KAESER COMPRESSOREN®



Energiebesparende koeldroger

SECOTEC Serie TD, TE, TF en TG
Efficiënt, compact en onderhoudsvriendelijk
Capaciteit 5,1 tot 98 m³/min, druk 3 tot 16 bar

www.kaeser.com

SECOTEC Serie TD, TE, TF en TG

Compacte energiebesparende koeldrogers dankzij latente warmte

SECOTEC – dat staat al heel lang voor hoogwaardige KAESER koeldrogers van industriële kwaliteit, voor een stabiel drukdauwpunt bij hoogst mogelijke betrouwbaarheid en voor zeer lage totaalkosten tijdens de levensduur. De geoptimaliseerde tweede generatie biedt nog meer rendement - bij een compacte constructie en maximaal bedieningscomfort. Dit is mogelijk dankzij het compacte warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS met latente warmteopslag, netwerkinterface van de sturing SIGMA CONTROL SMART en de innovatieve afvoerluchtregeling van de luchtgekoelde koeldroger vanaf 45 m³/min. Bovendien garandeert KAESER met het milieuvriendelijke koelmiddel R-513A de leverbaarheid, ook in de toekomst.

Energiekosten besparen

SECOTEC-koeldrogers overtuigen met hun lage energievraag. Bij deellast kan dankzij de energiebesparingsregeling overtollig koelvermogen in de thermische opslag worden opgeslagen en voor het drogen weer worden benut zonder stroomverbruik. Het snel reagerende warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS garandeert een stabiel drukdauwpunt op elk moment.

Compact geoptimaliseerd

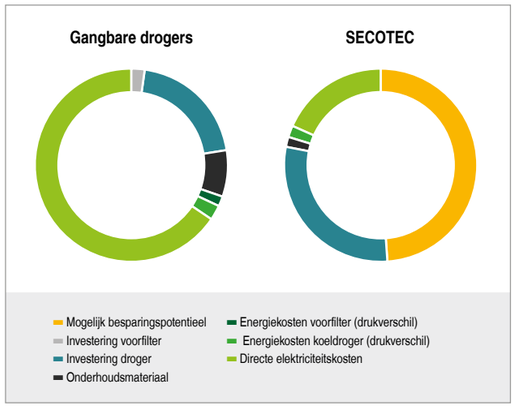
Het opslagdeel van het krachtige warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS is gevuld met Phase Change Material. De aanzienlijk hogere opslagdichtheid bespaart bij gelijkblijvende capaciteit 98% van het opslagmateriaal van een gangbare warmteopslag. Daardoor gaat de grote opslagcapaciteit voor een stabiel drukdauwpunt gepaard met een veel kleinere benodigde ruimte. Geoptimaliseerde stromingswegen reduceren drukverliezen en dragen zo bij tot een hoge energie-efficiëntie van de **SECOTEC**-drogers.

Intuïtieve bediening

De elektronische besturing SIGMA CONTROL SMART met kleurendisplay en taalneutrale menu's is eenvoudig en intuïtief te bedienen. Meldingengeheugen, bedrijfsurenteller per component en onderhoudstimer maken efficiënte controle en analyse van bedrijfsdata mogelijk. Potentiaalvrije contacten en een Modbus-TCP-communicatiemodule (optie serie TD) dienen voor het eenvoudig koppelen van machineoverkoepelende besturingen zoals de SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Permanente betrouwbaarheid

Het hoogwaardige koelcircuit van de **SECOTEC**-koeldrogers maakt bedrijfszekere toepassing tot een omgevingstemperatuur van 50 °C mogelijk. De ruim bemeten condensaatafscheider en de elektronische condensaataftap ECO-DRAIN zorgen bij alle lastfases voor een betrouwbare verwijdering van het condensaat. Condensor en SECOPACK LS van aluminium en roestvrijstalen persluchtbuizen verhogen de gebruiksduur. De innoverende afvoerluchtregeling van de **SECOTEC** TG garandeert een betrouwbare warmteafvoer en draagt zo bij aan een efficiënte en materiaalvriendelijke werking.



Lagere totaalkosten tijdens de levensduur!

Voor de zeer lage totaalkosten tijdens de levensduur van de **SECOTEC**-koeldrogers zijn drie factoren verantwoordelijk: het onderhoudsvriendelijke installatieconcept, de keuze voor energiezuinige componenten en vooral de behoefteafhankelijke **SECOTEC**-energiebesparingsregeling.

Dankzij deze drie factoren kan een **SECOTEC** TF 340 bijvoorbeeld tot wel 50% op de totaalkosten tijdens de levensduur besparen in vergelijking tot gangbare koeldrogers.

Voorbeeld SECOTEC TF 340:
Capaciteit 34 m³/min, 40 % belasting, 6,55 kW/(m³/min), extra energieverbruik 6%/bar, 0,20 €/kWh, 6.000 bedrijfsuren p.a., jaarlijkse financiering over 10 jaar

Efficiënt, compact, onderhoudsvriendelijk



Afb.: **SECOTEC** TF 340

SECOTEC Serie TD, TE, TF en TG

Energie-efficiëntiepakket

Door consequent hoogwaardige componenten te gebruiken en door onze jarenlange ervaring met het ontwerpen van installaties presteren **SECOTEC**-koeldrogers uitstekend op het gebied van energie-efficiëntie – en dat over alle belastingsniveaus.



Efficiënte koelmiddelcompressoren

Alle **SECOTEC**-drogers zijn uitgerust met bijzonder energiezuinige koelmiddelcompressoren Dankzij hun hoge efficiëntie verbruiken **SECOTEC**-drogers weinig stroom. Dit is een belangrijke factor voor een betere efficiëntie.



Minimaal drukverschil

De **SECOTEC**-koeldrogers van de tweede generatie blinken uit door een erg lage verschildruk. Dat is te danken aan de ruim bemeten doorstroomdiameters binnen in de warmtewisselaars en persluchtaansluitingen.



Efficiënte koudeopslag

Dankzij het Phase Change Material beschikt het compacte warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS over een hoge opslagcapaciteit. Speciale warmteoverdrachtselementen zorgen voor snel laden en ontladen. Hoogwaardige warmte-isolatie verhoogt de efficiëntie.



Zichtbaar energie besparen

De besturing SIGMA CONTROL SMART berekent de lasturen en het actuele, feitelijke elektrische opgenomen vermogen van de **SECOTEC**-droger. De in vergelijking met hotgas-bypass-koeldrogers bereikte besparingen worden weergegeven.

SECOTEC Serie TD, TE, TF en TG

Betrouwbaar drogen

Over veeleisende gebruiksomstandigheden voor koeldrogers praten wij niet alleen. In onze geavanceerde klimaattestkamers creëren wij die omstandigheden ook. Daarmee optimaliseren wij het design van **SECOTEC**-koeldrogers – voor optimale bedrijfszekerheid.



Gecontroleerde beschikbaarheid

De innovatieve besturing SIGMA CONTROL SMART regelt de opslag en controleert voortdurend temperatuur- en drukwaarden. De automatische bewaking van draadbreuk en kortsluiting verhoogt de bedrijfszekerheid nog meer.



Compacte condensor

Microchannel-condensors van aluminium beschikken over grote vlakken met vervuilingsreserve bij ruimtebesparende afmetingen en laag verbruik van koelmiddel. **SECOTEC**-koeldrogers drogen betrouwbaar, ook bij hoge omgevingstemperaturen.



Betrouwbaar afscheiden

Het warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS, van corrosiebestendig aluminium, beschikt over een geïntegreerde condensaatafscheider met een grote diameter voor het betrouwbaar afscheiden van het condensaat tijdens alle lastbedrijven.



Toekomstgericht koelmiddel

Het koelcircuit van de **SECOTEC**-koeldroger is speciaal ontworpen voor het efficiënte gebruik van het koelmiddel R-513A. Dat garandeert zelfs bij hogere temperaturen het best mogelijke rendement en hoogst mogelijke betrouwbaarheid. Bovendien is dit momenteel de beste oplossing voor een betrouwbare levering.



SECOTEC Series TD, TE, TF en TG

Eenvoudig te installeren en goed toegankelijk

KAESER exploiteert zelf talrijke persluchtstations voor klanten. Planning, uitvoering, exploitatie en instandhouding van persluchtstations kennen wij uit de eerste hand. Deze ervaringen gebruiken wij consequent – voor gebruikersvriendelijke en onderhoudsarme producten.



Persluchtaansluitingen links (optioneel)

Koeldrogers van de serie **SECOTEC** TF worden op verzoek van de gebruiker geleverd met persluchtaansluitingen op de zijwand bovenaan. Deze op het gebruik afgestemde oplossing maakt een snelle installatie tegen lage kosten mogelijk.



Van buitenaf toegankelijk: ECO-DRAIN

De standaard , elektronische condensaatuitlaat ECO DRAIN is van buitenaf toegankelijk voor de functietest. Bij een afgesloten kogelkraan in de condensaattoevoer is vervanging van de onderhoudsset mogelijk zonder druk-kontlasting van de koeldroger.



Afb.: **SECOTEC** TD 73



Afb.: **SECOTEC** TG 780

Snelle toegang bij onderhoudswerkzaamheden

Bij de **SECOTEC**-series TD, TE en TF zorgen praktische aansluitingen voor een erg eenvoudige toegang tot alle componenten die relevant zijn voor het onderhoud. Vanaf serie TG zorgen grote deuren voor een goede bereikbaarheid. De microchannel-condensor is gemakkelijk te bereiken voor het reinigen.

SECOTEC – ruimtebesparend

Serie TD, TE en TF ...



... Aan twee wandzijden

De **SECOTEC**-series TD, TE en TF zijn erg compact. Ze kunnen probleemloos worden opgesteld aan twee wandzijden.

Serie TD, TE en TF ...



... als compact duo

Als meer dan één energiezuinige koeldroger wordt gebruikt, kan met de **SECOTEC**-series TD, TE en TF ook een opstelling als compact duo zonder meer worden uitgevoerd.

Serie TD, TE en TF ...



... Rug tegen rug

Twee energiezuinige koeldrogers op een beperkte ruimte. Geen probleem. De **SECOTEC**-series TD, TE, TF en TG zijn geschikt om rug tegen rug gemonteerd te worden.

TG-serie ...



... met één wandzijde

De **SECOTEC**-serie TG biedt maximale prestaties in een compact concept. Zelfs de opstelling aan een wandzijde is probleemloos mogelijk.

Sturing SIGMA CONTROL SMART

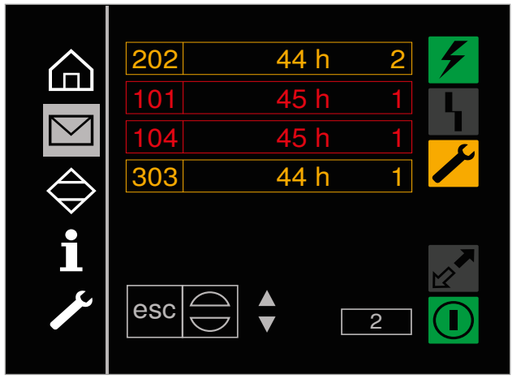
Uitgebreid geïnformeerd en intuïtief te bedienen

De nieuwe generatie **SECOTEC**-koeldrogers is met de elektronische besturing SIGMA CONTROL SMART uitgerust. Dankzij het kleurendisplay en taalneutrale menunavigatie is de sturing makkelijk te bedienen. Een trendweergave van het dauwpunt, de duidelijke weergave van actuele meldingen alsook een overzichtelijk P&I-diagram met actuele bedrijfsinformatie geven bijzonder snel een overzicht. Een meldingengeheugen, potentiaalvrije meldcontacten en de standaard netwerkinterface (optie serie TD) bieden efficiënte analyse- en bewakingsmogelijkheden. Via het SIGMA NETWORK kunnen alle gegevens worden doorgestuurd naar een overkoepelende sturing.



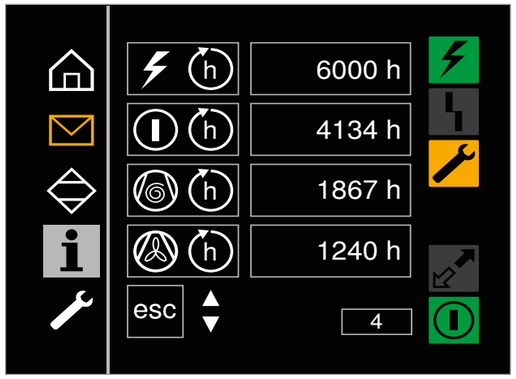
Hoofdmenu

- Trendweergave drukdauwpunt
- Eco-symbool bij actief opslagbedrijf
- Lijst overige menu's, symbolen: sturing onder spanning, storing; waarschuwing/onderhoud, Aan/Uit op afstand, besturing aan
- Statusweergaven voor component gerelateerde meldingen
- Markering uitstaand onderhoud/waarschuwing en betroffen component
- Markering uitstaande storingen in rood



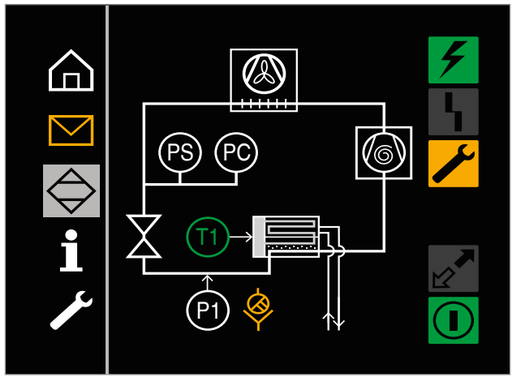
Meldingen

- Melding onderhoud/waarschuwing: oranje
- Markering storing: rood
- Niet-bevestigde melding: in kader
- Meldingen a.d.h.v. nummercodes herkenbaar
- Melding met aanduiding bedrijfstijd
- Teller somt de tot dan toe opgetreden meldingen op



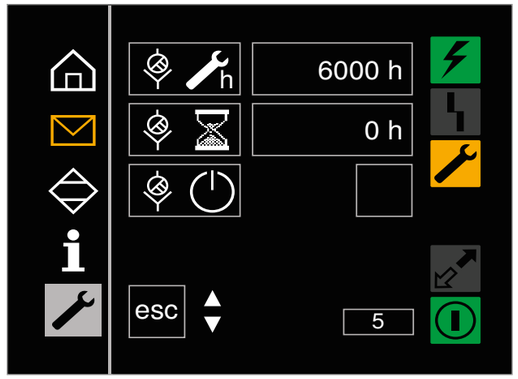
Informatie

- Meerdere bedrijfsurentellers
- Temperatuurgrenzen voor meldingen
- Activering Aan/Uit op afstand
- Weergave werkelijk elektrisch opgenomen vermogen
- Schatting energiebesparing in vergelijking met hotgas-bypass geregelde koeldrogers
- Omschakelen maateenheden



P&I-diagram

- Weergave functieprincipe
- Melding met schakelsymbolen in kleur gevisualiseerd (bijv. onderhoud condensaataftap)



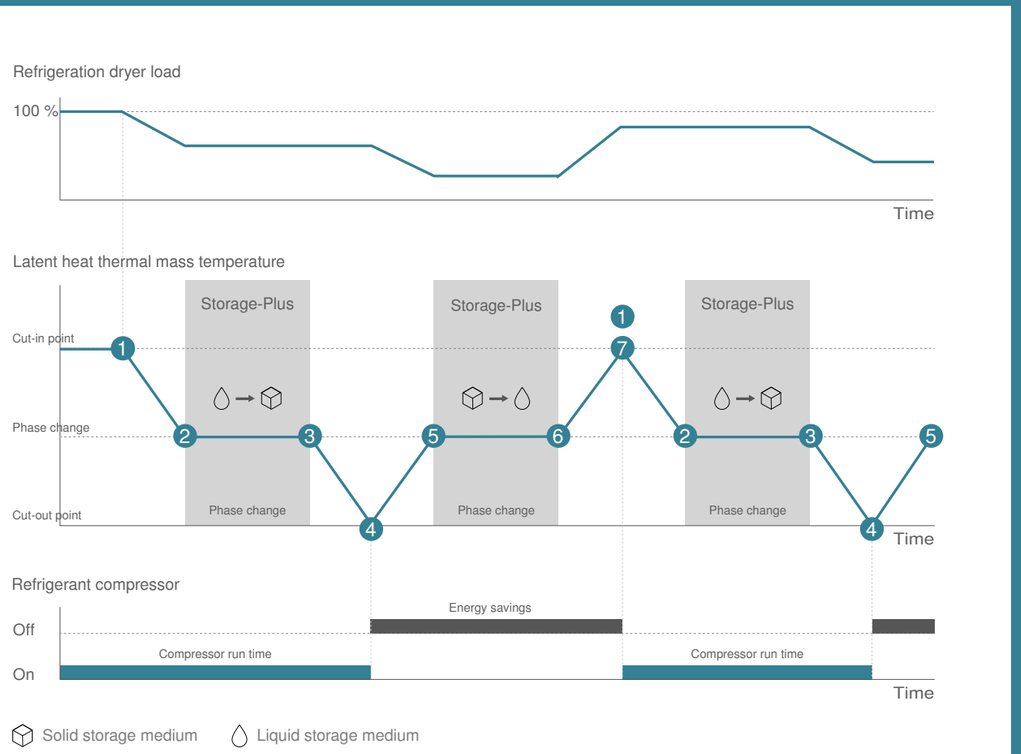
Service

- Lijst individuele onderhoudsintervallen voor condensaataftap en reiniging condensor
- Actuele intervalstanden
- Resetten van de onderhoudstimer

SECOTEC opslagregeling

Innovatieve energiespaarregeling met Opslag-Plus

Voor de energiebesparende regeling met opslag-Plus maakt KAESER gebruik van een speciaal Phase Change Material.(PCM) dat latente warmte kan opnemen. In tegenstelling tot andere warmteopslagsystemen leidt de als warmte toegevoerde energie niet tot een temperatuurswijziging, maar zorgt die voor een fasewissel. Pas wanneer het medium de fasewissel doorlopen heeft - en de opslag dus vol is - stijgt de temperatuur. Bij het leegmaken van de latente-warmteopslag gebeurt de fasewissel in de andere richting. Ook hier blijft de temperatuur gelijk tot de opslag leeg is.



(1) Koelcompressor loopt: koude komt beschikbaar voor persluchtdroging en afkoeling van het opslagmedium.

(2) Opslagmedium hardt uit bij constante temperatuur en voert daarbij een hoge warmtehoeveelheid af via het koelmiddel.

(3) Koelmiddel koelt opslagmedium verder af tot het uitschakelpunt.

(4) Koelcompressor schakelt uit.

(5) Opslagmedium levert koude voor persluchtdroging en warmt op.

(6) Opslagmedium smelt bij constante temperatuur en neemt daarbij een hoge warmtehoeveelheid op uit de vochtige perslucht.

(7) Opslagmedium warmt op tot het inschakel-punt van de koelcompressor.

Communicatiemodule Modbus TCP

SECOTEC – Industrie 4.0 ready

Met de standaard communicatiemodule Modbus TCP kunnen **SECOTEC**-koeldrogers aan de SIGMA AIR MANAGER 4.0 en het SIGMA NETWORK worden gekoppeld. Alle essentiële bedrijfsparameters en -meldingen komen zo beschikbaar – in real time.
Zo is een allesomvattende systeemmonitoring van het gehele persluchtstation mogelijk en wordt de basis gelegd voor een op de behoeften afgestemd preventief onderhoud.
Met als resultaat: Maximale beschikbaarheid bij minimale kosten. Bovendien biedt de SIGMA AIR MANAGER 4.0 een uitgebreid overzicht over essentiële bedrijfsparameters van de koeldroger. Waarschuwingen en alarmmeldingen worden in het stroomschema van het persluchtstation met een kleurcode weergegeven. Door met de vinger op het schakelpictogram van de droger te drukken worden belangrijke bedrijfsparameters en meldingsteksten als duidelijke tekst weergegeven.



SIGMA AIR MANAGER 4.0



SIGMA CONTROL SMART

Persluchtstation met netwerkverbinding

Warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS

De efficiënte bouwsteen voor maximale energiebesparing

De **SECOTEC**-koeldrogers van de tweede generatie zijn uitgerust met het innovatieve KAESER warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS. De latente-warmteopslag hiervan is gevuld met fase-overgangsmateriaal. Perslucht verwarmt het materiaal totdat het smelt (ontladen van de opslag).

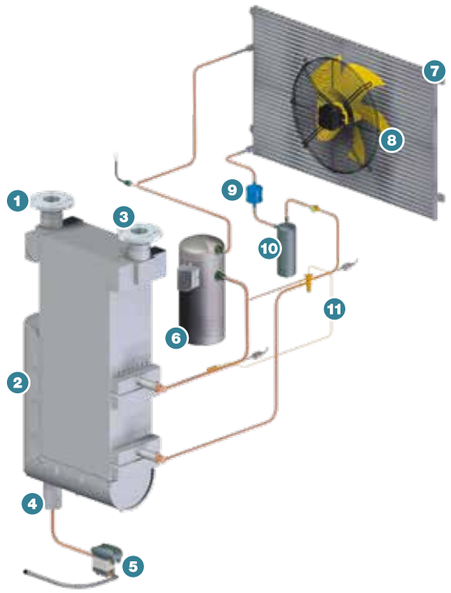
Daarbij wordt latente smeltwarmte opgenomen. Dit is aanzienlijk meer dan de hoeveelheid die warmte op grond van zijn normale specifieke warmtecapaciteit (zonder de fase-overgang) kan opnemen.

De latente-warmteopslag in de **SECOTEC**-droger beschikt dus over een duidelijk hogere opslagdichtheid en bespaart bij dezelfde capaciteit 98% van het opslagmateriaal van een gangbare warmteopslag.

Het resultaat: Een hoge opslagcapaciteit voor stabiele drukdauwpunten, materiaalsparend bedrijf bij duidelijk minder benodigde ruimte.

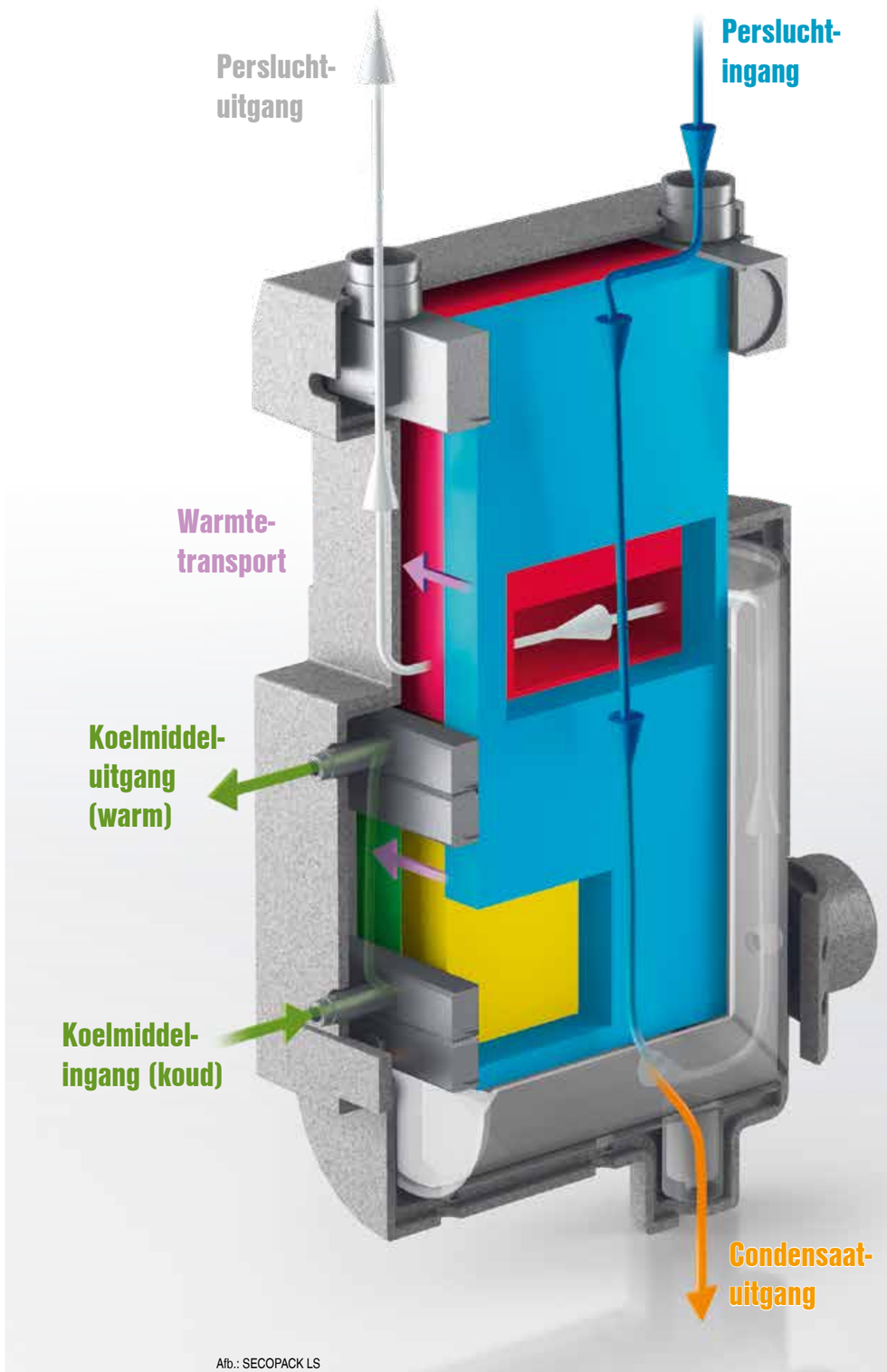


Afb.: Locatie SECOPACK LS in de **SECOTEC** TF

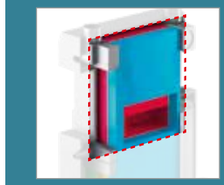


Opbouw

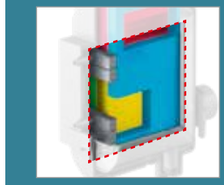
(1) Persluchtingang
(2) Warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS
(3) Persluchtuitgang
(4) Condensaatuitlaat
(5) Condensaataftap ECO-DRAIN
(6) Koelmiddelcompressor
(7) Microchannel-condensor
(8) Ventilator
(9) Filterdroger
(10) Koelmiddelverzamelaar
(11) Expansieventiel



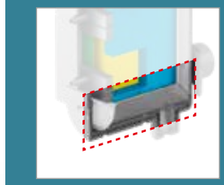
Afb.: SECOPACK LS



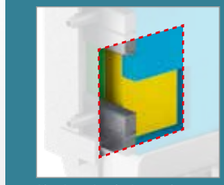
Lucht-/lucht-warmtewisselaar



Lucht-/koelmiddel-warmtewisselaar



Condensaatafscheider



Koudeopslag (gele zone)

SECOTEC serie TG

SECOTEC TG – De compacte krachtpatser

De energiezuinige koeldroger SECOTEC serie TG zijn leverbaar tot een capaciteit van 98 m³/min in lucht- en water-gekoelde uitvoeringen. De compacte krachtpatser is bedoeld voor grote bedrijven en zorgt zelfs in de moeilijkste omstandigheden voor stabiele drukdauwpunten – bij maximale betrouwbaarheid en minimale gebruikskosten.

Het krachtige koudebuffer-concept en de standaard besturing SIGMA CONTROL SMART met netwerkfunctionaliteit garanderen een materiaal- en energiebesparend bedrijf in alle lastfasen. De innovatieve afvoerluchtregeling van de luchtgekoelde varianten is de nieuwe maatstaf voor bedrijfszekerheid en kostenefficiëntie.



Innovatieve afvoerluchtregeling

Afhankelijk van de belasting ontlaadt de frequentiegeregelde radiale ventilator de geaccumuleerde afvalwarmte via de koelluchtstroom. Dankzij een restdruk van 150 Pa en de autarke regeling kan de koeldroger worden gekoppeld aan typische afvoer- en verzamelkanalen.



Opslagconcept met multicompressoren

Het warmtewisselaarsysteem van SECOPACK LS met latente warmteopslag wordt gecombineerd met maximaal drie parallel geplaatste koelmiddelcompressoren. Deze worden afhankelijk van de belasting wisselend geschakeld. De daaruit resulterende belasting van de koudeopslag maakt het mogelijk om dit nog compacter te maken.



Minder verplichtingen voor de exploitant:

Dankzij de compacte componenten heeft de **SECOTEC** TG erg weinig koelmiddel nodig. Bovendien vormt het lage aardopwarmingsvermogen een kosteneffectieve basis om te voldoen aan de nationale verplichtingen van de exploitant. Periodieke lekkagecontroles in overeenstemming met de Europese F-gassenverordening (EU 517/2014) zijn niet nodig bij de SECOTEC TG. Het is echter aan te raden om eenmaal per jaar een inspectie te laten uitvoeren door een gecertificeerde specialist.



Minimale servicekosten

De condensaatafscheider van de SECOPACK LS is onderhoudsvrij. Enkel de service-unit van de standaard ECO-DRAIN moet worden vervangen. Meer onderhoudselementen zijn er niet. In tegenstelling tot de typische axiaalventilator, is de radiale ventilator van **SECOTEC** TG ontworpen voor de gehele levensduur van de installatie.





Afb.: Koelluchttoevoer (rood) bij **SECOTEC** TG

SECOTEC serie TG

Voordelen van de innovatieve afvoerlucht-regeling ten opzichte van de vorige installatie

Geen thermische kortsluiting

Nog steeds worden koeldrogers te vaak opgesteld zonder bijbehorend afvoerkanaal. Resultaten: De warme afvoerlucht wordt aangezogen als koellucht en zorgt zo voor een thermische kortsluiting. Dankzij de innovatieve afvoerluchtregeling van de **SECOTEC** TG en de directe koppeling aan het afvoerkanaal wordt dit vermeden.

Innovatieve afvoerluchtregeling

Dankzij de innovatieve afvoerluchtregeling is de koppeling van het afvoerluchtkanaal van het compressorstation mogelijk. De bijbehorende hoge ruimtebesparing verlaagt de kosten voor planning en installatie. Bovendien zorgt de optimale koeling voor een stabiel drukdauwpunt en een materiaalvriendelijke en energiebesparende werking .

Geen afzuiging van de kamerlucht, geen support-ventilator

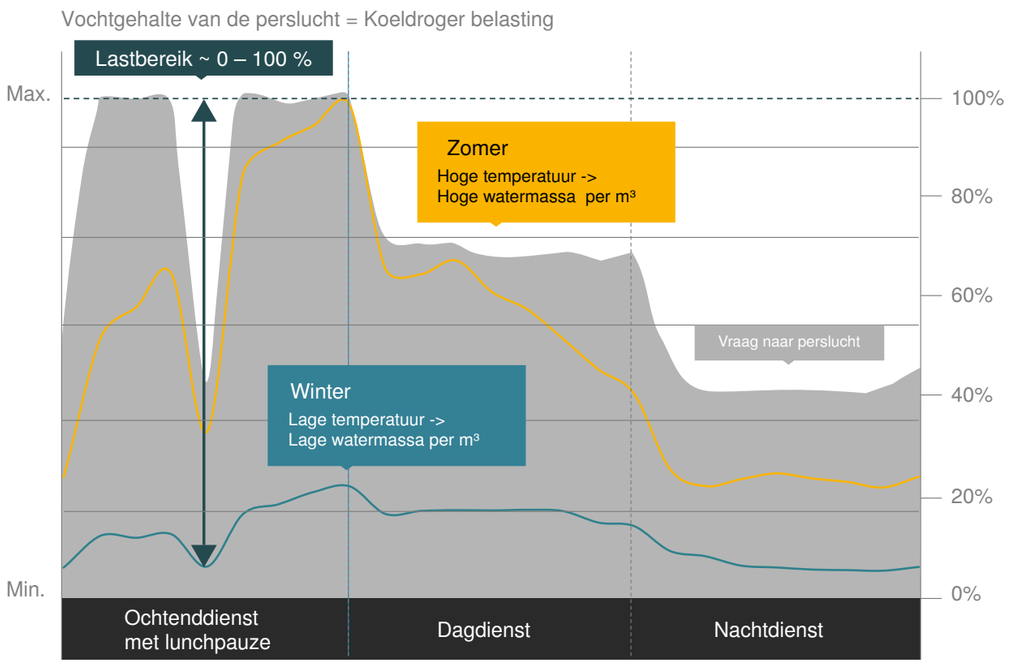
Bij de tot nu toe vaak gebruikte opstelling met supportventilator wordt telkens kamerlucht mee aangezogen. Bij de **SECOTEC** TG valt dit weg. Dit minimaliseert de afvoerluchtstroom en dus de vereiste kanaaldwarsdoorsnede. De supportventilator wordt hierdoor overbodig.



Afb.: Voorbeeld van een station met verzamelkanaal voor compressoren en koeldrogers

SECOTEC

Zo functioneert perfect koeldrogen

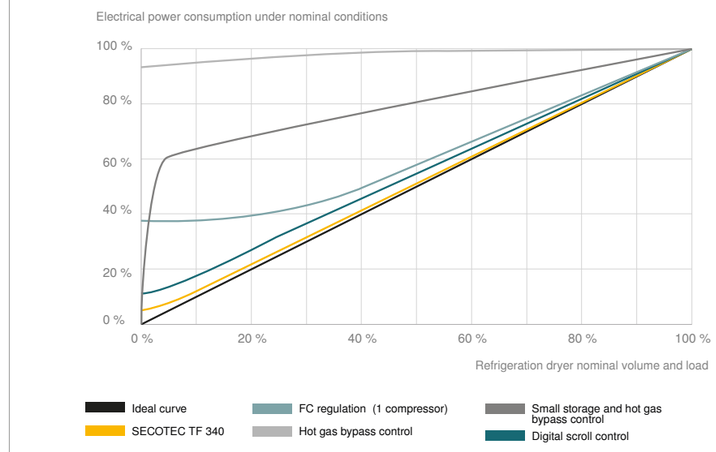


Energie besparen in alle situaties

De belasting van een koeldroger hangt niet alleen af van de hoogte van de te drogen persluchtcapaciteit (grijze vlak) maar nog meer van de hoeveelheid water in de binnenkomende perslucht. Deze hoeveelheid neemt toe wanneer de temperatuur stijgt. Koeldrogers worden daardoor bij hoge omgevingstemperaturen, zoals in de zomer, bijzonder zwaar belast (gele curve).

Bij de temperaturen in de winter (blauwe curve) daalt ook de werkbelasting van koeldrogers. Om bij al deze schommelingen een stabiel drukdauwpunt te bereiken, moeten koeldrogers altijd worden geconcipieerd voor de tijdens het bedrijf optredende pieklast plus een voldoende reserve.

Analoog aan de capaciteits- en temperatuurbandbreedte werken koeldrogers continu in een lastbedrijf tussen 0 en 100%. Omdat de **SECOTEC**-opslagregeling over dit totale lastbereik voor toepassingsgericht energiegebruik zorgt, zijn hoge besparingen het resultaat.



Maximale energiebesparing dankzij opslagregeling

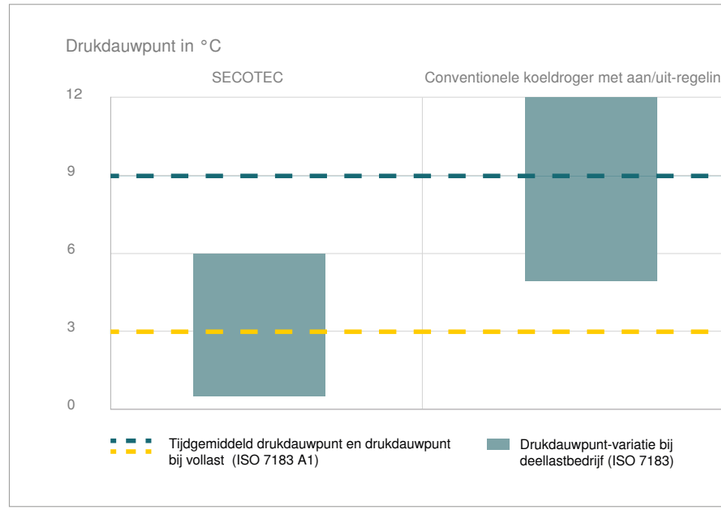
De belasting van koeldrogers schommelt constant tussen 0 en 100%. Anders dan gangbare deellastregelingen past de **SECOTEC**-opslagregeling het elektrisch opgenomen vermogen aan alle lastfases aan.

Zo besparen **SECOTEC**-koeldrogers in vergelijking met koeldrogers met hotgas-bypass-regeling bij een gemiddelde belasting van 40% bijna 60% aan stroomkosten. **Het model TF 340 bespaart dus bij 6.000 bedrijfsuren doorgaans 20.000 kWh/jaar.**
De koudeopslag van **SECOTEC**-drogers blijft, anders dan bij gangbare processen, altijd koel. Zo wordt de perslucht ook tijdens de opstartfases effectief gedroogd. De hoogwaardige isolatie van de opslag maakt daarbij ook een minimaal energieverbruik mogelijk. Bovendien gebeurt de persluchtdroging met **SECOTEC**-koeldrogers niet alleen zeer energie-efficiënt, maar is het werkingsprincipe ook bijzonder materiaalontziend dankzij de hoge opslagcapaciteit.

Beste droogresultaten bij een zuinige bedrijfswijze

SECOTEC-koeldrogers bereiken bij vollast efficiënt een stabiel drukdauwpunt tot 3 °C. Ook in deellastbedrijf is het drukdauwpunt dankzij de geringe trillingsbreedte aanzienlijk stabieler dan bij conventionele koeldrogers.

Met schakelende bedrijfsmodi en zonder extra koudeopslag gebruiken conventionele koeldrogers het materiaal van hun warmtewisselaar als koudeopslag. Koelcompressoren en ventilatormotoren van deze drogers moeten dus aanzienlijk vaker worden in- en uitgeschakeld om de noodzakelijke koelcapaciteit constant te leveren.



Om de schakelfrequentie en slijtage te verminderen, begint het koelcircuit dus vaak pas bij duidelijk hogere drukdauwpunten. De daaruit voortvloeiende schommelingen

in het drukdauwpunt verslechteren het drogingsresultaat. Dat is riskant want corrosie kan al bij een relatieve persluchtvochtigheid van meer dan 40% beginnen, niet pas bij condensaatvorming.

SECOTEC-koeldrogers werken daarentegen vanwege hun hoge koudeopslagcapaciteit zeer materiaalontziend. Als de opslag eenmaal geladen is, kunnen koelcompressor en ventilatormotor duidelijk langer uitgeschakeld blijven, zonder de stabiliteit van het drukdauwpunt te beïnvloeden.

Standaarduitrusting

Koelcircuit

Koelcircuit bestaand uit maximaal drie koelmiddelcompressoren, aluminium microchannel-condensor met ventilator, veiligheidsdruksensor, filterdroger, koelmiddelverzamelaar, thermostatisch expansieventiel, aluminium warmtewisselaarsysteem SECOPACK LS en drukmeetomvormer.

SECOPACK LS

Lucht-/lucht- en lucht-/koelmiddel-warmtewisselaar in aluminium blokbouwconstructie, geïntegreerd opslagbereik met Phase Change Material, condensaatafscheider, warmte-isolatie en temperatuurmeetomvormer.

SIGMA CONTROL SMART

Elektronische sturing met kleurendisplay, taalneutrale menunavigatie, trendweergave dauwpunt, P&I-diagram met actuele bedrijfsgegevens en meldingen, meldingengeheugen, bedrijfsurenteller en onderhouds-timer.

Behuizing

Behuizing met poedercoating. Afneembaar paneel (bij serie TG: deur) voor eenvoudige aansluiting van elektriciteit en efficiënte reiniging van de condensor. Afneembaar paneel aan de zijkant (bij serie TG: deuren aan de zijkant) als centrale toegang tot de binnenruimte. Machinevoeten.

Condensaataftap

Elektronische condensaataftap ECO-DRAIN 31 Vario met kogelkraan in toevoerleiding condensaat, inclusief isolatie koude oppervlakken.

Potentiaalvrije contacten

Meldingen: „Storing“, „Waarschuwing/Onderhoud“, „Waarschuwing drukdauwpunt“, Bedrijfsmelding: „Een koelmiddelcompressor werkt“ en ingang voor „REMOTE-AAN-UIT“

Aansluitingen

Persluchtleidingen van corrosiebestendige materialen. Schotverbinding voor het aansluiten van de externe condensaatleiding en de kabeldoorvoer voor de voedingsaansluiting aan de achterwand.

Elektrisch deel

Elektrische uitrusting en test conform EN 60204-1 "Veiligheid van machines". Beschermingsklasse schakelkast IP 54.

Communicatiemodule Modbus TCP

Met de communicatiemodule kunnen **SECOTEC**-koeldrogers aan het KAESER SIGMA NETWORK of de sturingstechniek worden gekoppeld (optie serie TD).

Berekening van de capaciteit

Correctiefactoren bij afwijkende bedrijfsomstandigheden (capaciteit in m³/min x k..)

Werkdruk aan de drogeringang p														
p bar$_{(o)}$	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

Persluchtingangstemperatuur 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

Omgevingstemperatuur T_u						
T_u (°C)	25	30	35	40	45	50
k_{Tu}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Voorbeeld:			
Werkdruk:	10 bar$_{(o)}$	(zie tabel)	k_p = 1,12
Persluchtingangstemperatuur:	40 °C	(zie tabel)	k_{Te} = 0,80
Omgevingstemperatuur:	30 °C	(zie tabel)	k_{Tu} = 0,96

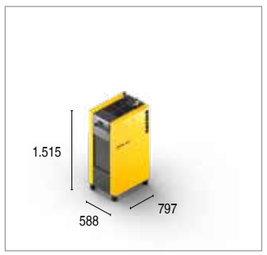
Koeldroger TF 340 met capaciteit 34,0 m³/min
Max. mogelijke capaciteit bij bedrijfsomstandigheden
V_{max} bedrijf = $V_{Referentie}$ x k_p x k_{Te} x k_{Tu}
V_{max} bedrijf = 34,0 m³/min x 1,12 x 0,8 x 0,96 = 29,25 m³/min

Technische gegevens

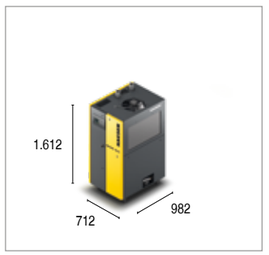
Model		**TD-serie**				**TE-serie**			**TF-serie**				**TG-serie**				
		TD 52	**TD 67**	**TD 73**	**TD 94**	**TE 102**	**TE 122**	**TE 142**	**TF 174**	**TF 230**	**TF 280**	**TF 340**	**TG 450**	**TG 520**	**TG 650**	**TG 780**	**TG 980**
Capaciteit	m³/min	5,1	6,7	7,3	9,4	11,5	12,5	15,5	17,0	23,0	28,0	34,0	45	52	65	78	98
Drukverlies koeldroger	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
Elektrische vermogensopname bij 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
Elektrische vermogensopname bij 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
Overdruk	bar	3 tot 16				3 tot 16			3 tot 16				3 tot 16		3 tot 13		
Temperatuur omgeving	°C	+3 tot +50				+3 tot +45			+3 tot +45				+3 tot +50				
Max. ingangstemperatuur perslucht	°C	+60				+60			+60				+60				
Gewicht	kg	132	138	138	151	229	230	249	345	375	395	420	637	658	704	700	763
Afmetingen B x D x H	mm	588 x 797 x 1515				712 x 982 x 1612			835 x 1230 x 2000				1025 x 1656 x 2127				
Aansluiting perslucht		G 1½	G 1½	G 1½	G 2	G 2			DN 65	DN 80			DN 100		DN 150		
Aansluiting condensaataftap		G ¼				G ¼			G ¼				G ¼				
Elektrische voeding		230 V / 1 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz			400 V / 3 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz				
Koelmiddeltype		R-513A				R-513A			R-513A				R-513A				
Aardopwarmingsvermogen (GWP)		629				629			629				629				
Gewicht koelmiddel	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
Gewicht koelmiddel als CO_2-equivalent	t	0,45	0,52	0,52	0,58	0,94	0,97	0,97	1,76	1,82	2,14	2,83	2,70	2,74	4,03	3,77	4,97
Opties																	
Watergekoelde koeldroger		niet beschikbaar				niet beschikbaar			Optie				Optie				
Machinevoeten met schroefbevestiging		Optie				Optie			Optie				Optie				
Geïntegreerde zuinige transformator voor aanpassing aan afwijkende netspanningen		niet beschikbaar				Optie			Optie				niet beschikbaar				
Temperatuur omgeving tot 50 °C		Standaard				Optie			Optie				Standaard				
Aansluitingen perslucht links		niet beschikbaar				niet beschikbaar			Optie				niet beschikbaar				
Communicatiemodule Modbus TCP		Optie				Standaard			Standaard				Standaard				

Vermogensgegevens bij referentievoorwaarden volgens ISO 7183 optie A1: Referentiepunt: 1 bar(a), 20 °C, 0% relatieve vochtigheid; drukdauwpunt +3 °C, bedrijfspunt: bedrijfsdruk 7 bar, persluchtingangstemperatuur 35 °C, 100% relatieve vochtigheid, koelluchtingangstemperatuur 25 °C. Bevat gefluoriseerd broeikasgas.

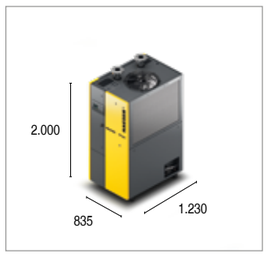
TD-serie



TE-serie



TF-serie



TG-serie



Meer perslucht met minder energie

Thuis over de hele wereld

Als een van de grootste compressorproducenten en aanbieders van persluchtsystemen en blowers is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

In meer dan 140 landen garanderen eigen dochterondernemingen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties en blowers kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht en blowers. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER-groep stelt de volledige knowhow van het bedrijf aan alle klanten over de hele wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde, wereldwijd vertakte verkoop- en serviceorganisatie verzekert wereldwijd niet alleen een optimale efficiëntie, maar ook de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en diensten.



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER COMPRESSOREN B.V.
Morseltoven 10 – 7621 HB BORNE – Tel.: 074-2452900
E-mail: info.netherlands@kaeser.com – www.kaeser.com

P-019NL Technische wijzigingen voorbehouden! .1/25