

Offene  
Schrauben-  
Verdichter

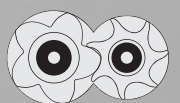
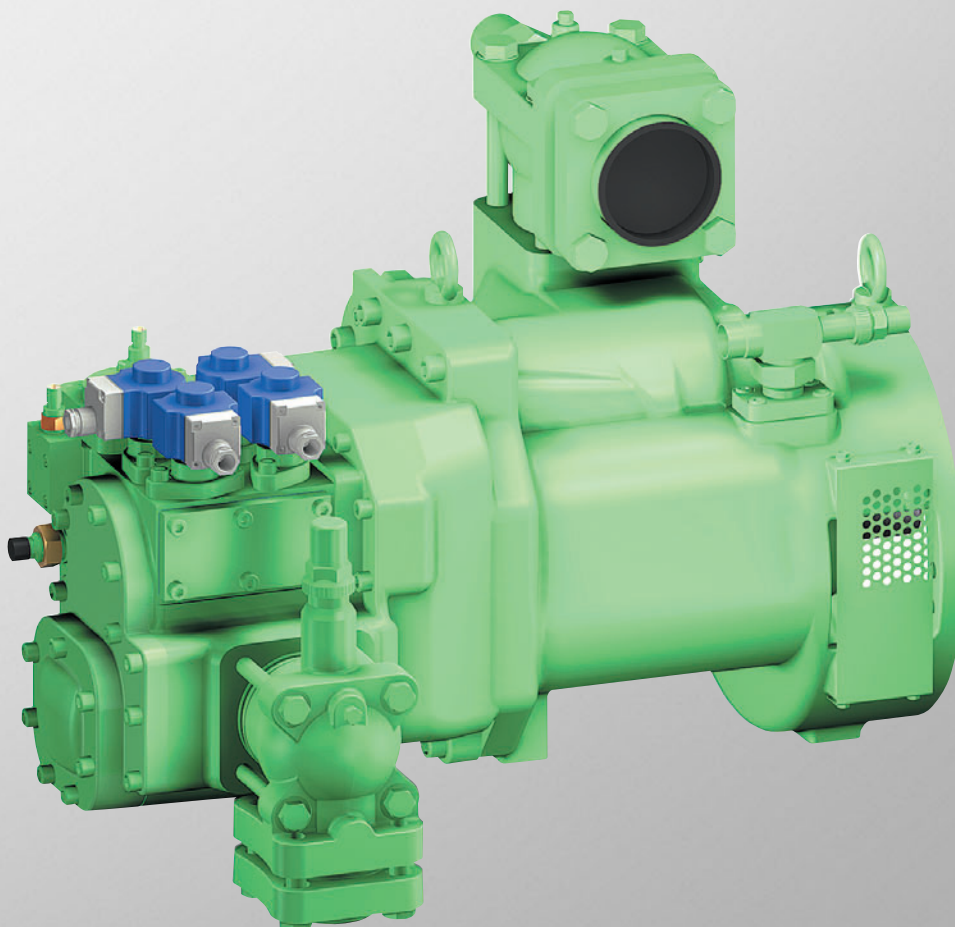
OS85-Serie

Open  
Type Screw  
Compressors

OS85 Series

Compresseurs  
à vis ouvertes

Série OS85



SP-510-1

## OS85-Serie

**Fördervolumina von 315 bis 410 m<sup>3</sup>/h bei 2900 min<sup>-1</sup>**

Die OS85 Schraubenverdichter setzen weltweit den Maßstab für technische Innovation und Effizienz

### Die besonderen Attribute

- Kombination von bewährter OS-Technologie mit den innovativen Merkmalen der CSH-Baureihe
- Optimal für Parallelverbund
  - hohe Systemleistung
  - platzsparende Anordnung aller Anschlüsse auf einer Seite
- Schieberregelung für stufenlose oder stufige Leistungsregelung
- Economiser mit gleitender Einsaugposition – auch bei Teillast effektiv
- Integriertes Ölmanagement-System (ohne externe Leitungen)
  - Automatisches Ölstop-Ventil
  - Ölfilter
  - Ölüberwachung
- Wellenabdichtung im bewährten OS74-Design
- Kupplung und Kupplungsgehäuse für Direktantrieb mit IEC-Motoren

### Die Leistungspalette

## OS85 Series

**Displacement of 315 to 410 m<sup>3</sup>/h at 2900 min<sup>-1</sup>**

The OS85 screw compressors set the worldwide standard for technical innovation and efficiency

### The Special Highlights

- Combination of approved OS technology with the innovative features of the CSH series
- Optimized for parallel compounding
  - High system capacity
  - Space saving arrangement of all connections on one side
- Slider control for infinite or stepped capacity control
- Economiser with sliding suction position – also effective at part load
- Integrated oil management system (with no external pipes)
  - Automatic oil stop valve
  - Oil filter
  - Oil monitoring
- Shaft seal in approved OS74 design
- Coupling and coupling housing for direct drive with IEC motors

### The Capacity Range

## Série OS85

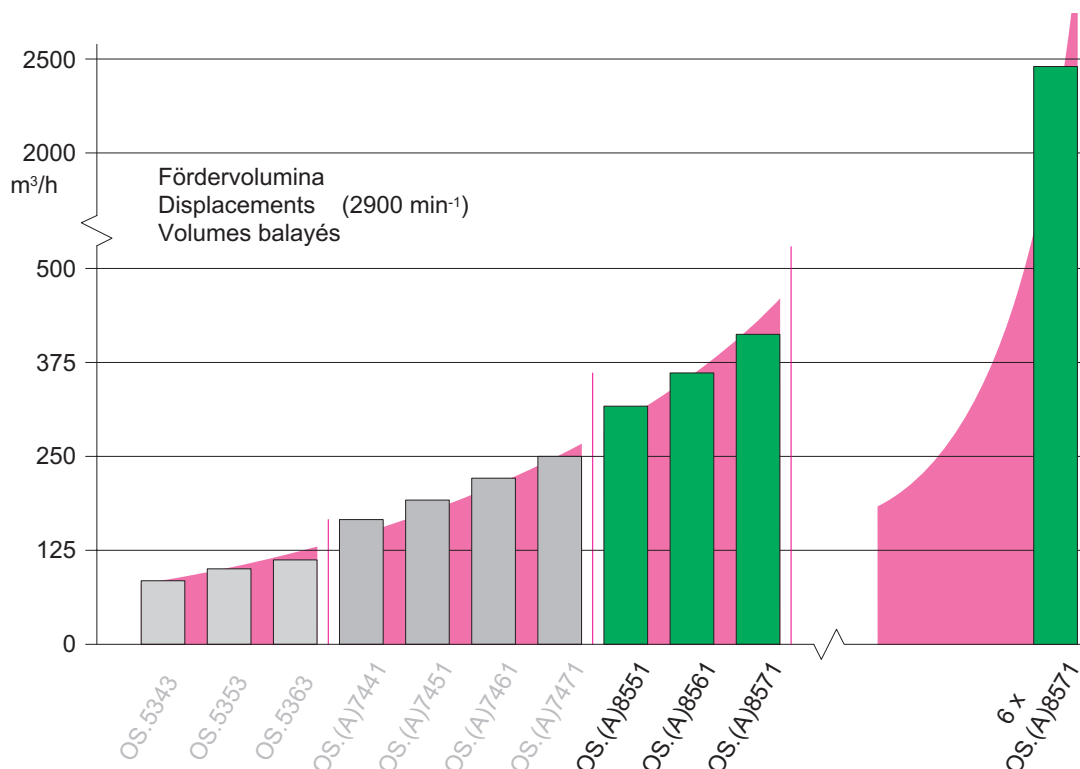
**Volume balayé de 315 à 410 m<sup>3</sup>/h à 2900 min<sup>-1</sup>**

Les compresseurs à vis OS85 établissent les critères de référence universelle de l'innovation technique, et de l'efficacité

### Les atouts particuliers

- Combinaison de la technologie éprouvée de la série OS avec les caractéristiques innovatrices de la série CSH
- Optimisé pour travail en parallèle
  - Puissance élevée du système
  - Disposition de tous les raccords sur un côté, nécessitant peu de place
- Régularisation pour rendement de puissance en continue ou étagé
- Economiseur avec point d'aspiration continue – aussi efficace en charge partielle
- Système de management d'huile intégré (sans conduites externes)
  - Vanne de retenue d'huile automatique
  - Filtre à l'huile
  - Contrôle du circuit d'huile
- Garniture d'étanchéité de design éprouvé en OS74
- Accouplement et cage d'accouplement pour accouplement direct avec moteurs IEC

### La gamme de puissance



## Die entscheidenden technischen Merkmale

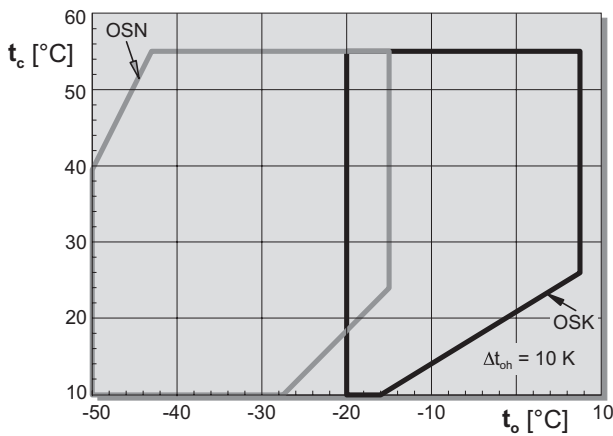
- **Energie-effizient**
  - Hochleistungsprofil mit weiterentwickelter Geometrie und hoher Steifigkeit
  - optimaler Economiser-Betrieb
- **Universell**
  - R134a, R404A, R507A, R407C, R22 und NH<sub>3</sub>
  - mit und ohne Economiser
- **Robust**
  - Solide Tandem-Axiallager mit Gegenlagern
  - Druck-Entlastung der Axiallager
  - Automatische Anlaufentlastung
- **Duale Leistungsregelung**
  - Stufenlose oder 3-stufige Schieber-Regelung mit V<sub>1</sub>-Ausgleich (für geringere Druckverhältnisse auch 4-stufig). Alternative Betriebsweise durch unterschiedliche Steuerungslogik – ohne Umbau des Verdichters
  - Einfache Ansteuerung über angeflanschte Magnetventile
- **Economiser mit gleitender Einsaugposition**
  - ECO auch bei Teillast effektiv
  - Höchstmögliche Kälteleistung und Leistungszahl bei Voll- und Teillast
- **Hochwertige Wellenabdichtung**
  - mit Metall-Faltenbalg
- **Integriertes Ölmanagement-System**
  - Automatisches Ölstop-Ventil
  - Ölfilter
  - Überwachung von Ölfluss, Drehrichtung und Ölfilter (Verschmutzung)
- **Intelligente Elektronik**
  - Thermische Überwachung der Druckgas-Temperatur (PTC)
  - Drehrichtungs-Überwachung
- **Erprobtes Zubehör (Option)**
  - Saug-Absperrventil bis DN100
  - Druck-Absperrventil
  - Kupplungsgehäuse, Kupplung
  - Pulsationsdämpfer und Absperrventil für ECO-Betrieb
  - Integrierte Einspritzdüse mit Adapter für Kältemittel-Einspritzung
  - Ölabscheider
  - Ölkühler
- **Zubehör für Parallelbetrieb bis zu 6 Verdichtern**

## The Decisive Technical Features

- **Energy efficient**
  - High-efficiency profile with further developed geometry and high stiffness
  - Optimum economiser operation
- **Universal**
  - R134a, R404A, R507A, R407C, R22 and NH<sub>3</sub>
  - With and without economiser
- **Robust**
  - Solid tandem axial bearings with counter bearings
  - Pressure relief of the axial bearings
  - Automatic start unloading
- **Dual capacity control**
  - Infinite or 3-stage slider control with V<sub>1</sub>-compensation (for lower pressure ratios also 4-stage). Alternative operating modes by varying control sequence only – no need for compressor modification
  - Easy control by flanged-on solenoid valves
- **Economiser with sliding suction position**
  - Efficient economiser operation with part load as well
  - Highest cooling capacity and energy efficiency at full load and part load conditions
- **High-quality shaft seal**
  - with metal bellow
- **Integrated oil management system**
  - Automatic oil stop valve
  - Oil filter
  - Monitoring of oil flow, direction of rotation and oil filter (clogging)
- **Intelligent electronics**
  - Thermal monitoring of discharge gas temperature (PTC)
  - Phase sequence monitoring for rotating direction
- **Approved optional accessories**
  - Suction shut-off valve up to DN100
  - Discharge shut-off valve
  - Coupling housing, coupling
  - Pulsation muffler and shut-off valve for ECO operation
  - Integral injection nozzle with adapter for liquid injection
  - Oil separator
  - Oil cooler
- **Accessories for parallel operation up to 6 compressors**

## Les critères techniques déterminants

- **Performant en énergie**
  - Profil à rendement élevé avec une géométrie encore plus développée et une forte rigidité
  - Fonctionnement économiseur optimisé
- **Universel**
  - R134a, R404A, R507A, R407C, R22 et NH<sub>3</sub>
  - avec ou sans économiseur
- **Robuste**
  - Paliers à roulement tandems solides avec butées
  - Décharge en pression des paliers à roulement axiaux
  - Démarrage à vide automatique
- **Contrôle de puissance double**
  - Régulation avec tiroir, en continu ou à 3 étages, avec compensation V<sub>1</sub> (également à 4 étages pour rapport de pression faible). Mode de fonctionnement alternatif par logique de commande différenciée - sans modifications sur le compresseur
  - Commande simplifiée avec vannes magnétiques fixées par bride
- **Economiseur avec point d'aspiration glissant**
  - ECO efficace également en réduction de puissance
  - Puissance frigorifique et coefficient de performance des plus élevés en pleine charge et en régulation de puissance
- **Garniture d'étanchéité prééminente**
  - avec soufflet métallique
- **Système intégré de gestion d'huile**
  - Vanne de retenue d'huile automatique
  - Filtre à huile
  - Contrôle du débit d'huile, du sens de rotation et du filtre à l'huile (l'encrassement)
- **Electronique intelligente**
  - Contrôle thermique de la température du gaz de refoulement (PTC)
  - Contrôle du sens de rotation
- **Accessoires éprouvés (option)**
  - Vanne d'arrêt à l'aspiration jusqu'à DN100
  - Vanne d'arrêt au refoulement
  - Cage d'accouplement, accouplement
  - Amortisseur de pulsations et vanne d'arrêt pour fonctionnement ECO
  - Gicleur d'injection intégré avec adaptateur pour injection de fluide frigorigène
  - Séparateur d'huile
  - Refroidisseur d'huile
- **Accessoires pour travail en parallèle avec jusqu'à 6 compresseurs**

**Einsatzgrenzen**
**Application limits**
**Limites d'application**


$t_o$  Verdampfungstemperatur (°C)  
 $t_c$  Verflüssigungstemperatur (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  Sauggasüberhitzung

Je nach Betriebs-Bedingungen kann Ölkühlung erforderlich werden.

$t_o$  Evaporation temperature (°C)  
 $t_c$  Condensing temperature (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  Suction gas superheat

Oil cooling may be required depending on operating conditions.

$t_o$  Température d'évaporation (°C)  
 $t_c$  Température de condensation (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  Surchauffe de gas aspiré

Refroidissement d'huile pourrait être nécessaire dépendant des conditions de fonctionnement.

**Leistungsdaten 2900 min<sup>-1</sup>**

bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

**Performance data 2900 min<sup>-1</sup>**

based on 10 K suction gas superheat,  
without liquid subcooling ①

**Données de puissance 2900 min<sup>-1</sup>**

basées sur une surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, sans sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ	Verfl.- temp.	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique											
		$Q_o$ [Watt]											
		Verdampfungstemperatur °C				Evaporation temperature °C				Température d'évaporation			
Compressor type	Cond. temp.	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
Compresseur type	Temp. Cond.	°C											
OSK8551	30	423900	387900	323200	267400	219400	178300	143400					
	40	367200	335300	278100	228900	186800	150800	120400					
	50	304900	277500	228400	186400	150500	120000	94400					
OSK8561	30	484700	443700	370100	306500	251800	205000	165100					
	40	421500	385100	319700	263500	215300	174200	139400					
	50	351500	320200	264100	215900	174800	140000	110500					
OSK8571	30	569100	521000	434500	359900	295800	240900	194300					
	40	496100	453200	376200	309900	253100	204700	163800					
	50	413500	376500	310300	253500	205000	163800	129100					
OSN8571	30							229800	191300	157800	128500	103100	81200
	40							213300	177900	146900	119900	96300	75800
	50							ECO ①	190100	158600	131000	106600	85100

Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen.

Data are valid for R404A. Slight variations have to be considered for R507A.

Données valables pour R404A. Quelques variations peuvent-être considérées pour R507A.

① Kälteleistung entsprechend EN 12900  
Bei Economiser-Betrieb (ECO) system-  
bedingte Flüssigkeits-Unterkühlung:  
 $t_{cu} = t_m + 5 K$

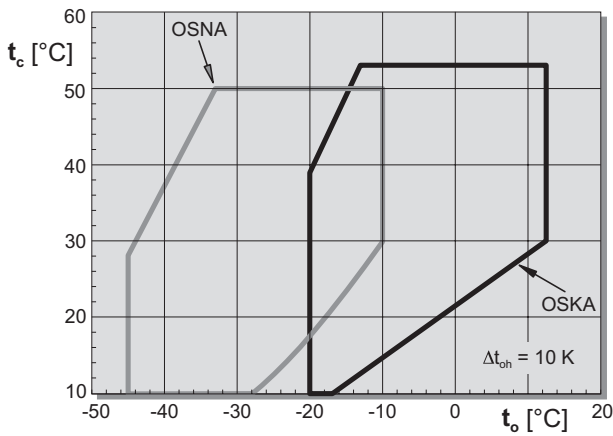
① Cooling capacity according EN 12900  
For economiser operation (ECO) with  
system inherent liquid subcooling:  
 $t_{cu} = t_m + 5 K$

① Puissance frigorifique suivant EN 12900  
Pour fonctionnement avec économiseur  
(ECO) avec sous-refroidissement de liquide  
inhérent au système:  
 $t_{cu} = t_m + 5 K$

Einsatzgrenzen

Application limits

Limites d'application



t<sub>o</sub> Verdampfungstemperatur (°C)  
 t<sub>c</sub> Verflüssigungstemperatur (°C)  
 Δt<sub>oh</sub> Sauggasüberhitzung

Je nach Betriebs-Bedingungen kann Ölkühlung erforderlich werden.

t<sub>o</sub> Evaporation temperature (°C)  
 t<sub>c</sub> Condensing temperature (°C)  
 Δt<sub>oh</sub> Suction gas superheat

Oil cooling may be required depending on operating conditions.

t<sub>o</sub> Température d'évaporation (°C)  
 t<sub>c</sub> Température de condensation (°C)  
 Δt<sub>oh</sub> Surchauffe de gas aspiré

Refroidissement d'huile pourrait être nécessaire dépendant des conditions de fonctionnement.

Leistungsdaten 2900 min<sup>-1</sup>

bezogen auf 5 K Sauggasüberhitzung ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

Performance data 2900 min<sup>-1</sup>

based on 5 K suction gas superheat, without liquid subcooling ①

Données de puissance 2900 min<sup>-1</sup>

basées sur une surchauffe à l'aspiration de 5 K, sans sous-refroidissement de liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type	Verfl.-temp. Cond. temp. Temp. Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique											
		Verdampfungstemperatur °C				Evaporation temperature °C				Température d'évaporation			
		10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
OSKA8551	30	438900	401700	366900	304100	249700	202900	162800	128700				
	40	410600	375200	342100	282400	230700	186200	148100					
	50	379700	345900	314300	257400	208100	165800						
OSKA8561	30	509000	465600	425100	352000	288600	233900	187200	147400				
	40	474800	433800	395400	326300	266400	214800	170700					
	50	438300	399700	363700	298700	242400	193800						
OSKA8571	30	599900	549200	501800	416200	341900	277800	222800	175900				
	40	560500	512500	467600	386500	316100	255400	203300					
	50	520200	474800	432200	355500	288900	231500						
OSNA8571	30							210700	170200	135500	106100	81400	
	40							ECO ①	203700	163300	128800	99400	
	50								192100	152100	117800		

① Kälteleistung entsprechend EN 12900 Bei Economiser-Betrieb (ECO) system-bedingte Flüssigkeits-Unterkühlung: t<sub>cu</sub> = t<sub>m</sub>

① Cooling capacity according EN 12900 For economiser operation (ECO) with system inherent liquid subcooling: t<sub>cu</sub> = t<sub>m</sub>

① Puissance frigorifique suivant EN 12900 Pour fonctionnement avec économiseur (ECO) avec sous-refroidissement de liquide inhérent au système: t<sub>cu</sub> = t<sub>m</sub>

### Technische Daten

### Technical data

### Caractéristiques techniques

Verdichter- Typ	Förder- volumen 2900 min <sup>-1</sup>	Fördervolumen 3500 min <sup>-1</sup>	Gewicht	Rohranschlüsse		Leistungs- regelung	Drehrichtung (Verdichter)	Kupplung Typ
				Druckleitung mm Zoll	Saugleitung mm Zoll			
				Compressor type	Displace- ment 2900 min <sup>-1</sup>			
Compresseur type	Volume balayé 2900 min <sup>-1</sup>  m <sup>3</sup> /h	Volume balayé 3500 min <sup>-1</sup>  m <sup>3</sup> /h	Poids  kg	Conduite de refoul. mm pouce	Conduite d'aspir. mm pouce	Régulation de puiss.  % ①	Sens de rotation (compresseur)	Accouplement type
<b>OSK8551</b>	315	380	330	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100	100 ↕ 50 oder/or/ou 100 75 50	rechts clockwise à droite	KS 800
<b>OSK8561</b>	359	433	340	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			
<b>OSK8571</b>	410	495	350	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			
<b>OSN8571</b>	410	495	350	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			

#### R717/NH<sub>3</sub>-Verdichter

#### R717/NH<sub>3</sub> compressors

#### Compresseurs pour R717/NH<sub>3</sub>

<b>OSKA8551</b>	315	380	330	DN80	DN100	100 ↕ 50 oder/or/ou 100 75 50	rechts clockwise à droite	KS 800
<b>OSKA8561</b>	359	433	340	DN80	DN100			
<b>OSKA8571</b>	410	495	350	DN80	DN100			
<b>OSNA8571</b>	410	495	350	DN80	DN100			

① Effektive Leistungsstufen sind von den Betriebsbedingungen abhängig.  
25%: integrierte Anlaufentlastung

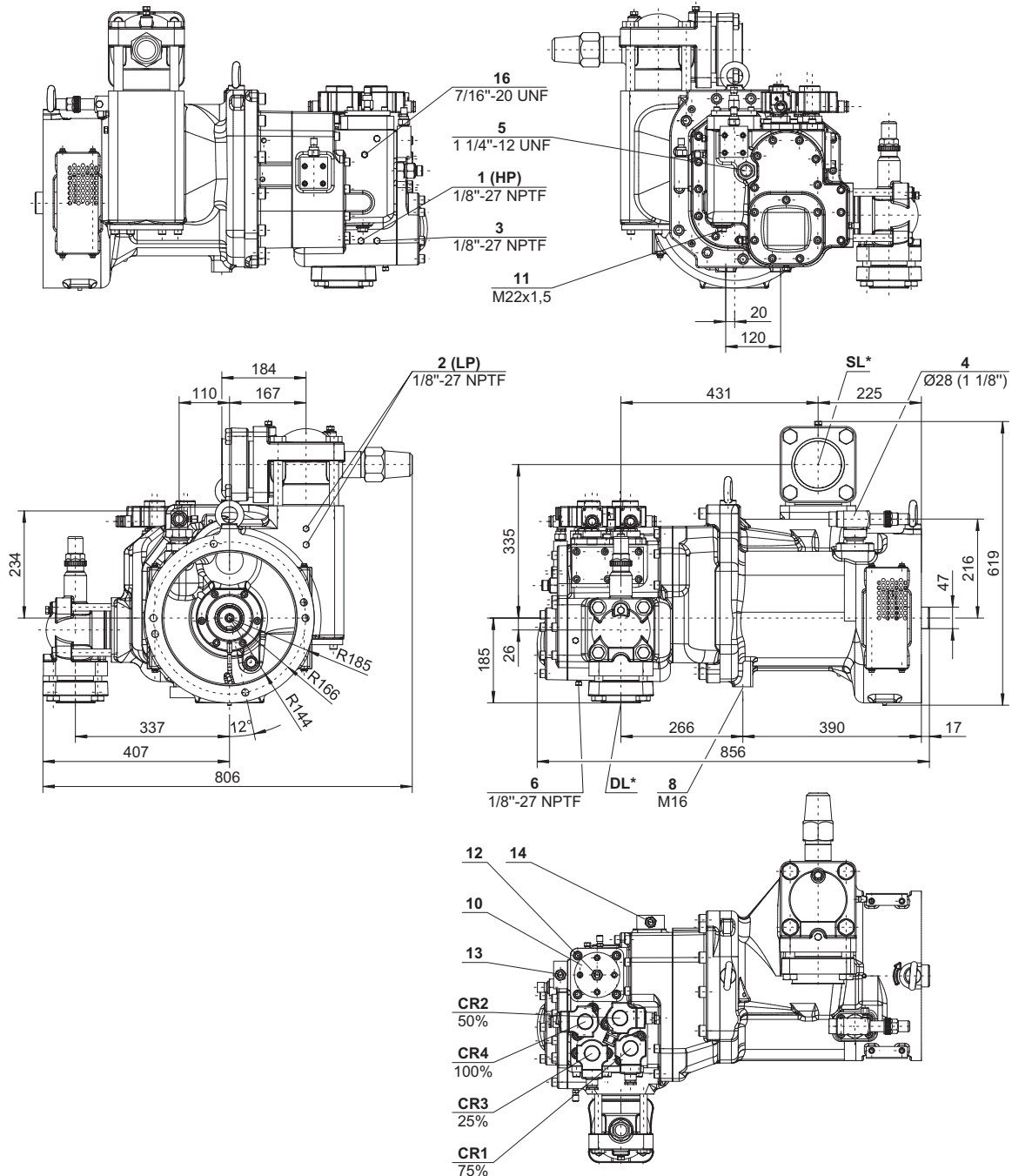
① Effective capacity stages are dependent upon operating conditions.  
25%: integrated start unloading

① Les étages de puissance effectifs dépendent des conditions de fonctionnement.  
25%: démarrage à vide intégré

### Maßzeichnung

### Dimensional drawing

### Caractéristiques techniques



#### Anschluss-Positionen

- 1 Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 3 Druckgas-Temperaturfühler (HP)
- 4 Bausatz für Economiser-Betrieb mit Anschlussleitung (Option)
- 5 Öl-Einspritzung
- 6 Ölablass Verdichtergehäuse
- 10 Service-Anschluss Ölfilter
- 11 Ölablass Ölfilter
- 12 Ölstopventil- / Drehrichtungs-Überwachung
- 13 Ölfilter-Überwachung
- 14 Überwachung Ölversorgung
- 16 Druckablass Ölfilter-Kammer

\* Saug- und Druck-Absperrventil Option

#### Connection positions

- 1 High pressure connection (HP)
- 2 Low pressure connection (LP)
- 3 Discharge gas temperature sensor (HP)
- 4 Kit for Economiser operation with connecting pipe (option)
- 5 Oil injection
- 6 Oil drain compressor housing
- 10 Service connection for oil filter
- 11 Oil drain for oil filter
- 12 Oil stop valve / rotation direction monitoring
- 13 Oil filter monitoring
- 14 Oil supply monitoring
- 16 Pressure blowoff oil filter chamber

\* Suction and discharge shut-off valve option

#### Position des raccords

- 1 Raccord de haute pression (HP)
  - 2 Raccord de basse pression (LP)
  - 3 Sonde de température du gaz au refoul. (HP)
  - 4 Kit pour fonctionnement Economiseur avec tube de raccord (option)
  - 5 Injection d'huile
  - 6 Vidage d'huile corps de compresseur
  - 10 Raccord de service pour filtre à l'huile
  - 11 Vidage d'huile pour filtre à l'huile
  - 12 Contrôle de vanne de retenue d'huile / sens de rotation
  - 13 Contrôle de filtre à l'huile
  - 14 Contrôle d'alimentation d'huile
  - 16 Vidage de pression de la chambre de filtre à l'huile
- \* Vanne d'arrêt à l'aspiration et au refoulement option



Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH  
Eschenbrunnlestr. 15  
71065 Sindelfingen (Germany)  
Tel. +49 (0) 7031-932-0  
Fax +49 (0) 7031-932-146 & -147  
[www.bitzer.de](http://www.bitzer.de) • [www.bitzer-corp.com](http://www.bitzer-corp.com)  
eMail: [bitzer@bitzer.de](mailto:bitzer@bitzer.de)