



Dúchadlá s rotujúcimi piestami

Séria COMPACT BB, CB, DB, EB, FB, HB

S celosvetovo uznávaným OMEGA PROFIL 

Dodávané množstvo 1,5 až 93 m³/min – Pretlak až 1 000 mbar

Podtlak až 500 mbar

Séria COMPACT

Dúchadlá COMPACT KAESER sú určené na nízke prevádzkové náklady a náklady na údržbu, ako aj na jednoduché uvedenie do prevádzky a vysokú spoľahlivosť. Najväčším pokrokom sú dúchadlá s integrovaným riadením a frekvenčným meničom, príp. štartérom hviezda – trojuholník, ktoré výrazne znižujú náročnosť plánovania, realizácie, uvedenia do prevádzky, dokumentácie a certifikácie.

Kompletný systém pozostávajúci z mechanických, elektrických a elektronických súčastí

Dúchadlové zariadenia s rotujúcimi piestami COMPACT sa dodávajú kompletne s protihlukovým krytom a voliteľne s integrovaným frekvenčným meničom alebo štartérom hviezda – trojuholník ako elektrickým výkonovým dielom. Všetky elektrické komponenty sú dimenzované na požadované výkonové údaje a sú kompletne spojené vodičmi a naprogramované v súlade s požiadavkami EMC.

Zabezpečené proti škodám a komunikačné

Voliteľné vnútorné riadenie dúchadla SIGMA CONTROL 2 kontroluje a reguluje všetky relevantné parametre pomocou početných snímačov – pre spoľahlivú a úspornú prevádzku. Možnosť monitorovania a riadenia na diaľku ďalej prispieva k optimalizovanej dostupnosti dúchadiel. Rôznorodé komunikačné moduly zabezpečujú integráciu dúchadlových zariadení riadených SIGMA CONTROL 2 do riadení slúžiacich ako nástroj prenosu medzi strojmi, ako je SIGMA AIR MANAGER 4.0 a/alebo technické riadiace systémy.

Trvalá spoľahlivosť a účinnosť

Ako všetky produkty KAESER, tak aj dúchadlové zariadenia COMPACT sú navrhnuté a vyrobené tak, aby sa dosiahla maximálna energetická efektívnosť, spoľahlivosť a dlhá životnosť. Spolu s nízkymi nákladmi na servis a údržbu to vedie k najnižším možným celkovým nákladom na systém (Life Cycle Costs).

Moduly pre dúchadlové stanice

Aj pri vzduchu dúchadla platí: Záleží len na celkovom pohľade na situáciu. Preto spoločnosť KAESER KOMPRESSOREN ponúka pre každý prípad použitia individuálne optimalizované systémy zásobovania pozostávajúce z dúchadlovej stanice, riadenia slúžiaceho ako nástroj prenosu medzi strojmi, úpravy vzduchu a potrubí – pre maximálnu energetickú efektívnosť a spoľahlivosť celého systému.

Priemyselná počítačová technológia

Riadenie SIGMA CONTROL 2 umožňuje efektívne riadenie a kontrolu prevádzky dúchadla. Displej a čítačka čipov RFID zjednodušujú účinnú komunikáciu a bezpečnosť. Variabilné rozhrania ponúkajú vysokú flexibilitu. Otvor pre SD kartu uľahčuje aktualizácie.



Obr. zľava doprava: BB 52 C, BB 69 C, CB 131 C, DB 166 C Vakuu, DB 166 C, FB 791 C, EB 421 C, HB 950 C



Séria COMPACT – dokonale skonštruovaná a vyhotovená



Robustný dýchadlový blok OMEGA

Tlak do 1 000 mbar (g), kompresné teploty do max. 160 °C, široký regulačný rozsah pri prevádzke s variabilnými otáčkami, kvalita vyváženia rotora Q 2.5 ako pri turbínových rotoroch pre tichý chod, dlhšia životnosť a nižšie náklady na údržbu.



Veľkoryso dimenzované ložiská

Valčekové ložiská absorbujú 100 percent neustále sa meniacich plynových síl pôsobiacich radiálne na valčeky bez prehnutia, ktoré sa vyskytuje pri guľôčkových ložiskách s kosouhlým stykom, a dosahujú nominálne až desaťkrát dlhšiu životnosť pri rovnakom zaťažení.



Presná výroba

Dýchadlové bloky KAESER s ozubenými synchronnými kolesami s priamym ozubením (kvalita 5f 21, minimálna bočná vôľa) dosahujú vďaka menším rozmerom medzier vysoké špecifické dodávané množstvá. Priame ozubenie bez axiálnych síl umožňuje použitie robustných valčekových ložísk.



Rozsiahla technológia snímačov

Voliteľný program snímačov a spínačov na kontrolu tlaku, teploty, otáčok, hladiny oleja a filtrov zabezpečuje spoľahlivú prevádzku dýchadla a umožňuje monitorovanie na diaľku a vizualizáciu prevádzkového stavu.

Séria COMPACT

Variabilita je jej silnou stránkou

Dúchadlá s rotujúcimi piestami COMPACT presvedčajú svojou variabilitou. Ak je potrebný robustný stroj bez krytu na tlmenie hluku, najlepšou voľbou je agregát s blokom a tlmičom hluku z nasávania a zo stlačeného vzduchu. Vysoko účinný kryt na tlmenie hluku poskytuje dodatočnú zvukovú izoláciu. Ako „najvyššia trieda“ je k dispozícii kompletne zariadenie s elektrickým skriňovým rozvádzačom (prevádzka hviezda-trojuholník alebo prevádzka s frekvenčným meničom) a interným riadením. Ušetrí sa tým zbytočné náklady na inštaláciu. Zvyšuje sa spoľahlivosť.



Obr.: CB131C



Obr.: CB131C



Obr.: FB791C



Prehľadné indikátory

Dúchadlá s tlmičom hluku bez integrovanej elektrickej časti sú vybavené ukazovateľom tlaku a indikátorom údržby filtra (pretlaková prevádzka), príp. spínačom diferenčného tlaku filtra (podtlaková prevádzka), ako aj voliteľným diaľkovým teplomerom na konečnú kompresnú teplotu s nastaviteľným spínačom medzných hodnôt.



SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 umožňuje efektívne riadenie a kontrolu prevádzky dúchadla. Displej a čítačka čipov RFID a početné rozhrania umožňujú komunikáciu a bezpečnosť. Variabilné rozhrania predstavujú flexibilitu pri spojení s dátovou zbernicou. Otvor pre SD kartu uľahčuje aktualizácie.



Možná inštalácia vedľa seba

Systémové usporiadanie dúchadiel s rotujúcimi piestami je tak dobre premyslené, že všetky údržbové práce možno vykonávať spredu. To znamená, že tieto kompaktné dúchadlá možno jednoducho nainštalovať vedľa seba a ušetriť tak miesto.



Ešte tichší chod

Účinná zvuková izolácia vďaka protihlukovému krytu nielen znižuje hluk samotného stroja, ale špeciálne absorbčné tlmiče hluku znižujú pulzácie vo vzduchovom vedení (hluk z kvapalín), najmä v prípade dúchadiel s reguláciou otáčok.

Séria COMPACT

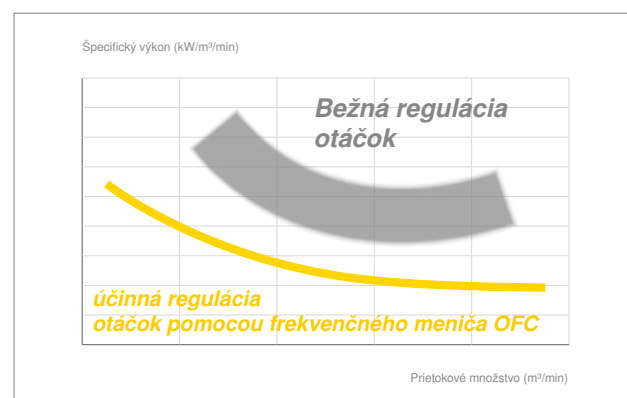
Dúchadlá s reguláciou otáčok v najlepšej forme

Dúchadlá COMPACT so systémom OMEGA PROFIL pripravené na pripojenie sú bezkonkurenčne spoľahlivé a energeticky efektívne. Sú kompletne vybavené snímačmi, štartérom hviezda-trojuholník (alebo frekvenčným meničom) a označením CE a EMC, vďaka čomu výrazne redukujú náročnosť a náklady pri plánovaní, realizácii, certifikácii, dokumentovaní a uvádzaní do prevádzky.

Aby sa projektované úspory naozaj prejavili pri prevádzke, uvádza spoločnosť KAESER efektívny celkový príkon, ako aj užitočné prietokové množstvo v súlade s ISO 1217, príloha C, resp. E s príslušnými úzkymi toleranciami.



Obr.: FB791C



Široký regulačný rozsah

Široký regulačný rozsah vďaka optimalizovanej synchronizácii dúchadlového bloku, hnacieho motora a frekvenčného meniča zabezpečuje najvyššiu možnú energetickú efektivitu aj v prevádzke prepojených sústav bez nedostatočného krytia vzduchom alebo nákladovo náročného prebytku vzduchu.



Vždy správne riadenie

Ako pri dúchadlách so štartérom hviezda-trojuholník, tak aj pri dúchadlách s reguláciou otáčok možno zvoliť rôzne prevádzkové režimy. To je dôležité najmä vtedy, keď sa v jednej dúchadlovej stanici kombinuje niekoľko systémov.



Vysokokvalitný skriňový rozvádzač

V skriňovom rozvádzači sú nainštalované výlučne dôkladne navzájom zladené elektrické a elektronické komponenty od nemeckých značkových výrobcov. Ak to vyžaduje elektromagnetická kompatibilita (EMC), káble sú bezpečne tienené. (s frekvenčným meničom alebo rozbehom hviezda-trojuholník)



Celé zariadenie certifikované podľa EMC

Je samozrejmosťou, že elektromagnetická kompatibilita (EMC) všetkých použitých komponentov a celého systému je testovaná a certifikovaná v súlade s platnými smernicami.

Séria COMPACT

Riešenie na vytváranie vákua

Vo vyhotovení na vákuovú prevádzku majú dýchadlá COMPACT na integrovanom tlmiči hluku nasávacieho filtra elastickú prípojku na spojenie s vákuovým potrubím. Tu je možné nainštalovať aj spätnú klapku. Ochranu proti krátkodobému preťaženiu, napr. v prípade zablokovania nasávacieho potrubia, zabezpečuje usporiadanie poistného ventilu medzi filtrom a dýchadlovým blokom.



Obr. zľava doprava: DB 166 C s voliteľným krytom na tlmenie hluku, DB 166 C

Dojenie pomocou bezolejovej technológie kompresorov



Obr.: DB 166 C Vakuum

OILFREE.AIR



Možnosti pripojenia

Vyfukovanie stlačeného vzduchu do atmosféry sa pri dobrej ventilácii môže vykonávať rozptýlením do miestnosti alebo prostredníctvom elastického pripojenia do odľukovacieho potrubia na odvod teplého vzduchu preč z miestnosti.



Prídavný tlmič vyfukovania

Ak sa kladú vysoké nároky na nízku hladinu hluku je možné integrovať prídavný tlmič vyfukovania, v ktorom je vzduch niekoľkokrát odkláňaný cez izolačný materiál.



Regulácia otáčok

Frekvenčný menič OFC umožňuje reguláciu otáčok dýchadla a prispôsobenie prietokového množstva podľa potrieb procesu. Výrobca zabezpečuje komplexné naprogramovanie a nastavenie na okamžité uvedenie do prevádzky.



Zásobník odlučovača

Odlučovač, ktorý bol špeciálne vyvinutý pre vývev dojacej techniky, má vynikajúci čistiaci účinok vďaka spôsobu cyklónového pôsobenia v spojení s filtermi kvapalín a častíc. Štandardom je manuálny výpust a automatická poistka v prípade nadmernej hladiny kvapaliny.

Séria COMPACT

Špeciálne vyhotovenia

Úsporné, tiché, robustné a všestranné – či už ako plynosťné dýchadlo pre obehový systém s dusíkom, alebo ako dýchadlo s certifikáciou ATEX pre podmienky okolia s nebezpečenstvom výbuchu: Dýchadlové agregáty KAESER robia spoľahlivý dojem v akejkoľvek montážnej polohe na celom svete. Preto sú také obľúbené u používateľov na celom svete.



Obr.: DB 236 C

ATEX



Obr.: DB 236 C



Čo znamená ATEX?

Slovo ATEX je odvodené z francúzskej skratky termínu „ATmosphere Explosible“ (výbušná atmosféra). Smernica ATEX sa vzťahuje na všetky elektrické a mechanické zariadenia a ochranné systémy, ktoré sú umiestnené v potenciálne nebezpečných a potenciálne výbušných prostrediach.



OMEGA PN: Dopravovanie dusíka

V prípade sypkých materiálov v dusíkovej atmosfére sa musia minimalizovať všetky úniky vrátane únikov z dýchadla s rotujúcimi piestami. Dýchadlá typu PN sú k dispozícii aj s tesnením klzným krúžkom otočnej priechodky hnacieho hriadeľa, ktorý nepodlieha opotrebeniu.



Akvakultúra – verzie OEM

V akvakultúre sú potrebné dýchadlá na rôzne použitia, či už na pneumatický transport krmiva pre ryby v pobrežných rybích farmách alebo na prevzdušňovanie s biologickými filtrami v zariadeniach na chov rýb na pevnine. Dýchadlá COMPACT sú k dispozícii vo vyhotoveniach, ktoré sú presne prispôbené príslušnému použitiu a potrebám staviteľa zariadenia. Je možné aj súkromné označovanie.



Vonkajšia inštalácia

Dýchadlá COMPACT sa často inštalujú vo vonkajších priestoroch čističiek odpadových vôd. Prispôbené striešky z ušľachtilej ocele a vysokokvalitná prášková povrchová úprava telesa účinne chránia tieto zariadenia.

Výbava

Blok dúchadla

Robustný a s dlhou životnosťou; energeticky efektívny OMEGA PROFIL[®] rotujúce piesty; široký rozsah regulácie

Hnací motor

Značkový výrobok; vysoko efektívny motor s vysokým stupňom účinnosti IE3; tri sériové pozistory; prispôbené pre systémy s reguláciou otáčok s frekvenčnými meničmi OFC; centrálna, ľahko prístupná mazacia miestnosť pre motory s domazateľnými motorovými ložiskami na rýchlu a bezpečnú údržbu

Zvuková izolácia

Energeticky optimalizované nasávanie studeného okolitého vzduchu, čo sa týka nasávaného vzduchu dúchadla a chladiaceho vzduchu motora, z vonkajšej strany protihlukového krytu; účinná izolácia hluku stroja vďaka hrubostennému obloženiu so silnou penou a izolačným prepážkami nad otvormi pre prívod a odvod vzduchu; zníženie pulzácie procesného vzduchu za dúchadlovým blokom v širokopásmovo pôsobiacich absorpčných tlmičoch; nízka zostatková pulzácia, a teda nízke emisie hluku do nasledujúcich potrubí

Prenos sily

Vysoký stupeň účinnosti; automatická kontrola napnutia remeňa pre trvalo dobrý prenos; ochranná mriežka klinového remeňa; napínač remeňa funguje aj ako zdvíhacie zariadenie motora pri výmene remeňa

Riadenie – voliteľné

SIGMA CONTROL 2 so softvérom špecifickým pre dúchadlá; displej a čítačka čipov RFID na účelnú komunikáciu a vyššiu bezpečnosť; vysoká flexibilita a jednoduchá integrácia do riadiacich systémov pomocou variabilných rozhraní; čítačka kariet SD na rýchle a jednoduché aktualizácie a na zaznamenávanie prevádzkových údajov

Dochladzovač vzduchu ACA ako príslušenstvo

Úsporný dochladzovač ACA špeciálne vyvinutý spoločnosťou KAESER na prevádzku s dúchadlami s rotujúcimi piestami; zníženie teploty vzduchu v dúchadle s minimálnou tlakovou stratou na maximálne 10 K nad teplotu okolia bez potreby chladiacej vody. Umožňuje elektrické zapojenie priamo do skriňového rozvádzača dúchadla.

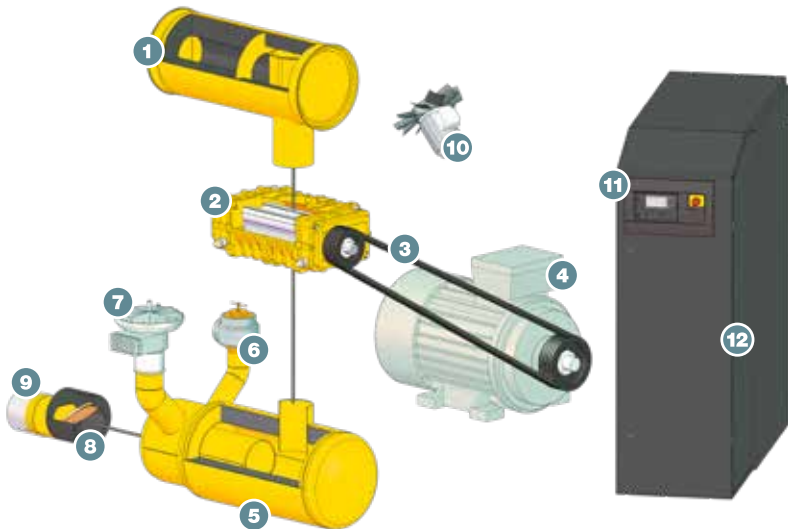
Technické údaje

Model	pretlak		podtlak		max. menovitý výkon motora	prípojka rúry	rozmery s krytom na tlmenie hluku, bez skriňového rozvádzača ^{*)} Š x H x V	max. hmotnosť
	max. tlakový rozdiel	max. dodávané množstvo ^{*)}	max. tlakový rozdiel	max. rýchlosť čerpania ^{*)}				
	mbar (P)	m³/min	mbar (vák.)	m³/min	kW	DN	mm	kg
BB 52 C	1 000	4,7	500	4,7	7,5	50	800 x 890 x 1120	210
BB 69 C	1 000	5,9	500	5,9	11	65	780 x 960 x 1200	325
BB 89 C	1 000	8,2	500	8,3	15			331
CB 111 C	800	8,8	400	8,9	18,5	80	990 x 1150 x 1290	443
CB 131 C	1 000	12,3	500	12,4	30			428
DB 166 C	1 000	15,6	500	15,7	37	100	1110 x 1160 x 1300	632
DB 236 C	1 000	21,1	500	22,3	45			682
EB 291 C	1 000	28,1	500	28,8	75	150	1420 x 1600 x 1700	1261
EB 421 C	1 000	40,1	500	40,4	75			1306
FB 441 C	1 000	41,3	500	41,6	90	200	1620 x 1920 x 1920	1960
FB 621 C	1 000	58,5	500	58,9	132			2375
FB 791 C	800	71,3	450	71,8	110	250	1620 x 1980 x 2100	2247
HB 950 C	1 000	93,1	500	91,7	200	250	1830 x 2200 x 2130	4285

^{*)} Údaje o výkone v súlade s normou ISO 1217, príloha C pre vyhotovenie STC, príloha E pre vyhotovenie OFC
^{*)} BB 52 C a HB 950 C sú dostupné len bez skriňového rozvádzača

Konštrukcia

- (1) Tlmič hluku z nasávania s filtrom
- (2) Dúchadlový blok
- (3) Klinový remeň
- (4) IE3 – motor Premium Efficiency
- (5) Tlmič hluku zo stlačeného vzduchu
- (6) Výfukový ventil
- (7) Ventil odľahčenia rozbehu (voliteľný)
- (8) Spätná klapka (voliteľná)
- (9) Kompenzátor
- (10) Protihlukový kryt ventilátora (voliteľný)
- (11) Riadiaci systém (voliteľný)
- (12) Skriňový rozvádzač (voliteľný)



Viac stlačeného vzduchu s menším množstvom energie

Doma na celom svete

Spoločnosť KAESER KOMPRESSOREN je ako jeden z najväčších výrobcov kompresorov a poskytovateľov systémov dýchadiel a pneumatických systémov prítomná na celom svete:

Vo viac ako 140 krajinách naše vlastné dcérske spoločnosti a partnerské firmy zabezpečujú, že používatelia môžu využívať najmodernejšie, účinné a spoľahlivé pneumatické zariadenia a dýchadlá.

Skúsení konzultanti a inžinieri ponúkajú komplexné poradenstvo a vyvíjajú individuálne, energeticky efektívne riešenia pre všetky oblasti použitia stlačeného vzduchu a dýchadiel. Globálna počítačová sieť medzinárodnej skupiny firiem KAESER sprístupňuje know-how tohto dodávateľa systémov všetkým zákazníkom na celom svete.

Vysoko kvalifikovaná, celosvetovo prepojená obchodná a servisná organizácia zabezpečuje nielen optimálnu účinnosť na celom svete, ale aj maximálnu možnú dostupnosť všetkých produktov a služieb spoločnosti KAESER.



Air Consulting, spol. s r. o. - Krajinská 92 - 821 06 Bratislava

Tel.: 00421 2 4020 2080; E-Mail: info@airconsulting.sk ; Website: www.kaeser.sk - www.airconsulting.sk