



# Compressori a vite

## Serie SM

Con il rinomato PROFILO SIGMA riconosciuto in tutto il mondo  
Portate da 0,39 a 1,64 m<sup>3</sup>/min – Pressioni da 5,5 a 15 bar

Serie SM

# Risparmio a lungo termine

Oggi gli utenti si aspettano anche dai piccoli compressori elevata flessibilità ed efficienza. I compressori a vite SM soddisfano in pieno queste aspettative: queste unità non sono solo in grado di produrre più aria compressa con meno energia, ma risultano ineccepibili anche per la loro versatilità, la semplicità operativa e manutentiva, e per le loro caratteristiche di rispetto ambientale.

## SMart a livello 6

La nuova serie SM brilla per il gruppo vite di ultima generazione SIGMA 06 (volume assorbito e efficienza maggiori) con un PROFILO SIGMA ulteriormente ottimizzato. Tutto ciò implica un risparmio energetico fino al 13% e una portata volumetrica fino al 10% maggiore rispetto alla generazione precedente.

## Basso consumo energetico

L'efficienza di una macchina dipende dai costi complessivi che essa produce durante l'intero ciclo di vita. Nei compressori i costi energetici sono quelli che incidono maggiormente. Per questo, nei modelli SM, KAESER ha puntato in particolare sulla massima efficienza energetica possibile. La base di questa efficienza è rappresentata dall'ottimizzato gruppo vite equipaggiato con i rotori a risparmio energetico con profilo SIGMA. A ciò si aggiungano, inoltre, il risparmio di energia apportato dai motori elettrici IE4 Super Premium Efficiency (motore IE3 Premium Efficiency nei modelli SM 10 e SM 16), il sistema di controllo SIGMA CONTROL 2, le basse velocità di rotazione, la riduzione delle perdite di carico interne e il sofisticato sistema di raffreddamento con ventola a doppio flusso d'aria.

## Design ottimizzato

I nuovi modelli SM convincono per la loro indovinata struttura che ne fa delle unità di facile uso e calibrate alle esigenze dell'utente. Rimuovendo il pannello di rivestimento (sul lato sinistro) con un semplice gesto della mano, si ha la piena visione sulla chiara disposizione dei componenti, consentendo l'agevole accesso a tutti i punti di manutenzione. La cappottatura insonorizzante chiusa garantisce un ottimo livello di emissione sonora e le quattro distinte aperture assicurano non solo un ottimo apporto d'aria di aspirazione per il compressore ma anche un efficace raffreddamento della macchina, del motore, del quadro elettrico. Grazie alla loro struttura i compressori SM si possono definire delle vere unità salva-spazio.

## Concetto modulare

I compressori SM sono disponibili nella versione base, in versione T con annesso un efficiente essiccatore frigorifero ed anche in versione AIRCENTER, completo di essiccatore frigorifero e serbatoio d'aria compressa. Questo concetto modulare è alla base di varie possibilità applicative. Il modello SM 13 è disponibile anche con inverter per la regolazione continua della portata.

## Perché optare per un sistema di recupero del calore?

A dire il vero, la domanda dovrebbe essere: perché non optare per un sistema di recupero del calore? In sostanza ogni compressore a vite trasforma in energia termica il 100% dell'energia richiesta (corrente). Quasi tutta questa energia (96%) può essere, ad esempio, recuperata per il riscaldamento, riducendo così non solo il consumo di energia primaria, ma migliorando anche significativamente il bilancio energetico complessivo dell'azienda.

Fino al  
**96%**



dell'energia utilizzabile sotto forma di calore

**Silenzioso e potente,  
robusto e affidabile**



Foto: SM 13

KAESER



Serie SM

# Convincente nei minimi dettagli



## Gruppo vite con PROFILO SIGMA

Il cuore di ogni SM è un gruppo vite con l'efficiente PROFILO SIGMA. Questo profilo, ottimizzato sotto l'aspetto fluidodinamico, contribuisce in modo significativo a fissare nuovi standard in termini di prestazioni specifiche.



## SIGMA CONTROL 2

Il SIGMA CONTROL 2 consente di controllare e monitorare il funzionamento del compressore. La comunicazione con la macchina è semplificata da un ampio display e un lettore RFID, integrati nel quadro di controllo. La presenza di interfacce variabili è garanzia di maggiore flessibilità e gli update sono agevolati grazie alla presenza di slot per le schede di memoria SD.



## Il futuro è già iniziato: motori IE4

KAESER propone già oggi compressori equipaggiati di serie con motori IE4 Super Premium Efficiency (SM 13) per una maggiore efficienza energetica ed economica. I modelli SM 10 e SM 16 sono equipaggiati con motori IE3 Premium Efficiency.



## Raffreddamento efficace

Il sistema di raffreddamento opera con una ventola a doppio flusso d'aria, separato per motore, radiatore aria/olio e quadro elettrico. L'uso di questa ventola garantisce ottime prestazioni, basse temperature dell'aria compressa, ridotte emissioni sonore e non in ultimo una compressione dell'aria complessivamente più efficiente.

Serie SM T (SFC)

## Anche con essiccatore frigorifero e regolazione della velocità



### SM con essiccatore a risparmio energetico

L'essiccatore frigorifero è alloggiato all'interno di un proprio telaio che oltre a proteggerlo dal calore dissipato dal compressore ne aumenta la sicurezza funzionale. La funzione di spegnimento dell'essiccatore frigorifero garantisce un funzionamento efficiente.



### Anche con regolazione della velocità

In casi specifici la regolazione della velocità può essere un vantaggio. A richiesta il modello SM 13 è infatti disponibile anche nella versione con inverter. L'inverter è isolato termicamente ed è integrato nel quadro elettrico del compressore (con ventola separata).



### Ancora più silenzioso

Il progresso in punta di piedi: il nuovo sistema di raffreddamento ad aria abbina una ottimale insonorizzazione ad un migliorato sistema di raffreddamento. Accanto al compressore SM si può davvero conversare a voce normale.



### Manutenzione agevole

Tutti i lavori di manutenzione sono eseguibili da un unico lato. Rimuovendo il pannello di rivestimento sinistro si ha un ottimo accesso a tutti i punti di manutenzione.





Foto: SM 13 T





Foto: AIRCENTER 13



AIRCENTER

# La stazione d'aria compressa efficiente e salvaspazio



## Plug and play

Questa stazione compatta d'aria compressa richiede solo l'allacciamento alla linea elettrica e alla rete d'aria. Non sono necessari altri servizi d'installazione.



## Serbatoio longevo

Il serbatoio d'aria da 270 litri è dimensionato a misura per essere integrato nell'AIRCENTER. Le superfici del serbatoio sono rivestite anche internamente: questa protezione anticorrosione garantisce una spiccata longevità.



## Design service friendly

La semplice rimozione della cappottatura di sinistra offre un'ampia visuale sull'ottima disposizione dei componenti, consentendo l'agevole accesso a tutti i punti di manutenzione. Finestre d'ispezione consentono di controllare dall'esterno il livello dell'olio, lo scaricatore di condensa e la tensione della cinghia durante il funzionamento della macchina.



## Aria pulita con i filtri KAESER

Grazie alla minima perdita di carico i prodotti originali della gamma KAESER FILTER (opzione) assicurano un cambio della cartuccia filtrante rapido e pulito, oltre a un'efficiente erogazione di aria compressa in tutte le classi di purezza secondo la norma ISO 8573-1. I filtri sono disponibili in quattro gradi di filtrazione.



# KAESER

**SM 13**

**SIGMA** 







# Equipaggiamento

## Unità

Pronta all'uso, completamente automatica, superinsonorizzata, provvista di tamponi antivibrazioni, pannelli verniciati a polvere; in grado di operare a temperature ambiente fino a 45°C.

## Gruppo vite

Monostadio ad iniezione di fluido per l'ottimale raffreddamento dei rotori; gruppo vite originale KAESER con rotori a PROFILO SIGMA.

## Motore elettrico

Motore Super Premium Efficiency IE4 (Premium Efficiency IE3 nei modelli SM 10/ SM 16) di un noto marchio tedesco di qualità, IP 55.

## Circuito dell'aria e del fluido di raffreddamento

Filtro di aspirazione a nido d'ape; valvola di aspirazione e di scarico a comando pneumatico; serbatoio separatore del fluido refrigerante, provvisto di triplice sistema di separazione; valvola di sicurezza; valvola di non ritorno e minima pressione; circuito del fluido di raffreddamento provvisto di valvola termostatica e filtro olio; radiatore combinato aria/olio.

## Essiccatore frigorifero (nella versione T)

Misurazione del punto di rugiada con sensore Pt100 di serie e scaricatore di condensa a controllo elettronico del livello con contatto di malfunzionamento. Compressore frigorifero con efficienti cicli di accensione e spegnimento temporizzato; collegato allo stato operativo del motore del compressore in standby. In alternativa l'utente può selezionare il funzionamento continuo.

## Componenti elettrici

Quadro elettrico IP 54 con ventilazione, avviatore automatico stella-triangolo, relè di sovraccarico, trasformatore di isolamento.

## SIGMA CONTROL 2

LED con funzioni semaforo segnalano lo stato operativo; display con testo in chiaro, 30 lingue selezionabili, tasti soft-key muniti di pittogrammi; monitoraggio e regolazione automatica, le regolazioni Dual, Quadro, Vario e Continua sono residenti e selezionabili da pannello con apposito menu. Interfacce: Ethernet; in opzione altri moduli di comunicazione per: Profibus DP, Modbus, Profinet e Devicenet. Slot per scheda di memoria SD per la registrazione dei dati e gli aggiornamenti. Lettore e web server.

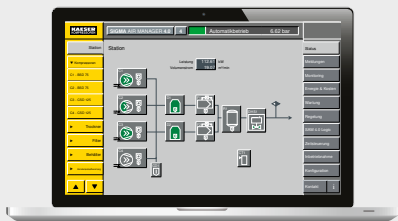
## SIGMA AIR MANAGER 4.0

L'evoluta regolazione adattativa 3-D<sup>advanced</sup> calcola in anticipo una varietà di opportunità e seleziona sempre quella più efficiente sotto il profilo energetico.

Grazie ad essa il SIGMA AIR MANAGER 4.0 seleziona la configurazione di compressori più efficiente in base al consumo effettivo di aria compressa. Il computer ad architettura industriale (built-in) con processore multi-core in combinazione con la regolazione adattativa 3-D<sup>advanced</sup> rende possibile questa ottimizzazione. Con i convertitori bus SIGMA NETWORK (SBU) si hanno a disposizione tutte le possibilità per rispondere al meglio alle specifiche esigenze dell'utenza. I convertitori SBU, dotati a scelta di moduli input/output digitali e analogici e/o di porte SIGMA NETWORK, consentono senza alcun problema di visualizzare: portata volumetrica, punto di rugiada, livello di potenza e allarmi.

Il SIGMA AIR MANAGER 4.0 mette a disposizione i dati della memoria a lungo termine per reporting, controllo e auditing nonché per il sistema di gestione dell'energia secondo ISO 50001.

*(vedere lo schema della pagina a destra, estratto del catalogo SIGMA AIR MANAGER 4.0)*

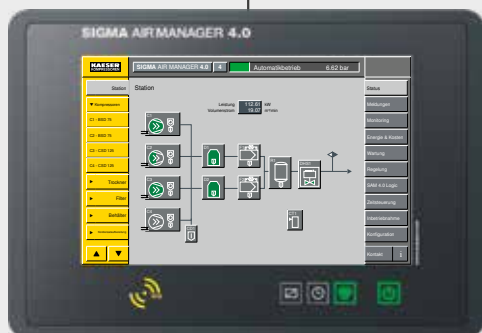


Dispositivi digitali di output, ad esempio un computer portatile



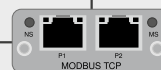
Postazione di comando

KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

Modulo di comunicazione es. Modbus TCP



## KAESER SIGMA NETWORK

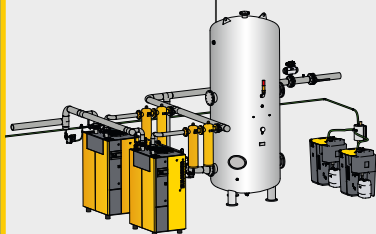
SIGMA NETWORK  
PROFIBUS Master



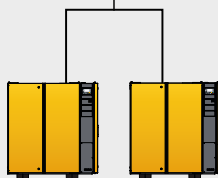
Sistema di controllo:  
SIGMA CONTROL 2



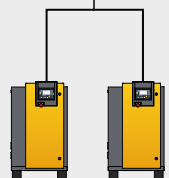
Sistema di controllo:  
SIGMA CONTROL



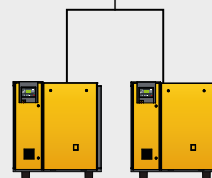
Varie possibilità di connessione  
delle unità di trattamento



Possibile collegamento  
di compressori convenzionali



Collegamento dei compressori  
con SIGMA CONTROL 2



Connessione di compressori con SIGMA CONTROL; con-  
nessione a stazioni con Profibus (sostituzione di SAM 1)



# Dati sicuri – per una gestione sicura!

# Specifica tecnica

## Modello base

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica <sup>1)</sup> unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora <sup>2)</sup> dB(A)	Massa 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					

## Versione T con essiccatore a ciclo frigorifero integrato (gas refrigerante R-513A)

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica <sup>1)</sup> unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Modello Essiccatore frigorifero	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora <sup>2)</sup> dB(A)	Massa 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						

## Versione SFC con controllo a velocità variabile

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica <sup>1)</sup> unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora <sup>2)</sup> dB(A)	Massa 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					

## Versione T SFC con essiccatore frigorifero integrato e controllo a velocità variabile

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica <sup>1)</sup> unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Modello Essiccatore frigorifero	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora <sup>2)</sup> dB(A)	Massa 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						



#### Versione AIRCENTER con essiccatore frigorifero e serbatoio

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica *) unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Modello Essiccatore frigorifero	Volume serbatoio l	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora **) dB(A)	Massa 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							

#### Versione AIRCENTER con inverter

Modello	Pressione di lavoro bar	Portata volumetrica *) unità completa alla pressione di esercizio m³/min	Pressione max. bar	Potenza nominale motore kW	Modello Essiccatore frigorifero	Volume serbatoio l	Dimensioni L x P x H mm	Connessione aria compressa	Livello di pressione sonora **) dB(A)	Massa kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	5,5	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							

\*) Portate volumetriche dell'unità completa conformi a ISO 1217: 2009, allegato C/E, pressione di aspirazione 1 bar (ass.), temperatura aria di raffreddamento e di aspirazione + 20 °C

\*\*) Livello di pressione sonora conforme a ISO 2151 e alla norma fondamentale ISO 9614-2, tolleranza: ± 3 dB (A)

\*\*\*) Consumo di energia elettrica (kW) a temperatura ambiente +20 °C e 30 % di umidità relativa

#### Specifica tecnica per essiccatore frigorifero integrato

Modello	Potenza assorbita dall'essiccatore kW	Punto di rugiada °C	Agente frigorifero	Agente frigorifero Quantità kg	Potenziale di riscaldamento globale GWP	CO <sub>2</sub> - equivalente t	Circuito frigorifero ermetico
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	631	0,22	sì

# Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di sistema d'aria compressa, KAESER vanta una presenza a livello mondiale: filiali e partner commerciali, distribuiti in oltre 100 Paesi, operano affinché gli utilizzatori d'aria compressa possano fruire di impianti sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di competenze per consulenze e soluzioni proficue in tutti i campi d'impiego dell'aria compressa.

La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

Grazie all'ottima rete commerciale e di assistenza a livello internazionale, è sempre assicurata nel mondo l'assoluta disponibilità di tutti i prodotti e i servizi KAESER.



## **KAESER COMPRESSORI s.r.l.**

Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11  
E-mail: [info.italy@kaeser.com](mailto:info.italy@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)