



Енергозберігаючі холодоосушувачі

SECOTEC® серій TE, TF і TG

Ефективні, компактні та зручні в обслуговуванні

Об'ємний потік від 10,5 до 98 м³/хв, тиск від 3 до 16 бар

SECOTEC® серій TE, TF і TG

Компактні енергозберігаючі холодоосушувачі завдяки акумулятору прихованого тепла

Бренд SECOTEC уже давно асоціюється з високоякісними холодоосушувачами KAESER промислової якості — зі стабільним значенням точки роси при максимальній надійності та дуже низьких витратах на життєвий цикл. Оптимізоване друге покоління пропонує ще більшу енергоефективність — з меншими потребами у просторі та максимальною зручністю для користувачів. Це стало можливим завдяки компактній системі теплообмінника SECOPACK LS з високоефективним акумулятором прихованого тепла, стандартним блоком керування SIGMA CONTROL SMART з підтримкою роботи в мережі та інноваційним управлінням відпрацьованим повітрям холодоосушувачів з повітряним охолодженням від 45 м³/хв. Крім того, завдяки екологічному холодоагенту R-513A KAESER забезпечує надійність постачання і в майбутньому.

Економія витрат на енергію

Холодоосушувачі SECOTEC потребують менше 100 Вт електричної потужності на 1 м³/хв (ISO 7183 A1). У режимі часткового навантаження завдяки енергозберігаючому регулюванню акумулятор тепла поглинає зайву енергію, тимчасово зберігає її, а потім дозволяє використовувати для осушення без витрати електроенергії. Теплообмінна система зі швидким реагуванням SECOPACK LS забезпечує стабільні значення точки роси у будь-який час.

Оптимізована компактність

Накопичувальний блок інноваційної теплообмінної системи SECOPACK LS заповнений матеріалом із підтримкою зміни агрегатного стану. Завдяки значно більшій щільності при однаковій ємності така система дозволяє заощадити 98% накопичувального матеріалу порівняно зі звичайними акумуляторами тепла. Таким чином, велика ємність для забезпечення стабільних значень точки роси поєднується з меншою потребою у площі для розташування обладнання. Оптимізовані діаметри трубопроводів зменшують втрати тиску і в такий спосіб сприяють збільшенню енергоефективності осушувачів SECOTEC.

Інтуїтивне керування

Електронний блок керування SIGMA CONTROL SMART з кольоровим дисплеєм та зрозумілим меню інтуїтивно простий у використанні. Пам'ять повідомлень, індивідуальні лічильники годин роботи різних компонентів і таймери обслуговування забезпечують ефективний контроль і аналіз робочих даних. Безпотенційні контакти і комунікаційний модуль Modbus-TCP використовуються для простого об'єднання в мережу з системами керування комплексами обладнання на зразок SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Довготривала надійність

Високоякісний холодильний контур холодоосушувачів SECOTEC дозволяє безпечно використовувати його при навколишній температурі +50 °C. Великий сепаратор та електронний пристрій відведення конденсату ECO-DRAIN забезпечують надійне видалення конденсату під час усіх фаз навантаження. Конденсатор та SECOPACK LS з алюмінію, а також труби для подачі стисненого повітря зі стійких до корозії матеріалів забезпечують довговічність системи. Інноваційна система відведення відпрацьованого повітря SECOTEC TG забезпечує надійне відведення тепла і сприяє ефективній та щадній експлуатації.

Зниження витрат життєвого циклу!

Надзвичайно низькі витрати життєвого циклу нових холодоосушувачів SECOTEC обумовлені трьома факторами: конструкція установки, що передбачає мінімальне обслуговування, вибір енергоефективних компонентів і, перш за все, енергозберігаюче регулювання SECOTEC відповідно до потреб.

Наприклад, завдяки взаємодії цих трьох факторів пристрій SECOTEC TD 340 демонструє зниження витрат життєвого циклу на значні 50% у порівнянні зі звичайними холодоосушувачами.

Приклад із SECOTEC TF 340:

об'ємний потік 34 м³/хв, навантаження 40 %, 6,55 кВт/(м³/хв), додаткова потреба в енергії 6 %/бар, 0,20 євро/кВт-год, 6000 годин роботи на рік, щорічні платежі впродовж 10 років



Ефективність, компактність, зручність в обслуговуванні



Мод.: SECOTEC TF 340



SECOTEC® серій TE, TF і TG

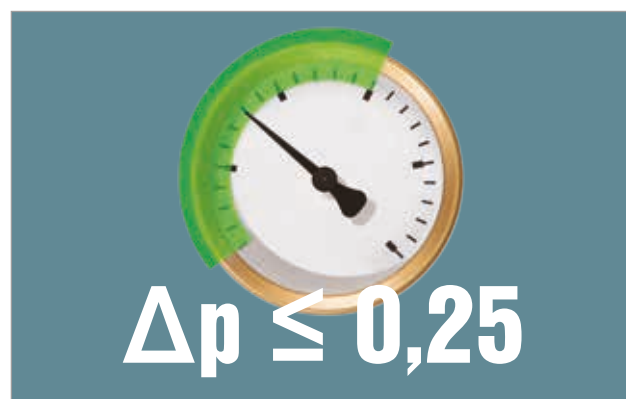
Енергоефективний пакет

Послідовне використання високоякісних компонентів і наш багаторічний досвід розробки конструкцій установок забезпечують холодоосушувачам SECOTEC найвищі показники енергоефективності в усьому діапазоні навантаження.



Ефективний холодильний компресор

Коефіцієнт корисної дії спіральних холодильних компресорів, які використовуються в холодоосушувачах SECOTEC, на 26% вищий, ніж у поршневих компресорів. Це суттєвий внесок у збільшення ефективності.



Мінімальна різниця тисків

Холодоосушувачі SECOTEC другого покоління відрізняються особливо низькою втратою тиску. Цей позитивний результат досягається завдяки достатньо великому поперечному перерізу теплообмінників та з'єднань стисненого повітря.



Ефективний акумулятор холоду

Завдяки матеріалу з підтримкою зміни агрегатного стану компактна теплообмінна система SECOPACK LS має високу ємність. Спеціальні елементи для передачі тепла забезпечують швидку зарядку та розрядку. Для збільшення ефективності використовується високоякісна теплоізоляція.



Економія енергії, яку можна побачити

Блок керування SIGMA CONTROL SMART визначає години навантаження та фактичну потребу холодоосушувача SECOTEC в електроенергії на даний момент. Відображається економія порівняно з байпасними холодоосушувачами на гарячому газі.

SECOTEC® серій TE, TF і TG

Надійне осушення

Ми не тільки говоримо про несприятливі умови використання холодоосушувачів. Ми також відтворюємо їх у наших детально регульованих камерах для кліматичних випробувань. Таким чином ми оптимізуємо конструкцію холодоосушувачів SECOTEC для досягнення максимальної експлуатаційної надійності.



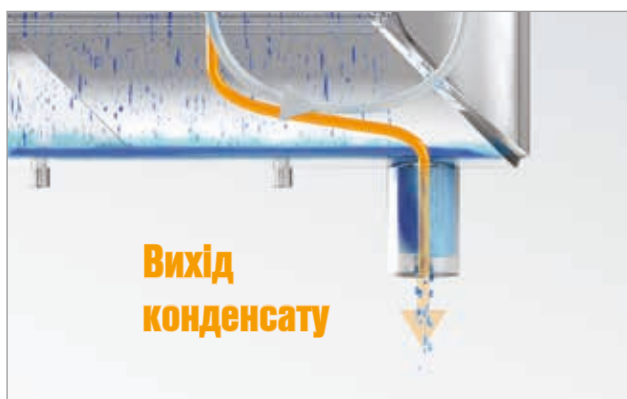
Контрольована доступність

Інноваційна система керування SIGMA CONTROL SMART регулює роботу накопичувальної системи, постійно перевіряє показники температури та тиску. Для додаткового підвищення експлуатаційної безпеки використовується функція автоматичного контролю проводки на предмет обриву та короткого замикання.



Компактний конденсатор

Мікроканальні конденсатори з алюмінію мають великі робочі площі з резервом забруднення при компактних розмірах та невеликих витратах холодоагенту. Таким чином, холодоосушувачі SECOTEC надійно виконують свою роботу навіть у разі високої температури навколишнього середовища.



Надійна сепарація

Виготовлена зі стійкого до іржі алюмінію теплообмінна система SECOPACK LS містить вбудований сепаратор конденсату з великим поперечним перерізом для надійної сепарації конденсату при будь-якому навантаженні.



Розрахований на майбутнє холодоагент

Холодильний контур холодоосушувачів SECOTEC розроблено спеціально для ефективного використання холодоагенту R-513A. Через це навіть за високих температур система відрізняється максимальною економічністю та надійністю. Крім того, KAESER пропонує найкраще рішення для безпеки постачання у майбутньому.

Надійна робота до **+50 °C**

температури
навколишнього
середовища



SECOTEC® серій TE, TF і TG

Прості у монтажі зі зручним доступом

KAESER веде експлуатацію багатьох компресорних станцій за дорученням клієнтів. Ми знаємо процеси планування, виготовлення, експлуатації та обслуговування компресорних станцій з перших рук. І ми послідовно впроваджуємо цей досвід, пропонуючи зручні в експлуатації продукти з мінімальним обслуговуванням.



З'єднання для стисненого повітря ліворуч (опція)

Холодоосушувачі серії SECOTEC TF за бажанням замовника постачаються з розташуванням з'єднань для стисненого повітря збоку вгорі. Таке рішення, орієнтоване на потреби користувачів, забезпечує швидке встановлення з низькими витратами.



З доступом ззовні: ECO-DRAIN

Для перевірки роботи пристрою відведення конденсату ECO-DRAIN доступ до нього можна отримати ззовні. При перекритому кульовому крані на лінії подачі конденсату можна виконати заміну сервісного блока без скидання тиску з холодоосушувача.

SECOTEC – компактність

Серії TE і TF ...



... з двох сторін до стіни

SECOTEC серій TE і TF — відрізняються особливою компактністю. Без проблем встановлюються до стіни з двох сторін.

Серії TE і TF ...



... як компактний дует

Якщо використовується більше одного енергозберігаючого холодоосушувача, машини серій SECOTEC TE і TF можна легко встановити як компактний дует.



Мал.: SECOTEC TF 340 (ліворуч), SECOTEC TG 780 (праворуч)

Швидкий доступ для технічного обслуговування

У серіях SECOTEC TE і TF практичні вставні панелі забезпечують особливо легкий доступ до всіх компонентів, що потребують технічного обслуговування. Починаючи з серії TG великі двері забезпечують доступність. Мікроканальний конденсатор також легко доступний для очищення.

Серії TE , TF і TG ...



... спина до спини

Два енергозберігаючі холодоосушувачі та зовсім небагато місця. Жодних проблем. Серії SECOTEC TE, TF і TG ніби створені для установки спина до спини.

Серія TG ...



... з однією стороною до стіни

Серія SECOTEC TG потребує небагато місця, незважаючи на максимальну продуктивність. Навіть установка на одній стороні стіни не представляє труднощів.

Блок керування SIGMA CONTROL SMART

Інформативність та простота керування

Холодоосушувачі нового покоління SECOTEC оснащені електронним блоком керування SIGMA CONTROL SMART. Завдяки кольоровому дисплею та зрозумілому меню вони дуже прості в керуванні.

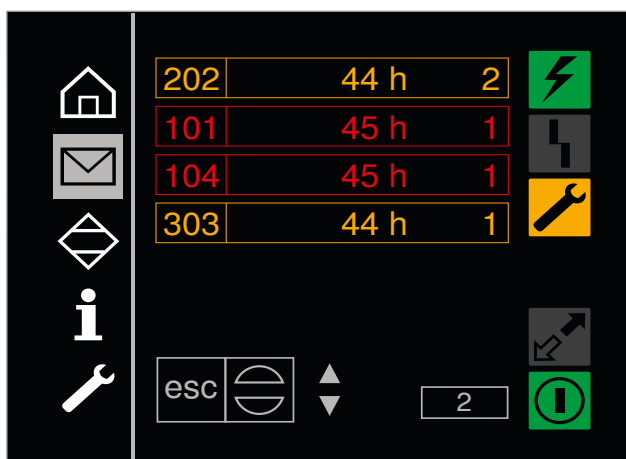
Індикатор зміни точки роси, помітне відображення актуальних повідомлень і наочна схема трубопроводів та обладнання з поточними робочими даними дозволяють швидко отримувати всю необхідну інформацію. Пам'ять повідомлень, безпотенційні контакти та стандартний мережевий інтерфейс забезпечують ефективний аналіз і контроль. SIGMA NETWORK дозволяє передавати всю інформацію в систему керування обладнанням.



Головне меню

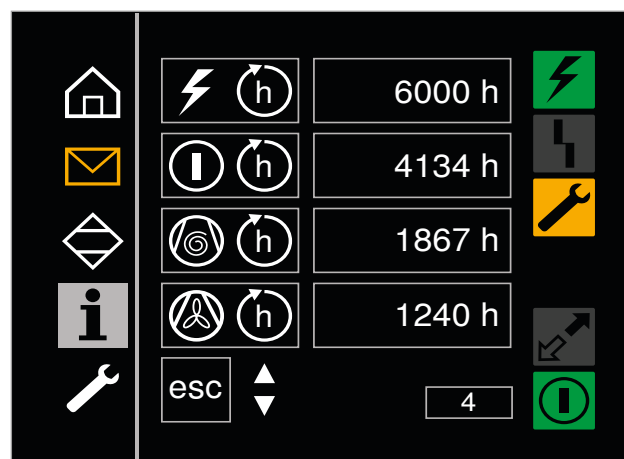
- Індикація змін точки роси
- Значок Eco при активованому режимі накопичення
- Список меню; знаки: підключення системи керування до електромережі, несправність, попередження/обслуговування, дистанційне вмикання/вимикання, вмикання системи керування
- Індикатори стану для повідомлень, які стосуються певних компонентів
- Відмітка «Обслуговування/Попередження» та відображення компонента
- Виділення поточних несправностей червоним кольором





Повідомлення

- Позначка «Обслуговування/попередження»: помаранчевий колір
- Позначка «Несправність»: червоний колір
- Неприйняте повідомлення: позначено рамкою
- Можливість ідентифікації повідомлень за кодом
- Індикація годин роботи в повідомленні
- Лічильник повідомлень, отриманих до поточного моменту



Інформація

- Кілька лічильників робочого часу
- Межі температури для повідомлень
- Активація дистанційного вмикання та вимикання
- Індикація поточного споживання електричної енергії
- Оцінка економії енергії порівняно з байпасними холодоосушувачами на гарячому газі
- Зміна одиниць вимірювання

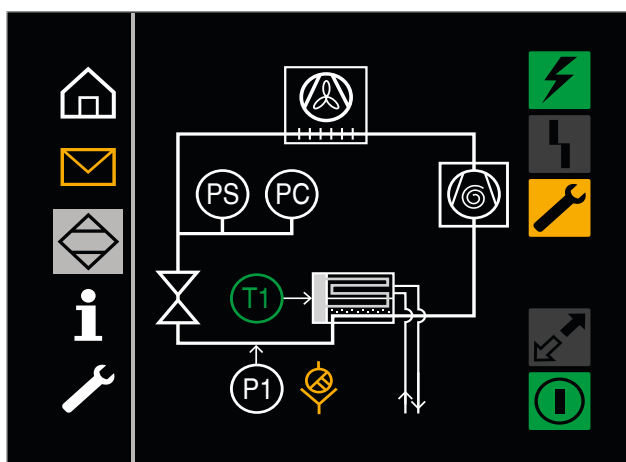
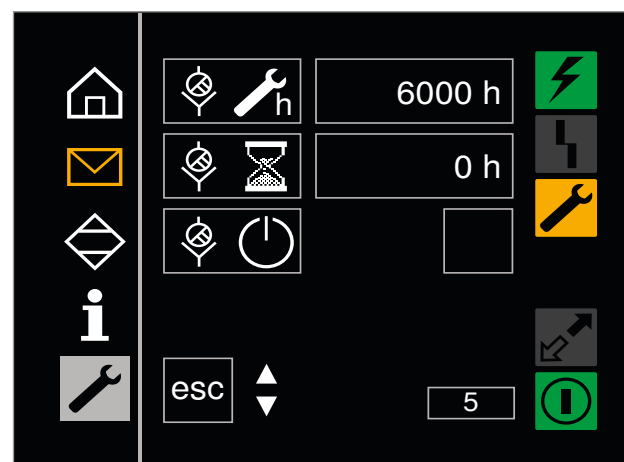


Схема трубопроводів та обладнання

- Відображення принципу дії
- Візуалізація повідомлення за допомогою кольорових знаків (наприклад, обслуговування пристрою відведення конденсату)



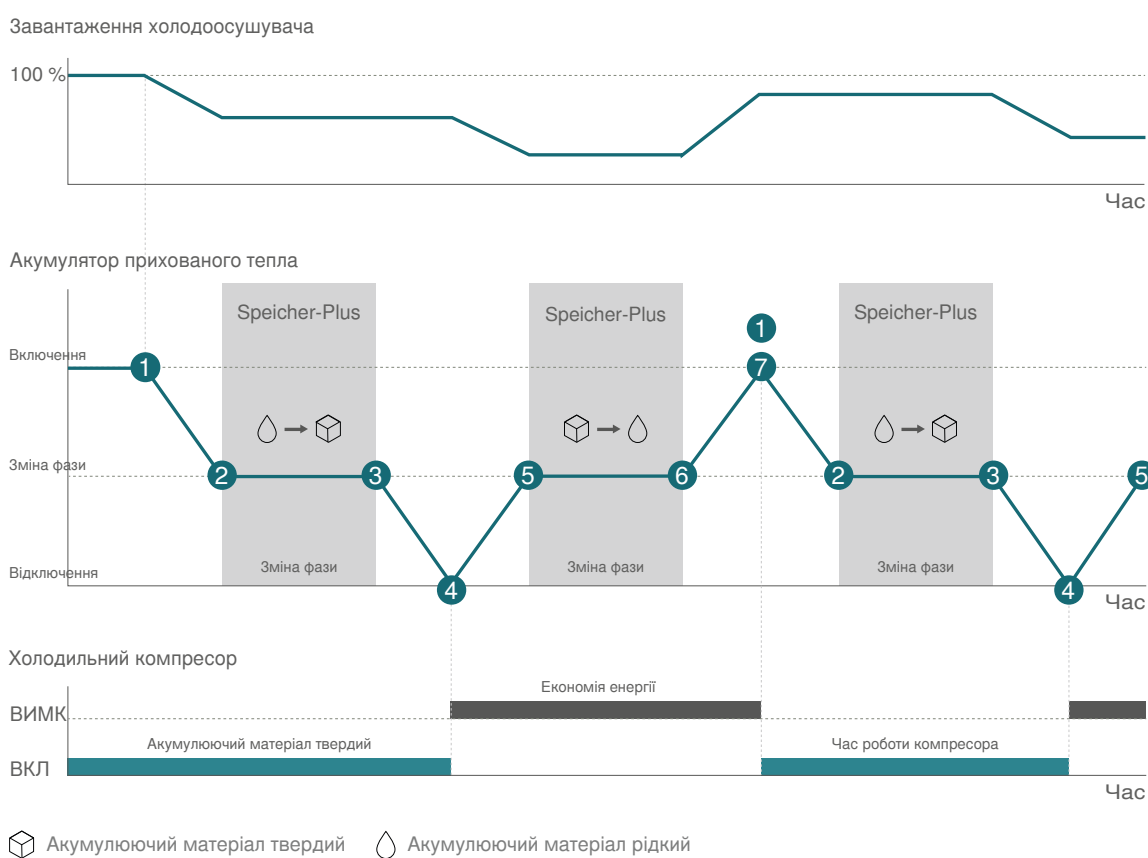
Сервіс

- Список індивідуальних інтервалів очищення пристрою відведення конденсату та конденсатора
- Поточний статус інтервалу
- Скидання таймера технічного обслуговування

Інноваційне енергозберігаюче управління Storage Plus

Для енергозберігаючого управління Storage Plus KAESER використовує спеціальний матеріал зі зміною агрегатного стану, який поглинає приховане тепло. На відміну від звичайних акумуляторів тепла, енергія, що подається у вигляді тепла, не призводить до зміни температури, а замість цього викликає зміну агрегатного стану. Тільки коли весь матеріал пройшов цю зміну агрегатного стану, тобто акумулятор заповне-

ний — температура підвищується. Коли акумулятор прихованого тепла розряджається, зміна агрегатного стану відбувається у зворотному напрямку, температура знову залишається незмінною, поки акумулятор повністю не розрядиться.



- (1) Холодильний компресор працює: створюється холод, необхідний для осушення стисненого повітря та охолодження наповнювача акумулятора холоду.
- (2) Наповнювач акумулятора холоду твердне при постійній температурі, до того ж відводить через холодоагент велику кількість тепла.
- (3) Холодоагент знову охолоджує наповнювач акумулятора холоду до точки вимикання.

- (4) Холодильний компресор вимикається.
- (5) Наповнювач акумулятора холоду віддає холод для осушення стисненого повітря і нагрівається.
- (6) Наповнювач акумулятора холоду тане при постійній температурі і при цьому забирає велику кількість тепла з вологого стисненого повітря.
- (7) Наповнювач акумулятора холоду нагрівається до точки вмикання холодильного компресора

Комунікаційний модуль Modbus TCP

SECOTEC – готові до «Industrie 4.0»

За допомогою комунікаційного модуля Modbus TCP, що входить до серійної комплектації машини, холодоосушувачі SECOTEC можна приєднувати до SIGMA AIR MANAGER 4.0 та SIGMA NETWORK. Завдяки цьому всі важливі робочі параметри та повідомлення доступні в режимі реального часу. Це дозволяє здійснювати системний моніторинг всієї компресорної станції й закладає основи профілактич-

ного технічного обслуговування за потребою. Результат: максимальна доступність при мінімальних витратах. Крім того SIGMA AIR MANAGER 4.0 пропонує повний огляд важливих робочих параметрів холодоосушувача. Попередження та аварійні сигнали позначені кольоровими кодами на технологічній схемі компресорної станції. Натиснувши на символ осушувача можна переглянути важливі параметри та повідомлення у вигляді тексту.



D1 - TF 340

Typenbezeichnung: TF 340

Elektrische Leistungsaufnahme: 2.53 kW
Drucktaupunkt: **Normal**
Warngrenze gelber Bereich: 14.0 °C
Warngrenze roter Bereich: 20.0 °C

Automatischer Wiederanlauf: Ja
Fernsteuerung: Nein

Betriebsstunden: 10598 h
Restwartungsstunden Kondensatableiter: 1374 h
Restwartungsstunden Verflüssiger reinigen: ~17 h
Sammelwarnung: Nein
Sammelstörung: Nein

Wartung „Verflüssiger reinigen“ fällig

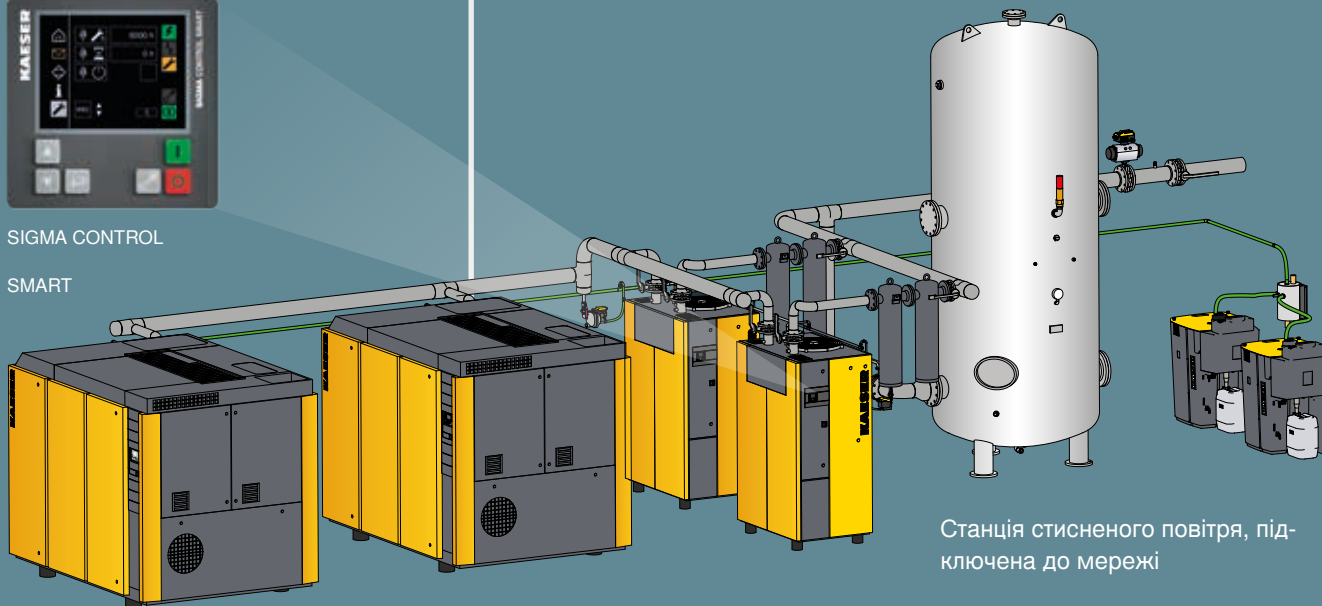
Schließen

SIGMA AIR MANAGER 4.0



SIGMA CONTROL

SMART



Станція стисненого повітря, підключена до мережі

Ефективний компонент для максимальної економії енергії

Холодоосушувачі SECOTEC оснащені інноваційною теплообмінною системою SECOPACK LS. Її акумулятор прихованого тепла заповнений матеріалом, який підтримує зміну агрегатного стану. Стиснене повітря нагріває матеріал, доки він не починає плавитися (розрядження акумулятора).

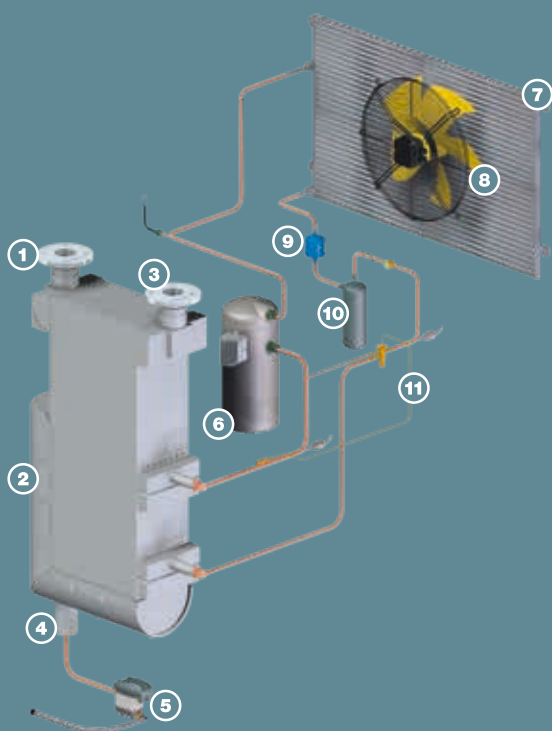
При цьому він поглинає приховану теплоту плавлення. Вона значно більше, ніж теплота, яку цей матеріал може поглинути з урахуванням його звичайної питомої теплоємності (без зміни агрегатного стану).

Так, акумулятор прихованого тепла в холодоосушувачі SECOTEC має значно вищу щільність і при такій самій ємності дозволяє економити 98% накопичувального матеріалу порівняно зі звичайними акумуляторами тепла.

Результат: Висока ємність для забезпечення стабільної точки роси та щадний режим роботи при значно меншій займаній площі.

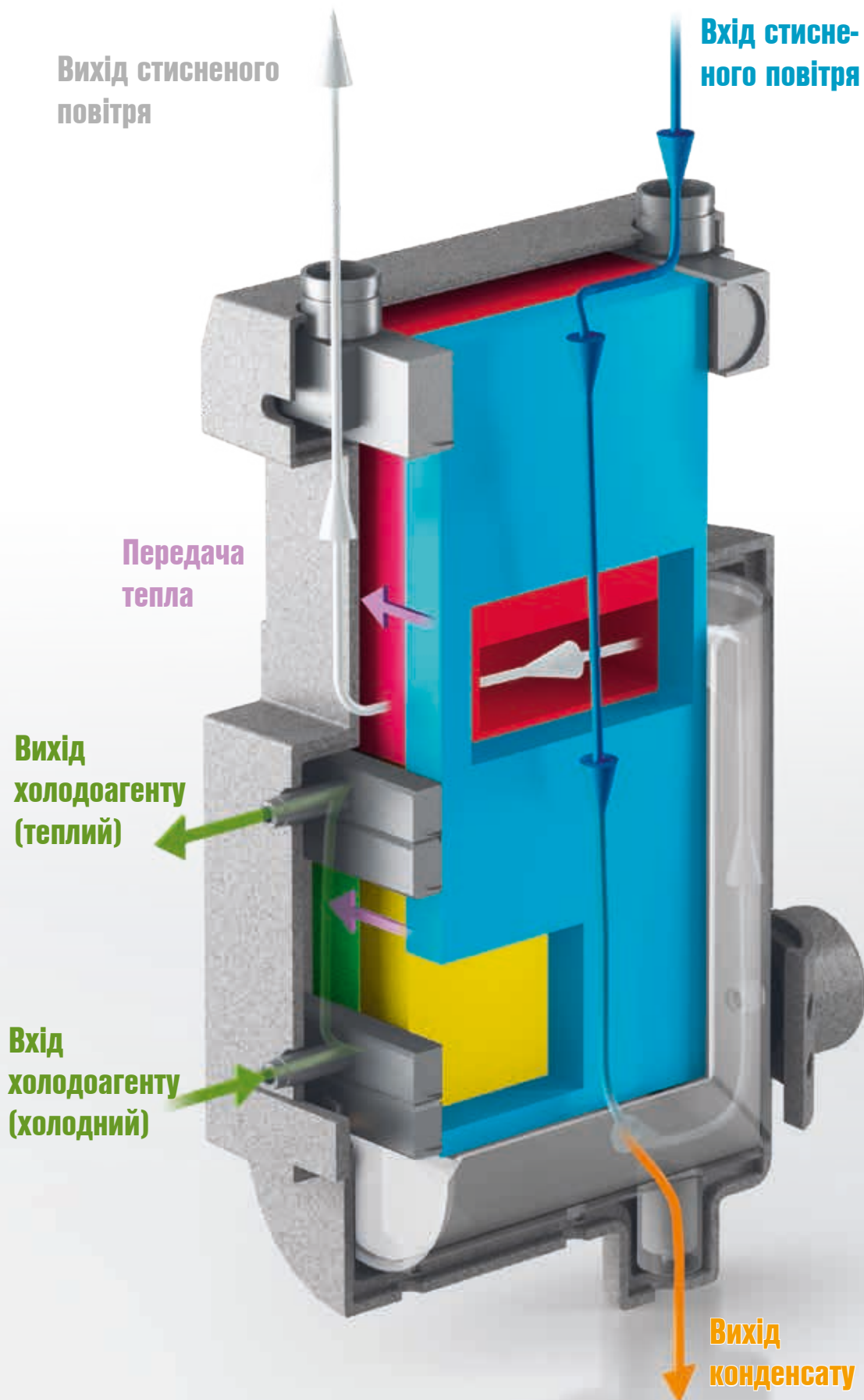


Мал.: Положення SECOPACK LS в SECOTEC TF

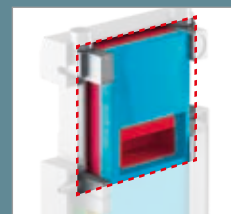


Конструкція

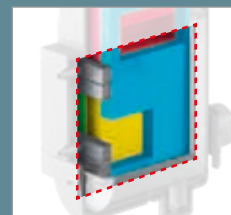
- (1) Вхід стисненого повітря
- (2) Теплообмінна система SECOPACK LS
- (3) Вихід стисненого повітря
- (4) Вхід конденсату
- (5) Пристрій відведення конденсату ECO-DRAIN
- (6) Холодильний компресор
- (7) Мікроканальний конденсатор
- (8) Вентилятор
- (9) Фільтр-осушувач
- (10) Ресивер холодоагента
- (11) Розширювальний клапан



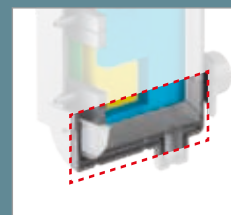
Мал.: SECOPACK LS



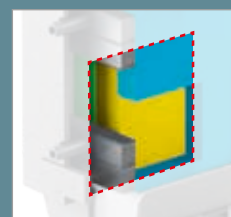
Теплообмінники «повітря-повітря»



Теплообмінники «повітря-холодоагент»



Сепаратор конденсату



Акумулятор холоду (жовта зона)

SECOTEC серії TG

SECOTEC TG — компактний гігант

Енергозберігаючі холодоосушувачі SECOTEC серії TG доступні з об'ємним потоком до 98 м³/хв у виконаннях з повітряним і водяним охолодженням. Розроблені для великої промисловості компактні гіганти забезпечують стабільні точки роси навіть в найскладніших умовах — з максимальною надійністю і мінімальними витратами на життєвий цикл.

Потужна концепція акумулятора холоду та стандартний блок керування SIGMA CONTROL SMART з підтримкою роботи в мережі забезпечує збереження матеріалів та енергозбереження у всіх фазах навантаження. Інноваційна система управління витяжним повітрям для варіантів з повітряним охолодженням встановлює нові стандарти з точки зору експлуатаційної безпеки та економічності.



Інноваційне управління відпрацьованим повітрям

Залежно від навантаження, радіальний вентилятор з частотним регулюванням видаляє накопичене відпрацьоване тепло з холодоосушувача за допомогою потоку охолоджувального повітря. Завдяки залишковому тиску 150 Па та автономному регулюванню можливе пряме підключення холодоосушувача до типових витяжних і колекторних каналів.



Концепція акумулятора з кількома компресорами

Система теплообмінників SECOPACK LS з системою акумуляування прихованого тепла поєднується з трьома паралельно розташованими компресорами холодагента. Вони перемикаються в залежності від навантаження. Результатом є розвантаження акумулятора холоду, яке дозволило зробити машину ще більш компактною.



Скорочення зобов'язань оператора

Завдяки своїм компактным компонентам SECOTEC TG працює з особливо низькими кількостями холодагента. Невелика кількість та низький потенціал глобального потепління є економічно ефективною основою для виконання зобов'язань національного оператора. Періодичні випробування на герметичність відповідно до Європейського регламенту із фторованих газів (ЄС 517/2014) не потрібні. Проте рекомендується перевірка сертифікованим фахівцем один раз на рік.



Мінімальні витрати на обслуговування

Сепаратор конденсату SECOPACK LS не потребує технічного обслуговування. Необхідно лише змінити сервісний блок стандартного пристрою відведення конденсату ECO-DRAIN. Інших деталей, що потребують обслуговування, немає. На відміну від типового осьового вентилятора, радіальний вентилятор SECOTEC TG розрахований на весь термін служби системи.





Мал.: Подача охолоджувального повітря (червона стрілка) у SECOTEC TG

SECOTEC серії TG

Огляд **переваг** у порівнянні з попереднім рішенням

Відсутність теплового перевантаження

Як і раніше холодоосушувачі часто встановлюються без відповідного витяжного каналу. Наслідок: повторне всмоктування теплого відпрацьованого повітря в якості охолоджувального повітря призводить до теплового перевантаження. Інноваційне управління відпрацьованим повітрям SECOTEC TG і пряме приєднання до витяжного каналу надійно запобігає цьому.

Відсутність всмоктування повітря з приміщення, відсутність підтримуючого вентилятора

При звичайній установці з повітряозабірником і підтримуючим вентилятором завжди всмоктується повітря з приміщення. З SECOTEC TG це зайве всмоктування не

потрібно. Це мінімізує потік відпрацьованого повітря і, отже, необхідну площу перетину каналу. Таким чином, підтримуючий вентилятор стає зайвим.

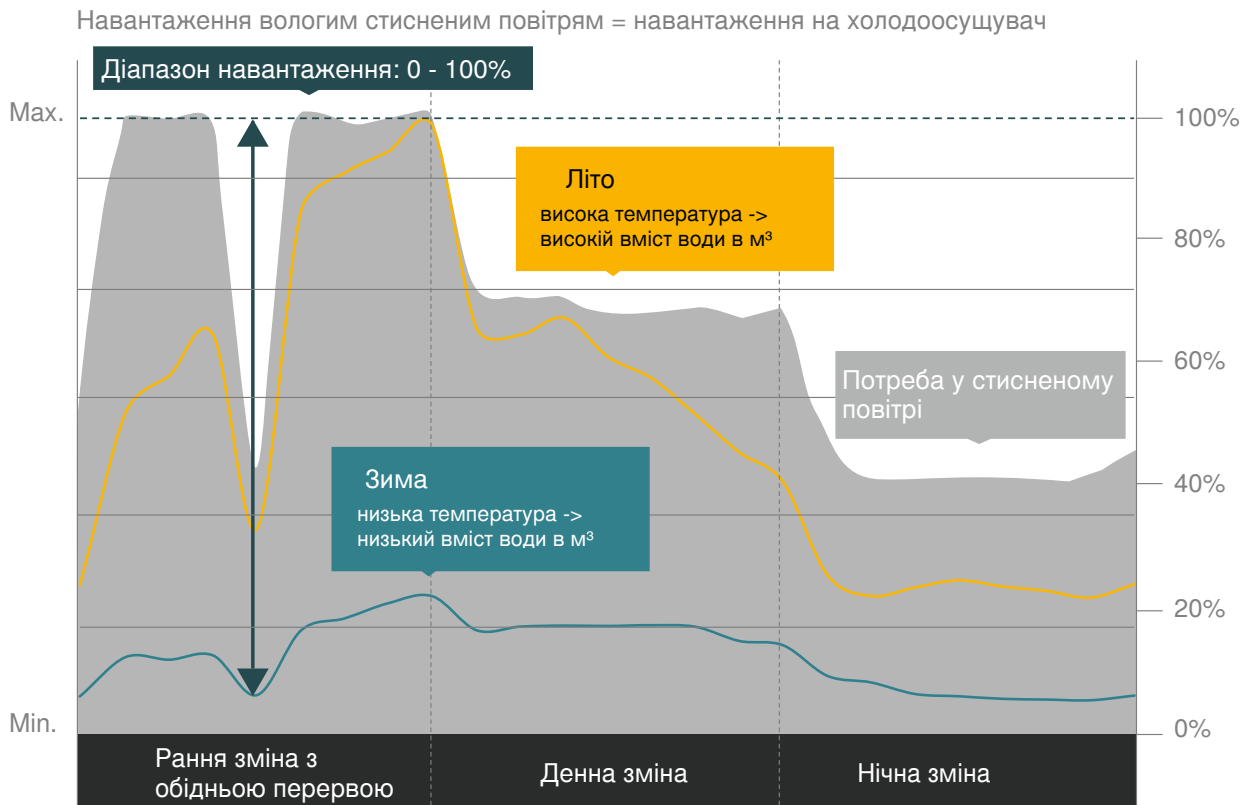
Інноваційне управління відпрацьованим повітрям

Завдяки інноваційному управлінні відпрацьованим повітрям можливе приєднання до витяжного каналу компресорної станції. Досягнута завдяки цьому значна економія місця зменшує витрати на планування та встановлення. Крім того, оптимальне охолодження установки забезпечує стабільну точку роси, а також економічну і енергозберігаючу роботу.



Мал.: Приклад станції з колекторним каналом для компресорів і холодоосушувачів

Так працює ідеальний холодоосушувач



Економія енергії в усіх ситуаціях

Навантаження на холодоосушувач залежить від величини об'ємного потоку стисненого повітря (сіра площа) менше, ніж від того, скільки води містить стиснене повітря на вході. Цей параметр росте зі збільшенням температури. Тому навантаження на холодоосушувачі у разі високої температури навколишнього середовища, наприклад, улітку, дуже високе (жовта крива).

Взимку температура довкілля знижується (синьо-біла крива), а з нею і робоче навантаження холодоосушувачів.

Для досягнення стабільної точки роси при усіх цих коливаннях, холодоосушувачі слід проектувати так, щоб вони завжди були розраховані на пікове навантаження плюс достатній резерв.

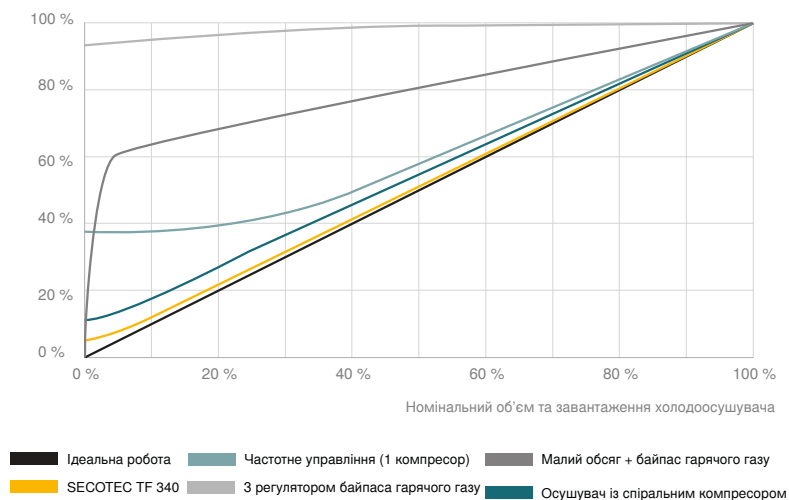
Холодоосушувачі працюють не лише за різної величини об'ємного потоку та різних температур, а й при навантаженні від 0 до 100%. Оскільки система управління акумулятором холоду SECOTEC забезпечує використання енергії відповідно до потреб в усьому діапазоні навантаження, користувачі отримують суттєву економію.

Максимальна економія енергії завдяки управлінню за принципом акумулятора

Навантаження на холодоосушувачі постійно коливається в межах від 0 до 100%. На відміну від звичайних систем управління для часткового навантаження система управління акумулятором холоду SECOTEC точно адаптує витрати електричної енергії до всіх фаз навантаження.

Таким чином, холодоосушувачі SECOTEC порівняно, наприклад, з холодоосушувачами, які обладнано байпасною системою регулювання гарячого газу, при середньому навантаженні 40 % дозволяють зменшити витрати на електроенергію майже на 60 %. **Зазвичай модель TF 340 при 6000 годин роботи економить 20 000 кіловат-годин на рік.**

Споживання електроенергії при стандартних умовах



Акумулятор холоду холодоосушувачів SECOTEC завжди залишається прохолодним, на відміну від акумуляторів, які працюють за іншими технологіями.

Таким чином, стиснене повітря ефективно осушується навіть під час фази запуску. Високоякісна ізоляція акумулятора навіть у цей час забезпечує мінімальні витрати енергії. Окрім того, осушення стисненого повітря за допомогою холодоосушувачів SECOTEC не лише дуже енергоефективна, а й надзвичайно щадна завдяки високій ємності акумулятора.

Найкраще осушення в щадному режимі роботи

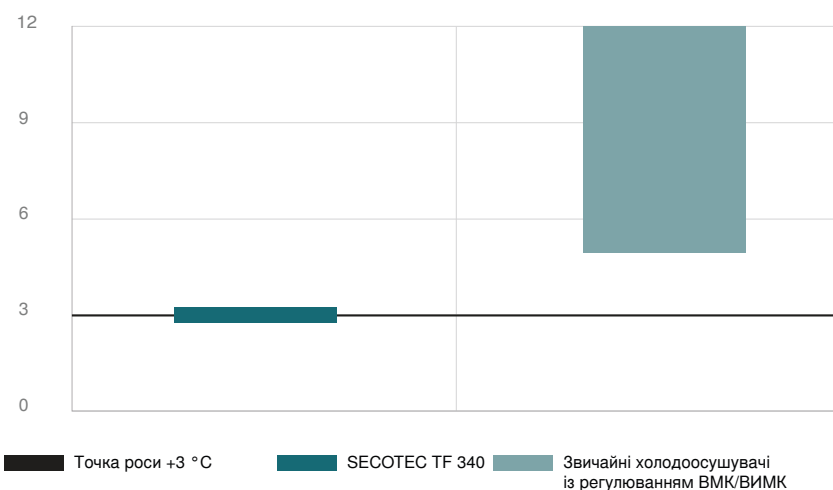
Холодоосушувачі SECOTEC ефективно забезпечують стабільну роботу при повному навантаженні

Точка роси до + 3 °C. Навіть при роботі з частковим навантаженням точка роси значно стабільніша, ніж у звичайних холодоосушувачах, завдяки низькому діапазону коливань.

Звичайні холодоосушувачі з перемиканням режимів роботи та без додаткового акумулятора холоду використовують в якості нього матеріал теплообмінника. Тому холодильні компресори та двигуни вентиляторів цих осушувачів доводиться вмикати та вимикати значно частіше, щоб підтримувати потрібну холодопродуктивність на стабільному рівні.

Щоб зменшити частоту перемикань та зношування, холодильний контур часто починає працювати тільки при досить високих температурах. Коливання точки роси, які виникають внаслідок такої експлуатації, погіршують результати осушування. Це ризиковано, адже корозія може розпочатися уже при відносній вологості стисне-

Коливання точки роси в °C



ного повітря більше 40 %, а не лише в разі випадіння конденсату.

Холодоосушувачі SECOTEC працюють значно щадніше до матеріалів завдяки великому об'єму акумулятора холоду. Після завантаження акумулятора холодильний компресор і двигун вентилятора можуть залишатися вимкненими значно довше, і це не вплине на стабільність точки роси.

Серійна комплектація

Холодильний контур

Холодильний контур складається з від одного до трьох спіральних компресорів, алюмінієвого мікроканального конденсатора з вентилятором, запобіжного реле тиску, фільтра-осушувача, термостатного розширювального клапана, алюмінієвої теплообмінної системи SECOPACK LS та вимірювального датчика тиску.

SECOPACK LS

Теплообмінники «повітря-повітря» та «повітря-холодоагент» з алюмінію блочної конструкції, вбудований накопичувальний блок з наповнювачем, який підтримує зміну агрегатного стану, сепаратор конденсату, теплоізоляція та вимірювальний датчик температури.

SIGMA CONTROL SMART

Електронний блок керування з кольоровим дисплеєм та простим меню, індикатор зміни точки роси, схема трубопроводів та обладнання з поточними робочими даними та повідомленнями, блок пам'яті для повідомлень, лічильники робочого часу та таймери технічного обслуговування.

Корпус

Корпус із порошковим покриттям. Знімна панель (в серії TG: двері) для простого підключення до електромережі та ефективного очищення конденсатора. Знімна бокова панель (в серії TG: бокові двері) в якості центральної точки доступу до внутрішнього простору. Ніжки.

Відведення конденсату

Електронний пристрій відведення конденсату ECO-DRAIN 31 Varіo з кульовим краном на лінії подачі конденсату, ізоляція холодних поверхонь.

Безпотенційні контакти

Повідомлення: «несправність», «попередження/обслуговування», «дистанційне вмикання/вимикання», робоче повідомлення: «Компресор холодоагенту працює», а також вхід для «ДИСТАНЦІЙНОГО ВМИКАННЯ/ВИМИКАННЯ»

З'єднання

Труби для подачі стисненого повітря зі стійких до корозії матеріалів. Штуцерне з'єднання для приєднання зовнішньої лінії конденсату, а також проведення кабелю для підключення до мережі зі сторони задньої стінки.

Електрика

Електричне обладнання та перевірка відповідно до стандарту EN 60204-1 «Безпека машин». Ступінь захисту розподільчої шафи IP 54.

Комунікаційний модуль Modbus TCP

За допомогою комунікаційного модуля холодоосушувачі SECOTEC можна приєднувати до мережі KAESER SIGMA NETWORK або систем керування обладнанням.

Розрахунок об'ємного потоку

Поправні коефіцієнти в інших умовах експлуатації (об'ємний потік — м³/хв. x k...)

Робочий тиск на вході осушувача p														
p, бар _(надп.)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p (TG 980)	0,64 (0,50)	0,75 (0,63)	0,84 (0,75)	0,92 (0,88)	1,00	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,22	1,24	1,26	1,27

Температура стисненого повітря на вході T _e							
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k _{Te} (TG 980)	1,19 (1,0)	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Температура навколишнього середовища T _a						
T _a (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

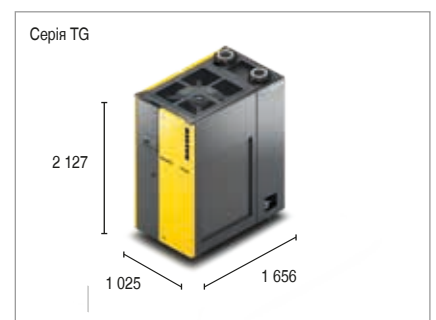
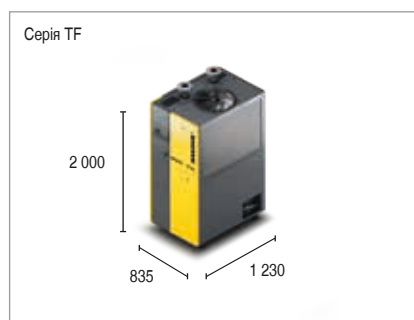
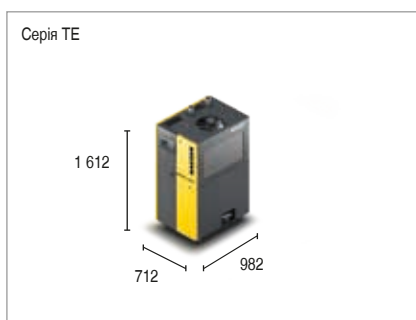
Приклад			
Робочий надлишковий тиск:	10 бар _(надп.) (див. таблицю)	k _p	= 1,12
Температура стисненого повітря на вході:	40 °C (див. таблицю)	k _{Te}	= 0,80
Температура навколишнього середовища:	30 °C (див. таблицю)	k _{Ta}	= 0,96

Холодоосушувач TF 340 з об'ємним потоком 34,0 м³/хв	
Макс. можливий об'ємний потік за робочих умов	
$V_{\text{макс. роб.}} = V_{\text{етал.}} \times k_p \times k_{Te} \times k_{Ta}$	
$V_{\text{макс. роб.}} = 34,0 \text{ м}^3/\text{хв} \times 1,12 \times 0,8 \times 0,96 = 29,25 \text{ м}^3/\text{хв}$	

Технічні характеристики

Модель		Серія TE			Серія TF				Серія TG				
		TE 102	TE 122	TE 142	TF 174	TF 230	TF 280	TF 340	TG 450	TG 520	TG 650	TG 780	TG 980
Об'ємний потік	м³/хв	11,5	12,5	15,5	17,0	23,0	28,0	34,0	45	52	65	78	98
Втрата тиску холодоосушувача	бар	0,11	0,13	0,14	0,13	0,15	0,19	0,17	0,14	0,19	0,12	0,17	0,25
Споживання електричної потужності при 50 % об.	кВт	0,50	0,52	0,77	0,79	0,97	1,11	1,29	1,55	1,85	2,02	2,48	3,61
Споживання електричної потужності при 100 % об.	кВт	1,08	1,12	1,51	1,61	2,20	2,45	2,87	3,28	3,89	4,83	5,88	9,82
Надлишковий тиск	бар	від 3 до 16			від 3 до 16				від 3 до 16		від 3 до 13		
Температура навколишнього середовища	°C	від +3 до +45			від +3 до +45				від +3 до +50				
Макс. температура стисненого повітря на вході	°C	+60			+60				+60				
Маса	кг	229	230	249	345	375	395	420	637	658	704	700	763
Розміри Ш x Г x В	мм	712 x 982 x 1612			835 x 1230 x 2000				1025 x 1656 x 2127				
З'єднання для подачі стисненого повітря		G 2			DN 65	DN 80			DN 100		DN 150		
З'єднання для відведення конденсату		G ¼			G ¼				G ¼				
Електричне живлення		400 В/3 ф/50 Гц			400 В/3 ф/50 Гц				400 В/3 ф/50 Гц				
Тип холодоагенту		R-513A			R-513A				R-513A				
Потенціал глобального потепління (GWP)		631			631				631				
Маса холодоагенту	кг	1,50	1,55	1,55	2,80	2,90	3,40	4,50	4,30	4,35	6,40	6,00	7,90
Маса холодильного агенту в еквіваленті CO ₂	т	0,95	0,98	0,98	1,77	1,83	2,15	2,84	2,71	2,74	4,04	3,79	4,98
Опції													
Холодоосушувач з водяним охолодженням		Не доступно			Варіант комплектації				Варіант комплектації				
Опори для кріплення ніжок		Варіант комплектації			Варіант комплектації				Варіант комплектації				
Вбудований економний трансформатор для адаптації до нестандартної напруги мережі		Варіант комплектації			Варіант комплектації				Не доступно				
Навколишня температура до +50 °C		Варіант комплектації			Варіант комплектації				Стандарт				
З'єднання для стисненого повітря ліворуч		Не доступно			Варіант комплектації				Не доступно				
Спеціальна фарба (відтінок RAL)		Варіант комплектації			Варіант комплектації				Варіант комплектації				
Виконання без силікону (заводський стандарт VW 3.10.7)		Варіант комплектації			Варіант комплектації				Варіант комплектації				

Показники вказані за еталонних умов відповідно до ISO 7183, опція A1: базова точка - 1 бар (абс.), +20 °C, відносна вологість 0 %; точка роси +3 °C, робоча точка: робочий надлишковий тиск 7 бар, температура стисненого повітря на вході +35 °C, відносна вологість 100 %, температура охолоджувального повітря на вході +25 °C. Містить фторований парниковий газ.



В усьому світі як удома

Будучи одним із найбільших у світі виробників компресорної техніки, повітродувок і систем постачання стисненого повітря, компанія KAESER KOMPRESSOREN має представництва в усьому світі.

У понад 140 країнах філії та компанії-партнери гарантують, що користувачі можуть використовувати сучасні, ефективні та надійні системи виробництва стисненого повітря.

Досвідчені фахівці та інженери надають всебічні консультації і розробляють індивідуальні, енергоефективні рішення для всіх галузей застосування повітродувки і компресорного обладнання. Більш того, десятилітній досвід і знання в галузі систем виробництва стисненого повітря стають доступним для кожного клієнта через глобальну комп'ютерну мережу групи KAESER.

Організація високопрофесійних спеціалістів із глобальною мережею продажів і технічного 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