



## BITZER Ergebniswerte

Erstellt am : 29.08.2016 16:24:37



## Inhaltsverzeichnis

Projektübersicht.....	3
Verdichterauslegung: Halbhermetische Hubkolbenverdichter.....	4
Technische Daten: 6HE-35Y.....	5
Halbhermetische Hubkolbenverdichter.....	6
Liegende Sammler.....	8
Technische Daten: F552T.....	9
Flüssigkeitssammler.....	10



## Projektübersicht

### Ausgewählte Verdichter

Halbhermetische Hubkolbenverdichter

1x 6HE-35Y

### Ausgewähltes Zubehör

[Liegende Sammler](#)

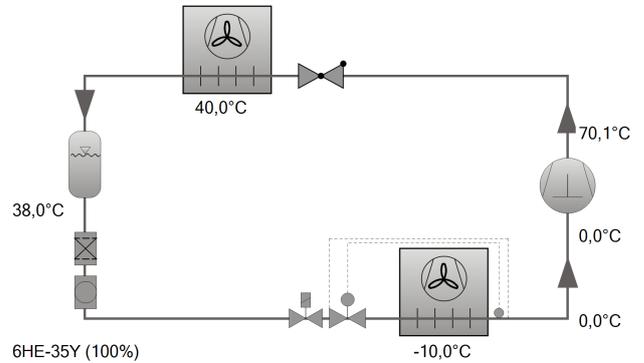
1x F552T



### Verdichterauslegung: Halbhermetische Hubkolbenverdichter

#### Vorgabewerte

Verdichtertyp	6HE-35Y
Modus	Kälte- und Klimaanlage
Kältemittel	R134a
Bezugstemperatur	Taupunkt
Verdampfung	-10,00 °C
Verflüssigung	40,0 °C
Flüss.unterk. (im Verfl.)	2,00 K
Sauggasüberhitzung	10,00 K
Betriebsart	Auto
Netzversorgung	400V-3-50Hz
Leistungsregler	100%
Nutzbare Überhitzung	100%



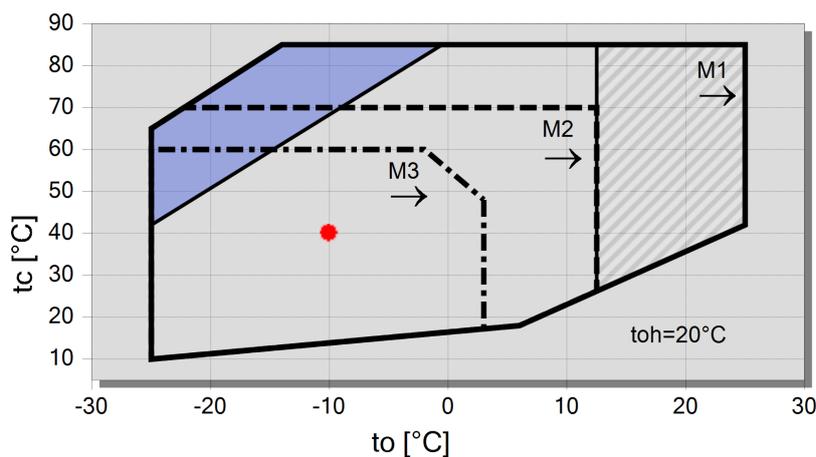
#### Ergebnis

Verdichter	6HE-35Y-40P
Leistungsstufen	100%
Kälteleistung	35,2 kW
Kälteleistung *	35,5 kW
Verdampferleist.	35,2 kW
Leistungsaufnahme	12,45 kW
Strom (400V)	28,3 A
Spannungsbereich	380-420V
Verflüssigerleistung	47,7 kW
Leistungszahl	2,83
Leistungszahl *	2,85
Massenstrom	863 kg/h
Betriebsart	Standard
Druckgastemp. Ungekühlt	70,1 °C

#### Vorläufige Werte.

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

#### Einsatzgrenzen 100%



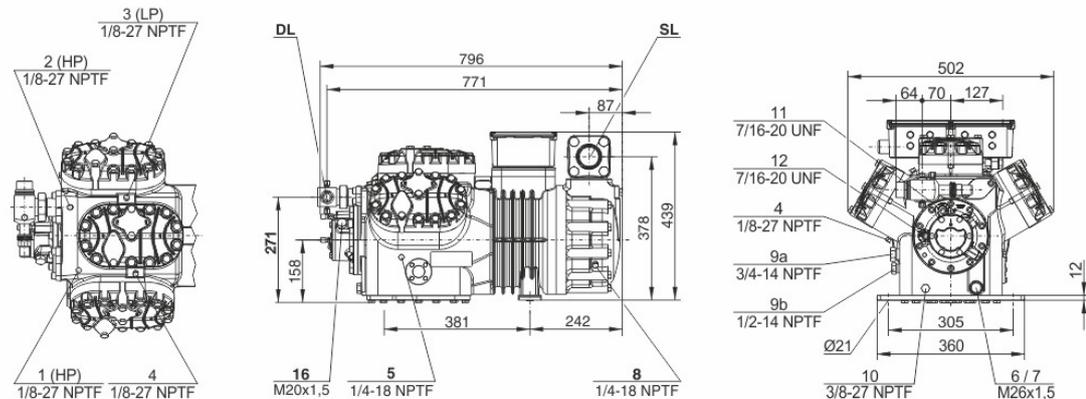
#### Legende

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



## Technische Daten: 6HE-35Y

### Maße und Anschlüsse



### Technische Daten

#### Technische Daten

Fördervolumen (1450/min 50Hz)	110,5 m <sup>3</sup> /h
Fördervolumen (1750/min 60Hz)	133,4 m <sup>3</sup> /h
Zylinderzahl x Bohrung x Hub	6 x 70 mm x 55 mm
Gewicht	235 kg
Max. Überdruck (ND/HD)	19 / 32 bar
Anschluss Saugleitung	54 mm - 2 1/8"
Anschluss Druckleitung	35 mm - 1 3/8"
Ölfüllung R134a/R407C/R404A/R507A/R407A/R407F	BSE32(Standard) / R134a tc>70°C: BSE55 (Option)
Ölfüllung R22 (R12/R502)	B5.2(Option)

#### Motordaten

Motorversion	1
Motorspannung (weitere auf Anfrage)	380-420V PW-3-50Hz
Max. Betriebsstrom	64.4 A
Wicklungsverhältnis	50/50
Anlaufstrom (Rotor blockiert)	165.0 A Y / 275.0 A YY
Max. Leistungsaufnahme	36,0 kW

#### Lieferumfang (Standard)

Motorschutz	SE-B2, CM-RC-01(Option)
Schutzklasse	IP54 (Standard), IP66 (Option)
Schwingungsdämpfer	Standard
Ölfüllmenge	4,75 dm <sup>3</sup>

#### Verfügbare Optionen

Druckgas-Temperaturfühler	Option
Anlaufentlastung	Option
Leistungsregelung	100-66-33% (Option)
Leistungsregelung - stufenlos	100-10% (Option)
Zusatzlüfter	Option
Ölserviceventil	Option
Ölsumpfheizung	140 W (Option)
Öldrucküberwachung	MP54 (Option), Delta-PII

#### Geräuschmessungen

Schalleistung (+5°C / 50°C)	81,4 dB(A) @50Hz
Schalleistung (-10°C / 45°C)	81,8 dB(A) @50Hz
Schalleistung (-35°C / 40°C)	89,5 dB(A) @50Hz
Schalldruck in 1m (+5°C / 50°C)	73,4 dB(A) @50Hz
Schalldruck in 1m (-10°C / 45°C)	73,8 dB(A) @50Hz
Schalldruck in 1m (-35°C / 40°C)	81,5 dB(A) @50Hz
Schalleistung (+5°C / 50°C) R134a	79,4 dB(A) @50Hz
Schalleistung (-10°C / 45°C) R134a	79,8 dB(A) @50Hz
Schalldruck in 1m (+5°C / 50°C) R134a	71,4 dB(A) @50Hz
Schalldruck in 1m (-10°C / 45°C) R134a	71,8 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 ([www.ASERCOM.org](http://www.ASERCOM.org)) 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.

Toleranz +/- 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.

Legende der Anschluss-Positionen aus "Maße":

- 1 Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2 Anschluss für Druckgastemperaturfühler (HP) (bei 4VES-6Y .. 4NES(S)-20(Y) alternativ Anschluss für CIC-Fühler)
- 3 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4 CIC-System: Einspritzdüse (LP)
- 4b Anschluss für CIC-Fühler
- 4c Anschluss für CIC-Fühler (MP / Betrieb mit Kältemittelunterkühler)
- 5 Öleinfüll-Stopfen
- 6 Ölablass
- 7 Ölfilter (Magnetschraube)
- 8 Ölrückführung (Ölabscheider)
- 8\* Ölrückführung bei NH3 mit unlöslichem Öl
- 9 Anschluss für Öl- und Gasausgleich (Parallelbetrieb)
- 9a Anschluss für Gasausgleich (Parallelbetrieb)
- 9b Anschluss für Ölausgleich (Parallelbetrieb)
- 10 Anschluss für Ölheizung
- 11 Öldruck-Anschluss +
- 12 Öldruck-Anschluss -
- 13 Kühlwasseranschluss
- 14 Mitteldruckanschluss (MP)
- 15 Kältemittelspritzung (Betrieb ohne Kältemittelunterkühler und mit thermostatischem Expansionsventil)
- 16 Anschluss für Ölüberwachung (opto-elektronische Ölüberwachung "OLC-K1" oder Öldifferenzdruckschalter "Delta-P11")



- 17 Kältemiteleintritt am Unterkühler
- 18 Kältemittelaustritt am Unterkühler
- 19 Klemmfläche
- 20 Stromdurchführungsplatte
- 21 Wartungsanschluss für Ölventil
- 22 Druckentlastungsventil zur Atmosphäre (Druckseite)
- 23 Druckentlastungsventil zur Atmosphäre (Saugseite)

SL Sauggasleitung  
DL Druckgasleitung

Maßangaben können entsprechende Toleranzen entsprechend EN ISO 13920-B aufweisen



## Liegende Sammler

### Vorgabewerte

Gemeinsam	Ja
Auto	
Betriebspunkt	Auto

### Betriebspunkte

	A
to [°C]	-10
tc [°C]	40

### Ergebnis

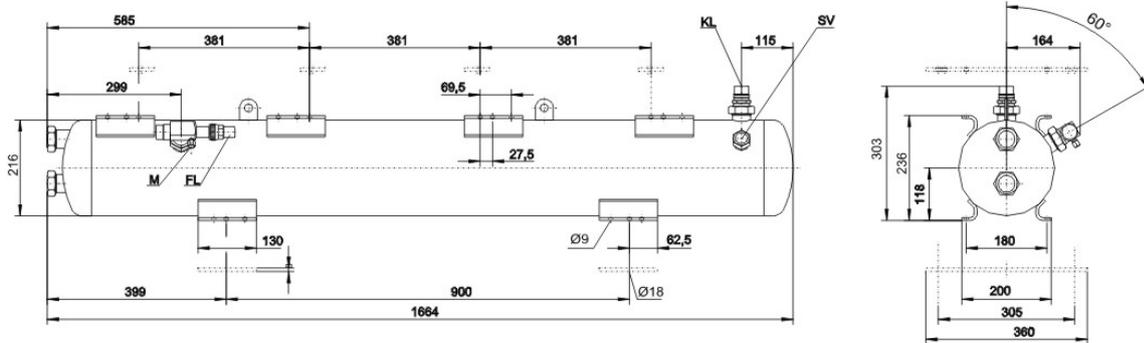
Verdichter:	6HE-35Y
Empfehlung:	F552T
Auswahl	F552T
Empfohlener Auslegungspunkt:	A
Gewählter Auslegungspunkt:	A
Behälter-Inhalt	54,0 dm <sup>3</sup>
Max. Kältemittel-Füllung	59,6 kg
Sammlerauslastung	86,9 %
Sammlersatz	komplett montiert
untere Befestigungsschiene	327301-06
obere Befestigungsschiene	327301-10
obere Befestigungsplatte	320366-02

#1: Sammler-Auslegung für kompakte Systeme ohne Verflüssigungsdruck-Regelung. Genaue Berechnung nur mittels Kältemittelmenge (siehe Hinweise).



## Technische Daten: F552T

### Maße und Anschlüsse



### Technische Daten

#### Technische Daten

Gewicht	45,5 kg
Gesamtbreite	1664 mm
Gesamttiefe	272 mm
Gesamthöhe	303 mm
Behälterinhalt	54,0 l
Max. Kältemittelfüllung 90% bei 20°C	20°C
R22	58,8 kg
R134a	59,6 kg
R407C	56,3 kg
R404A/R507A	51,9 kg
Max. Überdruck	33 bar
Max. Betriebstemperatur	120°C
Anschluss Eintritt KL	28mm - 1 1/8"
Anschlussgewinde/ -flansch	1 3/4" - 12 UNF
Anschluss Austritt FL	28mm - 1 1/8"
Anschlussgewinde/ -flansch	1 3/4" - 12 UNF
Manometer	7/16" 20UNF
Anschluss für Druckentlastungsventil	1 1/4"-12UNF
Adapter für Druckentlastungsventil	Option
Minimalstandsüberwachung	Option
Maximalstandsüberwachung	Option
Abnahme entsprechend PED 97/23/EG	Standard
Sonder-Abnahmen (auf Anfrage)	Option



## Flüssigkeitssammler

Auslegung der Sammler:

### 1) "Ca. nach Kälteleistung":

Das Sammlervolumen wird durch den Anlagenaufbau, die Betriebsweise und die Aufgabe des Sammlers (komplette Kältemittelfüllmenge im Sammler aufnehmen oder nur Leistungsschwankungen auszugleichen) bestimmt. Die Auslegung über die Kälteleistung ergibt eine näherungsweise Bestimmung des Sammlers. Sammler in Anlagen mit langen Rohrleitungen, Wintersteuerung oder in sehr kompakten Systemen sollten entsprechend Methode 2) ausgewählt werden.

### 2) "Nach KM-Volumen im Sammler":

Die Berechnung erfolgt nach der angegebenen Kältemittelmenge. Das Volumen des Sammlers wird bei 20°C und einem max. Füllmenge von 95% des möglichen Behälterinhalts berechnet.

Verdichtersätze mit Sammler.

Die Produktpalette von BITZER umfasst Verdichtersätze mit liegenden Sammlern. Im Ausgabefenster des Zubehörs wurden diese standardmäßig lieferbaren Verdichtersätze in der Zeile Verdichtersatz mit "montiert" gekennzeichnet. Verdichtersätze die montiert werden könnten aber nicht im Lieferprogramm von Bitzer enthalten sind, sind mit "Teile einzeln" gekennzeichnet. Verdichtersätze bei denen der Verdichter nicht auf dem Sammler passt sind mit "--" gekennzeichnet.

Legende der Anschluss-Positionen aus "Maße":