



Гвинтові компресори

Серія SM

Зі всесвітньо визнаними роторами SIGMA PROFIL®
Продуктивність від 0,39 до 1,64 м³/хв, тиск від 5,5 до 15 бар

www.kaeser.com

Довгострокова економія

Сьогодні користувачі очікують високий рівень доступності та ефективності навіть від компресорів менших розмірів. Гвинтові компресори серії SM повністю відповідають цим сподіванням. Вони не тільки подають більше стисненого повітря, споживаючи менше енергії, а й задовольняють усі потреби в універсальності, зручності обслуговування та екологічності.

SMart на рівні 6

Нова серія SM вирізняється оновленим компресорним блоком SIGMA 06 (з більшим робочим об'ємом і значно вищою ефективністю) і вдосконаленими гвинтовими роторами SIGMA PROFIL. Завдяки їм споживана потужність зменшується на 13 %, а продуктивність збільшується на 10 %.

Ощадливе використання енергії

Економічність машини залежить від загальних витрат

на її експлуатацію впродовж усього терміну служби. У випадку компресорів найбільше коштів витрачається на енергію. Тому під час розробки модельного ряду SM компанія KAESER прагнула досягти найвищої енергоефективності. Для цього використовується оптимізований гвинтовий компресорний блок із енергозберігаючими роторами SIGMA PROFIL. Крім того, свій внесок у забезпечення енергоощадної експлуатації роблять двигуни класу IE4 з неперевершеною енергоефективністю (у моделі SM 10 використовується високоефективний двигун класу IE3), блок керування SIGMA CONTROL 2, низька швидкість обертання блока, невеликі внутрішні втрати тиску та ретельно розроблена система охолодження з двопотоковим вентилятором.

Продумана конструкція

Нові моделі SM також вражають своєю ретельно продуманою конструкцією, створеною для зручної експлуатації з врахуванням потреб користувачів. Компоненти розташовані так, що їх можна легко побачити, просто знявши ліву бічну панель корпусу. До всіх точок, що потребують технічного обслуговування, легко дістатися. У закритому стані корпус зі звукоізоляційною обшивкою суттєво послаблює робочий шум. Окрім того, чотири окремі отвори забезпечують високоефективне охолодження: установки, приводного двигуна, розподільчої шафи та окремий забір ненагрітого повітря для стиснення. Завдяки особливостям конструкції компресори серії SM надзвичайно компактні.

Модульна конструкція

Окрім стандартної версії компресорів серії SX доступні так звані моделі "Т", які оснащені вбудованим осушувачем холодильного типу, а також моделі "AIRCENTER", які додатково оснащуються як осушувачем, так і ресивером стисненого повітря. Модульна (блочна) конструкція відкриває чимало можливостей для використання. Модель SM13 також доступна в комплектації з частотним перетворювачем для плавного регулювання продуктивності.

Чому рекуперація тепла?

Власне, питання повинно звучати так — а чому б ні? Зрештою, кожний гвинтовий компресор на 100 % перетворює електричну енергію, яка подається на нього приводом, у теплову енергію. Можлива рекуперація до 96 % цієї енергії, наприклад, для опалення. Це знижує первинні витрати на енергію та загальне споживання енергії підприємством.

до
96 %
енергії для опалення

Тихий і потужний, міцний і надійний.



Рис. SM 13

KAESER



Серія SM

Переконливий в деталях



Компресорний блок із роторами SIGMA PROFIL

«Серце» кожної установки SM — це новий компресорний блок із енергозберігаючими роторами SIGMA PROFIL. Значною мірою саме завдяки цим гвинтовим роторам з аеродинамічно оптимізованим профілем компресор встановлює новий стандарт питомої потужності.



Блок керування SIGMA CONTROL 2

Блок керування SIGMA CONTROL 2 забезпечує ефективне керування та контроль роботи компресора. Дисплей і RFID-ключ забезпечують ефективну комунікацію і безпеку. Передбачено різні інтерфейси. Слот для карток формату SD полегшує оновлення.



Використовуйте майбутнє — двигуни класу IE4

Компресори KAESER оснащуються двигунами з найвищим класом енергоефективності IE4 в стандартній комплектації, що ще більше підвищує заощадження електроенергії.



Високоєфективне охолодження

Система охолодження складається з високоєфективного двопотокового вентилятора і окремими, спеціально розробленими напрямками потоку повітря для стиснення та охолодження: двигуна, повітряного/масляного радіатора, розподільчої шафи. Це забезпечує оптимальне охолодження, низьку температуру стисненого повітря, тихішу роботу та ефективніше стиснення.

Також із холодоосушувачем і можливістю регулювання швидкості обертання



SM із енергозберігаючим осушувачем

Холодоосушувач стисненого повітря розміщено в окремому корпусі, що захищає його від випромінюваного тепла компресора та підвищує експлуатаційну надійність. Функція автоматичного вимкнення холодоосушувача забезпечує енергозберігаючий режим роботи.



Додаткова можливість регулювання швидкості обертання

За певних обставин можливість регулювання швидкості обертання може забезпечити значні переваги. Ось чому модель SM 13 пропонується також у виконанні з можливістю регулювання швидкості обертання. Частотний перетворювач вбудовується в термоізольовану розподільчу шафу (з окремим вентилятором) компресорної установки.



Ще тихіший

Прогрес не стоїть на місці — інноваційна система подачі охолоджувального повітря забезпечує оптимальну звукоізоляцію й ще краще охолодження. Поруч із компресором серії SM, що працює, можна без проблем говорити, не підвищуючи голос.



Зручність технічного обслуговування

Усі сервісні роботи зручно виконуються з одного боку установки. Ліва стінка корпусу знімається, що забезпечує простий доступ до всіх точок технічного обслуговування.



Рис. SM 13 T





Рис. AIRCENTER 13

AIRCENTER

Компактна й ефективна компресорна станція



Досить просто підключити

Цю компакту комплексну станцію виробництва стисненого повітря достатньо підключити до електромережі та мережі стисненого повітря. Додаткові монтажні роботи не потрібні.



Довговічний ресивер стиснутого повітря

270-літровий ресивер стисненого повітря адаптований спеціально для установки в моделі у виконанні AIRCENTER. Внутрішні поверхні мають спеціальне покриття. Такий захист від корозії забезпечує надзвичайно тривалий термін служби.



Зручна в обслуговуванні конструкція

Ліва стінка корпусу легко знімається, що забезпечує простий доступ до всіх точок технічного обслуговування. Оглядові віконця дають змогу контролювати рівень масла, пристрій відведення конденсату та натяг приводного ременя під час роботи.



KAESER-FILTER для чистого повітря

Завдяки найменш можливій втраті тиску, оригінальні фільтри KAESER FILTER (опція) забезпечують ефективне очищення стисненого повітря відповідно до всіх класів чистоти стандарту ISO 8573-1. Фільтрувальні елементи можна швидко й легко замінити. На вибір доступні чотири різновиди фільтрів.



KAESER

SM 13

SIGMA 





Комплектація

Комплексна установка

Цю готову до роботи повністю автоматичну установку з надзвичайно якісною шумоізоляцією та віброізоляцією оснащено кожухом із порошковим покриттям. Крім того, її можна використовувати за температури навколишнього середовища до +45° C.

Компресорний блок

Оригінальний одноступінчастий компресорний блок Kaeser із роторами SIGMA-PROFIL і системою вприскування охолоджувального масла для оптимального охолодження роторів.

Електродвигун

Виготовлений у Німеччині високоякісний двигун класу IE4 з неперевершеною енергоефективністю та ступенем захисту IP 55 (у моделі SM 10 використовується високоєфективний двигун класу IE3).

Контур охолоджувальної рідини та контур повітря

Стільниковий повітряний фільтр на вході, пневматичні впускний і вентиляційний клапани, резервуар масляного сепаратора з потрійною системою розділення, запобіжний клапан, зворотний клапан мінімального тиску, термостатичний клапан і масляний фільтр у контурі охолодження, комбінований радіатор охолодження масла/повітря.

Холодоосушувач (виконання T)

Вимірювання точки роси за допомогою датчика Pt100, пристрій відведення конденсату з електронним керуванням залежно від рівня із тривожним контактом у серійній комплектації. Оснащений холодильним компресором із енергозберігаючою функцією вимикання, пов'язаної з робочим станом двигуна компресора під час зупинки. За потреби можна вибрати безперервний режим роботи.

Електричні компоненти

Розподільча шафа з рівнем захисту IP 54, система вентиляції розподільчої шафи, система автоматичного перемикачів між схемами «зірка» та «трикутник», реле перевантаження, керуючий трансформатор.

SIGMA CONTROL 2

Світлодіоди кольорів світлофора відображають поточний робочий стан; текстовий дисплей, меню на 30 мовах; м'які кнопки з піктограмами; автоматичний контроль і регулювання. Режими регулювання Dual, Quadro, Vario і безперервна експлуатація входять у стандартну комплектацію. Інтерфейси: Ethernet; додатково комунікаційні модулі для Profibus DP, Modbus, Profinet і Devicenet. Гніздо для карток пам'яті SD для зберігання даних і оновлення. RFID-зчитувальний пристрій і веб-сервер.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Розширена адаптивна система регулювання 3-D^{advanced} завчасно обчислює потенційні витрати та вибирає оптимальний енергоефективний режим із багатьох можливих.

Таким чином SIGMA AIR MANAGER 4.0 завжди забезпечує оптимальне співвідношення продуктивності та енергоспоживання компресорів відповідно до поточної потреби в стисненому повітрі. Така оптимізація можлива завдяки вбудованому промислового ПК з багатоядерним процесором у поєднанні з адаптивною системою регулювання 3-D^{advanced}. Завдяки шинним перетворювачам SIGMA NETWORK (SBU) можна завжди підібрати оптимальну комплектацію відповідно до індивідуальних потреб замовника. SBU, укомплектовані на вибір модулями з цифровими й аналоговими входами та виходами й/або портами SIGMA NETWORK, дають змогу без зусиль переглядати інформацію про продуктивність, точку роси і потужність, а також повідомлення про несправність.

Крім того, SIGMA AIR MANAGER 4.0 надає доступ до даних за тривалий період, які можуть використовуватися для звітності, контролю й аудиту, а також для енергоменеджменту відповідно до стандарту ISO 50001.

(Див. зображення праворуч; фрагмент із брошури SIGMA AIR MANAGER 4.0.)

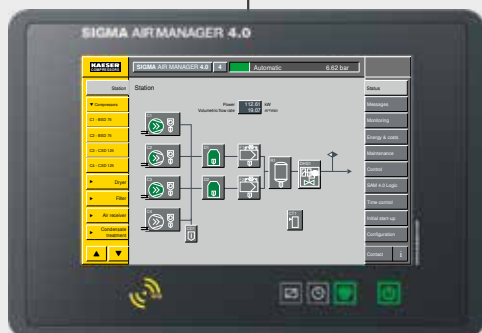


Цифрові пристрої виведення, наприклад, портативний ПК



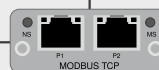
Центр керування

KAESER CONNECT



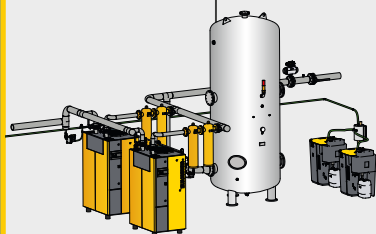
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Комунікаційний модуль (наприклад, Modbus TCP)

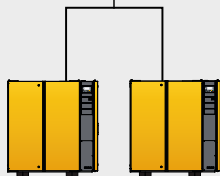


МЕРЕЖА KAESER SIGMA NETWORK

Мережа SIGMA NETWORK
PROFIBUS-Master



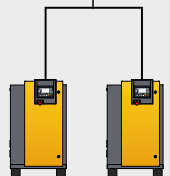
Різноманітні можливості підключення
компонентів підготовки стисненого повітря



Можливість підключення
звичайних компресорів



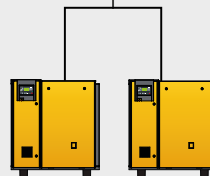
Блок керування:
SIGMA CONTROL 2



Підключення компресорів
із блоком керування SIGMA CONTROL 2



Блок керування:
SIGMA CONTROL



Можливість підключення компресорів із
блоком керування SIGMA CONTROL; підключення
до станції із мережею Profi bus (заміна SAM 1)



Безпечні дані - безпечна робота!

Технічні характеристики

Базове виконання

Модель	Надлишковий робочий тиск	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску	Макс. надлишковий тиск	Номінальна потуж- ність приводного двигуна	Розміри Ш x Г x В	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму**	Маса
	бар	м³/хв	бар	кВт	мм		дБ (А)	кг
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					

Виконання Т із вбудованим холодоосушувачем (холодоагент R134a)

Модель	Надлишковий робочий тиск	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску	Макс. надлишковий тиск	Номінальна потужність приводного двигуна	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш x Г x В	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму**	Маса
	бар	м³/хв	бар	кВт	кВт	мм		дБ (А)	кг
SM 10 T	7,5	0,94	8	5,5	0,33	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	0,33	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	0,33	630 x 1090 x 1100	G 3/4	66	315
	10	1,36	11						
	13	1,09	15						

Виконання SFC з приводом, що підтримує регулювання частоти обертання

Модель	Надлишковий робочий тиск	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску	Макс. надлишковий тиск	Номінальна потуж- ність приводного двигуна	Розміри Ш x Г x В	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму**	Маса
	бар	м³/хв	бар	кВт	мм		дБ (А)	кг
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					

Виконання T-SFC з приводом, що підтримує регулювання частоти обертання та вбудованим холодоосушувачем

Модель	Надлишковий робочий тиск	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску	Макс. надлишковий тиск	Номінальна потужність приводного двигуна	Споживана потужність холодоосушувача***	Розміри Ш x Г x В	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму**	Маса
	бар	м³/хв	бар	кВт	кВт	мм		дБ (А)	кг
SM 13 T SFC	7,5	0,39–1,40	8	7,5	0,33	630 x 1090 x 1100	G 3/4	67	325
	10	0,40–1,19	11						
	13	0,42–0,95	15						

Виконання AIRCENTER із холодоосушувачем і ресивером стисненого повітря

Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишко- вий тиск бар	Номинальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосуш- вача*** кВт	Об'єм ресивера л	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
AIRCENTER 10	7,5	0,94	8	5,5	0,33	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	0,33	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	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	66	440
	10	1,36	11							
	13	1,09	15							

Виконання AIRCENTER із частотним перетворювачем

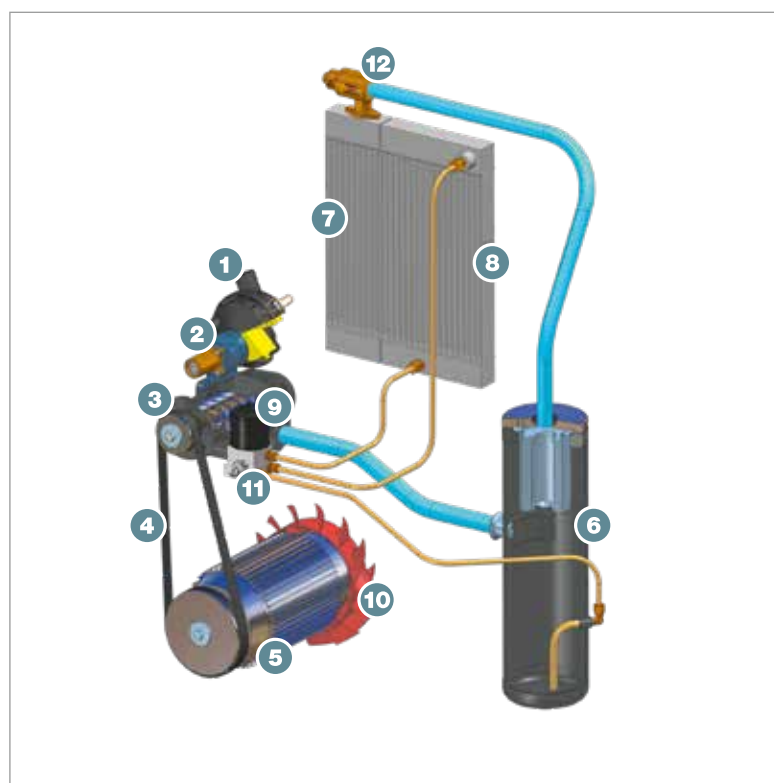
Модель	Надлишковий робочий тиск бар	Продуктивність* установки при робочому надлишковому тиску м³/хв	Макс. надлишко- вий тиск бар	Номинальна потужність приводного двигуна кВт	Споживана потужність холодоосуш- вача*** кВт	Об'єм ресивера л	Розміри Ш x Г x В мм	З'єднання для стисненого повітря	Рівень шуму** дБ (А)	Маса кг
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39–1,40	8	5,5	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	450
	10	0,40–1,19	11							
	13	0,42–0,95	15							

*) Продуктивність комплексної установки відповідно до ISO 1217: 2009, додатка C/E, тиск на вході 1 бар (абс.), температура охолоджуваного повітря та повітря на вході +20 °C

**) рівень звукового тиску відповідно до стандарту ISO 2151 і основного стандарту ISO 9614-2, допустиме відхилення: ±3 дБ (А)

***) Споживана потужність (кВт) за температури навколишнього середовища +20 °C та відносної вологості повітря 30 %

Принцип роботи



- (1) Вхідний фільтр
- (2) Впускний клапан
- (3) Компресорний блок
- (4) Ремінний привід
- (5) Привідний двигун IE4
- (6) Резервуар сепаратора рідини
- (7) Радіатор охолодження стисненого повітря
- (8) Масляний радіатор
- (9) Масляний фільтр
- (10) Вентилятор
- (11) Термоклапан
- (12) Зворотний клапан мінімального тиску

В усьому світі як удома

Будучи одним із найбільших виробників компресорів і постачальників систем стисненого повітря, компанія KAESER KOMPRESSOREN має представництва в усьому світі.

У більш ніж 100 країнах співробітники офісів і компанії-партнерів забезпечують поставку користувачам високосучасних, ефективних і надійних систем стисненого повітря.

Досвідчені фахівці й інженери надають інформативні консультації й розробляють індивідуальні, енергоефективні рішення для всіх сфер використання стисненого повітря. Завдяки глобальній комп'ютерній мережі міжнародної групи компаній KAESER практичний досвід цього постачальника стає доступним для клієнтів у всьому світі.

Організація високопрофесійних спеціалістів із глобальною мережею продажів і системи обслуговування забезпечує максимальну доступність усіх продуктів і послуг KAESER у всьому світі.



ТОВ «КЕЗЕР КОМПРЕССОРЕН»

08130, Україна – с. Чайки – Києво-Святошинський р-н – Київська обл. – вул. Валентини Чайки, 16
тел.: +38 044 593 47 87 – факс: +38 067 566 37 42 – e-mail: info.ukraine@kaeser.com – www.kaeser.com