

**BD150F**

*Die neue Definition der mobilen Kältetechnik*



Der Verdichter BD150F wurde entwickelt zur Anwendung in Lieferwagen, kleinen Lastkraftwagen etc.. Er erweitert den Anwendungsbereich der mobilen Kältetechnik durch Erhöhung der Kälteleistung der Danfoss Verdichterserie BD. Dieser BD-Verdichter erleichtert die Einhaltung der EU-Direktive über aktive Kühlung von Lebensmitteltransporten.

Auf diese Weise bleibt die Kühlkette geschlossen, selbst bei bekannten Schwachstellen wie Transport zu kleinen Geschäften, Lieferungen an Hotels oder Restaurants.

Der BD150F arbeitet mit verschiedenen Spannungen, was Netzbetrieb über Nacht ermöglicht, während am Tage 12/24V Gleichstrombetrieb durch einen DC/AC Wechselrichter erreicht wird. Diese Kombination ermöglicht es einem Spediteur, kleinere Mengen an Gefrier- und Kühlgut zu liefern, ohne über einen Kühlwagen verfügen zu müssen.

Die Konstruktion des BD150F basiert auf der jahrelangen, einzigartigen Erfahrung mit Danfoss Gleichstromverdichtern in der mobilen Kälte. Diese Grundlage sichert jeder Kälteanlage auf Rädern einen zuverlässigen Betrieb.

## Datenblatt

### Generelles

Verdichter	<b>BD150F</b>
Bestellnummer: Verd. ohne Elektronikeinheit	102G4784
Bestellnummer: Elektronikeinheit	105N4220

### Anwendungsbereich

Anwendung	LBP
Verdampfungstemperturbereich °C	-35 to -10
Spannungsbereiche	160-254V AC /50-60Hz 250-350V DC mit Wechselrichter für den mobilen Einsatz 12/24V DC (siehe Seite 4)
Anlaufeigenschaften	HST
Maximale Umgebungstemperatur °C	43
Verdichterkühlung b. Umgebungstemp.	32°C S 38°C S 43°C S

### Merkmale

Drehzahlbereich min <sup>-1</sup>	2000 - 4000
Absicherungen	Strom, Spannung, Drehzahl, Temp.
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>mobile Kältetechnik für Transporter, kleine LKW, usw.</li> <li>aktive Kühlung von Lebensmitteltransporten</li> <li>erweiterter 230V AC Bereich / DC Eingang für 300V DC Versorgung</li> </ul>

### Konstruktion

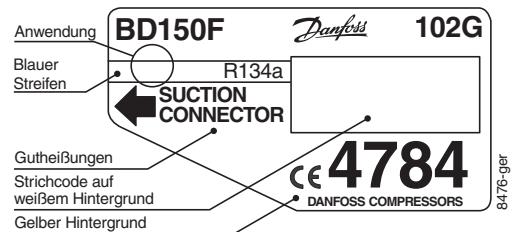
Hubraum cm <sup>3</sup>	6,49
Ölfüllung cm <sup>3</sup>	180
Max. zulässige Kältemittelfüllung g	400
Freies Gasvolumen im Verdichtergehäuse cm <sup>3</sup>	1790
Gewicht: Verdichter/Elektronikeinheit kg	7,9/0,6

### Motor

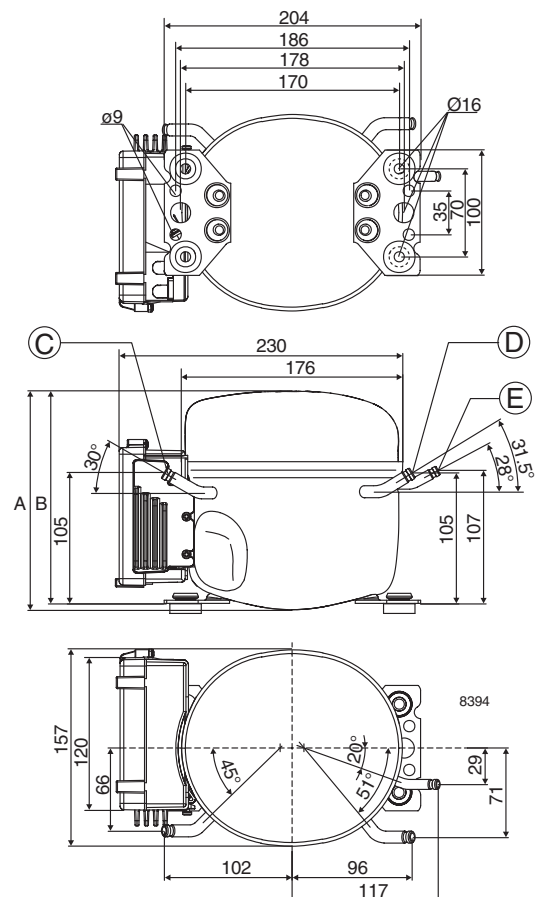
Motortyp	permanent Magnet
LRA (gemessen nach 4 s. UL984) HST A	elektronische Abschaltung
Einschaltstrom HST A	6
Widerstand, alle 3 Wicklungen (25°C) Ω	14,0
Gutheißenungen	EN 60335-2-34 mit Annex AA

### Abmessungen

Höhe mm	A	173
	B	169
Ansaugstutzen Plazierung/l.D. mm	C	6,2 ±0,09
Prozeßstutzen Plazierung/l.D. mm	D	6,2 ±0,09
Druckstutzen Plazierung/l.D. mm	E	5,0 +0,12/+0,20
Verdichter je Palette (o. Elektronikeinh.) Stck.		125



- S = Statische Kühlung normalerweise ausreichend
- O = Ölkühlung
- F<sub>1</sub> = Ventilator Kühlung 1.5 m/s (Maschinenraumtemperatur entspricht Umgebungstemperatur)
- F<sub>2</sub> = Ventilator Kühlung 3.0 m/s erforderlich



### Kälteleistung (EN 12900/CECOMAF)

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	47,5	66,2	90,0	99,3	120	156	199
2.500	56,3	80,7	111	122	147	192	245
3.000	64,2	92,8	128	141	171	222	284
4.000	78,3	111	153	170	205	269	345

Watt

### Kälteleistung (ASHRAE)

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	58,6	81,7	111	123	148	192	246
2.500	69,3	99,5	137	151	182	237	302
3.000	79,1	114	158	175	211	274	350
4.000	96,6	137	189	210	253	332	427

Watt

### Leistungsaufnahme

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	51,8	64,6	78,3	83,3	93,1	109	125
2.500	63,0	79,8	97,6	104	116	136	156
3.000	74,2	94,2	115	123	137	161	185
4.000	96,2	120	146	155	174	203	235

Watt

### Stromaufnahme

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	0,49	0,63	0,74	0,78	0,85	0,96	1,10
2.500	0,59	0,70	0,84	0,90	1,00	1,12	1,32
3.000	0,69	0,80	0,95	1,02	1,14	1,35	1,55
4.000	0,84	1,05	1,24	1,31	1,45	1,67	1,90

A

### Kälteleistungszahl COP (EN 12900/CECOMAF)

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	0,92	1,03	1,15	1,19	1,28	1,43	1,59
2.500	0,89	1,01	1,13	1,18	1,27	1,41	1,57
3.000	0,87	0,99	1,11	1,15	1,24	1,38	1,53
4.000	0,81	0,93	1,05	1,09	1,18	1,32	1,47

W/W

### Kälteleistungszahl COP (ASHRAE)

min <sup>-1</sup> \ °C	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10
2.000	1,13	1,27	1,42	1,47	1,59	1,77	1,97
2.500	1,10	1,25	1,40	1,45	1,56	1,74	1,94
3.000	1,07	1,22	1,37	1,42	1,53	1,71	1,90
4.000	1,00	1,14	1,29	1,35	1,46	1,63	1,81

W/W

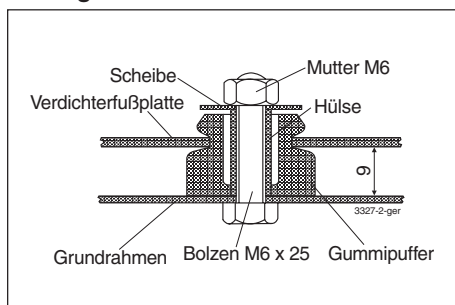
Prüfbedingungen	EN 12900/CECOMAF	ASHRAE
Verflüssigungstemperatur	55°C	55°C
Umgebungs- und Ansaugtemperatur	32°C	32°C
Flüssigkeitstemperatur	55°C	32°C
Statische Kühlung, 220V 50Hz		

### Anwendungsvorteil:

#### Adaptive Regelung (AEO - Adaptive Energy Optimizer)

Durch den Adaptive Energy Optimizer wird die Kälteleistung des Verdichters selbsttätig an den Bedarf angepaßt und die Energieaufnahme des Verdichters deutlich reduziert.

### Montagezubehör



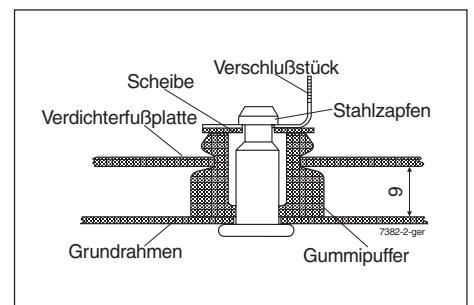
Schraubfestigung

Das Montagezubehör für den BD150F ist in zwei Varianten erhältlich, als Schraubbefestigung oder als Steckverbindung.

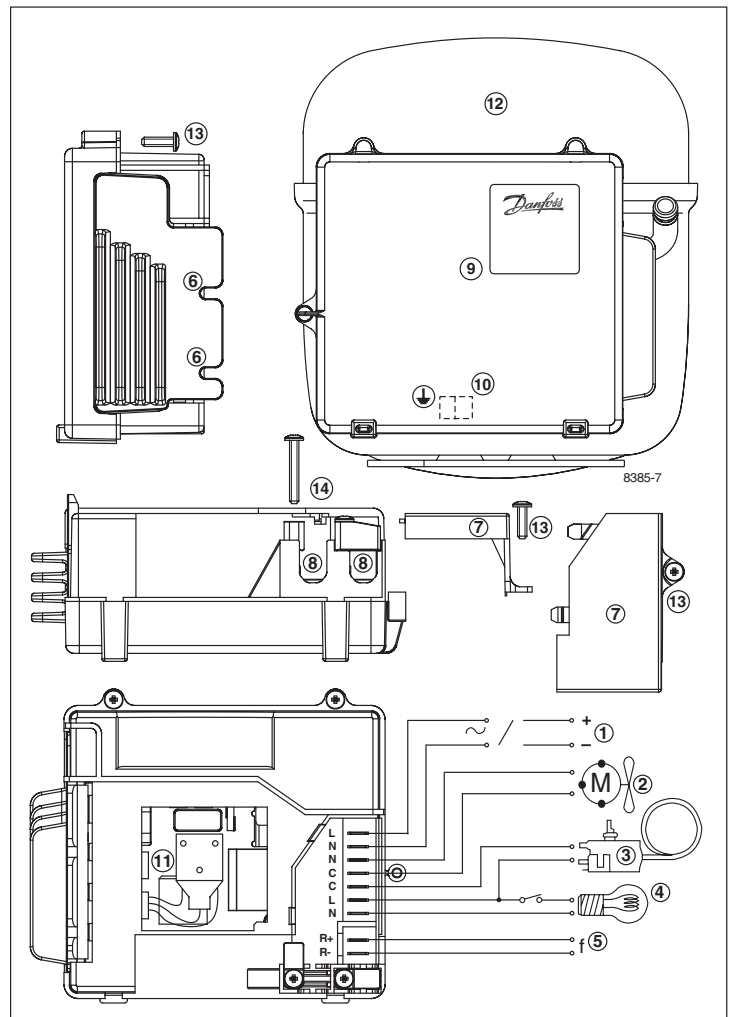
Schraubfestigung für einen Verdichter:  
118-1917

Schraubfestigung in Mengen:  
118-1918

Steckverbindung in Mengen:  
118-1919



Steckverbindung



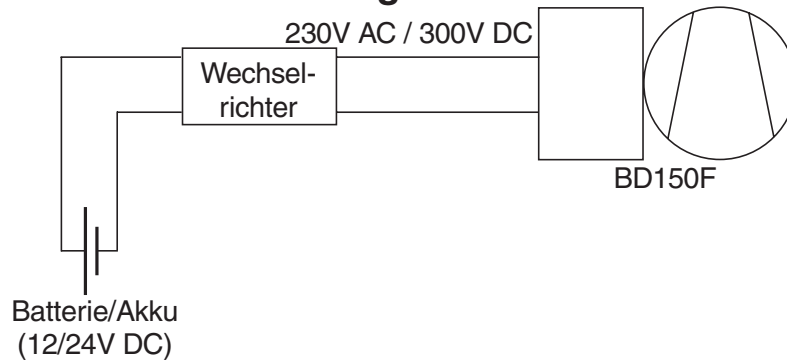
### Legende

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1: 230V AC / 300V DC Versorgung | 8: Zugentlastung                   |
| 2: Ventilatoranschluß           | 9: Elektronikeinheit               |
| 3: Thermostatanschluß           | 10: Erdung                         |
| 4: Lichtanschluß                | 11: Stecker                        |
| 5: Signal Eingang               | 12: Verdichter                     |
|                                 | 13: Schraube 3.5 x 12 mm (3 Stck.) |
|                                 | 14: Schraube 3.5 x 25 mm (2 Stck.) |

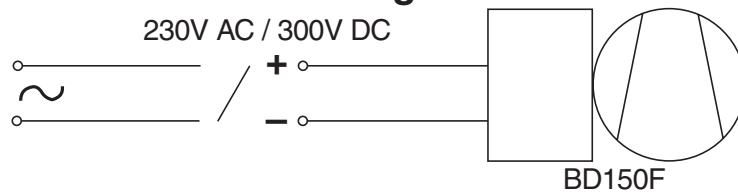
## Anwendungsbeispiele:

**Achtung** - der Wechselrichter sollte ein 12/24V DC zu 230V AC Typ sein, mit einer minimalen Spitzenspannung von 300V. Typen mit niedrigeren Spitzenspannungen würden eine verringerte Leistungszahl bei hohen Kälteleistungen verursachen (minimale Dauerausgangsleistung: 300W).

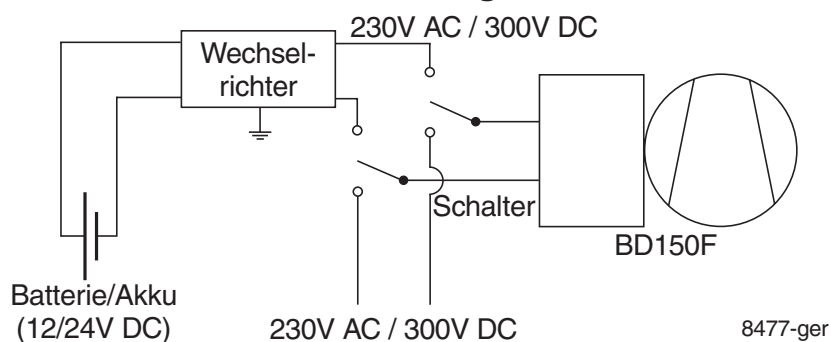
### Mobile Anwendung



### Stationäre Anwendung



### Kombinierte Anwendung



Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, daß diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.



### Danfoss Compressors GmbH

Mads-Clausen-Strasse 7  
Postfach 1443, D-24939 Flensburg  
Telefon: (0461) 4941-0  
International +49 461 4941-0  
Telefax: +49 461 44715  
Telex: 227 43 dancom d