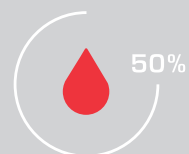


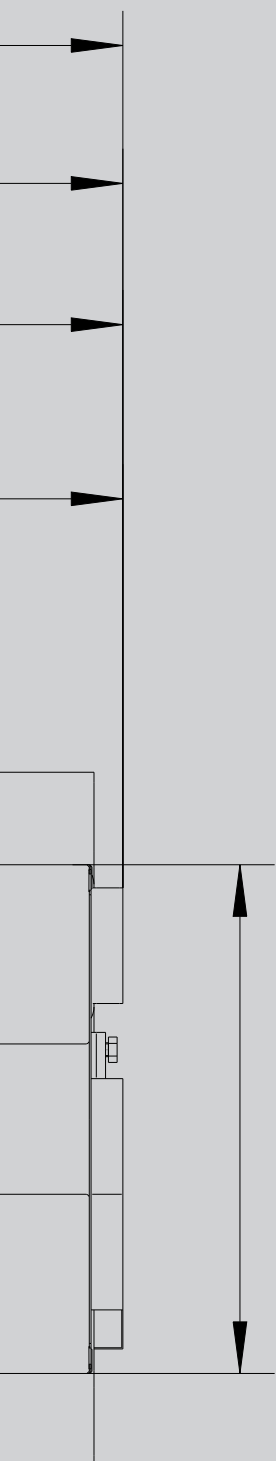
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

WOLF ÉPÍTŐELEMES LÉGKEZELŐGÉPEK

KG/KGW TOP 21-1000



WOLF



A WOLF RENDSZEREK ÁTFOGÓ KÉSZÜLÉKVÁLASZTÉKA

A kereskedelem és az ipar, valamint az új építkezések és a felújítások/modernizálások területén is ideális megoldásokkal szolgál.

A Wolf szabályozási program a hőkomfortot minden szempontból kielégíti.

A termékek egyszerűen kezelhetők, energiatakarékosan és megbízhatóan működnek.

A napenergiát hasznosító berendezések meglévő berendezésekbe is a legrövidebb idő alatt integrálhatók.

A Wolf termékek problémamentesen és gyorsan szerelhetők és karbantarthatók.

TANÚSÍTVÁNYOK / MINŐSÉG	4-5
KÉSZÜLÉK VÁLASZTÉK	6-7
KÉSZÜLÉK LEÍRÁS	8-15
ALAPKERET TÍPUSOK	16
VENTILÁTOR TÍPUSOK	17
KÜLÖNFÉLE ALKALMAZÁSOK	18
SZŰRŐ TÍPUSOK	19-20
HANGCSILLAPÍTÓK	21
HŐCSERÉLŐK	22
HŐVISSZANYERÉS	23-25
LÉGNEDVESÍTŐ RENDSZEREK	26
ATEX KIVITEL	27
HIGIÉNIAI TECHNOLÓGIA	28
INTEGRÁLT HŰTÉSTECHNIKA	29
WRS-K SZABÁLYOZÁSTECHNIKA	30
MOLLIER-FÉLE h-x DIAGRAM	31

TANÚSÍTVÁNYOK MINŐSÉG

EU-IRÁNYELVEK



A CE jelöléssel a gyártó a 765/2008/EU rendeletnek megfelelően kijelenti, hogy terméke megfelel a harmonizációs jogszabályokban rögzített, hatályos követelményeknek.

LÉGTECHNIKAI ENERGIA- HATÉKONYSÁGI TANÚSÍTVÁNY



Az EN 13053 A1 2010 új energiahatékonysági szinteket állapít meg. Minősíti a légsebességi osztályt, a ventilátormotorok effektív teljesítményfelvételét [P osztály] és a hővisszanyerés energetikai hatásfokát [H osztály]

DIN 1946 T4 12/2008



Ez a szabvány rögzíti a műtök szellőzőrendszereinek műszaki felszereltségére, méretezésére és kialakítására vonatkozó követelményeket a VDI 6022/31, az ÖNORM H 6020 és az SWKI 99-3 figyelembevételével.

A 2008. decemberi kiadásban emellett összehangolták a VDI 2167 1. lapjának 2007-08 szabályaiban foglalt műszaki előírásokat és követelményeket a DIN 1946 szabvánnyal.

TÜV NORD ISO 9001



Minden termékre különleges követelmények érvényesek; a gyártás egyedi minőségbiztosítási intézkedések betartása mellett történik.

A termékre vonatkozó követelményeken túlmenően a Wolf GmbH teljesíti egy összevont minőségirányítási rendszer követelményeit is, amelynek célja, hogy a vállalat szervezetileg is igazodjon vásárlóinak igényeihez. Ennek során gyártásunkat és termékeinket folyamatos tökéletesítésnek vetjük alá.

VDI 6022



VDI-irányelv helyiségek légtechnikai készülékeinek higiéniatudatos tervezésére, kivitelezésére és karbantartására.

A VDI 6022 messzemenően megfelel az SWKI VA 104-1 svájci és az ÖNORM H 6021 osztrák szabványnak.

EMC IRÁNYELV



A termékek megfelelnek az elektromos és elektronikai termékek elektromágneses összeférhetőségéről szóló 2004/108/EK irányelvnek.

ATEX



A TÜV SÜD igazolja, hogy a Wolf GmbH az alapvető biztonsági és egészségügyi követelmények betartása mellett légtechnikai berendezéseket tervezhet és gyárthat a 94/9/EK [ATEX 95] irányelvben foglalt rendelkezéseknek megfelelően.

KÖRNYEZETTUDATOS TERVEZÉSI IRÁNYELV



A bajor környezetvédelmi egyezmény a bajor tartományi kormány és Bajorország gazdasági szereplői közötti megállapodás. A szerződés önkéntességen, személyes felelősségvállaláson és kooperáción alapul. A bajor kormány és a bajor gazdaság szereplői a környezetvédelmi egyezményben határozott meggyőződésüket fejezik ki, hogy a természetes életfeltételek jobban védhetők az állam és a gazdaság szereplői közötti önkéntes és megbízható kooperációval, mint csupán törvényekkel és rendeletekkel. Az előrelátható jövőbeli környezet-szennyezés elkerülése áll az előtérben, és nem az okozott károk helyrehozatala.

GOST R






























A tanúsítvány bizonyítja, hogy a Wolf légtechnikai készülékeinek termékminősége kielégíti az Orosz Föderáció vonatkozó szabványainak követelményeit.

GOST TR



KÉSZÜLÉK VÁLASZTÉK

KÉSZÜLÉK- MÉRET	NÉVLEGES TÉRFOGATÁRAM [M ³ /H]	SZŰRŐ- ELRENDEZÉS, 1/1 SZŰRŐK	SZŰRŐ (DARAB)			BELSŐ MÉRET [MM]		KÜLSŐ MÉRET [MM]	
			negyed	fél	egész	Szélesség	Magasság	Szélesség	Magasság
KG TOP 21	2 125			1S / ² / ₃ S		610	407	711	508
KG TOP 43	4 250				1	610	610	711	711
KG TOP 64	6 375			1	1	915	610	1016	711
KG TOP 85	8 500				2	1220	610	1321	711
KG TOP 96	9 562		1	1 / 1S	1	915	915	1016	1016
KG TOP 110	10 625			1	2	1525	610	1626	711
KG TOP 130	12 750			2S	2	1220	915	1321	1016
KG TOP 159	15 935		1	1 / 2S	2	1525	915	1626	1016
KG TOP 170	17 000				4	1220	1220	1321	1321
KG TOP 190	19 125			3S	3	1830	915	1931	1016
KG TOP 210	21 250			2	4	1525	1220	1626	1321
KG TOP 260	25 500				6	1830	1220	1931	1321
KG TOP 270	26 562		1	2 / 2S	4	1525	1525	1626	1626
KG TOP 300	29 750			2	6	2135	1220	2236	1321
KG TOP 320	31 875			3S	6	1830	1525	1931	1626
KG TOP 340	34 000				8	2440	1220	2541	1321
KG TOP 370	37 185		1	2 / 3S	6	2135	1525	2236	1626
KG TOP 380	38 250				9	1830	1830	1931	1931
KG TOP 430	42 500			4S	8	2440	1525	2541	1626
KG TOP 450 KG TOP 455	44 625			3	9	2187	1830	2289 2236	1984 1931
KG TOP 510 KG TOP 515	51 000				12	2492	1830	2594 2541	1984 1931
KG TOP 530	53 125			5S	10	3102	1525	3204	1679
KG TOP 600 KG TOP 605	59 500			4S	12	2492	2135	2594 2541	2289 2236
KG TOP 640	63 750				15	3102	1830	3204	1984
KG TOP 680 KG TOP 685	68 000				16	2492	2440	2594 2541	2594 2541
KG TOP 850	85 000				20	3102	2440	3204	2594
KG TOP 1000	102 000				24	3712	2440	3814	2594

A szűrőelrendezés vázlatosan van ábrázolva; csereszűrő rendelése kizárólag a megrendelési szám feltüntetésével történhet.
S = fekvő szűrőzsák

	Térfogatáram × 1000 [m ³ /h]																									
	0,6	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	60	80	100					
KG 21	610 x 407			V	1	2	3	4	5	6	7															
KG 43				610 x 610			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 64				915 x 610			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 85				1220 x 610			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 96				915 x 915			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 110				1525 x 610			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 130				1220 x 915			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 159				1525 x 915			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 170				1220 x 1220			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 190				1830 x 915			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 210				1525 x 1220			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 260				1830 x 1220			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 270				1525 x 1525			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 300				2135 x 1220			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 320				1830 x 1525			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 340				2440 x 1220			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 370				2135 x 1525			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 380				1830 x 1830			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 430				2440 x 1525			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 450 455				2187 x 1830			V	1	2	3	4	5	6	7												
KG 510 515				Belső készülék méretek, Sz × Ma, mm-ben			2492 x 1830			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 530							3102 x 1525			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 600 605							2492 x 2135			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 640							3102 x 1830			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 680 685							2492 x 2440			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 850							3102 x 2440			V	1	2	3	4	5	6	7									
KG 1000							3712 x 2440			V	1	2	3	4	5	6	7									

Átlagos sebességek a ház belső keresztmetszetében [MSZ EN 13053]

Osztály	Sebesség a készülékben [m/s]
V1	< 1,6
V2	> 1,6-1,8
V3	> 1,8-2,0
V4	> 2,0-2,2
V5	> 2,2-2,5
V6	> 2,5-2,8
V7	> 2,8-3,2
V8	> 3,2-3,6
V9	> 3,6

A beépített komponensek határértékeire a nemzeti előírások a mértékadók.

KÉSZÜLÉK LEÍRÁS

KÉSZÜLÉKEK OSZTÁLYBA SOROLÁSA AZ MSZ EN 1886 SZERINT

A KG Top / KGW Top készüléksorozat légkezelőgépeit komplett berendezésként a DIN 4102 szerinti A1, „nem éghető” osztályba sorolták. Minden készülék kivitelezhető a VDI 6022 higiéniai irányelvnek megfelelően.

A készülékeket a gyártás során nagyfeszültségű és védővezető-vizsgálatnak vetették alá, és CE tanúsítvánnyal látták el.

A ház különleges, Faraday-kalitkaként kialakított szerkezete miatt garantált a beépített komponensek elektromágneses összeférhetősége (EMC).

Hőátbocsátási osztály	KG Top	KG Top.eco
Hőhíd-osztály	T2	T2
Szűrő bypass szivárgása	TB3	TB2
Ház légtömörségi osztálya	≤ 0,2%	≤ 0,2%
Ház mechanikai szilárdsága	L1	L1
	D1	D2

A KG/KGW Top panel hangcsillapításának De mértéke

	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KG Top	dB	17	20	31	34	36	38	44
KG Top.eco	dB	17	21	31	34	36	38	44

MŰSZAKI ADATOK

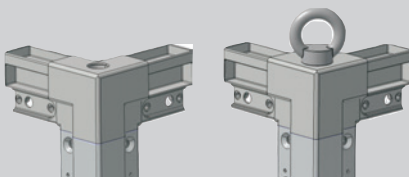
Hőszigetelés:	panelvastagság	50 mm
Építőanyag-osztály [a DIN 4102 szerint]		A1 [nem éghető]
Hővezetési tényező, λ		0,04 W/mK
Burkolat: Hőátbocsátási tényező, k		0,6 W/m ² K
A hangcsillapítás mértéke, RW		41 vagy 43 dB [vizsgálati bizonylattal]
[az MSZ EN ISO 717 1. része szerint] KG Top		

FELÉPÍTÉS



A légkezelőgépek felépítése moduláris rendszerben történik, merev, önhordó, teljesen horganyzott funkcionális egységekből. Szükség esetén könnyen szétválaszthatók, valamint akár elemi alkatrészeikre is bonthatók. A komponensek újrahasznosíthatók. Teljes horganyzás az MSZ EN 10142 és az MSZ EN 10143 szerint. A berendezés funkcionális egységei közötti, atmoszferikus nyomás feletti és alatti nyomásra is alkalmas, tartósan rugalmas tömítések garantálják a berendezés legkiválóbb tömítettségét. Minden tömítés zárt pórusú, szilikonmentes, fertőtlenítőszernek és öregedésnek ellenálló.

PANELSZERKEZET, KERET: 50×50×1,5 MM VAGY KERETPROFIL: 76×76×2 MM



A készülék önhordó kivitelű [alapkeret nem szükséges]. A készülék kettős négyszögprofilból áll, fröccsöntött sarokösszekötőkkel összezsavarozva. A keretek profilozottak és teljesen horganyzottak az MSZ EN 10142 és az MSZ EN 10143 szerint. Az opcionális fröccsöntött sarokösszekötők révén a ház könnyen szétszerelhető, és a szendvicspanelek levehetőek.

BURKOLAT BELTÉRI ALKALMAZÁSA



A panelek vastagsága 50 mm, termikusan elválasztott belső és külső, az MSZ EN 10142 és az MSZ EN 10143 szerint teljesen horganyzott acéllemez burkolatból állnak. A KG 450, 510, 600, 680, 850 és 1000 típusok esetében a fenéklemez és a felső borítólemez 76 mm vastagságban készül.

A hang- és hőszigetelés kiváló minőségű, a DIN 4102 szerinti A1 építőanyag-osztályú, nem éghető ásványgyapotból készül, a külső és a belső burkolat között csúszás- és rázkódásmentesen rögzítve. Higiéniai kivitelű, járható padlópanelek, sima és hézagmentes kialakításban. A borítólemezek sima felületűek és könnyen tisztíthatók, össze vannak csavarozva a kerettel, könnyen levehetőek.

Opcionális kivitelek

- Rozsdamentes acél belső panelek
- Porszórt bevonat a RAL skála szerinti színekkel [vastagság legalább 60 µm]
- Kémlelőablak legalább Ø 150 mm, kettős falú, termikusan elválasztott kivitelben
- Alapkeret 60-tól 500 mm-ig



IDŐJÁRÁSÁLLÓ BURKOLAT



A panelek vastagsága 50 mm, termikusan elválasztott belső és külső, az MSZ EN 10142 és az MSZ EN 10143 szerint teljesen horganyzott acéllemez burkolatból állnak. A KG 450, 510, 600, 680, 850 és 1000 típusok esetében a fenéklemez és a felső borítólemez 76 mm vastagságban készül. A hang- és hőszigetelés kiváló minőségű, a DIN 4102 szerinti A1 építőanyag-osztályú, nem éghető ásványgyapotból készül, a külső és a belső burkolat között csúszás- és rázkódásmentesen rögzítve.

Higiéniai kivitelű, járható padlópanelek, sima és hézagmentes kialakításban.

A borítólemezek sima felületűek és könnyen tisztíthatók, össze vannak csavarozva a kerettel, könnyen levehetőek.

Járható íves tető horganyzott acéllemezéből a teljes vízvezetés érdekében, körbefutó vízzel ellátva, oldalt 50 mm tetőtúlnyúlással.

Szerelt alapteretes készülékek esetében a gyártás során felszerelt, körbefutó és teljesen horganyzott vízzel.

Opcionális kivitelek

- Rozsdamentes acél belső panelek
- Porszórt bevonat a RAL színskála szerinti színekkel [vastagság legalább 60 µm]

Alapkeret 60-tól 500 mm-ig terjedő magassággal. Hőszigetelt vagy hőszigetelés nélküli kivitel. Beszívó-/kifúvófej körbefutóan elhelyezett esőcsatornával a szabályozott vízvezetés érdekében, a gyárban felszerelt állatvédőráccsal.

Beszívóidom külső levegőhöz korrózióálló, hőszigetelt kondenzálcával, minden oldalról lejtéssel a készülékkeretbe épített oldalsó ürítőcsomóhoz, a VDI 3803 előírásainak megfelelően, a kondenzátum folyamatos és teljes elvezetéséhez.

Időjárásálló kiugró homlok rész a külső szerelvények és csövek eső elleni védelmére.

KEZELŐAJTÓ



Reteszeltető
elforgatható zár

Elforgatható zár
automatikus
reteszeltető
szerkezettel

A Kezelőajtó vastagsága 50 mm. A Kezelőajtó külső csuklópántokkal van ellátva. Az ajtók szerzőszámmal és beépített fogantyúval nyithatók, a zárnyomás elforgatható zárral beállítható. Körbefutó, öregedésálló, különleges profil kettős tömítőajakkal, rendkívül hatékony atmoszférikus nyomás feletti és alatti nyomás esetén.

A Kezelőajtó teljesen horganyzott acéllemez belső és külső elemből készül.

A belső és külső elem között kiváló minőségű, a DIN 4102 szerinti A1 építőanyag-osztályú [nem éghető] ásványgyapot hőszigetelés kap helyet; minden oldalon fémesen záródik. Termikus és zajtechnikai tulajdonságai megegyeznek a hőszigeteléssel ellátott borítólemezekével.

A nyomóoldali ajtókat a fogantyún automatikus reteszeltető szerkezettel szereljük fel.

A járható felületű készülékek ajtóit a VDI 3803 előírásainak megfelelően belülről is nyithatók.

Opcionális kivitelek

- Rozsdamentes acél belső panelek
- Porszórt bevonat a RAL skála szerinti színekkel [vastagság legalább 60 µm]
- Kémlőablak legalább Ø 150 mm, kettős falú, termikusan elválasztott kivitelben
- Ajtókitámasztó
- Kívülről zárható emelőkaros zárok, illetve külső és belső nyitáshoz átmenő emelőkaros zárok
- Levehető ajtók

KÉSZÜLÉK LEÍRÁS

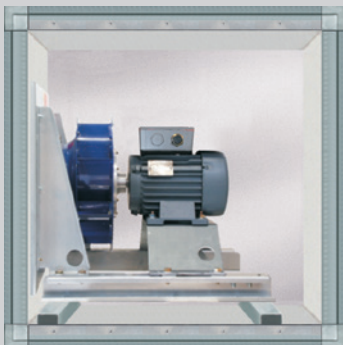
EC VENTILÁTOR–MOTOR EGYSÉG SZÍVŐLEMEZRE SZERELHETŐ KIVITELBEN



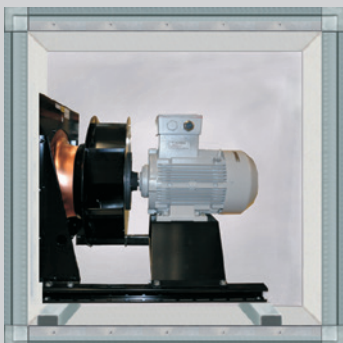
EC VENTILÁTOR–MOTOR EGYSÉG FENÉKLEMEZEN ÁLLÓ KIVITELBEN



SZABADONFUTÓ VENTILÁTOR JÁRÓKERÉK



SZABADONFUTÓ VENTILÁTOR JÁRÓKERÉK ATEX KIVITELBEN



Különösen csendes, rendkívül hatékony, egy oldalon szívó, szabadonfutó ventilátor, közvetlenül 50 vagy 60 Hz-es, IE4-es energiaosztályú EC motorhoz csatlakoztatva. Fordulatszama 0-10 V-os vezérlőjellel fokozatmentesen szabályozható.

2D radiális járókerék körbefutó diffúzorral, elektronikusan kommutált, integrált elektronikával ellátott, külső forgórészes motorra építve.

Hátrahajló lapátos járókerék. Optimalizált átáramlású szívóperem nyomásmérő csomaggal, horganyzott acéllemezből. A komplett egység az ISO 1940 szerinti G 6.3 kiegyensúlyozási minőségben, két síkban statikusan és dinamikusan kiegyensúlyozott; EC külső forgórészes motor, karbantartásmentes golyóscsapággal, tartós kenéssel.

Az egység minden szokásos villamosenergia-szolgáltató hálózatában, egységes levegőszállítás mellett alkalmazható. Optimalizált motortechnika, lágyindítás, integrált áramkorlátozás.

Vezérlőkábel (0-10 V vagy 4-20 mA), a tápfeszültség és a potenciálmérő hibajelző érintkező (250 V/2 A) a légtechnikai készüléken kívül elhelyezett, könnyen szerelhető és robusztus csatlakozódobozra kivezetve. Rendkívül kompakt felépítésű elektronika, beállítható PID szabályozóval, eleget tesz minden szükséges EMC-irányelvnek és a hálózati visszahatással kapcsolatos valamennyi követelménynek.

Nincs szükség árnyékolt vezeték körülményes szerelésére, sem kiegészítő frekvenciaváltóra. Nagyon csendes kommutációs logika, 100%-osan szabályozható.

Védettség: IP54, szigetelési osztály: B.

Legmagasabb megengedett léghőmérséklet névleges teljesítmény mellett: 40 °C.

A komplett egységet testhangszigeteléssel ellátva építik be.

Védőberendezések:

- Megakadásvédelem
- Lágyindítású motorok
- Hálózati feszültség hiány érzékelése
- Az elektronika és a motorok túlmelegedés elleni védelem
- Rövidzár elleni védelem
- Működésvizsgálatnak alávetve

Ventilátor-motor egység, szabadonfutó, hátrahajló lapátos, nagy teljesítményű, közvetlenül a motortengelyre szerelt járókerékkel. Csavarozott, korrózió ellen védett tartószerkezet. A teljes egység C profilra van rögzítve, és rezgés csillapító elemekkel van leválasztva.

A járókerék kiegyensúlyozása az aggyal együtt történt, kiegyensúlyozási minőség az ISO 1940 T1 szerint G 2,5. Horganyzott acéllemez süllyesztett szívóperem biztosítja a levegő optimális beáramlását a járókerékbe. A szívóperem mereven össze van kötve a tartókonzzal és be van szabályozva, ami biztosítja a nyílás optimális központosítását. Szorítóbetétes (taper-lock) agy szürkeöntvényből, becsavarozva. IE2 hatásfokosztályú háromfázisú standard motor, 400 V, 50 Hz, termisztoros motorvédelem, F szigetelési osztály, a motor frekvenciaváltós üzemmódról alkalmas. Legnagyobb megengedett léghőmérséklet 60 °C.

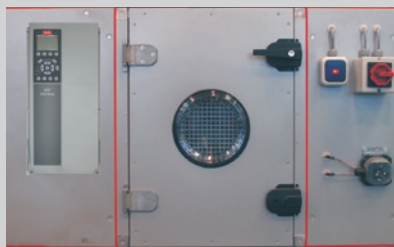
A térfogatáram meghatározására mérési lehetőség a szívóperemen.

Opcionális tartozék

- Mérő körvezeték

Ventilátor-motor egység szabadonfutó, hátrahajló lapátos, nagy teljesítményű járókerékkel, ATEX 100 szerinti robbanásbiztos kivitelben [elektromos vezetőképességgel rendelkező festék, járókerék sárgaréz vagy vörösréz szívóperemmel, a motor az ATEX irányelvek szerint nyomásállóan tokozott].

FREKVENCIAVÁLTÓ



A ventilátormotor fokozatmentes fordulatszám-szabályozásához (5 és 90 Hz között) négyzetes nyomatékgörbével, zavarűrés az EN 55011 és az EN 61800-3 szerinti rádiófrekvenciás zavarűrésűvel. A motort és a frekvenciaváltót árnyékolt kábel köti össze. Beépített motorvédelem termisztoros felügyelettel. Kapcsolószekrényvel együtt kábelelve és gyárilag előparaméterezve.

Frekvenciaváltó háromfázisú aszinkronmotorok fokozatmentes fordulatszám-szabályozására, kifejezetten áramlástechnikai gépek hajtására

- a motor névleges fordulatszámán nincs teljesítménycsökkenés, ellentétben a közvetlen hálózatról történő üzemeltetéssel
- komplett szerelési egység, a hálózati visszahatások csökkentésére beépített fojtással
- beépített rádiófrekvenciás zavarűrés az EN 55011 és EN 61800-3 szerinti határértékek betartásához
- automatikus energiaoptimalizálással a maximális motorhatásfok érdekében részterheléses üzemmódban
- a kimeneten rövid- és földzárlatvédelem, valamint kapcsolási stabilitás
- megengedett a többmotoros üzemeltetés
- Környezeti hőmérsékletek: 0-45 °C, IP 00/20 és IP 54 védettség esetén

Grafikus kezelőegység szöveges kijelzővel az üzembehelyezési beállításokhoz és az üzemeléshez fontos összes adat megjelenítéséhez (az IP 20-as készülékeknél levehető, másolási funkcióval), kezelőgombokkal indításhoz, leállításhoz, kézi és automatikus üzemmódban.

Standard funkciók:

Automatikus motorillesztés, a felfutási és késleltetési idők automatikus illesztése, a min. és max. fordulatszám korlátozása, rögzített fordulatszám kiválasztása, szinkronizálás a már üzemelő motorral, motortermisztorok kiértékelése, ékszíjfelügyelet, üzemóra-számláló, hibajel-memória, PID szabályozó [skalázható folyamatértékekben].

Túlmelegedés, feszültséghiány vagy egy hálózati fázis kiesése esetén csökkentett fordulatszámú üzemmód, valós idejű óra időfüggő vezérléshez, külön üzemóra-számláló a frekvenciaváltóhoz és a motorhoz.



Be-/kimenetek:

- 2 analóg bemenet [átkapcsolható, 0-10 V / 0-20 mA], skalázható és invertálható
 - 4 digitális bemenet, 24 V-os logika, választhatóan H- vagy L-aktív
 - 2 digitális kapocs, 24 V-os logika, választhatóan be- vagy kimenetként használható
 - 2 potenciálmentes váltóérintkező, funkciója, valamint meghúzási és elengedési késleltetése programozható
 - 1 programozható analóg kimenet, 0/4-20 mA, skalázható
- belső segéd tápegység:
- 24 VDC a digitális bemenetek vezetékezéséhez és adott esetben aktív aktuálisérték-jeladó táplálásához
 - 10 VDC 1 kOhm-os alapjel-potenciométerhez és motortermisztorhoz

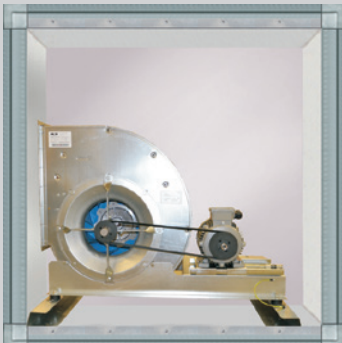
Interfészek:

- USB csatlakozó számítógépes kommunikációhoz, külön rendelhető szoftverrel
- RS-485 csatlakozó Modbus RTU-hoz és BACnet MS-TP terepi buszhoz történő csatlakozáshoz

Opcionális tartozékok

- szinuszűrés [LC motorsűrés]
- Szervizkapcsoló helyszíni bypass kapcsoláshoz [ezáltal 50 Hz-es szükségüzem állhat elő]
- beépítőkészlet a kezelőegység külső házba történő, IP 54-nek megfelelő szereléséhez
- IP 00/20 kapcsolószekrénybe építéshez

RADIÁLIS VENTILÁTOR SZÍJHAJTÁSSAL



Ventilátor és motor stabil alapkeretre szerelve, az alapkeret rezgéscsillapítókkal rugalmasan rögzítve.

Kétoldalt szívó nagy teljesítményű radiális ventilátorral, hátrahajló vagy előrehajló járókeréklapátokkal.

Ütésmentesen kiegyensúlyozott tengely, mindkét végén a szíjtárcsák rögzítéséhez szabványosított átmérővel.

Stabil csapágyazással és zajvizsgált, precíziós gyűrűs golyóscsapágygal, öregedésálló lítiumszírral kenve, a járókerék statikusan és dinamikusan kiegyensúlyozva a VDI 2060 szerint.

Javításhoz és karbantartási munkákhoz könnyen kiszerezhető a házból.

Meghajtás háromfázisú váltakozó áramú motorral, 400 V/50 Hz, B3 kiviteli méret, F szigetelési osztály, IP 55 védelem, TÜV GS bevizsgált, minden bekötött motor nagyfeszültségű és védővezető-vizsgálaton esett át.

Erőátvitel nagy teljesítményű szíjjakkal és szíjtárcsákkal.

A szíjtárcsák rögzítése Taper-Lock szorítóbetétes persellyel történik a DIN 6885 szerint.

A ventilátor és a motor a házban rezgésmentesen van rögzítve (180-as motorméretig feszítősánra), alapkiépítésben potenciálkiegyenlítővel.

Kapcsolat a ventilátor, valamint a rezgéstől és vibrációtól függetlenített, légzáró előlap között.

Opcionális kivitelek

- Laposszíj-hajtás feszítősánnal
- Ventilátor-csigaház vizsgálónyílással
- Ventilátor-csigaház kondenzelvezető csomaggal
- Ajtóvédő rács
- Ventilátor/motor ATEX 100-as kivitelben
- Frekvenciaváltó

FŰTŐELEM



Kihúzható melegvíz-fűtésű fűtőkalkoriferrel [megengedett üzemi nyomás 16 bar, próbanyomás 30 bar], rézcsövek rásajtott, optimalizált és profilozott nagy teljesítményű alumíniumlamellákkal, bevonattal ellátott acél gyűjtő, horganyzott acéllemez keretbe építve, melegvíz-, forróvíz-, vagy gőzfűtéses üzemre. Csatlakozások collmenettel vagy karimával és ellenkarimával, a ház falában gumirozettaival tömítve. Falátvezetés diffúziótömőren és zártcellásan szigetelve.

Opcionális kivitelek

- Fűtőkalkorifer horganyzott acél kivitelben
- Cu/Cu fűtőkalkorifer - [rézcsövek/rézlamellák]
- Cu/Al fűtőkalkorifer, bevonattal ellátott
- Réz gyűjtő
- Fűtőkalkorifer rozsdamentes acél kivitelben
- Csatlakozások légtelenítő- és ürítőcsonkokkal
- Kihúzható fagyvédelmi keret fogantyúval
- Sarokcsatlakozások belső csővezetéshez
- TÜV engedéllyel

FŰTŐELEM KIHÚZHATÓ ELEKTROMOS LÉGHEVÍTŐVEL

- 3×400 V-hoz, saját házban
- Nem izzó fűtőrács alacsony felületi hőmérséklettel
- Sorkapocs beépített hőmérséklet-felügyelettel, bekötésre készen huzalozva, tartozék biztonsági hőmérséklet-határolóval

HŰTŐELEM



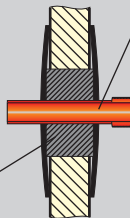
Kihúzható hidegvíz-hűtésű hűtőkalkoriferrel [megengedett üzemi nyomás 16 bar, próbanyomás 30 bar], rézcsövek rásajtott, optimalizált és profilozott nagy teljesítményű alumíniumlamellákkal, réz gyűjtő, horganyzott acéllemez keretbe építve, szivattyús hideg vizes üzemre alkalmas kivitelben.

Collmenetes csatlakozások. Falátvezetés diffúziótömőren és zártcellásan szigetelve. A PP cseppleválasztó a levehető vizsgálólemezen keresztül kihúzható és teljesen szétszedhető. Korrózióálló, hőszigetelt 3D alumínium cseppfálca, minden oldalról lejtéssel a készülék-keretbe épített oldalsó ürítőcsonkhoz, a kondenzátum folyamatos és teljes elvezetéséhez.

Opcionális kivitelek

- Nagy teljesítményű hűtőkalkorifer horganyzott acél kivitelben
- Nagy teljesítményű Cu/Al hűtőkalkorifer, komplett bevonattal ellátva
- Nagy teljesítményű Cu/Cu hűtőkalkorifer
- Nagy teljesítményű hűtőkalkorifer rozsdamentes acél kivitelben
- Csatlakozások légtelenítő- és ürítőcsonkokkal
- Rozsdamentes acél keret a hűtőkalkorifer részére
- 3D cseppfálca rozsdamentes acélből
- Betolósínek rozsdamentes acélből
- Sarokcsatlakozások belső csővezetéshez
- TÜV engedéllyel

Hőszigetelt falátvezetés



HŰTŐELEM (KÖZVETLEN ELPÁROLOGTATÓ)



Kihúzható, nagy teljesítményű hűtőkalkoriferrel, közvetlen párologtatóként. Hűtőközeg-csatlakozás elosztószerelvénnyel osztott elpárologtatóba történő befecskenkezéshez. Rézcsövek rásajtott, optimalizált és profilozott nagy teljesítményű alumíniumlamellákkal, réz gyűjtő, horganyzott acéllemez keretbe építve.

Falátvezetés diffúziótömőren és zártcellásan szigetelve.

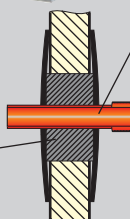
A PP cseppleválasztó a levehető vizsgálólemezen keresztül kihúzható és teljesen szétszedhető.

Korrózióálló, hőszigetelt 3D alumínium cseppfálca, minden oldalról lejtéssel a készülék-keretbe épített oldalsó ürítőcsonkhoz, a kondenzátum folyamatos és teljes elvezetéséhez szükséges lefolyóval együtt.

Opcionális kivitelek

- Közvetlen elpárologtató szétválasztott és/vagy összefonódó körökkel
- Hőszivattyú-kapcsolás
- Betolósínek rozsdamentes acélből
- Nagy teljesítményű Cu/Al hűtőkalkorifer, komplett bevonattal ellátva
- Sarokcsatlakozások belső csővezetéshez
- TÜV engedéllyel

Hőszigetelt falátvezetés

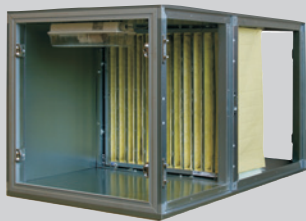


KÉSZÜLÉK LEÍRÁS

ZSÁKOS SZŰRŐEGYSÉG KG/KGW TOP 21 – 515, 605, 685



KÜLÖN RENDELHETŐ ZSÁKOS SZŰRŐEGYSÉG, KAPCSOS KIVITELBEN KG/KGW TOP 21 – 515, 605, 685



KG/KGW TOP 530/640/680/850/ 1000

KOMBINÁLT KEVERŐ–SZŰRŐ EGYSÉG KG/KGW TOP 21 – 380 TÍPUSOKHOZ

Alapkivitelben oldalirányban kihúzható zsákos szűrő, gyorsrögzítővel zártpórusú, inert tömítésre szorítva, kézzel oldható, kivitel a VDI 6022 szerint. Hőállóság: 30 °C-tól 90 °C-ig, relatív páratartalom: 100%.

A szűrőkeret körbefutóan résmentesen préselve, átáramlás a teljes szűrőfelületen, a szűrőméretre optimalizált készülék-keresztmetszetnek köszönhetően.

Nagy szorítóerő a gyorsrögzítő karos áttételének köszönhetően.

A szűrőfelület zsákos kivitel esetén 1 m² készülék-keresztmetszetre legalább 10 m².

Kapcsos zsákos szűrő, zártpórusú, inert tömítésre szorítva, kézzel oldható, a poros oldal felől kivehető. Nem érintkezik a padlólemezzel, ezáltal a zsákos szűrő kivitele megfelel a VDI 6022-nek.

Hőállóság: 30 °C-tól 90 °C-ig, relatív páratartalom: 100%.

A szűrőkeret körbefutóan résmentesen préselve, átáramlás a teljes szűrőfelületen, a szűrőméretre optimalizált készülék-keresztmetszetnek köszönhetően.

Nagy szorítónyomás a rugóerőnek és a szállított levegő torlónyomásának köszönhetően.

Normál kapcsos zsákos szűrő, zártpórusú, inert tömítésre szorítva, kézzel oldható, a poros oldal felől kivehető.

Hőállóság: 30 °C-tól 90 °C-ig, relatív páratartalom: 100%.

A szűrőkeret körbefutóan résmentesen préselve, átáramlás a teljes szűrőfelületen, a szűrőméretre optimalizált készülék-keresztmetszetnek köszönhetően.

Nagy szorítónyomás a rugóerőnek és a szállított levegő torlónyomásának köszönhetően.

Szűrőopciók

- Szintetikus szűrő
- Biosztatikus szűrő
- Aktív szén szűrő tartókerettel és bajonettzárral
- Fémszűrő
- Lebegőanyag-szűrő tartókerettel
- Zsákos szűrőegység 3D cseptálcával és lefolyóval
- Kompakt szűrő
- Elégethető szűrő
- Rozsdamentes acél keret
- Bevonatos keret (RAL színek, legalább 60µm)

Kihúzható szűrőkeret V alakban behelyezett, regenerálható, G4 minőségű műszálas szűrőpaplannal, a szűrőkeret oldalirányban kihúzható, kezelőajtó a kezelőoldalon, szerszámmal és beépített fogantyúval nyitható.

Opcionális kivitelek

- Zsalu az MSZ EN 1751 szerint, ellentétes irányban mozgó, műanyag csapággyas profil-lamellákkal, 2-es tömörségi osztályú tömítőajakkal, max. szivárgás 40 l/m²/s, kézi vagy motoros mozgatásra alkalmas rudazattal és állítókkal
- Rezgéscsillapító vitorlavászon
- A rezgéscsillapító közdarab gyűrődésmentes és zajcsillapított

LEBEGŐANYAG-SZŰRŐ EGYSÉG



Speciális beépítőkeret a szűrő számára rögzítőszerkezettel, ami tömören záró szűrőbeépítést és optimális ellenőrzési lehetőséget biztosít.

Lebegőanyag-abszolútszűrő horganyzott acéllemez kerettel.

A hajtogatott üvegszál anyag és a kúpos alumíniumválasztók a szűrőfelületet legalább az áramlási keresztmetszet 80-szorosára növelik.

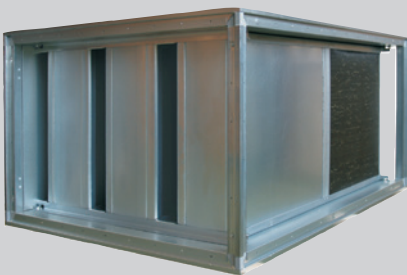
Poliuretán kiöntőmassza a szűrőköteg és a keret között, neoprén tömítés.

„S” szűrőminőségi osztály a DIN 24184, ill. „H13” az MSZ EN 1822 szerint.

Leválasztási fok több mint 99,95%, ill. 0,3 µm részecskeméret esetén legalább 99,997%.

Minden szűrő egyedileg ellenőrzött.

HANGCSILLAPÍTÓ EGYSÉG



Áramláshoz optimalizált műszálas kulisszák üvegselyem szövet borítással (MSZ EN ISO 7235 szerint ellenőrizve), A1 építőanyag-osztály (nem éghető a DIN 4102 szerint), féloldalt elnyelő, ill. visszaverő anyaggal ellátva, horganyzott acéllemez keretbe építve, nedvességtaszító, 20 m/mp légsebességig kopásálló, tisztítható felületek, kulisszaszélesség 200 mm.

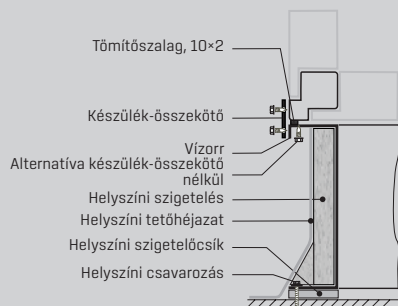
Opcionális kivitelek

- Kulisszák perforált lemez burkolattal
- A kulisszák oldalirányban kiszerezhetők
- Kulisszaszélesség 230 mm [magnövelt hangcsillapításhoz]
- Bevonattal ellátott kulisszák

ALAPKERET TÍPUSOK

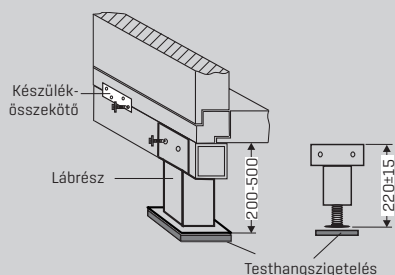


C ALAPKERET KÜLTÉRI ÉS BELTÉRI TELEPÍTÉSHEZ



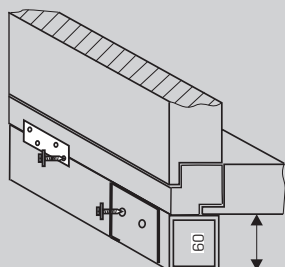
- C alapkeret 180 mm normál magassággal, kültéri és beltéri telepítéshez
- 100 mm, 305 mm, 400 mm és 500 mm egyedi magassággal kapható
- Beépített vízzorral
- Az alapkeret horganyzott acélból készül, kívánságra porszórt bevonattal.
- Profilgeometriája miatt az alapkeretet a telepítése helyén egyszerűen lehet szigetelni és a tetőhéjazatba beépíteni.

60x60-AS ALAPKERET KÜLTÉRI ÉS BELTÉRI TELEPÍTÉSHEZ



- Különálló alapkeret 60x60-as négyszögprofilal beltéri és kültéri telepítéshez
- Az alapkeret csak külön kapható
- Alapkeret egyedi magassággal és a szállítási segédeszközökhöz kialakított nyílásokkal, külön megrendelésre
- Állítható magasságú alapkeret kifejezetten fellépőrácsok mellé
- A 60x60-as négyszögprofilból készült alapkeretet vagy állítható magasságú alapkeret több részben előszerelve készül
- Az állítható láb és a szigetelőlemez közé az egyenletes súlyelosztás miatt be kell helyezni egy 3 mm-es acéllemezt
- Az alapkeret horganyzott acélból készül, kívánságra porszórt bevonattal.
- A lábankénti maximális függőleges terhelés 300 kg

60x60-AS ÁLLÍTHATÓ MAGASSÁGÚ ALAPKERET KÜLTÉRI TELEPÍTÉSHEZ



- Az alapkeret magassága 60 mm [= profilmagasság]
- A készülékkeret és az állítható magasságú keret összekapcsolása készülék-összekötővel
- Az alapkeretet előszerelve, a hosszúságtól függően több részben, egy szállítási egységben szállítják.
- Alapkeret egyedi magassággal és a szállítási segédeszközökhöz kialakított nyílásokkal, külön megrendelésre
- Állítható magasságú alapkeret kifejezetten fellépőrácsok mellé
- Az állítható láb és a szigetelőlemez közé az egyenletes súlyelosztás miatt be kell helyezni egy 3 mm-es acéllemezt
- Az alapkeret horganyzott acélból készül, kívánságra porszórt bevonattal.

STATIKUS ALAPKERET KÜLTÉRI ÉS BELTÉRI TELEPÍTÉSHEZ



- A DIN 1026 szabványnak megfelelően U profilokból készült alapkeret hegesztett és horganyzott kivitelben
- Az alapkeret magassága 200 mm
- A teljes készülék daruval történő emeléséhez emelőkarok kölcsönözhetőek
- Az építkezés helyszínén rövid daruzási idők
- Minimális helyszíni szerelési időráfordítás, mert a berendezést a gyárban a lehető legnagyobb mértékben összeszerelik
- Az önhordó alapkeret nem igényel körbefutó alátámasztást
- Rövid idő alatt üzembe helyezhető



Az alkalmas ventilátor fajtáját legtöbbször a felhasználás célja és az alkalmazási követelmények határozzák meg. Ilyen pl. a nyomásnövelés, a helyigény, a térfogatáram, a viselkedés részterhelés hatására, a higiénia, a robbanásveszély stb. A Wolf minden alkalmazáshoz az optimális hajtáskonceptiót kínálja.

VENTILÁTORMOTOR EC MOTORRAL



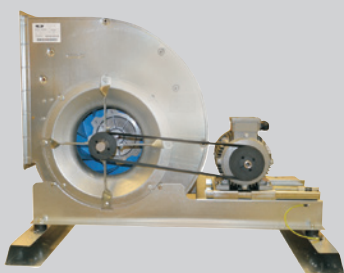
- IE4 (IEC 60034-30) energiahatékonysági osztály
- 100% szabályozhatóság
- Csekély zajkibocsátás
- Részterhelés esetén is rendkívül hatékony
- Könnyen tisztán tartható, mert minden szerkezeti elemhez akadálytalanul hozzá lehet férni
- A közvetlen hajtás garantálja a nagy üzembiztonságot és a csekély karbantartási igényt
- Nem okoz elektromágneses összeférhetőségi gondot, mert a szabályozó elektronika be van építve a motorba
- Nagyon hosszú élettartamú
- A kalibrált szívóperembe épített térfogatáram-mérő berendezésnek köszönhetően precíz szabályozási pontosság
- Nagyon magas rendszerhatásfok

SZABADONFUTÓ VENTILÁTOR JÁRÓKERÉK



- Energiahatékony üzem, mert a frekvenciaváltó a szállított légmennyiséget mindig a szükségletekhez igazítja
- Könnyen tisztán tartható, mert minden szerkezeti elemhez akadálytalanul hozzá lehet férni
- A közvetlen hajtás garantálja a nagy üzembiztonságot és a csekély karbantartási igényt
- A kalibrált szívóperembe épített térfogatáram-mérő berendezésnek köszönhetően precíz szabályozási pontosság

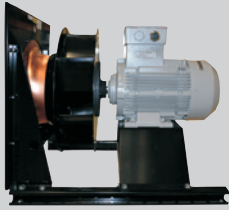
CSIGAHÁZAS, SZÍJHAJTÁSÚ VENTILÁTOROK



- Magas ventilátor-hatásfokok
- Alkalmas nagy nyomásnövelésre
- Rövid pótalkatrész-beszerezési határidők
- Hajtás Taper-Lock ékszíjtárcsa-rendszerrel
- Opcionális kivitelek:
 - Motortokozás
 - Laposszík-hajtás
 - Kondenzelvezető csonk
 - Ellenőrző fedél

KÜLÖNFÉLE ALKALMAZÁSOK

ATEX



- A klímakészülékek ATEX kivitelben 2-es és 1-es robbanásveszélyességi zónákhoz is kaphatók
- Mindkét kivitelhez TÜV SÜD tanúsítvány tartozik EK megfelelési nyilatkozattal

TOKOZOTT MOTOR



- Tokozott motor külső léghűtéssel
- A motor friss levegővel ellátott, léghűtéses házban kapott helyet. Alkalmos magasabb hőmérsékletű közegek szállításra, mint pl. konyhai elszívás esetén. (Ügyelni kell a VDI 2052 szerinti készülékelepitésre.)

DIN 1946 / T4 (08/2012)

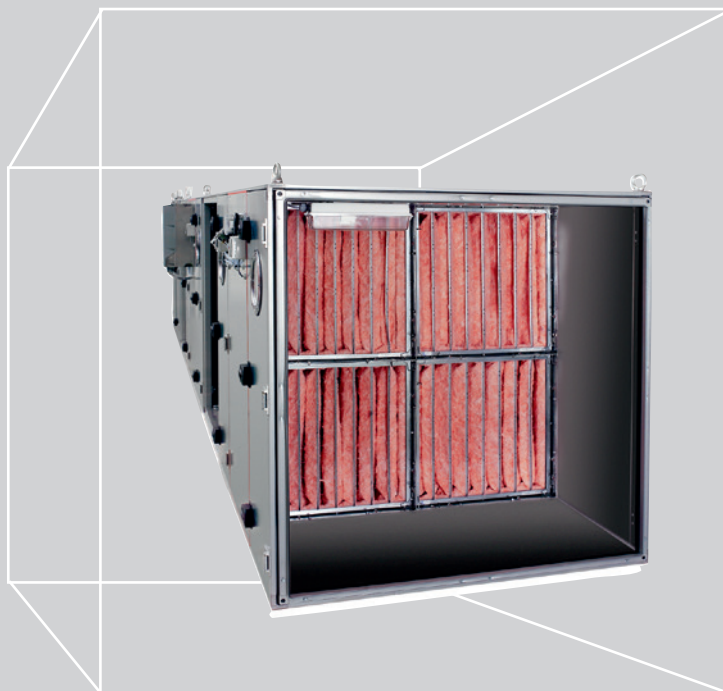


- A legmagasabb higiéniai követelményekhez
- Motor-ventilátor egység bevonattal ellátott kivitelű, könnyen tisztítható és 100%-ban szabályozható
- Motor-ventilátor egység EC motorral vagy standard motorral lehetséges

MOTORKISZERELŐ ESZKÖZ



- Dariusin akár a legnehezebb motorok szervizbarát kisereléséhez és beépítéséhez, ha karbantartás vagy javítás esetén erre szükség van. Ezzel az eszközzel a csere is a lehető legrövidebb idő alatt végezhető el.



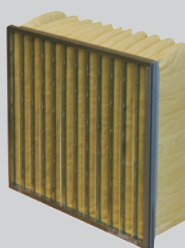
A Wolf minden alkalmazáshoz optimális, ugyanakkor alacsony üzemeltetési költségű szűrőrendszert kínál. A légszűrőket az MSZ EN 779, az MSZ EN 1822 és az EN ISO 16890 szabványok szerint ellenőrizték.



- A teljes belső keresztmetszet kihasználása a Wolf légtechnikai készülékeinél alapkövetelmény.
- A gyorsrögzítővel ellátott, oldalirányban kihúzható szűrők csökkentik a beruházási költségeket, mert kisebb készülékméreteket tesznek lehetővé
- Az oldalról cserélhető szűrők csökkentik a karbantartási költségeket

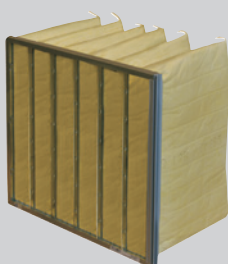
ZSÁKOS SZŰRŐK

ENERGETIKAILAG OPTIMALIZÁLT ZSÁKOS SZŰRŐ



- A zsákok mindig álló helyzetben vannak
- Nagyon rövid szűrőzsákok
- A zsákok speciális V alakja megakadályozza, hogy érintkezzenek a padlólemezzel
- A mainburgi raktárból elvihető
- Különböző szűrőminőségben kaphatóak
- Nagyméretű, a VDI 6022 szabványnak megfelelő szűrőfelület
- Stabil fémkeret, -30 °C-tól +90 °C-ig hőálló
- Igen nagy táskaszám

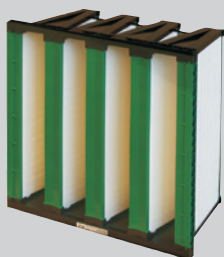
HOSSZÚ ZSÁKOS SZŰRŐ



- A zsákok mindig álló helyzetben vannak
- A nagy szűrőfelületnek köszönhetően nagyon hosszú élettartamú
- Csekély nyomásvesztés
- A mainburgi raktárból elvihető
- Különböző szűrőminőségben kaphatóak
- Stabil fémkeret, -30 °C-tól +90 °C-ig hőálló

SZŰRŐ TÍPUSOK

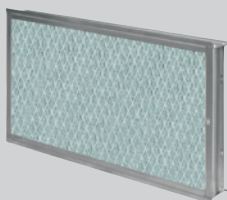
„V” SZŰRŐ



- Rendkívül nagy portároló térfogattal rendelkező kompakt szűrő
- Alacsony energiaköltségek
- Üvegszál as anyagú
- Elégethető
- Nagyon hosszú élettartamú

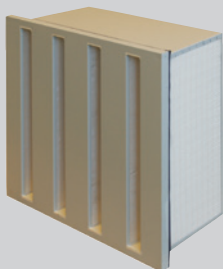
SZŰRŐK SPECIÁLIS ALKALMAZÁSOKRA

ZSÍRFOGÓ SZŰRŐK



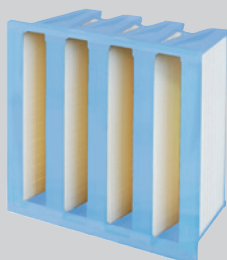
- Fémszűrő zsír vagy olajkőd leválasztására
- Rozsdamentes acél keret
- Anyaga rozsdamentes acél
- Tisztítható
- akár 95%-os leválasztási fok olajkődök és zsíraeroszolok esetében
- Por, homok, festék stb. esetében is hatékony

LEBEGŐANYAG-SZŰRŐ



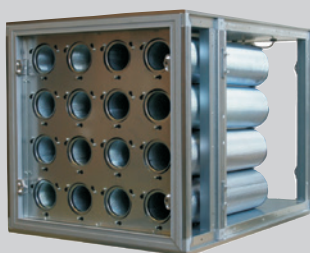
- Lebegőanyag-szűrő az MSZ EN 779 szabvány szerinti H13 minőségben
- Felhasználható iparban, kutatásban, gyógyászatban, gyógyszergyártásban és nukleáris technikában
- Lebegőanyag-aeroszolok, vírusok és kórokozók leválasztása
- A speciális tartókeretnek köszönhetően kiváló tömítettség

F7 SZÉNSZŰRŐ

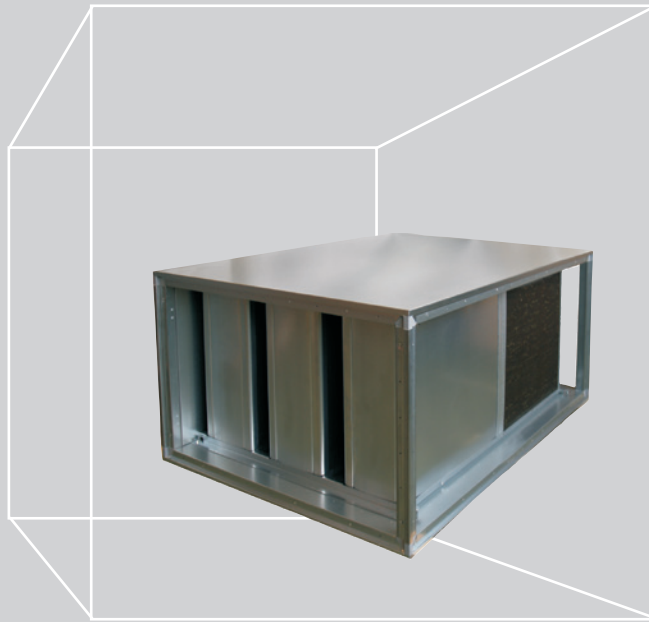


- Nagy portároló térfogattal rendelkező kompakt szűrő
- Aktív szénrel a szagok leválasztása érdekében
- Üvegszál as anyagú
- Elégethető
- NOx leválasztás 90% felett

AKTÍV SZENES SZŰRŐ



- Szagok leválasztására szerves és szervetlen gázokból
- Regenerálható
- Csekély nyomásveszteség
- Egyszerű szerelés
- Előszűrést javasolunk az MSZ EN 779 szerinti F7 szűrőminőséggel



A WOLF kulisszás hangcsillapító egységei alkalmasak légtechnikai készülékekben való használatra a VDI 6022, DIN 1946 T2 és T4, RLT 01 és VDI 3803 szabványok szerint.

MŰKÖDÉSI MÓD



A hangcsillapító egységek feladata a légszűrő-hálózatban a ventilátoregység és az áramlási zajok keltette zaj minimálisra csökkentése. Különböző típusú hangcsillapítók és kulisszaszélességek használatával a légszűrőrendszer zajkibocsátását - csekély nyomásvesztés mellett - hozzáigazíthatjuk az ügyfél igényeihez.

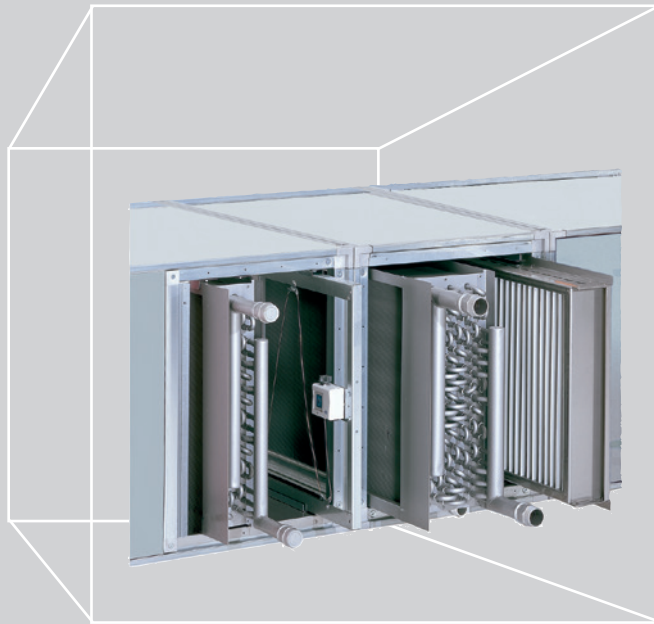
- A szálak 20 m/s légsebességig kopásállóak a kiváló minőségű üvegselyem borításnak köszönhetően
- Nagyfokú bio-oldhatóság
- Korhadásálló és nedvességtaszító módon impregnált
- Nem éghető a DIN 4102 A2 szerint
- Maximális tartós üzemi hőmérséklet 100 °C-ig
- Alacsony üzemeltetési költségek a kedvező áramlási profilú kulisszakeretnek köszönhetően

KISZERELHETŐ KULISSZÁK



- Projektspecifikus zajadatok a WOLF TÜV által bevizsgált konfigurációs programja alapján
- Különböző kulisszaszélességek használatával nyomásvesztés és hangcsillapítás szempontjából optimálisan összehangolt rés-kulissza arány
- Higiéniai szempontból optimalizált
 - függőlegesen résmentes az alaplemeznél
 - egyszerűen tisztítható kulisszák
 - karos vagy csuklós rögzítések segítségével egyszerűen kiszerezhető kulisszák

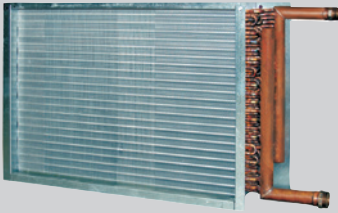
HŐCSERÉLŐK



Valamennyi fűtő- és hűtőegység eleget tesz a VDI 6022 szabvány előírásainak, és a közepükig tisztíthatók. Ehhez két oldalról hozzáférhetők és kihúzhatók.

Mindegy, hogy Cu/Al, acél/horganyzott acél vagy Cu/Cu - minden hőcserélőt speciálisan az alkalmazás céljának megfelelően konfigurálunk.

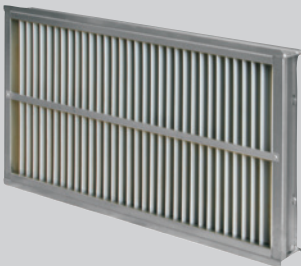
HŐCSERÉLŐ [FŰTŐ / HŰTŐ]



Opcionális kivitelek

- Horganyfürdőben horganyzott
- Epoxigyantával bevont

CSEPPVÁLASZTÓ



A léghűtő után elhelyezett cseppváltó sikeresen védi a rendszer alkotórészeit a korróziótól.

A cseppváltók a tisztításhoz könnyen kihúzhatók és teljesen szétszedhetők.

Hűtőknél és közvetlen elpárologtatóknál 2 m/s feletti légsebesség esetén cseppváltó beépítése szükséges.

GYORSAN ÜRÍTHETŐ 3D CSEPTÁLCÁ

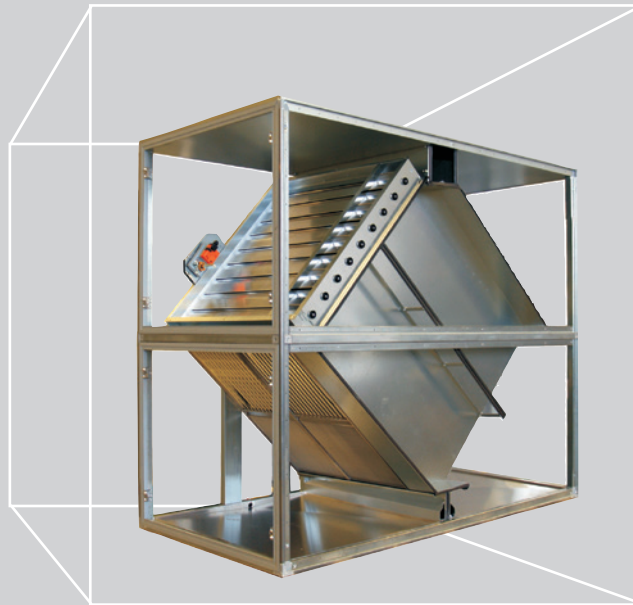


A levegő hűtése vagy nedvesítése során kondenzvíz keletkezik. Ezt gyorsan és megbízhatóan el kell vezetni.

A WOLF alumínium vagy rozsdamentes acél 3D cseptálcája háromdimenziós lejtéssel rendelkezik. Segítségével nagy biztonsággal elkerülhetők a pangó vizek, és így a kórokozók szaporodása miatt fellépő higiéniai veszély is.

Opcionális kivitelek

- Szifon, külön szállítva
- Szifon fűtési lehetőséggel



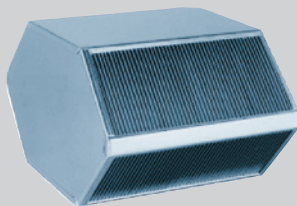
A működés leírása

A meleg és a hideg levegőt keresztáramban vezetjük el egymás mellett. Az energia kinyerése a meleg és hideg légáramok közötti hőátadással történik. A légáramokat az alumíniumlemezek teljesen elválasztják egymástól.

Opcionális kivitel:

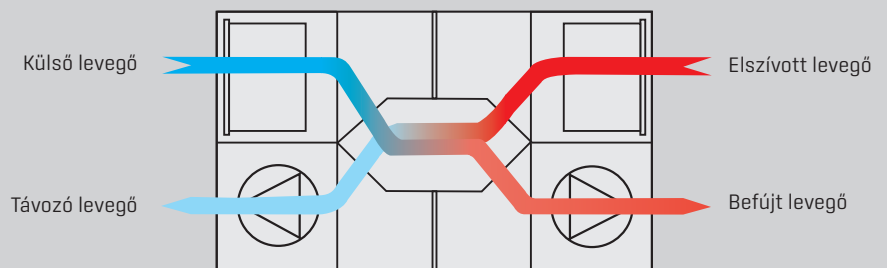
Visszakeverő zsalu beépítésével csökkenthető az energiafelhasználás és a szerkezeti méret.

ELLENÁRAMÚ LEMEZES HŐCSERÉLŐ

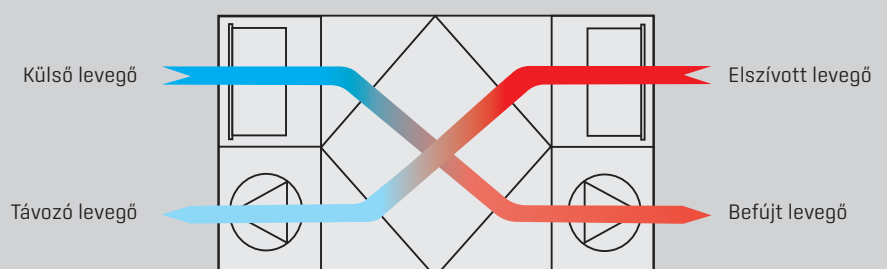
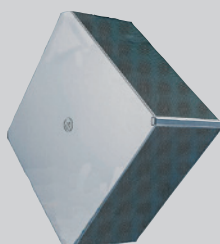


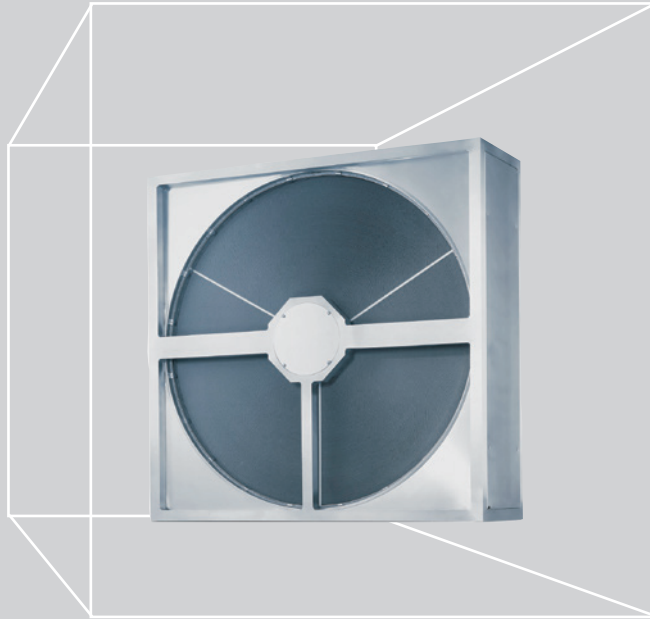
Előnyei

- Száraz hőviszanyerési hatásfok max. 75%
- Hatásfok akár 90%
- Nincsenek mozgó alkatrészek
- Gyakorlatilag karbantartásmentes
- Nincs nedvességátadás
- Nem keveredik a befűvott és az elszívott levegő
- Kis és közepes légmennyiség esetén kompakt, hatékony és gazdaságilag optimális megoldást biztosít
- A fagyvédelmi funkció beépített bypass révén valósul meg
- Nyári üzem integrált bypass segítségével lehetséges
- Tiszta, szenzibilis hőviszanyerés [a nedvesség elvezetésre kerül]
- Adiabatikus hűtésre alkalmas



NAGY HATÉKONYSÁGÚ KGXD



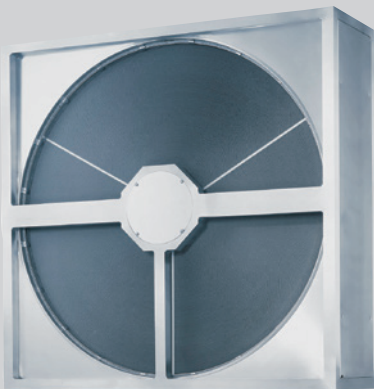


A működés leírása

A forgódobok fűtési és hűtési üzemre alkalmasak.

A forgó tárolótömeg energiát vesz fel az elszívott (meleg) levegőáramból, és átadja azt a befűvott levegőáramnak.

FORGÓDOBOS HŐCSERÉLŐ

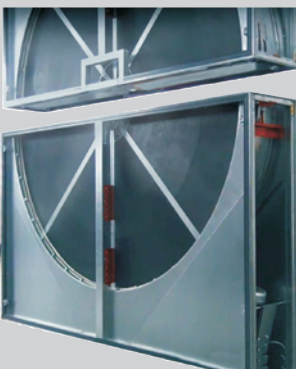


Előnyei

- Száraz hővisszanyerési hatásfok max. kb. 80%
- Lehetőség van nedvességátadásra
- Könnyen karbantartható
- Helytakarékos a rövid építési módnak köszönhetően
- Csekély nyomásveszteség
- Nagyobb légmennyiségek esetén a leggazdaságosabb
- Nagyon kis helyigény
- Öntisztító hatás az ellenáramú üzemmód miatt
- Látens és szenzibilis hővisszanyerés is lehetséges
- Közepes és nagy légmennyiségeknél többnyire a leggazdaságosabb megoldás

Opcionális kivitelek

- Szorpciós forgódob (nagy hatásfokú nedvességátadás az elszívott és a befűvott levegő között)
- Entalpia-forgódob az elszívott és a befűvott levegő közötti nedvességátadáshoz
- Szabályozás a teljesítményoptimalizálás érdekében, pl. nyári és téli üzem
- Öblítőkamra
- Forgódob lapos labirinttömítéssel (dp = 300 Pa esetén a szivárgás 2%)
- **Wolf Energy Lifting System** (az előszerelt forgódob egyszerű és időtakarékos beépítése a házba)





A működés leírása

A hőviszanyerés úgy valósul meg, hogy az elszívott légáram energiája átadódik a hőcserélőnek. Az ennek során felmelegedett/lehűlt hőszállító közeg felmelegíti/lehűti a befűjt légáram oldalán a hőcserélőt, és az átadja az energiát a befűvott légáramnak.

A közvetítőközeget rendszer lehetővé teszi külső energia bevonását a befűvott levegő hőszabályzásába.

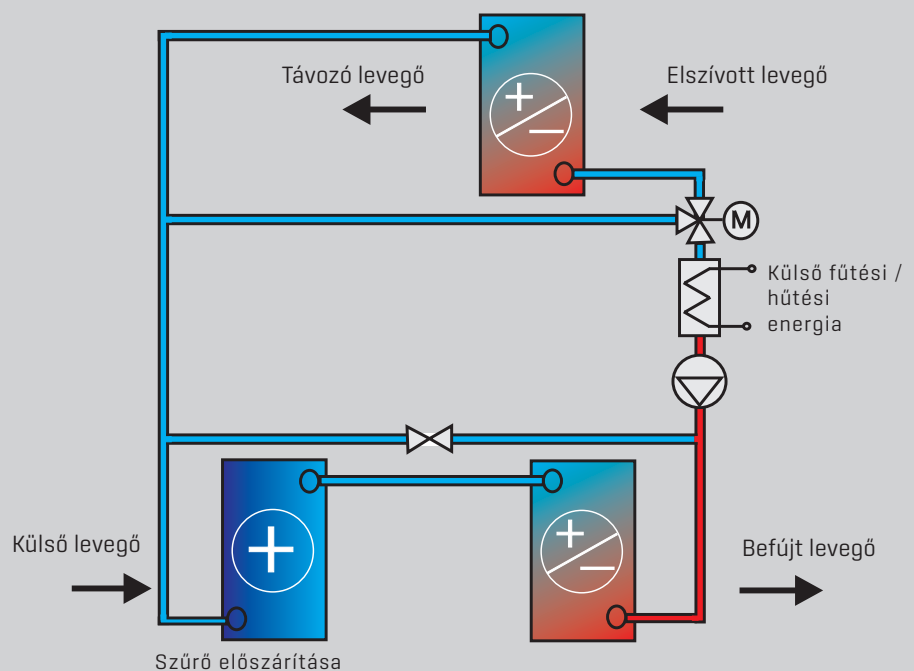
Ezenfelül a szűrő előszárításához előfűtő is beköthető a rendszerbe.

KÖZVETÍTŐKÖZEGES RENDSZER



Előnyei

- A hőviszanyerési hatások a kivittől függően kb. 70% is lehet
- Az elszívott és a külső levegő egymástól teljesen el van választva (megfelel a DIN 1946 TH szabványnak)
- A szerkezeti kialakítás miatt a szennyezett elszívott levegő egyáltalán nem kerülhet érintkezésbe a befűvott levegővel
- Optimális megoldás régi rendszerekbe történő utólagos beszerelésre
- A telepítés helyén meglévő további energia felhasználásával kiegészítő fűtés (hűtés) is alkalmazható, így elmaradhat az utófűtő





A légnedvesítésnek nagy jelentősége van a légtechnikai készülékeknél.

Az ember teljesítőképessége akkor a legnagyobb, ha a helyiségben a levegő nedvességtartalma a komfortzónában van. Ráadásul ekkor a legkisebb a megbetegedés esélye.

Mi a Wolfnál ügyelünk légnedvesítő rendszereink szakszerű és szabványos kivitelére, hogy a levegő nedvességtartalma ne okozzon megbetegedést.

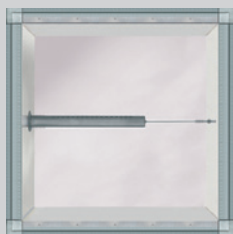
NAGYNYOMÁSÚ LÉGNEDVESÍTŐ és KISNYOMÁSÚ LÉGNEDVESÍTŐ



A Wolf légnedvesítők áttekintése

- Nagyon higiénikus, mert nincs keringő víz [tisztá ozmózisvíz]
- Nagy légnedvesítő teljesítmény, a követelményektől függően akár 90% relatív páratartalomig
- A légnedvesítő fokozatmentes szabályozása a szivattyú fordulatszám-szabályozásával
- A nedvesítő szabályozása a fúvókák aktiválásával [kisnyomású párasító]
- Tökéletes oldalsó **ürítés** 3D csepptálcával
- **Rozsdamentes acél** belső burkolat és 3D csepptálca
- Jó hozzáférhetőség nagyméretű kezelőajtókon keresztül
- Elsötétíthető kémlelőablak a karbantartás megkönnyítésére

GŐZNEDVESÍTŐ

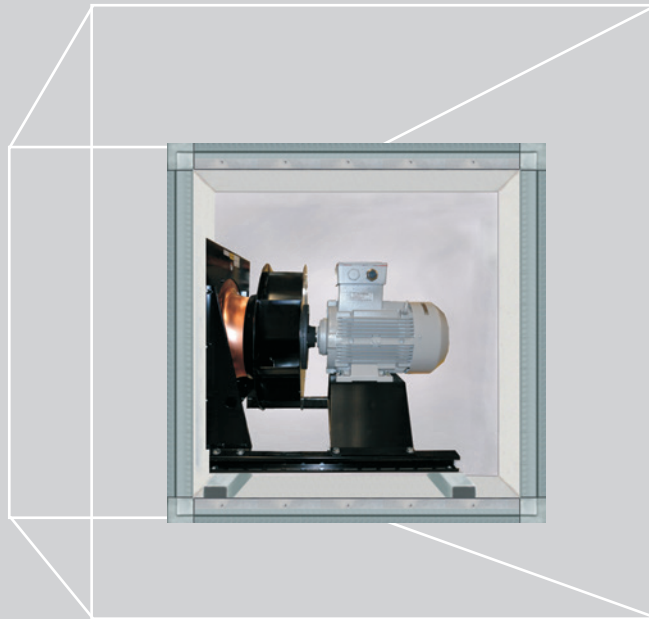


- Nagyon higiénikus működés steril gőzzel
- Könnyen karbantartható a nagyméretű kezelőajtók segítségével
- Nagyon megbízható
- Alap kivitelben 3D csepptálcával

KONTAKT LÉGNEDVESÍTŐ



- Alkalmos az elszívott levegő adiabatikus hűtésére
- Keringtetett vízzel vagy friss vízzel
- Tökéletes ürítés alumínium vagy rozsdamentes acél 3D csepptálca segítségével
- Rozsdamentes acél belső burkolat
- Jó hozzáférhetőség nagyméretű kezelőajtókon keresztül a karbantartás megkönnyítésére, elsötétíthető kémlelőablakkal



Az ATEX irányelv megfogalmazza a robbanásvédelemmel kapcsolatos intézkedéseket. Kötelezi a gyártókat és az üzemeltetőket a személyek és anyagi javak robbanásveszéllyel szembeni védelmére. A Wolf Mainburg egyike azon kevés, légtechnikai készülékek előállításával foglalkozó gyártóknak, akik a különböző felhasználási esetekre készített ATEX készülékek tekintetében tapasztalatokkal rendelkeznek.

Az ATEX készülékek felhasználási területei



- Festőberendezések
- Töltőállomások
- Veszélyes anyagokat használó gyártóberendezések
- Gyógyszergyártás



A Wolf által speciálisan kialakított ellenőrzőlista alapján végzett veszélyelemzés megkönnyíti a tervező vagy felhasználó számára a légtechnikai készülékek robbanásveszélyes környezetre vonatkozó irányelvek szerinti besorolását.



Checkliste (für VR zur Klassifizierung entsprechend der Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG)			
Klimageräte KG / KGW Top in explosionsgeschützter ATEX - Ausführung			
Kunde:	Baugröße:	Variante:	KGT <input type="checkbox"/> KGTW <input type="checkbox"/> <small>Innenaufstellung Außenaufstellung</small>
Projekt:	Position:	Nr.:	
Geräteart:	<input type="checkbox"/> Zuluftgerät	<input type="checkbox"/> Abluftgerät	
Kombiniertes Zu- und Abluftgerät (Nur Abluftgerät in explosionsgeschützter Ausführung) <input type="checkbox"/> <small>Zuluftgerät durch luftdichte, automatische Absperrklappe geschützt. Keine Umluftklappe zulässig. Wärmerückgewinnung: nur KVS möglich. Alternativ „Nur Zone 2“: KGX/KGXD bei Kundenbestätigung (s. unten)</small>			
Kombiniertes Zu- und Abluftgerät (Zu- und Abluftgerät in explosionsgeschützter Ausführung) <input type="checkbox"/> <small>Umluftklappe: Zone 2: Umluftklappe möglich Zone 1: Keine Umluftklappe möglich Wärmerückgewinnung: Zone 2: KVS / RWT / KGX/KGXD möglich Zone 1: Nur KVS möglich</small>			
Ausführung: ACHTUNG: Atmosphäre innerhalb und außerhalb des Gerätes ist anzugeben!	Gerät Innen: Temperaturklasse: Zündtemperatur über:	Zone 2 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 3G c IIB Zone 1 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 2G c IIB T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> > 450 °C > 300 °C > 200 °C > 135 °C	Keine Zone <input type="checkbox"/>
	Gerät Außen: Temperaturklasse:	Zone 2 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 3G c IIB Zone 1 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 2G c IIB T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/>	Keine Zone <input type="checkbox"/>



A Wolf a KG Top építőelemes légkezelőgépeket a DIN 1946 T4 szerint tanúsított higiéniai minőségben kínálja kórházakban és tisztaterekben történő felhasználásra, valamint az élelmiszer-ipar számára.

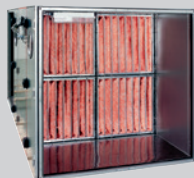
Higiéniai kivitelű építőelemek speciális tulajdonságokkal



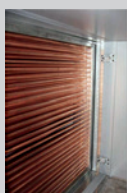
- Ventilátor EC kivitelben [alternatívaként szabadonfutó járókerékkel], a higiéniai bevonatnak köszönhetően könnyen tisztítható, a kábelezés rövid úton van kivezetve; a motor fokozatmentesen szabályozható



- A DIN 1946 T4 előírásai szerinti légzáró, belül elhelyezett zsaluk, a DIN 1759 szerinti 2-es és 4-es tömörségi osztályban is, kettős tömítőajakkal is kivitelezhető; a fogaskerekek a levegőáramon kívülre esnek
- Rugóvisszatérítéses állítómotor, áramkimaradás esetén a zsaluk önműködően záródnak az áramtól független rugóvisszatérítés révén



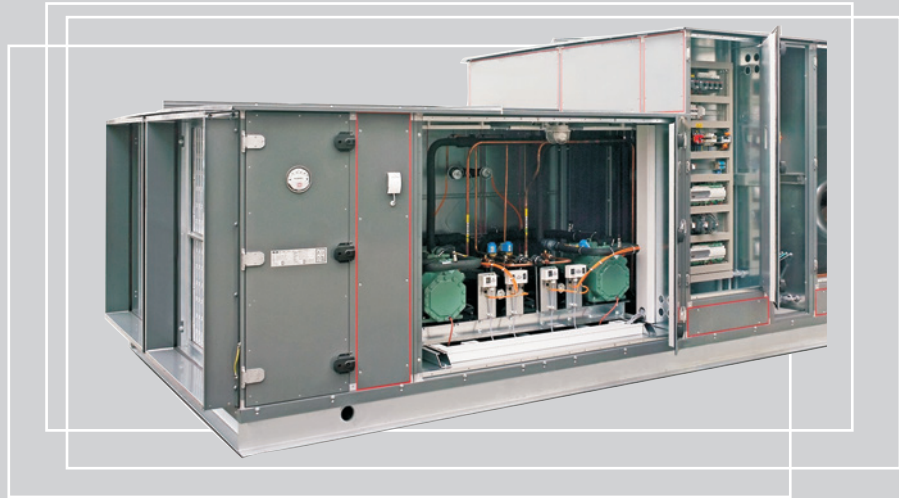
- A szűrő kapcsos kivitelű; résmentes, ezért nincs bypass-szivárgás a szűrőn; min. 10 m² szűrőfelület a készülék-keresztmetszet minden négyzetméterére. Szűrőkeret korrózióálló, habosított tömítéssel; könnyen tisztítható, rozsdamentes acél padlólemez



- Fűtési hőcserélő [Cu/Al]
A keret bevonattal ellátott vagy rozsdamentes acél, lamellatávolság > 2 mm
- Hűtési hőcserélő [Cu/Al]
Rozsdamentes acél keret, réz gyűjtő, lamellatávolság > 2,5 mm



- Hőszigetelt, rozsdamentes acél kondenzálca, minden oldalról lejtéssel a teljes leürítés érdekében



A Wolf a különálló légtechnikai készülékeket integrált hűtéstechikával komplett berendezésekké formálja. A készülékek teljesen egy kézből származnak, a szállítási és jótállási korlátok egyértelműen meghatározottak. Az összes hűtési komponens helytakarékosan van a légkezelőgépbe telepítve. A Wolf légkezelőgépek moduláris építési módja révén minden funkcionális egység variálhatóan rendezhető el. Minden felhasználási eset egyedileg és optimálisan megoldható.



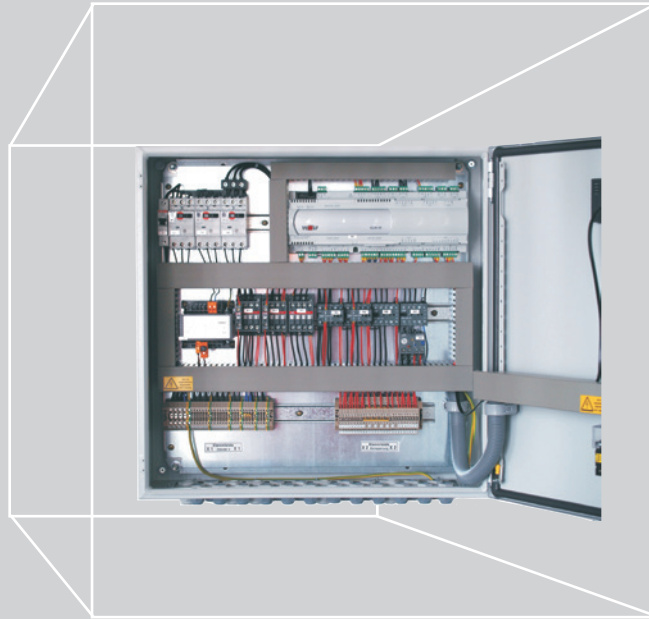
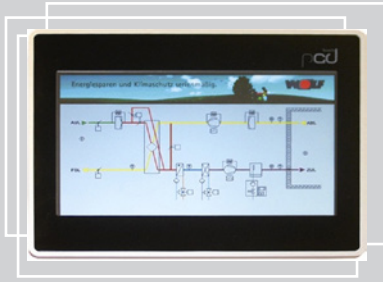
Hűtési komponensek

- Teljesítményszabályozott, digitális scroll rendszerek
- Dugattyús kompresszoregységek hengerlekapcsolással
- Nagy hatékonyságú, frekvenciaváltóval szabályozott kompresszoregységek
- Többfokozatú kapcsolt berendezések
- Hőcserélő hűtési vagy hőszivattyús üzem számára [opcionális]
- Integrált vagy külső kondenzátor

Az integrált hűtéstechika előnyei

- nagy üzembiztonság
- önálló
- igényekhez igazodó hűtési teljesítmény és közeghőmérséklet
- télen is alkalmas hővisszanyerésre
- szárítási/utófűtési szinergiahatás a kondenzációs hő használatával
- nincsenek elosztási vagy állási veszteségek

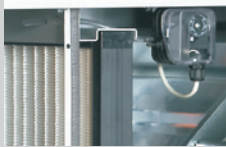
WRS-K SZABÁLYOZÁSTECHNIKA



A klímatechnika egyre speciálisabb lesz, a légkezelőgépek és a hozzájuk tartozó szabályozások összehangolása egyre fontosabbá válik. A Wolf szabályozórendszer ehhez kínál ügyfélre szabott megoldásokat, akár helytakarékosan a készülékbe építve, akár külön kapcsolószekrényben elhelyezve.

A szabályozás feladata abban áll, hogy minimális energiaköltséggel és kezelési ráfordítással úgy szabályozza a légkezelőgépet, hogy az optimális mértékű üzembiztonságot, gazdaságosságot és komfortot eredményezzen.

SZABÁLYOZÁSI FUNKCIÓK



- Külső hőmérséklettől függő alapjel-szabályozás
- Helyiséglevegő, elszívott levegő, befűvott levegő, hőmérséklet- és nedvességszabályozás kaszkádkapcsolásban, min. és max. korlátozással [PI-szabályozó]
- Befűvott levegő hőmérséklet- és nedvességszabályozása [PI-szabályozó]
- Hőmérsékleti és nedvességszekvenciák [visszakeverő zsaluk, fűtők, hűtők, hővisszanyerés, légnedvesítők]
- Adaptáció és időoptimalizálás
- CO₂-szabályozás

VEZÉRLŐ ÉS FELÜGYELETI FUNKCIÓK



- Időkapcsoló-program
- Szűrőfelügyelet
- Fagyvédelem
- Tűzvédelmi csappantyúk felügyelete és jelzés
- Ékszj-/ventilátorfelügyelet
- Éjszakai friss levegős hűtés
- Hűtésvezérlés
- Fűtésvezérlés

KAPCSOLÓSZEKRENY

- Minden hálózati, mérés- és szabályozástechnikai modul helytakarékosan integrálva a készülékbe
- Egyedi és flexibilis illesztés a ház geometriájához

SZERELÉS

- Az elektromágneses összeférhetőségnek megfelelő szerelés a készülék mellett vagy a készülékben
- Termikus motorvédelem
- Levegőmennyiség, elektromos teljesítményfelvétel stb. kijelzése és szabályozásuk lehetősége



MOLLIER-FÉLE h-x DIAGRAM

