



CONNECT AND PROTECT

Klimatechnik



## ÜBERSICHT

### HAUPKATALOG

Schränke . . . . . 1

Wandgehäuse . . . 2

Schrank-,  
Wandgehäuse-  
Zubehör . . . . . 3

Klimatechnik . . . 4

Elektronik-  
gehäuse . . . . . 5

Baugruppenträger/  
19"-Einschübe . . 6

Frontplatten,  
Steckbaugruppen,  
Kassetten . . . . . 7

Systeme . . . . . 8

Netzgeräte . . . . 9

Backplanes . . . . 10

Steckverbinder,  
Frontelemente-  
system . . . . . 11

Anhang . . . . . 12

## 19"-LÜFTER

- Drucklüfter
- Umlüfter
- Kühlleistung bis 2000 W



## FILTERLÜFTER

- Einfache Montage durch Einclipsen
- Schutzart bis IP 55
- Luftfördermenge bis 770 m<sup>3</sup>/h

## ZUBEHÖR

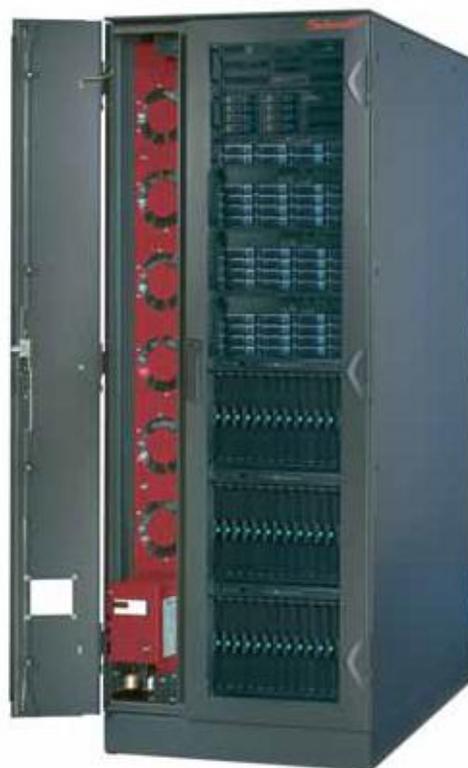
- Heizungen
- Drehzahlregler
- Thermostate
- Hygrostate



36108005 (01192002, 01192009, 01194003, 01108012 00902001 00908001)

## LUFT/WASSER-WÄRMETAUSCHER

- Komplette Schranklösungen
- Für Industrie und Rechenzentren
- Kühlleistungen bis 40000 W



Übersicht ..... 4.0

Kühlkonzepte .... 4.2

19"-Lüfterein-  
schübe ..... 4.4

Filterlüfter ..... 4.20

Zubehör

Heizungen ..... 4.60

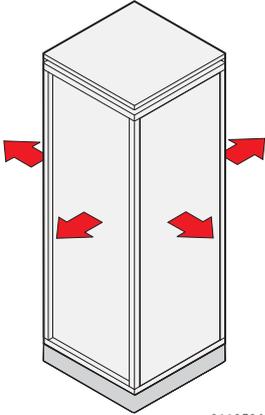
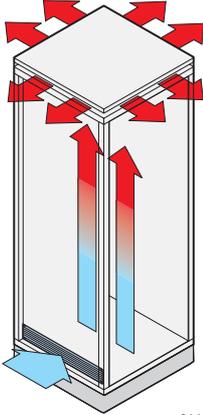
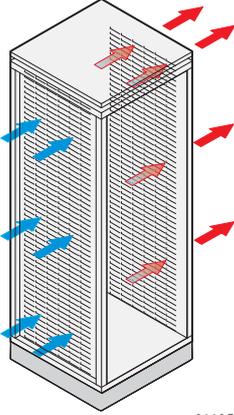
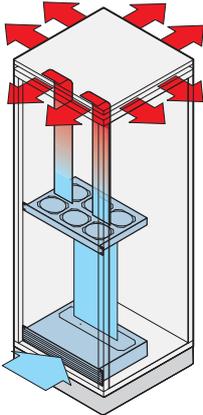
Ventilatoren ..... 4.63

Drehzahlregler .... 4.64

Thermostate ..... 4.65

Hygrostate ..... 4.64

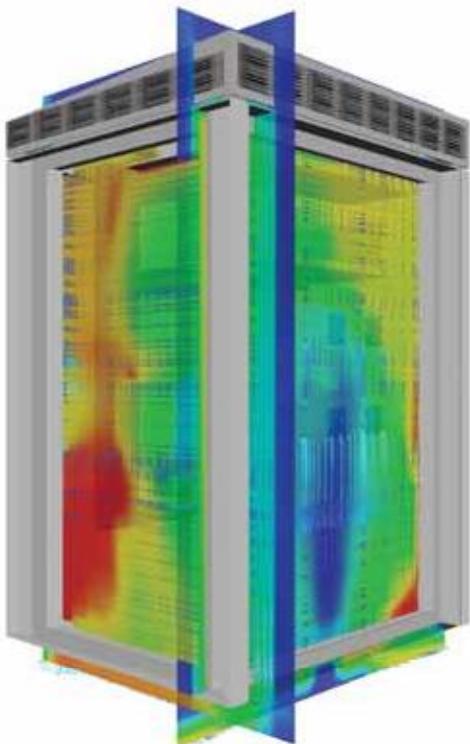
Luft/Wasser-  
Wärme-tauscher . 1.224

|                                 |  | Lüftungsschlitze  | Perforierte Türen  | 19"-Umlüfter, Dachlüfter  |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| Beschreibung                    |  <p>Natürliche Konvektion durch</p> <p>01105060</p> |  <p>über Dachöffnung</p> <p>01105058</p> |  <p>durch Öffnungen<br/>Türen/Rückwänden</p> <p>01105056</p> |  <p>Kühlung<br/>mit<br/>Luft</p> <p>01105057</p> |
|                                 | ≤  | ≤   | ≤  | ≤   |
| Kühlkapazität ca. <sup>1)</sup> | $T_i > T_u$  | $T_i > T_u$   | $T_i > T_u$ <sup>2)</sup>  | $T_i > T_u$   |

1) abhängig von der Schrankgröße, elektrischen Komponenten, Standort bzw. Raumkühlkonzept  
 2) > 800 W sind nur möglich mit eigener, aktiver Kühlung durch Komponenten wie Server etc.

 $T_i$ 
 $T_u$ 

## THERMISCHE SIMULATION



01103050

### Projektunterstützung durch moderne Simulationstechniken

Komponenten wird der Transport der Abwärme zusehends erschwert. Mit einer Analyse des Wärmetransports durch Wärmeleitung, Strömung und Wärmestrahlung lassen sich bereits in der Konzeptphase Wärmenester er-

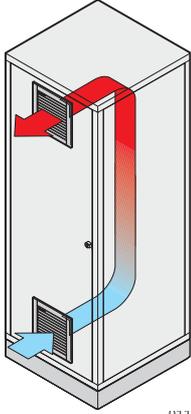
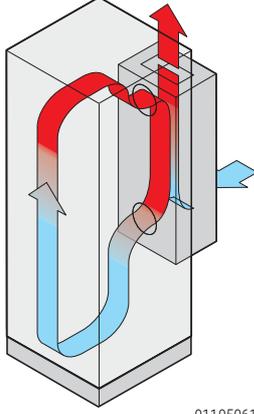
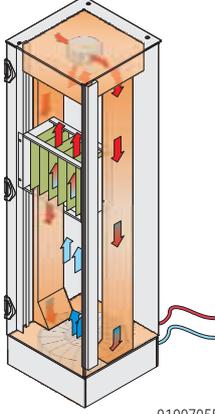
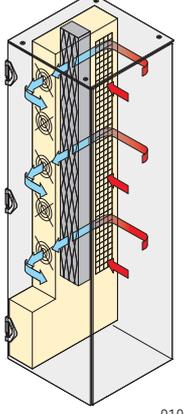
Simulationsmethoden. Kühlungskonzepte für Baugruppen bis hin zu gesamten Schranksystemen können hiermit bereits im Vorfeld bewertet und optimiert werden. Unsere Kühlungsspezialisten unterstützen Sie gerne bei der Suche des passenden Kühlungskonzeptes für Ihr Projekt

#### Ihr Vorteil:

- feld
- Absicherung der hohen Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Systeme
- 
-

# Klimatechnik – Service

## PRODUKTE / KÜHLKONZEPTE

|                                 | Filterlüfter  | Klimageräte  | Wärmetauscher   | Wärmetauscher   |
|---------------------------------|---|--|---|---|
| Beschreibung                    |  <p>01102050</p> <p>Kühlung mit Luft</p> |  <p>01105061</p> <p>Kühlung Kältemittel</p> |  <p>01007055</p> <p>Kühlung Wasser</p> |  <p>01005081</p> <p>Kühlung Wasser</p> |
|                                 | ≤ IP 55   | ≥ IP 55  | ≥ IP 55   | ≥ IP 55   |
| Kühlkapazität ca. <sup>1)</sup> | $T_i > T_u$   | $T_u \leq 55^\circ\text{C}$  | $T_u \leq 70^\circ\text{C}$   | $T_u \leq 70^\circ\text{C}$   |

<sup>1)</sup> abhängig von der Schrankgröße, elektrischen Komponenten, Standort bzw. Raumkühlkonzept

## OPTIMALE PRÜFANLAGEN UND TESTGERÄTE



Klimakammer

01112001

Schroff und McLean als Teil von Pentair verfügen über mehr als 50 Jahre Erfahrung und gelten weltweit als Experten für die effiziente Kühlung industri-

Basis hierfür sind eigene Klimalabore mit modernster

- ausgebauten Schränken und Systemen unter verschiedenen Bedingungen
- 
- 
- 
- Tests gemäß DIN EN 60529 zur Festlegung des IP-Schutzgrades

Hervorragende Standardprodukte, flexible Sonderlösungen, globale technische Unterstützung und globaler Service ergeben eine wirklich „coole“ Kombination, die Sie begeistern wird!

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## ÜBERSICHT

### HAUPKATALOG

- Schränke . . . . . 1
- Wandgehäuse . . . 2
- Schrank-,  
Wandgehäuse-  
Zubehör . . . . . 3
- Klimatechnik . . . 4
- Elektronik-  
gehäuse . . . . . 5
- Baugruppenträger/  
19"-Einschübe . . 6
- Frontplatten,  
Steckbaugruppen,  
Kassetten . . . . . 7
- Systeme . . . . . 8
- Netzgeräte . . . . . 9
- Backplanes . . . . 10
- Steckverbinder,  
Frontelemente-  
system . . . . . 11
- Anhang . . . . . 12

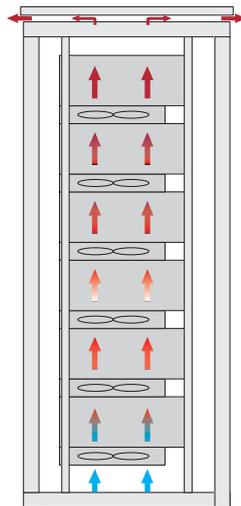


01102012

- 19"-Einbauraum gemäß:  
IEC 60297-3-101

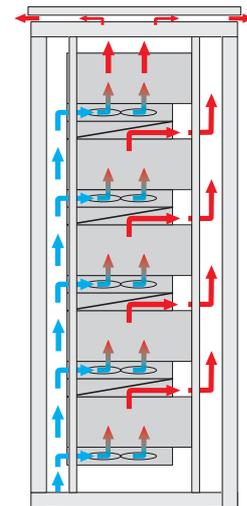
- Mechanischer Schutz gemäß DIN EN ISO 13857
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857
- Elektrische Sicherheit gemäß EN 60335 Teil 1
- Kunststoffe selbstverlöschend nach UL 94 V0

### LUFTFÜHRUNG VERTIKALE LUFTFÜHRUNG (KONTINUIERLICHE ERWÄRMUNG)



Durch vertikale Luftführung erwärmt sich die Luft

### UMGELEITETE LUFTFÜHRUNG (EFFEKTIVE KÜHLUNG)



Durch Verwendung der 1 HE Luftführung erfolgt die  
Kühllufttemperatur zugeführt.

01109055

01109054

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## ÜBERSICHT

### 19"-LÜFTEREINSCHÜBE

- Zur Kühlung von Einzelkomponenten und Baugruppen in 19"-Schränken
- Hoher Luftdurchsatz für gezielte Wärmeabfuhr
- Mit Axial- oder Radiallüftern
- Für Spannungen 230 V<sub>AC</sub>      AC      DC
- CE- Zulassungen



#### 19"-UMLÜFTER

- 19"-Umlüfter, Höhe 1 HE
- 230 V<sub>AC</sub>      AC      DC
- <sup>3</sup>/h
- Mit- / ohne Netzschalter oder mit temperaturabhängiger Drehzahlregelung



#### 19"-DRUCKLÜFTER

- Tangentialgebläse, Höhe 2 HE
- 230 V<sub>AC</sub>      AC
- <sup>3</sup>/h



- 19"-Drucklüfter, Höhe 2 HE
- 230 V<sub>AC</sub>      AC
- <sup>3</sup>/h



- 19"-Drucklüfter, Höhe 3 HE
- 230 V<sub>AC</sub>      AC
- <sup>3</sup>/h
- 

#### SERVICEPLUS

z. B. Kundenspezifische Lösungen

Übersicht . . . . .

19"-Umlüfter  
1 HE, mit/ohne  
Frontschalter . . . . .  
1 HE, drehzahl-gere-  
gelt und überwacht  
. . . . .

19"-Drucklüfter  
Drucklüfter 2 HE mit  
Tangential-gebläse .  
. . . . .

Drucklüfter 2 HE  
(160,220 mm tief) .

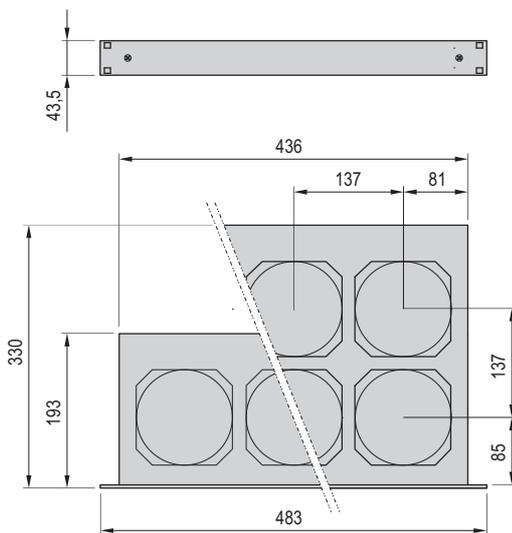
Drucklüfter 3 HE.

ServicePLUS  
configuration . . . . .

Zubehör  
19"-Luftführung . .  
AC-Ventilatoren . .  
DC-Ventilatoren . .

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## 19"-UMLÜFTER 1 HE



- Mechanische Zugentlastung für Netzkabel
- Adaption an Baugruppenträger möglich
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857

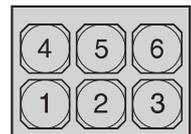


(anschlussfertig)

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | 19"-Umlüfter, 1 HE, Deck-/Bodenblech, St, 1 mm, Oberfläche AlZn, mit Perforation;       |
| 2    |       |   |
| 3a   | 1     | AC-Ausführung mit Kaltgerätestecker (Netzeingang IEC 60320), inkl. Sicherheitsbügel zur |
| 3b   |       | DC-Ausführung mit Anschlussleitung, Kabellänge 2,5 m                                    |

01194002

### BESTELLINFORMATIONEN

|  | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|------------------|------------------|
|                                      | <b>10713-103</b> | <b>10713-102</b> | <b>10713-100</b> |
| KTA44857   |                  |                  |                  |
|                                     | <b>10713-107</b> | <b>10713-106</b> | <b>10713-104</b> |
| KTA44858   |                  |                  |                  |
| Ersatzventilator 1 Stück   | <b>20713-240</b> | <b>20713-244</b> | <b>20713-243</b> |
| Seitenwand Verbindungslasche zwischen Baugruppenträger euro-pacPRO und Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial, VPE 4 Stück |                  |                  | <b>21101-954</b> |
| IEC 60320-C13-Buchse, 2,5 m, 1 Stück   |                  |                  | <b>60103-131</b> |
| Buchse, 2,5 m, 1 Stück   |                  |                  | <b>60103-137</b> |
| 1 Stück  |                  |                  | <b>60103-141</b> |

KT444306

| Spannung                              | AC        |           | AC             |           | DC        |
|---------------------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup>     | 3/6       |           | 3/6            |           | 3/6       |
|                                       | 56,5/59,4 | 60,2/62,9 | 56,5/59,4      | 60,2/62,9 | 60,5/63,3 |
| Zulässige Umgebungstemperaturen in °C | 73        | 88        | 73             | 88        | 68        |
| 10 40 °C                              |           |           | -40 ... +70 °C |           |           |
| 10 55 °C                              |           |           | 43500          |           |           |
|                                       |           |           | 20000          |           |           |

### HINWEIS

- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18
- Ersatzventilatoren siehe Kapitel Klimatechnik - Zubehör
- Ausführungen mit mehreren Ventilatoren siehe

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

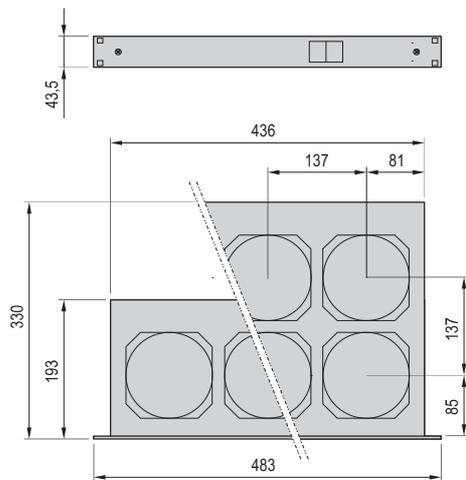
## 19"-UMLÜFTER 1 HE MIT FRONTSCHALTER



01194003



01197002



Kta45963

- Frontseitiger, beleuchteter Netzschalter bei AC-Geräten, gekoppelt mit zusätzlichem, rückseitigen Netzspannungsausgang; mechanische Zugentlastung für das Netzein- und Netzausgangskabel
- Adaption an Baugruppenträger möglich
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857



(anschlussfertig)

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | 19"-Umlüfter, 1 HE, Deck-/Bodenblech, St, 1 mm, Oberfläche AlZn, mit Perforation; Frontplatte 1 HE, Al, 3 mm, eloxiert  |
| 2    |       |   |
| 3a   | 1     | AC-Ausführung mit Netzschalter, grün beleuchtet; Kaltgerätestecker (Netzeingang IEC 60320) inkl. Sicherheitsbügel zur mechanischen Zugentlastung; gekoppelte Netzausgangskaltgerätebuchse (IEC 60320) |
| 3b   |       | DC-Ausführung mit Netzschalter und Anschlussleitung, Kabellän-  |

### BESTELLINFORMATIONEN

|  | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|------------------|------------------|
| KTA44857   | <b>10713-111</b> | <b>10713-110</b> | <b>10713-108</b> |
| KTA44858   | <b>10713-115</b> | <b>10713-114</b> | <b>10713-112</b> |
| Ersatzventilator 1 Stück                                   | <b>20713-240</b> | <b>20713-244</b> | <b>20713-243</b> |
| pacPRO und Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial, VPE 4 Stück |                  |                  | <b>21101-954</b> |
| Stecker, IEC 60320-C13-Buchse, 2,5 m, 1 Stück              |                  |                  | <b>60103-131</b> |
| Buchse, 2,5 m, 1 Stück                                     |                  |                  | <b>60103-137</b> |
| 1 Stück  |                  |                  | <b>60103-141</b> |
| Buchse, 2,5 m, 1 Stück                                     |                  |                  | <b>60197-053</b> |

| Spannung                              | AC        |           | AC        |           | DC    |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup>     | 3/6       |           | 3/6       |           | 3/6   |
|                                       | 56,5/59,4 | 60,2/62,9 | 56,5/59,4 | 60,2/62,9 |       |
| Zulässige Umgebungstemperaturen in °C | 73        | 88        | 73        | 88        | 68    |
| 10 40 °C                              |           |           |           |           | 43500 |
| 10 55 °C                              |           |           |           |           | 20000 |

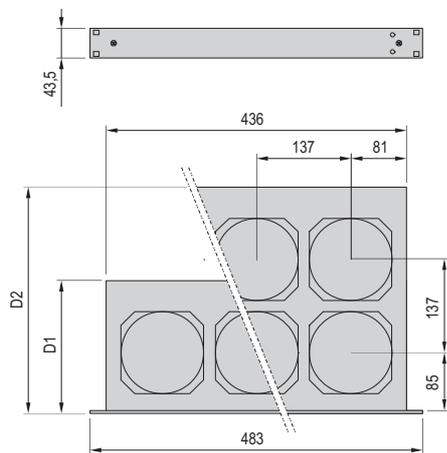
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18
- Ersatzventilatoren siehe Kapitel Klimatechnik - Zubehör
- Ausführungen mit mehreren Ventilatoren siehe

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

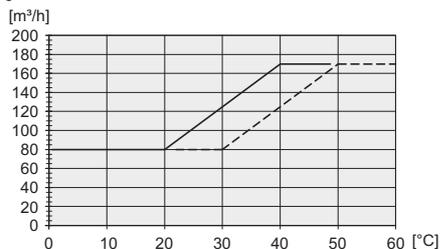
## 19"-LÜFTER 1 HE, DREHZAHLGEREGLT UND FUNKTIONSÜBERWACHT



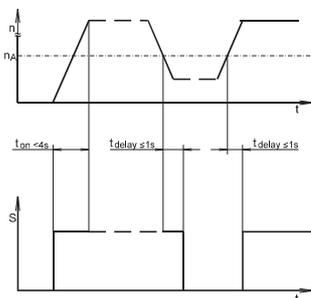
Foto zeigt 19"-Lüfter mit 3 Ventilatoren, ohne Schalter



Luftfördermenge bei einem Ventilator



Überwachungssignal



A

- Geräuschoptimierung durch temperaturabhängige Luftfördermenge
- Einsatzbereich wählbar: 20 ... 40 °C und 30 ... 50 °C
- Externer Fühler, bei Fühlerbruch stellt sich automatisch die max. Drehzahl ein
- Funktionsüberwachung mit LEDs und über potentialfreien Kontakt
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857
- 2 Ausführungen, 24 V<sub>DC</sub>                      AC



(anschlussfertig)

| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | 19"-Umlüfter, 1 HE; Deck-/Bodenblech, St, 1 mm, Oberfläche AlZn, mit Perforation; Frontplatte 1 HE, Al, 3 mm, eloxiert |
| 2    |       |  |
| 3    | 1     | Anschlussleitung, Kabellänge 2,5 m, offenes Ende   |
| 4    | 1     | Temperaturfühler für Drehzahlregelung, NTC-Widerstand, Kabellänge 1,5 m  |

01198001

### BESTELLINFORMATIONEN

|                | 24 VDC |                  | 230 VAC |             |                  |
|----------------|--------|------------------|---------|-------------|------------------|
|                | D mm   | Bestell-Nr.      | D mm    | Bestell-Nr. | Bestell-Nr.      |
| D1<br>KTA44857 | 193    | <b>10713-099</b> | 250     | 19713-121   | -                |
| D2<br>KTA44858 | 330    | <b>10713-098</b> | 397     | -           | <b>19713-006</b> |

### Zubehör

|   |                  |
|---|------------------|
| Filtermatte Klasse G2 für 3 Ventilatoren, VPE 3 Stück | <b>60713-169</b> |
| Filtermatte Klasse G2 für 6 Ventilatoren, VPE 3 Stück | <b>60713-170</b> |

01107050

|   | DC)            |     |
|---|----------------|-----|
|   | DC             | AC  |
| Max. Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h | 467            | 895 |
|   | 70             | 70  |
| Zulässige Umgebungstemperatur °C          | -20 ... +65 °C |     |
| 10/40 °C                                  | 70000          |     |

01112050

### Regelung / Überwachung

|                 |  |
|-----------------|--|
| Regelbereich    | Umschalter von 20 ... 40 °C auf 30 ... 50 °C   |
| Fühler          | Externer NTC-Widerstand, Kabellänge 1,5 m  |
| Fühleranschluss | Rückseitiger Steckkontakt, bei Fühlerbruch max. Drehzahl<br>Drehzahl < 30 % Nenn Drehzahl; Einschaltverzögerung < 4 s,<br>Signalverzögerung < 1 s (siehe Überwachungssignal) |
| Signalisierung  | Anzeige über LEDs; potentialfreier Kontakt (Wechsler),   |

kta43400

- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

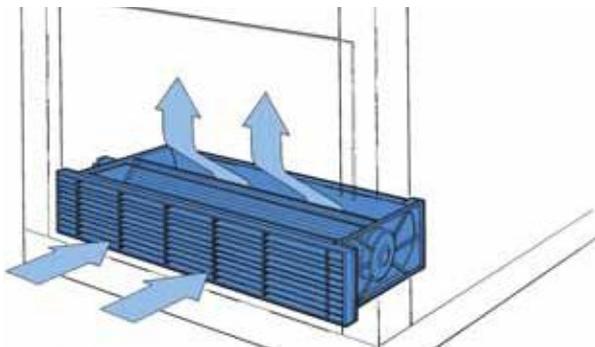
## DRUCKLÜFTER 2 HE, MIT TANGENTIALGEBLÄSE



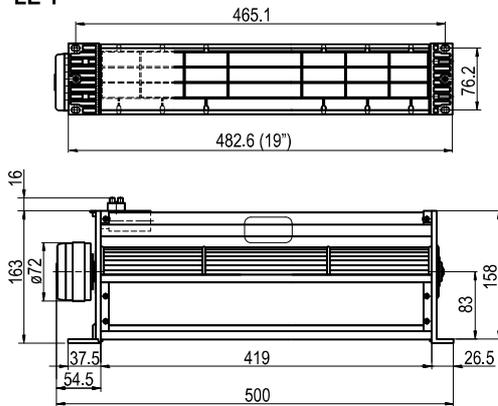
- Hohe Luftfördermenge
- 
- 2 Ausführungen:
  - LE1: 19"-Anschraubmaß, Ventilator breiter als 19"
  - LE2: 19"-Einbaumaß



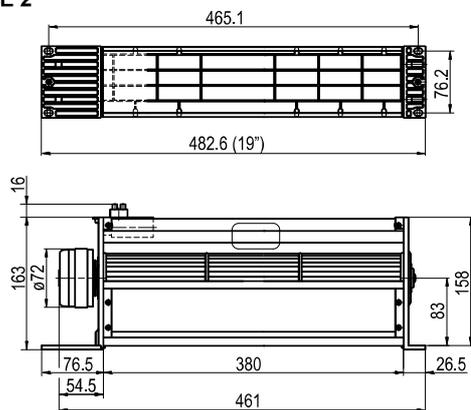
(anschlussfertig)



LE 1



LE 2



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Drucklüfter 2 HE, mit Gitter, PA 6.6, UL 94 V-0, Frontgitter 2 HE, |
| 2    | 1     | Ventilator   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung                                | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|---|------------------|------------------|
| LE1: Drucklüfter 2 HE mit Tangentialgebläße | <b>60713-003</b> | <b>60713-001</b> |
| LE2: Drucklüfter 2 HE mit Tangentialgebläße | <b>60713-004</b> | <b>60713-002</b> |
| Ersatzfiltermatte VPE 10 Stück              |                  | <b>20705-008</b> |

|                                       | AC             |     | AC  |     |
|---------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h  | 320            | 330 | 320 | 330 |
|                                       | 65             | 70  | 65  | 70  |
| Zulässige Umgebungstemperaturen in °C | -20 ... +65 °C |     |     |     |

### HINWEIS

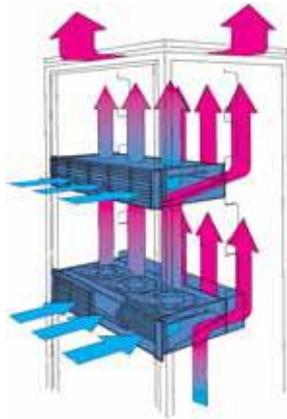
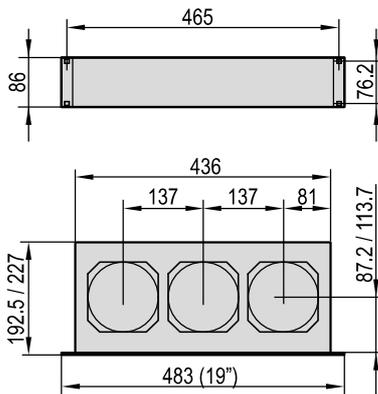
- DC
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## 19"-DRUCKLÜFTER 2 HE (TIEFE 160 MM ODER 220 MM)



01194005



01103054A3527V

- Integriertes Luftleitblech verhindert Wärmestau bei
- Optional mit rückseitigem Lüfteraufsatz 2 HE zur aktiven Entwärmung der Baugruppen unter dem Drucklüfter
- Adaption an Baugruppenträger möglich
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857



(anschlussfertig)

| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | 19"-Drucklüfter 2 HE, Gehäuse, St, 1 mm, Oberfläche AlZn;  |
| 2    | 3     | Ventilator   |
| 3a   | 1     | AC-Ausführung mit Kaltgerätestecker (Netzeingang, IEC 60320), inkl. Sicherungsbügel, mechanische Zugentlastung für Netzeingangskabel; Anschlussbuchse zum Anschluss eines optionalen Lüfteraufsatzes |
| 3b   |       | AC-Weitbereichseingang mit DC-Ventilatoren, Ausführung wie 3 a, zusätzlich drehzahl geregelt und überwacht   |
| 3c   | 1     | DC-Ausführung mit Anschlussleitung, Kabellänge 2,5 m   |

### HINWEIS

- Lüfteraufsatz für AC-Version siehe Seite 4.11
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | AC (Lüfter 24 V <sub>DC</sub> )      |                  |                  |                  |                  |                  |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   | 515 m <sup>3</sup> /h<br>Bestell-Nr. | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
| für Kartentiefe 160 mm  | 19713-540                            | <b>10713-537</b> | 10713-520        | <b>10713-536</b> | <b>10713-518</b> | <b>10713-534</b> |
| für Kartentiefe 220 mm  | –                                    | <b>10713-529</b> | –                | –                | –                | <b>10713-526</b> |
| Ersatzventilator, 1 Stück   | <b>20713-240</b>                     | <b>20713-240</b> | <b>20713-147</b> | <b>20713-244</b> | <b>20700-001</b> | <b>20713-243</b> |
| Netzanschlussleitung SCHUKO/UTE SCHUKO/UTE-Stecker, IEC 60320-C13-Buchse, 2,5 m, 1 Stück                              |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>60103-131</b> |
| Netzanschlussleitung BS British Standard-Stecker, IEC 60320-C13-Buchse, 2,5 m, 1 Stück                                |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>60103-137</b> |
| Netzanschlussleitung, USA USA-Stecker, IEC 60320-Buchse, 2 m, 1 Stück   |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>60103-141</b> |
| Seitenwand Verbindungslasche Baugruppenträger europac mit Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial                          |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>21101-104</b> |
| Seitenwand Verbindungslasche zwischen Baugruppenträger europacPRO und Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial, VPE 4 Stück |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>21101-954</b> |
| Ersatzfiltermatte VPE 3 Stück   |                                      |                  |                  |                  |                  | <b>60713-501</b> |

| Spannung  | DC                         |                      | AC                      |     |     |     | AC                      |     |     |     |    |
|---|----------------------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|----|
|   | DC                         | DC                   | 300                     | 330 | 445 | 530 | 300                     | 330 | 445 | 530 |    |
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h                              | 515                        | 515                  | 68                      | 41  | 41  | 78  | 88                      | 41  | 41  | 78  | 88 |
| Zulässige Umgebungstemperatur in °C<br>1) bei 40 °C, 2) bei 55 °C | -20 ... +70 °C<br>20000 2) | -20 ... +70 °C<br>2) | -40 ... +70 °C<br>1) 2) |     |     |     | -40 ... +70 °C<br>1) 2) |     |     |     |    |

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## LÜFTERAUFSATZ FÜR DRUCKLÜFTER 2 HE



01194006

- Durch die Verwendung des Anbaulüfters können unter dem 19"-Drucklüfter liegende Baugruppen gekühlt werden
- Keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig: Anschluss erfolgt über 19"-Drucklüfter 2 HE
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857

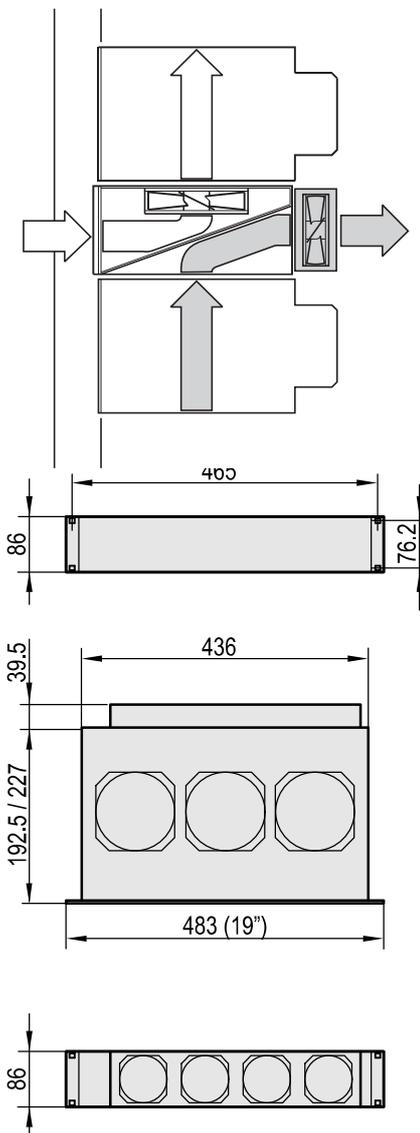


| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Gehäuse mit Gitter, St, 1 mm, Oberfläche AlZn  |
| 2    | 4     | Ventilator   |
| 3    | 1     | Kabel mit Stecker (elektrischer Anschluss über Buchse am 19"-Drucklüfter); Sicherungsbügel (mechanische Zugentlastung für Netzeingangskabel) |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung                       | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|------------------------------------|------------------|------------------|
| Lüfteraufsatz für Drucklüfter 2 HE | <b>10713-532</b> | <b>10713-530</b> |

| Spannung                             | AC          |     | AC          |     |
|--------------------------------------|-------------|-----|-------------|-----|
|                                      | 130         | 155 | 130         | 155 |
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h | 44          | 62  | 44          | 62  |
| Zulässige Umgebungstemperatur in °C  | -40 ... +70 |     | -40 ... +70 |     |
| Lebensdauer in h bei 55 °C           | 30          | 24  | 27          | 21  |
|                                      | 20000       |     | 20000       |     |



KTA44447

01103055

### HINWEIS

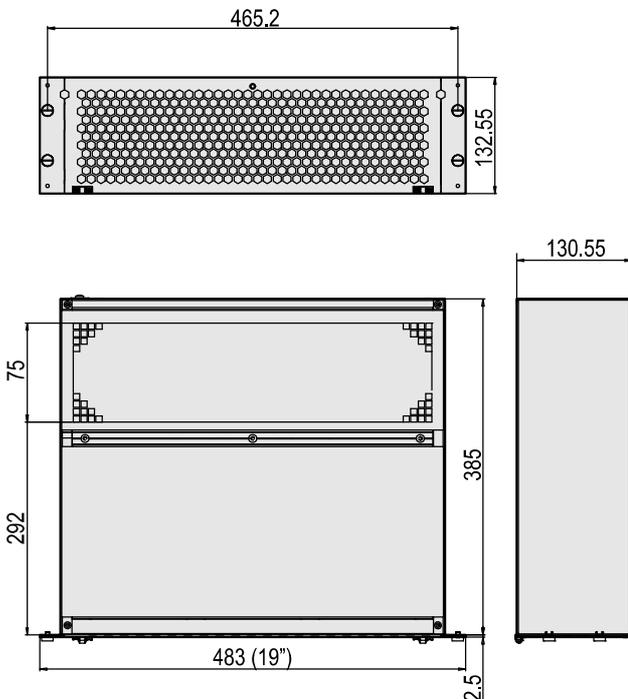
- 24 V<sub>DC</sub>-Ausführung auf Anfrage
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## 19"-DRUCKLÜFTER 3 HE



01102017



01103052

Dieser Drucklüfter lässt sich durch Abdeckbleche für unterschiedliche Kühlkonzepte umrüsten

- (über Abdeckbleche nach oben, hinten oder über Schlauchanschlüsse)
- Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857



(anschlussfertig)

| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Gehäuse, St, 1 mm, AlZn; perforierte Klappfrontplatte, Al, 2,5 mm;   |
| 2    | 1     | Radialgebläse mit Netzsicherung  |
| 3    | 1     | Kaltgerätestecker (Netz Eingang, IEC 60320); Sicherungsbügel, mechanische Zugentlastung für Netz Eingangskabel |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung   | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|------------------|
| 19"-Drucklüfter 3 HE   | <b>10713-547</b> | <b>10713-546</b> |
| <b>Zubehör</b>   |                  |                  |
| Stecker, IEC 60320-C13-Buchse, 2,5 m, 1 Stück  |                  | <b>60103-131</b> |
| Buchse, 2,5 m, 1 Stück   |                  | <b>60103-137</b> |
| 1 Stück  |                  | <b>60103-141</b> |
| Seitenwand Verbindungslasche zwischen Baugruppenträger europac und Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial, VPE 4 Stück |                  | <b>21101-958</b> |
| Baugruppenträger europacPRO und Lüfter, inkl. Befestigungsmaterial, VPE 4 Stück                                    |                  | <b>21101-954</b> |
| Ersatzfiltermatte VPE 3 Stück  |                  | <b>60713-868</b> |

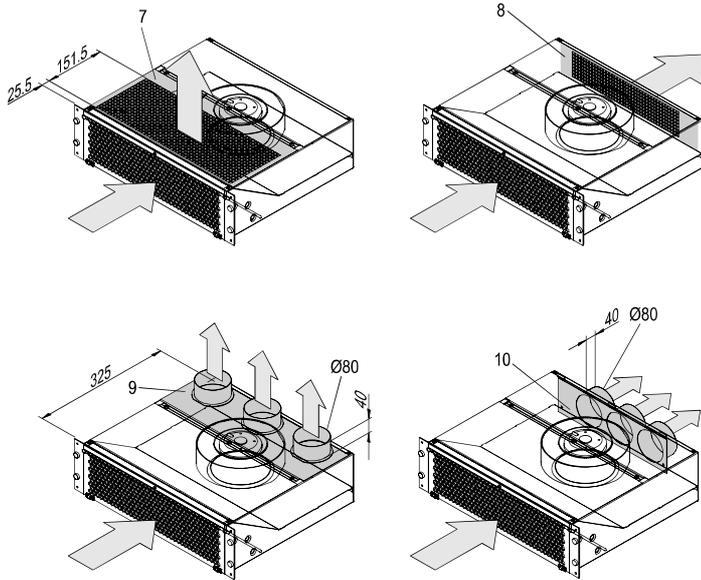
| Spannung                         | AC                                   |     | AC          |     |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------|-----|
|                                  | Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h | 510 | 570         | 510 |
|                                  | 320                                  | 410 | 320         | 410 |
| Max. Umgebungstemperaturen in °C | -20 ... +50                          |     | -20 ... +50 |     |
| Lebensdauer in h bei 55 °C       | 20000                                |     | 20000       |     |

### HINWEIS

- AC
- Temperaturregelung und Funktionsüberwachung (Alarm über RS 232) auf Anfrage
- Lüftungsbleche für weitere Kühlkonzepte siehe Seite 4.13
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## LÜFTUNGSBLECH FÜR 19"-DRUCKLÜFTER 3 HE

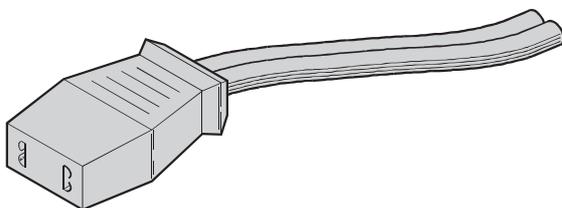


01103053

- Für 19"-Drucklüfter 3 HE

### BESTELLINFORMATIONEN

| Pos. | Beschreibung  | Menge/<br>VPE | Bestell-Nr. |
|------|---|---------------|-------------|
| 7    | Lüftungsblech vorn, St, 1 mm, Oberfläche AlZn   | 1             | 20713-504   |
| 8    | Luftaustritt Rückseite: Abdeckblech oben, ohne Oberfläche AlZn  | 1             | 20713-505   |
| 9    | Lüftungsblech mit Schlauchanschlüssen, rückseitig oben, Außendurchmesser 80 mm, St, 1 mm, Oberfläche AlZn | 1             | 20713-503   |
| 10   | Lüftungsblech mit Schlauchanschlüssen, rückseitig, Außendurchmesser 80 mm, St, 1 mm, Oberfläche AlZn      | 1             | 20713-502   |



Kta43091

- Anschlusskabel mit Anschlussstecker für AC-Ventilatoren (25 mm und 38 mm Höhe) und DC-Ventilatoren (38 mm Höhe), Kabellänge 1 m

### LIEFERUMFANG

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | Kabel, PVC (2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ), 1 m lang, mit 2 Flachsteckern 2,8 x |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung | Bestell-Nr.      |
|--------------|------------------|
|              | <b>21101-246</b> |

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe



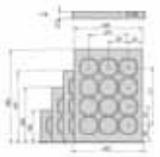
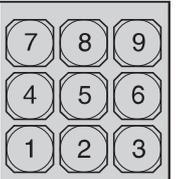
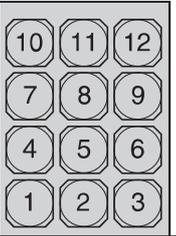
01102012

- Mit Nachfolgender Bestelltabelle können Sie Ihr Produkt selbst planen
- Abmessungen der Lüftereinschübe
  - Höhe 1 HE
  - für 3, 6, 9 oder 12 Ventilatoren
- Stellen Sie ihren 19"-Lüftereinschübe aus Einzelteilen

### Konfigurationsbeispiel

| Menge | Beschreibung                          | Bestell-Nr   |
|-------|---------------------------------------|--------------|
| 1     | Gehäuse 1 Stück                       | 20713-213    |
| 1     | Frontplatte mit Schalter, AC, 1 Stück | 20713-231/05 |
| 1     | Filtermatte, 1 Stück                  | 60713-246/05 |
| 6     | Ventilator, AC, Höhe 25 mm;           | 20700-001/05 |

## BESTELLINFORMATIONEN

| Lüftergehäuse<br>1)   | Ventilatorhöhe | DC                                      |              |              | DC                            |                    |                              | Ventilatoren |
|---|----------------|---|--------------|--------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------|
|   |                | Deck-/<br>mm, Oberfläche<br>Perforation | Kabelbaum    | Kabelbaum    | grün beleuchtet;<br>Kabelbaum | grün;<br>Kabelbaum | Ventilatorhöhe<br>montierbar |              |
|   | a4453<br>7     |   |              |              |                               |                    |                              |              |
|   | mm             | 1 Stück                                 | 1 Stück      | 1 Stück      | 1 Stück                       | 1 Stück            | VPE 3 Stück                  |              |
|  | 25             | 20713-212                               | 20713-220/05 | 20713-224/05 | 20713-228/05                  | 20713-236/05       | <b>60713-243</b>             |              |
|   | 38             | 20713-216                               | 20713-220/05 | 20713-224/05 | 20713-228/05                  | 20713-236/05       | –                            |              |
|  | 25             | 20713-213                               | 20713-221/05 | 20713-225/05 | 20713-229/05                  | 20713-237/05       | <b>60713-244</b>             |              |
|   | 38             | 20713-217                               | 20713-221/05 | 20713-225/05 | 20713-229/05                  | 20713-237/05       | –                            |              |
|  | 25             | 20713-214                               | 20713-222/05 | 20713-226/05 | 20713-230/05                  | 20713-238/05       | <b>60713-245</b>             |              |
|   | 38             | 20713-218                               | 20713-222/05 | 20713-226/05 | 20713-230/05                  | 20713-238/05       | –                            |              |
|  | 25             | 20713-215                               | 20713-223/05 | 20713-227/05 | 20713-231/05                  | 20713-239/05       | <b>60713-246</b>             |              |
|   | 38             | 20713-219                               | 20713-223/05 | 20713-227/05 | 20713-231/05                  | 20713-239/05       | –                            |              |

1) Lüftergehäuse kann einzeln ohne Ventilatoren nicht bestellt werden

### HINWEIS

- Unbenutzte Ventilatoren-Montageplätze werden mit
- 115 V- oder Ausführungen mit Schalter auf Anfrage
- Dimensionierung der Lüfter siehe Seite 4.18

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## 1 HE LUFTLEITEINSCHUB FÜR 19"-LÜFTEREINSCHÜBE

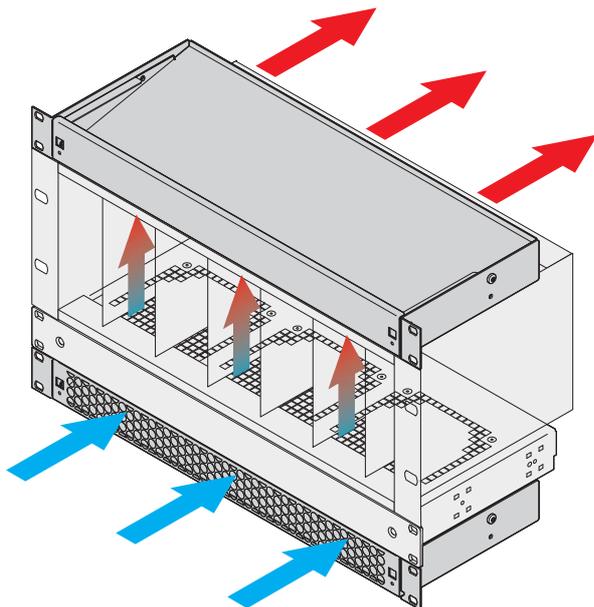


01109001



01109002

1 HE Luftleiteinschub (unten) mit 1 HE Lüftereinschub (oben)



01109051

Applikation: Luftleiteinschub unter 19"-Lüftereinschub montiert, leitet die kühle Luft von vorne nach oben; zweiter Luftleiteinschub oben leitet die

- Optimierte Kühlung zusammen mit 19"-Lüftereinschüben
- Vermeidung der zunehmenden vertikalen Erwärmung durch verbesserte Luftführung
- Einbaumöglichkeiten:
  - Ein Luftleiteinschub: Die kühle Luft wird von vorne zugeführt; und nach oben abgeleitet
  - Zwei Luftleiteinschübe: Die kühle Luft wird von vorne
- Ausführungen:
  - Luftführung
- Optional mit Filtermatte, einfach während des Betriebs

(montiert)

| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Luftführungsblech, St, 1 mm, Oberfläche Zincor, Breite 432,8 mm                              |
| 2    | 2     | Seitenwand, St, 1,5 mm, Oberfläche Zincor;<br>(Farbe siehe Bestellinformationen)             |
| 3a   | 1     | Frontplatte, perforiert, St, 1,5 mm, Oberfläche Zincor,<br>zwei Schnellverschlüsse, schwarz  |
| 3b   | 1     | Frontplatte, geschlossen, St, 1,5 mm, Oberfläche Zincor,<br>zwei Schnellverschlüsse, schwarz |
| 4    | 1     | Befestigungsmaterial   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| 1 HE Luftleiteinschub für 19"-Lüftereinschübe | Tiefe mm | Farbe | Bestell-Nr. | Bestell-Nr. |
|---|----------|-------|-------------|-------------|
|   |          |       | perforiert  | geschlossen |
| für 1-reihige Lüftereinschü-                  | 193      |       | 10713-140   | 10713-146   |
|   |          |       | 10713-142   | 10713-148   |
|   |          |       | 10713-144   | 10713-150   |
| für 2-reihige Lüftereinschü-                  | 330      |       | 10713-141   | 10713-147   |
|   |          |       | 10713-143   | 10713-149   |
|   |          |       | 10713-145   | 10713-151   |

### Zubehör

|   |                  |
|---|------------------|
| Filtermatte Klasse G2 für 3 Ventilatoren, VPE 3 Stück | <b>60713-169</b> |
| Filtermatte Klasse G2 für 6 Ventilatoren, VPE 3 Stück | 60713-331        |

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe



01108005

**LIEFERUMFANG**

| Pos. | Menge | Beschreibung |
|------|-------|--------------|
|------|-------|--------------|

**BESTELLINFORMATIONEN**

| Beschreibung                                   | Höhe mm | Luftfördermenge m <sup>3</sup> /h | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|--|---------|-----------------------------------|------------------|------------------|
|  |         |                                   | <b>20713-146</b> | <b>20713-142</b> |
|  | 25      | 108                               | <b>20713-147</b> | <b>20700-001</b> |
|  |         |                                   | <b>20713-244</b> | <b>20713-243</b> |
| Befestigungsmaterial für Ventilator VPE 1 Satz |         |                                   |                  | <b>21102-013</b> |

## AC-Ventilatoren

| Typ   | 50 | 60 | 50  | 60  | 50  | 60  |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h                      | 84 | 90 | 108 | 120 | 162 | 192 |
|   | 29 | 30 | 34  | 38  | 37  | 41  |
| Max. Umgebungstemperatur in °C                            | 70 | 70 | 70  | 70  | 70  | 70  |
| Abmessungen: Höhe in mm<br>(Breite 119 mm x Tiefe 119 mm) |    |    |     |     |     |     |

- 
- 



01108005

**LIEFERUMFANG**

| Pos. | Menge | Beschreibung |
|------|-------|--------------|
|------|-------|--------------|

|    |   |  |
|----|---|--|
| 1a | 1 | Ventilator, Höhe 38 mm, mit Steckanschluss             |
|    |   | Ventilator, Höhe 25,5 mm, Anschlusskabel, Länge 55 mm, |

**BESTELLINFORMATIONEN**

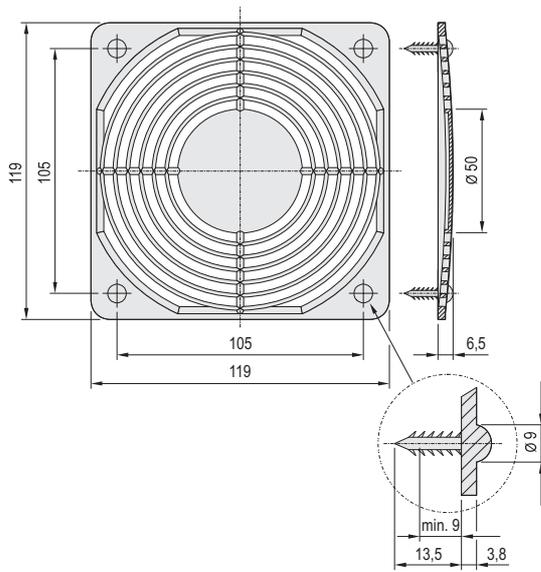
| Höhe mm  | Luftfördermenge m <sup>3</sup> /h | Leistungsaufnahme W | Eingangsspannung V | Bestell-Nr.      |
|--|-----------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| 25.5   | 171                               | 5.3                 | 24                 | <b>20713-172</b> |
| 38   | 184                               | 8                   | 12                 | <b>20713-241</b> |
| 38   | 184                               | 8                   | 24                 | <b>20713-240</b> |
| 38   | 184                               | 8                   | 48                 | 20713-242        |
| Befestigungsmaterial für Ventilator VPE 1 Satz |                                   |                     |                    | <b>21102-013</b> |

## DC-Ventilatoren

| DC  | 24   | 12  | 24  | 48  |
|---|------|-----|-----|-----|
| Abmessungen: Höhe in mm<br>(Breite 119 mm x Tiefe 119 mm) |      |     |     |     |
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h                      | 171  | 184 | 184 | 184 |
|   | 50,5 | 68  | 68  | 68  |
| Max. Umgebungstemperatur in °C                            | 70   | 70  | 70  | 70  |
|   | 7    | 8   | 8   | 8   |

- Anschlusskabel für 38 mm hohe Ventilatoren bitte separat
-

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe



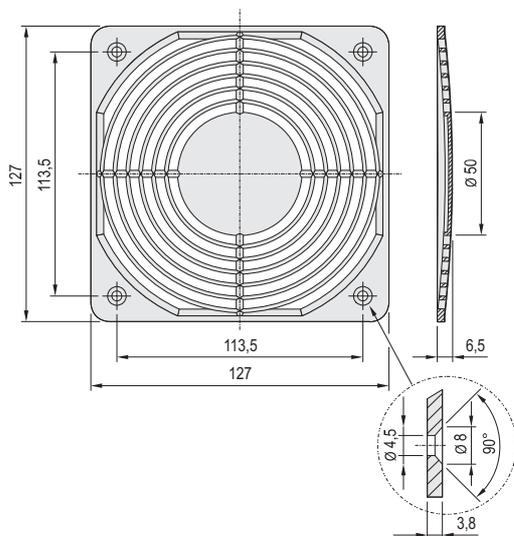
01108053

**LIEFERUMFANG**

| Pos. | Menge | Beschreibung                                   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Glasfaserverstärkter Kunststoff (PA), schwarz, |

**BESTELLINFORMATIONEN**

| Beschreibung | Bestell-Nr.      |
|--------------|------------------|
|              | <b>60225-052</b> |



01108054

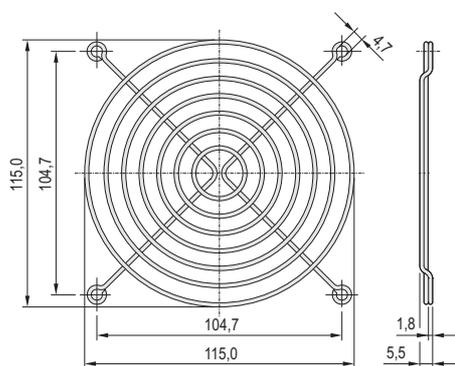
- Schutzgitter für AC- und DC-Ventilatoren
- Montage des Schutzgitters an einer Frontplatte oder Gehäusewand

**LIEFERUMFANG**

| Pos. | Menge | Beschreibung                                   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Glasfaserverstärkter Kunststoff (PA), schwarz, |

**BESTELLINFORMATIONEN**

| Beschreibung  | Bestell-Nr.      |
|---|------------------|
|   | <b>60225-053</b> |
| Befestigungsmaterial für Kunststoffgitter (4 Schrauben, | <b>21102-014</b> |



01109050

- Schutzgitter für direkte Montage an AC- und DC-Ventilatoren
- Optimierter Geräuschpegel und Lüftungswiderstand

**LIEFERUMFANG**

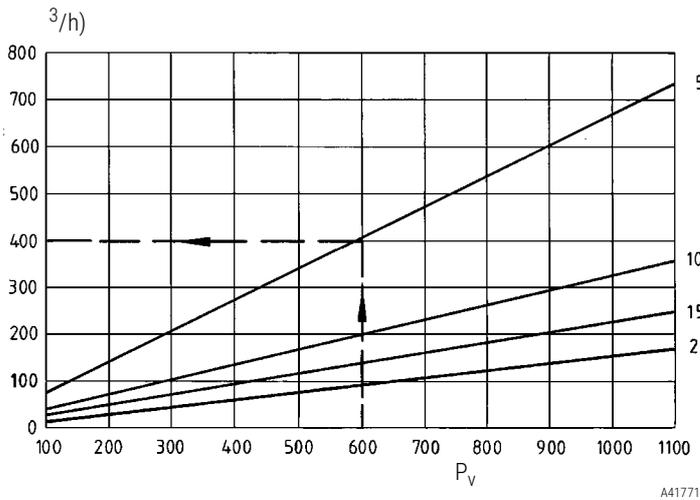
| Pos. | Menge | Beschreibung |
|------|-------|--------------|
|      |       |              |

**BESTELLINFORMATIONEN**

| Beschreibung                                       | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|
|  | <b>60197-019</b> |
| Befestigungsmaterial für Stahlgitter (4 Schrauben, | <b>21102-015</b> |

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe

## 19"-LÜFTER DIMENSIONIEREN



Bei der lokalen Wärmeableitung wird der Luftvolumenstrom berechnet, der erforderlich ist, um die (Verlustleistungs-) Wärme abzuführen.

### Hinweis

Die Schrank-Belüftung und -Entlüftung wird hier nicht berücksichtigt.

$v_v/\Delta T$

$\text{m}^3/\text{Wh}$ .

$\Delta$

### Ablesebeispiel

- angesaugte Luft: 25 °C
- zulässige Umgebungstemperatur der Baugruppe = 30 °C

$$\Delta T_i - T_u = 30 \text{ °C} - 25 \text{ °C} = 5 \text{ K}$$

$$P_v = 600 \text{ W zur Kurve für } \Delta T$$

$\text{m}^3/\text{h}$

# Klimatechnik – 19"-Lüftereinschübe



# Klimatechnik – Filterlüfter

## ÜBERSICHT

### HAUPKATALOG

- Schränke ..... 1
- Wandgehäuse ... 2
- Schrank-,  
Wandgehäuse-  
Zubehör ..... 3
- Klimatechnik ... 4
- Elektronik-  
gehäuse ..... 5
- Baugruppenträger/  
19"-Einschübe .. 6
- Frontplatten,  
Steckbaugruppen,  
Kassetten ..... 7
- Systeme ..... 8
- Netzgeräte ..... 9
- Backplanes .... 10
- Steckverbinder,  
Frontelemente-  
system ..... 11
- Anhang ..... 12



01108012



01108014



01108015



01108016

Faltenfilter zur Erhöhung des IP-Schutzgrades von IP  
IP 55



01108013

# Klimatechnik – Filterlüfter

## ÜBERSICHT

### FILTERLÜFTER, SCHUTZART VON IP

60529

- Einfache werkzeuglose Montage durch Einclipsen (auch anschraubbar)
- Einfacher Umbau von Druck- auf Saugbetrieb
- Einfacher werkzeugloser Filtermattenwechsel
- 7 Leistungsklassen mit 6 verschiedenen Einbaumaßen



Filterlüfter

### FILTERLÜFTER

- Luftfördermenge von 25 m<sup>3</sup>/h ....770 m<sup>3</sup> (100 ... FL 600)
- $V_{AC}$   $V_{AC}$   $V_{DC}$
- Aus-/Eintrittsfilter
- Faltenfilter zur Erhöhung des IP-Schutzgrades von IP 54 auf IP 55
- Anreihung mehrerer Filterlüfter nebeneinander möglich



Aus-/Eintrittsfilter



Faltenfilter

### SERVICEPLUS

- z. B. EMV-Lösungen
- z. B. Kundenspezifische Lösungen

Übersicht . . . .

Dimensionieren von Filterlüftern . . . . .  
Ablesebeispiel . . . . .  
EMV-Lösungen . . . . .

### Filterlüfter

|        |       |
|--------|-------|
| FL 100 | ..... |
| FL 200 | ..... |
| FL 225 | ..... |
| FL 250 | ..... |
| FL 300 | ..... |
| FL 500 | ..... |
| FL 600 | ..... |

# Klimatechnik – Filterlüfter

## DIMENSIONIEREN VON FILTERLÜFTERN



01108017

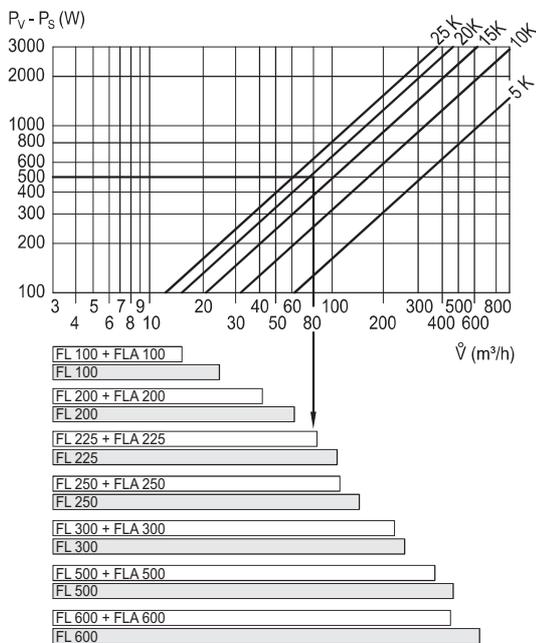
Bei der Dimensionierung von Filterlüftern wird die nötige Luftfördermenge berechnet und abzuführen.

Der notwendige Luftvolumenstrom (auf Meereshöhe) berechnet sich aus:

$$V = \frac{P_V + P_S}{\Delta T} \cdot s \cdot \Delta$$

$V$  = Luftfördermenge  
 = Luftkonstante = 3,3 m<sup>3</sup> K/Wh  
 $P_V$  (Summe der Wärmeabgabe der Geräte im Schrank)  
 $P_S$  (Wärme, die der Schrank ohne zusätzliche Belüftung an die Umgebung abstrahlt)  
 $\Delta T$

$$\Delta T = T_i - T_u$$



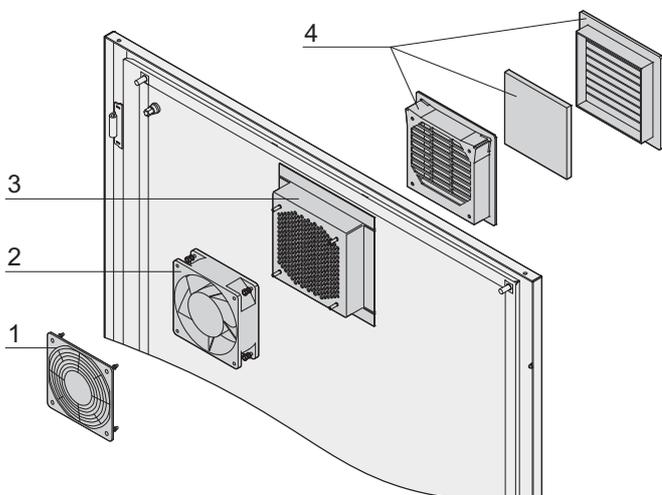
kta45245

Die Geräte im Schrank produzieren z. B. 840 W über seine Oberfläche an die Umgebung abzugeben. Die saugte Luft außerhalb des Schrankes hat eine Temperatur von 20 °C. Im Schrank soll die Luft auf 40 °C zugelassen sein.

Welcher Filterlüfter ist einzusetzen?

- $v = 840$      $s = 340$      $P_V - P_S = 500$  W  
 $\Delta T = T_i - T_u = 40 \text{ °C} - 20 \text{ °C} = 20 \text{ °C} = 20$  K  
 3. Auf der Kennlinie für 20 K ist die mindestens benötigte Luftfördermenge von  $V = 80$  m<sup>3</sup>/h.  
 4. Ein Filterlüfter FL 250 mit einer Luftfördermenge von 131 m<sup>3</sup>/h oder ein Filterlüfter FL 225 mit einer Luftfördermenge von 100 m<sup>3</sup>/h ist einzusetzen.

## EMV-LÖSUNGEN



01108070

- K

### LIEFERUMFANG

| Pos. | Beschreibung       |
|------|--------------------|
| 1    | Lüfterschutzgitter |
| 2    | Lüfter             |
| 3    | EMV-Haube          |
| 4    |                    |

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 100



01108018

- Luftfördermenge 19 m<sup>3</sup>/h
- E
- S
- E



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    |       | 779)   |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |



100

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung                | Bestell-Nr.        | Bestell-Nr. | Bestell-Nr.      |
|-----------------------------|--------------------|-------------|------------------|
| Filterlüfter FL 100         | 60715-142          | 60715-141   | <b>60715-140</b> |
|                             | Stück              |             | <b>60715-156</b> |
| Ersatzfilter IP VPE 5 Stück | für FL 100 und FLA | G 3 (EN     | <b>60715-182</b> |



Ersatzfilter IP 54

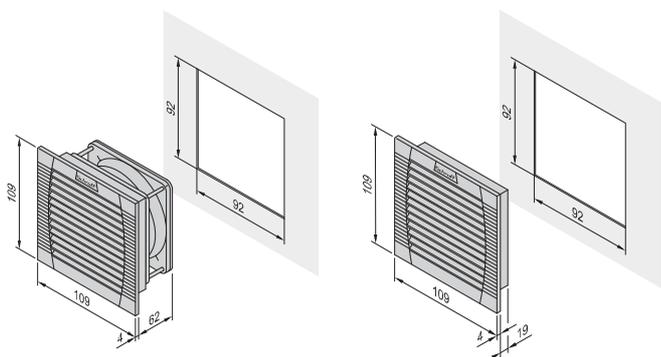
01108019

| Spannung                             | AC                      | AC                      | DC                   |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Frequenz                             | 50/60 Hz                | 50/60 Hz                | DC                   |
| Luftfördermenge mit Filter (blasend) | 25/29 m <sup>3</sup> /h | 25/29 m <sup>3</sup> /h | 25 m <sup>3</sup> /h |
|                                      | 16/18 m <sup>3</sup> /h | 16/18 m <sup>3</sup> /h | 3/h                  |
|                                      | 38 Pa                   | 38 Pa                   |                      |
|                                      | 33 dB(A)                | 33 dB(A)                | 33 dB(A)             |
| (Druckbetrieb 50 Hz)                 | ISO                     |                         |                      |
| Betriebstemperaturen                 | -15 ... +55 °C          | -15 ... +55 °C          | -15 ... +55 °C       |
| Leistungsaufnahme                    | 12/11 W                 | 11/11 W                 | 2,4 W                |
| Abscheidegrad                        | 88 %                    | 88 %                    | 88 %                 |
| MTBF bei 40 °C                       |                         |                         |                      |
| Zulassungen                          |                         |                         |                      |

01108020

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A



01108057

01108058

Filterlüfter FL 100  
Blechstärken 1 ... 2  
Blechstärken >2 ... 3

x  
x 93 mm

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 200



01108018



FLA

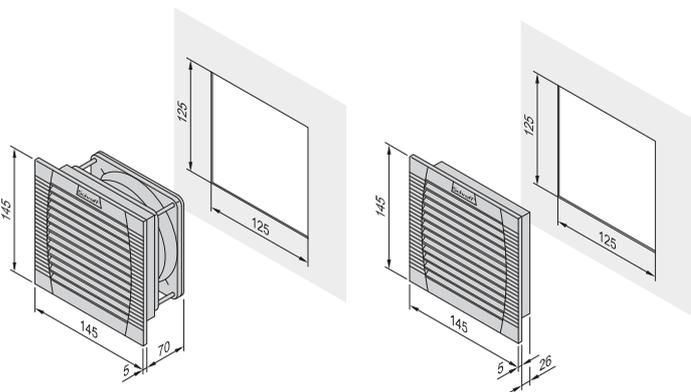
IP 55

01108019 01108019



Ersatzfilter IP

01108020


 Filterlüfter FL 200  
 Blechstärken 1 ... 2  
 Blechstärken >2 ... 3

200

 x  
 x 126 mm

01108059 01108060

- Luftfördermenge 60 m<sup>3</sup>/h
- E
- Sc
- E  
(zusätzlich anschraubbar)



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö-<br>94 V-0 |
| 2    | 3     |  |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung   | Bestell-Nr.                        | Bestell-Nr. | Bestell-Nr.      |
|--|------------------------------------|-------------|------------------|
| Filterlüfter FL 200  | 60715-145                          | 60715-144   | <b>60715-143</b> |
|  | (Lieferumfang Pos. 1 + 2), 1 Stück |             | <b>60715-157</b> |
| Ersatzfilter IP für FL 200 und FLA 200, Filterklasse G 3 (EN VPE 5 Stück |                                    |             | <b>60715-183</b> |
| Faltenfilter IP für FL 200 und FLA 200, Filterklasse G4 (EN VPE 5 Stück  |                                    |             | <b>60715-187</b> |

| Spannung            | 230 V <sub>AC</sub>     | 115 V <sub>AC</sub>     | 24 V <sub>DC</sub>   |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Frequenz            | 50/60 Hz                | 50/60 Hz                | DC                   |
| Luftfördermenge mit | 60/66 m <sup>3</sup> /h | 60/66 m <sup>3</sup> /h | 60 m <sup>3</sup> /h |
| Luftfördermenge mit | 56/64 m <sup>3</sup> /h | 56/64 m <sup>3</sup> /h | 56 m <sup>3</sup> /h |
|                     | 38/42 m <sup>3</sup> /h | 38/42 m <sup>3</sup> /h | 38 m <sup>3</sup> /h |
|                     | 40/46 m <sup>3</sup> /h | 40/46 m <sup>3</sup> /h | 40 m <sup>3</sup> /h |
|                     | 60 Pa                   | 60 Pa                   | 60 Pa                |
|                     | 57 Pa                   | 57 Pa                   | 61 Pa                |
| (Druckbetrieb) ISO  | 44 dB(A)                | 44 dB(A)                | 44 dB(A)             |
|                     | -15 ... +55 °C          | -15 ... +55 °C          | -25 ... +55 °C       |
| Leistungsaufnahme   | 19/18 W                 | 19/18 W                 | 5 W                  |
|                     | 83 %                    | 83 %                    | 83 %                 |
|                     | 91 %                    | 91 %                    | 91 %                 |
| MTBF bei 40 °C      |                         |                         |                      |
| Zulassungen         |                         |                         |                      |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 225



01108022

- Luftfördermenge 98 m<sup>3</sup>/h
- E
- S



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    |       | 779)   |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.                        | Bestell-Nr.      |
|---|------------------------------------|------------------|
| Filterlüfter FL 225   | 60715-147                          | <b>60715-146</b> |
|   | (Lieferumfang Pos. 1 + 2), 1 Stück | <b>60715-158</b> |
| Ersatzfilter IP für FL 225 und FLA 225, Filterklasse G 3 (EN VPE 5 Stück) |                                    | <b>60715-184</b> |
| Faltenfilter IP für FL 225 und FLA 225, Filterklasse G4 (EN VPE 1 Stück)  |                                    | <b>60715-188</b> |



FLA



IP 55

01108019 01108021



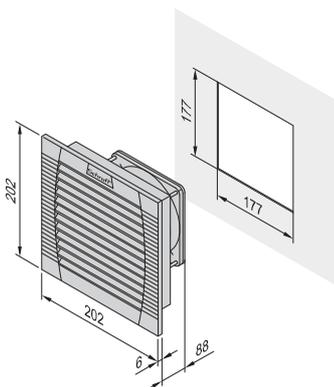
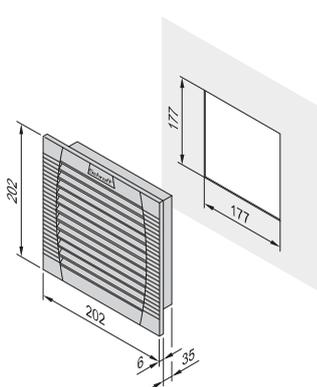
Ersatzfilter IP

01108020

| Spannung                                       | 230 V <sub>AC</sub>       | 115 V <sub>AC</sub>       |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Frequenz                                       | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 54 (freiblasend) | 98/108 m <sup>3</sup> /h  | 98/108 m <sup>3</sup> /h  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 55 (freiblasend) | 100/110 m <sup>3</sup> /h | 100/110 m <sup>3</sup> /h |
|  | 73/80 m <sup>3</sup> /h   | 73/80 m <sup>3</sup> /h   |
|  | 55/64 m <sup>3</sup> /h   | 55/64 m <sup>3</sup> /h   |
|  | 66 Pa                     | 66 Pa                     |
|  | 61 Pa                     | 61 Pa                     |
|  | 40 dB(A)                  | 40 dB(A)                  |
|  | ISO Hz)                   | ISO Hz)                   |
|  | -15 ... +55 °C            | -15 ... +55 °C            |
| Leistungsaufnahme                              | 19/18 W                   | 19/18 W                   |
|  | 88 %                      | 88 %                      |
|  | 91 %                      | 91 %                      |
| MTBF bei 40 °C                                 |                           |                           |
| Zulassungen                                    |                           |                           |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A


 Filterlüfter FL 225  
 Blechstärken 1 ... 2  
 Blechstärken >2 ... 3


FLA 225

 x  
 x 178 mm

01108061 01108062

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 250



01108022

- Luftfördermenge 125 m<sup>3</sup>/h
- E
- Sc
- E  
(zusätzlich anschraubbar)



| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, PC, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    |       | 779)  |
| 3    |       | Ventilator  |
| 4    |       |   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.            | Bestell-Nr.      |
|---|------------------------|------------------|
| Filterlüfter FL 250   | 60715-149              | <b>60715-148</b> |
|   | (Lieferumfang Pos. 1 + |                  |
| 1 Stück   |                        | <b>60715-159</b> |
| Ersatzfilter IP für FL 250/300 und FLA 250/300,<br>Filterklasse G 3 (EN 5 Stück |                        | <b>60715-185</b> |
| Faltenfilter IP für FL 250/300 und FLA 250/300, Filterklasse<br>( Stück         |                        | <b>60715-189</b> |



01108019 01108021

FLA

IP 55



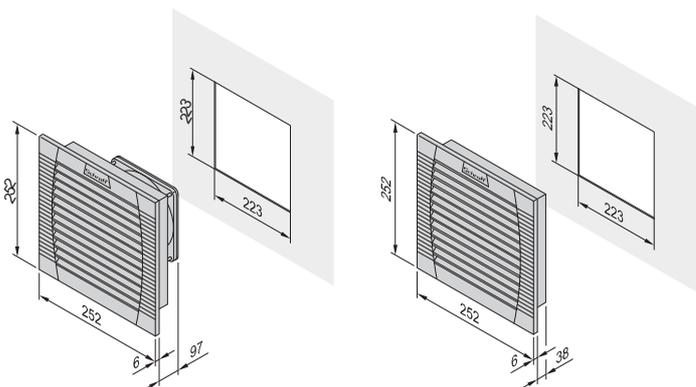
Ersatzfilter IP

01108020

| Spannung                                       | 230 V <sub>AC</sub>       | 115 V <sub>AC</sub>       |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Frequenz                                       | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 54 (freiblasend) | 125/138 m <sup>3</sup> /h | 125/138 m <sup>3</sup> /h |
| Luftfördermenge mit Filter IP 55 (freiblasend) | 145/160 m <sup>3</sup> /h | 145/160 m <sup>3</sup> /h |
|  | 93/102 m <sup>3</sup> /h  | 93/102 m <sup>3</sup> /h  |
|  | 109/113 m <sup>3</sup> /h | 109/113 m <sup>3</sup> /h |
|  | 52 Pa                     | 52 Pa                     |
|  | 49 Pa                     | 49 Pa                     |
|  | 40 dB(A)                  | 40 dB(A)                  |
|  | ISO                       | Hz)                       |
|  | -15 ... +55 °C            | -15 ... +55 °C            |
| Leistungsaufnahme                              | 18/17 W                   | 18/17 W                   |
|  | 88 %                      | 88 %                      |
|  | 91 %                      | 91 %                      |
| MTBF bei 40 °C                                 |                           |                           |
| Zulassungen                                    |                           |                           |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A



01108063 01108064

 Filterlüfter FL 250  
 Blechstärken 1 ... 2  
 Blechstärken >2 ... 3

250/300

x 224 mm

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 300



01108024

- Luftfördermenge 223 m<sup>3</sup>/h
- E
- S
- E  
(zusätzlich anschraubbar)



FLA



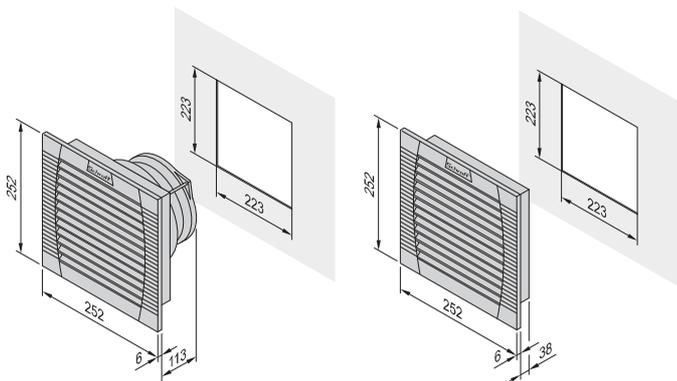
IP 55

01108019 01108021



Ersatzfilter IP

01108020



01108065 01108064

 Filterlüfter FL 300  
 Blechstärken 1 ... 2  
 Blechstärken >2 ... 3

x 224 mm

| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    | 779)  |  |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.            | Bestell-Nr.      |
|---|------------------------|------------------|
| Filterlüfter FL 300   | 60715-151              | <b>60715-150</b> |
|   | (Lieferumfang Pos. 1 + | <b>60715-159</b> |
| 1 Stück   |                        |                  |
| Ersatzfilter IP für FL 250/300 und FLA 250/300,<br>Filterklasse G 3 (EN 5 Stück |                        | <b>60715-185</b> |
| Faltenfilter IP für FL 250/300 und FLA 250/300, Filterklasse<br>( Stück         |                        | <b>60715-189</b> |

| Spannung                                       | 230 V <sub>AC</sub>       | 115 V <sub>AC</sub>       |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Frequenz                                       | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 54 (freiblasend) | 223/247 m <sup>3</sup> /h | 223/247 m <sup>3</sup> /h |
| Luftfördermenge mit Filter IP 55 (freiblasend) | 233/265 m <sup>3</sup> /h | 233/265 m <sup>3</sup> /h |
|  | 201/223 m <sup>3</sup> /h | 201/223 m <sup>3</sup> /h |
|  | 180/207 m <sup>3</sup> /h | 180/207 m <sup>3</sup> /h |
|  | 116 Pa                    | 116 Pa                    |
|  | 112 Pa                    | 112 Pa                    |
|  | 42 dB(A)                  | 42 dB(A)                  |
| ISO  | Hz)                       |                           |
|  | -15 ... +55 °C            | -15 ... +55 °C            |
| Leistungsaufnahme                              | 45/39 W                   | 50/45 W                   |
|  | 88 %                      | 88 %                      |
|  | 91 %                      | 91 %                      |
| MTBF bei 40 °C                                 |                           |                           |
| Zulassungen                                    |                           |                           |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 500



01108025

- Luftfördermenge 480 m<sup>3</sup>/h
- E
- Sc
- E  
(zusätzlich anschraubbar)



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    |       |  |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.            | Bestell-Nr.      |
|---|------------------------|------------------|
| Filterlüfter FL 500   | 60715-153              | <b>60715-152</b> |
|   | (Lieferumfang Pos. 1 + |                  |
| 1 Stück   |                        | <b>60715-160</b> |
| Ersatzfilter IP für FL 500/600 und FLA 500/600,<br>Filterklasse G 3 (EN 779), VPE 5 Stück |                        | <b>60715-186</b> |
| Faltenfilter IP für FL 500/600 und FLA 500/600, Filterklasse<br>( ) Stück                 |                        | <b>60715-190</b> |



FLA



IP 55

01108019 01108021



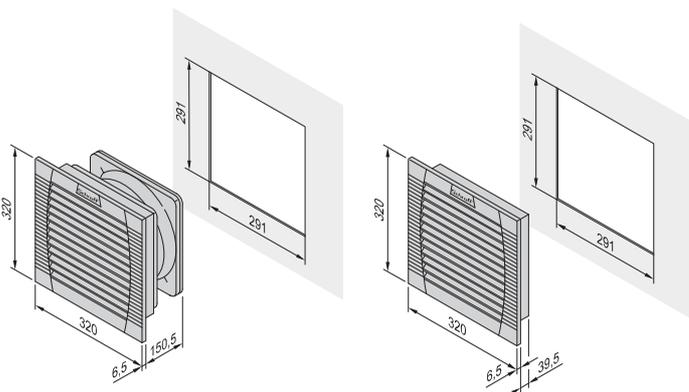
Ersatzfilter IP

01108020

| Spannung  | AC                        | AC                        |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Frequenz  | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 54 (freibla-<br>send) | 480/480 m <sup>3</sup> /h | 480/480 m <sup>3</sup> /h |
| Luftfördermenge mit Filter IP 55 (freibla-<br>send) | 505/505 m <sup>3</sup> /h | 505/505 m <sup>3</sup> /h |
|   | <sup>3</sup> /h           | <sup>3</sup> /h           |
|   | 380/380 m <sup>3</sup> /h | 380/380 m <sup>3</sup> /h |
|   | 76 Pa                     | 76 Pa                     |
|   | 74 Pa                     | 74 Pa                     |
|   | 54 dB(A)                  | 54 dB(A)                  |
|   | ISO Hz)                   |                           |
|   | -15 ... +55 °C            | -15 ... +55 °C            |
| Leistungsaufnahme                                   | 80/100 W                  | 90/110 W                  |
|   | 88 %                      | 88 %                      |
|   | 91 %                      | 91 %                      |
| MTBF bei 40 °C                                      |                           |                           |
| Zulassungen   |                           |                           |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A



01108067 01108068

Filterlüfter FL 500/600  
Blechstärken 1 ... 2  
Blechstärken >2 ... 3

FLA 500/600

x 224 mm

# Klimatechnik – Filterlüfter

## FILTERLÜFTER FL 600



01108025

- Luftfördermenge 640 m<sup>3</sup>/h
- E
- S
- E  
(zusätzlich anschraubbar)



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    |       | Frontgitter und Gehäuse, Kunststoff, ABS, RAL 7035, selbstverlö- |
| 2    |       | 779)   |
| 3    |       | Ventilator   |
| 4    |       |  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.            | Bestell-Nr.      |
|---|------------------------|------------------|
| Filterlüfter FL 600   | 60715-155              | <b>60715-154</b> |
|   | (Lieferumfang Pos. 1 + | <b>60715-160</b> |
| 1 Stück   |                        |                  |
| Ersatzfilter IP für FL 500/600 und FLA 500/600,<br>Filterklasse G 3 (EN 779), VPE 5 Stück |                        | <b>60715-186</b> |
| Faltenfilter IP für FL 500/600 und FLA 500/600, Filterklasse<br>( Stuck                   |                        | <b>60715-190</b> |



FLA



IP 55

01108019 01108021



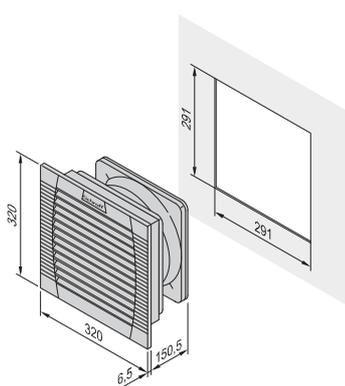
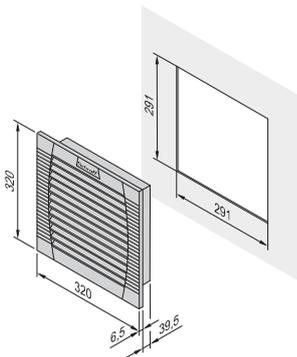
Ersatzfilter IP

01108020

| Spannung  | 230 V <sub>AC</sub>       | 115 V <sub>AC</sub>       |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Frequenz  | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Luftfördermenge mit Filter IP 54 (freibla-<br>send) | 640/653 m <sup>3</sup> /h | 640/653 m <sup>3</sup> /h |
| Luftfördermenge mit Filter IP 55 (freibla-<br>send) | 770/785 m <sup>3</sup> /h | 770/785 m <sup>3</sup> /h |
|   | 445/445 m <sup>3</sup> /h | 445/445 m <sup>3</sup> /h |
|   | 490/501 m <sup>3</sup> /h | 490/501 m <sup>3</sup> /h |
|   | 134 Pa                    | 134 Pa                    |
|   | 132 Pa                    | 132 Pa                    |
|   | 63 dB(A)                  | 63 dB(A)                  |
|   | ISO Hz)                   |                           |
|   | -15 ... +55 °C            | -15 ... +55 °C            |
| Leistungsaufnahme                                   | 120/160 W                 | 130/170 W                 |
|   | 88 %                      | 88 %                      |
|   | 91 %                      | 91 %                      |
| MTBF bei 40 °C                                      |                           |                           |
| Zulassungen   |                           |                           |

### HINWEIS

- Montage für Blechstärken von 1 mm
- Anreihlösung mehrerer Lüfter auf Anfrage
- A


 Filterlüfter FL 500/600  
 Blechstärken 1 ... 2  
 Blechstärken >2 ... 3


FLA 500/600

01108067 01108068

x 224 mm

# Klimatechnik – Zubehör

## HEIZGERÄTE VON 10 W BIS 150 W



01116002

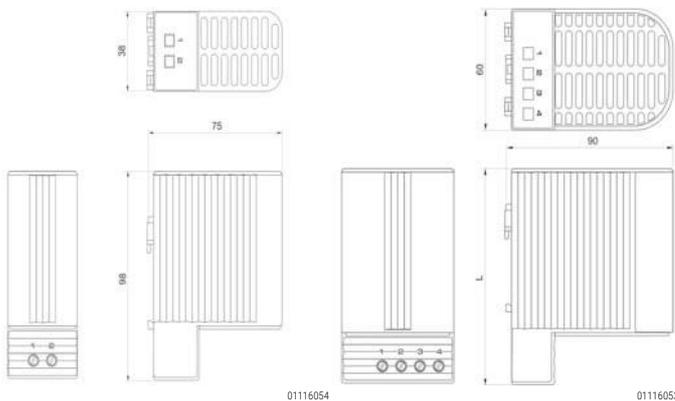


01116001

- Kompaktheizgerät ohne Ventilator
- 
- 
- Niedere Oberflächentemperatur, Schutzisoliert und



### Maßbild



| Pos.  | Menge | Beschreibung  |
|---|-------|---|
|   |       | selbstregelnd   |
| 2   | 1     | Heizkörpergehäuse, Kunststoff UL für 35 mm DIN-Schiene EN 60715 |
| 150 W) Klemme, 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max. |       |   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung | Bestell-Nr.      |
|--------------|------------------|
|              | <b>60715-220</b> |
|              | <b>60715-221</b> |
|              | <b>60715-222</b> |
|              | <b>60715-223</b> |
|              | <b>60715-224</b> |

### HINWEIS

- 
- 

|                             | 20 W   | 50 W         | 100 W  | 150 W         |               |
|-----------------------------|--|--------------|--|---------------|---------------|
| Vorsicherung, träge in A    | 1,0  | 2,5          | 2,5  | 4,5           | 8,0           |
| Schutzart                   | 2,0  | 4,0          | 4,0  | 8,0           | 10,0          |
| Schutzklasse                | II   | II           | II   | II            | II            |
| Abmessungen H × W × D in mm | 98 × 38 × 75   | 98 × 38 × 75 | 110 × 60 × 90  | 110 × 60 × 90 | 150 × 60 × 90 |
| Anschluss                   | 2-polige Klemme, 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm |              | 4-polige Klemme, 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm |               |               |
| Oberflächentemperatur in °C | < + 80°C, ausgenommen über Gitterfläche                    |              |  |               |               |
| Prüfzeichen                 |  |              |  |               |               |
| Befestigung                 | Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schienen (EN 60715)       |              |  |               |               |

# Klimatechnik – Zubehör

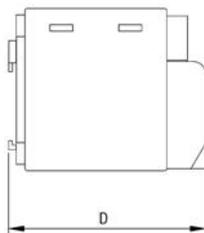
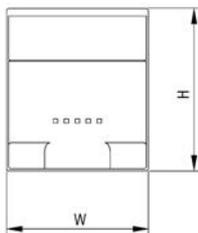
## HEIZGERÄTE MIT HEIZGEBLÄSE VON 150 W BIS 400 W



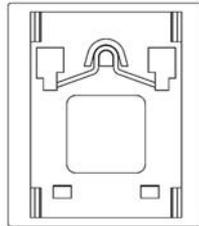
- Kompaktheizgerät mit Ventilator, kl. Heizleistung
- Befestigung
- Geräuscharm



Maßbild



Clipbefestigung



01116050

01116051

01116004

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 2    | 1     | Heizkörpergehäuse, Kunststoff für 35 mm DIN-Schiene EN 60715 AC |
| 3    | 1     | Axiallüfter, Luftführung von unten nach oben                    |
| 4    | 1     | max. 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm                  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung | Bestell-Nr.      |
|--------------|------------------|
|              | <b>60715-225</b> |
|              | <b>60715-226</b> |
|              | <b>60715-227</b> |

### HINWEIS

- 
- 

|                                   | 250 W   | 400 W                                   |
|-----------------------------------|---|---|
| Vorsicherung, träge in A          | 9,0   | 12                                      |
| Axiallüfter, Leistung freiblasend | 10  | 10                                      |
|                                   | 13,8 m <sup>2</sup> /h  | 45 m <sup>2</sup> /h                    |
| Schutzklasse                      | II  | II                                      |
| Abmessungen H x W x D in mm       | 75 x 65 x 90  | 90 x 85 x 111                           |
| Oberflächentemperatur in °C       | 0,3   | 0,5                                     |
|                                   | < + 50°C, ausgenommen über Gitterfläche                         | < + 65°C, ausgenommen über Gitterfläche |
| Anschluss                         | 2-polige Klemme, 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,8 Nm max. |   |
| Prüfzeichen                       | CE, UL, VDE, EAC, RoHS  |   |
| Befestigung                       | Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schienen (EN 60715)            |   |

# Klimatechnik – Zubehör

## HEIZGERÄTE VON 30 W BIS 150 W

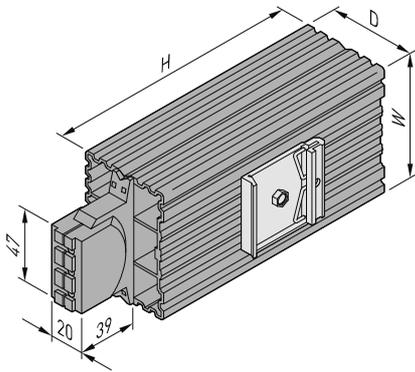


01102004

- 
- klemmenanschluss
- 
- AC
- 



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
|      |       | selbstregelnd AC   |
| 2    | 1     | Heizkörper, Al-Profil eloxiert<br>Befestigungsart: Clip für 35 mm DIN-Schiene EN 50022         |
|      |       | (3 x 0,5 mm <sup>2</sup><br>Typ 45, 100, 150 mit Druckklemmenanschluss (für Litze/Starr-<br>2) |



01113050



00508013

Tragschiene

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | 30<br>Bestell-Nr. | 45<br>Bestell-Nr. | 100<br>Bestell-Nr. | 150<br>Bestell-Nr. |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Heizgeräte von 30 W bis 150 W                                   | <b>60715-020</b>  | <b>60715-021</b>  | <b>60715-023</b>   | <b>60715-030</b>   |
| Tragschiene DIN-Schiene EN 50022 (35 mm), Länge 215 mm, 1 Stück |                   |                   |                    | <b>20715-001</b>   |

45 W

100 W

150 W

Oberflächentemperatur in °C

| Schutzart                   |              |              |               |               |
|-----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Schutzklasse                | I            | I            | I             | I             |
| Abmessungen H x W x D in mm | 70 x 25 x 50 | 69 x 70 x 50 | 144 x 70 x 50 | 224 x 70 x 50 |

Prüfzeichen

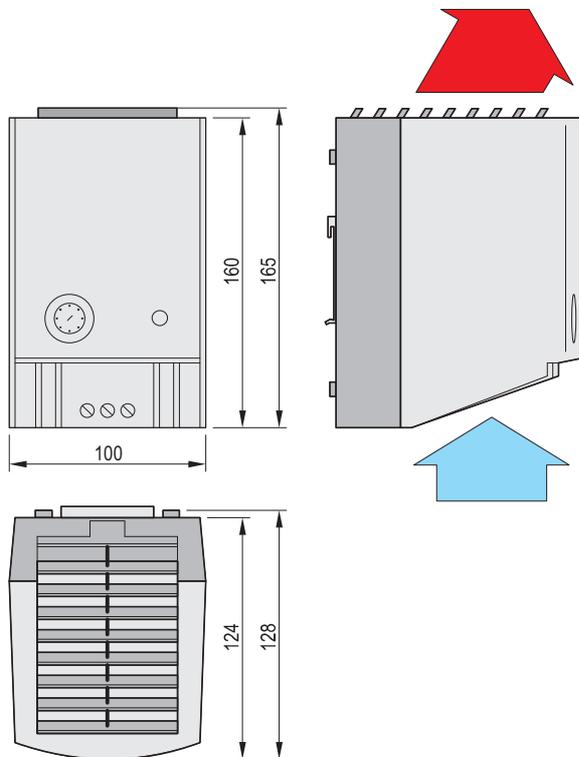
Befestigung Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schienen (EN 50022)

### HINWEIS

- 
-

# Klimatechnik – Zubehör

## HEIZGEBLÄSE 475/550 W



Tragschiene

- Heizgerät mit Ventil
- 
- 
- Temperaturregler von 0 ... 60 °C
- Temperaturbegrenzung

ization/Ventilator



| Pos. | Menge | Beschreibung   |
|------|-------|--|
| 1    | 1     | Kunststoffgehäuse, Polycarbonat (RAL 9002, grau-weiß), Clip für 35 mm DIN Schiene EN 50022 |
| 2    |       | AC   |
| 4    | 1     | AC   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.      |
|---|------------------|
|   | <b>60715-017</b> |
|   | <b>60715-018</b> |
| Tragschiene DIN-Schiene EN 50022 (35 mm), Länge 215 mm, 1 Stück | <b>20715-001</b> |

|                     | AC   |                      |                      |                      |
|---------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
|                     | 50 Hz                                      | 60 Hz                | 50 Hz                | 60 Hz                |
|                     |  | 550 W                | <b>550 W</b>         | 650 W                |
|                     | 35 m <sup>3</sup> /h                       | 39 m <sup>3</sup> /h | 45 m <sup>3</sup> /h | 50 m <sup>3</sup> /h |
| Gewicht             |  |                      |                      |                      |
| Anschluss           | 2  |                      |                      |                      |
| Temperaturregler    | Einstellbereich 0 ... 60 °C                |                      |                      |                      |
| Reglerkontrolllampe | Glimmlampe                                 |                      |                      |                      |
| Temperaturwächter   | bei Ventilatorausfall                      |                      |                      |                      |
| Schutzart           | IP 20                                      |                      |                      |                      |
| Schutzklasse        | II   |                      |                      |                      |
| Befestigung         | Schnappbefestigung für 35 mm - (EN 50022)  |                      |                      |                      |
| Abmessungen         | Höhe 165 mm x Breite 100 mm x Tiefe 128 mm |                      |                      |                      |

# Klimatechnik – Zubehör

## HEIZGEBLÄSE 400 W, MODULAR



1: Heizung, 2: Ventilator, 3: Schutz



Heizelement



Tragschiene

01108007

01108006

00508013

- 
- Luftfördermenge bitte separat bestellen der gewünschten
- 
- Schutz vor Überhitzen durch Thermoschalter



| Pos. | Menge | Beschreibung                                    |
|------|-------|---|
| 2    |       | izungsverteiler, Länge 0,3 m                    |
| 3    | 1     | Erdungskabel, Ringöse-offenes Ende, Länge 0,3 m |
| 4    |       | Schnappbefestigung für DIN-Sc                   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr.      |
|---|------------------|
| Heizgebläse 400 W, modular                                      | <b>60715-029</b> |
| Tragschiene DIN-Schiene EN 50022 (35 mm), Länge 215 mm, 1 Stück | <b>20715-001</b> |

| Spannungsbereich                     | AC                                     |
|--------------------------------------|--|
| Einschaltstrom                       | 1,8 A                                  |
| <sup>3</sup> /h                      | bitte gewünschten Ventilator auswählen |
| Oberflächentemperatur mit Ventilator | ca. 140 °C                             |
| Schutzart                            | IP 20                                  |
| Höhe x Breite x Tiefe                | 22 mm x 120 mm x 160 mm                |
| Befestigung                          | Clip für 35 mm DIN-Schiene EN 50022    |

### HINWEIS

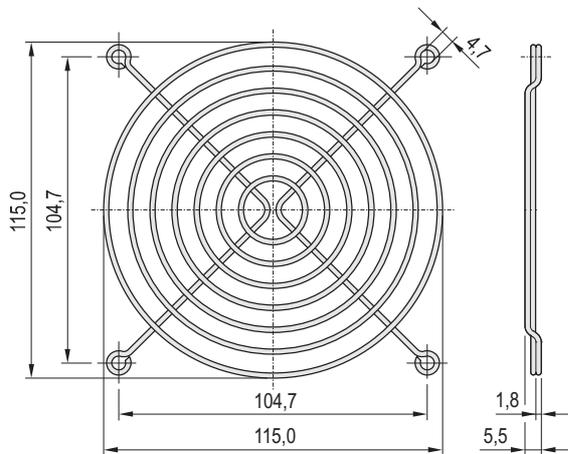
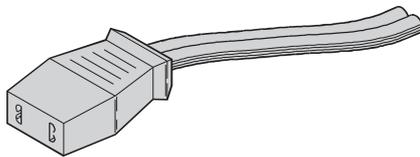
- **Achtung**  
Überhitzungsgefahr
- 
- 
-

# Klimatechnik – Zubehör

## AC-VENTILATOREN FÜR HEIZUNG 400 W



Anschlusskabel



Schutzgitter

### LIEFERUMFANG

| Pos. | Menge | Beschreibung |
|------|-------|--------------|
|------|-------|--------------|

### BESTELLINFORMATIONEN

| Höhe<br>mm  | Luftfördermenge<br>m <sup>3</sup> /h | Bestell-Nr.      | Bestell-Nr.      |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|
|   |                                      | <b>20713-146</b> | <b>20713-142</b> |
| 25  | 108                                  | <b>20713-147</b> | <b>20700-001</b> |
|   |                                      | <b>20713-244</b> | <b>20713-243</b> |
| PVC (2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ), 1 m lang mit 2 Flachsteckern 2,8 x 0,5 mm<br>DIN 46343 T1, 1 Stück |                                      |                  | <b>21101-246</b> |
|   |                                      |                  | <b>60197-019</b> |

### AC-Ventilatoren

| Typ   | 50 | 60 | 50  | 60  | 50  | 60  |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Luftfördermenge in m <sup>3</sup> /h                      | 84 | 90 | 108 | 120 | 162 | 192 |
|   | 29 | 30 | 34  | 38  | 37  | 41  |
| Max. Umgebungstemperatur in °C                            | 70 | 70 | 70  | 70  | 70  | 70  |
| Abmessungen: Höhe in mm<br>(Breite 119 mm x Tiefe 119 mm) |    |    |     |     |     |     |

### HINWEIS

•

# Klimatechnik – Zubehör

## DREHZAHLREGELUNG FÜR LÜFTER MIT C13-STECKER



01111001



01111002

- Passend für alle AC-Lüfter und Lüft
- 
- 
- Externer Fühler kann an einem gewünschten Messpunkt montiert werden
- 
- 
- DC-Lüfter (PWM-Ausgang)
- Fernanzeige (über optionale Digitalanzeige mit Frontplatte)

### LIEFERUMFANG

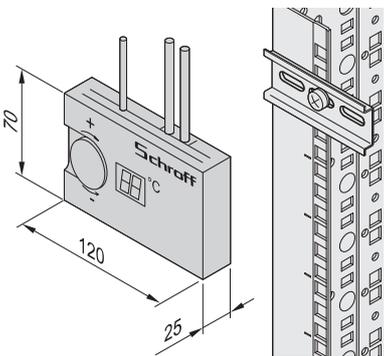
| Pos. | Menge | Beschreibung                           |
|------|-------|--|
|      |       | AC                                     |
|      |       | Temperaturfühler, 1,5 m                |
| 3    | 1     | Lüfterkabel, 2 m, mit IEC 60320-Buchse |
|      |       | Befestigungsmaterial                   |

### BESTELLINFORMATIONEN

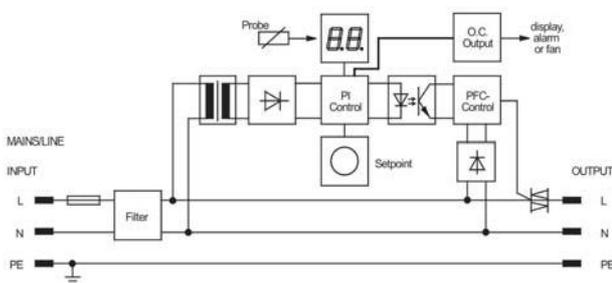
| Drehzahlregelung für Lüfter mit C13-Stecker | Bestell-Nr.      |
|---|------------------|
|   | <b>60715-005</b> |
|   | <b>60715-006</b> |

### Zubehör

|  |            |                  |
|--|------------|------------------|
|  | AC 1 Stück |                  |
|  | AC 1 Stück |                  |
| Anschlussleitung für DC-Lüfter oder Alarmausgang Länge 2 m, 2- <sup>2</sup> ), 1 Stück |            | <b>60715-007</b> |



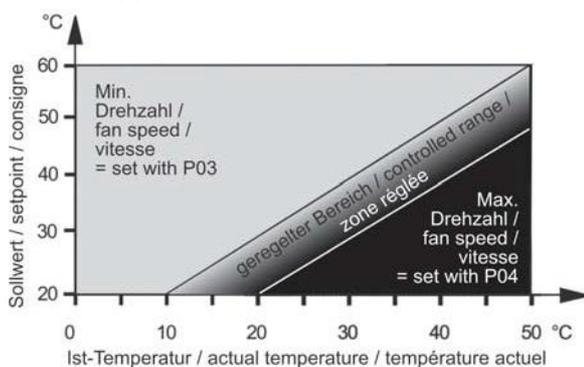
### Blockschaltbild



01105055

01111050

### Temperaturabhängige Drehzahlverhalten



01111051

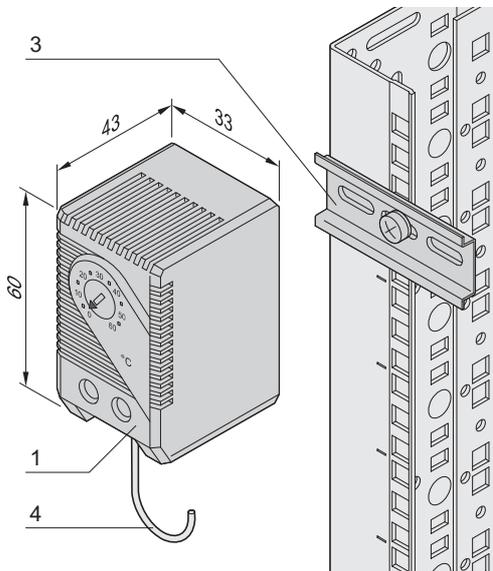
| Spannungsbereich     | AC   | AC)  |
|----------------------|--|------|
| Frequenz             | 48 ... 62 Hz                               |      |
| Anzeige              | LCD-Display, Höhe 13 mm, rot               |      |
|                      | AC   | AC)  |
| Einstellbereich      | +20 ... +60 °C mit Potentiometer           |      |
| Lüfterdrehzahl       | 25 ... 100 %                               |      |
| Fühler               | Externer NTC-Widerstand                    |      |
| Fühleranschluss      |  | 2    |
| Bei Fühlerbruch      | Max. Drehzahl                              |      |
| Lüfteranschluss      |  | max. |
|                      | $V_{DC}$ max.                              |      |
| Netzanschluss        |  |      |
| Mechanik             | Gehäuse IP 30, Kunststoff, Gewicht 0,5 kg, |      |
| Maße                 | Breite 120 mm, Höhe 70 mm, Tiefe 25 mm     |      |
| Umgebungsbedingungen | 0 ... 60°C, max. 85                        |      |

### HINWEIS

-

# Klimatechnik – Zubehör

## THERMOSTAT MIT INTEGRIERTEM TEMPERATURFÜHLER



2-polig, Aderendhülsen - IEC-Buchse



dhülsen - 3-polig, Aderendhülsen

- Zum Schalten von Lüftern oder Heizungen
- Einstellbereich 5 ... 60 °C
- Thermostat (zum Kühlen oder Heizen), Montagematerial, Anschlusskabel (IEC-Buchse oder Aderendhülsen)
- 2 Ausführungen
  - Zum Kühlen



### LIEFERUMFANG

| Pos.     | Menge | Beschreibung   |
|----------|-------|--|
| 01108004 | 1     | Thermostat, Breite 33 mm, Höhe 60 mm, Tiefe 43 mm; Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schiene EN 50022, Schaltspannung 120 ... 250 V <sub>AC</sub> |
| 2        | 1     | Benutzeranleitung  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung  | Bestell-Nr. zum Kühlen | Bestell-Nr. zum Heizen |
|---|------------------------|------------------------|
| Thermostat mit integriertem Temperaturfühler  | <b>60715-136</b>       | <b>60715-137</b>       |
| <b>Zubehör</b>  |                        |                        |
| Pos. 3 DIN-Schiene (EN 50022) 35 mm; Länge 75 mm; mit Befestigung   | <b>21120-178</b>       |                        |
| Pos. 4 Anschlusskabel, SCHUKO/UTE-Stecker, Kabellänge 1,5 m; Anschluss am Thermostat/Hygrostat, 2-polig, Aderendhülsen; Anschluss am Lüfter IEC-Buchse; 1 Stück                     | <b>62150-201</b>       |                        |
| Pos. 4 Anschlusskabel, SCHUKO/UTE-Stecker, Kabellänge 1,5 m; Anschluss am Thermostat/Hygrostat, 2-polig, Aderendhülsen; Anschluss an Lüfter/Heizung 3-polig, Aderendhülsen, 1 Stück | <b>62150-264</b>       |                        |

|          |                            |   |                                       |
|----------|----------------------------|---|---------------------------------------|
| 01108050 | <b>Thermostat</b>          | Zum Kühlen (Schließer), blauer Regelknopf | Zum Heizen (Öffner), roter Regelknopf |
|          | Einstellbereich            | 0 ... 60 °C                               |                                       |
|          | Schalttemperaturdifferenz  |   |                                       |
|          | Fühlerelement              | Thermobimetall (Sprungkontakt)            |                                       |
|          | Kontaktübergangswiderstand | Ω   |                                       |

|  |          |    |    |
|--|----------|----|----|
|  | Spannung | AC | AC |
|  |          |    | 2  |

|          |                          |                                       |
|----------|--------------------------|---------------------------------------|
| 01108009 | <b>Gehäuse</b>           |                                       |
|          | Abmessungen              | Höhe 60 mm, Breite 33 mm, Tiefe 43 mm |
|          | Befestigungsart          | Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 50022  |
|          | Einsatz-/Lagertemperatur | -20 ... +80 °C / -45 ... +80 °C       |
|          | Schutzart                | IP 20                                 |

01108010

# Klimatechnik – Zubehör

## THERMOSTAT MIT INTEGRIERTEM TEMPERATURFÜHLER



01102008

- ungen oder Lüftern
- Einstellbereich 5 ... 60 °C

### LIEFERUMFANG

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | Thermostat mit Schnappbefestigung für 35 mm DIN-<br>AC AC |
| 2    | 1     | Tragschiene, Länge 200 mm                                 |
| 3    | 1     | Anschlusskabel, Länge 1,5 m                               |
| 4    | 1     | Zugentlastung   |
| 5    | 1     | Befestigungsmaterial für Schrankmontage                   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung     | Bestell-Nr.      |
|------------------|------------------|
| temperaturfühler | <b>20715-002</b> |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Abmessungen         | Höhe:75 mm, Breite: 75 mm, Tiefe 25 mm           |
| Einstellbereich     | 5 ... 60 °C                                      |
| Versorgungsspannung | 200 ... 250 V <sub>AC</sub>                      |
| Kontaktbestückung   | Kühlen (Klemme 1 - 3) 5 A / 2 A                  |
| Befestigungsart     | Anschraubbar, Schnappbefestigung für Tragschiene |

## THERMOSTAT MIT EXTERNEM TEMPERATURFÜHLER



01102007

- ungen oder Lüftern
- Externer Fühler kann in der Nähe der kritischen Baugruppe positioniert werden
- Einstellbereich 20 ... 60 °C,



### LIEFERUMFANG

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | Thermostat mit externem Temperaturfühler, Fühlerlänge ca. 1,7 m |
| 2    | 1     | Montageplatte, Al, 2,5 mm für Schrankmontage                    |
| 3    | 1     | Befestigungsmaterial  |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung                             | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|
| Thermostat mit externem Temperaturfühler | <b>20715-003</b> |

|                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| Abmessungen       | Höhe 93 mm, Breite 68 mm, Tiefe 44 mm |
| Einstellbereich   | 20 ... 60 °C                          |
| Schaltspannung    | 90 ... 260 V <sub>AC</sub>            |
| Kontaktbestückung | anschaubar                            |
| Befestigungsart   | anschaubar                            |



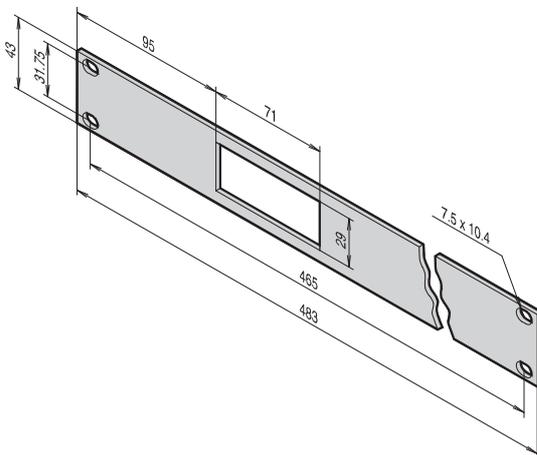
- °C (Schaltdifferenz 0 ... 10 °C)
- Anzeige umschaltbar von °C auf °F
- 
- -anzeige



## BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung   | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|
| AC   | <b>60715-132</b> |
| AC   | <b>60715-133</b> |
| Frontplatte 1 HE, RAL 7035 mit Ausschnitt für den Thermostat | <b>30118-315</b> |
| Frontplatte 1 HE, eloxiert mit Ausschnitt für den Thermostat | <b>30118-267</b> |
| Frontplatte 1 HE, RAL 7021 mit Ausschnitt für den Thermostat | <b>30118-360</b> |

01197001

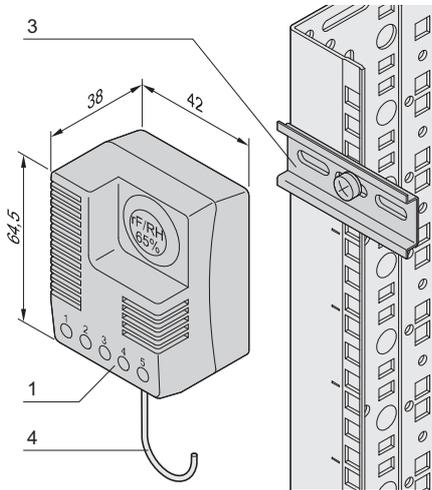


SZA45550

|                              |  |           |
|------------------------------|--|-----------|
| <b>Betriebsspannung</b>      | <b>115 V<sub>AC</sub></b>                      | <b>AC</b> |
| Leistungsaufnahme            |  |           |
| Abmessungen                  | Höhe: 35 mm, Breite: 76 mm,                    |           |
| Montageausschnitt            | 28,8 × 70,5 mm                                 |           |
| Einstellbereich              | -50 ... +100 °C                                |           |
| Schaltdifferenz              | 0 ... 10 K wählbar                             |           |
| Datenerhalt bei Stromausfall | nichtflüchtiger Speicher                       |           |
| Kontaktbelastung             |  |           |
| Eingang / Fühler             | PTC-Fühler,<br>-55 ... +120 °C, Kabellänge 3 m |           |
| Kontaktbestückung            |  |           |
| Anschluss                    | 2  |           |
| Montage                      | Befestigung mit Klemmbügel                     |           |
| Befestigungsart              | anschraubbar                                   |           |

# Klimatechnik – Zubehör

## HYGROSTAT



Anschlusskabel, 2-polig, Aderendhülsen - IEC-Buchse



endhülsen - Aderendhülsen

- Schaltet Lüfter oder Heizungen beim Erreichen des eingestellten Wertes
- Verbraucher eingeschaltet ist
- schlusskabel (Eingang mit SCHUKO/
- bestellen



(montiert)

01116006

| Pos. | Menge | Beschreibung  |
|------|-------|---|
| 1    | 1     | Hygrostat, Breite 42 mm, Höhe 64,5 mm, Tiefe 38 mm; Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schiene EN 50022 |
| 2    | 1     | Benutzeranleitung   |

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung   | Bestell-Nr.      |
|--|------------------|
|  | <b>60715-138</b> |
|  | <b>60715-213</b> |
| <b>Zubehör</b>   |                  |
| DIN-Schiene (EN 50022) Pos. 3 35 mm; Länge 75 mm; mit Befestigung  | <b>21120-178</b> |
| Anschlusskabel Pos. 4 SCHUKO/UTE-Stecker, Kabellänge 1,5 m; Anschluss am Thermostat/Hygrostat, 2-polig, Aderendhülsen; Anschluss am Lüfter IEC- Buchse; 1 Stück                    | <b>62150-201</b> |
| Anschlusskabel Pos. 4 SCHUKO/UTE-Stecker, Kabellänge 1,5 m; Anschluss am Thermostat/Hygrostat, 2-polig, Aderendhülsen; Anschluss an Lüfter/Heizung 3-polig, Aderendhülsen, 1 Stück | <b>62150-264</b> |

01108051

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | <b>230 V<sub>AC</sub></b> |
|----------------------------|---------------------------|

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| feuchtigkeit     |                                      |
| Schalt Differenz | 5 % rF (w 1 % rF Toleranz bei 25 °C) |

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Lebensdauer         |                     |
| Max. Schaltleistung | 8 A (16 A für 10 s) |
| Netzanschluss       | 2                   |
|                     | 2                   |

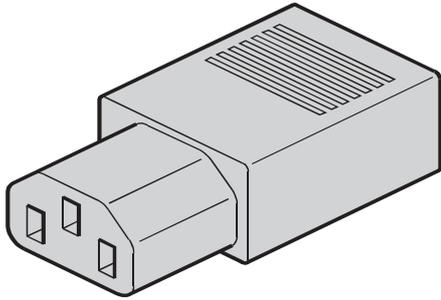
01108009

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Gehäuse                  |   |
| Abmessungen              | Höhe 64,5 mm, Breite 42 mm, Tiefe 38 mm |
| Befestigungsart          | Clip für 35 mm DIN-Schiene, EN 50022    |
| Einsatz-/Lagertemperatur | 0 ... +60 °C/-20 ... +70 °C             |
| Schutzart                | IP 20                                   |

01108010

# Klimatechnik – Zubehör

## KALTGERÄTESTECKER



- Für den Anschluss von Lüftern
- Geschraubtes Gehäuse aus wärmebe
- AC

### BESTELLINFORMATIONEN

| Beschreibung      | Bestell-Nr.      |
|-------------------|------------------|
| Kaltgerätestecker | <b>60715-046</b> |

KT445246

## North America

Warwick, RI, USA

Tel +1.800.525.4682

San Diego, CA, USA

Tel +1.800.854.7086

## Europe, Middle East & India

Straubenhardt, Germany

Tel +49 7082 794 0

Betschdorf, France

Tel +33 3 88 90 64 90

Warsaw, Poland

Tel +48 22 209 98 35

Hemel Hempstead,  
Great Britain

Tel +44 1442 24 04 71

Lainate, Italy

Tel +39 02 932 714 1

Dubai, United Arab Emirates

Tel +971 4 37 81 700

Bangalore, India

Tel +91 80 67152000

Istanbul, Turkey

Tel +90 216 250 7374

## Asia Pacific

Shanghai, China

Tel +86 21 2412 6943

Singapore

Tel +65 6768 5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel +81 45 476 0271

Our powerful portfolio of brands:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**



[nVent.com/SCHROFF](http://nVent.com/SCHROFF)