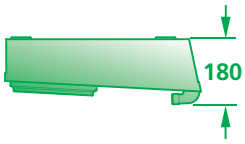
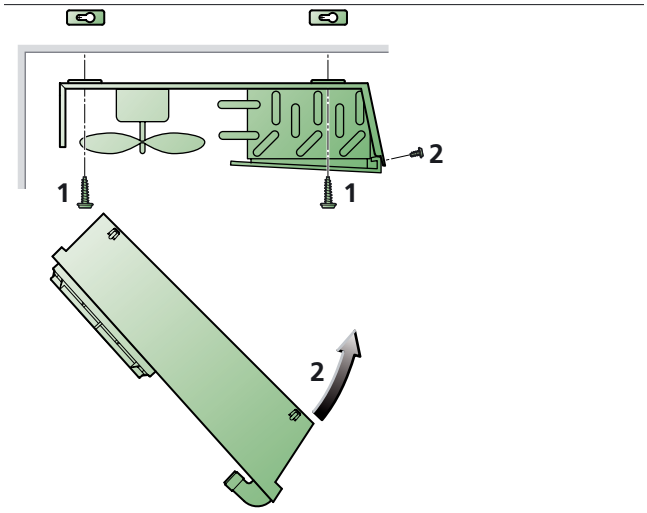
# Küba *junior* DF

## Deckenluftkühler Hygieneausführung

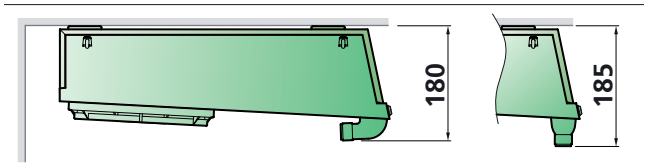
| $Q_0$ | H max. | | |
|---|---|---|---|
| 0,4 ▬ 2,0 kW |   | | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE beantragt "CERTIFY ALL" Air Coolers |

## Anwendungsvorteile für Anlagenbauer und Betreiber



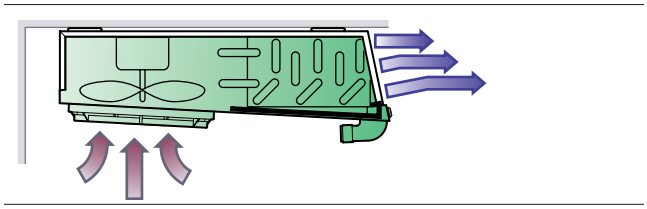

### Einfache Montage

- Ventilatorblech abnehmbar
  ① Gerät an der Zellendecke verschrauben
- Gerät anschließen
  ② Ventilatorblech montieren



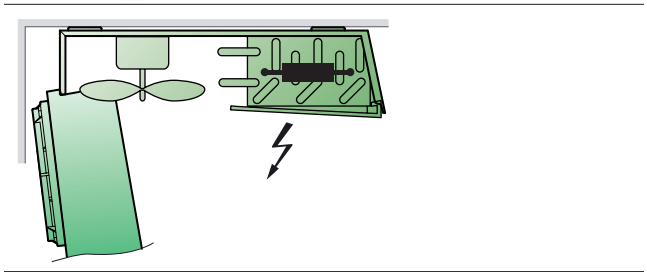

### Spart Platz

- Ablauf horizontal
- Dadurch verringert sich die Bauhöhe inklusive 90° Umlenkbogen auf 180 mm



### Beste Luftführung

- Integriertes Luftleitblech
- Führt die Luft an die Zellendecke und damit weit in den Raum



### Extreme Anwendungen

- Einbau Zusatzheizung möglich
- Bei extremen Anwendungen, z. B. in Tiefkühlzellen mit hoher Begehung kann eine elektrische Zusatzheizung für den reibungslosen Betrieb nachgerüstet werden

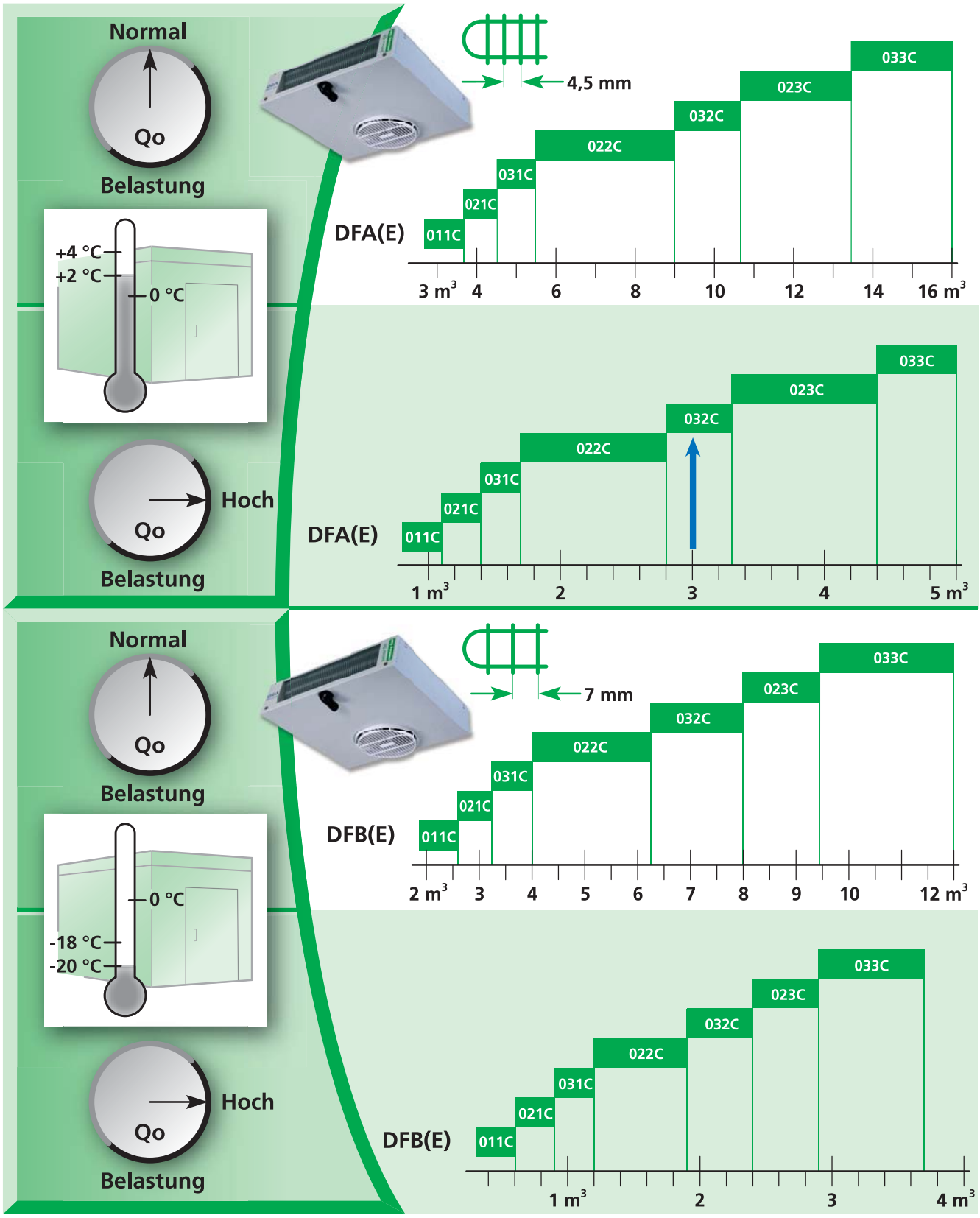
### Typenschlüssel

Standard

| DF | B | E | 02 | 3 | C |
|---|---|---|---|---|---|

- Baureihenbezeichnung (DF)
- Lamellenabstand: A = 4,5 mm; B = 7 mm (B)
- E = mit el. Abtauung (E)
- Größe: 01 - 03 (02)
- Ventilatoranzahl: 1 - 3 (3)
- Modelgeneration (C)

## Schnellauswahl




**Beispiel:**

**Angaben:** • Rauminhalt des Kühlmöbels: 3 m³ • Temperatur: +2 °C • Hohe Belastung

**Auswahl:** Küba junior DFA(E) 032C →

## Ausführung

### 1. Gehäuse

- Alu, Stahl sendz., glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Doppeltes Tropfblech
- Tropfwanne abklappbar und zum Aushängen
- Bauhöhe *junior* DF. nur 180 mm (inkl. Ablauf)

### 2. Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand: DFA.C: 4,5 mm, DFB.C: 7,0 mm
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al
- Komplett pulverbeschichtet (Hygienelackierung)

### 3. Ventilatoren

- Ventilatoren auf eine Abzweigdose verdrahtet
- Entsprechend den VDE Bestimmungen mit eingebautem Protektor
- Einsatzbereich: DF.C: RT -30 °C bis +40 °C
- 230 V ±10 % V-1, stellbar
- Schutzart IP44 nach DIN 40050
- Isolationsklasse B nach VDE 0530
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20 °C, freiblasend und bei trockener Oberfläche, die für die Kältebedarfsrechnung notwendig sind
- Typenschildangaben = max. zulässige Werte bei $t_{Umg}$ +40 °C, freiblasend

**Typenschildangaben** (max. zulässige Werte +40°C)

| | | 50 Hz | | | 60 Hz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | $min^{-1}$ | W | A | $min^{-1}$ | W | A |
| **DF. 011-033C** | 200 | 1300 | 31 | 0,2 | 1550 | 30 | 0,2 |

### 4. Elektrische Abtauung

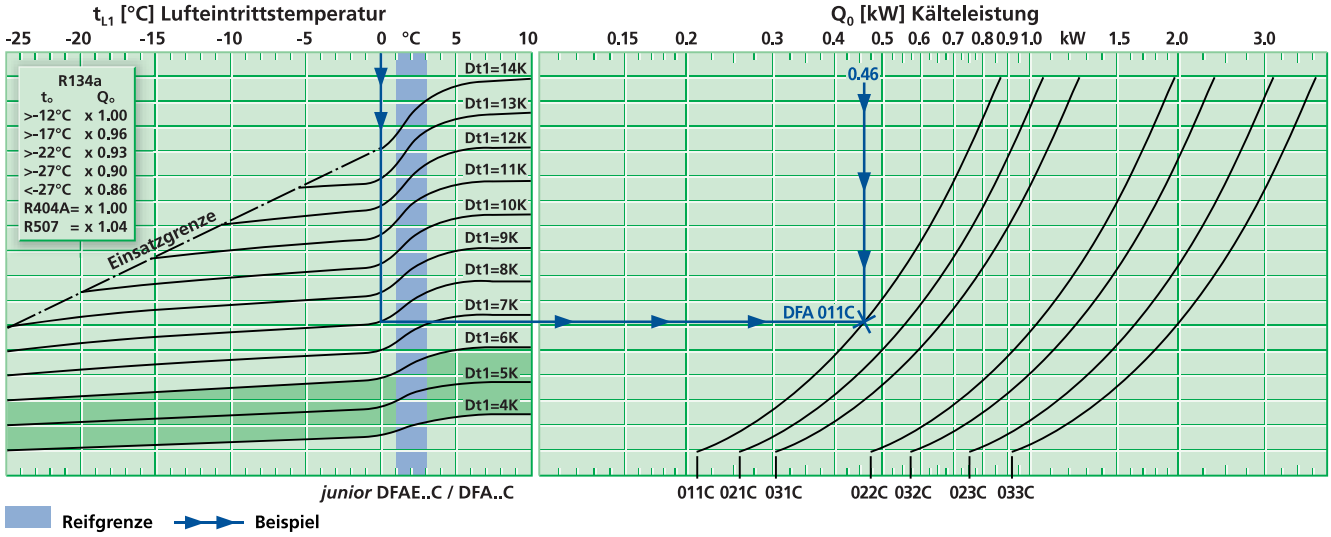
- Anschlussfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtauung sind die Heizstäbe zwischen Körper und Wanne montiert
- 230 V-1

## Technische Daten und $Q_V$-Diagramm DFA(E)...C 4,5 mm

| Typ | | Leistung $Q_0$ bei 50 Hz DT1, R404A $t_{L1}$ ±0 °C DT1 = 8K | $t_{L1}$ -18 °C DT1 = 7 K | Kühl-fläche | Luft-strom | Blas-weite | Rohr-inhalt | Anschlüsse Eintritt | Austritt | Schall $L_{WA*}$ | Flügel | Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Stromart | Je Ventilator | | | Elektr. Abtauung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kW | kW | m² | m³/h | m | dm³ | Ø mm | Ø mm | dB(A) | St. x Ø mm | 230±10% V-1 50/60Hz | min⁻¹ | W | A | kW |
| DFA 011C | ✇ | 0,46 | 0,37 | 2,1 | 250 | 5 | 0,3 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,35 |
| DFA 021C | ✇ | 0,56 | 0,45 | 2,8 | 290 | 5 | 0,4 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,42 |
| DFA 031C | ✇ | 0,67 | 0,54 | 4,1 | 260 | 5 | 0,6 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,42 |
| DFA 022C | ✇✇ | 1,12 | 0,89 | 5,6 | 580 | 6 | 0,8 | 10 | 10 | 65 | 2 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,73 |
| DFA 032C | ✇✇ | 1,34 | 1,07 | 8,2 | 520 | 6 | 1,2 | 10 | 10 | 65 | 2 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,73 |
| DFA 023C | ✇✇✇ | 1,68 | 1,34 | 8,4 | 870 | 9 | 1,2 | 10 | 10 | 67 | 3 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 1,04 |
| DFA 033C | ✇✇✇ | 2,01 | 1,61 | 12,3 | 780 | 9 | 1,8 | 10 | 10 | 67 | 3 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 1,04 |

* Änderung der Schallpegel siehe Seite 59

### $Q_V$ - Diagramm (R134a, R404A, R507)



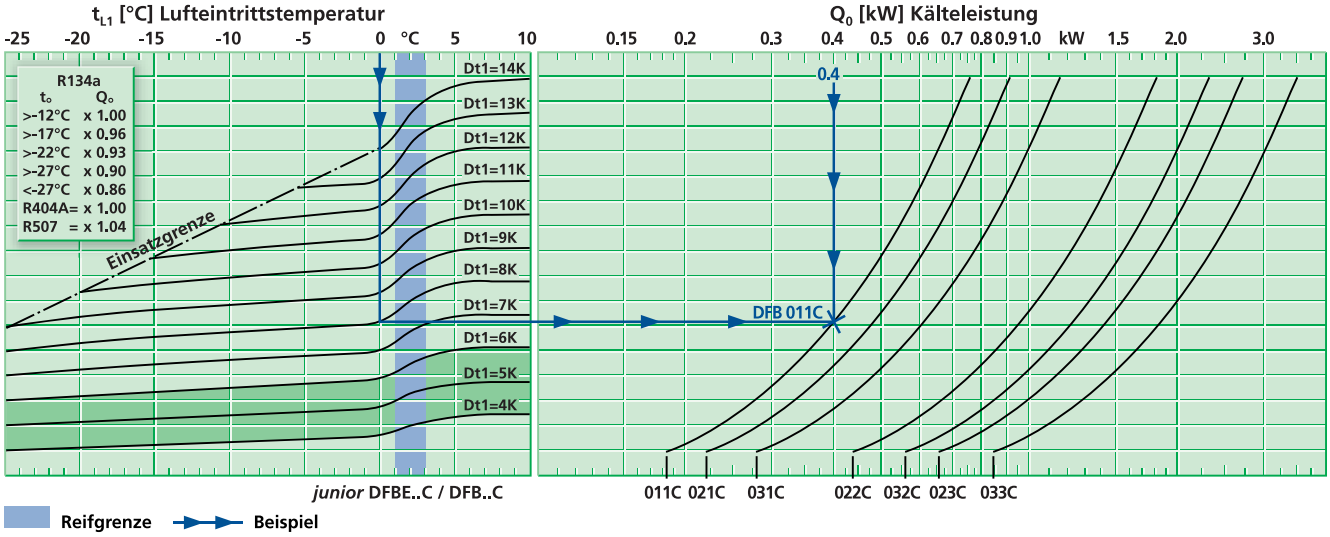

Die technischen Daten sind auch in der Produktauswahl-Software zu finden.

## Technische Daten und $Q_V$-Diagramm DFB(E)...C 7 mm

| Typ | | Leistung $Q_0$ bei 50 Hz DT1, R404A $t_{L1}$ ±0 °C DT1 = 8K | $t_{L1}$ -18 °C DT1 = 7 K | Kühl-fläche | Luft-strom | Blas-weite | Rohr-inhalt | Anschlüsse Eintritt | Austritt | Schall $L_{WA*}$ | Flügel | Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Stromart | Je Ventilator | | | Elektr. Abtauung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kW | kW | m² | m³/h | m | dm³ | Ø mm | Ø mm | dB(A) | St. x Ø mm | 230±10% V-1 50/60Hz | min⁻¹ | W | A | |
| DFB 011C | ✇ | 0,40 | 0,32 | 1,4 | 280 | 5 | 0,3 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,35 |
| DFB 021C | ✇ | 0,48 | 0,38 | 1,8 | 320 | 5 | 0,4 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,42 |
| DFB 031C | ✇ | 0,61 | 0,49 | 2,7 | 290 | 5 | 0,6 | 10 | 10 | 62 | 1 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,42 |
| DFB 022C | ✇✇ | 0,96 | 0,77 | 3,6 | 640 | 6 | 0,8 | 10 | 10 | 65 | 2 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,73 |
| DFB 032C | ✇✇ | 1,22 | 0,97 | 5,4 | 580 | 6 | 1,2 | 10 | 10 | 65 | 2 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 0,73 |
| DFB 023C | ✇✇✇ | 1,44 | 1,15 | 5,4 | 960 | 9 | 1,2 | 10 | 10 | 67 | 3 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 1,04 |
| DFB 033C | ✇✇✇ | 1,83 | 1,46 | 8,1 | 870 | 9 | 1,8 | 10 | 10 | 67 | 3 x 200 | 230V-1 | 1310 | 29 | 0,21 | 1,04 |

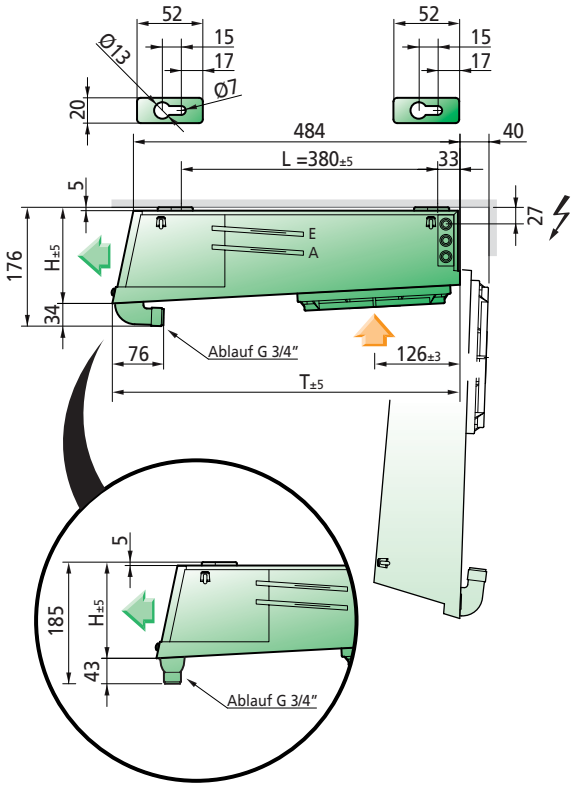
* Änderung der Schallpegel siehe Seite 59

### $Q_V$ - Diagramm (R22, R134a, R404A, R507)

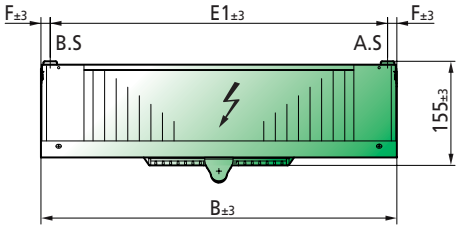



Die technischen Daten sind auch in der Produktauswahl-Software zu finden.

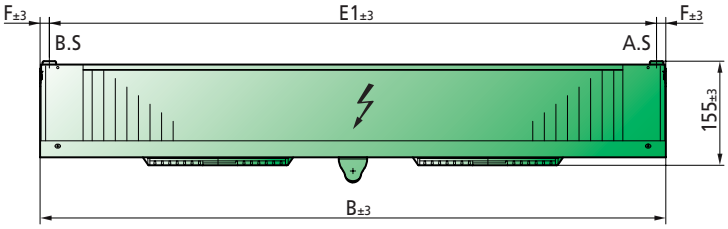
## Abmessungen und Gewichte



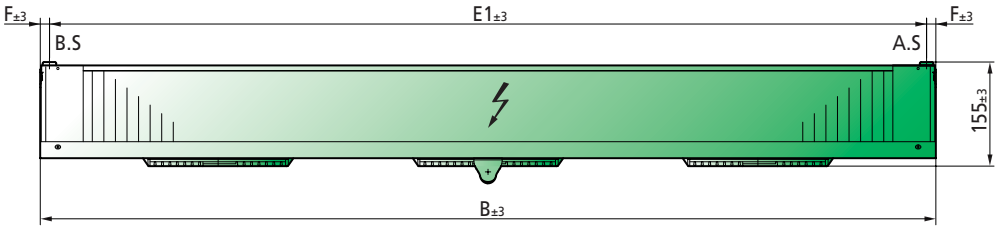

DF. (E) 011, 021, 031C




DF. (E) 022, 032C




DF. (E) 023, 033C




| Typ | Abmessungen (mm) | | | | | | Gewicht (netto) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | DFA.C | DFB.C |
| | H | B | T | L | $E_1$ | F | kg | kg |
| **DF. 011C** | 143 | 428 | 515 | 380 | 400 | 14 | 9 | 9 |
| **DF. 021C** | 143 | 528 | 515 | 380 | 500 | 14 | 10 | 10 |
| **DF. 031C** | 143 | 528 | 515 | 380 | 500 | 14 | 10 | 10 |
| **DF. 022C** | 143 | 928 | 515 | 380 | 900 | 14 | 15 | 15 |
| **DF. 032C** | 143 | 928 | 515 | 380 | 900 | 14 | 17 | 17 |
| **DF. 023C** | 143 | 1328 | 515 | 380 | 1300 | 14 | 22 | 22 |
| **DF. 033C** | 143 | 1328 | 515 | 380 | 1300 | 14 | 24 | 24 |