



# Csavarkompresszorok

## SM sorozat

A világszerte elismert SIGMA PROFIL<sup>®</sup>-al

Térfogatáram 0,39 – 1,64 m<sup>3</sup>/perc, nyomás 5,5 – 15 bar

SM sorozat

## Hosszú távú megtakarítások

A felhasználók manapság a kisebb méretű kompresszoroktól is nagy fokú rendelkezésre állást és hatékonyságot várnak el. Az SM csavarkompresszorok teljes mértékben megfelelnek ezeknek az elvárásoknak. Nemcsak több sűrített levegőt állítanak elő kevesebb energiával, hanem a sokoldalúság, az egyszerű kezelhetőség, ill. szerviz- és környezetbarát kivitel tekintetében sem hagynak kívánnivalót maguk után.

### SMart a 6. szinten

Az új SM-sorozat az új SIGMA 06 kkompresszor-blokkal (nagyobb szívóoldali teljesítmény és jelentősen növelt hatékonyság) és a tovább optimalizált SIGMA PROFIL-lal büszkélkedik. Ezáltal a teljesítményigény akár 13%-kal is alacsonyabb lehet. Emellett a térfogatáram akár 10%-kal nőhet.

### Alacsony energiafogyasztás

Egy gép gazdaságosságát a teljes élettartam során felmerülő összköltség határozza meg. A kompresszorok esetén az energiaköltségek jelentik a döntő tényezőket. Ezért a KAESER az új SM-berendezések esetében is különösen ügyelt arra, hogy azok minél gazdaságosabb energiafelhasználással rendelkezzenek. Az alapot ehhez az energiatakarékos SIGMA PROFIL-lal kialakított, optimalizált csavarkompresszorblokk nyújtja. Ezen kívül a Super-Premium-Efficiency IE4 motorok és a Premium-Efficiency IE3 motorok (SM 10, SM 16 esetén), a SIGMA CONTROL 2 vezérlés, az alacsony blokkfordulatszámok, a belső nyomásvesztés-csökkentés, valamint a kétáramú ventilátorral rendelkező innovatív hűtőrendszer is hozzájárulnak az energiatakarékos működéshez.

### Átgondolt felépítés

Az új SM-modellek jól átgondolt, felhasználóbarát felépítése is meggyőző. A bal oldalburkolat néhány mozdulattal leemelhető és máris jól láthatóvá válnak az áttekinthetően elhelyezett részegységek: Az összes karbantartási pont jól hozzáférhető. Zárt állapotban a hangtompító béleléssel ellátott ház gondoskodik az alacsony zajszintről. Emellett négy szívónyílással rendelkezik, így módon garantált a szeparált hűtőlevegő ellátás a berendezés, a motor, a kapcsolószekrény és a kompresszor által sűrítendő levegő részére. Építési formájuknak köszönhetően az SM-kompresszorok igen helytakarékosak.

### Modulrendszerű berendezéskonceptió

Az SM-kompresszorok szállíthatók alapkivitelben; hűtveszárítóval egybeépítve, valamint „AIRCENTER“ kivitelben is, hűtveszárítóval és aláépített sűrített levegő tartállyal. Ez a moduláris koncepció (építőköcka-elv) nagyon sokoldalú alkalmazást tesz lehetővé. Az SM 13 modell a fokozatmentes térfogatáram-szabályozás érdekében frekvencia-szabályzóval is kapható.

### Miért van szükség hővisszanyerésre?

Talán a kérdést így kellene feltenni: Miért ne lenne? Végző soron minden csavarkompresszor a bevezetett (villamos) hajtásenergiát 100%-ban hőenergiává alakítja át. Ez az energia akár 96 százalékban visszanyerhető például fűtés céljára. Ez csökkenti a primer energiafelhasználást, és nagy mértékben javítja a teljes üzemeltetési energiamérleget.

## Halk és nagy teljesítményű, robusztus és megbízható.



Ábra: SM 13

bis zu  
**96%**  
als Wärme nutzbar



SM sorozat

## Meggyőző a részletekbe menően



### Kompresszorblokk SIGMA PROFIL-lal

Valamennyi SM-berendezés „szíve” az energiatakarékos SIGMA PROFIL-lal kialakított új kompresszorblokk. Ennek - áramlástechnikailag optimalizálva - döntő része van abban, hogy a berendezések a fajlagos teljesítmény tekintve új mércét állítanak fel.



### SIGMA CONTROL 2 vezérlés

A SIGMA CONTROL 2 vezérlés lehetővé teszi a kompresszor üzemeltetésének hatékony vezérlését és ellenőrzését. A kijelző és az RFID-olvasóberendezés (rádiófrekvenciás azonosító) lehetővé teszi a hatékony kommunikációt és növelik a biztonságot. A variálható interfészek nagyfokú rugalmasságot biztosítanak. Az SD-kártya megkönnyíti a frissítések végrehajtását.



### Használja a jövőt: IE4-motorok

A KAESER már most szállít Super-Premium-Efficiency IE4 hajtómotorokkal szériakivitelben (SM 13) felszerelt kompresszorokat, amelyekkel még tovább növelhető a gazdaságosság és az energiahatékonyság. Az SM 10 és SM 16 kompresszorok Premium-Efficiency IE3 hajtómotorokkal vannak felszerelve.



### Nagy hatékonyságú hűtés

A hűtőrendszer központi eleme a magas hatásfokú, kétáramú ventilátor, amely külön-külön légáramot biztosít a motor, a folyadék-/sűrített levegő utánhűtő és a kapcsolószekrény számára. Mindez optimális hűtést, alacsony sűrítettlevegő-hőmérsékleteket, kisebb mértékű zajterhelést és hatékonyabb sűrítést eredményez.

SM T (SFC) sorozat

## Hűtveszárítóval és fordulatszám-szabályozással is



### SM energiatakarékos szárítóval

A sűrített levegő-hűtveszárító egy külön házban van elhelyezve. Ez védi a kompresszor által kisugárzott hővel szemben és növeli az üzembiztonságát. A hűtveszárító lekapcsolási funkciója biztosítja az energiatakarékos üzemeltetést.



### Frekvenciaszabályozással is

Speciális felhasználások esetén előnyös lehet egy frekvenciaszabályzó alkalmazása. Ezért az SM 13 modell választás szerint fordulatszám-szabályzott kivitelben is kapható. A frekvenciaváltó termikusan leválasztva, külön ventilátorral van beépítve a kompresszorberendezés kapcsolószekrényébe.



### Még halkabb

A fejlődés lábujjhegyen érkezik: Az új koncepciójú hűtőlevegő-vezetés optimális zajcsillapítást tesz lehetővé – még jobb hűtés mellett. Egy üzemelő SM-kompresszor mellett minden további nélkül normál hangerővel lehet beszélgetni.



### Kevés karbantartást igénylő kivitel

Valamennyi karbantartás az egyik oldalról elvégezhető. Ennek érdekében a burkolat bal oldali eleme levehető, így az összes karbantartási pont jól elérhető.



Ábra: SM 13 T





Ábra: AIRCENTER 13

AIRCENTER

## Helytakarékos és hatékony kompresszor-állomás



### Csatlakoztatás után azonnal használható

Ehhez a komplett kompresszorállomáshoz csak az elektromos csatlakozásra és a sűrítettlevegő-hálózatra való csatlakoztatásra van szükség. További telepítési műveletekre nincs szükség.



### Hosszú élettartamú sűrített levegő tartály

A 270 literes sűrített levegő tartály kifejezetten alkalmas az AIRCENTER-be való beépítésre. A felületek belülről is bevonattal vannak ellátva. A korrózióvédelem rendkívül hosszú élettartamot biztosít.



### Szervizbarát felépítés

A ház bal oldala egyszerűen leemelhető és az összes karbantartási ponthoz könnyű hozzáférhetőséget biztosít. A folyadékszint, a kondenzátum-leeresztő és a hajtószíj-feszítettség üzem közbeni ellenőrzését kémlelőablakok teszik lehetővé.



### KAESER-FILTER a tiszta levegőért

Az eredeti KAESER FILTER szűrők (opcionális) a lehető legkisebb nyomáskülönbségnek köszönhetően hatékonyan gondoskodnak az ISO 8573-1 különböző tisztasági osztályába tartozó sűrített levegőről, ugyanakkor a szűrőbetét cseréje gyorsan és tisztán elvégezhető. Négy szűrési fokozatban kaphatók.



IE4

**KAESER**



KAESER  
SIGMA CONTROL 2

**SM 13**

**SIGMA**

# Felszereltség

## Komplett berendezés

Üzemkész, teljesen automatikus, járulékos hangtompítás, rezgéscsillapítás, porfesték bevonatú burkolati elemek; max. +45 °C környezeti hőmérséklet mellett alkalmazható.

## Kompresszorblokk

Egyfokozatú, hűtőfolyadék-befecskendezéssel a rotorok optimális hűtéséhez; KAESER fejlesztésű csavarkompresszorblokk SIGMA PROFIL-lal

## Villanymotor

Super Premium Efficiency IE4 (SM 10/ SM 16 esetén Premium Efficiency IE3), minőségi német gyártmány, IP 55.

## Hűtőfolyadék- és levegőkör

Méhsejtstruktúrájú szívóoldali szűrő, pneumatikus szívó- és légtelenítőszelep, hűtőfolyadék-leválasztótartály hármas hatású leválasztórendszerrel; biztonsági szelep, minimumnyomás-visszacsapószelep, termoszelep és folyadékszűrő a hűtőfolyadékkörben, kombinált folyadék-/sűrített levegő hűtő.

## Hűtveszáritó (T-kivétel esetén)

A szériafelszerelés részeként harmatpontmérés Pt100 érzékelővel és elektronikus szintszabályozású kondenzátum-leeresztő hibajelző érintkezővel. Hűtőkompresszor energiatakarékos, ütemező lekapcsolási funkcióval; a kompresszormotor kikapcsolt üzemállapotával csatolva. Az üzemeltető alternatívaként folyamatos üzemet is választhat.

## Elektromos részegységek

IP 54 védetségű kapcsolószekrény, kapcsolószekrény-szellőztetés, automatikus csillag-delta mágneskapcsoló-kombináció, túlterhelés-relé, vezérlőtranszformátor.

## SIGMA CONTROL 2

Az aktuális üzemállapot megjelenítése jelzőlámpa színű (zöld, sárga, piros) LED-ekkel; szöveges LCD-kijelző, több mint 30 választható nyelv, piktogrammal ellátott érintőgombok, teljesen automatikus felügyelet és szabályzás, szériában választható Dual-, Quadro-, Vario-, Dynamic és folyamatos vezérlési módok. Interfészek: Ethernet; kiegészítésként opcionális kommunikációs modulok a következőkhöz: Profibus DP, Modbus, Profinet és Devicenet. SD-memóriakártya slot az adatrögzítéshez és a frissítésekhez. Olvasókészülék és webes kiszolgáló.

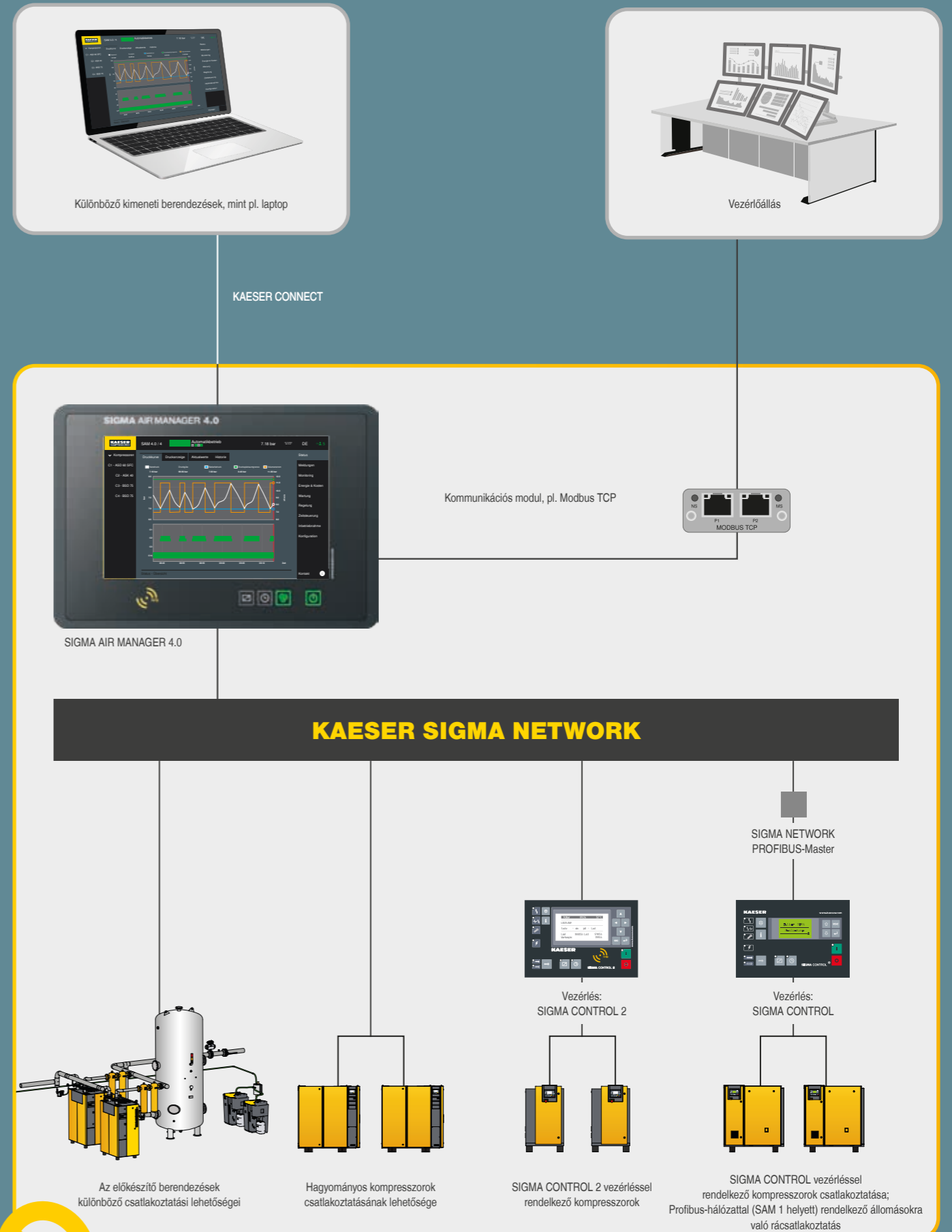
## SIGMA AIR MANAGER 4.0

A továbbfejlesztett, adaptív 3-D advanced szabályzás számos lehetőséget számít ki előre, és mindig a leginkább energiahatékonyat választja.

Így a SIGMA AIR MANAGER 4.0 a kompresszorok térfogatáramát és energiafogyasztását mindig optimálisan az aktuális sűrített levegő-fogyasztáshoz igazítja. A beépített, többmagos processzorral ellátott ipari számítógép az adaptív 3-D advanced szabályzással együtt teszi lehetővé ezt az optimalizálást. A SIGMA NETWORK busz jelátalakítókkal (SBU) számos lehetőség áll rendelkezésre az egyedi ügyféligények teljesítéséhez. A választható módon digitális és analóg bemeneti, illetve kimeneti modulokkal és/vagy SIGMA NETWORK portokkal ellátott SBU-egységek gond nélkül lehetővé teszik a térfogatáram, a nyomás alatti haramatpont, a teljesítmény vagy a hibaüzenetek kijelzését.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 többek között hosszú távú adatokat biztosít jelentések készítéséhez, ellenőrzésekhez és vizsgálatokhoz, valamint az ISO 50001 energiairányítási rendszerhez.

(lásd a jobb oldali ábrát; kivonat a SIGMA AIR MANAGER 4.0 prospektusból)



# Biztos adatok – biztos üzemelés!

# Műszaki adatok

## Alap kivétel

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetlevegő- csatlakozás	Hangnyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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-kivétel integrált hűtveszárítóval (R-513A hűtőközeg)

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Típus Hűtveszárító	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetlevegő- csatlakozás	Hang- nyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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-kivétel fordulatszám-szabályzott hajtással

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetlevegő- csatlakozás	Hangnyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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 kivétel fordulatszám-szabályzott hajtással és integrált hűtveszárítóval

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Modell Hűtveszárító	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetlevegő- csatlakozás	Hangnyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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 - hűtveszárítóval és sűrítetlevegő-tartállyal ellátott kivétel

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Modell Hűtveszárító	Tartály- térfogat l	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetle- vegő- csatlakozás	Hangnyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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 - kivétel fordulatszám-szabályzott hajtással

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram <sup>1)</sup> Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /min	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Modell Hűtveszárító	Tartály- térfogat l	Méreték Szé x Mé x Ma mm	Sűrítetle- vegő- csatlakozás	Hangnyomás- szint <sup>2)</sup> dB(A)	Tömeg 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							

<sup>1)</sup> Teljes berendezés térfogatárama az ISO 1217: 2009, C/E függelék szerint: szívóoldali nyomás 1 bar (abs), hűtési- és légbeszívási hőmérséklet +20 °C

<sup>2)</sup> Hangnyomásszint az ISO 2151 és az ISO 9614-2 alapszabvány szerint, tűrés: ±3 dB (A)

## A hozzáépített hűtveszárító műszaki adatai

Típus	Hűtveszárító teljesítmény- felvétele kW	Nyomás- harmatpont °C	Hűtőközeg	Hűtőközeg Töltetmennyiség kg	Globális felmelegedési potenciál GWP	CO <sub>2</sub> - egyenérték t	Hermetikus hűtőkör
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	629	0,22	igen



Több sűrített levegő kevesebb energiával

# Otthon az egész világon

A KAESER KOMPRESSOREN a fűvatott és sűrített levegős rendszerek egyik legnagyobb gyártójaként világszerte jelen van:

A leányvállalatok és partnercégek több mint 140 országban biztosítják, hogy modern, hatékony és megbízható sűrített levegős berendezések és fúvók álljanak a felhasználók rendelkezésére.

A tapasztalt szaktanácsadók és mérnökök átfogó tanácsadást nyújtanak és egyedi, energiahatékony megoldásokat dolgoznak ki a sűrített levegő és a fúvók összes felhasználási területére. A nemzetközi KAESER cégcsoport globális számítógép-hálózata lehetővé teszi, hogy a cég teljes know-how-ja világszerte minden ügyfél számára hozzáférhető legyen.

A kiválóan képzett szakemberekből álló, az egész világon mindenütt jelen lévő értékesítési- és szervizhálózat világszerte nemcsak optimális hatékonyságot, hanem maximális rendelkezésre állást garantál valamennyi KAESER termék és szolgáltatás esetében.



**KAESER KOMPRESSOREN Kft.**

2040 Budaörs, Gyár u. 2 – Tel.: (23) 445 300 – Fax: (23) 445 301  
E-mail: [info.hungary@kaeser.com](mailto:info.hungary@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)