



Dmychadla KAESER

Řešení v oblasti nízkého tlaku

Se světově uznávaným profilem rotoru SIGMA a OMEGA

Dodávané množství 0,59 až 160 m³/min

Diferenční tlak: Přetlak až 1100 mbar, podtlak až 550 mbar

Dmychadla KAESER

Výrobce kompresorů a dmychadel se světovou pověstí

V roce 1919 založil Carl Kaeser senior v Coburgu strojírenskou dílnu. Rozhodujícím určením směru na cestě k vedoucímu výrobci kompresorů byl rok 1948, kdy byl v coburském závodu vyroben první kompresor KAESER. Vývoj šroubového kompresoru s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM vedl počátkem 70. let společnost ke vzestupu mezi poskytovatele systémů stlačeného vzduchu světového významu.



Továrna v Geře

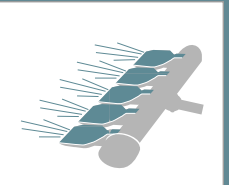
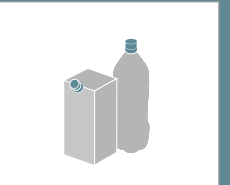
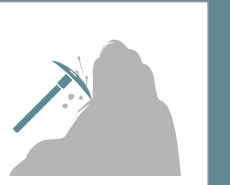
V roce 1991 převzala společnost KAESER továrnu na výrobu kompresorů v Geře, výrobce s více než 100letou tradicí výroby kompresorů a rotačních dmychadel. Výroba nově vyvinutých dmychadel s rotačními písty OMEGA, které jsou dnes vyváženy společně s optimalizovaným příslušenstvím do téměř všech zemí světa, začala

v Thuringenu v roce 1993. V závodu Gera s užitkovou plochou 60 000 m² dnes vyrábí cca 300 zaměstnanců rotační a šroubová dmychadla jakož i kondenzační sušičky stlačeného vzduchu. Celou skupinu společnosti KAESER celosvětově propojuje nejmodernější síťová technika.

Obsah

Funkční princip rotačních dmychadel KAESER.....	04
Funkční princip šroubových dmychadel KAESER	05
Šroubové dmychadlo se SIGMA PROFILEM	06-07
Řada DBS-FBS verze SFC/STC – účinná a bezpečná	08-09
Rotační dmychadlo s OMEGA PROFILEM	10-11
Řada BB-HB verze OFC/STC: Kompletní dmychadla v nejlepší podobě	12-13
Dmychadlové agregáty s rotačními písty: Řady BBC-HBC.....	14-15
Dmychadla špičkové třídy: Řada HB-PI.....	16-17
Řízení SIGMA CONTROL 2	18-19
Ucelená řešení od dodavatele systémů.....	20-21
Moderní výroba.....	22-23
Speciální provedení	24-25
Příslušenství	26-27
Technická data	28-29

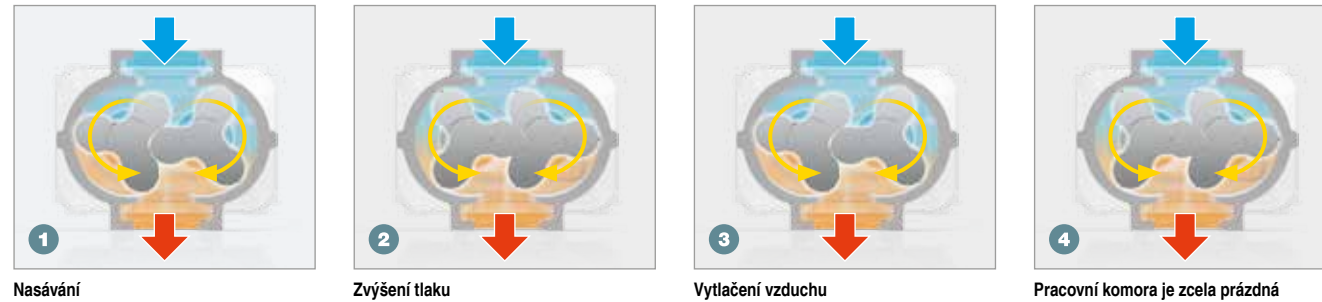
Oblasti použití

 Potravinářský průmysl	 Průmysl	 Nápojový průmysl	 Chemický průmysl	 Báňský průmysl
 Vodní hospodářství	 Doprava	 Dodávka vzduchu pro topeniště	 Přeprava sypkých materiálů	 Aplikace v námořním průmyslu

Hospodárná přeprava plynů bez přítomnosti oleje, pneumatická doprava sypkých materiálů, příprava pitné i odpadní vody (proplachování filtrů, provzdušňování usazovacích nádrží), homogenizace kapalin, dodávka vzduchu pro topeniště a, a, a... – Dmychadla KAESER jsou stejně všestranná jako jejich aplikace.

Funkční princip rotačních dmychadel KAESER

Průběh zvyšování tlaku – na obrázcích je znázorněn průřez dopravním prostorem bloku rotačního dmychadla KAESER OMEGA.



Izochorický postup stlačování – bez oleje

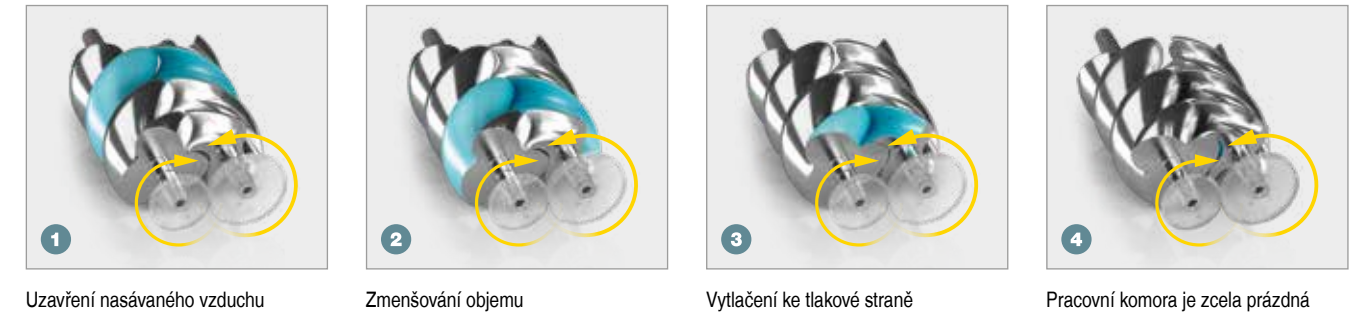
Při průchodu přepravní komorou rotačního dmychadla zůstává objem nasávaného vzduchu konstantní (izochorický). Ke stlačování dochází mimo blok dmychadla při akumulaci objemu vzduchu v následném procesu. Toto „adaptivní“ stlačení dodává vždy jen takový tlak, jaký je nastaven vzhledem k procesu. Díky tomu jsou rotační dmychadla zvláště vhodná pro aplikace s relativně vysokými volnoběžnými podíly (např. pneumatická doprava), a/ nebo se silně kolísajícím tlakem.

Číslice odpovídají bodům v grafu tlak/objem.

- 1) Nasátí a uzavření atmosférického vzduchu (levý rotor).
- 2) Čerpání směrem ke tlakové straně; od úhlu otočení 120° nastává zvýšení tlaku prouděním již stlačeného vzduchu.
- 3) Zvýšení tlaku v přepravní komoře je ukončeno; začíná vytlačování.
- 4) Dopravovaný objem vzduchu je vytlačen do procesu.

Funkční princip šroubových dmychadel KAESER

Průběh zvýšení tlaku – obrázky znázorňují objem uzavřený mezi závitů při pohledu od tlakové strany na dvojici rotorů bloku šroubového dmychadla SIGMA-B.

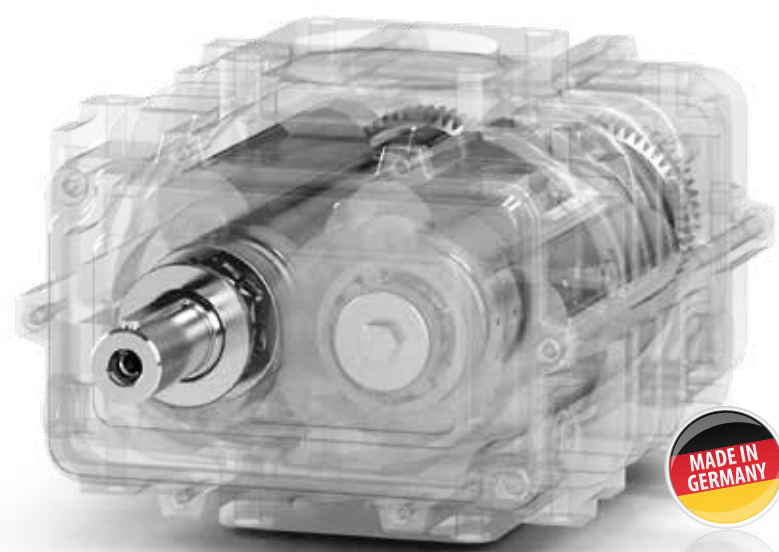


Izentropický postup stlačování – bez oleje

Při průchodu blokem šroubového dmychadla zůstává entropie nasávaného vzduchu ve značné míře konstantní (izentropická). Stlačení nastává v bloku: Objem se až k výstupu kontinuálně zmenšuje a je vytlačován proti tlaku – malá kompresní práce pro stejné množství vzduchu vede k nižší spotřebě energie. Šroubová dmychadla jsou ideální pro aplikace s konstantním požadovaným tlakem a vysokým provozním výkonem, jako je provzdušňování usazovacích nádrží, flotace atd.

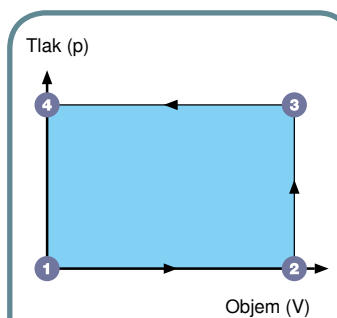
Číslice odpovídají bodům v grafu tlak/objem.

- 1) Nasátí a uzavření atmosférického vzduchu.
- 2) Doprava směrem ke tlakové straně k výstupu.
- 3) Zvyšování tlaku prostřednictvím zmenšování objemu.
- 4) Vytlačování stlačeného vzduchu.



Obr.: Blok OMEGA

OMEGA



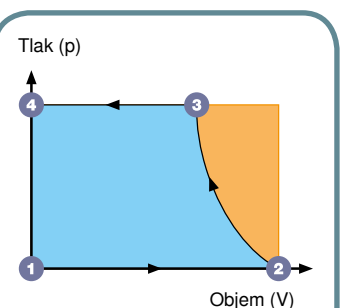
■ Termodynamická spotřeba energie

Graf tlak/objem (P-V graf) zobrazuje energii vynaloženou na stlačení, resp. kompresní práci na základě modré plochy prostírající se mezi body 1 až 4.



Obr.: Blok SIGMA

SIGMA



■ Termodynamická spotřeba energie
■ Úspora energie

Graf tlak/objem (P-V graf) zobrazuje poměrnou kompresní práci vzhledem ke spotřebované energii na základě modré plochy prostírající se mezi body 1 až 4.

Oranžová oblast zobrazuje možnou úsporu energie šroubového dmychadla v porovnání se stávajícím rotačním dmychadlem (dmychadlo Roots), pokud nenastane nadměrná komprese.

Šroubová dmychadla – účinná díky profilu SIGMA PROFIL®

Blok šroubového dmychadla KAESER se světově uznávaným profilem SIGMA PROFIL, vyvinutým v podnikovém výzkumném a vývojovém středisku, vykazuje oproti jiným konstrukcím kompresorů až o 35 procent vyšší účinnost.

Tato vysoce efektivní dmychadla charakterizuje velice široký regulační rozsah a současně téměř konstantní specifický příkon.

Důležitým vývojovým cílem byla kromě účinnosti také dlouhá životnost. High-tech uložení i absence přídavných agregátů minimalizují spotřebu energie a zvyšují spolehlivost.

Technická data:

Řada CBS, DBS, EBS, FBS, HBS

Využitelné dodávané množství:

4,5 až 67 m³/min

Diferenční tlak:

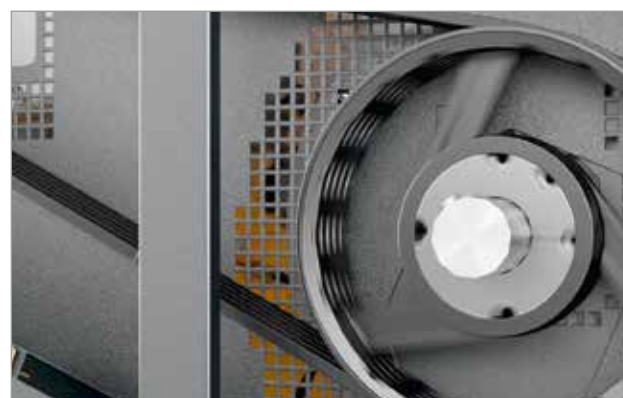
- Přetlak až 1100 mbar

- Podtlak až 550 mbar



Koncepce pohonu CBS, DBS

U řady CBS a DBS je přenos hnací síly motoru do bloku dmychadla realizován integrovanou převodovkou. Pro otáčky příslušné této výkonové a rozměrové třídy se z hlediska účinnosti, spolehlivosti a životnosti ukázalo toto řešení jako optimální.



Řemenový pohon EBS, FBS – propracováno do detailu

Kolébka motoru s napínacími pružinami automaticky zajišťuje, nezávisle na hmotnosti motoru, přesné napnutí klínového řemenu a tím konstantně co nejvyšší stupeň účinnosti přenosu. Díky dlouholetým zkušenostem firmy KAESER KOMPRESSOREN je každý detail zpracován do nejmenších podrobností.



Spolehlivě utěsněný

Dlouhodobě osvědčené těsnění stíracími kroužky průchodky hnací hřídele šroubového bloku dmychadla u šroubových kompresorů KAESER je bezúdržbové, a také spolehlivě těsní v prašném a horkém prostředí.



Robustní ložiska

Dlouhou životnost šroubového dmychadla zajišťují čtyři robustní válečková ložiska, která zachycují 100 procent veškerých radiálních sil. Válečky obíhají v klecích vyrobených špičkovou technologií, které zaručují optimální mazání při všech otáčkách. Přídavné tlakové mazání odpadá.

Šroubová dmychadla – Řada CBS, DBS, EBS, FBS, HBS Verze SFC / STC

Po připojení na elektrickou a vzduchovou síť jsou všechna šroubová dmychadla KAESER okamžitě připravená k provozu. Naplnit olej, napnout hnací řemen, seřadit motor, obstarat přiměřený měnič frekvence, naprogramovat a propojit podle EMC, nakreslit schémata zapojení, nechat zkontrolovat podle CE a EMC... – to bylo včera.

Kompletní a certifikované stroje od dodavatelů systémů objektivně ušetří peníze a čas a zaručují spolehlivý provoz po mnoho let.

Verze SFC: Proměnné otáčky s frekvenčním měničem

Verze STC: Rozběhové zařízení Y-Δ



Řízení SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 umožňuje efektivní řízení a kontrolu provozu dmychadla. Četná rozhraní umožňují rychlou komunikaci s velínem pomocí datové sběrnice. Slot pro SD kartu zjednodušuje ukládání dat a aktualizaci řízení. U strojů SFC/OFC lze volit různé provozní režimy.



Bezproblémové monitorování systému

V bloku dmychadla jsou senzory pro kontrolu hladiny oleje a teploty. Konstruktivní řešení olejové komory zajišťuje ve všech provozních fázích spolehlivé měření hladiny oleje.



Studený nasávaný vzduch

Vzduch pro chlazení motoru a procesní vzduch jsou nasávány samostatně z vnějšku skříně. To zvyšuje stupeň účinnosti a vede při stejném příkonu k vyššímu dodávanému množství vzduchu. Dmychadla lze plně použít do +45 °C.



Optimalizovaný specifický příkon

Přiměřený maximální počet otáček, velmi těsný šroubový profil, téměř konstantní průběh specifického příkonu při regulaci počtu otáček a velký regulační rozsah vedou k velkým úsporám energie v každém provozním režimu.



Rotační dmychadlo – vzduch na stisknutí tlačítka

Speciální OMEGA PROFIL trojkřídlých rotorů propůjčuje těmto dmychadlům nejvyšší možnou energetickou účinnost. Trvalá spolehlivost a robustnost těchto zařízení je pověstná.

Základy pro to jsou dány již konstrukcí, např. přímým ozubením synchronizační převodovky, válečkovými ložisky s vysokou zatížitelností a přesně vyváženými rotory.

Technická data verze plně připravené k připojení:

Využitelné dodávané množství:
1,5 až 72 m³/min

Díferenční tlak:
- Přetlak až 1000 mbar
- Podtlak až 500 mbar



Robustní blok dmychadla OMEGA

Tlak do 1000 mbar, konečné kompresní teploty do max. 160 °C, široký regulační rozsah při provozu s proměnlivým počtem otáček, kvalita vyvážení rotoru Q 2,5 (jako u oběžných kol turbíny) kvůli tiššímu chodu, delší životnost a menší náklady na údržbu dmychadel OMEGA.



Ložiska s dlouhou životností

Válečková ložiska zachycují 100 procent stále se měnících radiálních sil plynu působících na válečky, bez propnutí, které se vyskytuje u kuličkových kosoúhlých ložisek; při stejném zatížení dosahují nominálně až desetinásobně vyšší životnosti.



Přesná výroba/synchronizace

Dmychadla KAESER se synchronizačními koly s přímým ozubením (kvalita 5f 21, minimální boční vůle) dosahují díky minimální vůli vysokého výkonu. Přímé ozubení, prosté axiální síly, umožňuje použít robustní válečková ložiska.



Stabilní rotory

Mimořádně vysoká kvalita vyváženosti Q 2.5 stabilních rotorů, vyrobených společně s konci hřídelů z jednoho kusu, zaručují klidný chod bez vibrací. Špičky rotorů s integrovanými těsnicími lištami činí blok dmychadla odolnější vůči prachovým částicím a tepelnému namáhání.

Rotační dmychadla plně připravená k připojení řada BB-FB verze OFC/STC

Dmychadla COMPACT s OMEGA PROFILEM, která jsou připravena k připojení, nejsou jen velmi spolehlivá a energeticky efektivní. Jsou plně vybavena senzorikou, spouštěčem hvězda-trojúhelník (nebo frekvenčním měničem), opatřené označením CE a EMC; již při projektování, výrobě, certifikaci, dokumentaci a uvádění do provozu značně snižují výdaje a náklady.



START CONTROL (STC)

Provedení s integrovaným spouštěčem Y-Δ a provozem při konstantním počtu otáček je vybaveno vysoce kvalitní ochrannou technikou, nadproudovým vypínačem a kontrolou točivého pole. Zařízení doplňují SIGMA CONTROL 2 a spolehlivá technika nouzového vypnutí.



Regulace počtu otáček (OFC)

Frekvenční měnič OMEGA FREQUENCY CONTROL umožňuje regulaci otáček přizpůsobit dodávané množství dmychadla okamžitým požadavkům. Již z výroby je všechno naprogramováno a nastaveno pro okamžité uvedení do provozu.



Plug and play

Dmychadla připravená k připojení se dodávají kompletně vybavená senzorikou, STC/SFC, SIGMA CONTROL 2 a nouzovým vypínačem, naplněná olejem a certifikovaná. To snižuje výdaje a náklady při plánování, montáži, dokumentaci a uvedení do provozu.



Kompletní zařízení je testováno a certifikováno dle EMC

Pro bezproblémovou integraci do každého provozního prostředí je elektromagnetická kompatibilita (EMC) všech použitých komponent a celého zařízení samozřejmě testována a certifikována dle aktuálně platných směrnic.





Řada BB-HB

Využitelné dodávané množství:
0,59 až 93 m³/min

Diferenční tlak:
- Přetlak až 1000 mbar
- Podtlak až 500 mbar



Agregáty s rotačními dmychadly pro integraci do zařízení

Hospodárná, tichá, robustní a všestranná – ať už se jedná o zařízení pro přepravu sypkých materiálů nebo tlumiče náklonu na kontejnerových lodích. Agregáty se dmychadly KAESER fungují na celém světě spolehlivě v jakékoli montážní poloze. Proto jsou tak oceňovány všemi uživateli na světě.



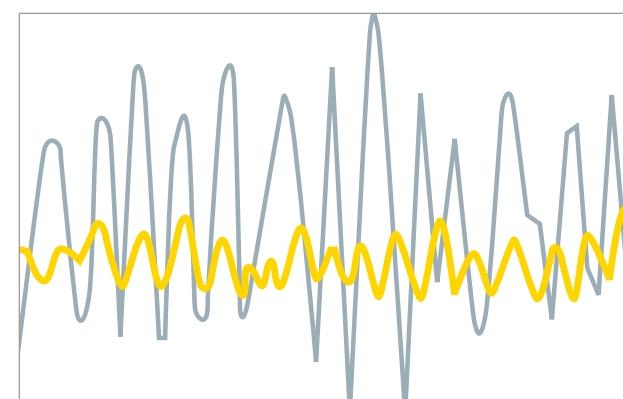
Energeticky úsporné motory IE3

Spolehlivé hnací motory všech dmychadel KAESER odpovídají třídě účinnosti IE3 (Premium Efficiency; třída izolace F, stupeň krytí IP55). Díky jejich účinnosti stoupá celková energetická účinnost.



Senzorika

Spolehlivý a hospodárný provoz dmychadel zajišťují četné senzory a spínače pro monitorování hodnot tlaku, teplot, otáček, stavu oleje a filtrů, které rovněž umožňují dálkové monitorování agregátů.



S nízkou pulzací a tiché

Vedle hlučnosti stroje vyžaduje cílená opatření tlumení hluku způsobovaného proudem dodávaného vzduchu, jehož pulzace mohou vyvolávat hluk v rozvodech vzduchu. U dmychadel KAESER je hluk pulzací dodávaného vzduchu účinně tlumen tlumiči hluku v širokém frekvenčním rozsahu.



Automatické napínání řemenů

Kolébka motoru s napínacími pružinami automaticky zajišťuje, nezávisle na hmotnosti motoru, přesné napnutí klínového řemenu a tím konstantně co nejvyšší stupeň účinnosti přenosu výkonu. To snižuje náklady na energii a údržbu.

Nejvyšší třída dmychadel

Řada HB-PI – velká a všestranná

Všude tam, kde jsou požadována velká dodávaná množství a vysoká disponibilita, jako např. ve vodárnách nebo v energetice, jsou rotační dmychadla KAESER řady HB-PI jako doma.

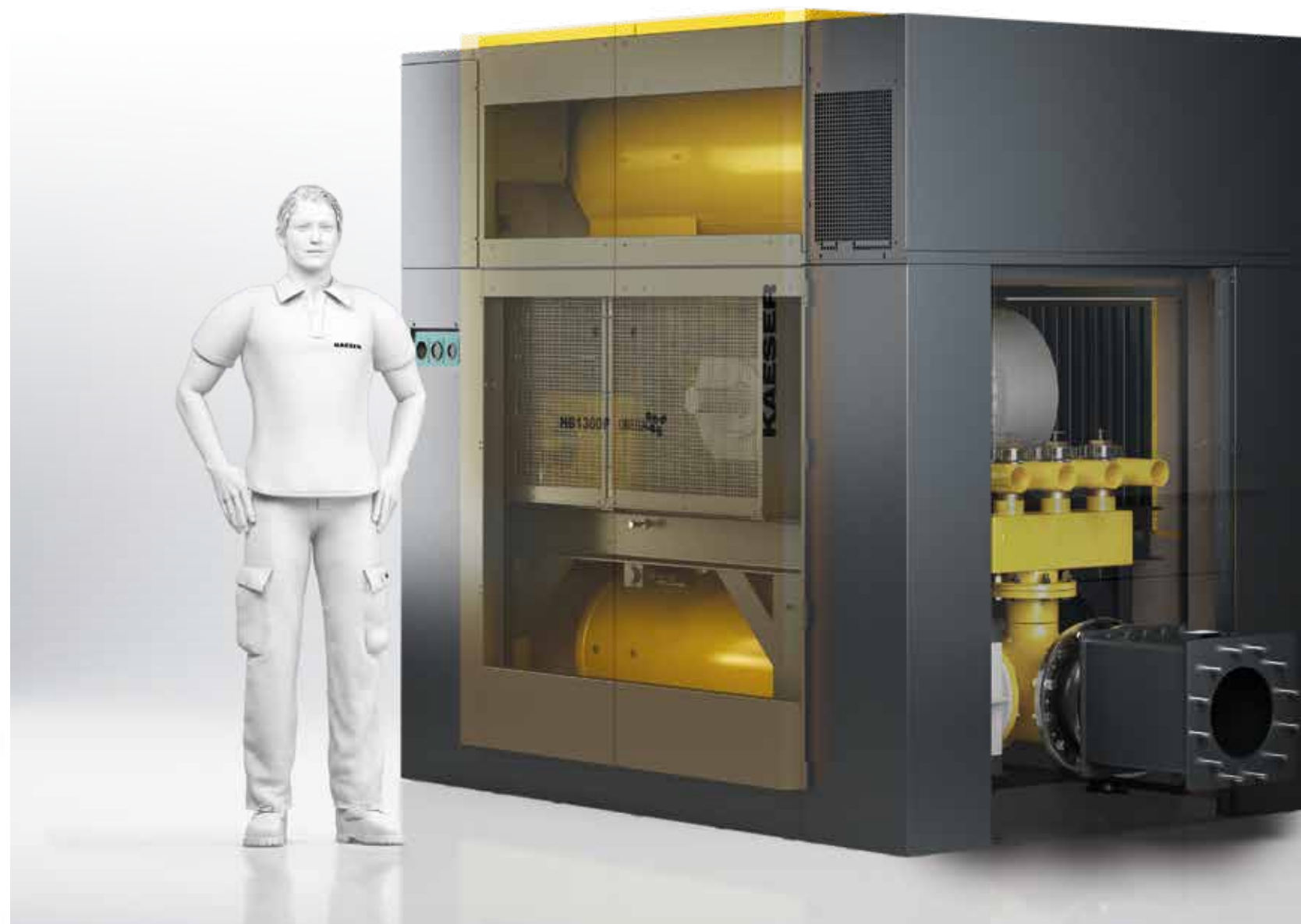
Jsou flexibilní, robustní a spolehlivá a díky rychlému servisu KAESER je stále zaručen trvalý provoz bez přerušení.

Technické údaje:

Řada HB-PI

Využitelné dodávané množství:
55 až 160 m³/min

Diferenční tlak:
- Přetlak až 1000 mbar
- Podtlak až 500 mbar



Energeticky úsporné motory IE3

Spolehlivé hnací motory všech dmychadel KAESER odpovídají třídě účinnosti IE3 (Premium Efficiency; třída izolace F, stupeň krytí IP55). Volitelně lze použít také motory pro středně vysoké napětí.



Frekvenční měnič a spouštěč Y-Δ

Přizpůsobené frekvenční měniče a rozběhová zařízení hvězda-trojúhelník se dodávají i pro řadu HB-PI. Frekvenční měniče OMEGA FREQUENCY CONTROL, OFC) umožňují plynulou regulaci otáček a se senzorem také regulaci tlaku.



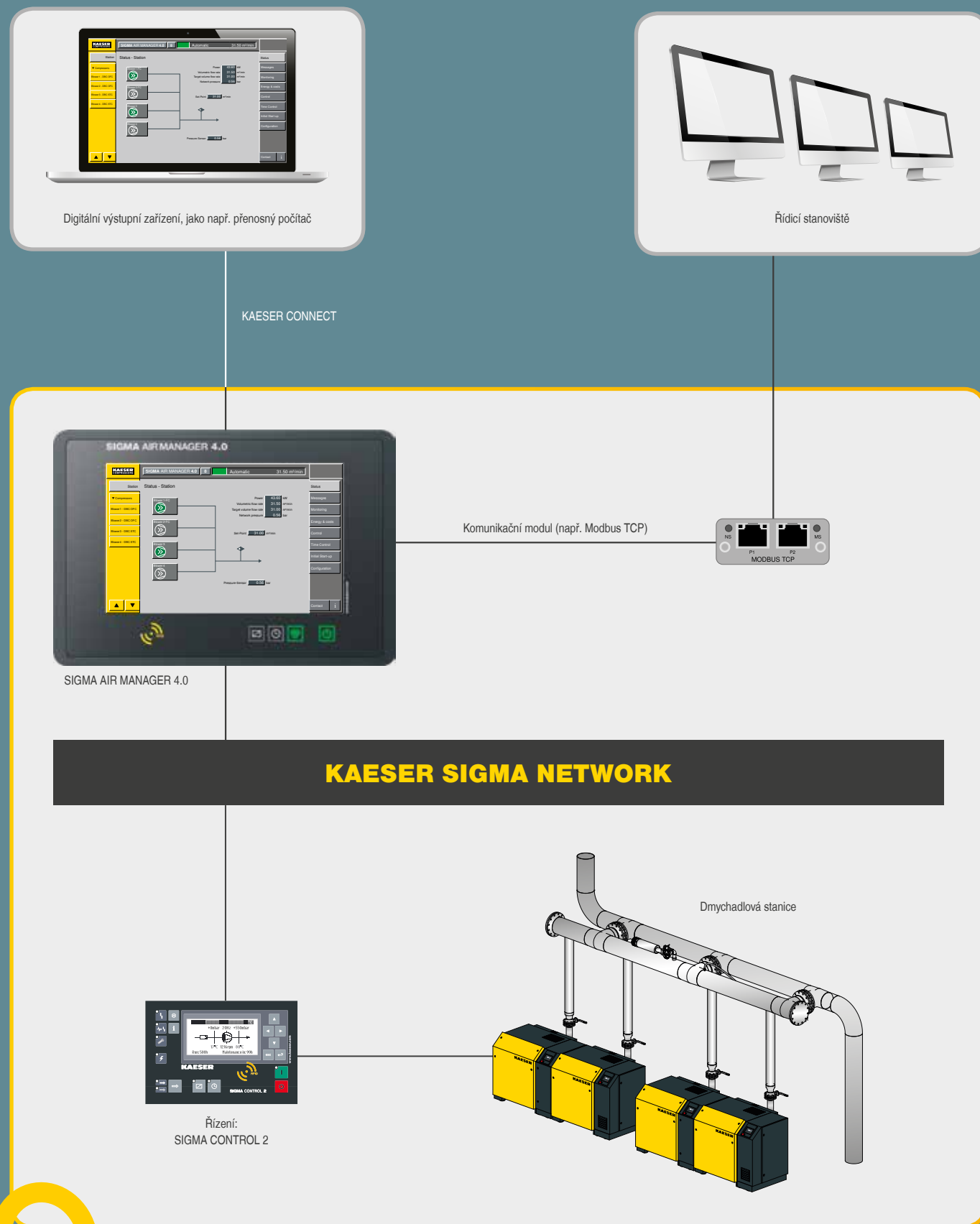
Spolehlivý řemenový pohon

Kolébka motoru s napínacími pružinami automaticky zajišťuje přesné napnutí klínového řemenu a tím nejvyšší stupeň účinnosti přenosu výkonu. Tím se snižuje opotřebení a zvyšuje bezpečnost.



Promyšlené vedení chladicího vzduchu

Vstup chladicího vzduchu přímo na hnacím motoru a sání procesního vzduchu z vnějšku zajišťují nejlepší chlazení a vysokou účinnost i při vysokém zatížení.



Průmysl 4.0 – připojte se k síti

Aplikace SIGMA CONTROL 2 a SIGMA AIR MANAGER 4.0 umožňují bezproblémové začlenění všech dmychadlových stanic do prostředí průmyslu 4.0: pro možnost kontinuální optimalizace na základě vyhodnocených provozních dat nebo prostřednictvím dálkové diagnostiky (Condition Monitoring), potřebné preventivní údržby a servisu (Predictive Maintenance).

Vestavěná inteligence Řízení dmychadel SIGMA CONTROL® 2

Interní řízení dmychadel SIGMA CONTROL 2 na bázi průmyslového počítače kontroluje a reguluje četnými senzory všechny strojní a procesní parametry, důležité pro spolehlivý a hospodárny provoz. Možnost dálkového monitorování a řízení dále přispívá k optimalizaci disponibility a efektivitě dmychadla. Rozmanité komunikační moduly umožňují začlenění dmychadel s řízením SIGMA CONTROL 2 prostřednictvím datové sběrnice do nadřazených řídicích systémů, jako je SIGMA AIR MANAGER a/nebo technických řídicích systémů.



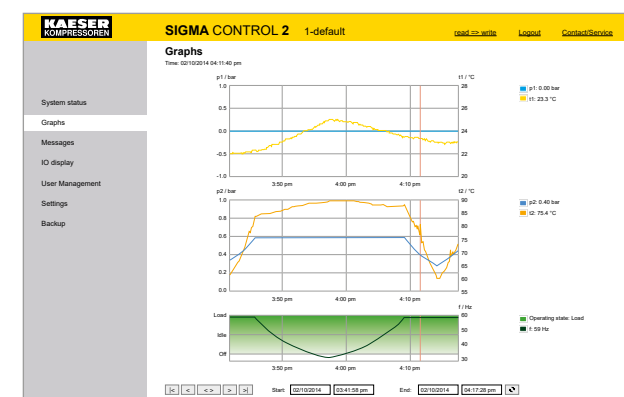
Centrála

Ovládací jednotka je vybavená přehledným displejem a odolnými tlačítky. Díky srozumitelné struktuře nabídek se 30 volitelnými jazyky je obsluha velmi snadná. U strojů SFC/OFC lze volit různé provozní režimy.



Zůstaňte ve spojení

Ethernetové rozhraní (10/100 Mb/s) umožňuje přes integrovaný webový server vyvolání provozních parametrů prostřednictvím internetového prohlížeče. Volitelné komunikační moduly: Profibus DP, Modbus RTU a /TCP, Profinet IO a EtherNet/IP.



KAESER CONNECT

Připojte počítač a SIGMA CONTROL 2 síť LAN a zadejte do prohlížeče adresu SC2 a heslo. Nyní se zobrazí stav stroje, provozní data, varovná hlášení a grafické průběhy tlaku, teploty a otáček v reálném čase.



Aktualizace a uložení

Slotem SD karet se nechají rychle a snadno nahrát provozní parametry resp. přenést aktualizace software. To snižuje servisní náklady. Důležitá data lze navíc ukládat na SD kartu.

Vše z jedné ruky: Ucelená řešení od dodavatele systému

Dodávka vzduchu dmychadly pro určitý závod je více než pouhý součet potřebných zařízení. Společnost KAESER KOMPRESSOREN jako dodavatel zařízení pro stlačený vzduch a dmychadel nabízí více než jenom stroje.

Od analýzy požadavků až po bezproblémové začlenění dmychadlové stanice do provozu a zajištění disponibility po celou dobu životnosti díky rychlému servisu KAESER AIR SERVICE.



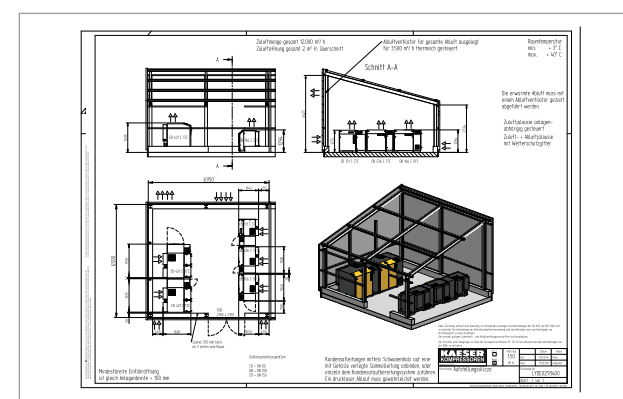
Přesné zjištění požadavků (ADA 2)

Pokud je přesně známa potřeba stlačeného vzduchu po analýze využití stlačeného vzduchu (ADA), najdou naši specialisté pomocí systému úspory energie KAESER (KESS) individuální řešení pro nejvyšší možnou efektivitu a disponibilitu.



Servis – celosvětový a rychlý

Protože se ani ty nejdokonalější stroje neobejdou bez údržby, udržuje servis KAESER AIR SERVICE se speciálně vyškolenými technikami a rychlou logistikou na celém světě trvalou disponibilitu dmychadel.



Detailní a profesionální plánování

Odborníci společnosti KAESER plánují každou dodávku vzduchu dmychadly přizpůsobenou daným požadavkům. K tomu samozřejmě náleží také plánování odvětrání prostoru a trubkových rozvodů. To znamená bezpečnost pro uživatele a plánovače.



Pro optimální klima v místnosti

Taktéž odvětrání patří k ucelenému posouzení instalace dmychadla. Znalosti a komponenty pro klimatizaci dmychadlových stanic společnosti KAESER: Trvale chladný nasávaný vzduch zvyšuje účinnost zařízení a šetří tím energii.



Moderní výroba pro kvalitu a výkon

Vysoká kvalita výroby jak mechanických, tak i elektrických komponent je zárukou trvale vysoké kvality a vzájemné kompatibility všech součástí. Veškeré komponenty jsou vzájemně přizpůsobeny a dokumentovány.

Tím je trvale zajištěna zpětná sledovatelnost a dodávka náhradních dílů.



Obrábění rotoru a bloku

Při jemném broušení se přesnost pohybuje v řádu mikrometrů, díky vysoké kvalitě povrchu jsou povlaky odolávající opotřebení zbytečné.



Měření a kontrola

Pro zajištění konstantní kvality s dodržением přípustných tolerancí pečlivě proměřujeme všechny skříňové bloky a rotory.



Práškové lakování

Ekologicky bezpečným práškovým lakováním, vypalovaným při 180 °C, získávají skříňové bloky vysoké kvalitní povrch odolný proti poškrábání a korozi.



Výroba bloků

Pro zajištění trvale vysoké kvality vznikají skříňové bloky pro rotační dmychadla, stejně jako rotory, v moderních klimatizovaných CNC obráběcích centrech firmy KAESER.



Konečná kontrola

Před expedicí jsou všechna nastavení, jako např. souosost a napnutí klínových řemenů, optimalizovány výrobcem; navíc jsou dmychadlové bloky plněny převodovým olejem a seřizeny všechny ventily. Všechny údaje jsou dokumentovány.



Flexibilní výroba

Krátké dodací lhůty, zaměření na individuální požadavky zákazníků a vynikající kvalita výroby jsou výsledky angažované profesionální práce v rámci moderních a flexibilních výrobních postupů v závodě KAESER Gera.



Speciální provedení pro zvláštní použití

Od mobilní vykládací stanice na vozidle se silem, přes stlačování a/nebo dodávku médií od dusíku po vodní páru: Dmychadla KAESER jsou vždy spolehlivé a hospodárné OEM komponenty.



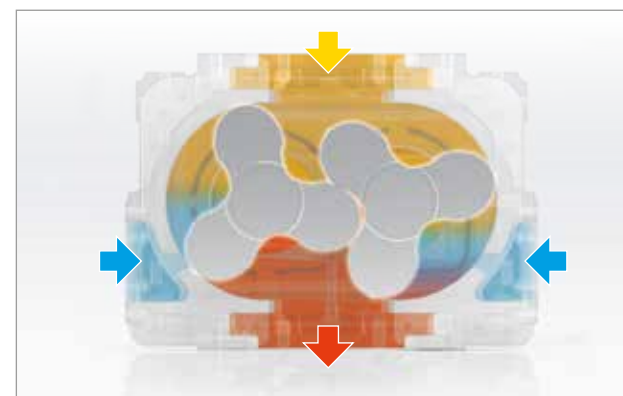
OMEGA B/PB – ochrana proti korozi

Dmychadla s rotory a bloky z chromniklových slitin a speciálním vnitřním utěsněním bloků se dodávají např. pro mechanické stlačování vodní páry při vakuové destilaci vodnatých médií.



Série WVC – jemné vakuum

Řada WVC se sacím výkonem 6800 m³/h v oblasti jemného vakua pro použití např. v čerpacích stojanech ve spojení s předřazeným čerpadlem pro zvýšení sacího výkonu.



OMEGA PV – hrubé vakuum

Tato dmychadla se sacím výkonem až 120 m³/min pro oblast hrubého vakua a s diferenčním tlakem max. 900 mbar jsou zvláště robustní a díky svojí schopnosti cíleného připojování procesních vedení jak podtlakových, tak přetlakových, jsou zvláště vhodná pro vozidla se silem. Blok je chlazen okolním vzduchem prostřednictvím vstupních sacích kanálů.



OMEGA PN: Dodávka dusíku

U sypkých materiálů pod dusíkovou atmosférou je nutno snížit na minimum všechny netěsnosti, také u rotačního dmychadla. Dmychadla typu PN se dodávají, mimo jiné, také s utěsněním hnací hřídele stíracími kroužky odolnými proti opotřebení. Pro dodávku dusíku se dodávají kompletní agregáty s bloky Omega PN.

Příslušenství dmychadel KAESER pro různé aplikační oblasti

Různé aplikace často vyžadují specifickou kvalitu vzduchu: například pro sypké hmoty citlivé na teploty, nebo takové, které se při příliš vysoké vlhkosti vzduchu slepují. Nežádoucí je také znečištění pracovního vzduchu částicemi z okolního vzduchu.

Pro tento a mnoho dalších případů nabízí KAESER nejen velký výběr chladičů, sušiček a různých filtrů, nýbrž i bohaté zkušenosti vedoucího dodavatele systémů tak, aby byly komponenty na výrobu a úpravu vzduchu navzájem optimálně sladěny.

S aplikací SIGMA AIR MANAGER 4.0 lze energeticky úsporně přizpůsobit dodávané množství každého dmyhadla okamžitým požadavkům.



Koordinace

Systém řízení stlačeného vzduchu SIGMA AIR MANAGER koordinuje podle provedení 4, 8 nebo 16 dmychadel jedné stanice a zajišťuje rovnoměrné vytížení při vysoké energetické účinnosti.



Rekuperace tepla

S výměníkem tepla, integrovatelným do procesních vedení, lze procesní vzduch výrazně ochladit i při vysokých okolních teplotách. Vzniklou teplou vodu lze využít.



Chlazení

Hospodárný dochlazovač typu ACA dosahuje snížení teploty 30 °C při okolní teplotě 20 °C – a to zcela bez dalších nároků.



Odvlhčení

Adsorpční sušičky nasávaného vzduchu snižují při minimálním diferenčním tlaku tlakový rosný bod procesního vzduchu, což může zamezit tvorbě kondenzátu.



Klimatizace

Péčlivě vzájemně sladěné komponenty jako například kryty chránící před vlivy počasí, ventilátory, tlumiče nasávaného vzduchu a přizpůsobené vzduchové kanály trvale zaručují optimální klimatické podmínky ve strojovně.



Venkovní instalace

Dmyhadla COMPACT jsou v čistírnách odpadních vod často instalována ve venkovním prostředí. Přizpůsobené přístřešky z nerezové oceli a vysoce kvalitní práškové lakování účinně chrání celé zařízení.

Technická data

Šroubová dmychadla (řada EBS až FBS STC/SFC) – až 110 kW, připravena k připojení s integrovanou elektrotechnikou

Model	Přetlak			Podtlak			Trubková přípojka	Rozměry s rozváděčem a protihlukovým krytem Š x H x V	Hmotnost max.
	Max. diferenční tlak	Max. dodávané množství *	Max. výkon motoru	Max. diferenční tlak	Max. nasávané množství *	Max. výkon motoru			
	mbar (p)	m³/min	kW	mbar (vac)	m³/min	kW			
CBS 120 L SFC	650	12,6	18,5	–	–	–	80	1110 x 1370 x 1670	730
CBS 120 M SFC	1100	12,5	22	550	10	11	80	1110 x 1370 x 1670	750
CBS 120 L STC	650	10,3	18,5	–	–	–	80	1110 x 1370 x 1670	720
CBS 120 M STC	1100	10,2	22	550	12	15	80	1110 x 1370 x 1670	740
DBS 220 L SFC	650	23	30	–	–	–	100	1110 x 1480 x 1670	820
DBS 220 M SFC	1100	22	37	550	22	30	100	1110 x 1480 x 1670	850
DBS 220 L STC	650	19	22	–	–	–	100	1110 x 1480 x 1670	800
DBS 220 M STC	1100	18	37	550	18,5	22	100	1110 x 1480 x 1670	850
EBS 380 L SFC	650	38	45	–	–	–	150	1940 x 1600 x 1700	1400
EBS 380 M SFC	1100	37	75	550	37	37	150	1940 x 1600 x 1700	1600
EBS 380 L STC	650	36,5	45	–	–	–	150	1940 x 1600 x 1700	1400
EBS 380 M STC	1100	36	75	–	–	–	150	1940 x 1600 x 1700	1600
FBS 660 L SFC	650	67	75	–	–	–	200	2250 x 1950 x 1900	1850
FBS 660 M SFC	1100	66	110	550	63	75	200	2250 x 1950 x 1900	2200
FBS 660 L STC	650	66	75	–	–	–	200	2250 x 1950 x 1900	1850
FBS 660 M STC	1100	65	110	–	–	–	200	2250 x 1950 x 1900	2200
HBS 1600 L SFC	650	160	200	–	–	–	300	2065 x 3715 x 2225	5900
HBS 1600 M SFC	1100	160	250	–	–	–		2065 x 3715 x 2225	6000

*) Výkonové údaje dle ISO 1217 příloha C u provedení STC, příloha E u provedení SFC

Kompaktní dmychadla (řada BBC až FBC STC/OFC) – až 132 kW, připravena k připojení s integrovanou elektrotechnikou

Model	Přetlak		Podtlak		Max. výkon motoru	Trubková přípojka	Rozměry s rozváděčem a protihlukovým krytem Š x H x V	Hmotnost max.
	Max. diferenční tlak	Max. dodávané množství *	Max. diferenční tlak	Max. nasávané množství *				
	mbar (p)	m³/min	mbar (vac)	m³/min				
BB 69 C	1000	5,9	500	5,9	15	65	1210 x 960 x 1200	455
BB 89 C	1000	8,2	500	5,9	15	65	1210 x 960 x 1200	461
CB 111 C	800	8,8	400	8,9	18,5	80	1530 x 1150 x 1290	583
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30	80	1530 x 1150 x 1290	642
DB 166 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	1530 x 1150 x 1290	802
DB 236 C	1000	22,1	500	22,3	45	100	1530 x 1150 x 1290	822
EB 291 C	1000	28,6	500	28,8	75	150	1935 x 1600 x 1700	1561
EB 421 C	1000	40,1	500	40,4	75	150	1935 x 1600 x 1700	1606
FB 441 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	2230 x 1920 x 1910	2326
FB 621 C	1000	58,5	500	58,9	132	200	2230 x 1920 x 1910	2839
FB 791 C	800	71,3	500	71,8	110	250	2230 x 1920 x 2090	2541

*) Výkonové údaje dle ISO 1217 příloha C u provedení STC, příloha E u provedení OFC

Dmychadlové agregáty (řada BBC až HBPI) – až 250 kW

Model	Přetlak		Podtlak		Max. jmenovitý výkon motoru	Trubková přípojka	Rozměry Bez protihlukového krytu Š x H x V	Hmotnost max.	Rozměry S protihlukovým krytem Š x H x V	Hmotnost max.
	Max. diferenční tlak	Max. dodávané množství *	Max. diferenční tlak	Max. nasávané množství *						
	mbar (p)	m³/min	mbar (vac)	m³/min						
BB 52 C	1000	4,7	500	4,7	7,5	50	785 x 635 x 940	140	800 x 790 x 1120	210
BB 69 C	1000	5,9	500	5,9	11	65	800 x 660 x 960	195	890 x 790 x 1120	325
BB 89 C	1000	8,2	500	8,3	15	65	890 x 660 x 960	201	800 x 790 x 1120	331
CB 111 C	800	8,8	400	8,9	18	80	855 x 1010 x 1290	263	990 x 1160 x 1290	443
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30	80	855 x 1010 x 1290	302	990 x 1160 x 1290	482
DB 166 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	990 x 1070 x 1120	432	1110 x 1160 x 1290	632
DB 236 C	1000	21,1	500	22,3	45	100	990 x 1070 x 1120	482	1110 x 1160 x 1290	682
EB 291 C	1000	28,6	500	28,8	75	150	1240 x 1370 x 1510	921	1420 x 1600 x 1659	1261
EB 421 C	1000	40,1		40,4	75	150	1240 x 1370 x 1510	966	1420 x 1600 x 1659	1306
FB 441 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	1790 x 1450 x 1750	1450	1920 x 1620 x 1910	1960
FB 621 C	1000	58,5	500	58,9	132	200	1790 x 1450 x 1750	1865	1920 x 1620 x 1910	2375
FB 791 C	800	71,3	450	71,8	110	250	1870 x 1450 x 1900	1717	1920 x 1620 x 2090	2247
HB 950 C	1000	93,1	500	91,65	200	250	1700 x 1700 x 1950	3005	2170 x 1864 x 2110	3805
HB 1300 PI	1000	125	500	122,93	250	300	2710 x 1600 x 2350	3465	3205 x 2150 x 2610	4285
HB 1600 PI	800	156	450	153,27	250	300	2710 x 1600 x 2350	3625	3205 x 2150 x 2610	4445

*) Výkonové údaje dle ISO 1217 příloha C



Garantovaný výkon

Aby byly projektované úspory realizovány také v provozu, uvádí společnost KAESER celkový efektivní příkon jakož i využitelné dodávané nebo nasávané množství dle ISO 1217 příloha C, resp. E s příslušnými platnými tolerance-mi.



OMEGA

KAESER

STC 2.2

EBS 380L

SIGMA

KAESER

SFC

EBS 380L

SIGMA

KAESER

STC 2.2

EBS 380L

SIGMA

KAESER

Doma na celém světě

Jako jeden z největších světových výrobců kompresorů a poskytovatel systémů se stlačeným vzduchem je společnost KAESER KOMPRESSOREN přítomná na celém světě:

Ve více než 120 zemích zabezpečují zastoupení partnerské firmy, aby uživatelé mohli využívat vysoce moderní, efektivní a spolehlivé zařízení se stlačeným vzduchem.

Zkušení odborní poradci a inženýři nabízejí rozsáhlé poradenství a provádějí individuální, energeticky efektivní řešení pro všechny obory použití stlačeného vzduchu. Globální počítačová síť mezinárodní firemní skupiny KAESER umožňuje přístup všem zákazníkům z celého světa ke know-how tohoto dodavatele systémů stlačeného vzduchu.

Vysoce kvalifikovaná, síť globálně propojená prodejní a servisní organizace celosvětově zajišťuje nejvyšší možnou dostupnost všech produktů a služeb společnosti KAESER.



KAESER KOMPRESSOREN s.r.o.

K Zelenči 2874/6 – 193 00 Praha 9 – H. Počernice

Obchodní oddělení – Tel: +420 272 706 821 – Fax: +420 272 690 707

Servisní oddělení – Tel: +420 272 706 822

email: info.czech@kaeser.com – www.kaeser.com