rétegvastagságot nyújt. A bevonat rendkívül kopásálló, és kiváló védelmet nyújt a mechanikai sérülésekkel szemben.



Külön pneumatikus szekrény

A CALOSEC szárítók az elektromos kapcsolószekrény mellett külön pneumatikus szekrénnel rendelkeznek. A szelepsziget, a vezérlőlevegő-egység, a nyomástávadó és a nyomás alatti harmatpont érzékelő így optimálisan védett.



Sűrítettlevegő-belépés hőmérséklet-jeladója

A sűrített levegő belépő hőmérséklete minden CALOSEC-szárítón alapértelmezetten rögzítve van, és egy állítható határérték segítségével felügyelhető. A CALOSEC CONTROL az egyes folyamatparaméterektől, köztük a belépő hőmérséklettől függően a regenerálásához is meg tudja határozni a leghatékonyabb hőmérsékletét.



Ábra: CALOSEC CSA-V 483



Szigetelés (opcionális)

Kérésre az adszorpciós tartályok köpenyét és edényfenekének tetejét ásványgyapotból és horganyzott acéllemezből készült szigeteléssel látjuk el. Különösen praktikus: A szigetelés könnyű hozzáférést biztosít a hangkibocsátásos (SEP) tartályellenőrzés során. A hangérzékelők gyorsan felszerelhetők. A szigetelés nem sérülhet. A CALOSEC szárítók fűtőháza a szériafelszerelés része.



Az előszűrő ECO-DRAIN csatlakozása

A CALOSEC szárítókhoz standard és magas hőmérsékletű KAESER FILTER szűrők megfelelő választéka kapható. Különösen praktikus: A szárító kapcsoló-szekrényében egy csatlakozó található az elektronikus szintszabályozós ECO-DRAIN (24 V DC) kondenzátum-leeresztő tápellátásához. Emellett az ECO-DRAIN jelzőérintkezője integrálható a CALOSEC CONTROL rendszerfelügyeletébe.

CALOSEC CSP, CSA(-V) és CSL(-V) sorozat

Intelligens: intelligens funkciók

A melegen regeneráló adszorpciós szárítóval történő szárítás műszakilag kihívást jelent. Szerencsére a számos intelligens funkciónak köszönhetően a CALOSEC szárítók átfogó rendszerfelügyeletet és intuitív kezelést tesznek lehetővé.



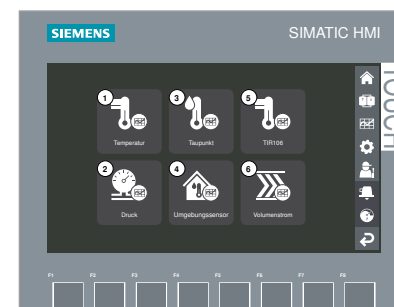
CALOSEC CONTROL

A 7"-es színes érintőképernyővel ellátott CALOSEC CONTROL vezérlés zökkenőmentes folyamatokat biztosít, és átfogó rendszerfelügyeletet kínál. Modbus TCP (Ethernet) interfésszel rendelkezik a magasabb szintű vezérlőkhöz történő csatlakoztatáshoz vagy a KAESER SIGMA NETWORK hálózatba való integráláshoz.



Bemeneti pillangószelepek végállás-felügyelettel

A K1 és K2 bemeneti csappantyúk a szériafelszerelés részeként már el vannak látva végállás-felügyelettel. Praktikus a karbantartáshoz: A LED-kijelző (zöld/piros) a CALOSEC CONTROL-on jelentett csappantyúállást jelzi.



ENERGY CONTROL (opció)

A CALOSEC CONTROL a szériafelszerelés részeként képes megbecsülni a szárító kihasználtságát. Opcionálisan egy kiváló minőségű teljesítménymérő van beépítve a kapcsolószekrénybe a teljesítményfelvétel, valamint az átlagos energiafogyasztás mérésére és kijelzésére (térfogatárammérő csatlakoztatása-kor is).



Térfogatáram-mérő csatlakoztatása

A CALOSEC CONTROL lehetővé teszi a térfogatáramlás-érzékelő 4-20 mA-es jelének integrálását a szárító rendszerfelügyeletébe. Ennek előnye: Többek között beállítható határérték adható meg a felügyelethez, és a CALOSEC CONTROL meghatározza a fajlagos teljesítményadatokat.

CALOSEC CSP, CSA(-V) és CSL(-V) sorozat

CALOSEC CONTROL

Nyelvek

A CALOSEC CONTROL jelenleg 21 nyelven beszél.

Karbantartási munkák

A kellő időben történő karbantartás érdekében a CALOSEC CONTROL időzítő funkciót kínálja. A csappantyúk futásidejének felügyelete értékes információkat nyújt a működésük minőségéről. A regenerációs ciklusok száma és a nyomásváltozások száma adszorpció tartályonként szintén könnyen elérhető. A CALOSEC CONTROL emellett rögzíti a szárítók jelenlegi és átlagolt kihasználtságát, így tájékoztatást nyújtva a meglévő tartalékokról.

Különböző üzemmódok

A CALOSEC CONTROL a szériafelszerelés részeként választhatóan a következő üzemmódokat kínálja: terhelésfüggő nyomás alatti harmatpont szabályozás nyomás alatti harmatpont érzékelővel, AMBIENT CONTROL a CSA(-V) szériához és a rögzített ciklushoz,

Tesztfunkciók

A CALOSEC CONTROL átfogó tesztfunkciókat kínál, amelyek jelentősen megkönnyítik a szervizelést. Ide tartozik többek között a kézi léptető üzemmód a szárítási program gyorsított futtatásához, és az egyes csappantyúk kézi kapcsolása a működés egyszerű ellenőrzése érdekében.

Hálózatra csatlakoztatható

A CALOSEC CONTROL Modbus TCP (Ethernet) interfésszel rendelkezik a magasabb szintű vezérlőkhöz történő csatlakoztatáshoz vagy a KAESER SIGMA NETWORK hálózatba való integráláshoz.

Animált R+I séma

A CALOSEC CONTROL a szárítási folyamatot animált R+I sémán ábrázolja. Többek között a főszelepek állását, valamint az aktuális folyamatparamétereket (nyomás, hőmérséklet, harmatpontok) mutatja.

Színes kijelző érintőképernyővel

A CALOSEC CONTROL vezérlés 7"-es színes érintőképernyővel intuitív kezelést és zökkenőmentes folyamatokat biztosít.

Adatnaplózás/megjelenítés

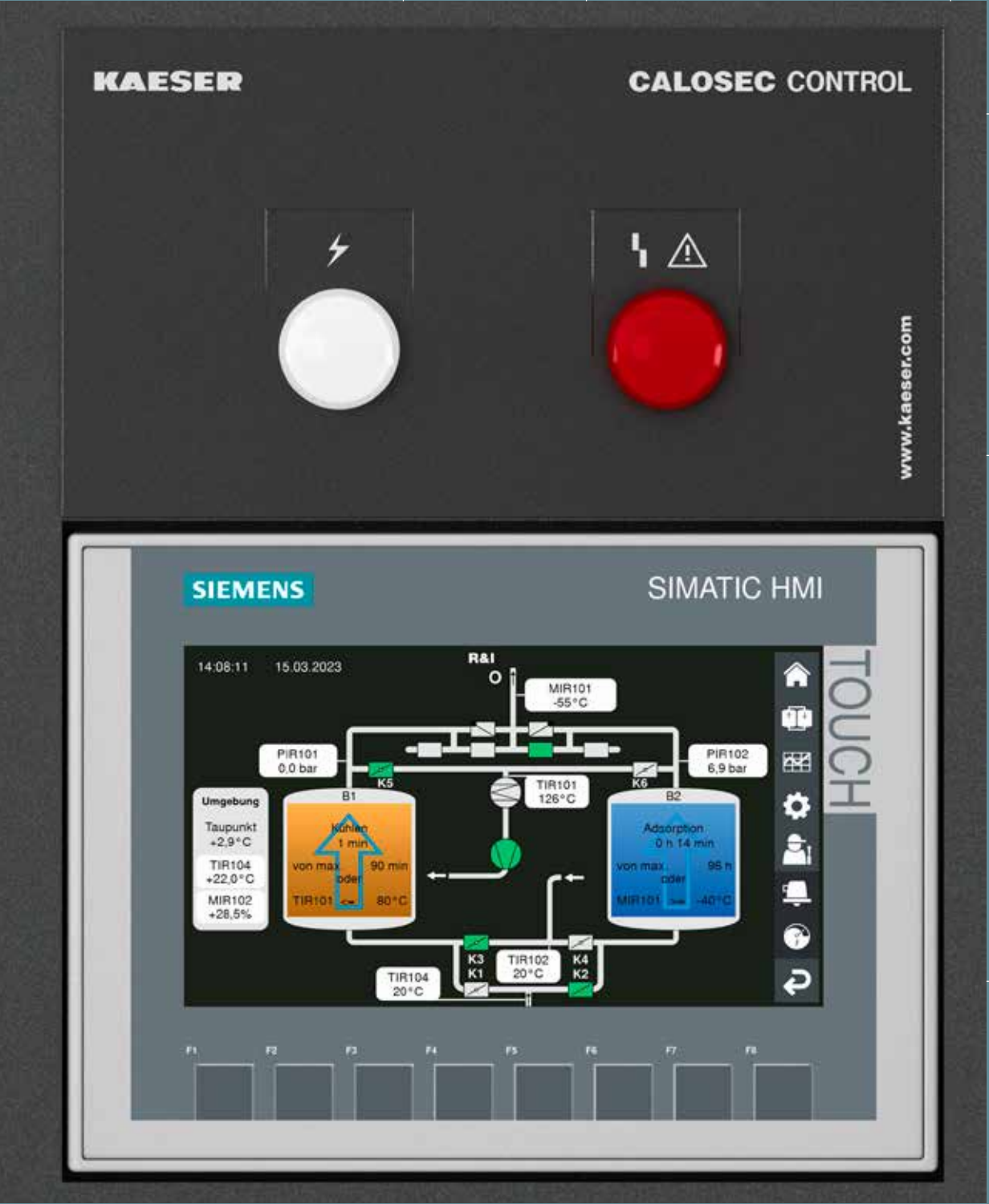
A lényeges folyamatparaméterek 28 napig tárolódnak a belső memóriában. A kiválasztott paraméterek időrendi sorrendje grafikuson megjeleníthető. A CALOSEC CONTROL üzenetmemóriája képes az utolsó 1000 üzenetet archiválni. Ezek a praktikus szűrőfunkciókkal választhatók ki.

Intelligens bővítés

A CALOSEC CONTROL rendszerfelügyelete intelligens funkciókkal bővíthető. Ezek a következők: tetszőlegesen használható univerzális bemenet, a további csappantyúk végállás-felügyelete, valamint az ENERGY CONTROL teljesítménymérés. A CALOSEC CONTROL emellett lehetőséget biztosít kondenzátum-leeresztő (feszültségellátás és jelzőérintkező) és térfogatáram-mérőkészülék (4-20 mA-es jel) csatlakoztatására is.

Potenciálmentes érintkezők

A CALOSEC CONTROL konfigurálható kollektív riasztással és működési üzenettel rendelkezik. Emellett a szárító távvezérléséhez is van egy érintkező, amelyen keresztül a szakaszos üzem (a megkezdett regenerálás befejezése távoli kikapcsolással) megvalósítható.



CSA sorozat: Hatékony prémium eljárás

A CSA sorozatú prémium adszorpciós szárítók rendkívül hatékony sűrítettlevegő-szárítást biztosítanak -40 °C-os nyomás alatti harmatpontig, mindezt teljes egészében sűrítettlevegő-igény nélkül (Zero Purge). A figyelemreméltó 12 órás rögzített ciklushoz szánt nagyvonalú méretezés, amelyet a nyomás alatti harmatpont szabályozás igény szerint még inkább meghosszabbít, jelentős energiamegtakarítást és nagy fokú üzembiztonságot tesz lehetővé. Az aktivált alumínium-oxiddal összehasonlítva a SILICA-GEL ECO prémium szárítóközeget használatához kb. 20%-kal alacsonyabb deszorpciós hőmérséklet szükséges, így az egyébként szükséges elektromos teljesítmény mintegy

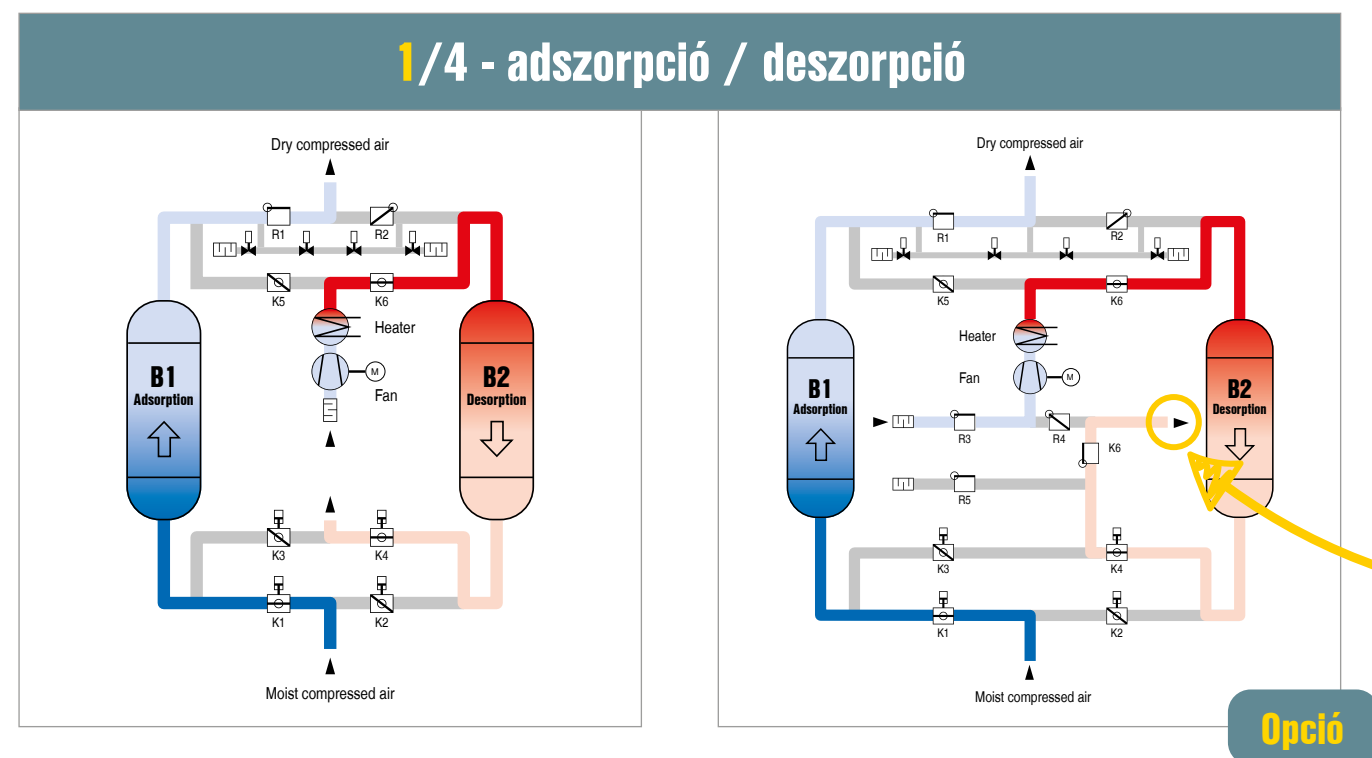
15%-a megtakarítható. Ezen kívül az ellenáramú deszorpció és az adszorpcióval egyenáramú hűtés minimális erőfeszítéssel biztosítja a nedvesség kiengedését, valamint a szárítóközeget minőségi rétegének optimális regenerálását, és ezáltal az optimális szárítási eredményt. A CSA-V sorozat esetében az áramlási irány („vákuum”) ehhez szükséges megfordítását az oldalcsatrnás fúvó szállítási irányának módosításával lehet elérni. 70 m³/perc értéktől a CSA sorozatban radiálventilátor van alkalmazva. Itt az áramlási irány módosítása a kábelvezetéken és a szelepvezérlésen keresztül érhető el.

Regenerációs levegő központi kilépése (opcionális)

Az R3, R4, R5 és R6 kiegészítő visszacsapószelepek és egy kiegészítő szívóoldali szűrő beszerelése egy saját csővezetékben. A CSA-V sorozat esetében a regenerációs levegő központi kilépése a következő előnyökkel jár:

✓ Nincs kifújva meleg, nedves levegő a telepítési helyiségbe a deszorpció során, így nem áll fenn a veszély, hogy a kifúvott deszorpciós levegő a szárítóközeget hűtéséhez újra beszívásra kerül a helyiségből.

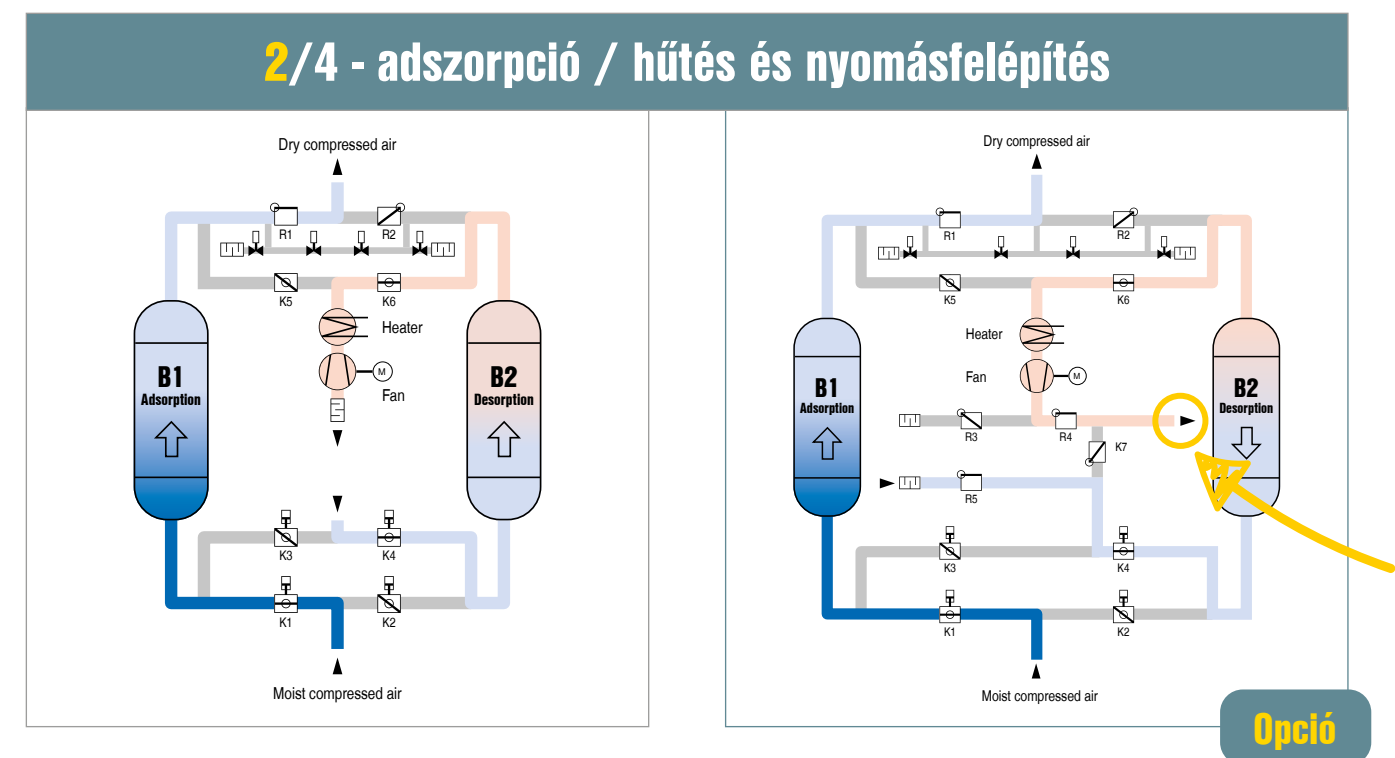
✓ Egy központi kilépés a regenerációs levegővezeték csatlakoztatásához, így alacsonyabb helyi telepítési költségek.



Adszorpció:
B1 szárít (adszorbeál); a szárítóközeget „terhelt”.

Deszorpció:
A fúvó beszívja a környezeti levegőt, és előmelegítéssel („nyomó” fúvó) tehermentesíti a fűtést; a fűtés a környezeti levegőt a deszorpciós hőmérsékletre melegíti; a forró levegő ellenáramúan átáramlik a B2-n, szárítóközeget ad le és kiengedi a nedvességet.

Előny:
A szárítási fázisban a B1-ben a szárítóközeget nedvesség-terhelése csökken az áramlás irányában; a B2 deszorpciós fázisban a nedvesség a maximális hőmérsékletnek köszönhetően optimálisan kiengedésre kerül a tartályfej minőségi rétegéből; a nedvesség a legmagasabb terhelésű zónából a legrövidebb úton, azaz a legkisebb erőfeszítéssel kerül kiengedésre a tartály aljának irányába.



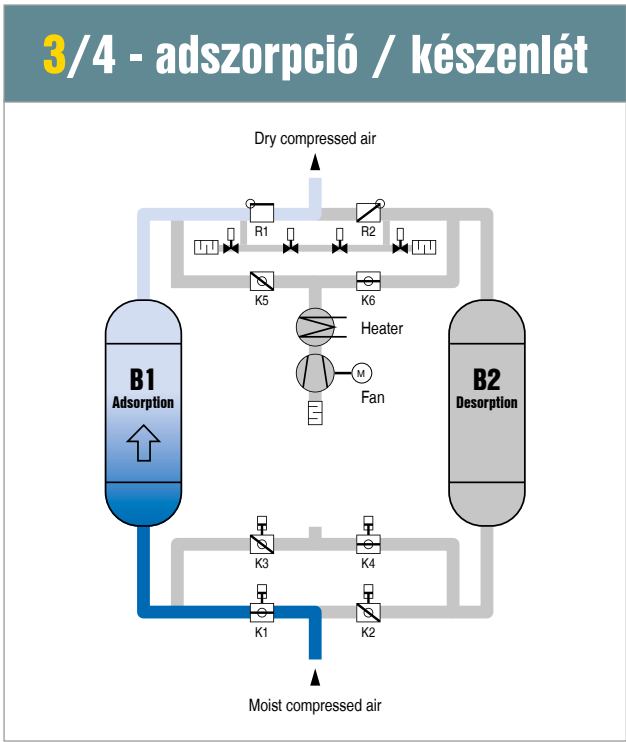
Adszorpció:
B1 szárít (adszorbeál); a szárítóközeget „terhelt”.

Hűtés:
A fúvó szívó üzemmódban („vákuum”) egyenáramúan környezeti levegőt továbbít a B2-n keresztül, és hűti a szárítóközeget; a max. 18 °C-os környezeti hőmérséklet betartása megakadályozza a szárítóközeget előterhelését; az egyenáramú hűtés megakadályozza a szárítóközeget minőségi rétegének előterhelését a tartályfejnél; a meleg környezeti levegőt a fúvó kiengedi.

AMBIENT CONTROL:
Ha a környezeti harmatpont túl magas (a beépített páratartalom- és hőmérséklet-érzékelő határozza meg), a hűtés sűrített levegővel történik (a CSP sorozathoz hasonlóan); Az üzemmód választható.

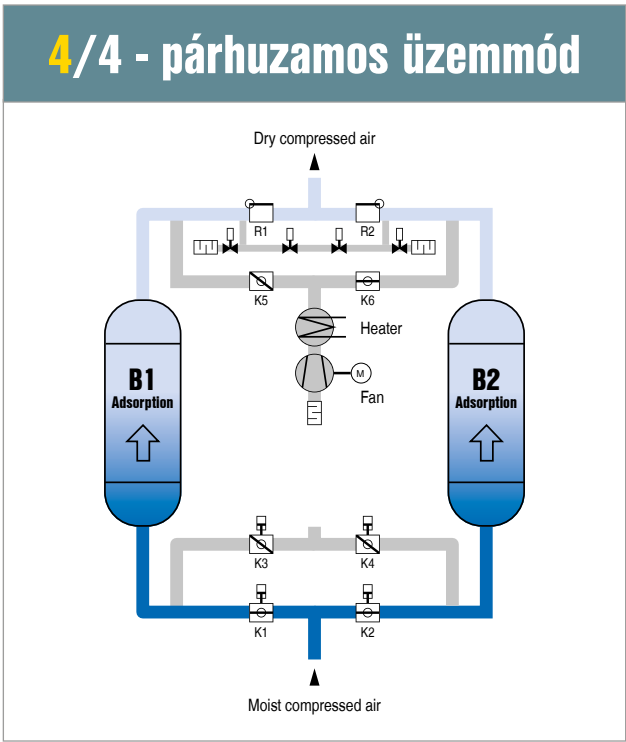


CSA sorozat: Hatékony prémium eljárás



Adszorpció:
B1 szárít (adszorbeál); a szárítóközeg „terhelt”.

Standby (Készenlét):
B2 használatra kész; maradékhő van jelen.



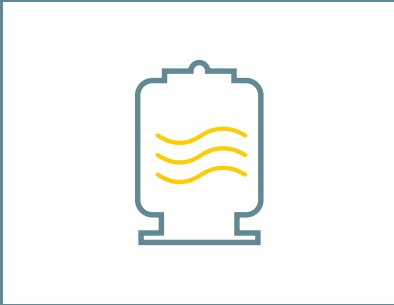
B1 adszorpció:
A térfogatáram kb. 50%-kal csökken; a B1 szárít (adszorbeál); a szárítóközeg „terhelt”.

B2 adszorpció:
(Maradékhő van jelen) a belépő térfogatáram kb. 50%-ával terhelődik, tovább hűt és szárít (adszorbeál); a szárítóközeg „terhelt”; a hűtés befejeztével a következő félciklus az 1. lépésnél új-rakezdődik. Ehhez a B2 a belépő térfogatáram 100%-ával terhelődik, és a B1 deszorbeál.

Sokoldalú szárítási folyamatok

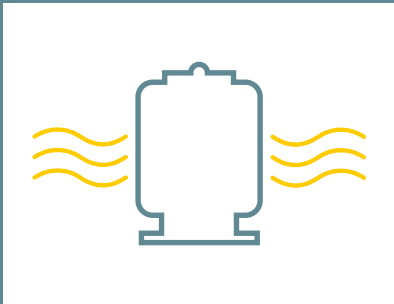
Hatékony megoldás minden alkalmazáshoz. A bevált eljárás technika a legkorszerűbb vezérlés technikával párosítva a CSP, CSA és CSL sorozat három változó alapkoncepcióját képviseli, amely világszerte minden éghajlati zónában optimális használatot tesz lehetővé.

A standard sorozatok 17 teljesítményszintre vannak osztva. Az ügyfél kérésére nagyobb térfogatáramok is megvalósíthatók.



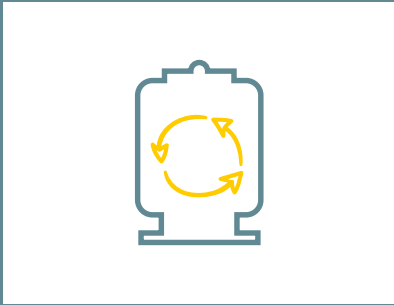
CSP sorozat: Hűtés sűrített levegővel

Az univerzálisan és világszerte használható intelligens CALOSEC CSP sorozat esetében a deszorpció az adszorpciós iránnyal ellenáramúan fűtött környezeti levegővel, a hűtés pedig a szárított sűrített levegő áramlásából származó fészült-ségmentesített részáramlással történik.



CSA(-V) sorozat: Hűtés környezeti levegővel

A CALOSEC CSA(-V) prémium sorozatban a deszorpció az adszorpciós iránnyal ellenáramúan fűtött környezeti levegővel, a hűtés pedig egyenáramú környezeti levegővel történik. Így nem keletkezik sűrített levegő-vesztés a regeneráláshoz (Zero Purge). A Zero Purge eljárás alkalmazása a környezeti hőmérséklettől függ. Csak egy maximális értékig alkalmazható. A hagyományos Zero Purge szárítók-tól eltérően a CALOSEC CSA(-V) sorozat aktivált AMBIENT CONTROL esetén megbízhatóan használható magasabb környezeti hőmérséklettel rendelkező fázisokban is.



CSL(-V) sorozat: Hűtés hűtőkörben

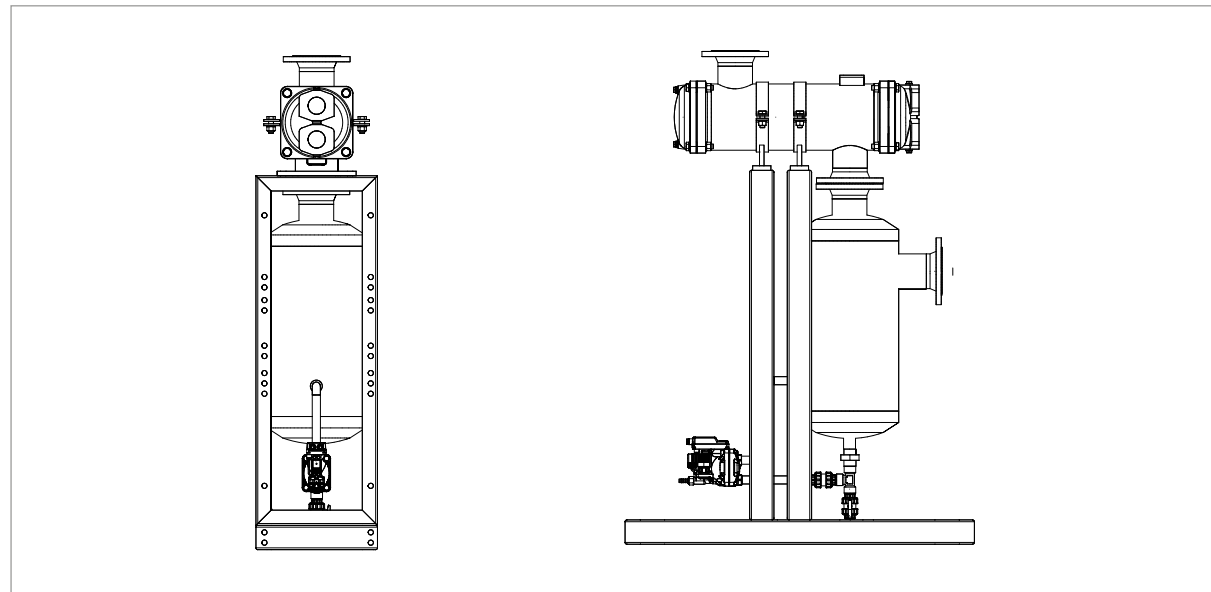
A CALOSEC CSL(-V) vízhűtéses sorozatban a deszorpció az adszorpciós iránnyal ellenáramúan, fűtött befűtött levegővel, a hűtés pedig befűtött levegő-vel, egyenáramúan, zárt hűtőkörben (loop) történik. Így a környezeti feltételektől függetlenül létrejön a hűtési fázis. Ez stabil, akár -70 °C-os nyomás alatti hőmérsékletet is lehetővé tesz. A CALOSEC CSL(-V) világszerte minden éghajlati zónában használható. A hűtési fázishoz (zero purge) nincs szükség sűrített levegőre.

Opciók

- Központi regenerációslevegő-kilépés a CSA-V sorozathoz
- Az adszorpciós tartályok szigetelése, beleértve a hangkibocsátás vizsgálatára szolgáló nyílásokat
- -70 °C-os nyomás alatti harmatpont a CSL-(V) sorozathoz
- Végállás-felügyelet a kiegészítő csappantyúkhöz (a belépésnél lévő csappantyúnál a szériafelszerelés része)
- További hőmérséklet-jeladó a kilépésnél
- Egyes erek jelölése
- ENERGY CONTROL (teljesítménymérő készülék a kapcsolószekrényben)
- Kültéri telepítésre szánt kivitel
- Energiaellátás 380–440 V / 3-60 Hz
- Sűrített levegővel érintkező, színesfémmentes elületek
- Hőcserélő helyszíni gőz- vagy forróvíz-csatlakozáshoz
- Szilikonmentes kivitel
- Maximális környezeti hőmérséklet > 40 °C
- 16 bar üzemi túlnyomás
- EAC-engedély

Előhűtő egység

A szárítóban a sűrített levegő alacsony belépő hőmérsékletei gazdaságosabb méretezést tesznek lehetővé, minimálisra tudják csökkenteni a sűrített levegő kilépő hőmérsékleteit, valamint fokozott üzembiztonságot és energiahatékonyságot kínálnak.



- A sűrített levegő hatékony hűtése vízhűtéses csőköteges hőcserélővel
- Alacsony nyomáskülönbség (levegő- és vízdoldali)
- Alacsony hűtővízfogyasztás
- Kondenzátumleválasztóval és ECO-DRAIN-nel
- Hűtővíz-vezetés a csöveken keresztül
- Kétoldalon húzható csőköteg
- Kompakt kialakítás
- Tervezés AD2000 szerint
- CE-jóváhagyás

Nézetek

x = P, A, L



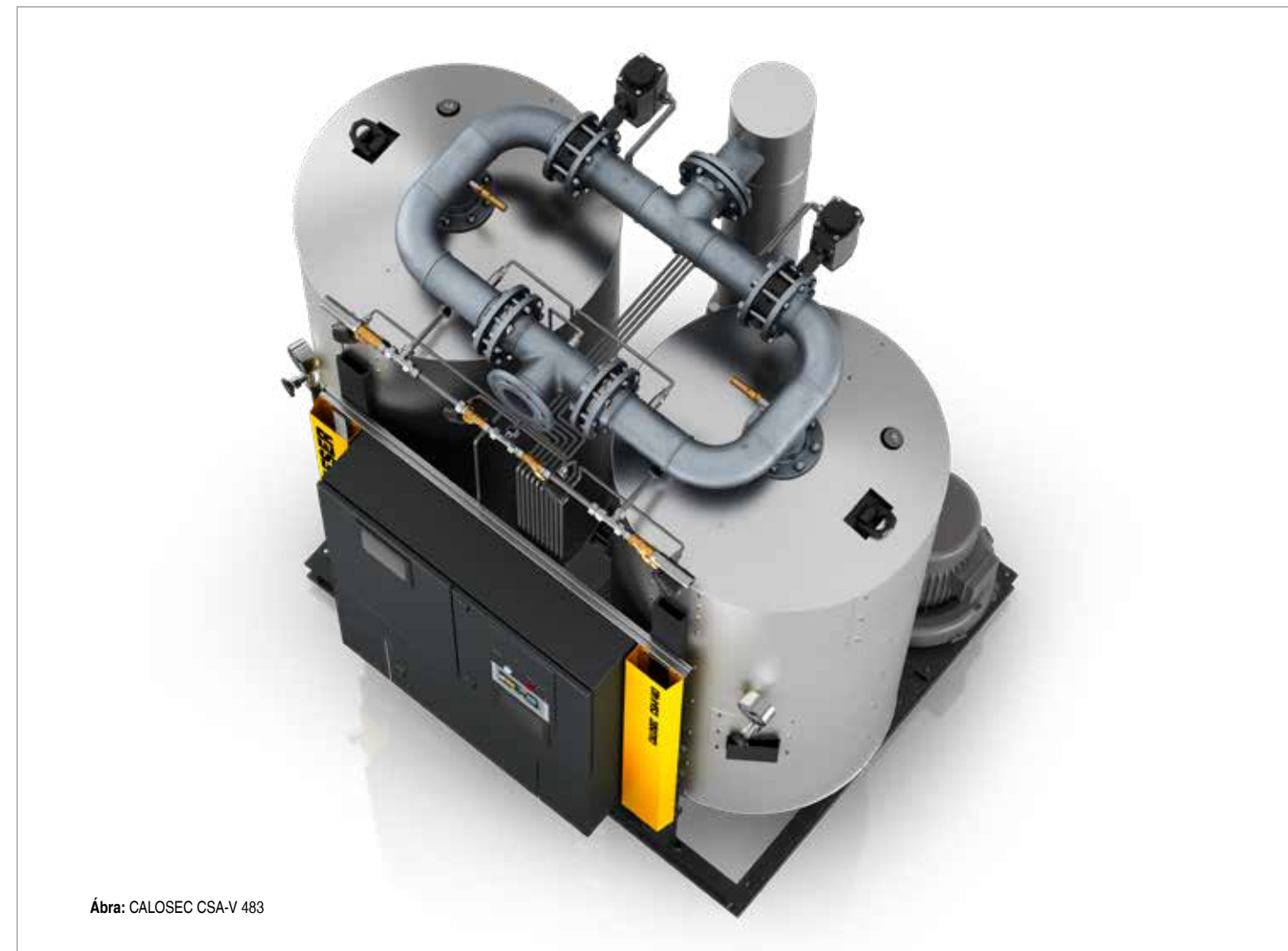
CSx(-V 97) – CSx(-V) 383



CSx(-V433) - CSx(-V567)



CSx 700 – CSx 1558



Ábra: CALOSEC CSA-V 483

Műszaki adatok

Típus (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
Térfogatáram (az ISO 7183 A1 opciója szerint)	m³/perc	9,7	12	14,7	18,3	23,3	28,3	33,3
Nyomás alatti hamatpont	°C	-40						
CSP: Ø teljesítményigény (ciklusátlagolt)	kW	4,7	5,7	7,1	8,6	10,6	13,4	15,2
CSA(-V): Ø teljesítményigény (ciklusátlagolt)	kW	4,7	5,3	7,1	7,8	10,3	13,1	15,1
CSL(-V): Ø teljesítményigény (ciklusátlagolt)	kW	4,2	5,1	6,7	7,6	10	12,2	13,9
Ø regenerációslevegő-szükséglet, sűrített levegő	%	CSP: 2% CSA-(V): 0% CSL-(V): 0 %						
Nyomásvesztesség (szűrő nélkül)	bar	≤ 0,15						
CSL(-V): Hűtővíz-szükséglet (csak hűtési fázis)	m³/ó	1	1	1	1	1	2	2
CSL(-V): Hűtővíz – visszavezetés hőmérséklete	K	+8 K a hűtővíz – ellátás hőmérsékletéhez viszonyítva						
A sűrítettlevegő-belépés minősége (ISO 8573-1)	-	[2, max. 100% rel. pár., 2]						
Üzemi túlnyomás	bar	5 ... 11						
Környezeti hőmérséklet	°C	+5 ... +40						
Sűrítettlevegő-belépés hőmérséklete	°C	+5 ... +40						
Energiaellátás		400 V ± 10 % / 3 fázis / 50 Hz						
Szárítóközeg szárítórétege		CSP: Aktivált alumínium-oxid CSA-(V): Silicagel Eco CSL-(V): Silicagel Eco						
Rögzített ciklus		12 ó						
Termékmegfelelőség		CE, UKAS						
CSL(-V): Hűtővíznyomás	bar	4 ... 6						
CSL(-V): Hűtővíz maximális hőmérséklete – Ellátás	°C	32						
Sűrített levegő/regenerációs levegő csatlakozások	DN	50	50	50	80	80	80	100
KAESER típus		CSP 97	CSP 120	CSP 147	CSP 183	CSP 233	CSP 283	CSP 333
Szélesség	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Magasság	mm	2315	2325	2390	2420	2450	2485	2550
Hosszúság	mm	1250	1275	1320	1370	1470	1600	1620
Tömeg a szigetelt adszorpciós tartályt beleszámítva	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
KAESER típus		CSA-V 97	CSA-V 120	CSA-V 147	CSA-V 183	CSA-V 233	CSA-V 283	CSA-V 333
Szélesség	mm	1510	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Magasság	mm	2320	2320	2400	2425	2660	2710	2755
Hosszúság	mm	1250	1270	1320	1370	1470	1600	1620
Tömeg a szigetelt adszorpciós tartályt beleszámítva	kg	1150	1250	1350	1650	1900	2250	2600
KAESER típus		CSL-V 97	CSL-V 120	CSL-V 47	CSL-V 183	CSL-V 233	CSL-V 283	CSL-V 333
Szélesség	mm	1580	1625	1600	1650	1700	1870	1830
Magasság	mm	2340	2340	2400	2425	2460	2510	2550
Hosszúság	mm	1385	1385	1410	1480	1530	1690	1750
Tömeg a szigetelt adszorpciós tartályt beleszámítva	kg	1300	1400	1500	1800	2050	2300	2700
Tartozék								
KAESER típus (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-előszűrő ECO-DRAIN-nel 31 / 24 ... 48 AC		F185KE	F185KE	F185KE	F185KE	F350KE	F350KE	F350KE
KD magas hőmérsékletű másodlagos szűrő, ajánlott 2. osztályhoz (ISO 8573-1)		FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD185 HT	FD354 HT	FD354 HT	FD354 HT
KE magas hőmérsékletű másodlagos szűrő, szintén ajánlott 2. osztályhoz (ISO 8573-1)		FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE185 HT	FE354 HT	FE354 HT	FE354 HT
Előhűtő egység		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 a hűtővíz – ellátás hőmérsékletéhez viszonyítva									
[2, max. 100% rel. pár., 2]									
5 ... 11				5 ... 10					
+5 ... +40									
+5 ... +40									
400 V ± 10 % / 3 fázis / 50 Hz									
CSP: Aktivált alumínium-oxid CSA(-V): Silicagel Eco CSL(-V): Silicagel Eco									
12 ó									
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	kérésre	kérésre

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.



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