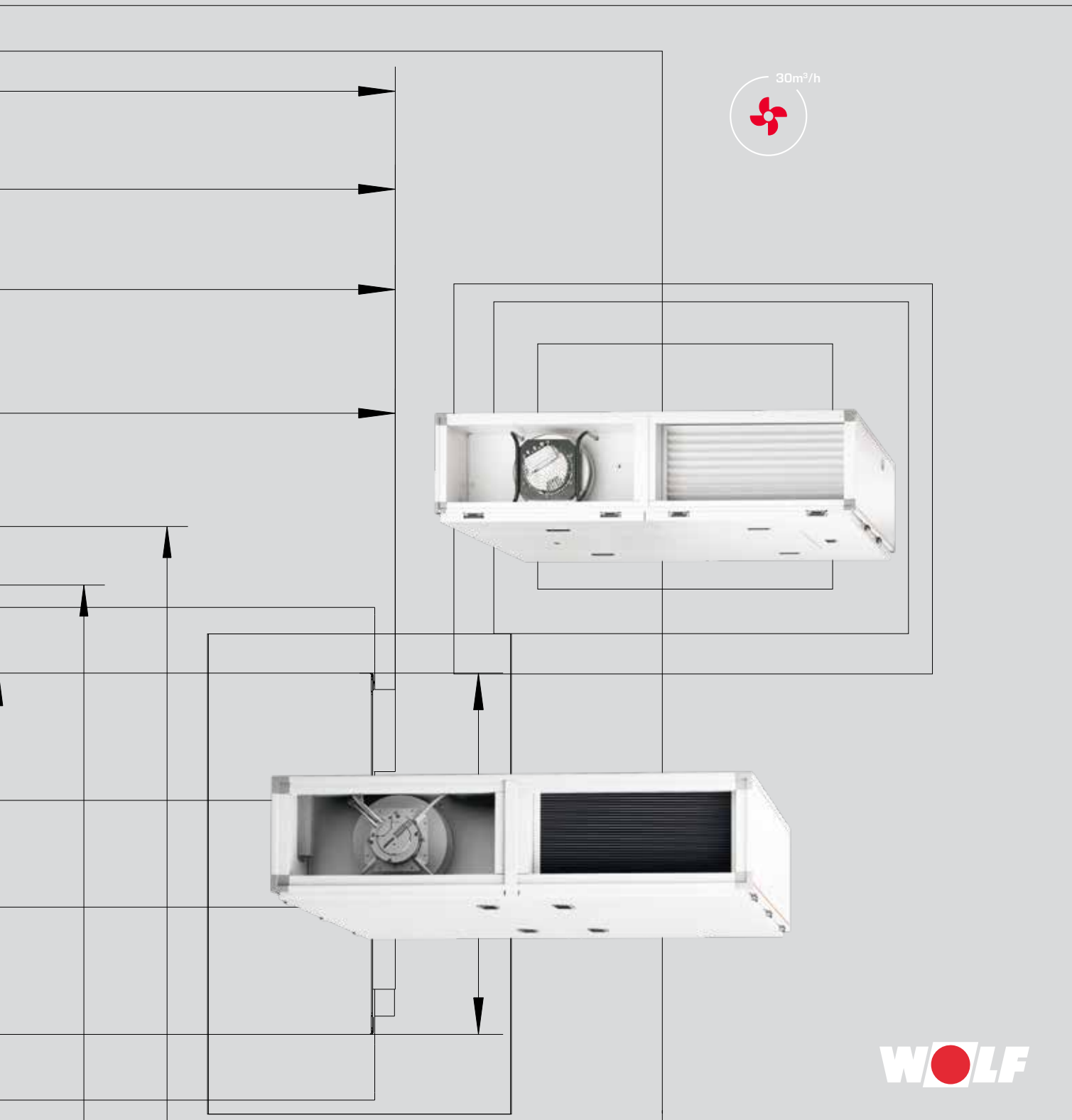
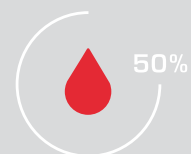


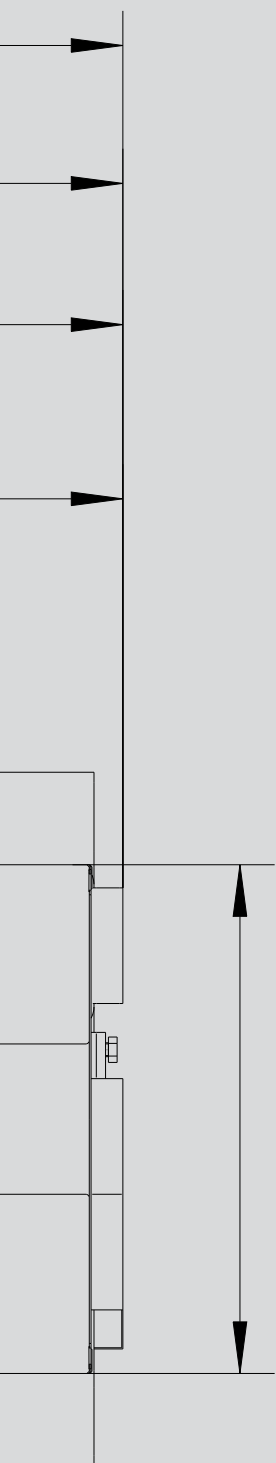
TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

WOLF COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ

CFL-WRG / CFL-EC



WOLF



SVEOBUH VATNI ASORTIMAN UREĐAJA

ponuđača sustava WOLF nudi kod komercijalne i industrijske gradnje, novogradnje i obnavljanja/modernizacije idealno rješenje.

Sustav upravljanja WOLF ispunjava svaku želju u pogledu ugodnosti grijanja.

Proizvodima se jednostavno upravlja i oni rade štedljivo i pouzdano.

Solarni sustavi mogu se integrirati u najkraćem roku i u već postojeće sustave.

Proizvodi WOLF mogu se bez problema brzo postaviti i održavati.

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ S REKUPERACIJOM TOPLINE	CFL-WRG	04-05
OPIS UREĐAJA		06
TIPOVI / DIMENZIJE		07-08
TEHNIČKI PODACI		09
OPIS KOMPONENTI		10
REGULACIJSKI UREĐAJ WRS-K		11
DIJAGRAMI SNAGE		12-15
COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ	CFL-EC	16
OPIS UREĐAJA		17
TIPOVI / DIMENZIJE		18
TEHNIČKI PODACI		19
OPIS KOMPONENTI		20
DIJAGRAMI SNAGE		21-26
PRIBOR		27-34
REGULACIJSKI PRIBOR		35-37
UPUTE ZA PLANIRANJE		39-43

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

Visokoučinkoviti aluminijski protustrujni
pločasti izmjenjivač topline
od aluminijske legure otporne na koroziju

Kombinirani uređaj za **dovod i odvod
zraka u ravnoj izvedbi**, koncipiran za
stropnu montažu s upravljanjem odozdo

Ventilatori u izvedbi slobodnog
hoda, bezstupanjska regulacija EC tehnikom

kompaktne dimenzije uređaja
do 3200 m³/h

Ispunjava zahtjeve smjernice za higijenu
VDI 6022

Uređaj je **ožičen i spreman za priključivanje**,
za brzo i jednostavno puštanje u rad



10 PREDNOSTI WOLF
COMFORT RAVNOG
VENTILACIJSKOG
UREĐAJA
CFL-WRG

Dostupna bogata ponuda
pribora

Kontrolni uređaj **BMK** može
se upotrijebiti kao daljinski
upravljač

Uklopni ormar s regulacijskim uređajem
WRS-K montiran bočno na uređaj
(CFL 10/15/22), ili ugrađen u uređaj
(CFL 32) Regulacijski uređaj opcijski za
PWW ili električni dodatni grijač

Reparaturna sklopka opcijski se može
ugraditi u uklopni ormar (CFL 10/15/22)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

KOMBINIRANI UREĐAJI ZA DOVOD I ODVOD ZRAKA S REKUPERACIJOM TOPLINE

U OSNOVNOJ IZVEDBI PWW [ZA UPRAVLJANJE DODATNIM PWW GRIJAČEM], PWW
OPCIJSKA IZVEDBA E [ZA UPRAVLJANJE DODATNIM ELEKTRIČNIM GRIJAČEM]

Područje uporabe

WOLF Comfort ravni ventilacijski uređaji koncipirani su kao unutrašnji uređaji u stropnoj izvedbi za kontrolirano uvođenje i odvođenje zraka u suvremenim građevinama. Zahvaljujući kompaktnim ugradbenim visinama uređaji su idealni za primjenu u spuštenim stropovima. Upotrijebljene komponente i konstrukcija uređaja ispunjavaju neprekidno rastuće zahtjeve s obzirom na energetske učinkovitost i higijenu.

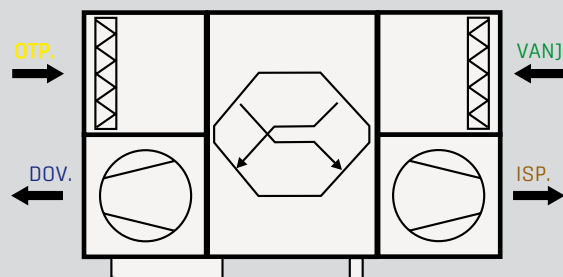
Svojom konstrukcijom i komponentama WOLF ravni ventilacijski uređaj s toplinskom rekuperacijom CFL-WRG u skladu je s propisima o energetske učinkovitosti i higijeni zraka u građevinama, koji sve više dobivaju na važnosti.

CFL - ravni uređaji s rekuperacijom topline dovode u prostor dovoljne količine pročišćenog zraka uz mogućnost bezstupanske regulacije. Istodobno se iz prostora isisava odgovarajuća količina iskorištenog zraka opterećenog s CO₂ i odvodi kao ispušni zrak. Posljedično se učinkovito uklanjaju i druge štetne tvari poput nepoželjnih mirisa, fine prašine, vlage i sl.

Rekuperacija topline provodi se pomoću aluminijskog protustrujnog pločastog izmjenjivača topline (PWT) stupnja učinkovitosti do više od 90%. Time se u kombinaciji s primjenom najsuvenije tehnologije EC motora postiže značajno smanjenje troškova primarne energije.

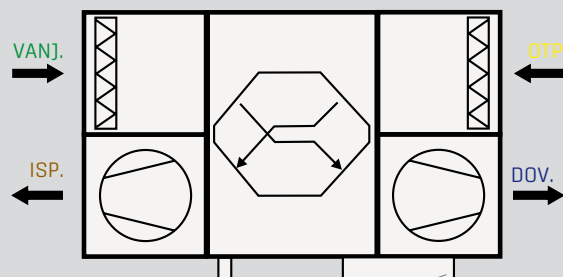
Pogled s gornje strane

Lijeva strana priključka u smjeru dovodnog zraka



samo za CFL 10/15/22

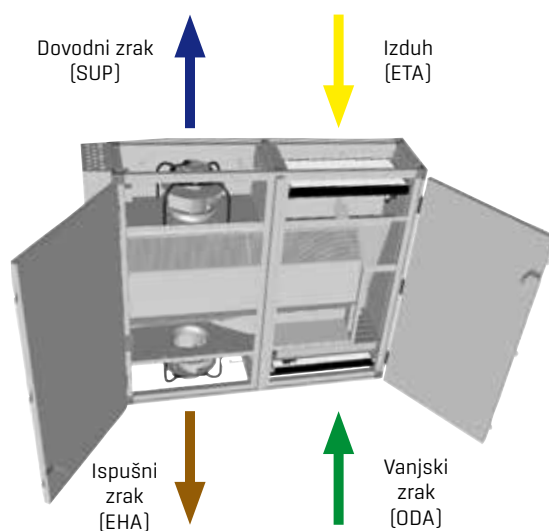
Desna strana priključka u smjeru dovodnog zraka



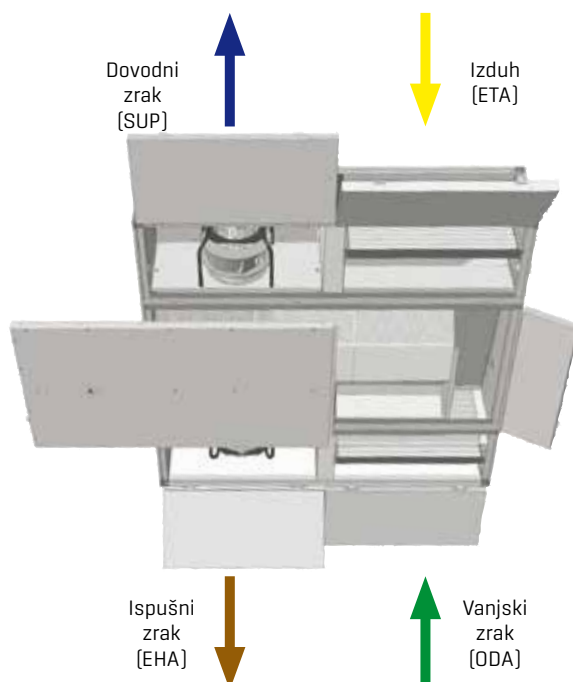
samo za CFL 10/15/22

IZVEDBENA VELIČINA	TIP	NAJV. KOLIČINA ZRAKA
CFL-10	WRG-PWW	1000 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-15	WRG-PWW	1500 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-22	WRG-PWW	2200 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-32	WRG-PWW	3200 m ³ /h
	WRG-E	

PRIMJER UREĐAJA FL-WRG-10/15/22 UNUTARNJI UREĐAJ U STROPNOJ IZVEDBI

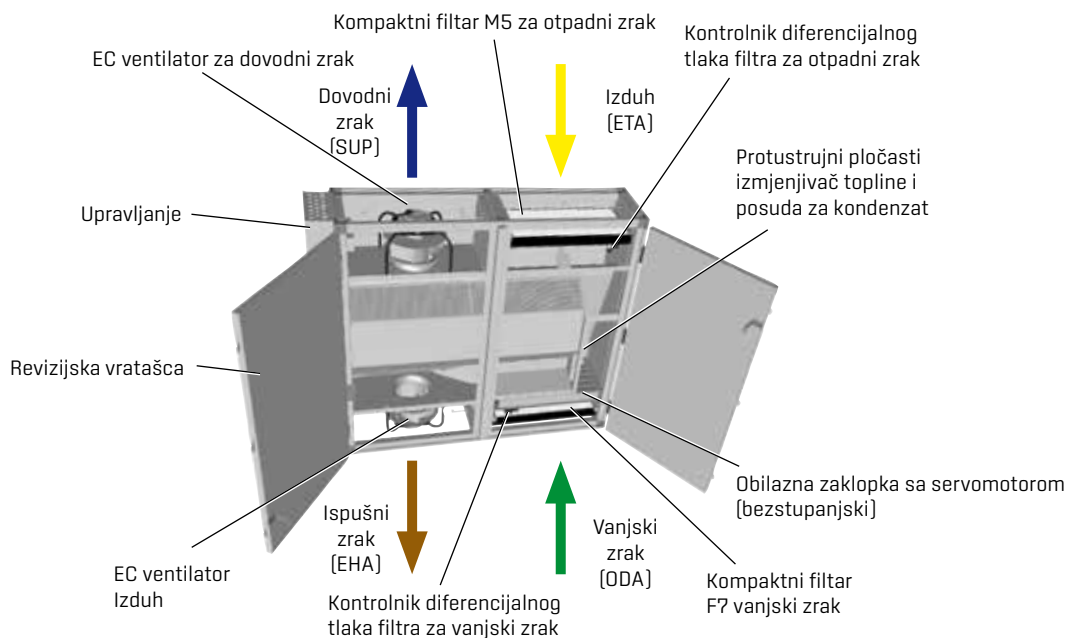


PRIMJER UREĐAJA CFL-WRG-32 UNUTARNJI UREĐAJ U STROPNOJ IZVEDBI

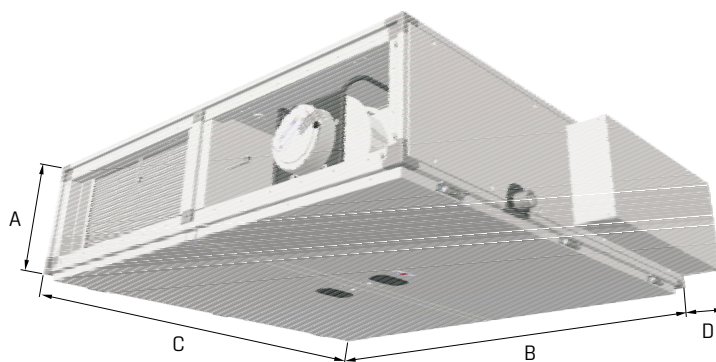


CFL-WRG COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ (CFL 10/15/22)

Strana korisnika dovodni zrak desno/dovodni zrak lijevo = zrcalni odraz



DIMENZIJE



TIP		CFL10-WRG	CFL15-WRG	CFL22-WRG
Visina	A mm	367	367	411
Širina	B mm	1017	1423	1830
Duljina	C mm	1322	1322	1525
Širina rasklopnog ormara	D mm	115	115	115

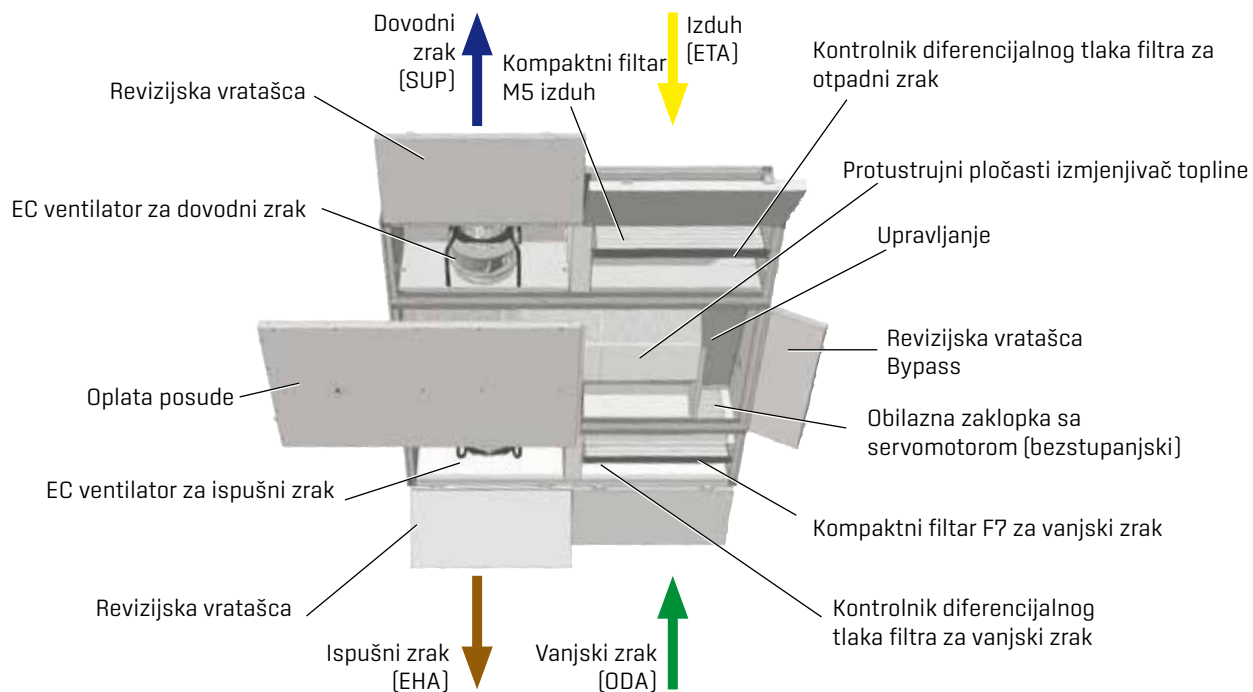
Slika prikazuje uređaj s desnom stranom priključka u smjeru dovodnog zraka
(lijeva strana priključka u smjeru dovodnog zraka je zrcalni odraz)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

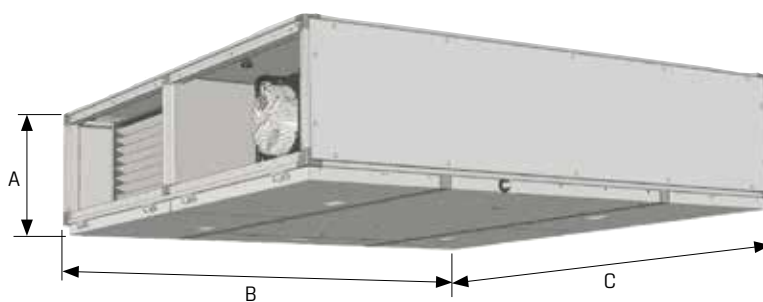
TIPOVI / DIMENZIJE

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG (CFL 32)

Strana korisnika dovodni zrak desno/dovodni zrak lijevo = zrcalni odraz



DIMENZIJE



TIP

Visina
Širina
Duljina

A mm
B mm
C mm

CFL32-WRG

495
1932
1932

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

TEHNIČKI PODACI

IZVEDBENA VELIČINA	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Nazivni volumni protok	m ³ /h	1000	1500	2200	3200
ako je dostupna vanj. kompresija dovodnog zraka ako je dostupna vanj. kompresija otpadnog zraka	Pa	270	380	220	600
	Pa	295	395	170	610
Koeficijent povrata topline	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Visina	A mm	367	367	411	495
Širina	B mm	1017	1423	1830	1932
Duljina	C mm	1322	1322	1525	1932
Širina rasklopnog ormara	D mm	115	115	115	-
svijetla mjera priključka kanala	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Masa	kg	130	160	240	340

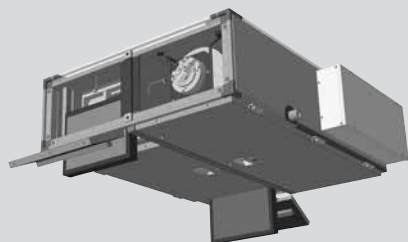
PODACI O MOTORU PREMA VENTILATORU	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Mrežno napajanje	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frekvencija	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Maks. potrošnja struje	W	480	750	715	1650
Maks. potrošnja struje	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Broj okretaja	o/min	2970	3450	2800	3140
Razred energetske učinkovitosti		IE4	IE4	IE4	IE4
Vrsta zaštite		IP54	IP54	IP54	IP54
Razred zaštite		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

MREŽNI DOVOD	CFL	10-WRG-PWW	15-WRG-PWW	22-WRG-PWW	32-WRG-PWW
Napon napajanja	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Presjek kabela	mm ²	3 x 1,5 mm ²	5 x 1,5 mm ²	5 x 1,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
Osigurač na mjestu ugradnje	A	16 A	16 A	16 A	20 A

MREŽNI DOVOD	CFL	10-WRG-E-Reg.	15-WRG-E-Reg.	22-WRG-E-Reg.	32-WRG-E-Reg.
Napon napajanja	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Presjek kabela	mm ²	3 x 1,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 6 mm ²
Osigurač na mjestu ugradnje	A	16 A	20 A	20 A	35 A

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

OPIS KOMPONENTI



KUĆIŠTE

kompaktno samonoseće kućište

Konstrukcija oplata dvoslojna od pocinčanog čeličnog lima s toplinskom izolacijom između. Debljina izolacijskog materijala 50 mm bočno i 30 mm na području poda- / stropa. Optimalna zvučna i toplinska izolacija mineralnom vunom, Razred materijala A1 nezapaljivo prema DIN 4102, uklonjiva revizijska vrata duž cijele površine uređaja, time optimalan pristup za održavanje komponenti odozdo; kao opcija mogu se isporučiti dvoja dodatna revizijska vratašca za jednostavnu provjeru filtra [CFL 10/15/22]

Kabliranje pomoću prilagođenog i u panele položenog raspleta kraja kabela, što omogućava jednostavno čišćenje

Kutnici za vješanje za stropnu montažu [1 komplet = 4 kom.] isporučuju se kao standardni pribor

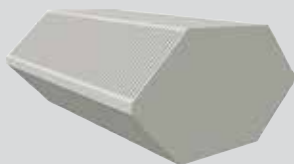


MOTORNA VENTILATORSKA JEDINICA ZA DOVOD I ODVOD ZRAKA

visokoučinkoviti (razred energetske učinkovitosti IE4 prema DIN EN 60034-30), jednostrano usisavajući ventilatori slobodnog hoda izravno spojeni na EC motor s niskom potrošnjom energije bezstupanjska regulacija [0-10 V]

kompletna jedinica motornog ventilatora statički i dinamički uravnotežena kombinacija ventilatora/motora vrlo niske razine buke

Ventilatorska prednja ploča s ugrađenim pomagalom za montažu, za olakšanje održavanja jedinice motornog ventilatora



POVRAT TOPLINE

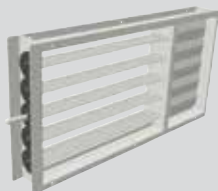
Rekuperacija topline preko visokoučinkovitog protusmjernog pločastog izmjenjivača topline [PWT]

Izmjenjivač topline od kvalitetnog aluminija otpornog na koroziju

Povrat topline do 90% pri niskom otporu zraka

Posuda od plemenitog čelika s odvodnom cijevi za kondenzat

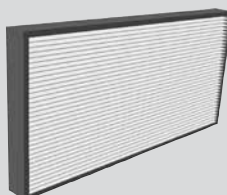
PWT-i se mogu radi pregleda kompletno demontirati putem odgovarajućeg sustava pridržnih tračnica



BYPASS

serijski ugrađen bypass na strani zraka

Ljeti se noćnom ventilacijom može uštedjeti energija hlađenja tako da se noću prostorije pripremno rashlade hladnijim vanjskim zrakom za sljedeći dan.



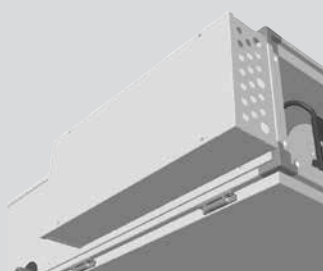
FILTAR ZRAKA

Iako zamjenjivi kompaktni filter koji se može razvući prema dolje s velikim površinama filtra

Dovod zraka: serijski klasa F7 (filtar fine prašine i peludski filtar)

Ispušni zrak: serijski klasa M5 (filtar fine prašine)

Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtra serijski montiran i ožičen



REGULACIJSKI UREĐAJ WRS-K

serijski opremljen regulacijskim uređajem WRS-K

Reguliranje WRS-K opcionalno za dodatno zagrijavanje s PWV ili električnim dodatnim grijačem

Regulacijski uređaj WRS-K serijski pripremljen za hlađenje PKW grijačem ili direktnim isparivačem

Regulacijski uređaj WRS-K tvornički bočno ugrađen i ožičen [CFL 10/15/22], ili ugrađen u uređaj [CFL 32]

regulacijski uređaj temeljen na mikroprocesoru upravlja i regulira ventilatore, povrat topline, temperature, radna vremena i razne unutarnje funkcije kao i funkcije alarma Poslužni modul za klimu BMK [može se koristiti kao daljinski upravljač] serijski se isporučuje nemontiran

Osjetnici za vanjski, dovodni zrak, otpadni zrak i zaleđivanje, 2 x kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtera serijski ugrađeni u uređaj i ožičeni

Reparaturna sklopka opcijski se može ugraditi u uklopni ormar [CFL 10/15/22]

CFL 10/15/22

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG REGULACIJSKI UREĐAJ WRS-K

Tvornički ugrađeni i ožičeni regulacijski uređaj upravljan mikroprocesorski s rastavnom sklopkom na uređaju upravlja i regulira ventilatore, povrat topline, temperature, volumne protoke, vremena rada i razne interne funkcije kao i funkcije alarma.

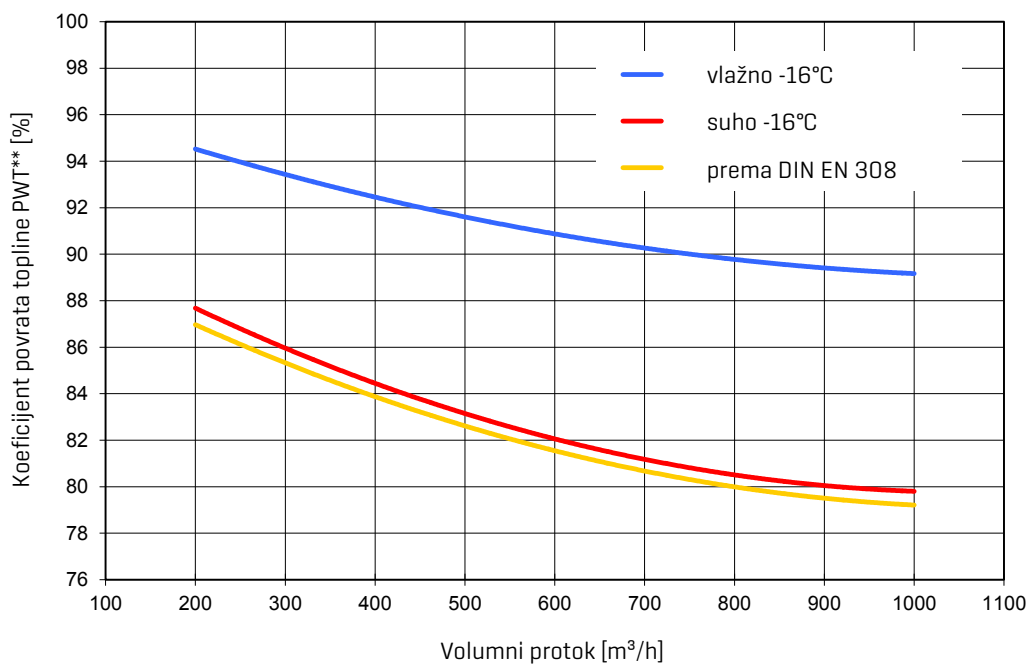
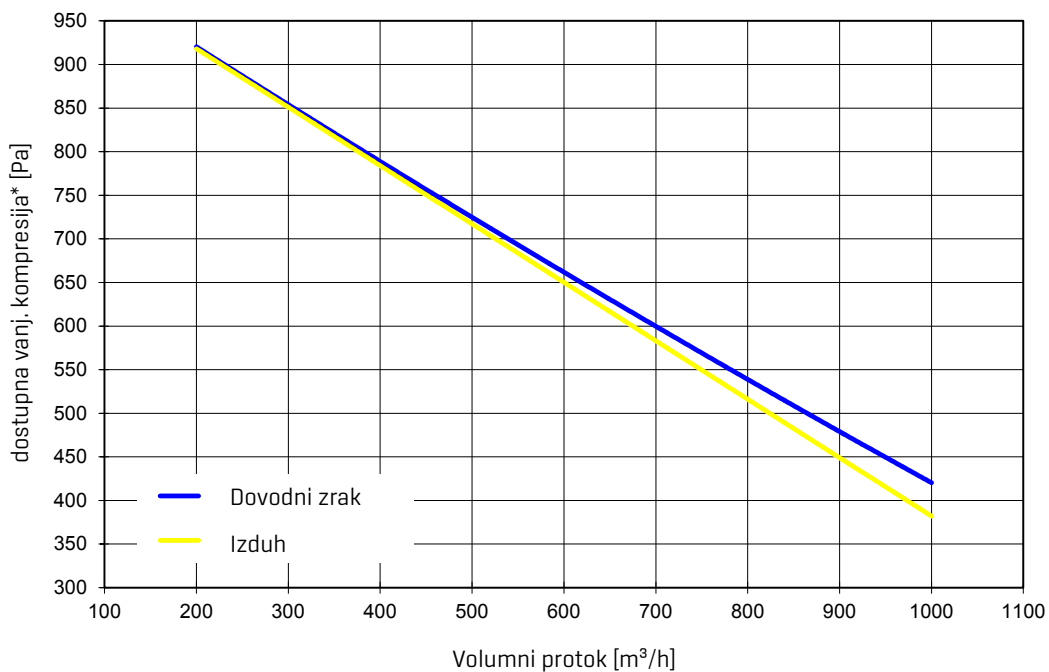
FUNKCIJA	OPIS
Jezici	Odabir jezika putem izbornika
Program predgrijavanja	Pri niskim vanjskim temperaturama (podesivo) kod uključivanja sustava najprije se zagrijava krug grijanja kako u slučaju opasnosti od mraza grijač ne bi bio oštećen i ne bi došlo do puhanja hladnog zraka
Pomoćni pogon grijanja i hlađenja	U isključenom načinu rada; održavanje min. i maksimalnih granica temperature u prostoru (kad se u prostorijama ne boravi)
Funkcija noćnog provjetravanja/hlađenja	Zgrada se može noću hladiti na namjestivu zadanu vrijednost hladnijim vanjskim zrakom (kad se u prostorijama ne boravi)
Zahtjev za plamenikom preko kontakta	Zahtjev za toplinom na grijačim uređajima WOLF provodi se preko bespotencijalnog kontakta
Ljetna kompenzacija	Kada vanjske temperature rastu, zadana se vrijednost postavlja na sobnu temperaturu
Regulacija ponude hlađenja	Ako se prostor treba hladiti i postoji hladni vanjski zrak, najprije će se on koristiti za hlađenje; ako ponuda više nije dovoljna, uključuje se rashladna zavojnica
Protokoliranje smetnji	Protokoliranje datuma i sata smetnje (10 poruka)
Zaštitna funkcija stanja pumpe	Kako bi se spriječila blokada pumpe, zaštita se aktivira 1x tjedno (vrijeme podesivo) (funkcija servisa)
Zaštitna funkcija stanja mješača	Kako bi se spriječila blokada mješača, zaštita se aktivira 1x tjedno (vrijeme podesivo) (funkcija servisa)
Reguliranje CO ₂ ili VOC	Broj okretaja prilagođava se prema sadržaju CO ₂
Reguliranje konstantnog tlaka	Moguće je kontinuirano reguliranje tlaka u dovodnom i odvodnom kanalu, osjetnik diferencijalnog tlaka montiran na uređaju
Regulacija volumnog protoka	Za reguliranje konstante količine, osjetnik diferencijalnog tlaka montiran na uređaju
Vremenski program za dan	Podešavanje 4 dnevna programa svaki s 5 vremena uklapanja s različitim zadanim vrijednostima za temperaturu, broj okretaja, tlak
Uklopna vremena po danu	Moguće je namjestiti 5 vremena uključivanja i 5 vremena isključivanja
Nadzor filtra (provjera zaprljanja)	1x tjedno (vrijeme podesivo, servisna funkcija) provjera tlačnih kutija za dovodni i odvodni zrak
Priključak vatrodojavnog uređaja	Kod aktiviranja vatrodojavnog sustava sustav se isključuje (namjestivo)
Toplinski nadzor motora	Nadzor motora putem hladnog vodiča
Upravljanje zaklopke za vanjski/otpadni zrak	Upravljanje 230V OTV/ZATV s regulatora
Osjetnik vanjske temperature	Vanjski osjetnik za izravno priključivanje na regulator (uvijek potreban)
Regulacija temperature dovodnog zraka	Dovodni zrak regulira se prema namještenoj zadanoj vrijednosti.
Reguliranje dovodnog - sobnog zraka	Reguliranje sobne temperature putem osjetnika prostorije
Regulacija dovodnog - odvodnog zraka	Reguliranje sobne temperature putem osjetnika temperature odvodnog zraka
Bespotenc. zbirni kontakt za dojavu smetnji	Sve nastale smetnje prenose se preko kontakta
Bezstupanj. Upravljanje ventilima hladnoća/toplina	Upravljanje ventilskim pogonom s 0-10V DC
Trajni rad za optočnu pumpu za grijanje	Kod neizoliranih/dugih cjevovoda
Pokretanje sustava izvana	Daljinsko isklj./uklj.
Načini rada	Automatski način rada, ručni način rada, rad u isključenom načinu (kad se prostorije ne koriste), Standby (isklj.)
Bezstupanjska regulacija motora	Mogućnost podešavanja ravnoteže ventilatora (upravljanje odvodnog zraka)
WRG, hlađenje putem WRG (rekuperacija topl.)	PWT (regulacija bypass zaklopke), uvijek s 0-10V DC upravljanjem
Električni predgrijač (predsušenje filtra)	Točka uklapanja + 5 °C
Funkcija zaštite od smrzavanja grijač [PWW]	Termostat zaštite od smrzavanja na grijaču, kod aktiviranja ventil isklapa, grijač se ispire
Program za dopust	Dodatni vremenski program uz gore navedene načine rada
Preklapanje na ljetno/zimsko vrijeme	automatski putem datuma
Funkcija odleđivanja PWT [osjetnik zaleđivanja na pločastom izmjenjivaču topline]	Ako postoji opasnost od zaleđivanja bypass se aktivira i PWT se odleđuje toplim ispušnim zrakom
Minimalna granica dovodnog zraka	Zadana je u svim postavkama regulacije, temperatura dovodnog zraka ne prekoračuje namjestivu granicu
Upravljački dio s FSTN grafikom	Upravljački dio može se koristiti i kao daljinski upravljač, prikazi na zaslonu, priključci za GLT na regulatoru

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 10-WRG

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

**Uvjeti rada:

Uvjeti DIN EN 308

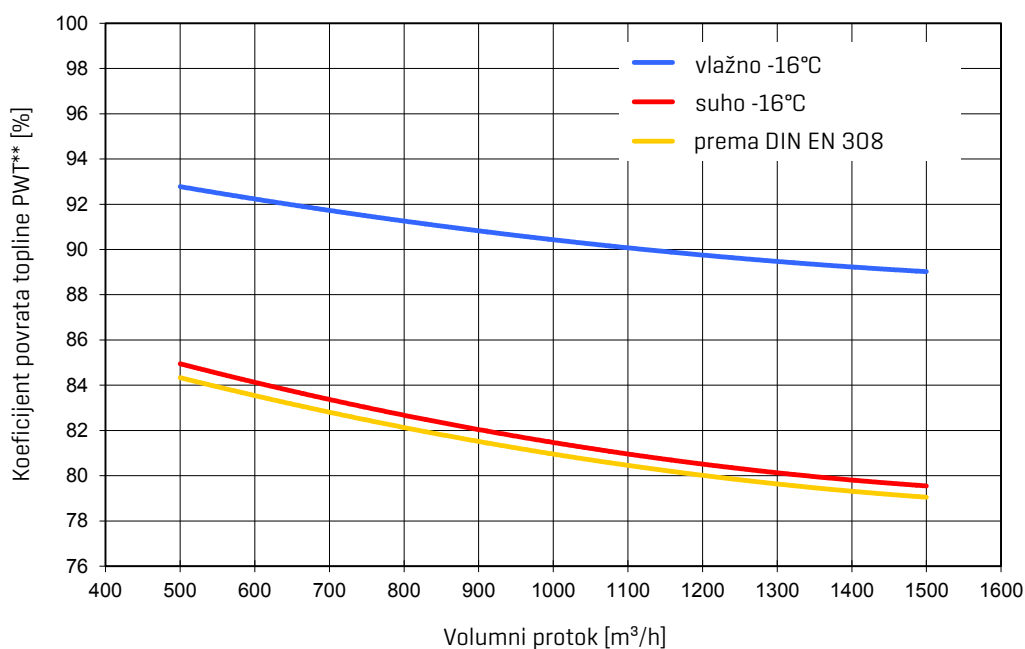
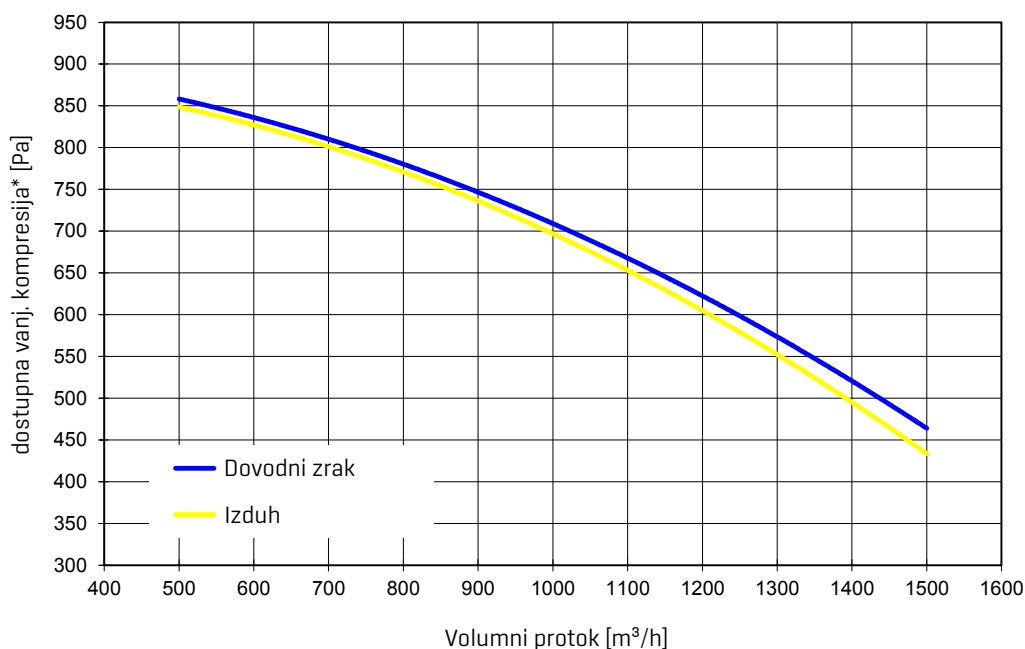
m 1:1
 ABL +22°C 40% rel.vl.
 AUL -16 °C
 ABL +25°C 25% rel.vl.
 AUL +5°C

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 15-WRG

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

**Uvjeti rada:

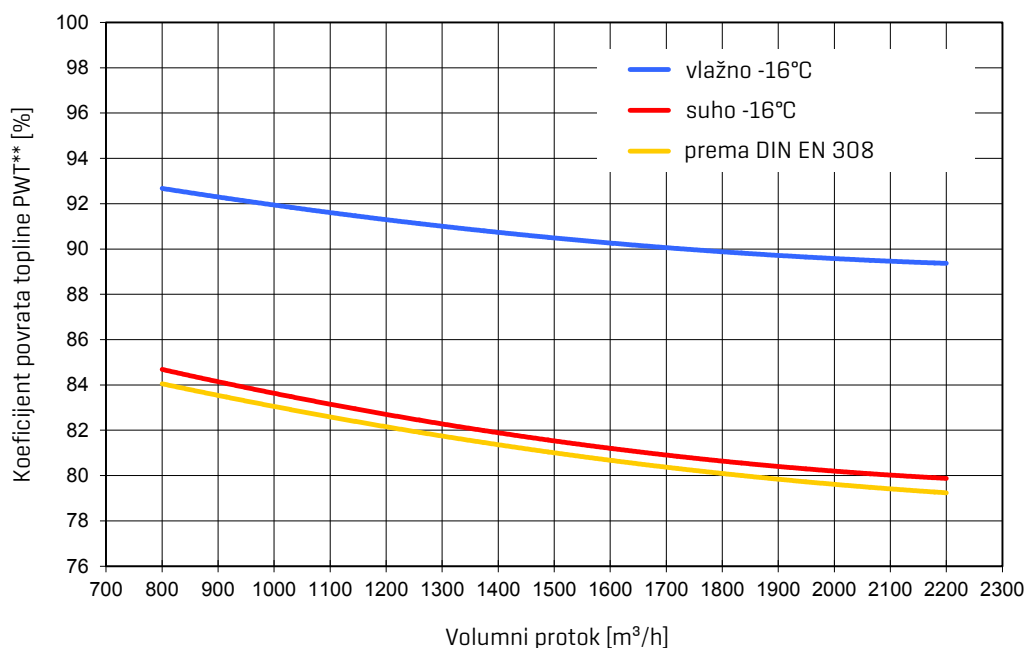
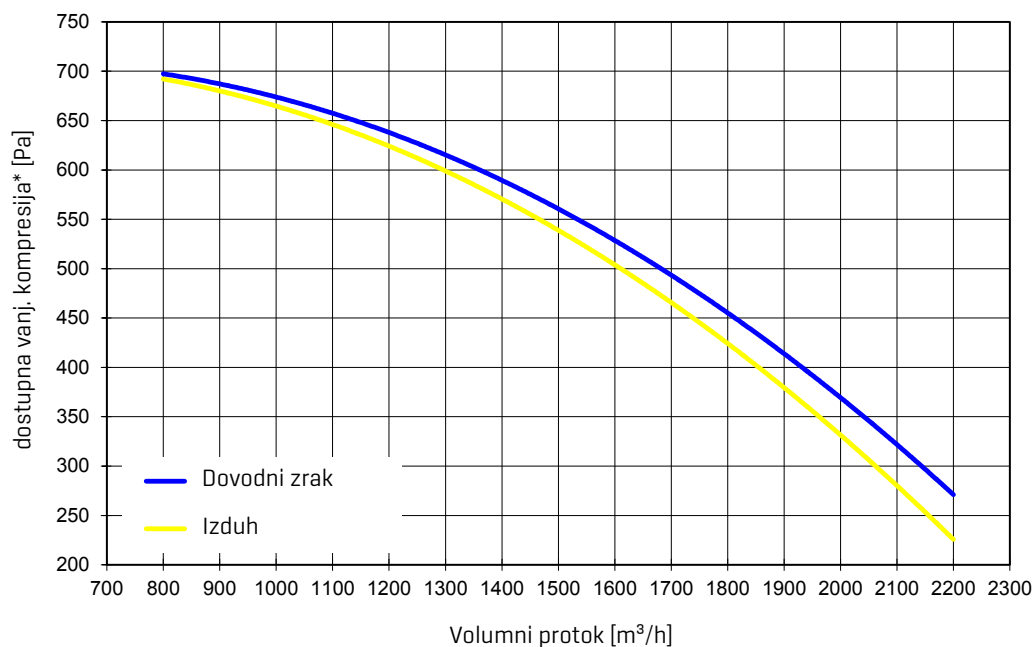
ṁ 1:1
ABL +22°C 40% rel.vl.
AUL -16 °C
Uvjeti DIN EN 308
ABL +25°C 25% rel.vl.
AUL +5°C

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 22-WRG

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



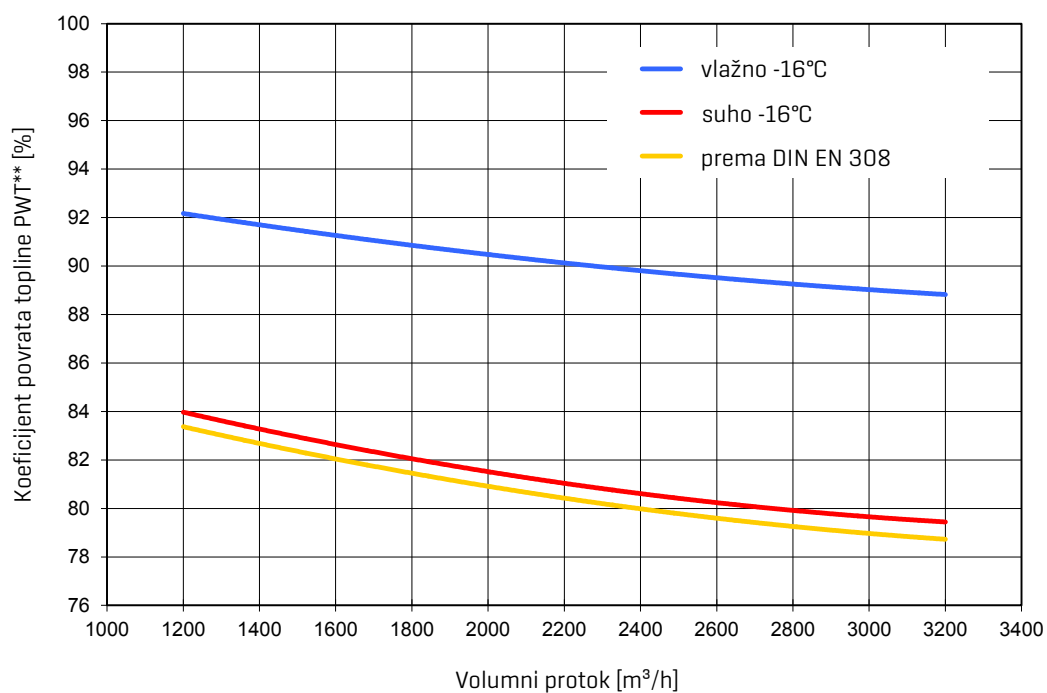
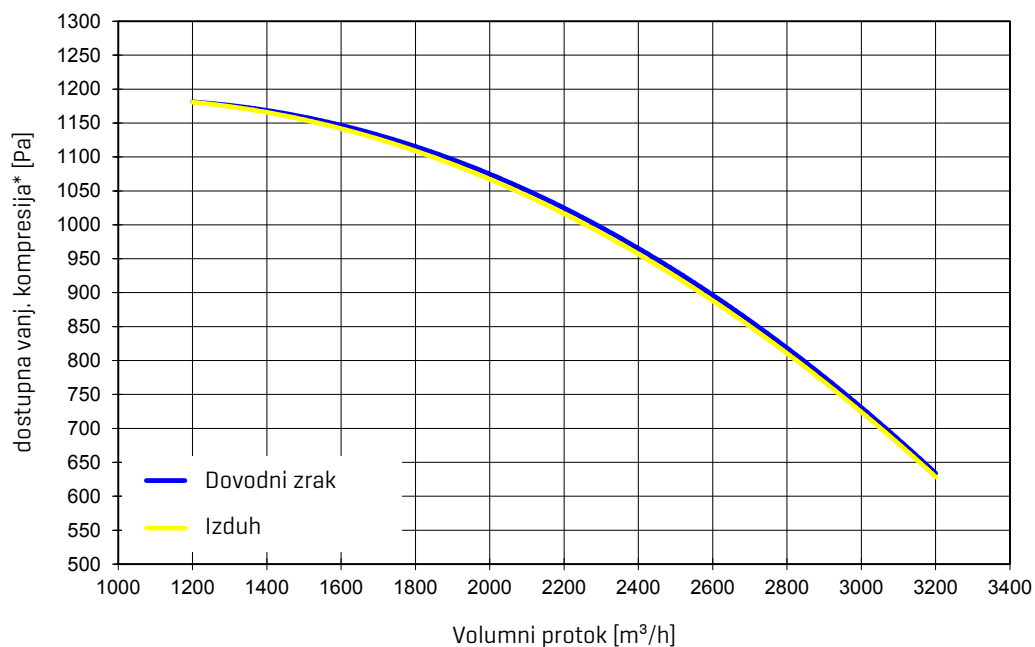
* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

**Uvjeti rada:

ṁ 1:1
ABL +22°C 40% rel.vl.
AUL -16 °C
ABL +25°C 25% rel.vl.
AUL +5°C

Uvjeti DIN EN 308

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

**Uvjeti rada:

ṁ 1:1
 ABL +22°C 40% rel.vl.
 AUL -16 °C
 Uvjeti DIN EN 308
 ABL +25°C 25% rel.vl.
 AUL +5°C

Ventilatori u izvedbi slobodnog hoda,
bezstupanjska regulacija EC tehnikom

Uređaj za dovod i odvod zraka u ravnoj
izvedbi, **koncepiran za stropnu montažu**
s upravljanjem odozdo

kompaktne dimenzije uređaja
do 3500 m³/h

Ispunjava zahtjeve smjernice
za higijenu VDI 6022

Regulacija
dostupna kao opcija

Ventilatori su predožičeni na vanjski
ormarić s priključnicama,
za brzo i jednostavno puštanje u rad

Uređaji za dovod zraka s grijačem Cu/Al
PWW, uključujući zaštitu od smrzavanja

Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor
filtra serijski montiran i ožičen Kontrolnik
diferencijalnog tlaka za nadzor filtra serijski
montiran i ožičen

9 PREDNOSTI WOLF
COMFORT RAVNOG
VENTILACIJSKOG
UREĐAJA
CFL-EC

Dostupna bogata ponuda
pribora



Područje uporabe

CFL-EC su uređaji za dovod i odvod zraka u ravnoj izvedbi, koncipirani za stropnu montažu s upravljanjem odozdo.

Zahvaljujući konstrukciji uređaja i upotrijebljenim komponentama uređaji ispunjavaju propise o higijeni zraka u zgradama koji sve više dobivaju na važnosti.

CFL - uređaji za dovod zraka dovode u prostor dovoljne količine pročišćenog zraka uz mogućnost bezstupanjske regulacije. Grijači Cu/Al PWW osiguravaju postizanje željenih temperatura prostora.

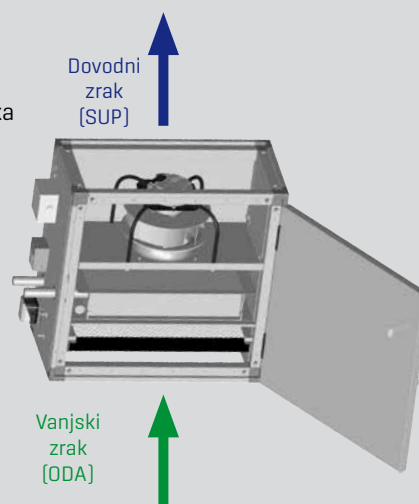
Uz pomoć uređaja za odvođenje zraka CFL određeni volumen potrošenog zraka kontaminiranog s CO₂ izvlači se iz prostora i ispušta kao otpadni zrak, također uz bezstupanjsku regulaciju. Posljedično se učinkovito uklanjaju i druge štetne tvari poput nepoželjnih mirisa, fine prašine, vlage i sl.

Zahvaljujući primjeni najnovije tehnologije EC motora, uređajima za dovod i odvod zraka proizvođača WOLF moguće je postići značajno smanjenje troškova energije.

CFL-EC-ZUL

Uređaj za dovodni zrak

Slika prikazuje uređaj s desnom stranom priključka u smjeru dovodnog zraka (lijeva strana priključka u smjeru dovodnog zraka je zrcalni odraz)

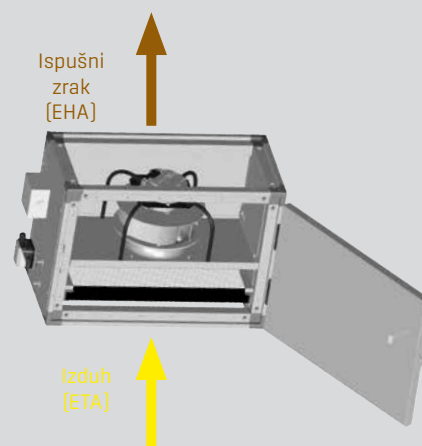


CFL-EC-ABL

Uređaj za otpadni zrak

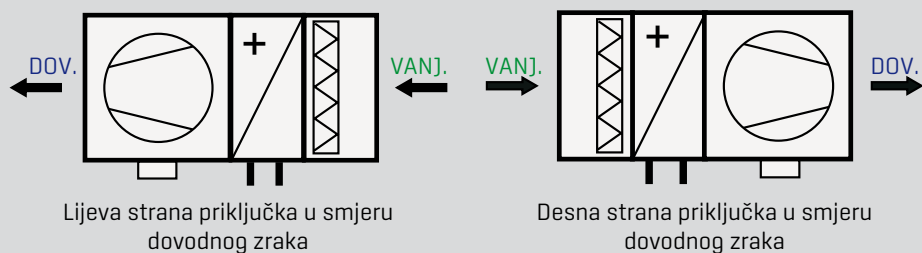
Slika prikazuje uređaj s desnom stranom priključka u smjeru ispušnog zraka (lijeva strana priključka u smjeru ispušnog zraka je zrcalni odraz)

Napomena: CFL-EC-ABL uređaji se u kombinaciji s proširnim modulima mogu koristiti i kao uređaji za dovodni zrak koji iznimno štede prostor.

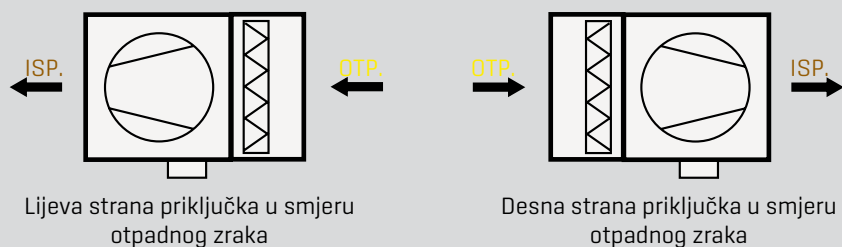


COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-EC

UREĐAJI ZA DOVOD ZRAKA, UREĐAJI ZA ODVOD ZRAKA



IZVEDBENA VELIČINA	TIP	NAJV. KOLIČINA ZRAKA
CFL-10	EC-ZUL	1300 m³/h
CFL-15	EC-ZUL	1800 m³/h
CFL-22	EC-ZUL	2600 m³/h
CFL-32	EC-ZUL	3500 m³/h



IZVEDBENA VELIČINA	TIP	NAJV. KOLIČINA ZRAKA
CFL-10	EC-ABL	1300 m³/h
CFL-15	EC-ABL	1800 m³/h
CFL-22	EC-ABL	2600 m³/h
CFL-32	EC-ABL	3500 m³/h

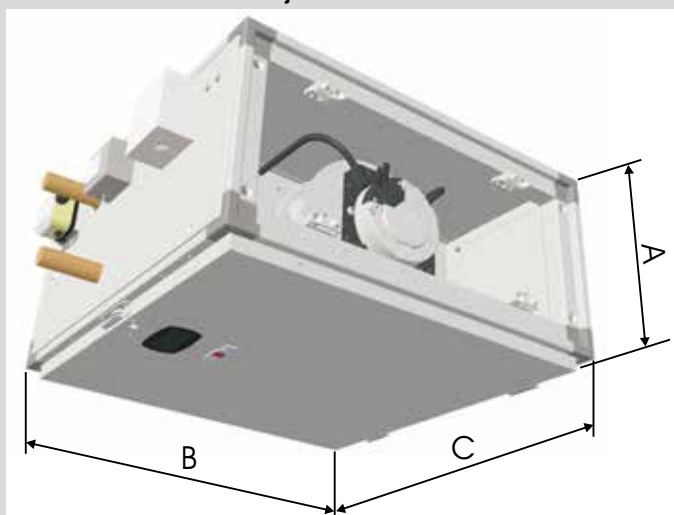
Napomena:

CFL-EC-ABL uređaji se u kombinaciji s proširnim modulima mogu koristiti i kao uređaji za dovodni zrak koji iznimno štede prostor.

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-EC

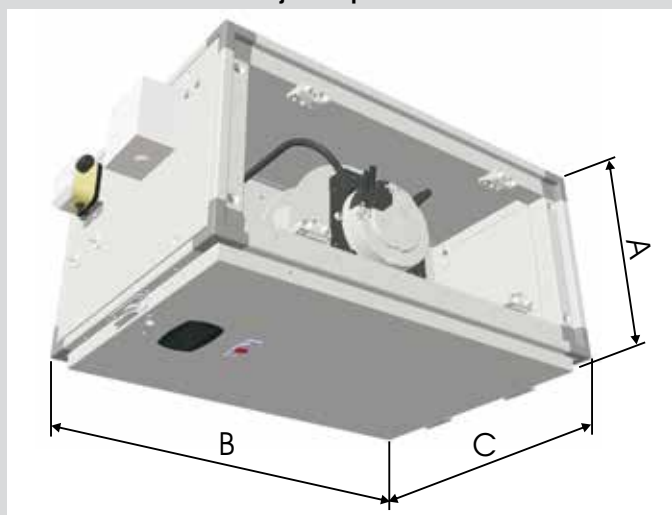
TEHNIČKI PODACI

CFL-EC-ZUL
Uređaj za dovodni zrak



Slika prikazuje uređaj s desnom stranom priključka u smjeru dovodnog zraka (lijeva strana priključka u smjeru dovodnog zraka je zrcalni odraz)

CFL-EC-ABL
Uređaj za otpadni zrak



Slika prikazuje uređaj s desnom stranom priključka u smjeru ispušnog zraka (lijeva strana priključka u smjeru ispušnog zraka je zrcalni odraz)

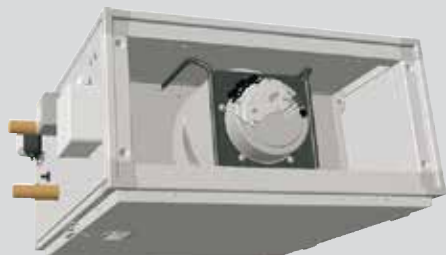
IZVEDBENA VELIČINA	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Nazivni volumni protok	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
ako je dostupna vanj. kompresija	Pa	310	375	115	660
Visina	A mm	367	367	411	495
Širina	B mm	508	712	915	966
Duljina	C mm	712	712	813	813
Širina ormarića s priključcima	mm	61	61	61	61
svijetla mjera priključka kanala	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Snaga pumpe tople vode PWW (90/70; T _{LE} =0 °C)	kW	18	26	37	51
Masa	kg	47	50	64	82

IZVEDBENA VELIČINA	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Nazivni volumni protok	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
ako je dostupna vanj. kompresija	Pa	530	565	305	810
Visina	A mm	367	367	411	495
Širina	B mm	508	712	915	966
Duljina	C mm	508	508	610	610
Širina ormarića s priključcima	mm	61	61	61	61
svijetla mjera priključka kanala	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Masa	kg	37	38	48	61

PODACI O MOTORU PREMA VENTILATORU	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Mrežno napajanje	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frekvencija	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Maks. potrošnja struje	W	480	750	715	1650
Maks. potrošnja struje	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Broj okretaja	o/min	2070	3450	2800	3140
Razred energetske učinkovitosti		IE4	IE4	IE4	IE4
Vrsta zaštite		IP54	IP54	IP54	IP54
Razred zaštite		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-EC

OPIS KOMPONENTI



KUĆIŠTE

kompaktno samonoseće kućište

Konstrukcija oplata dvoslojna od pocinčanog čeličnog lima s toplinskom izolacijom između

Debljina izolacijskog materijala 50 mm bočno i 30 mm na području poda- / stropa

optimalna zvučna i toplinska izolacija mineralnom vunom,

Razred materijala A1 nezapaljivo prema DIN 4102

revizijska vrata duž cijele površine, koja se mogu skinuti omogućuju optimalan pristup odozdo radi održavanja komponenti

Kutnici za vješanje za stropnu montažu (1 komplet = 4 kom.) isporučuju se kao standardni pribor



MOTORNA VENTILATORSKA JEDINICA ZA DOVOD I ODVOD ZRAKA

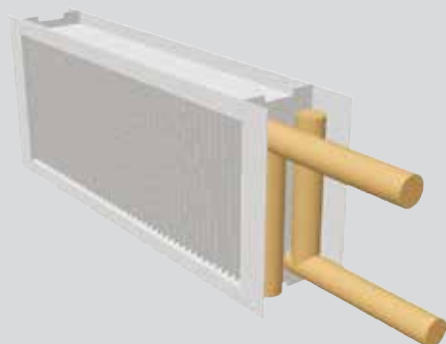
visokoučinkoviti (razred energetske učinkovitosti IE4 prema DIN EN 60034-30), jednostrano usisavajući ventilatori slobodnog hoda izravno spojeni na EC motor s niskom potrošnjom energije

bezstupanjnska regulacija [0-10 V]

kompletna jedinica motornog ventilatora statički i dinamički uravnotežena

kombinacija ventilatora/motora vrlo niske razine buke

Ventilatorska prednja ploča s ugrađenim pomagalom za montažu, za olakšanje održavanja jedinice motornog ventilatora

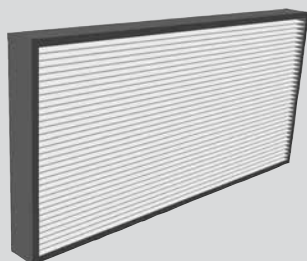


GRIJAČ ZRAKA (SAMO KOD UREĐAJA ZA DOVODNI ZRAK)

Cu/Al grijač zraka za PWW koji se može bočno izvući

Priključci s navojem 1"

uklj. serijski montiran termostatski zaštitni od smrzavanja



FILTAR ZRAKA

Iako zamjenjivi kompaktni filter koji se može razvući prema dolje s velikim površinama filtra

CFL-EC-ZUL -dovod: serijski klasa F7 (filter fine prašine i peludski filter)

CFL-EC-ABL- odvod: serijski klasa M5 (filter fine prašine)

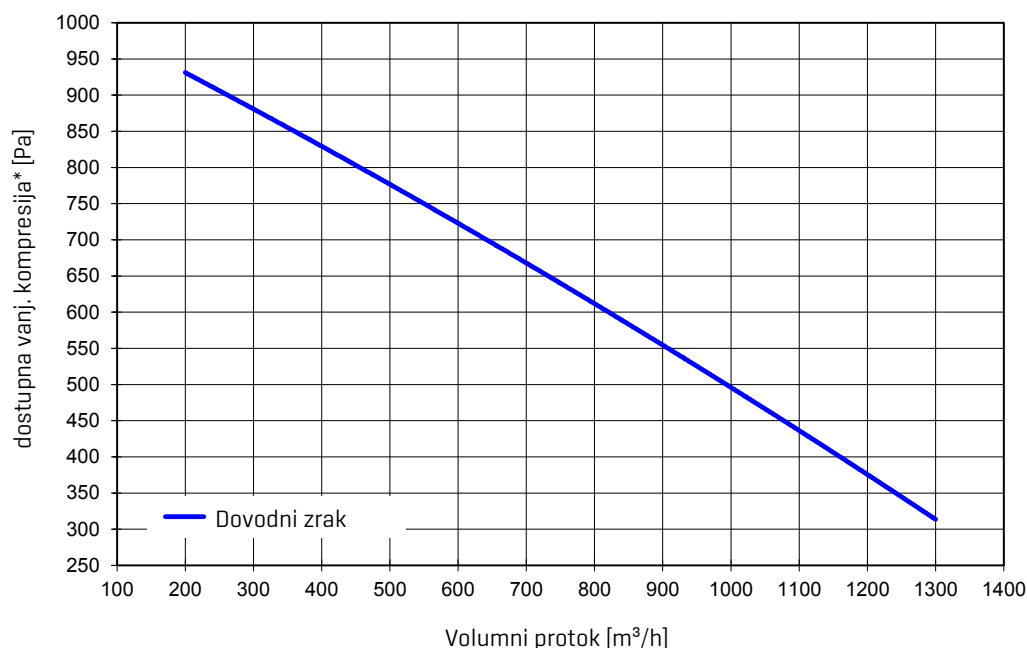
Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtra serijski montiran i ožičen Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtra serijski montiran i ožičen

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 10-EC-ZUL

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe

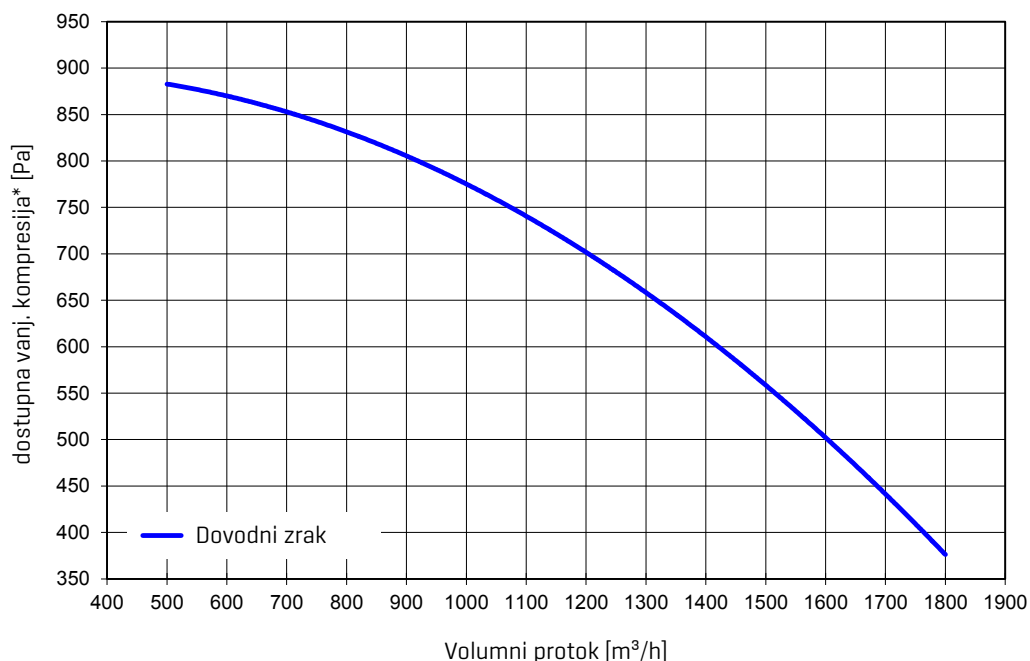


VOLUMNI PROTOK		400 m³/h		600 m³/h		800 m³/h		1000 m³/h		1300 m³/h	
PWW	Ulazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
50/40	-15	6,12	25,5	8,21	21,3	10,03	18,2	11,67	15,9	13,89	13,3
	-10	5,54	27,4	7,43	23,5	9,07	20,6	10,54	18,5	12,54	16,1
	-5	4,97	29,2	6,66	25,6	8,12	23,0	9,43	21,0	11,21	18,7
	0	4,41	30,9	5,90	27,6	7,18	25,2	8,34	23,4	9,90	21,4
	5	3,86	32,5	5,15	29,5	6,26	27,4	7,26	25,7	8,60	23,9
	10	3,31	34,1	4,41	31,3	5,35	29,4	6,19	28,0	7,33	26,4
	15	2,77	35,5	3,67	33,1	4,45	31,5	5,14	30,2	6,08	28,8
	20	2,24	36,8	2,95	34,8	3,56	33,4	4,11	32,4	4,84	31,2
60/50	-15	7,19	32,6	9,69	27,8	11,88	24,4	13,85	21,7	16,51	18,7
	-10	6,61	34,6	8,90	30,1	10,90	26,8	12,71	24,3	15,15	21,5
	-5	6,03	36,6	8,12	32,3	9,95	29,2	11,58	26,9	13,80	24,2
	0	5,47	38,4	7,36	34,4	9,00	31,6	10,48	29,4	12,47	26,9
	5	4,92	40,1	6,60	36,4	8,07	33,8	9,39	31,8	11,17	29,5
	10	4,37	41,8	5,86	38,4	7,15	36,0	8,31	34,2	9,88	32,1
	15	3,83	43,3	5,12	40,3	6,24	38,1	7,25	36,4	8,61	34,6
	20	3,29	44,8	4,40	42,0	5,35	40,1	6,20	38,7	7,35	37,0
90/70	-15	9,55	48,3	12,88	41,9	15,79	37,3	18,41	33,8	21,95	29,8
	-10	8,97	50,6	12,09	44,4	14,81	40,0	17,25	36,6	20,56	32,8
	-5	8,39	52,8	11,30	46,9	13,84	42,6	16,12	39,4	19,20	35,7
	0	7,82	54,9	10,53	49,2	12,88	45,2	14,99	42,1	17,85	38,5
	5	7,26	56,9	9,76	51,5	11,94	47,6	13,89	44,7	16,53	41,3
	10	6,71	58,8	9,01	53,7	11,00	50,0	12,80	47,2	15,22	44,0
	15	6,16	60,6	8,26	55,7	10,09	52,3	11,72	49,7	13,92	46,7
	20	5,63	62,3	7,53	57,8	9,18	54,5	10,65	52,1	12,65	49,3

* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ
DIJAGRAMI SNAGE
CFL 15-EC-ZUL

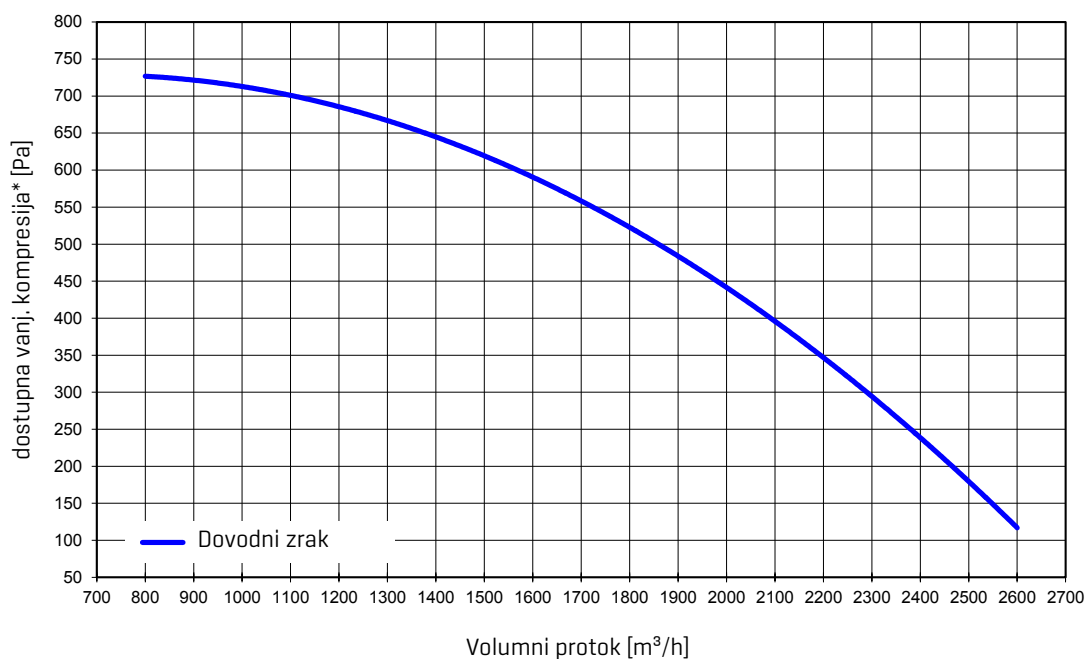
Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



VOLUMNI PROTOK		750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
PWW	Ulazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
50/40	-15	11,02	23,9	13,55	20,9	15,82	18,6	17,91	16,7	20,24	14,8
	-10	9,97	25,9	12,25	23,1	14,3	20,9	16,18	19,2	18,27	17,4
	-5	8,94	27,8	10,97	25,2	12,8	23,2	14,48	21,6	16,34	20
	0	7,93	29,7	9,72	27,3	11,32	25,4	12,8	23,9	14,43	22,5
	5	6,93	31,4	8,47	29,2	9,87	27,5	11,14	26,2	12,55	24,9
	10	5,94	33	7,25	31,1	8,43	29,6	9,51	28,4	10,7	27,3
	15	4,96	34,6	6,04	32,9	7,01	31,6	7,9	30,6	8,87	29,6
	20	3,99	36	4,85	34,6	5,61	33,5	6,3	32,6	7,07	31,8
60/50	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9
90/70	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9

* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe

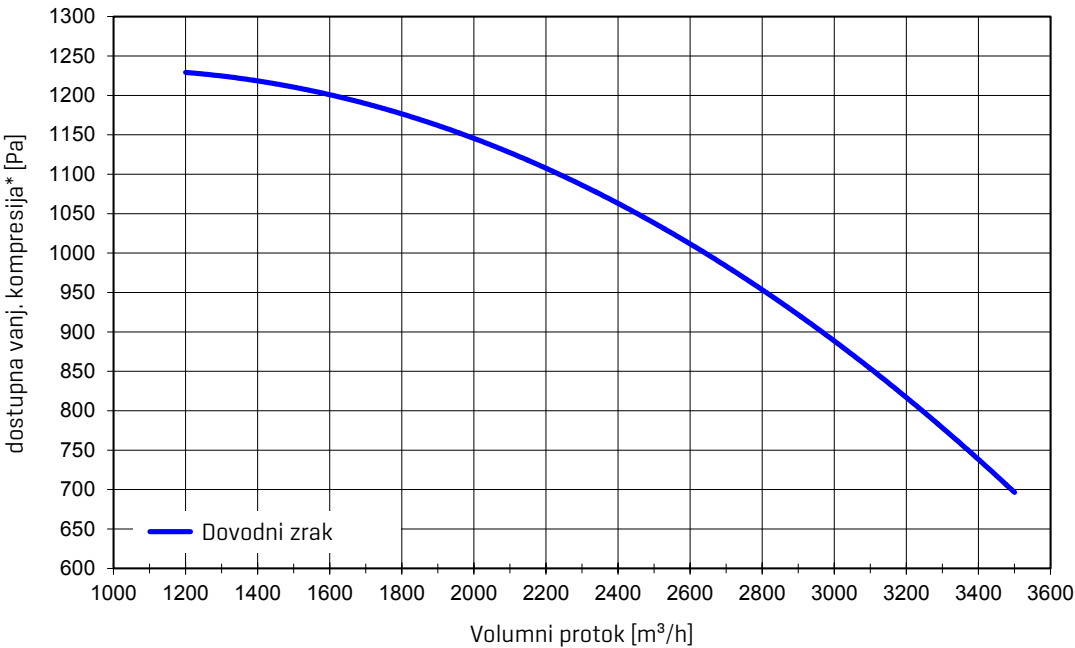


VOLUMNI PROTOK		1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
PWW	Ulazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
50/40	-15	14,81	24,3	18,84	20,7	22,4	18	25,65	15,9	28,64	14,2
	-10	13,43	26,3	17,07	23	20,29	20,5	23,22	18,5	25,93	16,9
	-5	12,07	28,3	15,33	25,2	18,21	22,9	20,83	21,1	23,24	19,6
	0	10,74	30,1	13,62	27,3	16,16	25,2	18,47	23,6	20,6	22,2
	5	9,41	31,9	11,92	29,3	14,14	27,4	16,15	26	18	24,8
	10	8,11	33,6	10,25	31,3	12,14	29,6	13,85	28,3	15,43	27,3
	15	6,82	35,2	8,6	33,2	10,17	31,7	11,59	30,6	12,89	29,7
	20	5,55	36,7	6,97	35	8,22	33,7	9,35	32,8	10,38	32
60/50	-15	17,35	31	22,14	26,9	26,39	23,9	30,26	21,5	33,84	19,5
	-10	15,96	33,1	20,36	29,3	24,26	26,4	27,81	24,2	31,09	22,3
	-5	14,6	35,2	18,61	31,6	22,16	28,9	25,4	26,8	28,38	25,1
	0	13,25	37,2	16,88	33,8	20,09	31,3	23,02	29,4	25,72	27,8
	5	11,93	39,1	15,18	36	18,05	33,7	20,67	31,8	23,08	30,4
	10	10,62	40,9	13,49	38	16,04	35,9	18,35	34,3	20,49	32,9
	15	9,32	42,6	11,84	40	14,05	38,1	16,07	36,6	17,92	35,4
	20	8,05	44,2	10,2	41,9	12,09	40,2	13,81	38,9	15,39	37,8
90/70	-15	23,12	46,3	29,52	40,9	35,2	36,8	40,36	33,6	45,14	31
	-10	21,72	48,7	27,72	43,5	33,04	39,6	37,88	36,5	42,35	34
	-5	20,34	51	25,95	46	30,92	42,3	35,43	39,4	39,6	37
	0	18,99	53,3	24,2	48,5	28,82	44,9	33,02	42,1	36,89	39,8
	5	17,65	55,4	22,47	50,9	26,75	47,5	30,63	44,8	34,22	42,6
	10	16,32	57,5	20,77	53,1	24,71	49,9	28,29	47,4	31,58	45,3
	15	15,02	59,4	19,09	55,3	22,69	52,3	25,96	49,9	28,98	48
	20	13,72	61,3	17,43	57,5	20,7	54,6	23,67	52,4	26,4	50,6

* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ
DIJAGRAMI SNAGE
CFL 32-EC-ZUL

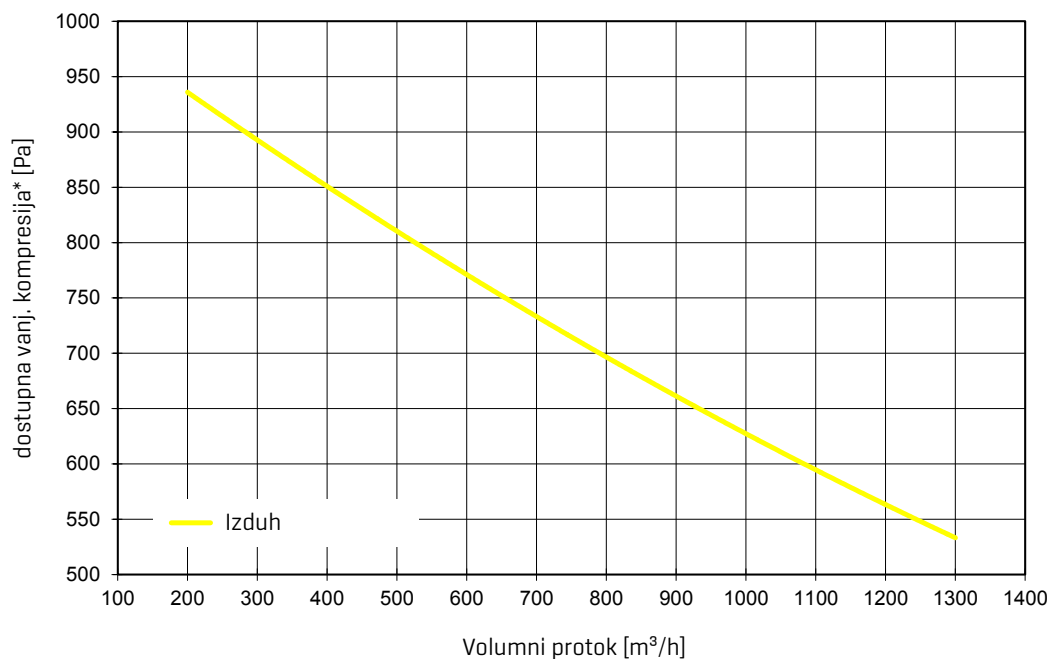
Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha [bez pribora]

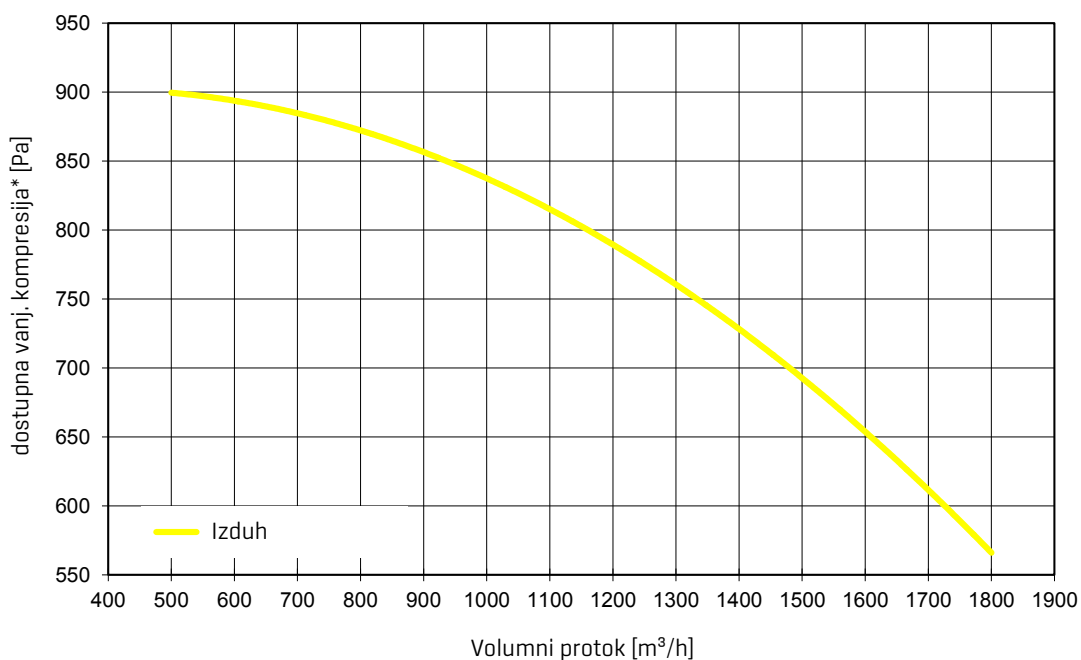
VOLUMNI PROTOK		2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
PWW	Ulazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
50/40	-15	27,04	20,8	30,68	18,9	34,07	17,3	37,26	15,9	39,54	15
	-10	24,53	23,1	27,82	21,3	30,88	19,8	33,77	18,5	35,83	17,7
	-5	22,05	25,4	25	23,7	27,75	22,3	30,33	21,1	32,17	20,3
	0	19,61	27,5	22,22	26	24,65	24,7	26,93	23,6	28,56	22,9
	5	17,2	29,6	19,48	28,2	21,6	27	23,58	26,1	25	25,4
	10	14,82	31,6	16,77	30,3	18,58	29,3	20,28	28,4	21,49	27,9
	15	12,47	33,5	14,1	32,4	15,6	31,5	17,02	30,7	18,02	30,2
	20	10,15	35,3	11,45	34,4	12,66	33,6	13,79	33	14,59	32,6
60/50	-15	31,7	27	36,02	24,8	40,05	22,9	43,85	21,3	46,56	20,3
	-10	29,17	29,4	33,14	27,3	36,84	25,6	40,33	24,1	42,82	23,1
	-5	26,68	31,7	30,3	29,8	33,68	28,1	36,85	26,7	39,12	25,8
	0	24,22	34	27,5	32,2	30,56	30,6	33,43	29,3	35,48	28,5
	5	21,8	36,1	24,74	34,5	27,48	33	30,05	31,8	31,89	31
	10	19,41	38,2	22,01	36,7	24,44	35,4	26,72	34,3	28,35	33,6
	15	17,05	40,2	19,32	38,8	21,44	37,7	23,43	36,7	24,85	36
	20	14,71	42,1	16,67	40,9	18,48	39,9	20,18	39	21,4	38,4
90/70	-15	42,32	41,1	48,11	38,1	53,5	35,7	58,57	33,5	62,2	32,1
	-10	39,76	43,7	45,19	40,9	50,25	38,5	55	36,5	58,4	35,1
	-5	37,24	46,3	42,31	43,6	47,04	41,3	51,48	39,3	54,65	38
	0	34,76	48,8	39,48	46,2	43,87	44	48	42,1	50,96	40,9
	5	32,3	51,1	36,68	48,7	40,75	46,6	44,57	44,8	47,31	43,6
	10	29,88	53,4	33,91	51,1	37,66	49,1	41,19	47,4	43,71	46,3
	15	27,49	55,7	31,18	53,4	34,62	51,6	37,85	50	40,15	48,9
	20	25,12	57,8	28,48	55,7	31,61	54	34,54	52,5	36,64	51,5

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



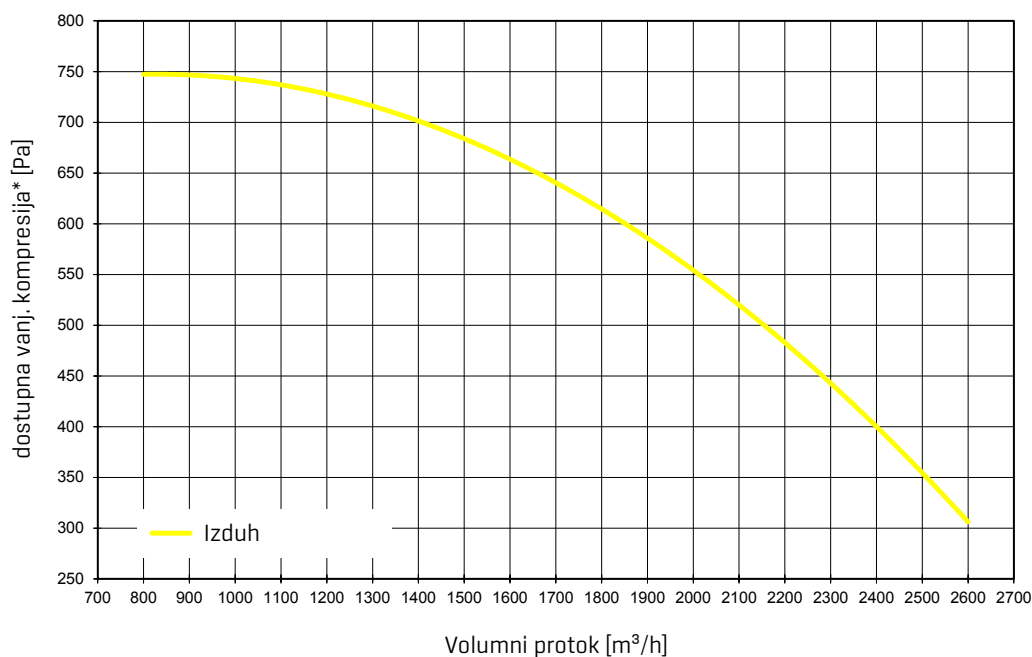
* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 22-EC-ABL

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



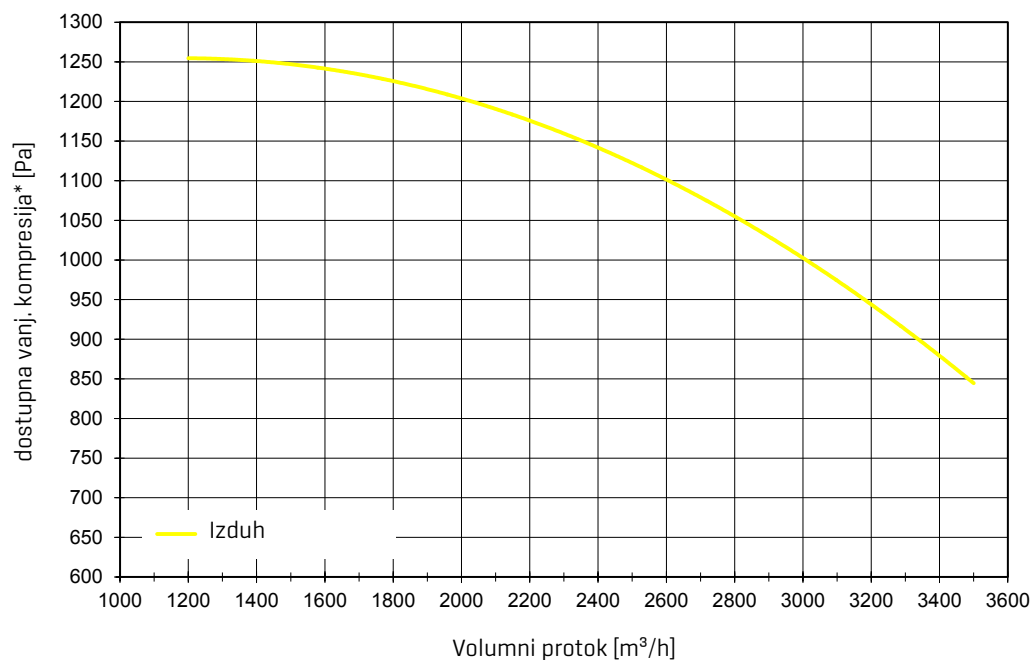
* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ

DIJAGRAMI SNAGE

CFL 32-EC-ABL

Točni tehnički podaci mogu se utvrditi samo na temelju narudžbe



* kod slobodnog usisa i slobodnog ispuha (bez pribora)

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL PRIBOR



PROŠIRNI MODUL HLADNJAK PKW

- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- može se kombinirati s CFL-WRG, CFL-EC-ZUL i CFL-EC-ABL
- Cu/Al hladnjak zraka za PKW koji se može bočno izvući
- Priključci 3/4" navoj
- Osjetnik temperature dovodnog zraka dostupan kao opcija [nemontiran]]
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Mogućnost umetanja filtra za kompaktni filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9
- Revizijska vratašca omogućuju pristup filtru

Izvedbena veličina	CFL	10	15
Dimenzije [D x Š x V]	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Najv. količina zraka	m³/h	1.000	1800

CFL 10

VOLUMNI PROTOK			400 m³/h		550 m³/h		700 m³/h		850 m³/h		1000 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
4/8	32	40	3,5	13,8	4,4	15,2	5,2	16,3	6,0	17,2	6,7	17,9
	30	45	3,3	13,6	4,1	15,0	4,9	16,0	5,6	16,8	6,2	17,5
	28	50	3,1	13,4	3,8	14,6	4,5	15,6	5,1	16,3	5,7	16,9
	26	50	2,7	12,3	3,3	13,5	4,0	14,3	4,5	15,0	5,0	15,5
	24	50	2,3	11,3	2,9	12,3	3,4	13,1	3,9	13,7	4,3	14,2
5/10	32	40	3,2	14,8	4,0	16,1	4,7	17,2	5,4	18,0	6,0	18,7
	30	45	3,0	14,7	3,7	15,9	4,4	16,9	5,0	17,6	5,5	18,3
	28	50	2,7	14,4	3,4	15,6	4,0	16,5	4,5	17,1	5,0	17,7
	26	50	2,3	13,3	2,9	14,4	3,4	15,2	3,9	15,8	4,4	16,3
	24	50	2,0	12,3	2,5	13,2	2,9	13,9	3,3	14,4	3,7	14,9
6/12	32	40	2,9	15,7	3,6	17,0	4,2	17,9	4,8	18,7	5,3	19,3
	30	45	2,6	15,6	3,3	16,8	3,9	17,7	4,4	18,4	4,9	18,9
	28	50	2,4	15,4	3,0	16,5	3,5	17,3	4,0	17,9	4,4	18,4
	26	50	2,0	14,3	2,5	15,2	2,9	15,9	3,3	16,5	3,7	16,9
	24	50	1,6	13,1	2,0	13,9	2,4	14,5	2,7	15,0	3,0	15,4

CFL 15

VOLUMNI PROTOK			750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
4/8	32	40	6,9	13,0	8,6	14,3	10,0	15,3	11,4	16,2	12,9	17,0
	30	45	6,5	12,9	8,0	14,1	9,4	15,1	10,6	15,8	12,0	16,6
	28	50	6,0	12,7	7,4	13,8	8,7	14,7	9,8	15,4	11,1	16,1
	26	50	5,3	11,7	6,5	12,7	7,6	13,5	8,6	14,2	9,7	14,8
	24	50	4,5	10,7	5,6	11,7	6,5	12,4	7,4	13,0	8,4	13,5
5/10	32	40	6,3	14,0	7,8	15,2	9,1	16,2	10,3	17,0	11,7	17,8
	30	45	5,9	13,9	7,2	15,1	8,4	16,0	9,6	16,7	10,8	17,5
	28	50	5,4	13,8	6,6	14,8	7,7	15,6	8,7	16,3	9,8	17,0
	26	50	4,6	12,7	5,7	13,7	6,7	14,4	7,5	15,0	8,5	15,6
	24	50	3,9	11,7	4,8	12,6	5,6	13,2	6,3	13,8	7,2	14,3
6/12	32	40	5,7	15,0	7,0	16,1	8,1	17,0	9,2	17,8	10,4	18,5
	30	45	5,2	14,9	6,4	16,0	7,5	16,8	8,5	17,5	9,6	18,2
	28	50	4,8	14,7	5,8	15,7	6,8	16,5	7,7	17,1	8,6	17,7
	26	50	4,0	13,7	4,9	14,5	5,7	15,2	6,5	15,8	7,3	16,3
	24	50	3,3	12,6	4,0	13,4	4,7	13,9	5,3	14,4	5,9	14,9



COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL PRIBOR



PROŠIRNI MODUL HLADNJAK PKW

- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- može se kombinirati s CFL-WRG, CFL-EC-ZUL i CFL-EC-ABL
- Cu/Al hladnjak zraka za PKW koji se može bočno izvući
- Priključci 3/4" navoj
- Osjetnik temperature dovodnog zraka dostupan kao opcija [nemontiran]
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Mogućnost umetanja filtra za kompaktni filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9
- Revizijska vratašca omogućuju pristup filteru

Izvedbena veličina	CFL	22	32
Dimenzije [D x Š x V]	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Najv. količina zraka	m³/h	2600	3500

CFL 22

VOLUMNI PROTOK			1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
4/8	32	40	9,3	12,9	12	14,5	14,3	15,6	16,4	16,6	18,4	17,3
	30	45	8,8	12,8	11,2	14,3	13,4	15,3	15,3	16,2	17,1	16,9
	28	50	8,1	12,6	10,3	13,9	12,3	14,9	14,1	15,7	15,8	16,3
	26	50	7,1	11,6	9,1	12,8	10,9	13,7	12,5	14,4	13,9	15
	24	50	6,2	10,7	7,9	11,7	9,4	12,6	10,8	13,2	12,1	13,7
5/10	32	40	8,5	13,9	10,9	15,4	13	16,5	15	17,4	16,8	18,1
	30	45	8	13,9	10,2	15,2	12,1	16,2	13,9	17	15,5	17,7
	28	50	7,3	13,7	9,3	14,9	11,1	15,8	12,7	16,6	14,2	17,2
	26	50	6,3	12,6	8,1	13,8	9,6	14,6	11	15,3	12,3	15,8
	24	50	5,4	11,6	6,9	12,6	8,2	13,4	9,4	14	10,5	14,5
6/12	32	40	7,7	14,9	10	16,3	11,8	17,3	13,5	18,1	15,1	18,8
	30	45	7,2	14,8	9,1	16,1	10,9	17	12,4	17,8	13,9	18,4
	28	50	6,5	14,6	8,3	15,8	9,9	16,6	11,3	17,3	12,6	17,9
	26	50	5,5	13,6	7	14,6	8,4	15,4	9,6	16	10,7	16,5
	24	50	4,6	12,5	5,8	13,4	6,9	14,1	7,9	14,6	8,8	15,1

CFL 32

VOLUMNI PROTOK			2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
4/8	32	40	16,7	14,7	19,1	15,5	21,2	16,2	23,3	16,8	24,7	17,3
	30	45	15,7	14,5	17,8	15,3	19,8	15,9	21,7	16,5	23	16,9
	28	50	14,5	14,2	16,4	14,9	18,3	15,5	20	16	21,2	16,3
	26	50	12,7	13	14,4	13,7	16	14,2	17,5	14,7	18,6	15
	24	50	10,9	12	12,4	12,5	13,8	13	15,1	13,5	16,1	13,7
5/10	32	40	15,2	15,6	17,3	16,4	19,2	17,1	21	17,7	22,3	18,1
	30	45	14,1	15,5	16	16,2	17,8	16,8	19,5	17,3	20,7	17,7
	28	50	12,9	15,2	14,7	15,8	16,3	16,4	17,8	16,9	18,8	17,2
	26	50	11,1	14	12,6	14,6	14	15,1	15,3	15,3	16,3	15,8
	24	50	9,4	12,9	10,6	13,4	11,8	13,8	12,9	14,2	13,7	14,5
6/12	32	40	13,6	16,5	15,5	17,2	17,2	17,9	18,8	18,4	20	18,8
	30	45	12,5	16,3	14,2	17	15,8	17,6	17,2	18,1	18,3	18,4
	28	50	11,4	16,1	12,9	16,7	14,3	17,2	15,6	17,6	16,5	17,9
	26	50	9,6	14,8	10,8	15,4	12	15,8	13,1	16,2	13,9	16,5
	24	50	7,8	13,6	8,8	14,1	9,8	14,5	10,7	14,8	11,3	15,1

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL PRIBOR



PROŠIRNI MODUL DIREKTOG ISPARIVAČA

- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- može se kombinirati s CFL-WRG, CFL-EC-ZUL i CFL-EC-ABL
- Cu/Al direktni isparivač, izvlačenje sa strane
- Osjetnik temperature dovodnog zraka dostupan kao opcija [nemontiran]
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Mogućnost umetanja filtra za kompaktni filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9
- Revizijska vratašca omogućuju pristup filtru

Izvedbena veličina	CFL	10	15
Dimenzije [D x Š x V]	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Najv. količina zraka	m³/h	1000	1800

CFL 10

VOLUMNI PROTOK			400 m³/h		550 m³/h		700 m³/h		850 m³/h		1000 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
2°C	32	40	3,4	14,7	4	16,7	4,5	18,2	4,9	19,3	5,2	20,3
	30	45	3,2	14,1	3,8	16	4,3	17,3	4,7	18,4	5	19,3
	28	50	3,1	13,4	3,7	15,1	4,1	16,4	4,5	17,4	4,8	18,2
	26	50	2,7	12,4	3,2	14	3,6	15,2	4	16,1	4,2	16,9
	24	50	2,4	11,4	2,8	12,9	3,2	14	3,5	14,9	3,7	15,5
5°C	32	40	3	15,9	3,6	17,7	4	19	4,4	20,1	4,7	20,9
	30	45	2,9	15,3	3,4	16,9	3,9	18,2	4,2	19,1	4,5	19,9
	28	50	2,7	14,6	3,3	16,1	3,7	17,3	4	18,2	4,3	18,9
	26	50	2,4	13,7	2,8	15,1	3,2	16,1	3,5	16,9	3,7	17,6
	24	50	2	12,7	2,4	14	2,7	14,9	3	15,7	3,2	16,2
8°C	32	40	2,6	17,2	3,1	18,8	3,5	20	3,8	20,9	4,1	21,6
	30	45	2,5	16,6	3	18,1	3,3	19,1	3,7	20	3,9	20,7
	28	50	2,3	15,9	2,8	17,3	3,1	18,2	3,4	19	3,7	19,6
	26	50	2	15	2,3	16,2	2,6	17,1	2,9	17,8	3,1	18,3
	24	50	1,6	14,2	1,9	15,2	2,2	16	2,4	16,6	2,5	17,1

CFL 15

VOLUMNI PROTOK			750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
2°C	32	40	6,4	14,2	7,5	16,1	8,3	17,5	9	18,6	9,7	19,7
	30	45	6,2	13,6	7,2	15,4	8	16,7	8,7	17,7	9,4	18,7
	28	50	5,9	13	6,9	14,6	7,6	15,8	8,3	16,8	8,9	17,8
	26	50	5,2	12	6,1	13,5	6,8	14,7	7,3	15,6	7,9	16,4
	24	50	4,6	11,1	5,3	12,5	5,9	13,5	6,4	14,3	6,9	15,1
5°C	32	40	5,8	15,4	6,7	17,1	7,5	18,3	8,2	19,3	8,8	20,3
	30	45	5,5	14,8	6,5	16,4	7,2	17,5	7,8	18,5	8,5	19,4
	28	50	5,2	14,2	6,1	15,6	6,8	16,7	7,4	17,6	8	18,4
	26	50	4,5	13,3	5,3	14,6	5,9	15,6	6,4	16,3	6,9	17,1
	24	50	3,9	12,4	4,5	13,5	5	14,4	5,5	15,1	5,9	15,8
8°C	32	40	5	16,8	5,9	18,2	6,6	19,3	7,1	20,2	7,7	21
	30	45	4,8	16,2	5,6	17,5	6,2	18,5	6,8	19,3	7,3	20,1
	28	50	4,5	15,6	5,2	16,8	5,8	17,7	6,4	18,5	6,9	19,2
	26	50	3,7	14,7	4,4	15,8	4,9	16,6	5,3	17,3	5,8	17,9
	24	50	3,1	13,8	3,6	14,8	4	15,5	4,4	16,1	4,7	16,7

Specifikacije za rashladno sredstvo R407C. Specifikacije za daljnja rashladna sredstva mogu se dostaviti vezano uz narudžbu
Kod R410A potrebno je voditi računa o maks. pogonskom tlaku od 28 bara.

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL PRIBOR



PROŠIRNI MODUL DIREKTOG ISPARIVAČA

- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- može se kombinirati s CFL-WRG, CFL-EC-ZUL i CFL-EC-ABL
- Cu/Al direktni isparivač, izvlačenje sa strane
- Osjetnik temperature dovodnog zraka dostupan kao opcija [nemontiran]
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Mogućnost umetanja filtra za kompaktni filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9
- Revizijska vratašca omogućuju pristup filteru

Izvedbena veličina	CFL	22	32
Dimenzije [D x Š x V]	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Najv. količina zraka	m³/h	2600	3500

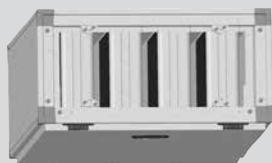
CFL 22

VOLUMNI PROTOK			1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
2°C	32	40	8,8	13,9	10,6	16,1	12,1	17,6	13,2	18,8	14,2	19,8
	30	45	8,5	13,3	10,2	15,3	11,6	16,8	12,7	17,9	13,7	18,8
	28	50	8,1	12,7	9,8	14,6	11,1	15,9	12,1	17	13	17,8
	26	50	7,1	11,8	8,6	13,5	9,8	14,8	10,7	15,7	11,5	16,5
	24	50	6,3	10,9	7,6	12,4	8,6	13,6	9,4	14,5	10	15,2
5°C	32	40	7,9	15,2	9,6	17,1	10,9	18,5	12	19,6	12,9	20,5
	30	45	7,6	14,6	9,2	16,4	10,4	17,7	11,5	18,7	12,3	19,5
	28	50	7,2	14	8,7	15,6	9,9	16,8	10,9	17,8	11,7	18,5
	26	50	6,2	13,1	7,5	14,6	8,6	15,7	9,4	16,5	10,1	17,2
	24	50	5,3	12,2	6,4	13,6	7,3	14,6	8	15,3	8,6	15,9
8°C	32	40	6,8	16,6	8,3	18,3	9,5	19,5	10,4	20,5	11,2	21,2
	30	45	6,5	16	7,9	17,6	9	18,7	9,9	19,6	10,7	20,3
	28	50	6,1	15,4	7,4	16,8	8,4	17,9	9,3	18,7	10	19,3
	26	50	5,1	14,6	6,2	15,8	7,1	16,7	7,8	17,5	8,4	18,1
	24	50	4,2	13,7	5,1	14,8	5,8	15,6	6,4	16,3	6,9	16,8

CFL 32

VOLUMNI PROTOK			2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
PKW	Ulazna temp. [°C]	rel. vl. [%]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]"	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]	Snaga [kW]	Izlazna temp. [°C]
2°C	32	40	14,6	16,7	16	17,8	17,2	18,7	18,2	19,5	19	20
	30	45	14,1	15,9	15,4	17	16,6	17,9	17,6	18,6	18,3	19,1
	28	50	13,4	15,1	14,7	16,1	15,8	16,9	16,8	17,6	17,4	18
	26	50	11,9	14	13	14,9	14	15,7	14,8	16,3	15,4	16,7
	24	50	10,4	12,9	11,4	13,7	12,2	14,4	13	15	13,5	15,4
5°C	32	40	13,2	17,7	14,4	18,7	15,5	19,5	16,5	20,2	17,2	20,7
	30	45	12,6	16,9	13,8	17,9	14,9	18,6	15,8	19,3	16,4	19,7
	28	50	11,9	16,1	13,1	17	14,1	17,7	15	18,3	15,6	18,7
	26	50	10,3	15,1	11,3	15,9	12,2	16,5	13	17,1	13,5	17,4
	24	50	8,8	14	9,7	14,7	10,4	15,3	11,1	15,8	11,5	16,1
8°C	32	40	11,4	18,8	12,5	19,7	13,5	20,4	14,4	21,1	14,9	21,5
	30	45	10,9	18,1	11,9	18,9	12,9	19,6	13,7	20,1	14,2	20,5
	28	50	10,2	17,3	11,2	18	12	18,7	12,8	19,2	13,3	19,5
	26	50	8,6	16,3	9,4	16,9	10,1	17,5	10,8	17,9	11,2	18,2
	24	50	7	15,2	7,7	15,8	8,3	16,3	8,8	16,7	9,2	17

Specifikacije za rashladno sredstvo R407C. Specifikacije za daljnja rashladna sredstva mogu se dostaviti vezano uz narudžbu.
Kod R410A potrebno je voditi računa o maks. pogonskom tlaku od 28 bara.



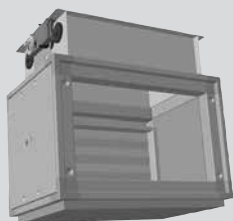
Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	1017 x 508 x 367
CFL-15	1017 x 712 x 367
CFL-22	1017 x 915 x 411
CFL-32	1017 x 966 x 495

PROŠIRNI MODUL ZA PRIGUŠIVAČ

- opcija za nadogradnju na uređaj
- Kulise od mineralnih vlakna u okviru od pocinčanog čeličnog lima, otporne na habanje u nezapaljivoj izvedbi
- Mogućnost umetanja filtra za kompaktni filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9
- Revizijska vratašca omogućuju pristup filteru, panel ispod kulise prigušivača može se izvaditi radi pregleda
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]

Uneseno prigušenje De [db(A)]

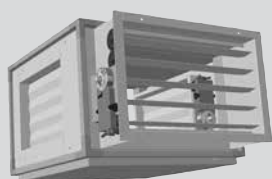
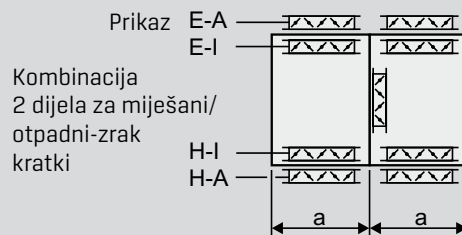
Frekvencija	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CFL 10 Hz	4	11	15	17	25	31	27	21
CFL 15 Hz	4	10	13	15	23	28	24	18
CFL 22 Hz	4	9	11	14	21	26	21	16
CFL 32 Hz	6	10	17	19	22	15	12	9



DIO ZA MIJEŠANI/OTPADNI ZRAK KRATKI (NIJE ZA CFL-32)

- opcija za nadogradnju na uređaj
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Položaj usisavanja i isisavanja („E” i „H”) i varijante (vanjski „A” ili unutarnji „I”) na izbor.

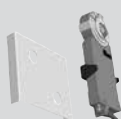
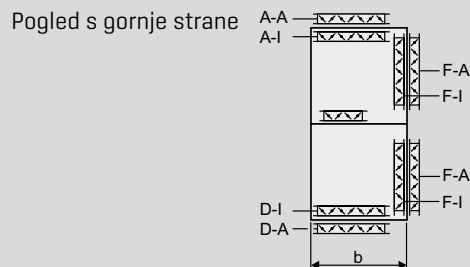
Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	347 x 508 x 367
CFL-15	347 x 712 x 367
CFL-22	391 x 915 x 411



DIO ZA MIJEŠANI/OTPADNI ZRAK (NIJE ZA CFL 32)

- opcija za nadogradnju na uređaj
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Položaj usisavanja i isisavanja („A”, „D” ili „F”) i varijante (vanjski „A” ili unutarnji „I”) na izbor. Izuzetak AI i FI i DI i FI nije moguće zbog nedostatka mjesta.

Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	508 x 508 x 367
CFL-15	712 x 712 x 367
CFL-22	915 x 915 x 411



SERVOMOTOR 24 V BEZSTUPANJSKI ZA REBRENICU ZA USMJERAVANJE ZRAKA KOD POGONA MIJEŠANOG ZRAKA

uklj. pridržnu konzolu



SERVOMOTOR 230 V ZA REBRENICU ZA USMJERAVANJE ZRAKA OTV/ZATV

uklj. pridržnu konzolu

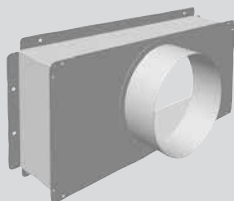
COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL PRIBOR



FLEKSIBILNI DIJELOVI, PROFILIRANI OKVIRI S 4 PROVRTA

za priključak na kanal

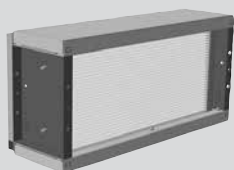
Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	130 x 405 x 243
CFL-15	130 x 608 x 243
CFL-22	130 x 811 x 287
CFL-32	130 x 862 x 350



MODUL ZA PRILAGODBU

za priključak pravokutno na okruglo

Izvedbena veličina	Duljina	Promjer priključka
CFL-10	130	250
CFL-15	130	250
CFL-22	130	315
CFL-32	300	450



SEKCIJA FILTRA S UGRAĐENOM PRIGUŠNOM FUNKCIJOM

- Dostupan kompaktan filter u kvaliteti filtra za finu prašinu M5 / F7 / F9 (dubina 96 mm)
- Mjere za razdvajanje strukturne komponente buke uređaja već su funkcionalno ugrađene.
- Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtra i manometar s kazaljkom dostupni kao opcija.

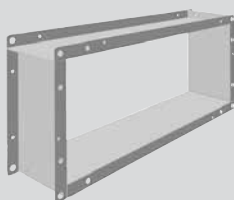
Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	215 x 409 x 247
CFL-15	215 x 612 x 247
CFL-22	215 x 815 x 291
CFL-32	215 x 866 x 361



FILTAR ZA LEBDEĆE TVARI S UGRAĐENOM PRIGUŠNOM FUNKCIJOM

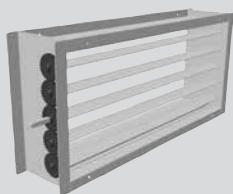
- s filtrom za lebdeće tvari H13 u HEPA-kvaliteti za odvajanje lebdećih tvari poput virusa, klica, aerosola i dr.
- Mjere za razdvajanje strukturne komponente buke uređaja već su funkcionalno ugrađene.
- Kontrolnik diferencijalnog tlaka za nadzor filtra i manometar s kazaljkom dostupni kao opcija.

Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	508 x 408 x 250
CFL-15	508 x 612 x 250
CFL-22	508 x 815 x 295
CFL-32	508 x 866 x 359



PRIGUŠNI OKVIR

Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	70 x 409 x 247
CFL-15	70 x 612 x 247
CFL-22	70 x 815 x 291
CFL-32	70 x 866 x 354



REBRENICA ZA USMJERAVANJE ZRAKA

za kanal, pocinčani čelični lim
razred nepropusnosti 2 prema DIN EN 1751

Izvedbena veličina	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10	140 x 409 x 256
CFL-15	140 x 612 x 256
CFL-22	140 x 815 x 306
CFL-32	140 x 866 x 370



OSJETNIK TEMPERATURE DOVODNOG/ODVODNOG ZRAKA, NEMONTIRAN

VENTIL MJESAČA ZA PWW IZMJENJIVAČ TOPLINE, NEMONTIRAN

Tip prema izvedbi izmjenjivača topline

DN 10 KVS 0.63
DN 10 KVS 1.0
DN 10 KVS 1.6
DN 15 KVS 2.5
DN 20 KVS 4.0
DN 25 KVS 6.3
DN 25 KVS 10



KOMPLET VIJAKA ZA VENTILE MJESAČA ZA IZMJENJIVAČ TOPLINE

sastoji se od:

3 preturke matice, 3 uložne matice i 3 ravne brtve



1/2"	DN 10 KVS 0.63
	DN 10 KVS 1.0
	DN 10 KVS 1.6
3/4"	DN 15 KVS 2.5
1"	DN 20 KVS 4.0
1 1/4"	DN 25 KVS 6.3
1 1/2"	DN 25 KVS 10



POGON VENTILA MJESAČA, NEMONTIRAN

24 V DC; 0-10 V upravljački signal



SIFON SA ZAŠTITOM OD POVRATA

1 1/4", prikladna za stranu usisa i tlaka, priložen nemontiran



OSJETNIK VANJSKE, STROPNE ILI SOBNE TEMPERATURE

Zidna montaža, 2-polni, priključne stezaljke do maks. 1,5 mm²

Osjetnik: NTC5K
Mjerno područje: -30 °C do +50 °C
Vrsta zaštite: IP 54
Dimenzije: 100 x 60 x 33 mm

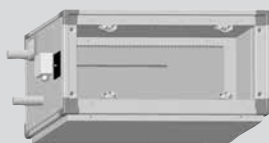


REPARATURNA SKLOPKA SVEPOLNA AR6, NEMONTIRANA

- na zaključavanje, 5,5 kW i 18,5 kW
- kod CFL 15 / 22 u kombinaciji s proširnim modulom dodatnog električnog grijača 18,5kW
- kod CFL 32 u kombinaciji s dodatnim električnim grijačem 18,5kW
- kod CFL 10 / 15 / 22 opcijski montirano u regulacijski ormar i ožičeno

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG

PRIBOR/REGULACIJSKI PRIBOR



PROŠIRNI MODUL GRIJAČA PWW (ZA SPECIFIKACIJU VIDJETI CFL-EC-ZUL)

- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- S osjetnikom dovodnog zraka i termostatom zaštite od smrzavanja serijski montirano
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- Cu/Al grijač zraka za PWW koji se može bočno izvući
- Priključci 1" navoj
- donji panel može se skinuti radi pregleda

Izvedbena veličina	Snaga (90/70; TLE=0°C)	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-10-WRG	15	407 x 508 x 367
CFL-15-WRG	23	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	33	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	48	407 x 966 x 495

KOMPAKTNI FILTAR M5

Dubina 48 mm, filter za finu prašinu

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

KOMPAKTNI FILTAR F7

Dubina 48 mm, filter za finu prašinu i pelud

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

KOMPAKTNI FILTAR F9

Dubina 48 mm, filter za finu prašinu i pelud

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

OSJETNIK KVALITETE ZRAKA

utična izvedba, osjetnik miješanog zraka za mjerenje kvalitete zraka u uredima, hotelima, stanovima, prodavaonicama, ugostiteljskim objektima i sl.

Napon napajanja:	24V AC/DC
Dop. temperatura okoline	0-50°C
Vrsta zaštite:	IP 30
Dimenzije:	81 x 79 x 26 mm

OSJETNIK ZA CO2, (ALTERNATIVNO OSJETNIKU KVALITETE ZRAKA)

utična izvedba, za mjerenje sadržaja CO2

Napon napajanja:	24V AC/DC
Dop. temperatura okoline	0-50°C
Vrsta zaštite:	IP 30
Dimenzije:	95 x 97 x 30 mm



COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG REGULACIJSKI PRIBOR



KANALSKI HIGROSTAT

Tip KH-10U sa zidnim držačem WH-20, unutarnja regulacija

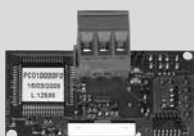
Mjerno područje: 35 do 100% rel. vl.
Vrsta zaštite: IP 65
Dimenzije: 107x70x97 mm



PROSTORNI HIGROSTAT

Tip RH-2U za zidnu montažu ili na podžbuknu kutiju, unutarnja regulacija

Mjerno područje: 25 do 95% rel. vl.
Vrsta zaštite: IP 30
Dimenzije: 95x97x30 mm



LON - SUČELJE ZA WRS-K ZA UTICANJE U REGULATOR KLM

za komunikaciju između upravljanja i središnjeg sustava upravljanja zgradom uporabom LON standardnih tipova mrežnih varijabli, izvedba kao utična kartica, ugrađeno u DDC jedinicu za regulaciju i upravljanje. Transceiver FTT-10A / 78 kbit/s. Priključak putem utično-navojnih stezaljki.

Povezivanje modula sa središnjim sustavom upravljanja zgradom (GLT) obavlja se na mjestu ugradnje



BACNET - SUČELJE ZA WRS-K ZA UTICANJE U REGULATOR KLM

za komunikaciju između upravljanja i središnjeg sustava upravljanja zgradom, izvedba kao utična kartica, ugrađeno u DDC jedinicu za regulaciju i upravljanje. Podržani protokoli: BACnet Ethernet / BACnet IP. Priključak preko sučelja RJ45 Povezivanje modula sa središnjim sustavom upravljanja zgradom (GLT) obavlja se na mjestu ugradnje



ETHERNET - SUČELJE ZA WRS-K ZA UTICANJE U REGULATOR KLM

za povezivanje regulacijskog uređaja u Ethernet mrežu (LAN) izvedba kao utična kartica, ugrađeno u DDC jedinicu za regulaciju i upravljanje.

Podržani protokoli: HTTP / FTP. Priključak preko sučelja RJ45 Povezivanje modula sa postojećom mrežom obavlja se na mjestu ugradnje.



MODBUS - SUČELJE ZA WRS-K ZA UTICANJE U REGULATOR KLM

za komunikaciju između upravljanja i središnjeg sustava upravljanja zgradom, izvedba kao utična kartica, ugrađeno u DDC jedinicu za regulaciju i upravljanje. Podržani protokoli: BACnet Ethernet / BACnet IP. Priključak preko sučelja RJ45.

Povezivanje modula sa središnjim sustavom upravljanja zgradom (GLT) obavlja se na mjestu ugradnje



KNX - SUČELJE ZA WRS-K ZA UTICANJE U REGULATOR KLM

za komunikaciju između upravljanja i središnjeg sustava upravljanja zgradom, izvedba kao utična kartica, ugrađeno u DDC jedinicu za regulaciju i upravljanje. Priključak preko vijčane stezaljke, 2-polni

Povezivanje modula sa postojećom mrežom obavlja se na mjestu ugradnje.



DODIRNI ZASLON BMK-T10

Moguće rukovanje s više CFL-WRG-uređaja ugradnja fronte na mjestu postavljanja

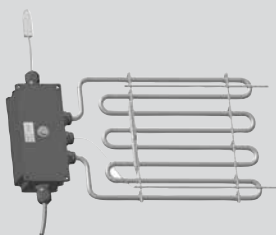


DALJINSKO UPRAVLJANJE BMK-F

za zidnu montažu s ugrađenim osjetnikom sobne temperature

6 funkcijskih tipki: Uklj./Isklj., Ručno/Auto, broj okretaja, svježi zrak, Produljenje vremena uporabe, Brzo provjetranje; LCD zaslon; signaliziranje smetnji, opskrba naponom 24VAC, sučelje RS485 (pLAN), vrsta zaštite IP30. Funkcije: Isključivanje/uključivanje sustava, zadavanje broja okretaja, zadavanje udjela svježeg zraka, aktiviranje produljenja vremena uporabe, aktiviranje brzog provjetranja, namještanje zadane vrijednosti temperature. Dimenzije: 135x86x30 mm

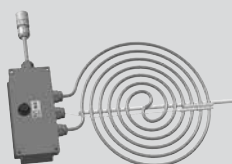
COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-WRG PRIBOR



ELEKTRIČNI PREDGRIJAČ

- Jednostupanjski, opcionalno ugrađen u uređaj, utična izvedba
- s ugrađenom ručno poništivom zaštitom od pregrijavanja [STB]

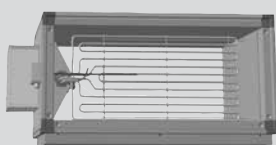
Izvedbena veličina	Snaga (kW)	Napon
CFL-10-WRG	1	230 V - 50 Hz
CFL-15-WRG	2	230 V - 50 Hz
CFL-22-WRG	3	230 V - 50 Hz
CFL-32-WRG	4	230 V - 50 Hz



ELEKTRIČNI DODATNI GRIJAČ

- Upravljanje bezstupanjsko [0-10V]
- opcionalno ugrađen u uređaj, utična izvedba
- s ugrađenom ručno poništivom zaštitom od pregrijavanja [STB]

Izvedbena veličina	Snaga (kW)	Napon
CFL-10-WRG	1	230 V - 50 Hz



PROŠIRNI MODUL ELEKTRIČNI DODATNI GRIJAČ

- Mrežni dovod s naponom napajanja 3 x 400 V
- Ormarić s priključnicama montiran na modul s vanjske strane
- opcijski za nadogradnju na uređaj, dostupan s lijevim ili desnim priključkom u smjeru zraka
- Serijski montiran s osjetnikom dovodnog zraka
- Upravljanje bezstupanjsko [0-10V]
- uklj. 1 komplet kutnika za vješanje [2 kom.]
- donji panel može se skinuti radi pregleda
- s ugrađenom ručno poništivom zaštitom od pregrijavanja [STB]

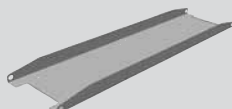
Izvedbena veličina	Snaga (kW)	Napon	Dimenzije (D x Š x V)
CFL-15-WRG	4	400 V / 50 Hz	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	6	400 V / 50 Hz	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	8	400 V / 50 Hz	407 x 966 x 495

DODATNI MODUL ZA UPRAVLJANJE S VIŠE PROTUPOŽARNIH ZAKLOPKI na upit



DODATNA REVIZIJSKA VRATA

2 dodatna vrata za jednostavan pregled filtra za CFL-WRG 10, 15, 22



TRANSPORTNI KLIZAČ CFL-32 WRG

za olakšanje transporta kod niskih otvora za unošenje
montiran na uređaju

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-EC

UPRAVLJAČKI PRIBOR

REGULACIJA ZA CFL-EC-ZUL ILI

CFL-EC-ABL (U VEZI S PROŠIRNIM MODULOM HLADNJAKA ILI DIREKTOG ISPARIVAČA)



POSLUŽNI MODUL VENTILACIJE BML

- regulacija vođena temperaturom prostorije
- grafički zaslon s pozadinskim osvjetljenjem
- jednostavno kretanje unutar izbornika zbog prikaza običnog teksta
- upravljanje okretnim gumbom s funkcijom otipkavanja
- 4 funkcijska gumba za funkcije koje se često upotrebljavaju
- postavljanje po izboru u modulu za ventilaciju ili na zidnom postolju kao daljinsko upravljanje
- potreban je samo jedan poslužni modul ventilacije BML za uključivanje od do 7 zona
- zahtjev za temperaturu kotla ovisno o potrebama preko eBus-a
- Sučelje eBus

ZIDNO POSTOLJE ZA BML

zidno postolje za uporabu poslužnog modula ventilacije BML kao daljinsko upravljanje

MODUL VENTILACIJE LM2

- Modul ventilacije LM2 za reguliranje sobne temperature preko regulacije mješača (PWW ili PKW)
- bezstupanjsko reguliranje motora u kombinaciji s EC motorom
- jednostavna konfiguracija regulatora izborom prethodno definiranih shema sustava
- Upravljanje toplinskim generatorom (PWW) ili generatorom rashladnog učinka
- zahtjev za temperaturu kotla ovisno o potrebama preko eBus-a
- sučelje eBus s automatskim upravljanjem energijom
- Poslužni modul ventilacije BML koji se može zakačiti
- Otv./zatv. - podešavanje rebrenice za usmjeravanje zraka
- Podesivo na uređaj dovodnog/odvodnog zraka

MODUL SUČELJA ISM5 - LON

Povezivanje ventilacijskog modula LM2 na - središnji sustav upravljanja zgradom uz primjenu LON standardnih mrežnih varijabli

RASKLOPNI ORMAR

- Reguliranje sobne temperature preko regulacije mješača za PWW i PKW
- Upravljanje toplinskim generatorom (PWW) i generatorom rashladnog učinka

OSJETNIK VANJSKE, STROPNE ILI SOBNE TEMPERATURE



COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL-EC PRIBOR



BEZSTUPANJSKI REGULATOR BROJA OKRETAJA, NEMONTIRAN
0-10 V



UNIVERZALNI UKLOPNI SAT
Za pogon spuštanja s tjedni programom



KOMPAKTNI FILTER M5

Dubina 96 mm, filter za finu prašinu

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



KOMPAKTNI FILTER F7

Dubina 96 mm, filter za finu prašinu i pelud

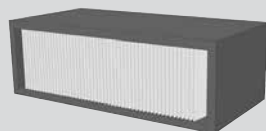
Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



KOMPAKTNI FILTER F9

Dubina 96 mm, filter za finu prašinu

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



FILTER ZA LEBDEĆE TVARI H13

Dubina 296 mm, filter za lebdeće tvari u HEPA kvaliteti

Izvedbena veličina	Dimenzije (Š x V)
CFL-10-EC	393 x 200
CFL-15-EC	597 x 200
CFL-22-EC	800 x 250
CFL-32-EC	851 x 314

KVALITETA ZRAKA U PROSTORIJI

Kvalitetu zraka u prostoriji, tj. kvalitetu unutarnjeg zraka, određuju tri sljedeća čimbenika [vidjeti i DIN EN 15251 i DIN EN 13779]:

- **Emisije od osoba i njihovih aktivnosti**
emisije ugljikova dioksida od izdisanja, biološka isparavanja, pušenje, sredstva za održavanje higijene i dr.
- **Emisije iz prostora**
isparavanja iz namještaja, tepiha, boja, ljepila i dr.
- **Uvjeti vanjskog zraka**
ruralna područja, gradska područja, prašina, fina prašina, pelud i dr.

KRITERIJI POSTAVLJANJA

Sukladno DIN EN 15251 primjenjuju se različiti kriteriji za kriterije kvalitete zraka i brzine provjetravanja.

OPIS PRIMJENJIVOSTI RAZLIČITIH KATEGORIJA

KATEGO-RIJA	OPIS
1	Visoka očekivanja. Preporučljivo za prostore u kojima se zadržavaju vrlo osjetljive osobe s posebnim potrebama, npr. osobe s invaliditetom, bolesnici, vrlo mala djeca i starije osobe.
2	Normalna očekivanja. Preporučljivo za nove i renoviranje zgrade.
3	Razumna, umjerena očekivanja. Može se primijeniti kod postojećih zgrada.
4	Vrijednosti izvan gore navedenih kategorija. Ova kategorija treba se primjenjivati samo tijekom ograničenog dijela godine.

S povećanjem koncentracije ugljičnog dioksida smanjuju se koncentracija i učinkovitost, povećava umor i osoba se osjeća neugodno.

Ugljični dioksid je prirodna komponenta zemaljske atmosfere i prisutan je u vanjskom zraku u koncentraciji od oko 350 ppm (ruralna područja) do oko 500 ppm (urbana područja).

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL

UPUTE ZA PLANIRANJE

CO₂ RAZINA U UNUTARNJEM PROSTORU

prema DIN EN 15251 ili
DIN EN 13779

Slijedeća tablica iz DIN EN 13779 prikazuje preporučene minimalne vrijednosti protoka vanjskog zraka po osobi. Izračun volumnog protoka zraka uzima u obzir emisije iz drugih izvora, kao što su građevinski materijali i namještaj.

Kategorija	Jedinica	Volumni protok vanjskog zraka							
		Nepušački prostor				Pušački prostor			
		Uobičajeno područje		Standardna vrijednost		Uobičajeno područje		Standardna vrijednost	
1	l/s/osoba m ³ /h/osoba	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s/osoba m ³ /h/osoba	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	l/s/osoba m ³ /h/osoba	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	l/s/osoba m ³ /h/osoba	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

MINIMALNE KOLIČINE ZRAKA PO OSOBI

(osnovica maks. zahtjev za CO₂)

za starost od oko	Brzina uvjetovana starošću		
	Ciljna vrijednost 1200 ppm	Ciljna vrijednost 1000 ppm	Ciljna skupina
0 - 6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Dječji vrtić
6 - 10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Osnovna škola
10 - 14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	Srednja škola
14 - 19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Stručna škola
Odrasli	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

PRIMJERI IZRAČUNA:

$$l/s \times 3,6 = m^3/h$$

Primjer 1:

Škola, 2 učionice, u svakoj po 30 djece od 14- 19 godina i po jedan učitelj.

Potrebna količina zraka po prostoriji prema maks. zahtjevu za CO₂ 1200 ppm

Izračun: $2 \times 30 \text{ osoba} \times 24 \text{ m}^3/h = 1440 \text{ m}^3/h$

$2 \times 1 \text{ učitelj} \times 28 \text{ m}^3/h = 56 \text{ m}^3/h$

Potrebna količina vanjskog zraka: = $1496 \text{ m}^3/h$

2. primjer:

Željena kategorija unutarnjeg zraka: 1 - Pušački prostor (standardna vrijednost) 15 osoba

Količina zraka po prostoriji:

Izračun: $15 \text{ osoba} \times 40 \text{ l/s} = 600 \text{ l/s}$

Potrebna količina vanjskog zraka: = $600 \text{ l/s} = 2160 \text{ m}^3/h$

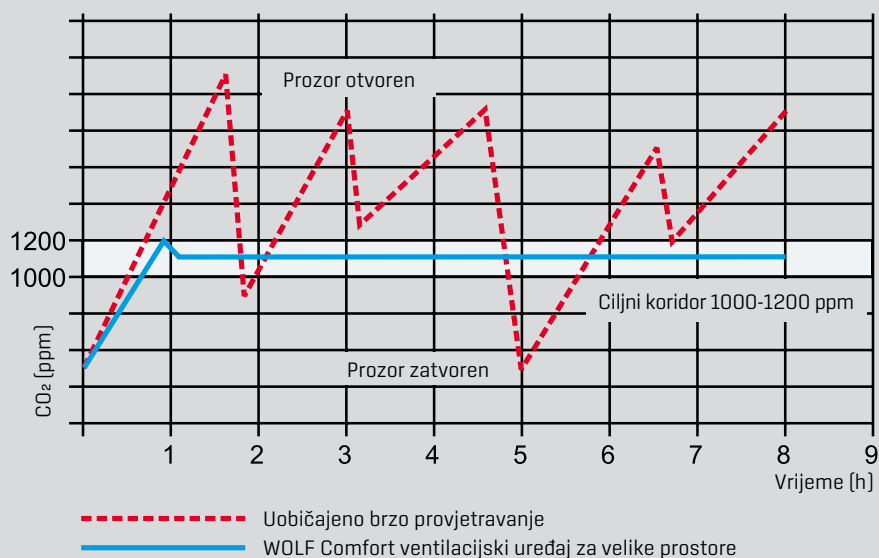
NAPOMENE:

Ako su potrebne veće količine zraka, mogu se koristiti uređaji iz našeg programa KG Kompakt ili KG Top klimatizacijskih uređaja.

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL

UPUTE ZA PLANIRANJE

USPOREDBA S BRZIM PROVJETRAVANJEM:



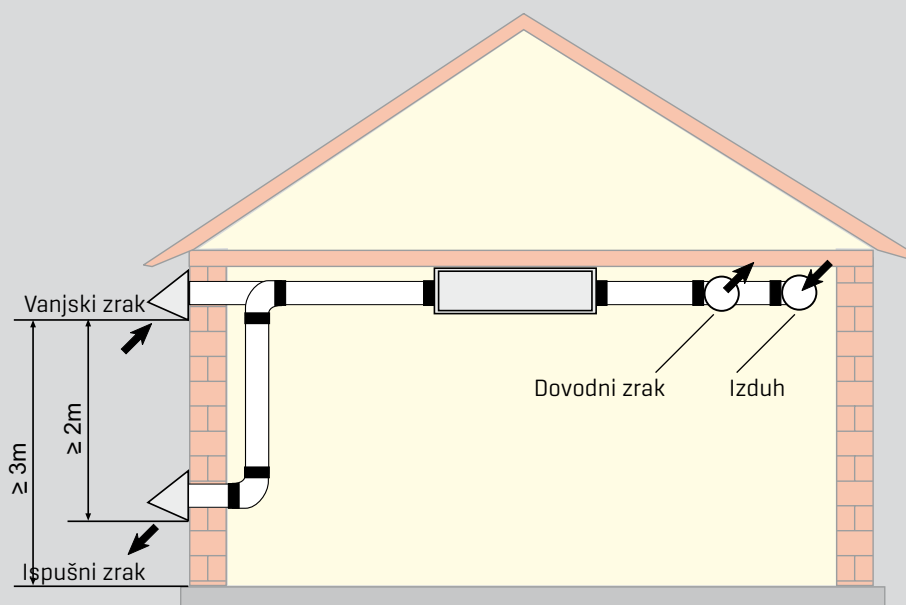
KRITERIJI UNUTARNJEG PRAGA

BUKE prema DIN EN 15251 ili
DIN EN 13779

VRSTA ZGRADE/PROSTORA	PREPORUČENA RAZINA ZVUČNOG TLAKA (DBA)
Otvoreni uredski prostor	35 - 45
Konferencijski prostor	30 - 40
Učionica, dječji vrtić	35 - 45
Kafići/restorani	35 - 50
Prodavaonice	35 - 50

NAJMANJI RAZMAK

između usisa vanjskog zraka i otvora ispušnog zraka radi izbjegavanja kratkog spoja između otpadnog i svježeg zraka (DIN EN 13779)



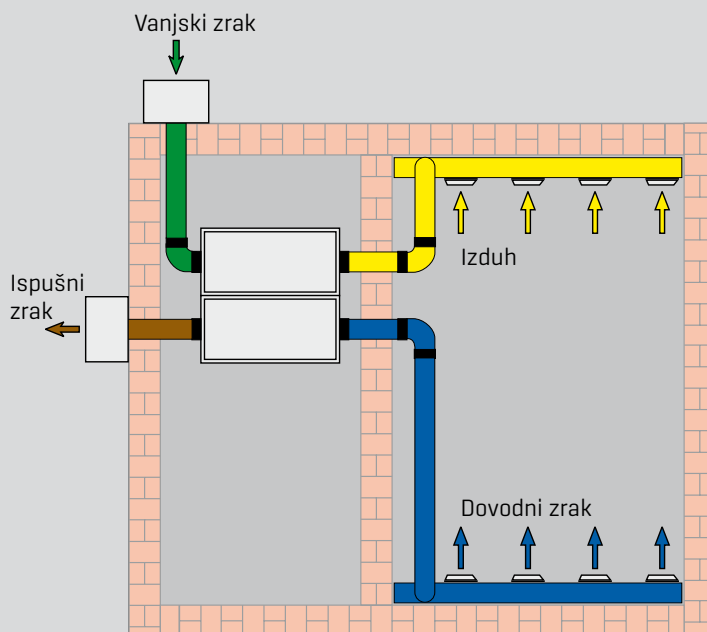
COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL

UPUTE ZA PLANIRANJE

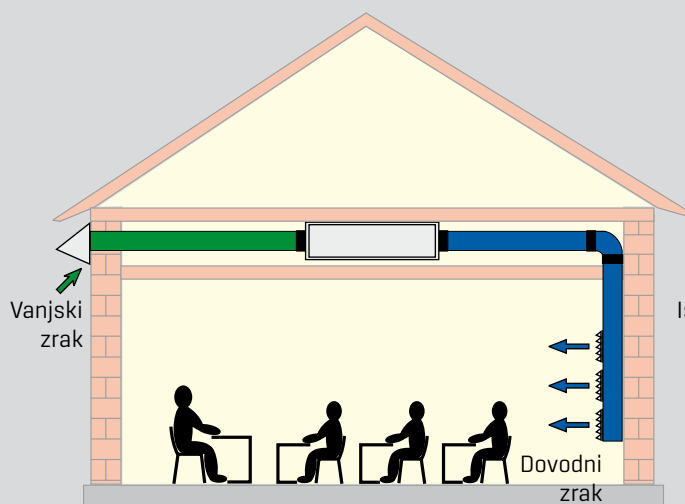
FUNKCIONALNI PRIKAZ UVOĐENJA ZRAKA:

Dimenzije priključnog okvira

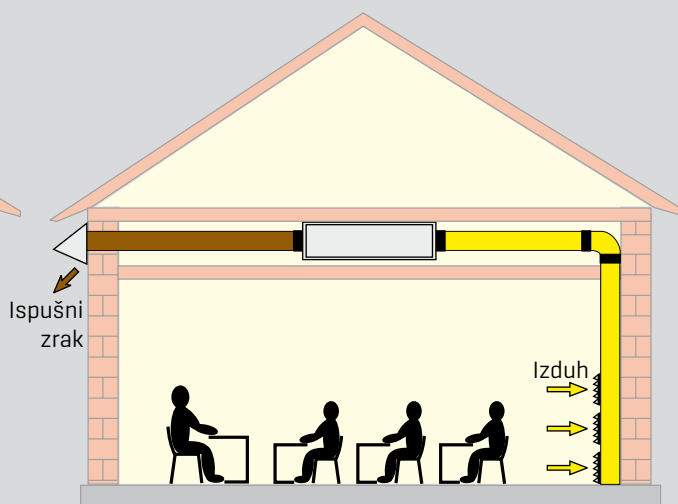
Izvedbena veličina	CFL	10	15	22	32
Visina	H1 mm	247	247	291	354
Širina	B1 mm	409	612	815	866
Visina	H2 mm	311	311	355	418
Širina	B2 mm	473	676	879	930



Slika: Pogled s gornje strane CFL-WRG



Slika: Bočni pogled CFL-EC-ZUL

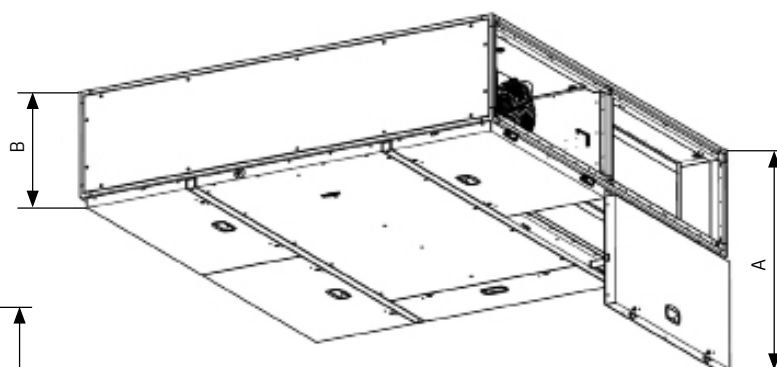
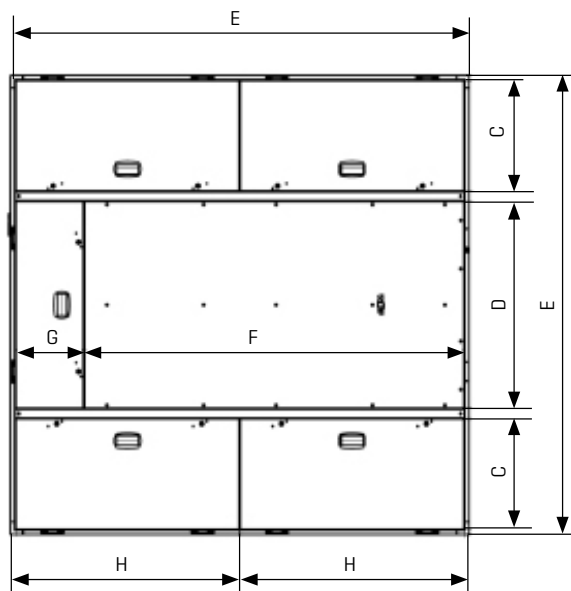


Slika: Bočni pogled CFL-EC-ABL

COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ CFL

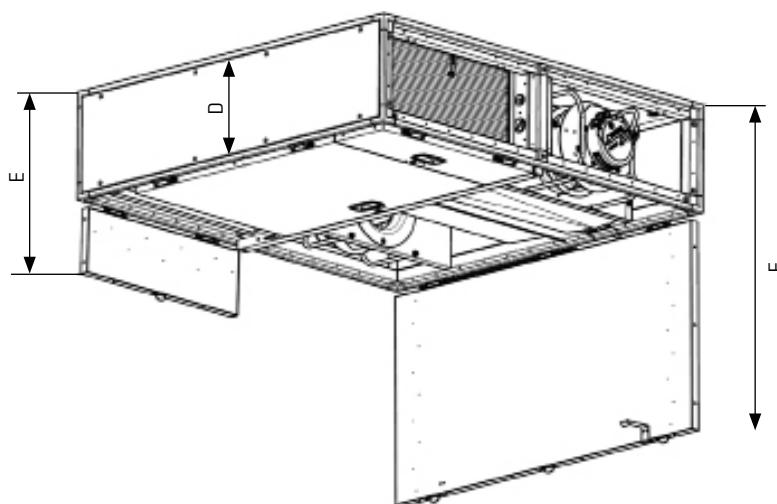
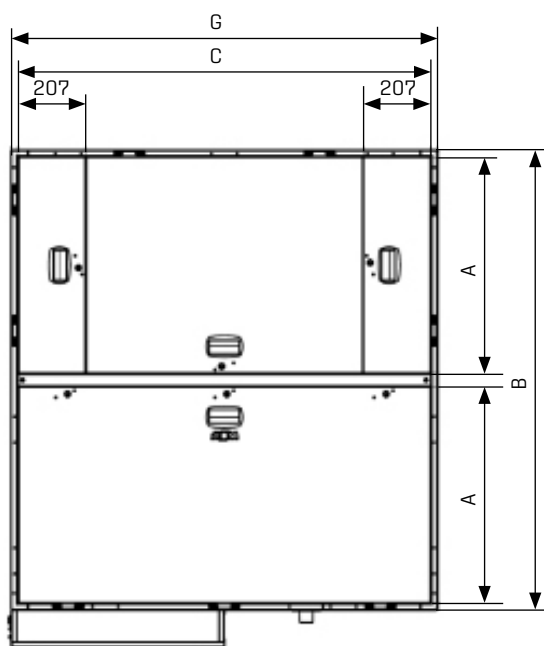
UPUTE ZA PLANIRANJE

ZAKRETNO PODRUČJE REVIZIJSKIH VRATA CFL-WRG COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ (CFL 32)



	A	B	C	D	E	F	G	H
CFL-32	950	495	464	870	1932	1598	286	942

ZAKRETNO PODRUČJE REVIZIJSKIH VRATA CFL-WRG COMFORT RAVNI VENTILACIJSKI UREĐAJ (CFL 10 / 15 / 22)



	A	B	C	D	E	F	G
CFL-10	464	1017	1278	367	579	836	1322
CFL-15	668	1423	1278	367	579	1040	1322
CFL-22	871	1830	1481	411	623	1287	1525

Adresa distributera

WOLF GMBH/POSTFACH 1380/D-84048 MAINBURG/TELEFON +49.0.875174-0/TELEFAKS +49.0.875174-1600/www.WOLF.eu

