



**NL**  
**BE**

**Bedrijfshandleiding**  
**Compacte ventilatie-unit**  
CKL evo  
(Vertaling van het origineel)  
Nederlands | Wijzigingen voorbehouden!

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Over dit document .....</b>	<b>04</b>
1.1	Geldigheid van het document .....	04
1.2	Doelgroep.....	04
1.3	Andere toepasselijke documenten .....	04
1.4	Bewaren van documenten .....	04
1.5	Symbolen .....	04
1.6	Waarschuwingen.....	04
<b>2</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>05</b>
2.1	Reglementair gebruik.....	05
2.2	Veiligheidsmaatregelen .....	05
2.2.1	Brandgedrag .....	05
2.3	Algemene veiligheidsinstructies .....	06
2.4	Overdracht aan de exploitant van de installatie .....	06
2.5	Conformiteitsverklaring .....	06
<b>3</b>	<b>Normen / Voorschriften.....</b>	<b>07</b>
3.1	Geldende normen en voorschriften.....	07
3.2	Voor de installatie en het gebruik gelden de hieronder vermelde normen en voorschriften:	07
<b>4</b>	<b>Beschrijving .....</b>	<b>08</b>
4.1	Compact WTW-HR unit CKL-iV evo voor binnenopstelling met kanaalaansluiting verticaal	08
4.1.1	Technische gegevens / Afmetingen CKL-iV evo .....	09
4.2	Compact WTW-HR unit CKL-iH evo voor binnenopstelling met kanaalaansluiting horizontaal	10
4.2.1	Technische gegevens / Afmetingen CKL-iH evo .....	11
4.3	Compact WTW-HR unit CKL-A evo voor buitenopstelling (weerbestendig).....	12
4.3.1	Technische gegevens / Afmetingen CKL-A evo .....	13
<b>5</b>	<b>Planning .....</b>	<b>14</b>
5.1	Opstelling binnenunit.....	14
5.1.1	Minimale afstand tussen buitenluchtaanzuiging en uitlaatluchtuitblazing om luchtkortsluiting te voorkomen. ....	14
5.2	Opstelling buitenunit (weerbestendig).....	15
5.2.1	Aansluiten van condensaatafvoerleiding en warmtewisselaar warmwaterverwarming	15
<b>5.3</b>	<b>Toestand van de bedieningszijde .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Installatie.....</b>	<b>18</b>
6.1	Toestand bij levering .....	18
6.1.1	Opslag.....	18
6.2	Transport.....	19
6.3	Verwijdering en recycling .....	19
6.4	Buitenunit monteren .....	20
6.5	Kanaalaansluitingen monteren.....	21
6.5.1	Rechthoekige kanaalsystemen .....	21
6.5.2	Ronde kanaalsystemen.....	21
6.6	De sifon monteren.....	21
6.7	Hydraulische aansluiting .....	23
6.8	Elektrische aansluiting .....	23
6.8.1	Algemene aanwijzingen .....	23
6.8.2	Doorsnede van de voedingskabel / door de klant te voorzien zekering.....	24
6.8.3	Motorgegevens .....	24
6.8.4	Kabelkanalen bevestigen bij buitenunits .....	24
<b>7</b>	<b>Inbedrijfstelling.....</b>	<b>26</b>
7.1	De inbedrijfstelling voorbereiden.....	26
7.2	Installatie in bedrijf nemen .....	26
7.2.1	Ventilatoren in werking stellen.....	27
7.2.2	Het elektrisch voorverwarmingsregister (toebehoren) in bedrijf nemen.....	27
7.2.3	Elektrisch naverwarmingsregister (toebehoren).....	27
7.2.4	Tegenstroom-platenwarmtewisselaar.....	28
7.2.5	Snelle verwarming (boostfunctie).....	28

7.3	Bepaling van het debiet.....	28
7.3.1	Verschildruk meten.....	28
7.3.2	Verschildruk CKL-1400 evo.....	29
7.3.3	Verschildruk CKL-2400 evo.....	29
7.3.4	Verschildruk CKL-3300 evo.....	30
7.3.5	Verschildruk CKL-4700 evo.....	30
7.3.6	Verschildruk CKL-6100 evo.....	31
7.4	Overige instellingen BMK en toebehoren.....	31
<b>8</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>32</b>
8.1	Algemene aanwijzingen voor het onderhoud.....	32
8.2	Buitenwerkingstelling voor het onderhoud .....	32
8.3	Onderhoud uitvoeren .....	32
8.3.1	Compacte filters .....	32
8.3.2	Ventilator-motoreenheid .....	33
8.3.3	Elektrische uitrusting .....	33
8.3.4	Tegenstroom-platenwarmtewisselaar (PWT) .....	33
8.3.5	Elektrisch voorverwarmingsregister / Elektrisch naverwarmingsregister (toebehoren)	33
8.3.6	Bypassklep / afvoerluchtklep / buitenluchtklep / boostklep .....	33
8.3.7	Klepservomotoren OPEN/DICHT of traploos .....	33
8.3.8	Condensbakken .....	33
8.3.9	Sifon .....	33
8.4	Checklist hygiënecontrole .....	33
<b>9</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>35</b>
9.1	Aansluitschema voor CKL-1400, 2400, 3300, 4700, 6100 evo.....	35
9.1.1	Algemene symbolen.....	36
9.1.2	Rangschikking van klemlijst bij de toestelvarianten .....	37
9.1.3	Aansluitingen van de klemlijst X1.....	38
9.1.4	Aansluitingen van de klemlijst X2.....	40
9.1.5	Aansluitingen van de klemlijst X3.....	42
9.1.6	Aansluiting klemlijst X4 .....	44
9.1.7	Aansluiting klemlijst X6 en X8 .....	46
9.1.8	Aansluiting klemlijsten XE1 en XE2 .....	48
9.1.9	Gedetailleerde aansluiting voor i1 tot i3 .....	50
9.1.10	Gedetailleerde aansluiting voor i4 tot i5 .....	51
9.1.11	Leidingsoverzicht voor bedrading door de klant.....	52
9.1.12	Karakteristieke curve temperatuursensoren (NTC5k).....	53

# Over dit document

## 1 Over dit document

- ▶ Lees dit document voordat u aan het werk gaat.
  - ▶ Volg de richtlijnen in dit document.
- Bij niet-naleving vervalt de garantieclaim tegen WOLF GmbH.

### 1.1 Geldigheid van het document

Dit document geldt voor de compacte ventilatie-unit CKL evo.

### 1.2 Doelgroep

Dit document richt zich tot de installateurs voor luchtbehandeling, ventilatie en elektrotechniek.

### 1.3 Andere toepasselijke documenten

Schakelschema voor de regeling.  
WRS-K Handleiding.  
Configuratieassistenten.  
Aanwijzingen in de vorm van stickers.

De documenten van alle gebruikte toebehoren (modules) zijn eveneens van toepassing.

### 1.4 Bewaren van documenten


De documenten moeten op een geschikte locatie worden bewaard en altijd beschikbaar worden gehouden.

De gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het bewaren van alle documenten.

De overdracht zal worden uitgevoerd door de installateur.

### 1.5 Symbolen





De volgende symbolen worden in dit document gebruikt:

Symbol	Betekenis
▶	Geeft een stap in de actie aan.
①	Geeft een stap in de afbeeldingen aan: De nummering stemt overeen met de volgorde van uitvoering.
⇒	Geeft een noodzakelijke voorwaarde aan.
✓	Geeft het resultaat van een stap in de actie aan.
i	Geeft belangrijke informatie voor een goede omgang met het toestel.
	Geeft een verwijzing naar andere toepasselijke documenten aan.

Tab. 1.1 Betekenis symbolen

### 1.6 Waarschuwingen

Waarschuwingen in de tekst waarschuwen voor aanvang van een handelingsaanwijzing voor mogelijke gevaren. De waarschuwingen attenderen u aan de hand van een pictogram en een signaalwoord op de mogelijke ernst van het gevaar

Symbol	Signaalwoord	Verklaring
	<b>GEVAAR</b>	Betekent dat er een ernstig of levensbedreigend persoonlijk letsel zal optreden.
	<b>WAARSCHUWING</b>	Betekent dat er een ernstig of levensbedreigend persoonlijk letsel kan optreden.
	<b>OPGELET</b>	Betekent dat er licht tot matig persoonlijk letsel kan optreden.
	<b>OPMERKING</b>	Betekent dat materiële schade kan optreden.

Tab. 1.2 Betekenis waarschuwingen

## 2 Veiligheid

- ▶ Werkzaamheden aan het verwarmingstoestel mogen alleen door gespecialiseerde installateurs worden uitgevoerd.
- ▶ Werken aan elektrische componenten. VDE 0105 Deel 1 mag alleen door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.

### 2.1 Reglementair gebruik

De WOLF CKL evo compacte ventilatietoestellen zijn bedoeld voor het verwarmen en filteren van normale lucht. De maximale luchtaanzuigtemperatuur bedraagt +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.

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.

Afhankelijk van de configuratie van het toestel kunnen de aparte modules ofwel geleidend ofwel niet-geleidend met elkaar verbonden zijn. Modules met elektrische delen zijn altijd met de aarddraad verbonden.

De ventilatie-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). Gespecialiseerde vakmensen zijn gekwalificeerde en geïnstrueerde installateurs, elektriciens enz.

Gebruikers zijn personen die door een bevoegd persoon zijn geïnstrueerd in het gebruik van het verwarmingstoestel.

Het toestel mag worden gebruikt tot een hoogte van 2000 m boven de zeespiegel.

De gebruikte kabels zijn vrij van silicone en cadmium; hun brandprestaties voldoen aan de Eca-klasse (DIN 60332-2).

### 2.2 Veiligheidsmaatregelen

Veiligheids- en bewakingsapparatuur niet verwijderen, omzeilen of op een andere manier buiten werking stellen. Gebruik het verwarmingstoestel alleen in een technisch perfecte staat. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen of kunnen brengen, moeten onmiddellijk en vakkundig worden verholpen.

- ▶ Vervang defecte onderdelen door originele WOLF-onderdelen.

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.

#### 2.2.1 Brandgedrag

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.

- ▶ In geval van brand het toestel via een door de klant geleverde rookmelder stroomloos schakelen.
- ▶ Bij de brandbestrijding adembescherming dragen.
- ▶ Brandbestrijding met de gebruikelijke blusmiddelen, zoals water, blusschuim of bluspoeder.

## 2.3 Algemene veiligheidsinstructies



### **GEVAAR**

#### **Elektrische spanning!**

Dood door een elektrische schok.

- ▶ Laat elektriciteitswerkzaamheden door een specialist uitvoeren.



### **GEVAAR**

#### **Roterende ventilator!**

Gevaar van ernstige tot levensgevaarlijke verwondingen door overdruk of onderdruk

- ▶ Stilstand van de ventilator afwachten.
- ▶ Inspectiedeuren voorzichtig openen.
- ▶ Erkende vakman op de hoogte brengen.

## 2.4 Overdracht aan de exploitant van de installatie

- ▶ Overhandig deze instructies en de toepasselijke documenten aan de exploitant van de installatie.
- ▶ De exploitant van de installatie instrueren over de bediening van de installatie.
- ▶ Wijs de exploitant van de installatie op de volgende punten:
  - Jaarlijkse inspectie en onderhoud alleen door een vakman laten uitvoeren.
  - Aanraden om een inspectie- en onderhoudscontract af te sluiten met een gespecialiseerde vakman.
  - Reparatiewerkzaamheden alleen door een vakman laten uitvoeren.
  - Uitsluitend originele WOLF-reserveonderdelen gebruiken.
  - Breng geen technische wijzigingen aan in het toestel of aan de regeltechnische componenten.
  - Bewaar deze handleiding en de andere toepasselijke documenten zorgvuldig op een geschikte plaats en houd ze te allen tijde bij de hand.
- ▶ Raadpleeg de exploitant van de installatie voor de gebruiksaanwijzing.

## 2.5 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet aan de Europese richtlijnen en nationale vereisten.

## 3 Normen / Voorschriften

### 3.1 Geldende normen en 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 ontwerpbeginsselen
- 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 rotors
- VDMA 24167                            Ventilatoren - Veiligheidsvereisten
- NEN EN 60204-1                        Veiligheid van machines; Elektrische uitrusting
- NEN EN 60730                          Automatische elektrische regelaars
- NEN EN 61000 -6-2+3                Elektromagnetische compatibiliteit
- DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)      Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen; algemene eisen
- Verder gelden voor Oostenrijk de ÖVE-voorschriften evenals de plaatselijke bouwverordening (ÖVE = Österreichischer Verband für Elektronik = Oostenrijkse Vereniging voor de elektronica).

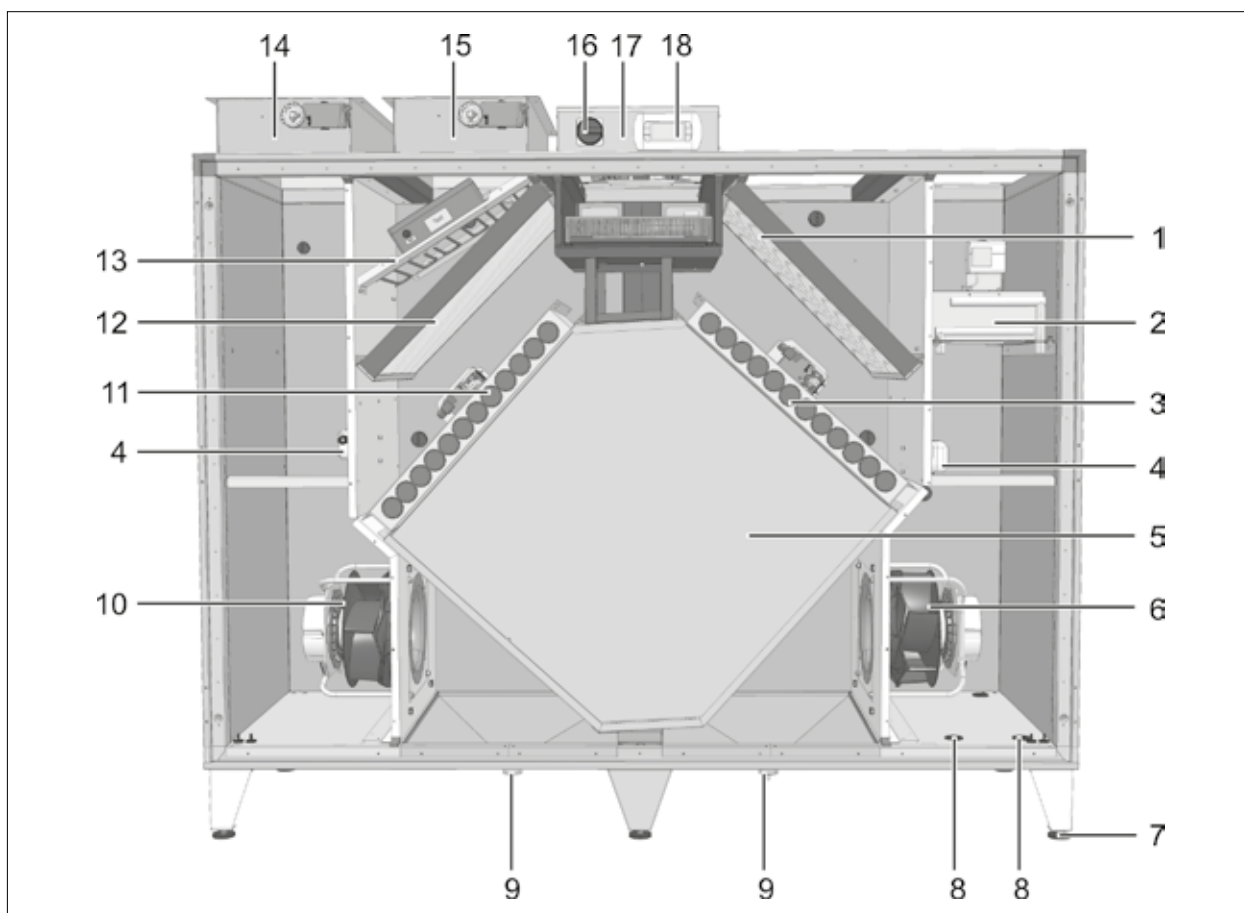
### 3.2 Voor de installatie en het gebruik gelden de hieronder vermelde normen en voorschriften:

- 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
- DIN VDE 0701-0702                    Inspectie na reparatie, wijziging van elektrische apparatuur, herhalingskeuring van elektrische apparatuur
- VDI 2050                                Vereisten aan technische ruimtes – Ontwerp en uitvoering

# Beschrijving

## 4 Beschrijving

### 4.1 Compact WTW-HR unit CKL-iV evo voor binnenopstelling met kanaalaansluiting verticaal



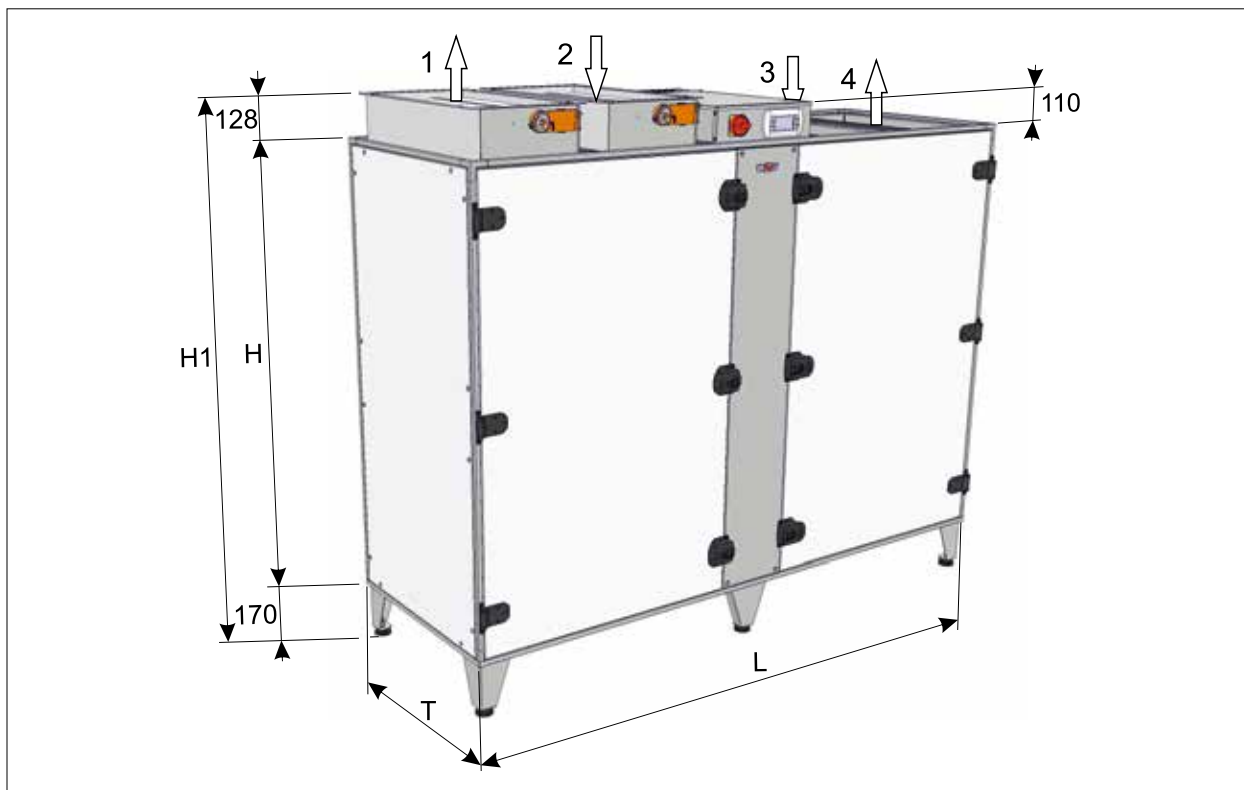
**Afb. 4.1 CKL-iV evo beschrijving**

- |   |   |
|---|---|
| 1 Compactfilter afvoerlucht                       | 10 EC-ventilator afvoerlucht                    |
| 2 Warmtewisselaar warmwaterverwarming (als optie) | 11 Bypassklep met servomotor traploos           |
| 3 Boostklep met servomotor (optioneel)            | 12 Compactfilter buitenlucht                    |
| 4 Verschildrukschakelaar voor de filterbewaking   | 13 Filtervoordroger (optioneel)                 |
| 5 Tegenstroom-warmtewisselaar met bypass          | 14 Uitlaatluchtklep met servomotor (open/dicht) |
| 6 EC-ventilator toevoerlucht                      | 15 Buitenluchtklep met servomotor (open/dicht)  |
| 7 Stelvoeten, in de hoogte verstelbaar            | 16 Werkschakelaar                               |
| 8 Aansluitopening PWW                             | 17 Schakelkast                                  |
| 9 Aansluitstuk voor sifon DN 50                   | 18 Bedienmodule BMK                             |



# Beschrijving

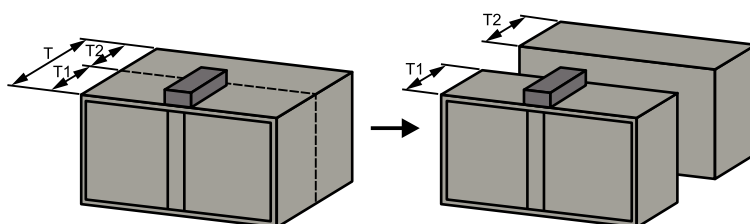
## 4.1.1 Technische gegevens / Afmetingen CKL-iV evo



Afb. 4.2 CKL-iV evo Afmetingen

1 Uitlaatlucht  
2 Buitenlucht

3 Afvoerlucht  
4 Toevoerlucht



Afb. 4.3 CKL-iV 4700 evo / CKL-iV-6100 evo gedeeld

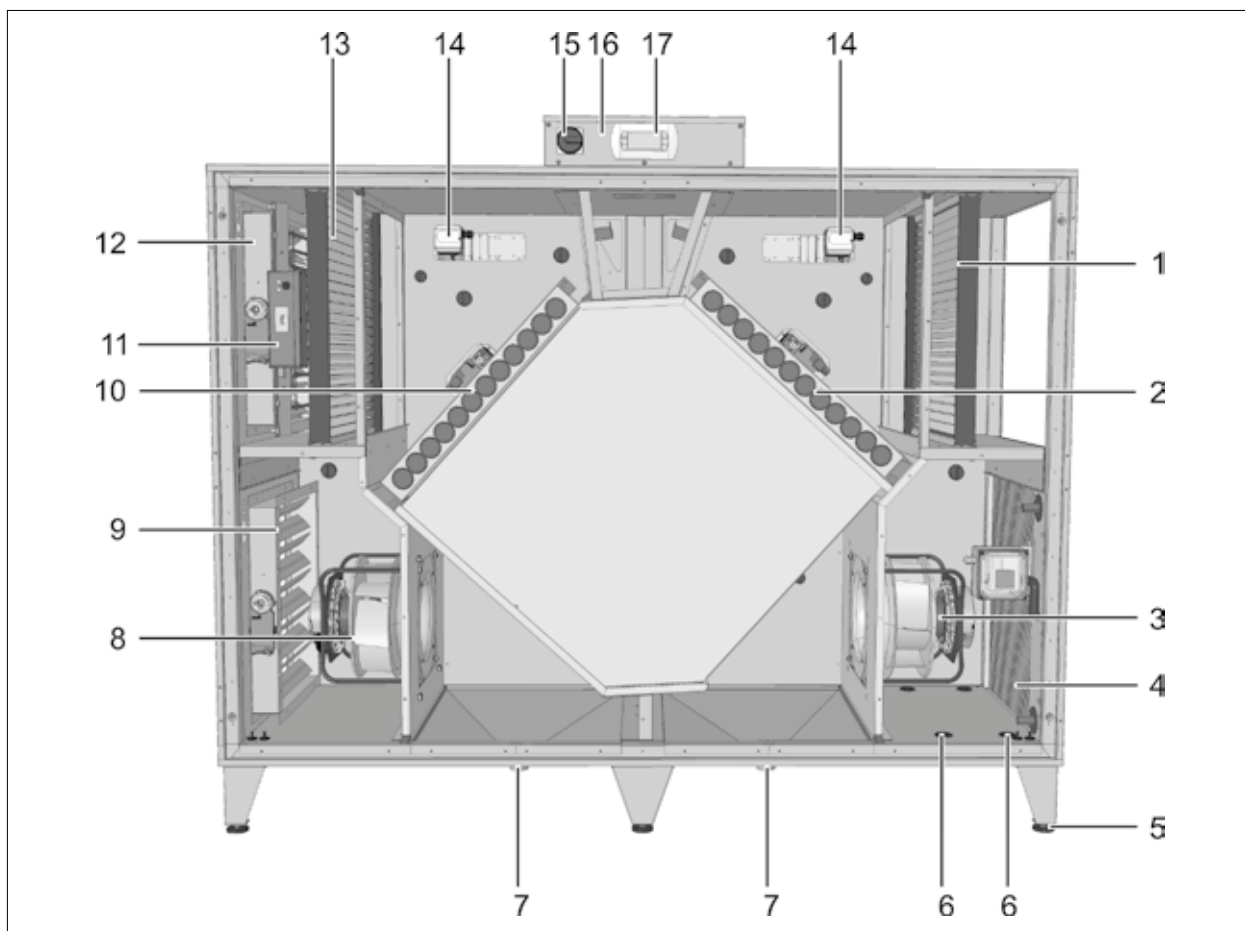
### Technische gegevens

Type	CKL-iV-	1400 evo	2400 evo	3300 evo	4700 evo	6100 evo
Lengte L	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Diepte T	mm	750	750	950	1360	1665
Diepte T1 (incl. aansluiting)	mm	-----	-----	-----	765	968
Diepte T2 (incl. aansluiting)	mm	-----	-----	-----	630	732
Totale hoogte H1	mm	1315	1722	1722	1749	1749
Hoogte H	mm	1017	1424	1424	1424	1424
Voetheogte	mm	170	170	170	170	170
Klephoogte	mm	128	128	128	155	155
Uitlaatlucht (1)	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Buitenlucht (2)	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Afvoerlucht (3)	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Toevoerlucht (4)	mm	Li 596x206*	Li 596x307*	Li 799x307*	Li 1222x356*	Li 1527x356*
Condensaatbuis		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. debiet	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

\* Kanaalaansluitmaat

# Beschrijving

## 4.2 Compact WTW-HR unit CKL-iH evo voor binnenopstelling met kanaalaansluiting horizontaal

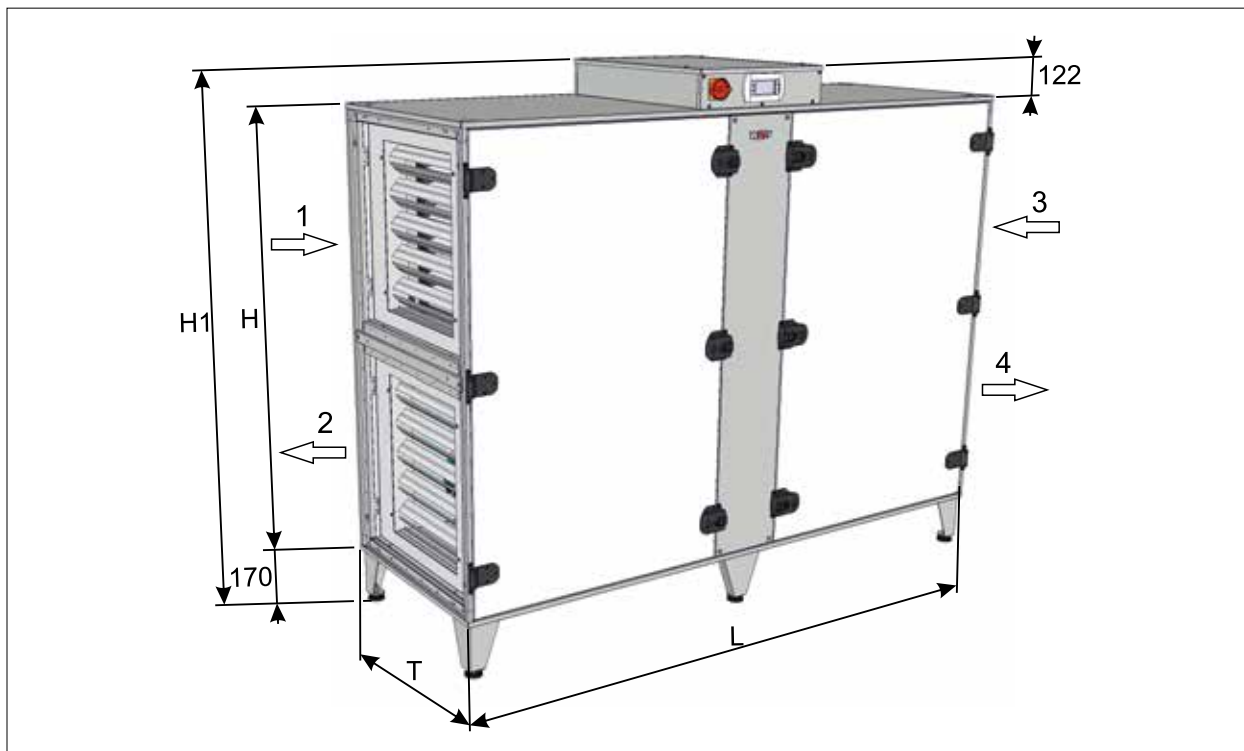


**Afb. 4.4 CKL-iH evo beschrijving**

- |   |   |
|---|---|
| 1 Compactfilter afvoerlucht                       | 10 Bypassklep met servomotor traploos             |
| 2 Boostklep met servomotor (optioneel)            | 11 Filtervoordroger (optioneel)                   |
| 3 EC-ventilator toevoerlucht                      | 12 Buitenluchtklep met servomotor (open/dicht)    |
| 4 Warmtewisselaar warmwaterverwarming (als optie) | 13 Compactfilter buitenlucht                      |
| 5 Stelvoeten, in de hoogte verstelbaar            | 14 Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 6 Aansluitopening PWW                             | 15 Werkschakelaar                                 |
| 7 Aansluitstuk voor sifon DN 50                   | 16 Schakelkast                                    |
| 8 EC-ventilator afvoerlucht                       | 17 Bedienmodule BMK                               |
| 9 Uitlaatluchtklep met servomotor (open/dicht)    |   |

# Beschrijving

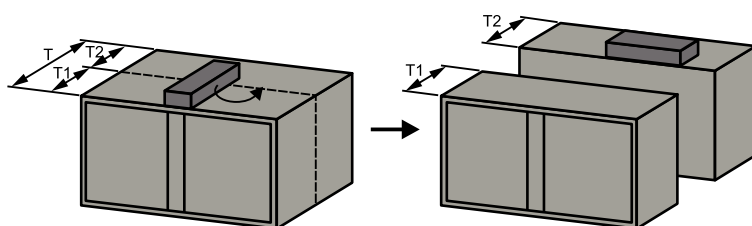
## 4.2.1 Technische gegevens / Afmetingen CKL-iH evo



Afb. 4.5 CKL-iH evo Afmetingen

1 Buitenlucht  
2 Uitlaatlucht

3 Afvoerlucht  
4 Toevoerlucht



Afb. 4.6 CKL-iH-4700 evo, CKL-iH-6100 evo gedeeld, Regeling zwenkbaar

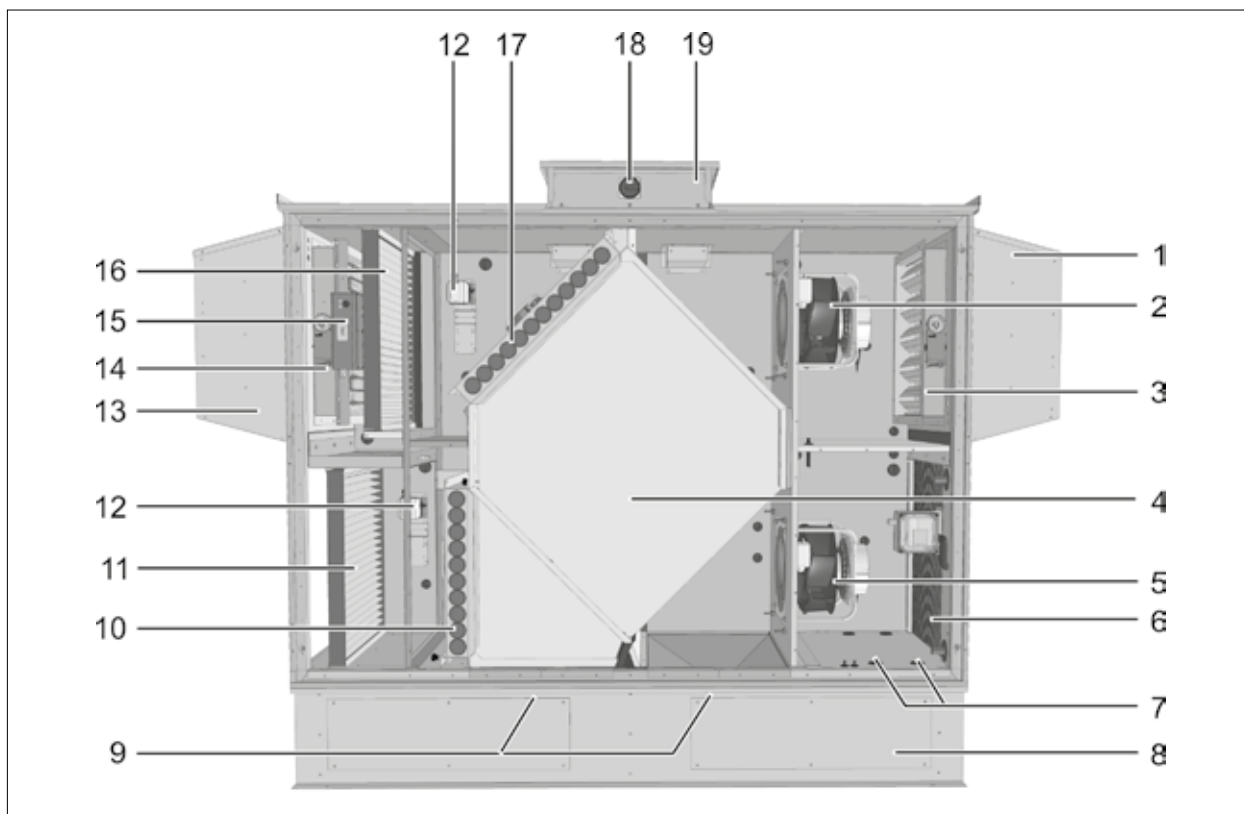
### Technische gegevens

Type	CKL-iH-	1400 evo	2400 evo	3300 evo	4700 evo	6100 evo
Lengte L	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Diepte T	mm	750	750	950	1360	1665
Diepte T1 (incl. aansluiting)	mm	-----	----	----	663	968
Diepte T2 (incl. aansluiting)	mm	-----	----	----	732	732
Totale hoogte H1	mm	1309	1716	1716	1716	1716
Hoogte H	mm	1017	1424	1424	1424	1424
Voetheogte	mm	170	170	170	170	170
Regeling	mm	122	122	122	122	122
Uitlaatlucht (2)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Buitenlucht (1)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Afvoerlucht (3)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Toevoerlucht (4)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Condensaatbuis		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Gewicht	kg	250	360	450	645	725
Max. debiet	m³/h	1400	2400	3300	4700	6100

\* Kanaalaansluitmaat

# Beschrijving

## 4.3 Compact WTW-HR unit CKL-A evo voor buitenopstelling (weerbestendig)

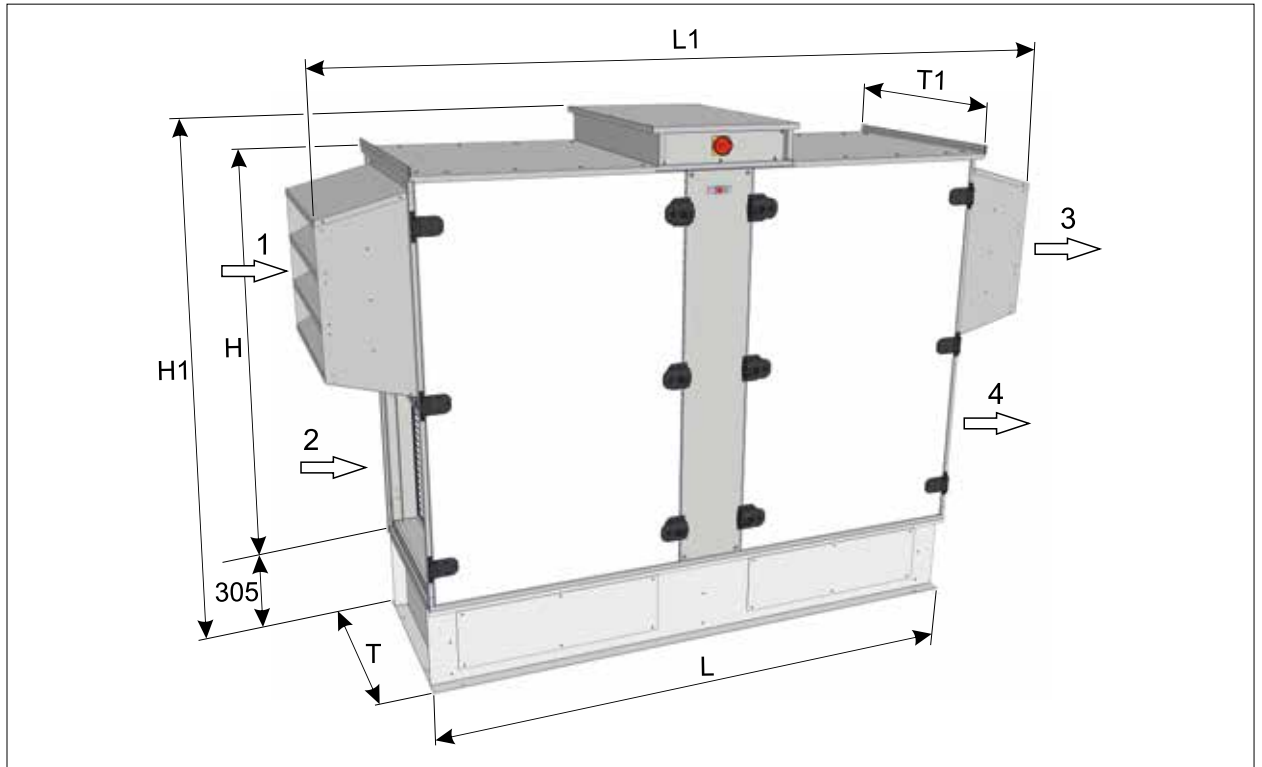


**Afb. 4.7 CKL-A evo beschrijving**

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Uitblaaskap afvoerlucht                      | 11 | Compactfilter afvoerlucht                      |
| 2  | EC-ventilator afvoerlucht                    | 12 | Verschilddrukschakelaar voor de filterbewaking |
| 3  | Uitlaatluchtklep met servomotor (open/dicht) | 13 | Aanzuigkap buitenlucht                         |
| 4  | Tegenstroom-platenwarmtewisselaar met bypass | 14 | Buitenluchtklep met servomotor (open/dicht)    |
| 5  | EC-ventilator toevoerlucht                   | 15 | Filtervoordroger (optioneel)                   |
| 6  | Warmtewisselaar warmwaterverwarming          | 16 | Compactfilter buitenlucht                      |
| 7  | Aansluiting warmwaterverwarming              | 17 | Bypassklep met servomotor traploos             |
| 8  | Basisframe                                   | 18 | Werkschakelaar                                 |
| 9  | Aansluitstuk voor sifon DN 50                | 19 | Schakelkast                                    |
| 10 | Boostklep met servomotor (optioneel)         |    |  |

# Beschrijving

## 4.3.1 Technische gegevens / Afmetingen CKL-A evo



**Afb. 4.8 CKL-A evo Afmetingen**

1 Buitenlucht  
2 Afvoerlucht

3 Uitlaatlucht  
4 Toevoerlucht

### Technische gegevens

Type	CKL-A-	1400 evo	2400 evo	3300 evo	4700 evo	6100 evo
Totale lengte L1	mm	1905	2573	2573	2780	2780
Totale diepte T1	mm	815	815	1017	1425	1730
Totale hoogte H1	mm	1455	1860	1860	1860	1860
Lengte L	mm	1525	2033	2033	2237	2237
Diepte T	mm	712	712	915	1322	1627
Hoogte H	mm	1021	1428	1428	1428	1428
Basisframe	mm	305	305	305	305	305
Afvoerlucht (2)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Toevoerlucht (4)	mm	Li 612x409*	Li 612x612*	Li 815x612*	Li 1222x612*	Li 1527x612*
Condensaatbuis		1½ "	1½ "	1½ "	1½ "	1½ "
Gewicht	kg	315	460	555	715	800
Max. debiet	m <sup>3</sup> /h	1400	2400	3300	4700	6100

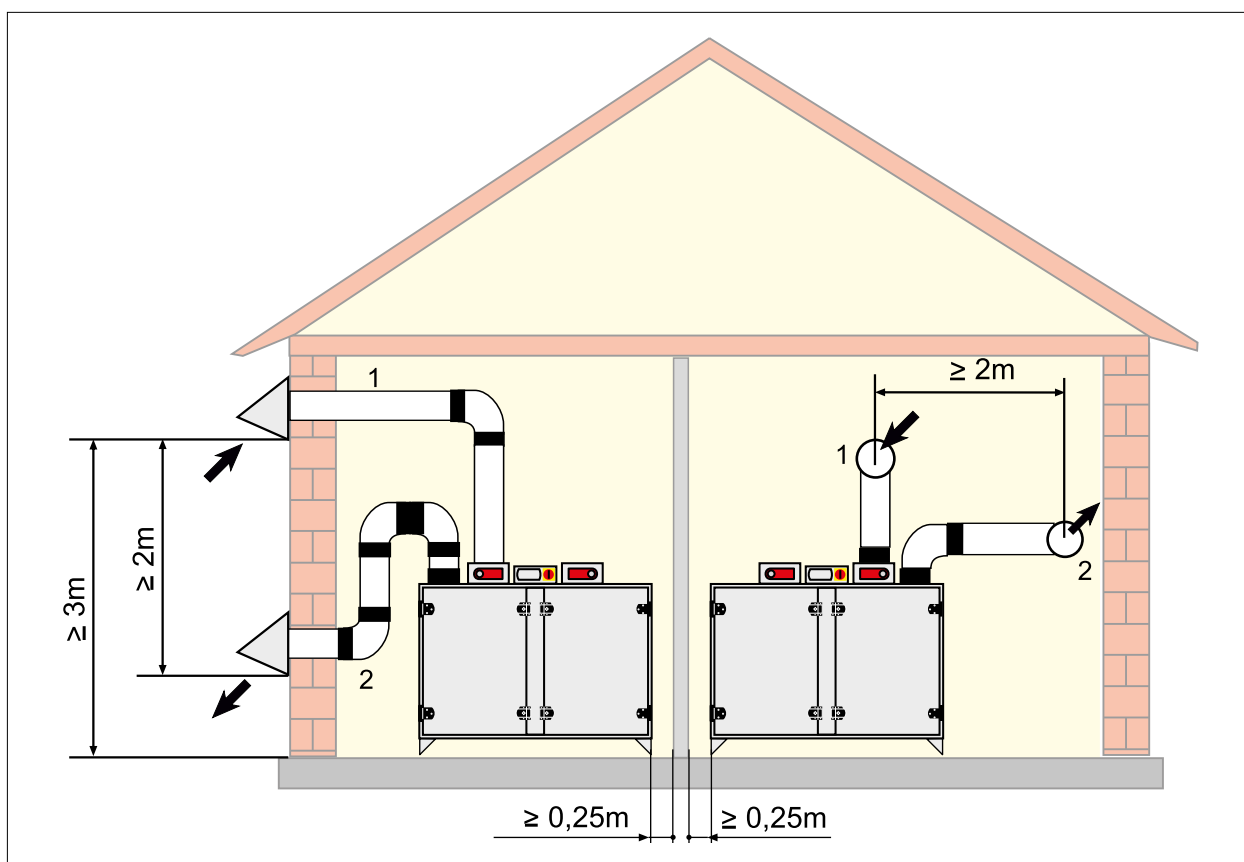
\* Kanaalaansluitmaat

## 5 Planning

### 5.1 Opstelling binnenunit

- De montageplaats dient vlak te zijn en over voldoende draagvermogen te beschikken (min. 450 kg).
- De montageplaats dient geschikt te zijn om de ventilatie-unit op lange termijn veilig en trillingsvrij te dragen.
- Het toestel in een vorstvrije ruimte opstellen.
  - ▶ Een vrije ruimte voorzien van min. 750 mm bij CKL-1400 evo, en 950 mm bij CKL-2400 evo / CKL-3300 evo / CKL-4700 evo / CKL-6100 evo voor het toestel om de inspectiedeuren te kunnen openen, en ca. 700 mm boven het toestel voor de luchtkanaalaansluitingen.
  - ▶ Het toestel waterpas opstellen (met behulp van stelpoten uitlijnen).
  - ▶ Afvalwateraansluiting voorzien voor de afvoer van condenswater.

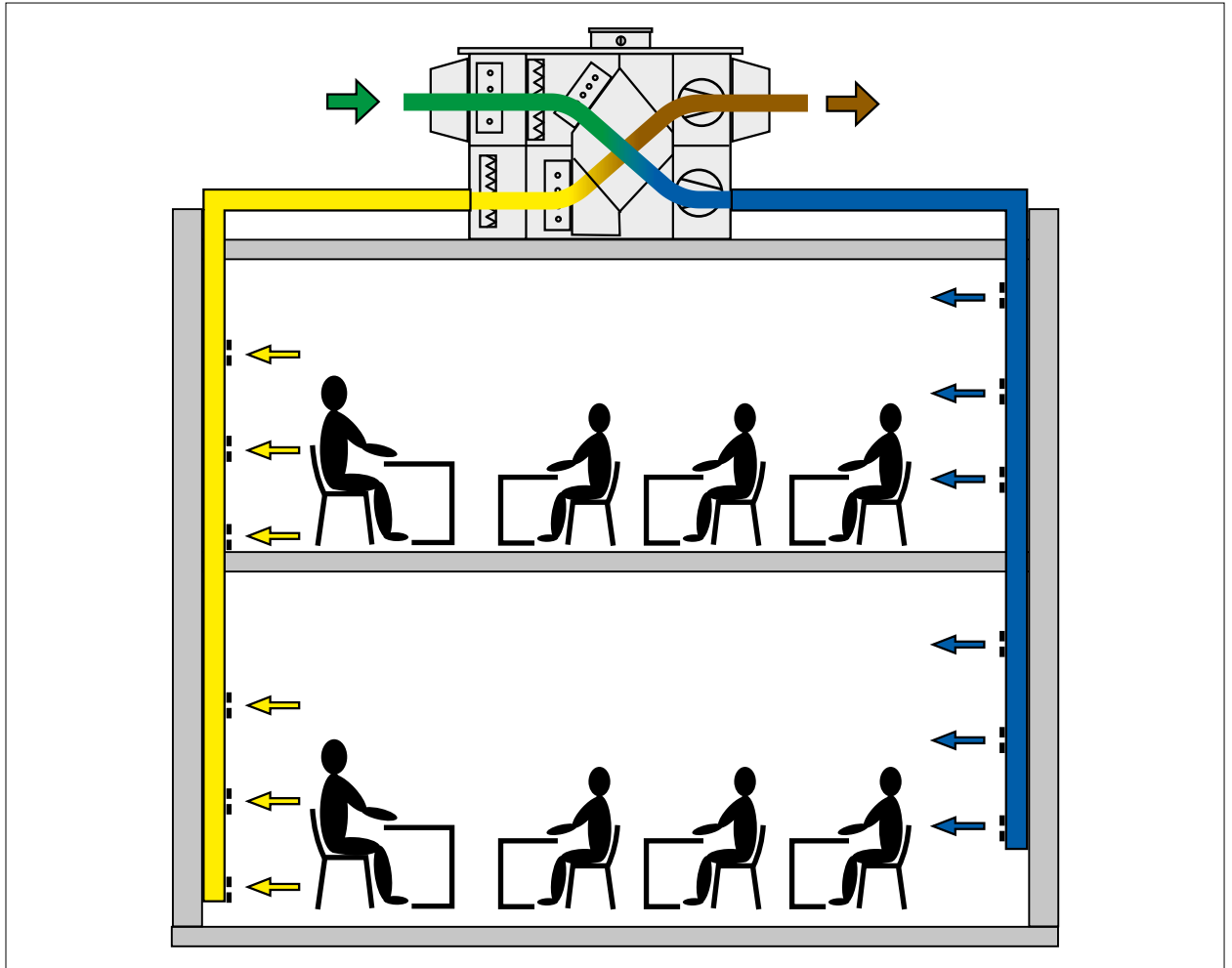
#### 5.1.1 Minimale afstand tussen buitenluchtaanzuiging en uitlaatluchtuitblazing om luchtkortsluiting te voorkomen.



Afb. 5.1 CKL-A evo minimale afstand aanzuiging - uitblazing

- 1 Buitenlucht
- 2 Uitlaatlucht

## 5.2 Opstelling buitenunit (weerbestendig)



Afb. 5.2 CKL-A evo buitenunit - Opstelling



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

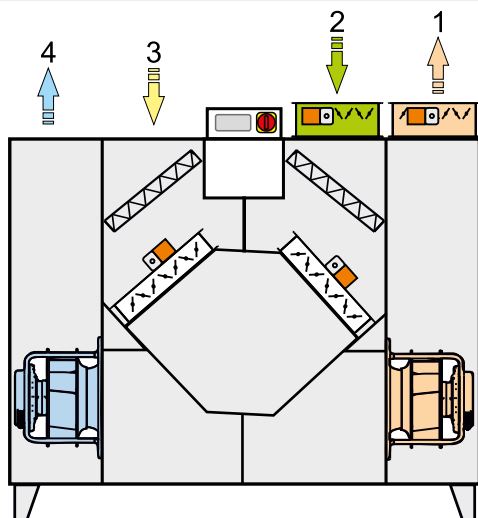
### 5.2.1 Aansluiten van condensaatvoerleiding en warmtewisselaar warmwaterverwarming

- Bij weerbestendige toestellen in buitenopstelling dient de condensaatvoer en de aansluiting voor warmwaterregisters vorstvrij te worden gehouden of tegen bevriezen te worden beschermd.

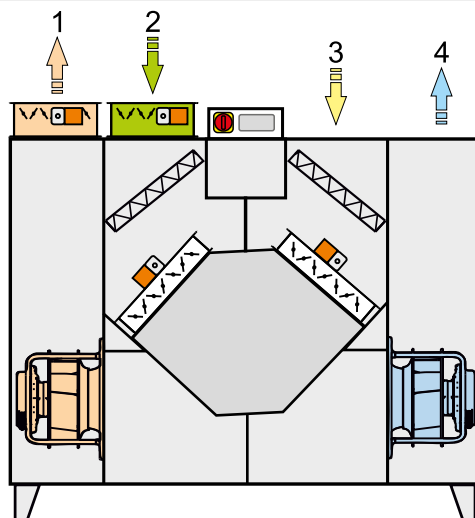
# Planning

## 5.3 Toestand van de bedienzijde

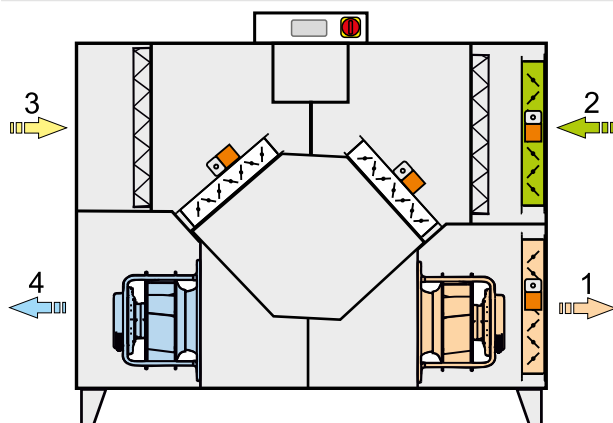
CKL-iV evo bedienzijde toevoerlucht links



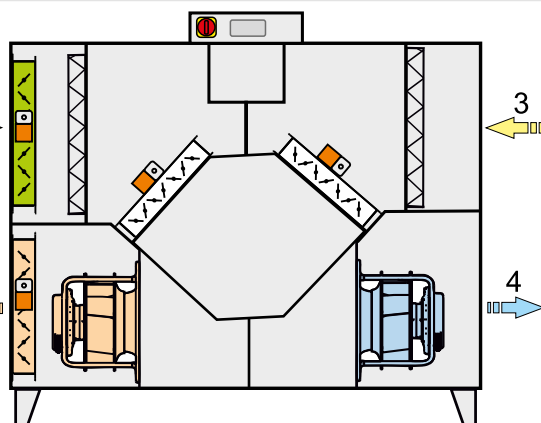
CKL-iV evo bedienzijde toevoerlucht rechts



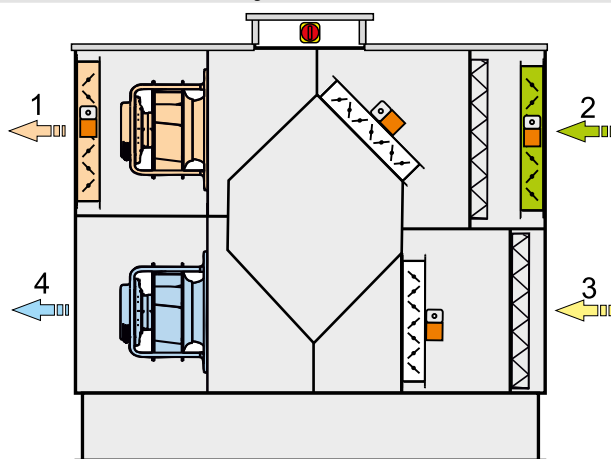
CKL-iH evo bedienzijde toevoerlucht links



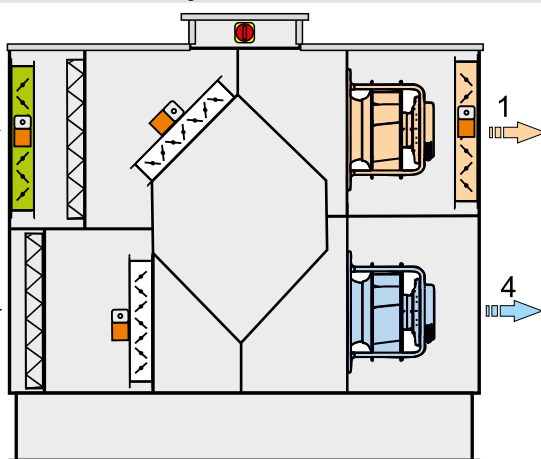
CKL-iH evo bedienzijde toevoerlucht rechts



CKL-A evo bedienzijde toevoerlucht links



CKL-A evo bedienzijde toevoerlucht rechts



Tab. 5.1 Bedienzijde

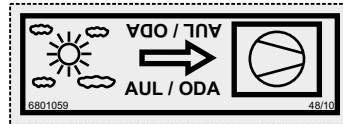
- 1 Uitlaatlucht
- 2 Buitenlucht
- 3 Afvoerlucht
- 4 Toevoerlucht



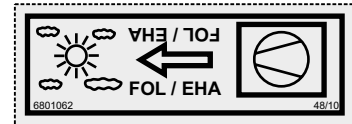
# Planning

De luchtkanaalaansluitingen zijn met de hieronder afgebeelde stickers gekenmerkt:

Buitenlucht



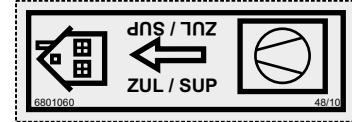
Uitlaatlucht



Afvoerlucht



Toevoerlucht



## 6 Installatie

### 6.1 Toestand bij levering



**Afb. 6.1 CKL evo Toestand bij levering**

- De toestellen zijn compleet gemonteerd en bedraad.
- Compact WTW-HR units CKL evo worden beschermd tegen vervuiling en beschadiging verpakt aangeleverd.
- ▶ Toestel controleren op transportschade.
- ▶ Bij transportschade of een vermoeden van schade moet de ontvanger dit op de vrachtbrief vermelden en door de transporteur mede laten ondertekenen.
- ▶ Transportschade moet onmiddellijk aan de firma WOLF worden gemeld.
- ▶ De transportverpakking overeenkomstig de lokale voorschriften afvoeren.

#### 6.1.1 Opslag

- ▶ De luchtbehandelingskast in droge ruimten bij  $-25\text{ °C}$  tot  $+55\text{ °C}$  opslaan.
- ▶ Bij een langere opslagtermijn erop letten dat alle openingen lucht- en waterdicht zijn afgesloten.

## 6.2 Transport



### OPMERKING

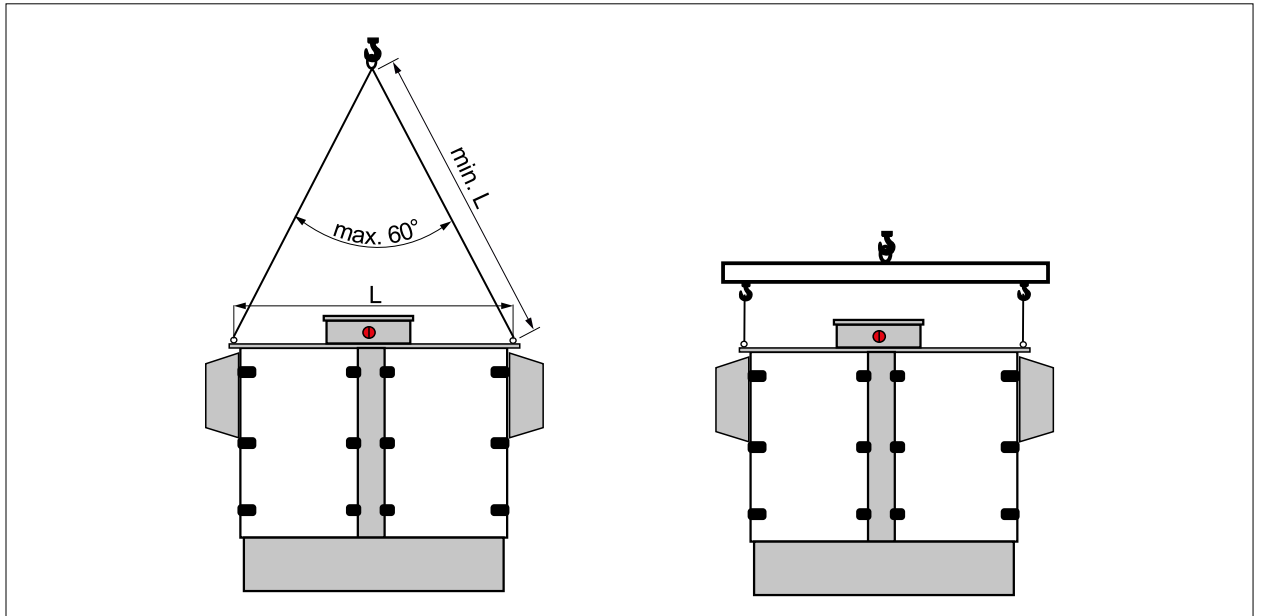
#### Beschadigde warmtewisselaar

De platenwarmtewisselaar en interne onderdelen worden beschadigd.

- ▶ Het toestel bij transport niet kantelen.

#### Transport buitenunits aan hijsogen

- ▶ Transportkabels gebruiken die minstens even lang zijn als de afstand tussen de hijsogen, of anders een dwarsbalk inzetten.



## 6.3 Verwijdering en recycling

- ▶ Na afloop van de gebruiksduur het toestel door gekwalificeerd personeel laten demonteren.
- ▶ Voor het begin van de demontage het toestel spanningsvrij stellen.
- ▶ Geleidende aansluitkabels door elektriciens laten verwijderen.
- ▶ Onderdelen van metaal en kunststof per soort sorteren en volgens de plaatselijke bepalingen afvoeren.
- ▶ Elektrische en elektronische onderdelen als elektronisch afval afvoeren.



# Installatie

## 6.5 Kanaalaansluitingen monteren



De aansluitstukken op het toestel zijn rechthoekig uitgevoerd.  
Voor ronde kanaalsystemen adapters van rechthoekig naar rond toepassen als toebehoren.

### 6.5.1 Rechthoekige kanaalsystemen

- ▶ Rechthoekige kanaalsystemen direct op het toestel monteren.
- ▶ De kanalen overeenkomstig de geldende voorschriften en branchenormen isoleren.

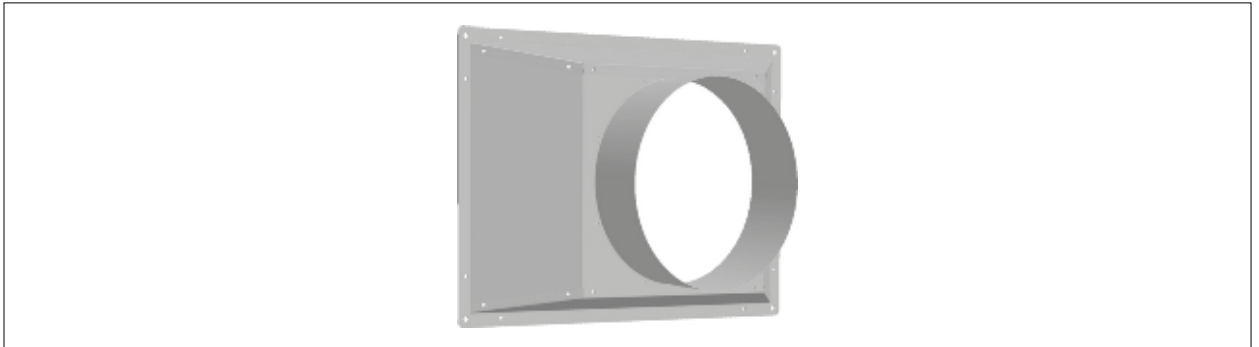
### 6.5.2 Ronde kanaalsystemen

**Kanaalverloop voor ronde kanaalsystemen bij binnenunits, luchtrichting verticaal (toebehoren)**



Afb. 6.4 Kanaalverloop rechthoekig naar rond

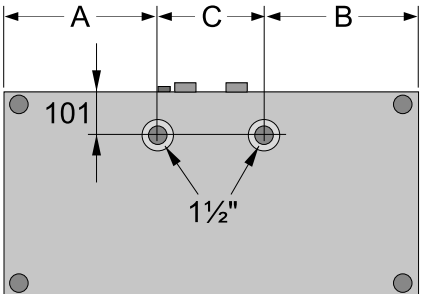
**Adapterisolatiekegel voor ronde kanaalaansluiting bij een binnenunit met luchtrichting horizontaal en weerbestendig toestel. (toebehoren)**



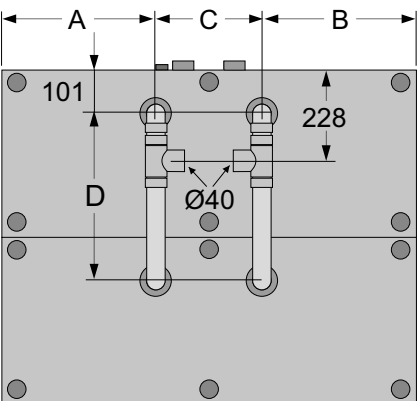
Afb. 6.5 Adapterisolatiekegel rechthoekig naar rond

- ▶ Ronde kanaalsystemen aan de adapter monteren.
- ▶ De kanalen overeenkomstig de geldende voorschriften en branchenormen isoleren.

## 6.6 De sifon monteren

Positie sifon-aansluitstukken [mm]	Maat A	Maat B	Maat C
			
CKL-iV-1400 evo	533,5		458
CKL-iV-2400 evo	711,5		610
CKL-iV-3300 evo	713,5		606
CKL-iH-1400 evo	559		407
CKL-iH-2400 evo	711,5		610
CKL-iH-3300 evo	723		587
CKL-A-1400 evo	648,5	534	343
CKL-A-2400 evo	750		532
CKL-A-3300 evo	750		532
CKL-A-4700 evo	813	864	559
CKL-A-6100 evo	813	864	559

# Installatie

Positie sifon-aansluitstukken voor toestel deling	Maat A [mm]	Maat B [mm]	Maat C [mm]	Maat D [mm]
	796		645	712
	796		645	915
	831	796	610	610
	831	796	610	915



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

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

$p$  = Onder- resp. overdruk in mm wk conform toestelontwerp

50 mm (wk) = Reserve (onnauwkeurigheid bij ontwerp, verdamping)

1,5 = Bijkomende 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).



Balsifon



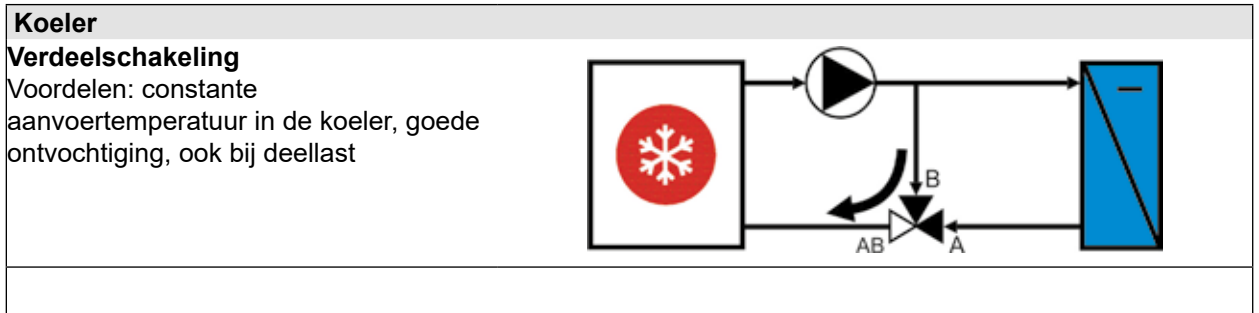
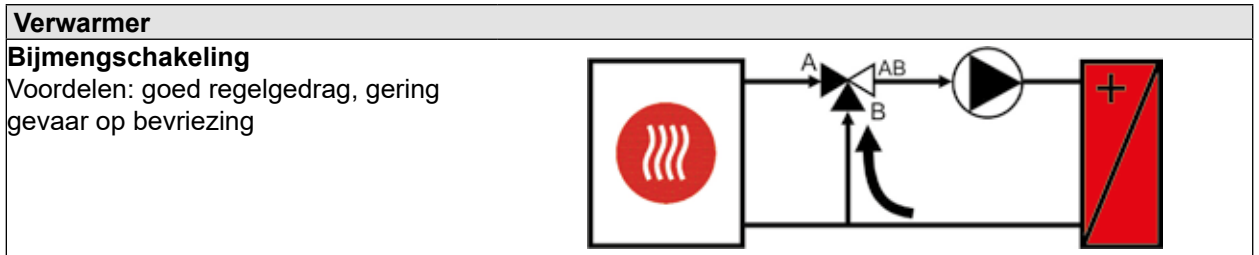
Sifon

## Afb. 6.6 Soorten sifons

- ▶ De sifon met water vullen

# Installatie

## 6.7 Hydraulische aansluiting



- ▶ Hydraulische aansluiting van het verwarmingstoestel naar de warmtewisselaar realiseren.

## 6.8 Elektrische aansluiting

### 6.8.1 Algemene aanwijzingen



De handleidingen van de regeling en van het regelingstoebehoren in acht nemen.

- ▶ De elektrische aansluiten mag alleen door een erkend elektro-installatiebedrijf worden uitgevoerd.
- ▶ Netaansluitleidingen moeten worden gerealiseerd volgens de technische gegevens van de toestellen, alsook de plaatselijke omstandigheden en de manier van plaatsing. Kabels met flexibele aders toepassen.
- ▶ Elektrische aansluitleidingen, kabelgoten/-buizen enz. tegen mechanische beschadiging beschermen, en bestendig tegen weersinvloeden en UV-straling uitvoeren.
- ▶ De kabels van de klant via de opening in de schakelkast naar de klemmen voeren.



### **GEVAAR**

#### **Elektrische spanning!**

Dood door een elektrische schok.

- ▶ Laat elektriciteitswerkzaamheden door een specialist uitvoeren.
- ▶ Vóór werkzaamheden aan het toestel dit met behulp van de werkschakelaar buiten werking stellen.
- ▶ Op aansluitklemmen is ook bij uitgeschakelde bedrijfsschakelaar spanning aanwezig.
- ▶ EC-ventilatoren pas vijf minuten na het meerpolaig uitschakelen van de spanning aanraken.
- ▶ Een aardlekschakelaar van het type B met 300 mA toepassen, want alleen dat type is ook geschikt voor lekstromen met een gelijkstroomcomponent. Een aardlekschakelaar van het type A is niet geschikt.
- ▶ Om de zes maanden de testknop bedienen om te controleren of de aardlekschakelaar werkt.
- ▶ Elektrische beveiligingswaarden in acht nemen. "6.8.2 Doorsnede van de voedingskabel / door de klant te voorzien zekering" op pagina 24
- ▶ Voordat het toestel onder spanning wordt gezet, alle elektrische afdekkingen en beveiligingsinrichtingen monteren.
- ▶ Installatie veiligheidstechnisch controleren volgens VDE 0701-0702 en VDE 0700 deel 500.
- ▶ Schakelschema in bijlage in acht nemen.



## OPMERKING

### Elektrische spanning!

Schade aan onderdelen van het toestel.

- ▶ Sensorleidingen niet in hetzelfde traject met leidingen van 230 V of 400 V leggen.
- ▶ Leidingen voor de netvoeding overeenkomstig de technische gegevens van het toestel en volgens de plaatselijke voorschriften uitvoeren.
- ▶ Kabels gebruiken die voldoen aan de lokale installatievoorschriften met betrekking tot spanning, stroom, isolatiemateriaal, belastbaarheid enz.
- ▶ Een aarddraad aanbrengen.
- ▶ Het toestel vakkundig in het bliksembeveiligingsconcept van de klant opnemen.
- ▶ Het toestel aan het equipotentiaalsysteem van de klant aansluiten.
- ▶ De aarddraad en de isolatieweerstand controleren volgens EN 60204 (VDE 0113) en daarbij de vereiste veiligheidsmaatregelen naleven.

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

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

### 6.8.2 Doorsnede van de voedingskabel / door de klant te voorzien zekering

	Voedingskabel	Door de klant te voorzien zekering
CKL-1400 evo	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16A
CKL-2400 evo	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16A
CKL-2400 evo met elektrisch verwarmingsregister	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	20A
CKL-3300 evo	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16A
CKL-3300 evo met elektrisch verwarmingsregister	5 x 4,0 mm <sup>2</sup>	25 A
CKL-4700 evo	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	20A
CKL-6100 evo	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	20A

### 6.8.3 Motorgegevens

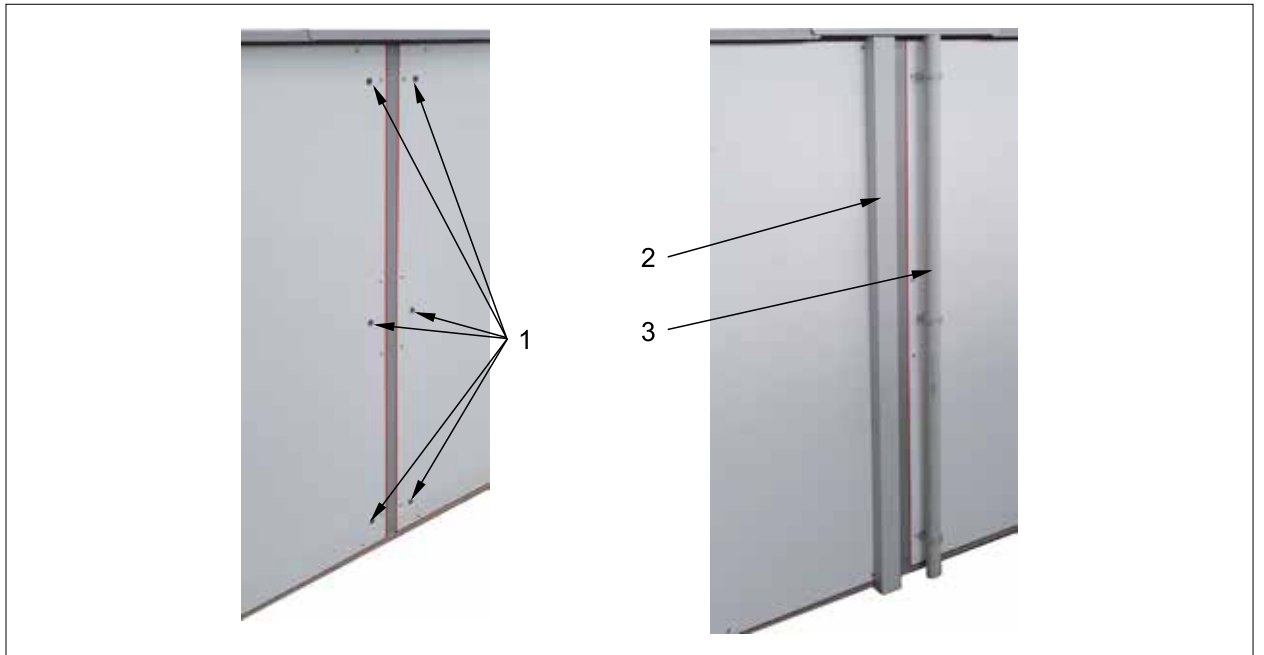
	CKL- 1400 evo	2400 evo	3300 evo	4700 evo	6100 evo
Nominale spanning	1x230 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)	3x400 V (50/60 Hz)
Maximaal verbruik / Max. stroomopname van beide ventilatoren	1,0 kW / 4,6A	2,1 kW / 3,2A	4,8 kW / 7,2A	5,0 kW / 8,0A	5,0 kW / 8,0A
Toerental	3080 1/min	3400 1/min	3700 1/min	3100 1/min	2500 1/min
Beschermingsklasse/ veiligheids categorie	IP55 / Iso F	IP55 / Iso F	IP55 / Iso F	IP55 / Iso F	IP55 / Iso F

### 6.8.4 Kabelkanalen bevestigen bij buitenunits

- ▶ Kabelkanalen of installatiebuizen aan de gaten met schroefdraad M8 aan de achterzijde van de buitenunit bevestigen. Het is niet toegestaan gaten in het toestel te openen! (een kabelkanaal is optioneel verkrijgbaar als toebehoren).
- ▶ Kabel ter plekke naar de schakelkast in een kabelkanaal / installatiebuis.



# Installatie



- (1) Gat met schroefdraad M8
- (2) Kabelkanaal gemonteerd op gaten met schroefdraad
- (3) Installatiebuis gemonteerd op gaten met schroefdraad

## 7 Inbedrijfstelling



### GEVAAR

#### Elektrische spanning!

Dood door een elektrische schok.

- ▶ Werkzaamheden op het toestel alleen in spanningsloze toestand uitvoeren.
- ▶ Werking alleen nadat alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht.

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



### GEVAAR

#### Bewegende onderdelen van het apparaat!

Gevaar voor verwonding door roterende ventilatoren en draaiende kleppen.

- ▶ Werkzaamheden op het toestel alleen in spanningsloze toestand uitvoeren.
- ▶ Werking alleen nadat alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht.



### OPMERKING

#### Ongekwalificeerd personeel!

Schade aan het systeem.

- ▶ Inbedrijfstelling en onderhoud door een gekwalificeerde installateur laten uitvoeren.
- ▶ De installatie en inbedrijfstelling van de ventilatieregeling en aangesloten accessoires mogen overeenkomstig NEN EN 50110-1 uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.

### 7.1 De inbedrijfstelling voorbereiden

- ▶ De onberispelijke montage en dichtheid van het kanaalsysteem controleren.
- ▶ De onberispelijke montage en dichtheid van de hydraulische leidingen naar de warmtewisselaar controleren.
- ▶ Sifon gemonteerd en gevuld met water.
- ▶ Toebehoren veilig gemonteerd.
- ▶ Elektrisch toebehoren correct aangesloten.

### 7.2 Installatie in bedrijf nemen

- ▶ Werkschakelaar op het toestel inschakelen.
- ▶ Wachten totdat de bedienmodule BMK initialiseert en naar de weergavemodule omschakelt.
- ▶ Op de BMK de gewenste bedrijfsmodus selecteren.
- ✓ De installatie gaat van start met de vooringestelde parameters.
- ▶ Het wijzigen van functies en parameters is in de meegeleverde montage- en bedieningshandleiding beschreven.



Het wijzigen van functies en parameters is in de meegeleverde bedieningshandleiding beschreven.

- ▶ Volgende functies controleren:
  - Alle ingangen en uitgangen qua correcte bekabeling en functie
  - Vorstbeveiligingsfunctie
  - Draairichting ventilatoren
  - Draairichting buitenlucht- / afvoerluchtklep
  - Plausibele voelerwaarden (ruimtesensor, toevoerluchtsensor, afvoerluchtsensor, buitenluchtsensor, ijsvormingssensor)
  - Motorstroomwaarden meten
  - Motorbescherming (thermocontacten / PTC-weerstanden)
  - Luchtstroombewaking
  - Filterbewaking
  - Functie van de bypassklep (draairichting)
  - Servomotor verwarmen / koelen
  - Verwarmingscircuitpomp / koelcircuitpomp
  - Alsmede alle andere installatiespecifieke functies



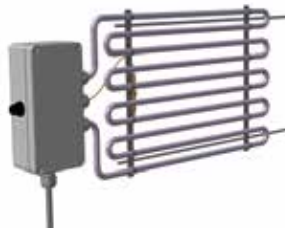
Wordt de functietest niet adequaat uitgevoerd, dan wordt er geen garantie door de firma WOLF overgenomen!

# Inbedrijfstelling

## 7.2.1 Ventilatoren in werking stellen

- ▶ Deuren vast vergrendelen met gereedschap. (Bij slechte afdichting bestaat gevaar van overbelasting van de motor.)
- ▶ Debietmeting bij gesloten deuren uitvoeren.
- ▶ Meetslangverbindingen uit het toestel leiden (zie bepaling van het debiet).
- ▶ Wijzigingen gebeuren via de bedienmodule BMK (zie desbetreffende bedieningshandleiding).

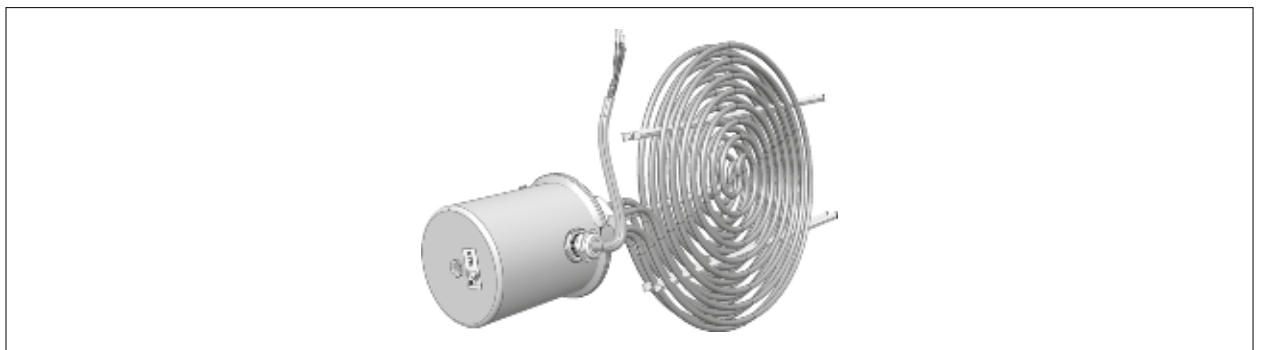
## 7.2.2 Het elektrisch voorverwarmingsregister (toebehoren) in bedrijf nemen



- ▶ Het luchtdebiet niet onder de minimale waarde laten zakken.
  - Min. luchtdebiet:

CKL-1400 evo	=	600 m <sup>3</sup> /h
CKL-2400 evo	=	1100 m <sup>3</sup> /h
CKL-3300 evo	=	1500 m <sup>3</sup> /h
CKL-4700 evo	=	2200 m <sup>3</sup> /h
CKL-6100 evo	=	2900 m <sup>3</sup> /h
- ▶ De veiligheidsvoorschriften voor elektrische verwarmingselementen in acht nemen.
- ▶ Elektrische voorverwarmingsregisters beschermen tegen vocht en water.
  - Het elektrisch voorverwarmingsregister (filtervoordroger) wordt via de regeling ingeschakeld afhankelijk van de buitentemperatuur.

## 7.2.3 Elektrisch naverwarmingsregister (toebehoren)



- ▶ Het elektrische naverwarmingsregister wordt door de temperatuurregeling aangestuurd.
- ▶ min. luchtdebiet

CKL-1400 evo	=	600 m <sup>3</sup> /h
CKL-2400 evo	=	1100 m <sup>3</sup> /h
CKL-3300 evo	=	1500 m <sup>3</sup> /h

# Inbedrijfstelling

## 7.2.4 Tegenstroom-platenwarmtewisselaar



- De tegenstroom-platenwarmtewisselaar is in principe onderhoudsvrij.
- ▶ De draairichting van de bypassklep controleren. (Bypass-/WTW-bedrijf).

## 7.2.5 Snelle verwarming (boostfunctie)

- ▶ Bedrijfsmodus Snelle opwarming controleren.
  - De afvoerluchtstroom wordt via de boostklep direct opnieuw naar de ruimte teruggevoerd.
  - Via een naverwarmingsregister wordt de luchttemperatuur verhoogd tot een maximum, zodat de ingestelde kamertemperatuur zo snel mogelijk wordt bereikt.
  - De buitenluchtkleppen en de uitlaatluchtkleppen zijn volledig gesloten.
  - De afvoerluchtventilator is buiten werking.
  - De toevoerluchtventilator werkt en transporteert het vereiste debiet.
  - Nadat de ingestelde kamertemperatuur bereikt is, gaat het toestel over naar de normale regelwerking.

## 7.3 Bepaling van het debiet

- ▶ Debiet bepalen aan de hand van het verschildrukprocedé.
  - De statische druk vóór het inlaatmondstuk met de statische druk in het inlaatmondstuk vergelijken.
  - Het debiet kan worden berekend uit de werkdruk  $\Delta p_w$  (drukverschil van de beide statische drukken) volgens deze vergelijking:

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

$\dot{V}$  in [m<sup>3</sup>/h] und  $\Delta p_w$  in [Pa]

- Om het correcte debiet te bepalen, de deuren sluiten.
- Voor de meting, de meetslangen naar buiten voeren (bijv. bij CKL-A evo via de uitlaatluchtopening, bij CKL-iH evo en CKL-iV evo via de bodem van het toestel.)

### 7.3.1 Verschildruk meten

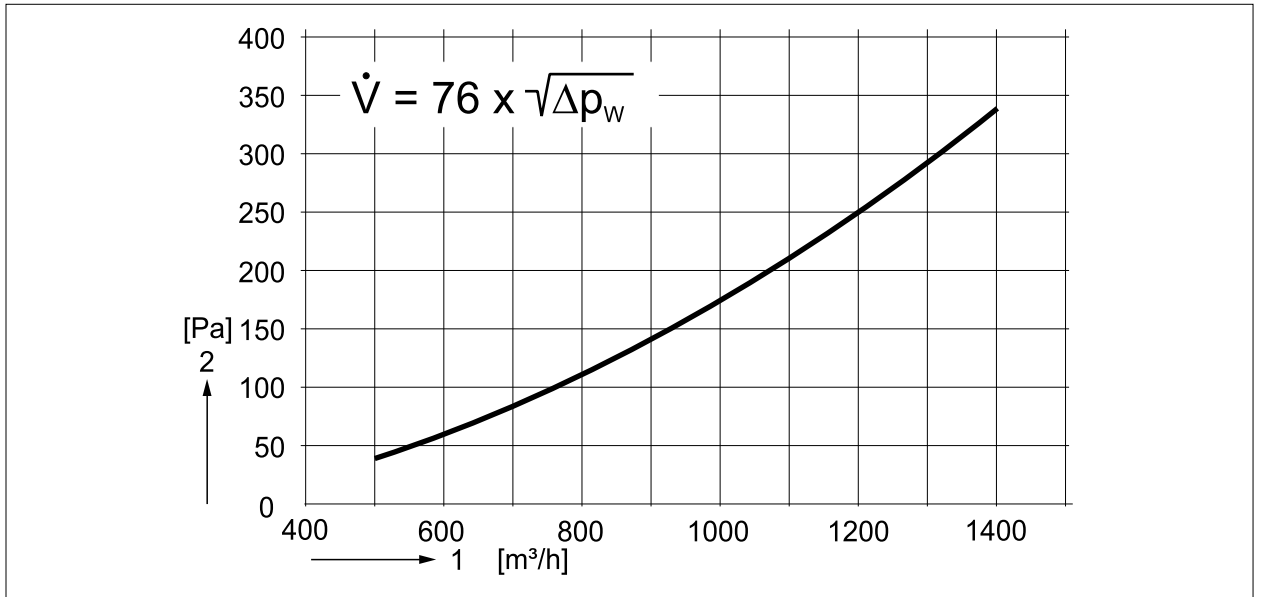


Afb. 7.1 Verschildruk meten

# Inbedrijfstelling

## 7.3.2 Verschuldruk CKL-1400 evo

k-waarde van de ventilator 93



Afb. 7.2 Verschuldruk CKL-1400 evo

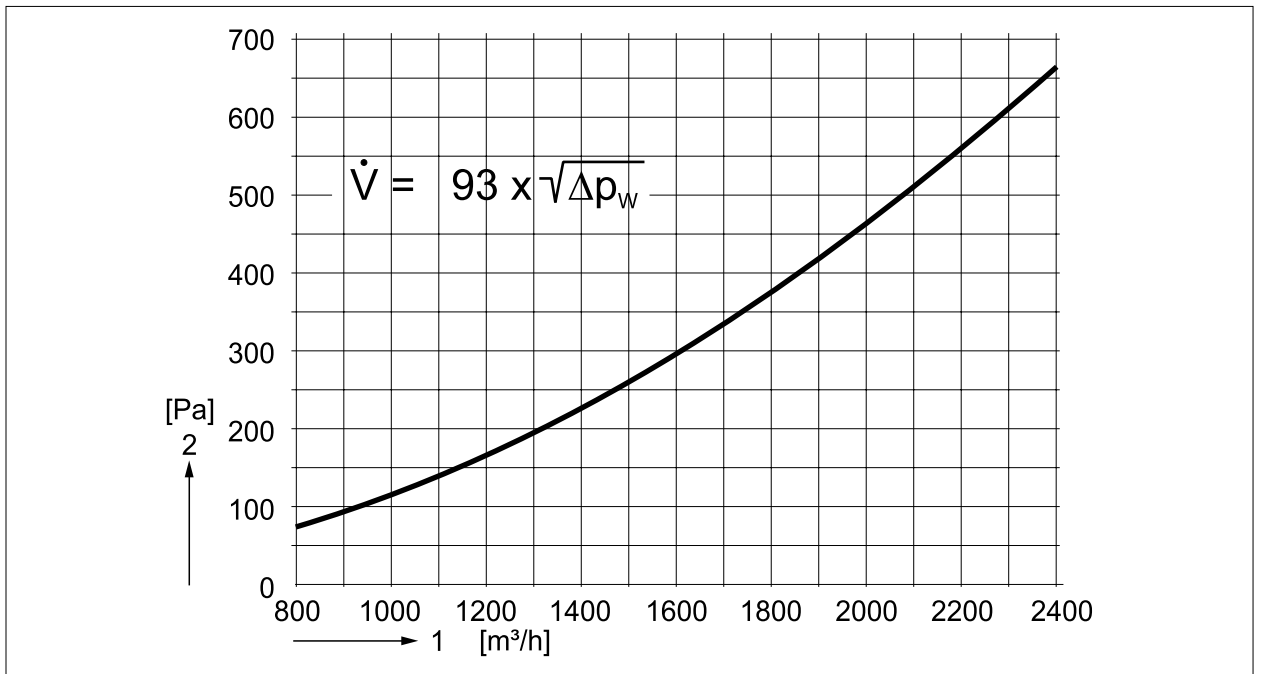
1 debiet

2 Verschuldruk Δp

Δp [Pa]	43	62	85	110	140	175	210	250	293	340
V [m³/h]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400

## 7.3.3 Verschuldruk CKL-2400 evo

k-waarde van de ventilator 93



Afb. 7.3 Verschuldruk CKL-2400 evo

1 debiet

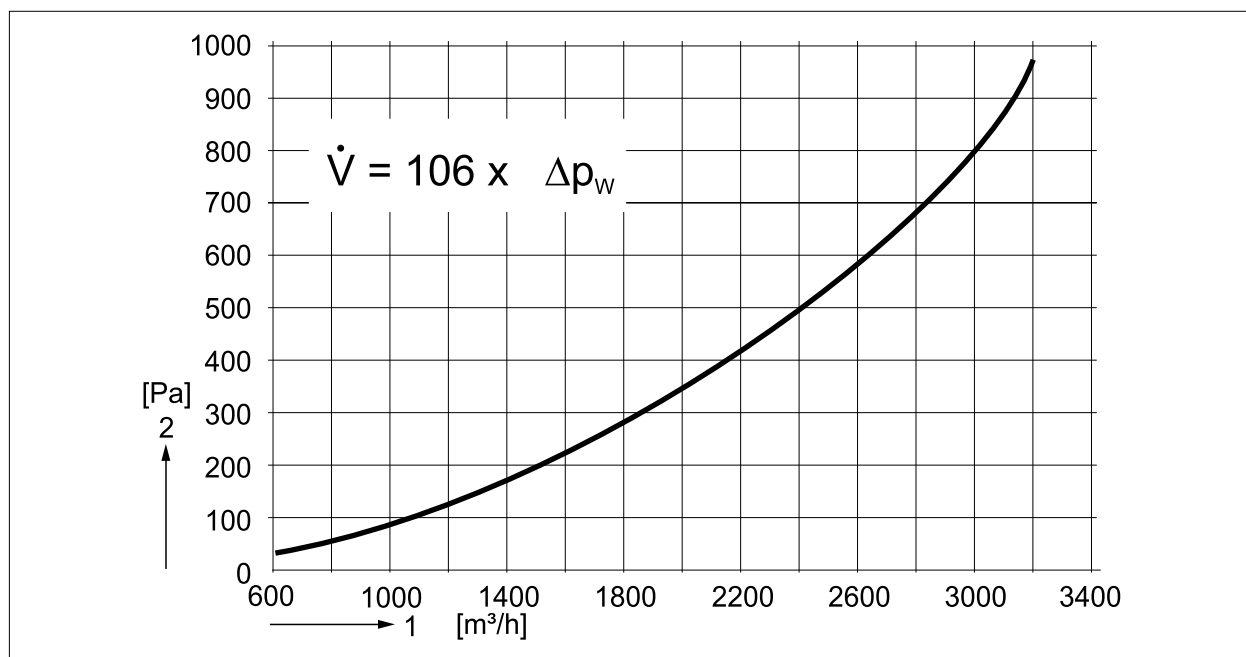
2 Verschuldruk Δp

Δp [Pa]	74	115	166	226	295	375	463	560	666
V [m³/h]	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400

# Inbedrijfstelling

## 7.3.4 Verschilddruk CKL-3300 evo

k-waarde van de ventilator 106



Afb. 7.4 Verschilddruk CKL-3300 evo

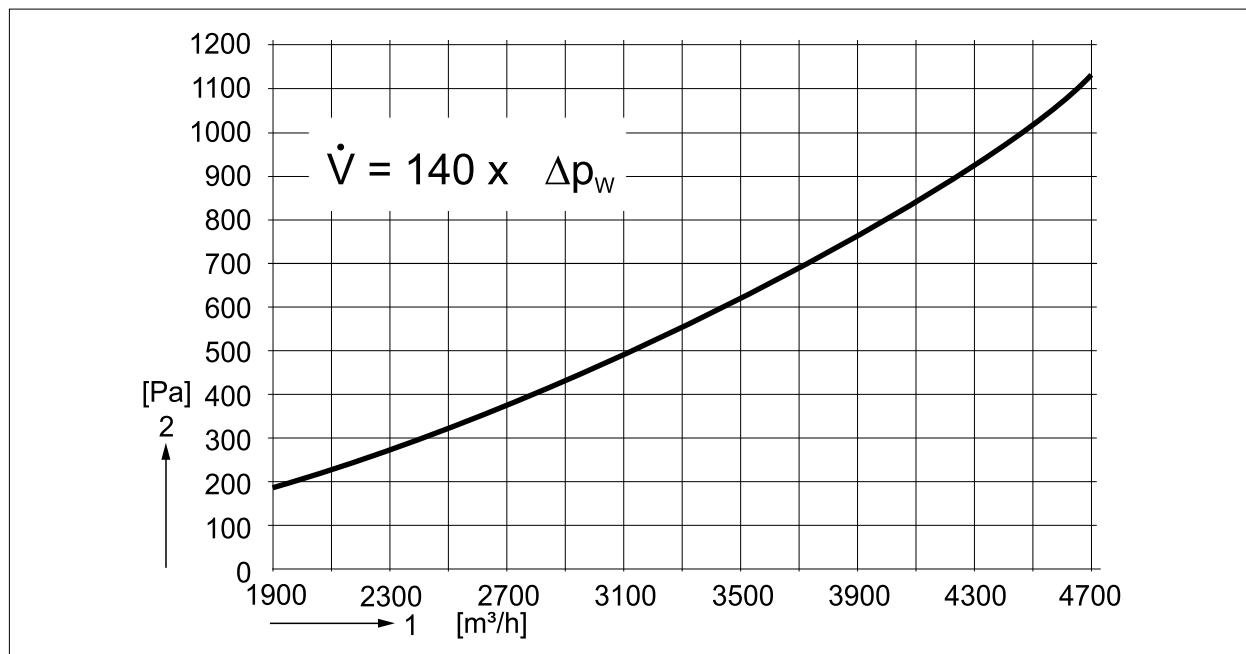
1 debiet

2 Verschilddruk  $\Delta p$

$\Delta p$	[Pa]	32	90	175	288	430	602	800	970
V	[m <sup>3</sup> /h]	600	1000	1400	1800	2200	2600	3000	3300

## 7.3.5 Verschilddruk CKL-4700 evo

k-waarde van de ventilator 140



Afb. 7.5 Verschilddruk CKL-4700 evo

1 debiet

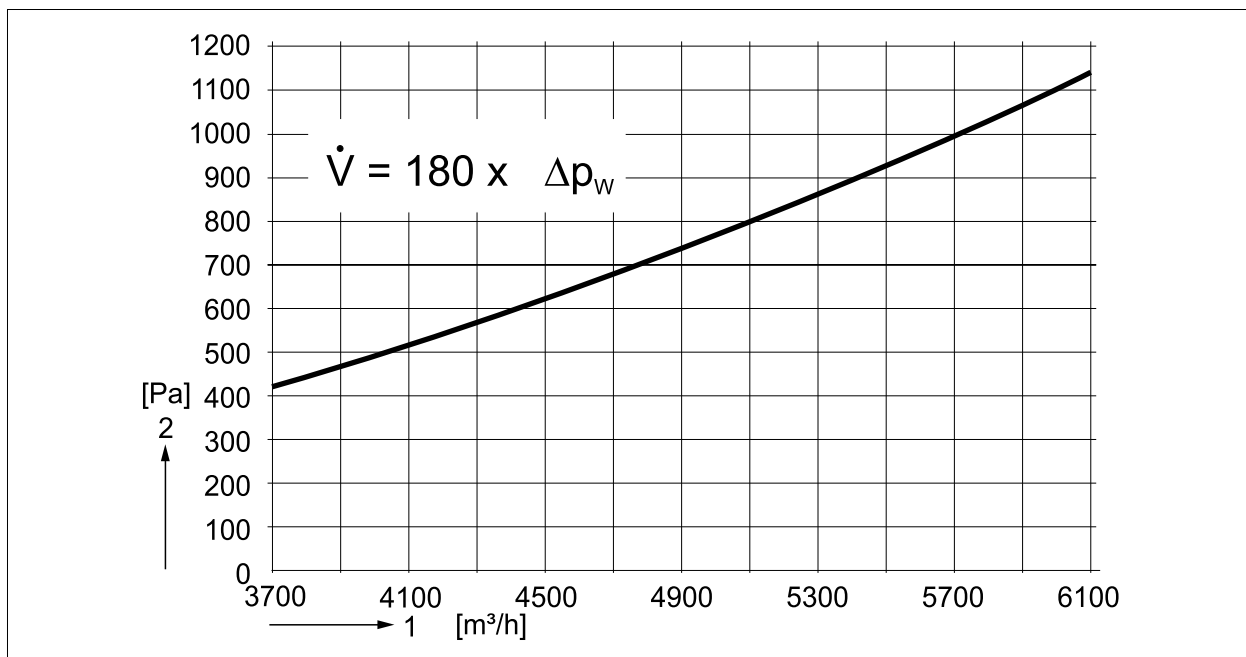
2 Verschilddruk  $\Delta p$

$\Delta p$	[Pa]	184	270	372	490	625	776	943	1127
V	[m <sup>3</sup> /h]	1900	2300	2700	3100	3500	3900	4300	4700

# Inbedrijfstelling

## 7.3.6 Verschildruk CKL-6100 evo

k-waarde van de ventilator 180



Afb. 7.6 Verschildruk CKL-6100 evo

1 debiet

2 Verschildruk  $\Delta p$

$\Delta p$	[Pa]	423	519	625	741	867	1003	1148
V	[m³/h]	3700	4100	4500	4900	5300	5700	6100

## 7.4 Overige instellingen BMK en toebehoren

- Overige instellingen aan de bedienmodule BMK zijn vermeld in de bedieningshandleiding van de regeling WRS-K.
- De montage van toebehoren wordt overeenkomstig de aparte instructies uitgevoerd. Deze worden met het desbetreffende toebehoren meegeleverd.

## 8 Onderhoud

### 8.1 Algemene aanwijzingen voor het onderhoud



#### **GEVAAR**

##### **Elektrische spanning met uitgeschakelde bedrijfsschakelaar!**

Dood door een elektrische schok.

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



#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar door roterende onderdelen!**

Gevaar voor verwonding door roterende ventilatoren en draaiende kleppen.

- ▶ De werkschakelaar beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ De inspectiedeuren pas openen na volledige stilstand van de ventilatoren.

### 8.2 Buitenwerkingstelling voor het onderhoud



Afb. 8.1 CKL evo Onderhoud

1 Werkschakelaar

2 Sluitingen van de inspectiedeuren

- ▶ De onberispelijke werking van de luchtbehandelingskast op regelmatige intervallen controleren.
- ▶ De installatie uitschakelen via de werkschakelaar en die beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

### 8.3 Onderhoud uitvoeren

#### 8.3.1 Compacte filters



De compacte filters kunnen niet worden geregenereerd.

- ▶ De compacte filters bij vervuiling of ten laatste na 12 maanden vervangen.
- ▶ Geschikte adembeschermingsmaskers dragen.
- ▶ Om de compacte filters te vervangen, de rechter inspectiedeur openen en de filters uit de behuizing van het toestel trekken (zie reserveonderdelen).
- ▶ Vervuilde luchtfilters overeenkomstig de lokale voorschriften afvoeren.



#### **OPMERKING**

##### **Werking zonder filters**

Vervuiling of beschadiging van de warmtewisselaar, ventilator en kanaalsysteem.

- ▶ Het toestel alleen met de voorgeschreven filters laten werken.



# Onderhoud

## 8.3.2 Ventilator-motoreenheid

- Motor en lagers zijn onderhoudsvrij.
- ▶ Indien nodig, ventilatorwiel reinigen met zeepsop.
- ▶ Controleren dat de meetleiding stevig op de meetbuis van het inlaatmondstuk vastzit. (Meetfouten bij los zitten).

## 8.3.3 Elektrische uitrusting

- ▶ De elektrische uitrusting van het toestel regelmatig controleren.
- ▶ Losse verbindingen en defecte kabels onmiddellijk vervangen.
- ▶ De aarddraad regelmatig controleren.

## 8.3.4 Tegenstroom-platenwarmtewisselaar (PWT)

- ▶ In periodieke tijdsintervallen controleren en reinigen.
- ▶ Reinigen van de warmtewisselaar (zonder uitwisselen van de platenwarmtewisselaar mogelijk):
  - ▶ uitzuigen, zonder daarbij de lamellen te verbuigen.
  - ▶ Drukloos met water of zeepsop reinigen.
- Bij reinigingsmethoden met verhoogde druk (bijv. stoomcleaner / hogedrukreiniger) bestaat het gevaar voor mechanische vernieling van de platenwarmtewisselaar

## 8.3.5 Elektrisch voorverwarmingsregister / Elektrisch naverwarmingsregister (toebehoren)

- ▶ 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.
- Elektrische verwarmingsregisters beschermen tegen vocht en water.

## 8.3.6 Bypassklep / afvoerluchtklep / buitenluchtklep / boostklep

- ▶ 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.

## 8.3.7 Klepservomotoren OPEN/DICHT of traploos

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

## 8.3.8 Condensbakken

- ▶ Condensbakken regelmatig controleren op vervuiling, en eventueel reinigen.

## 8.3.9 Sifon

- ▶ Sifon regelmatig controleren op vervuiling, en indien nodig reinigen.
- ▶ Vóór het inbedrijfstellen de sifon weer met water vullen.

## 8.4 Checklist hygiënecontrole

Werkzaamheid	Eventuele maatregel	1	3	6	12	24
		Maanden				
Hygiënische inspectie						X
Buitenluchtdoorlaten						
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen				X	
Luchtbehandelingscentrales/toestelbehuizingen						

# Onderhoud

Werkzaamheid	Eventuele maatregel	1	3	6	12	24
		Maanden				
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	
<b>Luchtdoorlaten</b>						
Luchtdoorlaten, ingebouwde geperforeerde platen, gaas of zeven op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren (steekproef)	Reinigen of vervangen				X	
Filters steekproefsgewijs controleren	Vervangen				X	
Luchtdoorlaten met inductie van de binnenlucht en afvoerluchtinlaten steekproefsgewijs op afzetting van vaste stoffen controleren	Reinigen				X	
<b>Luchtfilters</b>						
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	
<b>Luchtgeleidingen</b>						
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	
<b>Geluidsdemper</b>						
Geluidsdemper op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren	Repareren of vervangen, eventueel test op contaminatie met afdrukplaat uitvoeren				X	
<b>Ventilator</b>						
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen			X		
<b>Warmtewisselaar (inclusief WTW)</b>						
Visuele controle van lucht-lucht platenwarmtewisselaar op vervuiling, beschadiging, corrosie	Visuele controle			X		
	Reinigen, eventueel demonteren (verbindingsstuk uitdraaien en de platenwarmtewisselaar uitwassen)				X	
Verwarmer: op vervuiling, beschadiging, corrosie en dichtheid controleren	Reinigen en herstellen			X		
Condensaatlekbak op vervuiling, beschadiging, corrosie en dichtheid controleren	Reinigen en herstellen		X			
Afvoerleiding en sifon op juist functioneren controleren	Reinigen en herstellen		X			

## 9 Appendix

### 9.1 Aansluitschema voor CKL-1400, 2400, 3300, 4700, 6100 evo








Bekabelingskleuren	
Hoofdstroomkring	Zwart
Nulleider	Lichtblauw
Aarddraad	Groen / geel
Stuurkring voor wisselstroom	Rood / rood-wit
Stuurkring voor gelijkstroom	Donkerblauw / Donkerblauw / wit
Potentiaalvrij contact (externe spanning)	Oranje

**Voor de inbedrijfname van de schakelkast moet met het volgende rekening worden gehouden:**

- Bij toestellen zonder regeling moet de hoofdschakelaar in de bedrading worden opgenomen. Berekeningsstroom 25A. Kabelboom bedraad op de klemmenstrook, geen verdere bedrading.
- Alle aansluitingen uitvoeren overeenkomstig de bepalingen van de plaatselijke elektriciteitsmaatschappij.
- Alle verbindings- en contactschroeven, evenals de niet gebruikte contacten, op goede bevestiging controleren. (loskomen door transport mogelijk).
- Motorveiligheidsschakelaars voor EC-ventilatoren en elektrische registers worden gebruikt als stroomonderbrekers en moeten niet op de nominale stroom worden ingesteld.
- De netspanning vergelijken met de aansluitspanning.
- Leidingslengte voor sensoren/servomotoren, 24 V-stuurleidingen max. 50 m. Niet samen met 230/400V-leidingen leggen, tenzij afgeschermdde kabels worden toegepast.
- De vermelde kabeldoorsneden zijn minimale doorsneden voor koperleidingen, zonder rekening te houden met de kabellengte en de omstandigheden ter plekke.
- De kabeltypes moeten overeenkomstig manier van plaatsing worden gekozen.
- Vorstbeveiliging is alleen gegarandeerd, als de hoofdschakelaar Q1 niet wordt uitgeschakeld.
- Aardlekschakelaar RCD. Alleen alstroomgevoelige aardlekvoorzieningen type B met 300 mA zijn toegestaan.

# Appendix

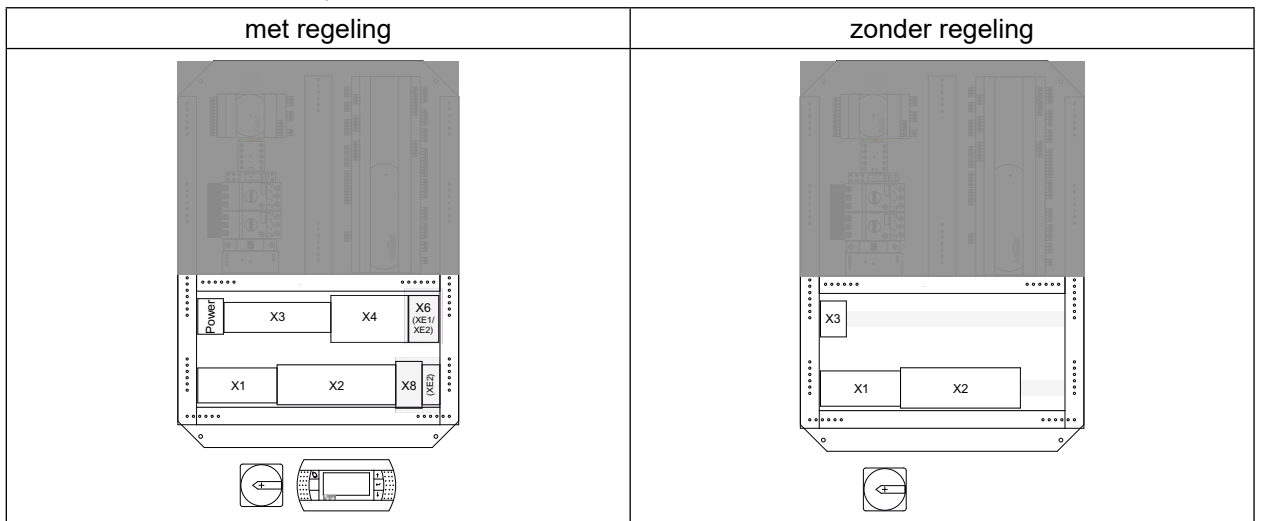
## 9.1.1 Algemene symbolen

Symbol	Omschrijving
	Bijkomende omschrijving van de klemlijst X1 en X2, omdat die insteekbaar zijn (alleen bij de klemlijsten X1 en X2)
	Markering van onderdelen die alleen in bepaalde toesteluitvoeringen aanwezig/beschikbaar zijn (bijv. PWW+PKW)
	Symbol voor optionele onderdelen. (Deze onderdelen moeten bij aankoop van de luchtbehandelingskast al gekozen zijn)
	Symbol voor onderdelen van toebehoren (Deze onderdelen kunnen ook later bij WOLF worden aangekocht en aan de luchtbehandelingskast worden aangesloten)
	Afgeschermd leiding
3x1,0 mm <sup>2</sup> (24 V)	Omschrijving van de leiding: 3 = aantal aders 1,0 = doorsnede van de leiding (24 V) = spanningsniveau
	Montage ter plekke Onderdelen met deze aanduiding moeten ter plekke door een elektricien worden bekabeld / aangesloten
	Gedetailleerde aansluiting: Voor onderdelen met deze aanduiding is een gedetailleerde aansluitbeschrijving op een extra blad aangebracht
FeBeSy	Systeem voor de omschrijving van veldtoestellen: Interne omschrijving van WOLF voor een betere aanduiding van veldtoestellen

# Appendix

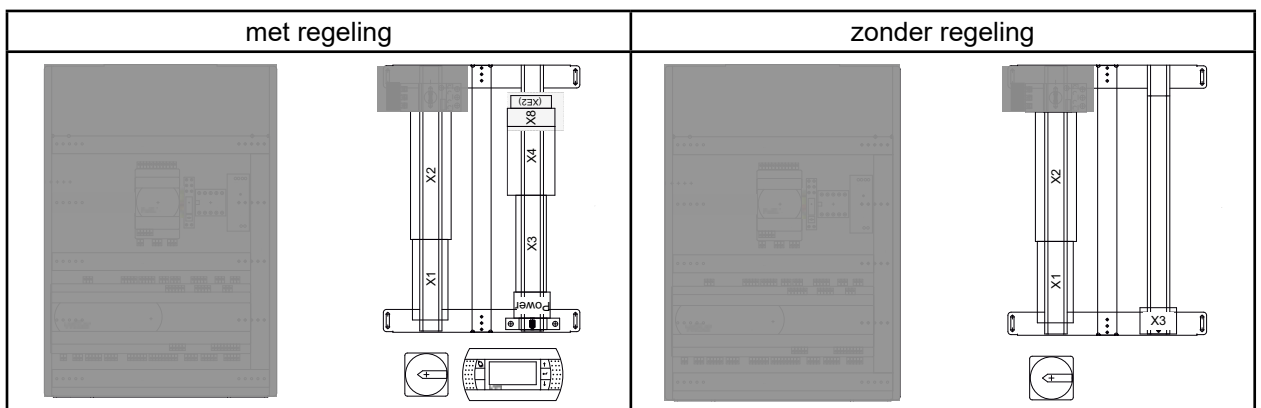
## 9.1.2 Rangschikking van klemlijst bij de toestelvarianten

### CKL-iH evo 1400 tot 6100, CKL-A evo 4700 en 6100



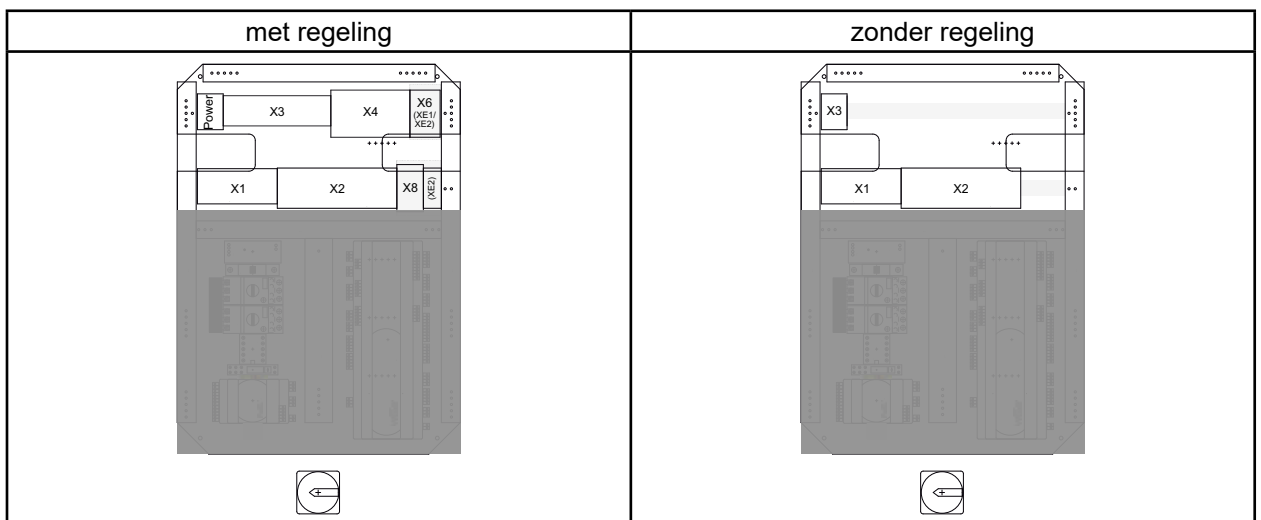
Afb. 9.1 CKL- iH evo Klemmenstrook met en zonder regeling

### CKL-iV evo 1400 tot 6100



Afb. 9.2 CKL-iV evo Klemmenstrook met en zonder regeling

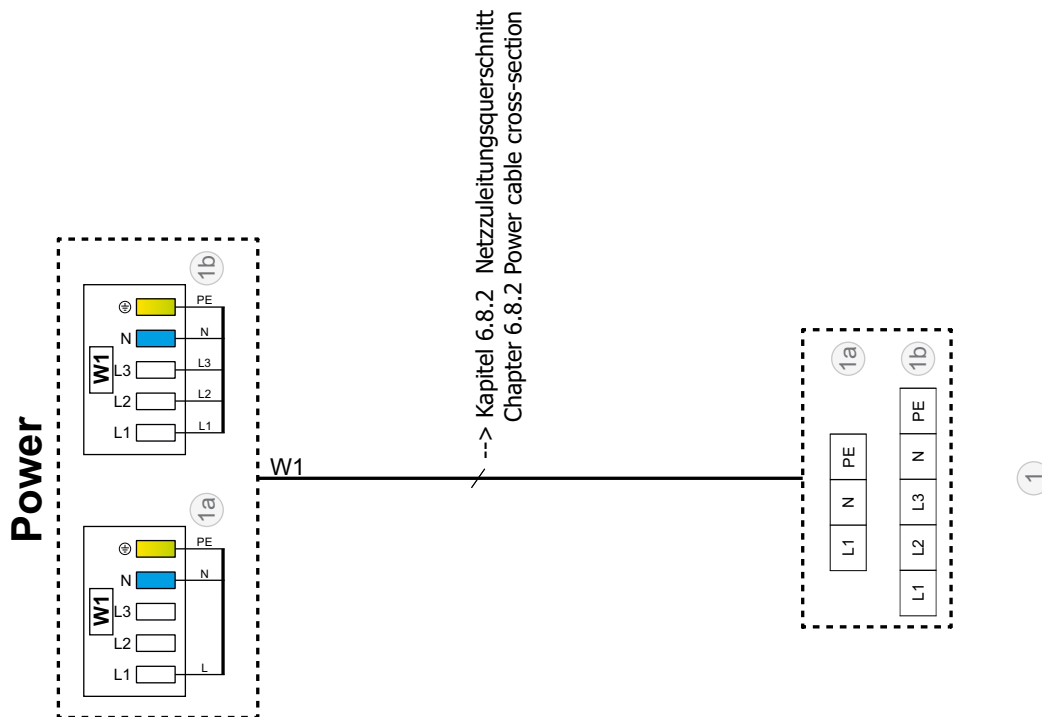
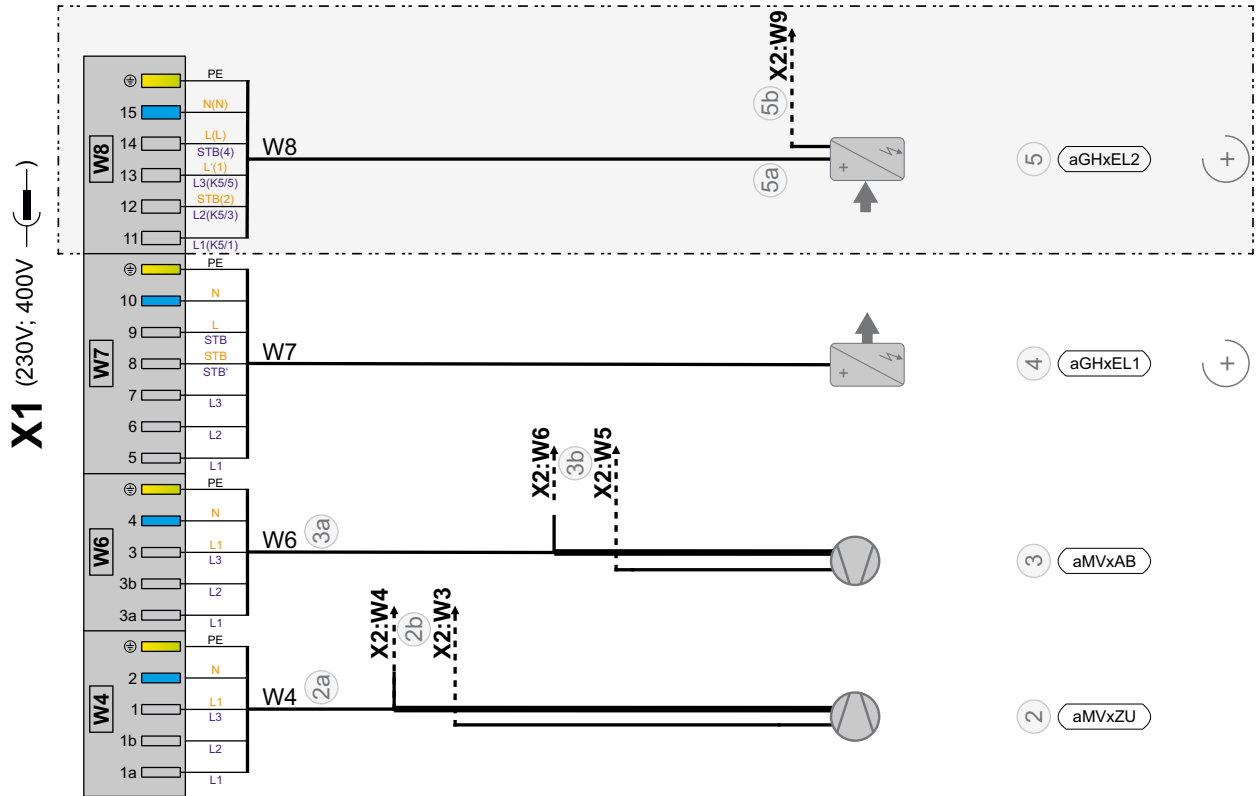
### CKL-A evo 1400 tot 3300 met en zonder regeling



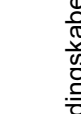





Afb. 9.3 CKL-A evo Klemmenstrook

# Appendix

## 9.1.3 Aansluitingen van de klemlijst X1

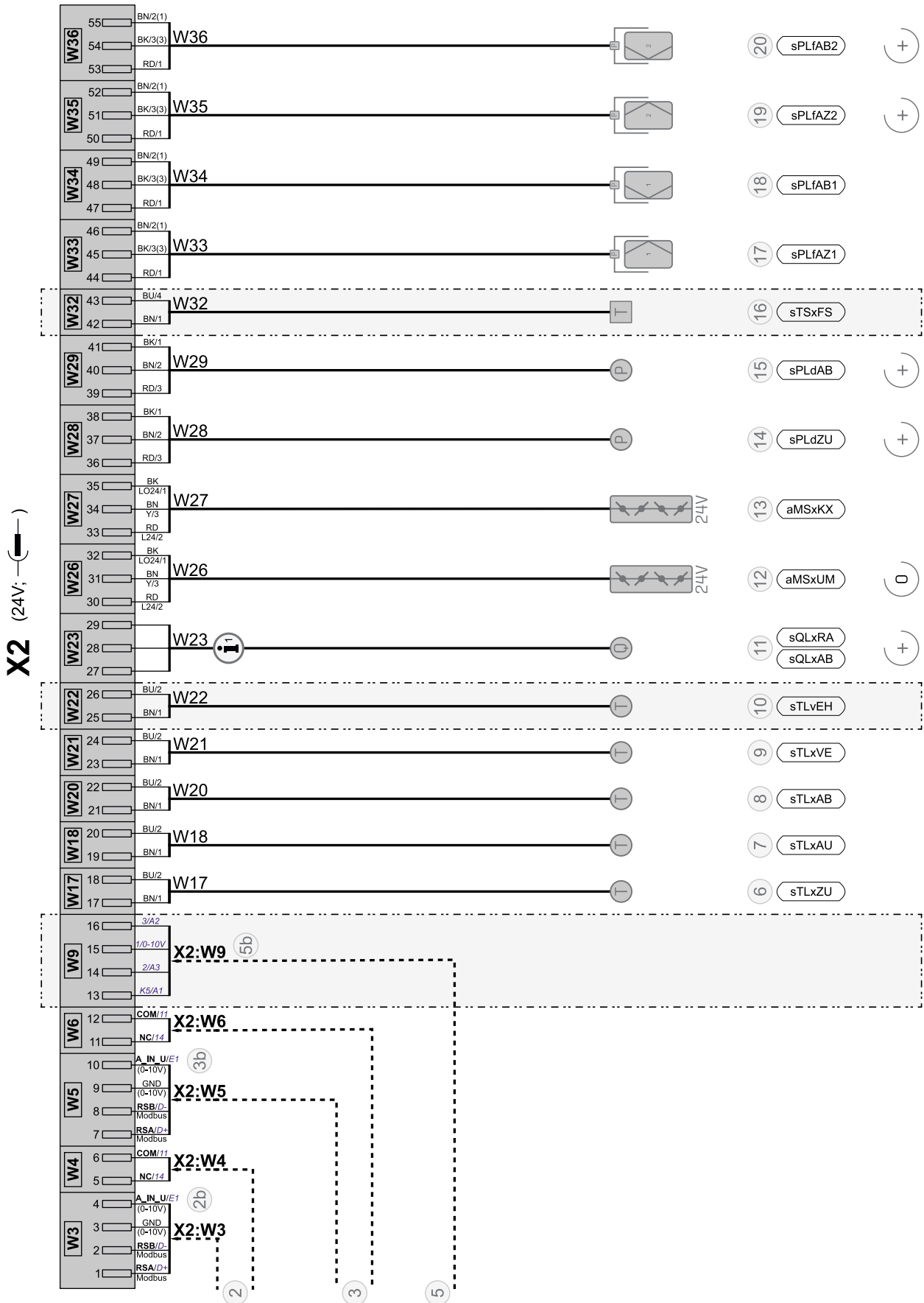


## Legenda klemlijst X1

Nr.	FeBeSy	Symbol	Omschrijving	
①			<p>1a: Voeding 1-fasig: 1/N/PE/230VAC                      1b: Voeding 3-fasig: 3/N/PE/400VAC                      Doorsnede voedingskabel en zekering door de klant, zie hoofdstuk 6.8.2 "Doorsnede voedingskabel"</p>	
②	aMVxZU		<p><b>Toevoerluchtventilator</b>                      2a: Voeding (zekering van de leiding: CKL-1400 evo --&gt; F1; CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo en CKL-6100 evo --&gt; Q2)                      2b: Signaalleiding  <b>Opmerking:</b> Bij ZIEHL-ABEGG moet aan de ventilator een brug tussen poort "24V" en "D1" aangebracht zijn.  <b>CKL-1400 evo / CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo, CKL-6100 evo</b></p>	
③	aMVxAB		<p><b>Afvoerluchtventilator</b>                      3a: Voeding (zekering van de leiding: CKL-1400 evo --&gt; F1; CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo en CKL-6100 evo --&gt; Q2)                      3b: Signaalleiding  <b>Opmerking:</b> Bij ZIEHL-ABEGG moet aan de ventilator een brug tussen poort "24V" en "D1" aangebracht zijn.  <b>CKL-1400 evo / CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo, CKL-6100 evo</b></p>	
④	aGHxEL1		<p><b>Filtervoordroger</b>                      (E-register; Leidingszekering: CKL-1400 evo --&gt; F1; CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo en CKL-6100 evo --&gt; Q3)                      Toebehoren  <b>CKL-1400 evo / CKL-2400 evo, CKL-3300 evo, CKL-4700 evo, CKL-6100 evo</b></p>	
⑤	aGHxEL2		<p><b>Naverwarmingsregister</b>                      (E-register; Leidingszekering: CKL-1400 evo --&gt; F1; CKL-2400 evo en CKL-3300 evo --&gt; Q3)                      5a) Leiding alleen aanwezig bij de volgende toesteluitvoeringen:                      1400 E.Reg. + WP, 1400 E.Reg. + PKW, 1400 z. Reg., 2400 E.Reg. + WP, 2400 E.Reg. + PKW, 2400 z.Reg., 3300 E.Reg. + WP, 3300 E.Reg. + PKW, 3300 z.Reg.                      5b) Leiding alleen aanwezig bij de volgende toesteluitvoeringen:                      2400 E.Reg. + WP, 2400 E.Reg. + PKW, 2400 z.Reg., 3300 E.Reg. + WP, 3300 E.Reg. + PKW, 3300 z.Reg.                      Toebehoren  <b>CKL-1400 evo / CKL-2400 evo, CKL-3300 evo</b></p>	








# Appendix

## 9.1.4 Aansluitingen van de klemlijst X2



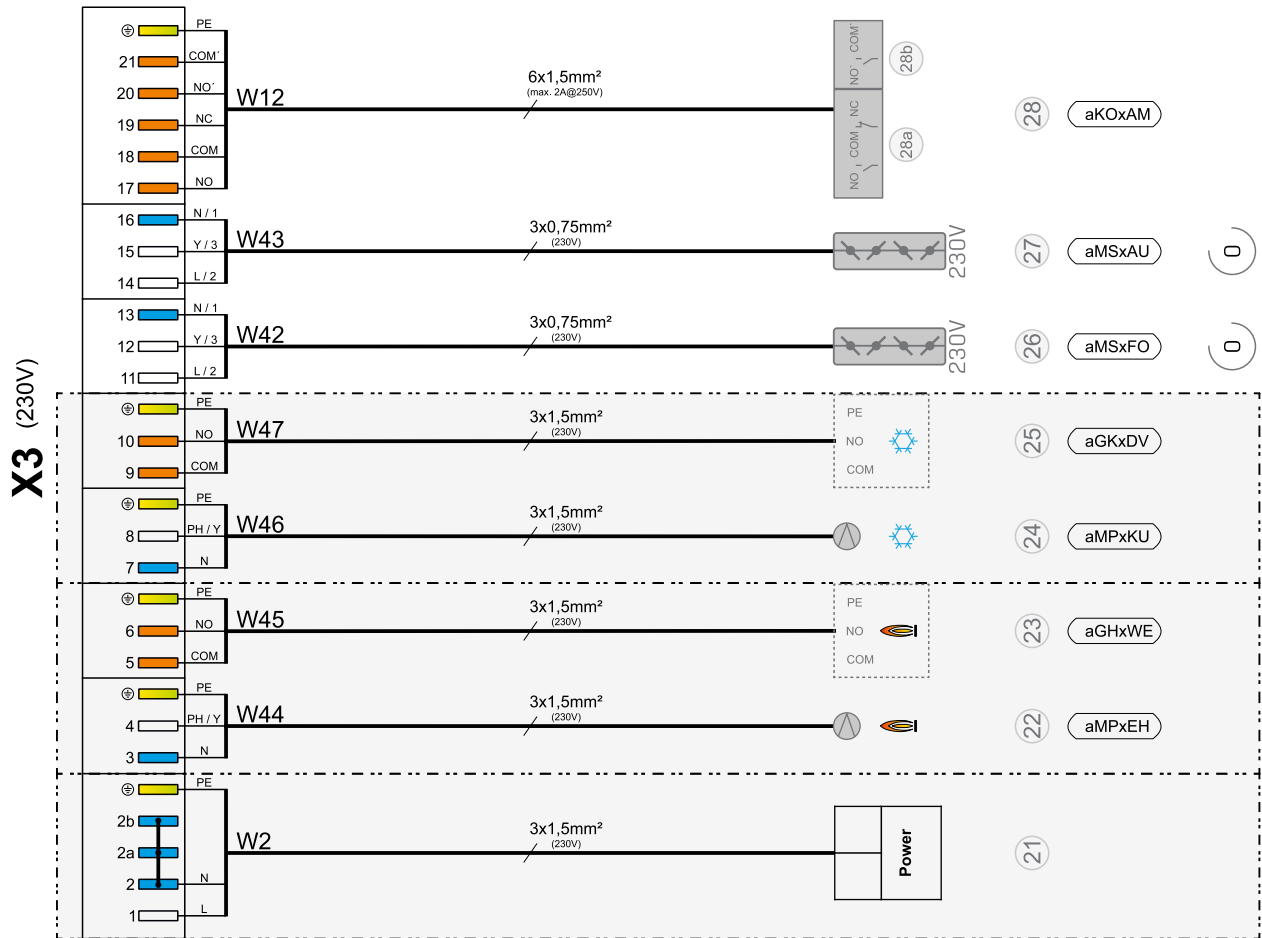


## Legenda klemlijst X2












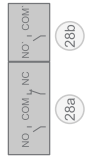

Nr.	FeBeSy	Symbol	Omschrijving	
6	sTLxZU		<b>Temperatuurvoeler toevoerlicht</b> Bij later aanbrengen van een naverwarmer moet de interne sensor worden afgekoppeld en de toevoerlichtsensor van de naverwarmer worden aangekoppeld.	
7	sTLxAU		<b>Buitenluchttemperatuur sensor</b> Bij later aanbrengen van een externe buitenluchtsensor moet de interne sensor worden afgekoppeld en de externe buitensensor worden aangekoppeld.	
8	sTLxAB		<b>Afvoerlichttemperatuur sensor</b>	
9	sTLxVE	T	<b>Invriestemperatuur sensor</b> (aan afvoerluchtzijde na het WTW-systeem gemonteerd)	
10	sTLvEH		<b>Temperatuursensor na WTW maar voor de naverwarmer</b> alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: Installaties met WOLF-Clima-Split	
11	sQLxAB	Q	<b>Luchtkwaliteitsensor of CO<sub>2</sub>-sensor</b> Toebehooren Bij de montage van een uitbreidingskubus kunnen de luchtkwaliteitsensoren ook extern van het basistoestel worden gemonteerd.	
12	aMSxUM		<b>servomotor circulatielicht (boost)</b> , 24 V, 0-10 V ; (optioneel)	
13	aMSxKX		<b>Servomotor KGX/bypass</b> , traploos, 24 V	
14	sPLdZU	P	<b>Druksensor toevoerlicht</b> traploos (toebehooren)	
15	sPLdAB		<b>Druksensor afvoerlicht</b> traploos (toebehooren)	
16	sTSxFS	T	<b>Vorstbeschermingsthermostaat schakelend</b> (Opmerking: Plaats een brug wanneer een component niet aanwezig is.) Alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 PWW + WP, 1400 zonder regeling, 2400 PWW + PKW, 2400 PWW + WP, 2400 zonder regeling, 3300 PWW + PKW, 3300 PWW + WP, 3300 zonder regeling, 4700 PWW + PKW, 4700 PWW + WP, 4700 zonder regeling, 6100 PWW + PKW, 6100 PWW + WP, 6100 zonder regeling	
17/19	sPLfAZ		<b>Drukcontactdoos filter buitenlucht / toevoerlicht:</b> Analoog of digitaal; Opmerking: Analoge drukcontactdoos: RD/1, BK/3, BN/2 ; Digitale drukcontactdoos: BK/3, BN/1	X = Nummering (1, 2) Buitenlucht / toevoerlicht 1: Standaard Buitenlucht / toevoerlicht 2: Toebehoren
18/20	sPLfAB		<b>Drukcontactdoos filter afvoerlicht:</b> Opmerking: Analoge drukcontactdoos: RD/1, BK/3, BN/2 Digitale drukcontactdoos: BK/3, BN/1	X = Nummering (1, 2) Afvoerlicht 1: Standaard Afvoerlicht 2: Toebehoren

# Appendix

## 9.1.5 Aansluitingen van de klemlijst X3

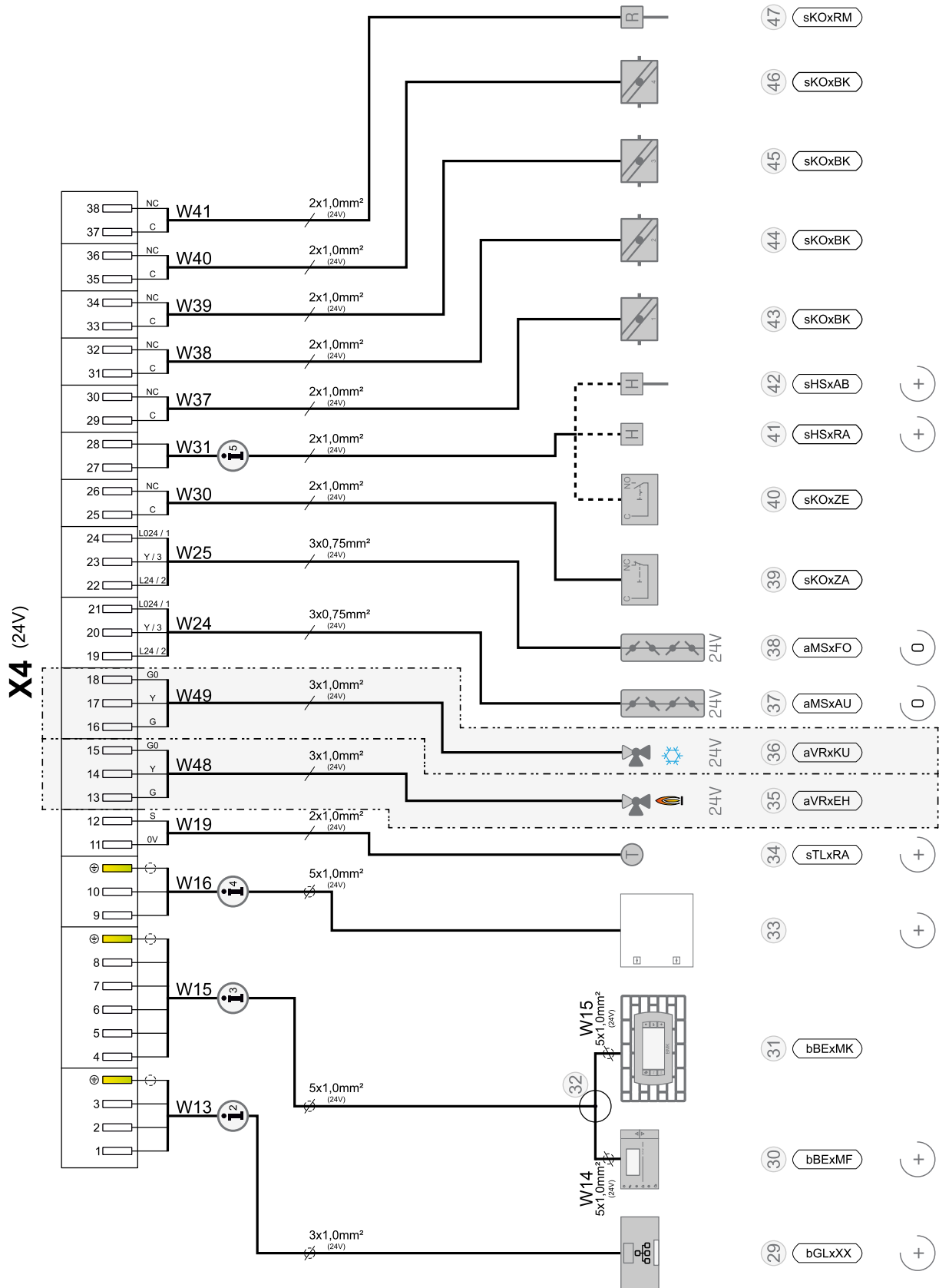


## Legenda klemlijst X3

































Nr.	FeBeSy	Symbol	Omschrijving					
21		<table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Power output</td> </tr> </table>	L	N	Power output		<b>Spanningsaftakking reserve</b> , 230V max. 1A Beveiligd via B6-zekeringsautomaat "F1" alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen "zonder reg."	
L	N							
Power output								
22	aMPxEH		<b>Pomp verwarmen</b> , (of pomp voor verwarmen en koelen bij een change-over-register), max. 1,5 A, 230 V (door de klant) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 PWW + WP, 2400 PWW + PKW, 2400 PWW + WP, 3300 PWW + PKW, 3300 PWW + WP, 4700 PWW + PKW, 4700 PWW + WP, 6100 PWW + PKW, 6100 PWW + WP,					
23	aGHxWE		<b>Aanvraag warmte/ketel</b> (potentiaalvrij contact), max. 2A@250V alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 PWW + WP, 2400 PWW + PKW, 2400 PWW + WP, 3300 PWW + PKW, 3300 PWW + WP, 4700 PWW + PKW, 4700 PWW + WP, 6100 PWW + PKW, 6100 PWW + WP,					
24	aMPxKU		<b>Pomp koelen</b> , max. 1,5 A, 230 V (door de klant) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 E.Reg. + PKW, 2400 PWW + PKW, 2400 E.Reg. + PKW, 3300 PWW + PKW, 3300 E.Reg. + PKW, 4700 PWW + PKW, 6100 PWW + PKW					
25	aGKxDV		<b>Aanvraag koude</b> (potentiaalvrij contact), max. 2A@250V alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 E.Reg. + PKW, 2400 PWW + PKW, 2400 E.Reg. + PKW, 3300 PWW + PKW, 3300 E.Reg. + PKW, 4700 PWW + PKW, 6100 PWW + PKW					
26	aMSxFO		<b>Servomotor uitleaflucht</b> , Open-dicht, 230 V (optioneel) (Leidingszekering --> F1)					
27	aMSxAU		<b>Servomotor buitenlucht</b> , Open-dicht, 230 V (optioneel) (Leidingszekering --> F1)					
28	aKOxAM		Potentiaalvrije contacten: <b>28a: Groepsstoring</b> <b>28b: bedrijfsmelding</b> max. 2A@250V alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."					

# Appendix

## 9.1.6 Aansluiting klemlijst X4

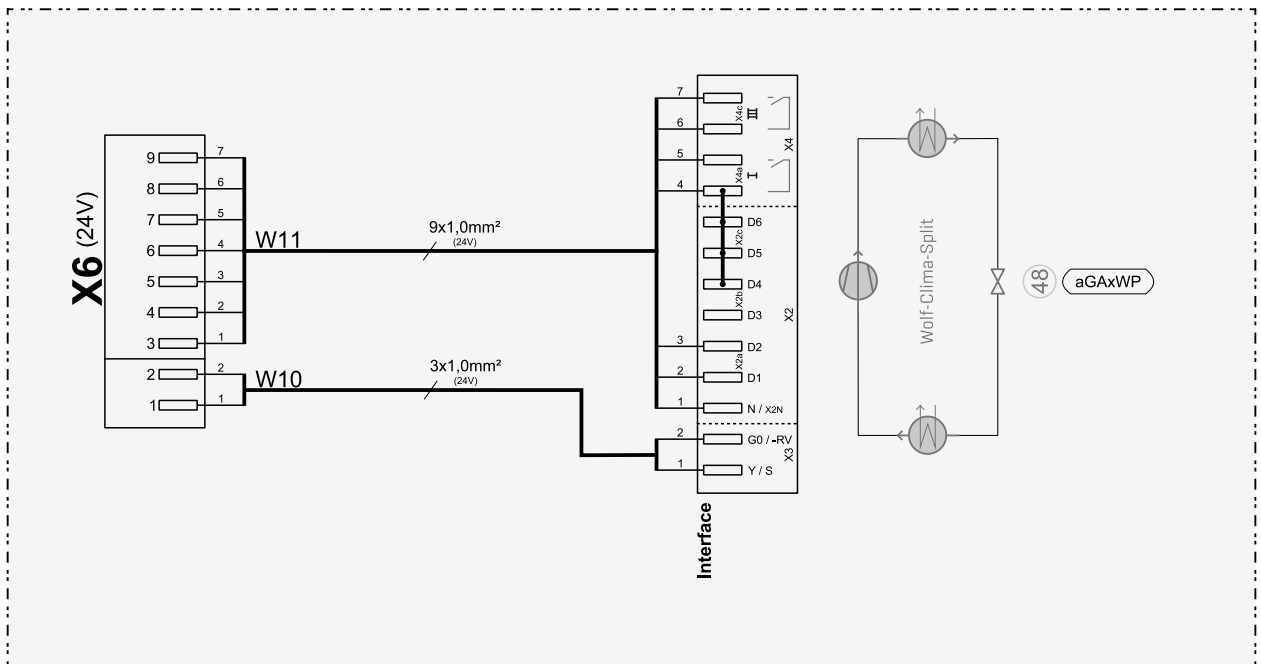
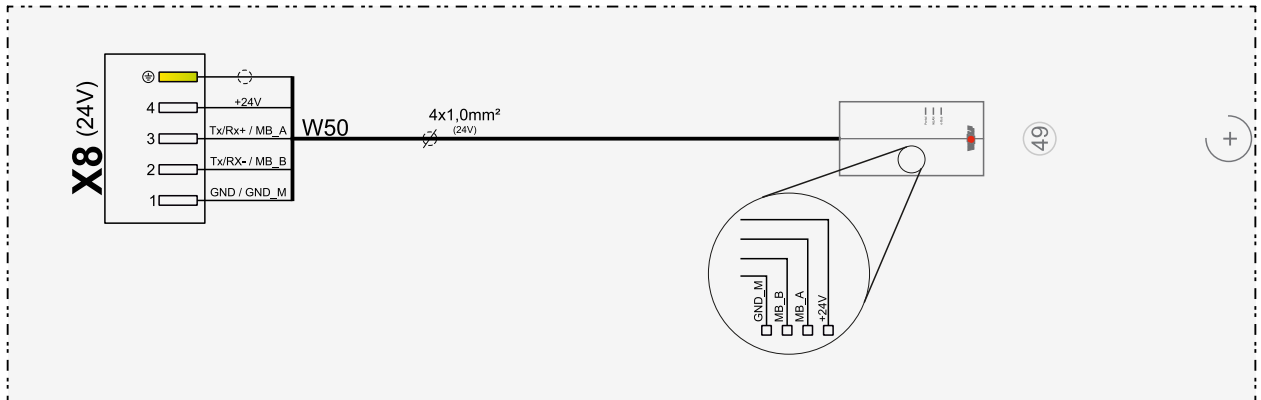


## Legenda klemlijst X4

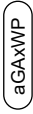
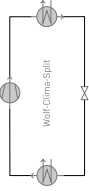

Nr.	FeBeSy	Symbool	Omschrijving	
29	bGLXXX		<b>Interfacekaart:</b> (toebehoren) LON, Modbus/KNX, BACnet of Ethernet alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder regeling"	
30	bBExMF		<b>Afstandsbedieneenheden "BMK-F"</b> (toebehoren) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
31	bBExMK		<b>Bedienmodule wandopbouw</b> (los bij buitenunits) Alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder regeling"	
32			<b>Aansluitkast(klemmendoos)</b> (door de klant te leveren) BMK-F wordt met door de klant te leveren klemmen parallel geschakeld	
33			<b>Spanningsvoeding, bijkomende module</b> , 24 VDC, max. 0,5 A, (door de klant te leveren, toebehoren) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
34	sTLxRA		<b>Kamertemperatuur sensor</b> (toebehoren), nodig voor speciale functies zoals nachtventilatie, voorverwarmingsprogramma enz., alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
35	aVRxEH		<b>servomotor verwarmen</b> , (of servomotor voor verwarmen en koelen bij change-over-register), traploos, 24 V, (door de klant te leveren), alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 PWW + WP, 2400 PWW + PKW, 2400 PWW + WP, 3300 PWW + PKW, 3300 PWW + WP, 4700 PWW + PKW, 4700 PWW + WP, 6100 PWW + PKW, 6100 PWW + WP,	
36	aVRxKU		<b>servomotor</b> , traploos, 24 V, (door de klant te leveren) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: 1400 PWW + PKW, 1400 E.Reg. + PKW, 2400 PWW + PKW, 2400 E.Reg. + PKW, 2400 PWW + PKW, 3300 E.Reg. + PKW, 4700 PWW + PKW, 6100 PWW + PKW	
37	aMSxAU		<b>servomotor buitenlucht</b> , 24 V, 0-10 V, (optioneel)	
38	aMSxFO		<b>servomotor uitlaatlucht</b> , 24 V, 0-10 V, (optioneel)	
39	sKOxZA		<b>Door klant te voorzien contact bijkomend Uit</b> (Opmerking: Als de component aanwezig is, de brug verwijderen.) Alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
40	sKOxZE		<b>Door klant te voorzien contact bijkomend Aan</b> alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
41	sHSxRA		<b>Hygrostaat ruimte</b> (toebehoren) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
42	sHSxAB		<b>Hygrostaat afvoerlucht/ kanaal</b> (toebehoren) alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
43/44	sKOxBK		<b>Brandbeveiligingsklep</b> , potentiaalvrije opener, (voor de klant), X= nummering (1, 2, 3, 4) (Opmerking: Plaats een brug wanneer een component niet aanwezig is.) Alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	
45/46			schakelschema van de schakelkast-brandbeveiligingskleppen gebruiken.	
47	sKOxRM		<b>Rookmelder</b> , potentiaalvrije opener (voor de klant) (Opmerking: Plaats een brug wanneer een component niet aanwezig is.) Alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen: - bij alle tot de toesteluitvoeringen "zonder reg."	

# Appendix

## 9.1.7 Aansluiting klemlijst X6 en X8

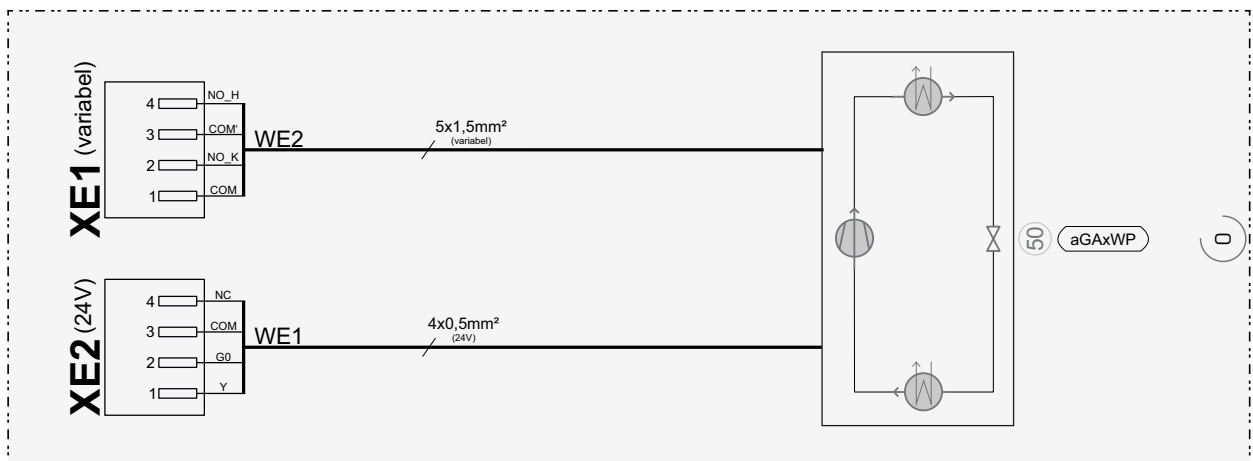
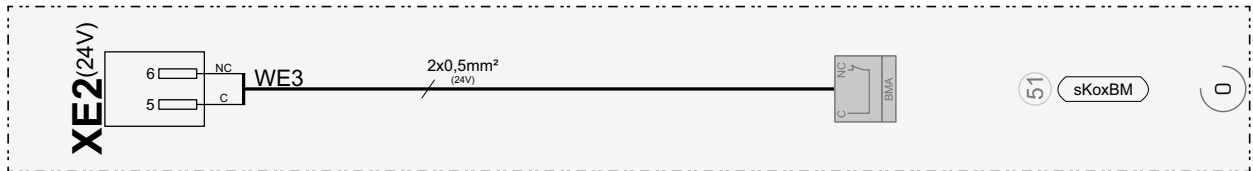
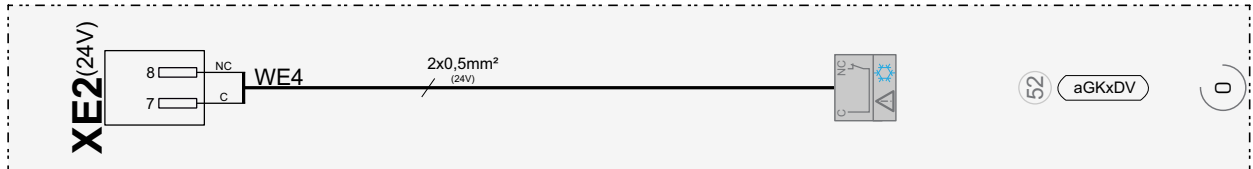


## Legenda klemlijsten X6 en X8

Nr.	FeBeSy	Symbool	Omschrijving
48			<p><b>WOLF-Clima-Split-eenheid:</b>                      Y-G0 : 0-10 V; max. 10 mA                      N: 0 V                      D1: Vrijgave contact (sluitercontact)                      D2: Modus verwarmen (open contact) /koelen (gesloten contact)                      I: Storing WOLF-Clima-Split                      III: Ontdooiwerking</p> <p><b>OPGELET:</b> Bij verandering van de instelling van de DIP-schakelaars, de Clima-Split-eenheid spanningsvrij schakelen.                      alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen:                      Installaties met WOLF-Clima-Split</p> <p>De stuurleidingen (W10 en W11) van het WOLF CLIMA-SPLIT-SYSTEEM zijn in de kabelboom opgenomen. Die aansluiten in de schakelkast van het WOLF CLIMA-SPLIT-SYSTEEM.                      Verdere aangaven voor de aansluiting zijn te vinden in de handleiding "CLIMA-SPLIT-SYSTEEM"</p>
49			<p><b>WOLF LinkPro</b></p> <p>Opmerking:                      Voor koppeling in de BMK, in het menu "<b>Installateur/Overige</b>" de volgende instelling uitvoeren:                      - "<b>Interface BMS2 aanwezig</b>" op "<b>ja</b>"</p> <p>alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen:                      Installaties met XL-regelaar (KLM_XL; mat. Nr. 2746118)</p> <p><b>Toebehoren</b>                      Verdere gegevens over de aansluiting zijn te vinden in de handleiding "Interfacemodule WOLF LinkHome / WOLF LinkPro"</p>

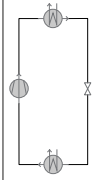





# Appendix

## 9.1.8 Aansluiting klemlijsten XE1 en XE2





## Legenda XE1 en XE2

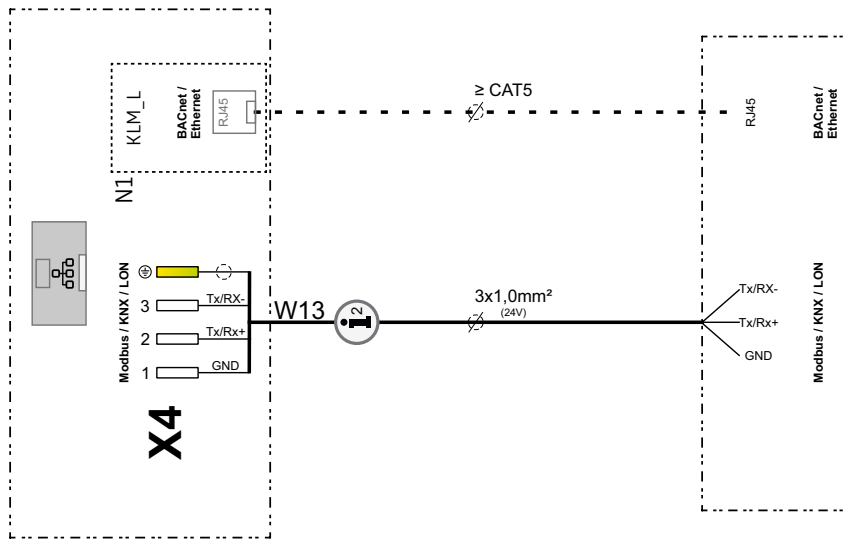
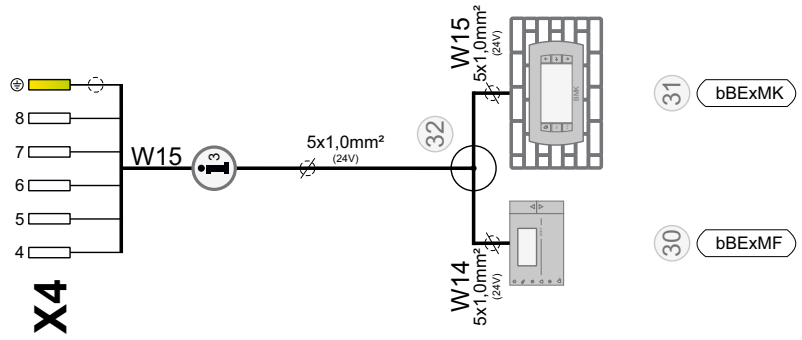
Nr.	FeBeSy	Symbool	Omschrijving	
⑤	aGAxWP		<p><b>Warmtepomp door de klant te leveren (speciale uitrusting):</b>                      XE2: 1-2: Signaal verwarmen/koelen warmtepomp 0-10 V                      XE2: 3-4: Storing warmtepomp (potentiaalvrij contact, opener)                      XE1: 1-2: Aanvraag koelen aan warmtepomp (potentiaalvrij contact, sluiter)                      XE1: 3-4: Aanvraag verwarmen aan warmtepomp (potentiaalvrij contact, sluiter)</p> <p>alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen:                      Installaties met warmtepomp van de klant</p>	
⑥	sKoxBM		<p><b>Brandmeldinstallatiecontact (BMA) (speciale uitrusting)</b>                      (Opmerking: Plaats een brug wanneer een component niet aanwezig is.)</p> <p>alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen:                      Installaties die bij de bestelling met het "brandmeldinstallatiecontact" werden uitgerust                      Installaties waarbij het "brandmeldinstallatiecontact" later werd toegevoegd</p>	
⑦	aGKxDV		<p><b>Storingsmeldingscontact voor koelinstallatie:</b>                      (Opmerking: Plaats een brug wanneer een component niet aanwezig is.)</p> <p>alleen aanwezig / beschikbaar bij de volgende toesteluitvoeringen:                      Installaties waarin voor de koelwerking een directe verdamper werd geselecteerd</p>	

# Appendix

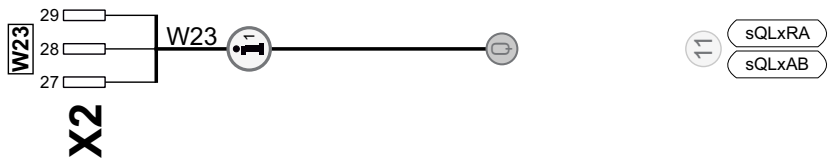
## 9.1.9 Gedetailleerde aansluiting voor i1 tot i3



(30)	Tx/Rx-	Tx/Rx+	GND	G	GO	PE
(31)	Tx/Rx-	Tx/Rx+		VL	GND'	PE
X4						



VOC	RD GND/3	BN UB+1	BK OUT/2	
CO2	RD GND/3	BN V+1	BK OUT/2	
X2				

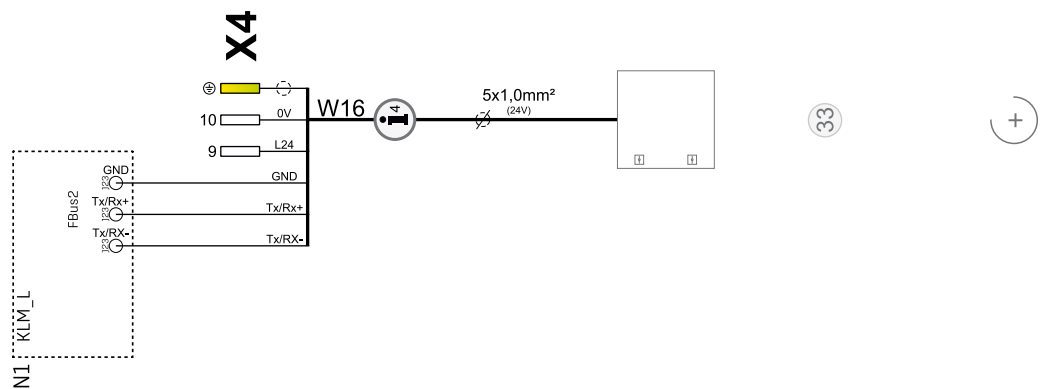
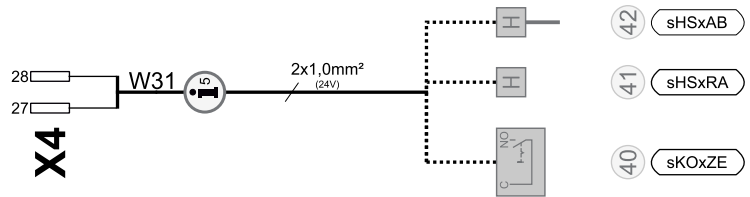


# Appendix

## 9.1.10 Gedetailleerde aansluiting voor i4 tot i5



	NO		
C	1	2	
40	41	42	X4
			27
			28



## 9.1.11 Leidingsoverzicht voor bedrading door de klant

De vermelde kabeldoorsneden zijn minimale doorsneden voor koperleidingen, zonder rekening te houden met de kabellengte en de omstandigheden ter plekke. De kabeltypes moeten overeenkomstig manier van plaatsing worden gekozen.

De leidingen voor sensoren, ventielen, servomotoren (24 V) niet samen met 230/400V-leidingen verleggen, tenzij u gebruik maakt van afgeschermd leidingen.

OPGELET: (24 V) kabel - aantal aders zonder groen/gele ader

Omschrijving	bron	Benaming van het onderdeel	Aantal aders	Doorsnede	Spanning	Nr.
W1	Power	Voeding van de klant	Ⓐ 3	Zie hoofdstuk 6.8.2	230V	①
			Ⓑ 5		400V	
W2	X3	Voeding Reserve	3	1,5	230V	②①
W12	X3	Installatiemeldingen	7	1,5	variabel	②⑧
W13	X4	Busverbindingen	3	1,0	24 V+afscherming	②⑨
W14	X4	BMK-F	5	1,0	24 V+afscherming	③⑩
W15	X4	BMK	5	1,0	24 V+afscherming	③①
W16	X4	Bijkomende module	5	1,0	24 V+afscherming	③③
W19	X4	Sensor kamertemperatuur	2	0,5	24 V	③④
W30	X4	Door klant te voorzien contact bijkomend Uit	2	1,0	24 V	③⑨
W31	X4	Door klant te voorzien contact bijkomend Aan	2	1,0	24 V	④⑩ ④① ④②
W37	X4	Brandbeveiligingsgroep 1	2	1,0	24 V	④③
W38	X4	Brandbeveiligingsgroep 2	2	1,0	24 V	④④
W39	X4	Brandbeveiligingsgroep 3	2	1,0	24 V	④⑤
W40	X4	Brandbeveiligingsgroep 4	2	1,0	24 V	④⑥
W41	X4	Rookmelder	2	1,0	24 V	④⑦
W44	X3	Warmwaterpomp	3	1,5	230V	④②
W45	X3	Aanvraag warmte/ketel	3	1,5	variabel	④③
W46	X3	Koudwaterpomp	3	1,5	230V	④④
W47	X3	Aanvraag koude	3	1,5	variabel	④⑤
W48	X4	Servosignaal verwarmen	3	1,0	24 V	④⑤
W49	X4	Servosignaal koelklep	3	1,0	24 V	④⑥
W50	X8	WOLF LinkPro	4	1,0	24 V+afscherming	④⑨
WE1	XE2	door de klant te voorziene warmtepomp	4	0,5	24 V	⑤⑩
WE2	XE1	door de klant te voorziene warmtepomp	5	1,5	variabel	⑤⑩
WE3	XE2	Brandmeldinstallatiecontact	2	0,5	24 V	⑤①
WE4	XE2	Storingsmelding koelinstallatie	2	0,5	24 V	⑤②

# Appendix

## 9.1.12 Karakteristieke curve temperatuursensoren (NTC5k)

Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω	Temp. °C	Weerst. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205







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](http://www.WOLF.eu)