



# Csavarkompresszorok

## DSDX-széria

A világszerte elismert SIGMA PROFIL technológiával  
Térfogatáram 4,8–34,25 m<sup>3</sup>/perc, nyomás 5,5–15 bar

# DSDX széria

Legújabb kivitelében a KAESER KOMPRESSOREN cég **DSDX**-sorozata ismét új mércét állít fel a rendelkezésre állás és az energiahatékonyság terén. A bevált alapok intelligens összhangja és a berendezés felépítésénél alkalmazott, innovatív részlet-megoldások javítják a korszerű és összetéveszthetetlen formavilágú csavarkompresszorok kezelhetőségét és szervizelhetőségét.

## DSDX – Energiatakarékosság sorozatban

Az ismert energiahatékonyság alapja a csavarrotorok áramlástechnikailag továbboptimalizált SIGMA PROFIL-ja, amely még jobb fajlagos teljesítményt biztosít. Az áramfogyasztás további csökkentéséhez a nagy hatásfokú IE4 motorok mellett a motorteljesítmény kompresszorblokkhoz történő, veszteség nélküli, közvetlen 1:1 arányú átvitele is hozzájárul. Ráadásul a radiálventilátor megfelel a 327/2011 EU-irányelv ventilátorokra vonatkozó hatékonysági követelményeinek. Végül, de nem utolsósorban az innovatív SIGMA CONTROL 2 kompresszorvezérlés választható vezérlési opcióival (pl. dinamikus szabályozás) még több energiát takarít meg a nagy költséggel járó üresjáratok elkerülése révén.

## Szervizbarát kialakítás = gazdaságos

A jól sikerült formatervezési koncepció nemcsak a vonzó külsőre korlátozódik – a berendezés belső kialakítása is hozzájárul a fokozott gazdaságossághoz: Azzal, hogy például minden szerviz és karbantartás szempontjából lényeges alkatrész közvetlenül előlről hozzáférhető, nem csupán időt (és ezzel pénzt) takarít meg a szervizelés során, de növeli a sűrített levegős berendezés rendelkezésre állását is.

## Ideális kompresszorállomásokhoz

A DSDX-szériájú csavarkompresszorok ideálisak a legmagasabb energiahatékonyságú ipari kompresszorállomásokban történő alkalmazáshoz. Belső SIGMA CONTROL 2 kompresszorvezérlésük számos kommunikációs interfészt (pl. Ethernet) kínál. Az olyan irányítási rendszerek segítségével, mint a SIGMA AIR MANAGER vagy egy főlérendelt vezérléstechnikai rendszer minden korábbinál egyszerűbbé, biztonságosabbá és hatékonyabbá teszik a hálózatba kapcsolást a KAESER SIGMA NETWORK hálózatokon belül.

## Elektronikus hőmérséklet-szabályzás

A hűtőkörbe integrált villanymotoros hőmérséklet-szabályzó szelep, amely az innovatív elektronikus hőmérséklet-szabályzás (ETM) lelke, szenzorvezérléssel működik. A SIGMA CONTROL 2 kompresszorvezérlés a kondenzátumképződésnek a magas légnedvesség-tartalom esetén történő megbízható elkerülése érdekében figyeli a szívóoldali hőmérsékletet, valamint a kompresszor hőmérsékletét. Az ETM dinamikusan szabályozza a folyadék-hőmérsékletet, ami alacsony folyadék-hőmérséklet mellett növeli az energiahatékonyságot. Hővisszanyerés alkalmazása esetén a DSDX-berendezést egy második ETM-egységgel is ellátják. Ezáltal a hővisszanyerés még jobban hozzájárulhat az ügyfél elvárásaihoz.

## 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%-ban visszanyerhető fűtés céljára vagy meleg víz előállításához. Ez csökkenti a primer energiafelhasználást, és nagy mértékben javítja a teljes üzemeltetési energiamérleget.



akár  
**96%**  
hőként hasznosítható

# Belső értékek az optimális hatékonyság érdekében: DSDX-szériájú csavarkompresszorok



Ábra: DSDX 305 léghűtéses



KAESER



SIGMA CONTROL 2



# DSDX – Energiatakarékos a legapróbb részletekig



## Energiamegtakarítás a SIGMA PROFIL technológia révén

Valamennyi DSDX-berendezés központi eleme az energia-takarékos SIGMA PROFIL technológiával kialakított csavar-kompresszorblokk. Az áramlástechnikai optimalizálásnak hála döntő része van abban, hogy minden DSDX-berendezés új mércét állít fel a fajlagos teljesítmény terén.



## SIGMA CONTROL 2 hatékonysági központ

A belső SIGMA CONTROL 2 vezérlés gondoskodik a kompresszor üzemeltetésének hatékony vezérléséről és ellenőrzéséről. A kijelző és az RFID-olvasóberendezés (rádiófrekvenciás azonosító) elősegítik a kommunikációt és növelik a biztonságot. A változatos interfészek zökkenőmentes hálózatba kapcsolást garantálnak, az SD-kártya-nyílás pedig megkönnyíti a frissítéseket.



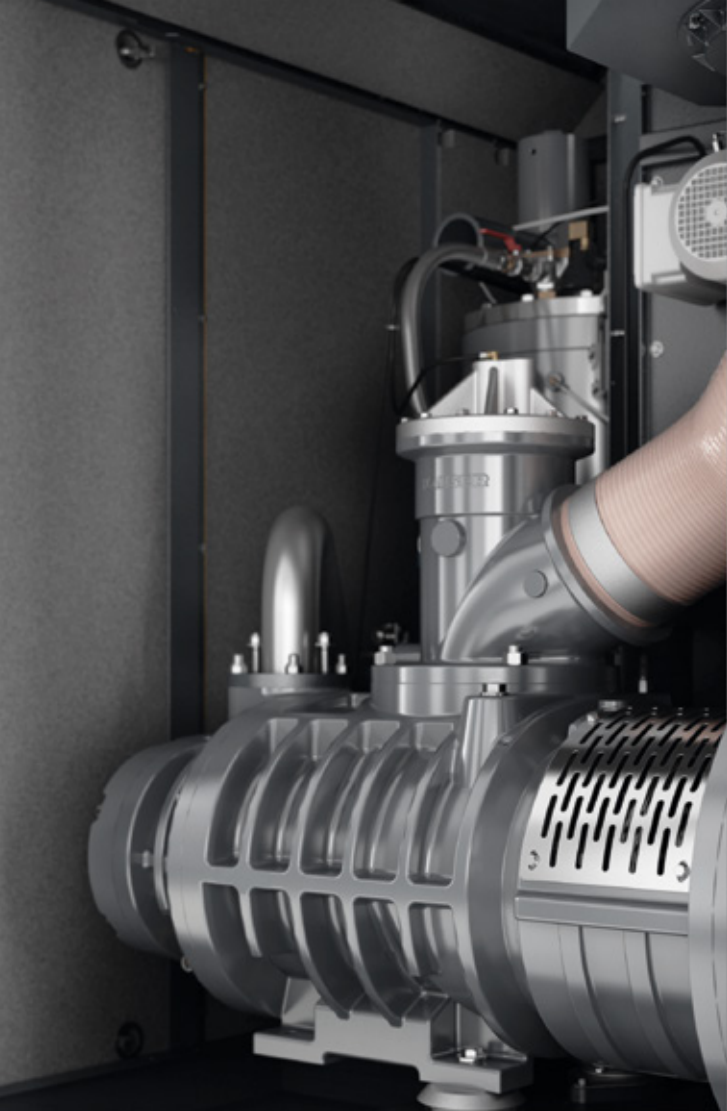
## Használja a jövőt: IE4-motorok

Csak a KAESER szállít már most Super-Premium-Efficiency IE4-hajtómotorokkal szériakivitelben felszerelt kompresszorokat; ez még tovább növeli a gazdaságosságot és az energiahatékonyságot.



## A hőmérséklet biztosítása érdekében

Az innovatív elektronikus hőmérsékletszabályzás (ETM) a kondenzátumképződés megbízható elkerülése érdekében dinamikusan szabályozza a fluidhőmérsékletet. Az ETM ezenkívül fokozza az energiahatékonyságot, például azáltal, hogy a hővisszanyerést a tényleges üzemi szükségletekhez igazítja.



# Minden tekintetben gazdaságos



## Biztonságos kondenzátum-előleválasztás

Az ECO-DRAIN elektronikus kondenzátumleeresztővel felszerelt, alapfelszereltségként beépített KAESER axiális ciklonleválasztók magas leválasztási arányukkal (> 99%) és rendkívül alacsony nyomásvesztésükkel hívják fel magukra a figyelmet. A kondenzátumleválasztás így magas környezeti hőmérséklet és légnedvesség-tartalom esetén is biztonságosan és energiahatékony módon történik.



## Környezetbarát folyadékszűrő

A folyadékszűrő alumínium házában elhelyezett öko-szűrőelemek „fémmentesek”. Ezáltal hasznos élettartamuk végén gond nélkül termikusan ártalmatlaníthatók.



## Szervizbarát berendezés

Az egyszerűen, előlről kicserélhető levegőszűrőhöz hasonlóan minden más cserealkatrész is könnyedén hozzáférhető. A gyorsabb karbantartás és szerviz csökkenti az üzemeltetési költségeket és növeli a rendelkezésre állást.



## Kívülről kenhető

A villanymotoroknál szükséges, működő berendezésen elvégzendő kenés a DSDX-kompresszorok esetén a szervizszemélyzet veszélyeztetése nélkül, kívülről elvégezhető. Ez a kompresszor hajtómotorjára és a ventilátormotorokra is vonatkozik.





# Okosan hűtés – nagy megtakarítás



## Alacsony üzemi hőmérséklet

A fordulatszám-szabályzott motorokkal meghajtott és termosztátvezérelt ventilátorok mindig pontosan annyi hűtőlevegőt szállítanak, amennyi az alacsony üzemi hőmérséklethez szükséges. Ez jelentősen csökkenti az DSDX-berendezések teljes energiaszükségletét.



## Alacsony sűrítettlevegő-hőmérséklet

A hatékony utóhűtés alacsonyan tartja a sűrített levegő kilépési hőmérsékletét. Ez és a ciklonleválasztó által eltávolított nagy mennyiségű kondenzátum, amelyet az elektronikus ECO-DRAIN elvezető energiavesztés nélkül elvezet, tehermentesítik az utánkapcsolt előkészítő berendezéseket.



## Kívülről tisztítandó hűtők

Ellentétben a belül elhelyezett radiátorokkal a minden DSDX-berendezés esetén kívül felszerelt hűtők könnyen hozzáférhetők és egyszerűen tisztíthatók. A szennyeződések azonnali felismerhetősége csak újabb előny az üzembiztonság és a rendelkezésre állás szempontjából.

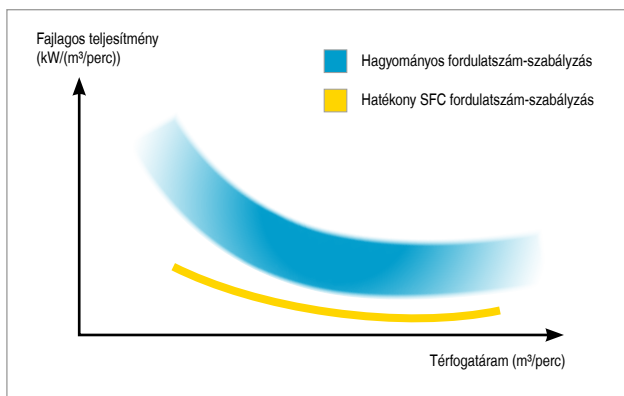


## Kilépő levegő magas fennmaradó nyomással

A beépített radiálventilátorok lényegesen hatékonyabbak az axiális ventilátoroknál, különösen magas maradék nyomásuk általában segédventilátor nélkül is lehetővé teszi a meleg levegő csatornában történő elvezetését.

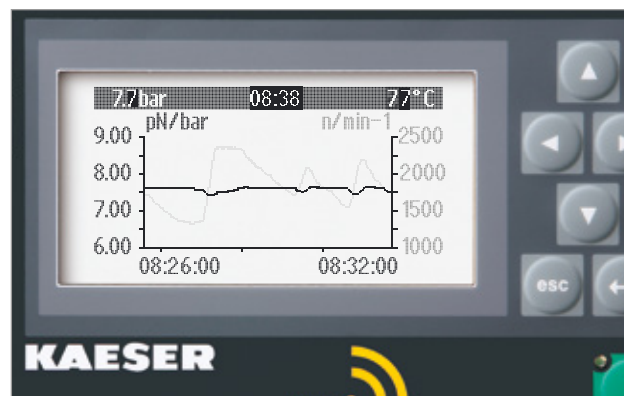


# Kompresszor fordulatszám-szabályozott hajtással



## Optimalizált fajlagos teljesítmény

A fordulatszám-szabályozott csavarkompresszor minden állomás esetében a legnagyobb terhelésnek kitett berendezés. Ezért a DSDX-SFC-modelleket a szélsőséges fordulatszámok elkerülése mellett a legmagasabb fokú hatékonyság elérésére optimalizálták. Ez energiát takarít meg, és növeli az élettartamot és a megbízhatóságot.



## Konstans nyomás

A térfogatáramot a szabályzási tartományon belül a nyomástól függően lehet a tényleges sűrítettlevegő-fogyasztáshoz igazítani. Eközben az üzemi nyomás szűk, max.  $\pm 0,1$  baros tartományban állandó marad. A maximális nyomás ily módon lehetővé váló csökkentése energiát és ezzel pénzt takarít meg.



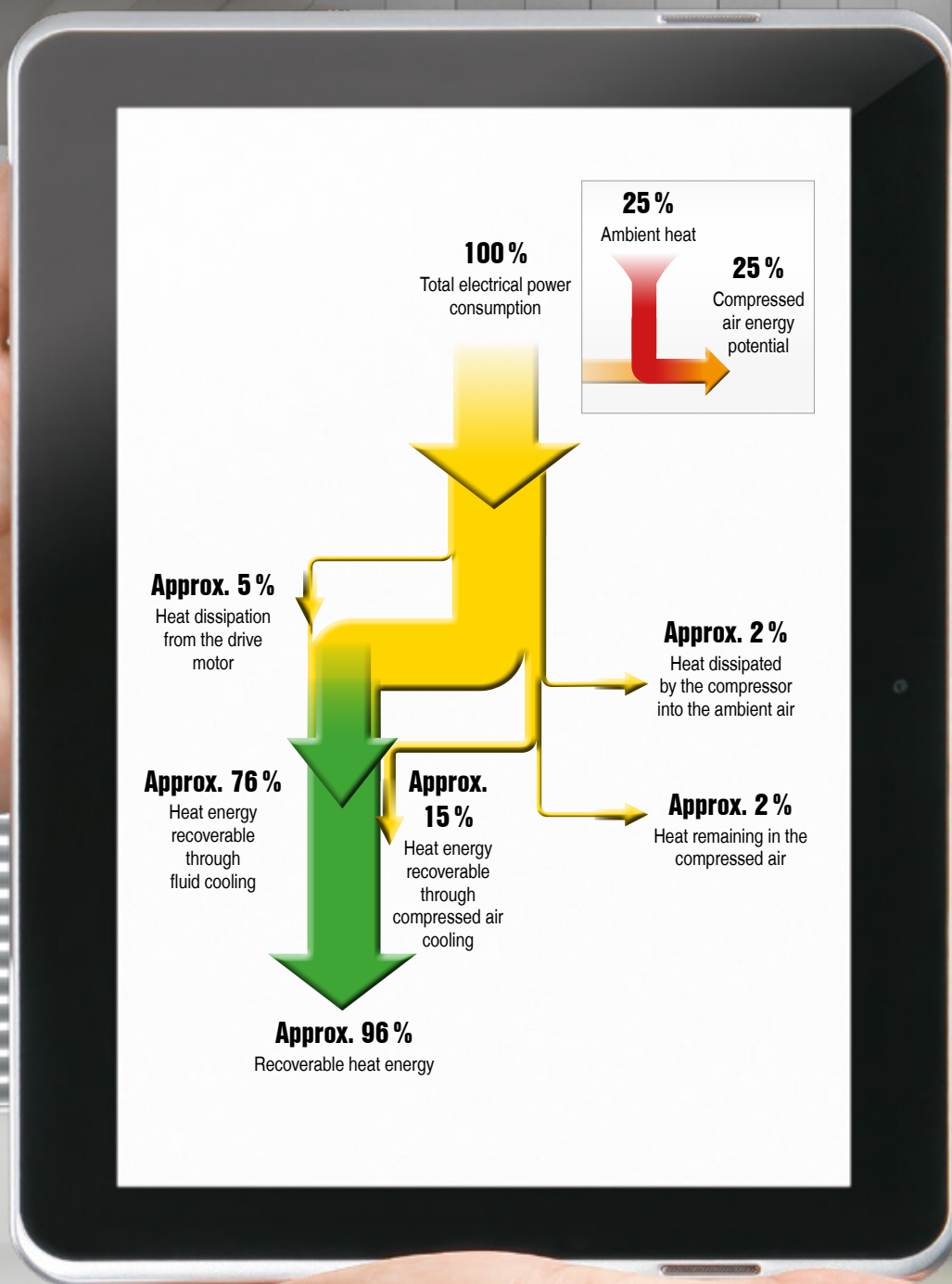
## Külön SFC-kapcsolószekrény

Egy különálló kapcsolószekrény védi az SFC-frekvenciaváltót a kompresszor hulladékhőjétől. Annak saját ventilátora optimális üzemi klímát biztosít, és ezáltal gondoskodik a SIGMA FREQUENCY CONTROL maximális teljesítményéről és élettartamáról.



## EMC-tanúsítvány a teljes berendezésre

Az SFC-kapcsolószekrény és a SIGMA CONTROL 2 mind önmagában, mind pedig mint teljes rendszer, az A1 osztályú ipari hálózatokra vonatkozó EMC irányelvnek megfelelően az EN 55011 szabvány szerint ellenőrzött és tanúsított.



**Megtakarítás számítási példája melegelevő-hővisszanyerésre fűtőolaj vonatkozásában (DSDX 305)**

Maximálisan rendelkezésre álló hőteljesítmény:	176 kW	
Fűtőolaj fűtőérték/liter:	9,861 kWh/l	
Fűtőolaj-fűtés hatásfoka:	0,9	
Fűtőolaj ár/liter:	0,70 €/l	1 kW = 1 MJ/h x 3,6
<b>Költségmegtakarítás:</b>	$\frac{176 \text{ kW} \times 2000 \text{ h}}{0,9 \times 9,861 \text{ kWh/l}}$	$\times 0,70 \text{ €/l} = 27\,763 \text{ € évente}$



További információk a hővisszanyeréssel kapcsolatban:  
<http://www.kaeser.de/produkte/schraubenkompressoren/waermerueckgewinnung/>

# Hővisszanyerés – a sűrítésből származó energia



## Minden a hulladékhő használatára mellett szól

Egy kompresszor a betáplált elektromos hajtásenergiát 100%-ban hőenergiává alakítja át. Ebből akár 96% a hővisszanyerés rendelkezésére áll. Használja ki ezt a lehetőséget!



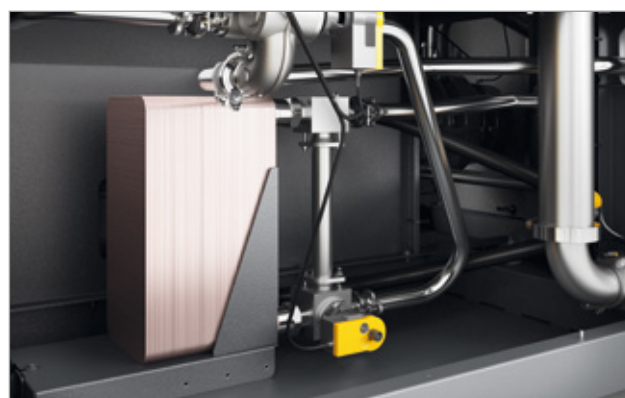
## Helyiségek fűtése meleg kilépő levegővel

Fűtés egyszerűen: A magas maradék nyomással rendelkező radiálventilátoroknak köszönhetően a kompresszor hulladékhője (meleg levegő) egy csatornán keresztül egyszerűen és termosztátvezérelt módon a fűtendő helyiségbe vezethető.



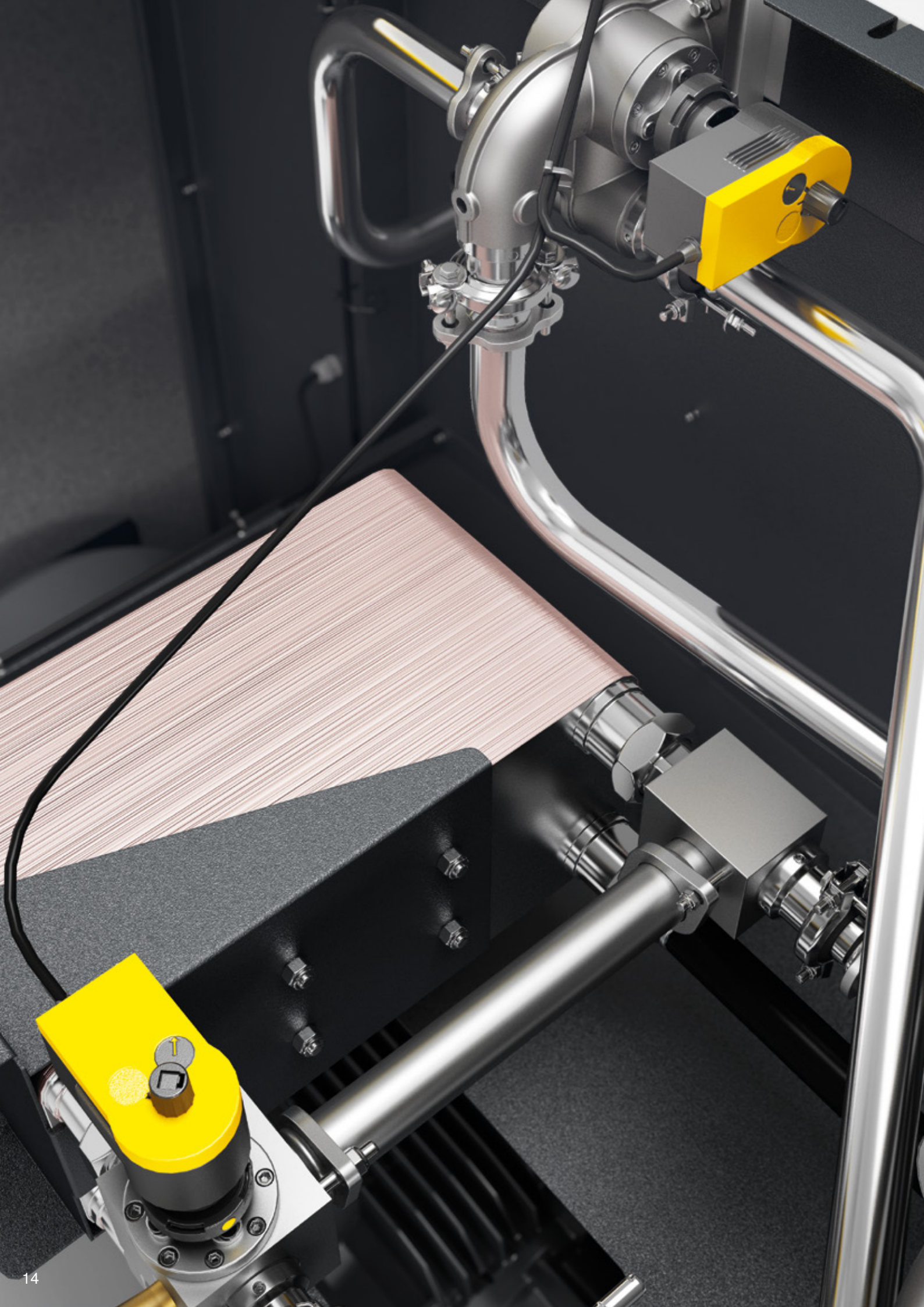
## Folyamat-, fűtő- és üzemi víz

A lemezes hőcserélő (opcionális) segítségével a kompresszor hulladékhőjével legfeljebb 70 °C-os hőmérsékletre lehet felmelegíteni a vizet. Az ETM segítségével a hőmérséklet az ügyfél igényeinek megfelelően egyénileg beállítható, a hővisszanyerés pedig a SIGMA CONTROL 2 vezérlővel be- és kikapcsolható.

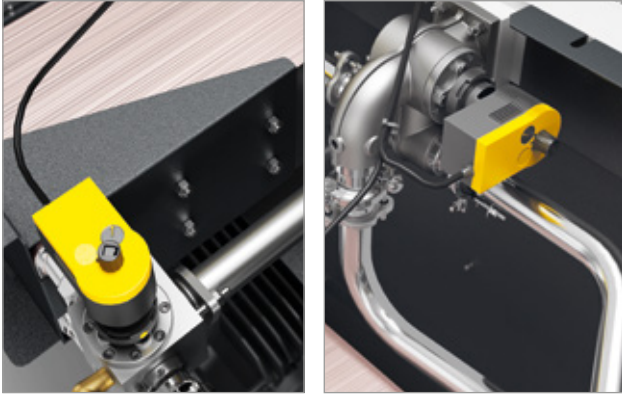


## Rendszerek melegvíz-használatához

A lemezes hőcserélőből, termoszelepből és teljes csővezetékéből álló, további helyet nem foglaló módon a berendezésbe integrált rendszer révén a DSDX-kompresszorok összes teljesítményfelvételének 76%-a visszanyerhető meleg víz használatával.



# Hővisszanyerés – energiatakarékos, sokoldalú, rugalmas



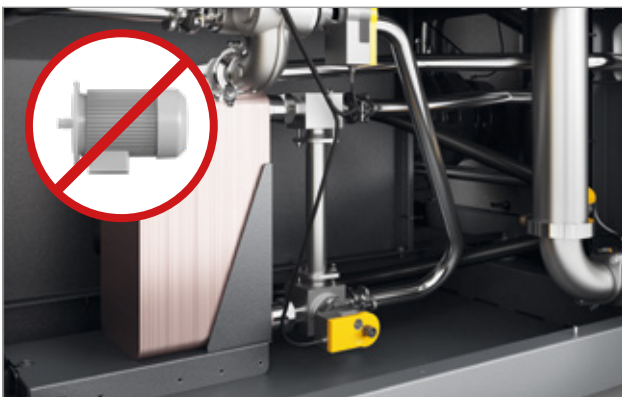
## Kettős hőmérséklet-szabályzás

A beépített hővisszanyeréssel rendelkező DSDX-be-  
rendezések folyadékörében két villanymotoros hőmér-  
séglet-szabályzó szelep (ETM) kapott helyet, az egyik a  
hővisszanyerésnél, a másik pedig a berendezés olajhűtő-  
jénél.



## Rugalmas hőmérséklet

A SIGMA CONTROL 2 vezérléssel pontosan beállítható  
a sűrített levegő szükséges sűrítési véghőfoka, így biztosít-  
ható a hővisszanyerésből kilépő víz kívánt hőmérséklete.



## Energiamegtakarítás a SIGMA CONTROL 2 révén

Ha a hővisszanyerésnél a teljes hőenergia leadásra kerül,  
a SIGMA CONTROL 2 felismeri, hogy nem szükséges  
további hűtés a berendezéshűtőnél, és az olajhűtő ventila-  
tora leáll. Ez megint csak energiát takarít meg.



## Télien BE - Nyáron KI

Ha például a nyári hónapokban nincs szükség hővisszanye-  
résre, az egyszerűen kikapcsolható a SIGMA CONTROL 2  
vezérlés segítségével: Így a berendezés az ETM-vezérlés-  
sel azonnal maximálisan energiatakarékos módon működik  
a lehető legalacsonyabb sűrítési véghőfok mellett.

# Felszereltség

## Komplett berendezés

Üzemkész, teljesen automatikus, hangtompítással és rezgéscsillapítással ellátva, porfesték-bevonatú burkolati elemek; max. +45 °C-os környezeti hőmérsékleten történő üzemeltetésre méretezve, szervizbarát felépítés: A hajtó- és ventilátormotorok motorcsapágyainak utánkenése kívülről elvégezhető.

## Kompresszorblokk

Egyfokozatú, hűtőfolyadék-befecskendezéssel a rotorok optimális hűtéséhez; Eredeti KAESER csavarkompresszor-blokk energiatakarékos SIGMA PROFIL technológiával, 1:1 direkthajtás

## Hűtőfolyadék-/levegőkör

Szárazlevegő-szűrő előleválasztással, szívóoldali hangtompítás, pneumatikus szívó- és légtelenítő szelep, hűtőfolyadék-leválasztó tartály háromszoros leválasztórendszerrel; biztonsági szelep, minimumnyomás-visszacsapószelep, elektronikus hőmérséklet-szabályzás (ETM) és öko-folyadékiszűrő a hűtőfolyadékkörben, folyadék- és sűrítettlevegő-hűtő (szériafelszereltségként léghűtéses); két ventilátormotor, ebből az egyik fordulatszám-szabályozott; KAESER ciklonleválasztó elektronikus vezérlésű és energiatakarékosan, nyomásvesztés nélkül működő kondenzátumleeresztő; nemesacél csővezetékek és ciklonleválasztó

## Vízhűtéses kivitel (opcionális)

Lemezes vagy csöves kivitelű, vízhűtéses folyadék- és sűrítettlevegő-hűtővel

## Optimális leválasztórendszer

Az optimalizált áramlású előleválasztás és a speciális leválasztópatron kombinációja igen alacsony, < 2 mg/m<sup>3</sup> visszamaradó folyadéktartalmat eredményez a sűrített levegőben, a leválasztórendszer kevés karbantartást igényel

## Hővisszanyerés (opció)

Választás szerint integrált folyadék-víz lemezes hőcserélővel és kiegészítő folyadék-termoszeleppel; kívül elhelyezett csatlakozók

## Elektromos részegységek

IE4 Super-Premium-Efficiency hajtómotorok három Pt100 tekercshőmérséklet-érzékelővel a motor felügyeletéhez, IP 54 kapcsolószekrény, kapcsolószekrény-szellőztetés, automatikus csillag-delta védőkapcsoló-kombináció, túlterhelésrelé, vezérlőtranszformátor, SFC kivitel esetén frekvenciaszabályzó a hajtómotorhoz.

## SIGMA CONTROL 2

Jelzőlámpa színű (zöld, sárga, piros) LED-ek az üzemállapotok szimbolizálására; szöveges LCD kijelző, 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. Kártyahely SD-memóriakártyához az adatrögzítéshez és a frissítésekhez; RFID-olvasókészülék, webkiszolgáló

## Hatékony dinamikus szabályozás

A dinamikus szabályozás az utánfutási idők kiszámításához figyelembe veszi a motortekercselés hőmérsékletét. Ez csökkenti az üresjáratok időtartamát és az energiafelhasználást. Szükség esetén további a SIGMA CONTROL 2 vezérlésben tárolt szabályzási módok is lehívhatók.

## SIGMA AIR MANAGER 4.0

A továbbfejlesztett, adaptív 3-D<sup>advanced</sup> szabályozás számos lehetőséget számít ki előre, és mindig a leginkább energiahatékonyat választja.

Így a SIGMA AIR MANAGER a kompresszorok térfogatáramát és energiafogyasztását folyamatosan és optimálisan az aktuális sűrítettlevegő-igényhez igazítja. A beépített, többmagos processzorral ellátott ipari számítógép az adaptív 3-D<sup>advanced</sup> szabályozással 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)*



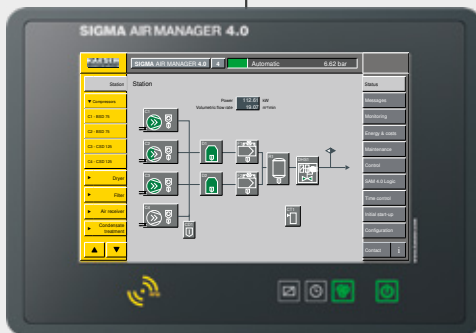


Különböző kimeneti berendezések, mint pl. laptop



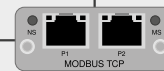
Vezérlőállás

KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

Kommunikációs modul, pl. Modbus TCP

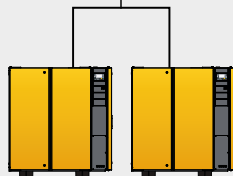


## KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK  
PROFIBUS-Master



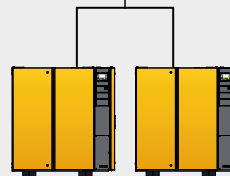
Az előkészítő berendezések  
különböző csatlakoztatási lehetőségei



Hagyományos kompresszorok  
csatlakoztatásának lehetősége



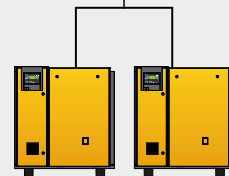
Vezérlés:  
SIGMA CONTROL 2



SIGMA CONTROL 2 vezérléssel  
rendelkező kompresszorok



Vezérlés:  
SIGMA CONTROL



SIGMA CONTROL vezérléssel  
rendelkező kompresszorok csatlakoztatása;  
Profibus-hálózattal (SAM 1 helyett) rendelkező állomásokra  
való rácsatlakoztatás



# Biztos adatok – biztos üzemelés!

# Műszaki adatok

## Kivitel

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram *) Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /perc	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Méretetek Szé x Mé x Ma mm	Csatlakozás Sűrített levegő DN 80	Hangnyomás-szint **) dB(A)	Tömeg kg
DSDX 245	7,5	25,15	8,5	132	2690 x 1910 x 2140	DN 80	74 68 ***)	3950
	10	20,40	12					
	13	16,15	15					
DSDX 305	7,5	30,55	8,5	160	2690 x 1910 x 2140	DN 80	75 69 ***)	4450
	10	24,70	12					
	13	19,78	15					



## SFC-kivitel fordulatszám-szabályzott hajtással

Típus	Üzemi túlnyomás bar	Térfogatáram *) Teljes berendezés üzemi túlnyomásnál m <sup>3</sup> /perc	Max. túlnyomás bar	Hajtómotor névleges teljesítmény kW	Méretetek Szé x Mé x Ma mm	Csatlakozás Sűrített levegő DN 80	Hangnyomás-szint **) dB(A)	Tömeg kg
DSDX 245 SFC	7,5	5,57 - 27,17	8,5	132	2940 x 1910 x 2140	DN 80	75 70 ***)	4700
	10	5,58 - 23,35	12					
	13	4,95 - 19,27	15					
DSDX 305 SFC	7,5	6,85 - 33,03	8,5	160	2940 x 1910 x 2140	DN 80	76 71 ***)	4800
	10	5,35 - 28,46	12					
	13	5,18 - 24,01	15					

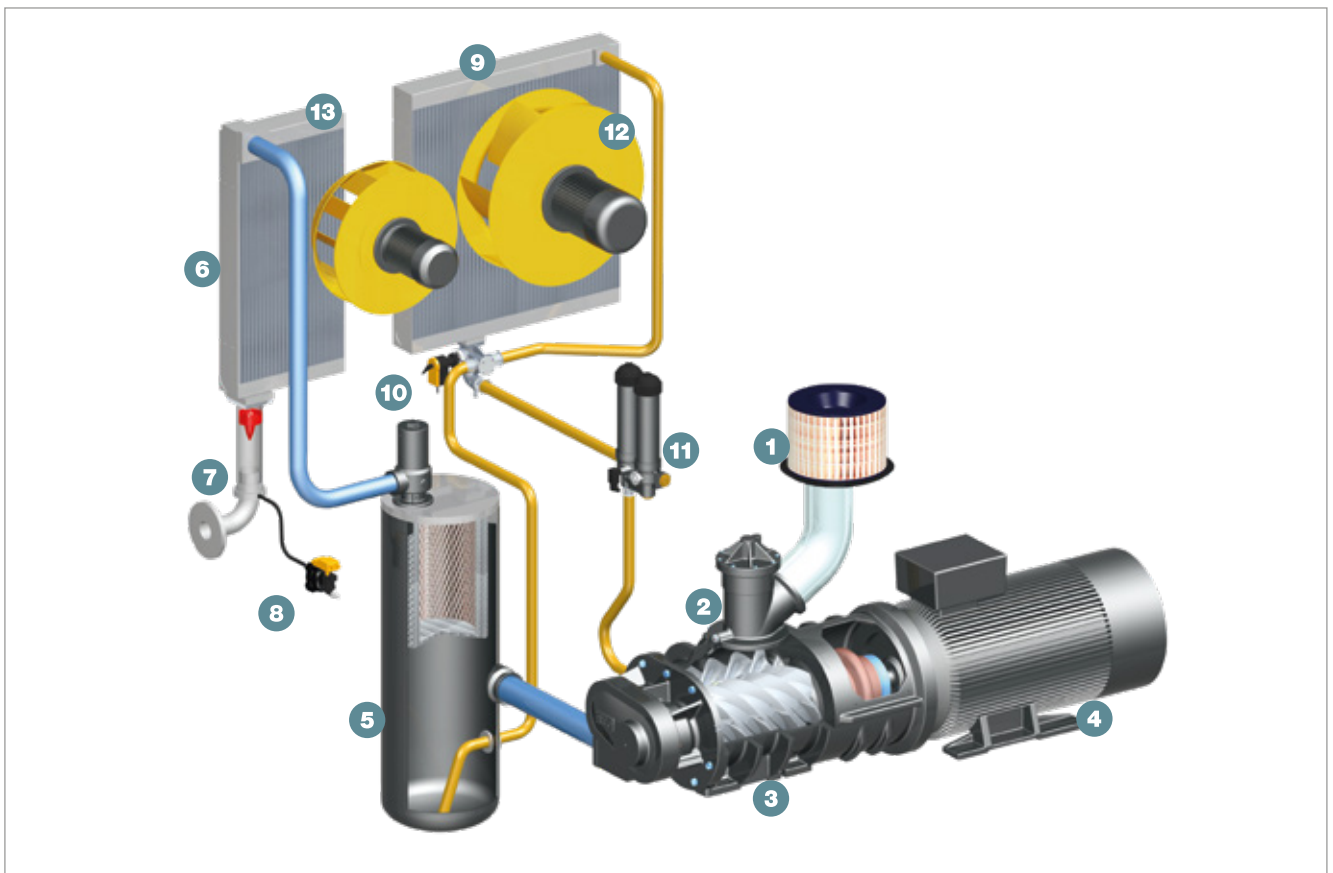


\*) Teljes berendezés térfogatárama az ISO 1217 : 2009 szabvány, C függelék szerint: absz. szívóoldali nyomás 1 bar (a), hűtő- és levegő belépő hőmérséklet 20 °C

\*\*\*) Hangnyomás szint az ISO 2151 és az ISO 9614-2 alapszabvány szerint, tűrés: ± 3 dB (A)

\*\*) a vízűtéses berendezés hangnyomás szintje

# Működési elv



A csavarkompresszor-blokk (3) meghajtása egy villanymotor (4) által történik. A sűrítés során főként hűtés céljából befecskendezett folyadék a folyadékleválasztó tartályban (5) újra kiválasztásra kerül a levegőből. A kompresszorberendezés szellőztetését, valamint a léghűtéses folyadék- és sűrítettlevegő-utánhűtőhöz (6, 9) szükséges hűtőlevegő-áramot egy beépített ventilátor biztosítja.

A berendezés szabályzása gondoskodik arról, hogy a sűrített levegő nyomása a beállított nyomáshatárok között legyen. A biztonsági funkciók valamely fontos részegység meghibásodása esetén a berendezés védelme érdekében a kompresszort automatikusan lekapcsolják.

- (1) Szívóoldali szűrő
- (2) Szívószelep
- (3) Kompresszorblokk SIGMA PROFIL technológiával
- (4) Hajtómotor IE4
- (5) Folyadékleválasztó tartály
- (6) Sűrítettlevegő-utánhűtő
- (7) KAESER ciklonleválasztó
- (8) Kondenzátum-leeresztő (ECO-DRAIN)
- (9) Folyadékűtő
- (10) Elektronikus hőmérséklet-szabályzás
- (11) Öko-folyadékszűrő
- (12) Folyadékűtő radiálventilátora, fordulatszám-szabályzott
- (13) Sűrítettlevegő-utánhűtő radiálventilátora

# Otthon az egész világon

A KAESER KOMPRESSOREN a fúvatott 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)