



Energisnål kyltork

SECOTEC®-serierna TD, TE, TF och TG
Effektiva, kompakta och lätta att underhålla
Flöde 5,1 till 98 m³/min, tryck 3 till 16 bar

SECOTEC®-serierna TD, TE, TF och TG

Kompakt energibesparande kyltork tack vare latent värme

SECOTEC – står sedan länge för högkvalitativa KAESER-kyltorkar av industriktighet, för en stabil dagtryckpunkt med högsta möjliga tillförlitlighet samt mycket låga kostnader under produktens livslängd. Den optimerade andra generationen har ännu högre energieffektivitet – med lägre utrymmesbehov och maximal användarvänlighet. Det är möjligt tack vare det kompakta värmeväxlersystemet SECOPACK LS med kraftfull latentvärmeackumulator, den nätverkskompatibla styrningen SIGMA CONTROL SMART och den innovativa frånluftsregleringen för luftkylda kyltorkar från 45 m³/min. Dessutom garanterar KAESER med det miljövänliga kylmedlet R-513A försörjningssäkerhet även i framtiden.

Spara energikostnader

SECOTEC-kyltorkarna imponerar med sitt låga energibehov. I dellastdrift kan överflödigt kyleffekt tack vare energisparregleringen mellanlagras i den termiska ackumulatoren och användas för torkning utan elförbrukning. Det reaktionssnabba värmeväxlersystemet SECOPACK LS garanterar alltid en stabil tryckdagdpunkt.

Kompakt och optimerad

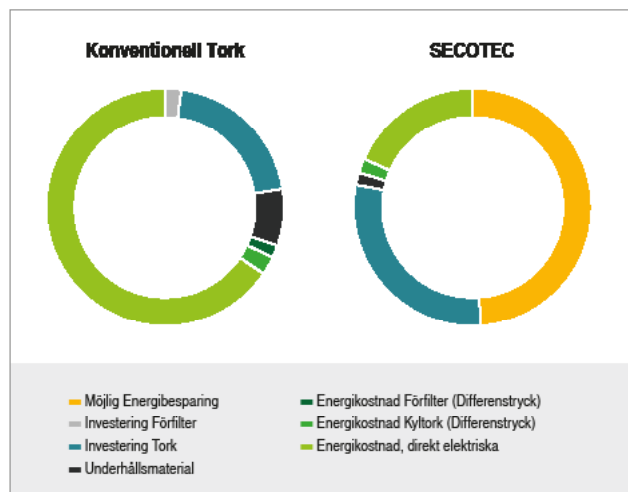
Lagringsutrymmet i det kraftfulla värmeväxlersystemet SECOPACK LS är fyllt med ett fasväxlande material. Dess betydligt högre lagringstäthet sparar vid samma kapacitet upp till 98 % av lagringsmaterialet jämfört med konventionella värmeackumulatörer. Lagringskapaciteten för tryckdagdpunktsstabilitet ger därmed ett betydligt mindre utrymmesbehov. Optimerade flödesvägar minskar tryckförluster och bidrar därmed till högre energieffektivitet hos **SECOTEC**-torkarna.

Intuitiv manövrering

Den elektriska styrningen SIGMA CONTROL SMART med färgdisplay och språkneutralt menysystem är enkel och intuitiv att använda. Meddelandeminne, drifttidsmätare för enskilda komponenter och underhållstimer ger effektiv kontroll och analys av driftdata. Potentialfria kontakter och en Modbus TCP-kommunikationsmodul (tillval för TD-serien) ger enkel anslutning till nätverk med maskinövergripande styrningar som SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Hållbar pålitlighet

Det högkvalitativa kylsystemet hos **SECOTEC**-kyltorkar medger säker användning upp till en omgivningstemperatur på 50 °C. Den stora kondensatavskiljaren och den elektroniska kondensatavledaren ECO-DRAIN ger pålitlig avskiljning av kondensatet i alla lastfaser. Kondensor och SECOPACK LS av aluminium och korrosionsbeständiga tryckluftsrör ökar livslängden. Den innovativa frånluftsregleringen i **SECOTEC** TG säkerställer en tillförlitlig spillvärmetransport och bidrar därmed i hög grad till en effektiv och materialvänlig drift.



Sänk livscykelkostnaderna!

Tre faktorer bidrar till de ytterst låga livscykelkostnaderna för **SECOTEC**-kyltorken: ett anläggningskoncept som kräver minimalt underhåll, ett urval av energieffektiva komponenter och framför allt den behovsstyrda **SECOTEC**-energiparregleringen.

Tack vare den trion kan exempelvis en **SECOTEC** TF 340 spara in upp till 50 % av livscykelkostnaderna jämfört med konventionella kyltorkar på marknaden.

Exempel SECOTEC TF 340:

Flöde 34 m³/min, 40 % kapacitetsutnyttjande, 6,55 kW/(m³/min), ytterligare energibehov 6 %/bar, 0,20 €/kWh, 6 000 driftstimmar per år, årlig kapitalvinst över 10 år

Effektiv, kompakt, underhållsvänlig



Bild: SECOTEC TF 340



SECOTEC®-serierna TD, TE, TF och TG

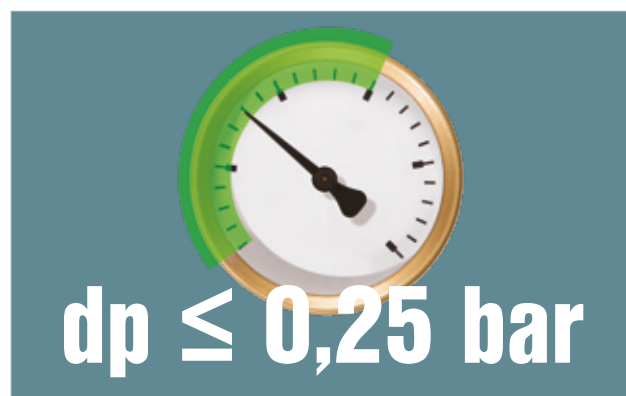
Energi-effektivitetspaket

Tack vare konsekvent användning av högkvalitativa komponenter och vår mångåriga erfarenhet av anläggningsdesign uppnår **SECOTEC**-kyltorkar toppvärden i fråga om energieffektivitet – och det gäller över hela belastningsområdet.



Effektivare kylmedelskompressorer

Särskilt energisnåla kylmedelskompressorer installeras i alla **SECOTEC**-torkar. Deras höga effektivitet säkerställs av **SECOTEC**-torkarnas låga elektriska effektförbrukning. Det är ett viktigt bidrag till den höga effektiviteten.



Minimalt differenstryck

SECOTEC-kyltorkarna i den andra generationen utmärker sig med ett särskilt lågt differenstryck. Det är en positiv följd av det generöst dimensionerade flödestvårsnittet inuti värmeväxlaren och tryckluftsanslutningarna.



Effektiv kylackumulator

Tack vare det fasväxlande materialet har det kompakta värmeväxlarsystemet SECOPACK LS en hög lagringskapacitet. Speciella värmeöverföringselement ger snabb laddning och urladdning. Högvärdig värmeisolering ökar effektiviteten.



Spara energi så att det märks

Styrningen SIGMA CONTROL SMART visar **SECO-TEC**-torkens lasttimmar och aktuella, faktiska elektriska energiförbrukning. De besparingar som görs jämfört med hetgas-bypass-kyltorkar visas.

SECOTEC®-serierna TD, TE, TF och TG

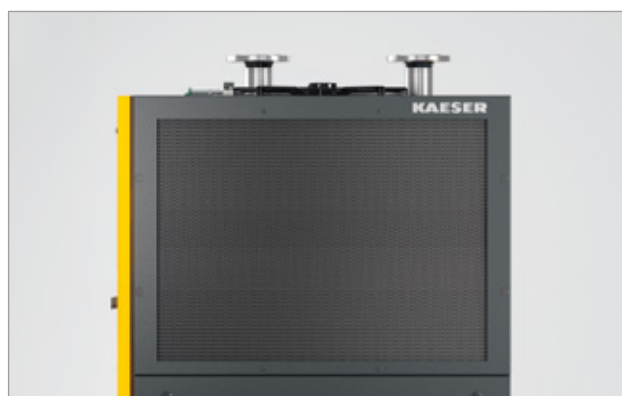
Pålitlig torkning

Vi pratar inte bara om krävande användningsförhållanden. I våra avancerade anläggningar för klimattest skapar vi dem också. På så vis optimerar vi designen för **SECOTEC**-kyltorkarna – för högsta driftsäkerhet.



Kontrollerad tillgänglighet

Den innovativa styrningen SIGMA CONTROL SMART reglerar ackumulatordriften och kontrollerar kontinuerligt temperatur- och tryckvärdena. Den automatiska kabelbrott- och kortslutningsövervakningen ökar driftsäkerheten ytterligare.



Kompakt kondensor

Mikrokanalkondensor av aluminium ger stora ytor med nedsmutsningsreserv vid platssparande dimensioner och lågt kylmedelsbehov.

Därmed har **SECOTEC**-kyltorkarna även vid höga omgivningstemperaturer en tillförlitlig torkfunktion.



Pålitlig avskiljning

Värmeväxlersystemet SECOPACK LS är tillverkat av korrosionsbeständigt aluminium, och innehåller en integrerad kondensatavskiljare med stort tvärsnitt för pålitlig avskiljning av kondensat i alla lastfaser.



Framtidssäkert kylmedel

Kylkretsloppet hos **SECOTEC**-kyltorkarna är speciellt avsett för en effektiv användning av kylmedlet R-513A. Detta ger högsta möjliga kostnadseffektivitet och tillförlitlighet, även vid högre temperaturer. Dessutom är det den hittills bästa lösningen för försörjningssäkerhet i framtiden.

Användning
upp till

50 °C

Omgivningstemperatur



SECOTEC®-serierna TD, TE, TF och TG

Enkel att installera och lätt att komma åt

Vid kundbeställningar tar KAESER själv hand om driften vid flera tryckluftstationer. Planering, genomförande, drift och underhåll av tryckluftstationer har vi gedigen erfarenhet av. De erfarenheterna utnyttjar vi konsekvent – för användarvänliga produkter som kräver minimalt underhåll.



Tryckluftanslutningar vänster (tillval)

Kyltorkar i serien **SECOTEC** TF kan på användarens begäran levereras med tryckluftanslutningar upptill på sidan. Denna skräddarsydda lösning möjliggör snabb installation till låga kostnader.



Tillgänglig från utsidan: ECO-DRAIN

Den serietillverkade elektroniska kondensatdräneringen ECO-DRAIN är tillgänglig för funktionstest från utsidan. Vid avstängd kulventil i kondensatinloppet är det möjligt att byta serviceenheten utan att tryckavlasta kylvorken.

SECOTEC – platsbespararen

Serierna TD, TE och TF ...



... på två väggsidor

SECOTEC-serierna TE och TF kan installeras på ett särskilt platsbesparande sätt. Det går att installera den på två väggsidor utan problem.

Serierna TD, TE och TF ...



... som kompakt duo

Om mer än en energibesparande kylvork används kan **SECOTEC**-serierna TD, TE och TF enkelt ställas upp som en kompakt duo.



Bild: SECOTEC TD 73



Bild: SECOTEC TG 780

Snabb åtkomst vid underhåll

På **SECOTEC**-serierna TD, TE och TF ger de praktiska avtagbara panelerna särskilt enkel åtkomst till alla underhållsrelevanta komponenter. På TG-serien underlättar de stora dörrarna åtkomsten. Mikrokanalskondensorn är också lätt åtkomlig för rengöring.

Serierna TD, TE och TF ...



... Rygg mot rygg

Två energibesparande kyltorkar och lite utrymme? Inga problem. **SECOTEC**-serierna TD, TE, TF och TG är gjorda för uppställning rygg mot rygg.

TG-serien ...



... med en väggsida

SECOTEC TG-serien klarar sig med minimalt utrymme trots maximal effekt. Även installation på en sida av väggen är inga problem.

Omfattande information och intuitiv användning

Den nya generationen av **SECOTEC**-kyltorkar är utrustade med den elektroniska styrningen SIGMA CONTROL SMART. Tack vare färgdisplayen och ett språkneutralt menysystem är den mycket lätt att använda.

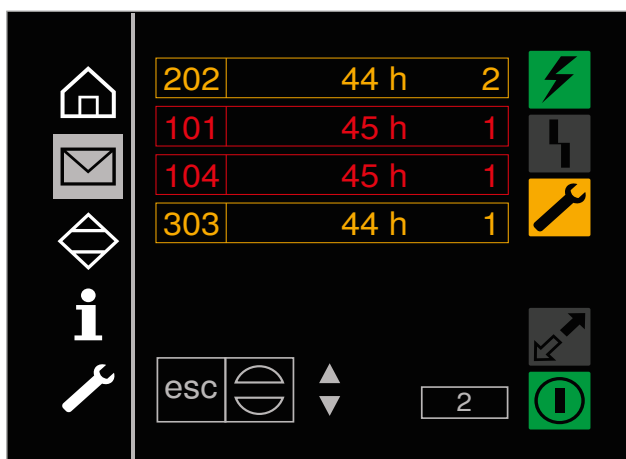
En trendindikator för daggpunkten, den tydliga visningen av aktuella meddelanden samt ett översiktligt R&I-schema som visar aktuella driftdata ger extra snabb överblick. Meddelandeminne, potentialfria kontakter och det standardmonterade nätverksgränssnittet (tillval för TD-serien) ger effektiva analys- och övervakningsmöjligheter. Via SIGMA NETWORK kan all information skickas vidare till en maskinövergripande styrning.



Huvudmeny

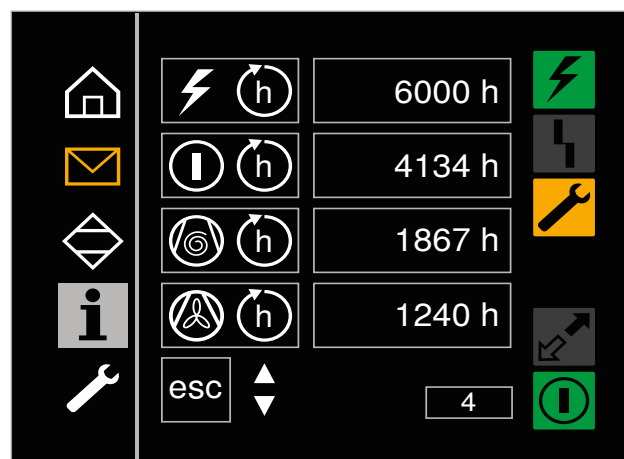
- Tryckdaggpunkt-trendindikator
- Eco-symbol vid aktiv ackumulatordrift
- Lista med ytterligare menyer; symboler: Styrning under spänning, störning, varning/underhåll, fjärr-till/från, styrning på
- Statusindikatorer för komponentrelaterade meddelanden
- Indikering aktuellt underhåll/aktuell varning och berörd komponent
- Indikering aktuella störningar i rött

SECOTEC TF 340



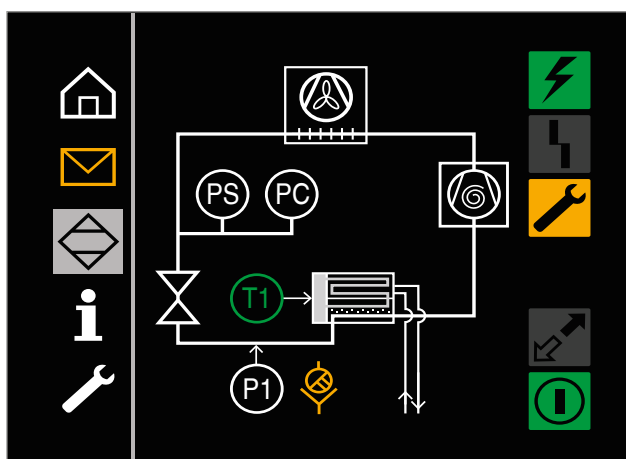
Meddelanden

- Indikering underhåll/varning: orange
- Indikering störning: röd
- Okvitterat meddelande: inramat
- Meddelanden som går att identifiera via sifferkoder
- Meddelanden märkta med drifttimme
- Räknare summerar de meddelanden som hittills angetts



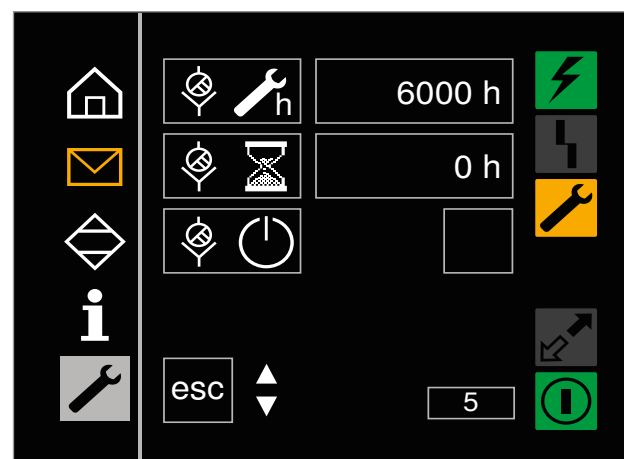
Information

- Flera drifttidräknare
- Temperaturgränser för meddelanden
- Aktivering fjärr- till/från
- Visning av den faktiska effektförbrukningen
- Uppskattning av energibesparingen i jämförelse med hetgas-/bypassreglerade kyltorkar
- Byte av måttenheter



R&I-schema

- Visning funktionsprincip
- Meddelande med färgade kopplingssymboler visualiserat (t.ex. underhåll av kondensatdränering)



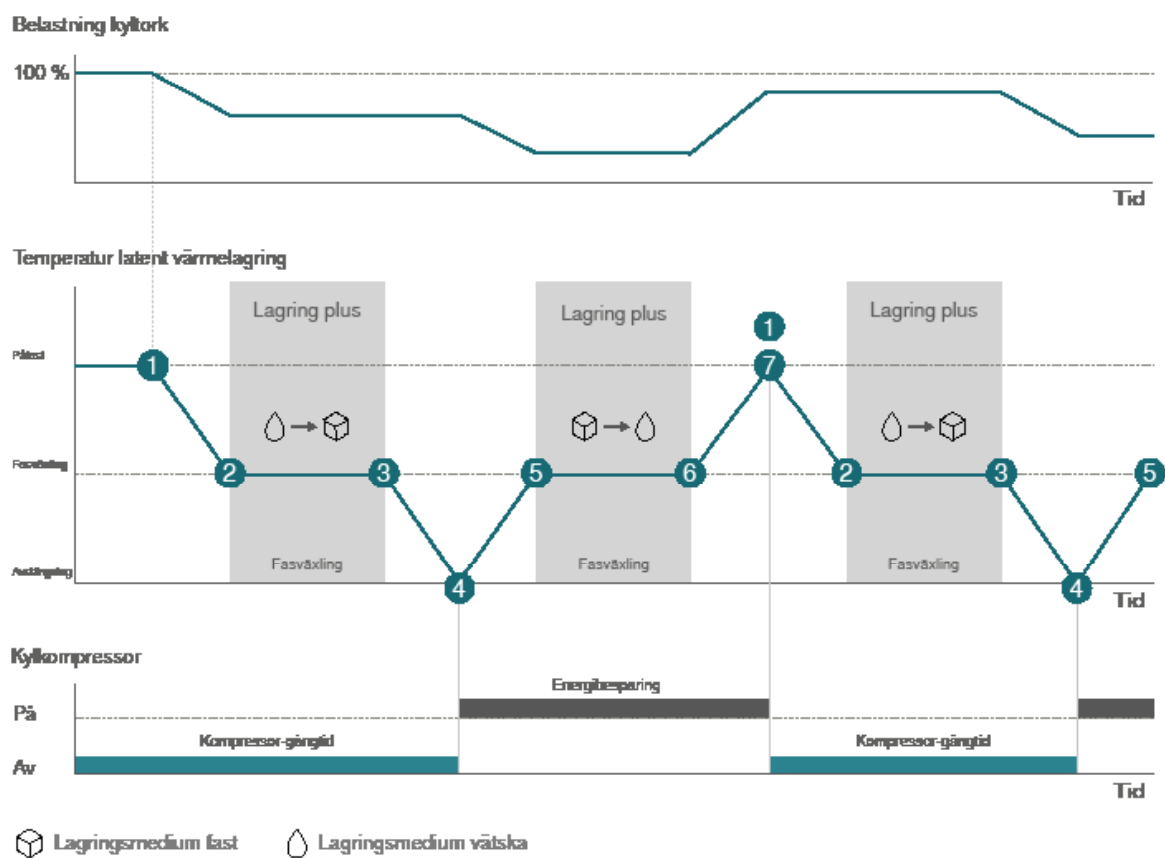
Service

- Lista över individuella underhållsintervall för kondensatdränering och kondensorrengöring
- Aktuella intervallställningar
- Återställa underhållstimern

Innovativ energisparreglering med ackumulatorplus

För energisparande styrning med ackumulatorplus använder KAESER ett speciellt fasväxlande material (PCM) som kan absorbera latent värme. Till skillnad från konventionella värmeackumulatorer leder den tillförda energin i form av värme inte till en temperaturförändring, utan orsakar i stället en fasväxling. Först när hela mediet har genomgått

denna fasväxling, dvs. när behållaren är full, stiger temperaturen. När latentvärmeackumulatören töms sker fasväxlingen i motsatt riktning, varvid temperaturen återigen förblir densamma tills ackumulatören är helt tömd.



- (1) Kylkompressorn körs: Kyla tillhandahålls för tryckluftstorkning och nedkylning av lagringsmediet.
- (2) Lagringsmediet stelnar vid konstant temperatur och leder då bort en stor värmemängd via kylmedlet.
- (3) Kylmedlet kyler lagringsmediet till frångkopplingspunkten
- (4) Kylkompressorn kopplas från.

- (5) Lagringsmediet levererar kyla till tryckluftstorkningen och värms upp.
- (6) Lagringsmediet smälter vid konstant temperatur och tar då upp en stor värmemängd ur den fuktiga tryckluften.
- (7) Lagringsgranulatet värms upp till kylkompressorns tillkopplingspunkt.

SECOTEC – redo för Industrie 4.0

Med kommunikationsmodulen Modbus TCP som standard kan **SECOTEC**-kyltorkar anslutas till SIGMA AIR MANAGER 4.0 och SIGMA NETWORK. Alla viktiga driftparametrar och -meddelanden finns då tillgängliga – i realtid.

Detta möjliggör en omfattande systemövervakning av hela tryckluftsstationen och ger basen för ett behovsanpassat förebyggande underhåll.

Resultatet: Maximal tillgänglighet till minimala kostnader. Dessutom ger SIGMA AIR MANAGER 4.0 en omfattande överblick av kyltorkens viktiga driftparametrar. Varningar och larm visas i ett flödesschema för tryckluftstationen med färgkoder. Viktiga driftparametrar styrs med fingret på torkens symbol och även meddelandetexter visas i klartext.

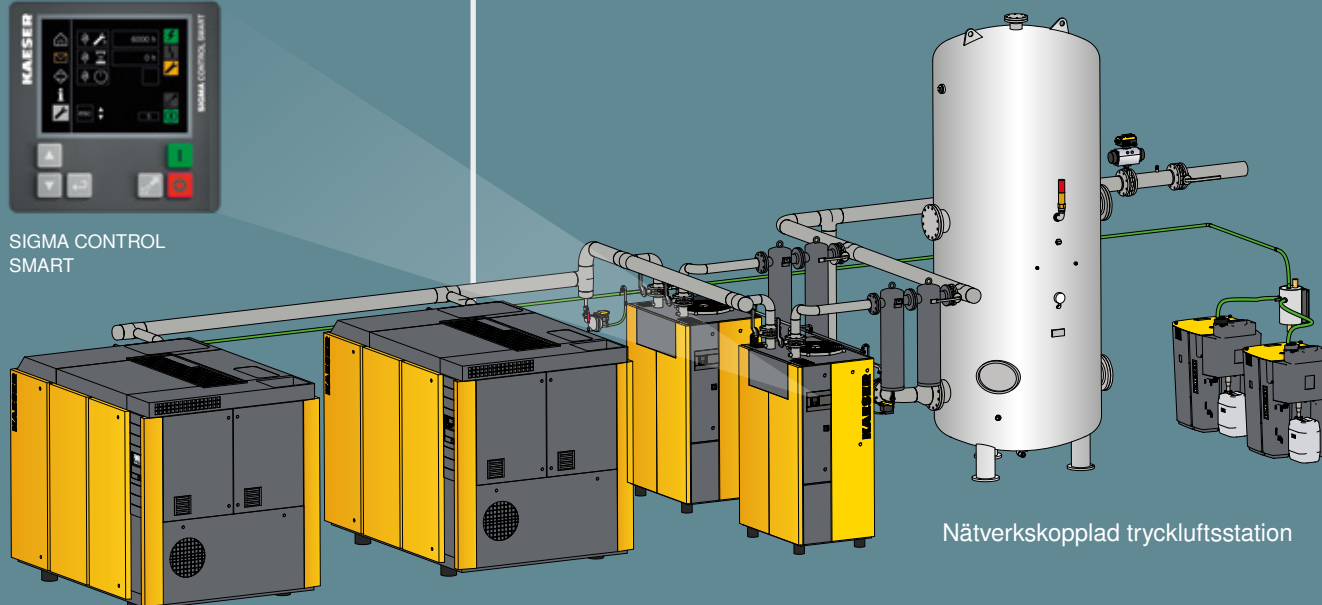


D1 - TF 340	
Typbeteckning:	TF 340
Effektförbrukning:	2,53 kW
Trykdagpunkt:	Normalt
Varningsgräns gult område:	14,0 °C
Varningsgräns rött område:	20,0 °C
Automatisk återstart:	Ja
Fjärrstyrning:	Nej
Drifttimmar:	10 598 h
Timmar kvar till underhåll kondensatavledare:	1 374 h
Timmar kvar till underhåll rengöring av kondensator:	-17 h
Samlingsvarning:	Nej
Kombinationsfel:	
Underhåll "Rengöring kondensator" behövs	
Avsluta	

SIGMA AIR MANAGER 4.0



SIGMA CONTROL SMART



Nätverkskopplad tryckluftsstation

Den effektiva komponenten för maximal energibesparing

SECOTEC-kyltorkarna i den andra generationen är utrustade med det innovativa värmeväxlarsystemet SECOPACK LS. Den latent värmeackumulatören är fylld med ett fasväxlingsmaterial. Tryckluft värmer upp materialet tills det smälter (urladdning av ackumulatören).

I samband med det tar den upp latent smältvärme. Den är väsentligt större än den värme som den kan ta upp genom sin normala, specifika värmekapacitet (utan fasväxlingen).

Därigenom har latentvärmeackumulatören i **SECOTEC**-torkarna en betydligt högre lagringstäthet och sparar vid samma kapacitet upp till 98 % av lagringsmaterialet jämfört med konventionella värmeackumulatörer.

Resultatet: En hög lagringskapacitet för stabila tryckdaggpunkter och materialvänligt driftsätt med betydligt mindre platsbehov.

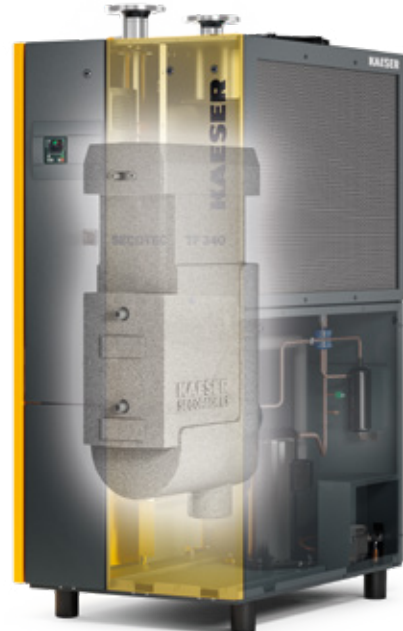
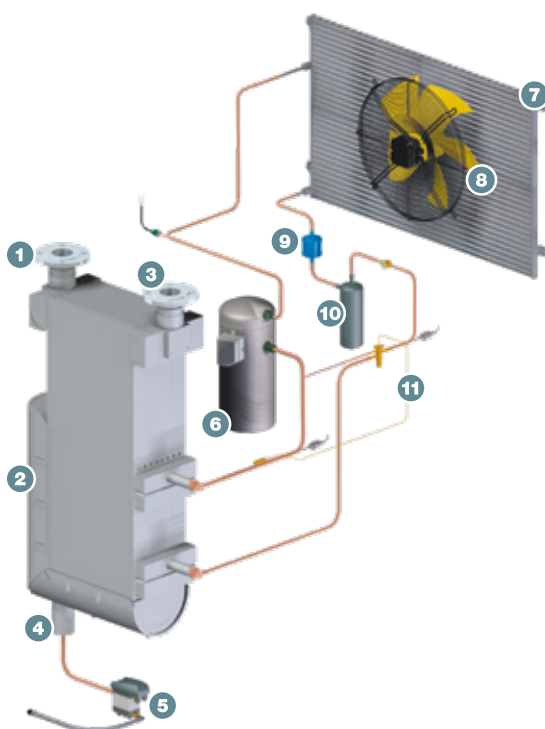


Bild: Placering av SECOPACK LS i SECOTEC TF



Konstruktion

- (1) Tryckluftsinlopp
- (2) Värmeväxlarsystem SECOPACK LS
- (3) Tryckluftsutlopp
- (4) Kondensatutlopp
- (5) Kondensatdränering ECO-DRAIN
- (6) Kylmedelkompressor
- (7) Mikrokanalskondensor
- (8) Fläkt
- (9) Filtertork
- (10) Kylmedelsuppsamlare
- (11) Expansionsventil

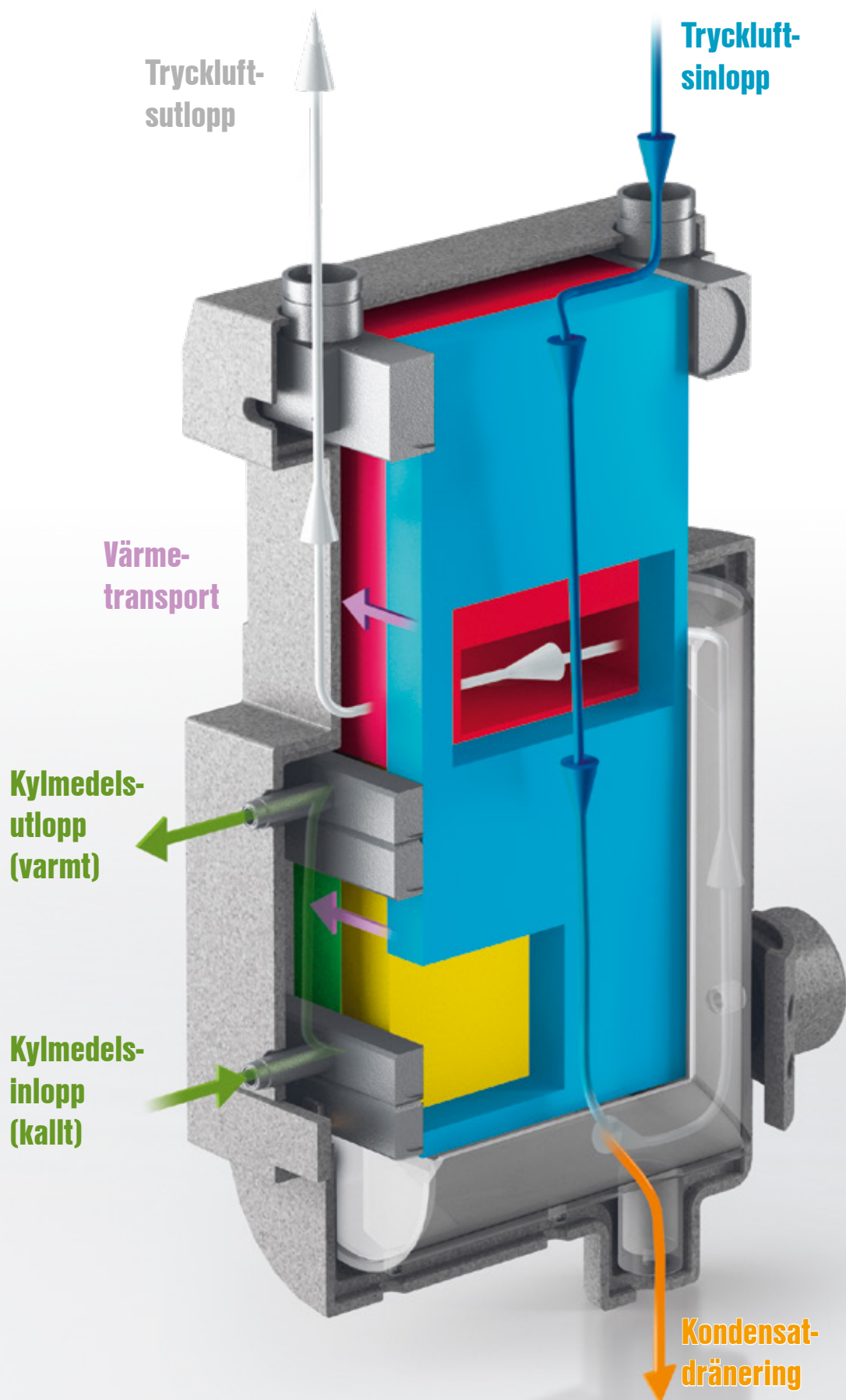
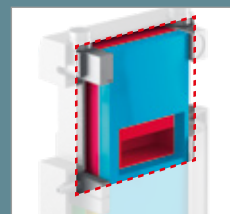
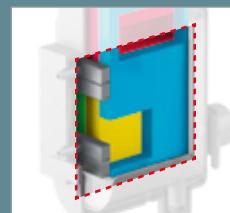


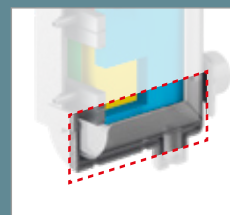
Fig.: SECOPACK LS



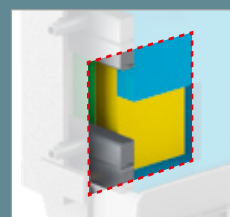
Luft-/luftvärmväxlare



Luft-/kylmedelsvärmväxlare



Kondensatavskiljare



Kylackumulator (gult område)

SECOTEC TG-serien

SECOTEC TG – Det kompakta kraftpaketet

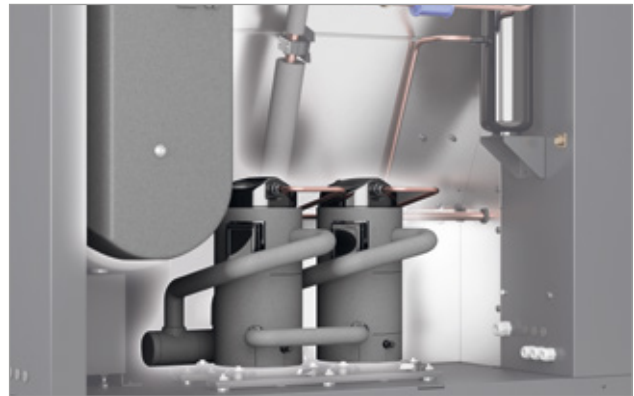
De energisparande kyltorkarna i SECOTEC TG-serien finns i luft- och vattenkylda utföranden med flöden på upp till 98 m³/min. Det kompakta servicepaketet är avsett för storindustrin och garanterar stabila tryckdaggpunkter även under de tuffaste förhållanden – med största tillförlitlighet och minimala livscykelkostnader.

Det kraftfulla kylackumulatorkonceptet och det standardiserade, nätverkskompatibla styrsystemet SIGMA CONTROL SMART säkerställer ett materialskonande och energisnålt driftsätt i alla lastfaser. Den innovativa frånluftsregleringen i de luftkylda varianterna sätter nya standarder när det gäller driftsäkerhet och kostnadseffektivitet.



Innovativ frånluftsreglering

Beroende på belastning leder en frekvensreglerad radialfläkt bort spillvärmen via kylluftströmmen. Tack vare ett resttryck på 150 Pa och den självförsörjande styrningen kan kyltorken anslutas direkt till vanliga frånlufts- och samlingskanaler.



Ackumulatorkoncept med multikompressorer

Värmeväxlersystemet SECOPACK LS med lagring av latentvärme kombineras med upp till tre parallella kylmedelskompressorer. De är laststyrt successivt kopplade. Den resulterande avlastningen av kylackumulatören gör det möjligt att få den ännu mer kompakt.



Reducerade användarskyldigheter

Tack vare de kompakta komponenterna klarar sig **SECOTEC TG** med särskilt små påfyllningsmängder av kylmedel. Dessutom ger den låga globala uppvärmningspotentialen en kostnadseffektiv grund för att uppfylla nationella användarskyldigheter. Regelbundna provtryckningar enligt EU:s F-gasförordning (EU 517/2014) behövs inte. Det rekommenderas dock att en inspektion utförs av en certifierad specialist en gång per år.



Minimalt servicebehov

Kondensatavskiljaren på SECOPACK LS är underhållsfri. Det är bara att byta den standardiserade kondensatavledaren ECO-DRAINs serviceenhet. Övriga underhållsdelar finns inte. Dessutom är radialfläkten på **SECOTEC TG**, till skillnad från vanliga axialfläktar, konstruerad för att hålla under systemets hela livslängd.





Bild: Kylluftsstyrning (röd) på SECOTEC TG

SECOTEC TG-serien

Fördelar med den innovativa frånluftsregleringen jämfört med den tidigare installationen

Ingen termisk kortslutning

Kyltorkar installeras fortfarande ofta utan motsvarande frånluftskanal. Följden: Återcirkulation av den varma frånluften som kylluft kan leda till termisk kortslutning. Detta undviks på ett tillförlitligt sätt genom **SECOTEC** TG:s innovativa frånluftsstyrning och den direkta anslutningen till frånluftskanalen.

Innovativ frånluftsreglering

Tack vare den innovativa frånluftsregleringen är det möjligt att ansluta till kompressorstationens frånluftskanal. De därmed märkbara platsbesparingarna minskar kostnaderna för planering och installation. Dessutom säkerställer den optimala systemkylningen en stabil tryckdaggpunkt samt materialvänlig och energisnål drift.

Ingen utsugning av rumsluften, ingen stödfäkt

Med den hittills vanliga konfigurationen med huva och stödfäkt sugas alltid rumsluft in. På **SECOTEC** TG behövs inte den här onödiga utsugningen. Detta minskar frånluftsflödet och därmed den nödvändiga stoleken på kabelarna. Stödfäkten behövs därför inte.

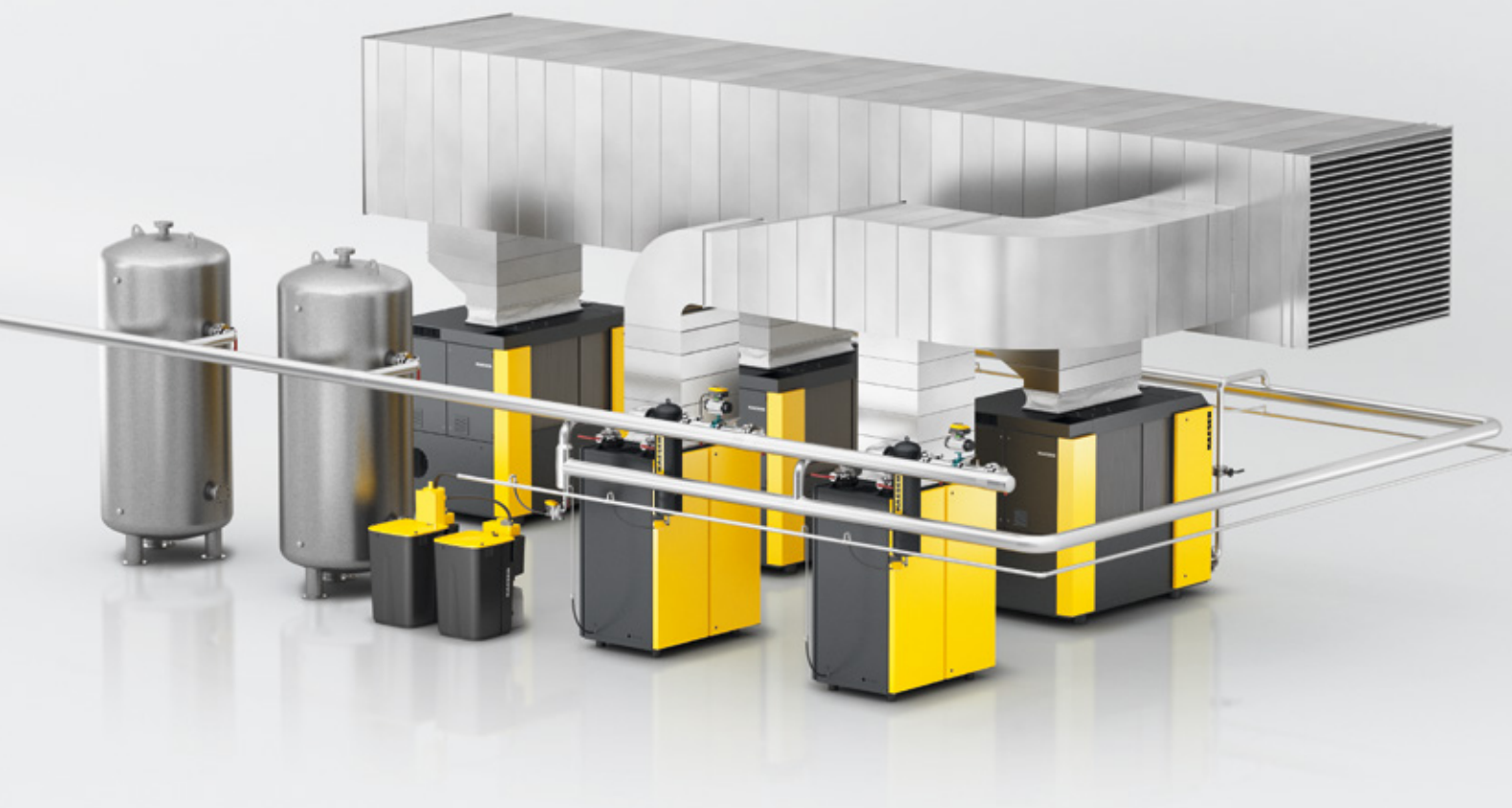
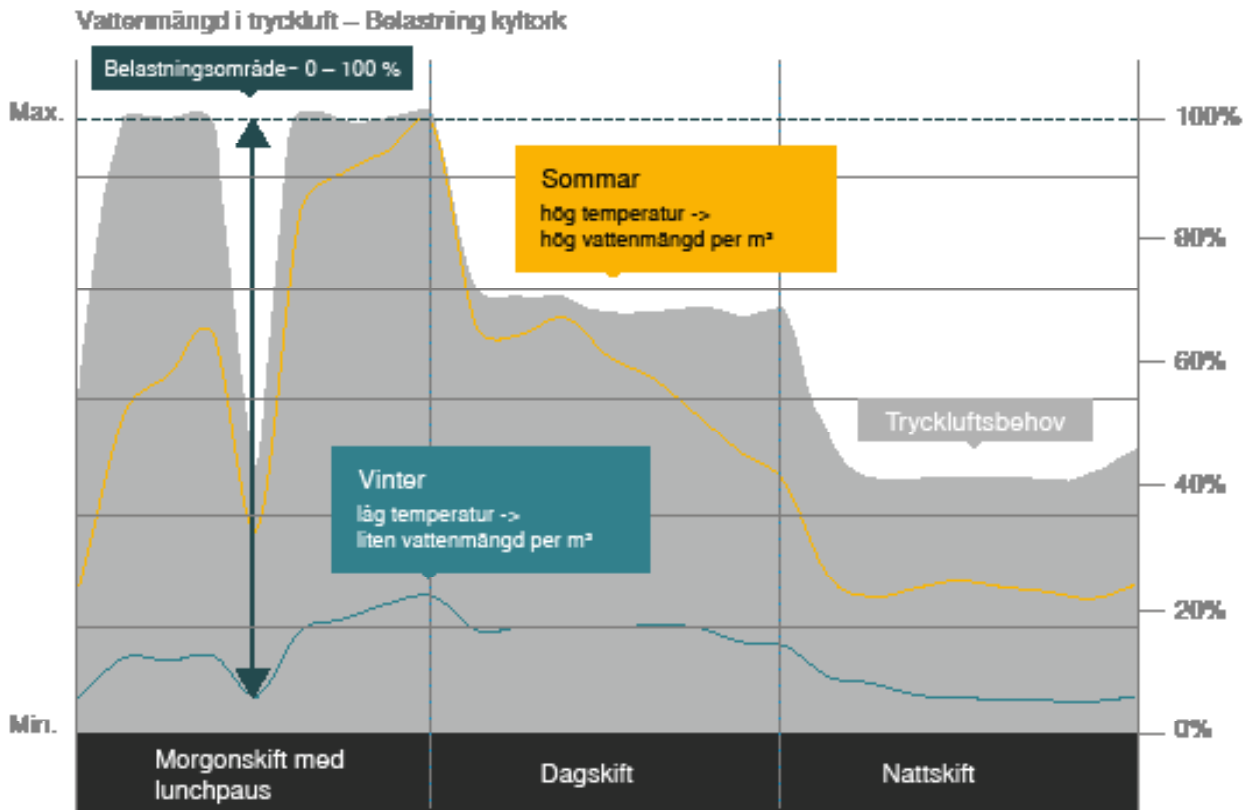


Bild: Exempel på en station med samlingskanal för kompressorer och kyltorkar

Så fungerar perfekt kyltorkning



Spara energi i alla lägen

Påfrestningen på en kyltork beror inte bara på hur stor den mängd tryckluft som ska torkas är (grå yta), utan ännu mer på hur mycket vatten som den inströmmande tryckluften innehåller. Denna mängd ökar med stigande temperatur. Kyltorkar belastas (gul kurva) därför extra starkt vid höga omgivningstemperaturer, som till exempel ofta råder under sommaren.

Vid vintertemperaturer (petroleumfärgad kurva) sjunker också arbetsbelastningen på kyltorkar.

För att en stabil tryckdagdpunkt ska kunna uppnås trots alla dessa skiftningar, ska kyltorkar alltid dimensioneras för den högsta belastning som uppstår vid drift, plus ha en tillräcklig reserv.

I likhet med flödes- och temperaturbandbredden arbetar kyltorkar alltid i ett lastområde mellan 0 och 100 %. Efter- som **SECOTEC**-ackumulatorreglering ger en behovsanpassad energianvändning över hela lastområdet ger detta stora besparingar.

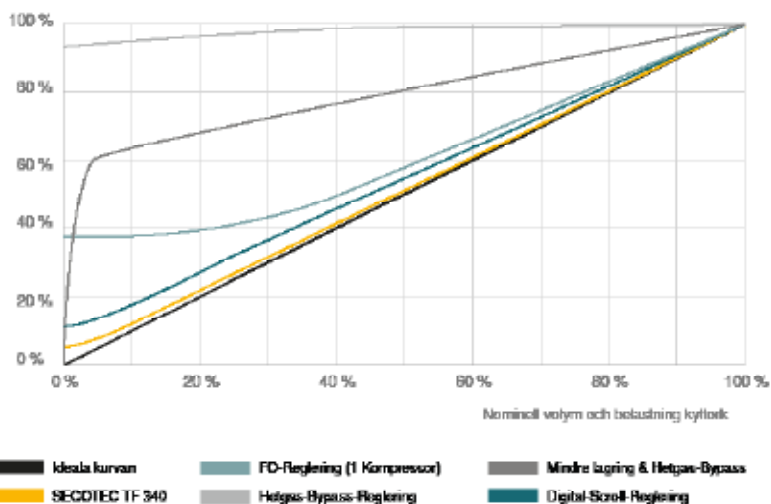
Maximal energibesparing tack vare ackumulatorreglering

Belastningen på kyltorkar skiftar ständigt mellan 0 och 100 %. Till skillnad från konventionella dellastregleringar anpassar **SECOTEC**-ackumulatorregleringen energiförbrukningen exakt efter alla lastfaser.

Så sparar **SECOTEC**-kyltorkar vid genomsnittligt kapacitetsutnyttjande på 40 % nästan 60 % av elkostnaderna jämfört med kyltorkar med hetgas-/bypassregleringar. **Vid 6 000 drifttimmar sparar modellen TF 340 på så vis 20 000 kWh/år i normalfallet.** Kylackumulatort hos **SECOTEC**-torkar förblir, till skillnad från med konventionel-

la metoder, alltid kall. Härigenom torkas tryckluften effektivt även under startfaserna. Ackumulatorns förstklassiga isolering ger även minimal energiförbrukning. Dessutom sker tryckluftstorkningen med **SECOTEC**-kyltorkar inte bara mycket energieffektivt, utan tack vare den höga lagringskapaciteten även med ett särskilt skonsamt driftsätt.

Elförbrukning vid nominella förhållanden



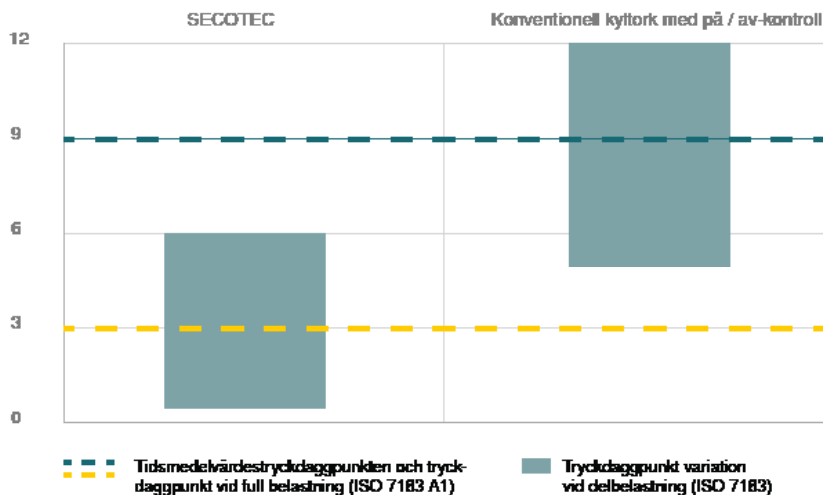
Bästa torkning med skonsamt driftsätt

SECOTEC-kyltorkar uppnår vid fullast effektivt en stabil tryckdaggpunkt på upp till +3 °C. Även vid dellastdrift är tryckdaggpunkten betydligt stabilare än på konventionella kyltorkar tack vare den låga tryckbandsbredden.

Konventionella kyltorkar med växlande drift och utan extra kylförvaring utnyttjar sina värmeväxlares material som kylförvaring. Kylkompressorer och fläktmotorer i dessa torkar måste därför betydligt oftare kopplas till och från för att kunna leverera den nödvändiga kylkapaciteten konstant.

För att minska kopplingsfrekvensen och slitaget, kopplas kylkretsloppet därför ofta först till vid betydligt högre tryckdaggpunkter. De resulterande tryckdaggpunktsskiftningarna försämrar torkningsresultatet. Det är riskabelt, då korrosion kan börja redan vid en relativ fuktighet på mer än 40 % i tryckluften, inte först när kondensat uppstår.

Tryckdaggpunkt i °C



SECOTEC-kyltorkar arbetar däremot särskilt skonsamt mot materialet tack vare den höga kylförvaringskapaciteten. När ackumulatort väl är laddad kan kylkompressorn och fläktmotorn förbli avstängda betydligt längre, utan att tryckdaggpunktens stabilitet påverkas.

Standardutrustning

Kylmedelskrets

Kylsystem bestående av upp till tre kylmedelskompressorer, aluminium-mikrokanal-kondensor med fläkt, tryckvakt, filtertork, kylmedelsuppsamlare, termostatisk expansionsventil, aluminium-värmeväxlersystem SECOPACK LS och tryckmätomformare.

SECOPACK LS

Luft-/luft och luft-/kylmedelsvärmeväxlare av aluminium-blockkonstruktion, inbyggt ackumulatorutrymme med fasväxlande material, kondensatavskiljare, värmeisolering och temperaturmätomformare.

SIGMA CONTROL SMART

Elektronisk styrning med färgdisplay, språkneutralt menysystem, trendindikator för daggpunkten, R&I-schema som visar aktuella driftdata och meddelanden, meddelandeminne, drifttidräknare och underhålls-timer.

Hus

Pulverlackerat hus. Avtagbar panel (på TG-serien: dörr) för enkel elektrisk anslutning och effektiv rengöring av kondensorn. Avtagbar, sidoplacerad panel (på TG-serien: sidodörrar) som central åtkomstpunkt till maskinens inre. Maskinfötter.

Kondensatdränering

Den elektroniska kondensatdräneringen ECO-DRAIN 31 Vario med kulventil i kondensatinflödet, inklusive isolering av kalla ytor.

Potentialfria kontakter

Meddelanden "Fel", "Varning/Underhåll", "Varning tryckdaggpunkt", driftmeddelande: "En kylmedelskompressor är igång" samt ingång för "FJÄRRSTYRD TILL/FRÅN"

Anslutningar

Tryckluftsrör av korrosionsbeständiga material. Rörkoppling för anslutning av den externa kondensatledningen samt kabelgenomföring för nätanslutning på den bakre väggen.

EI

Elektrisk utrustning och provning i enlighet med EN 60204-1 "Maskinsäkerhet". Kapslingsklass elskåp IP 54.

Kommunikationsmodul Modbus TCP

Med kommunikationsmodulen kan SECOTEC-kyltorkar anslutas till till KAESER SIGMA NETWORK eller till styrsystem (tillval för TD-serien).

Beräkning av flöde

Korrigeringsfaktorer vid avvikande driftförhållanden (flöde i m³/min x k...)

Arbetsstryck vid torkens inlopp p														
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

Inloppstemperatur för tryckluft T _{in}							
T _a (°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

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

Exempel:			
Arbetsstryck:	10 bar _(a)	(se tabell)	k _p = 1,12
Tryckluftens inloppstemperatur:	40 °C	(se tabell)	k _{te} = 0,80
Omgivningstemperatur:	30 °C	(se tabell)	k _{to} = 0,96

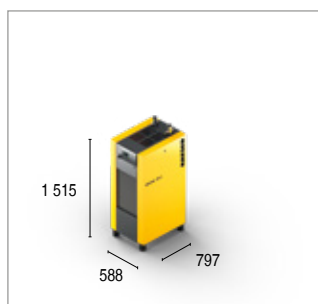
Kyltork TF 340 med ett flöde av 34,0 m ³ /min	
Max. möjligt flöde under driftförhållanden	
V _{max} Drift = V _{referens} x k _p x k _{te} x k _{to}	
V _{max} Drift = 34,0 m ³ /min x 1,12 x 0,8 x 0,96 = 29,25 m ³ /min	

Tekniska data

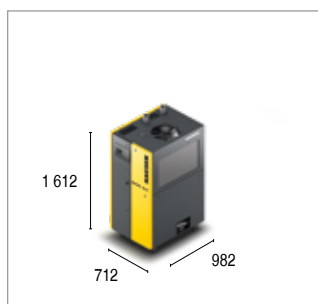
Modell		Serie TD				Serie TE			Serie TF				Serie TG				
		TD 52	TD 67	TD 73	TD 94	TE 102	TE 122	TE 142	TF 174	TF 230	TF 280	TF 340	TG 450	TG 520	TG 650	TG 780	TG 980
Flöde	m³/min	5,1	6,7	7,3	9,4	11,5	12,5	15,5	17,0	23,0	28,0	34,0	45	52	65	78	98
Tryckförlust kyltork	bar	0,12	0,11	0,13	0,11	0,11	0,13	0,14	0,13	0,15	0,19	0,17	0,14	0,19	0,12	0,17	0,25
Energiförbrukning vid 50 % volym	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
Energiförbrukning vid 100 % volym	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
Arbetstryck	bar	3 till 16				3 till 16			3 till 16				3 till 16		3 till 13		
Temperatur omgivning	°C	+3 till +50				+3 till +45			+3 till +45				+3 till +50				
Max. inloppstemperatur tryckluft	°C	+60				+60			+60				+60				
Vikt	kg	132	138	138	151	229	230	249	345	375	395	420	637	658	704	700	763
Mått B x D x H	mm	588 x 797 x 1515				712 x 982 x 1 612			835 x 1230 x 2000				1025 x 1656 x 2127				
Anslutning tryckluft		G 1½	G 1½	G 1½	G 2	G 2			DN 65	DN 80			DN 100		DN 150		
Anslutning kondensatdränering		G ¼				G ¼			G ¼				G ¼				
Elförsörjning		230 V/1 fas/50 Hz				400 V/3 fas/50 Hz			400 V/3 fas/50 Hz				400 V/3 fas/50 Hz				
Kylmedelstyp		R-513A				R-513A			R-513A				R-513A				
Global uppvärmningspotential (GWP)		631				631			631				631				
Köldmedelsvikt	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
Vikt kylmedel som CO ₂ -ekvivalent	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
Tillval																	
Vattenkyld kyltork		Ej tillgänglig				Ej tillgänglig			Tillval				Tillval				
Justerbara maskinfötter		Tillval				Tillval			Tillval				Tillval				
Integrerad spärtransformator för anpassning till avvikande nätspänning		Ej tillgänglig				Tillval			Tillval				Ej tillgänglig				
Omgivningstemperatur upp till +50 °C		Standard				Tillval			Tillval				Standard				
Anslutningar tryckluft vänster		Ej tillgänglig				Ej tillgänglig			Tillval				Ej tillgänglig				
Kommunikationsmodul Modbus TCP		Tillval				Standard			Standard				Standard				

Kapacitetsdata för referensvillkor enligt DIN ISO 7183 version A1: Referenspunkt: 1 bar(a), 20 °C, 0 % relativ fuktighet; tryckdaggpunkt +3 °C, driftpunkt: Arbetstryck 7 bar, tryckluftinloppstemperatur 35 °C, 100 % relativ fuktighet, kyluftinloppstemperatur 25 °C. Innehåller fluorerad växthusgas

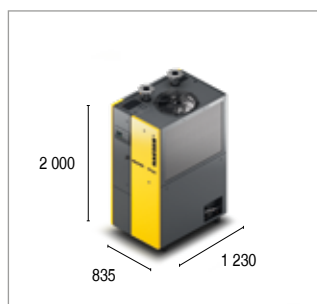
Serie TD



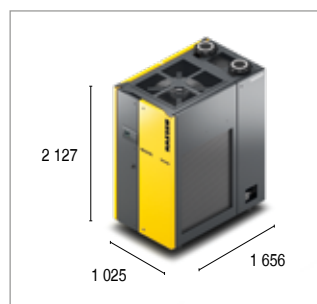
Serie TE



Serie TF



Serie TG



Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största tillverkare och leverantörer av kompressorer, tryckluft- och blåssystem och finns över hela världen.

I över 140 länder levererar egna dotterbolag och samarbetsföretag toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar och blåsmaskiner till användarna.

Yrkserfarna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft och blåsmaskiner. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar inte bara optimal effektivitet utan också högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER produkter och tjänster.



KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65
E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com