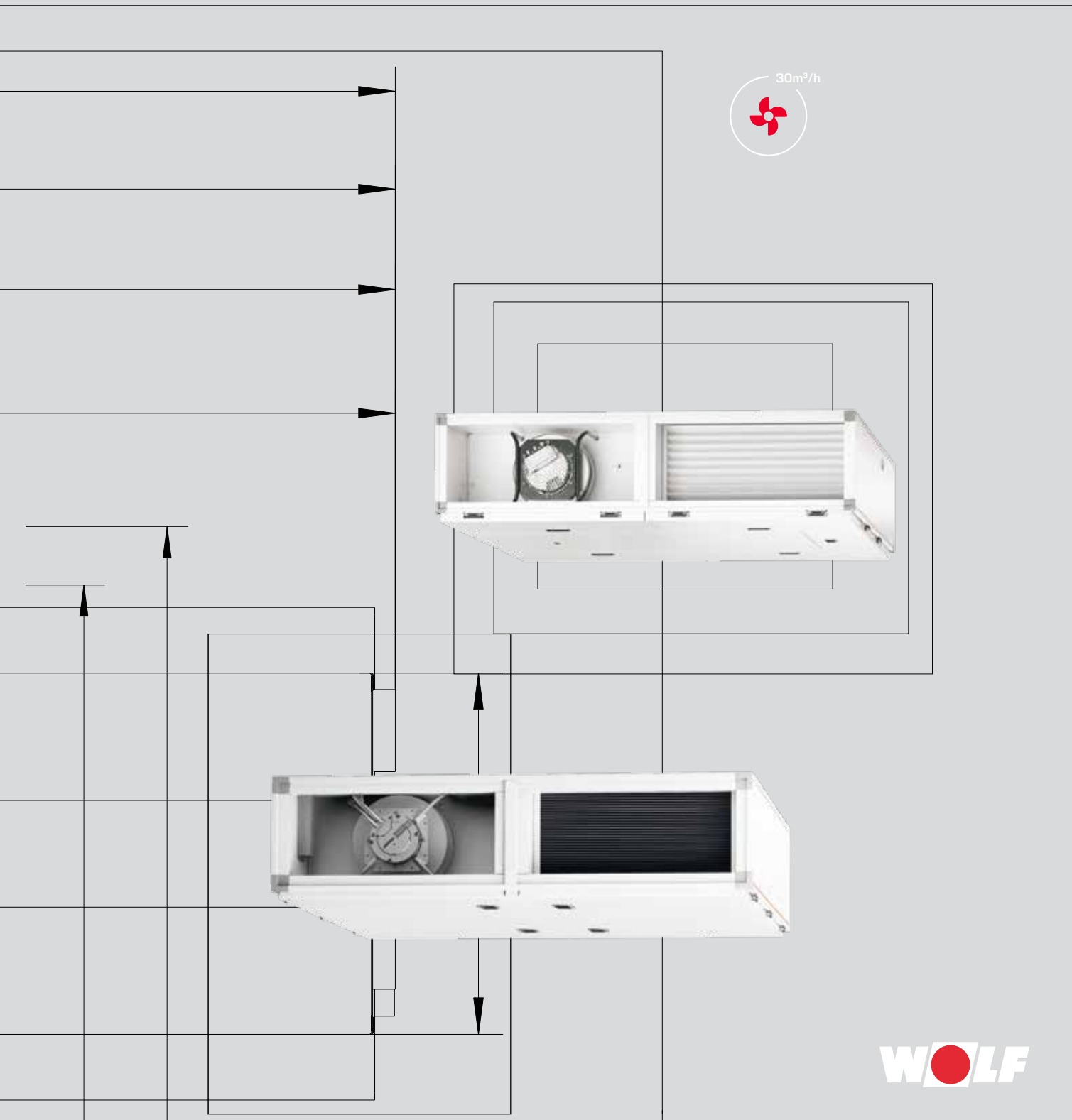
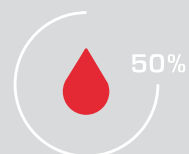
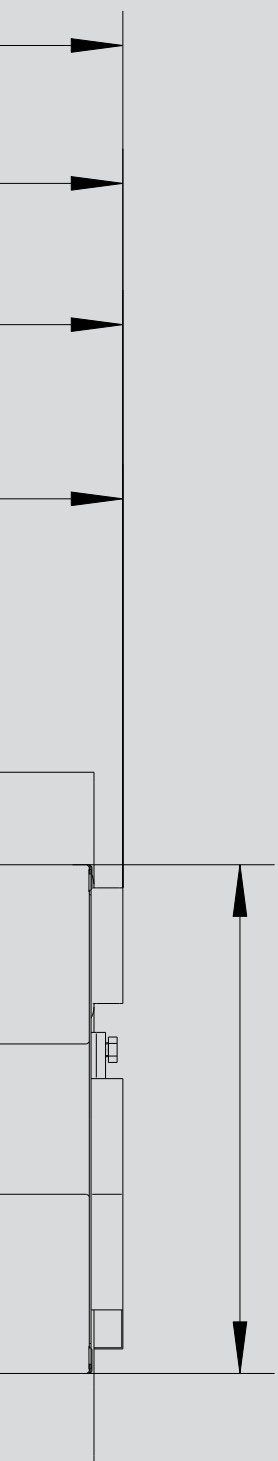


TECHNISCHE DOCUMENTATIE

WOLF COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT

CFL-WTW / CFL-EC





HET OMVANGRIJKE ASSORTIMENT

van de systeemaanbieder WOLF biedt bij woningbouw en utiliteitsbouw, bij nieuwbouw alsmede bij renovatie/modernisering de ideale oplossing. Het WOLF-regelingsprogramma vervult elke wens met betrekking tot verwarmingscomfort. De producten zijn gemakkelijk te bedienen en werken energiebesparend en betrouwbaar. Zonnecollectoren kunnen binnen de kortst mogelijke tijd ook in bestaande installaties worden geïntegreerd.

WOLF-producten zijn probleemloos en snel gemonteerd en onderhouden.

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT MET WARMTETERUGWINNING	CFL-WTW	04-05
OMSCHRIJVING		06
TYPES / AFMETINGEN		07-08
TECHNISCHE GEGEVENS		09
BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN		10
WRS-K-REGELING		11
CAPACITEITSDIAGRAMMEN		12-15
COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT	CFL-EC	16
OMSCHRIJVING		17
TYPES / AFMETINGEN		18
TECHNISCHE GEGEVENS		19
BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN		20
CAPACITEITSDIAGRAMMEN		21-26
TOEBEHOREN		27-38
REGELINGSTOEBEHOREN		<?>-37
ONTWERPAANWIJZINGEN		39-43

**Hoogrendements-tegenstroom-
platenwarmtewisselaar** van een
corrosiebestendige aluminiumlegering

gecombineerd **luchttoevoer- en
afzuigtoestel in platte uitvoering**,
ontworpen voor montage aan het plafond,
met de bediening aan de onderzijde.

**energiezuinige en duurzame
vrijloopventilatoren**,
traploos regelbaar door EC-techniek

compacte toestelafmetingen
tot 3.200 m³/h

beantwoordt aan de
hygiënerichtlijn VDI 6022

stekkerklare unit bedraad voor een
snelle, ongecompliceerde inbedrijfstelling



10 **VOORDELEN VAN
DE WOLF COMFORT-
PLAFOND WTW-HR
UNIT
CFL-WTW**

**breed aanbod aan
toebehoren** beschikbaar

bedieningsmodule
**BMK ook bruikbaar als
afstandsbediening**

Schakelkast met WRS-K-regeling op de zijkant
van het toestel gemonteerd [CFL 10/15/22],
resp. in het toestel geïntegreerd [CFL 32]
regeling voor warmwater- of elektrisch
naverwarmingsregister naar keuze

Werkschakelaar kan als optie in de
schakelkast worden **geïntegreerd**
[CFL 10/15/22]

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW

GECOMBINEERDE LUCHTTOEVOER- EN AFZUIGTOESTELLEN MET HR-WARMTETERUGWINNING

STANDAARD UITVOERING WW (VOOR DE AANSTURING VAN EEN WARMWATER-NAVERWARMINGSREGISTER),
 OPTIONEEL UITVOERING E (VOOR DE AANSTURING VAN EEN ELEKTRISCH NAVERWARMINGSREGISTER)

Toepassingsgebied

WOLF CFL Comfort-Plafond HR-WTW units zijn ontworpen voor de gecontroleerde beluchting en ventilatie van gebouwen, als binnenunit voor plafondmontage. Door de compacte afmetingen zijn de toestellen ideaal voor montage boven verlaagde plafonds. Mede door het gebruik van moderne materialen en technieken, voldoen de units aan de steeds strengere eisen met betrekking tot energie-efficiëntie en hygiëne.

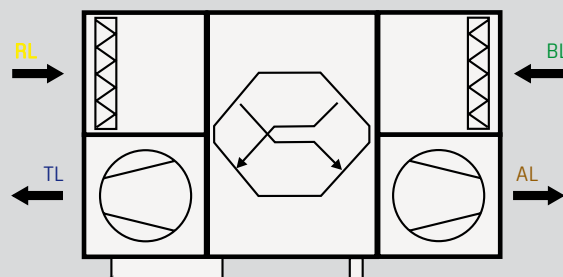
De WOLF CFL-WTW Comfort-Plafond WTW-HR unit houdt rekening met de steeds belangrijker wordende voorschriften inzake energiezuinigheid en luchthygiëne in gebouwen, en dit blijkt duidelijk uit de opbouw van het toestel en de gebruikte onderdelen.

CFL-WTW Plafond units voeren een voldoende, traploos regelbare hoeveelheid gefilterde buitenlucht naar de ruimtes. Tegelijkertijd wordt een overeenkomstige luchtvolume verbruikte, CO₂-belaste binnenlucht afgezogen en verwijderd als afvoerlucht. Daarmee gepaard worden ook andere schadelijke stoffen zoals geurstoffen, fijn stof, vocht, enz. doeltreffend verwijderd.

De warmteterugwinning wordt gerealiseerd door middel van een aluminium tegenstroom-platenwarmtewisselaar met een rendement tot meer dan 90 %. Hiermee kan in combinatie met het gebruik van de nieuwste EC-motortechnologie een duidelijke reductie van de primaire energiekosten worden bereikt.

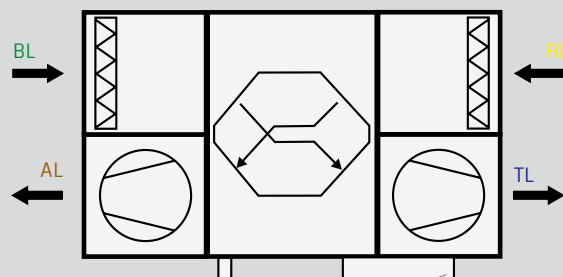
Bovenaanzicht

Bedieningszijde [schakelkast] links in luchttoevoerrichting



alleen bij CFL-10/15/22

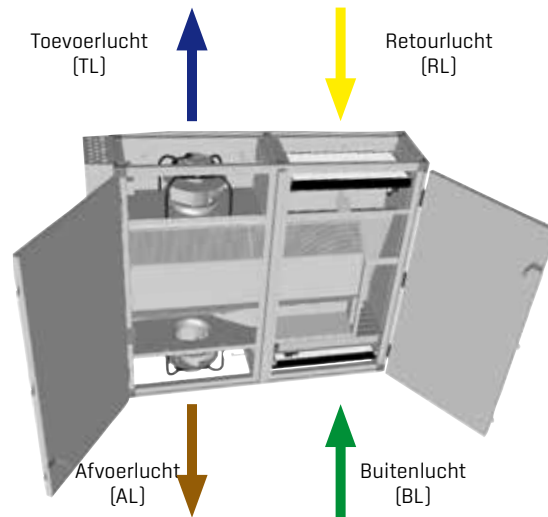
Bedieningszijde [schakelkast] rechts in luchttoevoerrichting



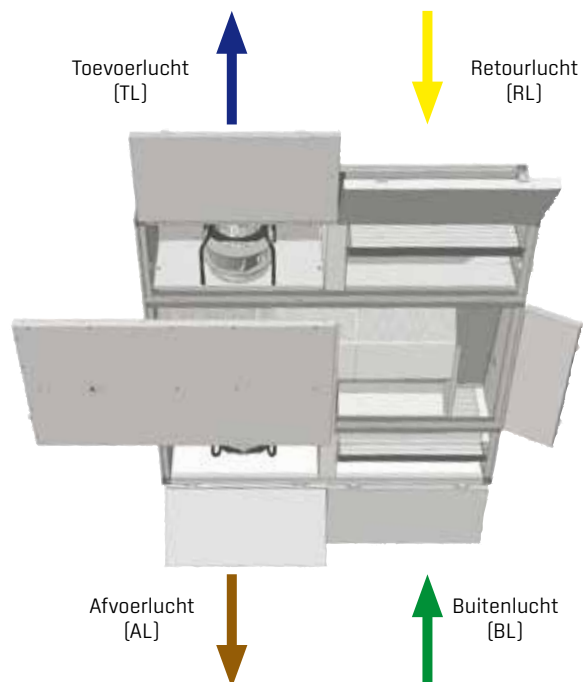
alleen bij CFL-10/15/22

BOUWGROOTTE	TYPE	MAX. HOEVEELHEID LUCHT
CFL-10	WTW-WW	1000 m ³ /h
	WTW-E	
CFL-15	WTW-WW	1500 m ³ /h
	WTW-E	
CFL-22	WTW-WW	2200 m ³ /h
	WTW-E	
CFL-32	WTW-WW	3200 m ³ /h
	WTW-E	

VOORBEELDTOESTEL CFL-WTW-10/15/22 BINNENUNIT IN PLAFONDUITVOERING

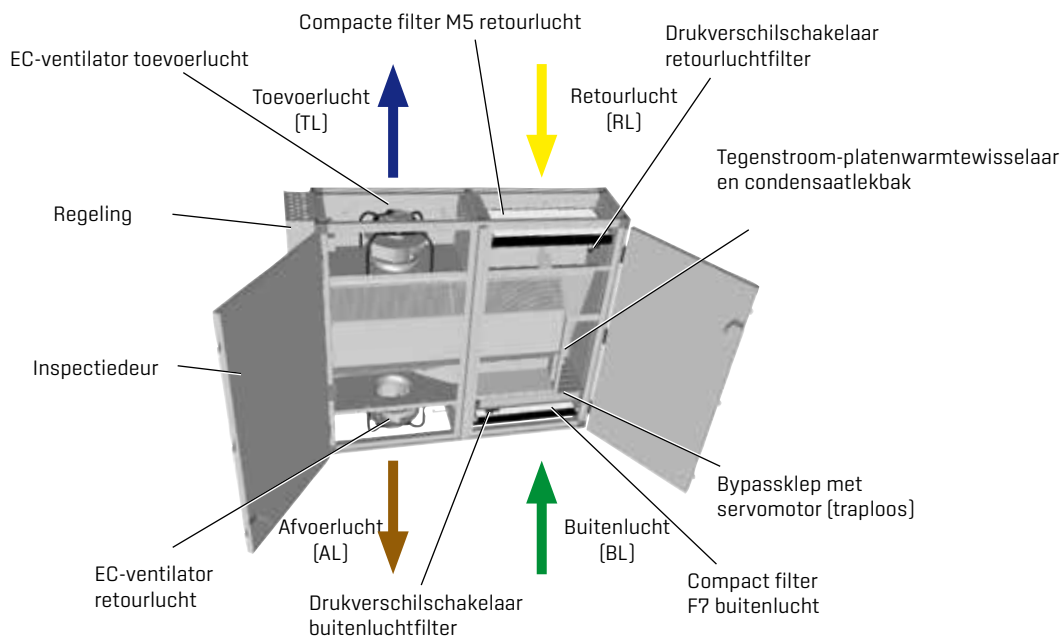


VOORBEELDTOESTEL CFL-WTW-32 BINNENUNIT IN PLAFONDUITVOERING

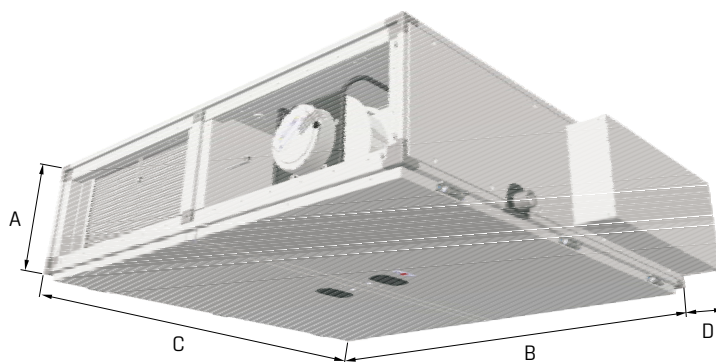


CFL-WTW COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT (CFL 10 / 15 / 22)

Bedieningszijde luchttoevoer rechts / luchttoevoer links = in spiegelbeeld



AFMETINGEN



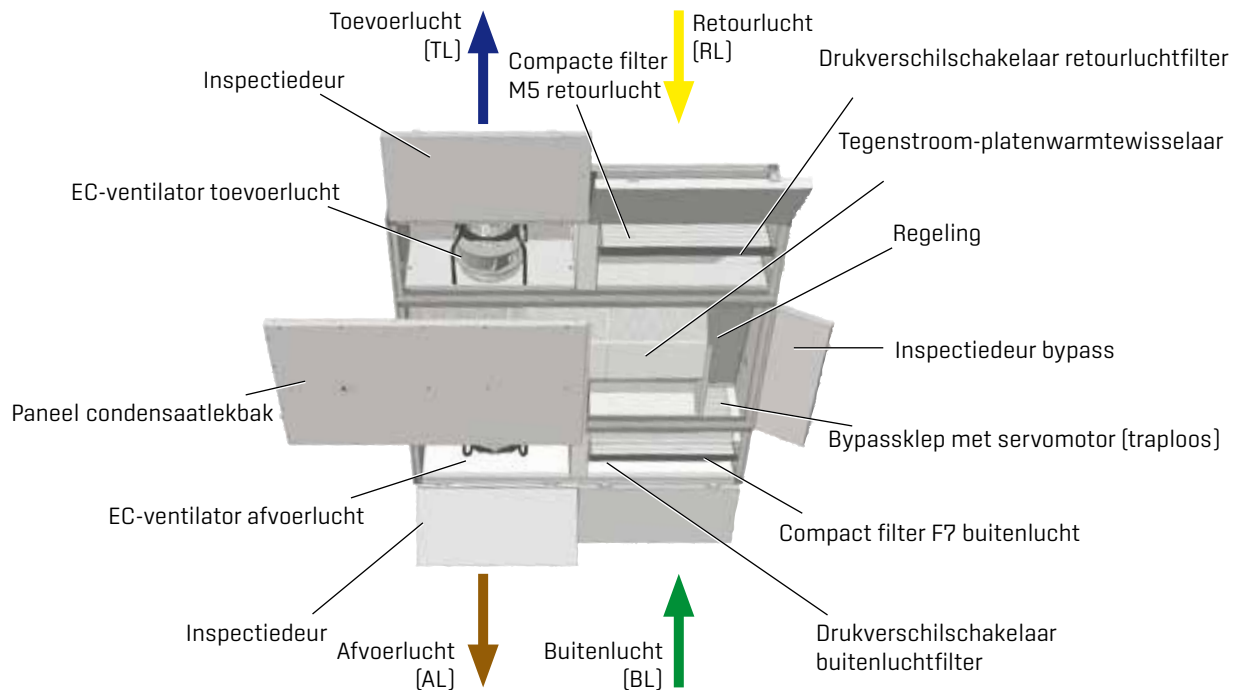
TYPE		CFL10-WTW	CFL15-WTW	CFL22-WTW
Hoogte	A mm	367	367	411
Breedte	B mm	1017	1423	1830
Lengte	C mm	1322	1322	1525
Breedte schakelkast	D mm	115	115	115

De afbeelding toont het toestel met de aansluitzijde rechts in toevoerluchtrichting.
[aansluitzijde links in toevoerluchtrichting is het spiegelbeeld]

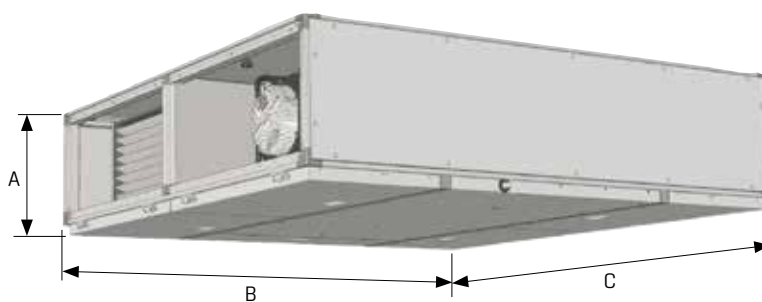
COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW
TYPES / AFMETINGEN

CFL-WTW COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT (CFL 32)

Bedieningszijde luchttoevoer rechts / luchttoevoer links = in spiegelbeeld



AFMETINGEN



TYPE		CFL32-WTW
Hoogte	A mm	495
Breedte	B mm	1932
Lengte	C mm	1932

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW
TECHNISCHE GEGEVENS

BOUWGROOTTE	CFL	10-WTW	15-WTW	22-WTW	32-WTW
Nominaal debiet	m ³ /h	1000	1500	2200	3200
bij beschikbare ext. druk toevoerlucht	Pa	270	380	220	600
bij beschikbare ext. druk retourlucht	Pa	295	395	170	610
Warmteterugwinrendement	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Hoogte	A mm	367	367	411	495
Breedte	B mm	1017	1423	1830	1932
Lengte	C mm	1322	1322	1525	1932
Breedte schakelkast	D mm	115	115	115	-
inw. kanaalaansluitmaat	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Gewicht	kg	130	160	240	340

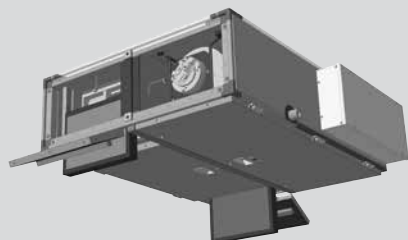
MOTORGEGEVENS PER VENTILATOR	CFL	10-WTW	15-WTW	22-WTW	32-WTW
Netspanning	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frequentie	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. opgenomen vermogen	W	480	750	715	1650
Max. stroomopname	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Toerental	t/min	2970	3450	2800	3140
Energie-efficiëntieklasse		IE4	IE4	IE4	IE4
Beschermingsklasse		IP54	IP54	IP54	IP54
Veiligheidscategorie		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

NETLEIDING	CFL	10-WTW-WW	15-WTW-WW	22-WTW-WW	32-WTW-WW
Voedingsspanning	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Kabeldoorsnede	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
Door de klant te voorziene zekering	A	16 A	16 A	16 A	20 A

NETLEIDING	CFL	10-WTW-E-reg.	15-WTW-E-reg.	22-WTW-E-reg.	32-WTW-E-reg.
Voedingsspanning	V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Kabeldoorsnede	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
Door de klant te voorziene zekering	A	16 A	20 A	20 A	35 A

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW

BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN



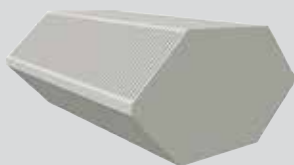
BEHUIZING

compacte, solide behuizing
opbouw van de bekleding in twee lagen van verzinkte staalplaat, met tussenliggende warmte-isolatie
dikte van het isolatiemateriaal 50 mm aan de zijkant en 30 mm onder- en bovenaan
optimale geluids- en warmte-isolatie door minerale wol, materiaalklasse A1, niet brandbaar volgens DIN 4102
verwijderbare inspectiedeuren over het volledige toesteloppervlak, hierdoor optimale toegang voor het onderhoud van de onderdelen vanaf de onderkant; optioneel zijn er twee bijkomende inspectiedeuren verkrijgbaar voor een gemakkelijke filterinspectie [CFL 10/15/22]
bedrading met een toestelspecifiek aangepaste en in de panelen verlegde kabelboom, hierdoor wordt een gemakkelijke reiniging mogelijk gemaakt
plafondhouders (1 set = 4 stuks) worden standaard meegeleverd



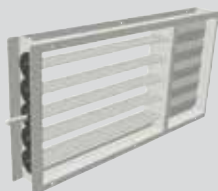
MOTORVENTILATOREENHEID VOOR TOEVOER- EN AFVOERLUCHT

erg efficiënte [energie-efficiëntieklasse IE4 cf. NEN EN 60034-30], enkelzijdig aanzuigende vrijlopende ventilatoren, direct gekoppeld aan een EC-motor met laag energieverbruik
traploos regelbaar [0-10 V]
complete motor-ventilatoreenheid, statisch en dynamisch gebalanceerd
ventilator-/motorcombinatie met zeer laag geluidsniveau
ventilatorfrontplaat met geïntegreerd montagehulpstuk ter vereenvoudiging van het onderhoud van de motor-ventilatoreenheid



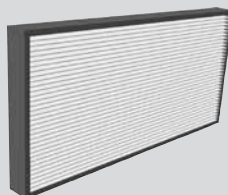
WARMTERUGWINNING

warmterugwinning via een tegenstroom-platenwarmtewisselaar met hoog rendement
warmtewisselaar van hoogwaardig, corrosiebestendig aluminium
warmterugwinrendementen tot meer dan 90% bij een lage luchtweerstand
lekbak van roestvast staal met afvoerbuis voor het afvoeren van het condensaat
platenwarmtewisselaars kunnen voor inspectie met behulp van een speciaal daarvoor voorzien vasthoudrailsysteem volledig worden gedemonteerd



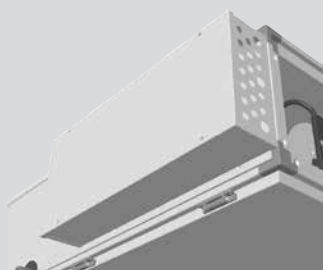
BYPASS

standaard ingebouwde bypass aan luchtzijde
In de zomer kan er met de nachtventilatie koelenergie worden bespaard, waarbij de ruimtes 's nachts met koele buitenlucht worden voorgekoeld voor de volgende dag.



LUCHTFILTERS

gemakkelijk vervangbare, naar onderen uittrekbare compacte filter met groot filteroppervlak
Toevoerlucht: standaard klasse F7 (fijnstoffilter en pollenfilter)
Retourlucht: standaard klasse M5 (fijnstoffilter)
Verschilddrukschakelaars voor de filterbewaking standaard gemonteerd en bedraad



CFL 10/15/22

WRS-K-REGELING

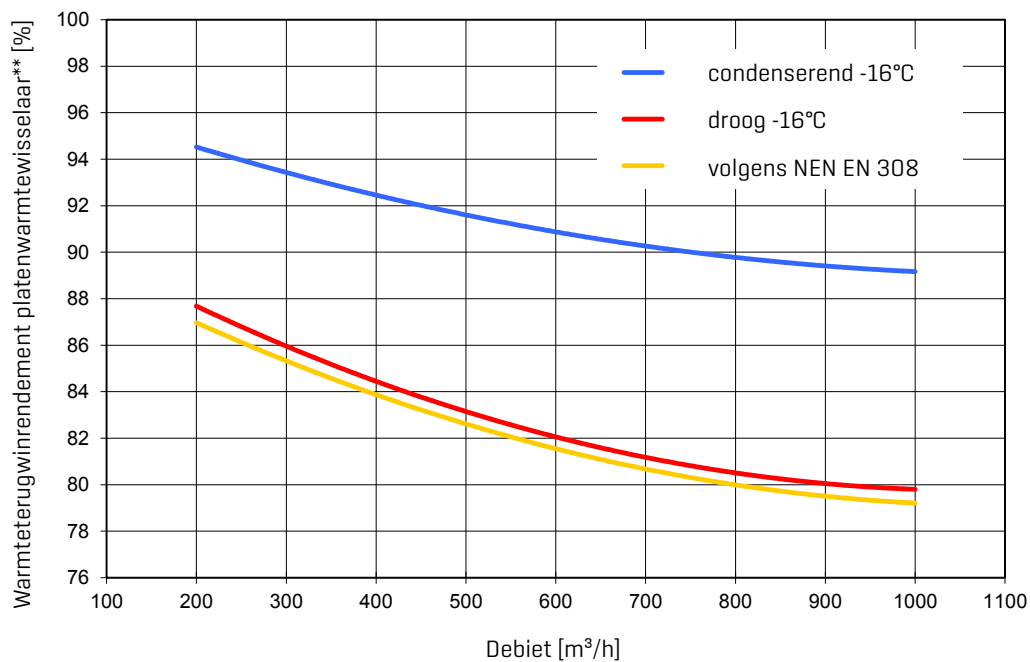
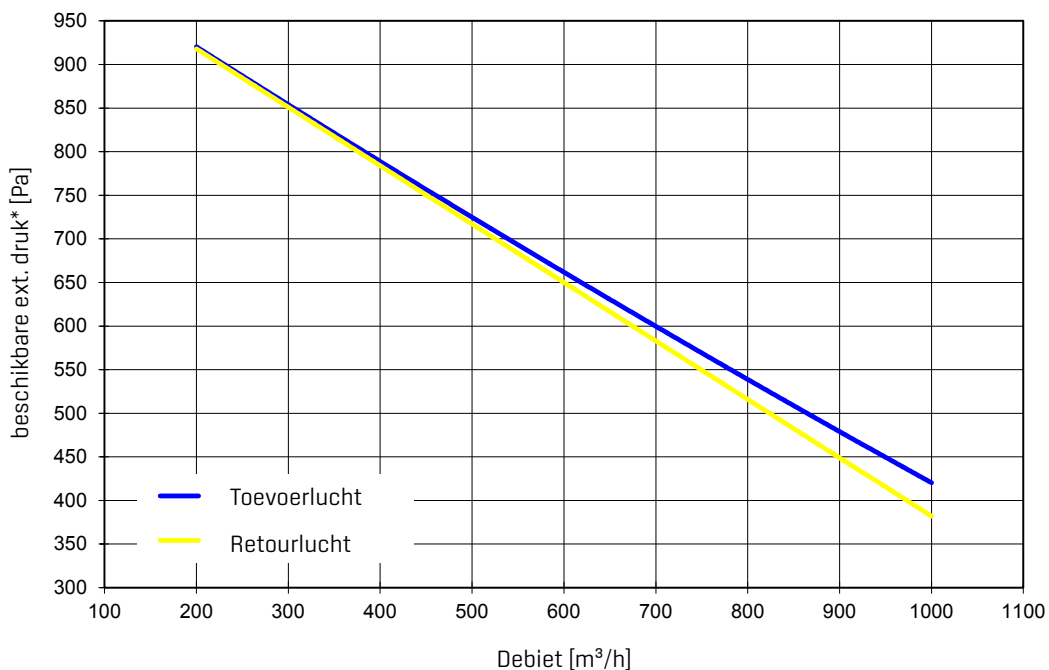
standaard uitgerust met WRS-K-regeling
WRS-K-regeling, naar keuze voor naverwarming met warmwater- of elektrisch verwarmingsregister
WRS-K-regeling standaard voor het koelen met een koudwaterregister, of voorbereid voor een directe verdamper
WRS-K-regeling in de fabriek op de zijkant gemonteerd en bedraad [CFL 10/15/22], resp. in het toestel geïntegreerd [CFL 32]
de door een microprocessor aangestuurde regeling stuurt en regelt ventilatoren, warmterugwinning, temperaturen, bedrijfstijden en een hele reeks interne functies en alarmfuncties.
de BMK-bedieningsmodule voor de luchtbehandeling [bruikbaar als afstandsbediening] wordt standaard los meegeleverd.
buitenlucht-, toevoerlucht-, retourlucht- en invriestemperatuursensoren, 2x drukverschilsschakelaars voor de filterbewaking standaard in het toestel gemonteerd en bedraad
Werkschakelaar kan als optie in de schakelkast worden geïntegreerd [CFL 10/15/22]

De in de fabriek gemonteerde en bedrade, microprocessorgestuurde regeling met stroomverbreker op de unit bestuurt en regelt ventilatoren, warmteterugwinning, temperaturen, debieten, bedrijfstijden en een groot aantal interne functies alsook alarmfuncties.

FUNCTIE	BESCHRIJVING
Talen	Taalkeuze via menu
Voorverwarmingsprogramma	Bij lage buitentemperaturen (instelbaar) wordt bij het inschakelen van de installatie eerst het verwarmingscircuit verwarmd, opdat het verwarmingsregister bij gevaar voor vorst niet vernield en niet koud ingeblazen wordt.
Hulpbedrijf verwarmen en koelen	In Off-stand; bewaking van min. en max. temperatuurgrenzen in de ruimte (onbezette tijd)
Nachtventilatie /-koelfunctie	Het gebouw kan tijdens de nacht met de koelere buitenlucht worden afgekoeld tot op een instelbare waarde (onbezette tijd)
Warmtevraag via contact	Potentiaalvrij contact voor het aansturen van een externe (WOLF) ketel
Zomercompensatie	Bij stijgende buitentemperaturen wordt de instelwaarde van de kamertemperatuur aangepast
Aanbodregeling koelen	Wanneer een ruimte gekoeld moet worden en er is een aanbod aan koele buitenlucht voorhanden, wordt deze eerst gebruikt om te koelen; wanneer het aanbod niet meer volstaat, wordt de koeler in werking gezet
Storingsprotocollering	Protocollering van datum en tijd van de storing (10 meldingen)
Veiligheidsfunctie pomp	Om te verhinderen dat de pompen vast gaan zitten, wordt 1 x per week (tijdstip instelbaar) een veiligheidsbedrijf geactiveerd (servicefunctie)
Veiligheidsfunctie regelventiel	Om te verhinderen dat de regelafsluiter vast gaan zitten, wordt 1 x per week (tijdstip instelbaar) een veiligheidsbedrijf geactiveerd (servicefunctie)
CO ₂ of VOC-regeling	Via het CO ₂ -gehalte van de lucht wordt het toerental dienovereenkomstig aangepast
Constance drukregeling	Constance drukregeling in het retourlucht- of toevoerluchtkanaal mogelijk, differentiaaldruksensor in het toestel gemonteerd
Debietregeling	Differentiaaldruksensor in het toestel gemonteerd om een constante luchthoeveelheid te regelen
Tijdprogramma voor de dag	Instelling van 4 dagprogramma's met telkens 5 schakeltijden met verschillende instelwaarden voor temperatuur, toerental, druk
Schakeltijden per dag	Er kunnen 5 inschakeltijden en 5 uitschakeltijden worden ingesteld
Filterbewaking (vervuilingscontrole)	1 x per week (tijdstip instelbaar, servicefunctie) controle van de druksensors voor toevoer- en retourlucht
Aansluiting brandmeldinstallatie	Wanneer brandmeldinstallaties in werking treden, wordt de installatie uitgeschakeld (instelbaar)
Thermische motorbewaking	Bewaking van de motor door PTC-weerstanden
Besturing buiten- / afvoerluchtklep	Besturing 230V Open/Dicht door de regelaar
Buientemperatuurvoeler	Buientemperatuurvoeler voor rechtstreekse aansluiting op de regelaar (altijd noodzakelijk)
Inblaastemperatuurregeling (Toevoer)	De toevoerlucht wordt geregeld volgens de instelwaarde.
Toevoerlucht - binnenluchtregeling	Temperatuurregeling, aanpassing van inblaastemperatuur op basis van de ruimtetemperatuur via ruimtevoeler
Retourluchttemperatuurregeling	Temperatuurregeling, aanpassing van inblaastemperatuur op basis van de temperatuursensor in de retourlucht
Pot.vrij meldcontact verzamelstoring	Alle optredende storingen worden via het contact doorgezonden
Trapl. klepbesturing koude / warme	Aansturing van de klepaandrijvingen met 0-10V DC
Continuubedrijf voor verwarmingscircuitpomp	Bij ongeïsoleerde / lange buisleidingen
Installatie starten van extern	Afstand aan/uit
Bedrijfsmodus	Automatische werking, manuele werking, Off-stand (onbezette tijd), stand-by (Uit)
Traploze motorbesturing	Balance-instelmogelijkheid voor de ventilatoren (retourluchtmanagement)
WTW, koelen via WTW (warmteterugwinning)	Platenwarmtewisselaar (regeling bypassklep) met 0-10V DC aansturing
Elektrisch voorverwarmingsregister	Inschakelpunt + 5 °C
Vorstbeschermingsfunctie verwarmingsregister (warmwaterverwarming)	Vorstbeschermingsthermostaat op het register; bij in werking stellen wordt de ventilator uitgeschakeld, het register wordt doorgespoeld
Vakantieprogramma	Tijdprogramma naast bovengenoemde bedrijfsmodi
Zomer- /wintertijdschakeling	automatisch via datum
Ontdooifunctie platenwarmtewisselaar (invriestemperatuursensor op de platenwarmtewisselaar)	Bij gevaar voor ijsvorming wordt de bypassklep aangestuurd (modulerende regeling) en de platenwarmtewisselaar door de warme retourlucht ontdooit
Minimumbegrenzing toevoerlucht	Is beschikbaar in alle uitvoeringen van de regeling; de temperatuur van de toevoerlucht daalt niet onder een instelbare grenswaarde
Bedieningsmodule met FSTN-display	De bedieningsmodule kan ook als afstandsbediening worden gebruikt, weergave op het display, aansluitingen voor gebouwbeheersystemen op de regelaar

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW
CAPACITEITSDIAGRAMMEN
CFL 10-WTW

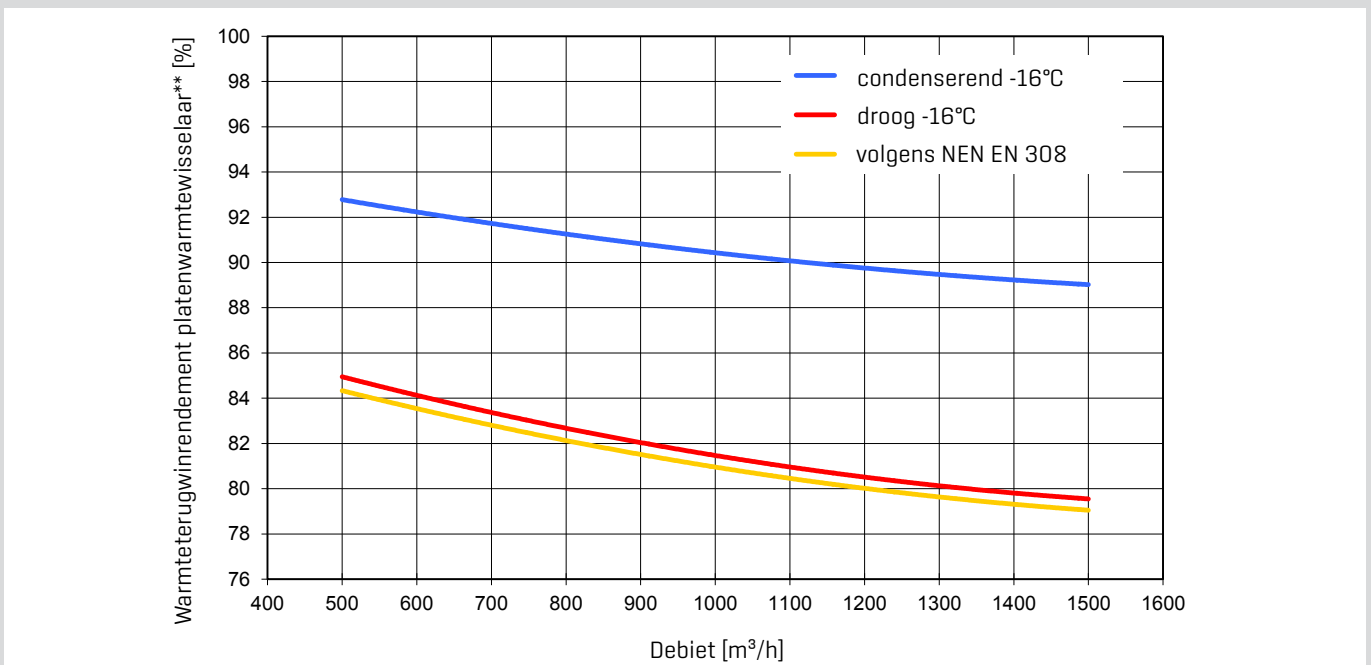
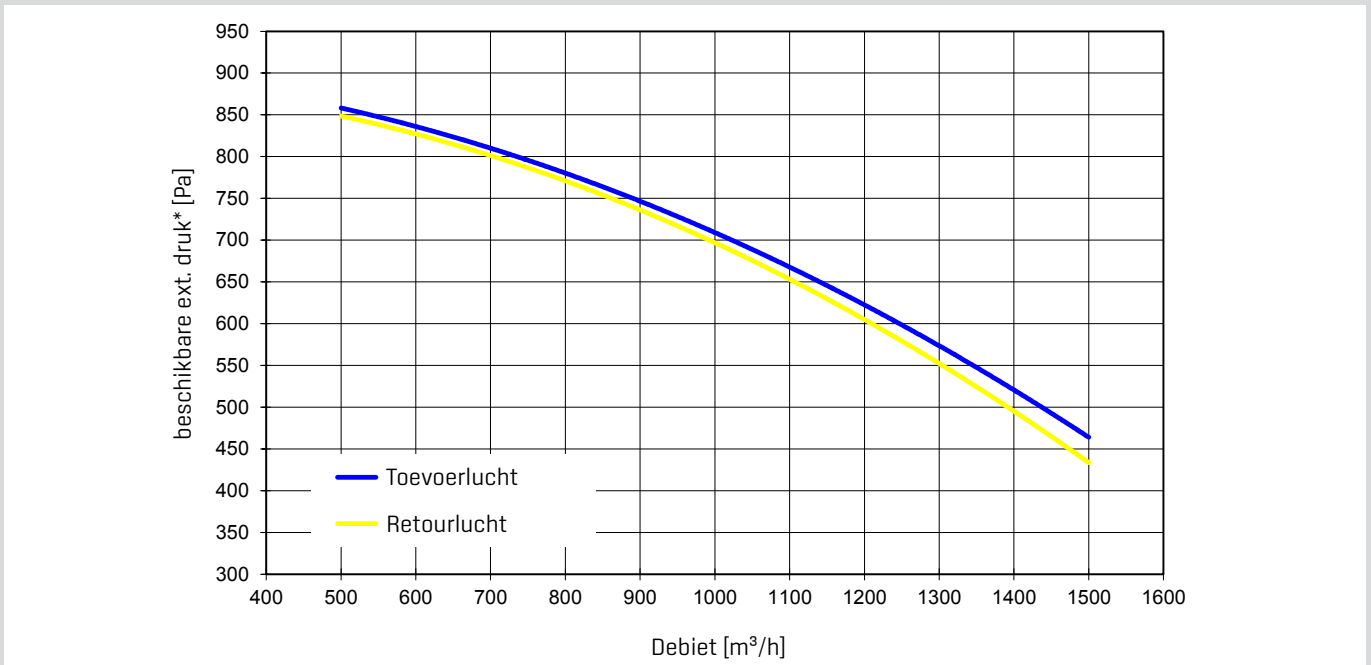
De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

** bedrijfsomstandigheden: \dot{m} 1:1
 RL +22°C 40% r.V.
 BL -16 °C
 Conditie NEN EN 308
 RL +25°C 25% r.V.
 BL +5°C

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.

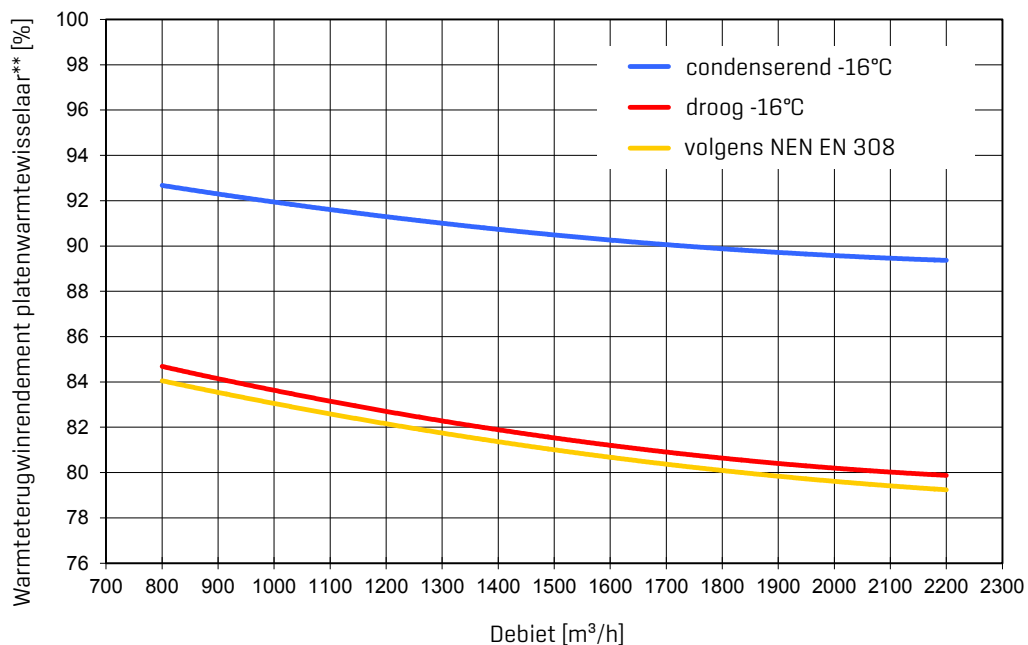
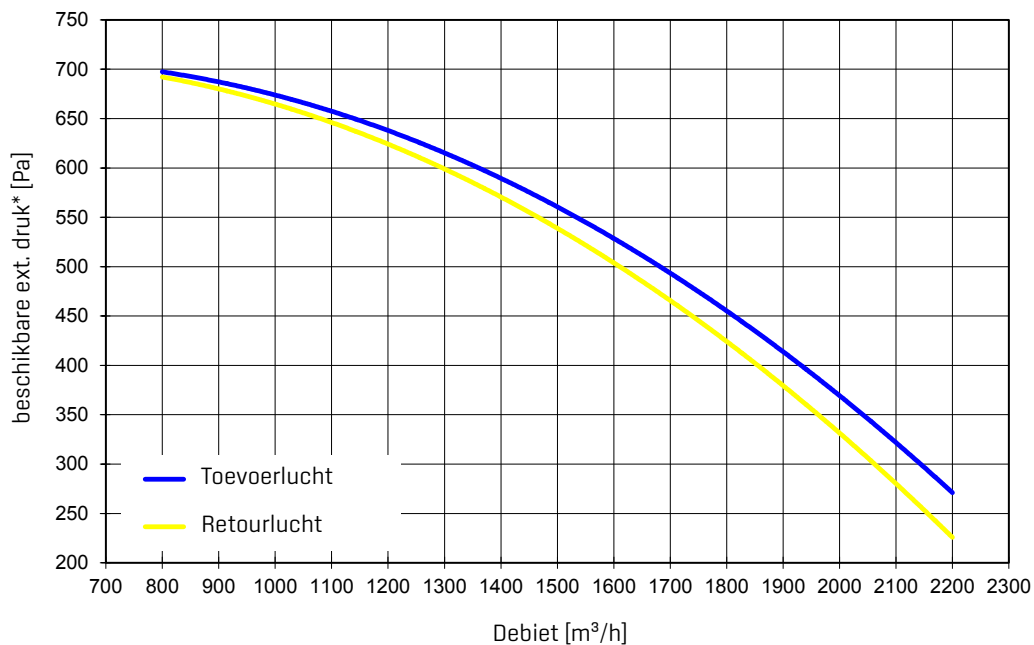


* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas [zonder toebehoren]

** bedrijfsomstandigheden: \dot{m} 1:1
 RL +22°C 40% r.V.
 BL -16 °C
 Conditie NEN EN 308 RL +25°C 25% r.V.
 BL +5°C

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW
CAPACITEITSDIAGRAMMEN
CFL 22-WTW

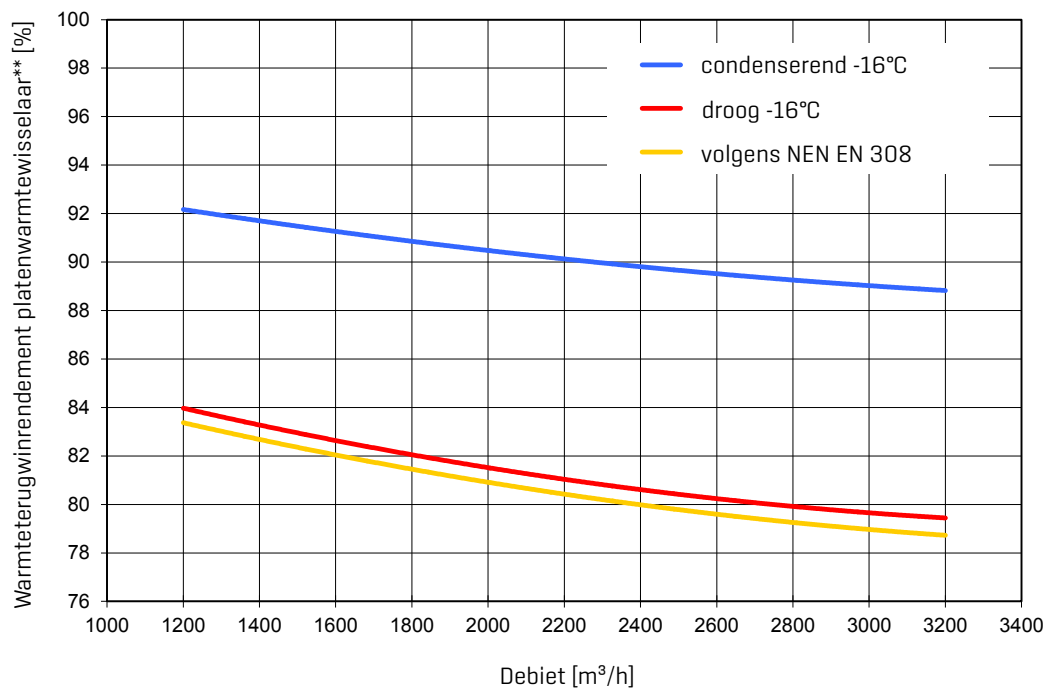
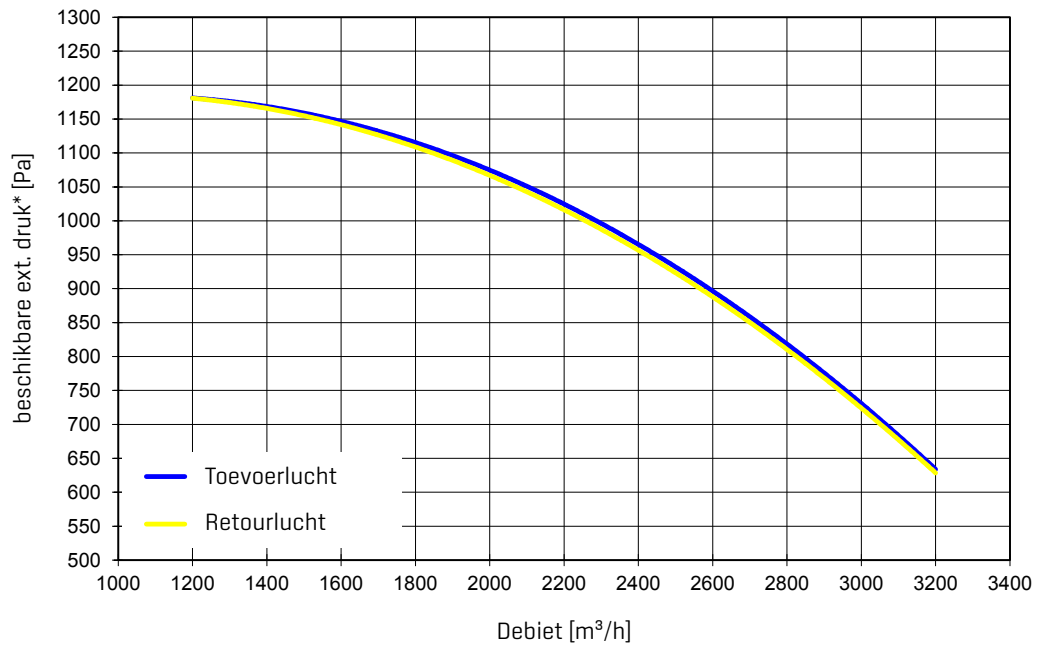
De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

** bedrijfsomstandigheden: m 1:1
 RL +22°C 40% r.V.
 BL -16 °C
 Conditie NEN EN 308
 RL +25°C 25% r.V.
 BL +5°C

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

** bedrijfsomstandigheden: ṁ 1:1
 RL +22°C 40% r.V.
 BL -16 °C
 Conditie NEN EN 308 RL +25°C 25% r.V.
 BL +5°C

energiezuinige en duurzame vrijloopventilatoren, traploos regelbaar door EC-techniek

luchttoevoer- en afzuigtoestel in platte uitvoering, ontworpen voor montage aan het plafond, met de bediening onderaan

compacte toestelafmetingen tot 3500 m³/h

beantwoordt aan de **hygiënerichtlijn VDI 6022**

regeling optioneel verkrijgbaar

ventilatoren voorbedraad in buitenliggende aansluitkast voor een snelle, eenvoudige inbedrijfstelling

luchttoevoertoestellen met **Cu/Al-warmwaterverwarmer, incl. vorstbeveiliging**

drukverschilschakelaar voor de filterbewaking standaard gemonteerd en bedraad.



9 **VOORDELEN VAN DE WOLF COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-EC**

breed aanbod aan toebehoren beschikbaar

Toepassingsgebied

CFL-EC units zijn luchttoevoer- en afzuigtoestellen in platte uitvoering, ontworpen voor montage aan het plafond, met bediening onderaan.

De toestellen houden rekening met de steeds belangrijker wordende voorschriften inzake luchthygiëne in gebouwen, en dit blijkt duidelijk uit de opbouw van het toestel en de toegepaste onderdelen.

CFL-luchttoevoertoestellen voeren een voldoende, traploos regelbare hoeveelheid gefilterde buitenlucht naar de ruimtes. De Cu/Al- warmwaterverwarmer zorgt ervoor dat de gewenste ruimtetemperatuur wordt bereikt.

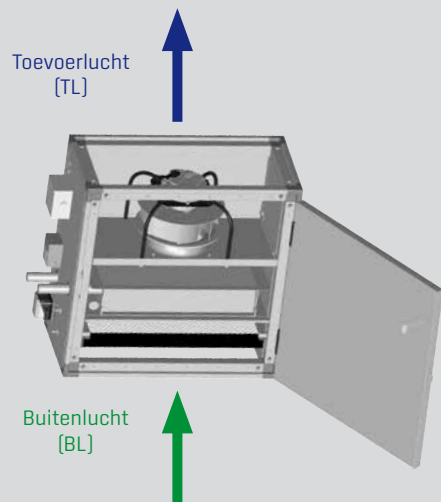
Met behulp van CFL-afzuigtoestellen wordt een eveneens traploos regelbare hoeveelheid verbruikte, CO₂-belaste binnenlucht afgezogen en afgevoerd als afvoerlucht. Daarmee gepaard worden ook andere schadelijke stoffen zoals geurstoffen, fijn stof, vocht, enz. doeltreffend verwijderd.

Dankzij het gebruik van de nieuwste EC-motortechnologie kan er met de Wolf CFL-luchttoevoer- en afzuigtoestellen een duidelijke reductie van de energiekosten worden gerealiseerd.

CFL-EC-TOEVOER

Toevoerunit

De afbeelding toont het toestel met de aansluitzijde rechts in toevoerluchtrichting.
[aansluitzijde links in toevoerluchtrichting is het spiegelbeeld]

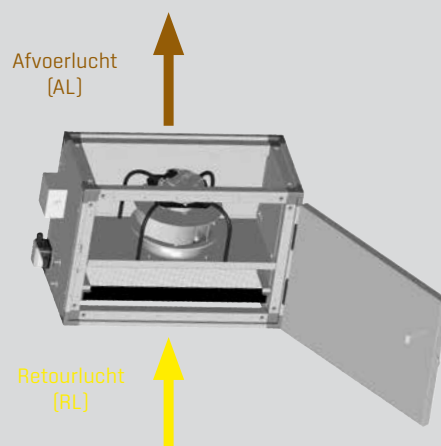


CFL-EC-AFVOER

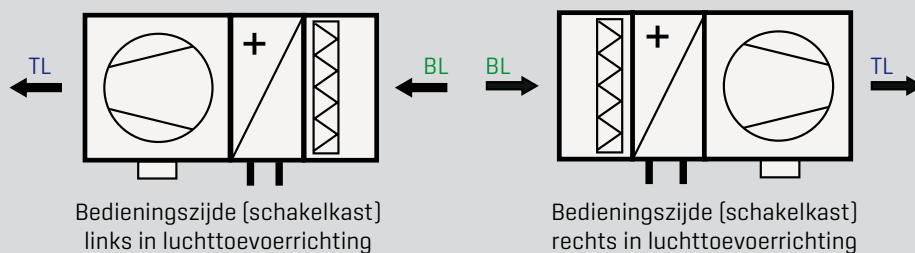
Afvoerunit

De afbeelding toont het toestel met de aansluitzijde rechts in afvoerluchtrichting.
[aansluitzijde links in afvoerluchtrichting is het spiegelbeeld]

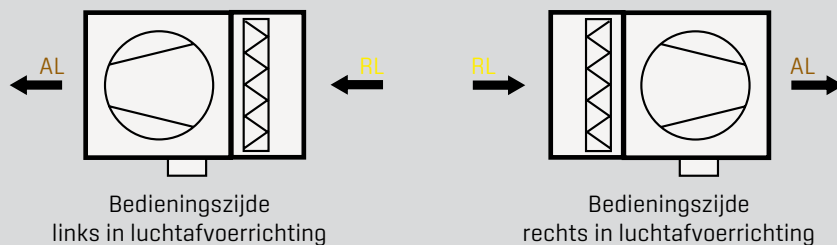
Aanwijzing: CFL-EC-afzuigtoestellen kunnen door het combineren met uitbreidingsmodules tevens als bijzonder plaatsbesparende luchttoevoertoestellen worden toegepast.



COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-EC
TOEVOERUNIT, AFVOERUNIT



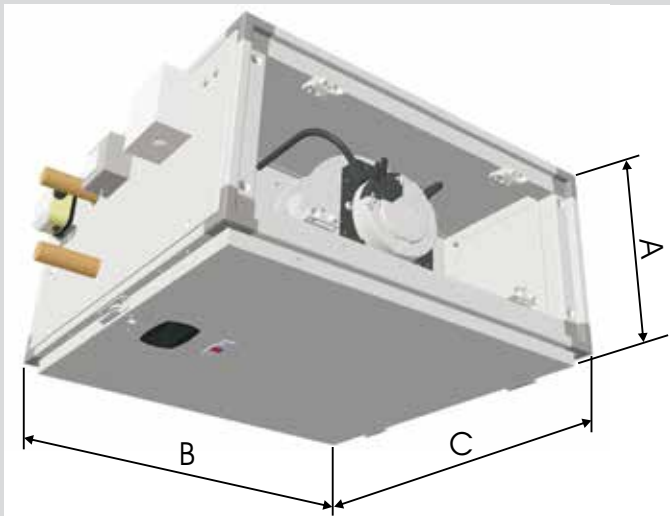
BOUWGROOTTE	TYPE	MAX. HOEVEELHEID LUCHT
CFL-10	EC-TOEVOER	1300 m ³ /h
CFL-15	EC-TOEVOER	1800 m ³ /h
CFL-22	EC-TOEVOER	2600 m ³ /h
CFL-32	EC-TOEVOER	3500 m ³ /h



BOUWGROOTTE	TYPE	MAX. HOEVEELHEID LUCHT
CFL-10	EC-AFVOER	1300 m ³ /h
CFL-15	EC-AFVOER	1800 m ³ /h
CFL-22	EC-AFVOER	2600 m ³ /h
CFL-32	EC-AFVOER	3500 m ³ /h

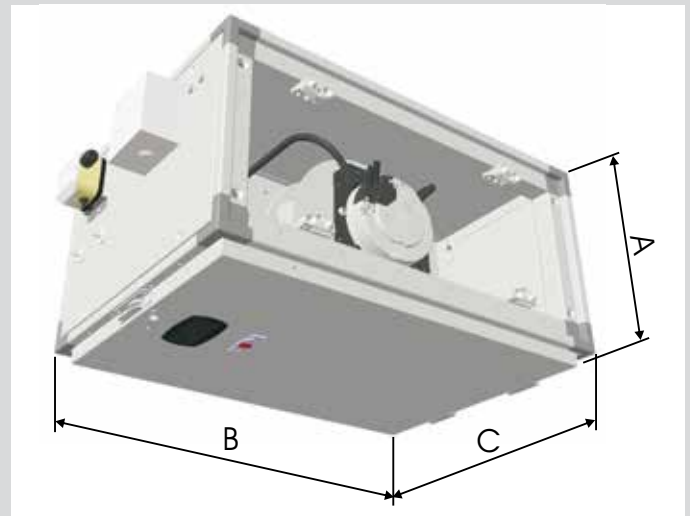
Aanwijzing: CFL-EC-afzuigtoestellen kunnen door het combineren met uitbreidingsmodules tevens als bijzonder plaatsbesparende luchttoevoertoestellen worden toegepast.

CFL-EC-TOEVOER
Toevoerunit



De afbeelding toont het toestel met de aansluitzijde rechts in toevoerluchtrichting.
[aansluitzijde links in toevoerluchtrichting is het spiegelbeeld]

CFL-EC-AFVOER
Afvoerunit



De afbeelding toont het toestel met de aansluitzijde rechts in afvoerluchtrichting
[aansluitzijde links in afvoerluchtrichting is het spiegelbeeld]

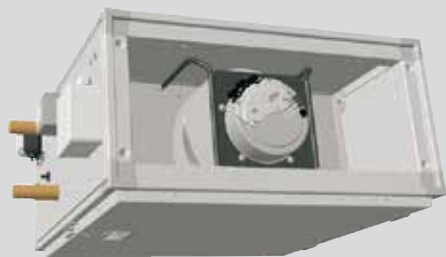
BOUWGROOTTE		CFL 10-EC-TOEVOER	15-EC-TOEVOER	22-EC-TOEVOER	32-EC-TOEVOER
Nominaal debiet	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
bij beschikbare ext. druk	Pa	310	375	115	660
Hoogte	A mm	367	367	411	495
Breedte	B mm	508	712	915	966
Lengte	C mm	712	712	813	813
Breedte schakelkast	mm	61	61	61	61
inw. kanaalaansluitmaat	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Vermogen warmwaterverwarming (90/70; t _l =0°C)	kW	18	26	37	51
Gewicht	kg	47	50	64	82

BOUWGROOTTE		CFL 10-EC-AFVOER	15-EC-AFVOER	22-EC-AFVOER	32-EC-AFVOER
Nominaal debiet	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
bij beschikbare ext. druk	Pa	530	565	305	810
Hoogte	A mm	367	367	411	495
Breedte	B mm	508	712	915	966
Lengte	C mm	508	508	610	610
Breedte schakelkast	mm	61	61	61	61
inw. kanaalaansluitmaat	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Gewicht	kg	37	38	48	61

MOTORGEGEVENS PER VENTILATOR	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Netspanning	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Frequentie	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. opgenomen vermogen	W	480	750	715	1650
Max. stroomopname	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Toerental	t/min	2070	3450	2800	3140
Energie-efficiëntieklasse		IE4	IE4	IE4	IE4
Beschermingsklasse		IP54	IP54	IP54	IP54
Veiligheidscategorie		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-EC

BESCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN



BEHUIZING

compacte, solide behuizing

opbouw van de bekleding in twee lagen van verzinkte staalplaat, met tussenliggende warmte-isolatie

dikte van het isolatiemateriaal 50 mm aan de zijkant en 30 mm onder- en bovenaan

optimale geluids- en warmte-isolatie door minerale wol, materiaalklasse A1, niet brandbaar volgens DIN 4102

verwijderbare inspectiedeur over het volledige toesteloppervlak maakt een optimale toegang vanaf de onderkant mogelijk voor het onderhoud van de onderdelen

plafondhouders (1 set = 4 stuks) worden standaard meegeleverd



MOTORVENTILATOREENHEID VOOR TOEVOER- EN AFVOERLUCHT

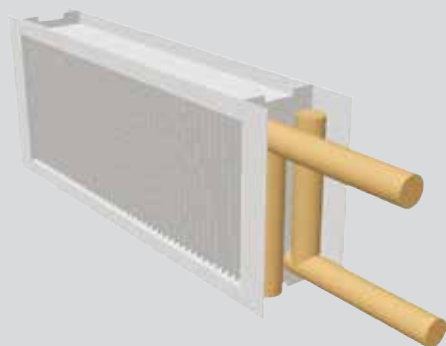
erg efficiënte [energie-efficiëntieklasse IE4 cf. NEN EN 60034-30], enkelzijdig aanzuigende vrijlopende ventilatoren, direct gekoppeld aan een EC-motor met laag energieverbruik

traploos regelbaar (0-10 V)

complete motor-ventilatoreenheid, statisch en dynamisch gebalanceerd

ventilator-/motorcombinatie met zeer laag geluidsniveau

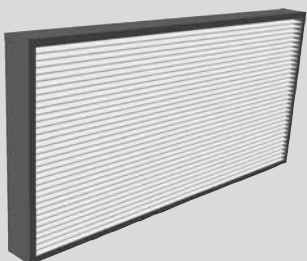
ventilatorfrontplaat met geïntegreerd montagehulpstuk ter vereenvoudiging van het onderhoud van de motor-ventilatoreenheid



LUCHTVERWARMER (ALLEEN BIJ LUCHTTOEVOERTOESTEL)

Cu/Al-luchtverwarmer voor warmwaterverwarming langs de zijkant uittrekbaar aansluitingen met 1"-schroefdraad

incl. standaard gemonteerde vorstbeschermingsthermostaat



LUCHTFILTERS

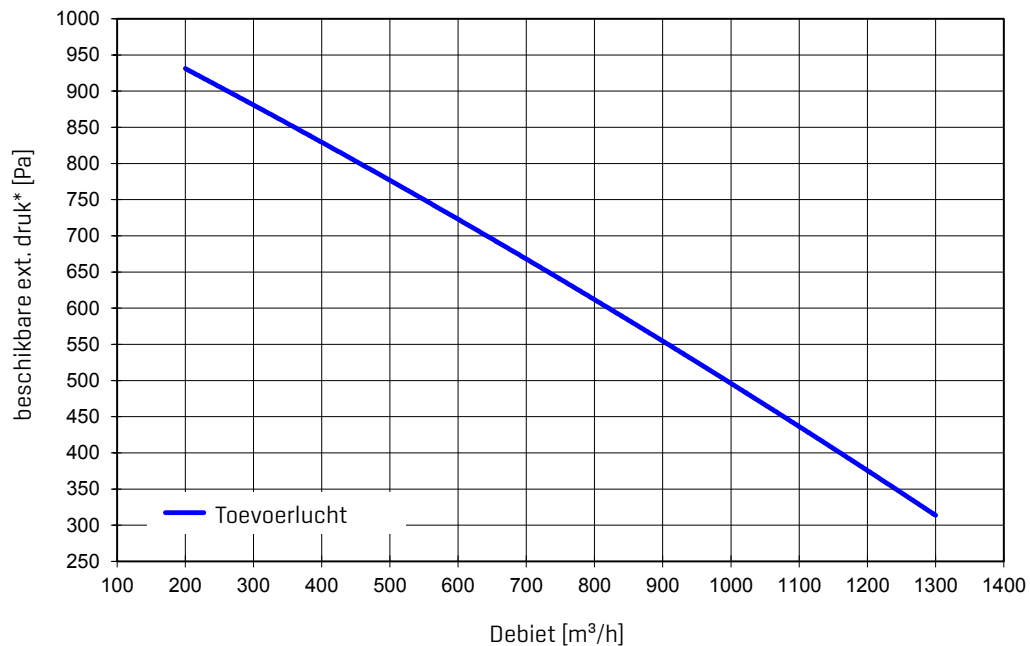
gemakkelijk vervangbare, naar onderen uittrekbare compacte filter met groot filteroppervlak

CFL-EC-TOEVOER: standaard klasse F7 [fijnstoffilter en pollenfilter]

CFL-EC-AFVOER: standaard klasse M5 [fijnstoffilter]

Verschilddrukschakelaars voor de filterbewaking standaard gemonteerd en bedraad

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



DEBIET		400 m³/h		600 m³/h		800 m³/h		1000 m³/h		1300 m³/h	
WW	Intrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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	

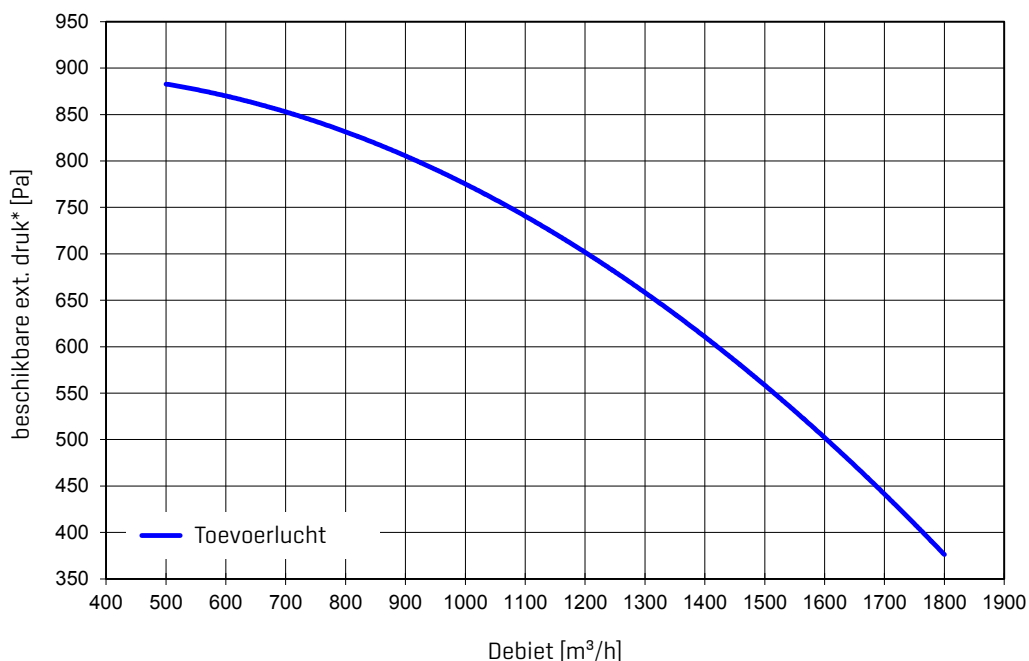
* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT

CAPACITEITSDIAGRAMMEN

CFL 15-EC-TOEVOER

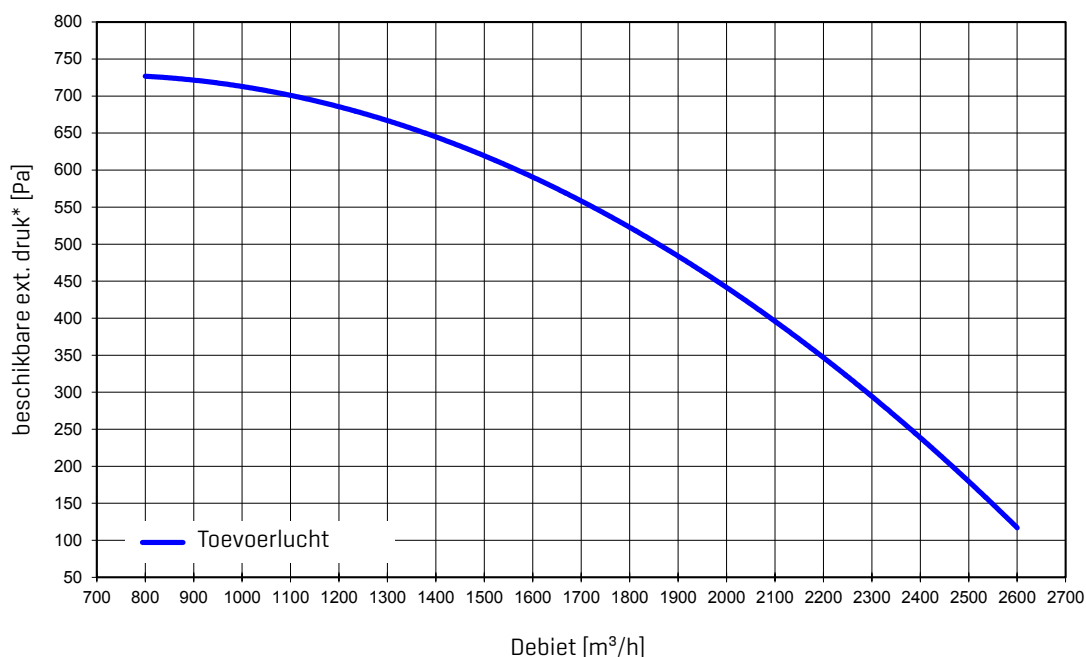
De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



DEBIET		750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
WW	Intrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



DEBIET		1000 m³/h		1400 m³/h		1800 m³/h		2200 m³/h		2600 m³/h	
WW	Intrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

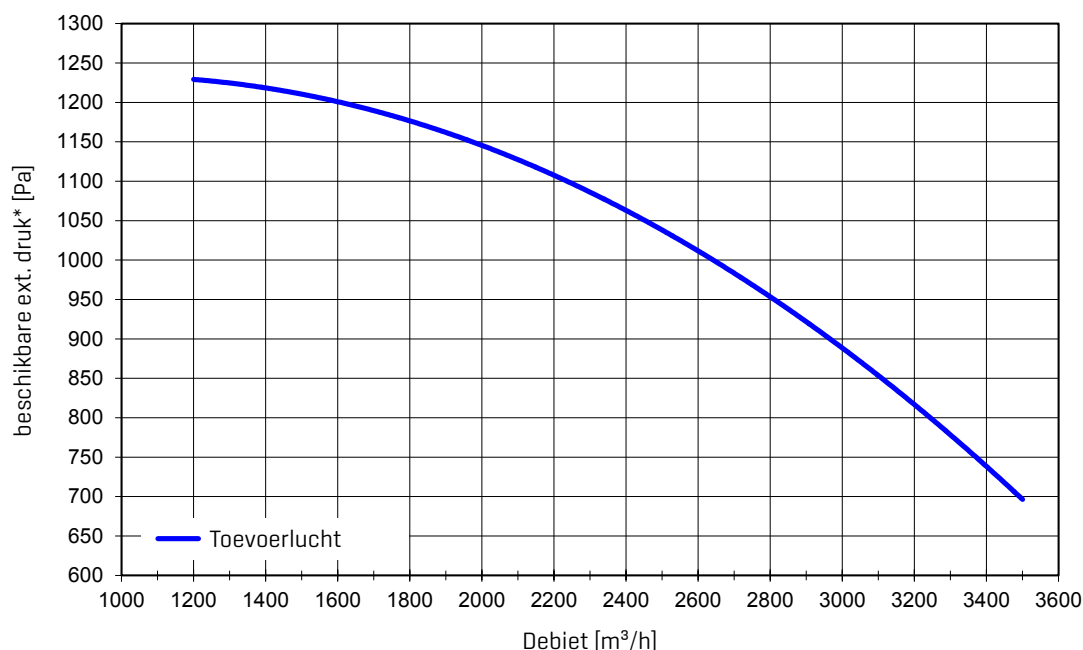
* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT

CAPACITEITSDIAGRAMMEN

CFL 32-EC-TOEVOER

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.

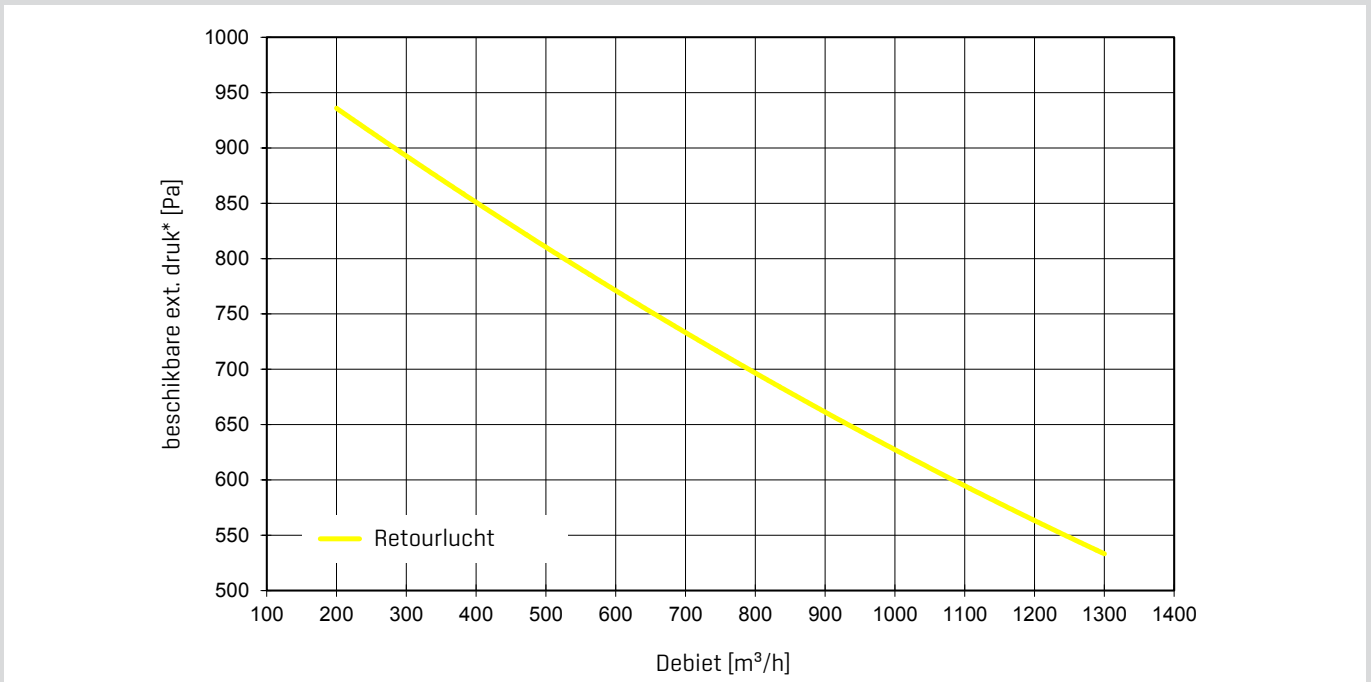


* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas (zonder toebehoren)

DEBIET		2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
WW	Intrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT
CAPACITEITSDIAGRAMMEN
CFL 10-EC-AFVOER

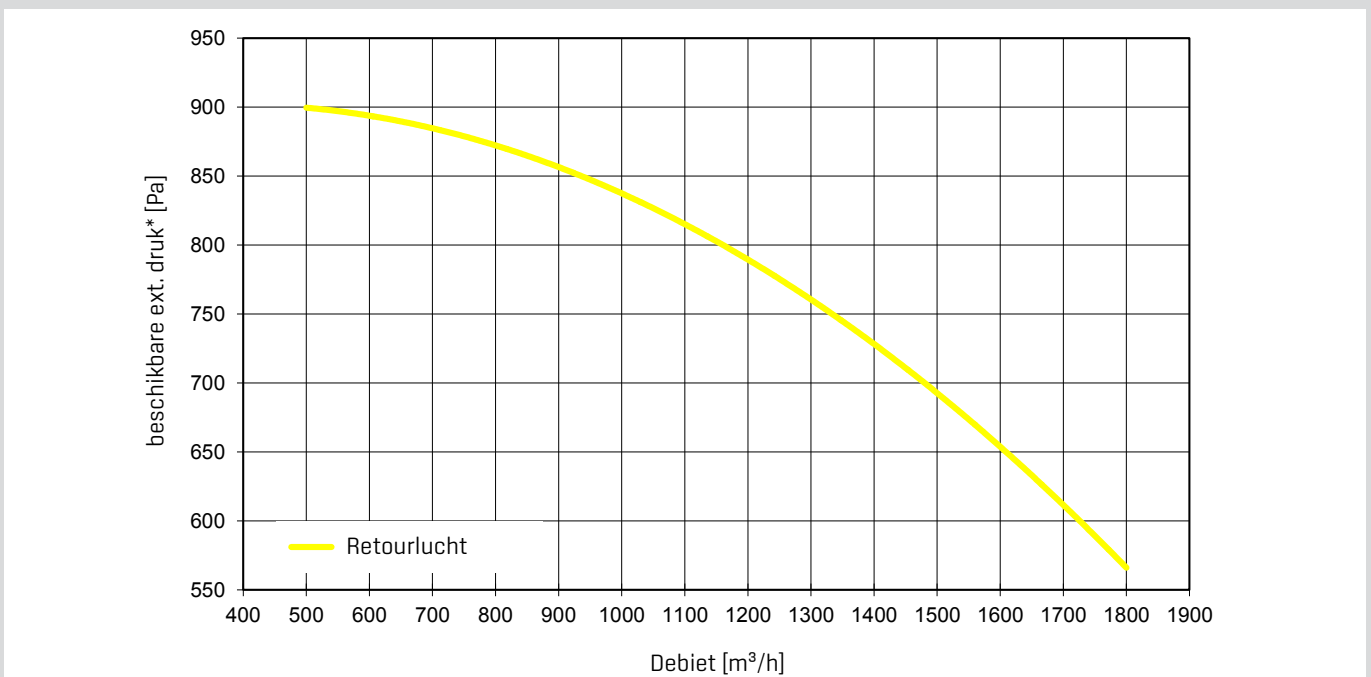
De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas [zonder toebehoren]

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT
CAPACITEITSDIAGRAMMEN
CFL 15-EC-AFVOER

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



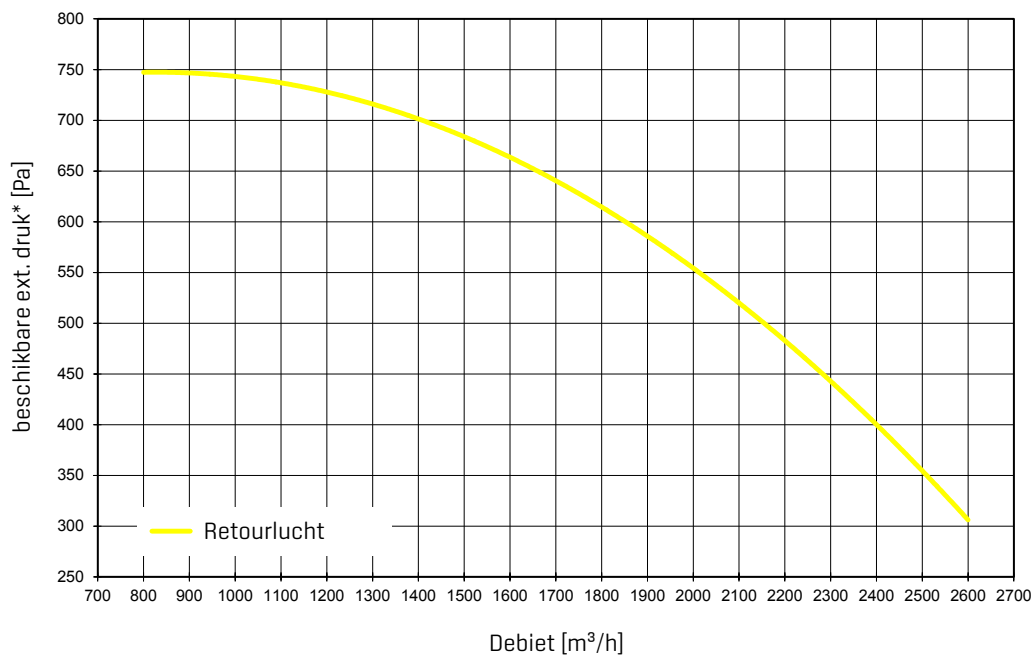
* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas [zonder toebehoren]

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT

CAPACITEITSDIAGRAMMEN

CFL 22-EC-AFVOER

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



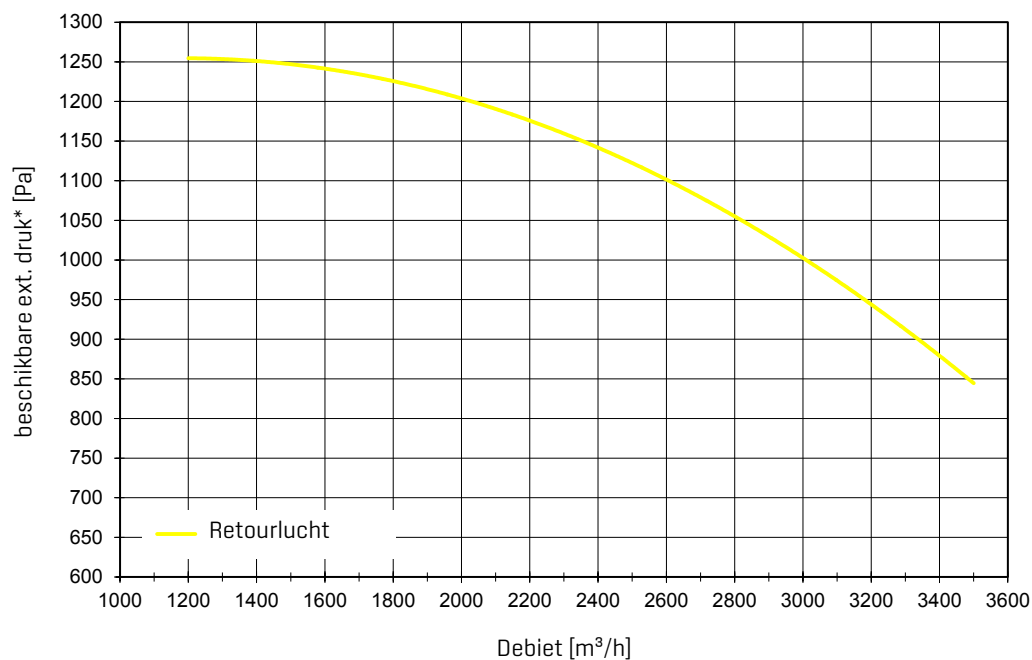
* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas [zonder toebehoren]

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT

CAPACITEITSDIAGRAMMEN

CFL 32-EC-AFVOER

De exacte technische gegevens worden bij opdracht verstrekt.



* bij vrije aanzuiging en vrije uitblaas [zonder toebehoren]



UITBREIDINGSMODULE KOELER (KOUDWATER)

- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- combineerbaar met CFL-WTW, CFL-EC-TOEVOER en CFL-EC-AFVOER
- Cu/Al-koelerbatterij voor koudwater zijdelings uitneembaar
- aansluitingen 3/4"-schroefdraad
- luchttoevoertemperatuurvoeler optioneel verkrijgbaar (los)
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- filterinschuifmogelijkheid voor compacte filters met fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9
- inspectiedeur maakt toegang tot de filter mogelijk

Bouwgrootte	CFL	10	15
Afmetingen (LxBxH)	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. hoeveelheid lucht	m³/h	1.000	1800

CFL 10

DEBIET			400 m³/h		550 m³/h		700 m³/h		850 m³/h		1000 m³/h	
KW	Intrede-temp. [°C]	r.V. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

DEBIET			750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
KW	Intrede-temp. [°C]	r.V. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL

TOEBEHOREN



UITBREIDINGSMODULE KOELER (KOUDWATER)

- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- combineerbaar met CFL-WTW, CFL-EC-TOEVOER en CFL-EC-AFVOER
- Cu/Al-koelbatterij voor koudwater zijdelings uitneembaar
- aansluitingen 3/4"-schroefdraad
- luchttoevoertemperatuurvoeler optioneel verkrijgbaar (los)
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- filterinschuifmogelijkheid voor compacte filters met fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9
- inspectiedeur maakt toegang tot de filter mogelijk

Bouwgrootte	CFL	22	32
Afmetingen [LxBxH]	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. hoeveelheid lucht	m ³ /h	2600	3500

CFL 22

KW	DEBIET		1000 m ³ /h		1400 m ³ /h		1800 m ³ /h		2200 m ³ /h		2600 m ³ /h	
	Intrede-temp. [°C]	r.v. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

KW	DEBIET		2000 m ³ /h		2400 m ³ /h		2800 m ³ /h		3200 m ³ /h		3500 m ³ /h	
	Intrede-temp. [°C]	r.v. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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



UITBREIDINGSMODULE DIRECTE VERDAMPER

- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- combineerbaar met CFL-WTW, CFL-EC-TOEVOER en CFL-EC-AFVOER
- Directe Cu/Al-verdamper, zijdelings uitneembaar
- luchttoevoertemperatuurvoeler optioneel verkrijgbaar (los)
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- filterinschuifmogelijkheid voor compacte filters met fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9
- inspectiedeur maakt toegang tot de filter mogelijk

Bouwgrootte	CFL	10	15
Afmetingen (LxBxH)	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. hoeveelheid lucht	m ³ /h	1000	1800

CFL 10

DEBIET			400 m ³ /h		550 m ³ /h		700 m ³ /h		850 m ³ /h		1000 m ³ /h	
KW	Intrede-temp. [°C]	r.V. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

DEBIET			750 m ³ /h		1000 m ³ /h		1250 m ³ /h		1500 m ³ /h		1800 m ³ /h	
KW	Intrede-temp. [°C]	r.V. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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

Vermogensgegevens voor koudemiddel R407C. Vermogensgegevens voor andere koudemiddelen kunnen opdracht specifiek worden bepaald. Bij R410A moet de max. werkdruk van 28 bar worden nageleefd.

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL TOEBEHOREN



UITBREIDINGSMODULE DIRECTE VERDAMPER

- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- combineerbaar met CFL-WTW, CFL-EC-TOEVOER en CFL-EC-AFVOER
- Directe Cu/Al-verdamper, zijdelings uitneembaar
- luchttoevoertemperatuurvoeler optioneel verkrijgbaar (los)
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- filterinschuifmogelijkheid voor compacte filters met fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9
- inspectiedeur maakt toegang tot de filter mogelijk

Bouwgrootte	CFL	22	32
Afmetingen [LxBxH]	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. hoeveelheid lucht	m ³ /h	2600	3500

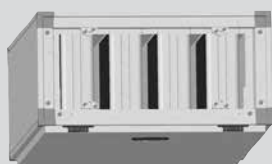
CFL 22

KW	DEBIET		1000 m ³ /h		1400 m ³ /h		1800 m ³ /h		2200 m ³ /h		2600 m ³ /h	
	Intrede-temp. [°C]	r.v. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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
5°C	24	50	6,3	10,9	7,6	12,4	8,6	13,6	9,4	14,5	10	15,2
	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
8°C	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
	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

KW	DEBIET		2000 m ³ /h		2400 m ³ /h		2800 m ³ /h		3200 m ³ /h		3500 m ³ /h	
	Intrede-temp. [°C]	r.v. [%]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-temp. [°C]	Vermogen [kW]	Uittrede-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
5°C	24	50	10,4	12,9	11,4	13,7	12,2	14,4	13	15	13,5	15,4
	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
8°C	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
	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

Vermogensgegevens voor koudemiddel R407C. Vermogensgegevens voor andere koudemiddelen kunnen opdracht specifiek worden bepaald. Bij R410A moet de max. werkdruk van 28 bar worden nageleefd.



Bouw-grootte	Afmetingen (LxBxH)
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

UITBREIDINGSMODULE GELUIDDEMPER

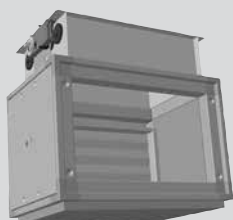
- optioneel voor aanbouw aan de unit
- coulissen met minerale vezels in een verzinkt staalplaatframe, slijtvaste oppervlakken in niet-brandbare uitvoering
- filterinschuifmogelijkheid voor compacte filters met fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9
- inspectiedeur maakt de toegang tot de filter mogelijk, paneel onder geluiddempercoulissen verwijderbaar voor inspectie
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)

Invoegdemping D_e [db(A)]

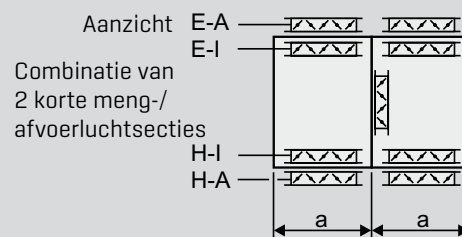
Frequentie	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CFL 10 Hz	4	11	15	17	25	31	27	21
CFL 15 Hz	4	10	13	15	23	28	24	18
CFL 22 Hz	4	9	11	14	21	26	21	16
CFL 32 Hz	6	10	17	19	22	15	12	9

MENG- / AFVOERLUCHTSECTIE KORT (NIET VOOR CFL-32)

- optioneel voor aanbouw aan de unit
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- aanzuig- en uitblaaspositie ("E" of "H") en varianten (buitenliggend "A" of binnenliggend "I") vrij te kiezen.

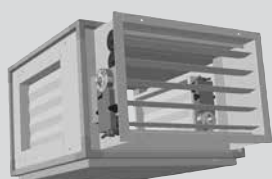


Bouw-grootte	Afmetingen (LxBxH)
CFL-10	347 x 508 x 367
CFL-15	347 x 712 x 367
CFL-22	391 x 915 x 411

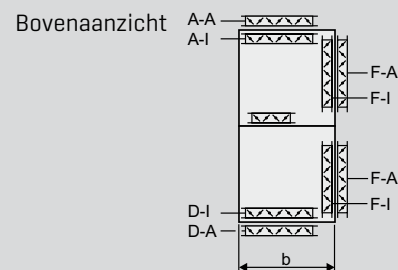


MENG- / AFVOERLUCHTSECTIE LANG (NIET VOOR CFL-32)

- optioneel voor aanbouw aan de unit
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- aanzuig- en uitblaaspositie ("A", "D" of "F") en varianten (buitenliggend "A" of binnenliggend "I") vrij te kiezen. Uitzondering: AI en FI, resp. DI en FI zijn omwille van plaatsgebrek niet mogelijk.

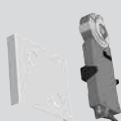


Bouw-grootte	Afmetingen (LxBxH)
CFL-10	508 x 508 x 367
CFL-15	712 x 712 x 367
CFL-22	915 x 915 x 411



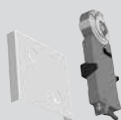
TRAPLOZE 24V-SERVOMOTOR VOOR JALOEZIE KLEPPENREGISTER BIJ MENGLUCHTBEDRIJF

incl. bevestigingsconsole



230V-SERVOMOTOR VOOR JALOEZIE KLEPPENREGISTER, OPEN/DICHT

incl. bevestigingsconsole



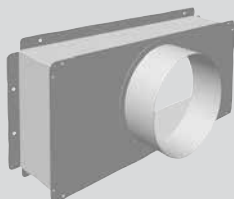
COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL TOEBEHOREN



FLEXIBELE VERBINDING, 4-GAATS PROFIELFRAME

voor de aansluiting op het kanaal

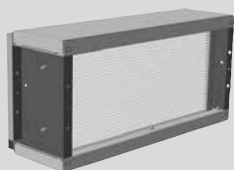
Bouwgrootte	Afmetingen (LxBxH)
CFL-10	130 x 405 x 243
CFL-15	130 x 608 x 243
CFL-22	130 x 811 x 287
CFL-32	130 x 862 x 350



ADAPTERMODULE

voor de aansluiting vierkant op rond

Bouwgrootte	Lengte	Aansluitdiameter
CFL-10	130	250
CFL-15	130	250
CFL-22	130	315
CFL-32	300	450



FILTERSECTIE MET GEÏNTEGREERDE ISOLATIEFUNCTIE

- compacte filters in fijnstofkwaliteit M5 / F7 / F9 (diepte 96 mm) verkrijgbaar
- maatregelen voor de contactgeluidontkoppeling zijn reeds functioneel geïntegreerd
- drukverschilschakelaar voor de filterbewaking en een wijzermanometer zijn optioneel verkrijgbaar

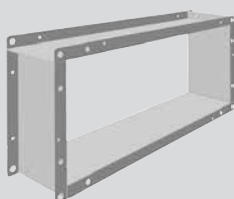
Bouwgrootte	Afmetingen (LxBxH)
CFL-10	215 x 409 x 247
CFL-15	215 x 612 x 247
CFL-22	215 x 815 x 291
CFL-32	215 x 866 x 361



HEPA-FILTERSECTIE MET GEÏNTEGREERDE ISOLATIEFUNCTIE

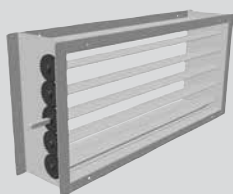
- met HEPA-filter H13 voor het afscheiden van zwevende deeltjes zoals bijv. virussen, kiemen, aerosolen enz.
- maatregelen voor de contactgeluidontkoppeling zijn reeds functioneel geïntegreerd
- drukverschilschakelaar voor de filterbewaking en een wijzermanometer zijn optioneel verkrijgbaar

Bouwgrootte	Afmetingen (LxBxH)
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



ISOLATIEFRAMES

Bouwgrootte	Afmetingen (LxBxH)
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



JALOEZIE KLEPPENREGISTER

voor kanaal, plaatstaal verzinkt
dichtheidsklasse 2 volgens NEN EN 1751

Bouw- grootte	Afmetingen (LxBxH)
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



TOEVOER-/RETOURLUCHTTEMPERATUURVOELER KANAAL, LOS MEEGELEVERD

REGELAFSLUITER VOOR WARMTEWISSELAAR IN WARMWATERVERWARMING, LOS MEEGELEVERD

Type conform berekening warmtewisselaar

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



BEVESTIGINGSSET VOOR REGELAFSLUITERS T.B.V. WARMTEWISSELAARS

bestaande uit: 3 wartelmoeren, 3 inlegmoeren en 3 vlakke dichtingen

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



AANDRIJVING VOOR REGELAFSLUITER, LOS MEEGELEVERD

24 V DC; 0-10 V stuursignaal



SIFON MET TERUGSLAGBEVEILIGING

1 1/4", geschikt voor aanzuig- en drukzijde, los meegeleverd



BUITEN-, PLAFOND- OF RUIMTETEMPERATUURVOELER

Wandmontage, 2-polig, aansluitklemmen tot max. 1,5 mm²

Sensor: NTC5K
Meetbereik: -30 °C tot +50 °C
Bescherminingsklasse: IP 54
Afmetingen: 100 x 60 x 33 mm

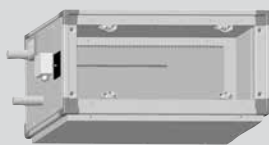


MEERPOLIGE WERKSCHAKELAAR AR6, LOS MEEGELEVERD

- afsluitbaar, 5,5 kW en 18,5 kW
- bij CFL15 / 22 in combinatie met uitbreidingsmodule elektrisch naverwarmingsregister, 18,5kW
- bij CFL 32 in combinatie met een elektrisch voorverwarmingsregister van 18,5 kW
- bij CFL 10 / 15 / 22 optioneel in de regelkast gemonteerd en bekabeld

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW

TOEBEHOREN / REGELINGSTOEBEHOREN



UITBREIDINGSMODULE WW-VERWARMER

(VERMOGENSGEGEVENS ZIE CFL-EC-TL)

- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- met standaard gemonteerde toevoerluchtvoeler en vorstbeschermingsthermostaat
- incl. 1 set plafondhouders [2 stuks]
- Cu/Al-luchtverwarmer voor warmwaterverwarming langs de zijkant uittrekbaar
- aansluitingen 1"-schroefdraad
- onderste paneel verwijderbaar voor inspectie

Bouwgrootte	Vermogen (90/70; tLI=0°C)	Afmetingen (LxBxH)
CFL-10-WTW	15	407 x 508 x 367
CFL-15-WTW	23	407 x 712 x 367
CFL-22-WTW	33	407 x 915 x 411
CFL-32-WTW	48	407 x 966 x 495

COMPACT FILTER M5

Diepte 48mm, fijnstoffilter



Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-WTW	389 x 287
CFL-15-WTW	592 x 287
CFL-22-WTW	795 x 333
CFL-32-WTW	842 x 406

COMPACT FILTER F7

Diepte 48mm, fijnstof- en pollenfilter



Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-WTW	389 x 287
CFL-15-WTW	592 x 287
CFL-22-WTW	795 x 333
CFL-32-WTW	842 x 406

COMPACT FILTER F9

Diepte 48mm, fijnstof- en pollenfilter



Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-WTW	389 x 287
CFL-15-WTW	592 x 287
CFL-22-WTW	795 x 333
CFL-32-WTW	842 x 406

LUCHTKWALITEITSENSOR

insteekbaar uitgevoerd, menggassensor (VOC) voor de bepaling van de luchtkwaliteit in kantoren, hotels, woningen, winkels, restaurants enz.



Voedingsspanning:	24V AC/DC
Toel. omgevingstemperatuur:	0-50°C
Beschermingsklasse:	IP 30
Afmetingen:	81 x 79 x 26 mm

CO2-SENSOR, (ALTERNATIEF VOOR DE LUCHTKWALITEITSENSOR)

insteekbaar uitgevoerd, voor de bepaling van het CO2-gehalte



Voedingsspanning:	24V AC/DC
Toel. omgevingstemperatuur:	0-50°C
Beschermingsklasse:	IP 30
Afmetingen:	95 x 97 x 30 mm



KANAALHYGROSTAAT

Type KH-10U met wandhouder WH-20, binneninstelling

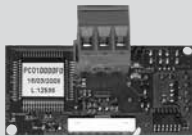
Meetbereik: 35 tot 100% r.V.
Beschermingsklasse: IP 65
Afmetingen: 107 x 70 x 97 mm



RUIMTEHYGROSTAAT

Type RH-2U voor wandmontage of op inbouwdoos, binneninstelling

Meetbereik: 25 tot 95% r.V.
Beschermingsklasse: IP 30
Afmetingen: 95 x 97 x 30 mm



LON-INTERFACE VOOR WRS-K OM IN TE STEKEN OP DE KLM-REGELAAR

Voor communicatie tussen de regeling en het gebouwbeheersysteem met gebruik van de LON-standaard - netwerkvariabelen uitgevoerd als steekkaart, geïntegreerd in de DDC-regel- en stuur eenheid. Transceiver FTT-10A / 78 kbit/s. Aansluiting via steekschroefklemmen.

De integratie van de module in het bestaande GBS moet door de klant worden voorzien.



BACNET-INTERFACE VOOR WRS-K OM IN TE STEKEN OP DE KLM-REGELAAR

Voor communicatie tussen de regeling en het gebouwbeheersysteem, uitgevoerd als steekkaart, geïntegreerd in de DDC-regel- en stuur eenheid.

Ondersteunde logbestanden: BACnet Ethernet / BACnet IP. Aansluiting via RJ45-interface. De integratie van de module in het bestaande GBS moet door de klant worden voorzien.



ETHERNET-INTERFACE VOOR WRS-K OM IN TE STEKEN OP DE KLM-REGELAAR

Voor de integratie van de regeling in een Ethernet-netwerk (LAN), uitgevoerd als steekkaart, geïntegreerd in de DDC-regel- en stuur eenheid.

Ondersteunde logbestanden: HTTP / FTP. Aansluiting via RJ45-interface. De integratie van de module in het bestaande netwerk moet door de klant worden voorzien.



MODBUS-INTERFACE VOOR WRS-K OM IN TE STEKEN OP DE KLM-REGELAAR

Voor communicatie tussen de regeling en het gebouwbeheersysteem, uitgevoerd als steekkaart, geïntegreerd in de DDC-regel- en stuur eenheid.

Ondersteunde logbestanden: BACnet Ethernet / BACnet IP. Aansluiting via RJ45-interface. De integratie van de module in het bestaande GBS moet door de klant worden voorzien.



KNX - INTERFACE VOOR WRS-K OM IN TE STEKEN OP DE KLM-REGELAAR

Voor communicatie tussen de regeling en het gebouwbeheersysteem, uitgevoerd als steekkaart, geïntegreerd in de DDC-regel- en stuur eenheid.

Aansluiting via Schroefklemmen, 2-polig. De integratie van de module in het bestaande netwerk moet door de klant worden voorzien.



TOUCHPANEL BMK-T10

bedieningsmogelijkheid voor meerdere CFL-WTW-toestellen
frontinbouw door de klant te voorzien

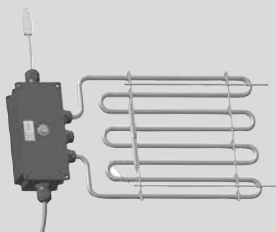


AFSTANDSBEDIENING BMK-F

voor wandmontage met geïntegreerde ruimtetemperatuurvoeler

6 functietoetsen: aan/uit, hand/auto, toerental, buitenlucht, gebruiksduurverlenging, impulsventilatie; lcd-display; signalering van storingsmeldingen, 24VAC-voeding, interface RS485 (pLAN), beschermingsklasse IP30. Functies: Installatie in-/uitschakelen, toerentalselectie, selectie buitenluchtaandeel, activering gebruikstijdverlenging, activering impulsventilatie, aanpassen temperatuurinstelwaarde. Afmetingen: 135x86x30mm

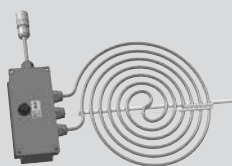
COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-WTW TOEBEHOREN



ELEKTRISCH VOORVERWARMINGSREGISTER

- eentraps, optioneel in de unit integreerbaar, elektrisch met stekkeraansluiting uitgevoerd
- met geïntegreerde handmatig resetbare overtemperatuurbeveiliging (STB)

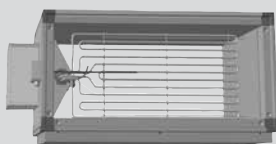
Bouwgrootte	Vermogen (kW)	Spanning
CFL-10-WTW	1	230 V / 50 Hz
CFL-15-WTW	2	230 V / 50 Hz
CFL-22-WTW	3	230 V / 50 Hz
CFL-32-WTW	4	230 V / 50 Hz



ELEKTRISCH NAVERWARMINGSREGISTER

- traploze aansturing (0-10V)
- optioneel in het toestel integreerbaar, elektrisch insteekbaar uitgevoerd
- met geïntegreerde handmatig resetbare overtemperatuurbeveiliging (STB)

Bouwgrootte	Vermogen (kW)	Spanning
CFL-10-WTW	1	230 V / 50 Hz



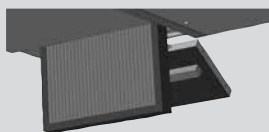
UITBREIDINGSMODULE ELEKTRISCH NAVERWARMINGSREGISTER

- netleiding met 3x400V-voedingsspanning
- aansluitkast buiten op de module gemonteerd
- optioneel voor aanbouw tegen de unit, verkrijgbaar met aansluitzijde links of rechts in luchtrichting
- met standaard gemonteerde toevoerluchtvoeler
- traploze aansturing (0-10V)
- incl. 1 set plafondhouders (2 stuks)
- onderste paneel verwijderbaar voor inspectie
- met geïntegreerde handmatig resetbare overtemperatuurbeveiliging (STB)

Bouwgrootte	Vermogen (kW)	Spanning	Afmetingen (LxBxH)
CFL-15-WTW	4	400 V / 50 Hz	407 x 712 x 367
CFL-22-WTW	6	400 V / 50 Hz	407 x 915 x 411
CFL-32-WTW	8	400 V / 50 Hz	407 x 966 x 495

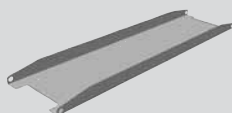
BIJKOMENDE MODULE VOOR DE AANSTURING VAN MEERDERE BRANDBEVEILIGINGSKLEPPEN

op aanvraag



EXTRA INSPECTIEDEUR

2 extra deuren voor een eenvoudige revisie van het filter voor CFL-WTW 10, 15, 22



TRANSPORTSLEDE CFL-32 WTW

voor het eenvoudiger maken van het transport bij lage toegangsopeningen op het toestel gemonteerd

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-EC

REGELINGSTOEBEHOREN

REGELING VAN CFL-EC-TOEVOER OF
CFL-EC-AFVOER (IN COMBINATIE MET UITBREIDINGSMODULE KOELER OF DIRECTE VERDAMPER)



BEDIENINGSMODULE VENTILATIE BML

- regeling op basis van ruimtetemperatuur
- grafisch display met achtergrondverlichting
- Eenvoudige menunavigatie met tekstweergave
- Bediening door een draaiknop met drukfunctie
- 4 functietoetsen voor vaak gebruikte functies
- montage optioneel in de ventilatiemodule of in de wandsokkel als afstandsbediening
- slechts een bedieningsmodule ventilatie BML nodig voor het besturen van max. 7 zones
- warmtevraag modulerend via eBus [t.b.v. CV-ketel]
- eBus-interface



WANDSOKKEL VOOR BML

wandsokkel voor het gebruik van de bedieningsmodule ventilatie BML als afstandsbediening



VENTILATIEMODULE LM2

- ventilatiemodule LM2 voor het regelen van de ruimtetemperatuur via mengklep [warmwater of koudwater]
- traploze motoraansturing in combinatie met EC-motor
- eenvoudige configuratie van de regelaar door selectie van vooraf gedefinieerde installatieschemata
- aansturing van een warmteopweker [warmwaterverwarming] en een koudeopweker
- warmtevraag modulerend via eBus [t.b.v. CV-ketel]
- eBus-interface met automatisch energimanagement
- bedieningsmodule ventilatie BML inklikbaar
- Open / Dicht - regeling jaloezie kleppenregisters
- luchttoevoer- / afzuigtoestel aanstuurbaar



ISM5 - LON-INTERFACEMODULE

integratie van de ventilatiemodule LM2 in een gebouwbeheersysteem met gebruik van standaard LON-netwerkvariabelen

SCHAKELKAST

- regeling van de kamertemperatuur via mengklepregeling voor warmwater en koudwater
- aansturing van een warmteopweker [warmwaterverwarming] en een koudeopweker



BUITEN-, PLAFOND- OF RUIMTETEMPERATUURVOELER

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL-EC TOEBEHOREN



TRAPLOZE TOERENTALREGELAAR, LOS

0-10 V



UNIVERSELE SCHAKELKLOK

voor nachtwerking met weekprogramma



COMPACT FILTER M5

Diepte 96mm, fijnstoffilter

Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



COMPACT FILTER F7

Diepte 96mm, fijnstof- en pollenfilter

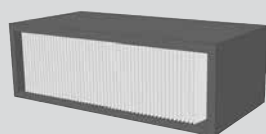
Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



COMPACT FILTER F9

Diepte 96mm, fijnstoffilter

Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



HEPA-FILTER H13

Diepte 296mm, HEPA-filter

Bouwgrootte	Afmetingen (BxH)
CFL-10-EC	393 x 200
CFL-15-EC	597 x 200
CFL-22-EC	800 x 250
CFL-32-EC	851 x 314

RUIMTELUCHTKWALITEIT

De ruimteluchtkwaliteit resp. de kwaliteit van de binnenlucht wordt door de volgende drie factoren bepaald [zie hiervoor ook NEN EN 15251 resp. NEN EN 13779]:

- **emissies van personen en hun activiteiten**
koolstofdioxide-emissies door menselijke ademhaling, biologische uitwasemingen, roken, lichaamsverzorgingsproducten, enz.
- **emissies van de ruimte**
uitwasemingen van meubels, tapijten, verf, lijm, enz.
- **buitenluchtomstandigheden**
landelijke gebieden, stedelijke gebieden, stof, fijn stof, pollen, enz.

ONTWERPCRITERIA

Overeenkomstig NEN EN 15251 worden verschillende categorieën voor de criteria van de ruimteluchtkwaliteit en de ventilatievouden toegepast.

BESCHRIJVING VAN DE TOEPASBAARHEID VAN DE VERSCHILLENDE CATEGORIEËN

CATEGORIE BESCHRIJVING

1	Hoge mate van verwachtingen. Aanbevolen voor ruimtes waarin zich zeer kwetsbare personen met speciale behoeften bevinden, bijv. personen met een handicap, zieken, zeer kleine kinderen en oudere personen.
2	Normale mate van verwachtingen. Aanbevolen voor nieuwe en gerenoveerde gebouwen.
3	Aanvaardbare, moderate mate van verwachtingen. Kan bij bestaande gebouwen worden toegepast.
4	Waarden buiten de hierboven genoemde categorieën. Deze categorie dient alleen voor een beperkt deel van het jaar te worden toegepast.

Met een stijgende koolstofdioxideconcentratie neemt het concentratie- en prestatievermogen af, de vermoeidheid neemt toe en de mens voelt zich onbehaaglijk.

Koolstofdioxide is een natuurlijk bestanddeel van de aardatmosfeer en is in een concentratie van ca. 350 ppm (landelijke gebieden) tot maximaal ca. 500 ppm (stedelijke gebieden) in de buitenlucht aanwezig.

COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL ONTWERPAANWIJZINGEN

CO₂-NIVEAU IN DE BINNENRUIMTE
volgens NEN EN 15251 resp.
NEN EN 13779

Onderstaande tabel uit NEN EN 13779 geeft de aanbevolen minimumwaarden voor de hoeveelheid verse buitenlucht per persoon aan. Het ontwerpluchtdebiet houdt ook rekening met emissies uit andere bronnen als bouwmaterialen en meubels.

Categorie	Eenheid	Hoeveelheid verse buitenlucht							
		Niet-rokerzone				Rokerzone			
		Gewoon bereik		Standaardwaarde		Gewoon bereik		Standaardwaarde	
1	l/s/persoon m ³ /h/persoon	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s/persoon m ³ /h/persoon	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	l/s/persoon m ³ /h/persoon	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	l/s/persoon m ³ /h/persoon	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

**MINIMALE LUCHTHOEVEELHEDEN
PER PERSOON**
(basis max. CO₂-eis)

voor ca. leeftijd	Luchthoeveelheid naargelang de leeftijd		Doelgroep
	Streefwaarde 1200 ppm	Streefwaarde 1000 ppm	
0 - 6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Kleuterschool
6 - 10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Lagere school
10 - 14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	VMBO
14 - 19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Beroepsonderwijs
Volwassenen	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

BEREKENINGSVOORBEELDEN:

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

Voorbeeld 1:

school, 2 klaslokalen, telkens 30 kinderen van 14-19 jaar en telkens een leraar.

Vereiste hoeveelheid lucht per ruimte, volgens max. CO₂-eis 1200 ppm

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

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

$$\text{Vereiste hoeveelheid buitenlucht: } = 1496 \text{ m}^3/\text{h}$$

Voorbeeld 2:

Gewenste binnenruimtecategorie: 1 - Rokerzone [standaardwaarde] 15 personen

Luchthoeveelheid per ruimte:

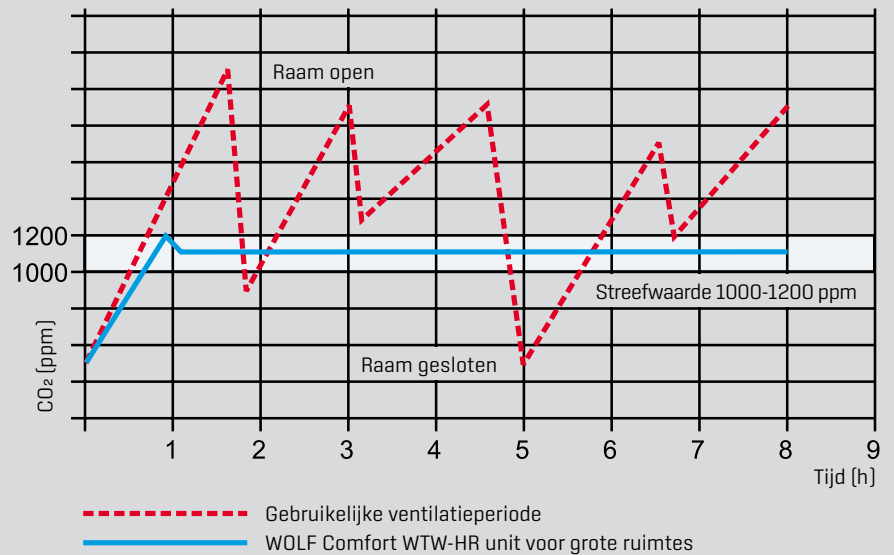
$$\text{Berekening: } 15 \text{ personen} \times 40 \text{ l/s} = 600 \text{ l/s}$$

$$\text{Vereiste hoeveelheid buitenlucht: } = 600 \text{ l/s} = 2160 \text{ m}^3/\text{h}$$

OPMERKINGEN:

Wanneer er grotere luchthoeveelheden nodig zijn, kunnen toestellen uit ons Comfortklasse-, resp. Wolf Luchtbehandelingskasten leveringsprogramma worden gebruikt.

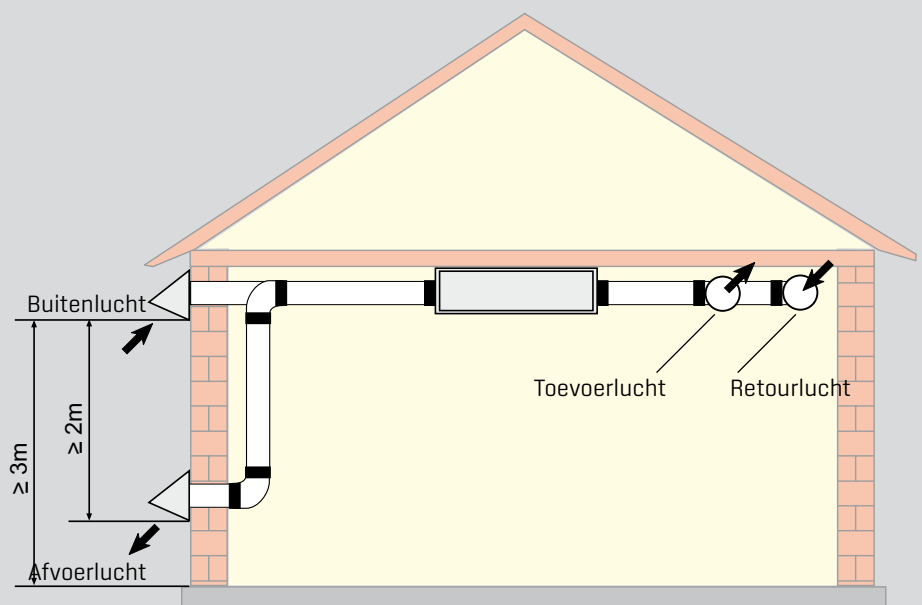
VERGELIJKING MET
VENTILATIEPERIODE:



**CRITERIA VAN HET
BINNENGELUIDSNIVEAU**
volgens NEN EN 15251 resp.
NEN EN 13779

SOORT GEBOUW/RUIMTE	AANBEVOLEN BEREIK GELUIDSDRUK (DBA)
Kantoorruimte	35 - 45
Conferentiezaal	30 - 40
Klaslokaal, kleuterschool	35 - 45
Cafeteria's / restaurants	35 - 50
Winkels	35 - 50

MINIMALE AFSTAND
tussen buitenluchtaanruiging en
afvoerluchtopening ter voorkoming
van een luchtkortsluiting
(NEN EN 13779)

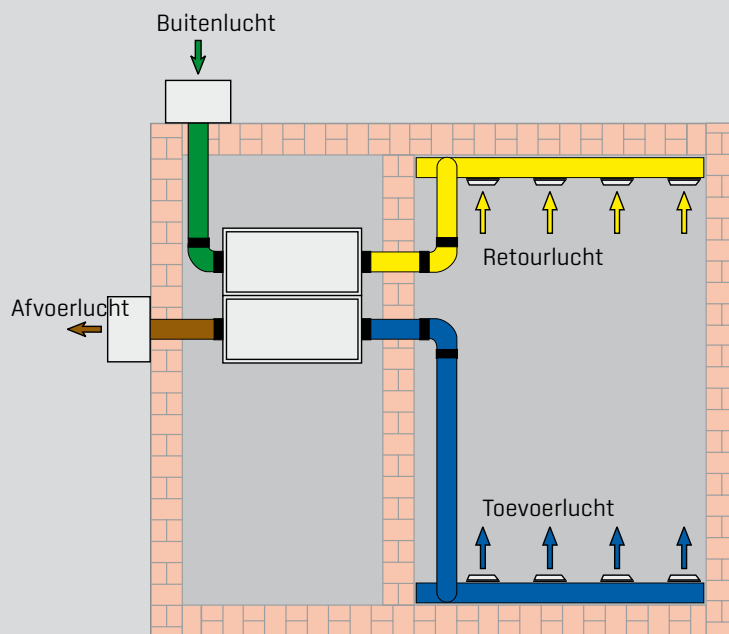
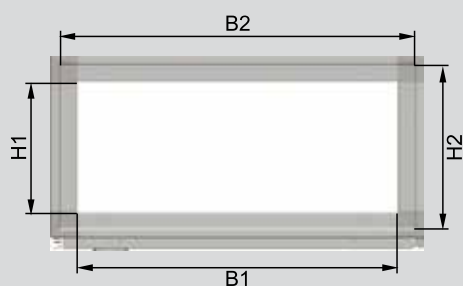


COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT CFL ONTWERPAANWIJZINGEN

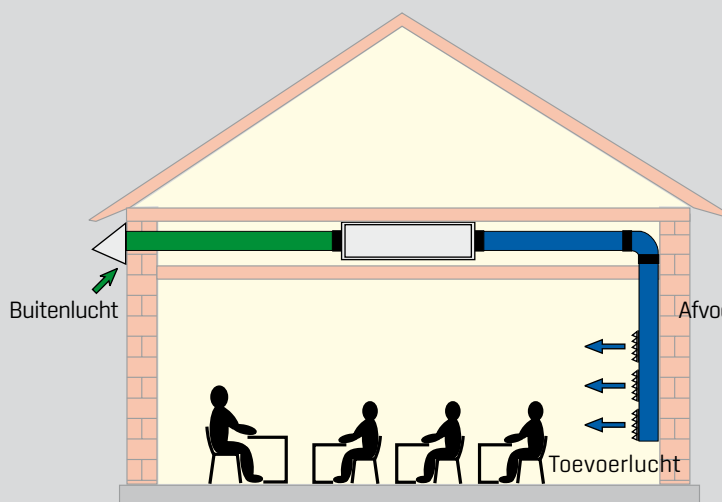
INSTALLATIEVOORBEELD LUCHTTOEVOER EN AFVOER:

Afmetingen aansluitframes:

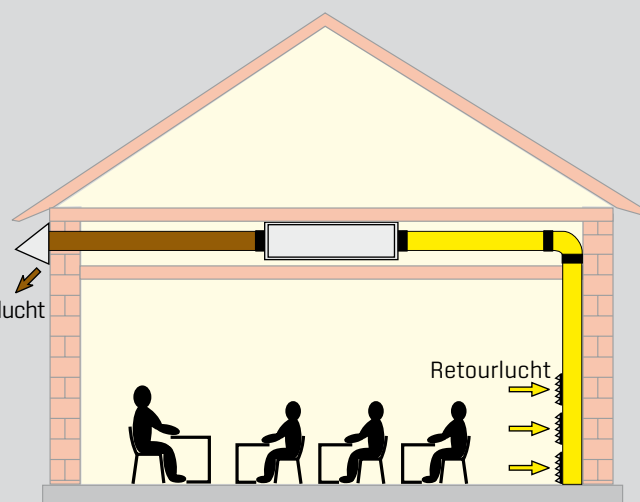
Bouwgrootte	CFL	10	15	22	32
Hoogte	H1 mm	247	247	291	354
Breedte	B1 mm	409	612	815	866
Hoogte	H2 mm	311	311	355	418
Breedte	B2 mm	473	676	879	930



Afbeelding: Bovenaanzicht CFL-WTW

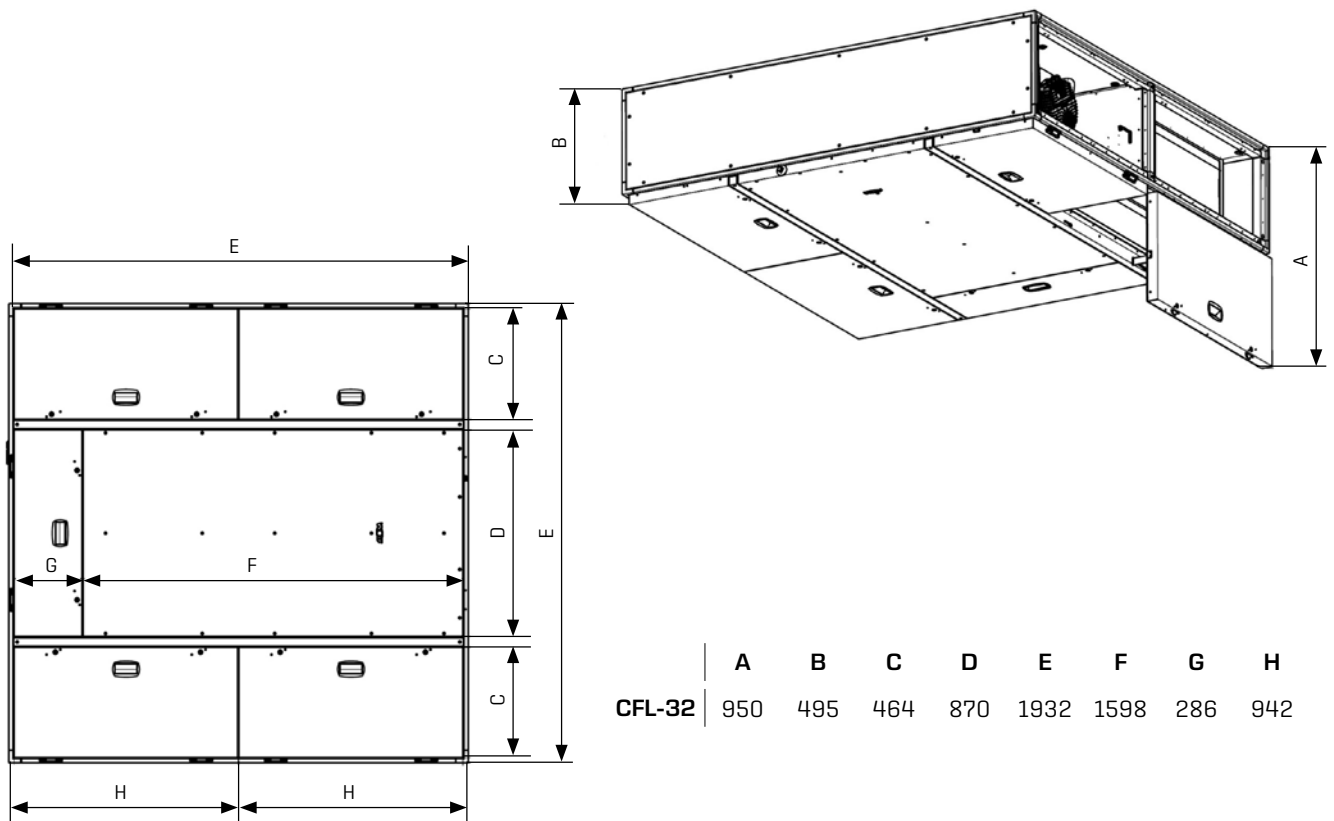


Afbeelding: Zijaanzicht CFL-EC-TOEVOER

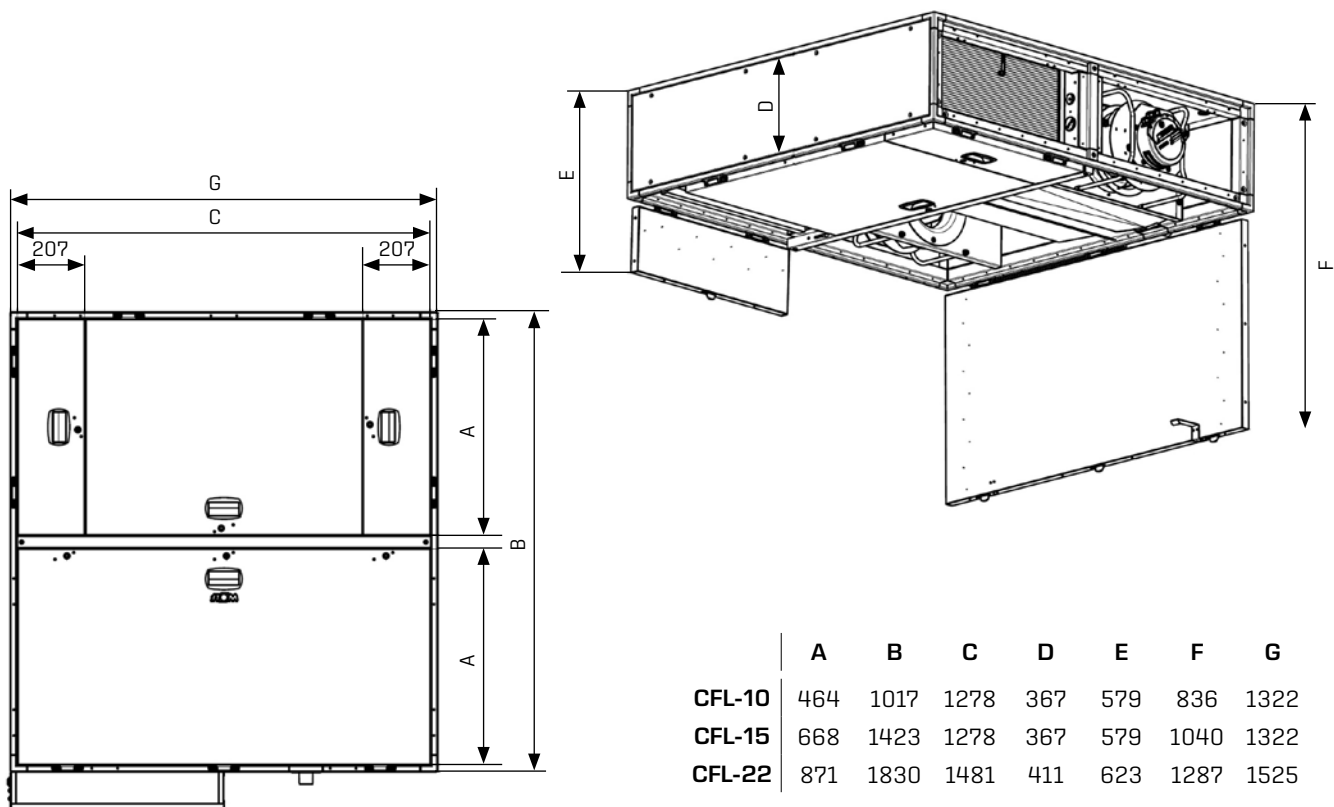


Afbeelding: Zijaanzicht CFL-EC-AFVOER

ZWENKBEREIK INSPECTIEDEUREN CFL-WTW COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT (CFL 32)



ZWENKBEREIK INSPECTIEDEUREN CFL-WTW COMFORT-PLAFOND WTW-HR UNIT (CFL 10 / 15 / 22)



Handelaarsadres

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

