



Uscătoare cu refrigerare cu economie de energie

Seriile SECOTEC TD, TE, TF și TG

Eficiente, compacte și ușor de întreținut

Debit nominal de la 5,1 până la 98 m³/min, presiune de la 3 până la 16 bar

Seriile SECOTEC TD, TE, TF și TG

Uscătoare cu refrigerare compacte și cu economie de energie cu capacitate impresionantă de stocare a căldurii latente

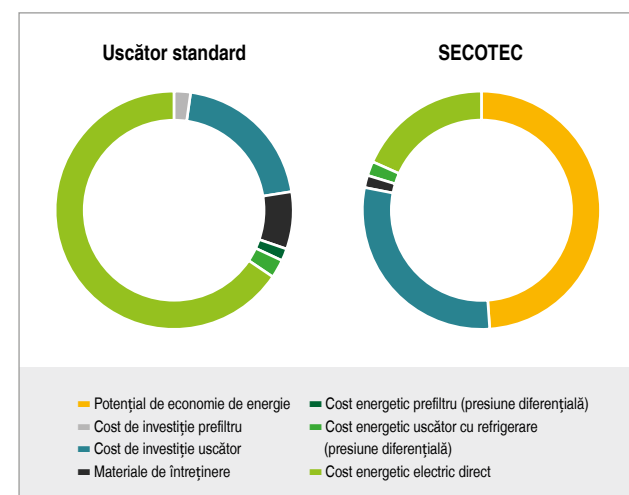
Uscătoarele cu refrigerare KAESER renumite pentru calitatea lor industrială din seria **SECOTEC** sunt de mult timp apreciate pentru performanța unui punct de rouă sub presiune stabil, fiabilitatea de excepție și costurile totale pe întregul ciclu de viață scăzute. Acum, a doua generație îmbunătățită oferă o eficiență și mai mare, cu un design mai compact și ușurință în utilizare optimizată pentru viitor, datorită unor caracteristici precum: sistemul schimbător de căldură compact SECOPACK LS cu stocare foarte eficientă a căldurii latente, controlerul SIGMA CONTROL SMART compatibil cu rețeaua și sistemul inovator de reglare a aerului evacuat montat în uscătoarele cu refrigerare răcite cu aer de la 45 m³/min. Suplimentar, cu agentul frigorific R-513A prietenos cu clima, KAESER asigură securitatea aprovizionării pentru viitor.

Economii la costurile cu energia

Uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** impresionează prin eficiența lor energetică excepțională. Datorită sistemului de control cu economie de energie, puterea de răcire excedentară poate fi stocată temporar în masa termică în timpul funcționării în sarcină parțială și poate fi utilizată ulterior pentru uscare, fără a mai fi nevoie de un consum suplimentar de energie. Sistemul schimbător de căldură cu reacție rapidă SECOPACK LS asigură puncte de rouă sub presiune stabile în orice moment.

Optimizate și compacte

Zona de stocare a masei termice la sistemul schimbător de căldură foarte eficient SECOPACK LS este umplută cu un material cu schimbare de fază care, datorită densității sale de stocare termică semnificativ mai ridicate, necesită cu 98% mai puțin material de stocare pentru a atinge aceeași capacitate ca un mediu de stocare convențional. Acest lucru asigură o stabilitate excelentă a punctului de rouă sub presiune și permite, de asemenea, reducerea semnificativă a necesarului de spațiu pentru unitate. Fluxurile de curgere optimizate reduc pierderile de presiune, contribuind astfel la îmbunătățirea eficienței uscătoarelor **SECOTEC**.



Operare intuitivă

Controlerul electronic SIGMA CONTROL SMART cu ecran color și meniu de navigare cu limbaj neutru asigură o operare simplă și intuitivă. Memoria de mesaje, contoarele de ore de funcționare și cronometrele de întreținere specifice fiecărei componente permit monitorizarea și analiza eficientă a datelor de operare. Contactele fără potențial și un modul de comunicare Modbus TCP (opțional la seria TD) permit o legare ușoară în rețea cu controlere principale, cum ar fi SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Fiabilitate pe termen lung

Circuitul cu agent frigorific de înaltă performanță din uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** asigură performanțe de încredere la temperaturi ambientale de până la 50 °C. Separatorul de condens mare și purjorul electronic de condens ECO-DRAIN asigură eliminarea sigură a condensului în orice condiții de sarcină. Durata de utilizare lungă este asigurată prin utilizarea de aluminiu pentru condensator și SECOPACK LS, iar conducta de aer comprimat rezistentă la coroziune sporește și mai mult durabilitatea. Sistemul inovator de reglare a aerului evacuat montat la **SECOTEC** TG transportă în afară în mod fiabil căldura evacuată, asigurând o funcționare eficientă și de lungă durată.

Costuri reduse pe întreaga durată de viață!

Trei factori sunt responsabili pentru costurile extrem de scăzute atinse pe întreaga durată de viață a uscătoarelor cu refrigerare **SECOTEC**, și anume: designul cu întreținere redusă, componentele eficiente energetic și, în special, controlul cu economie de energie **SECOTEC** în funcție de necesități.

Această combinație triplă permite ca un **SECOTEC** TF 340, de exemplu, să înregistreze economii de până la 50% din costurile pe întreaga durată de viață în comparație cu alte uscătoare cu refrigerare obișnuite existente.

Exemplu SECOTEC TF 340:
Debit nominal 34 m³/min, 40% sarcină, 6,55 kW/(m³/min), necesar suplimentar de energie 6%/bar, 0,20 €/kWh, 6.000 de ore de funcționare pe an, rata serviciului datoriei anuale pentru 10 ani

Eficiente, compacte și ușor de întreținut



În fotografie: **SECOTEC** TF 340



Seriile SECOTEC TD, TE, TF și TG

Centrale de putere eficiente energetic

Durch den konsequenten Einsatz hochwertiger Komponenten und unsere langjährige Erfahrung im Anlagendesign erzielen **SECOTEC**-Kältetrockner Spitzenwerte in puncto Energieeffizienz – und das über den gesamten Lastbereich hinweg.



Compresoare frigorifice eficiente

Toate uscătoarele **SECOTEC** sunt echipate cu compresoare frigorifice cu economie de energie. Performanța lor excelentă ajută la menținerea consumului de energie electrică al uscătoarelor **SECOTEC** la o valoare minimă absolută, asigurând astfel eficiență generală deosebită.



Presiune diferențială minimă

Uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** din a doua generație se remarcă prin presiunea diferențială extrem de scăzută. Acest lucru este rezultatul secțiunilor transversale de curgere generos dimensionate din schimbătorul de căldură și a liniilor de conexiune de aer comprimat.



Masă termică eficientă

Materialul eficient cu schimbare de fază conferă sistemului schimbător de căldură compact SECOPACK LS capacitatea sa impresionantă de stocare a masei termice. Elementele speciale pentru transferul căldurii asigură o încărcare și descărcare rapidă, în timp ce izolația termică de calitate superioară sporește eficiența și mai mult.



Economii semnificative de energie

Controlerul SIGMA CONTROL SMART calculează pentru noul uscător **SECOTEC** orele de mers în sarcină și consumul de energie efectiv. Acest sistem avansat afișează și economiile realizate în comparație cu uscătoarele cu refrigerare convenționale cu by-pass de gaz fierbinte.

Seriile SECOTEC TD, TE, TF și TG

Uscare fiabilă

Nu doar vorbim despre condiții de operare dificile – le creăm în fapt folosind facilitățile noastre avansate de testare climatică. Acest lucru ne permite să adaptăm precis designul uscătoarelor cu refrigerare **SECOTEC** pentru a asigura o fiabilitate maximă în orice moment.



Disponibilitate controlată

Controlerul inovator SIGMA CONTROL SMART reglează funcționarea masei termice, monitorizând totodată în mod constant temperatura sistemului și valorile presiunii. Monitorizarea automată a ruperii firului și a scurtcircuitului adaugă o securitate operațională și mai mare.



Separare fiabilă

Sistemul schimbător de căldură SECOPACK LS este fabricat din aluminiu rezistent la coroziune și include un separator de condens integrat cu diametru mare pentru separarea sigură a condensului în orice condiții de sarcină.



Condensator compact

Condensatoarele microcanal din aluminiu cu suprafețe mari asigură o rezervă eficientă de contaminare, în timp ce designul lor compact economisește atât spațiu, cât și cantități de agent frigorific. Acest lucru permite ca uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** să asigure performanțe de uscare fiabile chiar și la temperaturi ambientale ridicate.



Refrigerant asigurat pentru viitor

Circuitul agentului frigorific din uscătoarele cu refrigerare SECOTEC este special conceput pentru utilizarea agentului frigorific R-513A. Acest lucru asigură eficiență și fiabilitate maximă, chiar și la temperaturi mai ridicate, oferind în același timp cea mai bună soluție disponibilă pentru asigurarea viitoarelor aprovizionări.

Performanță
fiabilă până la

50 °C

temperatură ambientală



KAESER
SECOTEC TF 340

Seriile SECOTEC TD, TE, TF și TG

Instalare ușoară și accesibilitate excelentă

KAESER înțelege foarte bine nevoile clienților, deoarece compania însăși operează numeroase stații de aer comprimat. Din experiența de primă mână, suntem bine versați în toate aspectele legate de planificarea, punerea în funcțiune, operarea și întreținerea stațiilor de aer comprimat. Ne bazăm pe această expertiză pentru a crea produse ușor de utilizat, cu o nevoie minimă de întreținere.



Conexiuni de aer comprimat pe partea stângă (opțional)

Dacă este necesar, uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** din seria TF sunt disponibile cu conexiuni de aer comprimat situate în partea de sus pe o latură. Această soluție personalizată permite instalarea rapidă la costuri reduse.



Accesibil din exterior: ECO-DRAIN

Purjorul electronic de condens ECO-DRAIN în variantă standard este situat convenabil pe exteriorul unității, unde este ușor accesibil pentru testarea funcționării. Unitatea de service poate fi înlocuită fără depresurizarea uscătorului cu refrigerare prin simpla închidere a robinetului de izolare.



În fotografie: SECOTEC TD 73



În fotografie: SECOTEC TG 780

Acces rapid pentru întreținere

La unitățile **SECOTEC** din seriile TD, TE și TF, panourile demontabile permit accesul facil la toate componentele care au nevoie de întreținere. Începând de la unitățile din seria TG și cele ulterioare, accesul pentru întreținere este asigurat prin uși mari. Condensatorul microcanal este, de asemenea, ușor de accesat pentru curățare.

SECOTEC – incredibil de compacte

Seriile TD, TE și TF...



...pe două laturi la perete

Unitățile SECOTEC din seriile TD, TE și TF pot fi instalate la perete pe două laturi, obținând și mai multe economii de spațiu.

Seriile TD, TE și TF...



..ca duo compact

Când sunt necesare mai multe uscătoare cu refrigerare cu economie de energie, unități **SECOTEC** din seriile TD, TE și TF pot fi instalate cu ușurință împreună ca un duo compact.

Seriile TD, TE, TF și TG...



...spate în spate

Situație cu două uscătoare cu refrigerare cu economie de energie și nu prea mult spațiu disponibil? Nicio problemă! Uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** din seriile TD, TE, TF și TG sunt echipate pentru instalarea spate în spate.

Seria TG...



...pe o latură la perete

Unitățile **SECOTEC** din seria TG combină performanța maximă cu un necesar minim de spațiu. Nici instalarea pe o latură la perete nu reprezintă o problemă.

Informații complete și operare intuitivă

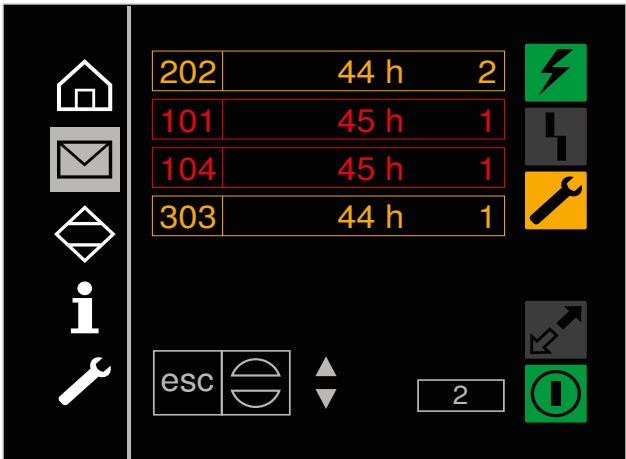
Noua generație de uscătoare cu refrigerare **SECOTEC** sunt echipate cu un controler electronic SIGMA CONTROL SMART. Cu ecranul său color și meniul de navigare cu un limbaj neutru, acest controler avansat este extrem de ușor de utilizat.

Starea de funcționare poate fi verificată dintr-o privire la indicatorul de tendință a punctului de rouă, pe ecranul vizibil cu mesaje active și date de operare curente, precum și cu diagrama P&I clară. În plus, istoricul mesajelor și contactele fără potențial, împreună cu interfața de rețea din echiparea standard (opțional la seria TD), oferă posibilitatea unei analize și monitorizări foarte eficiente. Toate informațiile pot fi comunicate către un controler principal prin intermediul SIGMA NETWORK.



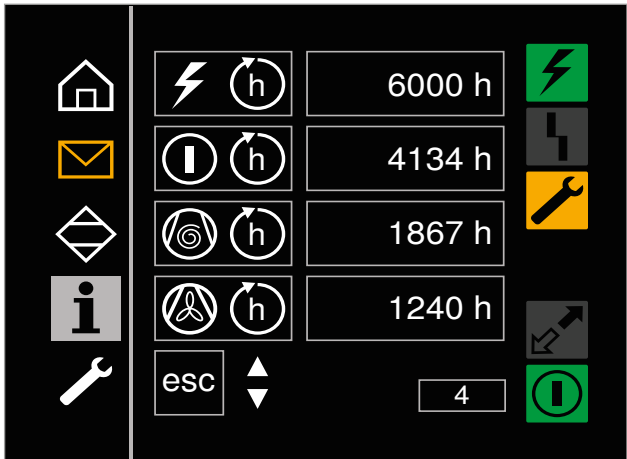
Meniul principal

- Indicator de tendință punct de rouă sub presiune
- Simbol eco afișat atunci când masa termică este activată
- Lista de meniuri suplimentare, simboluri: Controler sub tensiune, defect, avertizare/întreținere, pornire/oprire de la distanță, controler pornit
- Indicatori de stare pentru mesajele specifice componentelor
- Semnalizarea întreținerii/avertizării în așteptare și a componentei afectate
- Defecte care necesită acțiune sunt indicate în roșu



Mesaje

- Întreținere/avertizare: indicat în portocaliu
- Defecte: indicate în roșu
- Mesaj neconfirmat: indicat de un chenar
- Mesaje identificabile prin coduri numerice
- Mesaje marcate cu orele de funcționare
- Contorul arată numărul de mesaje anterioare



Informații

- Contoare de ore de funcționare multiple
- Praguri de temperatură pentru mesaje
- Activarea pornirii/opririi de la distanță
- Afișarea consumului real de energie electrică
- Economii de energie estimate în comparație cu uscătoarele cu control cu by-pass de gaz fierbinte
- Schimbarea unităților de măsură

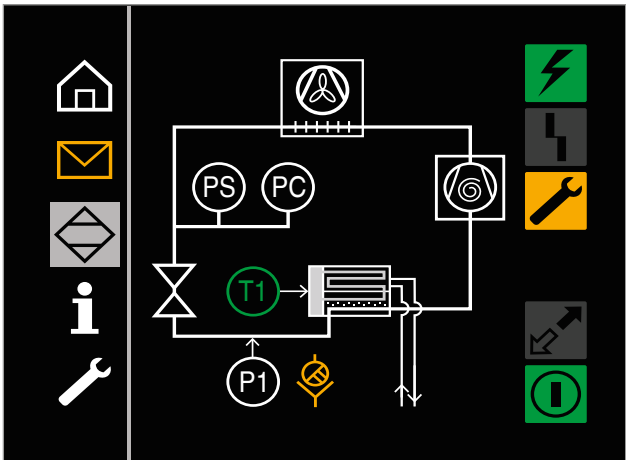
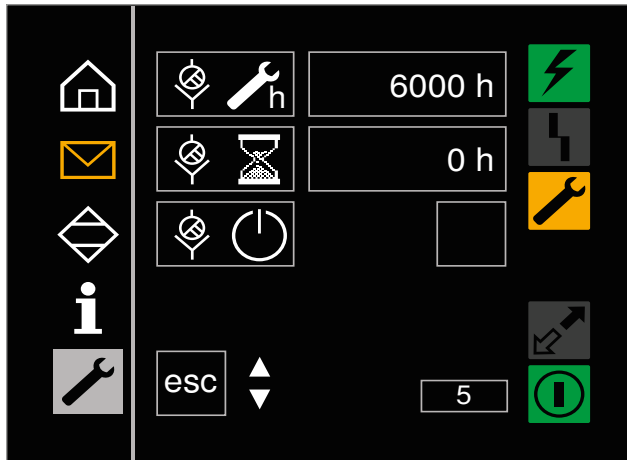


Diagrama P&I

- Afișează principiul de funcționare
- Mesaje afișate cu simboluri de comutare colorate (de ex. întreținerea purjorului de condens)



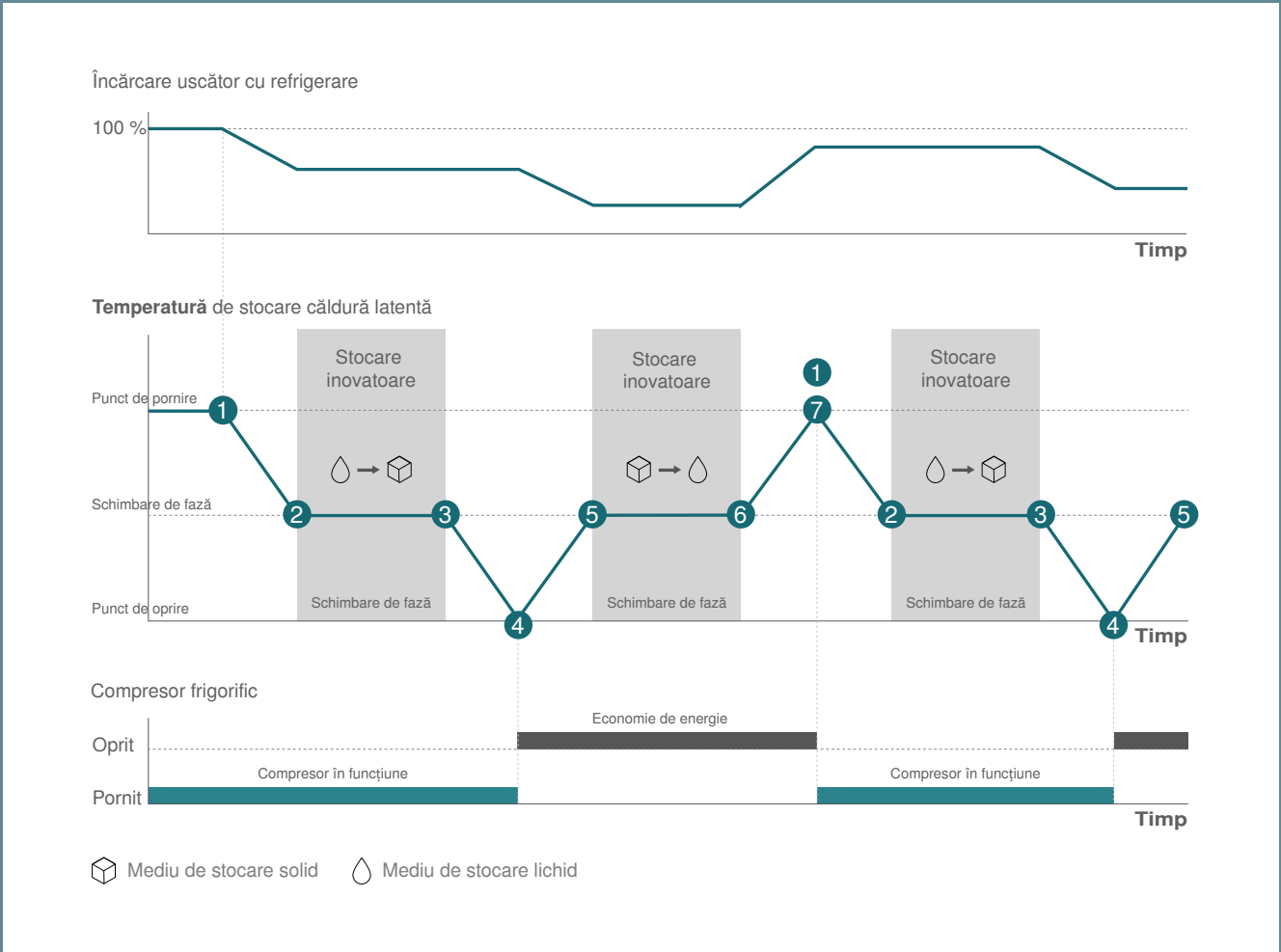
Service

- Lista intervalelor individuale de întreținere pentru curățarea purjorului de condens și a condensatorului
- Starea intervalului curent
- Resetarea cronometrului de întreținere

Control inovator cu economie de energie cu Storage Plus

Pentru sistemul de control cu economie de energie Storage Plus, KAESER utilizează un material special cu schimbare de fază (PCM) care poate extrage căldura latentă. Spre deosebire de alte sisteme de stocare a masei termice disponibile, energia termică nu trece printr-o schimbare de temperatură, ci trece, mai degrabă, printr-o schimbare de

fază. Doar după ce întregul mediu a trecut prin această schimbare de fază, ceea ce înseamnă că zona de stocare este acum plină, temperatura va începe să crească. Când căldura latentă este evacuată, schimbarea de fază reapare în direcția opusă, temperatura rămânând constantă până când toată căldura este evacuată.



- (1) Compresor frigorific în funcțiune: Răcirea este furnizată pentru uscarea aerului comprimat și răcirea masei termice.
- (2) Masa termică se solidifică la temperatură constantă și transferă o cantitate semnificativă de căldură către agentul frigorific.
- (3) Agentul frigorific răcește masa termică în continuare până când se atinge temperatura de decuplare.
- (4) Compresorul frigorific se oprește.

- (5) Masa termică asigură răcire pentru uscarea aerului comprimat și, în acest fel, se încălzește.
- (6) Masa termică se topește la temperatură constantă, preluând o cantitate semnificativă de căldură din aerul comprimat umed.
- (7) Masa termică se încălzește până la temperatura de cuplare a compresorului frigorific.

SECOTEC – pregătit pentru Industrie 4.0

Cu modulul Modbus TCP în variantă standard, uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** pot fi conectate la SIGMA AIR MANAGER 4.0 și la SIGMA NETWORK. Toți parametrii de funcționare esențiali și toate mesajele sunt disponibile în timp real, permițând monitorizarea completă a întregii stații de aer comprimat și creând baza pentru întreținerea preventivă în funcție de cerere.

Rezultatul: disponibilitate maximă la costuri minime. De asemenea, SIGMA AIR MANAGER 4.0 oferă o imagine de ansamblu cuprinzătoare a tuturor parametrilor de funcționare esențiali ai uscătorului cu refrigerare. Avertismentele și alarmele cu coduri de culori sunt afișate în diagrama de flux a stației de aer comprimat. Prin selectarea pictogramei uscător, toți parametrii cheie de funcționare și textele mesajelor sunt afișate în text clar.



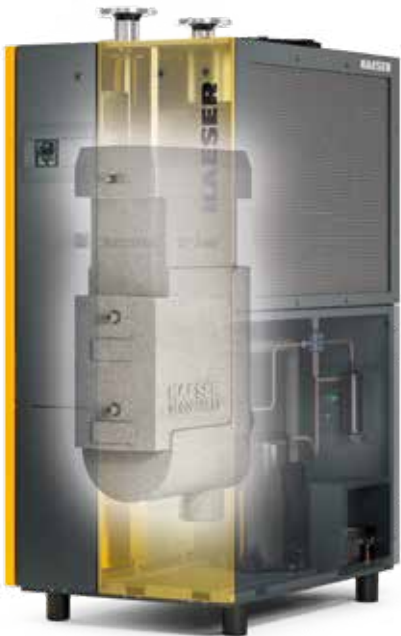
D1 - TF 340	
Model:	TF 340
Putere electrică consumată:	2.53 kW
Punct de rouă sub presiune:	Normal
Limită de avertizare, zonă galbenă:	14.0 °C
Limită de avertizare, zonă roșie:	20.0 °C
Repornire automată:	Da
Control de la distanță:	Nu
Ore de funcționare:	10598 h
Interval de întreținere rămas, purjor de condens:	1374 h
Interval de întreținere rămas, curățare condensator:	-17 h
Avertizare grup:	Nu
Alarmă grup:	Nu
„Întreținere scadentă „Curățare condensator”	
Închidere	

Sistem schimbător de căldură SECOPACK LS

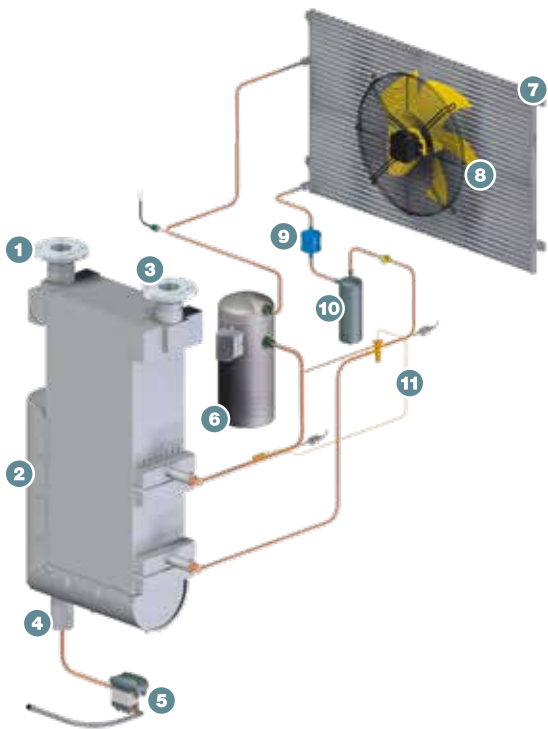
Modul cu eficiență ridicată pentru economii de energie maxime

A doua generație de uscătoare cu refrigerare SECOTEC sunt echipate cu inovatorul sistem schimbător de căldură SECOPACK LS. Masa termică cu căldură latentă este compusă dintr-un material cu schimbare de fază. Aerul comprimat încălzește materialul până la punctul său de topire (descărcarea masei termice), absorbind căldura latentă de la topire în acest proces. Aceasta este semnificativ mai mare decât cantitatea de căldură pe care o poate absorbi pe baza capacității sale normale de încălzire specifică (fără proprietățile de schimbare de fază), astfel încât masa termică cu căldură latentă din uscătoarele SECOTEC are o densitate termică semnificativ mai mare decât sistemele convenționale echivalente și, prin urmare, este capabilă să ofere aceeași performanță folosind cu 98% mai puțin material cu masă termică.

Rezultatul este: Capacitate ridicată de stocare a masei termice pentru puncte de rouă sub presiune stabile și funcționare de lungă durată, combinată cu o reducere semnificativă a necesarului de spațiu pentru unitate.

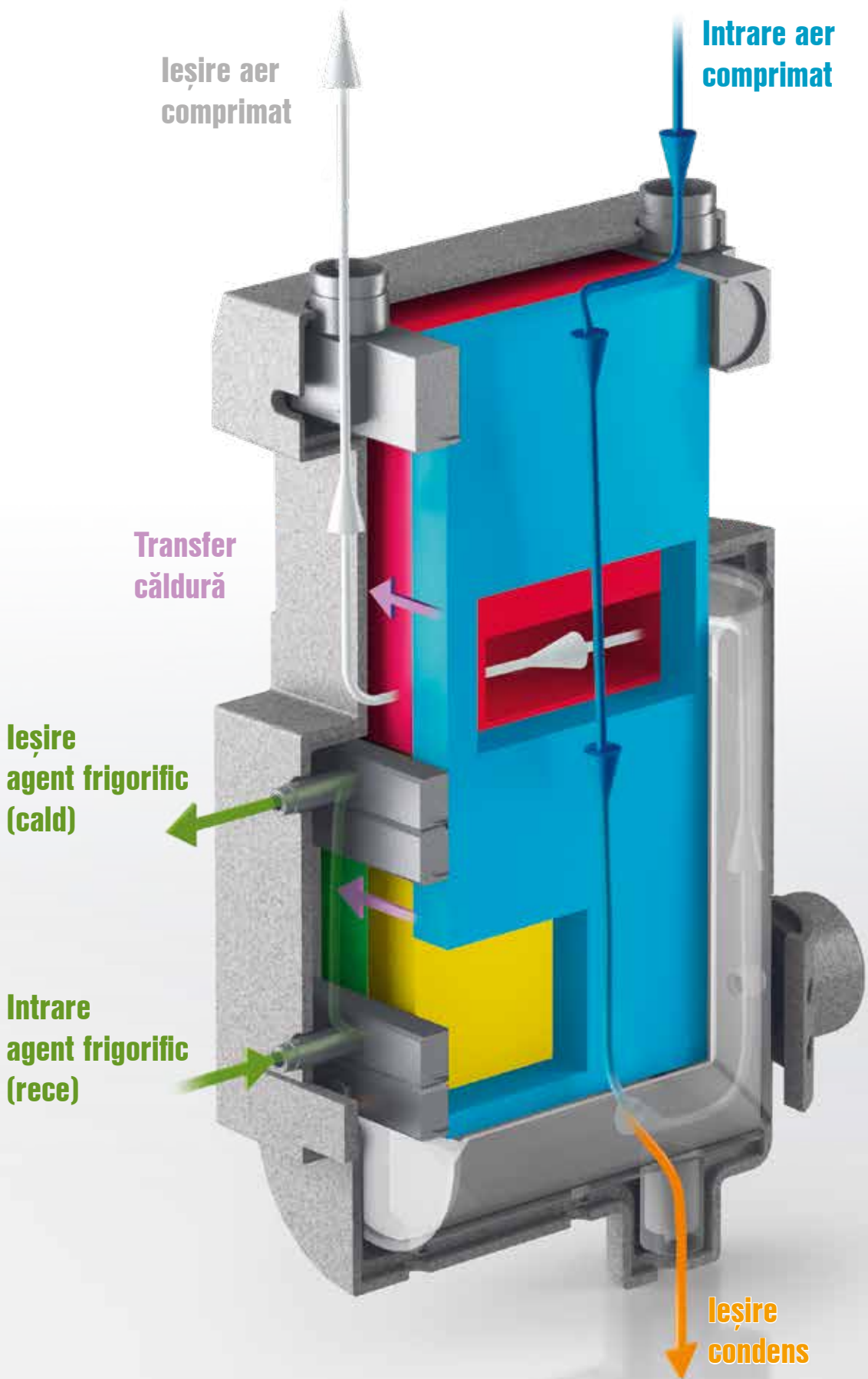


În fotografie: SECOPACK LS în SECOTEC TF

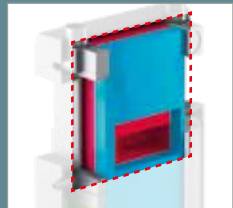


Design

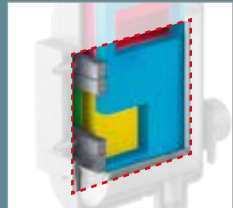
- (1) Intrare aer comprimat
- (2) Sistem schimbător de căldură SECOPACK LS
- (3) Ieșire aer comprimat
- (4) Ieșire condens
- (5) Purjor de condens ECO-DRAIN
- (6) Compresor frigorific
- (7) Condensator microcanal
- (8) Ventilator
- (9) Uscător filtru
- (10) Colector agent frigorific
- (11) Supapă de expansiune



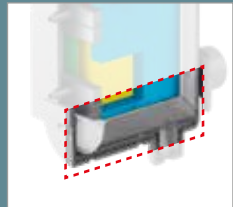
În fotografie: SECOPACK LS



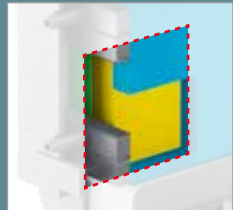
Schimbător de căldură aer/aer



Schimbător de căldură aer/agent frigorific



Separator de condens



Masă termică (secțiune galbenă)

Seria SECOTEC TG

SECOTEC TG – centrală de putere compactă

Uscătoarele cu refrigerare cu economie de energie SECOTEC seria TG pot prelua debite de până la 98 m³/min și sunt disponibile în varianta de răcire cu aer sau răcire cu apă. Proiectate pentru sectoare industriale de mari dimensiuni, aceste centrale de putere compacte asigură o performanță a punctului de rouă sub presiune stabilă chiar și în cele mai dificile condiții de funcționare, cu fiabilitate maximă și costuri minime pe toată durata de viață.

Conceptul de masă termică de înaltă performanță și controlerul SIGMA CONTROL SMART standard, compatibil cu rețeaua garantează o funcționare de lungă durată, cu economie de energie, în orice condiții de sarcină. Sistemul inovator de reglare a aerului evacuat montat la variantele cu răcire cu aer trasează noi standarde pentru fiabilitatea operațională și eficiența costurilor.



Sistem inovator de reglare a aerului evacuat

În funcție de sarcină, ventilatorul radial cu frecvență controlată extrage căldura evacuată acumulată din uscătorul cu refrigerare prin intermediul fluxului de aer de răcire. Datorită unei acțiuni reziduale ridicate de 150 Pa și a controlului autonom, este posibilă conectarea directă la conductele standard de evacuare și colectare.



Conceptul de masă termică cu compresoare multiple

Sistemul schimbător de căldură SECOPACK LS cu masă termică cu căldură latentă funcționează în combinație cu până la trei compresoare frigorifice dispuse în paralel. Acestea sunt comutate în mod continuu în funcție de nivelul de sarcină, ușurând astfel sarcina asupra masei termice, permițând ca aceasta să fie și mai compactă.



Obligații reduse pentru operator

Datorită componentelor sale compacte, SECOTEC TG funcționează utilizând niveluri deosebit de scăzute de agent frigorific. Potențialul scăzut de gaze cu efect de seră asigură, de asemenea, respectarea eficientă din punctul de vedere al costurilor a obligațiilor pentru operatorii naționali. De asemenea, nu este necesar să se efectueze testele de scurgere necesare în conformitate cu regulamentul european privind gazele fluorurate (UE 517/2014). Cu toate acestea, se recomandă în continuare ca unitatea să fie inspectată o dată pe an de către un expert certificat.



Costuri de service minime

Separatorul de condens din SECOPACK LS nu necesită întreținere. Implică doar înlocuirea unității de service în purjorul de condens standard ECO-DRAIN – nu sunt necesare alte lucrări de întreținere. Spre deosebire de ventilatoarele axiale tipice, ventilatoarele radiale din SECOTEC TG sunt proiectate să reziste pe întreaga durată de viață a unității.



Aer evacuat



Aer de răcire



În fotografie: Fluxul de aer de răcire (roșu) la unitățile SECOTEC TG

Seria SECOTEC TG

Avantajele sistemului inovator de reglare a aerului evacuat în comparație cu modelele anterioare

Fără risc de suprasarcină termică

Uscătoarele cu refrigerare sunt de obicei furnizate fără o tubulatură de evacuare dedicată. Acest lucru poate duce la suprasarcină termică cauzată de aerul evacuat fierbinte care este aspirat ca aer de răcire. Cu toate acestea, sistemul inovator de reglare a aerului evacuat montat la SECOTEC TG, împreună cu racordarea sa directă la tubulatură de evacuare, previne în mod fiabil această problemă.

Fără aspirație de aer din încăpere, fără ventilator auxiliar

În cazul sistemelor de ventilație convenționale, care utilizează hote și ventilatoare auxiliare, aerul din încăpere este aspirat în mod invariabil. Nu la fel se întâmplă la SECOTEC TG: fluxul de aer evacuat este redus la minimum, ceea ce înseamnă că pot fi utilizate conducte mai mici, iar ventilatorul auxiliar devine redundant.

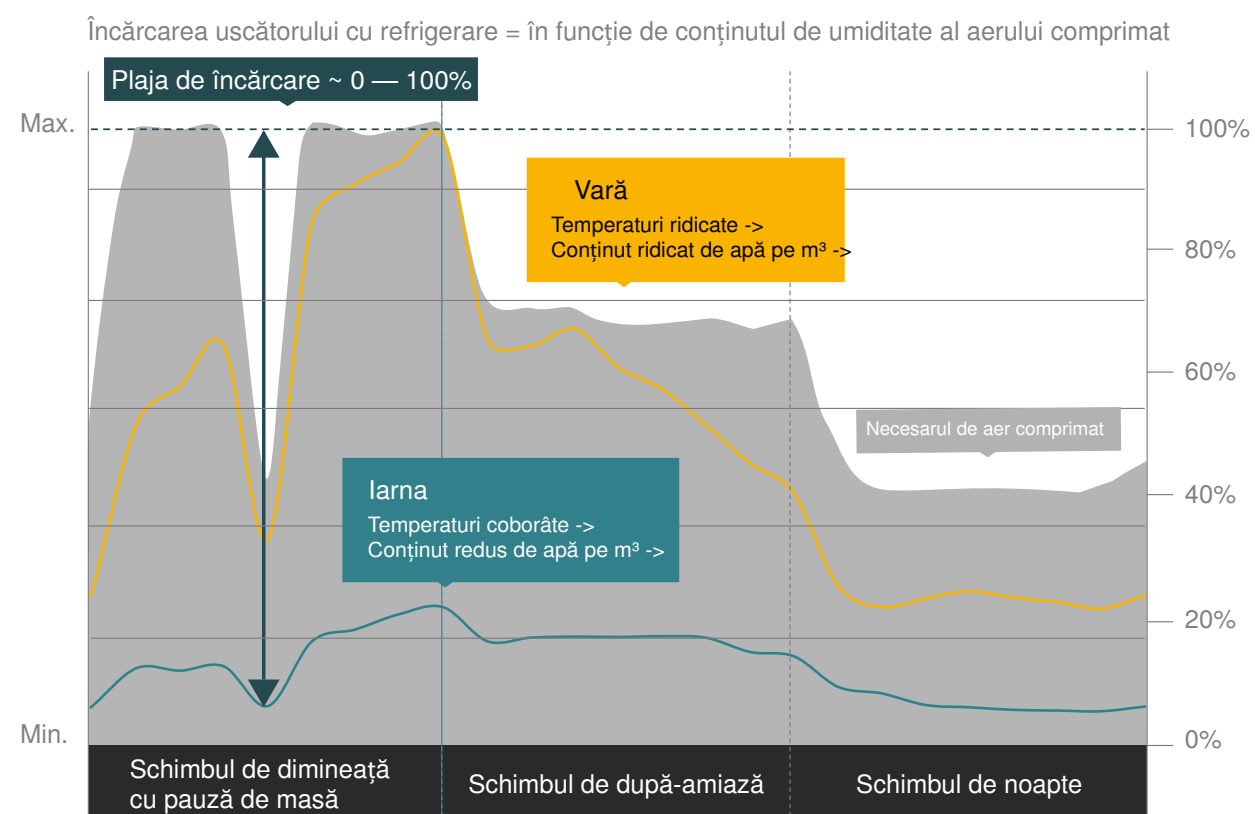
Sistem inovator de reglare a aerului evacuat

Sistemul inovator de reglare a aerului evacuat permite conectarea directă a tubulaturii de evacuare la stația de compresor; economiile semnificative de spațiu rezultate reduc costurile de planificare și instalare. Răcirea optimă asigură, de asemenea, puncte de rouă sub presiune stabile și funcționare de lungă durată, cu economie de energie.



În fotografie: Exemplu de stație de aer comprimat cu conductă de colectare pentru compresoare și uscător cu refrigerare

Cheia pentru uscarea perfectă prin refrigerare



SECOTEC – Economii pentru toate anotimpurile

Sarcina pe un uscător cu refrigerare depinde nu numai de volumul de aer comprimat care urmează să fie uscat (zona gri), ci, și mai important, de cantitatea de apă pe care o conține aerul comprimat care intră. Acest volum de apă (umiditate) crește pe măsură ce temperatura crește, astfel încât sarcina pe uscătoarele cu refrigerare crește dramatic atunci când temperaturile ambientale sunt ridicate, cum ar fi în timpul verii (curba galbenă).

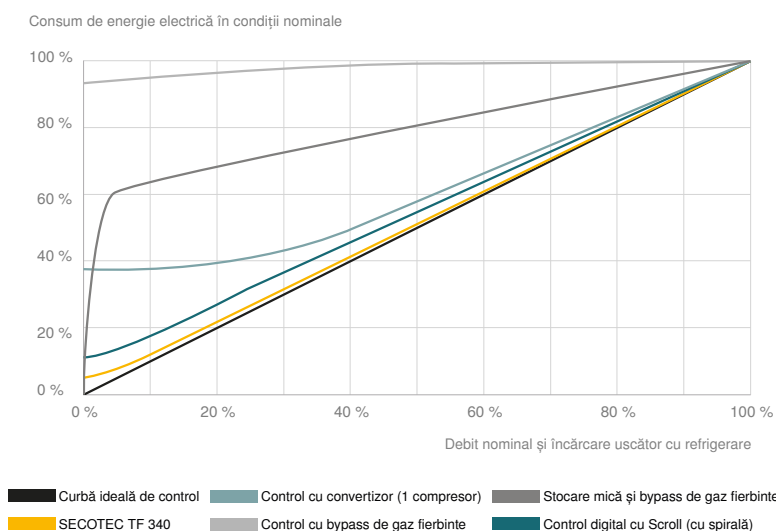
Prin urmare, temperaturile mai scăzute din timpul iernii (curba turcoaz) reduc în mod corespunzător sarcina pe uscătoarele cu refrigerare. Pentru a menține un punct de rouă stabil în ciuda acestor fluctuații, uscătoarele cu refrigerare trebuie să fie întotdeauna proiectate pentru a oferi o performanță suficientă în timpul perioadelor de încărcare maximă și trebuie, de asemenea, să aibă o capacitate suplimentară de rezervă.

Pentru adaptarea la aceste fluctuații de debit și temperatură, uscătoarele cu refrigerare funcționează constant în intervalul de sarcină cuprins între 0 și 100%. Deoarece controlul cu masă termică la **SECOTEC** asigură utilizarea energiei numai în limita necesarului în acest interval de sarcină, utilizatorii beneficiază de economii excepționale.

Economii maxime de energie datorită controlului cu masă termică

Sarcina uscătorului cu refrigerare fluctuează constant între 0 și 100%. Spre deosebire de sistemele convenționale de control la sarcină parțială, controlul cu masă termică la **SECOTEC** ajustează cu precizie consumul de energie electrică în orice condiții de sarcină.

Acest lucru permite uscătoarelor cu refrigerare **SECOTEC** să economisească aproape 60% din costurile de energie comparativ cu uscătoarele cu refrigerare cu control cu bypass de gaz fierbinte care funcționează la o medie de 40% din capacitate. **Modelul TF 340 economisește de obicei 20.000 kWh/an pentru 6.000 de ore de funcționare.** Spre deosebire de sistemele convenționale, masa termică din uscătoarele **SECOTEC** rămâne întotdeauna rece.



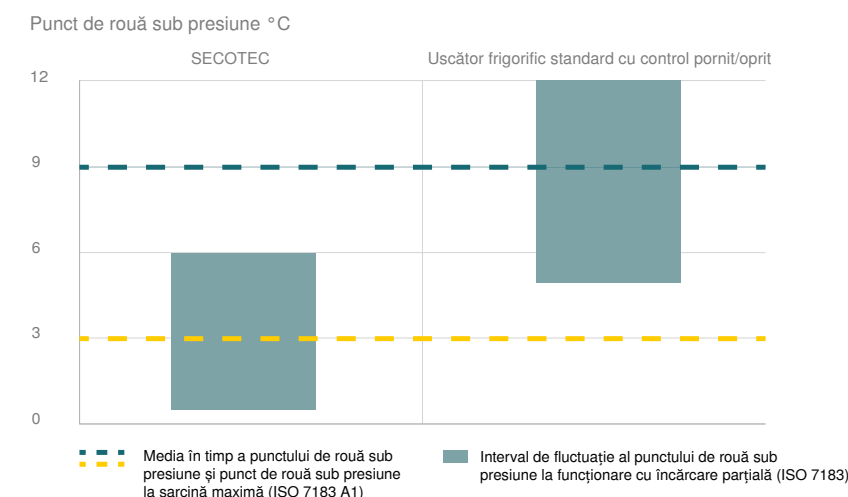
Uscare optimă cu funcționare cu protejarea materialelor

Uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC** mențin eficient punctele de rouă sub presiune de până la +3°C în timpul funcționării în sarcină maximă. Datorită intervalului lor îngust de fluctuație, punctele de rouă sub presiune sunt, de asemenea, mai stabile în timpul funcționării în sarcină parțială decât în cazul uscătoarelor cu refrigerare convenționale.

Uscătoarele cu refrigerare convenționale cu mod de funcționare cu comutare și fără o masă termică suplimentară folosesc materialul schimbătorului de căldură însuși ca masă termică. Prin urmare, la aceste uscătoare este necesară pornirea și oprirea mult mai frecventă a compresoarelor frigorifice și a motoarelor ventilatoarelor, pentru a menține performanța de răcire necesară.

Pentru a reduce frecvența de comutare și uzura, circuitul de agent frigorific pornește, prin urmare, doar la puncte de rouă sub presiune mult mai mari. Fluctuațiile rezultate ale punctului de rouă sub presiune afectează în mod negativ performanța de uscare. Acest lucru poate fi riscant, deoarece coroziunea poate să apară chiar și la o umiditate rela-

Aceasta înseamnă că aerul comprimat poate fi uscat eficient chiar și în timpul fazelor de pornire. Izolația de înaltă calitate din jurul masei termice ajută, de asemenea, la menținerea la minimum a consumului de energie. Uscarea aerului comprimat cu uscătoare cu refrigerare **SECOTEC** nu numai că asigură o eficiență energetică excepțională, dar, de asemenea, datorită capacității lor termice impresionante, asigură și funcționarea cu protejarea materialelor.



tivă a aerului comprimat de 40% – prin urmare, coroziunea poate să apară chiar și fără formarea condensului.

Uscătoarele cu refrigerare **SECOTEC**, pe de altă parte, asigură o funcționare cu protejarea materialelor datorită capacității ridicate de stocare a masei termice. Odată ce masa termică a fost încărcată, compresorul frigorific și motorul ventilatorului pot rămâne opriți mult mai mult timp, fără a afecta stabilitatea punctului de rouă sub presiune.

Echipament standard

Circuit frigorific

Circuitul frigorific cuprinde până la 3 compresoare frigorigifice, condensator microcanal din aluminiu cu ventilator, monitor de presiune, uscător de filtru, colector agent frigorigif, supapă termostatică, sistem schimbător de căldură SECOTEC din aluminiu și senzor de presiune.

SECOPACK LS

Schimbător de căldură aer/aer și aer/agent frigorigif cu formă de bloc din aluminiu, secțiune de masă termică integrată cu material cu schimbare de fază, separator de condens, izolație termică și traductor de temperatură.

SIGMA CONTROL SMART

Controler electronic cu ecran color, meniu de navigare cu limbaj neutru, indicator de tendință a punctului de rouă, diagrama P&I cu date de operare și mesaje curente, memorie de mesaje, contor de ore de funcționare și cronometru de întreținere.

Carcasă

Carcasă acoperită cu pulberi. Panou de acces detașabil (la seria TG: ușă) pentru conectarea electrică ușoară și curățarea eficientă a condensatorului. Panoul de acces lateral detașabil (la seria TG: uși laterale) servește ca punct principal de acces la interior. Picioare echipament.

Calculul debitului nominal

Factori de corecție pentru devieri de la condițiile nominale de funcționare (debit nominal în m³/min x k...)

Presiune de lucru p la intrarea în uscător														
p bar _(a)	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

Temperatură de intrare aer comprimat T _i							
T _i (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k _{Ti} (TG 980)	1,19 (1,0)	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Exemplu:			
Presiune de lucru:	10 bar _(a)	(Vezi tabel)	k _p = 1,12
Temperatură intrare aer comprimat:	+40 °C	(Vezi tabel)	k _{Ti} = 0,80
Temperatură ambientală:	+30 °C	(Vezi tabel)	k _{Ta} = 0,96

Purjarea condensului

Purjor electronic de condens ECO-DRAIN 31 Vario cu robinet cu bilă pe conducta de admisie a condensului, inclusiv izolarea suprafețelor reci.

Contacte oscilante

Mesaje: „Alarmă”, „Avertizare / întreținere”, „Avertizare punct de rouă sub presiune”; mesaje de funcționare: „Un compresor frigorigif funcționează” plus acces pentru „Pornire/Oprire de la distanță”.

Conexiuni

Conducte de aer comprimat construite din materiale rezistente la coroziune. Trecere pentru conectarea conductei externe de condens și manșon de protecție cablu pentru conectarea la rețeaua electrică pe peretele din spate.

Echipament electric

Echipament electric și testare conform standardului EN 60204-1 „Siguranța echipamentelor”. Tablou de comandă cu protecție IP 54.

Modul de comunicare Modbus TCP

Cu modulul de comunicare, uscătoarele cu refrigerare SECOTEC pot fi integrate în SIGMA NETWORK sau conectate la un sistem central de comandă (opțional la seria TD).

Temperatură ambientală 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

Uscător cu refrigerare TF 340 cu debit nominal de 34,0 m³/min	
Debit maxim posibil în condiții date de operare	
V _{max} operare = V _{Referență} x k _p x k _{Ti} x k _{Ta}	
V _{max} operare = 34,0 m³/min x 1,12 x 0,8 x 0,96 = 29,25 m³/min	

Specificație tehnică

Model		Seria TD				Seria TE			Seria TF				Seria TG				
		TD 52	TD 67	TD 73	TD 94	TE 102	TE 122	TE 142	TF 174	TF 230	TF 280	TF 340	TG 450	TG 520	TG 650	TG 780	TG 980
Debit nominal	m³/min	5,1	6,7	7,3	9,4	11,5	12,5	15,5	17,0	23,0	28,0	34,0	45	52	65	78	98
Cădere de presiune uscător cu refrigerare	bar	0,12	0,11	0,13	0,11	0,11	0,13	0,14	0,13	0,15	0,19	0,17	0,14	0,19	0,12	0,17	0,25
Putere electrică consumată la 50% vol.	kW	0,31	0,37	0,49	0,5	0,50	0,52	0,77	0,79	0,97	1,11	1,29	1,55	1,85	2,02	2,48	3,61
Putere electrică consumată la 100 % vol.	kW	0,61	0,78	0,95	0,92	1,08	1,12	1,51	1,61	2,20	2,45	2,87	3,28	3,89	4,83	5,88	9,82
Presiune relativă	bar	3 la 16				3 la 16			3 la 16				3 la 16		3 la 13		
Temperatură ambientală	°C	+3 la +50				+3 la +45			+3 la +45				+3 la +50				
Temperatură max. intrare aer comprimat	°C	+60				+60			+60				+60				
Masă netă	kg	132	138	138	151	229	230	249	345	375	395	420	637	658	704	700	763
Dimensiuni L x l x H	mm	588 x 797 x 1515				712 x 982 x 1612			835 x 1230 x 2000				1025 x 1656 x 2127				
Conexiune aer comprimat		G 1½	G 1½	G 1½	G 2	G 2			DN 65	DN 80			DN 100		DN 150		
Conexiune de purjare condens		G ¼				G ¼			G ¼				G ¼				
Tensiune de alimentare		230 V / 1 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz			400 V / 3 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz				
Cantitate		R-513A				R-513A			R-513A				R-513A				
Potențial de încălzire globală (GWP)		631				631			631				631				
Greutate agent frigorific	kg	0,72	0,82	0,82	0,93	1,50	1,55	1,55	2,80	2,90	3,40	4,50	4,30	4,35	6,40	6,00	7,90
Greutate agent frigorific ca echivalent de CO ₂	t	0,45	0,52	0,52	0,59	0,95	0,98	0,98	1,77	1,83	2,15	2,84	2,71	2,74	4,04	3,79	4,98

Dotări opționale				
Uscător cu refrigerare răcit cu apă	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Opțional	Opțional
Picioare de echipament cu bolțuri de fixare	Opțional	Opțional	Opțional	Opțional
Autotransformator integrat pentru adaptare la diferite tensiuni de alimentare	Nu este disponibil	Opțional	Opțional	Nu este disponibil
Temperatura ambientală până la +50 °C	Standard	Opțional	Opțional	Standard
Conexiuni de aer comprimat pe partea stângă	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Opțional	Nu este disponibil
Modul de comunicare Modbus TCP	Opțional	Standard	Standard	Standard

Datele de performanță pentru condițiile de referință conform ISO 7183, opțiunea A1: Punct de referință: 1 bar(a), +20 °C, 0% umiditate relativă; punct de rouă sub presiune +3 °C, punct de operare: 7 bar presiune de lucru, temperatură admisie aer comprimat +35 °C, 100% umiditate relativă, temperatură admisie aer de răcire +25 °C. Conține gaz fluorurat cu efect de seră.

Seria TD

Seria TE

Seria TF

Seria TG

Mai mult aer comprimat cu mai puțină energie consumată

Suntem acasă oriunde în lume

Fiind unul dintre cei mai mari producători de compresoare și furnizori de sisteme de aer comprimat și suflante, KAESER KOMPRESSOREN este prezent în întreaga lume.

În peste 140 de țări, sucursalele și firmele partenere se asigură că utilizatorii pot beneficia de instalații de aer comprimat și suflante de ultimă generație, eficiente și fiabile.

Consultanți de specialitate și ingineri cu experiență oferă consiliere completă și dezvoltă soluții individuale, eficiente energetic, pentru toate domeniile de utilizare ale aerului comprimat și suflantelor. Prin intermediul rețelei IT globale asigurăm accesul la cunoștințele de specialitate ale întregului grup KAESER pentru toți clienții din întreaga lume.

Rețeaua globală, cu înaltă calificare, de vânzări și servicii, asigură la nivel mondial nu doar eficiență optimă, ci și disponibilitatea maximă a tuturor produselor și serviciilor KAESER.



KAESER KOMPRESSOREN S.R.L.

Bd. Ion Mihalache, Nr. 179 – 011181 București – Tel: +40 21 2245688 – Tel: +40 21 2245681
www.kaeser.com – e-mail: info.romania@kaeser.com