



NL

Bedrijfshandleiding voor de installateur
COMFORT-WARMTEWIEL WTW UNIT
CRL / CRL evo max
(vertaling van de originele gebruiksaanwijzing)
Nederlands | Technische wijzigingen voorbehouden!

Inhaltsverzeichnis

1	Algemeen / veiligheidsaanwijzingen.....	3
2	Normen, voorschriften/afvalverwijdering	5
3	Opbouw van het CRL-iD-toestel.....	6
4	Uitvoeringsvarianten van het CRL-iD-toestel	8
5	Opbouw van het CRL-iH-toestel.....	9
5.1	Opbouw van het CRL-iH evo max-toestel	11
6	Uitvoeringsvarianten van het CRL-iH-toestel	13
7	Opbouw van het CRL-iDH-toestel	14
8	Uitvoeringsvarianten van het CRL-iDH-toestel.....	16
9	Opbouw van het CRL-A-toestel.....	17
9.1	Opbouw van het CRL-A evo max-toestel	19
10	Uitvoeringsvarianten van het CRL-A-toestel	21
11	Aanlevering / transport	22
12	Opdeling van het toestel voor het binnenbrengen - CRL	24
13	Vorbereiding montage bij 3-delige uitlevering	30
14	Montage - CRL evo max.....	32
15	Montage-instructies buitentoestellen.....	35
16	Opstelling	36
17	Elektrische aansluiting.....	38
18	Inbedrijfstelling	40
19	Buitenwerkingstelling voor het onderhoud	49
20	Checklist hygiënecontrole	50
21	onderhoud	51
22	Notities	54

Algemeen

Deze montage- en onderhoudshandleiding is uitsluitend geldig voor WOLF HR-WTW units van het type CRL / CRL evo max. Deze handleiding moet vóór het begin van de inbedrijfstelling of onderhoud door het op dat ogenblik met de uitvoering belaste personeel worden gelezen. De instructies in deze handleiding moeten worden nageleefd. Montage, inbedrijfstelling en bepaalde onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.

Deze handleiding moet als bestanddeel van het geleverde toestel in de nabijheid bewaard worden.

Indien deze montage- en onderhoudshandleiding niet wordt nageleefd, vervalt de garantieaanspraak tegenover de firma WOLF Energiesystemen B.V.

Aanwijzingstekens

In deze beschrijving worden de volgende symbolen en aanwijzingstekens gebruikt: Deze belangrijke instructies betreffen de bescherming van personen en de technische veiligheid.



'Veiligheidsinformatie': aanduiding van instructies die strikt gevolgd moeten worden om gevaar of verwonding van personen te vermijden en beschadigingen aan het toestel te verhinderen.



Gevaar, elektrische componenten staan onder spanning!

Let op: Vóór het verwijderen van de omkasting de werkschakelaar uitschakelen.

Nooit bij ingeschakelde aan/uit-schakelaar elektrische componenten of contacten aanraken! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met letsel of de dood tot gevolg.

Op aansluitklemmen is ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar spanning aanwezig.

Opgelet

'Aanwijzing' kenmerkt technische aanwijzingen die in acht genomen moeten worden om schade en storingen van de werking van het toestel te verhinderen.

Veiligheidsaanwijzingen

Als supplement voor de montage- en onderhoudshandleiding zijn op het toestel aanwijzingen in de vorm van stickers aangebracht. Deze moeten op dezelfde manier nageleefd worden.



Voor montage, inbedrijfstelling, onderhoud en bedrijf van het toestel moet personeel dat voldoende gekwalificeerd en geschoold is, worden ingezet.

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.

Voor werkzaamheden met betrekking tot de elektrische installatie zijn de bepalingen van de VDE en van het plaatselijke energiebedrijf bepalend.

Het toestel mag alleen binnen de in de technische documentatie van de firma WOLF aangeduide vermogensgrenzen worden gebruikt.



Het toestel mag alleen in een technisch perfecte toestand worden gebruikt. Storingen en schade die de veiligheid of de goede werking van het toestel in gevaar brengen moeten meteen door vaklieden worden verholpen.

Beschadigde elementen en componenten mogen alleen door originele WOLF-reserveonderdelen worden vervangen.

Opgelet

Er mag alleen lucht worden getransporteerd. Deze lucht mag geen voor de gezondheid schadelijke stoffen, brandbare, explosieve, agressieve corrosiebevorderende of op welke wijze dan ook gevaarlijke bestanddelen bevatten, omdat anders deze stoffen in het kanaalsysteem of gebouw worden verdeeld en voor de daarbinnen levende personen, dieren of planten een gevaar voor de gezondheid kunnen zijn en zelfs tot de dood kunnen leiden.

Overeenkomstig DIN 1886 dient het toestel met gereedschap te worden geopend. Er dient met openen te worden gewacht totdat de ventilator stilstaat (2 min. wachttijd). Bij het openen van de deuren kunnen door de onderdruk losse of loszittende delen worden aangezogen, wat tot vernieling van de ventilator of zelfs tot levensgevaar kan leiden, indien er kledingstukken worden aangezogen.

Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet conform de lokale voorschriften worden uitgevoerd.

Na beëindiging van de elektrische aansluitingswerkzaamheden moet een veiligheidstechnische controle van de installatie volgens VDE 0701-0702 en VDE 0700 deel 500 doorgevoerd worden, anders bestaat het gevaar van een elektrische schok waardoor de gezondheid bedreigd wordt en het leven in gevaar kan komen.



Vóór werkzaamheden aan het toestel dient dit met behulp van de werkschakelaar buiten werking te worden gesteld.



Op de klemmen en aansluitingen van de EC-ventilatoren staat ook bij uitgeschakeld toestel spanning. Er is kans op een elektrische schok met gevaar voor persoonlijk letsel of zelfs levensgevaar.

EC-ventilatoren pas vijf minuten ná het uitschakelen van de spanning aanraken.

Reglementair gebruik

WOLF HR-WTW units CRL / CRL evo max zijn bedoeld voor het verwarmen en filteren van normale lucht. Max. luchtaanzuigtemperatuur: +40 °C. Het gebruik van de toestellen in vochtige ruimtes of ruimtes met een explosieve atmosfeer is niet toegestaan. Het transport van lucht die veel stof of agressieve media bevat is niet toegestaan.

Veranderingen van het toestel door de klant of niet reglementair gebruik is niet toegestaan, voor schade die hierdoor ontstaat aanvaardt WOLF Energiesystemen B.V. geen aansprakelijkheid.

HR-WTW units die zijn voorzien voor binnenopstelling moeten in ruimtes worden geplaatst die beantwoorden aan de vereisten van VDI 2050. (VDI 2050, Vereisten aan technische ruimtes – Ontwerp en uitvoering)

Geval van brand

Een direct brandgevaar veroorzaakt door het toestel als zodanig bestaat niet. Door invloed van buitenaf kunnen de in het toestel in geringe hoeveelheden gemonteerde afdichtingen in brand raken. Bij de brandbestrijding moet adembescherming worden gedragen. Voor de brandbestrijding kunnen de gebruikelijke blusmiddelen, zoals water, blusschuim of bluspoeder worden ingezet. Omdat brandbare afdichtingen slechts in geringe hoeveelheden zijn gemonteerd, kunnen in het geval van brand ook slechts geringe hoeveelheden schadelijke stoffen vrijkomen.

Waarschuwing

Het verwijderen of buiten werking stellen van veiligheids- en bewakingsinrichtingen is verboden!

De installatie mag uitsluitend in een technisch perfecte toestand worden gebruikt. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen moeten onmiddellijk worden verholpen.

Temperatuuraanbeveling

De HR-WTW unit is voor luchtaanzuigtemperaturen van -20 °C tot +40 °C bestemd. De kamertemperatuur in technische ruimtes mag om technische redenen niet onder 5 °C zakken (vorstgevaar) en niet boven 40 °C liggen. De werking moet plaatsvinden bij kameromstandigheden tussen 22 °C en 28 °C en 55% relatieve vochtigheid.

Overige technische documenten

- Bedieningshandleiding WRS-K
- Bedieningshandleiding warmtewielregeling Micro Max 370W
- Schakelschema
- Configuratieassistent WRS-K
- Inbedrijfstellingsprotocol / parameterlijst

Normen / Voorschriften

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- ErP-richtlijn 2009/125/EG
- NEN EN ISO 12100 Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginzelen
- NEN EN ISO 13857 Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden
- NEN EN 349 Veiligheid van machines - Minimumafstanden
- NEN EN 953 Veiligheid van machines - Afschermingen
- NEN EN 1886 Ventilatie van gebouwen - Luchtbehandelingskasten
- NEN ISO 1940-1 Mechanische trillingen - Balanceren van rotoren
- VDMA 24167 Ventilatoren - Veiligheidsvereisten
- NEN EN 60204-1 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines
- NEN EN 60730 Automatische elektrische regelaars
- DIN EN 61000 -6-2 Elektromagnetische compatibiliteit

Verder gelden voor Oostenrijk de ÖVE-voorschriften evenals de plaatselijke bouwverordening (ÖVE = Österreichischer Verband für Elektronik = Oostenrijkse Vereniging voor de elektronica).

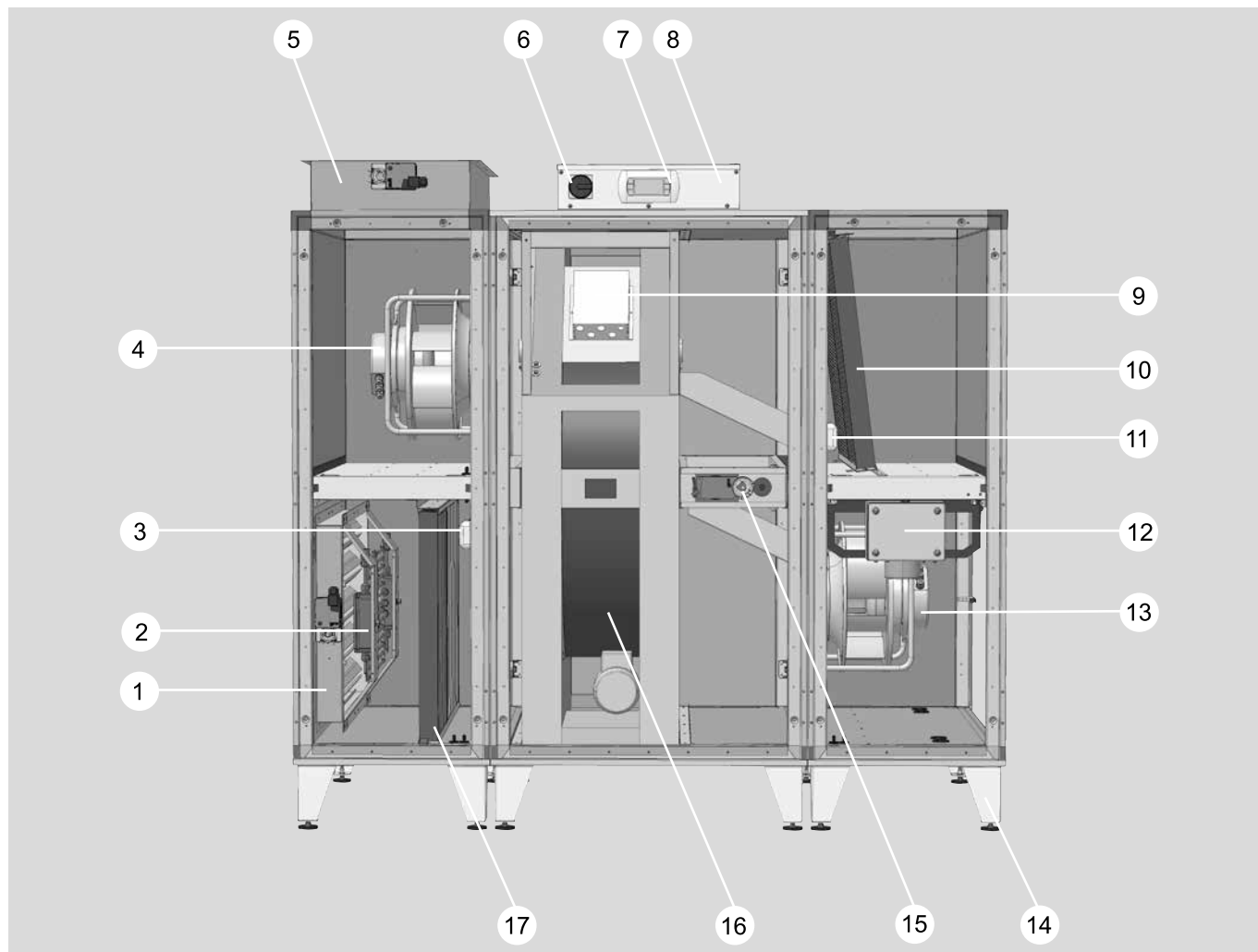
Voor de installatie en het gebruik gelden de hieronder vermelde normen en voorschriften:

- NEN EN 50106 (VDE 0700-500) Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen; beproevingen
- DIN VDE 0100 Bepalingen voor het bouwen van sterkstroominstallaties tot 1000 V
- NEN EN 50110-1 (VDE 0105-1) Bedrijfsvoering van elektrische installaties
- DIN VDE 0105-100 Bedrijf van elektrische installaties; algemene bepalingen

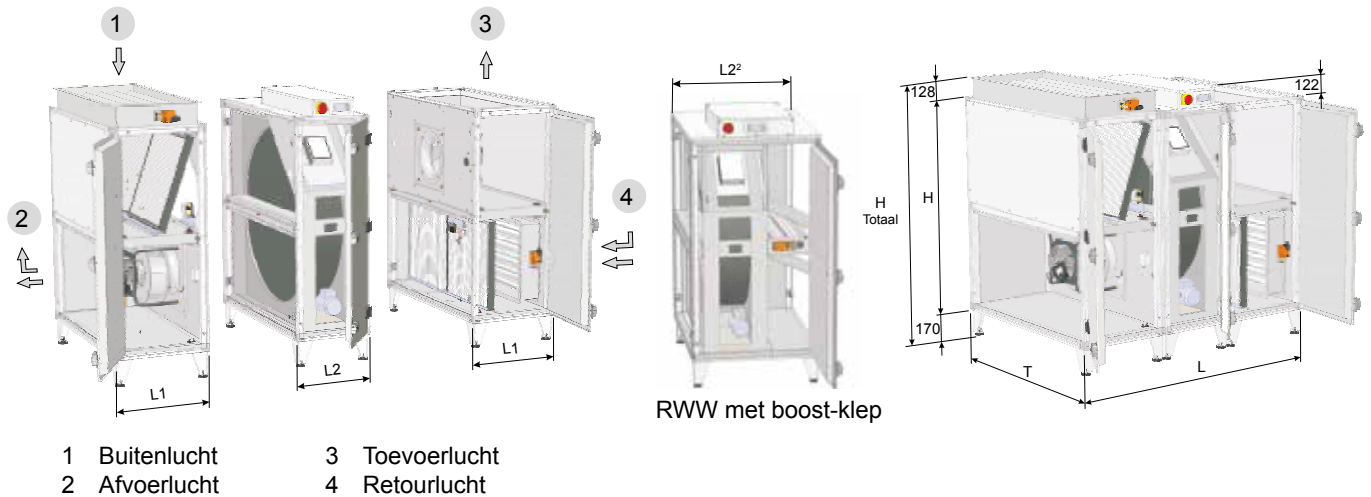
Afvoer en recycling

Na afloop van de levensduur mag het toestel uitsluitend door gekwalificeerd personeel uit elkaar worden gehaald. Vóór het begin van de demontage dient het toestel spanningsvrij te worden geschakeld. Geleidende aansluitkabels dienen door elektriciens te worden verwijderd. Metalen en kunststof onderdelen dienen volgens soort overeenkomstig de lokale voorschriften te worden gescheiden en afgevoerd. Elektrische en elektronische onderdelen dienen als elektronisch afval te worden afgevoerd.

CRL-iD Comfort-WTW-unit met warmtewiel voor binnenopstelling Kanaalaansluiting verticaal/horizontaal (als voorbeeld wordt CRL-iD-3500 met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Buitenluchtklep met servomotor | 11 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 2 | Filtervoordroger (toebehoren) | 12 | Elektrisch naverwarmingsregister verkrijgbaar voor CRL-1300/-2500/-3500 (toebehoren) |
| 3 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking | 13 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 4 | EC-ventilator retourlucht | 14 | Stelvoeten, in de hoogte verstelbaar |
| 5 | Afvoerluchtklep met servomotor | 15 | Boost-klep met servomotor optioneel voor CRL-1300/-2500/-3500 |
| 6 | Werkschakelaar | 16 | Warmtewiel RWW |
| 7 | Bedienmodule BMK | 17 | Compact filter buitenlucht |
| 8 | Schakelkast | | |
| 9 | Warmtewielregeling | | |
| 10 | Compact filter retourlucht | | |



Type		CRL-iD-1300	CRL-iD-2500	CRL-iD-3500
Opbouw van het toestel		uit 1 deel	uit 1 deel	uit 3 delen
Lengte L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Lengte L1	mm	-	-	508
Lengte L2 (rotordeel)	mm	-	-	610 / 814 ²
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	750	950	1155
Totale hoogte	mm	1315	1722	1722
Hoogte H	mm	1017	1424	1424
Voetheogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	612x409	815x612	1019x612
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding verticaal ¹	mm	596x307	799x307	1019x408
Gewicht	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² (130+210+130) (130+230+130) ²
Nominaal debiet	m ³ /h	1300 bij 460 Pa (ext.)	2500 bij 600 Pa (ext.)	3500 bij 980 Pa (ext.)

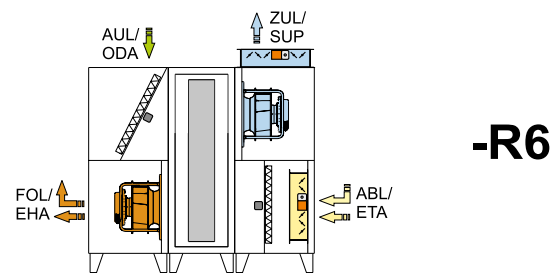
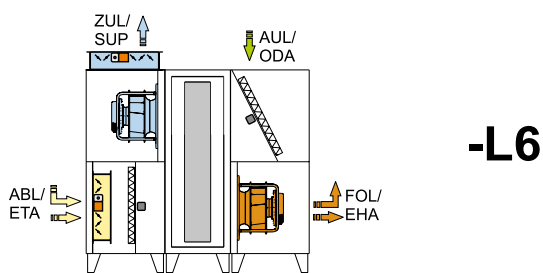
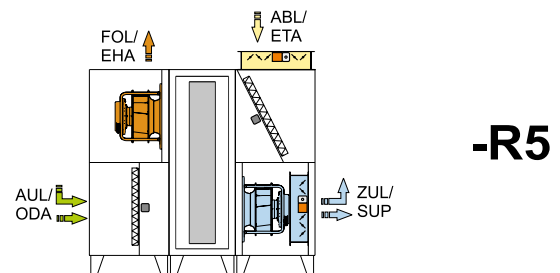
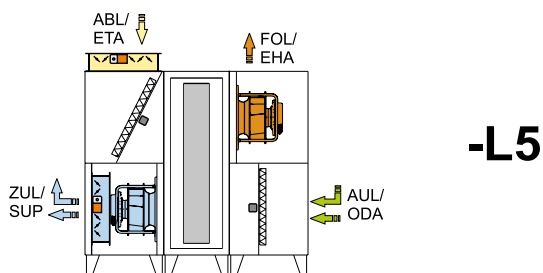
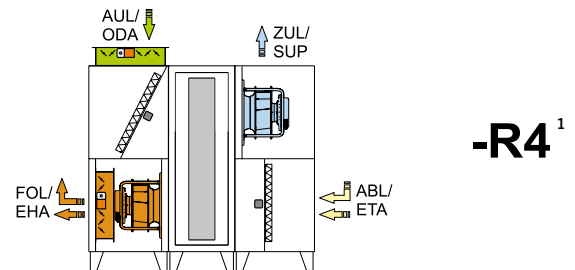
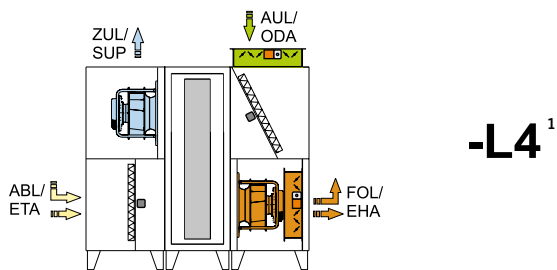
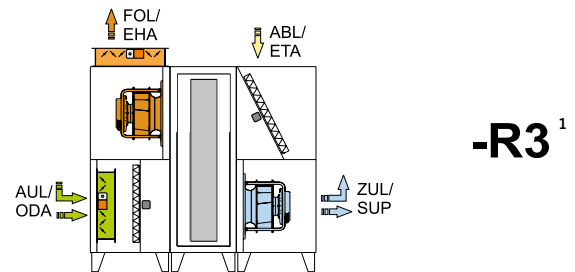
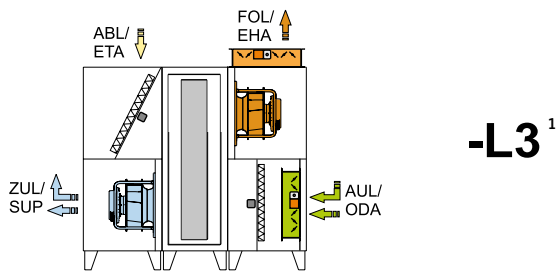
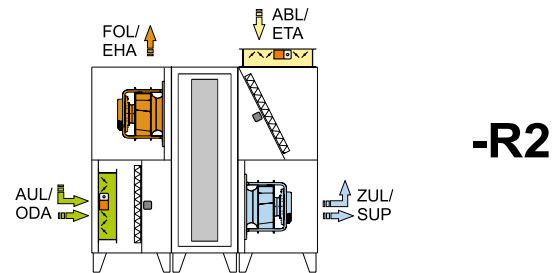
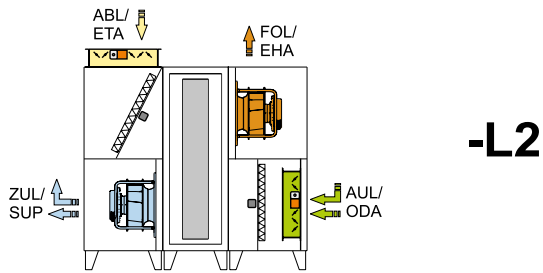
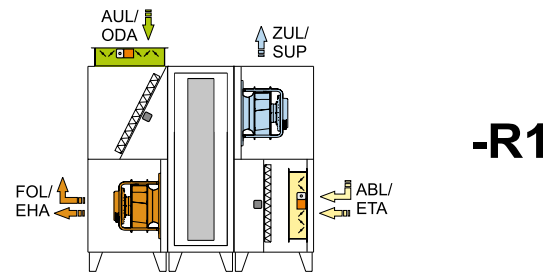
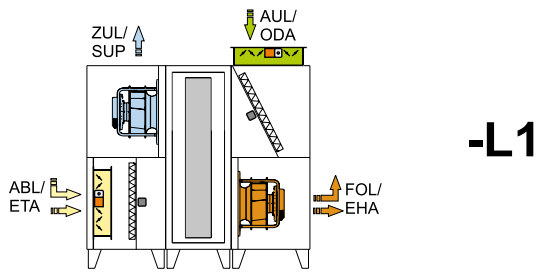
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-iD-4800	CRL-iD-6200	CRL-iD-9000
Opbouw van het toestel		uit 3 delen	uit 3 delen	uit 3 delen
Lengte L	mm	1728	1932	2136
Lengte L1	mm	610	712	814
Lengte L2 (rotordeel)	mm	508	508	508
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	1360	1665	2070
Totale hoogte	mm	1722	1722	1925
Hoogte H	mm	1424	1424	1627
Voetheogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1222x612	1527x612	1934x714
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding verticaal ¹	mm	1222x510	1527x612	1934x714
Gewicht	kg	590 (180+230+180)	715 (220+275+220)	845 (275+295+275)
Nominaal debiet	m ³ /h	4800 bij 450 Pa (ext.)	6200 bij 680 Pa (ext.)	9000 bij 1000 Pa (ext.)

¹ Inwendige maat

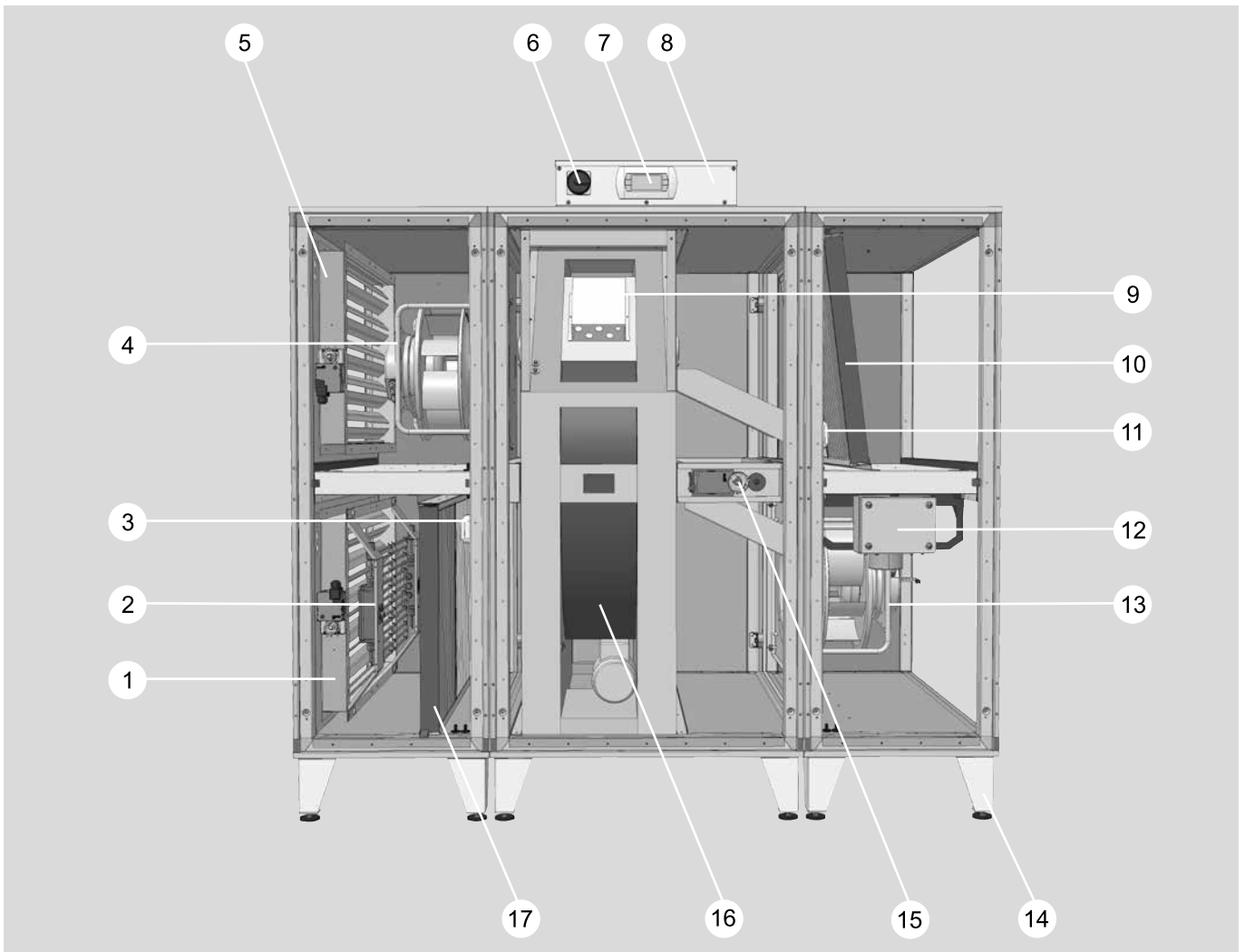
Bedieningszijde in toevoerluchtrichting links

Bedieningszijde in toevoerluchtrichting rechts

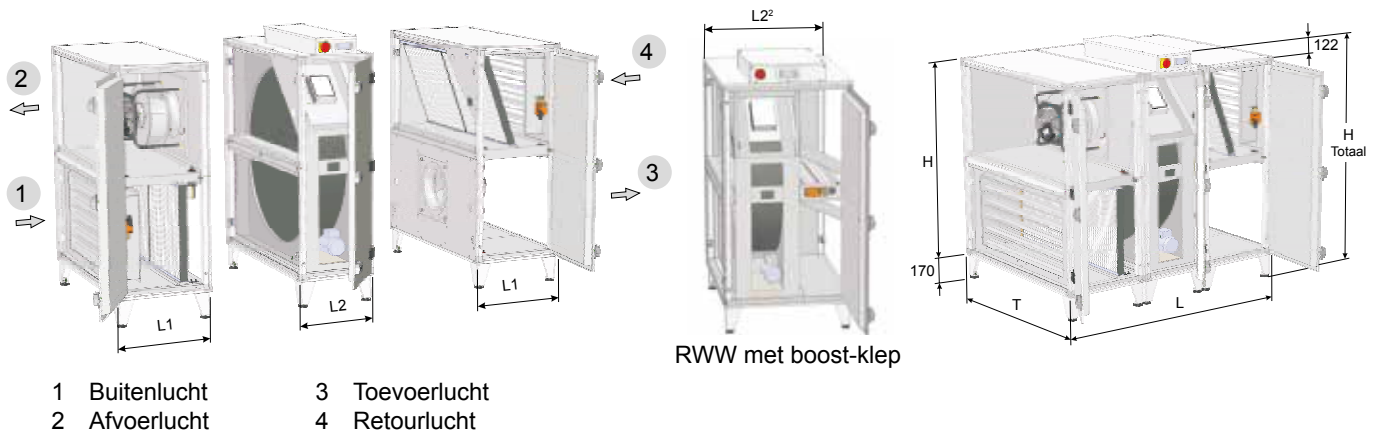


¹ Deze varianten zijn verkrijgbaar voor de bouwgrootten CRL-1300/-2500/-3500 met boost-klep.

CRL-iH Comfort-WTW-unit met warmtewiel voor binnenopstelling Kanaalaansluiting horizontaal
(als voorbeeld wordt CRL-iH-3500 met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Buitenluchtklep met servomotor | 11 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 2 | Filtervoordroger (toebehoren) | 12 | Elektrisch naverwarmingsregister verkrijgbaar voor CRL-1300/-2500/-3500 (toebehoren) |
| 3 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking | 13 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 4 | EC-ventilator retourlucht | 14 | Stelvoeten, in de hoogte verstelbaar |
| 5 | Afvoerluchtklep met servomotor | 15 | Boost-klep met servomotor optioneel voor CRL-1300 /-2500/-3500 |
| 6 | Werkschakelaar | 16 | Warmtewiel RWW |
| 7 | Bedienmodule BMK | 17 | Compact filter buitenlucht |
| 8 | Schakelkast | | |
| 9 | Warmtewielregeling | | |
| 10 | Compact filter retourlucht | | |



Type		CRL-iH-1300	CRL-iH-2500	CRL-iH-3500
Opbouw van het toestel		uit 1 deel	uit 1 deel	uit 3 delen
Lengte L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Lengte L1	mm	-	-	508
Lengte L2 (rotordeel)	mm	-	-	610 / 814 ²
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	750	950	1155
Totale hoogte	mm	1309	1716	1716
Hoogte H	mm	1017	1424	1424
Voethoogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	612x409	815x612	1019x612
Gewicht	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² (130+210+130) (130+230+130) ²
Nominaal debiet	m ³ /h	1300 bij 460 Pa (ext.)	2500 bij 600 Pa (ext.)	3500 bij 980 Pa (ext.)

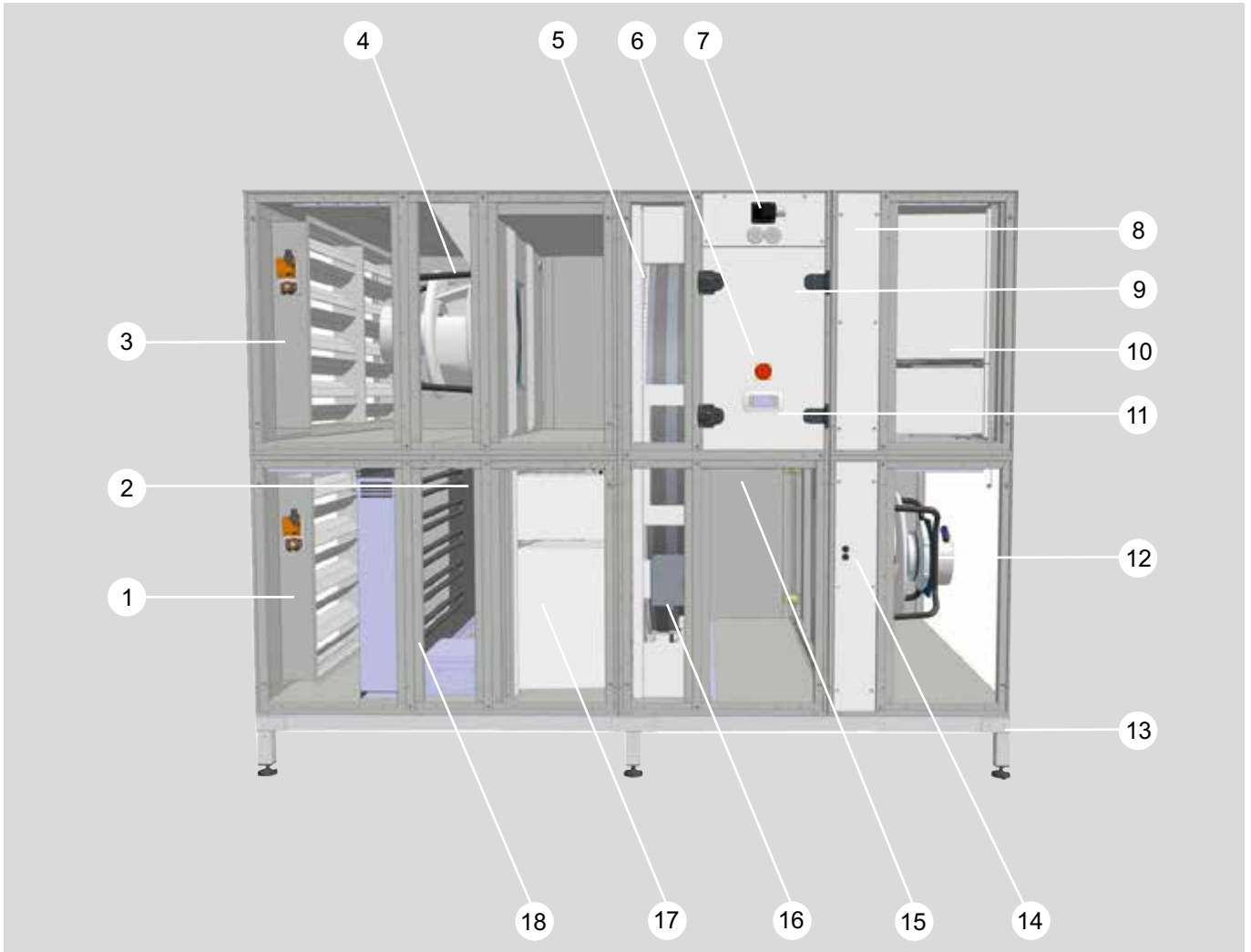
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-iH-4800	CRL-iH-6200	CRL-iH-9000
Opbouw van het toestel		uit 3 delen	uit 3 delen	uit 3 delen
Lengte L	mm	1728	1932	2136
Lengte L1	mm	610	712	814
Lengte L2 (rotordeel)	mm	508	508	508
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	1360	1665	2070
Totale hoogte	mm	1716	1716	1919
Hoogte H	mm	1424	1424	1627
Voethoogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1222x612	1527x612	1934x714
Gewicht	kg	590 (180+230+180)	715 (220+275+220)	845 (275+295+275)
Nominaal debiet	m ³ /h	4800 bij 450 Pa (ext.)	6200 bij 680 Pa (ext.)	9000 bij 1000 Pa (ext.)

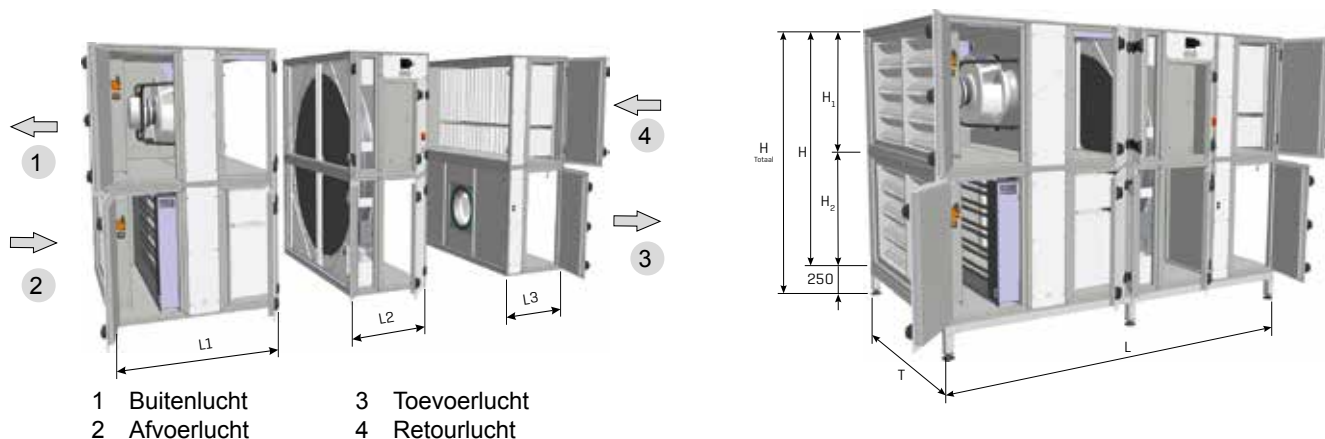
¹ Inwendige maat

CRL-iH evo max

Comfort-WTW-unit met warmtewiel voor binnenopstelling
Kanaalaansluiting horizontaal (als voorbeeld wordt CRL-iH-11000 evo max met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Buitenluchtklep met servomotor | 10 | Filter retourlucht |
| 2 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking | 11 | Bedienmodule BMK |
| 3 | Afvoerluchtklep met servomotor | 12 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 4 | EC-ventilator retourlucht | 13 | Basisframe |
| 5 | Warmtewiel RWW | 14 | Meetbuis voor bepaling van het debiet |
| 6 | Werkschakelaar | 15 | Boost-klep met servomotor (optioneel) |
| 7 | Paneel voor door klant te voorziene kabeldoorvoer | 16 | RegelingRWW |
| 8 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking | 17 | Filter buitenlucht |
| 9 | Schakelkast | 18 | Filtervoordroger incl. schakelkast (toebehoren) |



- 1 Buitenlucht
2 Afvoerlucht
3 Toevoerlucht
4 Retourlucht

Type		CRL-iH-11000 evo max	CRL-iH-13500 evo max
Opbouw van het toestel		5-delig	5-delig
Lengte L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Lengte L1	mm	1424	1424
Lengte L2 (rotordeel)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Lengte L3	mm	712	712
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	1970	1970
Totale hoogte	mm	2284	2894
Hoogte H	mm	2034	2644
Binnen-basisframe (optioneel)	mm	250	250
Hoogte H1 / H2	mm	1017	1322
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1832x917	1832x1222
Gewicht basistoestel	kg	1370 (590+460+320)	1550 (660+490+400)
Gewicht basisframe	kg	60	90
Nominaal debiet	m ³ /h	11000 bij 750 Pa (ext.)	13500 bij 800 Pa (ext.)

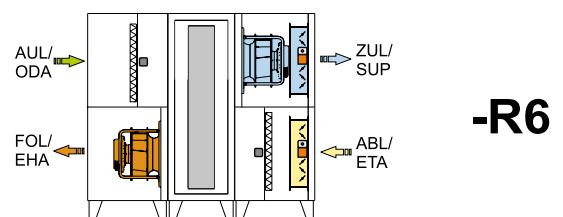
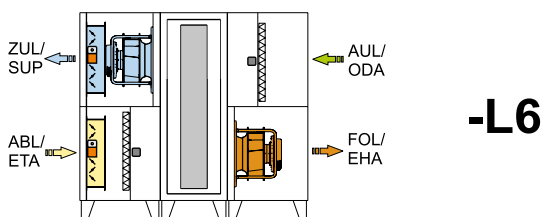
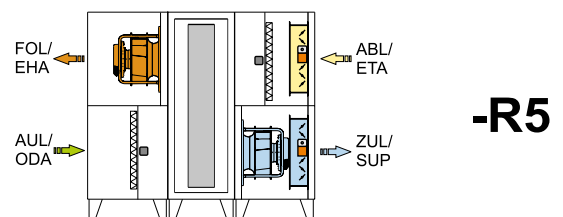
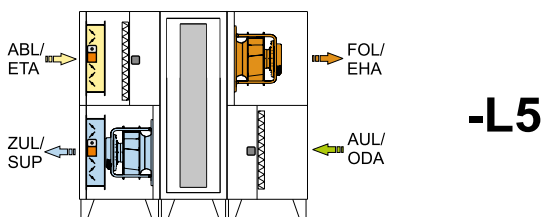
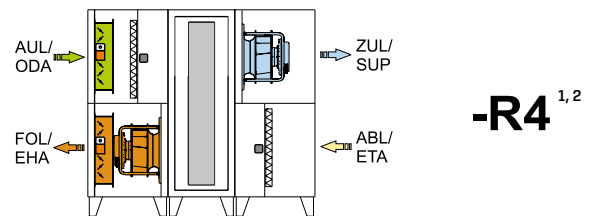
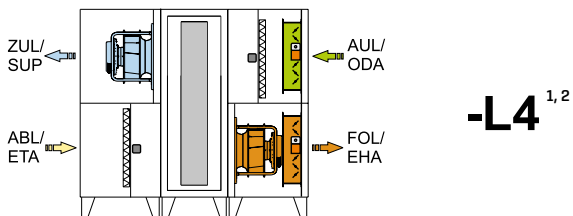
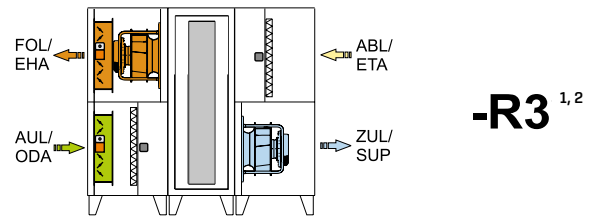
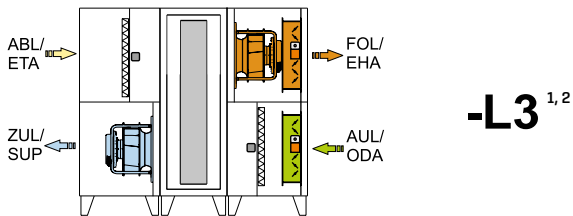
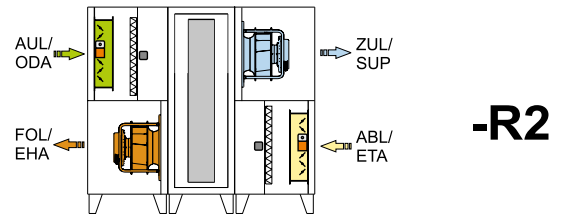
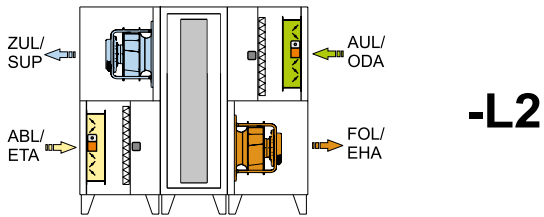
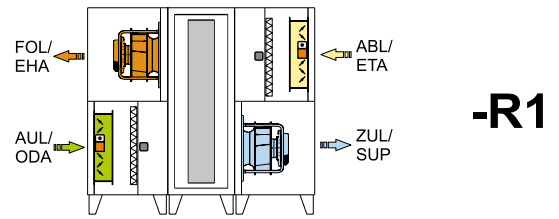
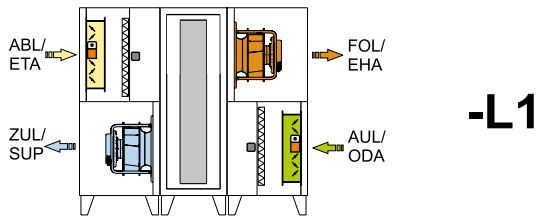
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-iH-16500 evo max	CRL-iH-19500 evo max
Opbouw van het toestel		5-delig	5-delig
Lengte L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Lengte L1	mm	1424	1424
Lengte L2 (rotordeel)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Lengte L3	mm	712	712
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	2275	2580
Totale hoogte	mm	2894	2894
Hoogte H	mm	2644	2644
Binnen-basisframe (optioneel)	mm	250	250
Hoogte H1 / H2	mm	1322	1322
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	2137x1222	2442x1222
Gewicht basistoestel	kg	1790 (710+630+450)	2020 (790+720+510)
Gewicht basisframe	kg	110	120
Nominaal debiet	m ³ /h	16500 bij 750 Pa (ext.)	19500 bij 950 Pa (ext.)

¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Bedieningszijde in toevoerluchtrichting links

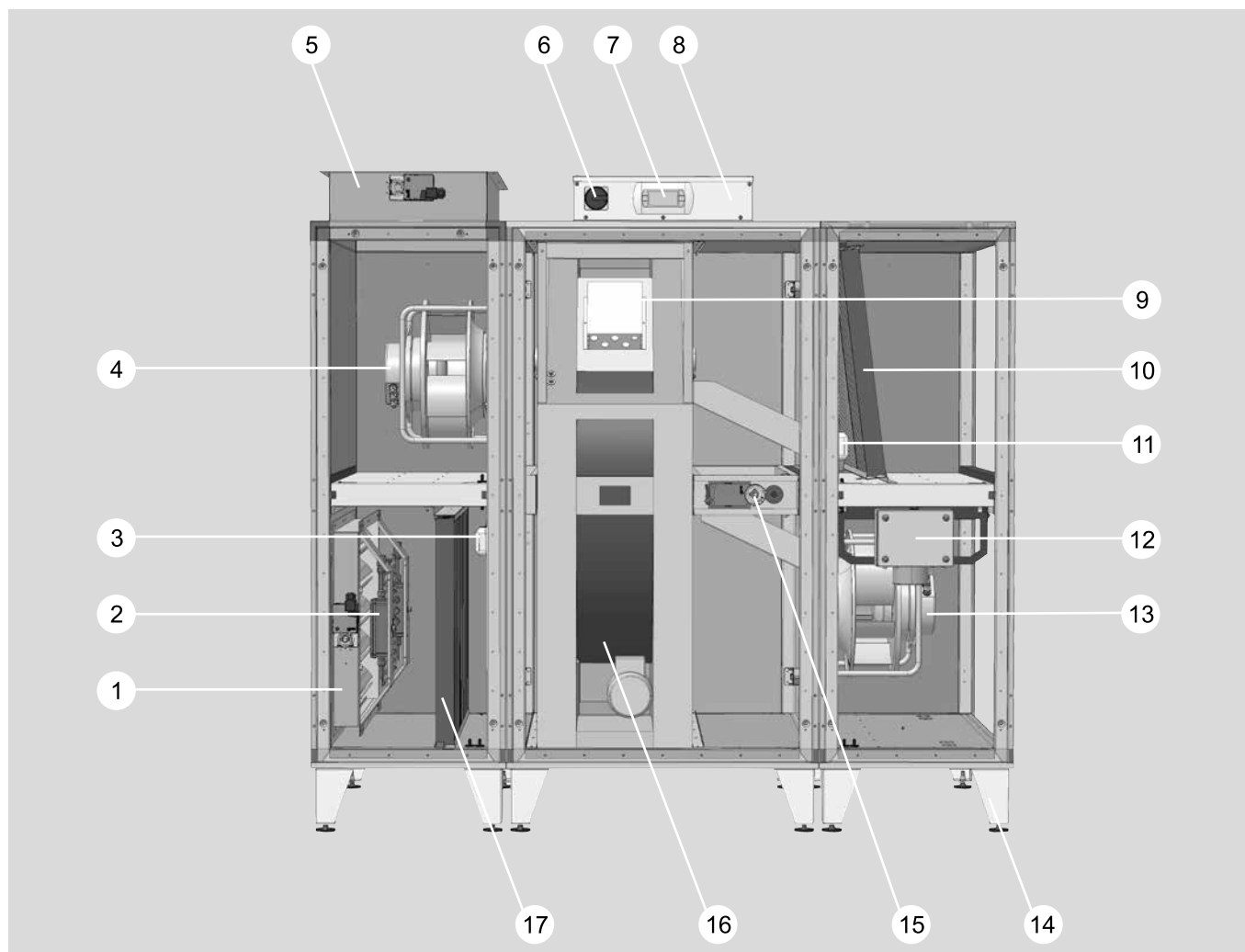
Bedieningszijde in toevoerluchtrichting rechts



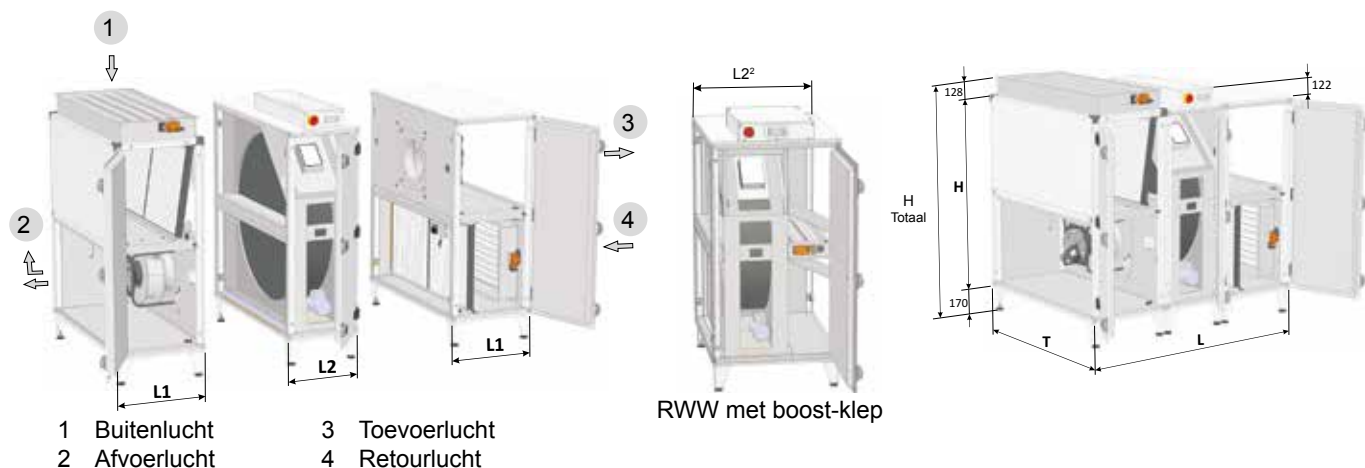
¹ Deze varianten zijn verkrijgbaar voor de bouwgrootten CRL-iH-1300/-2500/-3500 met boost-klep..

² Toesteltypen CRL-iH evo max zijn in deze varianten verkrijgbaar

CRL-iDH Comfort-WTW-unit met warmtewiel voor energiebesparende en comfortabele verluchting
Kanaalaansluiting verticaal/horizontaal (als voorbeeld wordt CRL-iDH-3500 met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Buitenluchtklep met servomotor | 10 | Compact filter retourlucht |
| 2 | Filtervoordroger (toeboren) | 11 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 3 | Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking | 12 | Elektrisch naverwarmingsregister verkrijgbaar voor CRL-1300/-2500/-3500 (toeboren) |
| 4 | EC-ventilator retourlucht | 13 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 5 | Afvoerluchtklep met servomotor | 14 | Stelvoeten, in de hoogte verstelbaar |
| 6 | Werkschakelaar | 15 | Boost-klep met servomotor optioneel voor CRL-1300/-2500/-3500 |
| 7 | Bedienmodule BMK | 16 | Warmtewiel RWW |
| 8 | Schakelkast | 17 | Compact filter buitenlucht |
| 9 | Warmtewielregeling | | |



Type		CRL-iDH-1300	CRL-iDH-2500	CRL-iDH-3500
Opbouw van het toestel		uit 1 deel	uit 1 deel	uit 3 delen
Lengte L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Lengte L1	mm	-	-	508
Lengte L2 (rotordeel)	mm	-	-	610 / 814 ²
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	750	950	1155
Totale hoogte	mm	1315	1722	1722
Hoogte H	mm	1017	1424	1424
Voetheogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	612x409	815x612	1019x612
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding verticaal ¹	mm	596x307	799x307	1019x408
Gewicht	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² (130+210+130) (130+230+130) ²
Nominaal debiet	m ³ /h	1300 bij 460 Pa (ext.)	2500 bij 600 Pa (ext.)	3500 bij 980 Pa (ext.)

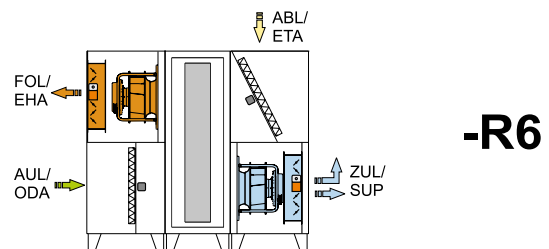
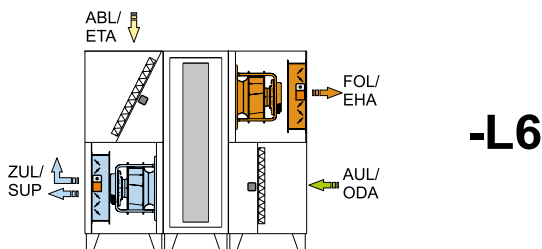
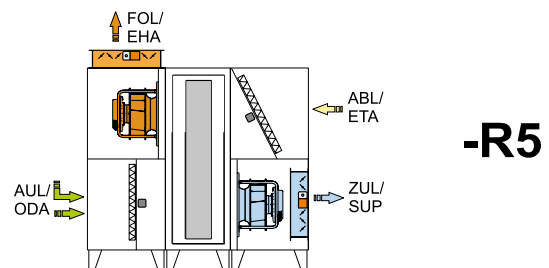
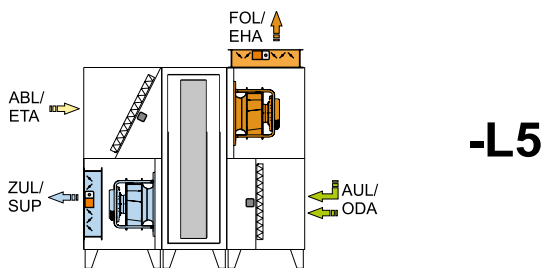
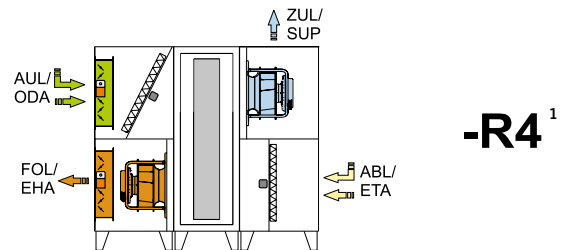
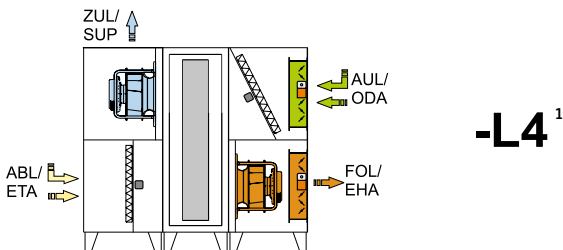
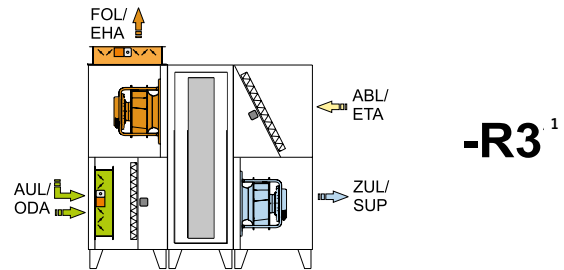
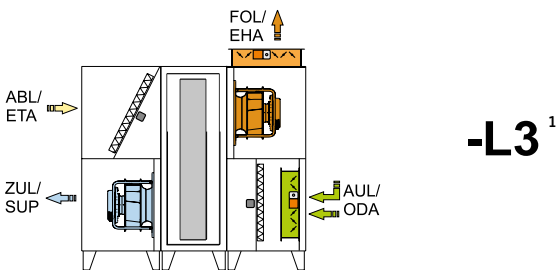
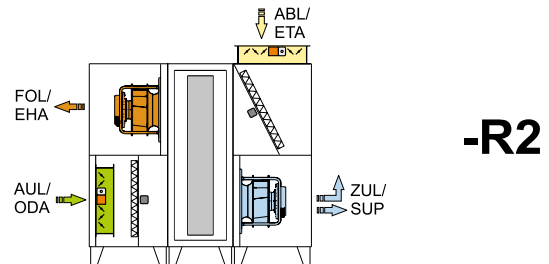
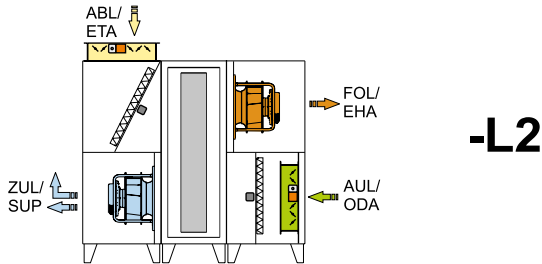
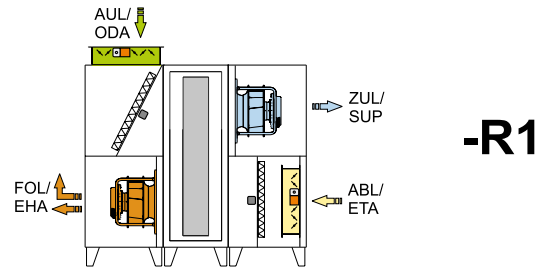
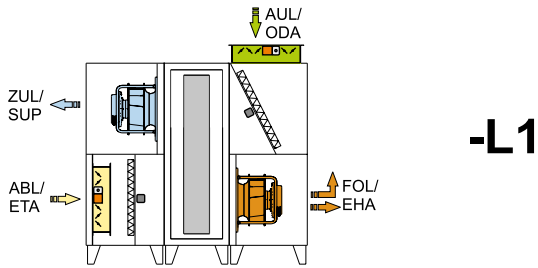
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-iDH-4800	CRL-iDH-6200	CRL-iDH-9000
Opbouw van het toestel		uit 3 delen	uit 3 delen	uit 3 delen
Lengte L	mm	1728	1932	2136
Lengte L1	mm	610	712	814
Lengte L2 (rotordeel)	mm	508	508	508
Diepte T (incl. sluitingen)	mm	1360	1665	2070
Totale hoogte	mm	1722	1722	1925
Hoogte H	mm	1424	1424	1627
Voetheogte	mm	170	170	170
Regelingshoogte	mm	122	122	122
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1222x612	1527x612	1934x714
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding verticaal ¹	mm	1222x510	1527x612	1934x714
Gewicht	kg	590 (180 + 230 + 180)	715 (220 + 275 + 220)	845 (275 + 295 + 275)
Nominaal debiet	m ³ /h	4800 bij 450 Pa (ext.)	6200 bij 680 Pa (ext.)	9000 bij 1000 Pa (ext.)

¹ Inwendige maat

Bedieningszijde in toevoerluchtrichting links

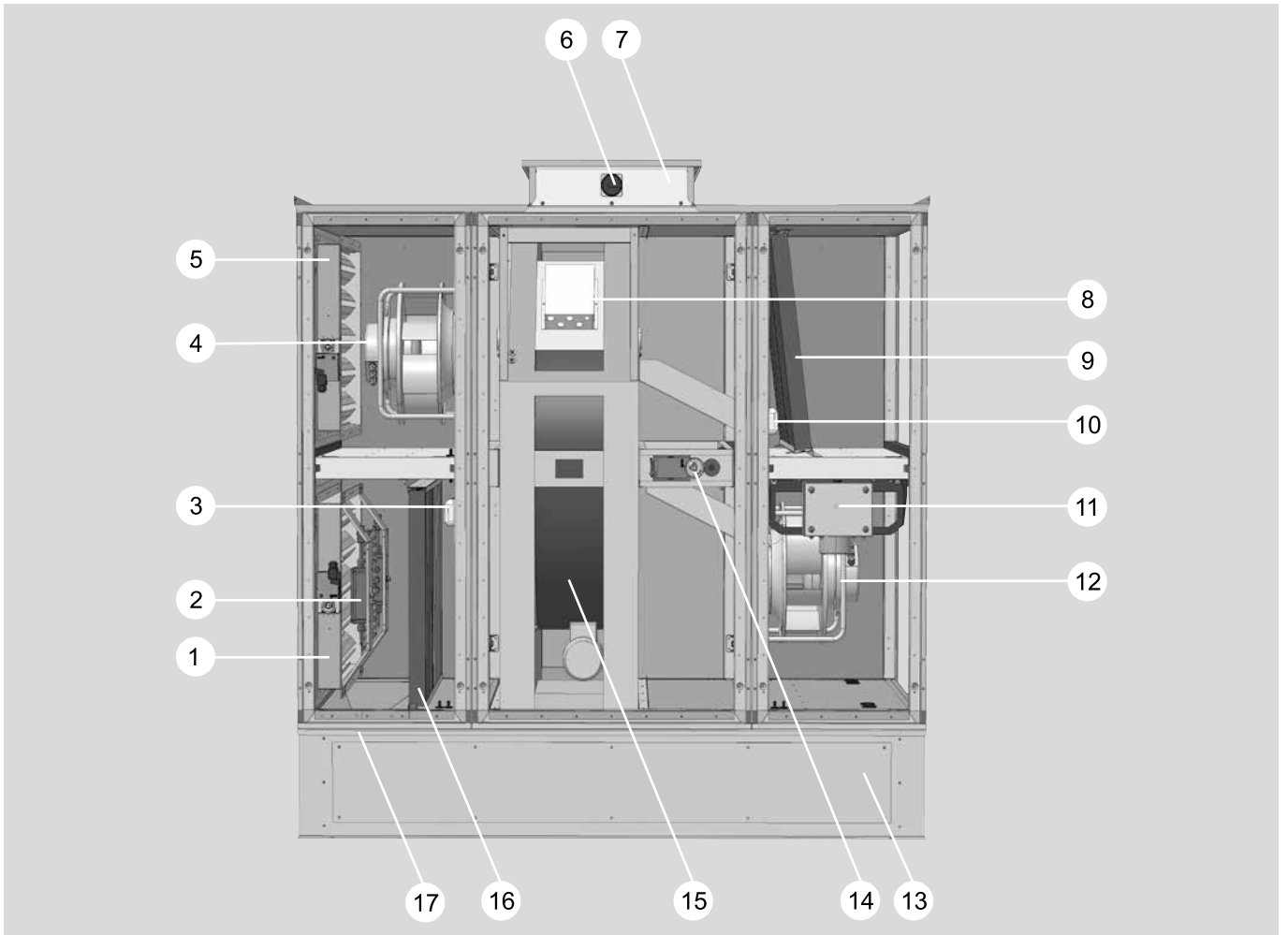
Bedieningszijde in toevoerluchtrichting rechts



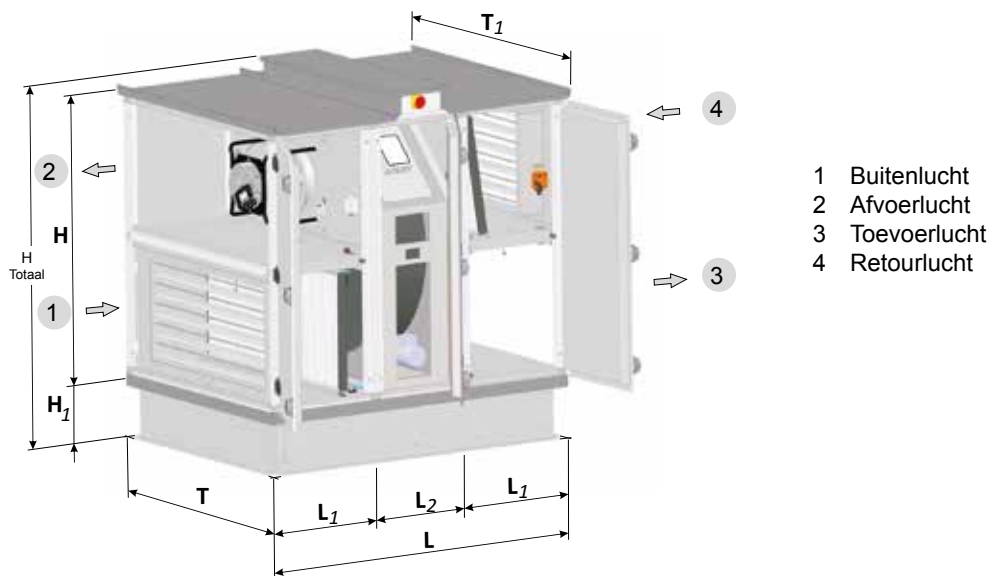
Andere uitvoeringen mogelijk, zie WOLF-constructieprogramma.

¹ Deze varianten zijn verkrijgbaar voor de bouwgrootten CRL-1300/-2500/-3500 met kleppenregister voor snelle opwarming.

CRL-A Comfort-WTW-unit voor buitenopstelling (weerbestendig) Kanaalaansluiting horizontaal
(als voorbeeld wordt CRL-A-3500 met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Buitenluchtklep met servomotor | 11 | Elektrisch naverwarmingsregister verkrijgbaar voor CRL-1300/-2500/-3500 (toebehoren) |
| 2 | Filtervoordroger (toebehoren) | 12 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 3 | Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking | 13 | Basisframe |
| 4 | EC-ventilator retourlucht | 14 | Boost-klep met servomotor optioneel voor CRL-1300/-2500/-3500 |
| 5 | Afvoerluchtklep met servomotor | 15 | Warmtewiel RWW |
| 6 | Werkschakelaar | 16 | Compact filter buitenlucht |
| 7 | Schakelkast | 17 | Aansluitstuk voor sifon DN50 |
| 8 | Warmtewielregeling | | |
| 9 | Compact filter retourlucht | | |
| 10 | Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking | | |



- 1 Buitenlucht
- 2 Afvoerlucht
- 3 Toevoerlucht
- 4 Retourlucht

Type		CRL-A-1300	CRL-A-2500	CRL-A-3500
Opbouw van het toestel		uit 1 deel	uit 1 deel	uit 3 delen
Lengte L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Lengte L1	mm	-	-	508
Lengte L2 (rotordeel)	mm	-	-	610 / 814 ²
Diepte T	mm	712	915	1118
Totale diepte T1	mm	812	1015	1218
Totale hoogte	mm	1457	1864	1864
Hoogte H	mm	1017	1424	1424
Basisframe H1	mm	305	305	305
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	612x409	815x612	1019x612
Gewicht	kg	320 / 320 ²	445 / 445 ²	530 / 550 ²
Nominaal debiet	m ³ /h	1300 bij 460 Pa (ext.)	2500 bij 600 Pa (ext.)	3500 bij 980 Pa (ext.)

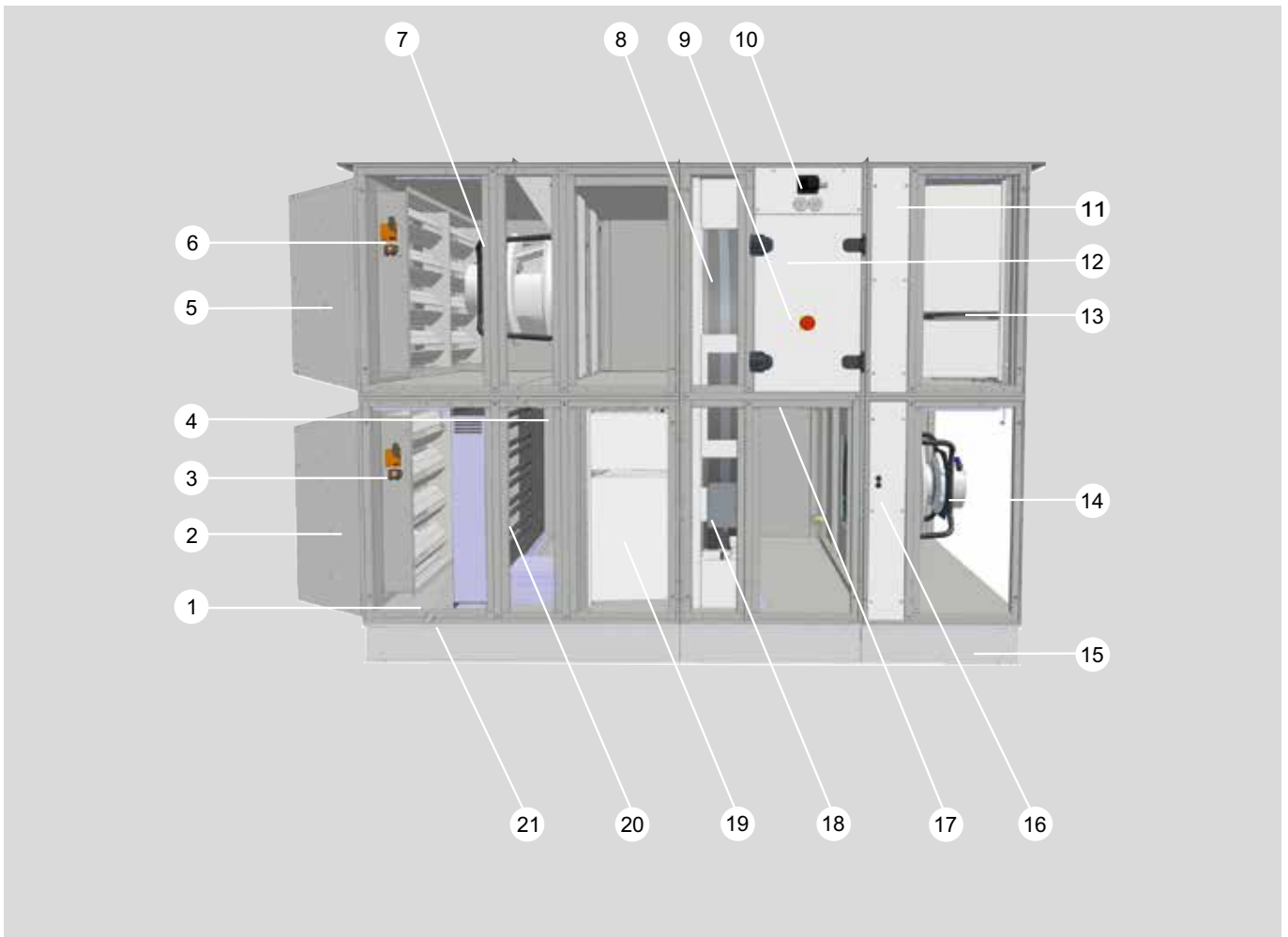
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-A-4800	CRL-A-6200	CRL-A-9000
Opbouw van het toestel		uit 3 delen	uit 3 delen	uit 3 delen
Lengte L	mm	1728	1932	2136
Lengte L1	mm	610	712	814
Lengte L2 (rotordeel)	mm	508	508	508
Diepte T	mm	1322	1626	2034
Totale diepte T1	mm	1422	1726	2134
Totale hoogte	mm	1864	1864	2067
Hoogte H	mm	1424	1424	1627
Basisframe H1	mm	305	305	305
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1222x612	1527x612	1934x714
Gewicht	kg	660	800	960
Nominaal debiet	m ³ /h	4800 bij 450 Pa (ext.)	6200 bij 680 Pa (ext.)	9000 bij 1000 Pa (ext.)

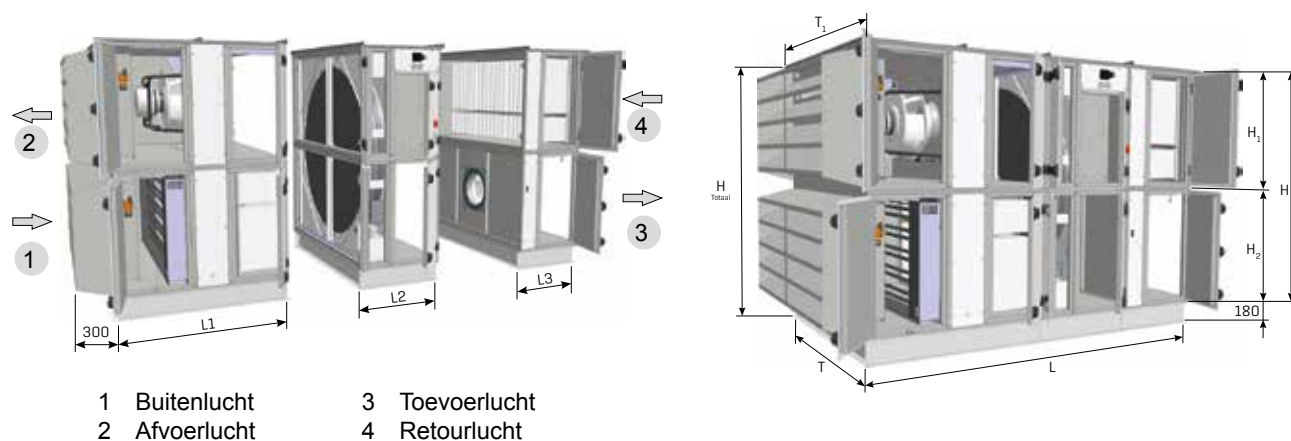
¹ Inwendige maat

CRL-A evo max

Comfort-WTW-unit voor buitenopstelling (weerbestendig) Kanaalaansluiting horizontaal (als voorbeeld wordt CRL-A-11000 evo max met boost-klep weergegeven)



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Condensaatlekbak | 10 | Paneel voor door de klant te voorziene kabeldoorvoeringen |
| 2 | Aanzuigkap met druppelvanger | 11 | Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 3 | Buitenluchtklep met servomotor | 12 | Schakelkast |
| 4 | Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking | 13 | Filter retourlucht |
| 5 | Aanzuigkap | 14 | EC-ventilator toevoerlucht |
| 6 | Afvoerluchtklep met servomotor | 15 | Basisframe |
| 7 | EC-ventilator retourlucht | 16 | Meetbuis voor bepaling van het debiet |
| 8 | Warmtewiel RWW | 17 | Boost-klep met servomotor (optioneel) |
| 9 | Werkschakelaar | 18 | Warmtewielregeling |
| | | 19 | Filter buitenlucht |
| | | 20 | Filtervoordroger incl. schakelkast (toebehoren) |
| | | 21 | Aansluitstuk voor sifon R 1 ^{1/4} |



- 1 Buitenlucht 3 Toevoerlucht
2 Afvoerlucht 4 Retourlucht

Type		CRL-A-11000 evo max	CRL-A-13500 evo max
Opbouw van het toestel		5-delig	5-delig
Lengte L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Lengte L1	mm	1424	1424
Lengte L2 (rotordeel)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Lengte L3	mm	712	712
Diepte T	mm	1932	1932
Diepte T1 (incl. dakoversteek)	mm	2032	2032
H1 / H2	mm	1017	1322
Totale hoogte	mm	2214	2824
Hoogte H	mm	2034	2644
Basisframehoogte	mm	180	180
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	1832x917	1832x1222
Gewicht basistoestel	kg	1520 (710+470+340)	1720 (810+510+400)
Gewicht basisframe	kg	100	100
Nominaal debiet	m ³ /h	11000 bij 750 Pa (ext.)	13500 bij 800 Pa (ext.)

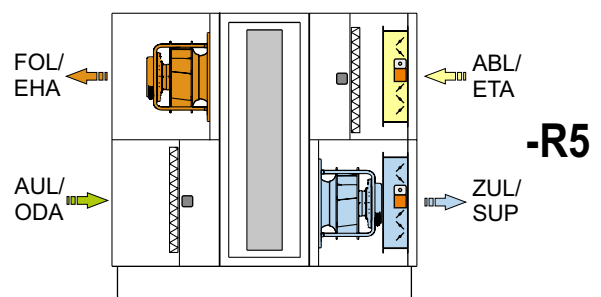
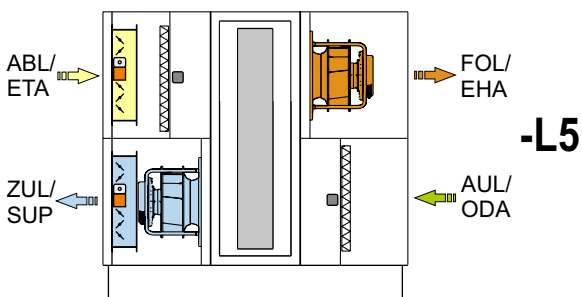
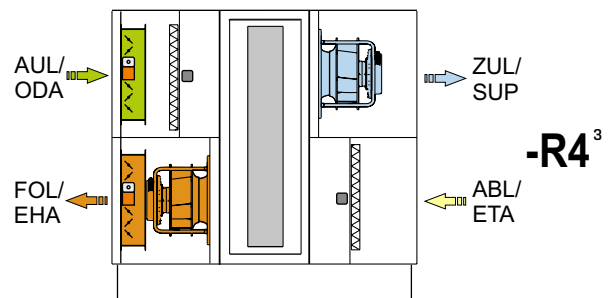
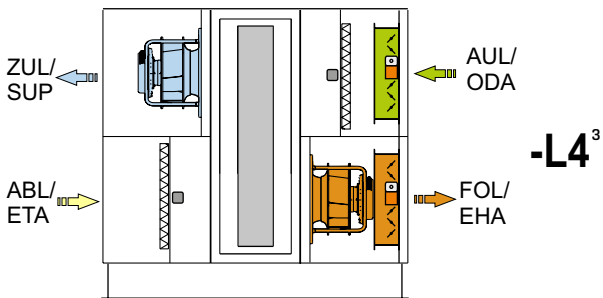
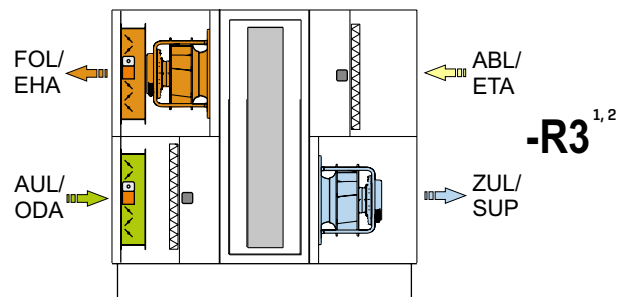
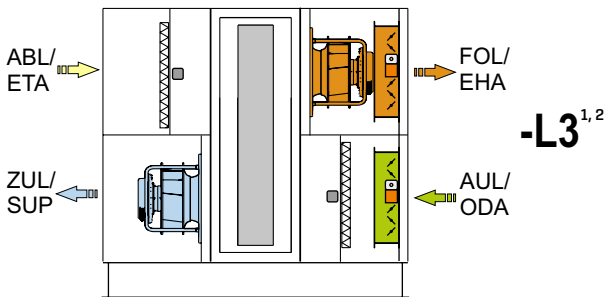
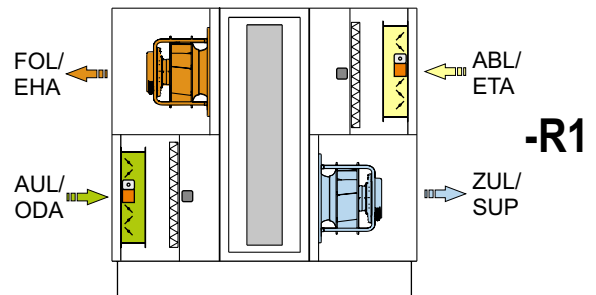
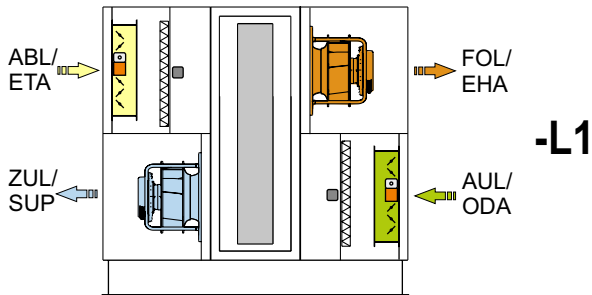
¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Type		CRL-A-16500 evo max	CRL-A-19500 evo max
Opbouw van het toestel		5-delig	5-delig
Lengte L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Lengte L1	mm	1424	1424
Lengte L2 (rotordeel)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Lengte L3	mm	712	712
Diepte T	mm	2237	2542
Diepte T1 (incl. dakoversteek)	mm	2337	2642
H1 / H2	mm	1322	1322
Totale hoogte	mm	2824	2824
Hoogte H	mm	2644	2644
Basisframehoogte	mm	180	180
Kanaalaansluitmaat luchtgeleiding horizontaal ¹	mm	2137x1222	2442x1222
Gewicht basistoestel	kg	1990 (890+640+460)	2260 (990+750+520)
Gewicht basisframe	kg	110	120
Nominaal debiet	m ³ /h	16500 bij 750 Pa (ext.)	19500 bij 950 Pa (ext.)

¹ Inwendige maat ² met boost-klep

Bedieningszijde in toevoerluchtrichting links

Bedieningszijde in toevoerluchtrichting rechts

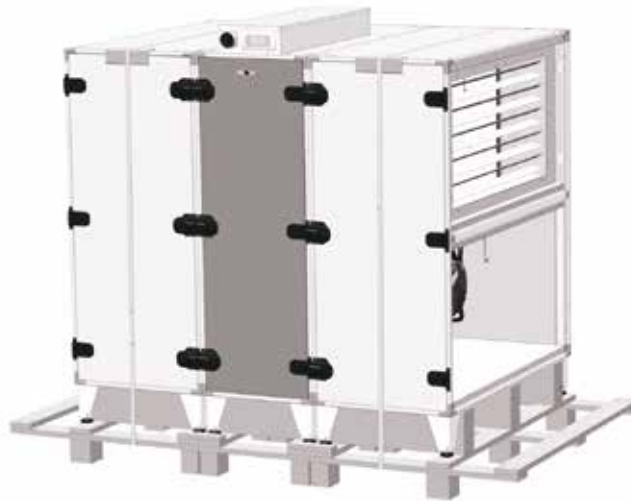


¹ Deze varianten zijn verkrijgbaar voor de bouwgrootten CRL-A-1300/-2500/-3500 met boost-klep.

² Toesteltypen CRL-A evo max zijn in deze varianten verkrijgbaar

³ Deze varianten zijn uitsluitend voor de toesteltypen CRL-A evo max verkrijgbaar

Uitleveringstoestand



Aanlevering

De units CRL / CRL evo max worden beschermd tegen vervuiling en beschadiging verpakt aangeleverd. Bij de ontvangst van de goederen moet het toestel op transportschade worden gecontroleerd. Indien er sprake is van schade of zelfs maar een vermoeden van schade moet dit door de ontvanger op de vrachtbrief worden vermeld en door de transporteur mede ondertekend. De feiten moeten onmiddellijk door de ontvanger van de goederen aan de firma WOLF worden gemeld.

De transportverpakking dient overeenkomstig de lokale voorschriften te worden afgevoerd.

Opslag

De unit mag uitsluitend in droge ruimten bij een omgevingstemperatuur van -25 °C tot +55 °C worden opgeslagen. Bij een langere opslagtermijn dient erop te worden gelet dat alle openingen lucht- en waterdicht zijn afgesloten.

Transport algemeen

De toestellen worden volledig gemonteerd en bekabeld aangeleverd.

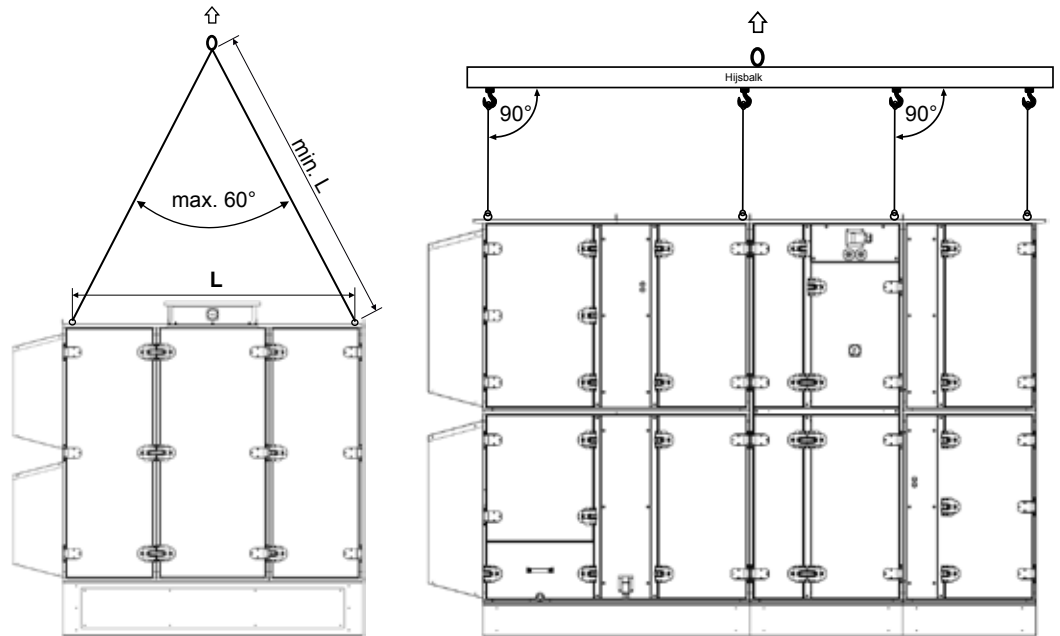
Het transport van de toestellen mag enkel gebeuren in de positie waarin het toestel ingebouwd wordt! Bij een transport door deuren of smalle trappenhuizen (lift) mag het toestel niet worden gekanteld.

Bij het niet in acht nemen hiervan kunnen interne onderdelen worden vernield.

Transport buitenunits

Bij CRL-buitentoestellen moeten voor het transport met hijsogen transportkabels worden gebruikt met een minimale lengte L gelijk aan de afstand tussen de hijsogen. Hetzelfde geldt voor de aparte transporteenheden van CRL evo max-toestellen.

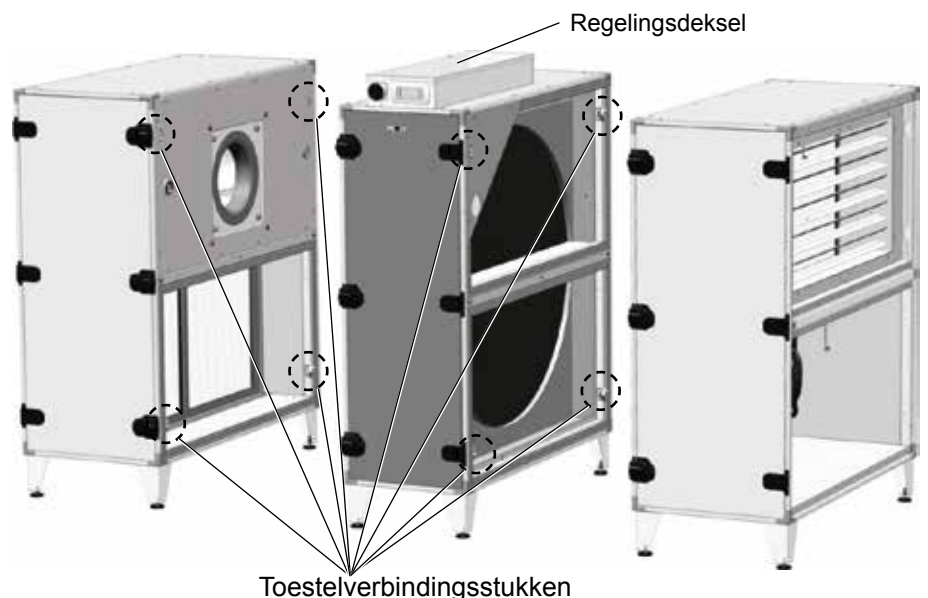
CRL evo max-buitenunits mogen als compleet toestel alleen met hijsbalken worden opgeheven, waarbij de trekkrachten verticaal en gelijktijdig moeten inwerken op alle aanwezige hijsogen.



Transport binnenunits

De CRL-binnenunits met bouwgrootten 3500/ 4800/ 6200/ 9000 kunnen in drie delen worden gedemonteerd om ze gemakkelijker binnen te kunnen brengen. (aanlevering als één transporteenheid)

CRL evo max-binnenunits worden standaard in 3 transporteenheden geleverd. Optioneel is de levering in 5 of één transporteenheid mogelijk. De werkwijze voor de assemblage van de toestellen wordt onder punten 13 en 14 beschreven. De toestelonderdelen zijn ter hoogte van de toestelverbindingsstukken aan elkaar bevestigd met zeskantbouten en kooimoeren. Elektrische leidingen en stuurkabels kunnen door steekverbindingen in de regelingsbehuizing eenvoudig worden gescheiden en weer verbonden.



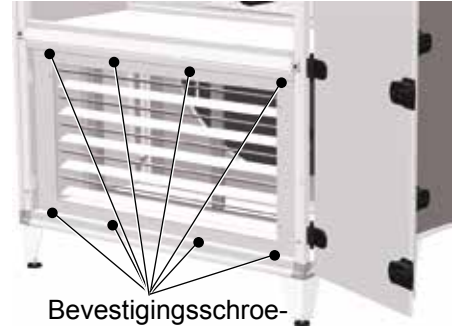
Demontage binnenunits CRL-3500/-4800/-6200/-9000

Voor het demonteren van het toestel moeten de schroeven van de toestelverbindingsstukken met een SW13-sleutel worden losgezet. Voor de demontage de filter verwijderen om bij de achterste toestelverbindingsstukken te kunnen.

Het kan nodig zijn om in dit bereik de kleppen te demonteren om beter bij de achterste toestelverbindingsstukken te kunnen.



Filter verwijderen
Toestelverbindingsstukken



Bevestigingsschroeven van de kleppen verwijderen

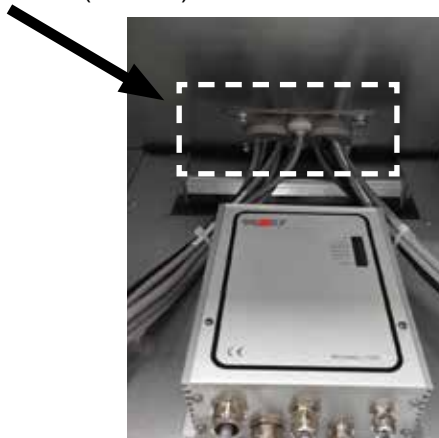
Voor het demonteren van het toestel moeten de kabelstrengen naar de regeling worden gescheiden.

- Regelingsdeksel afschroeven en steekverbindingen van de kabels losmaken (afb. 1.1)



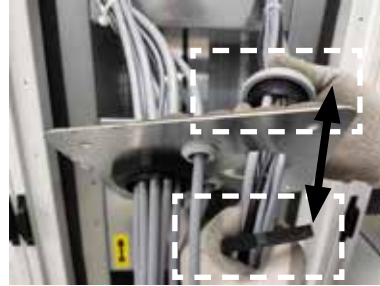
Afb. 1.1

- Plaat demonteren (afb. 1.2)



Afb. 1.2

- Kabeldoorvoeringen van plaat losmaken (afb. 1.3)



Afb. 1.3

- Kabelstrengen in het afgeschuinde deel van het warmtewiel trekken (afb. 1.4)



Afb. 1.4

- Kabelstrengen links en rechts in de buitendelen trekken (afb. 1.5)



Afb. 1.5

Toestelonderdelen monteren

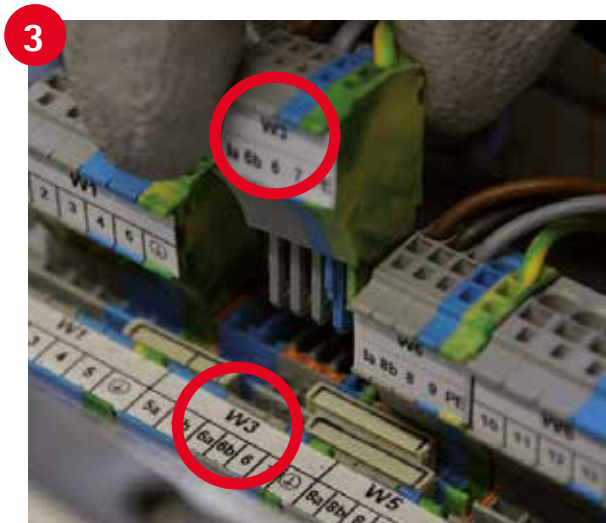
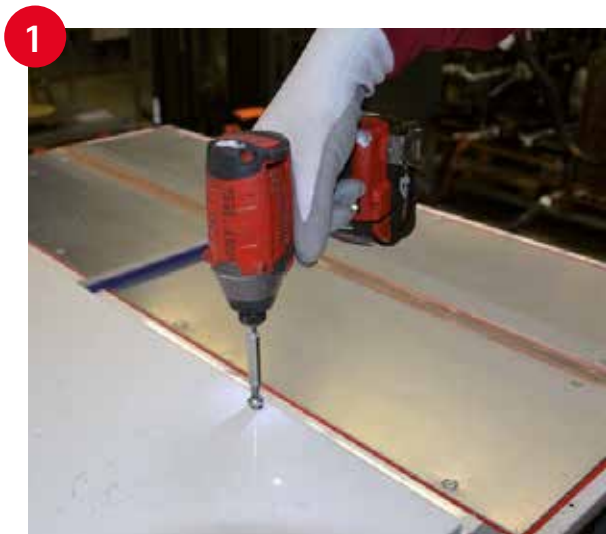
Er moet op worden gelet dat de afzonderlijke toestelonderdelen voorafgaand aan de montage volledig zijn samengeschoven.

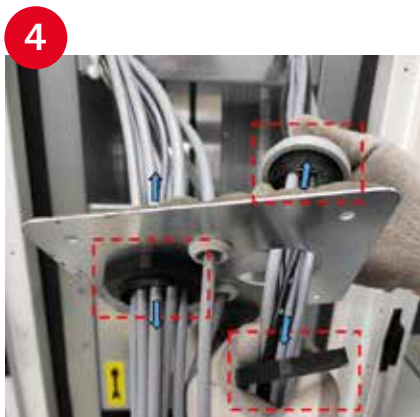
De assemblage van de kubusonderdelen kan worden vergemakkelijkt door het gebruik van sjobanden. Toestelonderdelen tegen elkaar plaatsen en met sjobanden samentrekken. Vervolgens de componenten met behulp van de toestelverbindingstukken aan elkaar vastschroeven. Om een correcte schroefverbinding te waarborgen moeten de zeskantbouten bij de assemblage met de hand in de kooimoeren worden geschroefd. Pas daarna met bijv. een elektrische schroefmachine vast aantrekken.

Vervolgens de kabelbomen weer naar de regeling voeren en insteken. (Rekening houden met de markering van de kabels!)

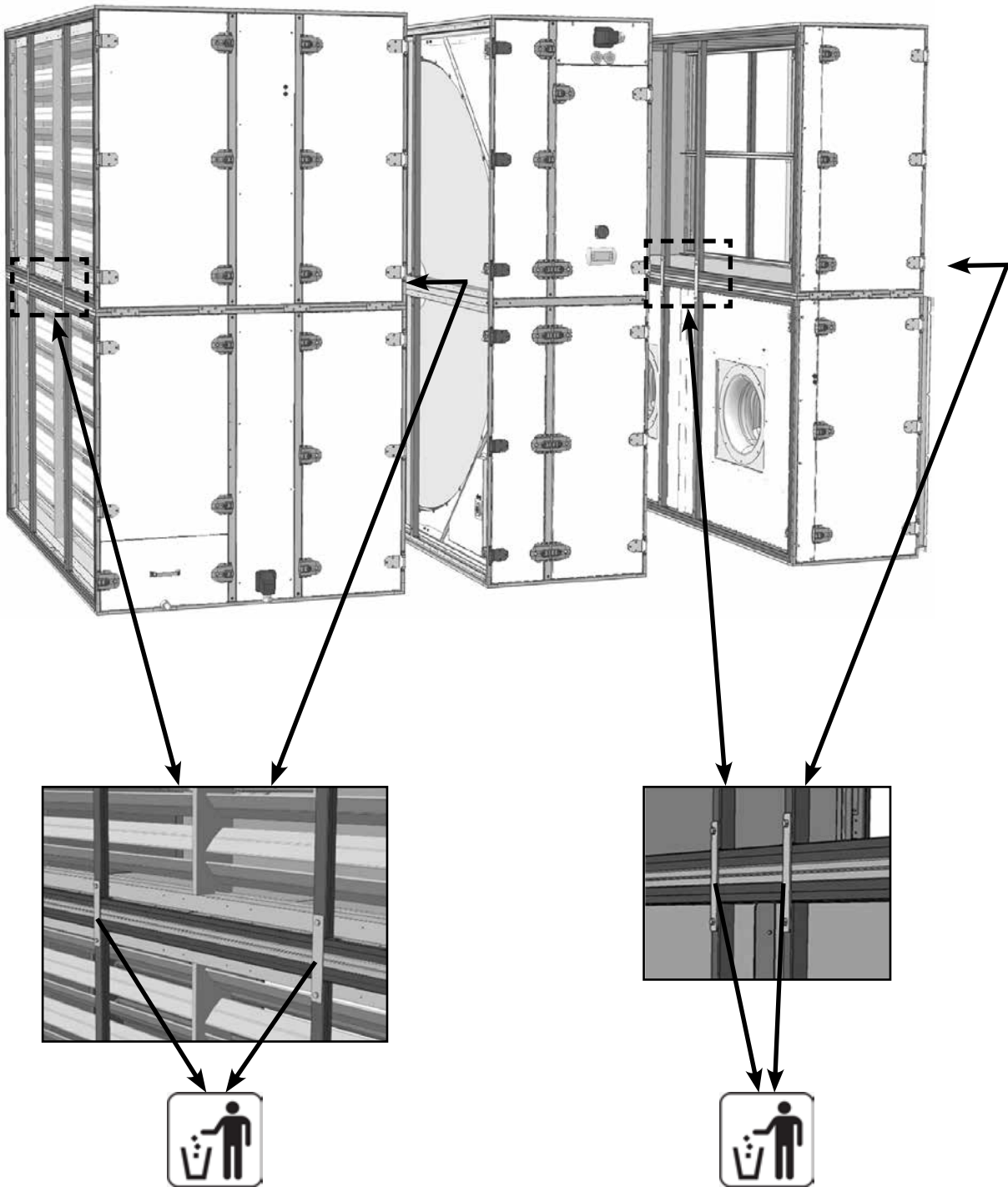




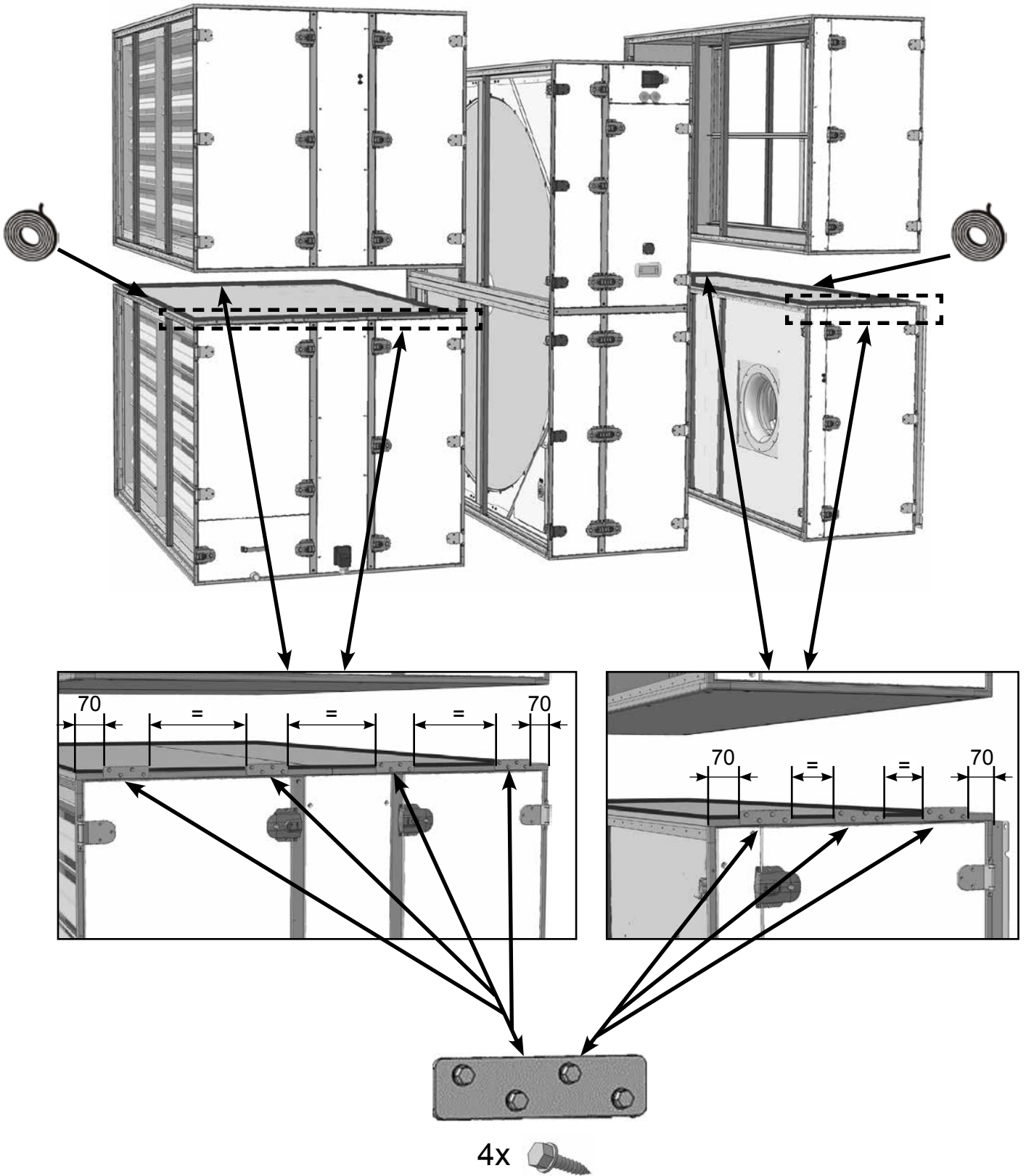


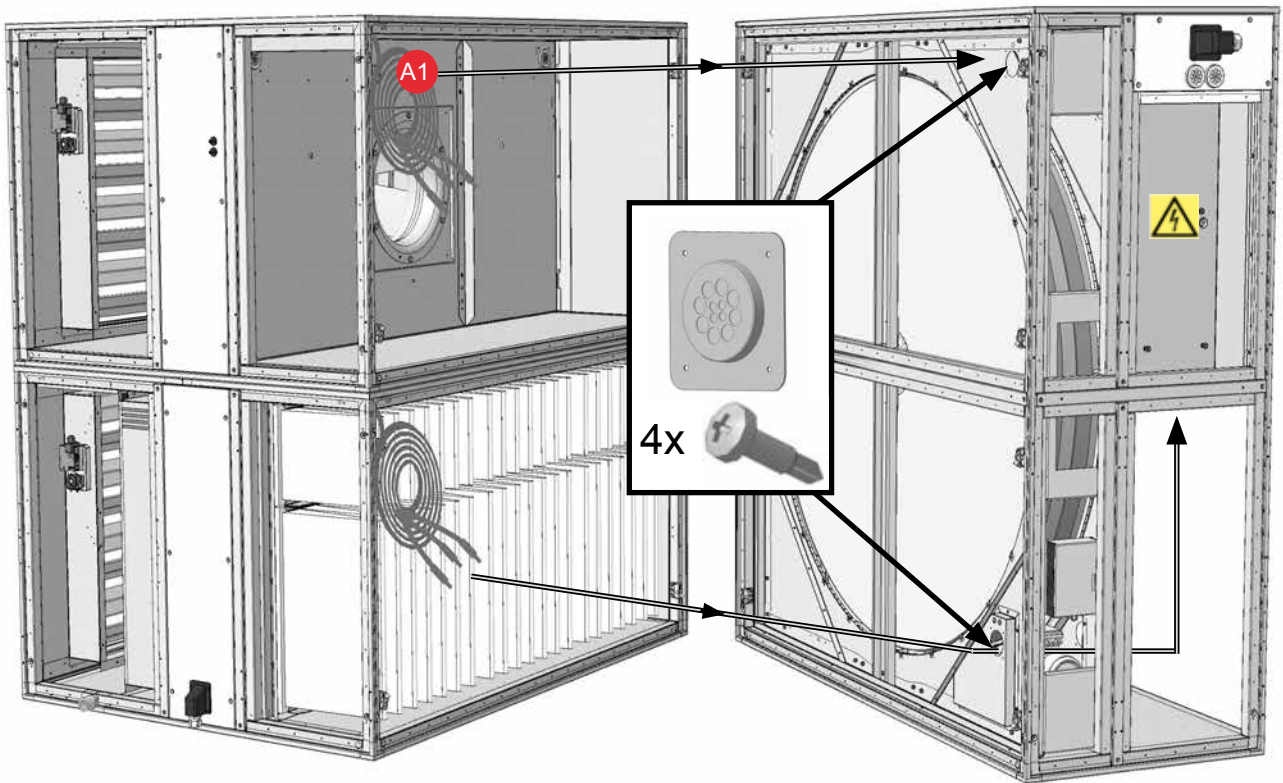
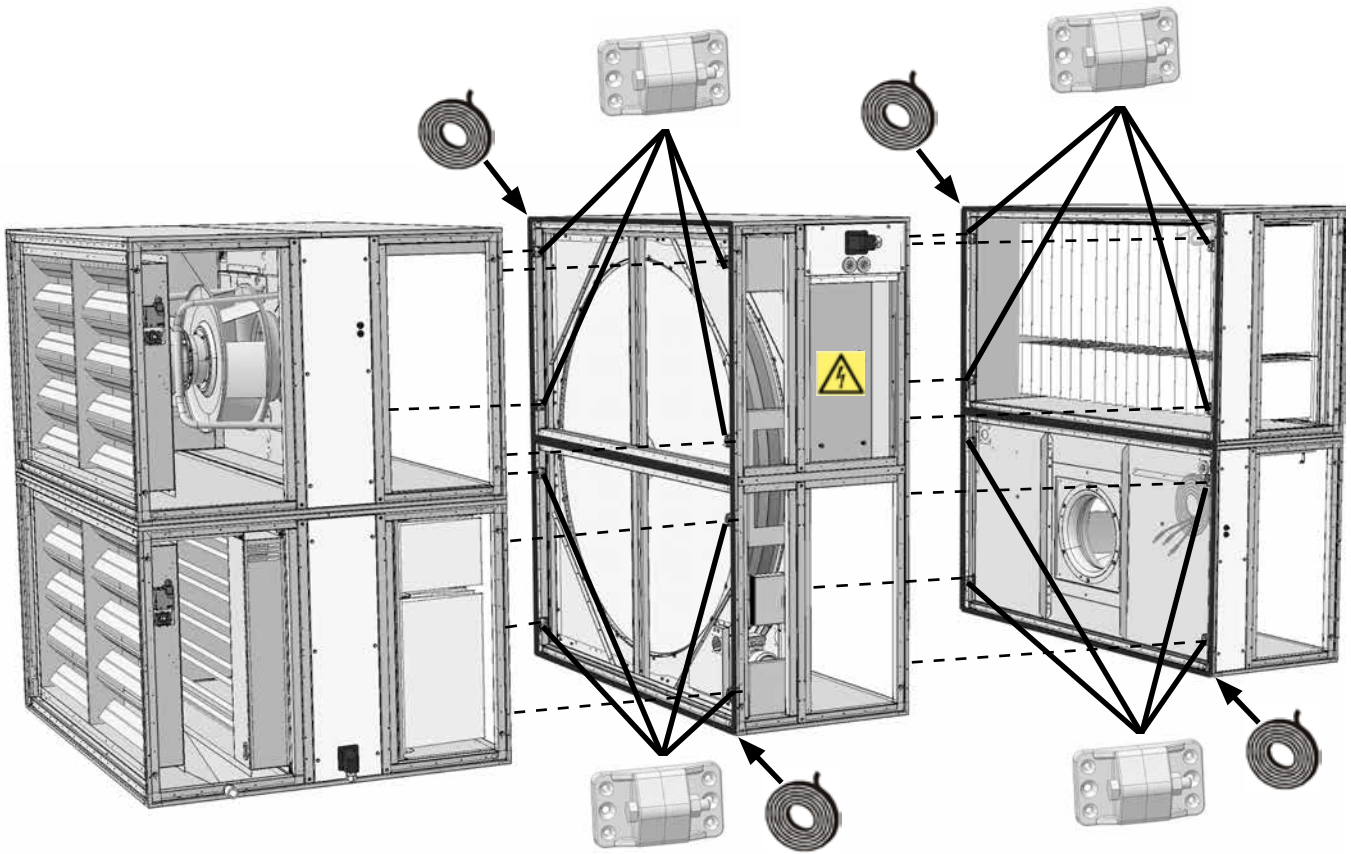


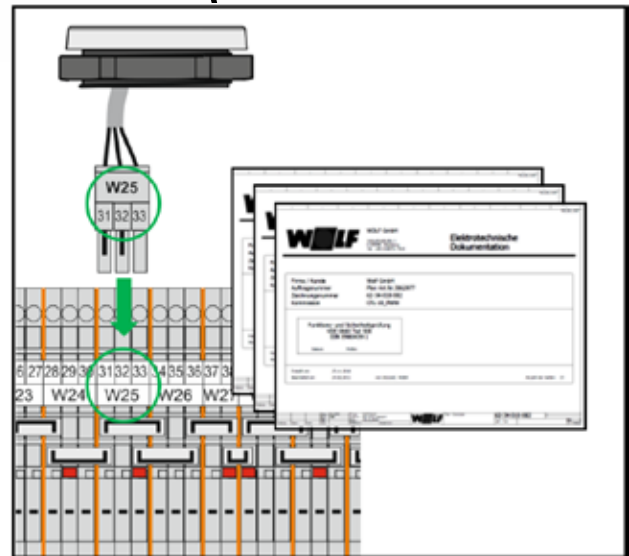
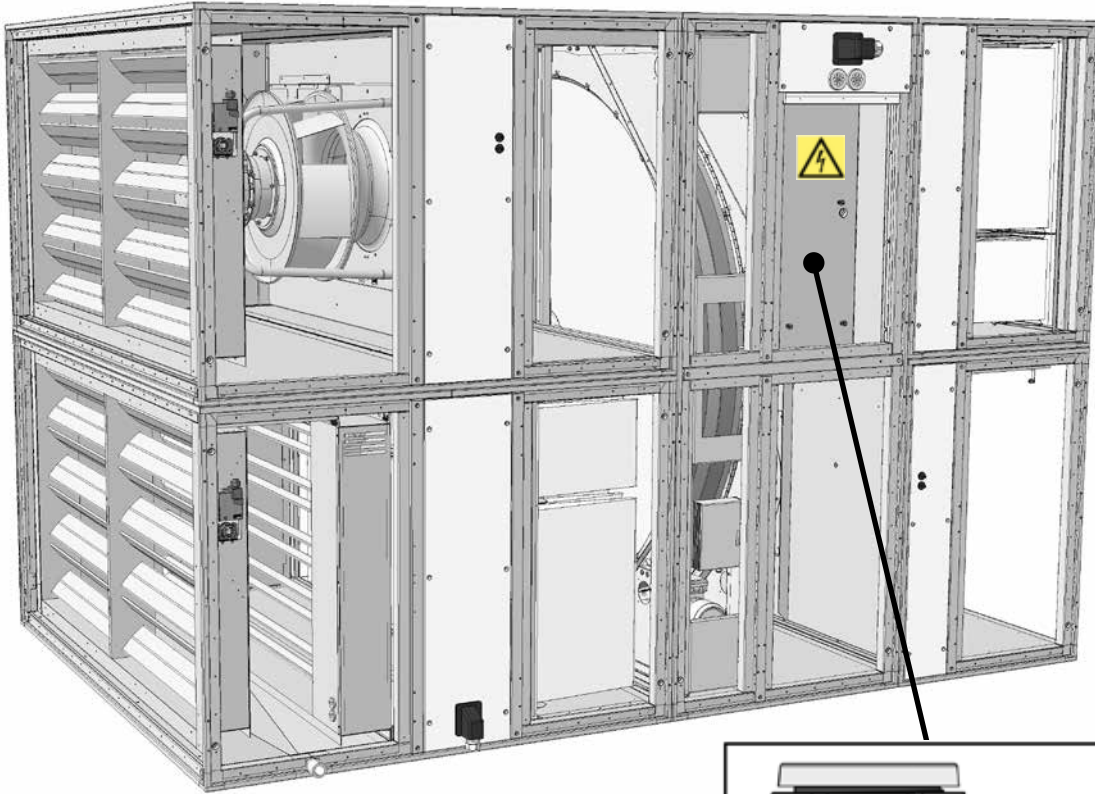
CRL-16500-19500 evo max



CRL-11000-19500 evo max







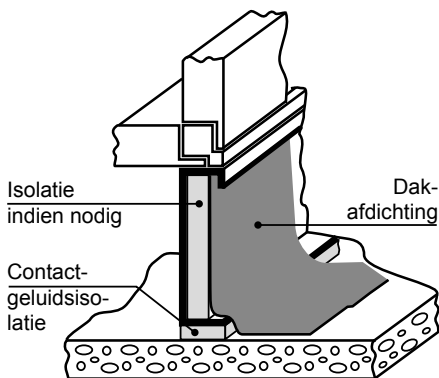


Weerbestendige toestellen mogen geen dragende functie of taken van het dak van het gebouw overnemen (VDI 3803 5.1 / DIN EN 13053 6.2).

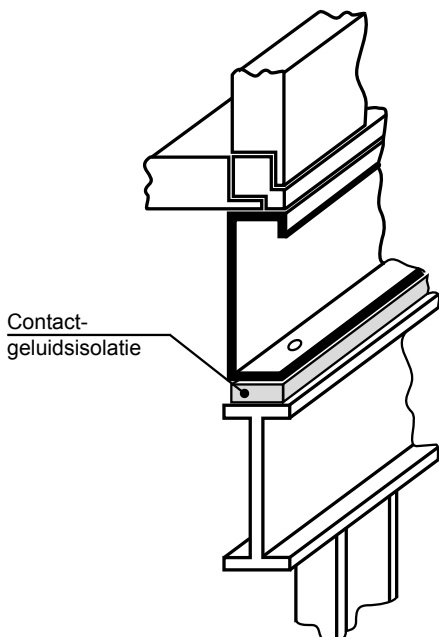
Voor de opstelling en de montage van de buitentoestellen is een vlakke, horizontale en over een voldoende draagvermogen beschikkende ondergrond noodzakelijk.

De basisframes moeten waterpas gesteld zijn (controle met een richtlat).

Om het klemmen van de inspectiedeuren te vermijden moet het basisframe volledig ondersteund zijn, een ondersteuning op enkele punten is niet toegestaan.



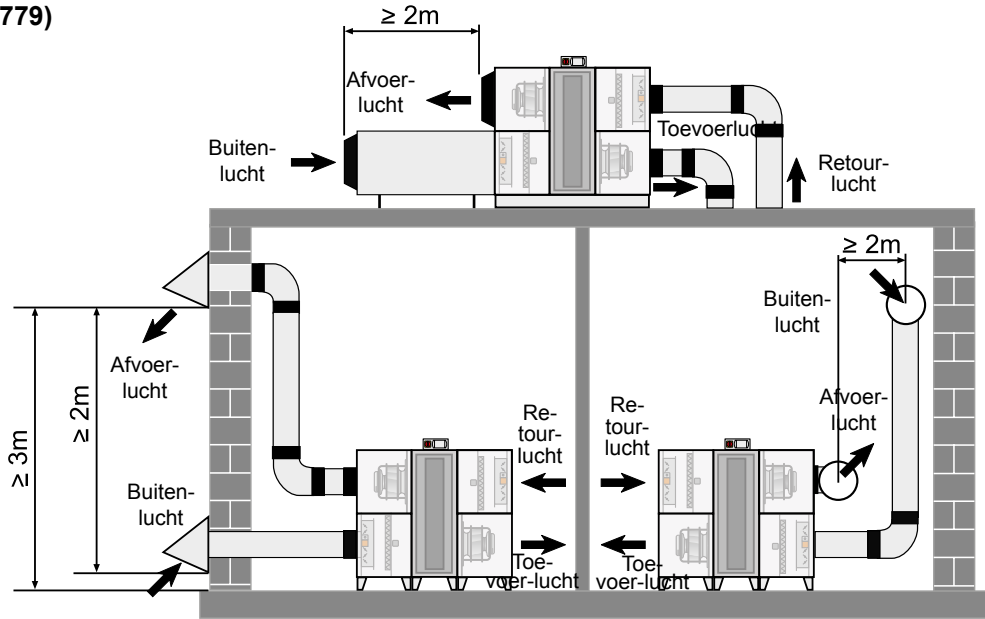
Om overdracht van contactgeluiden van de CRL naar het gebouw te voorkomen, moet er een duurzaam elastische tussenlaag worden voorzien tussen het opstelvlak en het basisframe. Deze tussenlaag moet bij voorkeur in de vorm van isolatieband in lengterichting onder het basisframe aangebracht worden.



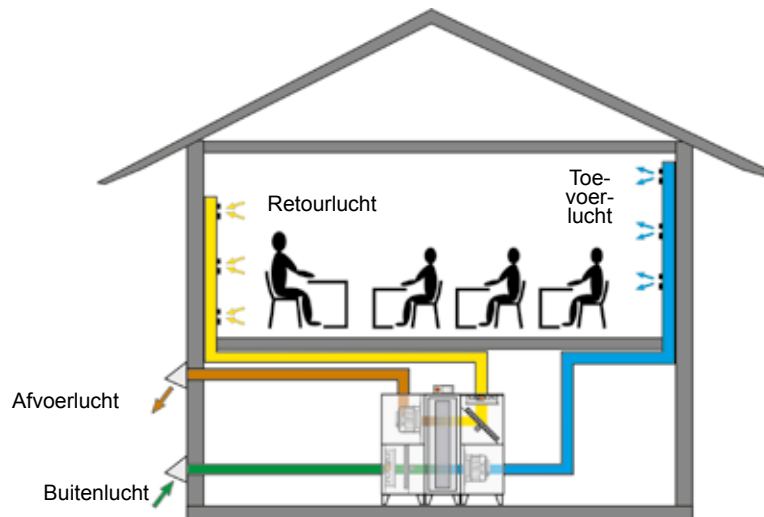
De isolatie van het WOLF-basisframe en de integratie in de dakafdichting moeten door de klant gebeuren.

Bij een verhoogde opstelling (CRL op een door de klant aangebracht frame) moet de CRL tegen windbelasting worden geborgd.

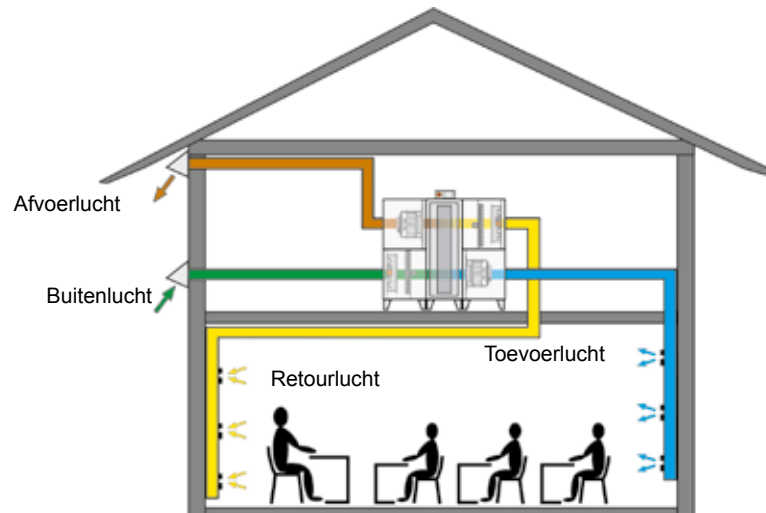
Minimale afstand tussen buitenluchtaanzuiging en afvoerluchtopening ter voorkoming van een luchtkortsluiting (NEN 13779)



Installatievoorbeeld
luchttoevoer en -afvoer:
CRL-iD



Installatievoorbeeld
luchttoevoer en -afvoer:
CRL-iH



Opstellingsplaats CRL Binneneunit

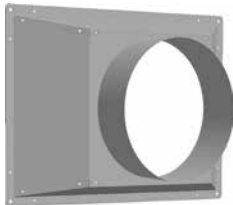
De montageplaats dient vlak te zijn en over voldoende draagvermogen te beschikken (voor de specifieke gewichten van de toestellen, zie ontwerpgegevensbladen). Het toestel dient waterpas te worden opgesteld (met behulp van stelvoeten richten). De montageplaats dient geschikt te zijn om de luchtbehandelingsunit op lange termijn veilig en trillingsvrij te dragen. Voor onderhoudswerkzaamheden dient aan de voorzijde van het toestel voldoende plaats ter beschikking te zijn.

Het toestel in een vorstvrije ruimte opstellen!

CRL / CRL evo max	1300	2500	3500	4800	6200	9000	11000	13500	16500	19500
Vrije ruimte voor het openen van de inspectiedeuren	mm 700	700	700 / 900*	700	800	900	900	900	900	900
Vrije ruimte voor het vervangen van het warmtewiel	mm 800	1000	1200	1400	1700	2100	2000	2000	2300	2600
Vrije ruimte voor de luchtkanaal-aansluitingen boven het toestel	mm 500	500	600	700	800	900	-	-	-	-

* toestel met boost-klep

Kanaalaansluitingen (door de klant te verzorgen)



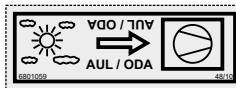
De aansluitstukken op het toestel zijn rechthoekig uitgevoerd.

Met behulp van een adapterconus (van rechthoekig naar rond) kunnen ronde kanalen direct op de kanaalaansluitingen worden aangesloten. De kanalen dienen overeenkomstig de geldende voorschriften en branchenormen te worden geïsoleerd.

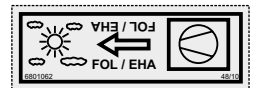
Adapterconus voor ronde kanaalaansluiting bij een binnentoestel met kanaalaansluiting verticaal en horizontaal (toebehoren)

De luchtkanaalaansluitingen zijn met de hieronder afgebeelde stickers gekenmerkt:

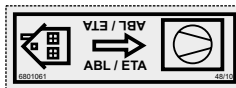
Buitenlucht:



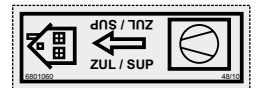
Afvoerlucht:



Retourlucht:

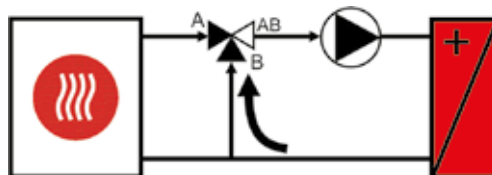


Toevoerlucht:



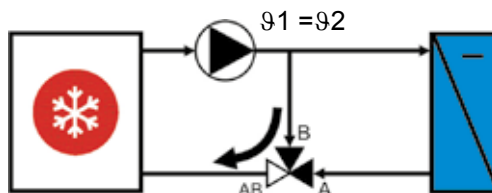
Hydraulische aansluiting

Verwarmer: voorbeeld voor de hydraulische aansluiting



Bijmengschakeling
Voordelen: goed regelgedrag, gering gevaar op bevriezing

Koeler: voorbeeld voor de hydraulische aansluiting



Verdeelschakeling
Voordelen: constante aanvoertemperatuur in de koeler, goede ontvochtiging, ook bij deellast

Opmerking: een plaatsing van de kleppen nabij de warmtewisselaar verbetert het regelgedrag

Elektrische aansluiting

Doorvoer voor kabel door klant te verzorgen



CRL

Doorvoer voor kabel door klant te verzorgen



CRL evo max



De elektrische aansluiting mag uitsluitend door professionele elektriciens en conform de lokale voorschriften worden uitgevoerd.

Voor het aansluiten van de regeling en van de regeling-toebehoren dienen de meegeleverde instructies en bekabelingsschema in acht te worden genomen.

Wanneer vanwege de constructieve vereisten een bijkomende beschermende equipotentiaalverbinding vereist is, moet deze door de klant worden gerealiseerd. Het is de taak van de gebruiker of de gecertificeerde elektrische installateur om voor een foutloze aarding van de toestellen te zorgen, overeenkomstig de geldende nationale en lokale elektrische en installatievoorschriften.

Na beëindiging van de elektrische aansluitingswerkzaamheden moet een veiligheidstechnische controle van de installatie volgens VDE 0701-0702 en VDE 0700 deel 500 doorgevoerd worden, anders bestaat het gevaar van een elektrische schok waardoor de gezondheid bedreigd wordt en het leven in gevaar kan komen.



Vóór werkzaamheden aan het toestel dient dit met behulp van de werkschakelaar buiten werking te worden gesteld.

De schakelkast beschikt over openingen voor het aansluiten van de door de klant te voorziene kabels.

Bouwgrootte	Basistoestellen zonder integr. E-register		Basistoestellen met integr. E-register	
	Netvoeding	Door de klant te voorziene zekering	Voedingskabel	Door de klant te voorziene zekering
CRL-1300	3 x 1,5 mm ²	16 A	5 x 1,5 mm ²	10 A
CRL-2500	5 x 1,5 mm ²	16 A	5 x 2,5 mm ²	20 A
CRL-3500	5 x 2,5 mm ²	20 A	5 x 6,0 mm ²	35 A
CRL-4800	5 x 2,5 mm ²	20 A	-	-
CRL-6200	5 x 4,0 mm ²	25 A	-	-
CRL-9000	5 x 6,0 mm ²	35 A	-	-
CRL-11000 evo max	5 x 4,0 mm ²	25 A	-	-
CRL-13500 evo max	5 x 6,0 mm ²	35 A	-	-
CRL-16500 evo max	5 x 6,0 mm ²	35 A	-	-
CRL-19500 evo max	5 x 10 mm ²	50 A	-	-



Op de klemmen en aansluitingen van de EC-ventilatoren staat ook bij uitgeschakeld toestel spanning. Er is kans op een elektrische schok met gevaar voor persoonlijk letsel of zelfs levensgevaar.

EC-ventilatoren pas vijf minuten ná het uitschakelen van de spanning aanraken.

Bij werkzaamheden aan het elektrisch geladen toestel dient de monteur op een rubberen mat te staan.



Er mogen uitsluitend kabels worden gebruikt die aan de lokale installatievoorschriften met betrekking tot spanning, stroom, isolatiemateriaal, belastbaarheid enz. voldoen. Er moet altijd een aarddraad worden aangebracht. De gebruikte kabels zijn vrij van silicone en cadmium; hun brandprestaties voldoen aan de Eca-klasse (DIN EN 60332-2).

Aardlekschakelaar

Er zijn uitsluitend alstroomgevoelige aardlekvoorzieningen type B met 300 mA toegestaan. Persoonsbeveiliging is bij het gebruik van het toestel met aardlekvoorzieningen niet mogelijk.

Om de juiste werking van de aardlekschakelaar te garanderen, moet om de zes maanden de testknop worden bediend.

De perfecte werking van de elektrische uitrusting moet in regelmatige intervallen worden gecontroleerd.

De voorgeschreven zekeringswaarden moeten in acht worden genomen.

Indien regelingen van WOLF technisch veranderd worden, zijn wij niet verantwoordelijk voor beschadigingen die hierdoor kunnen ontstaan.

Leggen van de door de klant te voorziene kabels (voedingskabel, aansluiting veldapparaten enz.) naar de ingebouwde schakelkast met gebruik van een kabelkanaal, met de mogelijkheid om de kabel van boven of onderen toe te voegen.

Aanbevolen afmetingen voor het kabelkanaal 110 mm x 60 mm (BxH).

Hier wordt een voorbeeldwaargave getoond voor montage van het kabelkanaal aan de hand van een CRL-iH-11000.



Bouwgrootte	Nominale spanning	max. opgenomen vermogen ventilatoren	max. stroomverbruik ventilatoren	Toerental van de ventilatoren	Beschermingsklasse/veiligheids categorie
CRL-1300	1 x 230 V (50/60 Hz)	1,0 kW	4,6 A	3080 tpm	IP55 / Iso F
CRL-2500	3 x 400 V (50/60 Hz)	2,1 kW	3,2 A	3400 tpm	IP55 / Iso F
CRL-3500	3 x 400 V (50/60 Hz)	5,0 kW	8,0 A	3100 tpm	IP54 / Iso F
CRL-4800	3 x 400 V (50/60 Hz)	3,4 kW	5,2 A	2600 tpm	IP54 / Iso F
CRL-6200	3 x 400 V (50/60 Hz)	6,0 kW	9,2 A	2550 tpm	IP54 / Iso F
CRL-9000	3 x 400 V (50/60 Hz)	11,0 kW	17 A	2200 tpm	IP54 / Iso F
CRL-11000 evo max	3 x 400 V (50/60 Hz)	9,2 kW	14,8 A	1780 tpm	IP54 / Iso F
CRL-13500 evo max	3 x 400 V (50/60 Hz)	13,6 kW	21,6 A	2300 tpm	IP54 / Iso F
CRL-16500 evo max	3 x 400 V (50/60 Hz)	13,8 kW	21,2 A	1910 tpm	IP54 / Iso F
CRL-19500 evo max	3 x 400 V (50/60 Hz)	18,4 kW	29,6 A	2150 tpm	IP54 / Iso F

Inbedrijfstellingsvoorschriften

De inbedrijfstelling alsmede onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door opgeleide vaklieden worden uitgevoerd.

Alle werkzaamheden aan het toestel in spanningsvrije toestand uitvoeren.



De installatie en inbedrijfstelling van de ventilatieregeling en aangesloten accessoires mogen overeenkomstig NEN EN 50110-1 uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.



Naargelang de configuratie van het apparaat kunnen de afzonderlijke modules (functie-eenheden) geleidend met elkaar verbinden zijn of niet. Modules met elektrische delen zijn altijd met de aarddraad verbonden.

De plaatselijke EVU-bepalingen evenals de VDE-voorschriften moeten worden nageleefd (EVU = Energieversorgungsunternehmen = Energiebedrijven; VDE = Verband Deutscher Elektotechniker = Vereniging van Duitse Elektotechnici).



DIN VDE 0100 Bepalingen voor het bouwen van sterkstroominstallaties tot 1000 V
DIN VDE 0105-100 Bedrijfsvoering van elektrische installaties.

Er mogen uitsluitend originele WOLF-toebereiden worden gebruikt (E-registers, servomotoren enz.) anders kan de firma WOLF geen garantie overnemen.

Verder gelden voor Oostenrijk de ÖVE-voorschriften evenals de plaatselijke bouwverordening (ÖVE = Österreichischer Verband für Elektronik = Oostenrijkse Vereniging voor de elektronica).

Vóór de inbedrijfstelling dient te worden gecontroleerd of aan de bedrijfsgegevens of -voorwaarden overeenkomstig het typeplaatje is voldaan.

Het in gebruik nemen van het toestel is pas dan toegestaan als alle noodzakelijke beveiligingsvoorzieningen zijn aangebracht en aangesloten. Aanzuig- en uitblaasopeningen dienen aangesloten te zijn teneinde de bescherming tegen aanraken te waarborgen.

Het toestel moet uitgericht en bevestigd zijn.

Het inbedrijfstellen dient door geautoriseerd vakpersoneel (WOLF servicedienst) te worden uitgevoerd.

De datum van het inbedrijfstellen moet bijv. in een logboek worden vastgelegd.



Overeenkomstig DIN 1886 dient het toestel met gereedschap te worden geopend. Voor het openen van de inspectiedeuren moet de stilstand van de ventilatoren afgewacht worden. Bij het openen van de deuren kunnen door de onderdruk losse of loszittende delen worden aangezogen, wat tot vernieling van de ventilator of zelfs tot levensgevaar kan leiden, indien er kledingstukken worden aangezogen. De deuren moeten voor de inbedrijfstelling met gereedschap vast worden afgesloten (toesteldichtheid).

Inbedrijfstelling Hoe te werk te gaan

Voedingskabel en elektrische toebehoren overeenkomstig het meegeleverde schakelschema aansluiten.



Op grond van de EC-motoren moet met een verhoogde lekstroom gerekend worden. Vóór aansluiting op het net en de inbedrijfstelling dient op een betrouwbare aarding te worden gelet.



Bij aanwezige stuurspanning of opgeslagen nominale waarde van het toerental lopen de EC-ventilatoren na een netuitval automatisch weer aan.

- Werkschakelaar op het toestel inschakelen
- Wachten totdat de bedienmodule BMK initialiseert en naar de weergavemodus omschakelt.
- Op de BMK de gewenste bedrijfsmodus selecteren - de installatie start met de vooraf ingestelde parameters.
- Het wijzigen van functies en parameters is in de meegeleverde montage- en bedieningshandleiding beschreven.

Wordt het inbedrijfstellen van de installatie niet door WOLF uitgevoerd, dan dienen alle in- en uitgangen op juiste bekabeling en functie te worden gecontroleerd:

- Vorstbeveiligingsfunctie
- Draairichting ventilatoren
- Draairichting buitenlucht- / retourluchtklep
- Plausibele voelerwaarden (ruimtevoeler, toevoerluchtvoeler, retourluchtvoeler, buitenluchtvoeler)
- Motorstroomwaarden meten
- Motorbescherming (thermocontacten / PTC-weerstanden)
- Luchtstroombewaking
- Filterbewaking
- Servomotor verwarmen / koelen
- Verwarmingscircuitpomp / koelcircuitpomp
- Alsmede alle andere installatiespecifieke functies



Wordt de functietest niet adequaat uitgevoerd, dan wordt er geen garantie door de firma WOLF overgenomen!

Ventilatoren



De deuren vóór de inbedrijfstelling met behulp van gereedschap stevig afsluiten (toesteldichtheid), anders bestaat het gevaar dat de motor overbelast raakt.

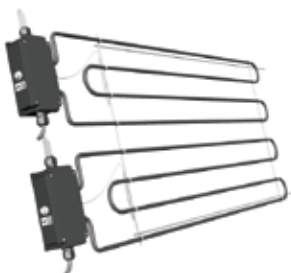
Opgelet

Debietmeting bij gesloten deuren uitvoeren.

Meetslangverbindingen uit het toestel leiden (zie bepaling van het debiet)

Wijzigingen gebeuren via de bedienmodule BMK (zie desbetreffende bedieningshandleiding)

Filtervoordroger (toebehoren)



Teneinde het uitschakelen van de elektrische verwarmers te voorkomen dient de CKL niet onder de minimale luchthoeveelheid te worden gebruikt.

De daarop betrekking hebbende veiligheidsvoorschriften voor elektrische verwarmingselementen dienen in acht te worden genomen!

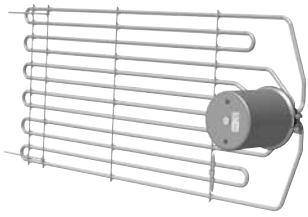
Het elektrische verwarmingsregister moet tegen vochtigheid en water beschermd worden.

De filtervoordroger wordt via de regeling ingeschakeld afhankelijk van de buitentemperatuur.

Type	CRL	1300	2500	3500	4800	6200	9000
Aanbev. min. luchthoeveelheid	m ³ /h	600	1200	1800	2400	3100	4500

Type	CRL evo max	11000	13500	16500	19500
Aanbev. min. luchthoeveelheid	m ³ /h	5500	6500	8000	9500

Elektrisch naverwarmingsregister (toebehoren)



Teneinde het uitschakelen van de elektrische verwarmers te voorkomen dient de CKL niet onder de minimale luchthoeveelheid te worden gebruikt. De daarop betrekking hebbende veiligheidsvoorschriften voor elektrische verwarmingselementen dienen in acht te worden genomen! Het elektrische verwarmingsregister moet tegen vochtigheid en water beschermd worden.

Type	CRL	1300	2500	3500
Aanbev. min. luchthoeveelheid	m ³ /h	600	1200	1800

Condensaatelekbak



Aan de condensaatafvoer moet een sifon worden voorzien en moet het condensaat naar de riolering worden afgeleid. De condensaatafvoer moet tegen bevriezen worden beschermd. De sifon met water vullen.

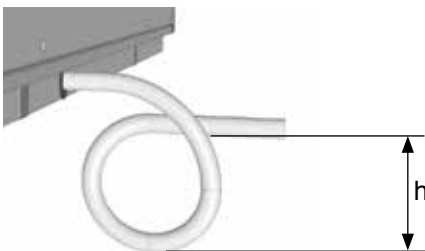
Sifon



De effectieve sifonhoogte h (mm) dient groter te zijn dan de max. onder- resp. overdruk op het condensaatansluitstuk (1 mm wk = 10 Pa).

$$h = 1,5 \times p \text{ (mm wk)} + 50 \text{ mm (min.)}$$

p	=	Onder- resp. overdruk in mm wk conform toestelontwerp
50 mm (wk)	=	Reserve (onnauwkeurigheid bij ontwerp, verdamping)
1,5	=	Bijk. veiligheidsfactor

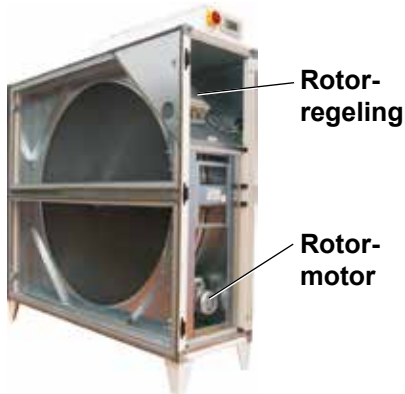


De afvoerleiding van de sifon mag niet rechtstreeks op het riool worden aangesloten, maar moet vrij kunnen leeglopen. Langere afvoerleidingen moeten worden verlucht om het ophopen van condensaat in de leiding te voorkomen (extra opening in de afvoerleiding van de sifon aanbrengen).

Werking bij warmteterugwinning met warmtewiel

Een roterende buffermassa (rotormateriaal van een corrosiebestendige aluminiumlegering, in golfvormige en vlakke lagen gewikkeld) neemt warmte van de afvoerluchtstroom op en geeft deze aan de buitenlucht af. De rotormassa wordt door een omlopende labyrintdichting afgedicht. De vermogensregeling gebeurt door een traploze wijziging van het toerental van de aandrijfmotor. De kracht van de motor wordt door een omlopende V-riem op de rotor overgedragen. Rijpbeveiliging, ontdooi-inrichting en luchtvoorverwarming zijn niet vereist.

Opbouw en werking warmtewielregeling



De MicroMax 370W-rotorregeling omvat volgende functies:

- Automatische intervalwerking
- traploze toerentalregeling
- Versnellings- en vertragingcurve
- Motorrem bij stilstand
- Rotatiebewaker met rotatiesensor
- Alarmrelais
- Testschakelaar

Het warmtewiel is in principe onderhoudsvrij.

De draairichting van het warmtewiel heeft geen invloed op de warmteterugwinning. Bij uitgeschakelde warmtewielregeling zorgt de intervalwerking voor het verder draaien om vervuiling van de lamellen te voorkomen.

Functie bij bedrijfsmodus snelle opwarming (optioneel voor CRL-1300/-2500/-3500 en CRL evo max-toestellen)



De retourlucht gaat voor 100% via de boost-klep voor snelle opwarming en wordt rechtstreeks opnieuw naar de ruimte gevoerd. Via een naverwarmingsregister wordt de luchttemperatuur verhoogd tot een maximum, zodat de ingestelde kamertemperatuur zo snel mogelijk wordt bereikt.

In deze bedrijfsmodus zijn BL-/ en AL-kleppen volledig gesloten, de RL-ventilator en de warmteterugwinning (RWW) werken niet. De TL-ventilator werkt en transporteert het benodigde debiet.

Nadat de ingestelde kamertemperatuur bereikt is, gaat het toestel terug in normale regelwerking.

Bepaling van het debiet

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

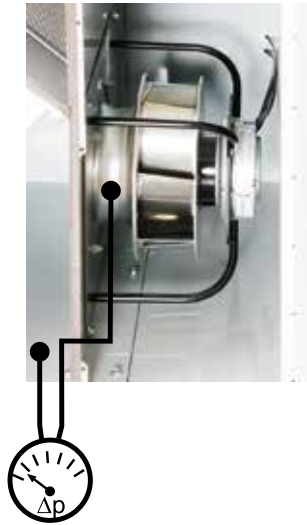
\dot{V} in [m³/h] en Δp_w in [Pa]

Het bepalen van het debiet vindt plaats aan de hand van het verschildrukprocedé. Hierbij wordt de statische druk vóór de inlaatmondstuk met de statische druk in de inlaatmondstuk vergeleken.

Het debiet kan met de vermelde vergelijkingen uit de verschildruk Δp_w (drukverschil tussen de beide statische drukken) worden berekend.

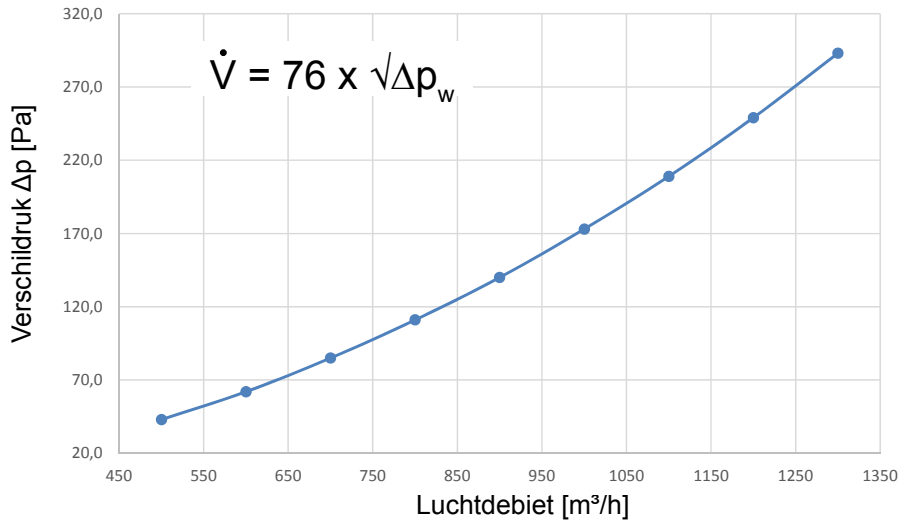
Voor het bepalen van het correcte debiet moeten de deuren gesloten zijn. Voor het meten moeten de meetslangen door de toestelbodem naar buiten geleid worden.

Verschildruk CRL-1300



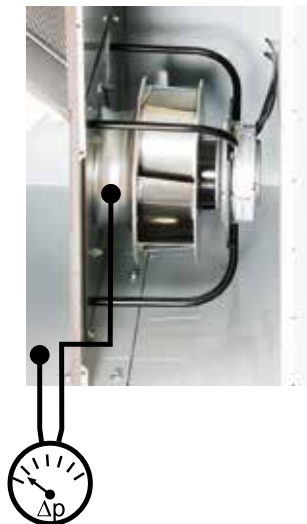
Δp = verschildruk
(symbolische voorstelling)

De voor de CRL-1300 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 76.



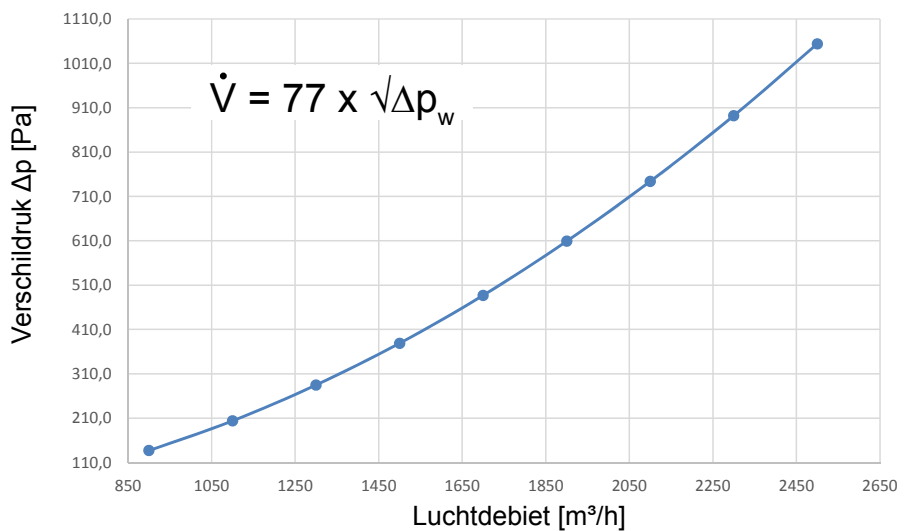
Δp [Pa]	43	62	85	111	140	173	209	249	293
\dot{V} [m ³ /h]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

Verschildruk CRL-2500



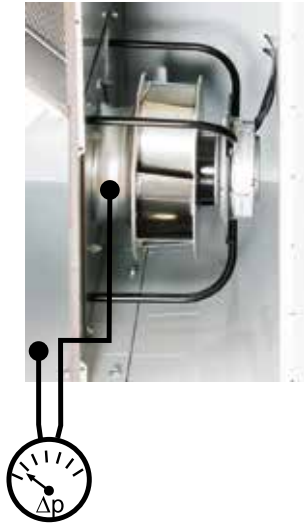
Δp = verschildruk
(symbolische voorstelling)

De voor de CRL-2500 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 77.



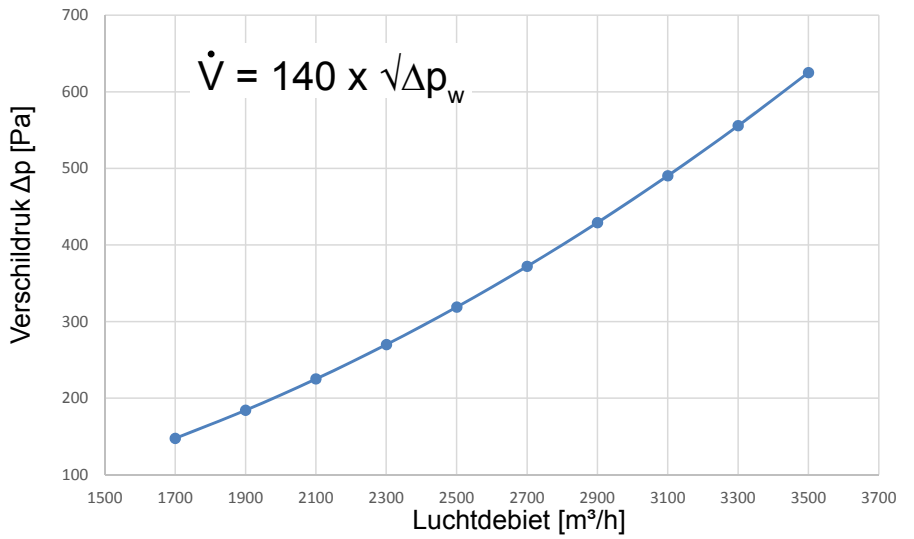
Δp [Pa]	137	204	285	379	487	609	744	892	1054
\dot{V} [m ³ /h]	900	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500

Verschuldruk CRL-3500



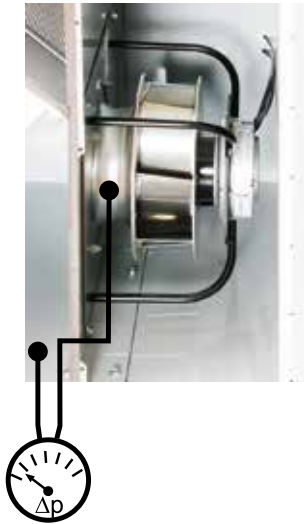
Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

De voor de CRL-3500 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 140.



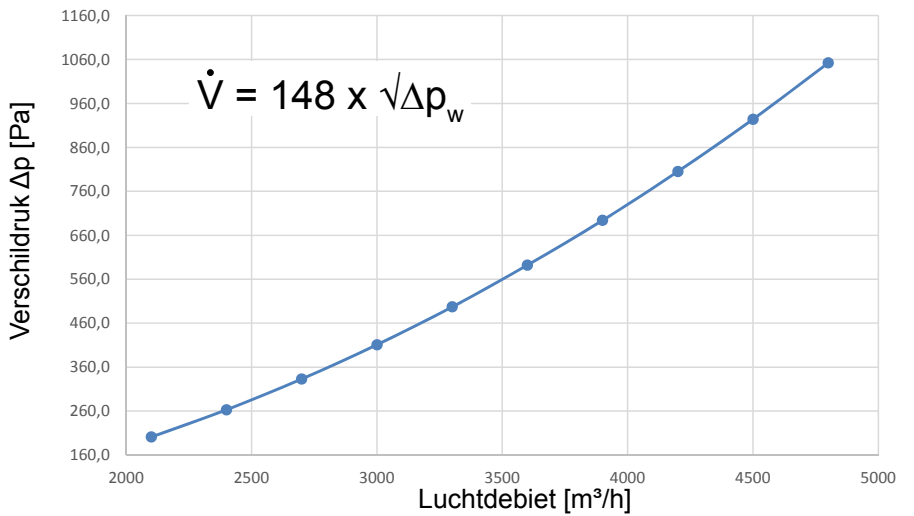
Δp [Pa]	147	184	225	270	319	372	429	490	556	625
\dot{V} [m³/h]	1700	1900	2100	2300	2500	2700	2900	3100	3300	3500

Verschuldruk CRL-4800



Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

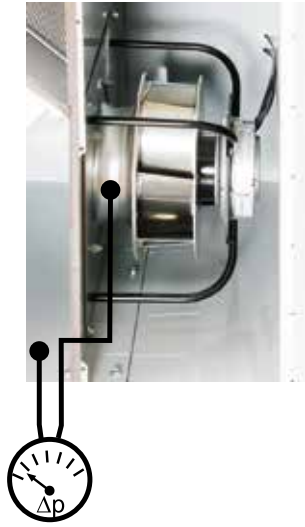
De voor de CRL-4800 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 148.



Δp [Pa]	201	263	333	411	497	592	694	805	924	1052
\dot{V} [m³/h]	2100	2400	2700	3000	3800	3600	3900	4200	4500	4800

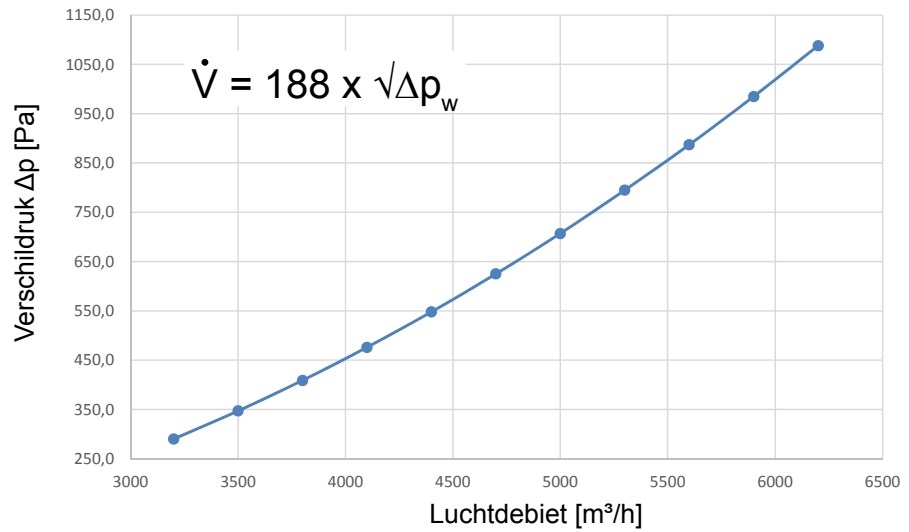
18 Inbedrijfstelling

Verschuldruk CRL-6200



Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

De voor de CRL-6200 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 188.



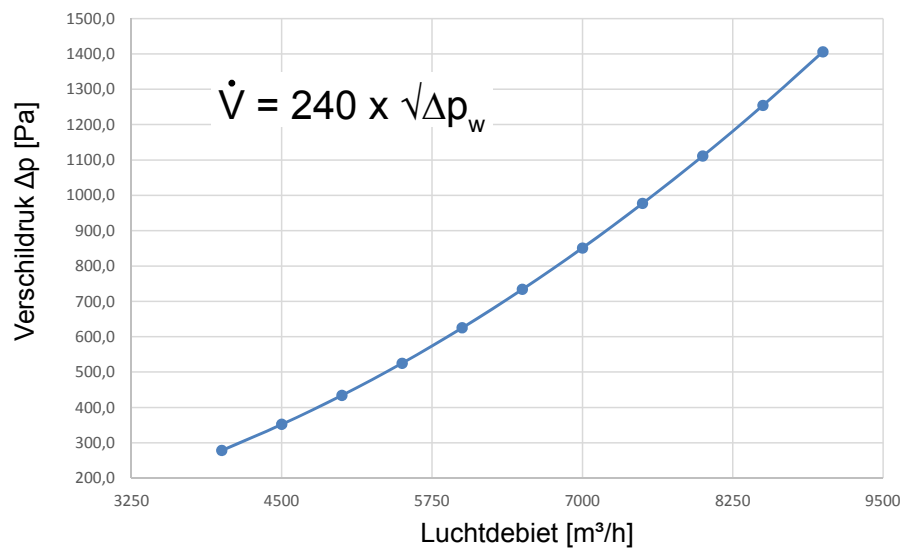
Δp [Pa]	290	347	409	476	548	625	707	795	887	985	1088
\dot{V} [m³/h]	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	5300	5600	5900	6200

Verschuldruk CRL-9000



Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

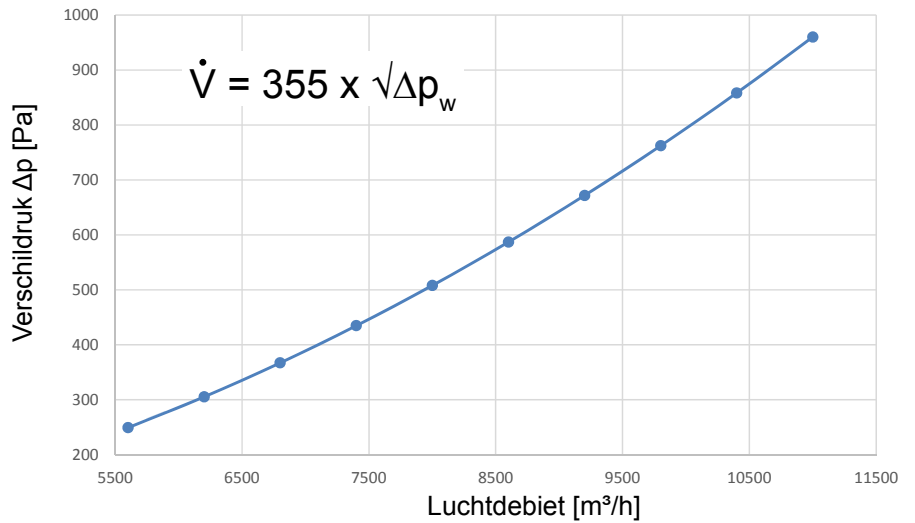
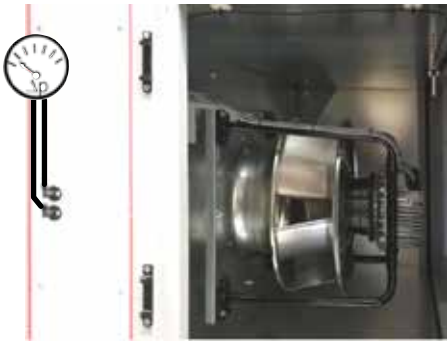
De voor de CRL-9000 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 240.



Δp [Pa]	278	352	434	525	625	734	851	977	1111	1254	1406
\dot{V} [m³/h]	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000

Verschuldruk CRL-11000 evo max

De voor de CRL-11000 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 355.

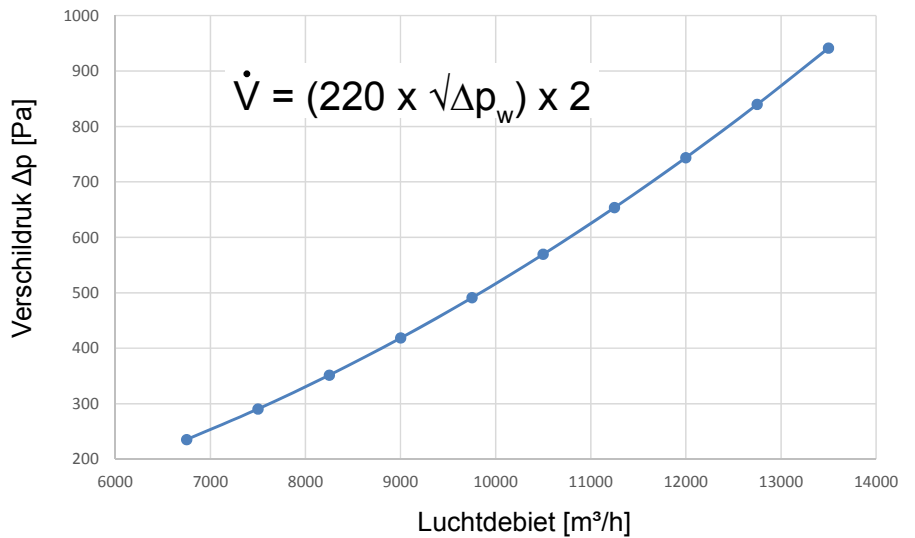


Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

Δp [Pa]	249	305	367	435	508	587	672	762	858	960
\dot{V} [m³/h]	5600	6200	6800	7400	8000	8600	9200	9800	10400	11000

Verschuldruk CRL-13500 evo max

De voor de CRL-13500 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 220.

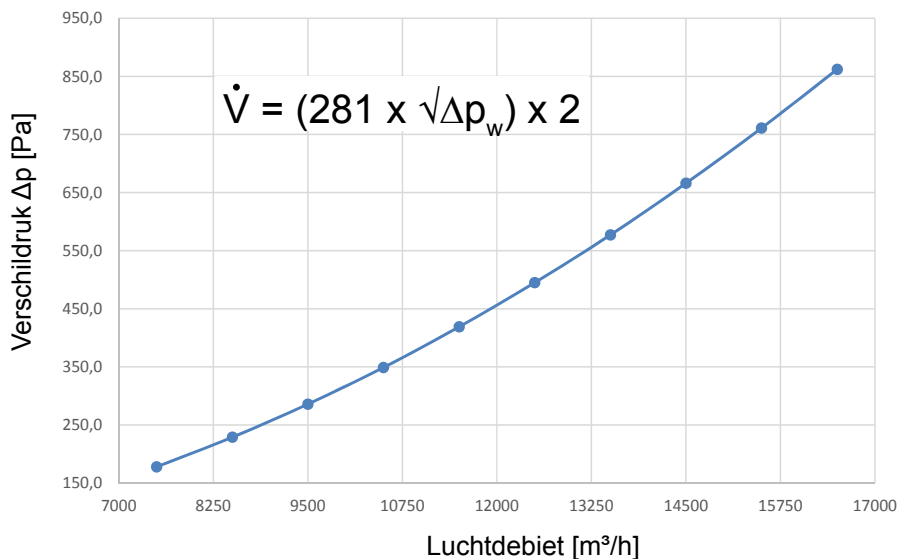


Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

Δp [Pa]	235	291	352	418	491	569	654	744	840	941
\dot{V} [m³/h]	6750	7500	8250	9000	9750	10500	11250	12000	12750	13500

Verschuldruk CRL-16500 evo max

De voor de CRL-16500 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 281.

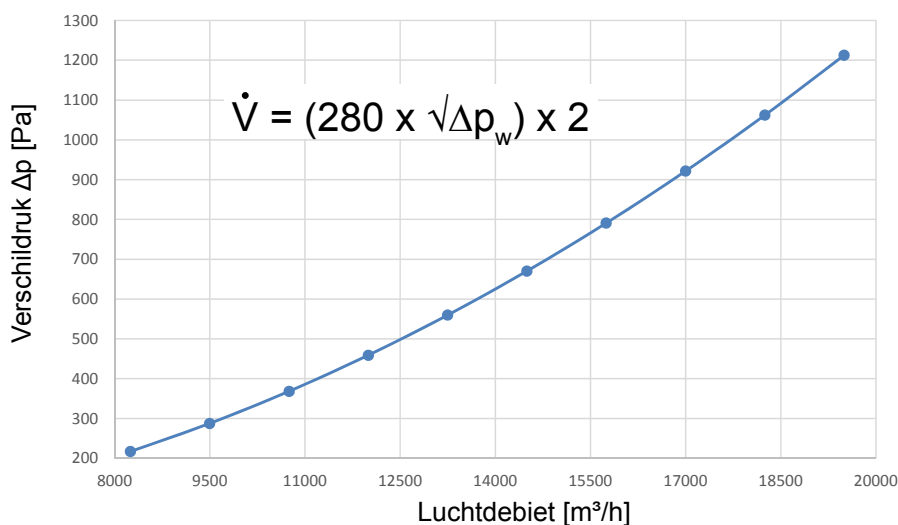


Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

Δp [Pa]	178	229	286	349	419	495	577	666	761	862
\dot{V} [m³/h]	7500	8500	9500	10500	11500	12500	13500	14500	15500	16500

Verschuldruk CRL-19500 evo max

De voor de CRL-19500 gebruikte ventilatoren hebben een k-waarde van 280.



Δp = verschuldruk
(symbolische voorstelling)

Δp [Pa]	217	288	369	459	560	670	791	922	1062	1213
\dot{V} [m³/h]	8250	9500	10750	12000	13250	14500	15750	17000	18250	19500

Overige instellingen BMK en toebehoren

Overige instellingen aan de bedienmodule BMK zijn vermeld in de bedieningshandleiding van de regeling WRS-K.

Demontage van toebehoren wordt overeenkomstig de aparte instructies uitgevoerd. Deze worden met het desbetreffende toebehoren meegeleverd.

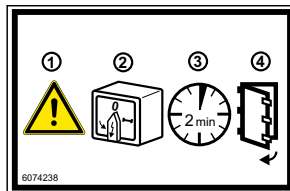
Buiten werking stellen

Vóór het begin van onderhoudswerkzaamheden moet de werkschakelaar worden uitgeschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd. Dit, omdat anders bij onbedoeld inschakelen onderhoudspersoneel of personen in de directe omgeving aan mogelijk gevaar door draaiende onderdelen worden blootgesteld. Vóór het openen van de deuren moet worden gewacht totdat de ventilatoren volledig tot stilstand zijn gekomen (ca. 2 minuten wachttijd). Bij het openen van de deuren kunnen door onderdruk losse of loszittende onderdelen worden aangezogen hetgeen tot vernieling van de ventilator of levensbedreigende omstandigheden kan leiden.



Op de klemmen en aansluitingen van de EC-ventilatoren staat ook bij uitgeschakeld toestel spanning. Er is kans op een elektrische schok met gevaar voor persoonlijk letsel of zelfs levensgevaar.

- EC-ventilatoren pas vijf minuten ná het uitschakelen van de spanning aanraken.
- Bij werkzaamheden aan het elektrisch geladen toestel dient de monteur op een rubberen mat te staan.



Inspectiedeuren met een vierkantsleutel openen

Werkschakelaar



onderhoud

De onberispelijke werking van de luchtbehandelingsunit dient op regelmatige intervallen te worden gecontroleerd.

De luchtfilters van het toestel dienen minstens eenmaal per jaar te worden vervangen.

Bij het hanteren van de luchtfilters dienen geschikte adembeschermingsmaskers te worden gedragen. De luchtfilters dienen overeenkomstig de lokale voorschriften te worden afgevoerd.

Checklist voor hygiënecontroles (uittreksel uit VDI 6022 blad 1)

Installatie werd in bedrijf gesteld: datum _____

Werkzaamheid	Eventuele maatregel	1 maand	3 maanden	6 maanden	12 maanden	24 maanden
Hygiënische inspectie						X
Buitenluchtdoorlaten						
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen				X	
Luchtbehandelingscentrales/toestelbehuizingen						
Op vervuiling aan de luchtzijde, beschadiging en corrosie controleren	Reinigen en herstellen				X	
Op condensaatvorming controleren	Reinigen			X		
Behuizing op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren	Reinigen en herstellen				X	
Luchtdoorlaten						
Luchtdoorlaten, ingebouwde geperforeerde platen, gaas of zeven op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren (steekproef)	Reinigen of vervangen				X	
Filterviezen steekproefsgewijs controleren	Vervangen				X	
Luchtdoorlaten met inductie van de binnenlucht en retourluchtinlaten steekproefsgewijs op afzetting van vaste stoffen controleren	Reinigen				X	
Luchtfilters						
Op ontoelaatbare vervuiling en beschadiging (lekkages) en geuren controleren	Vervangen van de betroffen luchtfilters (installatie mag niet zonder filters worden gebruikt!)		X			
Laatste termijn voor filtervervangning					X	
Luchtgeleidingen						
Toegankelijke luchtgeleidingsdelen op beschadiging controleren	Herstellen				X	
Interne luchtgeleidingsoppervlakken op vervuiling, corrosie en condensaatvorming op twee tot drie representatieve plaatsen controleren	Kanaalnet op meerdere plaatsen inspecteren, over de noodzaak tot reiniging (niet alleen de zichtbare plaatsen!) beslissen				X	
Geluidsdemper						
Geluidsdemper op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren	Repareren of vervangen, eventueel test op contaminatie met afdrukplaat uitvoeren				X	
Ventilator						
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen			X		
Warmtewisselaar (inclusief WTW)						
Visuele controle van lucht-lucht platenwarmtewisselaar op vervuiling, beschadiging, corrosie	Visuele controle			X		
	Reinigen, eventueel uitbouwen (lijf losschroeven en tegenstroom-warmtewisselaar wassen)				X	
Verwarmer: op vervuiling, beschadiging, corrosie en dichtheid controleren	Reinigen en herstellen			X		
Condensaattekbak op vervuiling, beschadiging, corrosie en dichtheid controleren	Reinigen en herstellen		X			
Afvoerleiding en sifon op juist functioneren controleren	Reinigen en herstellen		X			

Reparatie

Storingen en beschadigingen mogen uitsluitend door opgeleide vaklieden worden verholpen. Beschadigde elementen mogen enkel door originele reserveonderdelen van WOLF worden vervangen.

Ventilator-motoreenheid**Opgelet**

Motor en lagers zijn onderhoudsvrij.
Indien nodig, ventilatorwiel reinigen met zeepsop.

Controleer of de meetkabel stevig op de meetbuis van het inlaatmondstuk vastzit.
Loszitten kan tot meetfouten leiden.

De ventilator-motoreenheid kan bij vervanging makkelijk gedemonteerd worden
via het glijdsysteem (CRL evo max).

Elektrische uitrusting

- De elektrische inrichting van het toestel dient regelmatig te worden gecontroleerd.
- Losse verbindingen en defecte kabels moeten direct worden vervangen.
- De aarddraad dient regelmatig te worden gecontroleerd.

Warmtewiel (RWW)

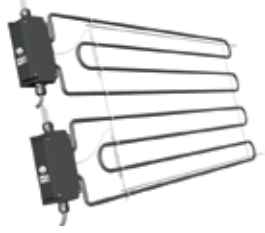
Aandrijfmotor en rotorlagers vereisen onder normale bedrijfsomstandigheden geen onderhoud.

Vóór het begin van de onderhoudswerkzaamheden moet de stroomtoevoer op alle polen worden onderbroken en worden beveiligd tegen opnieuw inschakelen, zodat het met het onderhoud belaste personeel geen knel- en schuurgevaar loopt door het plotselinge starten van de rotor als gevolg van een onbedoelde herinschakeling.

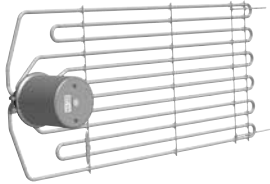
Onderhoudswerkzaamheden (ca. elke 3 maanden of indien nodig ook vaker)

- Rotorbuffermassa op hygiëne, beschadiging, corrosie, vervuiling en vreemde voorwerpen controleren en indien nodig reinigen. Voor de reiniging van de rotorbuffermassa kan perslucht (niet meer dan 5 bar) worden gebruikt, of bij hardnekkige vervuilingen een hogedrukreiniger (alleen water, geen chemische toevoegingen). Hierbij moet erop worden gelet dat de reinigungsstraal onder een hoek van 90° op de buffermassa wordt gericht. Vuil water zorgvuldig verwijderen.
- Dichtingen op hygiëne, vervuiling en vreemde voorwerpen controleren en indien nodig reinigen.
- Aandrijfriem op slijtage en spanning controleren. Indien nodig door een vakbedrijf/de fabrikant laten bijstellen, evt. vervangen.
- De rotor op onbalans en slingering controleren en indien nodig balanceren of uitrichten.
- Lagers op ontoelaatbare opwarming, trilling en lagergeluiden controleren. Indien nodig door een vakbedrijf/de fabrikant laten vervangen.

Elektrisch verwarmingsregister (toebehoren)



Opgelet



In periodieke tijdsintervallen controleren en reinigen.

Reinigen van de E-registers:

- uitzuigen, zonder daarbij de verwarmingsspiralen te beschadigen
- schoonblazen met perslucht max. 1 bar

Bij reiniging met te hoge druk bestaat gevaar van mechanische vernieling van de E-registers.

De E-registers dienen tegen vocht en water te worden beschermd.

Luchtkleppen



Controleren of de kleppen licht lopend zijn. Kleppen niet oliën. De gebruikte kunststof kan daardoor worden vernield en de klep zal niet meer werken.

Voor reinigingsdoeleinden met zeepsop afnemen, voor de rest onderhoudsvrij.

Filter



De filters kunnen niet worden geregenereerd. Zij dienen bij vervuiling of uiterlijk na 12 maanden te worden vervangen.

De filters kunnen na het openen van de inspectiedeuren uit het toestel worden getrokken om deze te vervangen (zie reserveonderdelen).

Bij de CRL evo max-toestellen moet vóór het uittrekken van de filters de spanhefboom worden gelost (trekken).

De luchtbehandelingsunit CRL mag niet zonder filters worden gebruikt!

Servomotoren op de kleppen



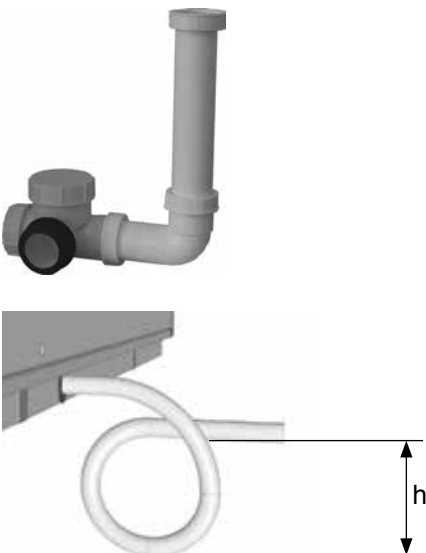
De motoren zijn onderhoudsvrij.
Controleer in regelmatige intervallen of de verbinding van de servomotor op de klepaandrijving stevig vastzit.

Condensaatlekbak



De condensaatlekbak moet regelmatig op vervuiling worden gecontroleerd en eventueel worden gereinigd (zie checklist).

Sifon



De sifon (toebehoren) DN 50 moet regelmatig op vervuiling worden gecontroleerd en eventueel worden gereinigd (zie checklist).
Vóór het inbedrijfstellen moet de sifon weer met water worden gevuld.



WOLF GmbH / Postfach 1380 / D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 / Fax +49.0.87 51 74- 16 00 / www.WOLF.eu