

► **UniLine**  
Luchtgordijnen

# UniLine/ Cassette-UniLine

Luchtgordijnen met sterk vermogen  
snel en voordelig geleverd

► **Technische catalogus**

**KAMPMANN**



# Inhoud

## 01 ▶ Productinformatie 6

|  |    |
|--|----|
| ▶ Overzicht  | 7  |
| ▶ Productgegevens  | 8  |
| ▶ Ondersteuning bij de selectie: Overzicht van de uitvoeringen | 9  |
| ▶ UniLine in een oogopslag                                     | 10 |

## 02 ▶ Technische gegevens 12

|   |    |
|---|----|
| ▶ Toelichting bij de gebruiksomstandigheden | 13 |
| ▶ UniLine AC, serie 10 tot 30               | 14 |
| ▶ UniLine EC, serie 10 tot 30               | 16 |
| ▶ Cassette-UniLine AC, serie 10 tot 25      | 18 |
| ▶ Cassette-UniLine EC, serie 10 tot 25      | 20 |

## 03 ▶ Planningsaanwijzingen 22


|  |    |
|--|----|
| ▶ Keuze van apparaten en combinatiemogelijkheden     | 24 |
| ▶ Selectie   | 26 |
| ▶ SAM – Silent AutoMotion                            | 27 |
| ▶ Consoles   | 28 |
| ▶ UniLine: Montagepunten en PWW-aansluiting          | 29 |
| ▶ Cassette-UniLine: Montagepunten en PWW-aansluiting | 30 |

## 04 ▶ Regeltechniek 32

|  |    |
|--|----|
| ▶ Regelventielen   | 32 |
| ▶ Beschrijving van de regeling voor UniLine AC met elektromechanische regeling | 33 |
| ▶ Luchtgordijn UniLine AC, elektrische installatie                             | 34 |
| ▶ Beschrijving van de regeling voor UniLine AC met P-regeling                  | 35 |
| ▶ Beschrijving van de regeling UniLine EC, uitvoering elektromechanisch        | 36 |
| ▶ Elektrische installatie UniLine EC, uitvoering elektromechanisch             | 38 |
| ▶ Beschrijving van de regeling UniLine AC en EC, uitvoering KaControl          | 44 |
| ▶ Elektrische installatie UniLine AC en EC, uitvoering KaControl               | 44 |
| ▶ KaControl – Integratie in intelligente gebouwnetwerken (IoT)                 | 48 |

## 05 ▶ Bestelinformatie 50

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| ▶ UniLine                             | 50 |
| ▶ Cassette-UniLine voor raster 625 mm | 51 |
| ▶ Cassette-UniLine voor raster 600 mm | 52 |
| ▶ Accessoires                         | 53 |



UniLine-  
luchtgordijnen:  
effectieve afscherming  
van koude lucht  
voor comfortabel  
binnenklimaat.





Porsche-centrum, Moskou:  
UniLine-luchtgordijnen gaan door hun  
afschermende werking warmteverliezen  
effectief tegen en zorgen voor een  
comfortabel binnenklimaat.



# 01 ▶ Productinformatie



## UniLine – Lage investeringen bij sterke prestaties

Luchtgordijnen met omkasting voor zichtbare omgeving of voor gebruik als plafondinbouwapparaat. Voor alle standaardtoepassingen.

### Open deuren

horen tegenwoordig als vanzelfsprekend bij de vrijetijdsbesteding "shoppen". Een uitnodigend geopende entree met onbeperkt zicht op het assortiment zorgt voor meer bezoek van het publiek. Luchtgordijnapparaten zorgen in het stookseizoen door hun afschermende werking voor een comfortabel binnenklimaat bij geopende deuren, zodat de klant de entree aangenaam kan passeren. Door het optionele gebruik van EC-technologie is het UniLine-luchtgordijn uitgerust met het meest energie-efficiënte aandrijfconcept. U kunt het overal inzetten waar u een doorlopende energiebesparing wilt bereiken.

### Gebruik

De prijsvriendelijke uitvoering voor gebruik in bijv. bouwmarkten, tuincentra, winkels etc. beschikt over speciaal op dit toepassingsgebied afgestemde technische eigenschappen:

- ▶ Wateraansluiting en elektrische aansluiting zijn eenzijdig aan de bovenkant of aan de zijkant (Cassette-UniLine-luchtgordijnen) uit de omkasting

naar buiten gevoerd, zodat aansluiten eenvoudig is.

- ▶ UniLine-luchtgordijnen zijn heel onderhoudsvriendelijk door het eenvoudig te openen aanzuigrooster met groot, gemakkelijk te verwijderen filter.
- ▶ De onderste omkastingsplaat kan worden opengeklapt ten behoeve van inspectie.

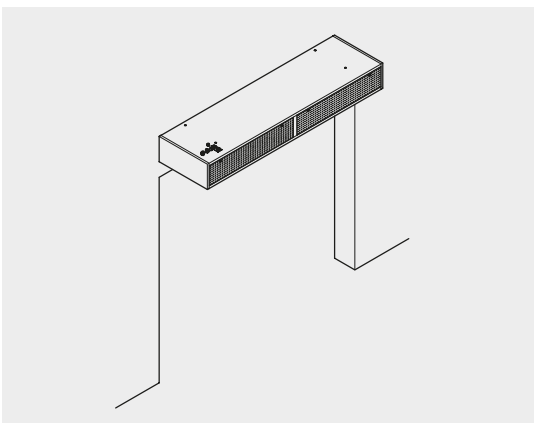
### Weringsprincipe

Lucht wordt met behulp van krachtige radiale ventilatoren door het filter en de hoogrendementswarmtewisselaar van koper/aluminium geleid. Het luchtgeleidingsrooster in de luchtuitlaat zorgt voor minimale turbulentie en een gelijkmatig gerichte uitblazing van de verwarmde lucht.

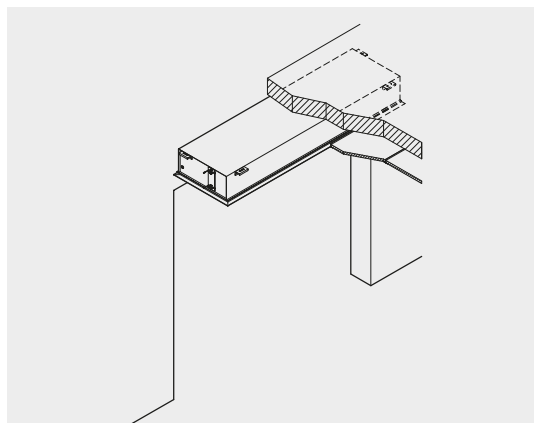
Apparaat en omkasting incl. bovenste afdekking vormen een compacte eenheid.

- ▶ aan de bovenkant gesloten
- ▶ decoratief luchtaanzuigrooster en uitblaasgelijkrichter
- ▶ omkasting gepoedercoat in RAL 9016, verkeerswit; luchtaanzuigrooster en uitblaasgelijkrichter in RAL 9006 (vergelijkbaar) blank aluminiumkleurig
- ▶ uitgebreide regelingsaccessoires
- ▶ Cassette-UniLine speciaal voor rastermaten 625 mm of 600 mm

### Montagetekening UniLine 260



### Montagetekening Cassette-UniLine

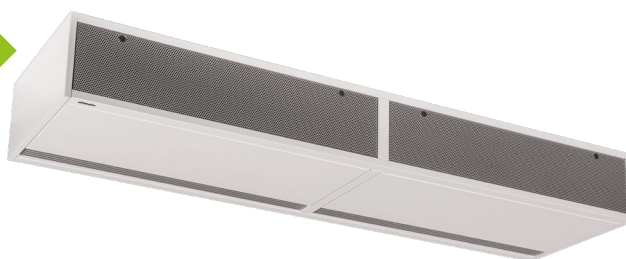


# Productgegevens



## Productvoordelen

- ▶ energie-efficiëntie dankzij EC-techniek
- ▶ vervanging van het filter onderhoudsvriendelijk zonder gereedschap
- ▶ lage investeringen, sterke prestaties



## Kenmerken

- ▶ wateraansluiting en elektrische aansluiting aan de bovenkant uit omkasting gevoerd
- ▶ apparaat en omkasting vormen compacte eenheid

### Verwarmen Montage

### KaControl

- ▶ PWW
- ▶ wand- of plafondmontage, horizontaal
- ▶ in plafond verzonken montage
- ▶ optioneel

### Aansluitingen

- ▶ warmtewisselaaraansluiting 3/4"

## Vermogensgegevens

### Warmtevermogen <sup>1)</sup> [kW]

- ▶ 3,4–44,2

### Luchtvolumestroom <sup>2)</sup> [m³/h]

- ▶ 290–5330

### Geluidsdruk niveau <sup>3)</sup> [dB(A)]

- ▶ 27–64

### Toepassingsbeperkingen

- ▶ max. werkdruk: 10 bar
- ▶ max. wateraanvoertemperatuur: 90 °C
- ▶ min. luchtinlaattemperatuur: 6 °C
- ▶ max. luchtuitlaattemperatuur: 40 °C <sup>4)</sup>

## Toepassingsgebieden

Bij openbare entrees schermen UniLine-luchtgordijnen bij geopende deuren koude buitenlucht efficiënt af.



Winkelketens



Showrooms en verkoopruimten



Horecabedrijven



Openbare gebouwen

<sup>1)</sup> Bij PWW 75/65 °C,  $t_{L1} = 20$  °C

<sup>2)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>3)</sup> Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

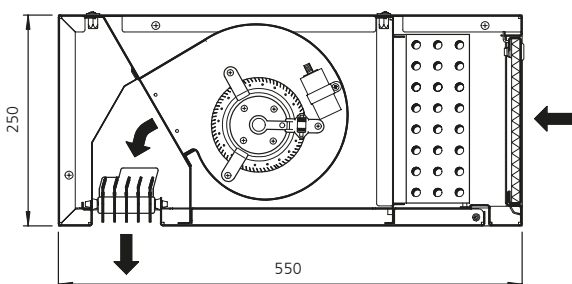
<sup>4)</sup> Bij luchtuitlaattemperaturen > 40 °C is het plaatsen van een uitblaastemperatuurbegrenzingsventiel absoluut noodzakelijk.

## Ondersteuning bij de selectie: Overzicht van de uitvoeringen

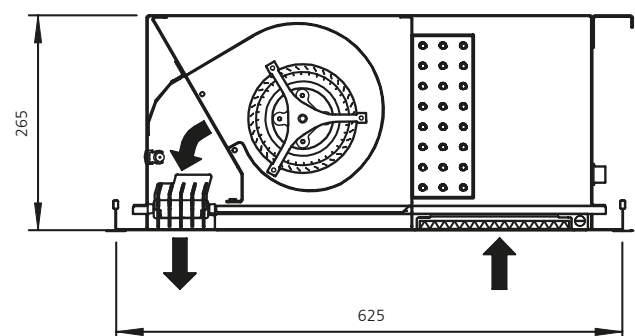
| Serie | Uitvoering           | Motor | Max. uitblaashoogte <sup>1)</sup> | Max. deurbreedte | Luchtvolume-stroom <sup>2)</sup> | Warmtevermogens <sup>3)</sup> | Uitblaas-temperatuur <sup>3)</sup> | Geluids-druk-niveau <sup>4)</sup> | Geluids-vermogens-niveau | Meer informatie |
|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|
|       |                      |       | [m]                               | [m]              | [m³/h]                           | [kW]                          | [°C]                               | [dB(A)]                           | [dB(A)]                  |                 |
| 10    | UniLine              | AC    | 2,3 - 3,0                         | 1,0              | 600 - 1390                       | 6,7 – 10,2                    | 41,6 – 52,6                        | 38 - 59                           | 54 - 75                  | ► Pagina 14     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 290 - 1410                       | 3,4 – 10,3                    | 41,5 – 54,8                        | 27 - 56                           | 43 - 72                  | ► Pagina 16     |
|       | Cassette-<br>UniLine | AC    |                                   |                  | 600 - 1390                       | 6,7 – 10,2                    | 41,6 – 52,6                        | 38 - 59                           | 54 - 75                  | ► Pagina 18     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 290 - 1410                       | 3,4 – 10,3                    | 41,5 – 54,8                        | 27 - 56                           | 43 - 72                  | ► Pagina 20     |
| 15    | UniLine              | AC    | 2,3 - 3,0                         | 1,5              | 930 - 2130                       | 9,6 – 17,4                    | 44,0 – 50,5                        | 39 - 60                           | 55 - 76                  | ► Pagina 14     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 410 - 2540                       | 5,3 – 19,5                    | 42,6 – 58,2                        | 31 - 57                           | 47 - 73                  | ► Pagina 16     |
|       | Cassette-<br>UniLine | AC    |                                   |                  | 930 - 2130                       | 9,6 – 17,4                    | 44,0 – 50,5                        | 39 - 60                           | 55 - 76                  | ► Pagina 18     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 410 - 2540                       | 5,3 – 19,5                    | 42,6 – 58,2                        | 31 - 57                           | 47 - 73                  | ► Pagina 20     |
| 20    | UniLine              | AC    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 1210 - 2820                      | 13,1 – 24,2                   | 45,2 – 51,9                        | 41 - 61                           | 57 - 77                  | ► Pagina 14     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 580 - 2820                       | 7,6 – 24,1                    | 45,1 – 58,7                        | 30 - 59                           | 46 - 75                  | ► Pagina 16     |
|       | Cassette-<br>UniLine | AC    |                                   |                  | 1210 - 2820                      | 13,1 – 24,2                   | 45,2 – 51,9                        | 41 - 61                           | 57 - 77                  | ► Pagina 18     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 580 - 2820                       | 7,6 – 24,1                    | 45,1 – 58,7                        | 30 - 59                           | 46 - 75                  | ► Pagina 20     |
| 25    | UniLine              | AC    | 2,3 - 3,0                         | 2,5              | 1660 - 4000                      | 18,0 – 33,9                   | 44,9 – 51,8                        | 42 - 62                           | 58 - 78                  | ► Pagina 14     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 710 - 3980                       | 9,6 – 33,7                    | 44,9 – 59,7                        | 33 - 60                           | 49 - 76                  | ► Pagina 16     |
|       | Cassette-<br>UniLine | AC    |                                   |                  | 1660 - 4000                      | 18,0 – 33,9                   | 44,9 – 51,8                        | 42 - 62                           | 58 - 78                  | ► Pagina 18     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 710 - 3980                       | 9,6 – 33,7                    | 44,9 – 59,7                        | 33 - 60                           | 49 - 76                  | ► Pagina 20     |
| 30    | UniLine              | AC    | 2,3 - 3,0                         | 3,0              | 2210 - 5330                      | 24,1 – 44,2                   | 44,4 – 52,1                        | 44 - 64                           | 60 - 80                  | ► Pagina 14     |
|       |                      | EC    |                                   |                  | 810 - 5080                       | 11,1 – 42,8                   | 44,8 – 60,3                        | 34 - 60                           | 50 - 76                  | ► Pagina 16     |

### Doorsnedetekeningen

UniLine



Cassette-UniLine



<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

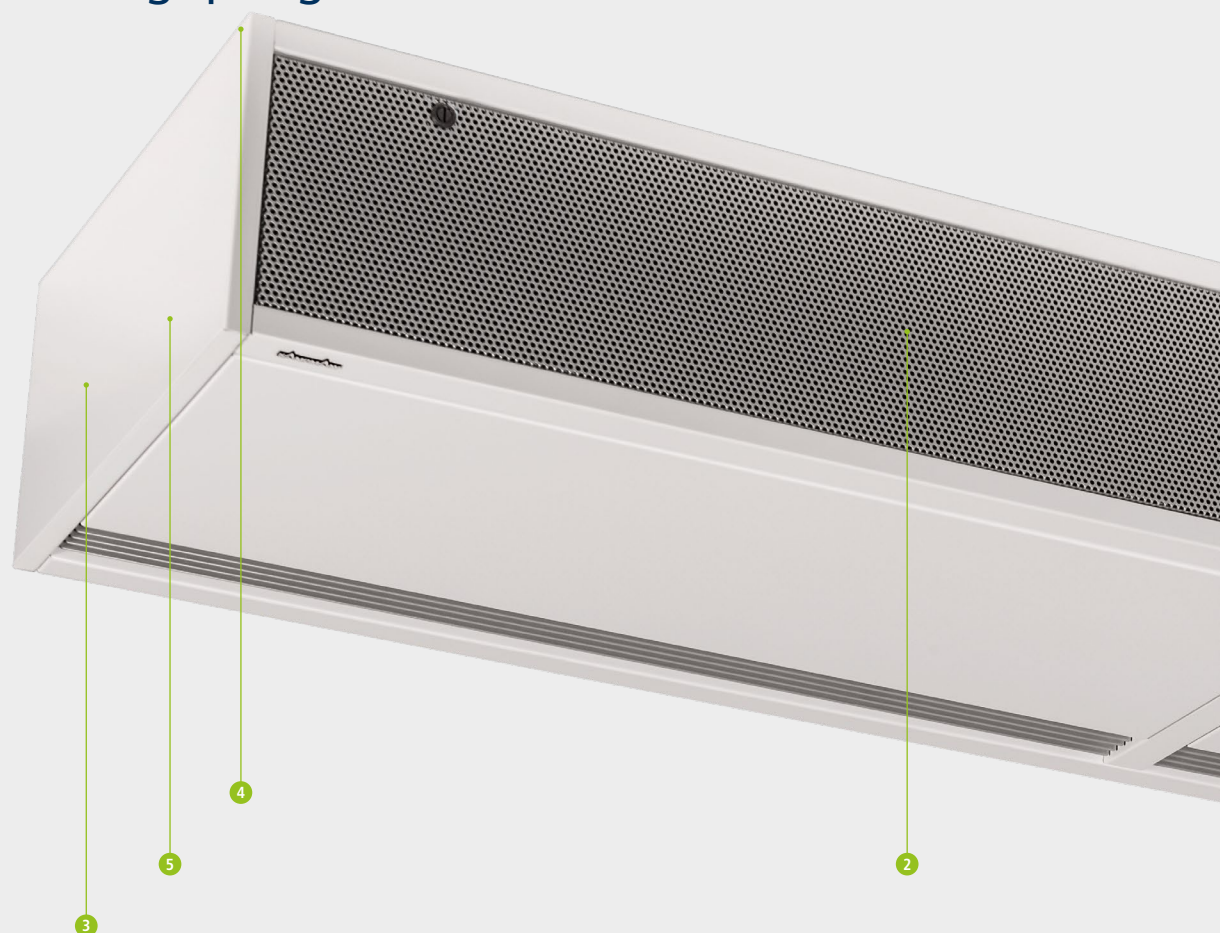
<sup>2)</sup> Traploos regelbaar (EC) resp. schakelbaar in 5 trappen (AC)

<sup>3)</sup> Bij PWW 75/65 °C,  $t_{l1} = 20$  °C

<sup>4)</sup> Het geluidsrukniveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

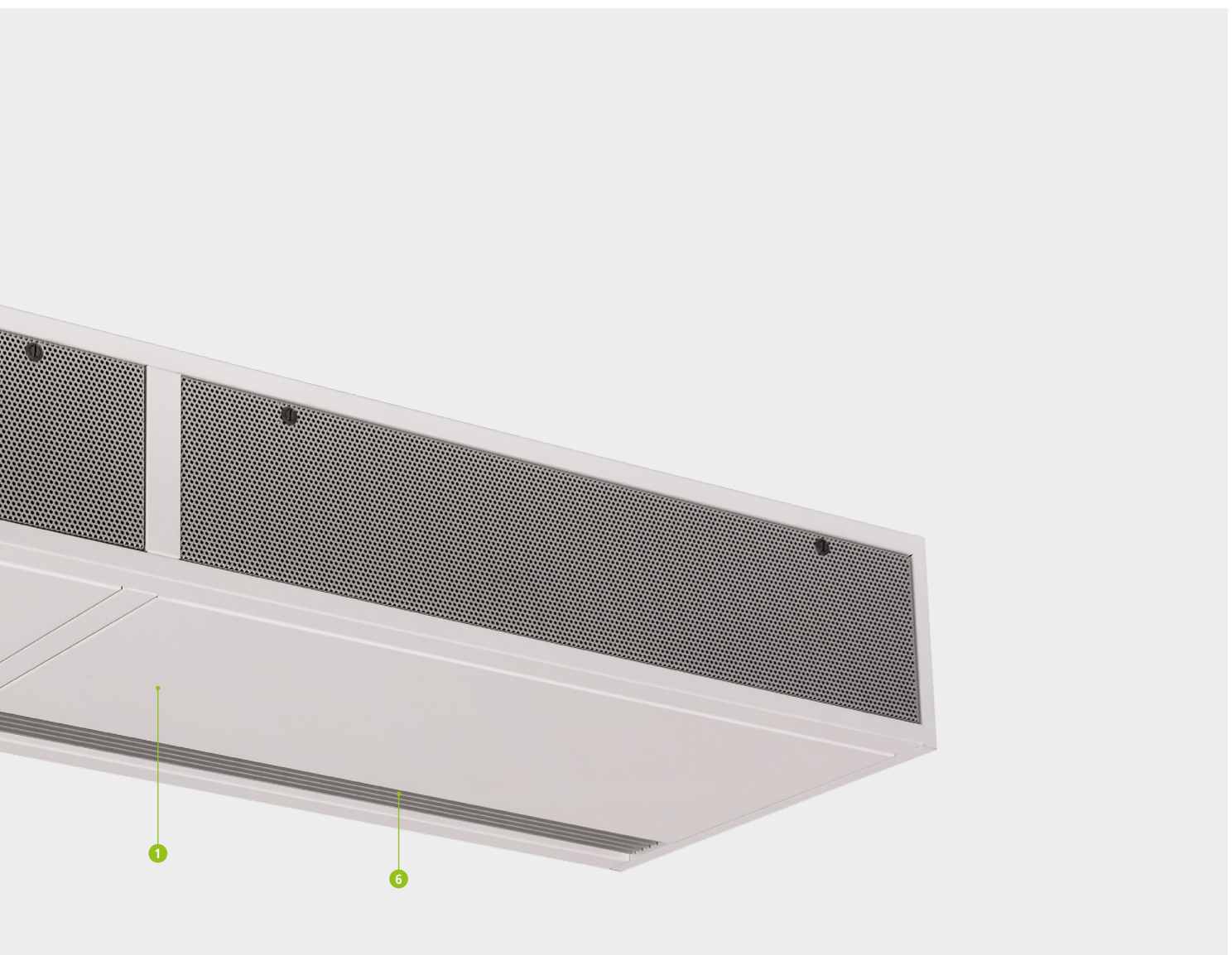


## UniLine in een oogopslag



## Kenmerken



**1 Inspectieluik:**

- › eenvoudig en snel te openen
- › snelle toegang voor onderhoudswerkzaamheden

**2 Luchtaanzuigrooster met filter:**

- › met weinig inspanning te openen
- › eenvoudige vervanging van het filter zonder gereedschap

**3 Radiale ventilatoren:**

- › krachtige radiale ventilatoren voor hoog luchtvermogen, aansluitklaar bedraad
- › 5-traps schakelbaar (AC) of traploos regelbaar (EC)

**4 Verdraai beveiliging voor verwarmingsaansluiting:**

- › voorkomt beschadiging van de warmtewisselaar bij het indraaien van de ventielen
- › optioneel: ventielen (accessoires)

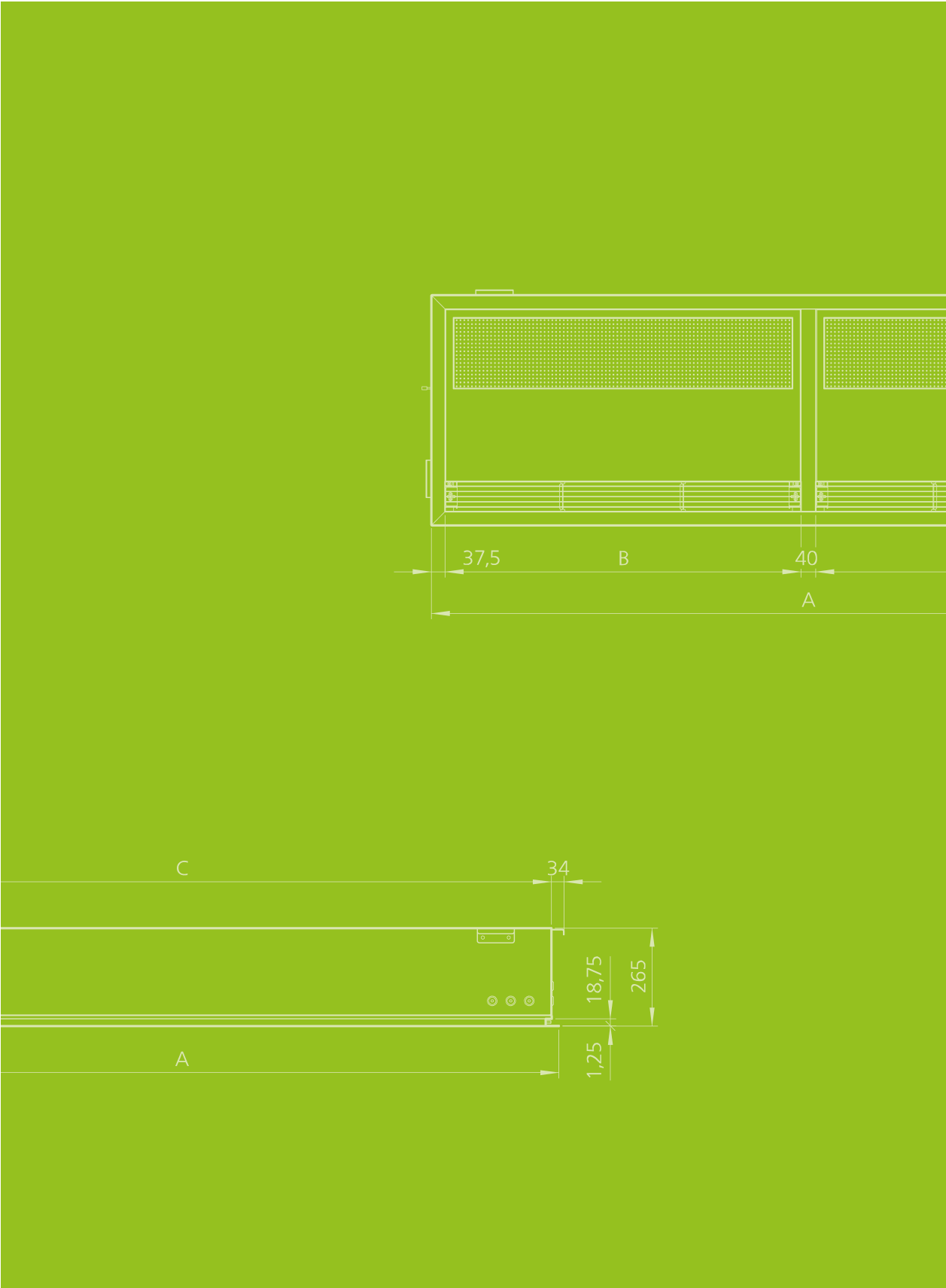
**5 Hoogrendementswarmtewisselaar:**

- › van de beproefde combinatie koper/aluminium
- › geoptimaliseerd voor luchtdoorstroming en warmteafgifte

**6 Uitblaasgelijkrichter:**

- › bestaande uit aerodynamisch geoptimaliseerde, instelbare lamellen
- › uitblaasgelijkrichter in de luchtuitlaat voor minimale turbulentie en een gelijkmatig gerichte uitblazing, gepoedercoat RAL 9006
- › met geïntegreerde, zelfregelende uitblaasklep voor efficiënte afscherming in lage standen

# 02 ► Technische gegevens



## Toelichting bij de gebruiksomstandigheden

Luchtgordijnen moeten beschikken over een luchtuitlaatopening die zo min mogelijk wordt onderbroken en de gehele deurbreedte/-hoogte bestrijkt.

Afhankelijk van de verwarmings- of koelbehoefte in de ruimte moet de uitblaastemperatuur regelbaar zijn. Als het apparaat verwarmt, moet de uitblaastemperatuur zo mogelijk op 32 °C worden gedimensioneerd, aanbevolen wordt 36 °C. Bij meerstraalse installaties geldt deze eis voor het niveau aan de ruimtezijde.

De dimensionering van luchtgordijninstallaties vindt plaats conform VDI 2082 en rekening houdend met:

- ▶ deurhoogte en deurbreedte
- ▶ ligging en hoogte van het gebouw
- ▶ winddrukverhoudingen
- ▶ aantal ingangen en hun ligging
- ▶ soort toegangsdeuren
- ▶ grootte verkoopruimte
- ▶ montagehoogte
- ▶ aantal bezoekers

### ErP-2015-conformiteit

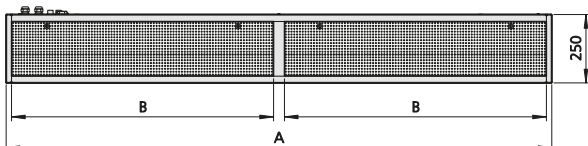
Overeenkomstig de ErP-richtlijn ("LOT 11") zijn de eisen met betrekking tot de efficiëntie van ventilatoren met een elektrisch aandrijfvermogen van 125 watt tot 500 kilowatt aanmerkelijk strenger geworden. Bij de energetische beoordeling moet niet alleen de ventilator, maar ook het in het apparaat gebruikte instroommondstuk worden betrokken. De luchtgordijnserie UniLine is uitsluitend uitgerust met ErP-conforme ventilatoren. De luchtgordijnserie UniLine en de gebruikte componenten worden volgens de geldende technische normen geproduceerd en getest.



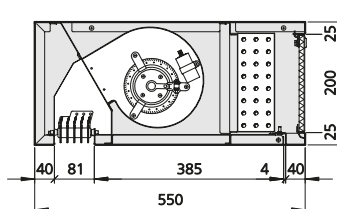
# UniLine AC

## Serie 10 tot 30

### Technische tekeningen (afmetingen in mm)

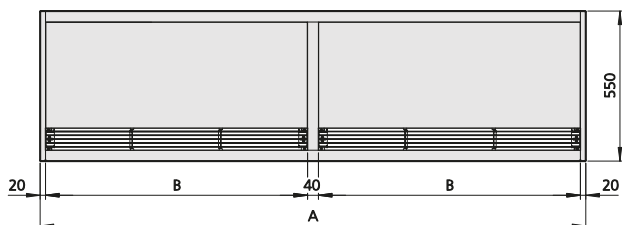


Vooraanzicht

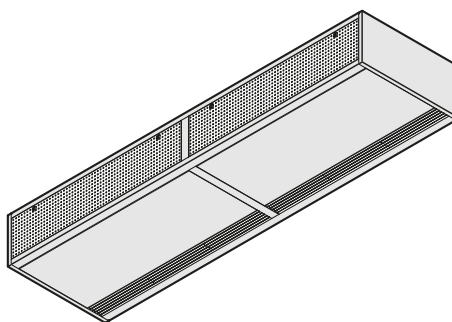


Doorsnede

| Serie | A    | B    |
|-------|------|------|
|       | [mm] | [mm] |
| 10    | 1000 | 960  |
| 15    | 1500 | 1460 |
| 20    | 2000 | 960  |
| 25    | 2500 | 1210 |
| 30    | 3000 | 1460 |



Onderaanzicht



Isometrische weergave, onderaanzicht

### Specificaties

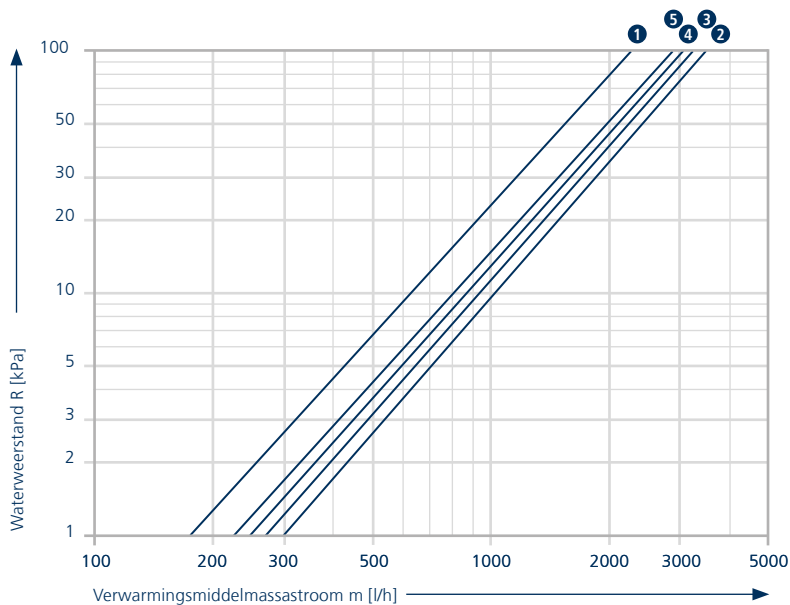
#### Gewichten

| Serie | Gewicht<br>[kg] |
|-------|-----------------|
| 10    | 45              |
| 15    | 62              |
| 20    | 79              |
| 25    | 104             |
| 30    | 124             |

#### Waterinhoud warmtewisselaar

| Serie | Waterinhoud<br>[l] |
|-------|--------------------|
| 10    | 1,0                |
| 15    | 1,8                |
| 20    | 2,6                |
| 25    | 3,5                |
| 30    | 4,5                |

### Waterweerstandsdigram



- 1 serie 10
- 2 serie 15
- 3 serie 20
- 4 serie 25
- 5 serie 30

Gebruik onze berekeningsprogramma's op internet om met een paar klikken eenvoudig warmtevermogens en massastromen te berekenen!

► [kampmann.nl/uniline/calculation](http://kampmann.nl/uniline/calculation)



## Prestaties uitvoering: AC



| Serie | Max. uitblaashoogte <sup>1)</sup> | Max. deurbreedte | Bedrijfsstand | Luchtvolumestroom | Warmtevermogens <sup>2)</sup> |                         |                        |                         | Vermogensopname | Stroomverbruik | Geluidsdrukniveau <sup>3)</sup> | Geluidsvermogensniveau     |
|-------|-----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|----------------------------|
|       |                                   |                  |               |                   | bij PWW<br>75/65 °C           |                         | bij PWW<br>80/60 °C    |                         |                 |                |                                 |                            |
|       | [m]                               | [m]              |               | V<br>[m³/h]       | Q <sub>H</sub><br>[kW]        | t <sub>L2</sub><br>[°C] | Q <sub>H</sub><br>[kW] | t <sub>L2</sub><br>[°C] | P<br>[W]        | I<br>[A]       | L <sub>pA</sub><br>[dB(A)]      | L <sub>WA</sub><br>[dB(A)] |
| 10    | 2,3 - 3,0                         | 1,0              | 5             | 1390              | 10,2                          | 41,6                    | 9,6                    | 40,3                    | 382             | 1,82           | 59                              | 75                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1220              | 9,6                           | 43,2                    | 9,0                    | 41,8                    | 299             | 1,43           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 3             | 1050              | 9,0                           | 45,1                    | 8,4                    | 43,6                    | 228             | 1,09           | 52                              | 68                         |
|       |                                   |                  | 2             | 920               | 8,4                           | 46,8                    | 7,9                    | 45,2                    | 193             | 0,92           | 49                              | 65                         |
|       |                                   |                  | 1             | 600               | 6,7                           | 52,6                    | 6,3                    | 50,7                    | 113             | 0,54           | 38                              | 54                         |
| 15    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 5             | 2130              | 17,4                          | 44,0                    | 16,3                   | 42,5                    | 565             | 2,67           | 60                              | 76                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1880              | 15,9                          | 44,9                    | 15,0                   | 43,4                    | 438             | 2,07           | 57                              | 73                         |
|       |                                   |                  | 3             | 1610              | 14,3                          | 46,1                    | 13,5                   | 44,6                    | 330             | 1,56           | 53                              | 69                         |
|       |                                   |                  | 2             | 1400              | 13,0                          | 47,2                    | 12,2                   | 45,6                    | 275             | 1,30           | 50                              | 66                         |
|       |                                   |                  | 1             | 930               | 9,6                           | 50,5                    | 9,1                    | 52,1                    | 156             | 0,74           | 39                              | 55                         |
| 20    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 5             | 2820              | 24,2                          | 45,2                    | 22,7                   | 43,7                    | 757             | 3,70           | 61                              | 77                         |
|       |                                   |                  | 4             | 2480              | 22,1                          | 46,2                    | 20,8                   | 44,7                    | 586             | 2,80           | 58                              | 74                         |
|       |                                   |                  | 3             | 2140              | 19,9                          | 47,4                    | 18,7                   | 45,8                    | 450             | 2,20           | 55                              | 71                         |
|       |                                   |                  | 2             | 1850              | 18,0                          | 48,6                    | 16,9                   | 46,8                    | 368             | 1,80           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 1             | 1210              | 13,1                          | 51,9                    | 12,3                   | 50,0                    | 205             | 1,00           | 41                              | 57                         |
| 25    | 2,3 - 3,0                         | 2,5              | 5             | 4000              | 33,9                          | 44,9                    | 31,8                   | 43,4                    | 940             | 4,75           | 62                              | 78                         |
|       |                                   |                  | 4             | 3450              | 30,6                          | 46,0                    | 28,7                   | 44,5                    | 800             | 4,04           | 58                              | 74                         |
|       |                                   |                  | 3             | 2980              | 27,6                          | 47,2                    | 25,9                   | 45,6                    | 604             | 3,05           | 54                              | 70                         |
|       |                                   |                  | 2             | 2620              | 25,1                          | 48,2                    | 23,6                   | 46,5                    | 509             | 2,58           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 1             | 1660              | 18,0                          | 51,8                    | 16,9                   | 49,9                    | 287             | 1,45           | 42                              | 58                         |
| 30    | 2,3 - 3,0                         | 3,0              | 5             | 5330              | 44,2                          | 44,4                    | 41,5                   | 42,9                    | 1604            | 7,81           | 64                              | 80                         |
|       |                                   |                  | 4             | 4600              | 40,1                          | 45,6                    | 37,7                   | 44,1                    | 1260            | 6,05           | 60                              | 76                         |
|       |                                   |                  | 3             | 3970              | 36,4                          | 47,0                    | 34,2                   | 45,3                    | 958             | 4,62           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 2             | 3490              | 33,3                          | 48,1                    | 31,3                   | 46,4                    | 915             | 3,86           | 53                              | 69                         |
|       |                                   |                  | 1             | 2210              | 24,1                          | 52,1                    | 22,6                   | 50,1                    | 479             | 2,27           | 44                              | 60                         |

V [m³/h] = luchtvolumestroom, vrijblazend; Q<sub>H</sub> [kW] = warmtevermogen; t<sub>L1</sub> [°C] = luchtinlaattemperatuur; t<sub>L2</sub> [°C] = luchtuitlaattemperatuur

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

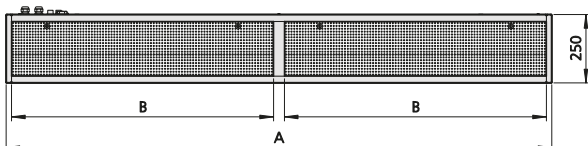
<sup>2)</sup> Bij luchtaanzuigtemperatuur t<sub>L1</sub> = 20 °C

<sup>3)</sup> Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

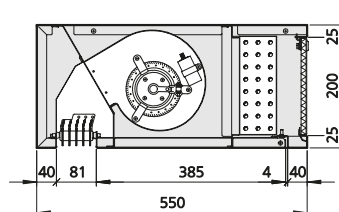
# UniLine EC

## Serie 10 tot 30

### Technische tekeningen (afmetingen in mm)

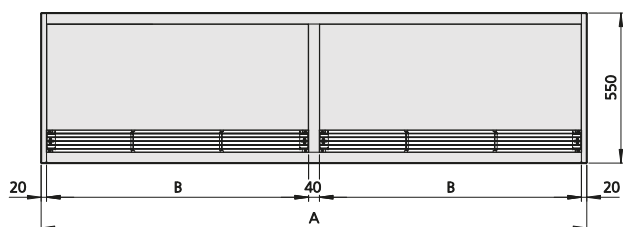


Vooraanzicht

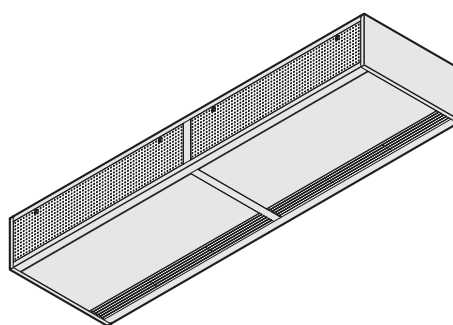


Doorsnede

| Serie | A    | B    |
|-------|------|------|
|       | [mm] | [mm] |
| 10    | 1000 | 960  |
| 15    | 1500 | 1460 |
| 20    | 2000 | 960  |
| 25    | 2500 | 1210 |
| 30    | 3000 | 1460 |



Onderaanzicht



Isometrische weergave, onderaanzicht

### Specificaties

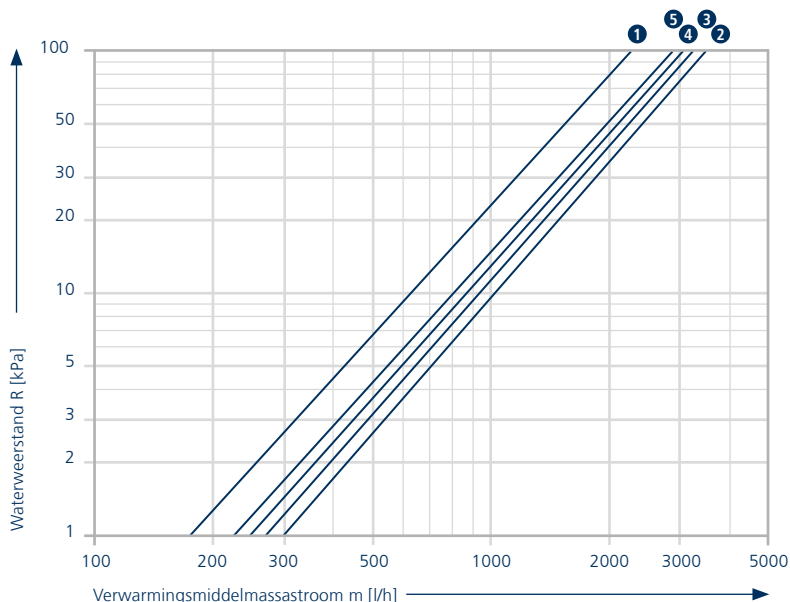
#### Gewichten

| Serie | Gewicht<br>[kg] |
|-------|-----------------|
| 10    | 39              |
| 15    | 56              |
| 20    | 70              |
| 25    | 88              |
| 30    | 104             |

#### Waterinhoud warmtewisselaar

| Serie | Waterinhoud<br>[l] |
|-------|--------------------|
| 10    | 1,0                |
| 15    | 1,8                |
| 20    | 2,6                |
| 25    | 3,5                |
| 30    | 4,5                |

### Waterweerstandsdigram



- 1 serie 10
- 2 serie 15
- 3 serie 20
- 4 serie 25
- 5 serie 30

Gebruik onze berekeningsprogramma's op internet om met een paar klikken eenvoudig warmtevermogens en massastromen te berekenen!

► [kampmann.nl/uniline/calculation](http://kampmann.nl/uniline/calculation)

## Prestaties uitvoering: EC



| Serie | Max. uitblaashoogte <sup>1)</sup> | Max. Deurbreedte | Regelspanning | Luchtvolumestroom | Warmtevermogens <sup>2)</sup> |                         |                        |                         | Vermogensopname | Stroomverbruik | Geluidsdrukniveau <sup>3)</sup> | Geluidsvermogensniveau     |
|-------|-----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|----------------------------|
|       |                                   |                  |               |                   | bij PWW<br>75/65 °C           |                         | bij PWW<br>80/60 °C    |                         |                 |                |                                 |                            |
|       | [m]                               | [m]              | [V]           | V<br>[m³/h]       | Q <sub>H</sub><br>[kW]        | t <sub>L2</sub><br>[°C] | Q <sub>H</sub><br>[kW] | t <sub>L2</sub><br>[°C] | P<br>[W]        | I<br>[A]       | L <sub>pA</sub><br>[dB(A)]      | L <sub>WA</sub><br>[dB(A)] |
| 10    | 2,3 - 3,0                         | 1,0              | 10            | 1410              | 10,3                          | 41,5                    | 9,7                    | 40,2                    | 148             | 1,04           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 8             | 1170              | 9,1                           | 43,0                    | 8,6                    | 41,5                    | 92              | 0,64           | 52                              | 68                         |
|       |                                   |                  | 6             | 930               | 7,9                           | 44,9                    | 7,4                    | 43,5                    | 49              | 0,34           | 48                              | 64                         |
|       |                                   |                  | 4             | 620               | 6,0                           | 48,3                    | 5,6                    | 46,8                    | 20              | 0,15           | 43                              | 59                         |
|       |                                   |                  | 2             | 290               | 3,4                           | 54,8                    | 3,2                    | 52,4                    | 6               | 0,07           | 27                              | 43                         |
| 15    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 10            | 2540              | 19,5                          | 42,6                    | 18,3                   | 41,2                    | 254             | 1,73           | 57                              | 73                         |
|       |                                   |                  | 8             | 2110              | 17,3                          | 44,1                    | 16,3                   | 42,7                    | 156             | 1,07           | 53                              | 69                         |
|       |                                   |                  | 6             | 1570              | 14,2                          | 46,6                    | 13,3                   | 45,0                    | 79              | 0,57           | 49                              | 65                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1010              | 10,5                          | 50,6                    | 9,9                    | 48,7                    | 33              | 0,27           | 42                              | 58                         |
|       |                                   |                  | 2             | 410               | 5,3                           | 58,2                    | 5,0                    | 55,7                    | 12              | 0,13           | 31                              | 47                         |
| 20    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 10            | 2820              | 24,1                          | 45,1                    | 22,7                   | 43,6                    | 296             | 2,07           | 59                              | 75                         |
|       |                                   |                  | 8             | 2350              | 21,3                          | 46,7                    | 20,0                   | 45,1                    | 184             | 1,28           | 55                              | 71                         |
|       |                                   |                  | 6             | 1850              | 18,1                          | 48,8                    | 17,0                   | 47,0                    | 98              | 0,69           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1250              | 13,9                          | 52,7                    | 13,1                   | 50,7                    | 40              | 0,30           | 46                              | 62                         |
|       |                                   |                  | 2             | 580               | 7,6                           | 58,7                    | 7,1                    | 56,2                    | 12              | 0,13           | 30                              | 46                         |
| 25    | 2,3 - 3,0                         | 2,5              | 10            | 3980              | 33,7                          | 44,9                    | 31,7                   | 43,4                    | 409             | 2,82           | 60                              | 76                         |
|       |                                   |                  | 8             | 3310              | 29,8                          | 46,5                    | 28,0                   | 44,9                    | 252             | 1,74           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 6             | 2520              | 24,8                          | 48,9                    | 23,3                   | 47,2                    | 130             | 0,93           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1650              | 18,3                          | 52,6                    | 17,2                   | 50,7                    | 54              | 0,42           | 45                              | 61                         |
|       |                                   |                  | 2             | 710               | 9,6                           | 59,7                    | 9,0                    | 57,4                    | 18              | 0,19           | 33                              | 49                         |
| 30    | 2,3 - 3,0                         | 3,0              | 10            | 5080              | 42,8                          | 44,8                    | 40,2                   | 43,3                    | 508             | 3,46           | 60                              | 76                         |
|       |                                   |                  | 8             | 4220              | 37,9                          | 46,4                    | 35,6                   | 44,8                    | 312             | 2,14           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 6             | 3130              | 30,9                          | 49,0                    | 29,0                   | 47,3                    | 158             | 1,14           | 52                              | 68                         |
|       |                                   |                  | 4             | 2010              | 22,8                          | 53,4                    | 21,4                   | 51,4                    | 66              | 0,53           | 46                              | 62                         |
|       |                                   |                  | 2             | 810               | 11,1                          | 60,3                    | 10,4                   | 57,9                    | 24              | 0,27           | 34                              | 50                         |

V [m³/h] = luchtvolumestroom, vrijblazend; Q<sub>H</sub> [kW] = warmtevermogen; t<sub>L1</sub> [°C] = luchtinlaattemperatuur; t<sub>L2</sub> [°C] = luchtuitlaattemperatuur

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

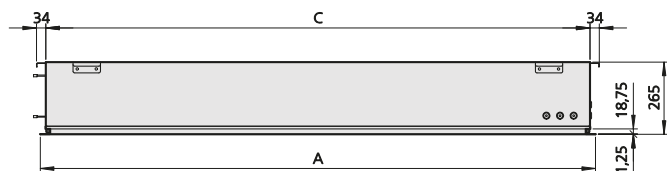
<sup>2)</sup> Bij lucht aanzuigtemperatuur t<sub>L1</sub> = 20 °C

<sup>3)</sup> Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

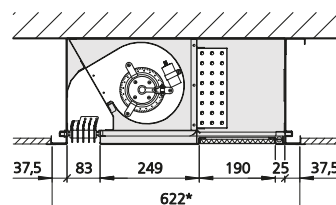
# Cassette-UniLine AC

Serie 10 tot 25

## Technische tekeningen (afmetingen in mm)

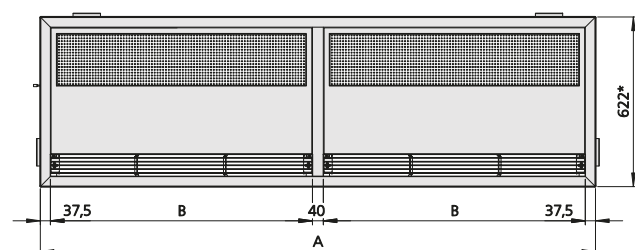


Vooraanzicht

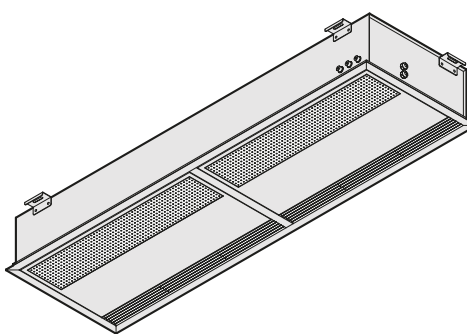


Doorsnede

| Serie | A    | B    |
|-------|------|------|
|       | [mm] | [mm] |
| 10    | 1035 | 960  |
| 15    | 1535 | 1460 |
| 20    | 2035 | 960  |
| 25    | 2535 | 1210 |



Onderaanzicht



Isometrische weergave, onderaanzicht

## Specificaties

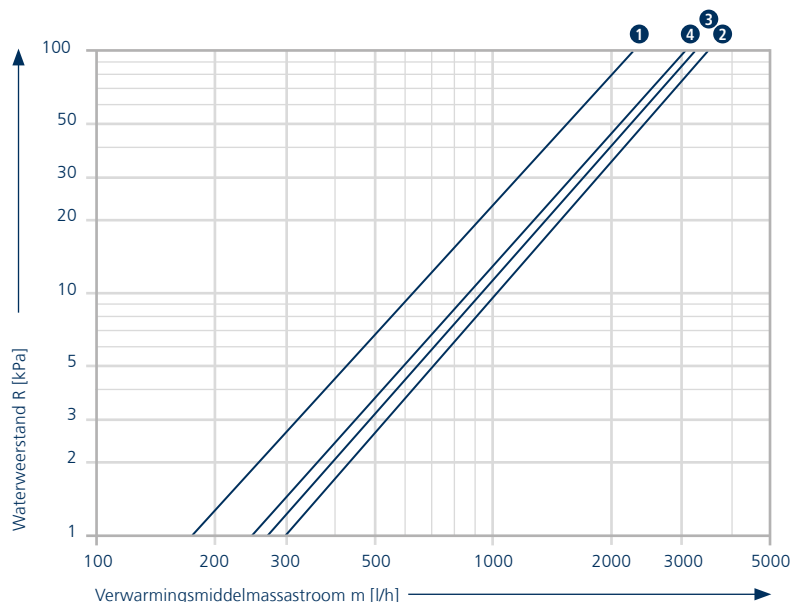
### Gewichten

| Serie | Gewicht<br>[kg] |
|-------|-----------------|
| 10    | 49              |
| 15    | 68              |
| 20    | 87              |
| 25    | 115             |

### Waterinhoud warmtewisselaar

| Serie | Waterinhoud<br>[l] |
|-------|--------------------|
| 10    | 1,0                |
| 15    | 1,8                |
| 20    | 2,6                |
| 25    | 3,5                |

## Waterweerstandsdiaagram



- 1 serie 10
- 2 serie 15
- 3 serie 20
- 4 serie 25

Gebruik onze berekeningsprogramma's op internet om met een paar klikken eenvoudig warmtevermogens en massastromen te berekenen!

► [kampmann.nl/uniline/calculation](http://kampmann.nl/uniline/calculation)

## Prestaties uitvoering: AC



| Serie | Max. uitblaashoogte <sup>1)</sup> | Max. deurbreedte | Bedrijfsstand | Luchtvolumestroom | Warmtevermogens <sup>2)</sup> |                         |                        |                         | Vermogensopname | Stroomverbruik | Geluidsdrukniveau <sup>3)</sup> | Geluidsvermogensniveau     |
|-------|-----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|----------------------------|
|       |                                   |                  |               |                   | bij PWW<br>75/65 °C           |                         | bij PWW<br>80/60 °C    |                         |                 |                |                                 |                            |
|       | [m]                               | [m]              |               | V<br>[m³/h]       | Q <sub>H</sub><br>[kW]        | t <sub>L2</sub><br>[°C] | Q <sub>H</sub><br>[kW] | t <sub>L2</sub><br>[°C] | P<br>[W]        | I<br>[A]       | L <sub>pA</sub><br>[dB(A)]      | L <sub>WA</sub><br>[dB(A)] |
| 10    | 2,3 - 3,0                         | 1,0              | 5             | 1390              | 10,2                          | 41,6                    | 9,6                    | 40,3                    | 382             | 1,82           | 59                              | 75                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1220              | 9,6                           | 43,2                    | 9,0                    | 41,8                    | 299             | 1,43           | 56                              | 72                         |
|       |                                   |                  | 3             | 1050              | 9,0                           | 45,1                    | 8,4                    | 43,6                    | 228             | 1,09           | 52                              | 68                         |
|       |                                   |                  | 2             | 920               | 8,4                           | 46,8                    | 7,9                    | 45,2                    | 193             | 0,92           | 49                              | 65                         |
|       |                                   |                  | 1             | 600               | 6,7                           | 52,6                    | 6,3                    | 50,7                    | 113             | 0,54           | 38                              | 54                         |
| 15    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 5             | 2130              | 17,4                          | 44,0                    | 16,3                   | 42,5                    | 565             | 2,67           | 60                              | 76                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1880              | 15,9                          | 44,9                    | 15,0                   | 43,4                    | 438             | 2,07           | 57                              | 73                         |
|       |                                   |                  | 3             | 1610              | 14,3                          | 46,1                    | 13,5                   | 44,6                    | 330             | 1,56           | 53                              | 69                         |
|       |                                   |                  | 2             | 1400              | 13,0                          | 47,2                    | 12,2                   | 45,6                    | 275             | 1,30           | 50                              | 66                         |
|       |                                   |                  | 1             | 930               | 9,6                           | 50,5                    | 9,1                    | 52,1                    | 156             | 0,74           | 39                              | 55                         |
| 20    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 5             | 2820              | 24,2                          | 45,2                    | 22,7                   | 43,7                    | 757             | 3,70           | 61                              | 77                         |
|       |                                   |                  | 4             | 2480              | 22,1                          | 46,2                    | 20,8                   | 44,7                    | 586             | 2,80           | 58                              | 74                         |
|       |                                   |                  | 3             | 2140              | 19,9                          | 47,4                    | 18,7                   | 45,8                    | 450             | 2,20           | 55                              | 71                         |
|       |                                   |                  | 2             | 1850              | 18,0                          | 48,6                    | 16,9                   | 46,8                    | 368             | 1,80           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 1             | 1210              | 13,1                          | 51,9                    | 12,3                   | 50,0                    | 205             | 1,00           | 41                              | 57                         |
| 25    | 2,3 - 3,0                         | 2,5              | 5             | 4000              | 33,9                          | 44,9                    | 31,8                   | 43,4                    | 940             | 4,75           | 62                              | 78                         |
|       |                                   |                  | 4             | 3450              | 30,6                          | 46,0                    | 28,7                   | 44,5                    | 800             | 4,04           | 58                              | 74                         |
|       |                                   |                  | 3             | 2980              | 27,6                          | 47,2                    | 25,9                   | 45,6                    | 604             | 3,05           | 54                              | 70                         |
|       |                                   |                  | 2             | 2620              | 25,1                          | 48,2                    | 23,6                   | 46,5                    | 509             | 2,58           | 51                              | 67                         |
|       |                                   |                  | 1             | 1660              | 18,0                          | 51,8                    | 16,9                   | 49,9                    | 287             | 1,45           | 42                              | 58                         |

V [m³/h] = luchtvolumestroom, vrijblazend; Q<sub>H</sub> [kW] = warmtevermogen; t<sub>L1</sub> [°C] = luchtinlaattemperatuur; t<sub>L2</sub> [°C] = luchtuitlaattemperatuur

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>2)</sup> Bij luchtaanzuigtemperatuur t<sub>L1</sub> = 20 °C

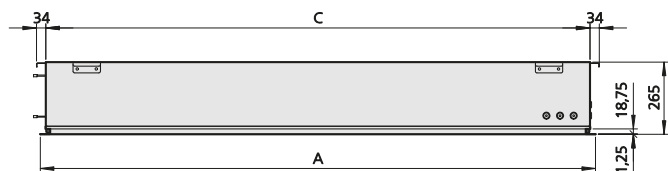
<sup>3)</sup> Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).



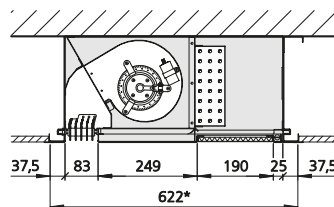
# Cassette-UniLine EC

Serie 10 tot 25

## Technische tekeningen (afmetingen in mm)

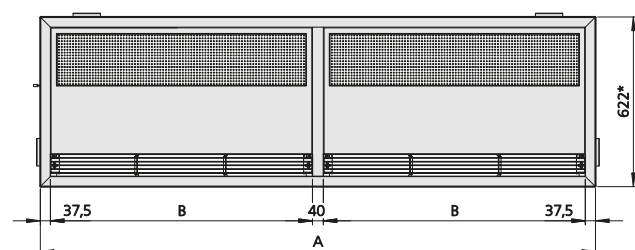


Vooraanzicht

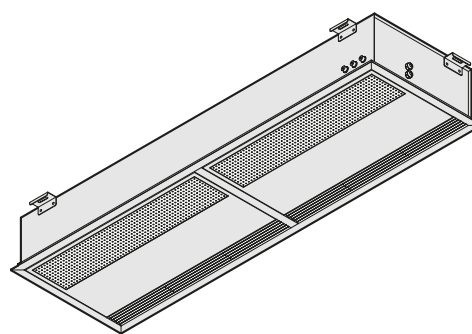


Doorsnede

| Serie | A    | B    |
|-------|------|------|
|       | [mm] | [mm] |
| 10    | 1035 | 960  |
| 15    | 1535 | 1460 |
| 20    | 2035 | 960  |
| 25    | 2535 | 1210 |



Onderaanzicht



Isometrische weergave, onderaanzicht

## Specificaties

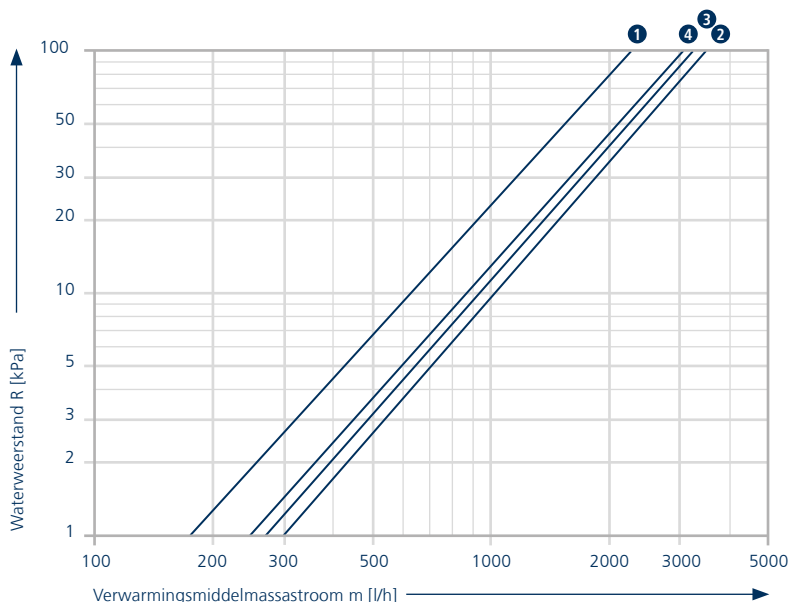
### Gewichten

| Serie | Gewicht<br>[kg] |
|-------|-----------------|
| 10    | 43              |
| 15    | 62              |
| 20    | 78              |
| 25    | 99              |

### Waterinhoud warmtewisselaar

| Serie | Waterinhoud<br>[l] |
|-------|--------------------|
| 10    | 1,0                |
| 15    | 1,8                |
| 20    | 2,6                |
| 25    | 3,5                |

## Waterweerstandsdiaagramm



- 1 serie 10
- 2 serie 15
- 3 serie 20
- 4 serie 25

Gebruik onze berekeningsprogramma's op internet om met een paar klikken eenvoudig warmtevermogens en massastromen te berekenen!

► [kampmann.nl/uniline/calculation](http://kampmann.nl/uniline/calculation)

## Prestaties uitvoering: EC



| Serie | Max. uitblaashoogte <sup>1)</sup> | Max. Deurbreedte | Regelspanning | Luchtvolumestroom | Warmtevermogens <sup>2)</sup> |                         |                        |                         | Vermogensopname | Stroomverbruik | Geluidsdruk niveau <sup>3)</sup> | Geluidsvermogensniveau     |
|-------|-----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|
|       |                                   |                  |               |                   | bij PWW<br>75/65 °C           |                         | bij PWW<br>80/60 °C    |                         |                 |                |                                  |                            |
|       | [m]                               | [m]              | [V]           | V<br>[m³/h]       | Q <sub>H</sub><br>[kW]        | t <sub>L2</sub><br>[°C] | Q <sub>H</sub><br>[kW] | t <sub>L2</sub><br>[°C] | P<br>[W]        | I<br>[A]       | L <sub>pA</sub><br>[dB(A)]       | L <sub>WA</sub><br>[dB(A)] |
| 10    | 2,3 - 3,0                         | 1,0              | 10            | 1410              | 10,3                          | 41,5                    | 9,7                    | 40,2                    | 148             | 1,04           | 56                               | 72                         |
|       |                                   |                  | 8             | 1170              | 9,1                           | 43,0                    | 8,6                    | 41,5                    | 92              | 0,64           | 52                               | 68                         |
|       |                                   |                  | 6             | 930               | 7,9                           | 44,9                    | 7,4                    | 43,5                    | 49              | 0,34           | 48                               | 64                         |
|       |                                   |                  | 4             | 620               | 6,0                           | 48,3                    | 5,6                    | 46,8                    | 20              | 0,15           | 43                               | 59                         |
|       |                                   |                  | 2             | 290               | 3,4                           | 54,8                    | 3,2                    | 52,4                    | 6               | 0,07           | 27                               | 43                         |
| 15    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 10            | 2540              | 19,5                          | 42,6                    | 18,3                   | 41,2                    | 254             | 1,73           | 57                               | 73                         |
|       |                                   |                  | 8             | 2110              | 17,3                          | 44,1                    | 16,3                   | 42,7                    | 156             | 1,07           | 53                               | 69                         |
|       |                                   |                  | 6             | 1570              | 14,2                          | 46,6                    | 13,3                   | 45,0                    | 79              | 0,57           | 49                               | 65                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1010              | 10,5                          | 50,6                    | 9,9                    | 48,7                    | 33              | 0,27           | 42                               | 58                         |
|       |                                   |                  | 2             | 410               | 5,3                           | 58,2                    | 5,0                    | 55,7                    | 12              | 0,13           | 31                               | 47                         |
| 20    | 2,3 - 3,0                         | 2,0              | 10            | 2820              | 24,1                          | 45,1                    | 22,7                   | 43,6                    | 296             | 2,07           | 59                               | 75                         |
|       |                                   |                  | 8             | 2350              | 21,3                          | 46,7                    | 20,0                   | 45,1                    | 184             | 1,28           | 55                               | 71                         |
|       |                                   |                  | 6             | 1850              | 18,1                          | 48,8                    | 17,0                   | 47,0                    | 98              | 0,69           | 51                               | 67                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1250              | 13,9                          | 52,7                    | 13,1                   | 50,7                    | 40              | 0,30           | 46                               | 62                         |
|       |                                   |                  | 2             | 580               | 7,6                           | 58,7                    | 7,1                    | 56,2                    | 12              | 0,13           | 30                               | 46                         |
| 25    | 2,3 - 3,0                         | 2,5              | 10            | 3980              | 33,7                          | 44,9                    | 31,7                   | 43,4                    | 409             | 2,82           | 60                               | 76                         |
|       |                                   |                  | 8             | 3310              | 29,8                          | 46,5                    | 28,0                   | 44,9                    | 252             | 1,74           | 56                               | 72                         |
|       |                                   |                  | 6             | 2520              | 24,8                          | 48,9                    | 23,3                   | 47,2                    | 130             | 0,93           | 51                               | 67                         |
|       |                                   |                  | 4             | 1650              | 18,3                          | 52,6                    | 17,2                   | 50,7                    | 54              | 0,42           | 45                               | 61                         |
|       |                                   |                  | 2             | 710               | 9,6                           | 59,7                    | 9,0                    | 57,4                    | 18              | 0,19           | 33                               | 49                         |

V [m³/h] = luchtvolumestroom, vrijblazend; Q<sub>H</sub> [kW] = warmtevermogen; t<sub>L1</sub> [°C] = luchtinlaattemperatuur; t<sub>L2</sub> [°C] = luchtuitlaattemperatuur

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>2)</sup> Bij luchtaanzuigtemperatuur t<sub>L1</sub> = 20 °C

<sup>3)</sup> Het geluidsdruk niveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

# 03 ► Planningsaanwijzingen

---



### Plaatsing

Bij plaatsing boven de deur moet de montage van de apparaten zodanig worden uitgevoerd dat het luchtuitlaatrooster zo dicht mogelijk, indien mogelijk direct aangrenzend, bij de deuropening wordt aangebracht.

Bij horizontale en verticale afstanden van meer dan ca. 500 mm tussen deuropening en uitblaasrooster dient eventueel de dichtstbijzijnde grotere apparaat lengte te worden gekozen of dient voor zijwaartse afschermingen zoals een corridor te worden gezorgd.

### Toepassingsbeperkingen

Zeer ongunstige gebruiksomstandigheden zoals

- ▶ sterke onderdruk in de ruimte, bijv. veroorzaakt door machinale ontluuchting zonder toevoer van buitenlucht,
- ▶ zeer ongunstige weersomstandigheden met hoge windsnelheden bij een onbeschutte ligging,
- ▶ meerdere open doorlaten naar buiten, in het bijzonder als deze tegenover elkaar zijn gelegen, kunnen de effectieve afscherming door luchtgordijnen nadelig beïnvloeden. Hierdoor kunnen extra maatregelen, bijv. voor drukvereffening in de ruimte, noodzakelijk zijn. Bij de planning van doorgangszones dient er rekening mee te worden gehouden dat ook tijdens de openingsuren deuren mogelijk moeten worden gesloten.

Wanneer deuren van bijv. grote warenhuizen ook bij ongunstige of extreme weersomstandigheden open moeten blijven, dienen apparaten van aanmerkelijk hogere lucht- en warmtevermogens te worden voorzien.

Ze moeten in staat zijn om in bepaalde omstandigheden grote hoeveelheden binnendringende koude lucht te verwarmen.

### Gebruik bij lage temperaturen

Moderne lagetemperatuur- en condensatieketels bereiken optimale rendementen alleen bij lage aanvoertemperaturen. UniLine-luchtgordijnapparaten van Kampmann hebben krachtige koper/aluminium-warmtewisselaars en zijn geschikt voor gebruik bij lage temperaturen bij een aanvoertemperatuur van ca. 50 °C. Dankzij de zeer geringe waterinhoud en de ventilatorwerking met hoge lucht volumestromen reageren ze heel snel na langere afkoeltijden.

### Geluidsdruk niveau

De aerodynamisch constructie van de UniLine realiseert ondanks hoge luchtuitsnelheden maar een laag geluidsniveau. Toch dient er rekening mee te worden gehouden dat bij hoge schakelstanden het optredende geluidsniveau storend kan zijn. Geluidsrukniveaus staan vermeld in de tabellen van de technische gegevens.

Het geluidsrukniveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m<sup>3</sup> en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081). Omdat het daadwerkelijke geluidsrukniveau echter zeer afhankelijk is van de akoestische eigenschappen van de ruimte, kunnen de vermelde waarden in de praktijk afwijken. Zo kunnen in akoestisch ongunstige omstandigheden, veroorzaakt door bijv. een geluidweerskaatsend plafond, een gesloten deur of geringe absorberende oppervlakken, geluidsniveauperhogingen van ca. 3–6 dB (A) optreden. Wanneer twee luchtgordijnen van dezelfde serie naast elkaar worden geplaatst, dient met een verhoging van het geluidsrukniveau met ca. 2–3 dB (A) rekening te worden gehouden.

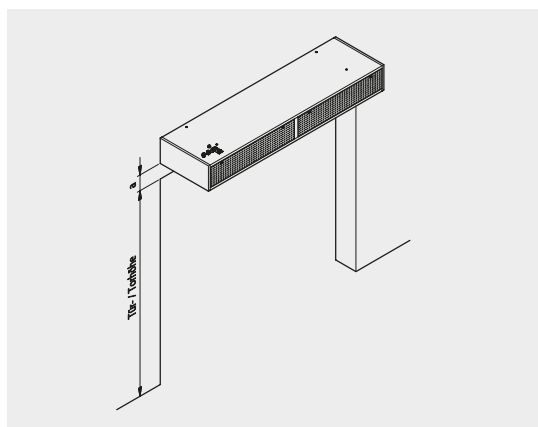
### Max. elektrische aansluitwaarden UniLine

| Motor-uitvoering | Serie    | Spanning [V]/<br>frequentie [Hz] | Vermogens-<br>opname [kW] | Stroomverbruik<br>[A] | Toerental<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|------------------|----------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| AC               | serie 10 | 230 / 50                         | 0,4                       | 1,8                   | 1600                              |
|                  | serie 15 | 230 / 50                         | 0,6                       | 2,7                   | 1600                              |
|                  | serie 20 | 230 / 50                         | 0,8                       | 3,6                   | 1600                              |
|                  | serie 25 | 230 / 50                         | 1,2                       | 5,4                   | 1600                              |
|                  | serie 30 | 230 / 50                         | 1,6                       | 7,2                   | 1600                              |
| EC               | serie 10 | 230 / 50/60                      | 0,5                       | 3,6                   | 1400                              |
|                  | serie 15 | 230 / 50/60                      | 0,7                       | 5,4                   | 1400                              |
|                  | serie 20 | 230 / 50/60                      | 1,0                       | 7,2                   | 1400                              |
|                  | serie 25 | 230 / 50/60                      | 1,5                       | 10,8                  | 1400                              |
|                  | serie 30 | 230 / 50/60                      | 1,9                       | 14,4                  | 1400                              |

De vermogensopname en het stroomverbruik van de trafo (AC), de regeling en stelaandrijvingen (optioneel) zijn niet in de cijfers verwerkt.

## Selectie van apparaten en combinatiemogelijkheden

### Selectie van de apparaatuitvoering op basis van maximale uitblaashoogte



#### 1. Bepaling op basis van uitblaashoogte:

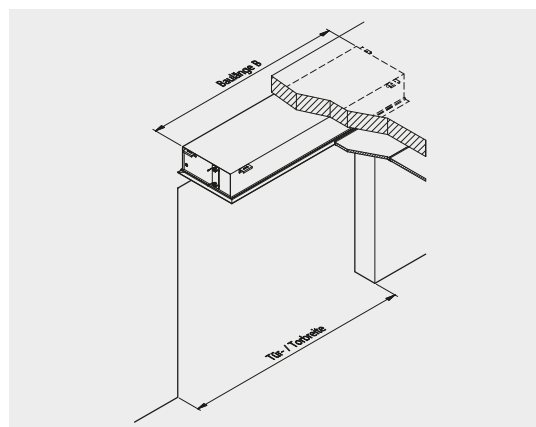
- ▶ max. uitblaashoogte  $H_{\text{max}}$  = deur-/poorthoogte + a

Bovendien moet rekening gehouden worden met:

- ▶ winddrukverhoudingen
- ▶ invloeden van passage, tochtportaal, ligging van het gebouw
- ▶ zones waar mensen verblijven
- ▶ drukverhoudingen door machinale ventilatie e.d.

| Max. uitblaashoogte<br>$H_{\text{max}}$ <sup>1)</sup> | Luchtgordijn     |
|---|------------------|
| [m]   |                  |
| 2,3 – 3,0   | UniLine          |
| 2,3 – 3,0   | Cassette-UniLine |

### Selectie van de apparaatuitvoering op basis van deur-/poortbreedte



#### 2. Bepaling op basis van deur-/poortbreedte:

De vereiste serie van het luchtgordijn wordt op basis van de deurbreedte geselecteerd:

- ▶ deur-/poortbreedte = lengte B

De serie-indeling van de apparaten is afgestemd op gangbare afmetingen van deuropeningen. Andere lengtes kunnen worden verkregen door basisapparaten van dezelfde serie of van verschillende series te combineren en door hydraulische en elektrische koppelingen aan de bovenkant (zie tabel hieronder).

| Deur-/poortbreedte | Series luchtgordijn |                  |
|--------------------|---------------------|------------------|
|                    | UniLine             | Cassette-UniLine |
| [m]                |                     |                  |
| 1,0                | serie 10            | serie 10         |
| 1,5                | serie 15            | serie 15         |
| 2,0                | serie 20            | serie 20         |
| 2,5                | serie 25            | serie 25         |
| 3,0                | serie 30            | –                |

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden



# Voor het maken van uw keuze

| Beoordelingscriteria                                  | Drukverhoudingen/eisen/omstandigheden            |              |               |                                  |                       |   |  | Punten*              |
|---|--|--------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|---|--|----------------------|
| <b>1. winddrukverhoudingen</b>                        | 0<br>zwakke luchtstroming<br>dichtbevolkt gebied | 1            | 2             | 3<br>gemiddelde<br>luchtstroming | 4                     | 5 | 6<br>sterke luchtstroming,<br>ligging aan zee, ligging op<br>helling | <input type="text"/> |
| <b>2. passage/tochtportaal</b>                        | 0<br>aanwezig,<br>gesloten                       | 1            | 2<br>open     | 3                                | 4<br>niet<br>aanwezig |   |  | <input type="text"/> |
| <b>3. ligging gebouw</b>                              | 0<br>normaal,<br>besluit                         | 1            | 2             | 3<br>open bebouwing              | 4                     | 5 | 6<br>vrijstaand,<br>onbesluit  | <input type="text"/> |
| <b>4. zone waar voortdurend<br/>mensen verblijven</b> | 0<br>zone I                                      | 1<br>zone II | 2<br>zone III |                                  |                       |   |  | <input type="text"/> |

B = deurbreedte

|  |                             |   |                                    |                 |                                  |   |                 |                      |
|--|-----------------------------|---|------------------------------------|-----------------|----------------------------------|---|-----------------|----------------------|
| <b>5. drukverhoudingen door<br/>machinale ventilatie</b> | 0<br>overdruk               | 1 | 2<br>drukvereffening               | 3               | 4<br>lichte<br>onderdruk         |   |                 | <input type="text"/> |
| <b>6. andere doorgangen/<br/>deuren</b>                  | 0<br>geen                   | 1 | 2<br>zijdelings van<br>deuropening | 3               | 4<br>tegenover de<br>deuropening |   |                 | <input type="text"/> |
| <b>7. plafondhoogte</b>                                  | 0<br>tot 2,5 m              | 1 | 2<br>tot 3,5 m                     | 3               | 4<br>vanaf 4,5 m of met<br>trap  |   |                 | <input type="text"/> |
| <b>8. ruimteoppervlak</b>                                | 0<br>tot 100 m <sup>2</sup> | 1 | 2<br>400 m <sup>2</sup>            | 3               | 4<br>vanaf 800 m <sup>2</sup>    |   |                 | <input type="text"/> |
| <b>9. afstand deuropening –<br/>luchttuitlaat</b>        | 0<br>a = 0                  | 1 | 2                                  | 3<br>a = 300 mm | 4                                | 5 | 6<br>a = 600 mm | <input type="text"/> |

1 = luchtgordijn, 2 = deur/poort  
a = afstand

**Totaal aantal  
punten**

\* a.u.b. punten invullen.

## Selectie

### Selectie

Op basis van de plaatselijke omstandigheden moeten voor alle factoren/beoordelingscriteria punten worden gegeven.

- ▶ Bij de beoordeling zijn tussenliggende waarden mogelijk.
  - ▶ Bij extreme situaties kunt u ook nog hogere waarden invullen dan de waarden op de schaal.
- Het optellen van de punten in de rechterkolom van de tabel levert het totale aantal punten op voor het

bepalen van de maximale uitblaashoogtes, resp. uitblaasbreedtes afhankelijk van de schakelstand uit diagram 1.

- ▶ Als de deuren voortdurend geopend zijn, moet rekening worden gehouden met de toepassingsbeperkingen (zie pag. 23).

Hierbij staat  $H_{\max.}$  voor maximale uitblaashoogte voor UniLine-luchtgordijnen.

### Selectie voorbeeld

Situatie: luchtgordijn voor verkoopruimte, deur: hoogte 2,20 m, breedte 2,00 m

- |   |            |
|---|------------|
| ▶ zwakke luchtstroming                      | (1 punt)   |
| ▶ tochtportaal of passage aanwezig          | (0 punten) |
| ▶ normale, beschutte ligging                | (0 punten) |
| ▶ verkooppersoneel in zone II               | (1 punt)   |
| ▶ geringe overdruk in de ruimte             | (1 punt)   |
| ▶ zijdelingse doorgang aanwezig             | (2 punten) |
| ▶ plafondhoogte 3,00 m                      | (1 punt)   |
| ▶ ruimteoppervlak 200 m <sup>2</sup>        | (1 punt)   |
| ▶ afstand deuropening – luchtuitlaat 100 mm | (1 punt)   |

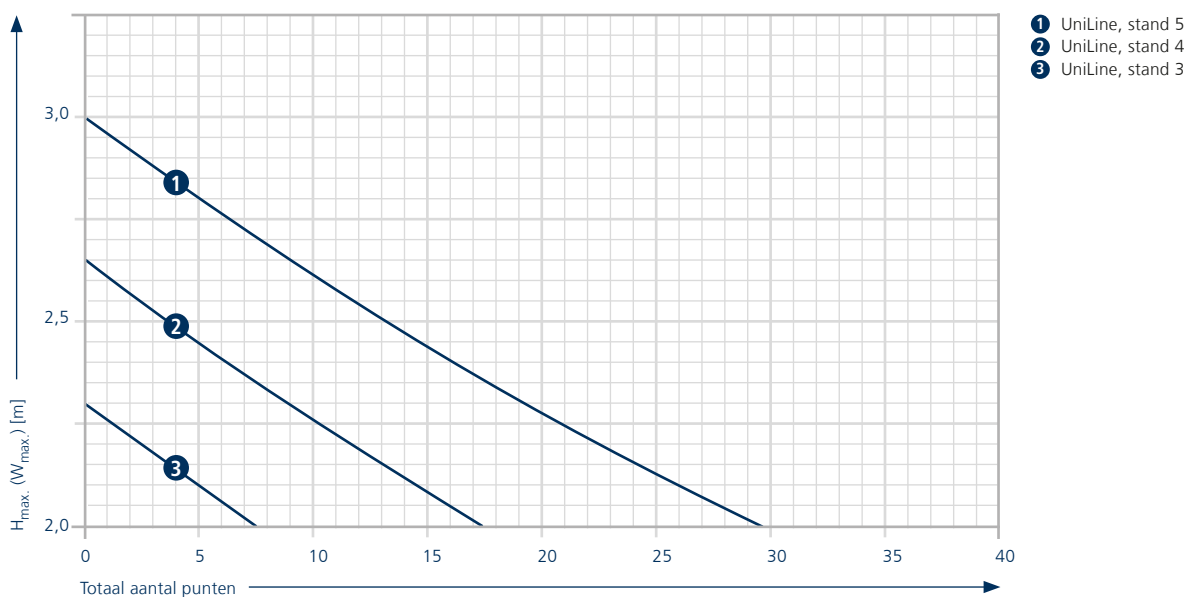
**Totaal aantal punten:** 8 punten

### Selectie

- ▶ luchtgordijn serie 20, zodat apparaatlengte = deurbreedte
- ▶ beoordeling zie tabel: totaal aantal punten 8
- ▶ uitblaashoogte = deurhoogte + a = 2,2 m + 0,1 m = 2,3 m
- ▶ uit diagram 1 blijkt: bij 8 punten minimaal vereist: UniLine-luchtgordijn in schakelstand 4 met  $H_{\max.} = 2,30$  m

**Resultaat:** UniLine-luchtgordijn, serie 20

Diagram 1



## SAM – Silent AutoMotion

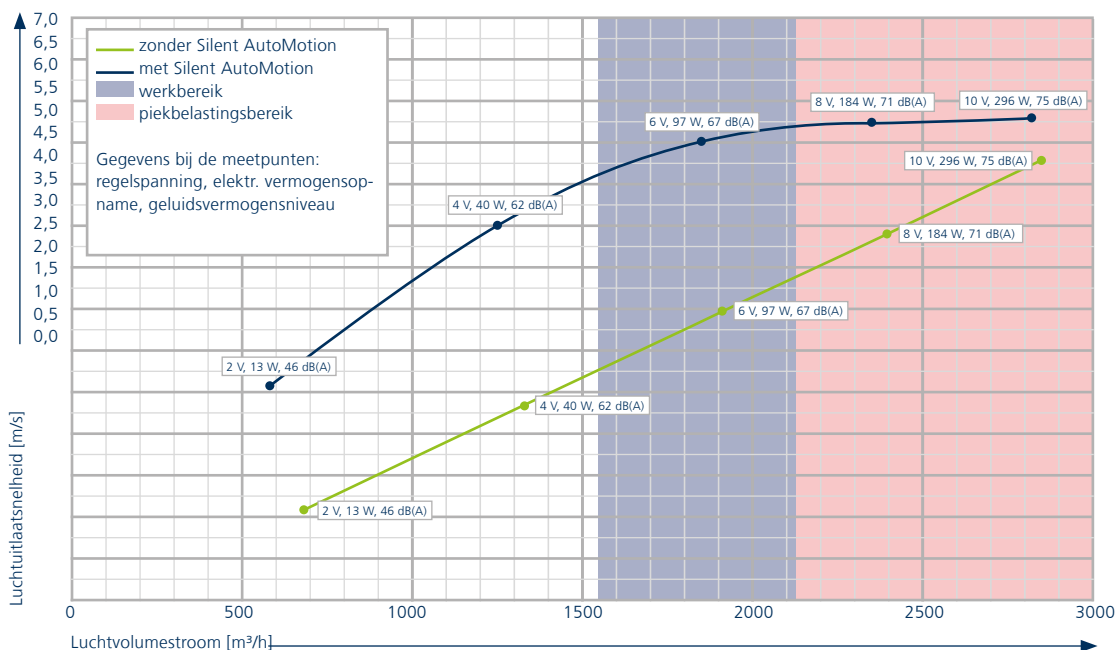
UniLine EC-luchtgordijnen zijn af fabriek uitgerust met een SAM-functie. Met behulp van een zelfregelende uitblaasklep zorgt deze functie binnen het werkbereik bij kleinere luchthoeveelheden voor een hogere luchtuitlaatsnelheid, doordat de uitlaatdiameter wordt verkleind. Bij een maximale lucht volumestroom wordt de klep volledig geopend.

Afhankelijk van de plaatselijke warmtebehoefte kunnen zo open entrees bij een lagere vermogensopname en bij een lager geluidsvermogensniveau efficiënt worden afgeschermd.

Bij zeer ongunstige omstandigheden en windstoten kan echter verhoging van de lucht volumestroom naar het piekbelastingsbereik en het daaraan verbonden warmtevermogen vereist zijn.



### Luchtuitlaatsnelheid (vb.: UniLine EC, serie 20)



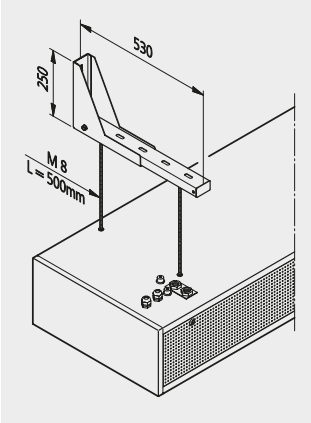
Het afgebeelde diagram toont de luchtuitlaatsnelheden afgezet tegen de lucht volumestroom zonder Silent AutoMotion (groene curve) en met Silent AutoMotion (blauwe curve), evenals het werkbereik (blauw gekleurd) en het piekbelastingsbereik (rood gekleurd). In het werkbereik tussen 5 en 7 V aansturing worden al de maximale luchtuitlaatsnelheden voor een efficiënte afscherming bereikt. Ten opzichte van de gebruikelijke luchtuitlaat zonder SAM-functie bij 10 V aansturing (296 W elektrische vermogensopname, 75 dB(A) geluidsvermogen) worden de luchtuitlaatsnelheden met de nieuwe luchtuitlaat met SAM-functie al bij 6 V aansturing bereikt (97 W

elektrische vermogensopname, 67 dB(A) geluidsvermogen).

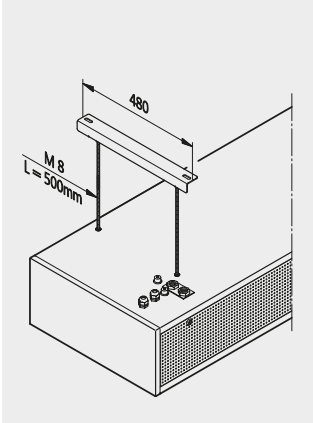
Dit leidt tot een vermindering van het geluidsvermogensniveau met ca. 8 dB(A) en tot een besparing op de elektrische energie van 67% bij een vergelijkbare doordringdiepte, voor zover de plaatselijke omstandigheden een vermindering van het warmtevermogen toelaten. Bij hogere eisen (bijv. bij zeer ongunstige omstandigheden) kan het in te brengen warmtevermogen door een verhoging van de lucht volumestroom naar het piekbelastingsbereik worden aangepast.

# Consoles

## Typenoverzicht

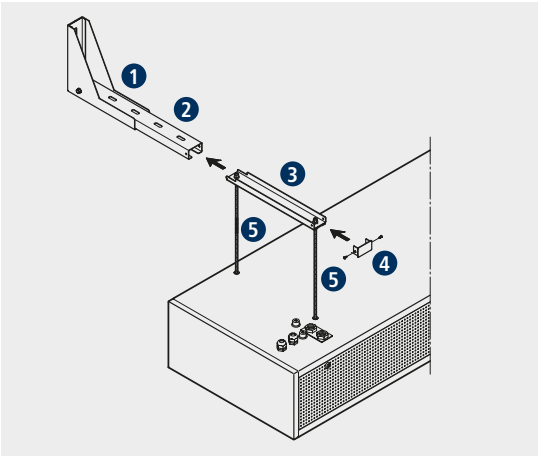


Wandconsole  
UniLine serie 10 – 30<sup>1)</sup>



Plafondconsole  
UniLine serie 10 – 30<sup>1)</sup>

## Inschuijtechniek bij wand- en plafondconsoles



- 1 Montagebeugel bij wandconsole
- 2 U-rail
- 3 Inschuifrail
- 4 Afdekking
- 5 Draadeind

De Cassette-UniLine wordt standaard met 4 montagebeugels (5 bij serie 25) geleverd. Met behulp van deze beugels wordt het toestel met bouwzijdig ter beschikking gestelde bouten/draadeinden aan het plafond bevestigd. Verdere artikelen zoals wand- of plafondconsoles zijn daarom niet nodig (details zie pag. 30).

## Overzicht

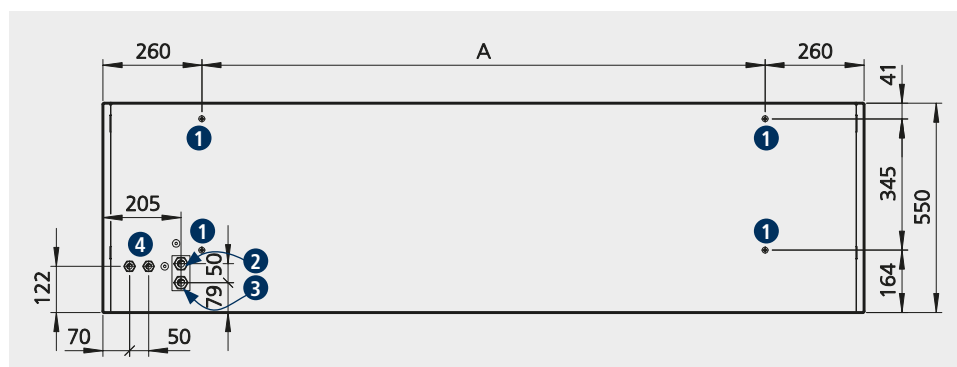
| Luchtgordijn | Serie         | Wandconsole | Plafondconsole |
|--------------|---------------|-------------|----------------|
| UniLine      | serie 10 – 25 | type 500890 | type 500895    |
|              | serie 30      | type 500892 | type 500897    |

<sup>1)</sup> Bij serie 30 worden 3 consoles gebruikt

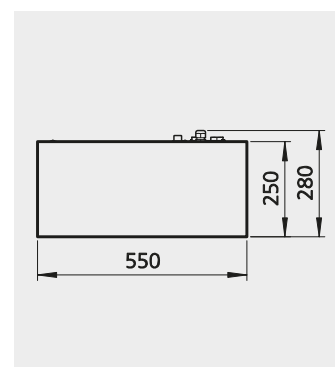
## UniLine: Montagepunten en PWW-aansluiting

UniLine-luchtgordijnen worden met behulp van wand- of plafondconsoles of met behulp van een bouwzijdige houder opgehangen. Hiertoe zijn 4 insteekmoeren M8 (resp. 6 insteekmoeren bij serie 30) in het apparaat aangebracht.

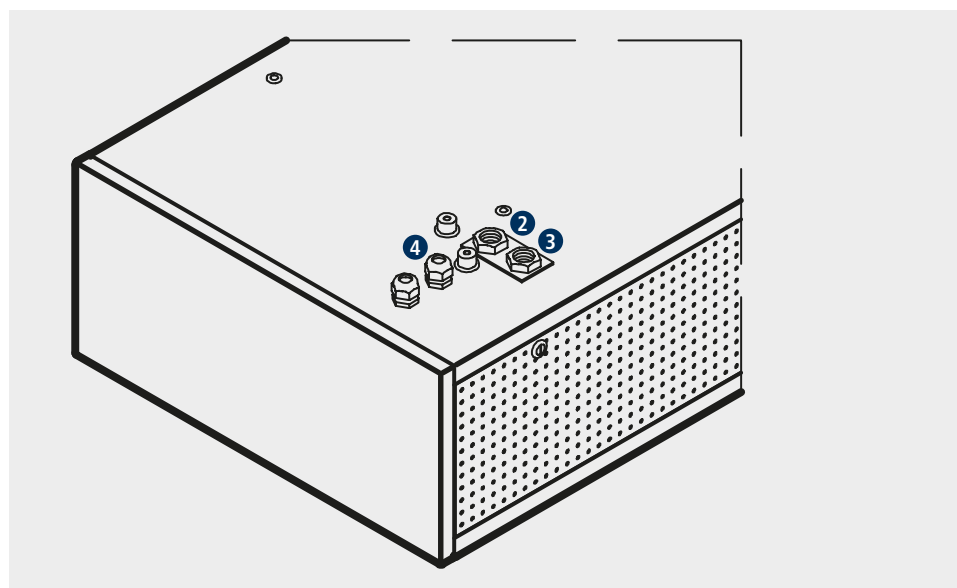
De PWW-aansluiting en de elektrische aansluiting bevinden zich aan de bovenzijde van het apparaat, aan de (vanaf de luchtaanzuiging gezien) linkerzijde. Afmetingen en afstanden kunt u vinden in de volgende tekeningen en de tabel.



Bovenaanzicht



Zijaanzicht



Isometrisch aanzicht, aansluitsectie

- 1 Montagepunt
- 2 Aanvoer 3/4"
- 3 Retour 3/4"
- 4 Doorvoeren voor elektrische aansluiting en sensor

### Afstanden montagepunten (afmetingen in mm)

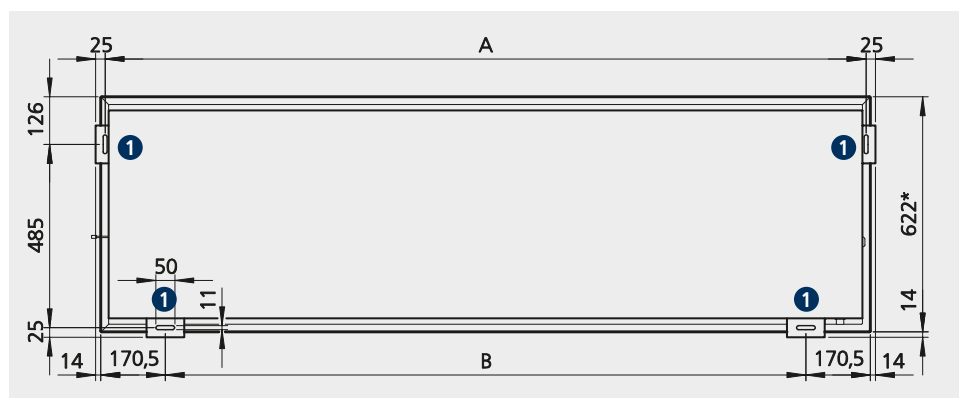
| Serie | 10  | 15  | 20   | 25   | 30      |
|-------|-----|-----|------|------|---------|
| A     | 480 | 980 | 1480 | 1980 | 2x 1240 |



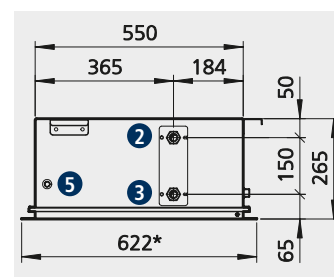
## Cassette-UniLine: Montagepunten en PWW-aansluiting

Cassette-UniLine-luchtgordijnen worden met behulp van bouwzijdige beugels of met bouten direct aan het plafond opgehangen. Hiertoe zijn 4 montagebeugels (resp. 5 montagebeugels bij serie 25) met het apparaat meegeleverd.

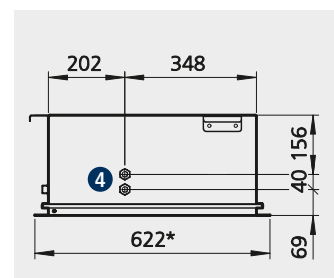
De PWW-aansluiting bevindt zich aan de zijkant van het apparaat, aan de (vanaf de luchtaanzuiging gezien) linkerzijde, de elektrische aansluiting aan de (vanaf de luchtaanzuiging gezien) rechterzijde. Afmetingen en afstanden kunt u vinden in de volgende tekeningen en de tabel.



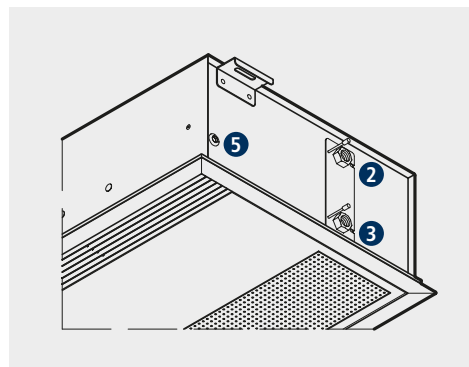
Bovenaanzicht



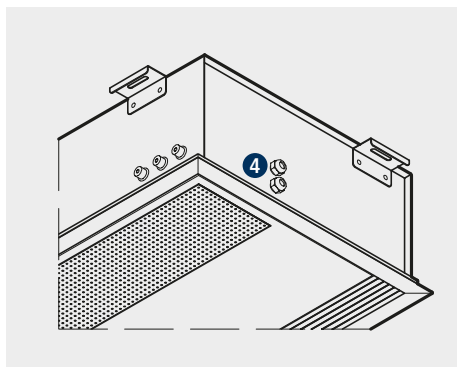
Zijaanzicht, PWW-aansluiting



Zijaanzicht, elektrische aansluiting



Isometrisch aanzicht, PWW-aansluiting



Isometrisch aanzicht, elektrische aansluiting

- 1 Montagepunt
- 2 Aanvoer 3/4" met ontluchting
- 3 Retour 3/4" met ontluchting
- 4 Doorvoeren voor elektrische aansluiting
- 5 Doorvoer voor sensor

### Afstanden montagepunten (afmetingen in mm)

| Serie | 10   | 15   | 20   | 25      |
|-------|------|------|------|---------|
| A     | 1012 | 1512 | 2012 | 2512    |
| B     | 694  | 1194 | 1694 | 2x 1097 |



## 04 ► Regeltechniek

---

### Regelventielen

#### Uitblaastemperatuurbegrenzingsventiel



De uitblaastemperatuur heeft een belangrijke invloed op de werking van een luchtgordijn. Te hoge uitblaastemperaturen beperken de doordringdiepte van de luchtstraal en kunnen onaangenaam aanvoelen. Ook in het kader van energiebesparing dient de uitblaastemperatuur in het stookseizoen niet boven de 40 °C te liggen, volgens VDI 2082 worden temperaturen tussen 32 °C en 36 °C aanbevolen. Het uitblaastemperatuurbegrenzingsventiel biedt de mogelijkheid van begrenzing van de uitblaastemperatuur. De begrenzing wordt op het ventiel zelf ingesteld.

#### Thermo-elektrisch afsluitventiel



Bij hoge buitentemperaturen in de zomer is een warm luchtgordijn niet nodig. Ook dient in uitgeschakelde toestand circulatie van het warme medium door de warmtewisselaar niet mogelijk te zijn. Daarom is het gebruik van een thermo-elektrisch afsluitventiel 230 V AC, stroomloos gesloten, in het kader van energiebesparing zinvol.

# Beschrijving van de regeling voor UniLine AC met elektromechanische regeling

## Producteigenschappen

### Ventilatorschakeling

De in UniLine AC-luchtgordijnen gebruikte ventilatormotoren zijn door ingebouwde transformatoren 5-traps schakelbaar. De zomer-/ winterschakelaars maken in combinatie met het thermo-elektrische afsluitventiel in de zomer puur ventilatiebedrijf zonder warmtetoevoer mogelijk.

### Elektrische aansluiting

Voor het leggen van leidingen moet pagina 39 in acht worden genomen. De elektrische aansluitwaarden staan vermeld in de technische gegevens op de pagina's 14–21. De opgegeven waarden zijn maximale waarden in ongunstige omstandigheden. Afhankelijk van montagesituatie, accessoires en filtervervuilingsgraad kunnen de werkelijke waarden lager zijn.

De aansluiting dient conform de geldende VDE-bepalingen en de richtlijnen van de energiebedrijven te worden uitgevoerd.

### Cascademodule

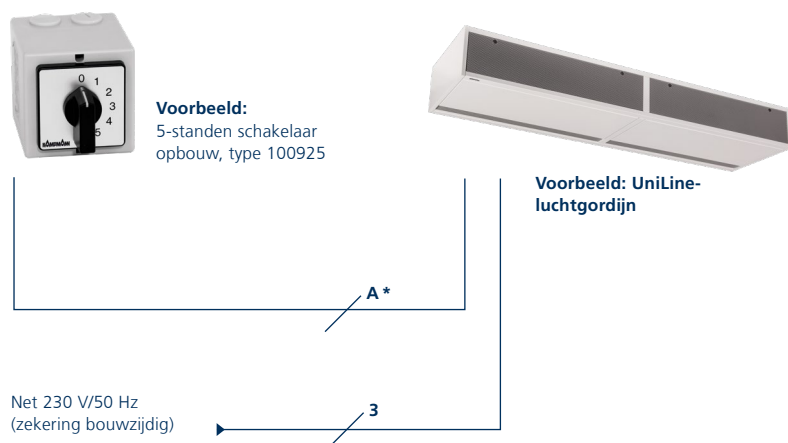
Bij luchtgordijninstallaties met bediening via standenschakelaars kunnen bij het gebruik van cascademodules maximaal 10 elektromechanische luchtgordijnapparaten parallel worden geregeld (zie volgende tabel).

**Aantal cascademodules bij parallel gebruik van luchtgordijnapparaten (maximaal 10 stuks)**

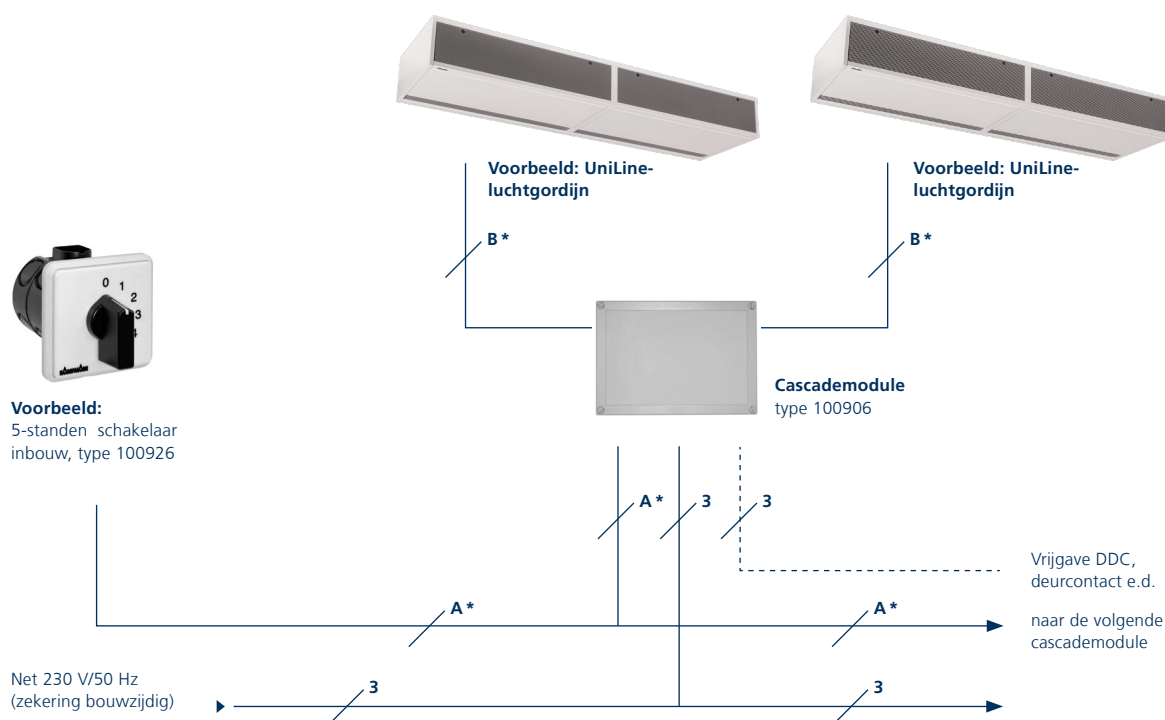
|  | Aantal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| UniLine-luchtgordijnen                                   | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Cascademodule bij toegepaste regeling stappenschakelaars | 0      | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5  |

# Luchtgordijn UniLine AC, elektrische installatie

## Enkel gebruik UniLine-luchtgordijn



## Parallel gebruik UniLine-luchtgordijn



### Aantal leidingen incl. massadraad

| Leiding | 5-standen schakelaar,<br>type 100925/100926 | 5-standen zomer-/winterschakelaar,<br>type 100928/100929 |
|---------|---|--|
| A       | 7   | 8  |
| B       | 8   | 9  |

\* Aantal aders van met letters gemarkeerde leidingen zie bovenstaande tabel ("Aantal leidingen incl. massadraad").  
Bij andere leidingen zijn de aantallen aders incl. massadraad in het schema voor het aanleggen van leidingen direct gegeven.

## Beschrijving van de regeling voor UniLine AC met P-regeling

## Eénkringsregeling – regelingsvariant voor bouwzijdige aansturing

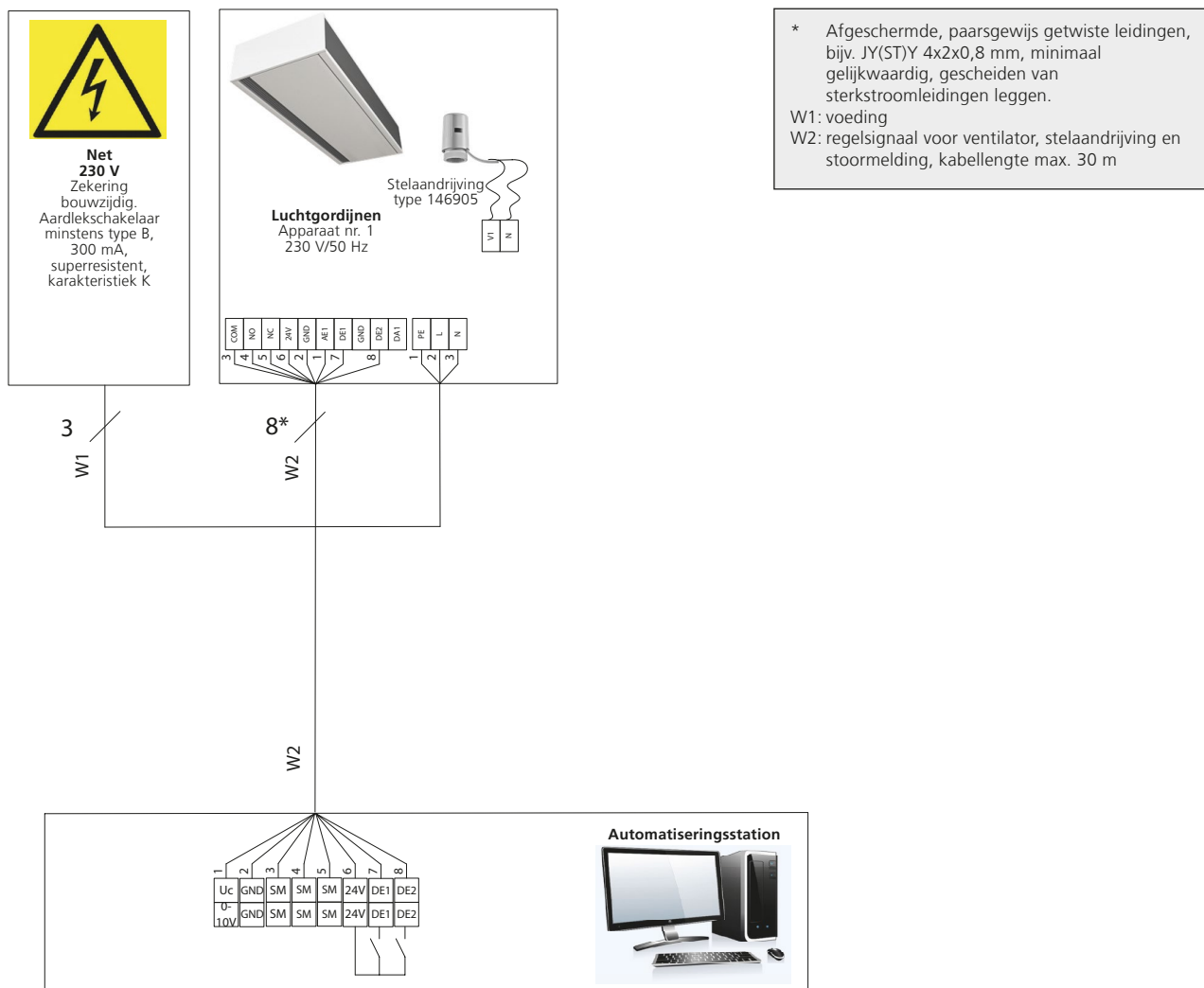
## Producteigenschappen

Met de regelingsvariant \*P is het luchtgordijn optimaal uitgerust voor de integratie in een bouwzijdig automatiseringssysteem. Deze uitvoering bevat een automatisch omzetting van een bouwzijdig analoog 0..10 V DC-sigitaal in een 5-traps ventilatorbedrijf met een optionele vrijgave via een extern schakelcontact.

### Beschrijving van de regeling

Interfacemodule gebouwbeheersysteem voor de aansturing van een luchtgordijn via een bouwzijdig gebouwbeheersysteem met de volgende kenmerken:

- ▶ twee digitale ingangen programmeerbaar voor bijv.:
  - ▶ apparaat Aan/Uit  
(ventilatornaloop via bouwzijdig tijdrelais)
  - ▶ omschakeling zomer/winter
- ▶ analoge ingang 0-10 V voor selectie ventilatorstand
- ▶ bewaking ventilator met automatische uitschakeling
- ▶ stoormeldingscontact potentiaalvrij max. 48 V/1 A
- ▶ digitale uitgang voor verwarmingsventiel 230 V AC



**\*\* De verbindingen moeten in CAT5 (AWG 23 of gelijkwaardig) worden aangelegd.  
Let op: Alle busleidingen moeten lijnvormig worden bedraad – stervormige  
bedrading is niet toegestaan!**



## Beschrijving van de regeling voor UniLine EC, uitvoering elektromechanisch

### Producteigenschappen

Bij het UniLine EC-luchtgordijn in elektromechanische uitvoering is de EC-ventilator op klemmen aangesloten. Er is een mogelijkheid beschikbaar om een thermo-elektrisch afsluitventiel 230 V AC aan te sluiten.

Het UniLine EC-luchtgordijn, elektromechanisch, is verkrijgbaar in twee uitvoeringen:

- Uitvoering 1: elektromechanisch zonder stoormeldingscontact (type-eindcijfer \*00)
- Uitvoering 2: elektromechanisch met stoormeldingscontact (type-eindcijfer \*T)

### Ventilatoren

Het toerental van de in het UniLine EC-luchtgordijn gebruikte EC-ventilatoren is traploos regelbaar via een signaal van 0-10 V DC. De intelligente motorelektronica detecteert een eventueel optredende motorstoring en schakelt de ventilator automatisch uit.

Alleen bij variant 2, elektromechanisch met stoormeldingscontact: een op klemmen uitgevoerd potentiaalvrij meldingscontact biedt de mogelijkheid om de motorstoring bijvoorbeeld via aangesloten bedieningsapparaten op te vragen en weer te geven.

### Bedieningseenheden

Voor de bediening en regeling zijn twee verschillende bedieningseenheden beschikbaar.

#### Toerentalregelaar type 30510



De toerentalregelaar biedt de eenvoudigste manier om het toerental traploos te regelen:

- ▶ grote draaiknop voor het activeren en instellen van het toerental
- ▶ begrenzing van het minimale en maximale toerental via interne instelpotentiometers
- ▶ opbouwmontage (beschermingsklasse IP54) of inbouwmontage (beschermingsklasse IP44)

Aanwijzing: Er is geen aansturing van het thermo-elektrische afsluitventiel mogelijk.

### Combiregelaar type 30158



De combiregelaar biedt alle essentiële functies van een luchtgordijn:

- ▶ grote draaiknop voor het activeren en instellen van het basistoerental
- ▶ bedrijfsmoduskeuzeschakelaar voor omschakeling van bedrijfsmodus stand-by, verwarmen (winter), ventileren (zomer)
- ▶ regelingang deurcontact voor automatische toerentalverhoging
- ▶ regelingang voor de detectie van een eventueel aanwezige motorstoring
- ▶ ruimtetemperatuurregeling als ondersteuningsbedrijf bij afwezigheid (bedrijfsmoduskeuzeschakelaar stand verwarmen en draaiknop op "0")
- ▶ naar keuze gebruik van de interne of van een externe ruimtetemperatuursensor (accessoire)
- ▶ driekleurige LED-indicatie voor bedrijfsmodi en meldingen
- ▶ opbouwmontage op inbouwdoos of door middel van opbouwraam (accessoire)
- ▶ opbouwmontage zonder inbouwdoos

### Bedrijf via bouwzijdige systemen

In plaats van de Kampmann-bedieningseenheden is aansturing via analoge en digitale signalen mogelijk. De volgende analoge en digitale in- en/of uitgangen zijn vereist:

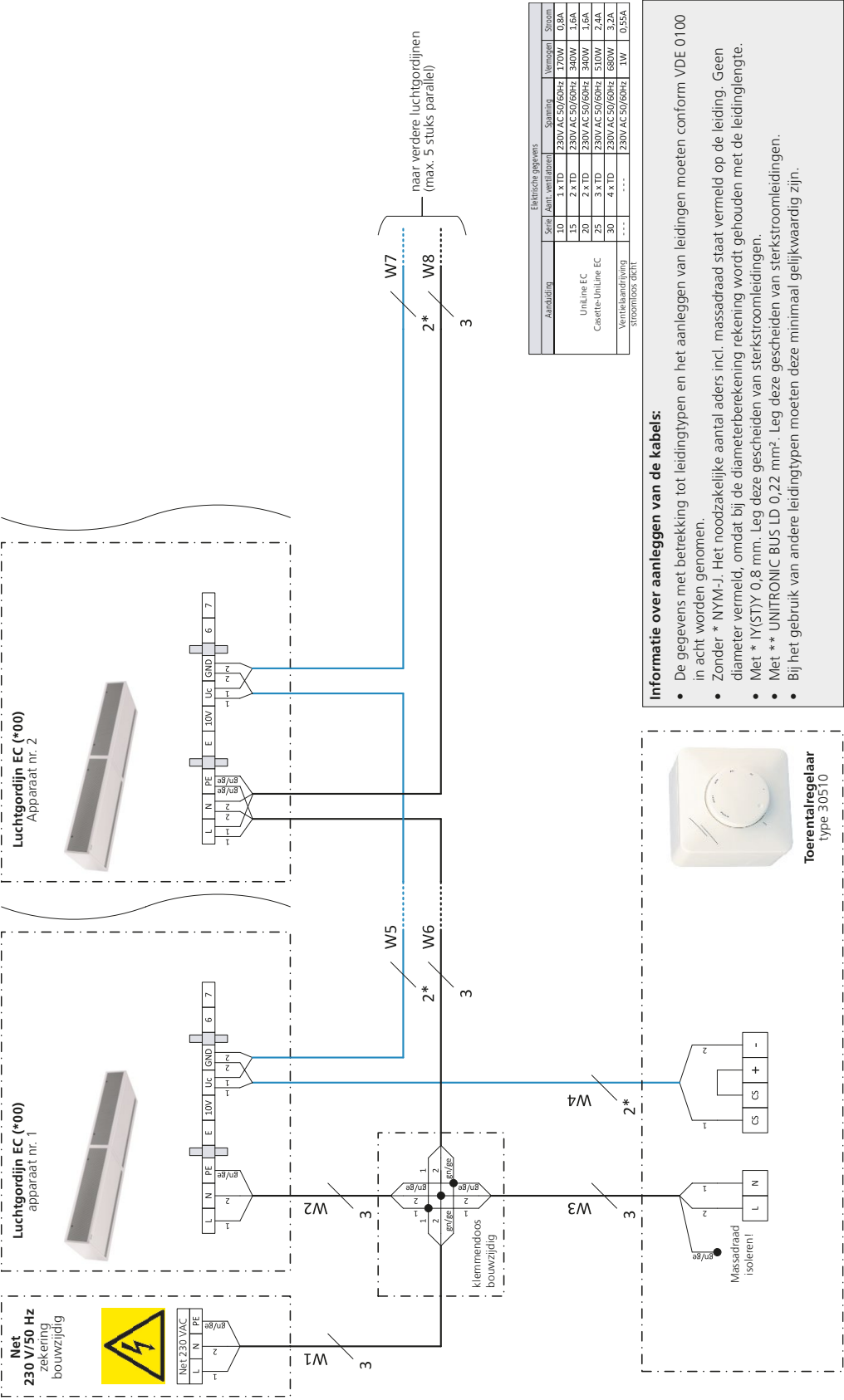
- ▶ toerentalregeling via een signaal van 0-10 V DC. Bij 1,5 V DC start de ventilator betrouwbaar
- ▶ schakeluitgang 230 V AC voor de aansturing van een thermo-elektrisch afsluitventiel
- ▶ regelingang voor de detectie van een eventueel aanwezige motorstoring (alleen bij luchtgordijn in elektromechanische uitvoering met stoormeldingscontact \*T)

### Aanwijzing voor bedrijf via deurcontact

Als de ventilator via een deurcontact vanuit stilstand wordt geactiveerd, duurt het enige tijd voordat een luchtgordijn de afschermende werking heeft opgebouwd. Daarom moet de ventilator bij bedrijf via een deurcontact en gesloten deur in een basistoerental draaien en moet het toerental worden verhoogd als de deur wordt geopend. Na het sluiten van de deur moet een overeenkomstige naloop met verhoogd toerental worden ingepland.

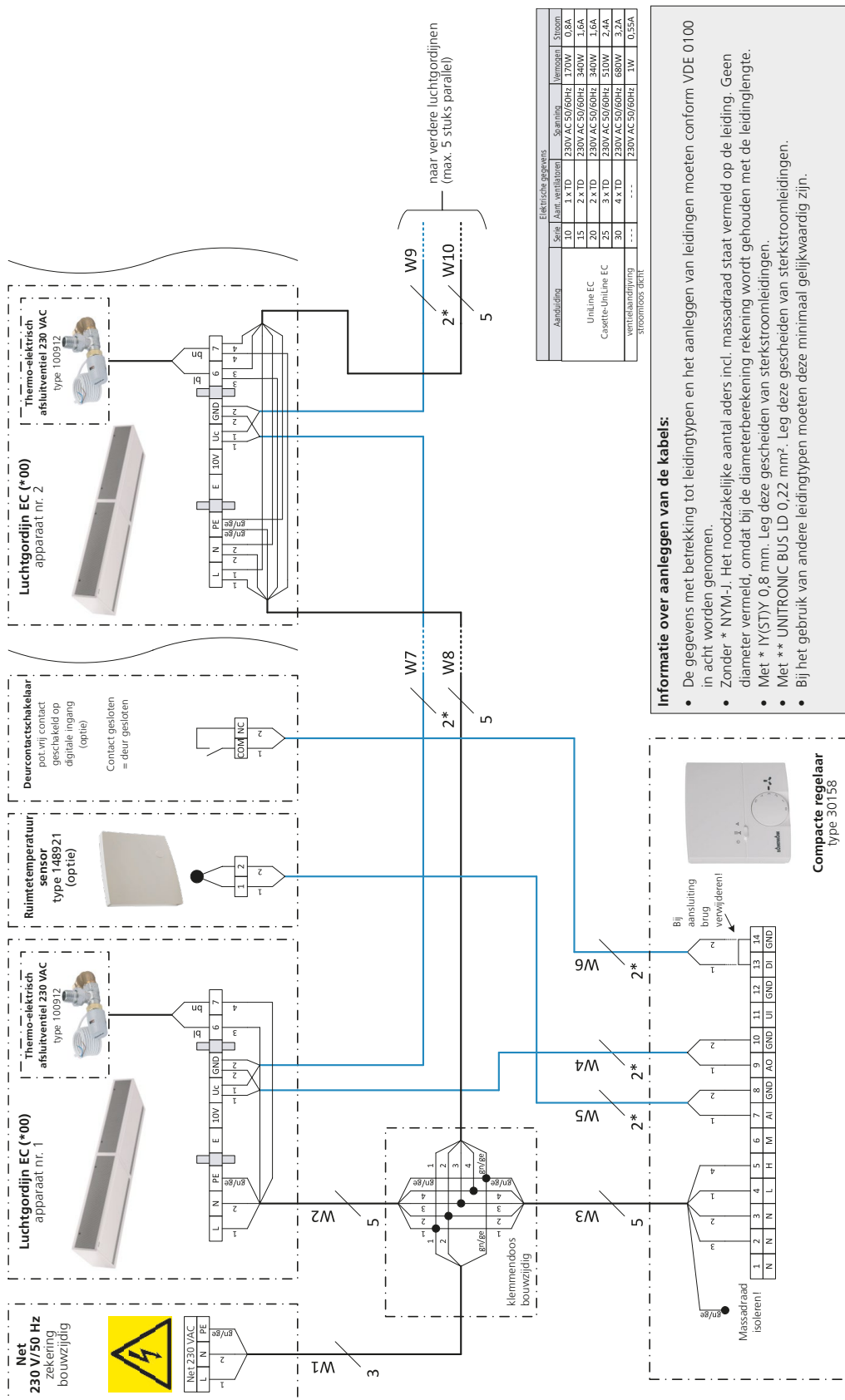
Elektrische installatie

UniLine EC, elektromechanisch zonder stoormeldingscontact (\*00),  
aansturing via toerentalregelaar type 30510



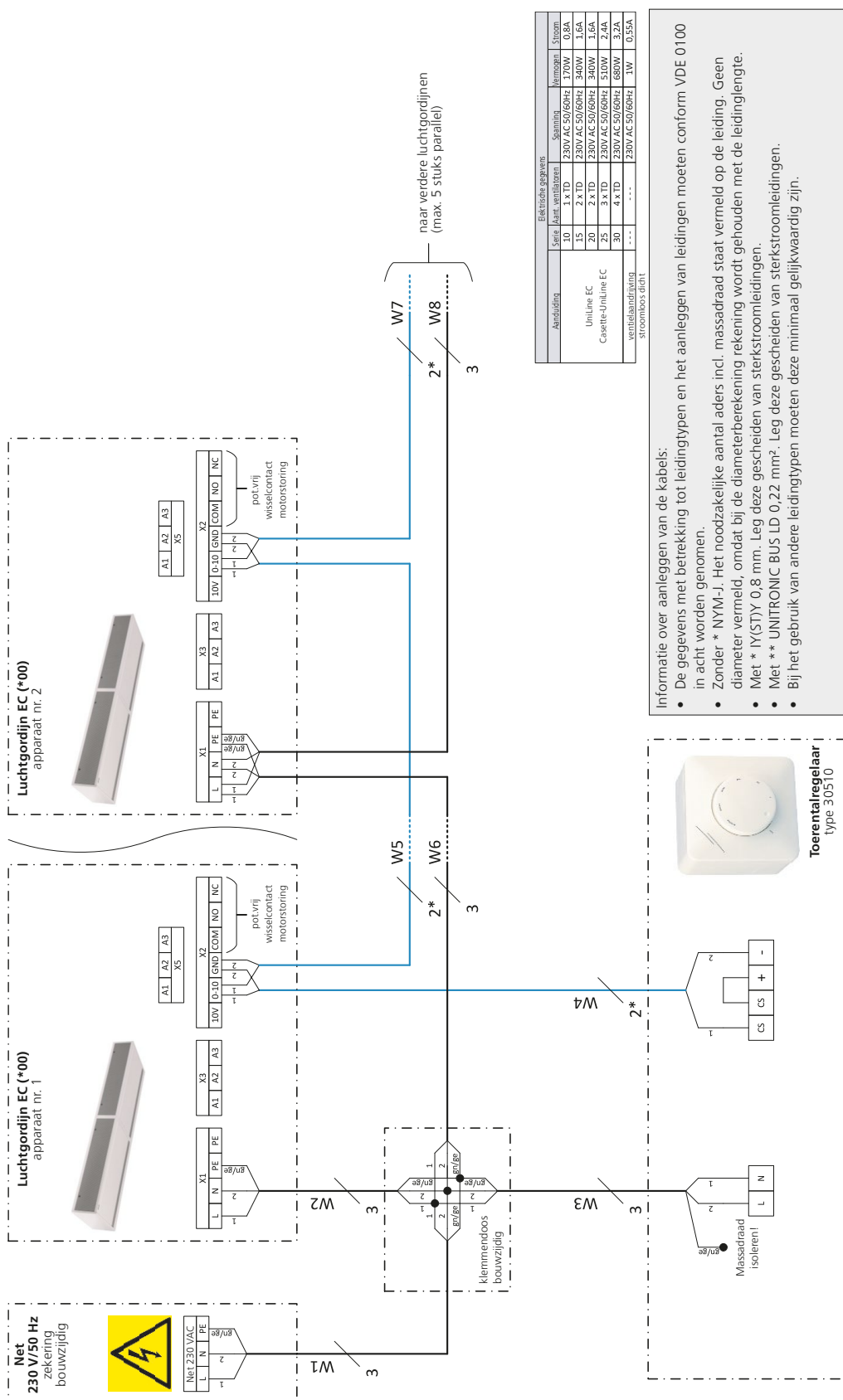
## Elektrische installatie

## UniLine EC-luchtgordijn, elektromechanisch zonder stoormeldingscontact (\*00), aansturing via combiregelaar type 30158





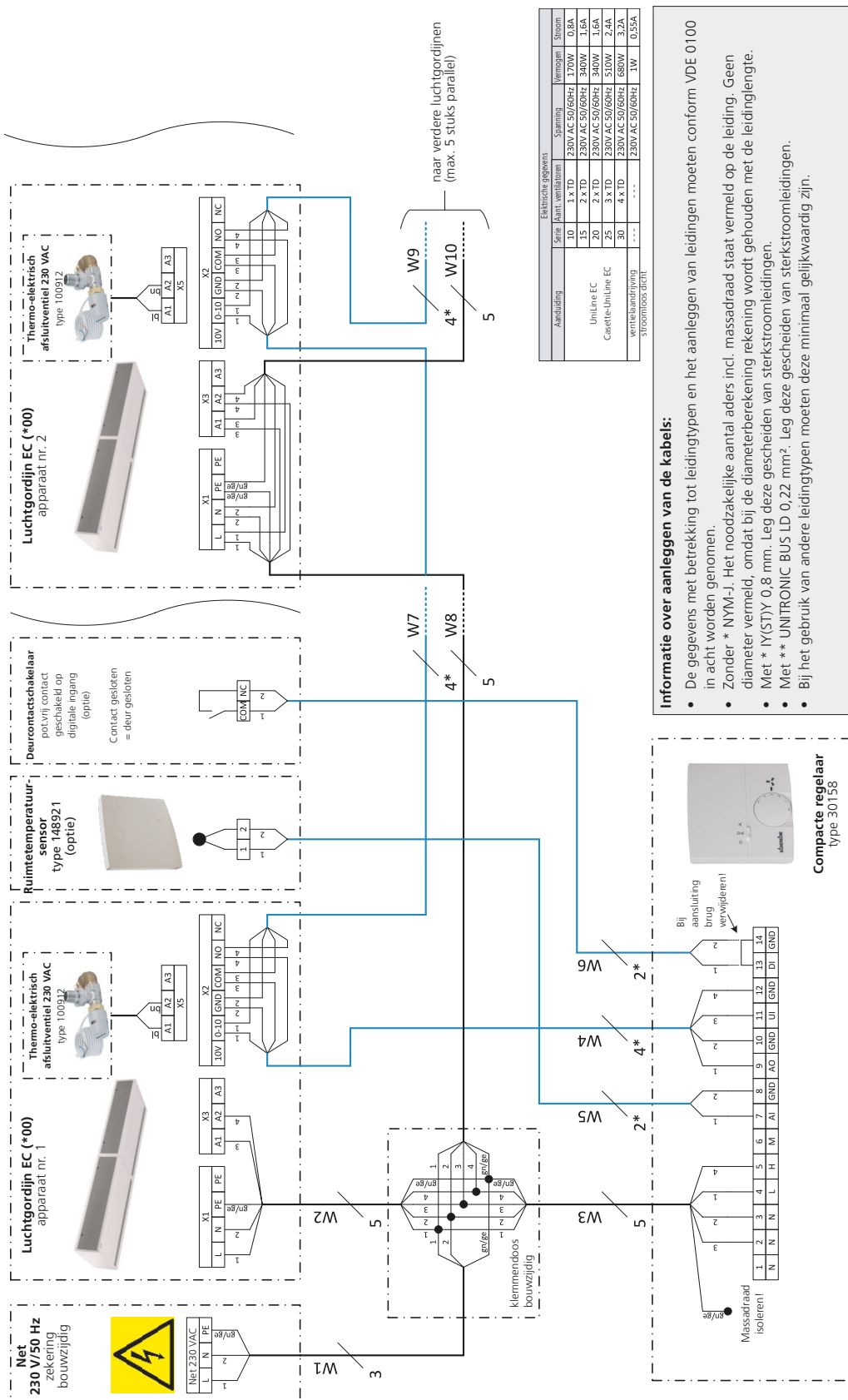
## Elektrische installatie

UniLine EC-luchtgordijn, elektromechanisch met stoormeldingscontact (\*T),  
aansturing via toerentalregelaar type 30510



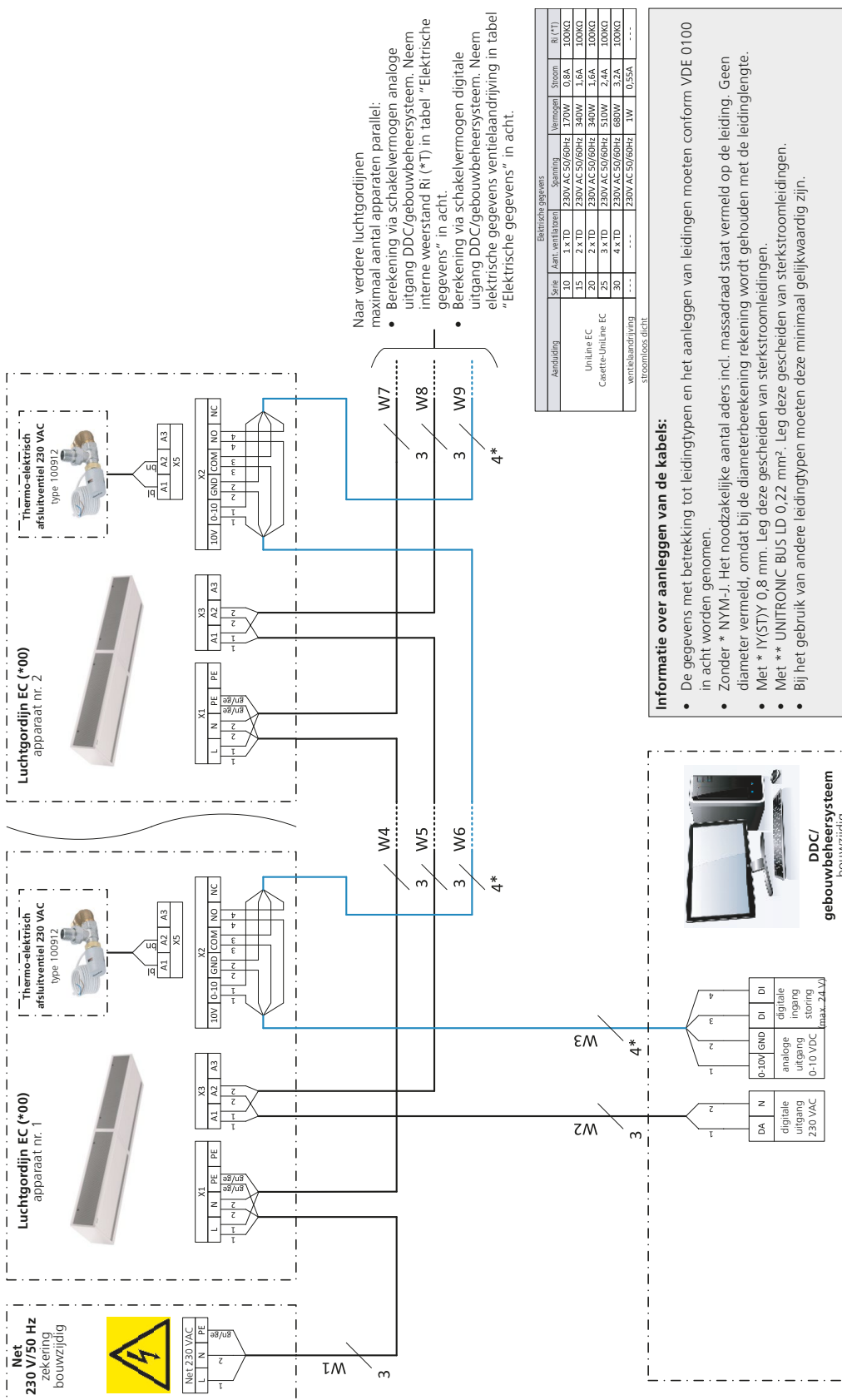
## Elektrische installatie

## UniLine EC-luchtgordijn, elektromechanisch met stoormeldingscontact (\*T), aansturing via combiregelaar type 30158



## Elektrische installatie

## UniLine EC-luchtgordijn, elektromechanisch met stoormeldingscontact (\*T), aansturing via DDC/gebouwbeheersysteem



## Beschrijving van de regeling UniLine AC en EC, uitvoering KaControl

### De complete oplossing!

#### Producteigenschappen

De UniLine-luchtgordijnen met KaControl (\*C1) worden compleet bedraad en met alle elektrische componenten aansluitklaar af fabriek geleverd (behalve optionele accessoires).

De geïntegreerde krachtige, parametereerbare microprocessorregeling KaControl verzorgt alle voor het luchtgordijn noodzakelijke functies. Het 'gezicht' van KaControl is hierbij de KaController-bedieningseenheid.

Via de KaController-bedieningseenheid kan een groep van maximaal zes luchtgordijnen worden gevormd, waarbij de adressering zonder extra inspanning wordt gerealiseerd.

Optioneel insteekbare interfacekaarten bieden de mogelijkheid van integratie in overkoepelende beheersystemen.

#### Ventilatoren

Het toerental van de in UniLine-luchtgordijnen gebruikte ventilatoren wordt door KaControl via een DC-signaal van 0-10 V geregeld. De intelligente motorelektronica detecteert een eventueel optredende motorstoring, schakelt de ventilator automatisch uit en meldt dit aan KaControl.

#### Bedieningseenheid

Voor de bediening en regeling is de KaController-bedieningseenheid beschikbaar. Deze eenheid is het 'gezicht' van KaControl.

#### KaController type 3210002



Met een groot display, eenknopsbediening en functietoetsen aan de zijkant voor snelle toegang biedt de KaController een zeer hoog bedieningscomfort.

Dankzij het basisprincipe "Zo weinig als mogelijk, zo veel als nodig" kan ook de onervaren gebruiker de bedieningsmogelijkheden intuïtief beheersen. De basisfuncties worden via de KaController op gebruikersvriendelijke wijze ingesteld.

#### Producteigenschappen KaController

- ▶ ruimtebedieningseenheden voor wandmontage in hoogwaardig design
- ▶ kunststofbehuizing, kleur vergelijkbaar met RAL 9010
- ▶ groot multifunctioneel LCD-display met energiebesparende, automatisch schakelende LED-achtergrondverlichting
- ▶ geïntegreerde temperatuursensor
- ▶ druk-/draaiknop met eindeloze draai-/vergendelfunctie
- ▶ functietoetsen aan de zijkant voor snelle toegang
- ▶ individueel aan te passen basisweergave
- ▶ weergave van stoormeldingen
- ▶ geïntegreerd weekschakelprogramma
- ▶ met een wachtwoord beveiligd parametreerniveau

### Regelfuncties KaControl

De parametreerbare KaControl-microprocessorregeling beschikt over uitgebreide functies. Als fabrieksinstelling zijn de volgende voor het product luchtgordijn noodzakelijke functies vooringesteld:

- ▶ remote ON/OFF voor vrijgave via extern maakcontact op digitale ingang DI1
- ▶ basisstand via bedieningseenheid KaController instelbaar
- ▶ deurcontact voor toerentalverhoging incl. naloopfunctie op DI2
- ▶ ECO-modus (ruimtetemperatuurregeling) bij gesloten deur via toets of optioneel tijdschakelprogramma KaController te activeren
- ▶ naar keuze gebruik van de interne of van een externe ruimtetemperatuursensor (accessoire)
- ▶ omschakeling verwarmen (winter)/ventileren (zomer) voor het sluiten van het thermo-elektrisch afsluitventiel in de zomer via Mode-toets KaController
- ▶ ruimtevorstbeveiligingsfunctie bij ruimtetemperatuur  $< 8^{\circ}\text{C}$
- ▶ een eventueel optredend apparaatalarm zoals een motorstoring wordt door KaControl gedetecteerd en op de bedieningseenheid KaController getoond
- ▶ potentiaalvrij, op klemmen uitgevoerd wisselcontact voor de melding van interne informatie aan externe systemen (UniLine EC: functie parametreerbaar, zie handleiding, fabrieksinstelling apparaatalarm. UniLine AC: functie vast ingesteld op apparaatalarm).

Verdere gewenste functies zijn mogelijk parametreerbaar en moeten overeenkomstig worden afgestemd.

### Aanwijzing voor bedrijf via deurcontact

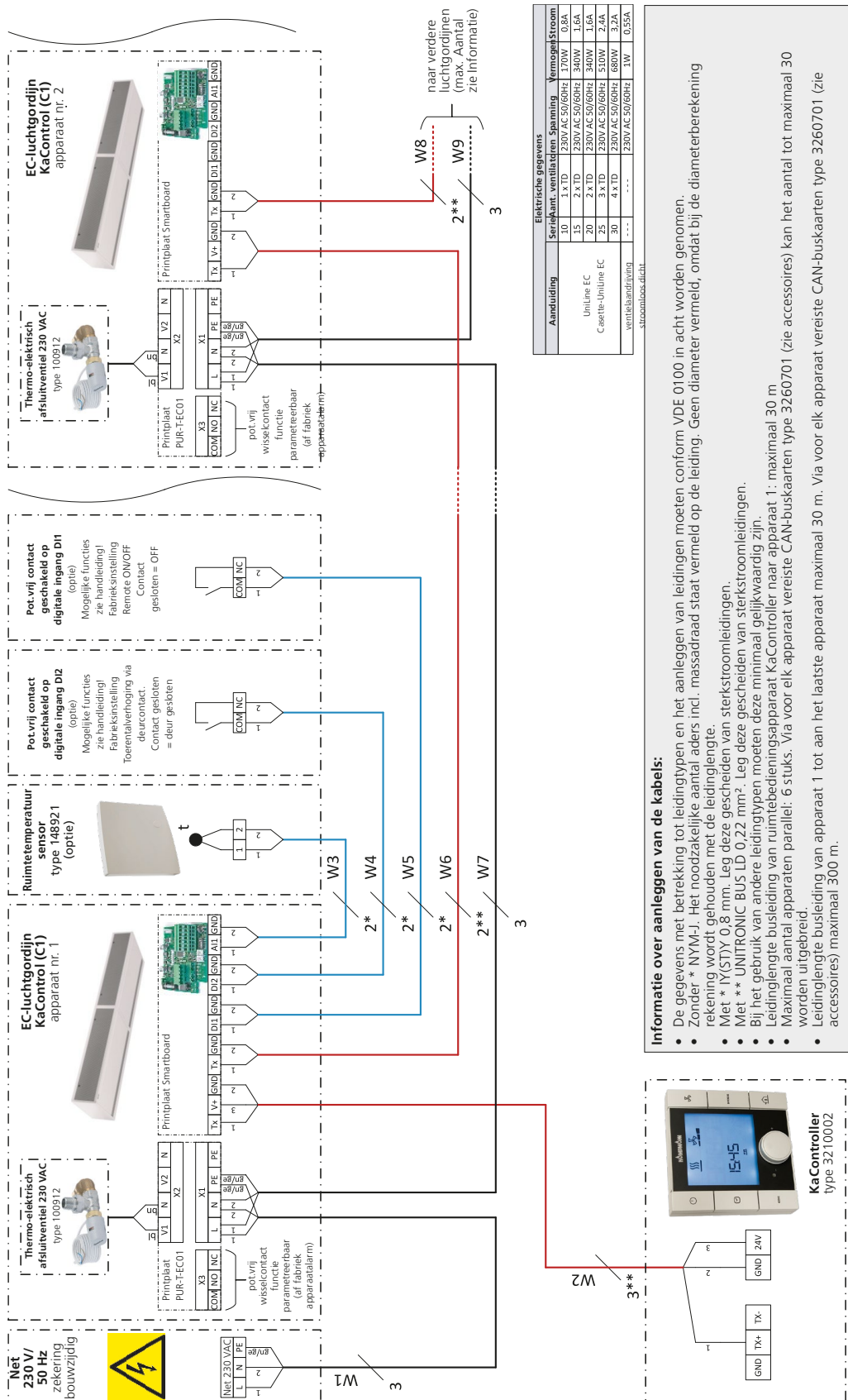
Als de ventilator via een deurcontact vanuit stilstand wordt geactiveerd, duurt het enige tijd voordat een luchtgordijn de afscherpende werking heeft opgebouwd. Daarom moet de ventilator bij bedrijf via een deurcontact en gesloten deur in een basistoerental draaien en moet het toerental worden verhoogd als de deur wordt geopend. Na het sluiten van de deur moet een overeenkomstige naloop met verhoogd toerental worden ingepland.



# Elektrische installatie

## UniLine EC-luchtgordijn

### aansturing via KaControl (C1)





## KaControl – Integratie in intelligente gebouwnetwerken (IoT)

KaControl biedt uitgebreide mogelijkheden voor integratie in bekende communicatienetwerken. Via verschillende varianten kunnen willekeurige gebouwautomatiseringsstrategieën worden gerealiseerd.

### Afzonderlijke integratie van apparaten

Via optionele communicatie-interfaces kunnen apparaten met regelingsvoorziening KaControl direct in bouwzijdige netwerken worden geïntegreerd. De regeling en bewaking vindt plaats via vast gedefinieerde datapunten. De bediening kan op de bedieningseenheid KaController of op bijbehorende, via het netwerk beschikbare bedieningseenheden plaatsvinden.

### Integratie van groepen

Met regelingsvoorziening KaControl kunnen maximaal zes apparaten in een groep worden ingezet. Via optionele communicatie-interfaces kunnen apparaatgroepen direct in bouwzijdige netwerken worden geïntegreerd. De regeling en bewaking vindt plaats via vast gedefinieerde datapunten. De bediening van een groep kan op de bedieningseenheid KaController of bijbehorende, via het netwerk beschikbare bedieningseenheden plaatsvinden.

### Communicatie-interfaces

De volgende communicatie-interfaces kunnen apart worden geleverd of af fabriek gemonteerd.

- ▶ Modbus RTU
- ▶ KNX
- ▶ BACnet IP

### Aanwijzing:

Meer informatie over de integratie in intelligente gebouwnetwerken en bijbehorende communicatie-interfaces op aanvraag!

## KaControl-installatieregelaar

Via de optionele Modbus-interface kunnen apparaten met regelingsvoorziening KaControl afzonderlijk of in groepen met af fabriek geprogrammeerde, overkoepelende Kampmann-installatieregelaars met systemen worden gekoppeld.

### KaControl-paneel SEL



- ▶ maximaal 24 secundaireluchtapparaten of luchtgordijnen opgedeeld in maximaal 24 groepen (zones), dezelfde apparaten binnen een groep vereist
- ▶ optioneel: bedieningseenheid KaController per groep mogelijk
- ▶ centrale omschakeling verwarmen (winter)/koelen (zomer) van secundaireluchtapparaten resp. verwarmen (winter)/ventileren (zomer) van luchtgordijnen
- ▶ centrale tijdschakelprogramma's
- ▶ optioneel: BACnet IP-gateway voor de integratie in overkoepelende beheersystemen van apparaten/zones

### KaControl-visualisatie



### KaControl-paneel AUL



- ▶ een Kampmann-ventilatie-installatie
- ▶ maximaal 10 groepen (zones) met maximaal 6 Kampmann secundaireluchtapparaten of luchtgordijnen. Dezelfde apparaten binnen een groep vereist
- ▶ optioneel: KaControl-bedieningseenheid per groep
- ▶ centrale omschakeling verwarmen (winter)/koelen (zomer) van secundaireluchtapparaten resp. verwarmen (winter)/ventileren (zomer) van luchtgordijnen
- ▶ 5 tijdschakelprogramma's aan de groepen toe te wijzen
- ▶ optioneel: BACnet IP-gateway voor de integratie in overkoepelende beheersystemen van apparaten/zones

- ▶ maximaal 100/300 apparaten
- ▶ optioneel: KaControl-bedieningseenheid per groep
- ▶ centrale omschakeling verwarmen (winter)/koelen (zomer) van secundaireluchtapparaten resp. verwarmen (winter)/ventileren (zomer) van luchtgordijnen
- ▶ centrale tijdschakelprogramma's
- ▶ visualisatie Kampmann-secundaireluchtapparaten, -luchtgordijnen en ventilatie-installaties

### Aanwijzing:

Meer informatie over de KaControl-installatieregelaar op aanvraag!

# 05 ► Bestelinformatie

## UniLine

| Serie    | Max. uitblaas-<br>hoogte <sup>1)</sup> | Apparaat-<br>uitvoering        | Motor-<br>uitvoering | Lengte <sup>2)</sup> | Warmte-<br>vermogen <sup>3)</sup> | Luchtvolume-<br>stroom | Geluidsdruk-<br>niveau <sup>4)</sup> | Geluids-<br>vermogens-<br>niveau | Regelingsvariant                            | Art.nr.        |
|----------|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|----------------|
|          | [m]                                    |                                |                      | [mm]                 | [kW]                              | [m³/h]                 | [dB(A)]                              | [dB(A)]                          |   |                |
| 10       | 2,3 - 3,0                              | Apparaat<br>incl.<br>omkasting | AC                   | 1000                 | 6,7 – 10,2                        | 600 - 1390             | 38 - 59                              | 54 - 75                          | elektromechanisch                           | 253000510330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000510330C1 |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | Vermogensmodule                             | 253000510330P  |
|          |  |                                | EC                   | 1000                 | 3,4 – 10,3                        | 290 - 1410             | 27 - 56                              | 43 - 72                          | elektromechanisch                           | 253003510330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003510330T  |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003510330C1 |
| 15       | 2,3 - 3,0                              | Apparaat<br>incl.<br>omkasting | AC                   | 1500                 | 9,6 – 17,4                        | 930 - 2130             | 39 - 60                              | 55 - 76                          | elektromechanisch                           | 253000515330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000515330C1 |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000515330P  |
|          |  |                                | EC                   | 1500                 | 5,3 – 19,5                        | 410 - 2540             | 31 - 57                              | 47 - 73                          | elektromechanisch                           | 253003515330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003515330T  |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003515330C1 |
| 20       | 2,3 - 3,0                              | Apparaat<br>incl.<br>omkasting | AC                   | 2000                 | 13,1 – 24,2                       | 1210 - 2820            | 41 - 61                              | 57 - 77                          | elektromechanisch                           | 253000520330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000520330C1 |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000520330P  |
|          |  |                                | EC                   | 2000                 | 7,6 – 24,1                        | 580 - 2820             | 30 - 59                              | 46 - 75                          | elektromechanisch                           | 253003520330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003520330T  |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003520330C1 |
| 25       | 2,3 - 3,0                              | Apparaat<br>incl.<br>omkasting | AC                   | 2500                 | 18,0 – 33,9                       | 1660 - 4000            | 42 - 62                              | 58 - 78                          | elektromechanisch                           | 253000525330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000525330C1 |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000525330P  |
|          |  |                                | EC                   | 2500                 | 9,6 – 33,7                        | 710 – 3980             | 33 - 60                              | 49 - 76                          | elektromechanisch                           | 253003525330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003525330T  |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003525330C1 |
| 30       | 2,3 - 3,0                              | Apparaat<br>incl.<br>omkasting | AC                   | 3000                 | 24,1 – 44,2                       | 2210 - 5330            | 44 - 64                              | 60 - 80                          | elektromechanisch                           | 253000530330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000530330C1 |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000530330P  |
|          |  |                                | EC                   | 3000                 | 11,1 – 42,8                       | 810 - 5080             | 34 - 60                              | 50 - 76                          | elektromechanisch                           | 253003530330   |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003530330T  |
|          |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003530330C1 |
| verder » |  |                                |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  |   |                |

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>2)</sup> Incl. omkastingselementen

<sup>3)</sup> Bij PWW 75/65 °C, t<sub>L1</sub> = 20 °C

<sup>4)</sup> Het geluidsdrumniveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

## Cassette-UniLine voor raster 625 mm

| Serie     | Max. uitblaas-<br>hoogte <sup>1)</sup> | Apparaat-<br>uitvoering                                      | Motor-<br>uitvoering | Lengte <sup>2)</sup> | Warmte-<br>vermogen <sup>3)</sup> | Luchtvolume-<br>stroom | Geluidsdruk-<br>niveau <sup>4)</sup> | Geluids-<br>vermogens-<br>niveau | Regelingsvariant                            | Art.nr.               |
|-----------|--|--|----------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------|
|           | [m]                                    |  |                      | [mm]                 | [kW]                              | [m³/h]                 | [dB(A)]                              | [dB(A)]                          |   |                       |
| <b>10</b> | 2,3 - 3,0                              | Plafond-<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br>625x625 mm | AC                   | 1035                 | 6,7 – 10,2                        | 600 - 1390             | 38 - 59                              | 54 - 75                          | elektromechanisch                           | <b>253000610330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253000610330C1</b> |
|           |  | 625x625 mm   | EC                   | 1035                 | 3,4 – 10,3                        | 290 - 1410             | 27 - 56                              | 43 - 72                          | vermogensmodule                             | <b>253000610330P</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch                           | <b>253003610330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | <b>253003610330T</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253003610330C1</b> |
| <b>15</b> | 2,3 - 3,0                              | Plafond-<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br>625x625 mm | AC                   | 1535                 | 9,6 – 17,4                        | 930 - 2130             | 39 - 60                              | 55 - 76                          | elektromechanisch                           | <b>253000615330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253000615330C1</b> |
|           |  | 625x625 mm   | EC                   | 1535                 | 5,3 – 19,5                        | 410 - 2540             | 31 - 57                              | 47 - 73                          | vermogensmodule                             | <b>253000615330P</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch                           | <b>253003615330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | <b>253003615330T</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253003615330C1</b> |
| <b>20</b> | 2,3 - 3,0                              | Plafond-<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br>625x625 mm | AC                   | 2035                 | 13,1 – 24,2                       | 1210 - 2820            | 41 - 61                              | 57 - 77                          | elektromechanisch                           | <b>253000620330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253000620330C1</b> |
|           |  | 625x625 mm   | EC                   | 2035                 | 7,6 – 24,1                        | 580 - 2820             | 30 - 59                              | 46 - 75                          | vermogensmodule                             | <b>253000620330P</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch                           | <b>253003620330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | <b>253003620330T</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253003620330C1</b> |
| <b>25</b> | 2,3 - 3,0                              | Plafond-<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br>625x625 mm | AC                   | 2535                 | 18,0 – 33,9                       | 1660 - 4000            | 42 - 62                              | 58 - 78                          | elektromechanisch                           | <b>253000625330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253000625330C1</b> |
|           |  | 625x625 mm   | EC                   | 2535                 | 9,6 – 33,7                        | 710 - 3980             | 33 - 60                              | 49 - 76                          | vermogensmodule                             | <b>253000625330P</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch                           | <b>253003625330</b>   |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | <b>253003625330T</b>  |
|           |  |  |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | <b>253003625330C1</b> |

[verder »](#)

<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>2)</sup> Incl. omkastingselementen

<sup>3)</sup> Bij PWW 75/65 °C, t<sub>L1</sub> = 20 °C

<sup>4)</sup> Het geluidsrukniveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagalmtijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

## Cassette-UniLine voor raster 600 mm

| Serie | Max. uitblaas-<br>hoogte <sup>1)</sup> | Apparaat-<br>uitvoering   | Motor-<br>uitvoering | Lengte <sup>2)</sup> | Warmte-<br>vermogen <sup>3)</sup> | Luchtvolume-<br>stroom | Geluidsdruk-<br>niveau <sup>4)</sup> | Geluids-<br>vermogens-<br>niveau | Regelingsvariant                            | Art.nr.        |
|-------|--|---|----------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|----------------|
|       | [m]                                    |   |                      | [mm]                 | [kW]                              | [m³/h]                 | [dB(A)]                              | [dB(A)]                          |   |                |
| 10    | 2,3 - 3,0                              | Plafond<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br><br>600x600 mm | AC                   | 1035                 | 6,7 – 10,2                        | 600 - 1390             | 38 - 59                              | 54 - 75                          | elektromechanisch                           | 253000710330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000710330C1 |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000710330P  |
|       |  |   | EC                   | 1035                 | 3,4 – 10,3                        | 290 - 1410             | 27 - 56                              | 43 - 72                          | elektromechanisch                           | 253003710330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003710330T  |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003710330C1 |
| 15    | 2,3 - 3,0                              | Plafond<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br><br>600x600 mm | AC                   | 1535                 | 9,6 – 17,4                        | 930 - 2130             | 39 - 60                              | 55 - 76                          | elektromechanisch                           | 253000715330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000715330C1 |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000715330P  |
|       |  |   | EC                   | 1535                 | 5,3 – 19,5                        | 410 - 2540             | 31 - 57                              | 47 - 73                          | elektromechanisch                           | 253003715330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003715330T  |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003715330C1 |
| 20    | 2,3 - 3,0                              | Plafond<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br><br>600x600 mm | AC                   | 2035                 | 13,1 – 24,2                       | 1210 - 2820            | 41 - 61                              | 57 - 77                          | elektromechanisch                           | 253000720330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000720330C1 |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000720330P  |
|       |  |   | EC                   | 2035                 | 7,6 – 24,1                        | 580 - 2820             | 30 - 59                              | 46 - 75                          | elektromechanisch                           | 253003720330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003720330T  |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003720330C1 |
| 25    | 2,3 - 3,0                              | Plafond<br>inbouw-<br>apparaat<br>voor raster<br><br>600x600 mm | AC                   | 2535                 | 18,0 – 33,9                       | 1660 - 4000            | 42 - 62                              | 58 - 78                          | elektromechanisch                           | 253000725330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253000725330C1 |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | vermogensmodule                             | 253000725330P  |
|       |  |   | EC                   | 2535                 | 9,6 – 33,7                        | 710 – 3980             | 33 - 60                              | 49 - 76                          | elektromechanisch                           | 253003725330   |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | elektromechanisch met stoormeldingsbewaking | 253003725330T  |
|       |  |   |                      |                      |                                   |                        |                                      |                                  | KaControl                                   | 253003725330C1 |

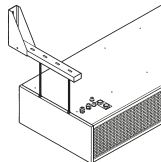
<sup>1)</sup> Bij gunstige tot gemiddelde drukverhoudingen/eisen/omstandigheden, zie pag. 23

<sup>2)</sup> Incl. omkastingselementen

<sup>3)</sup> Bij PWW 75/65 °C, t<sub>L1</sub> = 20 °C






<sup>4)</sup> Het geluidsdrumniveau is berekend op basis van een ruimtedemping van 16 dB(A). Dit komt overeen met een afstand van 3 m, een ruimtevolumen van 2000 m³ en een nagaltijd van 1,0 s (conform VDI 2081).

# Accessoires



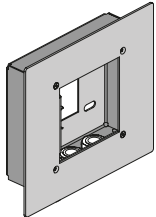

| Afbeelding  | Artikel                                 | Eigenschappen                                   | Geschikt voor        |               | Art.nr.      |
|---|---|---|----------------------|---------------|--------------|
| Reservefiltermatten   |   |   |                      |               |              |
|    | Reservefiltermatten                     | 1 set = 5 stuks                                 | UniLine              | serie 10      | 253000510820 |
|   |   |   |                      | serie 15      | 253000515820 |
|   |   |   |                      | serie 20      | 253000520820 |
|   |   |   |                      | serie 25      | 253000525820 |
|   |   |   |                      | serie 30      | 253000530820 |
|   |   |   | Cassette-<br>UniLine | serie 10      | 253000610820 |
|   |   |   |                      | serie 15      | 253000615820 |
|   |   |   |                      | serie 20      | 253000620820 |
| serie 25  | 253000625820                            |   |                      |               |              |
| Consoles  |   |   |                      |               |              |
|    | Wandconsoles                            | 1 set = 2 stuks                                 | UniLine              | serie 10 – 25 | 253000500890 |
|   |   | 1 set = 3 stuks                                 |                      | serie 30      | 253000500892 |
|   | Plafondconsoles                         | 1 set = 2 stuks                                 | UniLine              | serie 10 – 25 | 253000500895 |
|   |   | 1 set = 3 stuks                                 |                      | serie 30      | 253000500897 |
| Ventielen   |   |   |                      |               |              |
|  | Thermo-elektrisch afsluitventiel        | 230 V, ¾", voor KaControl en standen-schakelaar | alle UniLine         | alle series   | 196000100912 |
|  | Uitblaas temperatuur begrenzingsventiel | ¾", temperatuurstelbereik 20 – 50 °C            | alle UniLine         |               | 196000100967 |



## Regelingsaccessoires voor UniLine AC

| Afbeelding  | Artikel                           | Eigenschappen   | Geslacht voor   |             | Art.nr.      |
|---|-----------------------------------|---|---|-------------|--------------|
| Regelingsaccessoires elektromechanisch  |                                   |   |   |             |              |
|    | 5-standenschakelaar               | 0-1-2-3-4-5, opbouw   | alle UniLine met AC-motoren en elektro-mechanische regeling | alle series | 196000100925 |
|    | 5-standenschakelaar               | 0-1-2-3-4-5, inbouw   |   |             | 196000100926 |
|   | 5-standen zomer-/winterschakelaar | 0-1-2-3-4-5, opbouw (alleen in combinatie met thermo-elektrisch afsluitventiel) |   |             | 196000100928 |
|  | 5-standen zomer-/winterschakelaar | 0-1-2-3-4-5, inbouw (alleen in combinatie met thermo-elektrisch afsluitventiel) |   |             | 196000100929 |
|  | Cascademodule                     | voor parallel gebruik van twee apparaten via een stappenschakelaar              |   |             | 196000100906 |

## Regelingsaccessoires voor UniLine EC

| Afbeelding   | Artikel                        | Eigenschappen   | Geschikt voor  | Art.nr.             |
|--|--------------------------------|---|--|---------------------|
| Regelingsaccessoires elektromechanische regeling (*00) en elektromechanische regeling met stoormeldingsbewaking (*T) |                                |   |  |                     |
|                                     | <b>Toerentalregelaar</b>       | voor traploze toerentalregeling, op- en inbouw, geen aansturing van het thermo-elektrische afsluitventiel mogelijk                                  | alle UniLine-luchtgordijnen met regelingsvariant *00 en *T | <b>196000030510</b> |
|                                     | <b>Combiregelaar</b>           | combiregelaar voor toerentalregeling en ruimtetemperatuurregeling, opbouw op inbouwdoos of op opbouwraam 196000030159                               | alle UniLine-luchtgordijnen met regelingsvariant *00 en *T | <b>196000030158</b> |
|                                    | <b>Opbouwraam</b>              | voor opbouwmontage van de combiregelaar 196000030158 als opbouw op inbouwdoos niet mogelijk is  | alle UniLine-luchtgordijnen met regelingsvariant *00 en *T | <b>196000030159</b> |
|                                   | <b>Ruimtetemperatuursensor</b> | voor wandmontage, IP30 opbouw, kleur zuiver wit, vergelijkbaar met RAL 9010, alternatief voor de temperatuursensor in de klimaatregelaar type 30158 | alle Tandem-luchtgordijnen met regelingsvariant *00 en *T  | <b>196000148921</b> |

## Regelingsaccessoires voor UniLine AC en EC

| Afbeelding  | Artikel  | Eigenschappen  | Geschikt voor  | Art.nr.             |
|---|--|--|--|---------------------|
| <b>Regelingsaccessoires KaControl</b>   |  |  |  |                     |
|    | <b>KaController-ruimtebedieningsapparaat</b><br>met eenknopsbediening en functietoetsen aan de zijkant | ruimtebedieningsapparaat voor wandmontage, in hoogwaardig design, behuizing van kunststof, kleur vergelijkbaar met RAL 9010, royaal multifunctioneel LCD-display, geïntegreerde ruimtetemperatuursensor, communicatie-interface naar Kampmann-T-LAN-bussysteem, automatisch schakelende led-achtergrondverlichting, druk-draaiknop met eindeloze draai-/vergrendelfunctie, functietoetsen aan de zijkant voor snelle toegang tot ventilatorinstelling, bedrijfsmodi, ecomodus, tijd en geïntegreerd dag-, nacht- en week-schakelprogramma, individueel aan te passen basisweergave, met een wachtwoord beveiligd parametreerniveau | alle UniLine-luchtgordijnen met regelingsvariant KaControl (*C1) | <b>196003210002</b> |
|    | <b>Opbouwraam voor KaController</b>  | voor opbouwmontage KaController type 3210002   |  | <b>197901081889</b> |
|   | <b>KaControl-ruimtetemperatuursensor</b>   | voor wandmontage, IP30 opbouw, kleur wit RAL 9010, alternatief voor de temperatuursensor in de KaController  |  | <b>196003250110</b> |
|  | <b>KaControl-buitensensor als industriële ruimtesensor</b>   | voor wandmontage, IP65 opbouw, kleur wit RAL 9010, alternatief voor de temperatuursensor in de KaController  |  | <b>196003250112</b> |
|  | <b>Seriële CAN-buskaart</b>  | voor uitbreiding van het aantal apparaten van 6 naar maximaal 30 apparaten in een regelkring en/of uitbreiding van de leidingslengte van de busleiding tussen het eerste en het laatste apparaat van 30 m naar 300 m   |  | <b>196003260301</b> |







[Kampmann.nl/uniline](https://Kampmann.nl/uniline)

**Kampmann GmbH & Co. KG**  
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130  
49811 Lingen (Ems)  
Duitsland

**T** + 49 591 7108-660  
**F** + 49 591 7108-173  
**E** [export@kampmann.de](mailto:export@kampmann.de)  
**W** [Kampmann.de](https://Kampmann.de)

**Vertegenwoordiging Nederland**  
Nassauplein 30  
2585 EC Den Haag  
Nederland

**T** + 31 70 311 41 74  
**F** + 31 70 311 41 75  
**E** [info@kampmann.nl](mailto:info@kampmann.nl)  
**W** [Kampmann.nl](https://Kampmann.nl)

