



DAS HERZ DER FRISCHE

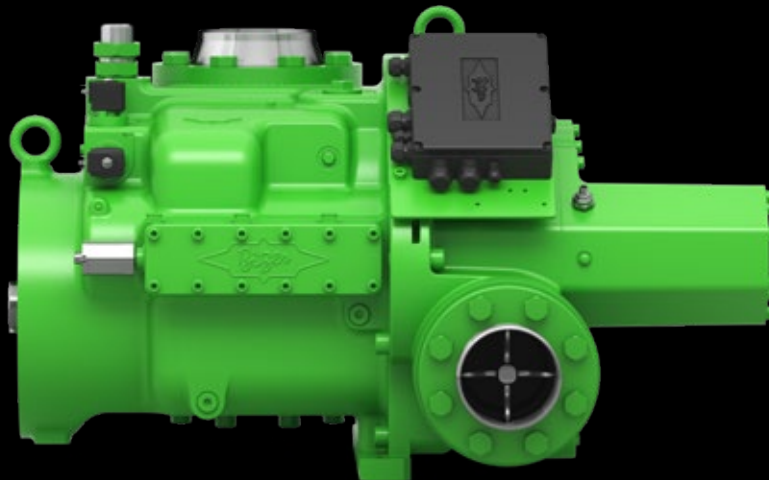
OFFENE SCHRAUBENVERDICHTER

50 Hz // SP-500-5 DE

05.53 // 05.74 // 05.85 // 05.95 // 05.105



WITH IQ MODULE



COMMERCIAL
REFRIGERATION



INDUSTRIAL
REFRIGERATION



MARINE

BITZER Innovationsziele

Produkte für Kältemittel mit niedrigem Treibhauseffekt (GWP)

- // Für natürlich vorkommende Stoffe
- // Für neue Kältemittel wie Niedrig-GWP-Gemische

Diese Kältemittel reduzieren den direkten Beitrag zur Erderwärmung durch Kälteanlagen.

Produkte mit hoher Effizienz in Voll- und Teillast

- // Effizienzsteigerung von Motor und Mechanik
- // Hohe Anlageneffizienz im Teillastbetrieb
 - durch optimierte mechanische Leistungsregler
 - durch speziell entwickelte Frequenzumrichter

Das reduziert den indirekten Beitrag zur Erderwärmung durch Energieeinsparung.

Einfache Bedienbarkeit und Wartung mit hochentwickelten Elektronikmodulen

- // Elektronische Komponenten zur
 - Betriebsdatenerfassung
 - Leistungsregelung
 - Ansteuerung des Zubehörs
- // Einheitliche Bediensoftware zur einfachen Konfiguration. Verdichter oder Verflüssigungssatz und Kältemittel wählen. Loslegen.

Dadurch wird es einfach, das Effizienzpotenzial unserer Produkte voll auszuschöpfen und den Betrieb zu optimieren.

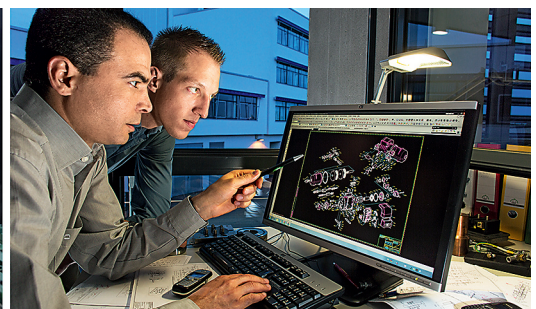
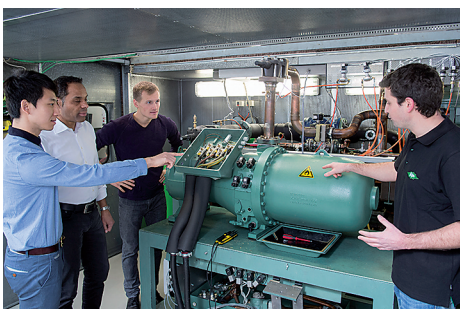
Offene Schraubenverdichter

OS.-Serie

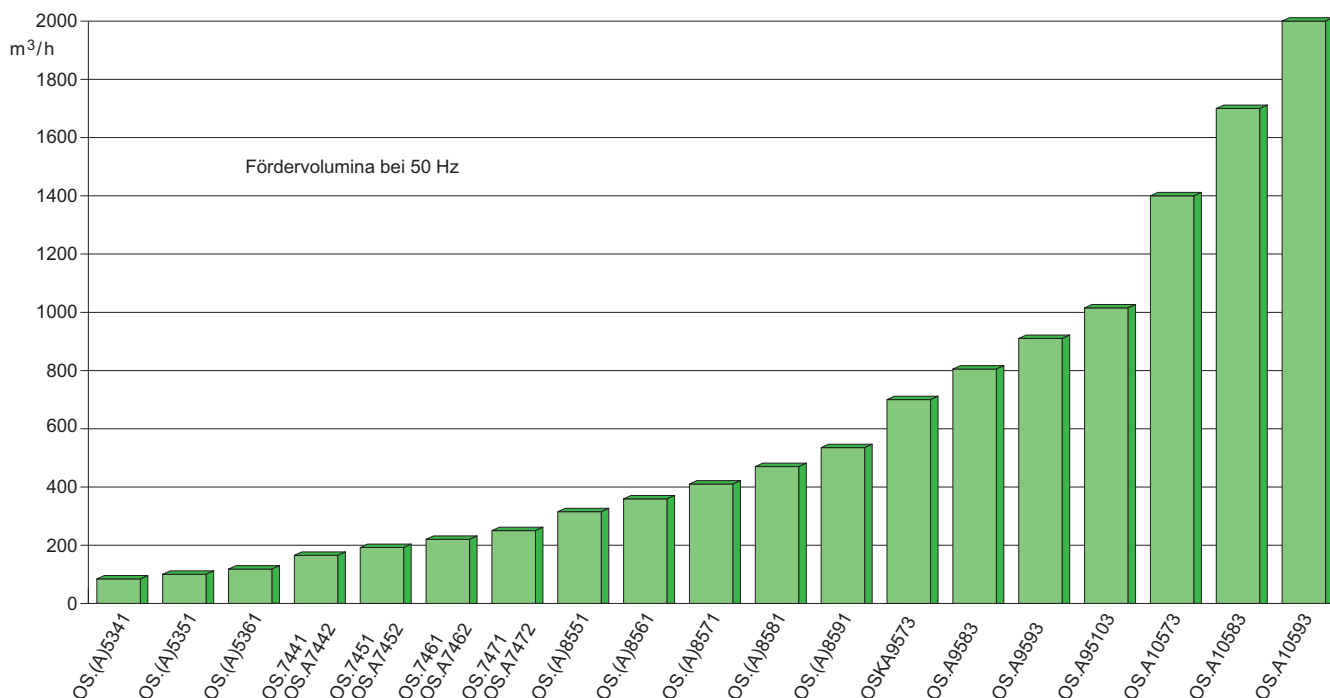
Fördervolumina von 84 m³/h bis 2000 m³/h bei 2900 min⁻¹

Inhalt	Seite
Die Leistungspalette	3
Die besonderen Attribute	3
Die neuen Schraubenverdichter OS.A105	4
Leistungsregelung und V_i abhängig von der Baugröße	5
Ausstattung und Zubehör	5
Kältemaschinenöle	6
Ölmanagement	6
IQ MODUL CM-SW-01	7
BEST SOFTWARE	8
Neue Kältemittel mit niedrigem Treibhauseffekt	8
Einsatzgrenzen	9
Leistungsdaten	12
Technische Daten	13
Maßzeichnungen	15

Die OS-Schraubenverdichter setzen weiterhin weltweit den Maßstab für technische Innovation, Vielseitigkeit und Effizienz. Sie sind sowohl für Einzelverdichteranlagen entwickelt als auch für den Einsatz im Parallelverbund.



Die Leistungspalette



Die besonderen Attribute

- // Energie-effizient
 - Hochleistungsprofil
 - effiziente Leistungsregelung
 - Economiser-Betrieb (ECO)
- // Universell
 - R134a, R404A, R507A, R407A, R407C, R407F, R407H, R448A, R449A, R452A, R450A, R513A, R1234yf, R454A, R454C, R455A
 - R717 mit eigener Ausführung
 - mit und ohne Economiser (ECO)
 - andere Kältemittel auf Anfrage
- // Robustes Design
 - großzügige Lagerdimensionierung
 - großvolumiger Einbaumotor
 - automatische Anlaufentlastung
- // Leise und schwingungsarm
 - gleichmäßige Fördercharakteristik
 - nur rotierende Massen
- // Leistungsregelung
 - besonders geeignet für Betrieb mit Frequenzumrichter (FU)
Drehzahlbereich: 1450 .. 4000/4500 min⁻¹
 - mechanische Leistungsregelung
stufig bei OS.53 bis OS.74
stufenlos bei OS.85 bis OS.A105

Vielseitig durch Parallelverbund

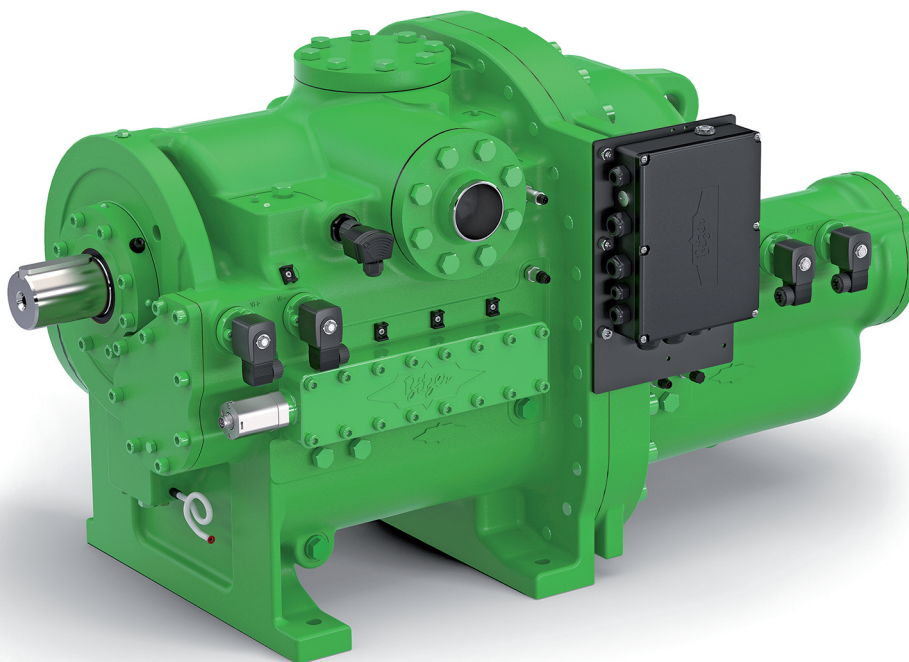
- // Hohe Anlagenleistung
 - im Parallelverbund maximal 4060 m³/h bei 50 Hz mit vier OS.A95103
- // Optimale Leistungsanpassung und niedrigster Energiebedarf bei Voll- und Teillast
 - Kombination unterschiedlichster Verdichtergrößen möglich
 - Teillast durch Verdichterabschaltung
 - Feinabstufung durch zusätzliche Verdichter-Leistungsregelung oder durch Betrieb eines Verdichters mit FU

Vielseitig einsetzbar

- // In Gewerbekälteanlagen
- // In Industriekälteanlagen
- // In Marine-Anwendungen

Die neuen Schraubenverdichter OS.A105

- // Neue Serie für R717 bis 2000 m³/h Fördervolumen bei 2900 min⁻¹
- // Technologie weiterentwickelt aus OS.A95
 - stufenlose Leistungs- und V_i-Regelung
 - hocheffizient in den selben weiten Einsatzgrenzen
 - Verdichtermodule CM-SW-01 für Ansteuerung und Überwachung der Betriebsfunktionen
- // Über das Kupplungsgehäuse am Motor montierbar.
Keine weitere Ausrichtung notwendig



Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

OSKA95103-K

Offener Schraubenverdichter

OS**K**A95103-K

Kennbuchstabe für Anwendungsbereich

K = Normalkühlung

N = Tiefkühlung

H = Klimatisierung und Wärmepumpen^①

OS**K****A**95103-K

NH₃-Ausführung

OS**K****A****95**103-K

Gehäusegröße

OS**K****A**95**10**3-K

Fördervolumen

OS**K****A**9510**3**-K

Verdichterausführung

OS**K****A**95103-**K**

Ausführung für Direktkupplung

^① nur OS.A74

Leistungsregelung und V_i abhängig von der Baugröße

Leistungsregelung

- // OS.53 bis OS.74: Mehrstufige Leistungsregelung
 - effiziente Leistungsregelung durch Verschieben der Ansaugkante in zwei Schritten (75 und 50%)
 - hydraulisch gesteuerte Steuerkolben – bei Vollastbetrieb absolut formschlüssig
 - gleichzeitig Schutz gegen Flüssigkeitsschläge und starke Überkompression
 - einfache Ansteuerung über angeflanschte Magnetventile
- // OS.85: Duale Leistungsregelung
 - stufenlose oder 3-stufige Schieberregelung mit V_i -Ausgleich (für niedrigere Druckverhältnisse auch 4-stufig)
Alternative Betriebsweise durch unterschiedliche Steuerlogik – ohne Umbau des Verdichters
 - einfache Ansteuerung über angeflanschte Magnetventile
- // OS.A95/OS.A105: Stufenlose Leistungsregelung
 - effiziente stufenlose Leistungs- und V_i -Regelung durch optimiertes Schieberkonzept
 - automatische V_i -Anpassung
 - hohe Effizienz in weiten Einsatzgrenzen
 - intelligentes Verdichterüberwachungsmodul mit erweitertem Schutzkonzept und Schieberansteuerung

Automatische Anlaufentlastung

Angepasste Austrittsfenster

- // OSK-Typen für Klima- und Normalkühlbereich
- // OSN-Typen für den Tiefkühlbereich
- // OS.53 bis OS.74: Hohe Effizienz über weiten Anwendungsbereich durch das Duo-Port-System: spezielle Fensterkontur mit zusätzlichem radialem Auslass
- // OS.85: V_i -Anpassung durch Leistungsregelungsschieber
- // OS.A95/OS.A105: Automatische V_i -Regelung

Ausstattung und Zubehör

Komplette Ausstattung

- // Leistungsregelung
- // Anlaufentlastung
- // Sauggasanschluss: Flansch mit Löt- und Schweißbuchse, bei OS.53 bis OS.74: Sauggasabsperrentil
- // Druckgasanschluss: Flansch mit Löt- und Schweißbuchse
- // Rückschlagventil in der Druckgaskammer
- // Integriertes Druckentlastungsventil entsprechend EN12693
- // Bausatz für Öleinspritzung

Umfassendes Zubehörprogramm

- // Absperrventile bis DN125
 - Druckgasabsperrentil
 - Sauggasabsperrentil
- // ECO-Absperrventil, je nach Baugröße mit Pulsationsdämpfer
- // Anschlussadapter für Kältemiteileinspritzung (LI), je nach Baugröße mit integrierter Einspritzdüse
- // Öleinspritzventil für jede Baugröße
- // Ölabscheider unterschiedlicher Leistungsgröße mit
 - Ölheizungen in vormontierten Tauchhülsen
 - Ölthermostat in vormontierter Tauchhülse
 - Ölniveauschalter
- // Luftgekühlte Ölkühler
- // Wassergekühlte Ölkühler
- // Thermosiphonölkühlung abhängig von der Anlagenausführung auf Anfrage
- // Intelligentes Verdichtermodule CM-SW-01 als optionales Zubehör für OS.A85

Zubehör für den Betrieb im Parallelverbund

- // Auslegung und Technische Daten siehe BITZER SOFTWARE



Kältemaschinenöle

Ölsorte BITZER	Viskosität cSt/40°C ①	Kältemittel	Verflüssigungs- temperatur °C	Verdampfungs- temperatur °C	Druckgas- temperatur °C	Öleinspritz- temperatur °C
BSE170	170	HFKW HFO R22			60 .. 100	max. 80
B100	100		.. 45	-5 .. -50		
B150SH	150		.. 60	+12,5 .. -40		
Reniso KM32	32	NH ₃	.. 40	-20 .. -40	60 .. 80 (100) ^②	max. 50
Reniso KS46	46		.. 53	-10 .. -35		max. 60
Reniso KC68	68		.. 53	+10 .. -30		
Reflo 68A	58 ^①		.. 60	+25 .. -40		
SHC226E	68 ^①		.. 60	+25 .. -40		

① Betrieb mit gleichwertigen Mineralölen oder PAO-Ölen ist möglich, bedingt jedoch individuelle Abstimmung mit BITZER.

② Druckgastemperatur bis 100°C nur nach Rücksprache mit BITZER.

Ölmanagement

- // Komplettes Zubehör für die Öleinspritzung
- // Einfacher Parallelverbund
- // Keine Ölpumpe erforderlich

Zubehör für die Öleinspritzung, im Lieferumfang enthalten:

- // Ölfilter
- // Öldurchflusswächter
- // Elektronische Ölüberwachung
- // Ölmagnetventil
- // Ölschauglas

Weitere Informationen zu Kältemaschinenölen und Ölmanagement bei NH₃-Anwendungen siehe Technische Information AT-640.

IQ MODUL CM-SW-01

Die neue Generation erweiterter BITZER Verdichtermodule betreibt, überwacht und schützt Schraubenverdichter zuverlässig und kommuniziert mit dem übergeordneten Anlagenregler. Sensoren und Aktoren sind von BITZER ab Werk vorverdrahtet und vorkonfiguriert.

Das neue, erweiterte Schutzkonzept

// Intelligente Ansteuerung zur Verbesserung der Anlageneffizienz

- Anlaufentlastung
- V_f -Regelung
- Leistungsregelung

// Überwachte Verdichterparameter

- Motor- und Druckgastemperatur
- Ölüberwachung mit Öldruckmessumformer und Ölniveauewächter im Verdichter
- Drehrichtung
- Hochdruck und Niederdruck
- Hochdruckschalter
- Einsatzgrenzüberwachung

// Diagnose

- Ein Frühwarnsystem meldet kritische Betriebszustände
- Datenaufzeichnung aller digitalen und analogen Ein- und Ausgänge
- Historie der Alarm- und Warnmeldungen
- Laufzeit- und Laststatistik

// Kommunikation

- Über Modbus (standardisierte Schnittstelle)
- Über Bluetooth
- Konfiguration und Betriebsüberwachung über BEST SOFTWARE oder BEST App
- Status-LEDs für schnelle Erstdiagnose



Via PC lassen sich alle BITZER IQ Produkte mit der BEST SOFTWARE und der BEST App überwachen und konfigurieren. Die intuitive Bedienoberfläche verschafft einen kompletten Überblick über den Betriebsstatus inklusive Datenaufzeichnung für einfache Wartung und Service. Dies ist ganz im Sinne unserer Innovationsziele.

Einfache Konfiguration

- // Einfache Geräteparametrierung
- // Speichern und Aufspielen von Geräte- und Verdichterprofilen
- // Firmware-Update einfach und sicher (nicht über Bluetooth)

Sichere Online-Diagnose

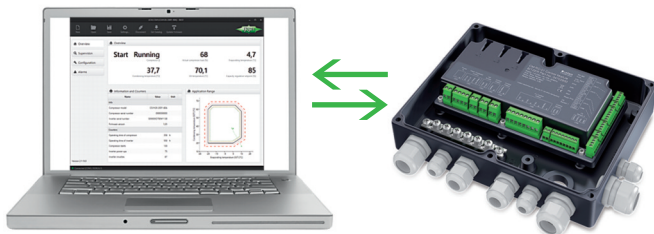
- // Darstellung aller angeschlossenen Fühler, z. B. Druckmessumformer, Temperaturfühler, Ölniveauschalter, digitale und analoge Ein- und Ausgänge
- // Aktueller Betriebspunkt in der Einsatzgrenze
- // Aktueller Status der Leistungsregelung

Komfortable Auswertung

- // Auslesen und visualisieren der Datenaufzeichnung mit allen Betriebsparametern
- // Alarmliste mit integrierter Hilfefunktion für einfache Wartung und Service

Kommunikation

- // Via BEST Schnittstellenkonverter und Bluetooth



Neue Kältemittel mit niedrigem Treibhauseffekt

Die offenen Schraubenverdichter können mit neuen Kältemitteln mit niedrigem Treibhauseffekt (GWP) eingesetzt werden. Diese Kältemittel sind wichtige Werkzeuge zum Erreichen der Emissionsreduktion aus der EU-Verordnung 517/2014 und der weltweit beschlossenen entsprechenden Szenarien. Ihr Einsatz ist im Sinne unserer Innovationsziele.

Der ungesättigte teilfluorierte Kohlenwasserstoff (HFO) R1234yf, eine Variante des Tetrafluorpropen, spielt dabei eine zentrale Rolle. Er kann als einzelner Stoff eingesetzt werden oder als Bestandteil von Gemischen – siehe auch bei den Einsatzgrenzen.

Der Reinstoff R1234yf wird als brennbar in der Klasse A2L nach ISO 817 eingestuft. Für die brennbaren Kältemittel muss die Risikobewertung für die Anlage die Brennbarkeit berücksichtigen und sie muss entsprechend nationaler oder lokaler Verordnungen ausgeführt werden. Ergibt die Risikobewertung für den Aufstellbereich eine Explosionsschutzzone, dann sind diese OS.-Verdichter nicht anwendbar. Rücksprache mit BITZER ist unbedingt erforderlich.

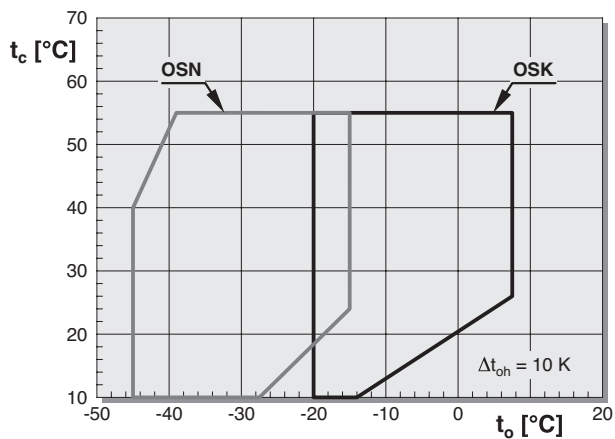
Weitere Informationen zu Kältemitteln finden sich im Kältemittel-Report A-500.

Leistungsdaten für den ganzen Anwendungsbereich sind in der BITZER SOFTWARE verfügbar.

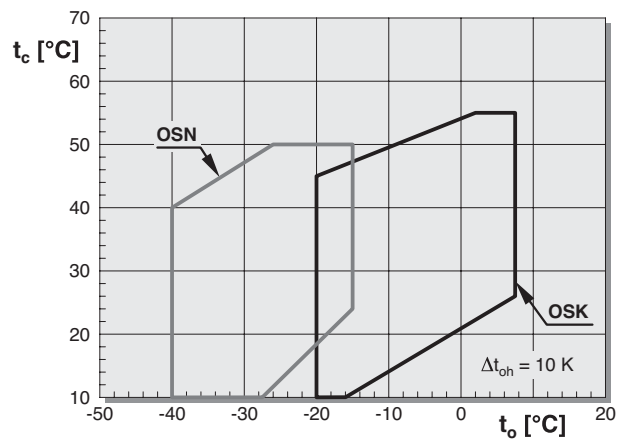
Einsatzgrenzen

OS.53 .. OS.85

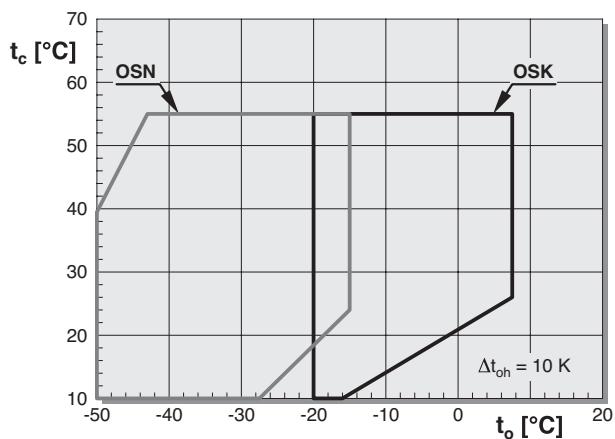
R448A ■ R449A ■ R407A ■ R407F CR100%



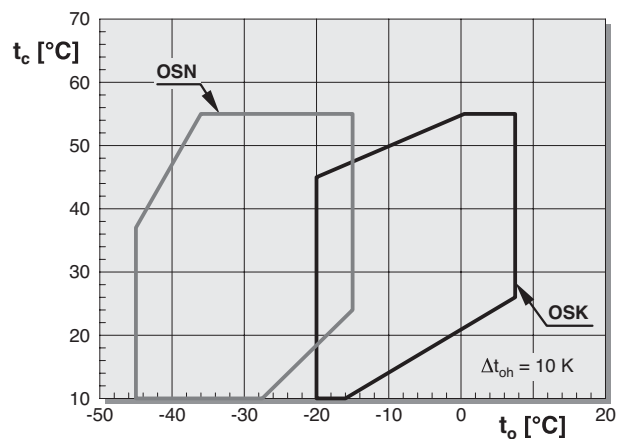
R448A ■ R449A ■ R407A ■ R407F CR75% ■ CR50%



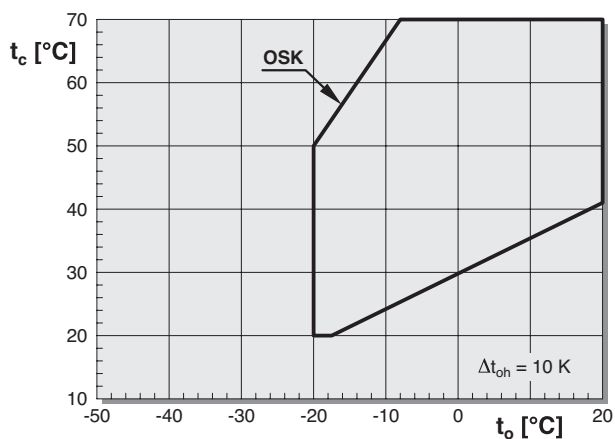
R404A ■ R507A CR100%



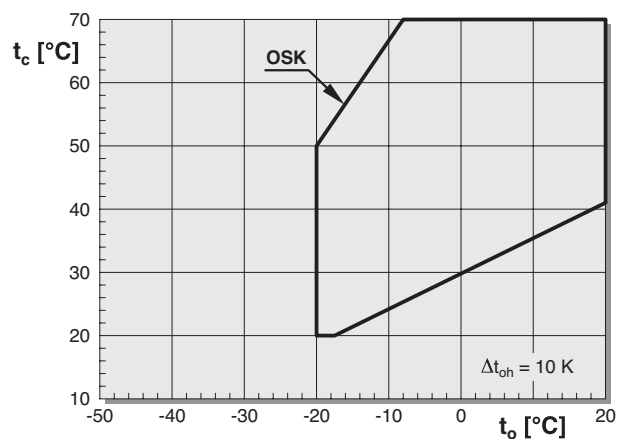
R404A ■ R507A CR75% ■ CR50%



R134a ■ R513A ■ R450A ■ R1234yf CR100%



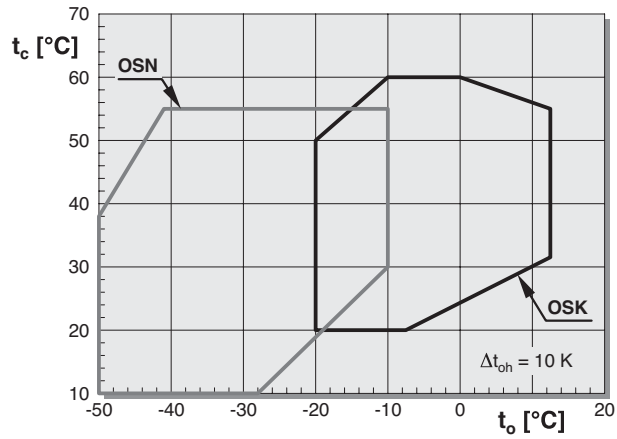
R134a ■ R513A ■ R450A ■ R1234yf CR75% ■ CR50%



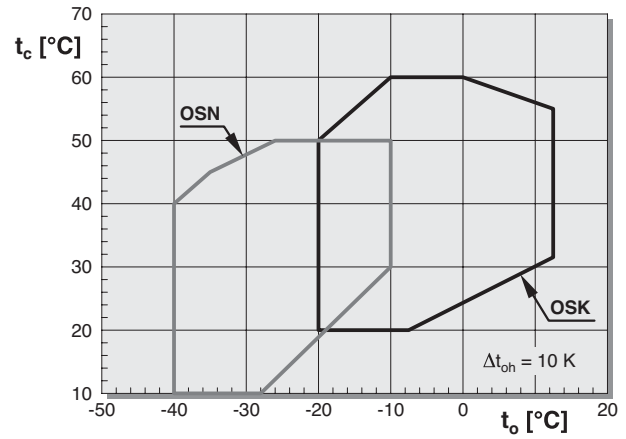
Einsatzgrenzen

OS.53 .. OS.85

R22 CR100%

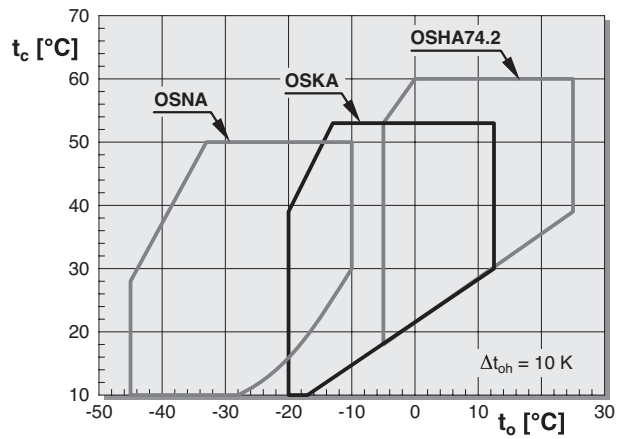


R22 CR75% ■ CR50%

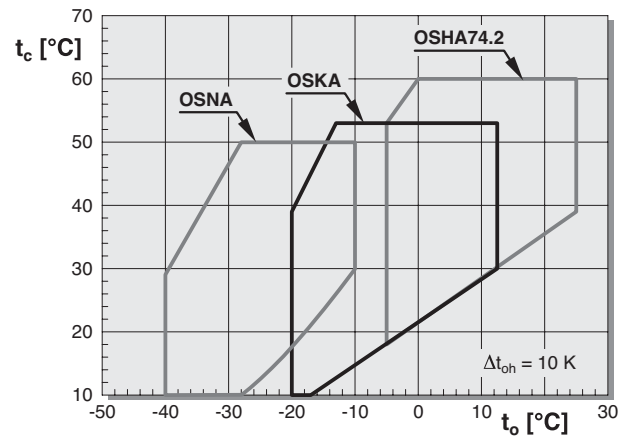


OS.A53 .. OS.A85

R717 CR100%



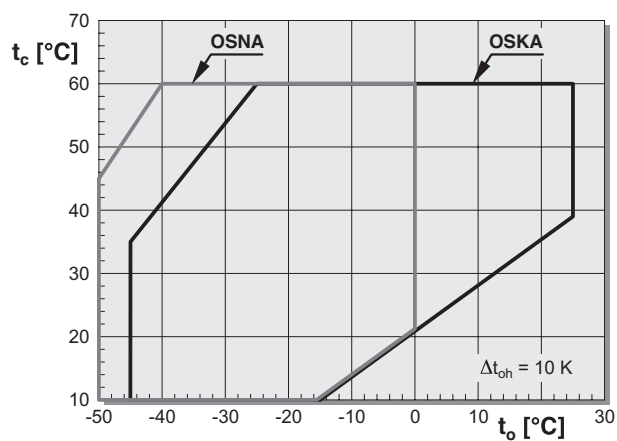
R717 CR75% ■ CR50%



Einsatzgrenzen

OS.A95 .. OS.A105

R717 CR100%



Legende

t_o Verdampfungstemperatur (°C)
 t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
 Δt_{oh} Sauggasüberhitzung (K)

Ölkühlung

Bereiche, in denen Ölkühlung erforderlich wird, siehe BITZER SOFTWARE. Damit kann auch die erforderliche Ölkühlerleistung berechnet werden.

ECO-Betrieb

Maximale Verflüssigungstemperatur kann eingeschränkt sein. ECO-Einsatzgrenzen siehe BITZER SOFTWARE.

Bei OS.53 bis OS.74 ist im ECO-Betrieb die Leistungsregelung auf eine Regelstufe begrenzt (CR75%). Ausnahmen sind abhängig von den Betriebsbedingungen möglich. Dies erfordert die individuelle Abstimmung mit BITZER. Beide Regelstufen nur für Anlaufentlastung einsetzen.

Leistungsdaten



Die BITZER SOFTWARE steht in vielen Sprachen sowohl als Download für Windows, als auch als webbasierte Version zur Verfügung. Sie ist mit jedem Browser kompatibel und immer auf dem aktuellen Stand. Das Programm eignet sich auch für Tablets und Smartphones.

Die BITZER SOFTWARE umfasst:

- // Leistungsdaten für alle gängigen Kältemittel bei frei wählbaren Betriebsbedingungen
- // Alle relevanten technischen Daten
- // Berechnungsergebnisse und individuell definierte Leistungstabellen der Verdichter
- // Jahreszeitliche Berechnung
- // Verbundschaltungen
- // Verfügbares Zubehör und dessen Auslegung
- // Alle relevanten technischen Dokumente
- // Weitere BITZER Produkte

bitzer-software.com

Leistungsdaten

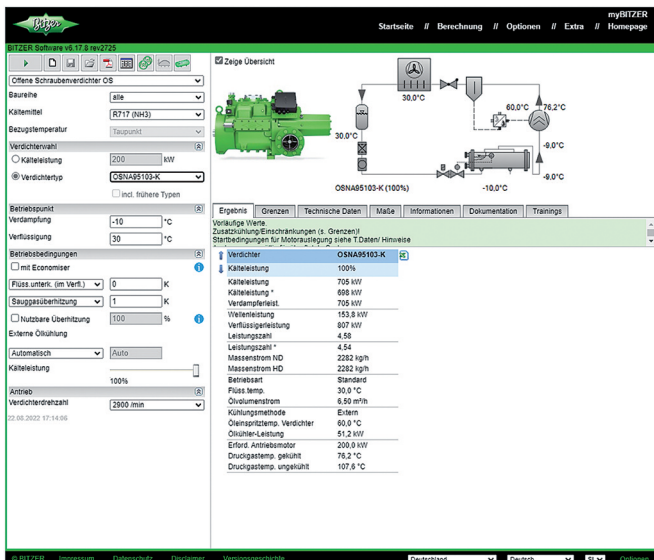
Leistungsdaten basieren auf der europäischen Norm EN12900 und 50 Hz-Betrieb. Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich darin auf "Taupunktwerte" (Sattdampfbedingungen).

Standardbedingungen

Bei Standardbedingungen ist entsprechend EN12900 keine Flüssigkeitsunterkühlung berücksichtigt. Die dokumentierte Kälteleistung und Leistungszahl reduziert sich entsprechend gegenüber Daten auf der Basis von 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung.

Economiser-Betrieb (ECO)

Für Daten bei ECO-Betrieb ist – systembedingt – Flüssigkeitsunterkühlung einbezogen. Die Flüssigkeitstemperatur ist entsprechend EN12900 definiert auf 5 K über Sättigungstemperatur am Economiser-Eintritt ($t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$).



Technische Daten

Typ	Förder- volumen bei 2900 min ⁻¹ m³/h	Förder- volumen bei 3500 min ⁻¹ m³/h	Kälteleistung Q _o			Gewicht kg	Kupplung Typ	Leistungs- regelung %①	Drehzahl min ⁻¹
			R1234yf t _o / t _c 5°C/50°C kW	R448A R449A t _o / t _c -10°C/45°C kW	R448A R449A t _o / t _c -35°C/40°C kW				
OSK5341-K	84	101	44,5	42,9	–	65	KS 620	100/75 ②	1450 bis 4500
OSK5351-K	100	121	53,2	51,7	–	65			
OSN5351-K			–	–	16,3				
OSK5361-K	118	142	61,7	60,1	–	65			
OSN5361-K			–	–	19,3				
OSK7441-K	165	199	94,9	90,1	–	176	bis 45 kW: KS 720	100/75	1450 bis 4000
OSN7441-K			–	–	31,4				
OSK7451-K	192	232	111,7	107,4	–	176	100/ 75/ 50		
OSN7451-K			–	–	34,0				
OSK7461-K	220	266	126,0	123,3	–	176			
OSN7461-K			–	–	39,6				
OSK7471-K	250	302	138,3	135,4	–	188	bis 75 kW: KS 730		
OSN7471-K			–	–	43,6				
OSK8551-K	315	380	173,2	166,1	–	330	KS 800	100/ 50 oder 100/ 75/ 50	1450 bis 4000
OSK8561-K	359	433	198,7	190,9	–	340			
OSK8571-K	410	495	230,0	221,0	–	350			
OSN8571-K			–	–	73,5				
OSK8581-K	470	567	253,0	255,0	–	360			
OSK8591-K	535	646	291,0	288,0	–	360			
OSN8591-K			–	–	93,4				

① Effektive Leistungsstufen sind von den Betriebsbedingungen abhängig

② Leistungsregler: Sonderzubehör

Technische Daten

Typ	Förder- volumen bei 2900 min ⁻¹	Förder- volumen bei 3500 min ⁻¹	Kälteleistung Q ₀			Gewicht	Kupplung	Leistungs- regelung	Drehzahl
			R717 t ₀ / t _c 5°C/50°C	R717 t ₀ / t _c -10°C/45°C	R717 t ₀ / t _c -35°C/40°C				
	m ³ /h	m ³ /h	kW	kW	kW				
OSKA5341-K	84	101	84,6	38,1	–	65	KS 620	100/75 ②	1450 bis 4500
OSKA5351-K	100	121	100,7	45,3	–	65			
OSNA5351-K			–	47,9	17,9				
OSKA5361-K	118	142	118,9	53,5	–	65			
OSNA5361-K			–	56,6	21,1				
OSHA7452-K	192	232	220,0	–	–	176	bis 45 kW KS 720	100/ 75/ 50	1450 bis 4000
OSKA7452-K			207,0	92,6	–				
OSNA7452-K			–	95,9	33,4				
OSHA7462-K	220	266	243,0	–	–	176	bis 75 kW KS 630 ③		
OSKA7462-K			240,0	112,0	–				
OSNA7462-K			–	112,4	39,8				
OSHA7472-K	250	302	256,0	–	–	188			
OSKA7472-K			260,0	124,1	–				
OSNA7472-K			–	122,6	43,8				
OSKA8551-K	315	380	304,0	131,1	–	330	KS 800	100/ 50 oder 100/ 75/ 50	1450 bis 4000
OSKA8561-K	359	433	358,0	154,5	–	340			
OSKA8571-K	410	495	433,0	189,7	–	350			
OSNA8571-K			–	203,0	75,4				
OSKA8581-K	470	567	498,0	227,0	–	360			
OSKA8591-K	535	646	554,0	248,0	–	360			
OSNA8591-K			–	261,0	98,4				
OSKA9573-K	700	845	734,0	335,0	124,5	590	KS 900	100 ⇔ 10	1500 bis 4000
OSKA9583-K	805	972	855,0	392,0	147,8	590			
OSNA9583-K			–	400,0	149,1				
OSKA9593-K	910	1098	975,0	445,0	168,3	660			
OSKA95103-K	1015	1225	1091,0	501,0	191,6	660			
OSNA95103-K			–	510,0	193,1				
OSKA10573-K	1400	1700	–	–	–	1025	KS 1000	100 ⇔ 10	1500 bis 4000
OSNA10573-K			–	–	–				
OSKA10583-K	1700	2000	–	–	–	1025			
OSKA10593-K	2000	2200	–	–	–	1050			
OSNA10593-K			–	–	–				

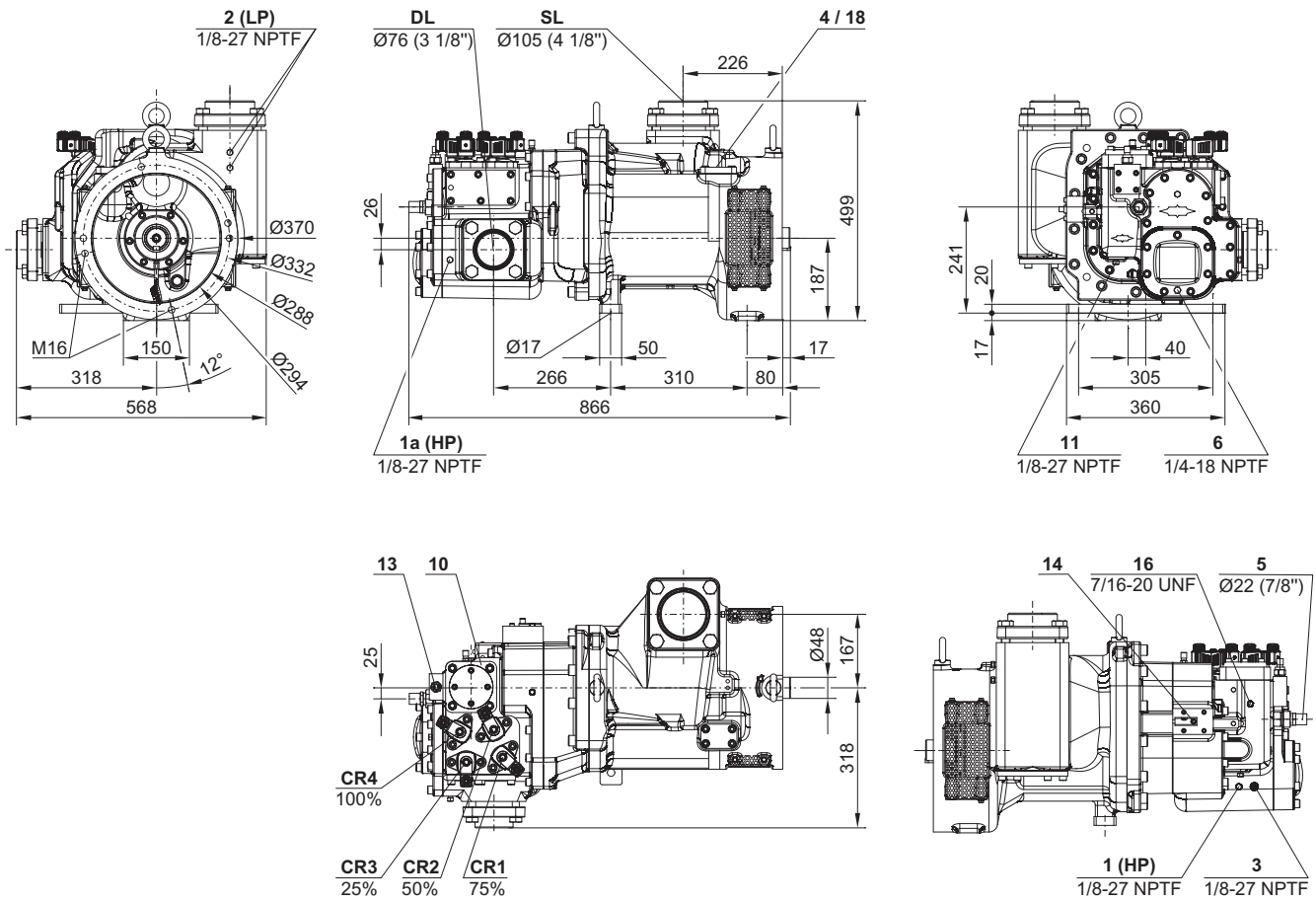
① Effektive Leistungsstufen sind von den Betriebsbedingungen abhängig

② Leistungsregler: Sonderzubehör

③ OSHA74 bis 105 kW: KS 730

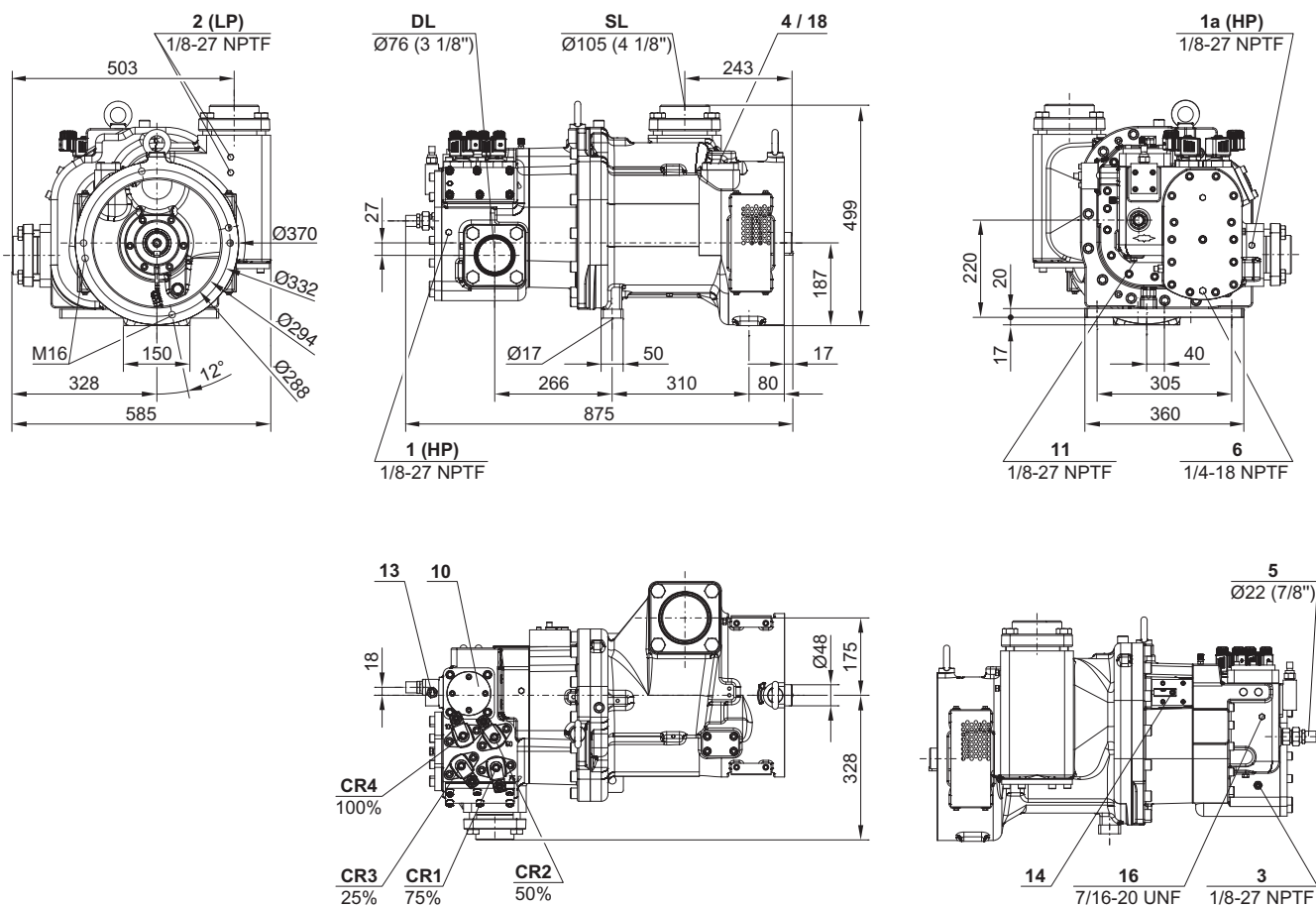
Maßzeichnungen

OS.8551 .. OS.8571



Maßzeichnungen

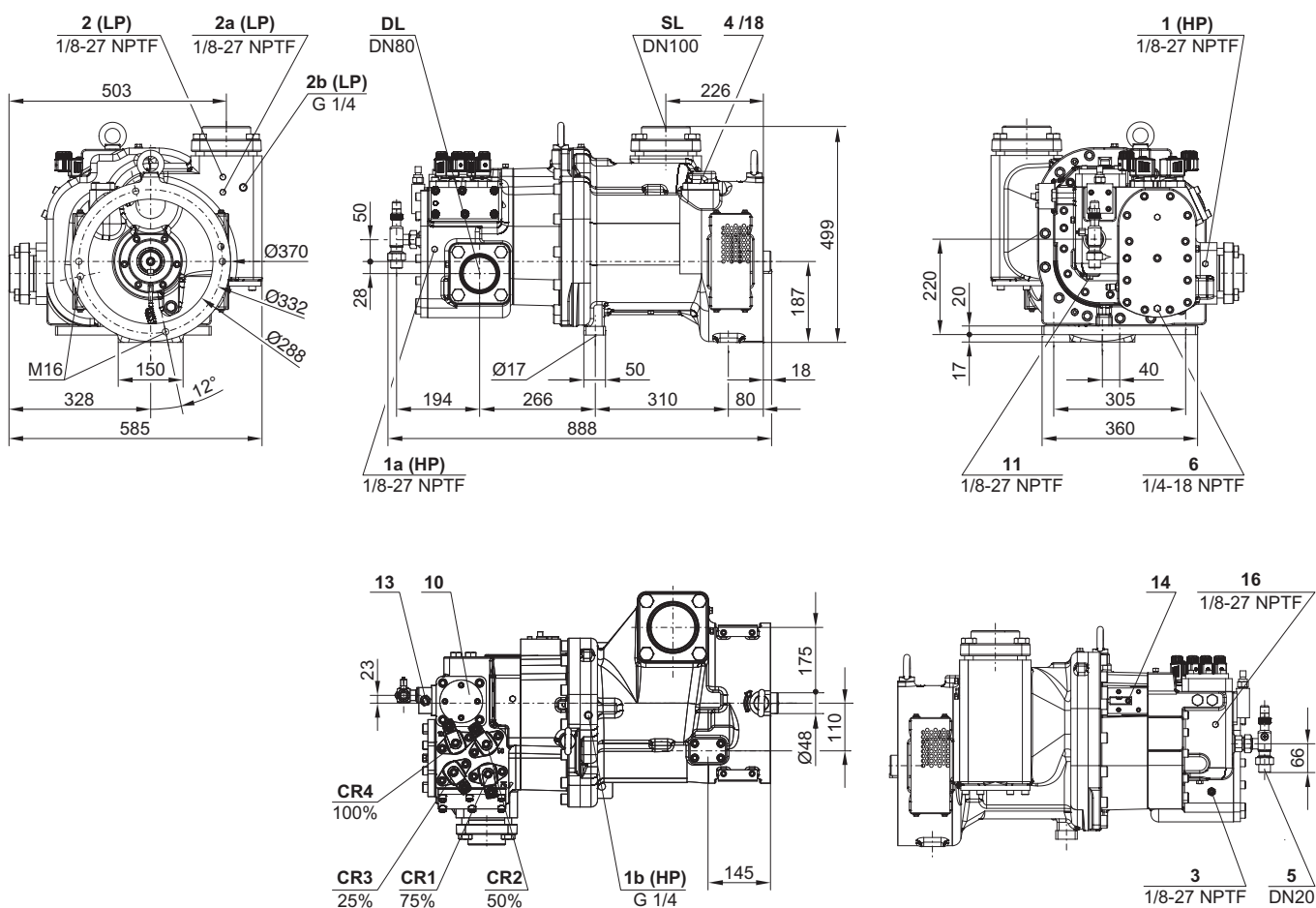
OS.8581 .. OS.8591



Anschlusspositionen siehe Seite 22.

Maßzeichnungen

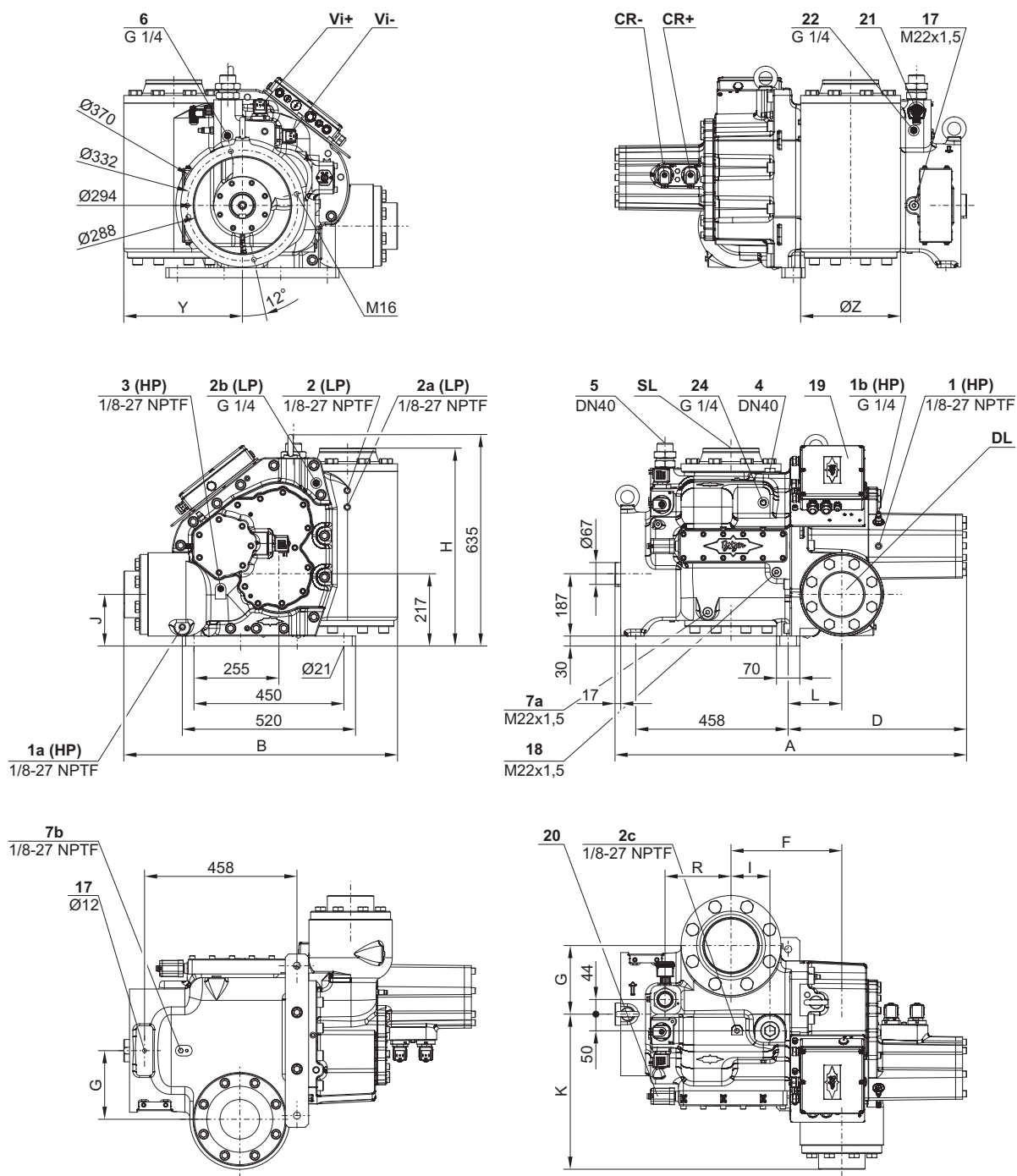
OS.A8581 .. OS.A8591



- 4 OSKA85 und OSNA85:
Optionales ECO-Absperrventil: DN32

Anschlusspositionen siehe Seite 22.

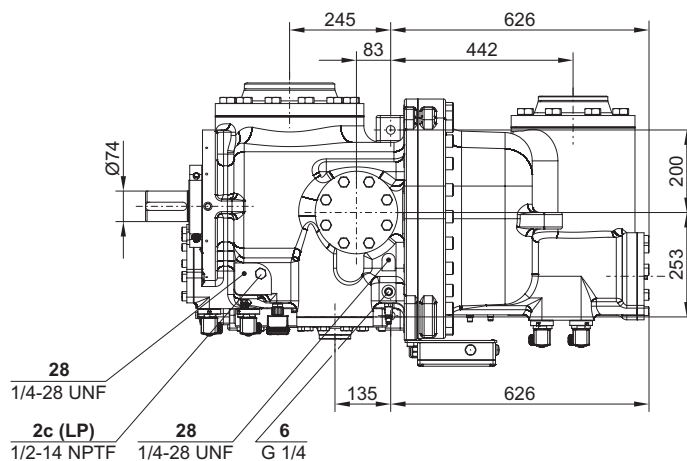
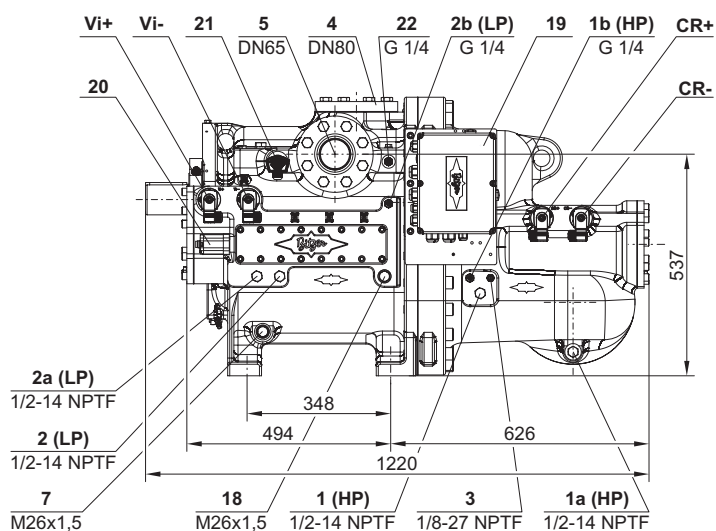
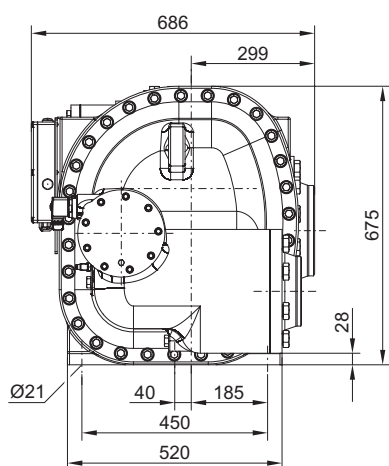
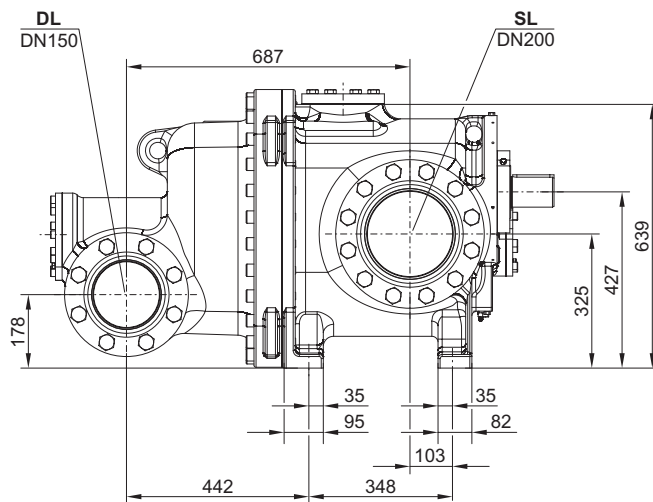
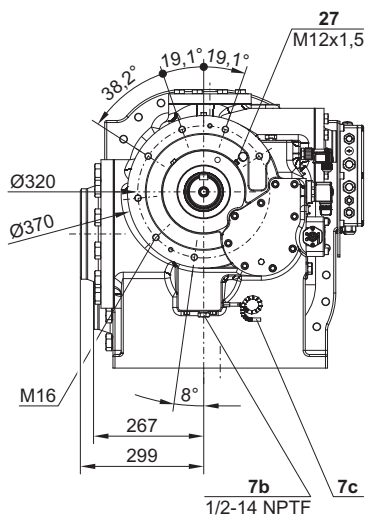
OS.A9573 .. OS.A95103



Typ	A	B	D	F	G	H	I	J	K	L	R	Y	ØZ	SL	DL
OSKA9573, OSKA9583, OSNA9583	1050	730	531	360	176	585	142	144	434	164	154	296	240	DN125	DN100
OSKA9593, OSKA95103, OSNA95103	1055	821	536	332	206	594	117	155	465	161	198	356	300	DN150	DN125

Maßzeichnungen

OS.A105



Vorläufige Daten

Anschlusspositionen siehe Seite 22.

Anschlusspositionen

- | | |
|---|--|
| 1 Hochdruckanschluss (HP) | 8 Gewindebohrung für Fußbefestigung |
| Anschluss für Hochdruckschalter (HP) | 10 Wartungsanschluss für Ölfilter |
| 1a Zusätzlicher Hochdruckanschluss (HP) | 11 Ölablass (Ölfilter) |
| Nicht für Druckschalter oder Druckmessumformer geeignet! | 13 Ölfilterüberwachung |
| 1b Anschluss für Hochdruckmessumformer (HP) | 14 Öldurchflusswächter |
| 2 Niederdruckanschluss (LP) | 16 Druckablass (Ölfilterkammer) |
| Anschluss für Niederdruckschalter (LP) | 17 Wartungsanschluss für Wellenabdichtung |
| 2a Zusätzlicher Niederdruckanschluss (LP) | 18 Kältemitteleinspritzung (LI) |
| 2b Anschluss für Niederdruckmessumformer (LP) | 19 Verdichtermodul |
| 2c Niederdruckanschluss für ein Mindestdruckdifferenzregelventil | 20 Schieberpositionserkennung |
| 3 Anschluss für Druckgastemperaturfühler (HP) | 21 Ölniveauwächter |
| 4 Anschluss für Economiser (ECO) | 22 Öldruckmessumformer |
| OS.85, OS.A95, OS.A105: ECO-Ventil (Option) | 24 Zugang zur Ölumlaufdrosselung |
| 5 Anschluss/Ventil für Öleinspritzung | 27 Temperaturfühler in der Wellenabdichtung |
| 6 Öldruckanschluss | 28 Schwingungssensoranschluss |
| 7 Ölablass (Verdichter- oder Motorgehäuse) | |
| 7a Ölablass (Sauggasfilter) | SL Sauggasleitung |
| 7b Ölablass aus Wellenabdichtung (Wartungsanschluss) | DL Druckgasleitung |
| 7c Ölablaufschlauch (Wellenabdichtung) | |

SP-500-5 DE



BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 7031 932-0 // Fax +49 7031 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

Änderungen vorbehalten // 80161301 // 09.2022