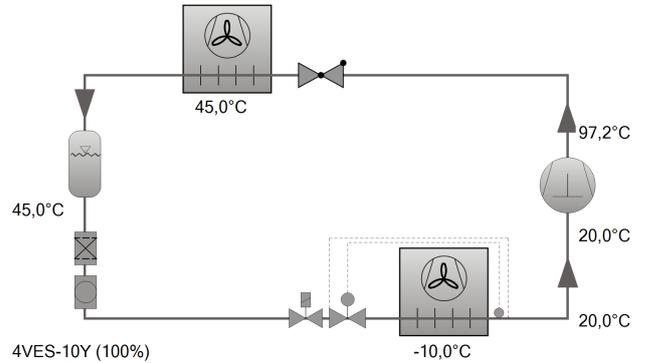




## Auslegung: Halbhermetische Hubkolbenverdichter

### Vorgabewerte

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Verdichtertyp             | 4VES-10Y               |
| Modus                     | Kälte- und Klimaanlage |
| Kältemittel               | R134a                  |
| Bezugstemperatur          | Taupunkt               |
| Verdampfung               | -10,00 °C              |
| Verflüssigung             | 45,0 °C                |
| Flüss.unterk. (im Verfl.) | 0 K                    |
| Sauggastemperatur         | 20,00 °C               |
| Betriebsart               | Auto                   |
| Netzversorgung            | 400V-3-50Hz            |
| Leistungsregler           | 100%                   |
| Nutzbare Überhitzung      | 100%                   |



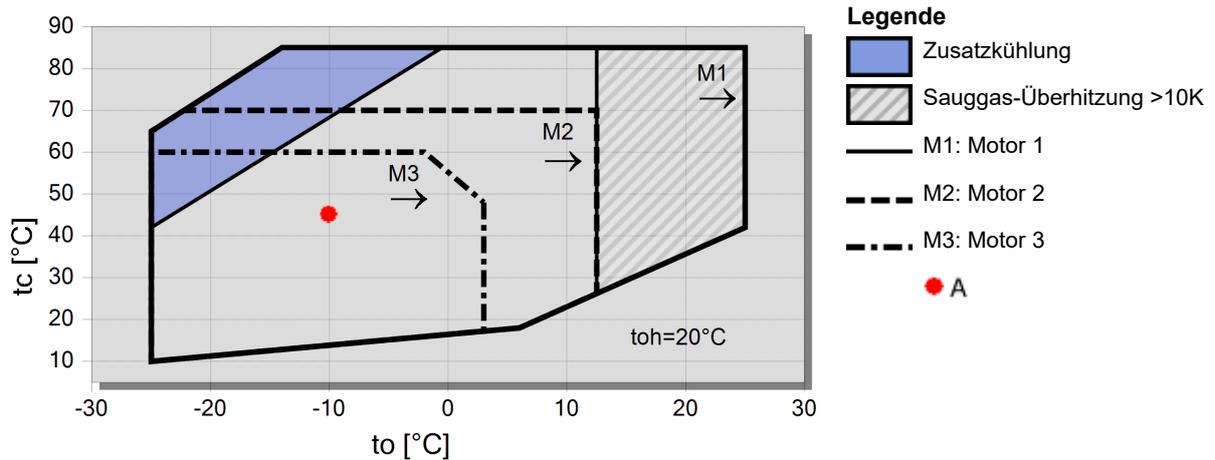
### Ergebnis

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| <b>Verdichter</b>       | <b>4VES-10Y-40P</b> |
| Leistungsstufen         | 100%                |
| Kälteleistung           | 9,88 kW             |
| Kälteleistung *         | 9,88 kW             |
| Verdampferleist.        | 9,88 kW             |
| Leistungsaufnahme       | 3,97 kW             |
| Strom (400V)            | 9,00 A              |
| Spannungsbereich        | 380-420V            |
| Verflüssigerleistung    | 13,85 kW            |
| Leistungszahl           | 2,49                |
| Leistungszahl *         | 2,49                |
| Massenstrom             | 231 kg/h            |
| Betriebsart             | Standard            |
| Druckgastemp. ungekühlt | 97,2 °C             |

Vorläufige Werte.

\*nach EN12900 (20°C Sauggastemp., 0K Flüssigkeitsunterkühlung)

### Einsatzgrenzen 100% 4VES-10



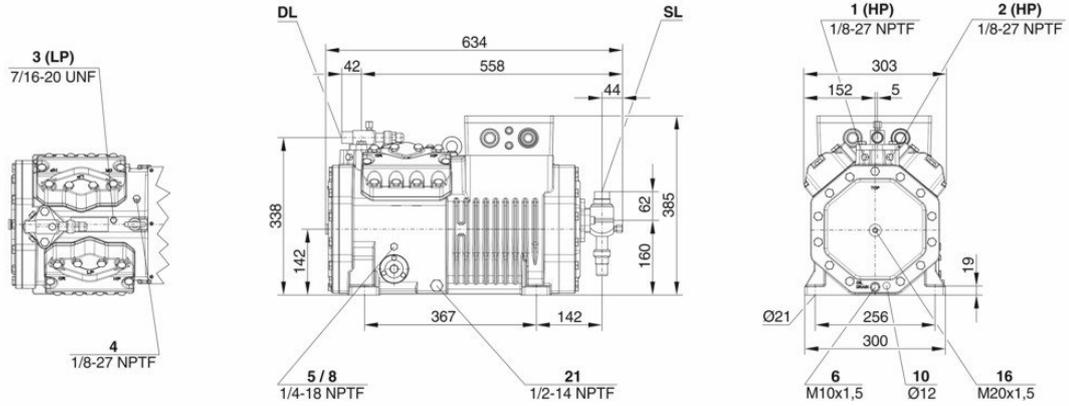
#### Legende

- Zusatzkühlung
- Sauggas-Überhitzung >10K
- M1: Motor 1
- - - M2: Motor 2
- · - · M3: Motor 3
- A



## Technische Daten: 4VES-10Y

### Maße und Anschlüsse





## Technische Daten

### Technische Daten

|   |  |
|---|--|
| Fördervolumen (1450/min 50Hz)                 | 34,73 m3/h   |
| Fördervolumen (1750/min 60Hz)                 | 41,92 m3/h   |
| Zylinderzahl x Bohrung x Hub                  | 4 x 55 mm x 42 mm  |
| Gewicht                                       | 146 kg   |
| Max. Überdruck (ND/HD)                        | 19 / 32 bar  |
| Anschluss Saugleitung                         | 28 mm - 1 1/8"   |
| Anschluss Druckleitung                        | 22 mm - 7/8"   |
| Ölfüllung R134a/R407C/R404A/R507A/R407A/R407F | BSE32(Standard)   R134a tc>70°C: BSE55 (Option)                        |
| Ölfüllung R22 (R12/R502)                      | B5.2(Option)   |
| Ölfüllung R1234yf                             | BSE32 (Standard)   R1234yf tc>70°C : BSE55 (Option)                    |
| Ölfüllung R1234ze                             | BSE55 (Standard)   to>15°C: BSE85K (Option)   tc>70°C: BSE85K (Option) |
| Ölfüllung R454C/R455A                         | BSE32 (Standard)   |

### Motordaten

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Motorversion                        | 1                    |
| Motorspannung (weitere auf Anfrage) | 380-420V PW-3-50Hz   |
| Max. Betriebsstrom                  | 19.9 A               |
| Wicklungsverhältnis                 | 50/50                |
| Anlaufstrom (Rotor blockiert)       | 59.0 A Y / 99.0 A YY |
| Max. Leistungsaufnahme              | 12,0 kW              |

### Lieferumfang (Standard)

|                    |   |
|--------------------|---|
| Motorschutz        | SE-B3 (Option), SE-B2 (Option), CM-RC-02 (Standard) |
| Schutzart          | IP66  |
| Schwingungsdämpfer | Standard  |
| Ölfüllmenge        | 2,60 dm <sup>3</sup>                                |
| Druckabsperrentil  | Standard  |
| Saugabsperrentil   | Standard  |

### Verfügbare Optionen

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Druckgastemperaturfühler      | Option                |
| Anlaufentlastung              | Option                |
| Leistungsregelung             | 100-50% (Option)      |
| Leistungsregelung - stufenlos | 100-10% (Option)      |
| Zusatzventilator              | Option                |
| Ölserviceventil               | Option                |
| Ölheizung                     | 0..140 W PTC (Option) |
| Ölniveauüberwachung           | OLC-K1 (Option)       |

### Schallmessungen

|  |                  |
|--|------------------|
| Schallleistung (+5°C / 50°C)           | 71,0 dB(A) @50Hz |
| Schallleistung (-10°C / 45°C)          | 72,3 dB(A) @50Hz |
| Schallleistung (-35°C / 40°C)          | 77,4 dB(A) @50Hz |
| Schalldruck in 1m (+5°C / 50°C)        | 63 dB(A) @50Hz   |
| Schalldruck in 1m (-10°C / 45°C)       | 64,3 dB(A) @50Hz |
| Schalldruck in 1m (-35°C / 40°C)       | 69,4 dB(A) @50Hz |
| Schallleistung (+5°C / 50°C) R134a     | 69 dB(A) @50Hz   |
| Schallleistung (-10°C / 45°C) R134a    | 70,3 dB(A) @50Hz |
| Schalldruck in 1m (+5°C / 50°C) R134a  | 61 dB(A) @50Hz   |
| Schalldruck in 1m (-10°C / 45°C) R134a | 62,3 dB(A) @50Hz |



## Halbhermetische Hubkolbenverdichter

**Motor 1** = z.B. 4TES-12 (4TCS-12.2) mit 12"PS", primär für Klimakühlung (z.B. R22, R407C) und Klimakühlung mit hohen Umgebungstemperaturen bei R134a

**Motor 2** = z.B. 4TES-9 (4TCS-8.2) mit 8"PS", universaler Motor für Normal- und Tiefkühlung (z.B.: R404A, R507A, R407F, R407A) und Klimakühlung mit R134a

**Motor 3** = z.B. 4TES-8, primär für Normalkühlung mit R134a

Weitere Informationen über die Anwendungsbereiche sind unter "Grenzen" verfügbar.

### Betriebsarten für 4VES-7 (4VCS-6.2) bis 6FE-44 (6F-40.2) und 44JE-30 (44J-26.2) bis 66FE-88 (66F-80.2) mit R407F/R407A/R22:

CIC = Kältemittel-Einspritzung bei Tiefkühlung, Motor sauggasgekühlt

### ASERCOM zertifizierte Leistungsdaten:

Der Verband europäischer Hersteller von Komponenten für die Kältetechnik hat ein Zertifizierungsprogramm für Leistungsdaten von Kälteverdichtern implementiert. Der hohe Standard dieser Zertifizierung wird gewährleistet durch:

- \* Plausibilitätsprüfung der Daten, die von Experten durchgeführt wird.
- \* regelmäßige Messungen von unabhängigen Instituten.

Dieser hohe Aufwand hat zur Folge, dass nur eine begrenzte Anzahl von Verdichtern eingereicht werden kann. Deshalb sind noch nicht alle BITZER Verdichter zertifiziert. Leistungsdaten von Verdichtern, die diesen strengen Anforderungen genügen, dürfen das Label "ASERCOM certified" tragen. In dieser Software ist das Label der entsprechenden Verdichtern links unter dem Ergebnisfeld oder im Ausdruck der Leistungsdaten platziert. Alle zertifizierten Verdichter und weitere Informationen sind auf der Homepage des ASERCOM aufgelistet.

### Verflüssigungsleistung:

Die Verflüssigungsleistung kann mit oder ohne Wärmeabstrahlung berechnet werden. Diese Option kann im Menü Programm  Optionen eingestellt werden. Die Wärmeabstrahlung beträgt konstant 5% der Leistungsaufnahme. Die Verflüssigungsleistung ist in der Zeile Verflüssigungsl. (mit WA) bzw. Verflüssigungsleistung angegeben.

### Angaben zur Schall-Emission:

Die Werte basieren auf 50Hz Betrieb (IP-Einheiten 60Hz) und R404A falls nicht anders angegeben.

Schalldruck: Werte gelten für Freifeld-Bedingungen mit halbkugelförmiger Schallausbreitung in 1 Meter Abstand. Tolleranz +/- 2db(A)

### Grundlegende Hinweise zu den Schalldaten:

Die Daten wurden unter Laborbedingungen gemessen. Hierzu stehen die Verdichter frei auf einer massiven Fundamentplatte. Die Rohrleitungen sind so weit wie möglich schwingungsfrei angeschlossen und in der Messkammer flexibel so befestigt, dass die Übertragung von Schwingungen auf die Umgebung weitgehend ausgeschlossen ist. In einer realen Anlage können sich deutliche Unterschiede zu der Labormessung einstellen. Der vom Verdichter ausgehende Luftschall kann an den Oberflächen der Anlage reflektiert werden und dadurch den am Verdichter gemessenen Luftschallpegel erhöhen. Die Schwingungen des Verdichters werden, je nach Dämpfungsgrad der Befestigungen über die Verdichterfüße und die Rohrleitungen auch auf die Anlage übertragen und können dort andere Bauteile so weit anregen, dass sie zur Erhöhung des Luftschalls beitragen. Diese Übertragungen können sofern notwendig durch geeignete Dämpfungs- und Befestigungselemente minimiert werden.