

# V-Plex 2000 bis 8000

## Universelle kompakte Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Die kompakten Lüftungsgeräte der Baureihe V-Plex 2000 bis 8000 werden zur kontrollierten Lüftung mit WRG von Geschäften, Restaurants, Veranstaltungs- und Schulräumen, Kindergärten, Theatern, Kinos, Turnhallen, Werkstätten etc. eingesetzt. Sie sorgen für effiziente Reinigung der Frischluft während der Lüftung bzw. der Innenluft im Umluftbetrieb durch Grob-, Fein- oder Polarisationsfilter (elektrostatischer Filter). V-Plex-Lüftungsgeräte erfüllen hohe Ansprüche an den Umweltkomfort und zeichnen sich besonders durch günstige Anschaffungskosten, hervorragende Verarbeitungsqualität, optimale Regelung, hohe Wirkungsgrade der WRG und niedrigen Geräuschpegel aus. Darüber hinaus ermöglicht die kompakte Bauform der Geräte und die Vielzahl der Montageausführungen einen besonders platzsparenden Einbau.

### Es stehen zwei Grundausführungen zur Auswahl:

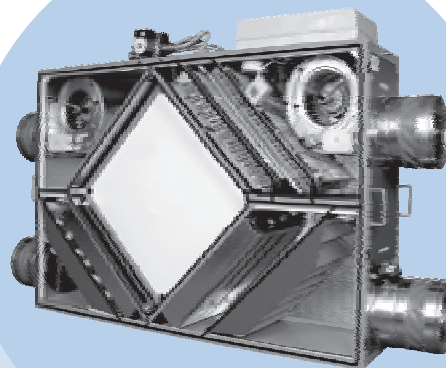
- Innenausführung mit 22 mm starker Isolierung, alternativ 45 mm
- Dachausführung (wetterfest) mit 45 mm starker Isolierung

Die Gehäuse der Lüftungsgeräte bestehen aus einer Rahmenkonstruktion mit eingelegten, beidseitig verkleideten Platten aus Polyurethanschäum. Dadurch ergeben sich optimale thermische und akustische Isolationswerte. Die Außenseite besteht aus Alublech und ist blau (Innenausf.) oder grau (Dachausf.) lackiert.

### Die Geräte V-Plex 2000 bis 8000 beinhalten in der Grundausführung:

- Zwei voneinander unabhängig regelbare Ventilatoren
- Ausziehbaren Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (hPS-K) mit hohem Wirkungsgrad der WRG
- Zwei Filtereinschübe G4 für die Außen- und Abluft (auf Wunsch F7 auf der Außenluftseite)
- Kondensatwanne
- Bypass (optional) für die Zuluft mit Servoantrieb
- Umluftklappe (optional)

Die Anschlüsse für Luftkanäle sind rund. Auf Wunsch können jedoch auch rechteckige Anschlussflansche angeboten werden. Bei der wetterfesten stehenden Ausführung werden



die Anschlussstutzen standardmäßig nach unten ausgeführt. Um die Schallübertragung zu minimieren, empfehlen wir bei Geräten in der Standardausführung die Anschlüsse mit Segeltuchstutzen zu bestücken. Die Geräte können auf Anfrage auch mit wirtschaftlichen EC-Ventilatoren (konstante Volumenstromregelung) bestückt werden.

### Zu den wichtigsten Vorteilen der Geräte V-Plex 2000 bis 8000 zählen:

- Bis zu 60 % Platzeinsparung im Vergleich zu herkömmlichen Geräten in Kastenbauweise
- Hygieneausführung nach VDI 6022 wählbar
- Viele Montageausführungen für die individuelle Anpassung vor Ort
- Maßgeschneiderte Anschluss-Stutzen sowohl in runder oder rechteckiger Ausführung möglich
- Günstige Anschaffungs- und Betriebskosten
- Geringer Schallpegel
- Hohe Wirkungsgrade der Wärmerückgewinnung
- Korrosionsbeständige Wärmetauscher aus Kunststoff
- Komfortable Regelung und Steuerung
- Kurze Lieferzeiten
- Bei Einbringungsproblemen, Lieferung auch in Teilen und Montage vor Ort möglich

V-Plex 2000 bis 8000

## AUSFÜHRUNGSVARIANTEN (UNTEREINANDER KOMBINIERBAR)

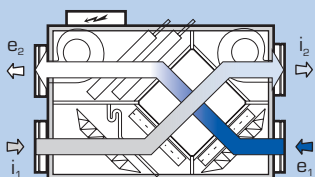
### Innenausführung

- B mit integriertem Bypass
- T mit integriertem WW-Lufterhitzer
- C mit integrierter Umluftklappe
- CHF mit integriertem Direktverdampfer
- CHW mit integriertem Wasserkühler

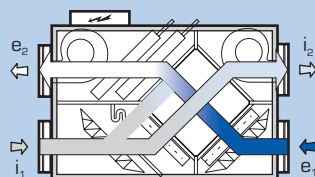
### Aussenausführung - Dachgerät

- N-B mit integriertem Bypass
- N-T mit integriertem WW-Lufterhitzer (Glykol gefüllt)
- N-C mit integrierter Umluftklappe
- N-CHF mit integriertem Direktverdampfer
- N-CHW mit integriertem Wasserkühler

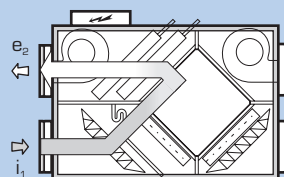
## BETRIEBSARTEN DER GERÄTE V-PLEX



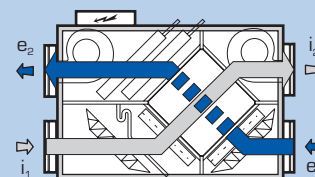
1. Druckgleiche Lüftung mit Nachwärmung oder Kühlung der Zuluft



2. Kombinierte Lüftung mit Umluftbetrieb und Nachwärmung oder Kühlung



3. Umluftbetrieb



4. Lüftung ohne WRG (über Bypass)

VENTOMAXX GmbH  
Weierfeld 8  
85456 Wartenberg  
Tel: +49 (0) 8762 - 720188  
Fax: +49 (0) 8762 - 9539  
E-mail: info@ventomaxx.de

**VENTOMAXX**<sup>®</sup>  
www.ventomaxx.de

# TECHNISCHE DATEN

## INNENAUSFÜHRUNG

| V-Plex                                | Typ                            | 2000                   | 3000    | 4000    | 6000    | 8000    |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Zuluft - max. <sup>1)</sup>           | m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> | 2 000                  | 3 000   | 5 500   | 7 000   | 9 000   |
| Abluft - max. <sup>1)</sup>           | m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> | 2 000                  | 3 000   | 5 500   | 7 000   | 9 000   |
| WRG-Wirkungsgrad <sup>2)</sup>        | %                              | 52 - 68                |         |         |         |         |
| Anzahl Ausführungen                   | -                              | 160                    | 160     | 160     | 160     | 32      |
| Gewicht <sup>3)</sup>                 | kg                             | 110-185                | 130-220 | 160-320 | 190-380 | 240-480 |
| Anzahl der Ventilatoren               | -                              | 2                      |         |         |         |         |
| Leistungsaufnahme                     | kW                             | je nach Ventilator Typ |         |         |         |         |
| Anschlussspannung                     | V                              | 230                    | 230/400 |         | 400     |         |
| Frequenz                              | Hz                             | 50                     |         |         |         |         |
| Nennrehzahl                           | min <sup>-1</sup>              | je nach Ventilator Typ |         |         |         |         |
| Heizleistung T - max. <sup>4)</sup>   | kW                             | 26                     | 33      | 56      | 79      | 104     |
| Kühlleistung CHW - max. <sup>4)</sup> | kW                             | 12                     | 17      | 27      | 47      | 57      |
| Kühlleistung CHF - max. <sup>4)</sup> | kW                             | 13                     | 18      | 29      | 49      | 59      |
| Filterklasse (Standard)               | -                              | EU4                    |         |         |         |         |

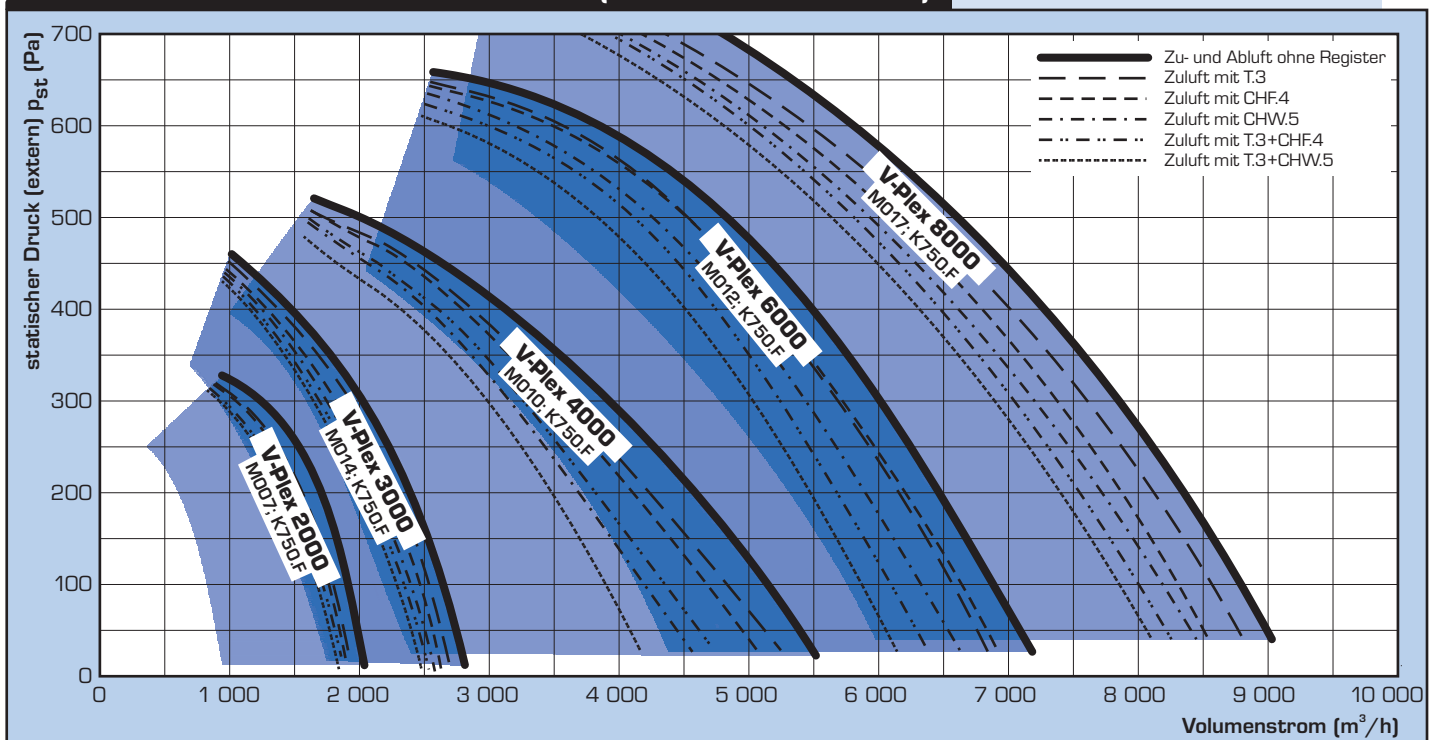
- <sup>1)</sup> Maximaler Volumenstrom bei 0 Pa ext. Pressung
- <sup>2)</sup> Abhängig vom Typ des Wärmetauschers
- <sup>3)</sup> Abhängig von der Ausstattung
- <sup>4)</sup> Abhängig vom Verdampfer und der Temp.- Spreizung

## DACHGERÄT

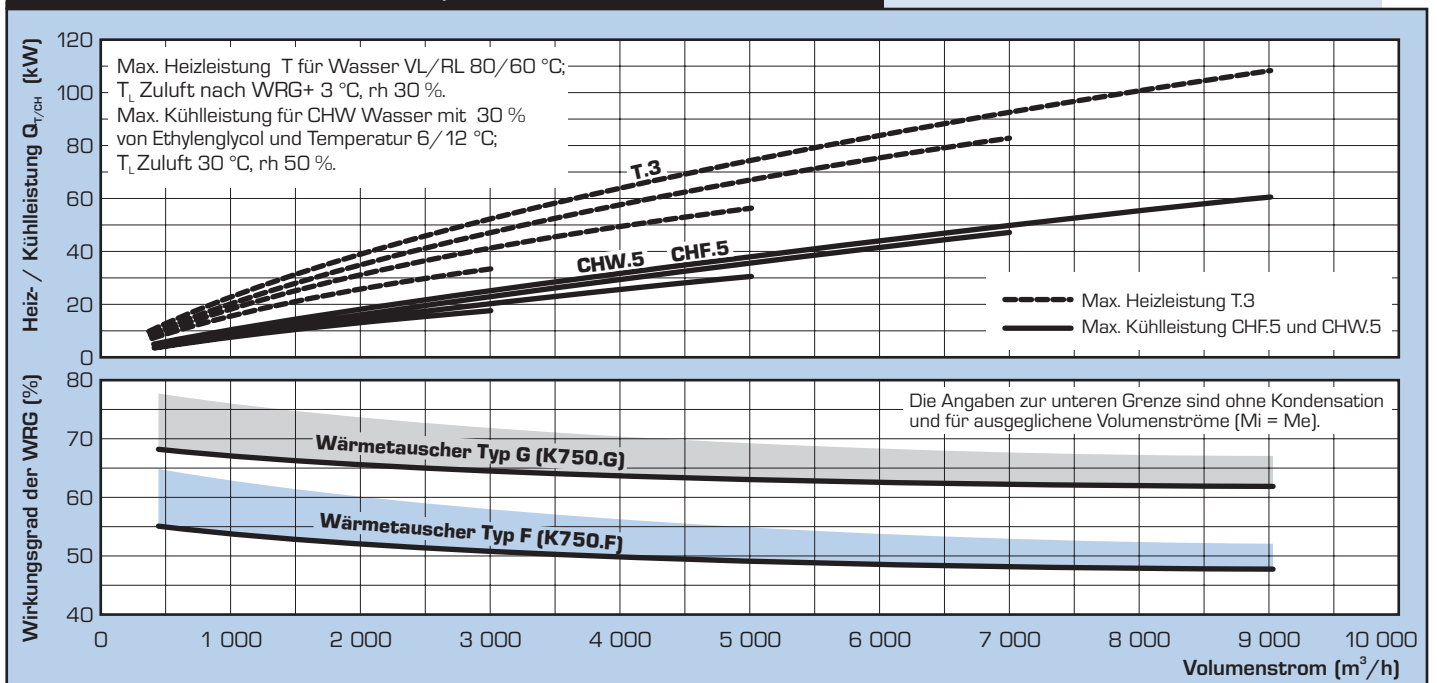
| V-Plex-N                              | Typ                            | 2000                   | 3000    | 4000    | 6000    | 8000    |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Zuluft - max. <sup>1)</sup>           | m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> | 2 000                  | 3 000   | 5 500   | 7 000   | 9 000   |
| Abluft - max. <sup>1)</sup>           | m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> | 2 000                  | 3 000   | 5 500   | 7 000   | 9 000   |
| WRG-Wirkungsgrad <sup>2)</sup>        | %                              | 52 - 68                |         |         |         |         |
| Anzahl Ausführungen                   | -                              | 32                     |         |         |         |         |
| Gewicht <sup>3)</sup>                 | kg                             | 210-320                | 250-410 | 295-530 | 345-630 | 420-760 |
| Anzahl der Ventilatoren               | -                              | 2                      |         |         |         |         |
| Leistungsaufnahme                     | kW                             | je nach Ventilator Typ |         |         |         |         |
| Anschlussspannung                     | V                              | 230                    | 230/400 |         | 400     |         |
| Frequenz                              | Hz                             | 50                     |         |         |         |         |
| Nennrehzahl                           | min <sup>-1</sup>              | je nach Ventilator Typ |         |         |         |         |
| Heizleistung T - max. <sup>4)</sup>   | kW                             | 26                     | 33      | 56      | 79      | 104     |
| Kühlleistung CHW - max. <sup>4)</sup> | kW                             | 12                     | 17      | 27      | 47      | 57      |
| Kühlleistung CHF - max. <sup>4)</sup> | kW                             | 13                     | 18      | 29      | 49      | 59      |
| Filterklasse (Standard)               | -                              | EU4                    |         |         |         |         |

- <sup>1)</sup> Maximaler Volumenstrom bei 0 Pa ext. Pressung
- <sup>2)</sup> Abhängig vom Typ des Wärmetauschers
- <sup>3)</sup> Abhängig von der Ausstattung
- <sup>4)</sup> Abhängig vom Verdampfer und der Temp.- Spreizung

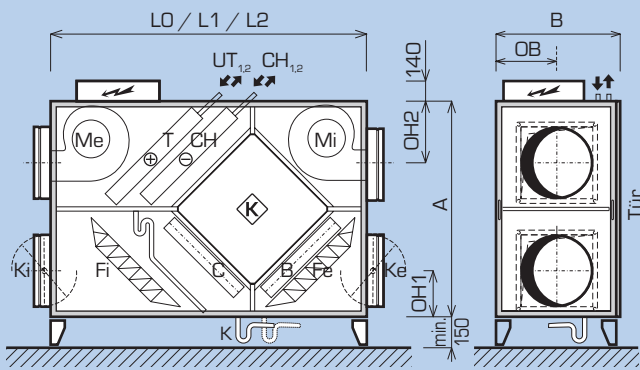
## ALLGEMEINE LEISTUNGSÜBERSICHT (INNENAUSFÜHRUNG)



## HEIZ- UND KÜHLLLEISTUNG, WIRKUNGSGRAD DER WRG



## INNENAUSFÜHRUNG



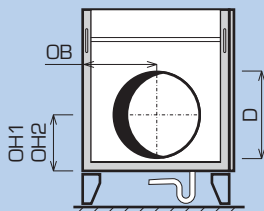
| V-Plex                            |    | 2000              | 3000              | 4000              | 6000              | 8000            |
|-----------------------------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Höhe A                            | mm | 1 270             | 1 350             | 1 500             | 1 500             | 1 500           |
| Tiefe B                           | mm | 435               | 565               | 650               | 870               | 1 050           |
| Länge LO/L1 (0/1 Register)        | mm | 1 920             | 1 800             | 2 000             | 2 000             | 2 100           |
| Länge L2 (2 Register)             | mm | 1 920             | 1 980             | 2 200             | 2 200             | 2 300           |
| Kondensatableitung K              | mm | (1 - 2) x ø 32 mm |                   |                   |                   |                 |
| <b>Anschlussstutzen</b>           |    |                   |                   |                   |                   |                 |
| Durchmesser D (max) <sup>1)</sup> | mm | 315 <sup>1)</sup> | 315 <sup>1)</sup> | 400 <sup>1)</sup> | 500 <sup>1)</sup> | 5 <sup>2)</sup> |
| AS mit Klappe LH2                 | mm | 220               | 220               | 260               | 310               | 5 <sup>2)</sup> |
| Viereckig Y x X <sup>1)</sup>     | mm | 315x315           | 315x400           | 400x400           | 500x500           | 500x630         |
| <b>Ausführung 10 - 23</b>         |    |                   |                   |                   |                   |                 |
| Achse der AS OB                   | mm | 200               | 270               | 300               | 420               | 510             |
| Achse der Zuluftstutzen OH1       | mm | 215               | 230               | 285               | 320               | 335             |
| Achse der Abluftstutzen OH2       | mm | 345               | 360               | 405               | 452               | 450             |
| <b>Ausführung 30 - 43</b>         |    |                   |                   |                   |                   |                 |
| Achse der AS OB                   | mm | 200               | 345               | 360               | 455               | -               |
| Achse der Zuluftstutzen OH1       | mm | 215               | 230               | 285               | 320               | -               |
| Achse der Abluftstutzen OH2       | mm | 345               | 250               | 335               | 320               | -               |

<sup>1)</sup> Angaben für Rundausführung, auch mit Rechteckstutzen mit Maßen Y x X möglich.

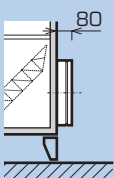
<sup>2)</sup> nur viereckige Anschlussstutzen

## ARTEN UND MAÑE DER ANSCHLUSSSTUTZEN

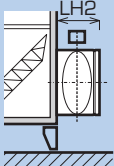
### Rundstutzen



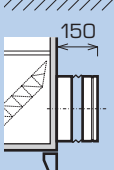
### Anschlussstutzen Grundausführung (Ein-, Auslass)



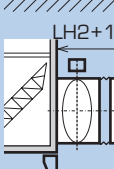
### Mit Klappe (nur Lufteinlass)



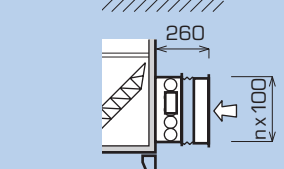
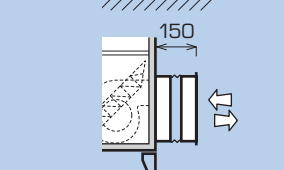
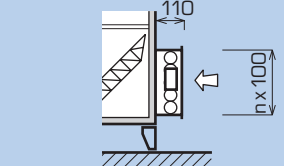
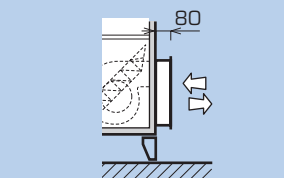
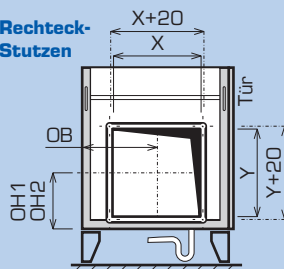
### Mit Segeltuchstutzen (max. Länge) (Ein-, Auslass)



### Mit Klappe und Segeltuchstutzen (nur Lufteinlass)

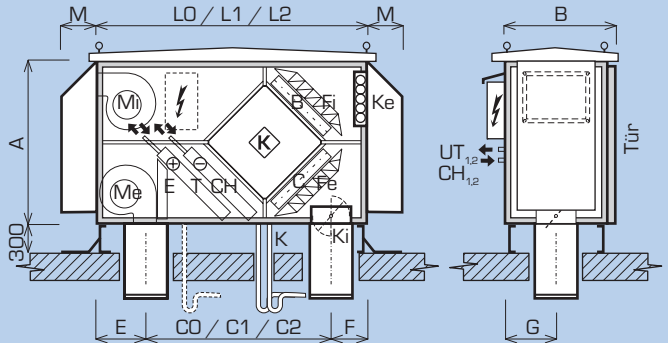


### Rechteckstutzen

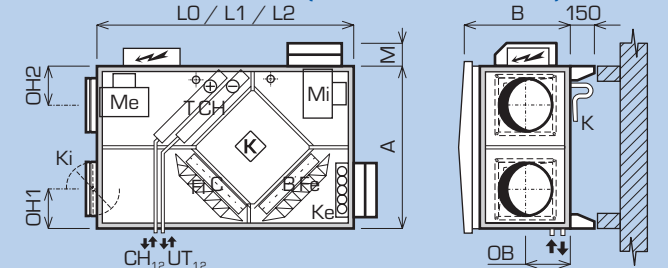


## DACHGERÄT

### MONTAGELAGE STEHEND 1; 2



### MONTAGELAGE LIEGEND 3; 4 (nur V-Plex-N 2000 - 6000)



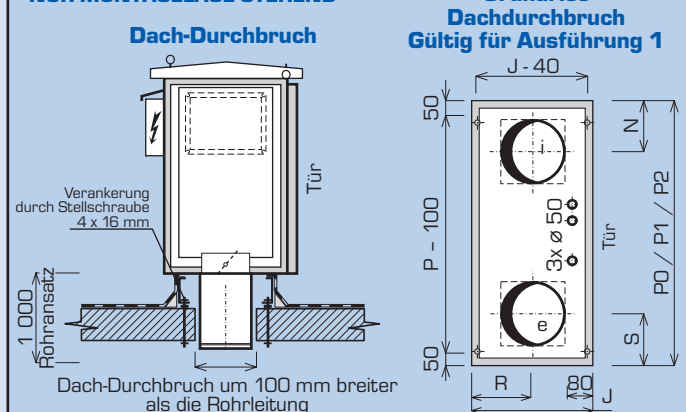
| V-Plex-N                          |    | 2000            | 3000    | 4000    | 6000    | 8000            |
|-----------------------------------|----|-----------------|---------|---------|---------|-----------------|
| Höhe A                            | mm | 1 310           | 1 390   | 1 540   | 1 540   | 1 540           |
| Tiefe B                           | mm | 475             | 605     | 690     | 910     | 1 090           |
| Kondensatableitung K              | mm | (2-3) x ø 32 mm |         |         |         |                 |
| Länge Eing. Schutzdeckel M        | mm | 360             | 360     | 450     | 500     | 650             |
| <b>Anschlussstutzen</b>           |    |                 |         |         |         |                 |
| Durchmesser D <sup>1)</sup>       | mm | 315             | 315     | 400     | 500     | 5 <sup>2)</sup> |
| Viereckig Y x X <sup>1)</sup>     | mm | 315x315         | 315x400 | 400x400 | 500x500 | 500x630         |
| <b>Montagelage 1, 2 (stehend)</b> |    |                 |         |         |         |                 |
| Länge LO (ohne Reg.)              | mm | 1 600           | 1 750   | 1 900   | 1 900   | 2 000           |
| Länge L1/L2 (1-2 Reg.)            | mm | 2 400           | 2 600   | 2 670   | 2 670   | 2 800           |
| Achs. Abst. CO (ohne Reg.)        | mm | 1 005           | 1 115   | 1 235   | 1 130   | 1 155           |
| Achs. Abst. C1/C2 (1-2 Reg.)      | mm | 1 805           | 1 965   | 2 005   | 1 900   | 1 955           |
| Maß E                             | mm | 365             | 385     | 395     | 450     | 510             |
| Maß F                             | mm | 230             | 250     | 270     | 320     | 335             |
| Maß G                             | mm | 220             | 280     | 320     | 430     | 520             |
| <b>Montagelage 3, 4 (liegend)</b> |    |                 |         |         |         |                 |
| Länge LO (ohne Reg.)              | mm | 1 800           | 1 800   | 1 900   | 1 900   | -               |
| Länge L1/L2 (1-2 Reg.)            | mm | 2 200           | 2 200   | 2 350   | 2 350   | -               |
| Maß OB                            | mm | 220             | 330     | 375     | 480     | -               |
| Maß OH1                           | mm | 240             | 290     | 305     | 360     | -               |
| Maß OH2                           | mm | 365             | 270     | 355     | 340     | -               |

<sup>1)</sup> Angaben für Rundausführung, auch mit Rechteckstutzen mit Maßen Y x X möglich.

<sup>2)</sup> nur viereckige Anschlussstutzen

## VERANKERUNG, GRUNDRAHMEN

### NUR MONTAGELAGE STEHEND



| V-Plex-N                 |    | 2000  | 3000  | 4000  | 6000  | 8000  |
|--------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| PO (ohne Register)       | mm | 1 540 | 1 690 | 1 840 | 1 840 | 1 940 |
| P1 / P2 (1 - 2 Register) | mm | 2 340 | 2 540 | 2 610 | 2 610 | 2 740 |
| J                        | mm | 367   | 500   | 580   | 800   | 980   |
| S                        | mm | 335   | 355   | 365   | 420   | 480   |
| N                        | mm | 200   | 220   | 240   | 290   | 305   |
| R                        | mm | 190   | 250   | 290   | 400   | 490   |

# AUSFÜHRUNG UND MONTAGE

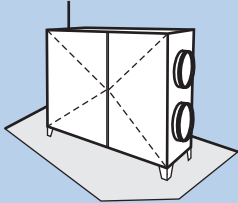
## MONTAGEAUSFÜHRUNG UND ANSCHLUSSSTUTZEN

V-Plex-Lüftungsgeräte 2000 bis 8000 gibt es in vielen Montageausführungen. Dadurch ist eine problemlose Montage, auch in beengten Einbauverhältnissen, gewährleistet. Darüber hinaus bieten wir die Wahl zwischen runden oder rechteckigen Stützen. Die Ein- oder Auslässe können außerdem bei fast allen Geräten nach Kundenwunsch um 90° gedreht montiert werden.

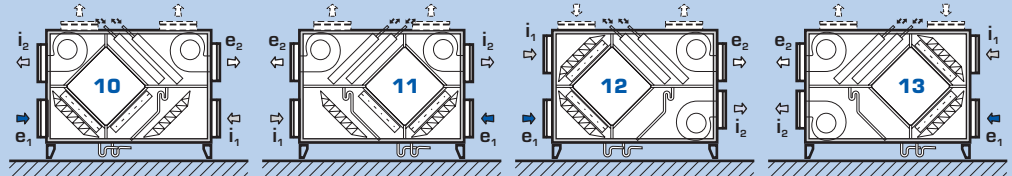
Segeltuchstutzen, die wir optional anbieten, minimieren die Körperschallübertragung. Um unkontrollierte Luftbewegungen zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau von Außen- und Abluftklappen.

Legende:  $e_1$  = Außenluft  
 $e_2$  = Zuluft  
 $i_1$  = Abluft  
 $i_2$  = Fortluft

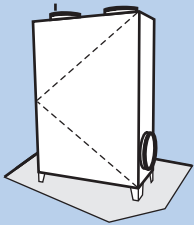
## MONTAGE HORIZONTAL



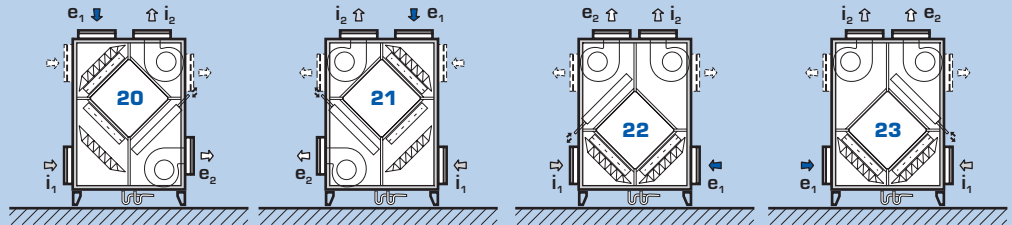
Ausführung 10 bis 13 (V-Plex 2000 - 8000) - Ansicht Bedienungsseite



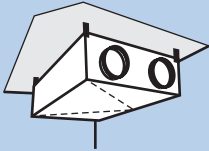
## MONTAGE VERTIKAL



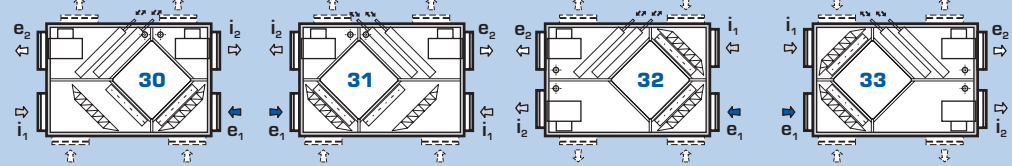
Ausführung 20 bis 23 (V-Plex 2000 - 8000) - Ansicht Bedienungsseite



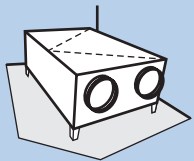
## DECKENMONTAGE



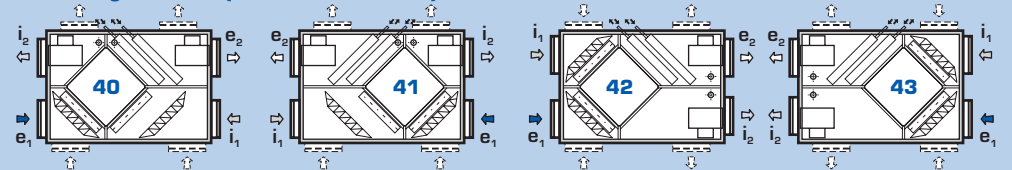
Ausführung 30 bis 33 (V-Plex 2000 - 6000) - Sicht von oben



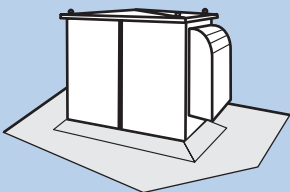
## BODENMONTAGE



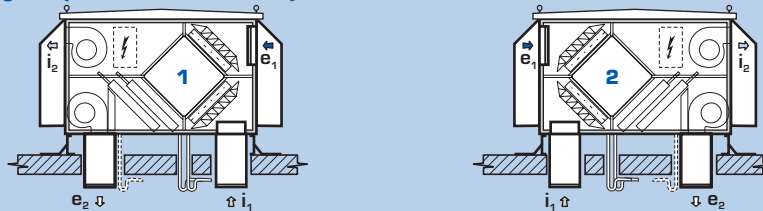
Ausführung 40 bis 43 (V-Plex 2000 - 6000) - Sicht von oben



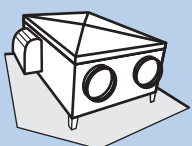
## DACHGERÄTE - STEHEND



Ausführung 1; 2 (V-Plex-N 2000 - 8000) - Frontansicht



## DACHGERÄTE - LIEGEND



Ausführung 3; 4 (V-Plex-N 2000 - 6000) - Ansicht von oben



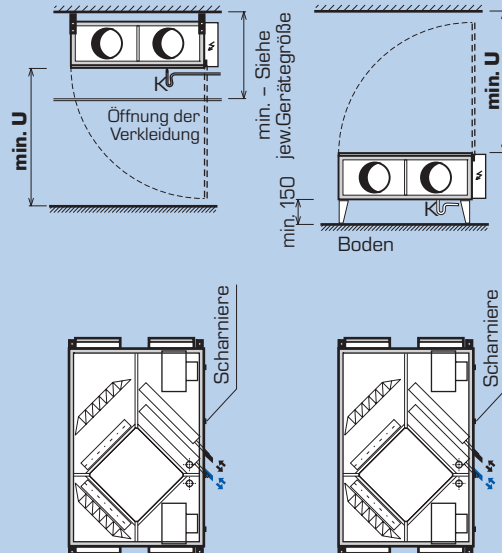
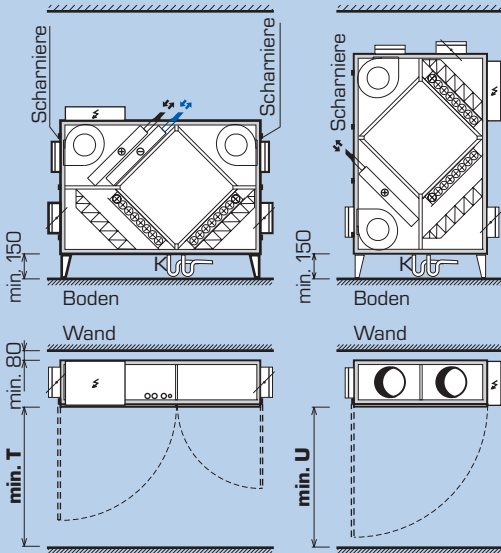
## BEDIENUNGSFREIRAUM

Bei der Montage der V-Plex-Lüftungsgeräte muss darauf geachtet werden, dass genügend Bedienungsraum zur Verfügung steht. Damit die Kondensatableitung DN 32 an ein bauseitiges Siphon angeschlossen werden kann, muss unter dem Gerät ein Freiraum von 150 mm berücksichtigt werden. Dies ist gewährleistet, wenn die zum Lieferumfang gehörenden Standfüße verwendet werden. Auf der Bedienungsseite der Geräte muss genügend Freiraum zur Verfügung stehen, damit die Tür geöffnet werden kann und Wartungsarbeiten ungehindert durchgeführt werden können. Die minimalen Freiräume

sind aus den einzelnen Graphiken ersichtlich. Um diese noch weiter zu minimieren bieten wir auch die Möglichkeit, die Bedienungstür(en) zu verschrauben. Damit sind die Türen platzsparend demontierbar. Darüber hinaus muss laut untenstehender Graphik ein minimaler Bedienungsraum von 600 mm vorgesehen werden, damit der elektrische Anschluss des Gerätes und die Bedienung und Wartung von Regelzentralen für Heizung und/ oder Kühlung ohne Probleme realisiert werden kann.

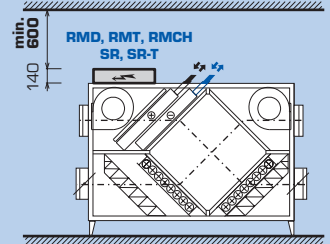
### Bedienungsraum vor der Tür

Montage horizontal V-PlexX 2000 bis 6000 Montage vertikal V-PlexX 2000 bis 6000 Deckenmontage V-PlexX 2000 bis 6000 Bodenmontage V-PlexX 2000 bis 6000

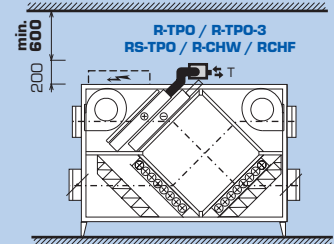


### Bedienungsraum Zubehör

#### Regelmodule



#### Regelzentrale



| T =         | Ohne Register<br>1 Register | 2 Register | ohne<br>Scharniere |
|-------------|-----------------------------|------------|--------------------|
| V-Plex 2000 | 1 150                       | 1 150      | 440                |
| V-Plex 3000 | 1 050                       | 1 200      | 570                |
| V-Plex 4000 | 1 250                       | 850        | 650                |
| V-Plex 6000 | 1 250                       | 850        | 870                |
| V-Plex 8000 | 1 300                       | 850        | 1 050              |

| U =         | ohne Register 1 od. 2 Register |                 |
|-------------|--------------------------------|-----------------|
|             | Mit Scharniere                 | ohne Scharniere |
| V-Plex 2000 | 1 300                          | 440             |
| V-Plex 3000 | 1 350                          | 570             |
| V-Plex 4000 | 1 520                          | 650             |
| V-Plex 6000 | 1 520                          | 870             |
| V-Plex 8000 | 1 520                          | 1 050           |

## SCHALLLEISTUNGSPEGEL $L_w$

| Typ         | Ventilator | Leist. N-Wert      | Schallleist. $L_w$ [dB(A)] |      |
|-------------|------------|--------------------|----------------------------|------|
| V-Plex 2000 | M.005      | 230 V<br>1600 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 57,2 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 75,6 |
|             |            |                    | Gerät                      | 63,9 |
|             | M.007      | 150 V<br>1210 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 56,5 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 70,0 |
|             |            |                    | Gerät                      | 58,2 |
| V-Plex 3000 | M.006      | 230 V<br>2600 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 59,7 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 80,7 |
|             |            |                    | Gerät                      | 63,5 |
|             | M.013      | 115 V<br>1215 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 52,3 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 62,4 |
|             |            |                    | Gerät                      | 52,1 |
| V-Plex 4000 | M.010      | 230 V<br>1800 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 57,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 75,5 |
|             |            |                    | Gerät                      | 66,5 |
|             | M.015      | 150 V<br>1100 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 52,1 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 66,5 |
|             |            |                    | Gerät                      | 57,8 |
| V-Plex 6000 | M.010      | 400 V<br>5100 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 59,7 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 80,7 |
|             |            |                    | Gerät                      | 63,5 |
|             | M.012      | 160 V<br>2820 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 52,3 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 62,4 |
|             |            |                    | Gerät                      | 52,1 |
| V-Plex 8000 | M.016      | 400 V<br>6500 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 54,4 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 71,0 |
|             |            |                    | Gerät                      | 56,8 |
|             | M.017      | 160 V<br>3790 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 46,1 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 57,8 |
|             |            |                    | Gerät                      | 47,4 |
| V-Plex 2000 | M.005      | 230 V<br>1600 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 59,9 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 76,5 |
|             |            |                    | Gerät                      | 62,2 |
|             | M.014      | 150 V<br>1390 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 55,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 66,0 |
|             |            |                    | Gerät                      | 53,8 |
| V-Plex 4000 | M.010      | 400 V<br>4000 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 63,7 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 84,4 |
|             |            |                    | Gerät                      | 70,7 |

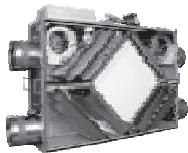
| Typ         | Ventilator | Leist. Krit.       | Schallleist. $L_w$ [dB(A)] |      |
|-------------|------------|--------------------|----------------------------|------|
| V-Plex 2000 | M.010      | 160 V<br>1535 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 60,9 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 79,1 |
|             |            |                    | Gerät                      | 64,3 |
|             | M.015      | 230 V<br>3500 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 60,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 81,6 |
|             |            |                    | Gerät                      | 69,0 |
| V-Plex 3000 | M.010      | 115 V<br>2040 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 54,4 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 70,9 |
|             |            |                    | Gerät                      | 56,8 |
|             | M.012      | 400 V<br>5100 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 67,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 89,1 |
|             |            |                    | Gerät                      | 73,7 |
| V-Plex 4000 | M.010      | 160 V<br>2820 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 59,3 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 72,2 |
|             |            |                    | Gerät                      | 60,7 |
|             | M.012      | 400 V<br>6300 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 74,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 92,5 |
|             |            |                    | Gerät                      | 77,3 |
| V-Plex 6000 | M.016      | 160 V<br>3790 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 73,5 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 83,2 |
|             |            |                    | Gerät                      | 70,5 |
|             | M.017      | 400 V<br>6500 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 67,7 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 88,8 |
|             |            |                    | Gerät                      | 73,6 |
| V-Plex 8000 | M.016      | 160 V<br>3400 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 55,0 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 73,9 |
|             |            |                    | Gerät                      | 58,2 |
|             | M.017      | 400 V<br>7900 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 74,2 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 91,7 |
|             |            |                    | Gerät                      | 77,3 |
| V-Plex 2000 | M.010      | 160 V<br>5390 m³/h | Eintritt $e_{1,i}$         | 58,9 |
|             |            |                    | Austritt $e_{2,i}$         | 72,6 |
|             |            |                    | Gerät                      | 61,8 |

## SCHALLDRUCKPEGEL $L_{D,1}$

| Typ         | Vent.       | Leistungs-Nom. Werte | SDP $L_{D,1}$ [dB(A)] |       |      |
|-------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------|------|
| V-PLEX 2000 | M.005       | 230 V 1600 m³/h      | Gerät                 | 52,9  |      |
|             |             | 150 V 1210 m³/h      | Gerät                 | 47,2  |      |
|             | M.007       | 230 V 1800 m³/h      | Gerät                 | 55,5  |      |
|             |             | 150 V 1100 m³/h      | Gerät                 | 46,8  |      |
|             | V-PLEX 3000 | M.006                | 230 V 2600 m³/h       | Gerät | 52,5 |
|             |             |                      | 115 V 1215 m³/h       | Gerät | 41,1 |
| M.013       |             | 230 V 1800 m³/h      | Gerät                 | 45,8  |      |
|             |             | 115 V 1080 m³/h      | Gerät                 | 36,4  |      |
| M.014       |             | 230 V 2400 m³/h      | Gerät                 | 51,2  |      |
|             |             | 150 V 1390 m³/h      | Gerät                 | 42,8  |      |
| V-PLEX 4000 | M.010       | 400 V 4000 m³/h      | Gerät                 | 59,8  |      |
|             |             | 160 V 1535 m³/h      | Gerät                 | 53,3  |      |
|             | M.015       | 230 V 3500 m³/h      | Gerät                 | 58,0  |      |
|             |             | 115 V 2040 m³/h      | Gerät                 | 45,9  |      |
|             | M.010       | 400 V 5100 m³/h      | Gerät                 | 62,7  |      |
|             |             | 160 V 2820 m³/h      | Gerät                 | 49,7  |      |
| V-PLEX 6000 | M.012       | 400 V 6300 m³/h      | Gerät                 | 66,3  |      |
|             |             | 160 V 3790 m³/h      | Gerät                 | 59,5  |      |
|             | M.016       | 400 V 6500 m³/h      | Gerät                 | 62,6  |      |
|             |             | 160 V 3400 m³/h      | Gerät                 | 47,3  |      |
|             | M.017       | 400 V 7900 m³/h      | Gerät                 | 66,3  |      |
|             |             | 160 V 5390 m³/h      | Gerät                 | 50,8  |      |

Die Schalldruckwerte wurden in einer Entfernung von 1 m ermittelt.

## V-PLEX - GRUNDAUSFÜHRUNG



### Grundauführung

Geräte in der Grundauführung beinhalten zwei voneinander unabhängig regelbare Ventilatoren, einen ausziehbaren Kreuzstrom-Platten-Wärmetauscher aus Kunststoff (hPS-K), zwei Filtereinschübe der Klasse G4 (alternativ F7), eine Kondensatwanne mit flexibler Kondensatableitung DN 32. Die Anschlüsse für Luftkanäle sind rund. Die Gehäuse dieser Geräte bestehen aus einer Rahmenkonstruktion mit eingelegten beidseitig verkleideten Platten aus 22 mm dicken Polyurethanschaum mit optimalen thermischen und akustischen Isolationswerten (Wärmewiderstand  $R = 1,05 \text{ W/m}^2/\text{K}$ ). Auf Anfrage können die Geräte auch mit 45 mm dicken Platten ausgestattet werden. Die Fronttür erlaubt freien Zugang zu allen eingebauten Aggregaten und den Filtereinschüben.

V-Plex xxxx



### Ventilatoren

Es besteht die Möglichkeit, die Lüftungsgeräte mit unterschiedlichen, direktangetriebenen Ventilatoren zu bestücken. Diese werden entweder mit 1-phasigen oder 3-phasigen Motoren ausgestattet. Für Sonderlösungen stehen auch energiefreundliche EC(DC)-Antriebe zur Verfügung.

Me.xxx; Mi.xxx



### Luft/Luft-Wärmetauscher

Die Geräte können mit verschiedenen Wärmetauschern (z.B.: K750.F oder K750.G) bestückt werden. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, den Grad der Wärmerückgewinnung, den Volumenstrom und den Druckverlust zu verändern.

K.750x

## V-PLEX - WÄHLBARE OPTIONEN



### Bypassklappe („B“)

Die Bypassklappe dient zur Umlenkung der angesaugten Außenluft um den Plattenwärmetauscher. Der Bypass besteht aus einer Bypassklappe mit Servoantrieb. Er wird neben dem Plattenwärmetauscher, ohne zusätzlichen Platzbedarf, im Gerätegehäuse integriert. Standardmäßig wird der Bypass mit einem Servoantrieb Belimo 230 V bestückt, auf Kundenwunsch können auch andere Servoantriebe eingesetzt werden.

B.x



### Umluftklappe („C“)

Lüftungsgeräte in der Ausführung „C“ haben eine integrierte servoangetriebene (SA Belimo 230 V) Umluftklappe. Diese ermöglicht eine Vermischung der Zuluft mit der Umluft im Bereich zwischen 0 - 100 %. Geräte in dieser Ausführung müssen mit einer Außenluftklappe e, ohne Federrücklauf ausgestattet werden. Wenn bei dieser Ausführung zusätzlich ein WW-Lufterhitzer in das Gerät integriert wird (V-Plex TC) muss bauseits im Ansaugbereich eine Außenluftklappe mit Federrücklauf montiert werden. Bei Ausführungen CHF und CHW empfehlen wir immer die Außenluftklappe mit Federrücklauf zu installieren.

C.x



### Warmwasser-Lufterhitzer („T“)

Geräte in Ausführung „T“ werden mit einem 3-reihigen (alternativ 5-reihigen) WW-Lufterhitzer ausgestattet. Dieser besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Lamellen und ist für Systeme bis 110 °C und 10 bar geeignet. Der Erhitzer ist standardmäßig mit einem Kapillarthmostat für den Frostschutz und einer flexiblen Anschlussleitung ausgerüstet. Um einen einwandfreien Betrieb des WW-Lufterhitzers zu gewährleisten, muss das Lüftungsgerät mit einer Außenluftklappe bestückt sein. Besonders empfehlenswert ist dabei eine Klappe mit Federrücklauf (BELIMO LF 230V). Optional bieten wir zum Betrieb des WW-Lufterhitzers unsere Regelzentralen R-TPO, R-TPO 3 oder RS-TPO, bestehend aus Pumpe und Mischer; an. Achtung: Wenn der WW-Lufterhitzer in ein wetterfestes Gerät integriert wird, muss dieser durch ein Wasser-Glycol-Gemisch gegen Frost geschützt werden.

T.x



### Kühlungsvorbereitung („CHP“)

Wenn Geräte nachträglich mit einem Kaltwasser-Luftkühler oder Direktverdampfer bestückt werden sollen, wird dies bei der Fertigung berücksichtigt. Sie werden dann mit einer zusätzlichen Kondensatwanne ausgestattet. Für einen nachträglichen Einbau wird dann Montagefreiraum berücksichtigt. Deckengeräte müssen hierfür demontiert werden. Bei Geräten mit einer vertikalen Montageaufstellung ist ein Einbau nicht möglich. Alle Geräte in Ausführung „CHP“, die keinen WW-Lufterhitzer haben, müssen mit einem Tropfenabscheider ausgestattet werden. Dies gilt auch für alle wetterfesten Geräte.

CHP



### Direktverdampfer („CHF“)

Lüftungsgeräte in der Ausführung „CHF“ werden mit einem Direktverdampfer ausgestattet. Dieser besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Lamellen. Es stehen drei- oder fünfreihige Ausführungen zur Auswahl. Kältemaschinen zählen nicht zu unserem Lieferumfang.

CHF.x



### Kaltwasser-Luftkühler („CHW“)

Lüftungsgeräte in der Ausführung „CHW“ werden mit einem 3-reihigen (alternativ 5-reihigen) Kaltwasser-Luftkühler ausgestattet. Dieser besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Lamellen. Optional bieten wir zum Betrieb des KW-Luftkühlers die Regelzentrale R-CHW an.

CHW.x

Einzelne Ausführungen sind untereinander unabhängig kombinierbar:

Zum Beispiel:

V-Plex-T-C (Gerät mit WW-Lufterhitzer und Umluftklappe)

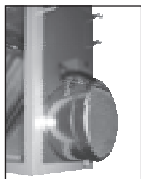
V-Plex-T-CHF (Gerät mit WW-Lufterhitzer und Direktverdampfer)

V-Plex-T-C-CHP (Gerät mit WW-Lufterhitzer, Umluftklappe und Vorbereitung für einen Kühler)

## WEITERE WÄHLBARE OPTIONEN (GRUNDÜBERSICHT)

### Verschlussklappen für Zuluft $e_1$ und Abluft $i_1$

Ke.xxx; Ki.xxx



Die Verschlussklappen werden standardmäßig mit einem BELIMO-Servoantrieb ausgestattet.

- Außenluftklappe  $e_1$  – nötig für Geräte mit Umluftklappe
- Außenluftklappe  $e_1$  LF – nötig für Geräte mit einem integrierten WW-Lufterhitzer

### Erhöhte Luftreinigung

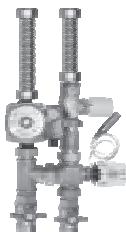
Fe.xxx; Fi.xxx



Anstatt der Filter EU4 können Filter EU7 eingesetzt werden. Beim Einsatz dieses Filtermaterials sinkt der zur Verfügung stehende statische Druck um ca. 50 Pa bei maximalem Volumenstrom.

### Regelzentralen der WW-Lufterhitzer

R-TPO.x; RS-TPO.x

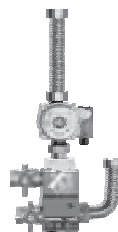


werden für problemlose Regelung der Lüftungsgeräte mit WW-Lufterhitzern empfohlen. Sie bestehen aus einem Drei- bzw. Vierwege-Mischer, dreistufiger Umwälzpumpe, zwei Kugelventilen und Anschluss-Verrohrung. Je nach Modell beinhalten sie weiter auch:

- R-TPO – Vierwege-Mischer mit Servoantrieb für digitale Regelung
- R-TPO-3 – Dreiwege-Mischer mit Servoantrieb für digitale Regelung
- RS-TPO – Dreiwege-Verteiler mit Thermostatkopf – für Analogregelung

### Regelzentralen der KW-Luftkühler

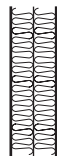
R-CHW.x



Sind für problemlose Regelung der Lüftungsgeräten mit KW-Luftkühler (CHW) empfohlen. Sie bestehen aus zwei Kugelventilen und Anschluss-Verrohrung. Je nach Modell beinhalten sie weiter auch:

- R-CHW-3 – Dreiwege-Mischer mit Servoantrieb und dreistufige Pumpe für digitale Regelung
- R-CHW-2 – 2-Wegeventil mit Servoantrieb für digitale Regelung

### Doppelte Isolation



Bei den Innenraummodellen kann eine zweite Schicht der Polyurethanplatten installiert werden, die Gesamtstärke der Isolation beträgt dann 45 mm ( $R = 2,1 \text{ W/m}^2/\text{K}^{-1}$ ). Die Gehäuse-Außenmaße werden dann an jeder Seite um 40 mm in der Länge, Breite und Höhe größer.

### Segeltuchstutzen

H.P

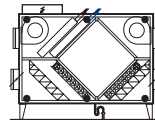


Die Anschlussstutzen in Rund- oder Rechteckausführung können optional auch mit Segeltuchstutzen geliefert werden.

### Baukasten-Lieferung

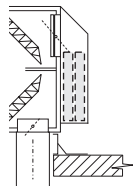
Alle Geräte können optional in Einzelteilen geliefert und vor Ort montiert werden. Das ermöglicht eine Montage und Anwendung der Geräte V-Plex auch in schwieriger zugänglichen Räumen.

### Anschraubbare Tür



Bei beengten Platzverhältnissen besteht auch die Möglichkeit, dass wir die Türen (n) statt mit Scharnieren, in einer verschraubbaren Version liefern.

### Schalldämpfer (V-Plex-N)



Schalldämpfer stehen nur für wetterfeste Geräte zur Verfügung. Beim Einbau von Schalldämpfern in den Bereichen Außenlufteintritt  $e_1$  und Fortluftaustritt  $i_2$  wird die Geräuschemission minimiert.

### Ersatz-Filtermaterial NFT

NFT.x



Die Bestimmung der Ersatzfilter richtet sich nach dem jeweiligen Lüftungsgerät.

### Warmwasser-Lufterhitzer (TPO)



Externe WW-Lufterhitzer der Reihe TPO mit runden Luftkanalanschlüssen werden zur Nacherwärmung der Zuluft oder zur Warmluftheizung eingesetzt. Sie sind dort vorteilhaft anzuwenden, wo aus Platzgründen kein WW-Lufterhitzer im Gerät integriert werden kann.

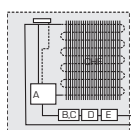
### Elektrische Lufterhitzer (EPO)



Elektrische Lufterhitzer EPO werden zur Nacherwärmung der Zuluft direkt in die runden Luftkanäle eingesetzt. Die Lufterhitzer EPO werden durch eine eigene Regelung gesteuert, die sich direkt im Gehäuse des EPO-Lufterhitzers befindet.

### Zubehör des Direktverdampfers (CHF)

RCHF.x



Optional können die Direktverdampfer mit folgenden Regelementen ausgestattet werden: Einspritzventil mit Düse (A), Ventil mit Spule (B,C), Schauglas (D), Filter-Trockner (E), bzw. Regeleinheit des Verdampfungsdrucks.

### Elektrostatischer Filter (Pollenfilter)

Fe.D



Hierbei handelt es sich um einen zusätzlichen Filter mit hohem Abscheidegrad. Der Filter DYNAMIC wird über einen Transformator 24 V betrieben.

Lüftungsgeräte V-Plex werden mit Regelungs-Grundelementen oder mit kompletten Regelungssystemen angeboten. Bei der Regelung unterscheiden wir zwischen analogen und digitalen Systemen

Durch Einsatz von Sensoren und Fühlern (Temperatur, relativer Feuchte, Luftqualität, CO<sub>2</sub> Fühler) kann der Betrieb des Lüftungsgerätes optimal für den jeweiligen Bedarf angepasst werden.

## Vorteile des Regelungssystems

- große Auswahl von Steuerungselementen sowohl in digitaler als auch analoger Ausführung
- komplette und standartisierte Regelung und Verdrahtung reduziert die Planungs- und Montagekosten und minimiert die Risiken beim Anschluss
- einfache Handhabung
- qualifizierte technische Beratung und Unterstützung durch unser Servicepersonal

## REGELUNG DES V-PLEX-SYSTEMS

| Typ  | Funktion   | Anwendung   | Schematische Darstellung |
|--|--|---|--------------------------|
| <b>„A“ – Standard</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle elektrischen Komponenten sind in einem internen oder externen Schaltkasten verdrahtet</li> <li>- zu den Standardkomponenten zählen Ventilatoren, Stellantriebe der Klappen sowie das Kapillarthermostat</li> <li>- auf Kundenwunsch können weitere Ergänzungen integriert werden (spezieller Stellantrieb für die Klappen, Sensoren, Thermostate, Druckdosen etc.)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Regelung über eine DDC oder Gebäudeleittechnik</li> </ul>  |                          |
| <b>„B“ – Analog</b><br>OPS<br>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- einfache Handhabung</li> <li>- zweistufige Ventilatorensteuerung (MIN oder MAX); auf Kundenwunsch kann die je weilige Drehzahl der Ventilatoren bei der Fertigung vorgegeben werden</li> <li>- Steuerung (AUF/ZU) der Bypass- und/oder Umluftklappe</li> <li>- Fernsteuerung des WW- oder Elektrischen Lufterhitzers</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die analoge Regelung kann überall dort eingesetzt werden, wo eine einfache Regelung ausreicht (z.B. Sporthallen, Umkleieräume, Gaststätten etc.)</li> <li>- Für eine Regelung von Lüftungsgeräten mit Kühlung ist dieses System nicht geeignet</li> </ul>  |                          |
| <b>„C“ – digital</b><br>- Grundausf. R<br><br>- programmierbare Steuereinheit KP01<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komfortable elektronische Steuerung</li> <li>- Drehzahlregelung der Ventilatoren in sieben bzw. vier Drehzahlstufen</li> <li>- Fernsteuerung der Temperatur hinter dem Lufterhitzer</li> <li>- ermöglicht die Steuerung nach der Raumtemperatur</li> <li>- Möglichkeit der Luftkühlung über KW-Luftkühler oder Direktverdampfer</li> <li>- stufenlose automatische Steuerung der Bypass-Klappe nach Temperatur</li> <li>- einheitliches Anschlussystem der einzelnen Elektroelemente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideal für anspruchsvolle Anwendungen, incl. der Luftheizung und -Kühlung</li> <li>- ermöglicht eine komfortable Eingabe des Wochen-Betrieb-Programms (Reihe KP 01)</li> <li>- einfache Handsteuerung (Reihe R)</li> <li>- ermöglicht den Anschluss zu einem übergeordnetem Steuerungssystem über A/D-Wandler</li> <li>- die A/D-Wandler können auch zB. zur Regelung auf konstanten Druck / Luftstrom, Steuerung nach der Luftfeuchtigkeit usw. angewendet werden</li> </ul> |                          |