



# Schroefcompressoren

## Serie SM

Met het wereldwijd erkende SIGMA PROFIEL 

Debiet 0,39 tot 1,64 m<sup>3</sup>/min, druk 5,5 tot 15 bar

Serie SM

# Besparen op lange termijn

Gebruikers verwachten tegenwoordig ook van kleinere compressoren een hoge beschikbaarheid en efficiëntie. De SM-schroefcompressoren voldoen in ruime mate aan deze verwachting. Zij produceren niet alleen meer perslucht met minder energie, maar laten ook niets te wensen over als het gaat om veelzijdigheid, bedienings-, onderhouds- en milieuvriendelijkheid.

## SMart op niveau 6

De nieuwe SM-serie blinkt binnenin uit met het nieuwe compressorblok SIGMA 06 (hoger verplaatsingsvolume en duidelijk verbeterde efficiëntie) en een nogmaals verbeterd SIGMA PROFIEL. Daardoor wordt een vermogensbesparing van maximaal 13 procent bereikt. Daarnaast een tot wel 10% hoger debiet.

## Spaarzaam in energieverbruik

Hoe rendabel een machine is, hangt af van de totale kosten, die tijdens de totale levensduur worden veroorzaakt. Bij compressoren zijn de energiekosten de grootste kostenpost. Daarom heeft KAESER er bij de SM-modellen bijzonder op gelet om de hoogstmogelijke energie-efficiëntie te bereiken. De basis daarvoor levert het geoptimaliseerde schroefcompressorblok met het energiezuinige SIGMA PROFIEL. Bovendien dragen Super Premium Efficiency-motoren IE4 en Premium Efficiency-motoren IE3 (bij SM 10, SM 16), de sturing SIGMA CONTROL 2, lage bloktoerentallen, lagere interne drukverliezen en een uitgekiend koelsysteem met een double flow ventilator bij tot een energiebesparende werking.

## Doordachte constructie

De nieuwe SM-modellen overtuigen ook door hun goed doordachte, toepassingsgerichte constructie. Met enkele handgrepen kan het linkerpaneel worden weggenomen waardoor men toegang heeft tot de overzichtelijk geplaatste componenten: Alle onderhoudsplekken zijn goed te bereiken. In gesloten toestand zorgt de behuizing met zijn geluiddempende bekleding voor een aangenaam bedrijfs-geluid. Bovendien zorgen de vier aanzuigopeningen met gescheiden luchttoevoer voor de uiterst werkzame koeling van de installatie, de aandrijfmotor, de schakelkast en de aanzuiglucht voor de compressor. Dankzij de constructiewijze besparen de SM-compressoren bovendien veel ruimte.

## Modulair installatieconcept

Er zijn SM-compressoren als basisversie met aangebouwde energiebesparende koeldroger evenals AIRCENTER met koeldroger en ondergebouwde persluchtketel. Op basis van dit modulaire concept (blokkendoosprincipe) zijn veelvuldige toepassingsmogelijkheden denkbaar. Het model SM 13 is ook leverbaar met frequentieomvormer voor een traploze debietregeling.

## Waarom warmterecuperatie?

Eigenlijk zou de vraag moeten zijn: waarom niet? Per slot van rekening zet iedere schroefcompressor de naar hem toegevoerde (elektrische) energie tot 100% om in warmte-energie. Van deze energie kan tot wel 96% worden teruggewonnen voor verwarmingsdoeleinden. Daardoor daalt het primaire energieverbruik en dat heeft een aanzienlijke positieve invloed op de totale energiebalans.



**Stil en krachtig, robuust en betrouwbaar.**



Afb.: SM 13

**KAESER**



Serie SM

# Overtuigend tot in het detail



## Compressorblok met SIGMA PROFIEL

Het hart van iedere SM-installatie wordt gevormd door een nieuwe compressorblok met het energiebesparende SIGMA PROFIEL. Het is stromingstechnisch geoptimaliseerd en draagt er wezenlijk aan bij dat de totale installaties nieuwe maatstaven zetten als het gaat om specifiek vermogen.



## Sturing SIGMA CONTROL 2

De sturing SIGMA CONTROL 2 maakt het mogelijk om het compressorbedrijf efficiënt te sturen en te regelen. Display en RFID-leesapparaat maken een efficiënte communicatie en veiligheid mogelijk. Variabele interfaces bieden een hoge mate aan flexibiliteit. Het SD-kaartslot vergemakkelijkt updates.



## Voorbereid op de toekomst: IE4-motoren

Bij KAESER vindt u nu al compressoren die standaard uitgerust zijn met Super Premium Efficiency-aandrijfmotoren volgens IE4 (SM 13), die de rendabiliteit en energie-efficiëntie nog verhogen. De compressoren SM 10 en SM 16 zijn uitgerust met Premium Efficiency-aandrijfmotoren IE3.



## Zeer doeltreffende koeling

De koeling werkt met een zeer werkzame double flow ventilator en gescheiden, speciaal gevoerde koelluchtstromen voor motor, fluid-/persluchtkoeler en schakelkast. Dat resulteert in een optimale koeling, lage persluchttemperaturen, minder lawaabelasting en een efficiënte compressie.

Serie SM T (SFC)

# Ook met koeldroger en toerentalregeling



## SM met energiezuinige droger

De persluchtkoeldroger is ingebouwd in een aparte behuizing. Dat beschermt de droger tegen de afstraalwarmte van de compressor en verhoogt zijn bedrijfszekerheid. De uitschakelfunctie van de koeldroger zorgt zo voor een energiesparende werking.



## Ook met toerentalregeling

Voor bijzondere toepassingen kan een toerentalregeling voordelen bieden. Daarom is het model SM 13 optioneel ook met toerentalregeling verkrijgbaar. De frequentievormer is thermisch ontkoppeld in de schakelkast (met aparte ventilator) van de compressorinstallatie geïntegreerd.



## Nog stiller

Vooruitgang gaat geruisloos: De nieuwe koelluchtgeleiding maakt optimale geluiddemping mogelijk – bij een nog betere koeling. Naast een draaiende SM-compressor kunt u gemakkelijk een gesprek voeren met normaal stemvolume.



## Onderhoudsvriendelijk

Alle onderhoudswerkzaamheden kunnen van één kant worden uitgevoerd. Daarom is de linkerbehuizing afneembaar en zijn alle onderhoudspunten goed bereikbaar.



Afb.: SM 13 T





Afb.: AIRCENTER 13



AIRCENTER

# Het plaatsbesparende en efficiënte persluchtstation



## Aansluiten en starten

Voor dit compacte en complete persluchtstation is alleen maar een stroomaansluiting en een verbinding met het persluchtnet noodzakelijk. Er zijn geen andere installatiewerkzaamheden nodig.



## Duurzame persluchtketel

De 270-liter persluchtketel is speciaal aangepast om in het AIRCENTER te worden ingebouwd. De oppervlakken zijn gecoat, ook binnen. Deze corrosiebescherming zorgt voor een bijzonder lange levensduur.



## Servicevriendelijk geconstrueerd

De linker behuizingskap is gemakkelijk afneembaar en biedt gemakkelijke toegang tot alle onderhoudsplekken. Met behulp van kijkvensters kan het vloeistofpeil, de condensaatap en de aandrijfriemspanning tijdens het bedrijf worden gecontroleerd.



## KAESER-FILTERS voor schone lucht

Originele KAESER-FILTERS (optie) zorgen dankzij een zo klein mogelijk drukverschil efficiënt voor perslucht in alle reinheidsklassen volgens ISO 8573-1 bij een snelle en schone vervanging van het filterelement. Ze zijn in vier filterklassen leverbaar.



**KAESER**



**SM 13**

**SIGMA** 



# Uitrusting

## Totale installatie

Bedrijfsklaar, volautomatisch, super geluidgedempt, trillingsgeïsoleerd, bekledingsdelen gepoedercoat; te gebruiken bij omgevingstemperaturen tot +45 °C.

## Compressorblok

Eéntraps met koelmiddelinspuiting voor een optimale koeling van de rotoren; origineel Kaeser-compressorblok met SIGMA PROFIEL.

## Elektromotor

Super Premium Efficiency IE4 (Premium Efficiency IE3 bij SM 10 / SM 16), Duits kwaliteitsfabricaat, IP 55.

## Koelvloeistof- en persluchtcircuit

Raadvormig aanzuigfilter, pneumatisch inlaat- en ontluchtingsventiel, koelvloeistofafscheiderreservoir met drievoudig afscheidingssysteem; veiligheidsventiel, minimumdrukslagventiel, thermoventiel en vloeistoffilter in koelvloeistofcircuit, vloeistof-/perslucht combikoeler.

## Koeldroger (bij T uitvoering)

Standaard dauwpuntmeting met Pt100-sensor en elektronisch niveaugestuurde condensataftap met storingscontact. Koelcompressor met energiebesparende, geklokte uitschakelfunctie; gekoppeld aan de bedrijfsvorm van de compressormotor bij stilstand. Als alternatief ter plekke ook beschikbaar met doorloopbedrijf.

## Elektrische componenten

Schakelkast van beschermingsklasse IP 54, schakelkastventilatie, automatische ster-driehoekbeveiligingscombinatie, overbelastingsrelais, stuurtransformator.

## SIGMA CONTROL 2

LED in verkeerslichtkleuren voor het aangeven van de bedrijfstoestand; display met tekstweergave, keuze uit meer dan 30 talen, soft touch pictogrammen; volautomatische bewaking en regeling, Dual-, Quadro-, Vario- en continue sturing standaard selecteerbaar. Interfaces: Ethernet; extra optionele communicatiemodules voor: Profibus DP, Modbus, Profinet en DeviceNet. Insteekplaats voor SD-opslagkaart voor dataregistratie en voor updates. Lezer en webserver.

## SIGMA AIR MANAGER 4.0

De verder ontwikkelde adaptieve 3-D<sup>advanced</sup>-regeling berekent vooruit een groot aantal mogelijkheden en kiest vervolgens steeds de meest efficiënte.

Zo worden debieten en energieverbruik van de compressoren door SIGMA AIR MANAGER 4.0 altijd optimaal aangepast aan de actuele persluchtbehoefte. De ingebouwde industriële pc met multi-core processor maakt deze optimalisatie mogelijk in combinatie met de adaptieve 3-D<sup>advanced</sup>-regeling. Met de SIGMA NETWORK-busconverters (SBU's) zijn alle mogelijkheden beschikbaar om te voldoen aan individuele wensen van onze klanten. De SBU's kunnen desgewenst met digitale en analoge in- en uitgangsmodule en/of SIGMA NETWORK-poorten worden uitgerust. Zo maken ze probleemloze weergave van debiet, drukdauwpunt, vermogen of storingsmeldingen mogelijk.

De SIGMA AIR MANAGER 4.0 stelt onder andere gegevens over langere perioden ter beschikking voor rapportage, controle, audits en ook energimanagement conform ISO 50001.

*(zie afbeelding aan de rechterkant; uittreksel uit de brochure over SIGMA AIR MANAGER 4.0)*



Digitale uitvoerapparaten zoals bijv. laptop



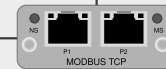
Bedieningsconsole

KAESER CONNECT



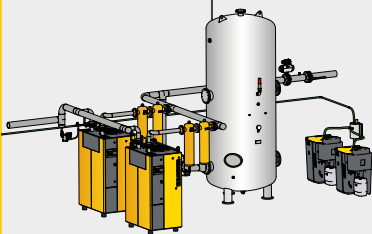
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Communicatiemodule bijv. Modbus TCP

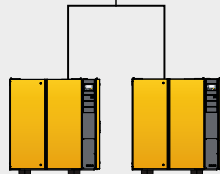


## KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK  
PROFIBUS-Master



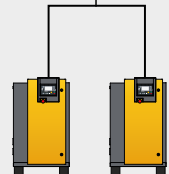
Diverse aansluitmogelijkheden van de behandelingscomponenten



Aansluiting van conventionele compressoren mogelijk



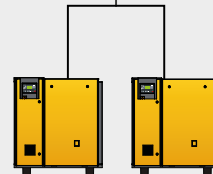
Sturing:  
SIGMA CONTROL 2



Aansluiting van compressoren met SIGMA CONTROL 2



Sturing:  
SIGMA CONTROL



Aansluiting van compressoren met SIGMA CONTROL; aansluiting op stations met Profibus-netwerk (ter vervanging van SAM 1)



# Veilige gegevens – veilige bedrijfsvoering!

# Technische gegevens

## Basisuitvoering

Model	Werkdruk bar	Debiet <sup>1)</sup> totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau <sup>2)</sup> dB(A)	Gewicht kg
SM 10	7,5	0,94	8	5,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	62	220
	10	0,78	11					
	13	0,60	15					
SM 13	7,5	1,32	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	65	240
	10	1,08	11					
	13	0,85	15					
SM 16	7,5	1,62	8	9,0	630 x 790 x 1100	G 3/4	66	240
	10	1,36	11					
	13	1,09	15					

## T-uitvoering met geïntegreerde koeldroger (koelmiddel R-513A)

Model	Werkdruk bar	Debiet <sup>1)</sup> totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Model Koeldroger	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau <sup>2)</sup> dB(A)	Gewicht kg
SM 10 T	7,5	0,94	8	5,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	62	295
	10	0,78	11						
	13	0,60	15						
SM 13 T	7,5	1,32	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	65	315
	10	1,08	11						
	13	0,85	15						
SM 16 T	7,5	1,62	8	9,0	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	66	315
	10	1,36	11						
	13	1,09	15						

## SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving

Model	Werkdruk bar	Debiet <sup>1)</sup> totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau <sup>2)</sup> dB(A)	Gewicht kg
SM 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	250
	10	0,40 - 1,19	11					
	13	0,42 - 0,95	15					

## T-SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving en geïntegreerde koeldroger

Model	Werkdruk bar	Debiet <sup>1)</sup> totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Model Koeldroger	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau <sup>2)</sup> dB(A)	Gewicht kg
SM 13 T SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	67	325
	10	0,40 - 1,19	11						
	13	0,42 - 0,95	15						

### AIRCENTER – uitvoering met koeldroger en persluchtketel

Model	Werkdruk bar	Debiet *) totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Model Koeldroger	Ketel- volumes l	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau **) dB(A)	Gewicht kg
AIRCENTER 10	7,5	0,94	8	5,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	420
	10	0,78	11							
	13	0,60	15							
AIRCENTER 13	7,5	1,32	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	65	440
	10	1,08	11							
	13	0,85	15							
AIRCENTER 16	7,5	1,62	8	9,0	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	66	440
	10	1,36	11							
	13	1,09	15							

### AIRCENTER – uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving

Model	Werkdruk bar	Debiet *) totale installatie bij werkdruk m <sup>3</sup> /min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Model Koeldroger	Ketel- volumes l	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau **) dB(A)	Gewicht kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	450
	10	0,40 - 1,19	11							
	13	0,42 - 0,95	15							

\*) Debiet totale installatie volgens ISO 1217: 2009, Annex C/E, inlaatdruk 1 bar (abs), koel- en luchtinlaattemperatuur +20 °C

\*\*) Geluidsdrumniveau volgens ISO 2151 en de basisnorm ISO 9614-2, tolerantie: ±3dB (A)

### Technische gegevens voor aanbouwkoeldroger

Model	Opgenomen vermogen koeldroger kW	Druk- dauwpunt °C	Koelmiddel	Koelmiddel Vulhoeveelheid kg	Aardopwarmings- vermogen GWP	CO <sub>2</sub> - equivalent t	Hermetisch koelcircuit
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	631	0,22	ja

# Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten, blower- en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

in meer dan 140 landen garanderen filialen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare blower- en persluchtinstallaties kunnen beschikken.

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

De hooggekwalificeerde verkoop- en serviceorganisatie met een wereldwijd netwerk garandeert waar ook ter wereld de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en diensten.



## KAESER KOMPRESSOREN BV

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tel: +32 (0)3/326 39 62  
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com