KAESER
КОМПРЕСОРИ®

Гвинтові компресори

Серія CSD(X)

Із всесвітньо визнаними роторами SIGMA PROFIL®

Продуктивність від 1,1 до 17,5 м³/хв, тиск від 5,5 до 15 бар

www.kaeser.com

Серія CSD/CSDX

CSD(X) — ще ефективніший

Випускаючи нове покоління компресорів серії CSD(X), компанія KAESER KOMPRESSOREN робить значний крок вперед у питаннях доступності й енергоефективності. Ще більш удосконалені гвинтові компресори серії CSD(X) не тільки виробляють більше стисненого повітря з меншими витратами енергії, але й приваблюють своєю універсальністю, зручністю технічного обслуговування й екологічністю.

CSD(X) — надзвичайна економія

Поліпшені установки CSD(X) відрізняються надзвичайною економією енергії. Компресорні блоки оснащені гвинтовими роторами з додатково оптимізованим профілем SIGMA PROFIL, управління якими здійснюється за допомогою блока керування SIGMA CONTROL 2 на основі промислового ПК. Цей блок регулює потужність компресора відповідно до потреби в стисненому повітрі та роботу установки таким чином, щоб надалі уникати роботи в режимі холостого ходу, який потребує великих затрат. Для цього найкраще підходить режим регулювання Dynamic.

Регулювання швидкості обертання із синхронним реактивним двигуном

Новий синхронний реактивний двигун поєднує в собі переваги синхронних і асинхронних двигунів у єдиному приводі. У двигуні не використовуються ані алюміній, ані мідь, ані дорогі рідкоземельні метали, що робить його надійним і зручним у технічному обслуговуванні. Окрім цього, принцип функціонування практично виключає втрати тепла в двигуні, що суттєво знижує температуру підшипників і таким чином підвищує строк експлуатації підшипників та двигуна. У поєднанні з точно налаштованим частотним перетворювачем втрати синхронного реактивного двигуна є меншими в порівнянні з асинхронним двигуном насамперед у діапазоні часткового навантаження.

до
96 %
енергії для опалення

Модулі для компресорної станції

Гвинтові компресори серії CSD(X) — ідеальні складові для промислових компресорних станцій із максимальною енергоефективністю. Вбудований блок керування SIGMA CONTROL 2 підтримує велику кількість каналів зв'язку. Завдяки цьому підключення установок до універсальних систем керування на зразок SIGMA AIR MANAGER від KAESER KOMPRESSOREN, а також до високорівневих систем керування стає простим і ефективним, як ніколи раніше.

Електронна система керування температурою (ETM)

Вбудований у контур охолодження терморегулюючий клапан з електроприводом — це «серце» інноваційної електронної системи керування температурою із сенсорним контролем. Новий блок управління компресором SIGMA CONTROL 2 контролює температуру на вході в компресор і температуру нагнітання для запобігання утворенню конденсату. Система ETM динамічно регулює температуру оливи. Низька температура оливи підвищує енергоефективність. Ця система також дозволяє споживачу краще адаптувати систему рекуперації тепла під власні потреби.

Чому рекуперація тепла?

Власне, питання повинно звучати так — а чому б ні? Зрештою, кожний гвинтовий компресор на 100 % перетворює електричну енергію, яка подається на нього приводом, у теплову енергію. Можлива рекуперація до 96 % цієї енергії, наприклад, для опалення. Це знижує первинні витрати на енергію та загальне споживання енергії підприємством.

Зручне обслуговування

Рис.: CSDX 140 SFC


IE4
7.8bar
09:26
75°C
ON LOAD
Key
Run
Maintenance in:
Load
KAESER
RFID
SIGMA CONTROL 2
www.kaeser.com
esc
KAESER
KOMPRESSOREN
02/20XX

Серія CSD/CSDX

Безкомпромісна ефективність

Економія енергії завдяки роторам SIGMA PROFIL

«Серце» кожної установки CSD(X) — це компресорний блок, оснащений енергозберігаючими роторами SIGMA PROFIL. Завдяки цьому профілю, оптимізованому для збільшення продуктивності, компресори CSD(X) встановлюють новий стандарт питомої потужності.

Ефективний блок керування SIGMA CONTROL 2

Внутрішній блок керування SIGMA CONTROL 2 забезпечує ефективне керування, контроль і документування роботи компресора. Дисплей і RFID-ключ забезпечують ефективну комунікацію і безпеку. Різноманітні інтерфейси забезпечують бездоганну інтеграцію в мережу, а слот для SD-карт полегшує оновлення.

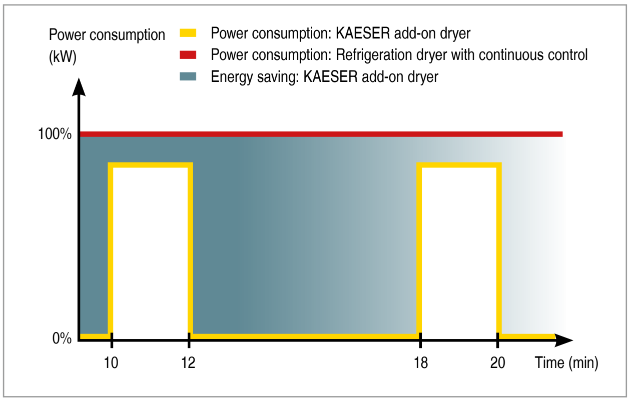
Використовуйте майбутнє – двигуни класу IE4

Компресори KAESER оснащені приводними двигунами найвищого класу енергоефективності IE4 в серійній комплектації, що ще більше підвищує їх економічність і енергоефективність.

Для дотримання температури

Відповідно до умов експлуатації інноваційна електронна система регулювання температури (ETM) динамічно змінює температуру оливи, що допомагає гарантовано уникнути утворення конденсату та підвищити енергоефективність.

Вбудовані осушувачі для забезпечення високої якості стисненого повітря



Енергозберігаюче регулювання

Вбудований в компресор CSD(X)-T осушувач повітря холодильного типу вирізняється високою ефективністю завдяки енергозберігаючому регулюванню. Він функціонує лише тоді, коли стиснене повітря протікає через осушувач. Такий підхід дає змогу досягти необхідної якості стисненого повітря за максимальної економічності.

Подвійне охолодження

Два окремих вентилятора в окремому корпусі забезпечують вбудованому холодоосушувачу високий тепловий резерв. Це дає змогу постійно підтримувати необхідну якість стисненого повітря навіть за високих температур навколишнього середовища.

Надійний циклонний сепаратор KAESER

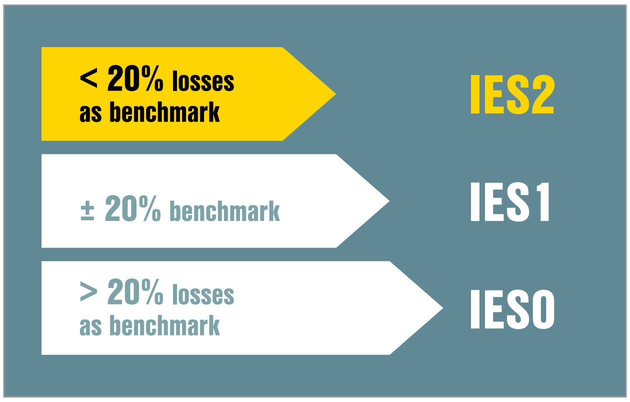
Відцентровий сепаратор встановлюється перед осушувачем повітря і оснащується електронним пристроєм відведення конденсату ECO DRAIN. Сепаратор забезпечує надійне попереднє відділення і відвід конденсату навіть при високій температурі навколишнього середовища і вологості повітря.

Холодоагент майбутнього

Новий Регламент (ЄС) № 517/2014 про фторвмісні парникові гази має на меті скоротити викиди фторвмісних парникових газів і, в такий спосіб, сприяти боротьбі з глобальним потеплінням. Нові установки серії T містять холодоагент R-513A, який має дуже низький показник ПГП (потенціал глобального потепління), що робить установку надійною протягом усього життєвого циклу.

Рис. CSD 105 T

Високоефективна приводна система відповідає класу ефективності системи IES2



Стандарт DIN-EN 50598

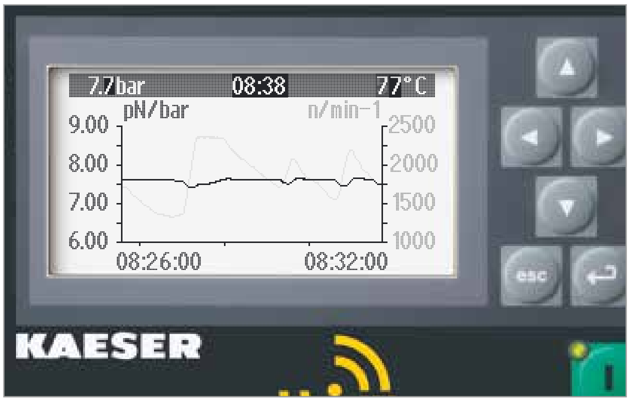
Європейський екологічний стандарт DIN-EN 50598 встановлює вимоги до приводних систем в електроприводному робочому обладнанні. У ньому вказується коефіцієнт корисної дії (ККД) системи, який враховує втрати в двигуні та перетворювачі частоти. Установки KAESER мають рівень втрат на 20 % нижче встановленого контрольного значення та набагато перевищують вимоги стандарту.

Максимальна енергоефективність

Установки KAESER серії CSD(X) із частотним перетворювачем відповідають вимогам щодо ККД, передбаченим для класу IES2, та забезпечують найвищу ефективність відповідно до стандарту EN 50598. Приводна система класу IES2 має втрати на 20 % нижче контрольного значення.

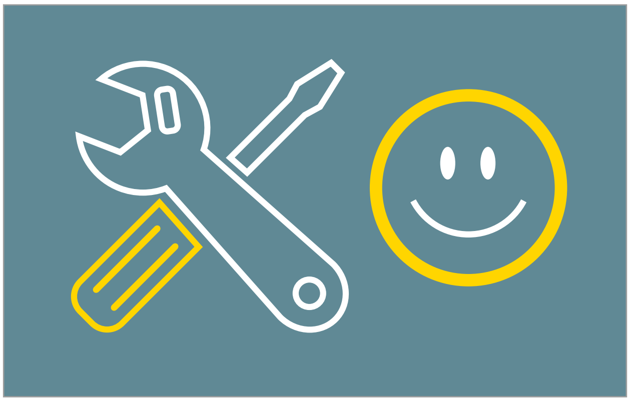
Серія CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC

Компресор із регульованою частотою обертання з синхронним реактивним двигуном



Постійний тиск

Об’ємний потік налаштовується в межах діапазону регулювання залежно від тиску. У такому разі робочий тиск залишається постійним, його відхилення складає лише ± 0,1 бар. Таким чином, зменшується максимальний тиск, а отже, зменшуються й витрати.



Надійність і зручне обслуговування

Надійність і зручне обслуговування: у роторі синхронного реактивного двигуна не використовуються алюміній, мідь і дорогі рідкоземельні магнітні матеріали. Заміна підшипників і роторів відбувається так само просто, як і в асинхронному двигуні. Принцип функціонування практично зводить втрати тепла в роторі до мінімуму, що суттєво знижує температуру підшипників і подовжує термін експлуатації підшипників і двигуна.

Окрема шафа управління SFC

Перетворювач частоти SFC розташовано в окремій шафі управління, а тому тепло, яке виділяється компресором, не впливає на його роботу. Окремий вентилятор забезпечує створення оптимального клімату для максимальної продуктивності та підвищення строку служби обладнання.

Комплексна установка, сертифікована на відповідність стандарту з EMC

Звичайно, частотний перетворювач SFC і SIGMA CONTROL 2, а також їх окремі компоненти, протестовані і сертифіковані на електромагнітну сумісність у відповідності з Директивою EN 55011 для промислових мереж класу A1.

Серія CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC

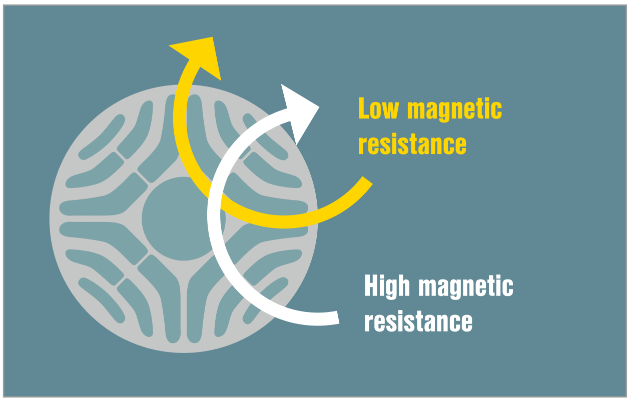
Підвищення ефективності завдяки синхронному реактивному двигуну з частотним перетворювачем

Ефективний синхронний реактивний двигун

Ця серія двигунів поєднує в одному приводі переваги асинхронних і синхронних двигунів. У роторі використовується не алюміній, мідь або дорогі рідкоземельні магніти, а електротехнічна листова сталь спеціального профілю, розташована рядами. Це робить привод міцним і легким в обслуговуванні.

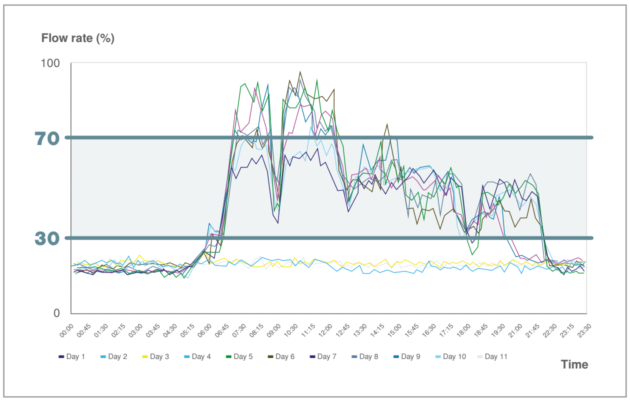
У поєднанні з високоефективним перетворювачем

Частотний перетворювач Siemens використовує алгоритм управління спеціально адаптований для цього двигуна. Завдяки ідеально узгодженому поєднанню перетворювача частоти й синхронного реактивного двигуна компанії KAESER вдалося досягти оптимального ККД системи відповідно до EN 50598, клас IES2.



Принцип функціонування реактивного двигуна

У синхронному реактивному двигуні момент обертання створюється реактивною силою. Ротор має чітко виражені полюси та складається з м'якого магнітного матеріалу, наприклад із електротехнічної листової сталі, яка добре проводить магнітні поля.

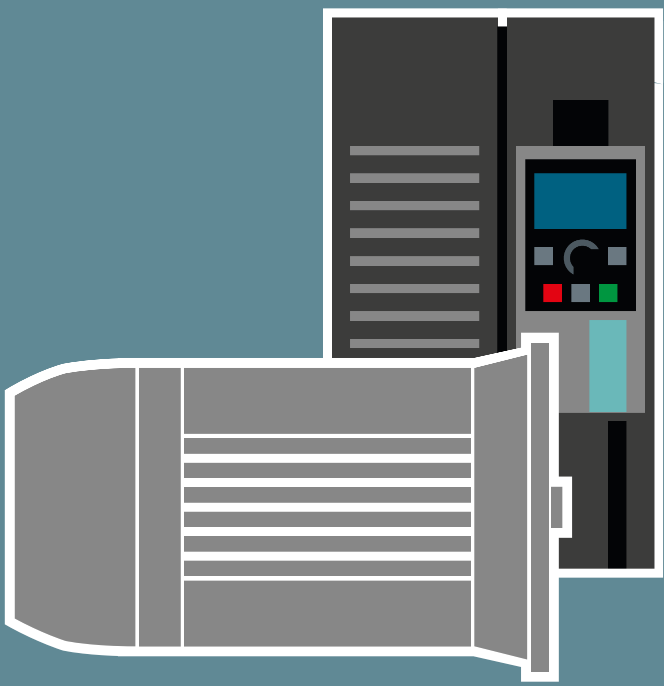


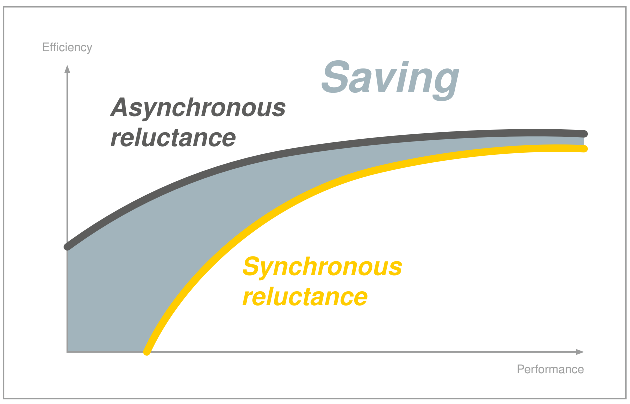
Мінімальні експлуатаційні витрати – висока продуктивність

Значно вищий ККД порівняно з асинхронними системами забезпечує помітну економію енергії, особливо в режимі часткового навантаження. Низький момент інерції синхронних реактивних двигунів забезпечує високі швидкості обертання й таким чином підвищує продуктивність машини чи установки.

Стислий огляд **переваг** для вас.

- Оптимальний ККД системи, клас IES2 згідно з EN 50598
- Максимальна енергоефективність у діапазоні регулювання
- Міцний і легкий в обслуговуванні привод
- Перспективна технологія приводу
- Мінімальні експлуатаційні витрати, висока продуктивність і експлуатаційна готовність
- Готовність до Industrie 4.0
- Комплексна установка, сертифікована на відповідність стандарту з EMC





Сфера застосування компресора з регульованою частотою обертання з синхронним реактивним двигуном

Відповідно до одного з досліджень типовий профіль споживання стисненого повітря лежить у діапазоні 30–70 % від максимального споживання. Гвинтовий компресор із регульованою частотою обертання та синхронним реактивним двигуном повністю демонструє всі свої переваги щодо економії енергії під час часткового навантаження.

Високий ККД при частковому навантажені

Синхронні реактивні двигуни мають значно вищий ККД при частковому навантаженні порівняно, наприклад, із асинхронними двигунами. Завдяки цьому можлива економія енергії до 10 % порівняно з традиційними установками з регульованою частотою.

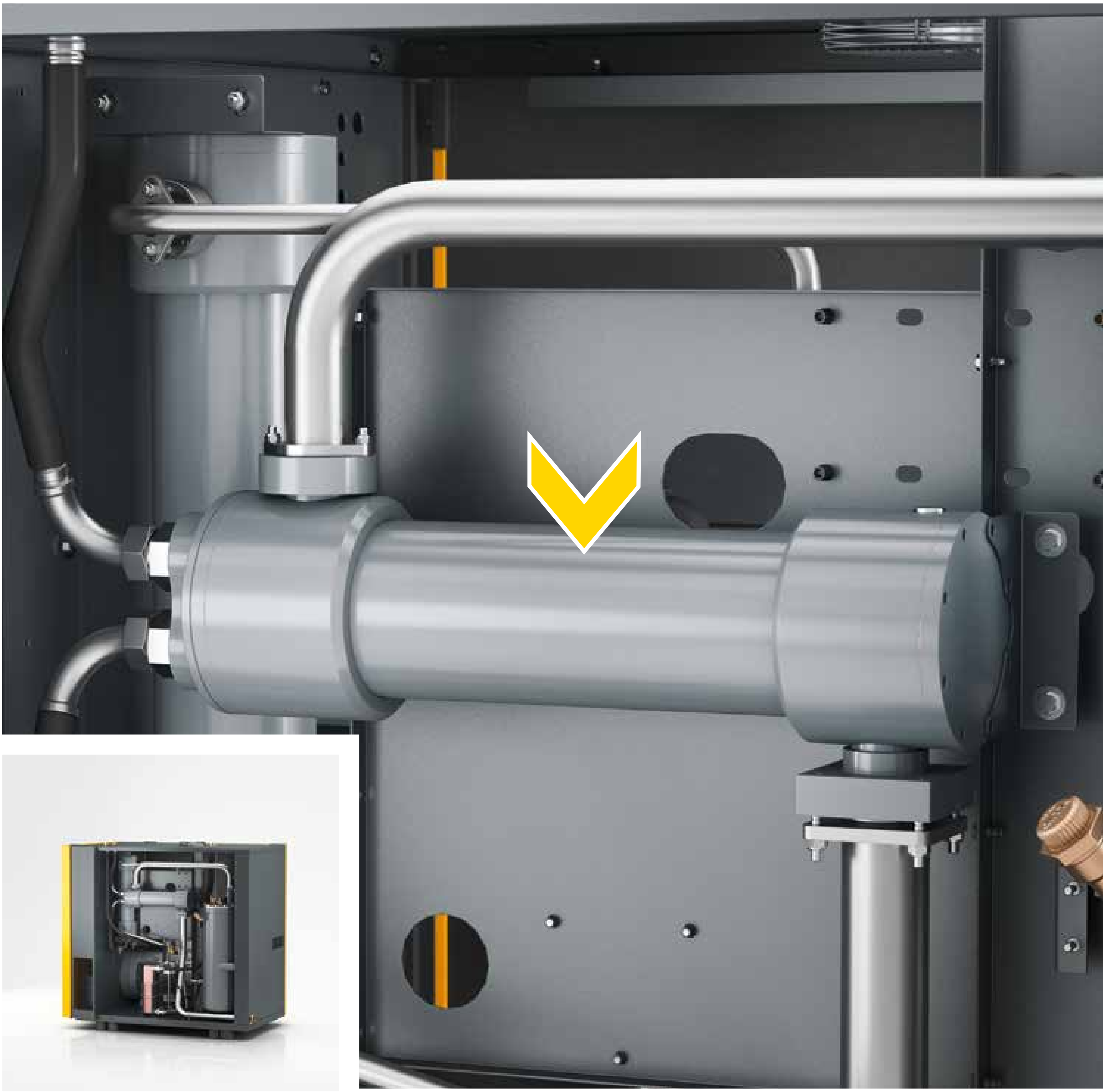
Серія CSD та CSDX — з водяним охолодженням ...

... з пластинчастим теплообмінником

Два пластинчасті теплообмінники з високоякісної сталі, які спаяні міддю, забезпечують високу охолоджувальну потужність завдяки тисненню пластин із високою теплопередачею.

Правильний вибір для застосування компресора з водяним охолодженням.

... з кожухотрубним теплообмінником



Кожухотрубні теплообмінники, виготовлені з мідно-нікелевого сплаву (CuNi10Fe), на відміну від пластинчастих теплообмінників, мають адекватну охолоджувальну потужність, але менше піддаються забрудненню. Змінні насадки дають змогу легко очищувати або замінювати деталі в разі забруднення.

Крім того, насадки радіатора можна також легко замінювати. Вони також стійкі до впливу морської води, а, отже, придатні для компресорів під час експлуатації на суднах. А ще мають дуже низькі втрати тиску, що заощаджує енергію й кошти.

Приклад розрахунку економії під час рекуперації тепла для опалення гарячим повітрям в порівнянні з опаленням мазутом (CSDX 165)

Максимально доступна теплопродуктивність:	101 кВт
Теплота згоряння літру мазуту:	9,86 кВт·год/л
ККД опалення мазутом:	90 % (0,9)
Ціна за літр мазуту:	0,60 €/л

Економія витрат: $\frac{101\ кВт \times 2000\ год/рік}{0{,}9 \times 9{,}86\ кВт·год/л} \times 0{,}60\ €/л$ **= 13,657 € на рік**

Додаткова інформація щодо рекуперації тепла:
http://www.kaeser.de/produkte/schraubenkompressoren/waermerueckgewinnung/

Система рекуперації тепла

Обігрів

Усі переваги на боці використання відпрацьованого тепла

Компресор перетворює 100 % електричної енергії, яку він споживає, у теплову енергію. З них до 96 % можна використовувати для рекуперації тепла. Використовуйте цей потенціал!

Опалення приміщень за допомогою теплого відпрацьованого повітря

Так можна полегшити опалення — завдяки радіальним вентиляторам із високим залишковим тиском відпрацьоване тепло (тепле повітря) компресора можна просто спрямовувати в опалюване приміщення через окремий канал, устаткований термостатом.

Технологічна, опалювальна та технічна вода

Системи теплообмінників PWT* забезпечують нагрів води до +70 °C завдяки відведеному теплу з компресора. На замовлення можливе виготовлення систем, які забезпечують вищу температуру.

* можливе встановлення в установку в якості додаткового обладнання

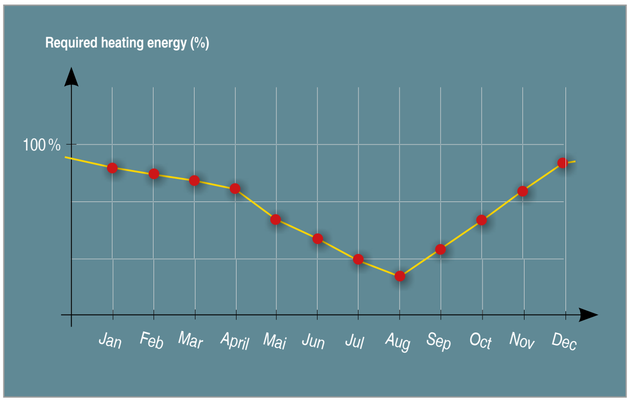
Чиста гаряча вода

Якщо не підключено інший водяний контур, спеціально захищені теплообмінники відповідають найвищим вимогам стосовно чистоти води, що нагрівається, наприклад промивні води в харчовій промисловості.

Енергоефективність, універсальність, гнучкість

Система пластинчастих теплообмінників PTG

Пластинчасті теплообмінники PTG містять пакет спаяних міддю пресованих пластин із високоякісної сталі. Вони забезпечують дуже добру передачу тепла та відрізняються компактною конструкцією. Теплообмінники PTG можна монтувати в наявні системи подачі гарячої води, і вони придатні для промислового використання.



Необхідна для опалення енергія протягом усього року

Очевидним є те, що взимку опалення необхідне. Однак у демісезонні місяці опалення також потрібне більшою чи меншою мірою — «потреба в опаленні є цілорічною».

Ощадливе використання ресурсів

З урахуванням постійного подорожчання енергії економне використання енергоресурсів є не лише екологічною, а й економічною потребою. Відпрацьоване тепло компресора можна використовувати не лише для опалення в холодні місяці, але й для скорочення технологічних енерговитрат протягом усього року.

Подача тепла в опалювальні системи

До 76 відсотків споживаної компресором електропотужності можна відновити для використання в системах і установках гарячого водопостачання. Це суттєво зменшує потребу в первинних джерелах енергії для опалення.

Комплектація

Комплексна установка

Готова до роботи, автоматична, з надзвичайно якісною шумоізоляцією та віброізоляцією, має кожух із порошковим покриттям; використання можливе за температури навколишнього середовища до +45° C.

Звукоізоляція

Облицювання — каширована мінеральна вата.

Віброізоляція

Гумометалеві пружні елементи, подвійна віброізоляція.

Компресорний блок

Оригінальний одноступінчатий компресорний блок KAESER із енергозберігаючими роторами SIGMA PROFIL і системою впорскування охолоджувального масла для оптимального охолодження роторів

Привод

Привод 1:1, безпосередньо зчеплений, без редуктора, з високоеластичною муфтою

Електродвигун

Стандартна установка найвищого класу енергоефективності IE4, німецької якості, зі ступенем захисту IP 55, клас ізоляції F, зонд вимірювання температури обмотки Pt100 для контролю двигуна, можливість повторного змащування підшипників

Варіант комплектації з частотним перетворювачем SFC

Синхронний реактивний двигун, німецька якість, IP 55, частотний перетворювач Siemens, відповідність вимогам до ККД класу IES2, можливість повторного змащування підшипників двигуна.

Електричні компоненти

Шафа управління зі ступенем захисту IP 54; регулювальний трансформатор, перетворювач частоти Siemens; безпотенційні контакти для системи вентиляції.

Циркуляція повітря і охолоджуючої рідини

Сухий повітряний фільтр, пневматичні впускний і вентиляційний клапани; резервуар масляного сепаратора з потрійною системою розділення; запобіжний клапан, зворотний клапан мінімального тиску, електронна система керування температурою ETM і екологічний масляний фільтр у контурі охолодження, всі труби змонтовані, еластичні з'єднання трубопроводів

Охолодження

Повітряне охолодження; окремі алюмінієві радіатори для стисненого повітря і охолоджуючої рідини; радіальний вентилятор з окремим електродвигуном, електронна система керування температурою ETM.

Холодоосушувач

Без фреону, холодоагент R-513A, герметично закритий контур холодоагента, ротаційний холодильний компресор з енергозберігаючою функцією вимикання, регулятор байпасу гарячого газу, електронний пристрій відведення конденсату, попередньо встановлений циклонний сепаратор

Система рекуперації тепла

За замовленням поставляється компресор з вбудованою системою рекуперації тепла (пластинчасті теплообмінники).

SIGMA CONTROL 2

Світлодіоди кольорів світлофора відображають поточний робочий стан; текстовий дисплей, меню на 30 мовах; м'які кнопки з піктограмами; автоматичний самоконтроль і регулювання. Режими регулювання Dual, Quadro, Vario, Dynamic і безперервна експлуатація входять в стандартну комплектацію. Інтерфейси: Ethernet, додатково комунікаційні модулі для: Profibus DP, Modbus, Profinet і Devicenet; гніздо SD карти для збереження даних і оновлення програмного забезпечення; RFID-зчитувальний пристрій, веб-сервер.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Розширена адаптивна система регулювання 3-D^{advanced} завчасно враховує велику кількість можливостей і вибирає серед них найбільш енергоефективну. Таким чином, SIGMA AIR MANAGER 4.0 завжди забезпечує оптимальне співвідношення продуктивності й енергоспоживання компресорів відповідно до поточної потреби в стисненому повітрі. Така оптимізація можлива завдяки вбудованому промисловому ПК з багатоядерним процесором у поєднанні з адаптивною системою регулювання 3-D^{advanced}. Завдяки шинним перетворювачам SIGMA NETWORK (SBU) можна завжди підібрати оптимальну комплектацію відповідно до індивідуальних потреб замовника. SBU, укомплектовані на вибір модулями з цифровими й аналоговими входами та виходами й/або портами SIGMA NETWORK, дають змогу без зусиль переглядати інформацію про тиск, продуктивність, точку роси, потужність, а також повідомлення про несправність.

Принцип роботи

Повітря проходить через повітряний фільтр на вході (1) та впускний клапан (2) у компресорний блок із роторами SIGMA PROFIL (3). Компресорний блок (3) приводиться в дію високоефективним електродвигуном (4). Охолоджувальне мастило, яке під час стиснення впорскується для охолодження, відокремлюється від повітря в ємності для відокремленої рідини (5). Стиснене повітря поступає через 2-ступінчастий картридж масляного сепаратора (6) та зворотний клапан мінімального тиску (7) в радіатор стисненого повітря (8). Після охолодження, отриманий конденсат із вбудованого циклонного сепаратора (9) та встановленого приладу ECO-DRAIN (10) відокремлюється від стисненого повітря й виводиться з установки. Стиснене повітря без конденсату виходить з установки через штуцер для подачі стисненого повітря (11). Тепло, яке виникає під час стиснення, виділяється через охолоджувальне мастило з масляного радіатора (12) за допомогою окремого вентилятора з двигуном (13) і потрапляє в навколишнє середовище. Потім охолоджувальне мастило очищується екологічним масляним фільтром (14). Електронна система керування температурою (15) забезпечує мінімально можливі робочі температури. У розподільчій шафі (16) встановлено внутрішній блок керування SIGMA CONTROL 2 (17), а також залежно від виконання — стартер «зірка-трикутник» або частотний перетворювач (SFC). Залежно від варіанта комплектації установки можуть бути оснащені вбудованим холодоосушувачем (18), який охолоджує стиснене повітря до +3 °C і видаляє вологу.

(1) Вхідний фільтр

(2) Впускний клапан

(3) Компресорний блок із роторами SIGMA PROFIL

(4) Електродвигун IE4

(5) Сепаратор оливи

(6) Картридж масляного сепаратора

(7) Зворотний клапан мінімального тиску

(8) Радіатор стисненого повітря

(9) Циклонний сепаратор KAESER

(10) Пристрій відведення конденсату (ECO-DRAIN)

(11) Штуцер для подачі стисненого повітря

(12) Масляний радіатор

(13) Двигун вентилятора

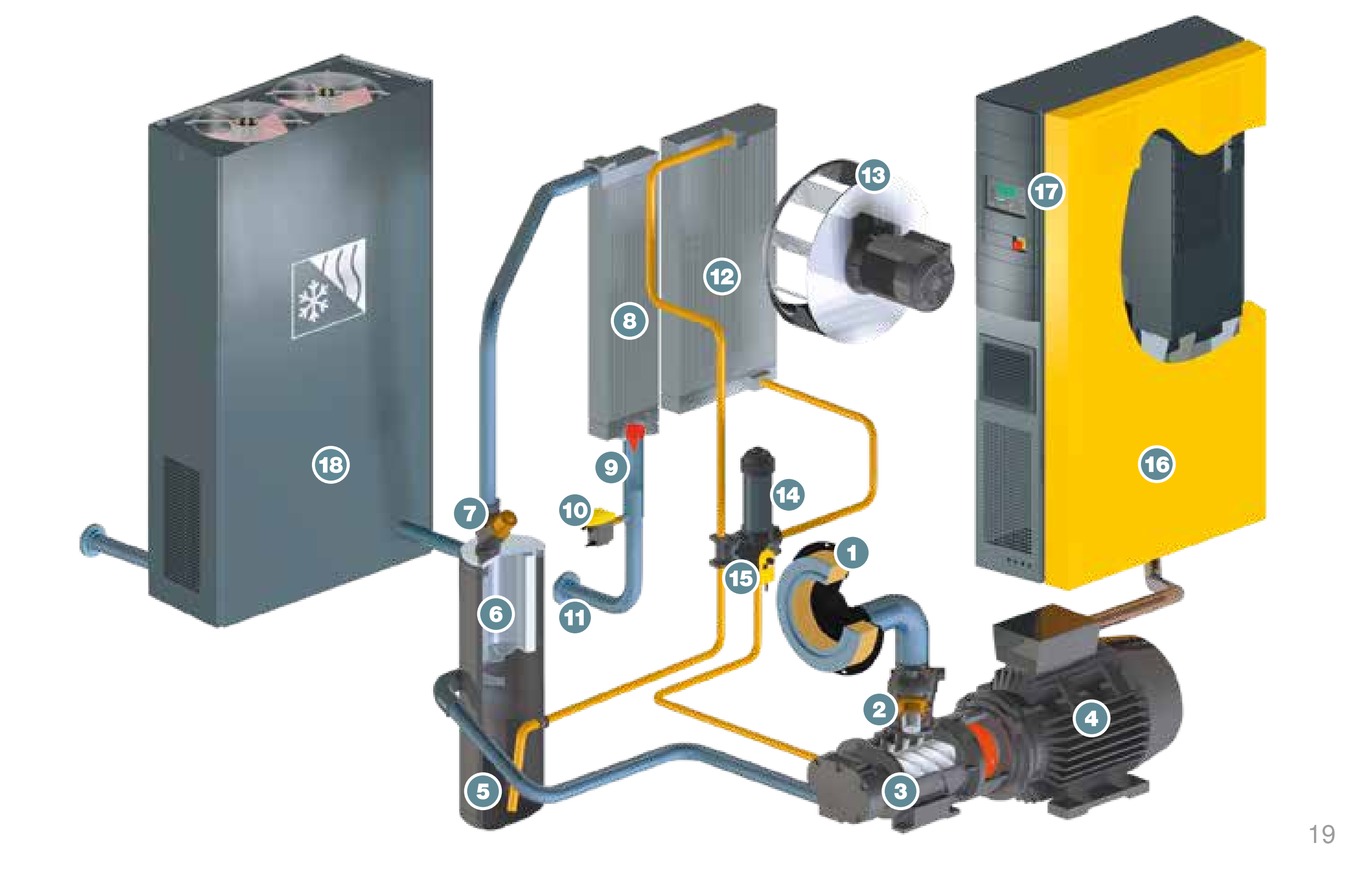
(14) Екологічний масляний фільтр

(15) Електронна система керування температурою

(16) Розподільча шафа з інтегрованим частотним перетворювачем SFC

(17) Блок керування компресора SIGMA CONTROL 2

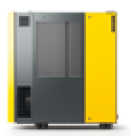
(18) Вбудований холодоосушувач



Технічні характеристики – CSD

Базове виконання

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSD 85	7,5	8,26	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	70	1250
	10	6,89	12					
	13	5,50	15					
CSD 105	7,5	10,14	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	71	1290
	10	8,18	12					
	13	6,74	15					
CSD 125	7,5	12,02	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1320
	10	10,04	12					
	13	8,06	15					


Виконання SFC з приводом, що підтримує регулювання частоти обертання

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSD 85 SFC	7,5	1,99–8,37	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1220
	10	1,49–7,21	12					
	13	1,16–6,15	15					
CSD 105 SFC	7,5	2,32–10,01	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1280
	10	1,91–8,79	12					
	13	1,39–7,41	15					
CSD 125 SFC	7,5	2,90–12,22	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	74	1300
	10	2,22–10,74	12					
	13	1,81–8,98	15					





* Продуктивність комплексної установки відповідно до ISO 1217: 2009, додатка C/E, тиск всмоктування 1 бар (абс.), температура охолоджуваного повітря та повітря на вході +20 °C
**) рівень звукового тиску відповідно до стандарту ISO 2151 і основного стандарту ISO 9614-2, допустиме відхилення: ±3 дБ (А)

Виконання T з інтегрованим холодоосушувачем (холодоагент****) R-513A)

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (A)	Маса кг
CSD 85 T	7,5	8,26	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	70	1410
	10	6,89	12						
	13	5,50	15						
CSD 105 T	7,5	10,14	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	71	1450
	10	8,18	12						
	13	6,74	15						
CSD 125 T	7,5	12,02	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1510
	10	10,04	12		0,92				
	13	8,06	15						

Виконання T-SFC з частотним перетворювачем та інтегрованим холодоосушувачем (холодоагент****) R-513A)

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (A)	Маса кг
CSD 85 T SFC	7,5	1,99–8,37	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1380
	10	1,49–7,21	12						
	13	1,16–6,15	15						
CSD 105 T SFC	7,5	2,32–10,01	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	73	1440
	10	1,91–8,79	12						
	13	1,39–7,41	15						
CSD 125 T SFC	75	2,9–12,22	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	74	1490
	10	2,22–10,74	12		0,92				
	13	1,81–8,98	15						

***) Споживана потужність (кВт) за температури навколишнього середовища +20 °C і відносній вологості 30 %
****) Містить зареєстровані в Кіотському протоколі фторвмісні парникові гази: ПГП 631, заправна місткість холодоагента 1,45 кг, еквівалент CO_2 0,9 т
Тільки для серії CSD 125 T (T-SFC) з надлишковим тиском 8,5 бар: ПГП 631, заправна місткість холодоагента 1,65 кг, еквівалент CO_2 1,0 т

Технічні характеристики – CSDX

Базове виконання

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSDX 140	7,5	13,74	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	71	1830
	10	11,83	12					
	13	9,86	15					
CSDX 165	7,5	16,16	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1925
	10	13,53	12					
	13	11,49	15					

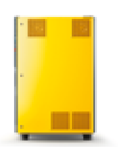




Виконання SFC з приводом, що підтримує регулювання частоти обертання

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSDX 140 SFC	7,5	3,46–13,37	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1650
	10	2,82–11,60	10					
	13	2,13–10,04	13					
CSDX 165 SFC	7,5	3,87–16,03	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	1750
	10	3,34–13,91	12					
	13	2,68–11,84	13					



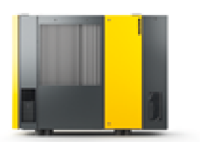




* Продуктивність усієї установки відповідно до ISO 1217: 2009, додатка C/E, тиск всмоктування1 бар (абс.), температура охолоджуваного повітря та повітря на вході +20 °C

**) рівень звукового тиску відповідно до стандарту ISO 2151 і основного стандарту ISO 9614-2, допустиме відхилення: ±3 дБ (А)

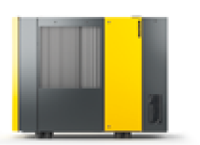
Виконання T з інтегрованим холодоосушувачем (холодоагент****) R-513A)

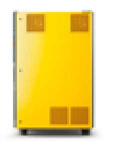
Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш х Г х В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSDX 140 T	7,5	13,74	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	71	2045
	10	11,83	12						
	13	9,86	15						
CSDX 165 T	7,5	16,16	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	2140
	10	13,53	12						
	13	11,49	15						


Виконання T-SFC з частотним перетворювачем та інтегрованим холодоосушувачем (холодоагент****) R-513A)

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишковий тиск бар	Номінальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш х Г х В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
CSDX 140 T SFC	7,5	3,46–13,37	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	1865
	10	2,82–11,6	12						
	13	2,13–10,04	15						
CSDX 165 T SFC	7,5	3,87–16,03	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	73	1965
	10	3,34–13,91	12						
	13	2,68–11,84	15						




***) Споживана потужність (кВт) за температури навколишнього середовища +20 °C і відносній вологості 30 %
****) Містить зареєстровані в Кіотському протоколі фторвмісні парникові гази: ПГП 631, заправна місткість холодоагента 1,5 кг, еквівалент CO_2 0,9 т

В усьому світі як удома

Будучи одним із найбільших виробників компресорів і постачальників систем стисненого повітря, компанія KAESER KOMPRESSOREN має представництва в усьому світі.

У більш ніж 100 країнах співробітники офісів і компаній-партнерів забезпечують поставку користувачам високосучасних, ефективних і надійних систем стисненого повітря.

Досвідчені фахівці й інженери надають інформативні консультації й розробляють індивідуальні, енергоефективні рішення для всіх сфер використання стисненого повітря. Завдяки глобальній комп'ютерній мережі міжнародної групи компаній KAESER практичний досвід цього постачальника стає доступним для клієнтів у всьому світі.

Організація висококопрофесійних спеціалістів із глобальною мережею продажів і системи обслуговування забезпечує максимальну доступність усіх продуктів і послуг KAESER у всьому світі.

ТОВ «КЕЗЕР КОМПРЕССОРЕН»

08130, Україна – с. Чайки – Києво-Святошинський р-н – Київська обл. – вул. Валентини Чайки, 16
тел.: +38 044 593 47 87 – факс: +38 067 566 37 42 – e-mail: info.ukraine@kaeser.com – www.kaeser.com

P-651/28D Ми залишаємо за собою право на технічні зміни! .6/18