

Schraubenkompressoren Serie SM

Mit dem weltweit anerkannten SIGMA PROFIL 

Liefermenge 0,28 bis 1,52 m³/min, Druck 8 – 11 – 15 bar



Serie SM

SM – langfristig sparen

Anwender erwarten heute auch von kleineren Kompressoren hohe Verfügbarkeit und Effizienz. Die SM-Schraubenkompressoren erfüllen diese Erwartung in vollem Umfang. Sie erzeugen nicht nur mehr Druckluft mit weniger Energie, sondern lassen auch hinsichtlich Vielseitigkeit, Bedienungs-, Wartungs- und Umweltfreundlichkeit keine Wünsche offen.

Mehr Druckluft fürs Geld

Die Leistungsfähigkeit der SM-Schraubenkompressoren konnte gegenüber den Vorgängermodellen deutlich gesteigert werden. Erreicht wurde das durch Optimieren des Schraubenkompressorblocks und Minimieren interner Druckverluste.

Sparsam im Energieverbrauch

Wie wirtschaftlich eine Maschine ist, hängt von den Gesamtkosten ab, die sie während ihrer gesamten Lebensdauer verursacht. Bei Kompressoren schlagen die Energiekosten am meisten zu Buche. Deshalb hat KAESER bei den SM-Modellen darauf geachtet, höchstmögliche Energieeffizienz zu erreichen. Die Grundlage dafür liefert der optimierte Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden SIGMA PROFIL. Darüber hinaus tragen Premium-Efficiency-Motoren (IE3), die Steuerung SIGMA CONTROL 2 und ein ausgeklügeltes Kühlsystem mit zweiflutigem Lüfter zum energiesparenden Betrieb bei.

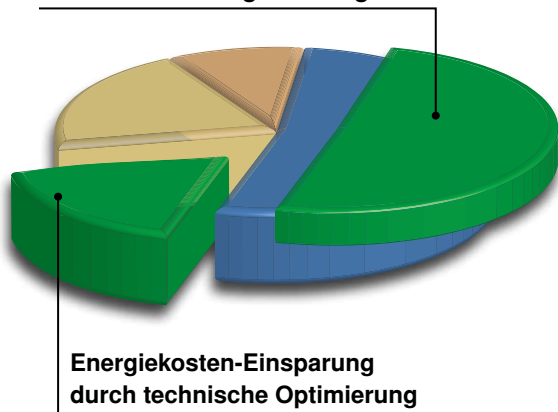
Durchdachter Aufbau

Die neuen SM-Modelle überzeugen durch Ihren gut durchdachten, anwendungsgerechten Aufbau. Mit wenigen Handgriffen lässt sich die linke Gehäusehaube abnehmen und gibt den Blick frei auf die übersichtlich angeordneten Komponenten: Alle Wartungsstellen sind leicht zu erreichen. In geschlossenem Zustand sorgt das Gehäuse mit seiner schalldämmenden Verkleidung für ein angenehmes Betriebsgeräusch. Außerdem dient es mit vier Ansaugöffnungen der getrennten Luftzufuhr für die hochwirksame Kühlung der Anlage, des Antriebsmotors, des Schaltschranks und für die Kompressor-Ansaugluft. Dank ihrer Bauweise sind die SM-Kompressoren echte Platzsparer.

Modulares Anlagenkonzept

Es gibt die SM-Kompressoren als Grundversion, mit angebautem energiesparenden Kältetrockner sowie als AIRCENTER mit Kältetrockner und untergebautem Druckluftbehälter. Aus diesem modularen Anlagenkonzept („Baukastenprinzip“) ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Alle Versionen sind auch mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung lieferbar.

Mögliche Energiekosten-Einsparung durch Wärmerückgewinnung



- Investition Druckluftstation
- Wartungskostenanteil
- Energiekostenanteil
- mögliches Energiekosten-Einsparpotenzial

**Leise und leistungsstark,
robust und sicher.**



Abb.: SM 12



Serie SM

Überzeugend bis ins Detail



Kompressorblock mit SIGMA PROFIL

Das Herz jeder SM-Anlage ist der Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden SIGMA PROFIL. Es ist strömungstechnisch optimiert und trägt maßgeblich dazu bei, dass die Gesamtanlagen in puncto spezifische Leistung neue Maßstäbe setzen.



Die Stromsparer: IE3-Motoren

Lange bevor IE3-Motoren Pflicht werden (EU: 1. Januar 2015) können die Betreiber von KAESER-SM-Schraubenkompressoren die Energiespar-Vorteile dieser hocheffizienten Antriebsmotoren nutzen.



Steuerung SIGMA CONTROL 2

Die Steuerung SIGMA CONTROL 2 ermöglicht effizientes Steuern und Kontrollieren des Kompressorbetriebs. Display und RFID-Lesegerät ermöglichen effiziente Kommunikation und Sicherheit. Variable Schnittstellen bieten hohe Flexibilität. Der SD-Kartenslot erleichtert Updates.



Zweiflutiger Ventilator

Der zweiflutige Kühlluft-Ventilator liefert den Kühlluftstrom für den Antriebsmotor sowohl die Kühlluft für die gesamte Anlage. Sichelförmige Lüfterschaufeln reduzieren die Betriebsgeräusche.

Serie SM T (SFC)

Auch mit Kältetrockner und Drehzahlregelung



Abb.: SM 12 T



SM mit Energiespartrockner

Der Druckluft-Kältetrockner ist in ein separates Gehäuse eingebaut. Das schützt ihn vor der Abstrahlwärme des Kompressors und erhöht seine Betriebssicherheit. Die Abschaltfunktion des Kältetrockners stellt Energie sparenden Betrieb sicher.



Auch mit Drehzahlregelung

In besonderen Anwendungsfällen kann eine Drehzahlregelung vorteilhaft sein. Deshalb ist das Modell SM 12 wahlweise auch drehzahl geregelt erhältlich. Der Frequenzumrichter ist in den Schaltschrank der Kompressoranlage integriert.



Noch leiser

Der Fortschritt kommt auf leisen Sohlen: Die neuartige Kühlluftführung ermöglicht optimale Schalldämmung – bei noch besserer Kühlung. Neben einem laufenden SM-Kompressor ist problemlos ein Gespräch in normaler Lautstärke möglich.



Wartungsfreundlich

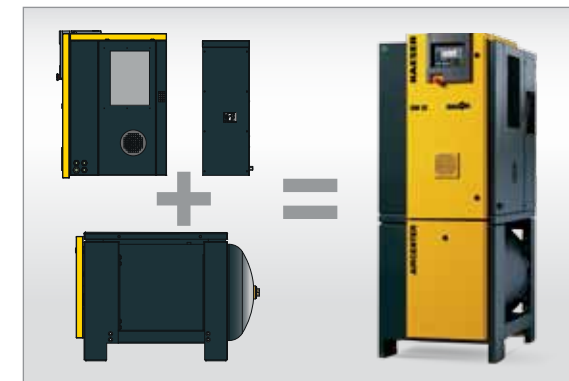
Alle Wartungsarbeiten lassen sich von einer Seite aus durchführen. Die linke Gehäusehaube ist dazu abnehmbar, alle Wartungsstellen sind gut erreichbar.



Abb.: AIRCENTER 12

AIRCENTER

Die platzsparende und effiziente Druckluftstation



Anschließen und loslegen

Für diese kompakte Druckluft-Komplettstation sind lediglich ein Stromanschluss und die Verbindung zum Druckluftnetz erforderlich. Weitere Installationsarbeiten sind nicht erforderlich.



Langlebiger Druckluftbehälter

Der 270-Liter-Druckluftbehälter ist speziell für den Einbau im AIRCENTER angepasst. Die Oberflächen sind beschichtet, auch innen. Dieser Korrosionsschutz ermöglicht eine besonders hohe Lebensdauer.



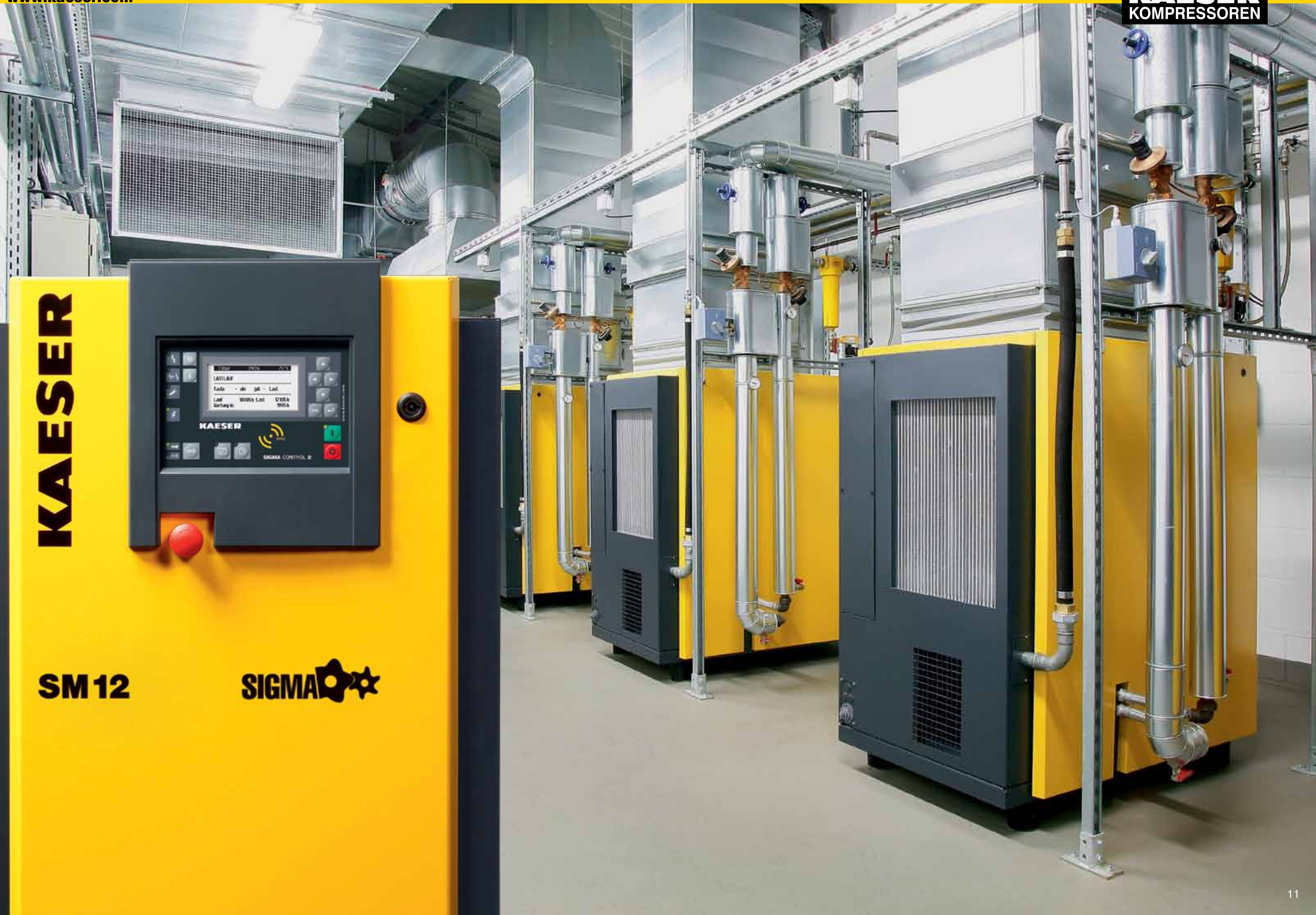
Servicefreundlich aufgebaut

Die linke Gehäusehaube ist leicht abnehmbar und verschafft einfachen Zugang zu allen Wartungsstellen. Sichtfenster ermöglichen die Kontrolle des Fluidstands und der Antriebsriemenspannung während des Betriebs.



Gut zugängliche Serviceteile

Alle Wartungs- und Serviceteile sind optimal zugänglich. Das verkürzt servicebedingte Stillstands- und Montagezeiten und trägt zu erhöhter Druckluft-Verfügbarkeit und niedrigeren Betriebskosten bei.



KAESER

Wartung: 09/2024
LADILAF
Taste - dr. gA - Last
Last 1000h Last 1735h
Wartung in 990h

KAESER

SIGMA CONTROL 2

SM12

SIGMA 

Ausstattung

Gesamtanlage

betriebsbereit, vollautomatisch, superschallgedämpft, schwingungsisoliert, Verkleidungsteile pulverbeschichtet; einsetzbar bei Umgebungstemperaturen bis +45°C

Schraubenkompressorblock

einstufig mit Kühlfluideinspritzung zur optimalen Kühlung der Rotoren; Original-Kaeser-Schraubenkompressorblock mit SIGMA PROFIL

Elektromotor

Premium Efficiency IE3, deutsches Qualitätsfabrikat, IP 54

Kühlfluid- u. Luftkreislauf

wabenförmiger Ansaugfilter, pneumatisches Einlass- und Entlüftungsventil, Kühlfluid-Abscheidebehälter mit Dreifach-Abscheidesystem; Sicherheitsventil, Mindestdruck-Rückschlag-

ventil, Thermoventil und Fluidfilter im Kühlfluidkreislauf, Fluid-/Druckluft Kombikühler

Kältetrockner (bei T-Ausführung)

mit elektronisch gesteuertem Kondensatableiter. Kältekompressor mit energiesparender, taktender Abschaltfunktion; gekoppelt an den Betriebszustand des Kompressormotors bei Stillstand. Alternativ ist bauseits Durchlaufbetrieb wählbar

Elektrische Komponenten

Schaltschrank IP 54, Schaltschrankbelüftung, automatische Stern-Dreieck-Schütz-Kombination, Überlastrelais, Steuertransformator

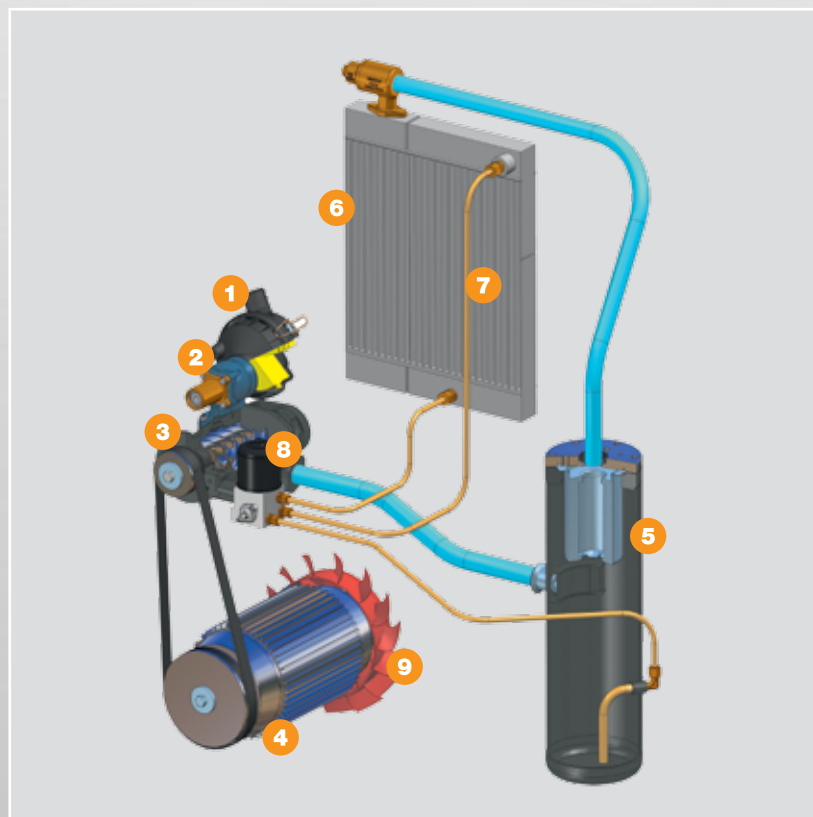
SIGMA CONTROL 2

LED in Ampelfarben zur Anzeige des Betriebszustands; Klartext-Display, 30 Sprachen wählbar, Soft-Touch-Piktogramm-Tasten; vollautomatische

Überwachung und Regelung, Dual-, Quadro-, Vario- und Durchlaufsteuerung serienmäßig wählbar. Schnittstellen: Ethernet; zusätzlich optionale Kommunikationsmodule für: Profibus DP, Modbus, Profinet und Devicenet. Steckplatz für SD-Speicherkarte zur Datenaufzeichnung und Updates. RFID-Lesegerät, Webserver

SM-Schraubenkompressoren wahlweise auch mit SIGMA CONTROL BASIC verfügbar.

Aufbau

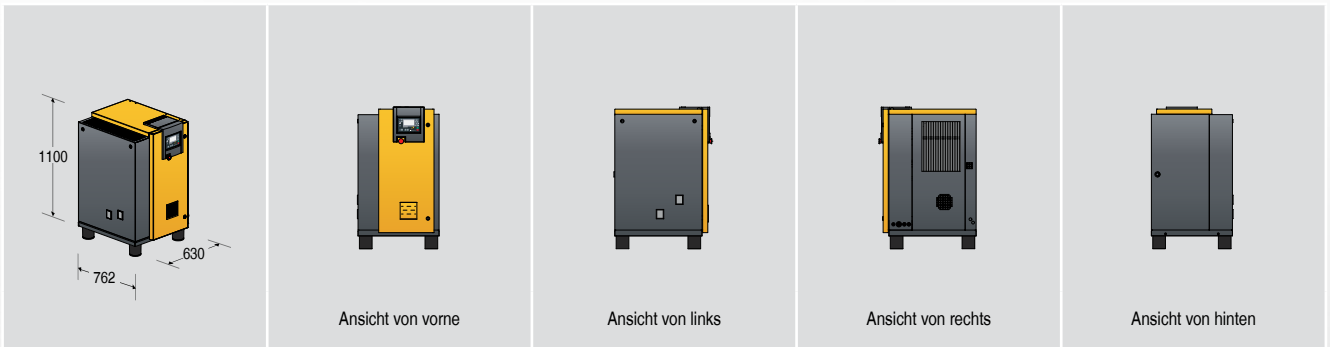


Grundaufbau

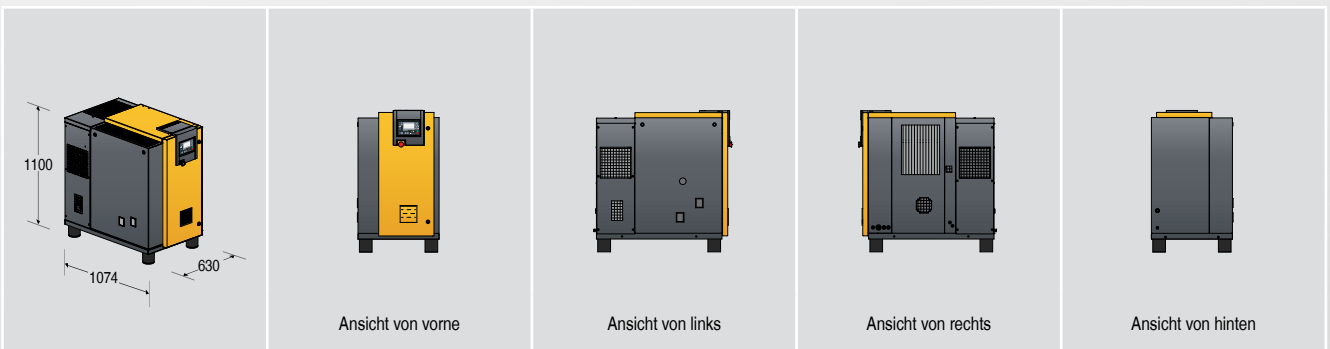
- 1 Ansaugfilter
- 2 Einlassventil
- 3 Verdichterblock
- 4 Antriebsmotor
- 5 Fluid-Abscheidebehälter
- 6 Druckluft-Nachkühler
- 7 Fluidkühler
- 8 Fluidfilter
- 9 Ventilator

Ansichten

Grundausführung



Ausführung mit integriertem Kältetrockner



Ausführung mit Kältetrockner und drehzahlveränderlichen Antrieb



Serie AIRCENTER



Technische Daten

Grundausführung

Modell	Betriebs- überdruck	Liefer- menge *)	max. Überdruck	Motor- nenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme	Anschluss Druckluft	Abmessungen B x T x H	Schall- druck- pegel **)	Masse
	bar	m³/min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
SM 9	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	–	G ¾	630 x 762 x 1100	64	200
SM 12	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	–	G ¾	630 x 762 x 1100	65	210
SM 15	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	–	G ¾	630 x 762 x 1100	66	220

T – Ausführung mit integriertem Kältetrockner (Kältemittel R 134a)

Modell	Betriebs- überdruck	Liefer- menge *)	max. Überdruck	Motor- nenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme	Anschluss Druckluft	Abmessungen B x T x H	Schall- druck- pegel **)	Masse
	bar	m³/min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
SM 9 T	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	0,31	G ¾	630 x 1074 x 1100	64	275
SM 12 T	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,31	G ¾	630 x 1074 x 1100	65	285
SM 15 T	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,32	G ¾	630 x 1074 x 1100	66	295

T-SFC-Ausführung mit drehzahlgezieltem Antrieb und integriertem Kältetrockner

Modell	Betriebs- überdruck	Liefer- menge *)	max. Überdruck	Motor- nenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme	Anschluss Druckluft	Abmessungen B x T x H	Schall- druck- pegel **)	Masse
	bar	m³/min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
SM 12 SFC	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	–	G ¾	630 x 762 x 1100	67	220
SM 12 T SFC	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	0,31	G ¾	630 x 1074 x 1100	67	295

AIRCENTER – Ausführung mit Kältetrockner und Druckluftbehälter

Modell	Betriebs- überdruck	Liefer- menge *)	max. Überdruck	Motor- nenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme	Behälter- volumen	Anschluss Druckluft	Abmessungen B x T x H	Schall- druck- pegel **)	Masse
	bar	m³/min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
AIRCENTER 9	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	0,31	270	G ¾	630 x 1200 x 1716	64	390
AIRCENTER 12	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,31	270	G ¾	630 x 1200 x 1716	65	400
AIRCENTER 15	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,32	270	G ¾	630 x 1200 x 1716	66	410

AIRCENTER SFC-Ausführung mit drehzahlveränderlichem Antrieb

Modell	Betriebs- überdruck	Liefer- menge *)	max. Überdruck	Motor- nenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme	Behälter- volumen	Anschluss Druckluft	Abmessungen B x T x H	Schall- druck- pegel **)	Masse
	bar	m³/min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
AIRCENTER 12 SFC	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	0,31	270	G ¾	630 x 1200 x 1716	67	410

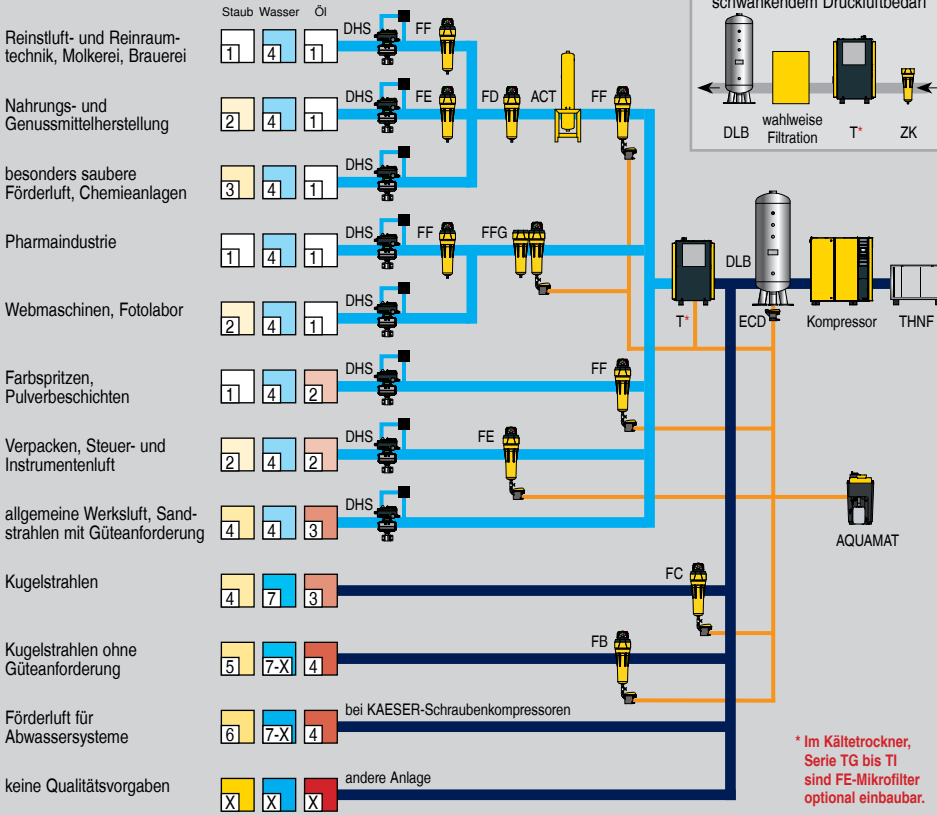
*) Liefermenge Gesamtanlage nach ISO 1217 : 2009, Annex C: absoluter Einlassdruck 1 bar (a), Kühl- und Lufteinlassstemperatur 20 °C

**) Schalldruckpegel nach ISO 2151 und der Grundnorm ISO 9614-2, Toleranz: ± 3 dB (A)

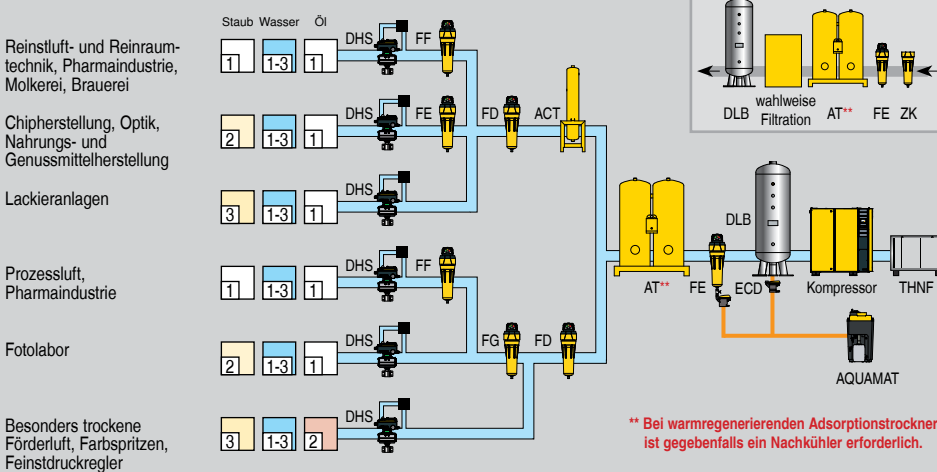
Wählen Sie je nach Bedarf/Anwendung den gewünschten Aufbereitungsgrad:

Druckluftaufbereitung mit Kältetrockner (Drucktaupunkt + 3 °C)

Anwendungsbeispiele: Auswahl Aufbereitungsgrad nach ISO 8573-1 (2010)



Für nicht frostgeschützte Druckluftnetze: Druckluftaufbereitung mit Adsorptionstrockner (Drucktaupunkt bis -70 °C)



	Erläuterungen
ACT	Aktivkohleabsorber
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Adsorptionstrockner
DHS	Druckhaltesystem
DLB	Druckluftbehälter
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Vorfilter
FD	Nachfilter
FE / FF	Mikrofilter
FFG	Mikrofilter-Aktivkohle-Kombination
FG	Aktivkohlefilter
T	Kältetrockner
THNF	Stofftaschenfilter
ZK	Zyklonabscheider

Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1(2010):

Feststoffe / Staub			
Klasse	max. Partikelzahl je m³ einer Partikelgröße d in µm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	nicht definiert	≤ 90.000	≤ 1.000
4	nicht definiert	nicht definiert	≤ 10.000
5	nicht definiert	nicht definiert	≤ 100.000
Klasse	Partikel Konzentration C _p in mg/m³ *		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Wasser	
Klasse	Drucktaupunkt, in °C
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Konzentration flüssiger Wasseranteil C _w in g/m³ *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Öl	
Klasse	Gesamtöl-Konzentration (flüssig, aerosol + gasförmig) [mg/m³] *
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

* bei Referenzbedingungen 20 °C, 1 bar(a), 0% Luftfeuchte



KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg – Postfach 2143 – GERMANY – Telefon 09561 640-0 – Fax 09561 640130
 Kostenlose Servicenummer: 08000 KAESER (08000 523737)
 www.kaeser.com – E-Mail: produktinfo@kaeser.com