

Halbhermetische  
Kompakt-  
Schrauben

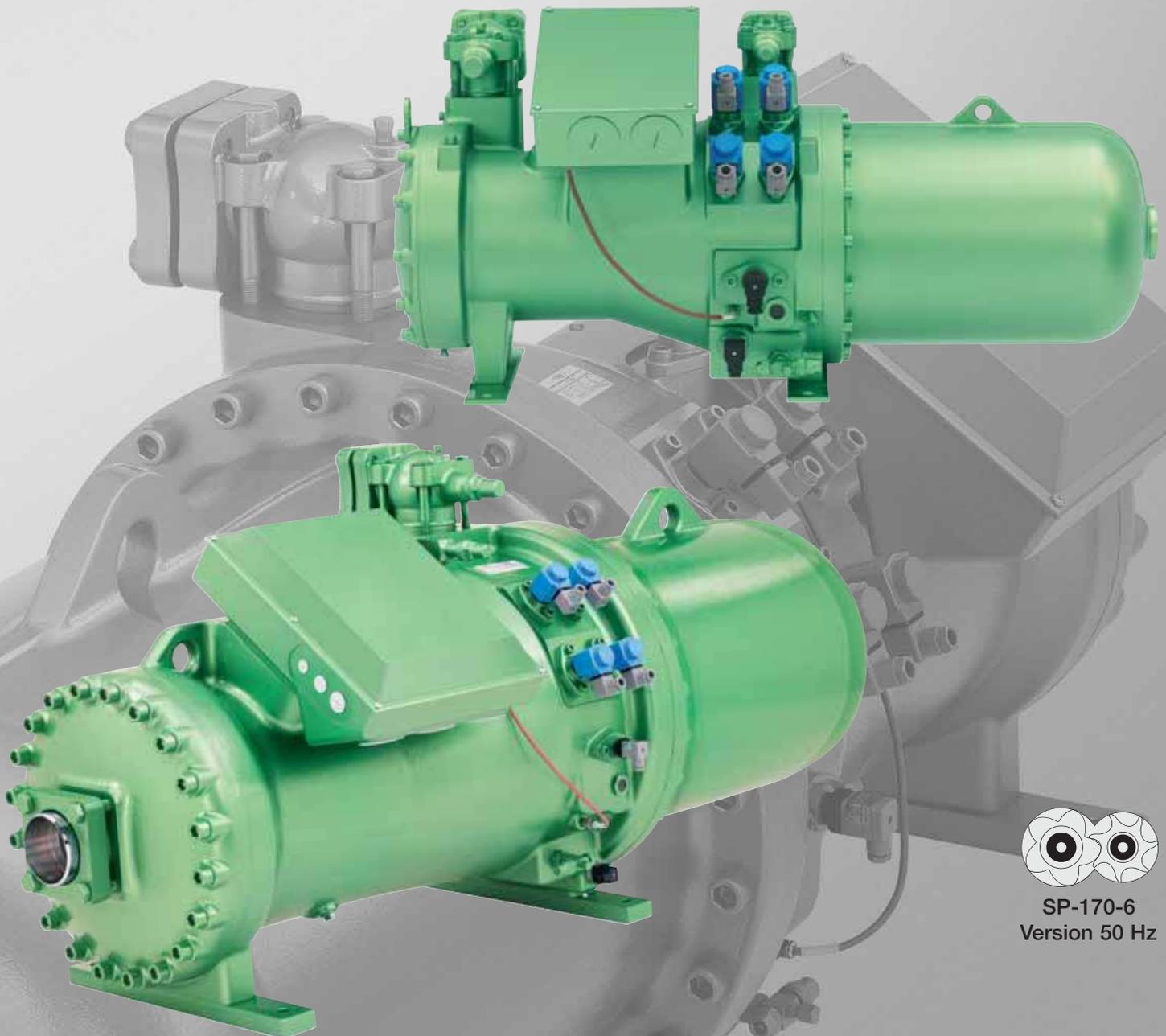
CSH-Serie  
65 ■ 75 ■ 85 ■ 95

Semi-hermetic  
Compact  
Screws

CSH-Series  
65 ■ 75 ■ 85 ■ 95

Vis hermétiques  
accessibles  
compactes

Série CSH  
65 ■ 75 ■ 85 ■ 95



SP-170-6  
Version 50 Hz

**CSH-Serie 65 ■ 75 ■ 85 ■ 95**
**CSH Series 65 ■ 75 ■ 85 ■ 95**
**Série CSH 65 ■ 75 ■ 85 ■ 95**
**Fördervolumina von  
137 bis 910 m<sup>3</sup>/h bei 50 Hz**
**Displacement from  
137 to 910 m<sup>3</sup>/h at 50 Hz**
**Volumes balayés de  
137 à 910 m<sup>3</sup>/h (50 Hz)**

Inhalt	Seite	Content	Page	Sommaire	Page
<b>Die besonderen Attribute</b>	2	<b>The special highlights</b>	2	<b>Les atouts particuliers</b>	2
<b>Die technischen Merkmale</b>	3	<b>The technical features</b>	3	<b>Les critères techniques</b>	3
<b>Einsatzgrenzen</b>	8	<b>Application limits</b>	8	<b>Limites d'application</b>	8
<b>Leistungsdaten für</b>		<b>Performance data for</b>		<b>Données de puissance pour</b>	
R134a	10	R134a	10	R134a	10
R407C	12	R407C	12	R407C	12
R22	14	R22	14	R22	14
<b>Technische Daten</b>	16	<b>Technical data</b>	16	<b>Données techniques</b>	16
<b>Maßzeichnungen</b>	18	<b>Dimensional drawings</b>	18	<b>Croquis cotés</b>	18

**Die CSH-Kompaktschrauben setzen weltweit den Maßstab für technische Innovation und Effizienz**
**The CSH Compact Screws Set the Worldwide Standard for Technical Innovation and Efficiency**
**Les vis compactes CSH sont le critère de référence universel de l'innovation technique et de l'efficience**
**Die besonderen Attribute**
**The Special Highlights**
**Les atouts particuliers**
 **Energie-effizient**

- Hochleistungsprofil
- stufenlose oder eng gestufte Leistungsregelung
- optimaler Economiser-Betrieb

 **Energy efficient**

- high-efficiency profile
- infinite or closely stepped capacity control
- optimum economiser operation

 **Performant en énergie**

- profil à rendement élevé
- régulation de puissance en continu ou étroitement étagée
- fonctionnement économiseur optimal

 **Universell**

- R134a, R407C und R22 (R404A, R507A auf Anfrage)
- mit und ohne Economiser

 **Universal**

- R134a, R407C and R22 (R404A, R507A upon request)
- with and without economiser

 **Universel**

- R134a, R407C et R22 (R404A, R507A sur demande)
- avec et sans économiseur

 **Kompakt**

- kürzeste Einbaulänge in ihrer Leistungsklasse
- Absperrventile & Anschlüsse innerhalb Verdichterkontur CSH95: Sauganschluss am Motordeckel

 **Compact**

- shortest fitting length in its performance class
- shut-off valves & connections within compressor contour CSH95: suction connection at motor cover

 **Compact**

- longueur installée la plus courte dans sa classe de puissance
- vannes d'arrêt et raccords sont à l'intérieur du contour du compresseur CSH95: raccord d'aspiration au couvercle du moteur

 **Flexibel**

- duale Leistungsregelung: zwischen 4-stufiger und stufenloser Leistungsregelung wechselbar – ohne Umbau am Verdichter
- Saug- und Druckanschluss in 90°-Schritten drehbar

 **Flexible**

- dual capacity control: changeable between 4-stage and infinite capacity control – without retrofitting the compressor
- suction and discharge gas connections can be rotated in 90° increments

 **Flexible**

- régulation de puissance duale: changeable entre régulation à 4 étages et régulation en continu – sans intervention sur le compresseur
- raccords haute et basse pression orientables par pas de 90°

 **Optimierte Baureihe für R134a**

- speziell angepasste Motorleistung
- erweiterter Leistungsbereich
- erweiterter Anwendungsbereich für Economiser
- besonders hohe Wirkungsgrade und Leistungszahlen
- hohe Laufruhe des Verdichters

 **Optimised series for R134a**

- specifically adapted motor power
- extended capacity range
- extended application range for economiser
- extra high efficiency and COPs
- high running smoothness of compressor

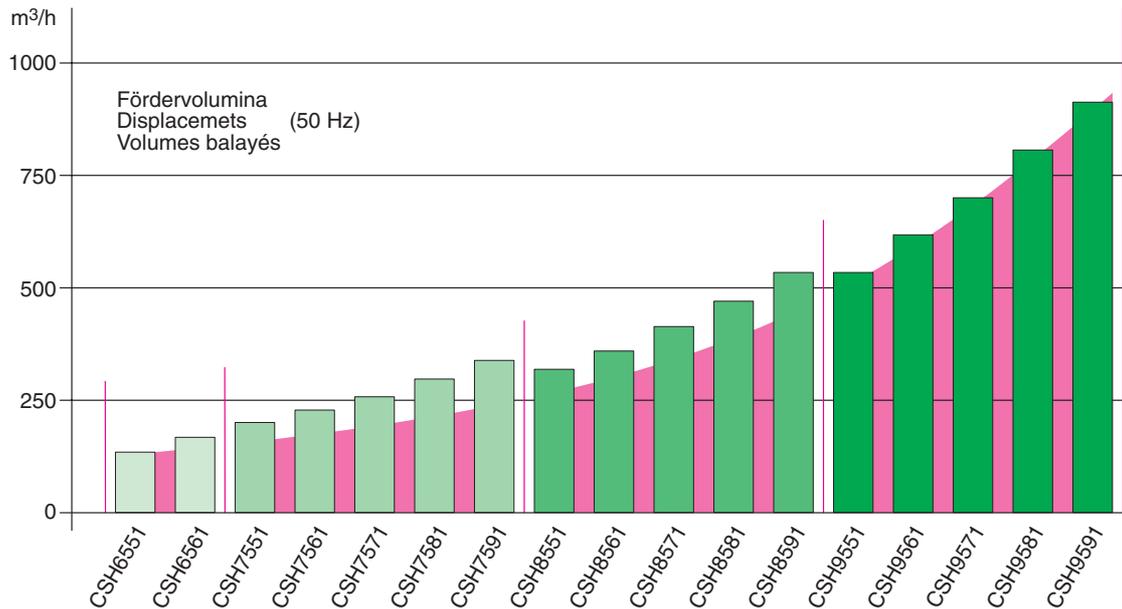
 **Série optimisée pour R134a**

- puissance du moteur particulièrement adaptée
- domaine de puissance élargi
- champ d'application élargi pour économiseur
- rendement particulièrement élevé – meilleurs coefficients de performance
- fonctionnement très silencieux du compresseur

### Die enggestufte und weitreichende Leistungspalette

### The Closely Graduated and Extensive Capacity Range

### La large gamme de puissance étroitement graduée



### Die entscheidenden technischen Merkmale

### The Decisive Technical Features

### Les critères techniques déterminants

#### ❑ Hochleistungsprofil

Besonders effizient durch

- Weiterentwickelte Geometrie
- Hohe Steifigkeit
- Patentiertes Herstellungsverfahren für höchste Präzision
- Hohe Umfangsgeschwindigkeit

#### ❑ High-efficiency profile

featuring

- Further developed geometry
- High stiffness
- Patented highest precision manufacturing process
- High tip speed

#### ❑ Profil à rendement élevé

Particulièrement efficient par

- Géométrie plus perfectionnée
- Rigidité élevée
- Procédé de production patenté pour une précision extrême
- Vitesse périphérique élevée

#### ❑ Doppelwandiges, druckkompensiertes Rotorgehäuse

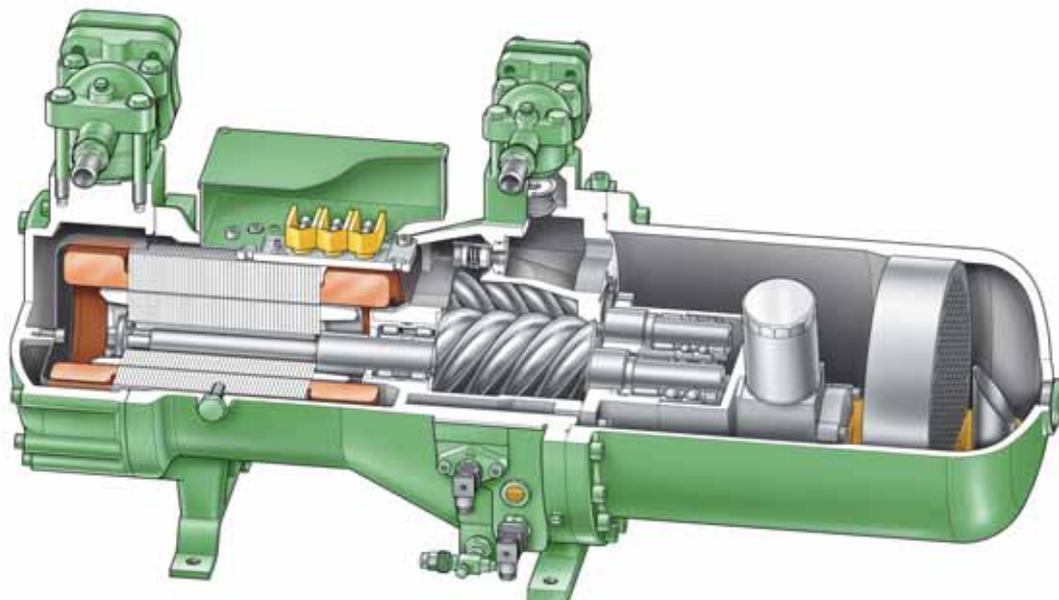
- Hochstabil, dadurch auch bei hohen Drücken keine Gehäuseaufweitung
- Zusätzliche Geräuschkämpfung

#### ❑ Double-walled, pressure-compensated rotor housing

- Extremely stable, therefore no expansion of the compressor housing even at high pressure levels
- Additional sound attenuation

#### ❑ Carter rotor à double paroi et compensé par pression

- Très stable, donc pas d'expansion du carter même pour des pressions élevées
- Insonorisation supplémentaire



❑ **Dauerfeste Lagerung mit Druckentlastung**

- Solide Tandem-Axiallager
- Geschlossene Lagerkammer durch Dichtelement zum Verdichtungsraum
- Druck-Entlastung der Axiallager

❑ **Großvolumiger Einbaumotor**

- CSH65 .. CSH85: Teilwicklungs- und Direkt-Anlauf – optional Stern-Dreieck-Version
- CSH95: Stern-Dreieck-Anlauf
- Besonders hoher Wirkungsgrad
- Integrierte PTC-Fühler in jedem Wicklungsstrang
- Stator mit Schiebesitz

❑ **Duale Leistungsregelung**

- Stufenlose oder 4-stufige Schieber-Regelung mit  $V_i$ -Ausgleich. Alternative Betriebsweise durch unterschiedliche Steuerlogik – **ohne** Umbau des Verdichters
- Einfache Ansteuerung über angeflanschte Magnetventile
- Automatische Anlaufentlastung

❑ **Approved, long-life bearings with pressure unloading**

- Robust axial tandem bearings
- Bearing chamber pressure isolated from compression chamber by sealing element
- Pressure unloading of axial bearings

❑ **Large volume motor**

- CSH65 .. CSH85: Part winding or direct start – optional in star delta design
- CSH95: star delta start
- Especially high efficiency
- Integrated PTC sensors in each winding
- Stator with sliding fit

❑ **Dual capacity control**

- Infinite or 4-step slider control with  $V_i$  compensation. Alternative operation modes by varying control sequence only – **no** need for compressor modification
- Easy control by flanged-on solenoid valves
- Automatic start unloading

❑ **Paliers résistants à la fatigue avec décharge de pression**

- Paliers de butée en tandem robustes
- Logement de paliers isolé de la chambre de compression par élément d'étanchéité
- Décharge de pression des paliers de butée

❑ **Moteur volumineux incorporé pour**

- CSH65 .. CSH85: Démarrage à bobinage partiel et démarrage direct – option: en version étoile-triangle
- CSH95: Démarrage à étoile-triangle
- Rendement particulièrement élevé
- Résistances CTP intégrées dans chaque enroulement
- Stator avec siège coulissant

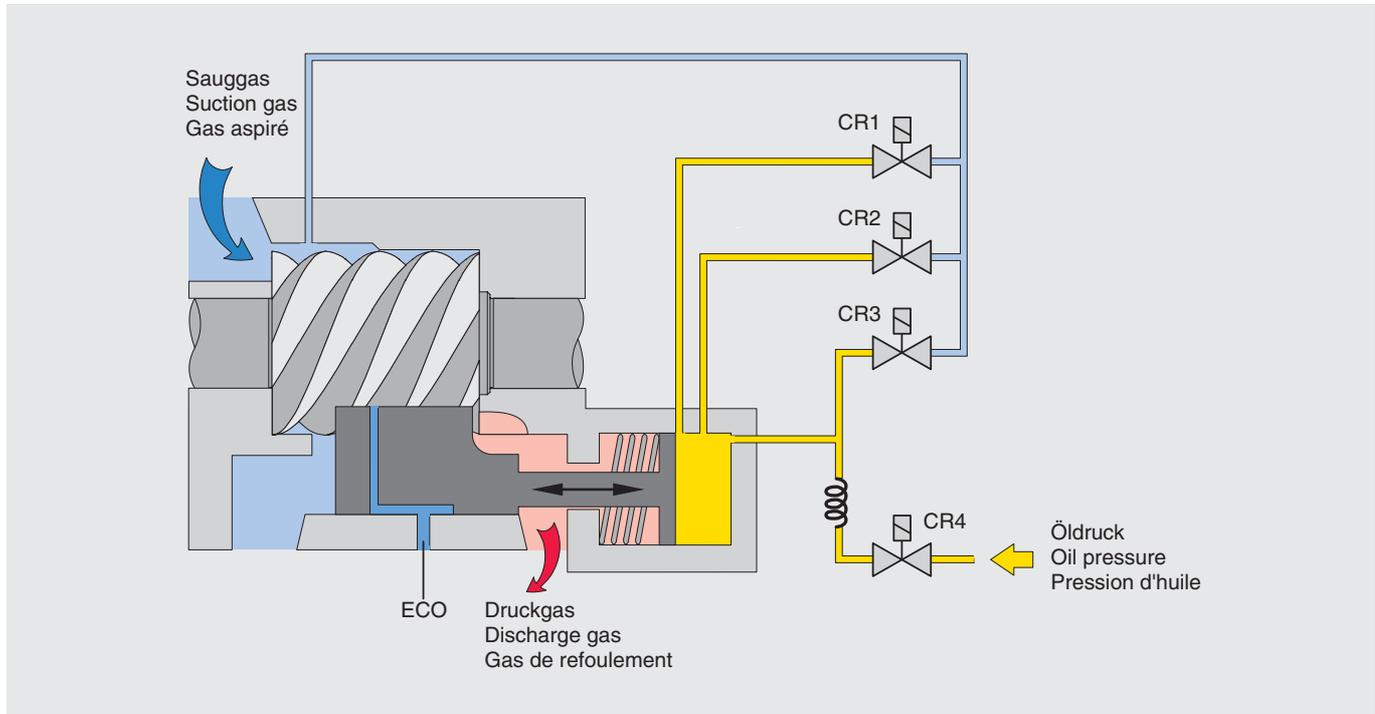
❑ **Régulation de puissance »duale«**

- Régulation par tiroir en continu ou à 4 étages avec compensation  $V_i$ . Choix du mode de fonctionnement par logique de commande différente – **sans** modifications sur le compresseur
- Commande simple par vannes magnétiques fixées par bride
- Démarrage à vide automatique

**Hydraulische Schaltung**

**Hydraulic scheme**

**Réglage hydraulique**



Steuerungssequenz sowie Informationen zum Regelbereich siehe Handbuch SH-170 und BITZER Software.

Control sequenz and information concerning the control range see Application Manual SH-170 and BITZER Software.

Séquence de commande ainsi que informations relatives à la plage de régulation voir Manuel de mise en œuvre SH-170 et BITZER Software.

#### ❑ **Economiser mit gleitender Einsaugposition**

- Einzigartig bei Kompaktschrauben
- ECO auch bei Teillast effektiv
- Höchstmögliche Kälteleistung und Leistungszahl bei Voll- und Teillast
- Pulsationsdämpfer für ECO-Saugleitung

#### ❑ **Flexibel bei Zusatzkühlung**

- Kältemittel-Einspritzung mit integrierter Düse (Option)
- Externer Ölkühler für erweiterte Anwendung und höchste Effizienz

#### ❑ **Intelligente Elektronik**

- Thermische Überwachung der Motortemperatur (PTC)
- Drehrichtungs-Überwachung
- Wieder-Einschaltsperrung bei Funktionsstörung
- Öltemperatur-Fühler (PTC)

#### ❑ **Optimiertes Ölmanagement**

- Dreistufiger Ölabscheider
- Feinfilter 10 µm
- Druck entlastete Lagerkammer, dadurch minimale Kältemittel-Konzentration im Öl und höhere Viskosität

#### ❑ **Komplette Ausstattung**

- Leistungsregelung / Anlaufentlastung
- Druck-Absperrventil
- Sauganschluss: Flansch mit Löt-Schweißbuchse
- Rückschlagventil im Druckgas-Austritt
- Ölschauglas
- Ölheizung mit Tauchhülse
- Ölserviceventil
- Großflächiger, feinmaschiger Sauggasfilter
- Integriertes Druckentlastungs-Ventil
- Elektronisches Schutzgerät SE-E1

#### ❑ **Erprobtes Zubehör (Option)**

- Saug-Absperrventil bis DN100
- Ölniveau-Schalter
- Pulsationsdämpfer und Absperrventil für ECO-Betrieb
- Integrierte Einspritzdüse mit Adapter für Kältemittel-Einspritzung
- Adapter für externen Ölkühler
- Schwingungsdämpfer

#### ❑ **Economiser with sliding suction position**

- Unique for compact screws
- Efficient economiser operation with part load as well
- Highest cooling capacity and energy efficiency at full and part load conditions
- Pulsation muffler for ECO suction line

#### ❑ **Flexible with additional cooling**

- Liquid injection with integral nozzle (option)
- External oil cooler for extended application and highest efficiency

#### ❑ **Intelligent electronics**

- Thermal motor temperature monitoring by winding PTCs
- Phase sequence monitoring for rotating direction
- Manual reset lock-out
- Oil temperature sensor (PTC)

#### ❑ **Optimised oil management**

- Three-stage oil separator
- Fine filter 10 µm mesh size
- Pressure relieved bearing chamber ensuring minimum refrigerant concentration in the oil and thus higher viscosity

#### ❑ **Fully equipped**

- Capacity control / start unloading
- Discharge shut-off valve
- Suction flange with brazing/welding bushing
- Check valve in discharge gas outlet
- Oil sight glass
- Insertion type oil heater with sleeve
- Oil service valve
- Suction gas filter with large surface area and fine mesh
- Internal pressure relief valve
- Electronic protection device SE-E1

#### ❑ **Approved optional accessories**

- Suction shut-off valve up to DN100
- Oil level switch
- Pulsation muffler and shut-off valve for ECO operation
- Integral injection nozzle with adaptor for liquid injection
- Adapter for external oil cooler
- Anti-vibration mountings

#### ❑ **Economiseur avec position d'aspiration coulissante**

- Unique pour vis compactes
- Economiseur efficace même en réduction de puissance
- Puissance frigorifique et coefficient de performance des plus élevés en pleine charge et en régulation de puissance
- Amortisseur de pulsations pour la conduite d'aspiration ECO

#### ❑ **Flexible pour refroidissement supplémentaire**

- Injection de liquide avec gicleur intégré (option)
- Refroidisseur d'huile externe pour application étendue et une efficacité la plus haute

#### ❑ **Electronique intelligente**

- Contrôle thermique de la température du moteur (CTP)
- Contrôle du sens de rotation
- Pas de redémarrage automatique après une panne
- Sonde de température d'huile (CTP)

#### ❑ **Gestion d'huile optimisée**

- Séparateur d'huile à 3 étages
- Filtre fin de 10 µm
- Logement de paliers sous décharge de pression, d'où une concentration minimale de fluide frigorigène dans l'huile et une viscosité plus élevée

#### ❑ **Equpeement complet**

- Régulation de puissance / démarrage à vide
- Vanne d'arrêt au refoulement
- Raccord d'aspiration: bride avec manchon à braser/souder
- Clapet de retenue au refoulement
- Voyant d'huile
- Chauffage d'huile avec tube plongeur
- Vanne de service d'huile
- Filtre d'aspiration à grande surface et mailles fines
- Soupape de décharge incorporée
- Dispositif de protection électronique SE-E1

#### ❑ **Accessoires éprouvés (option)**

- Vanne d'arrêt à l'aspiration jusqu'à DN100
- Interrupteur de niveau d'huile
- Amortisseur de pulsations et vanne d'arrêt pour fonctionnement ECO
- Gicleur d'injection intégré avec adaptateur pour injection de liquide
- Adaptateur pour refroidisseur externe
- Amortisseurs de vibrations

## Leistungsangaben

Leistungsdaten basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb.

Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich darin auf "Taupunktwerte" (Satttdampf-Bedingungen). Bei zeotropen Gemischen, wie R407C, verändern sich dadurch die Bezugsparameter (Drucklagen, Flüssigkeitstemperaturen) gegenüber bisher üblicherweise auf "Mitteltemperaturen" bezogene Daten. Als Konsequenz ergeben sich (zahlenmäßig) geringere Werte für Kälteleistung und Leistungszahl.

## Bezugspunkte für Verdampfungs- und Verflüssigungsdrücke

Anschluss-Positionen 1 (HP) und 3 (LP) am Verdichter (siehe Maßzeichnung). Der Druckabfall für Absperrventile und Rückschlagventil ist nicht berücksichtigt. Dies ist weltweit Stand der Technik bei Kompaktschrauben, da in fabrikmäßig gefertigten Kühlsätzen vielfach auf Absperrventile verzichtet wird und das Rückschlagventil auch als externe Komponente in der Druckgasleitung angeordnet sein kann. Im Sinne der internationalen Vergleichbarkeit von Leistungsdaten wurde daher für Schraubenverdichter der CSH-Serie dieser Standard übernommen.

## Flüssigkeits-Unterkühlung

Bei Standard-Bedingungen ist **keine** Flüssigkeits-Unterkühlung berücksichtigt. Die dokumentierte Kälteleistung und Leistungszahl reduziert sich entsprechend gegenüber Daten auf der Basis von 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung.

## Economiser-Betrieb

Für Daten bei Economiser Betrieb ist – systembedingt – Flüssigkeits-Unterkühlung einbezogen. Die Flüssigkeitstemperatur ist entsprechend EN 12900 definiert auf 5 K über Sättigungstemperatur (Taupunkt bei R407C) am Economiser-Eintritt ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$ ).

## Individuelle Betriebspunkte

Für die anspruchsvolle Verdichter-Auswahl mit der Möglichkeit individueller Eingabewerte steht die BITZER Software zur Verfügung. Die resultierenden Ausgabedaten umfassen alle wichtigen Leistungsparameter für Verdichter und Zusatz-Komponenten, Einsatzgrenzen, technische Daten und Maßzeichnungen. Darüber hinaus lassen sich spezifische Datenblätter generieren, die entweder gedruckt, als pdf-Datei ausgegeben oder als Datei in anderen Software-Programmen (z.B. Excel) übernommen werden können.

## Performance data

Performance data are based on the European Standard EN 12900 and 50 Hz operation.

Evaporating and condensing temperatures correspond to "dew point" conditions (saturated vapor). With zeotropic blends like R407C this leads to a change in the basic parameters (pressure levels, liquid temperatures) compared with data according to "mean temperatures" used so far. As a consequence this results in a lower numerical value for cooling capacity and efficiency (COP).

## Reference points for evaporating and condensing pressures

Connection positions 1 (HP) and 3 (LP) on the compressor (see dimensional drawing). The pressure drop for shut-off valves and check valves has not been taken into consideration. This is the worldwide state of the art for compact screws, as in factory-produced chillers shut-off valves are often not used and the check valve can also be arranged as an external component in the discharge line. For the sake of the international comparability of performance data, this standard was also taken over for the screw compressors of the CSH series.

## Liquid subcooling

With standard conditions **no** liquid subcooling is considered. Therefore the rated cooling capacity and efficiency (COP) show lower values in comparison to data based on 5 or 8.3 K of subcooling.

## Economiser operation

Data for economiser operation inherently include liquid subcooling. The liquid temperature is defined as 5 K above saturated temperature (dew point with R407C) at economiser inlet according to EN 12900 ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$ ).

## Individual operating points

For detailed compressor selection with the option of individual data input the BITZER Software is available. The resulting output data include all important performance parameters for compressors and additional components, application limits, technical data and dimensional drawings. Moreover, specific data sheets can be generated which may either be printed out, exported as pdf-file or transferred into other software programs, e.g. Excel, for further use.

## Données de puissance

Les données de puissance se basent sur un fonctionnement à 50 Hz et sur la norme européenne EN 12900.

Les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux "valeurs du point de rosée" (conditions de vapeurs saturées). Par conséquent, pour les mélanges zéotropes comme le R407C, les paramètres de référence (pressions, températures du liquide) changent, car jusqu'à présent, les données se référaient communément aux "températures moyennes". Il en résulte des valeurs plus faibles (numériquement) pour la puissance frigorifique et l'indice de performance.

## Points de référence pour les pression d'évaporation et de condensation

Positions de raccordement 1 (HP) et 3 (LP) sur le compresseur (voir croquis coté). La perte de charge pour vannes d'arrêt et clapets de retenue n'est pas prise en compte. Ceci est mondialement le stade actuel de la technique pour les vis compactes étant donné que pour les groupes frigorifiques réalisés en usine, il est souvent fait abstraction des vannes d'arrêt et que le clapet de retenue peut être monté dans la conduite de refoulement en tant que composant externe. Ce standard a été repris pour les compresseurs à vis de la série CSH en vue d'une comparaison internationale des données de puissance.

## Sous-refroidissement de liquide

Pour les conditions "Standard" **aucun** sous-refroidissement de liquide n'est pris en compte. La puissance frigorifique et l'indice de performance documentés sont donc plus faibles par comparaison aux données se basant sur un sous-refroidissement de 5 ou 8,3 K.

## Fonctionnement avec économiseur

Pour les données en fonctionnement avec économiseur, un sous-refroidissement est pris en compte (voulu par le système). La température du liquide est définie suivant la EN 12900 comme étant de 5 K au-dessus de la température de saturation (point de rosée pour R407C) à l'entrée de l'économiseur ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 \text{ K}$ ).

## Points de fonctionnement individuels

Pour une sélection plus précise du compresseur, avec la possibilité d'entrer des données d'entrée individuelles, faire appel au BITZER Software. Les résultats obtenus comprennent tous les paramètres de puissance importants pour le compresseur et les composants annexes, les limites d'application, les données techniques et les croquis cotés. En plus, il est possible de générer des fiches de données spécifiques qui peuvent, soit être exportées comme fichier pdf, soit être imprimées, soit être utilisées comme base de données pour d'autres logiciels (par ex. Excel).

## ASERCOM zertifizierte Leistungsdaten

Der Verband europäischer Hersteller von Kälteverdichtern und Regelgeräten (ASERCOM) hat ein Zertifizierungsprogramm für Leistungsdaten von Kälteverdichtern implementiert.

Der hohe Standard dieser Zertifizierung wird gewährleistet durch

- Plausibilitätsprüfungen der Daten, die von Experten durchgeführt werden
- regelmäßige Messungen bei 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 product" tragen. Alle zertifizierten Verdichter und weitere Informationen sind auf der Web-Site des ASERCOM gelistet ([www.ASERCOM.org](http://www.ASERCOM.org)).



In der BITZER Software sind die entsprechenden Verdichter mit diesem Label gekennzeichnet.

## ASERCOM certified performance data

The Association of European Refrigeration Compressor and Controls Manufacturers (ASERCOM) has implemented a procedure of certifying compressor performance data.

The high standard of this certification is assured by

- plausibility checks of the data performed by experts
- regular random tests at independent institutes

These high efforts result in the fact that only a limited number of compressors can be submitted. Due to this not all BITZER compressors are certified yet.

Performance data of compressors which meet the strict requirements may carry the label "ASERCOM certified product". All certified compressors and further information are listed on the ASERCOM web site ([www.ASERCOM.org](http://www.ASERCOM.org)).



In the BITZER Software the appropriate compressors are marked with this label.

## Données de puissance certifiées par ASERCOM

L'Association Européenne des fabricants de compresseurs et de produits de régulation (ASERCOM) a mis en place une procédure de certification des données de puissance des compresseurs frigorifiques.

Le haut niveau de la certification est garantie par

- contrôles de la plausibilité des valeurs communiquées, vérifiés par des experts
- mesures régulières par des laboratoires indépendants

Ce haut soin ne permet de soumettre simultanément qu'un nombre limité des compresseurs. C'est la raison pour laquelle tous les compresseurs de BITZER ne sont pas encore certifiés.

Les données de puissance des compresseurs qui satisfont strictement aux exigences peuvent recevoir le label "ASERCOM certified product". Tous compresseurs certifiés et des informations supplémentaires se trouvent sur la page web ([www.Asercom.org](http://www.Asercom.org)).



Dans le BITZER Software les compresseurs concernés sont signalés avec ce label.

## Typenbezeichnung

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Halbhermetischer Kompakt-Schraubenverdichter

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Gehäusegröße

**CSH** 75**7**1 - 90 Y - 40P

Kennziffer für Fördervolumen (5 .. 9)

**CSH** 757**1** - 90 Y - 40P

Verdichterausführung (1 = Standard)

**CSH** 7571 - **90** Y - 40P

Kennziffer für Motorgröße

**CSH** 7571 - 90 **Y** - 40P

Ölfüllung (Polyol-Ester) für R134a und R407C (R404A/R507A)

**CSH** 7571 - 90 Y - **40P**

Motorkennung

## Type designation

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Semi-hermetic compact screw compressor

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Housing size

**CSH** 75**7**1 - 90 Y - 40P

Code for displacement (5 .. 9)

**CSH** 757**1** - 90 Y - 40P

Compressor execution (1 = standard)

**CSH** 7571 - **90** Y - 40P

Code for motor size

**CSH** 7571 - 90 **Y** - 40P

Oil charge (polyol-ester) for R134a and R407C (R404A/R507A)

**CSH** 7571 - 90 Y - **40P**

Motor code

## Designation des types

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Vis hermétique-accessible compacte

**CSH** 7571 - 90 Y - 40P

Taille de carter

**CSH** 75**7**1 - 90 Y - 40P

Code pour volume balayé (5 .. 9)

**CSH** 757**1** - 90 Y - 40P

Exécution du compresseur (1 = standard)

**CSH** 7571 - **90** Y - 40P

Code pour taille de moteur

**CSH** 7571 - 90 **Y** - 40P

Charge d'huile polyolester, pour R134a et R407C (R404A/R507A)

**CSH** 7571 - 90 Y - **40P**

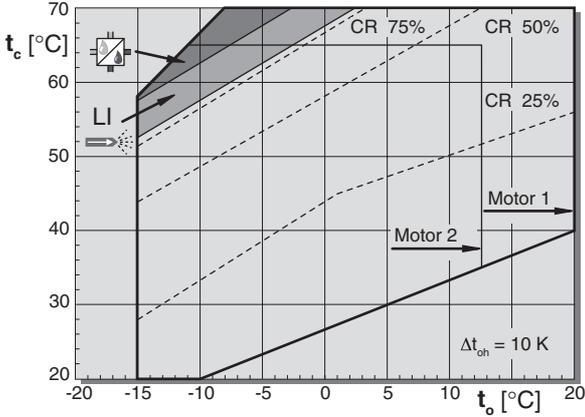
Code de moteur

### Einsatzgrenzen

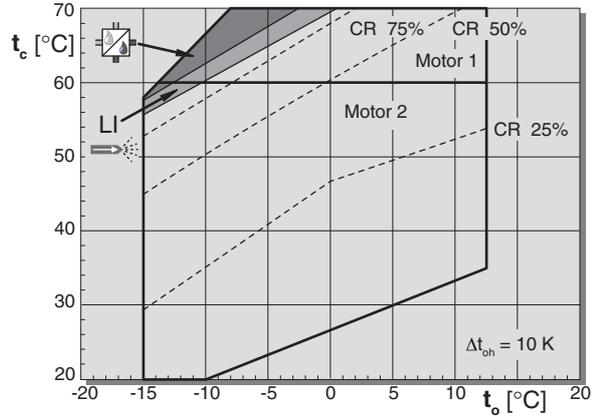
### Application limits

### Limites d'application

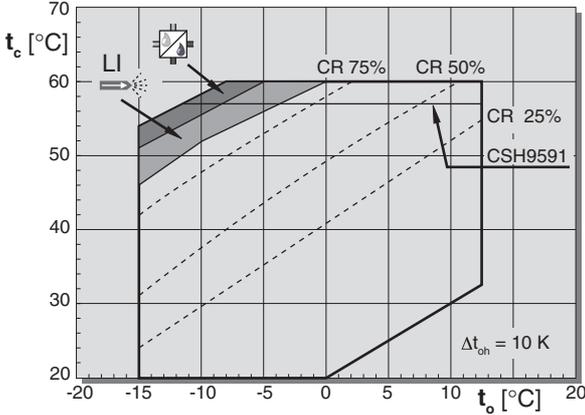
**R134a Standard**



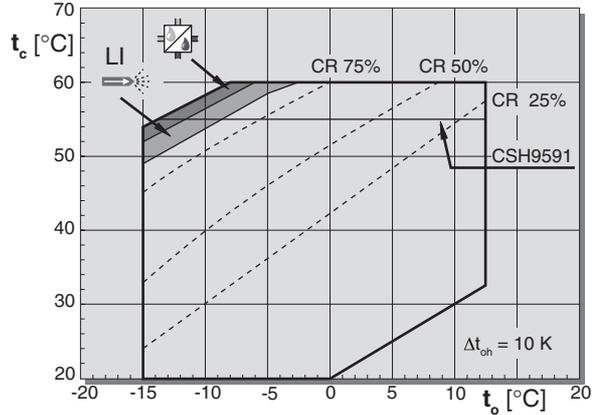
**R134a ECO**



**R407C Standard**



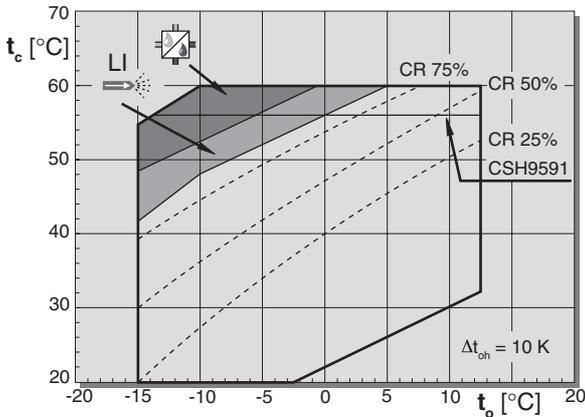
**R407C ECO**



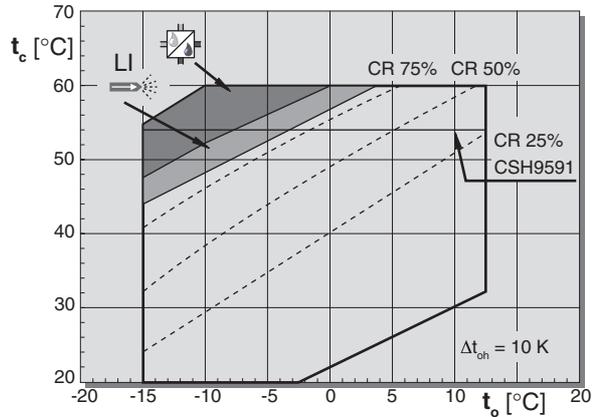
Daten sind Taupunkt bezogen  
Data are based on dew point  
Données se réfèrent au point de rosée

Daten sind Taupunkt bezogen  
Data are based on dew point  
Données se réfèrent au point de rosée

**R22 Standard**



**R22 ECO**



CSH9591-300(Y)  
Maximale Verflüssigungstemperatur ist bei R407C und R22 reduziert.  
Siehe Einsatzgrenzen.

CSH9591-300(Y)  
Maximum condensing temperature with R407C and R22 is reduced.  
See application limits.

CSH9591-300(Y)  
Température du condensation maximale réduite avec R407C et R22.  
Voir limites d'application.

### Erläuterung zu Einsatzgrenzen

Thermische Grenzen für Leistungsregelung (CR) und Zusatzkühlung (Kältemittel-Einspritzung und externe Ölkühlung) sind abhängig vom Verdichtertyp. Die maximale Verflüssigungstemperatur kann bei einzelnen Typen eingeschränkt sein.

**i** **Erweiterte Einsatzgrenzen** sind je nach System-Ausführung möglich. Dies bedarf jedoch der individuellen Abstimmung mit BITZER.

### Explanation to application limits

Thermal limits for capacity control (CR) and additional cooling (liquid injection and external oil cooling) depend on the compressor type.

The maximum condensing temperature can be restricted with individual types.

**i** **Extended application limits** are possible depending on system layout. However, this must be individually co-ordinated with BITZER.

### Explication des limites d'application

Les limites thermiques pour la régulation de puissance (CR) et le refroidissement additionnel (injection de liquide et refroidissement d'huile externe) dépendent du type du compresseur.

La température de condensation maximum peut-être limitée pour quelques types.

**i** **Des limites d'application élargies** sont possible dépendant d'exécution du système. Ceci nécessite cependant une concentration individuelle avec BITZER.

#### Legende

$t_o$  Verdampfungstemperatur (°C)

$t_c$  Verflüssigungstemperatur (°C)

$\Delta t_{oh}$  Sauggasüberhitzung

■ Kältemittel-Einspritzung oder externe Ölkühlung erforderlich.

Im Teillast-Betrieb können die jeweiligen Einsatzgrenzen (CR 75%, CR 50% und CR 25%) durch Kältemittel-Einspritzung um 5 K in der Verflüssigungstemperatur angehoben werden, jedoch maximal bis zu den Volllast-Grenzen.

■ Externe Ölkühlung erforderlich

#### Legend

$t_o$  Evaporating temperature (°C)

$t_c$  Condensing temperature (°C)

$\Delta t_{oh}$  Suction gas superheat

■ Liquid injection or external oil cooling required.

For part-load operation the respective application limits (CR 75%, CR 50% and CR 25%) can be lifted with liquid injection by 5 K in the condensing temperature, however at maximum up to the full-load limits.

■ External oil cooling required

#### Légende

$t_o$  Température d'évaporation (°C)

$t_c$  Température de condensation (°C)

$\Delta t_{oh}$  Surchauffe de gas aspiré

■ Injection de liquide ou refroidissement d'huile externe nécessaire.

Pour fonctionnement en charge partielle, les limites d'application respectives (CR 75%, CR 50% et CR 25%) peuvent être relevées jusqu'à 5 K pour la température de condensation, par injection de liquide, mais au maximum jusqu'aux limites à pleine charge.

■ Refroidissement d'huile externe nécessaire



## Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,  
mit Flüssigkeits-Unterkühlung ①

## Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,  
with liquid subcooling ①

## Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, avec sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ	Verfl.- temp.	Kälteleistung							Leistungsaufnahme																																									
		Cooling capacity							Power consumption																																									
		Puissance frigorifique							Puissance absorbée																																									
Compressor type	Cond. temp.	$Q_o$ [Watt]							$P_e$ [kW]																																									
Compresseur type	Temp. de Cond.	Verdampfungstemperatur °C							Evaporation temperature °C							Température d'évaporation °C																																		
②	°C	12,5	10	5	0	-5	-10	-15	12,5	10	5	0	-5	-10	-15																																			
<b>Economiser-Betrieb ①</b>																	<b>Economiser operation ①</b>																	<b>Fonctionnement Economiseur ①</b>																
CSH6551-35Y	30																21,6	21,4	17,1	16,8	16,7	16,6	16,5																											
	40	124300	114600	103000	86800	72600	60000	48800	21,6	21,4	17,1	16,8	16,7	16,6	16,5	21,6	21,4	17,1	16,8	16,7	16,6	16,5																												
	50	114400	105200	88400	73600	60600	49000	38700	26,4	26,3	26,1	25,8	25,6	25,3	25,0	26,4	26,3	26,1	25,8	25,6	25,3	25,0																												
	55	108500	99600	83500	69200	56600	45450	35500	29,4	29,3	29,1	28,9	28,6	28,3	28,0	29,4	29,3	29,1	28,9	28,6	28,3	28,0																												
CSH6561-40Y	30																26,8	26,3	25,5	24,8	24,3	23,9	23,7																											
	40	150400	138600	117100	98200	81700	67200	54600	26,8	26,3	25,5	24,8	24,3	23,9	23,7	26,8	26,3	25,5	24,8	24,3	23,9	23,7																												
	50	137900	126900	106900	89400	73900	60400	48350	31,8	31,5	30,9	30,4	30,0	29,7	29,5	31,8	31,5	30,9	30,4	30,0	29,7	29,5																												
	55	130800	120300	101200	84400	69600	56500	44800	35,1	34,8	34,4	34,0	33,8	33,5	33,3	35,1	34,8	34,4	34,0	33,8	33,5	33,3																												
CSH7551-50Y	30																33,1	33,1	32,8	32,3	31,7	31,1	30,7																											
	40	187700	172900	145800	121700	100400	81600	65100	33,1	33,1	32,8	32,3	31,7	31,1	30,7	33,1	33,1	32,8	32,3	31,7	31,1	30,7																												
	50	171600	157600	131900	109100	88900	71100	55200	41,1	40,9	40,3	39,6	39,0	38,5	38,2	41,1	40,9	40,3	39,6	39,0	38,5	38,2																												
	55	162000	148500	123700	101700	82200	64900	49600	46,0	45,7	45,0	44,3	43,7	43,3	43,2	46,0	45,7	45,0	44,3	43,7	43,3	43,2																												
CSH7561-60Y	30																36,4	36,2	35,8	35,5	35,2	35,0	34,6																											
	40	215300	198600	168100	141000	117100	95900	77100	36,4	36,2	35,8	35,5	35,2	35,0	34,6	36,4	36,2	35,8	35,5	35,2	35,0	34,6																												
	50	197900	182200	153400	127900	105100	84800	66500	45,6	45,6	45,5	45,3	44,9	44,3	43,6	45,6	45,6	45,5	45,3	44,9	44,3	43,6																												
	55	187600	172500	144700	120000	97800	77900	59800	51,6	51,7	51,7	51,5	51,0	50,2	49,1	51,6	51,7	51,7	51,5	51,0	50,2	49,1																												
CSH7571-70Y	30																41,4	40,6	39,3	38,3	37,5	36,9	36,6																											
	40	233600	215700	182900	153800	128200	105600	85800	41,4	40,6	39,3	38,3	37,5	36,9	36,6	41,4	40,6	39,3	38,3	37,5	36,9	36,6																												
	50	215700	198800	168000	140700	116500	95100	76200	50,3	49,8	48,8	47,9	47,2	46,7	46,6	50,3	49,8	48,8	47,9	47,2	46,7	46,6																												
	55	205200	189000	159400	133100	109800	89100	70600	56,1	55,7	54,9	54,2	53,6	53,4	53,5	56,1	55,7	54,9	54,2	53,6	53,4	53,5																												
CSH7581-80Y	30																46,4	46,0	45,4	45,0	44,6	44,2	43,8																											
	40	282100	259800	219200	183400	151900	124200	99700	46,4	46,0	45,4	45,0	44,6	44,2	43,8	46,4	46,0	45,4	45,0	44,6	44,2	43,8																												
	50	258200	237300	199200	165600	135800	109300	85700	57,4	57,3	57,1	56,8	56,4	55,8	54,9	57,4	57,3	57,1	56,8	56,4	55,8	54,9																												
	55	244300	224200	187600	155100	126200	100400	77100	64,7	64,7	64,7	64,4	63,9	63,1	61,8	64,7	64,7	64,7	64,4	63,9	63,1	61,8																												
CSH7591-90Y	30																54,0	53,0	51,3	49,9	48,8	48,1	47,7																											
	40	305900	282000	238200	199700	166000	136500	110700	54,0	53,0	51,3	49,9	48,8	48,1	47,7	54,0	53,0	51,3	49,9	48,8	48,1	47,7																												
	50	280500	258100	217300	181400	149900	122200	97700	64,6	63,9	62,6	61,4	60,4	59,9	59,7	64,6	63,9	62,6	61,4	60,4	59,9	59,7																												
	55	265900	244500	205500	171100	140900	114200	90500	71,5	70,9	69,8	68,8	68,1	67,8	68,1	71,5	70,9	69,8	68,8	68,1	67,8	68,1																												
CSH8551-80Y	30																49,8	49,5	49,0	48,6	48,3	48,2	48,3																											
	40	307700	284100	240700	202200	168000	137700	110800	49,8	49,5	49,0	48,6	48,3	48,2	48,3	49,8	49,5	49,0	48,6	48,3	48,2	48,3																												
	50	287600	265000	223600	186600	153600	124200	97900	62,8	62,6	62,2	62,1	61,9	61,6	61,1	62,8	62,6	62,2	62,1	61,9	61,6	61,1																												
	55	276200	254200	213800	177700	145500	116500	90400	71,0	70,8	70,7	70,7	70,7	70,5	70,0	71,0	70,8	70,7	70,7	70,7	70,5	70,0																												
CSH8561-90Y	30																56,6	56,2	55,5	54,9	54,5	54,0	53,4																											
	40	343600	317200	269000	226100	188100	154400	124300	56,6	56,2	55,5	54,9	54,5	54,0	53,4	56,6	56,2	55,5	54,9	54,5	54,0	53,4																												
	50	319700	294500	248400	207500	171200	138800	109900	70,1	69,9	69,6	69,1	68,5	67,7	66,6	70,1	69,9	69,6	69,1	68,5	67,7	66,6																												
	55	305100	280700	236000	196400	161100	129800	101600	78,7	78,6	78,3	77,9	77,2	76,2	74,9	78,7	78,6	78,3	77,9	77,2	76,2	74,9																												
CSH8571-110Y	30																62,0	61,7	61,4	61,5	61,6	61,5	60,9																											
	40	385000	356300	303700	256900	215400	178400	145500	62,0	61,7	61,4	61,5	61,6	61,5	60,9	62,0	61,7	61,4	61,5	61,6	61,5	60,9																												
	50	361000	333400	282800	237900	198200	163000	131600	77,9	77,9	78,2	78,6	78,7	78,1	76,6	77,9	77,9	78,2	78,6	78,7	78,1	76,6																												
	55	346400	319500	270500	227000	188600	154500	124200	87,8	88,0	88,5	88,8	88,6	87,6	85,5	87,8	88,0	88,5	88,8	88,6	87,6	85,5																												
CSH8581-125Y	30																76,7	74,7	71,6	69,6	68,3	67,1	65,8																											
	40	446700	411800	348300	292300	243200	200200	162600	76,7	74,7	71,6	69,6	68,3	67,1	65,8	76,7	74,7	71,6	69,6	68,3	67,1	65,8																												
	50	414700	381200	320400	266900	219900	178600	142300	90,8	89,8	88,1	86,6	85,0	83,1	80,7	90,8	89,8	88,1	86,6	85,0	83,1	80,7																												
	55	395800	363300	304200	252200	206400	166200	130800	100,3	99,8	98,5	96,9	94,9	92,5	89,6	100,3	99,8	98,5	96,9	94,9	92,5	89,6																												
CSH8591-140Y	30																78,6	77,8	76,3	75,1	74,1	73,2	72,5																											
	40	499200	460300	389500	327300	273000	225600	184600	78,6	77,8	76,3	75,1	74,1	73,2	72,5	78,6	77,8	76,3	75,1	74,1	73,2	72,5																												
	50	460900	424500	358400	300500	249900	205800	167500	95,9	95,6	94,9	93,9	92,9	91,9	91,1	95,9	95,6	94,9	93,9	92,9	91,9	91,1																												
	55	439200	404300	341000	285500	236900	194500	157500	107,5	107,4	106,7	105,8	104,8	103,8	103,1	107,5	107,4	106,7	105,8	104,8	103,8	103,1																												
CSH9561-160Y	30																96,0	95,1	93,7	92,7	91,7	90,8	89,8																											
	40	591800	546000	462300	388200	322700	264800	213200	96,0	95,1	93,7	92,7	91,7	90,8	89,8	96,0	95,1	93,7	92,7	91,7	90,8	89,8																												
	50	547900	504300	424900	354700	292500	237300	188000	118,0	117,6	116,7	115,6	114,5	113,1	111,5	118,0	117,6	116,7	115,6	114,5	113,1	111,5																												
	55	521400	479300	402700	334800	274800	221400	173700	131,8	131,4	130,6	129,7	128,5	127,0	125,0	131,8	131,4	130,6	129,7	128,5	127,0	125,0																												
CSH9571-180Y	30																105,1	104,5	104,0	103,9	103,9	103,6	102,6																											
	40	663200	613500	522400	441400	369700	306200	249700	105,1	104,5	104,0	103,9	103,9	103,6	102,6	105,1	104,5	104,0	103,9	103,9	103,6	102,6																												
	50	619400	571500	484200	407000	338900	278700	225200	131,5	131,4	131,7	132,1	132,0	131,0	128,4	131,5	131,4	131,7	132,1	132,0	131,0	128,4																												
	55	592700	546400	461900	387400	321700	263600	212100	147,7	147,9	148,4	148,																																						

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

**Performance data 50 Hz**

 based on 10 K suction superheat,  
without liquid subcooling ①

**Données de puissance 50 Hz**

 se référant à surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, sans sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type	Verfl.-temp. Cond. temp. Temp. de Cond.	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique							$Q_0$	[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée							$P_e$	[kW]	
		Verdampfungs-temperatur °C ②									Evaporation temperature °C ②									Température d'évaporation °C ②
		12,5	10	5	0	-5	-10	-15	12,5	10	5	0	-5	-10	-15					
<b>Standard-Betrieb ①</b>																				
<b>Standard operation ①</b>																				
<b>Fonctionnement standard ①</b>																				
CSH6551-50Y	30		166900	139600	115900	95400	77700	62400												
	40	163600	149600	124300	102400	83300	66900	52700	33,1	26,7	25,2	24,0	23,0	22,2	21,5	21,5				
	50	141200	128700	106000	86100	68800	53700	40400	38,8	32,0	30,3	29,0	28,0	27,2	26,2	26,2				
	55	128900	117200	95800	77000	60500	45750		42,4	41,9	40,7	39,3	37,9	36,5						
CSH6561-60Y	30		206200	172500	143200	117800	95900	77000												
	40	201600	184500	153600	126800	103600	83600	66300	40,7	39,3	37,2	35,6	34,5	33,6	32,7	26,4				
	50	174400	159300	132000	108200	87400	69200	53300	47,9	47,0	45,4	44,1	42,9	41,8	40,8	40,8				
	55	160000	146000	120400	98000	78300	60800		52,6	51,9	50,6	49,3	48,1	46,9						
CSH7551-70Y	30		241200	201600	167200	137500	111800	89700												
	40	235500	215200	178800	147100	119700	95900	75400	45,9	44,9	43,2	41,8	40,7	39,8	38,9	38,9				
	50	204300	186000	152900	123900	98600	76500	56900	54,7	54,2	53,2	52,0	50,7	49,4	47,9	47,9				
	55	187300	170000	138400	110700	86200	64500		60,6	60,4	59,4	58,0	56,3	54,2						
CSH7561-80Y	30		282700	236500	196400	161600	131600	105700												
	40	277200	253500	210700	173500	141300	113500	89400	54,8	53,0	50,2	48,1	46,5	45,0	43,5	43,5				
	50	239500	218200	179800	146200	117000	91400	68900	64,4	63,2	61,1	59,0	57,0	55,0	53,0	53,0				
	55	218800	198900	162700	130900	102900	78100		70,3	69,5	67,4	65,1	62,7	60,5						
CSH7571-90Y	30		319900	267600	222200	182900	148900	119600												
	40	312900	286400	238500	196900	160900	129900	103000	61,7	59,7	56,4	54,1	52,3	51,0	49,6	49,6				
	50	271000	247600	205100	168200	135900	107800	83100	72,7	71,3	68,9	66,9	65,1	63,5	62,0	62,0				
	55	248700	226900	187300	152500	121900	94800		79,8	78,8	76,8	74,8	73,0	71,2						
CSH8551-110Y	30		398700	333500	276800	227600	185200	148600												
	40	392800	359200	298600	245900	200200	160700	126400	72,2	70,5	67,8	65,7	64,0	62,6	61,1	61,1				
	50	343600	312800	257200	208700	166300	129100	96400	86,0	85,3	83,6	81,7	79,7	77,6	75,4	75,4				
	55	316000	286700	233500	186800	145700	109200		95,3	94,9	93,4	91,2	88,4	85,2						
CSH8561-125Y	30		460700	385400	320000	263300	214400	172200												
	40	451700	413000	343300	282700	230200	184900	145700	85,3	82,6	78,2	74,9	72,4	70,1	67,7	67,7				
	50	390000	355400	292800	238200	190600	148900	112200	100,2	98,5	95,3	92,0	88,8	85,7	82,5	82,5				
	55	356300	323900	265000	213300	167700	127200		109,4	108,2	105,2	101,5	97,8	94,3						
CSH8571-140Y	30		523600	438000	363600	299300	243700	195800												
	40	512100	468700	390300	322300	263400	212500	168600	96,6	93,4	88,3	84,6	81,9	79,8	77,7	77,7				
	50	443600	405300	335800	275300	222500	176400	136000	113,8	111,6	107,9	104,7	101,9	99,4	97,0	97,0				
	55	407200	371500	306600	249700	199600	155200		124,9	123,4	120,3	117,2	114,2	111,5						
CSH9551-180Y	30		684800	572700	475300	391000	318100	255300												
	40	674500	616800	512700	422200	343800	275800	217000	121,6	118,9	114,4	110,9	108,1	105,5	103,0	103,0				
	50	589900	537100	441600	358300	285400	221700	165500	145,2	143,8	140,8	137,7	134,2	130,4	126,1	126,1				
	55	542500	492100	400800	320700	250100	187500		160,8	159,9	157,3	153,4	148,5	142,5						
CSH9561-210Y	30		797300	667100	553900	455900	371300	298200												
	40	781900	715000	594300	489600	398800	320300	252500	145,0	140,4	133,0	127,5	123,1	119,2	115,1	115,1				
	50	675500	615600	507300	412800	330400	258200	194800	170,4	167,6	162,0	156,5	151,0	145,5	140,0	140,0				
	55	617400	561200	459300	369800	290900	220900		186,1	184,0	178,8	172,5	166,0	159,9	0,0	0,0				
CSH9571-240Y	30		903300	755700	627500	516500	420600	338000												
	40	883800	808800	673600	556300	454700	366900	291200	163,7	158,2	149,7	143,5	138,9	135,2	131,6	131,6				
	50	765900	699600	579800	475300	384300	304800	235200	192,9	189,2	182,8	177,4	172,6	168,2	164,0	164,0				
	55	703200	641500	529600	431400	345000	268500		211,6	209,1	203,8	198,4	193,3	188,6						
CSH9581-280Y	30		1020800	855200	711300	586500	478500	385100												
	40	1004100	918800	764800	631000	515100	414700	327800	182,5	177,9	170,0	163,5	158,2	153,4	148,7	148,7				
	50	878900	801200	661000	538700	432100	339100	257500	216,4	213,2	206,5	199,7	192,7	185,5	178,2	178,2				
	55	811000	737300	603900	487000	384400	293700		237,8	235,2	228,5	220,3	210,9	201,0						
CSH9591-300Y	30		1148500	962100	800100	659700	538200	433400												
	40	1127200	1032200	860800	712000	583100	471600	375300	204,6	199,3	190,4	183,2	177,4	172,5	168,2	168,2				
	50	990000	904500	750100	615800	498900	397100	308200	243,5	239,8	233,0	226,7	220,7	214,9	209,0	209,0				
	55	917700	837100	691200	563700	452100	354000		269,0	266,2	260,1	253,4	246,3	238,8						

**Leistungsdaten** für individuelle Eingabewerte  
siehe BITZER Software

**Performance data** for individual input data  
see BITZER Software

**Données de puissance** pour des données d'entrée  
individuelles voir BITZER Software

- ① Standard-Betrieb: Leistungswerte **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung  
Economiser-Betrieb: Leistungswerte **mit** Flüssigkeits-Unterkühlung ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )
- ② Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich (gem. EN 12900) auf **Taupunkt**-Werte. Siehe Erläuterungen auf Seite 6.

- ① Standard operation: Performance data **without** liquid subcooling  
Economiser operation: Performance data **with** liquid subcooling ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )
- ② Evaporating and condensing temperatures are based on **dew point** values (according to EN 12900). See further information, page 6.

- ① Fonctionnement standard: données de puissance **sans** sous-refroidissement de liquide.  
Fonctionnement avec économiseur: **avec** sous-refroidissement de liquide ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )
- ② Les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux valeurs du **point de rosée** (conformément à EN 12900). Voir explications page 6.

**! Für Betrieb mit R407C ist Polyolester-Öl BSE170 erforderlich**
**! For operation with R407C polyol-ester oil BSE170 is required**
**! Pour le fonctionnement avec R407C il est nécessaire d'utiliser de l'huile polyolester BSE170**

 Zusatzkühlung:  
Kältemittel-Einspritzung oder externe  
Ölkühlung

 Additional cooling:  
Liquid injection or external oil cooling

 Refroidissement additionnel:  
Injection de liquide ou refroidissement d'huile  
externe

## Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,  
mit Flüssigkeits-Unterkühlung ①

## Performance data 50 Hz

based on 10 K suction superheat,  
with liquid subcooling ①

## Données de puissance 50 Hz

se référant à surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, avec sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type	Verfl.-temp. Cond. temp. Temp. de Cond.	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique						Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée							
		$Q_o$ [Watt]						$P_e$ [kW]							
		Verdampfungstemperatur °C ②			Evaporation temperature °C ②			Température d'évaporation °C ②			Température d'évaporation °C ②				
°C ②		12,5	10	5	0	-5	-10	-15	12,5	10	5	0	-5	-10	-15
<b>Economiser-Betrieb ①</b>															
<b>Economiser operation ①</b>															
<b>Fonctionnement Economiseur ①</b>															
CSH6551-50Y	30		169700	145800	124200	104900	87700	72500		26,9	25,7	25,0	24,5	24,1	23,8
	40	172900	160000	136400	115300	96600	80000	65200	34,0	33,3	32,2	31,5	31,1	30,7	30,1
	50	156600	144600	122500	102800	85000	68900	54200	41,6	41,3	40,7	40,2	39,6	38,8	37,8
	55	146900	135500	114300	95100	77600	61400		46,3	46,3	45,9	45,2	44,4	43,3	
CSH6561-60Y	30		206000	175000	149500	126300	105700	87300		32,4	30,9	30,0	29,3	28,7	28,3
	40	207100	192100	164100	139100	116800	97100	79500	41,1	40,0	38,4	37,4	36,9	36,5	36,1
	50	188200	174100	148200	125000	104300	85600	68700	49,7	49,1	48,3	47,7	47,2	46,8	46,2
	55	176900	163600	138900	116700	96700	78200		55,3	55,1	54,7	54,2	53,6	53,1	
CSH7551-70Y	30		248000	213000	181500	153400	128400	106100		38,4	36,9	35,9	35,3	34,8	34,2
	40	252900	234500	200400	169800	142400	117800	95800	47,9	47,4	46,7	46,4	46,1	45,9	45,4
	50	233700	216000	183200	153500	126500	101800	79130	60,4	60,6	60,8	60,7	60,1	59,1	57,4
	55	222100	204800	172500	142900	115700	90400		68,9	69,4	69,8	69,3	68,0	65,7	
CSH7561-80Y	30		287100	246700	210400	177900	148900	123200		44,5	42,7	41,5	40,8	40,4	40,1
	40	293100	271600	231900	196500	164900	136700	111500	56,6	55,4	53,9	53,2	52,8	52,3	51,5
	50	267500	247300	210000	176500	146200	118800	93400	70,5	70,4	70,2	69,9	69,2	67,9	65,7
	55	252000	232600	196700	164100	134200	106400		80,1	80,6	80,9	80,3	78,9	76,5	
CSH7571-90Y	30		320000	271400	232100	196600	164900	136600		49,2	46,9	45,5	44,5	43,8	43,3
	40	321500	298600	256000	217700	183400	152900	125600	62,3	60,7	58,4	57,2	56,6	56,2	55,7
	50	294900	273400	233600	197800	165600	136400	109600	75,9	75,2	74,3	73,8	73,3	72,7	71,9
	55	278800	258300	220300	185900	154400	125300		85,0	84,9	84,7	84,3	83,8	83,0	
CSH8551-110Y	30		410700	353000	301200	254900	213500	176500		60,5	58,2	56,7	55,7	55,0	54,1
	40	422800	392300	335600	284800	239100	198200	161300	75,6	74,8	73,8	73,4	73,1	72,7	72,0
	50	394500	364900	309700	259800	214400	172900	134500	95,5	95,9	96,4	96,3	95,5	93,9	91,3
	55	376300	347100	292500	242600	196600	153800		109,3	110,2	110,7	110,2	108,2	104,6	
CSH8561-125Y	30		467700	402100	343000	290300	243200	201300		69,4	66,4	64,5	63,3	62,5	61,9
	40	478000	443100	378800	321200	269800	223800	182600	88,0	86,1	83,5	82,1	81,2	80,3	78,9
	50	437600	404800	344200	289600	240100	195100	153500	108,5	108,1	107,3	106,3	104,8	102,7	99,7
	55	413000	381500	323000	269800	220800	175200		122,0	122,3	122,0	120,5	118,2	115,1	
CSH8571-140Y	30		524000	444000	379600	321700	269900	223700		77,0	73,4	71,1	69,6	68,5	67,7
	40	525900	488500	419100	356600	300700	250800	206000	97,5	95,0	91,5	89,6	88,6	88,0	87,2
	50	483500	448500	383600	325100	272300	224400	180400	118,8	117,9	116,6	115,7	115,0	114,1	112,7
	55	458100	424700	362600	306100	254500	206600		133,2	133,2	132,9	132,4	131,6	130,3	
CSH9551-180Y	30		704500	604900	515500	435800	364700	301500		101,6	97,8	95,4	93,6	92,2	90,7
	40	723100	670300	572700	485400	407300	337400	274600	126,9	125,5	123,7	122,7	122,0	121,2	119,9
	50	670700	619900	525700	440700	363700	293400	228600	159,2	159,5	159,8	159,4	158,0	155,2	150,9
	55	637700	587900	495100	410600	333000	260800		180,9	182,0	182,7	181,4	178,0	172,2	
CSH9561-210Y	30		809300	695000	592200	500600	419100	346600		117,7	112,8	109,5	107,3	105,9	104,7
	40	824900	764200	652200	552300	463400	384200	313400	149,2	145,9	141,3	138,6	136,9	135,2	132,7
	50	751300	694400	589500	495500	410700	333800	263100	182,9	181,9	180,0	177,8	175,1	171,5	166,7
	55	706900	652500	551700	460400	376900	299400		204,0	204,0	203,0	201,0	196,5	191,7	
CSH9571-240Y	30		903000	766100	654800	554500	464900	385100		130,3	124,4	120,6	118,0	116,1	114,7
	40	907100	842300	721700	613400	516800	430600	353800	165,2	160,9	154,9	151,5	149,7	148,6	147,1
	50	830900	770000	657600	556700	466000	383900	308900	201,0	199,0	196,3	194,4	192,9	191,2	188,9
	55	785000	727100	619800	522800	434400	352900		224,0	224,0	223,0	221,0	220,0	217,0	
CSH9581-280Y	30		1034600	887300	755300	638000	533900	441600		152,0	145,0	140,0	136,4	133,7	131,3
	40	1052800	974400	830400	702500	589200	488600	399100	187,3	184,1	179,3	176,0	173,6	171,5	168,9
	50	963800	889800	754000	632900	524700	427200	338300	230,0	229,0	226,0	224,0	220,0	215,0	209,0
	55	911300	840000	708700	590700	484000	386200		258,0	258,0	256,0	252,0	246,0	238,0	
CSH9591-300Y	30		1149000	974200	831700	703600	589500	488200		167,0	158,9	153,3	149,1	146,0	143,6
	40	1153900	1070400	915400	777000	654000	544900	447900	206,0	202,0	196,2	192,2	189,4	187,5	185,6
	50	1062800	983500	837700	707900	592100	488300	394500	252,0	251,0	248,0	245,0	243,0	241,0	237,0
	55	1009000	932800	792700	667400	554600	452100		282,8	282,2	280,7	279,0	275,0	271,0	

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte  
siehe BITZER Software

Performance data for individual input data  
see BITZER Software

Données de puissance pour des données d'entrée  
individuelles voir BITZER Software

① Standard-Betrieb: Leistungswerte **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung  
Economiser-Betrieb: Leistungswerte **mit** Flüssigkeits-Unterkühlung ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

① Standard operation: Performance data **without** liquid subcooling  
Economiser operation: Performance data **with** liquid subcooling ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

① Fonctionnement standard: données de puissance **sans** sous-refroidissement de liquide.  
Fonctionnement avec économiseur: **avec** sous-refroidissement de liquide ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

② Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich (gem. EN 12900) auf **Taupunkt**-Werte. Siehe Erläuterungen auf Seite 6.

② Evaporating and condensing temperatures are based on **dew point** values (according to EN 12900). See further information, page 6.

② Les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux valeurs du **point de rosée** (conformément à EN 12900). Voir explications page 6.

**!** Für Betrieb mit R407C ist Polyolester-Öl BSE170 erforderlich

**!** For operation with R407C polyol-ester oil BSE170 is required

**!** Pour le fonctionnement avec R407C il est nécessaire d'utiliser de l'huile polyolester BSE170

■ Zusatzkühlung:  
Kältemittel-Einspritzung oder externe Ölkühlung

■ Additional cooling:  
Liquid injection or external oil cooling

■ Refroidissement additionnel:  
Injection de liquide ou refroidissement d'huile externe

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung ①

**Performance data 50 Hz**

 based on 10 K suction superheat,  
without liquid subcooling ①

**Données de puissance 50 Hz**

 se référant à surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, sans sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ Compressor type Compresseur type	Verfl.- temp. Cond. temp. Temp. de Cond. °C	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique						[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée						[kW]		
		$Q_o$							$P_e$								
		Verdampfungstemperatur °C							Evaporation temperature °C							Température d'évaporation °C	
		12,5	10	5	0	-5	-10	-15	12,5	10	5	0	-5	-10	-15		
<b>Standard-Betrieb ①</b>		<b>Standard operation ①</b>							<b>Fonctionnement standard ①</b>								
CSH6551-50	30		168600	143000	120400	100400	82600	66900		28,7	26,9	25,4	24,2	23,2	22,5		
	40	165900	152800	128800	107500	88700	72000	57200	34,2	33,3	31,7	30,5	29,4	28,5	27,5		
	50	145900	134000	112100	92500	75000	59200		40,0	39,3	38,0	36,8	35,6	34,3			
	55	135300	124000	103100	84200	67000			43,5	42,8	41,5	40,2	38,7				
CSH6561-60	30		207100	176300	148900	124700	103300	84300		33,6	32,3	31,1	30,0	28,9	28,0		
	40	205900	190000	160900	135100	112200	91800	73600	40,7	39,9	38,5	37,5	36,5	35,5	34,4		
	50	183200	168700	142000	118100	96600	77200		48,5	47,9	46,7	45,6	44,3	42,8			
	55	170800	157000	131500	108400	87300			53,2	52,7	51,5	50,0	48,2				
CSH7551-70	30		250100	211500	177400	147300	120700	97200		41,3	38,5	36,2	34,5	33,2	32,3		
	40	246700	226600	189900	157500	128900	103700	81500	48,1	46,7	44,4	42,7	41,4	40,2	38,9		
	50	215000	196600	163000	133200	106800	83500		56,3	55,0	52,9	51,3	49,7	48,0			
	55	197500	180100	148200	119800	94400			61,3	60,1	58,0	56,1	54,1				
CSH7561-80	30		285500	242300	204000	170100	140100	113500		47,6	44,6	42,2	40,1	38,5	37,2		
	40	281200	259000	218300	182300	150400	122200	97100	56,7	55,2	52,5	50,5	48,7	47,1	45,5		
	50	247500	227300	190300	157100	127500	100800		66,4	65,1	62,9	61,0	59,0	56,9			
	55	229600	210500	175100	143100	114100			72,0	71,0	68,8	66,5	64,1				
CSH7571-90	30		321400	273500	231100	193500	160300	130900		51,1	49,1	47,2	45,5	43,9	42,6		
	40	319600	294900	249800	209700	174200	142700	114500	61,7	60,5	58,5	56,8	55,4	53,9	52,2		
	50	284600	262100	220700	183600	150300	120200	92600	73,7	72,7	70,9	69,2	67,3	65,0	62,1		
	55	265400	244000	204400	168600	136000	105900		80,7	79,9	78,1	75,9	73,2	70,1			
CSH8551-110	30		411700	348300	292200	242600	198800	160100		65,1	60,6	57,0	54,3	52,4	50,9		
	40	406100	373000	312700	259400	212300	170800	134200	75,8	73,5	69,9	67,2	65,1	63,3	61,3		
	50	354100	323800	268400	219400	175900	137400	103200	88,6	86,6	83,4	80,7	78,3	75,6	72,2		
	55	325400	296700	244000	197200	155500			96,5	94,6	91,3	88,3	85,2				
CSH8561-125	30		465000	394600	332200	277000	228200	184900		74,1	69,5	65,7	62,5	59,9	58,0		
	40	457900	421700	355500	296900	245000	199100	158300	88,4	85,9	81,8	78,6	75,9	73,4	70,9		
	50	403100	370300	309900	256000	207700	164200	124600	103,4	101,4	98,0	95,0	92,0	88,6	84,5		
	55	374000	342900	285200	233100	185800			112,2	110,5	107,2	103,6	99,8				
CSH8571-140	30		526100	447700	378200	316700	262400	214200		79,9	76,8	73,9	71,2	68,7	66,6		
	40	523000	482600	408800	343300	285200	233500	187400	96,7	94,7	91,5	89,0	86,7	84,4	81,7		
	50	465800	429000	361200	300600	246000	196700	151600	115,3	113,8	111,0	108,3	105,3	101,7	97,3		
	55	434500	399400	334600	276000	222500	173200		126,4	125,1	122,2	118,7	114,6	109,7			
CSH9551-180	30		706500	597700	501500	416500	341400	275100		109,5	102,0	96,1	91,6	88,3	85,8		
	40	697000	640300	536900	445400	364700	293600	230900	127,7	123,9	117,9	113,4	109,8	106,7	103,2		
	50	608100	556200	461200	377100	302600	236600		149,4	146,1	140,6	136,1	131,9	127,2	121,4		
	55	559000	509800	419500	339200	267700			162,6	159,5	153,9	148,8	143,5	137,5			
CSH9561-210	30		805000	683100	575200	479700	395200	320300		125,7	118,1	111,7	106,3	101,9	98,6		
	40	792800	730200	615700	514300	424500	345000	274400	150,1	146,0	139,2	133,7	129,1	124,9	120,5		
	50	698400	641500	537000	443700	360100	284900	216500	175,7	172,4	166,7	161,5	156,3	150,5	143,4		
	55	648200	594200	494400	404300	322400	247200		190,7	187,9	182,2	176,1	169,5	162,1			
CSH9571-240	30		907800	772500	652600	546600	452800	369700		135,2	130,0	125,1	120,6	116,5	112,9		
	40	902400	832900	705500	592500	492200	403200	323800	163,7	160,5	155,2	150,9	147,1	143,1	138,5		
	50	804200	740600	623700	519000	425000	339900	262200	195,4	192,9	188,2	183,6	178,4	172,3	164,6		
	55	750200	689800	577900	476700	384600	299700		214,2	212,1	207,2	201,2	194,1	185,7			
CSH9581-280	30		1004600	855900	724200	607400	503900	412000		156,9	149,6	143,1	137,3	132,2	127,7		
	40	1005000	927300	785000	658700	546600	446900	358000	181,5	179,5	175,7	171,8	167,5	162,6	156,7		
	50	904900	831900	697800	577900	470400	373400	285200	218,4	216,7	212,7	207,4	200,7	192,2	181,6		
	55	848900	778200	647800	530300	423800	326400		240,4	238,6	233,2	225,3	215,1	202,6			
CSH9591-300	30		1130100	962800	814600	683300	567000	463800		173,1	166,2	159,6	153,3	147,6	142,7		
	40	1127000	1040700	882700	742400	617800	507100	408100	203,4	201,2	196,8	192,4	187,8	182,6	176,7		
	50	1016600	936600	789400	657700	539400	432600	335100	245,6	243,5	239,3	234,4	228,3	220,4	210,4		
	55	956800	879800	737500	609000	492300	385100		271,5	269,4	264,0	256,9	247,9	236,7			

**Leistungsdaten** für individuelle Eingabewerte  
siehe BITZER Software

**Performance data** for individual input data  
see BITZER Software

**Données de puissance** pour des données d'entrée  
individuelles voir BITZER Software

 ① Standard-Betrieb: Leistungswerte **ohne**  
Flüssigkeits-Unterkühlung  
Economiser-Betrieb: Leistungswerte **mit**  
Flüssigkeits-Unterkühlung ( $t_{cu} = t_{ms} + 5\text{ K}$ )

 ① Standard operation: Performance data  
**without** liquid subcooling  
Economiser operation: Performance data  
**with** liquid subcooling ( $t_{cu} = t_{ms} + 5\text{ K}$ )

 ① Fonctionnement standard: données de puissance  
**sans** sous-refroidissement de liquide.  
Fonctionnement avec économiseur: **avec** sous-  
refroidissement de liquide ( $t_{cu} = t_{ms} + 5\text{ K}$ )

**! Für Betrieb mit R22 ist das Öl B320SH erforderlich**
**! For operation with R22 the oil B320SH is required**
**! Pour le fonctionnement avec R22 il est nécessaire d'utiliser de l'huile B320SH**

 Zusatzkühlung:  
Kältemittel-Einspritzung oder externe  
Ölkühlung

 Additional cooling:  
Liquid injection or external oil cooling

 Refroidissement additionnel:  
Injection de liquide ou refroidissement d'huile  
externe

**Leistungswerte 50 Hz**

bezogen auf 10 K Sauggas-Überhitzung,  
mit Flüssigkeits-Unterkühlung ①

**Performance data 50 Hz**

based on 10 K suction superheat,  
with liquid subcooling ①

**Données de puissance 50 Hz**

se référant à surchauffe à l'aspiration  
de 10 K, avec sous-refroidissement de  
liquide ①

Verdichter Typ	Verfl.- temp.	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique								[Watt]	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance absorbée								[kW]
		$Q_o$									$P_e$								
		Verdampfungstemperatur °C				Evaporation temperature °C					Température d'évaporation °C								
Compressor type	Cond. temp.																		
Compresseur type	Temp. de Cond.																		
°C		12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15		
<b>Economiser-Betrieb ①</b>		<b>Economiser operation ①</b>								<b>Fonctionnement Economiseur ①</b>									
CSH6551-50	30	174800	162900	151600	130400	111200	93800	78000	35,3	29,1	28,3	27,7	26,6	25,8	25,2	24,9			
	40	177300	165000	153300	142200	121500	102800	85800	35,3	34,6	34,1	33,6	32,9	32,4	31,9	31,3			
	50	162400	150900	139900	129400	109700	91600	74800	42,6	42,3	41,9	41,7	41,2	40,6	39,7				
	55	153900	142900	132200	122000	102600			47,1	46,9	46,7	46,4	45,8						
CSH6561-60	30	208800	195400	182300	157500	134900	114400	95700	33,7	33,1	32,6	31,8	31,1	30,5	30,0				
	40	214400	200100	186300	173200	148700	126500	106300	41,2	40,6	40,1	39,8	39,3	38,9	38,4	37,8			
	50	198400	184700	171700	159200	135800	114200	94100	50,2	49,9	49,7	49,5	49,0	48,5	47,5				
	55	188700	175500	162800	150700	127700	106100		55,7	55,6	55,4	55,2	54,5	53,4					
CSH7551-70	30	262600	244600	227400	195300	166100	139600	115400	42,2	41,0	39,9	38,4	37,4	36,8	36,4				
	40	268500	249600	231600	214500	182500	153400	126900	50,5	49,6	48,8	48,2	47,5	47,0	46,4	45,4			
	50	246700	228700	211400	194800	163800	135400	109300	62,0	61,4	60,9	60,5	59,8	58,9	57,4				
	55	233500	215900	199100	182900	152400	124100		69,3	68,8	68,4	67,9	66,9	65,3					
CSH7561-80	30	295800	275800	256800	221200	188900	159500	132700	48,2	47,0	45,9	44,3	43,2	42,4	41,9				
	40	301000	280400	260800	242100	207200	175500	146700	58,9	57,9	57,1	56,5	55,8	55,2	54,6	53,6			
	50	277500	258100	239500	221700	188400	157500	128800	72,5	72,2	72,0	71,9	71,6	70,9	69,4				
	55	263900	245200	227200	209800	176900	145800		81,5	81,6	81,6	81,6	81,0	79,4					
CSH7571-90	30	323900	303000	282900	245000	210400	178800	149900	51,1	50,3	49,5	48,3	47,3	46,5	45,9				
	40	333400	311600	290600	270500	233000	198800	167400	62,6	61,7	61,1	60,6	60,1	59,7	59,2	58,3			
	50	311100	290200	270100	250800	214600	181100	149600	76,8	76,5	76,3	76,1	75,8	75,2	73,9				
	55	297200	276900	257400	238600	202800	169100		85,6	85,6	85,6	85,4	84,8	83,4					
CSH8551-110	30	432500	403000	374700	322100	274100	230500	190600	66,5	64,6	63,0	60,6	59,1	58,2	57,6				
	40	442700	411800	382300	354000	301400	253500	209800	79,7	78,2	77,1	76,2	75,1	74,3	73,4	72,0			
	50	407700	377900	349500	322200	271000	224100	180900	98,0	97,1	96,4	95,8	94,7	93,3	91,0				
	55	386300	357200	329400	302700	252300	205600		109,7	109,0	108,3	107,6	106,0	103,5					
CSH8561-125	30	481900	449500	418600	361000	308400	260600	216900	75,0	73,1	71,5	68,8	66,9	65,5	64,6				
	40	490900	457600	425800	395500	338800	287200	240100	91,4	89,8	88,5	87,4	85,9	84,8	83,7	82,1			
	50	454000	422400	392300	363300	308900	258500	211400	111,5	110,8	110,2	109,7	108,8	107,4	105,1				
	55	432600	402000	372700	344300	290500	239600		124,1	123,8	123,5	123,0	121,6	119,2					
CSH8571-140	30	530100	495800	462800	401000	344400	292800	245600	80,0	78,7	77,5	75,6	74,0	72,8	71,9				
	40	545600	510000	475800	443100	382000	326000	274700	97,9	96,6	95,7	95,0	94,1	93,5	92,8	91,4			
	50	510200	476100	443400	412000	352800	297800	246100	120,3	119,9	119,6	119,4	118,9	118,0	116,0				
	55	488200	455100	423200	392400	333800	278400		134,2	134,3	134,3	134,1	133,1	130,9					
CSH9551-180	30	740600	689700	641000	550500	468300	393600	325600	111,7	108,5	105,8	101,8	99,1	97,4	96,3				
	40	756000	702800	652100	603700	513700	432000	357800	133,6	131,0	129,0	127,5	125,3	123,9	122,4	120,0			
	50	693600	642700	594100	547700	460800	381200	308200	163,1	161,4	160,0	158,9	156,9	154,6	150,9				
	55	655900	606500	559200	513800	428600	349700		181,6	180,2	179,0	177,8	175,0	171,1					
CSH9561-210	30	833100	776700	722800	622500	531500	448800	373400	127,1	124,0	121,2	116,6	113,2	110,8	109,2				
	40	846500	788500	733300	680500	582400	493400	412400	154,9	152,0	149,7	147,8	144,9	142,9	140,9	138,1			
	50	779500	724800	672600	622700	529100	442700	362200	187,7	186,2	185,0	184,0	182,1	179,6	175,7				
	55	741000	688200	637600	588800	496500	409700		208,0	207,0	206,0	205,0	203,0	198,5					
CSH9571-240	30	914300	855300	798200	691100	593200	504000	422600	135,4	133,2	131,3	128,0	125,4	123,3	121,7				
	40	940300	878500	819200	762500	656600	559900	471600	165,8	163,6	161,9	160,7	159,0	157,8	156,4	154,0			
	50	876400	817200	760600	706300	604200	509800	421500	203,0	202,0	202,0	201,0	199,8	197,9	194,4				
	55	836700	779400	724300	671200	570600	475800		226,0	226,0	225,0	225,0	223,0	219,0					
CSH9581-280	30	1036500	967200	901100	778100	666800	565900	474100	158,5	155,6	153,0	148,6	145,1	142,2	139,7				
	40	1065500	993000	924000	858500	736500	625900	525300	186,7	186,0	185,5	185,1	184,2	182,8	180,6	176,8			
	50	996200	926000	859000	795100	675700	566000	464000	231,0	232,0	232,0	232,0	230,0	227,0	221,0				
	55	953300	884400	818600	755400	636300	525300		259,0	260,0	259,0	259,0	255,0	248,0					
CSH9591-300	30	1137600	1063700	992300	858400	736400	625600	524600	173,3	170,3	167,6	162,7	158,6	155,1	152,4				
	40	1169700	1092000	1017600	946700	814600	694500	585000	206,0	205,0	204,0	203,0	201,0	199,5	197,2	193,8			
	50	1096900	1022000	950300	881800	753500	635600	526000	254,0	254,0	253,0	253,0	252,0	249,0	245,0				
	55																		

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte  
siehe BITZER Software

Performance data for individual input data  
see BITZER Software

Données de puissance pour des données d'entrée  
individuelles voir BITZER Software

① Standard-Betrieb: Leistungswerte **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung  
Economiser-Betrieb: Leistungswerte **mit** Flüssigkeits-Unterkühlung ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

① Standard operation: Performance data **without** liquid subcooling  
Economiser operation: Performance data **with** liquid subcooling ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

① Fonctionnement standard: données de puissance **sans** sous-refroidissement de liquide.  
Fonctionnement avec économiseur: **avec** sous-refroidissement de liquide ( $t_{cu} = t_{ms} + 5 K$ )

**! Für Betrieb mit R22 ist das Öl B320SH erforderlich**

**! For operation with R22 the oil B320SH is required**

**! Pour le fonctionnement avec R22 il est nécessaire d'utiliser de l'huile B320SH**

Zusatzkühlung:  
Kältemittel-Einspritzung oder externe Ölkühlung

Additional cooling:  
Liquid injection or external oil cooling

Refroidissement additionnel:  
Injection de liquide ou refroidissement d'huile externe

**Technische Daten**
**Technical data**
**Caractéristique techniques**

Verdichter- Typ	Motor Version	Förder- volumen 50/60Hz	Öl- füllung	Gewicht	Rohranschlüsse		Leistungs- regelung	Motor- Anschluss	max. Betriebs- strom	max. Leistungs- aufnahme	Anlauf- strom (Rotor blockiert)
Compressor type	Motor version	Displace- ment 50/60Hz	Oil charge	Weight	Pipe connections		Capacity control	Motor connection	Max. operating current	Max. power consum.	Starting current (locked rotor)
Compresseur type	Version moteur	Volume balayé 50/60Hz	Charge d'huile	Poids	Raccords		Régulation de puiss.	Raccor- dement de moteur	Courant de servi- ce max.	Puissance absorbée max.	Courant de démarrage (rotor bloqué)
①	②	m³/h <sup>③</sup>	dm³	kg <sup>④</sup>	Conduite de refoul. mm pouce	Conduite d'aspir. mm pouce	% <sup>⑤</sup>		A <sup>⑥</sup>	kW <sup>⑦</sup>	A Δ/ΔΔ <sup>⑧</sup>
CSH6551-35Y CSH6551-50(Y)	2 1	137/165	9,5	317 325	42 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">100</div> <div style="margin-right: 10px;">⇕</div> <div style="margin-right: 10px;">25</div> <div style="margin-right: 10px;">oder / or / ou</div> <div style="margin-right: 10px;">⑧</div> <div style="margin-right: 10px;">100</div> <div style="margin-right: 10px;">75</div> <div style="margin-right: 10px;">50</div> <div style="margin-right: 10px;">25</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">400V(±10%) Δ-3-50Hz 460V(±10%) Δ-3-60Hz Y/Δ<sup>⑨</sup></div> <div style="margin-right: 10px;">■</div> <div style="margin-right: 10px;">400V(±10%) Δ/ΔΔ-3-50Hz 460V(±10%) Δ/ΔΔ-3-60Hz Part Winding</div> </div>	58 86	34 52	153/305 218/411
CSH6561-40Y CSH6561-60(Y)	2 1	170/205	9,5	317 325	42 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			66 108	41 65	182/338 269/508
CSH7551-50Y CSH7551-70(Y)	2 1	197/238	15	505 520	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			79 128	52 78	206/355 290/485
CSH7561-60Y CSH7561-80(Y)	2 1	227/274	15	515 525	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			98 144	65 88	267/449 350/585
CSH7571-70Y CSH7571-90(Y)	2 1	258/311	15	520 535	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			124 162	78 96	290/485 423/686
CSH7581-80Y	2	295/356	15	530	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			144	88	350/585
CSH7591-90Y	2	336/406	15	535	54 2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "			162	96	423/686
CSH8551-80Y CSH8551-110(Y)	2 1	315/380	22	840 850	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			144 180	88 110	394/606 520/801
CSH8561-90Y CSH8561-125(Y)	2 1	359/433	22	840 860	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			155 216	96 132	439/675 612/943
CSH8571-110Y CSH8571-140(Y)	2 1	410/495	22	850 870	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			182 246	110 150	520/801 665/1023
CSH8581-125Y	2	470/567	19	860	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			196	120	612/943
CSH8591-140Y	2	535/646	19	870	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			214	131	665/1023
CSH9551-180(Y)	1	535/646	35	1290	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			330	205	465/1442
CSH9561-160Y CSH9561-210(Y)	2 1	615/742	35	1280 1310	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			280 370	155 246	436/1364 586/1853
CSH9571-180Y CSH9571-240(Y)	2 1	700/845	35	1290 1320	76 3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	DN 100			310 420	204 255	465/1442 650/2029
CSH9581-210Y CSH9581-280(Y)	2 1	805/972	35	1350 1380	DN 100	DN 125			320 450	204 280	586/1853 805/2520
CSH9591-240Y CSH9591-300(Y)	2 1	910/1098	35	1370 1400	DN 100	DN 125	360 450	222 280	650/2029 805/2520		

## Daten für Zubehör und Ölfüllung

- ❑ Ölheizung 200 .. 230 V  
CSH65: 200 W  
CSH75: 200 W  
CSH85: 300 W  
CSH95: 300 W
- ❑ Leistungsregler  
230 V / 50 / 60 Hz
- ❑ Ölfüllung  
Typ BSE170 für R134a, R407C,  
R404A und R507A  
Typ B320SH für R22

### Ölheizung

gewährleistet die Schmierfähigkeit des Öls auch nach längeren Stillstandszeiten. Sie verhindert stärkere Kältemittel-Anreicherung im Öl und damit Viskositätsminderung.

Die Ölheizung muss im Stillstand des Verdichters betrieben werden bei

- ❑ Außen-Aufstellung des Verdichters
- ❑ langen Stillstandszeiten
- ❑ großer Kältemittel-Füllmenge
- ❑ Gefahr von Kältemittel-Kondensation in den Verdichter

## Data for accessories and oil charge

- ❑ Oil heater 200 .. 230 V  
CSH65: 200 W  
CSH75: 200 W  
CSH85: 300 W  
CSH95: 300 W
- ❑ Capacity control  
230 V 50 / 60 Hz
- ❑ Oil charge  
Type BSE170 for R134a, R407C,  
R404A and R507A  
Type B320SH for R22

### Oil heater

ensures the lubricity of the oil even after long standstill periods. It prevents increased refrigerant dilution in the oil and therefore a reduction of the viscosity.

The oil heater must be used during standstill in case of

- ❑ outdoor installation of the compressor
- ❑ long shut-off periods
- ❑ high refrigerant charge
- ❑ danger of refrigerant condensation into the compressor

## Données pour accessoires et charge d'huile

- ❑ Chauffage d'huile 200 .. 230 V  
CSH65: 200 W  
CSH75: 200 W  
CSH85: 300 W  
CSH95: 300 W
- ❑ Régulation de puissance  
230 V 50 / 60 Hz
- ❑ Charge d'huile  
Type BSE170 pour R134a, R407C,  
R404A et R507A  
Type B320SH pour R22

### Chauffage d'huile

garantit le pouvoir lubrifiant de l'huile, même après des longues périodes stationnaires. Elle permet d'éviter un enrichissement de l'huile en fluide frigorigène et par conséquent, une baisse de la viscosité.

Le chauffage d'huile doit être utilisé durant des périodes stationnaires

- ❑ en cas d'installation extérieure du compresseur
- ❑ en cas de longues périodes d'immobilisation
- ❑ en cas de haute charge de fluide frigorigène
- ❑ en cas de risque de condensation de fluide frigorigène dans le compresseur

- ① Zusatz "Y" bei Esteröl-Füllung BSE170 für R134a, R407C, R404A und R507A
- ② Siehe "Einsatzgrenzen"
- ③ 2900 min<sup>-1</sup> 50 Hz  
3500 min<sup>-1</sup> 60 Hz
- ④ Gewicht mit Saugflansch und Lötbuchse. Saugabsperrventil (Option bis DN100):  
CSH65: 7,7 kg  
CSH75: 15 kg  
CSH85 & CSH95: 25 kg
- ⑤ Stufenlose oder alternativ 4-stufige Leistungsregelung
- ⑥ Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom berücksichtigen.  
Schütze: Gebrauchskategorie AC3.  
PW: Beide Motorschütze auf ca. 60% des maximalen Betriebsstroms auslegen.  
Y/Δ: Schütze entsprechend den Vorgaben des Schützerherstellers auslegen. (Maximalen Betriebsstrom berücksichtigen.)
- ⑦ CSH65 .. CSH85: Daten für Δ/ΔΔ (Part Winding) – Y/Δ-Ausführung auf Anfrage  
CSH95: Daten für Y/Δ
- ⑧ Effektive Leistungsstufen sind abhängig von Betriebs-Bedingungen

- ① Supplement "Y" with ester oil charge BSE170 for R134a, R407C, R404A and R507A
- ② See "Application limits"
- ③ 2900 min<sup>-1</sup> 50 Hz  
3500 min<sup>-1</sup> 60 Hz
- ④ Weight including suction flange with brazed bushing. Suction shut-off valve (optional up to DN100):  
CSH65: 7,7 kg  
CSH75: 15 kg  
CSH85 & CSH95: 25 kg
- ⑤ Infinite or alternatively 4-step capacity control
- ⑥ For the selection of contactors, cables and fuses the max. operating current must be considered.  
Contactors: operational category AC3.  
PW: Select both motor contactors for approx. 60% of the maximum operating current.  
Y/Δ: Select the contactors according to contactor manufacturers' instructions. (Consider the maximum operating current.)
- ⑦ CSH65 .. CSH85: data for Δ/ΔΔ (Part Winding) – Y/Δ version upon request  
CSH95: data for Y/Δ
- ⑧ Effective capacity steps are depending upon the operating conditions

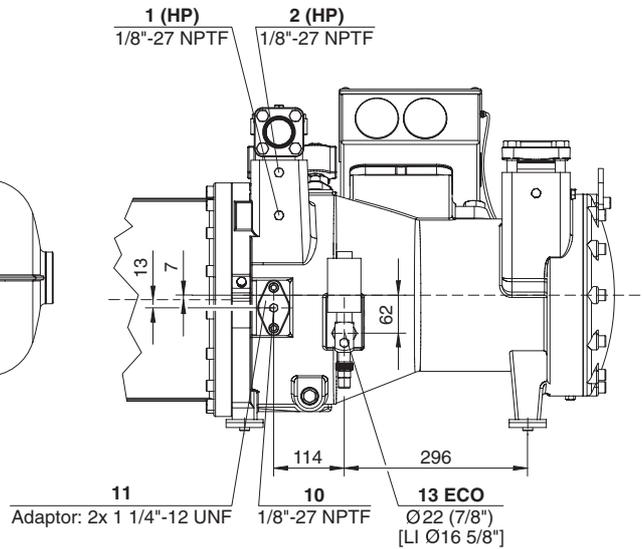
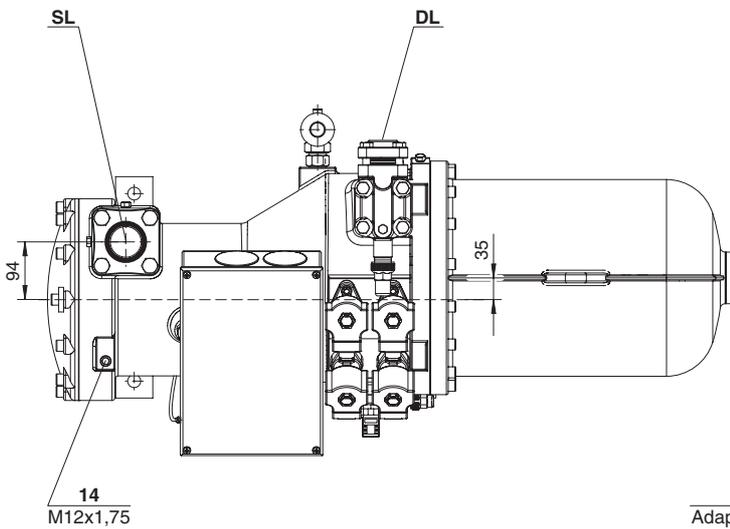
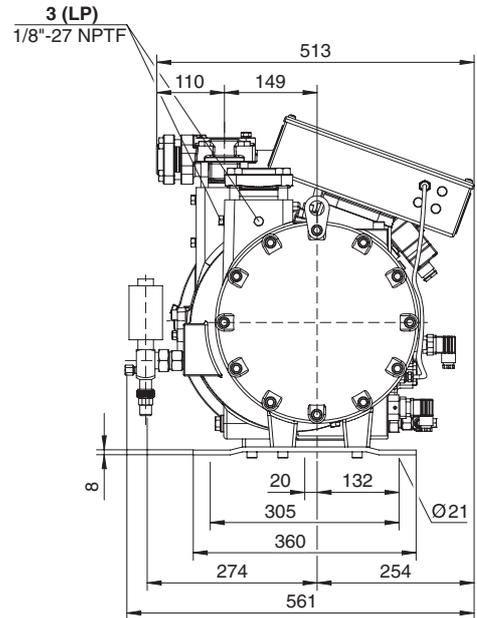
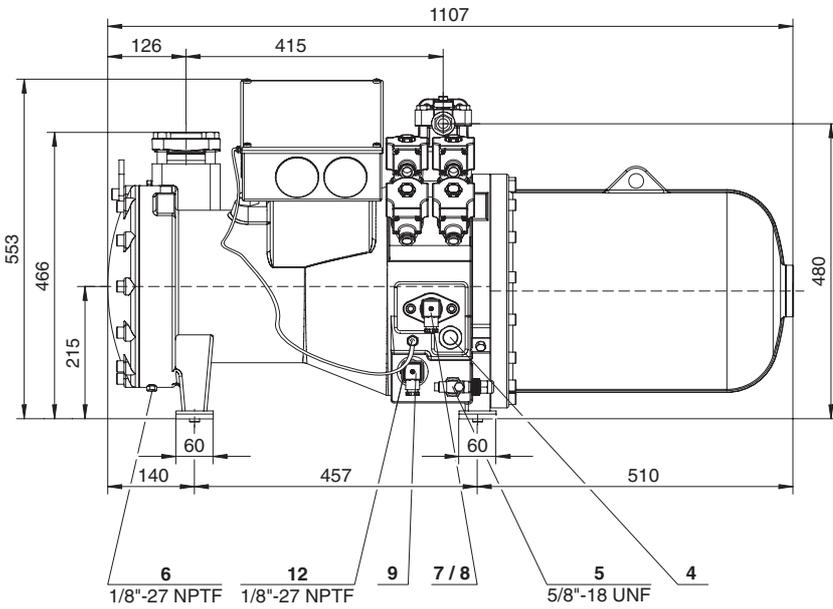
- ① Indice "Y" pour charge d'huile ester BSE170 pour R134a, R407C, R404A et R507A
- ② Voir "Limites d'application"
- ③ 2900 min<sup>-1</sup> 50 Hz  
3500 min<sup>-1</sup> 60 Hz
- ④ Poids y compris bride avec manchon à braser. Vanne d'aspiration (option jusqu'à DN100):  
CSH65: 7,7 kg  
CSH75: 15 kg  
CSH85 & CSH95: 25 kg
- ⑤ Régulation de puissance en continu ou alternatif à 4 étages
- ⑥ Pour la sélection des contacteurs, des câbles d'alimentation et des fusibles tenir compte du courant de service max.  
Contacteurs: catégorie d'utilisation AC3.  
PW: Sélectionner les deux contacteurs du moteur à environ 60% du courant de service maximal.  
Y/Δ: Sélectionner les contacteurs en respectant les instructions du fabricant. (Tenir compte du courant de service maximal.)
- ⑦ CSH65 .. CSH85: données pour Δ/ΔΔ (bobinage partiel) – version Y/Δ sur demande  
CSH95: données pour Y/Δ
- ⑧ Les étages de puissance effectifs dépendent des conditions de fonctionnement

Maßzeichnung

Dimensional drawing

Croquis coté

CSH65



Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil (Position 13)

Drawing with optional ECO shut-off valve (position 13)

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale (position 13)

Anschluss-Positionen siehe Seite 22

Connection positions see page 22

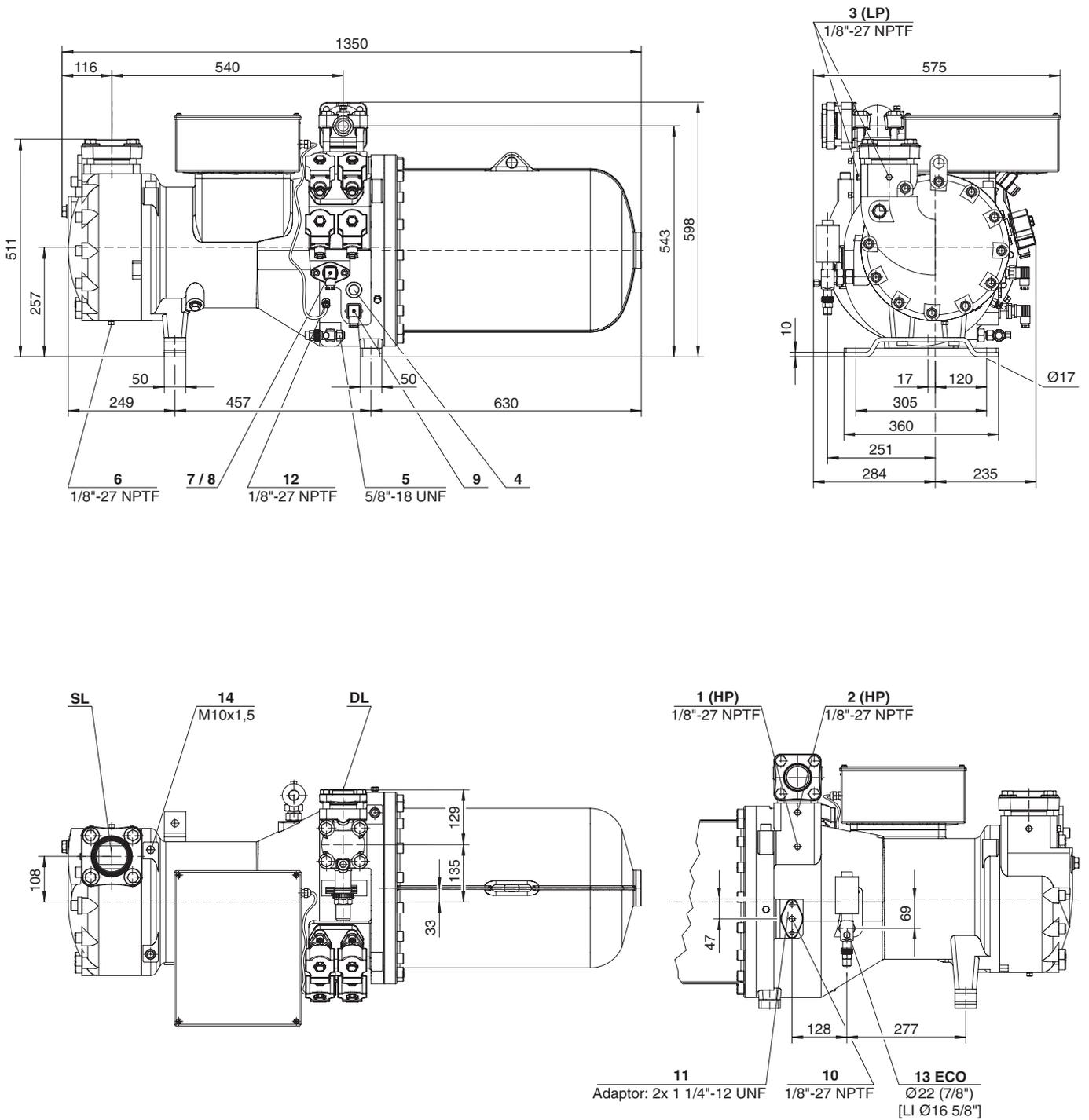
Position des raccords voir page 22

Maßzeichnung

Dimensional drawing

Croquis coté

CSH75



Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil (Position 13)

Drawing with optional ECO shut-off valve (position 13)

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale (position 13)

Anschluss-Positionen siehe Seite 22

Connection positions see page 22

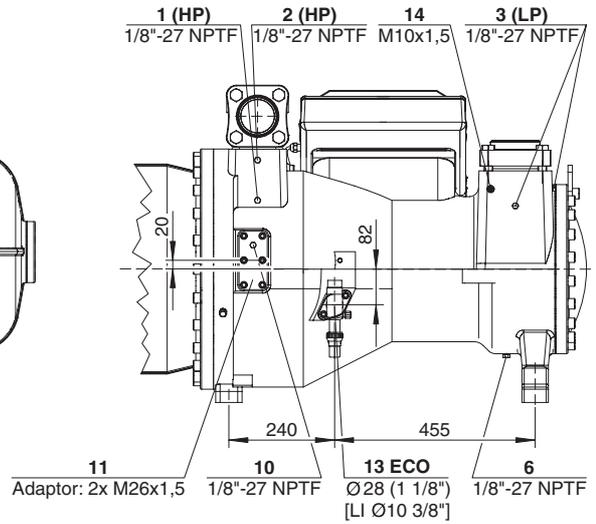
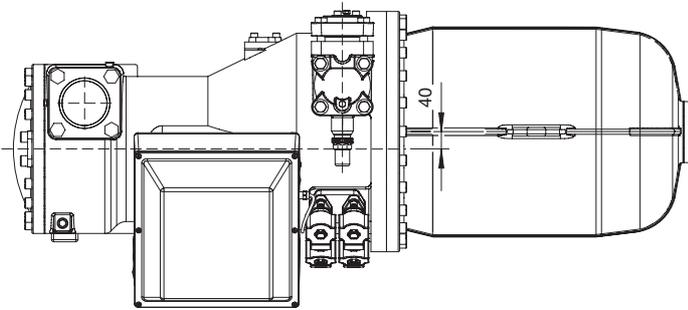
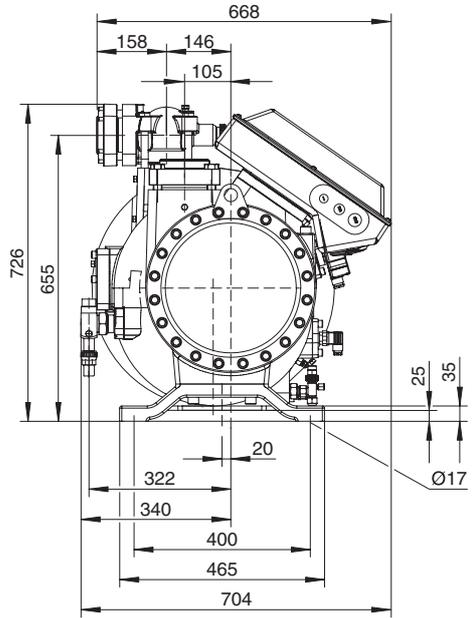
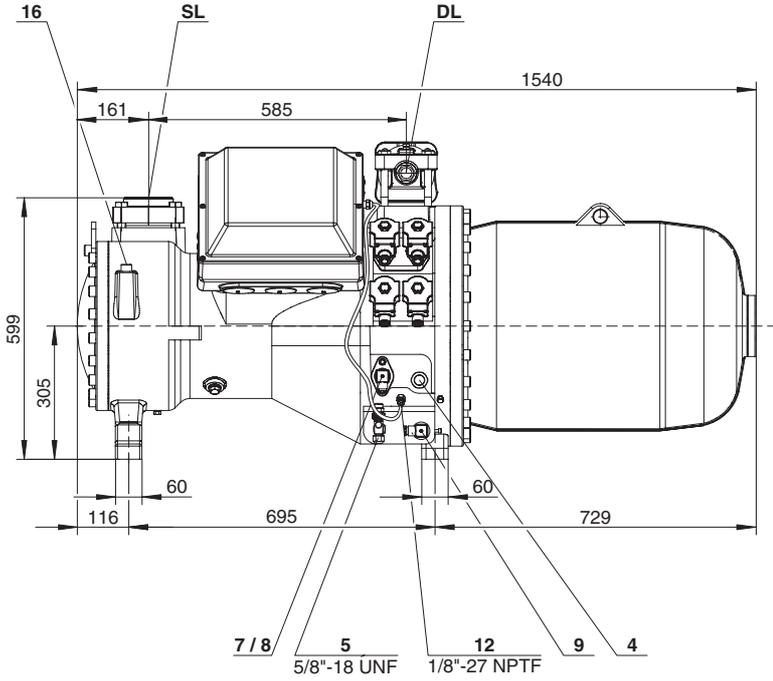
Position des raccords voir page 22

Maßzeichnung

Dimensional drawing

Croquis coté

CSH85



Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil (Position 13)

Drawing with optional ECO shut-off valve (position 13)

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale (position 13)

Anschluss-Positionen siehe Seite 22

Connection positions see page 22

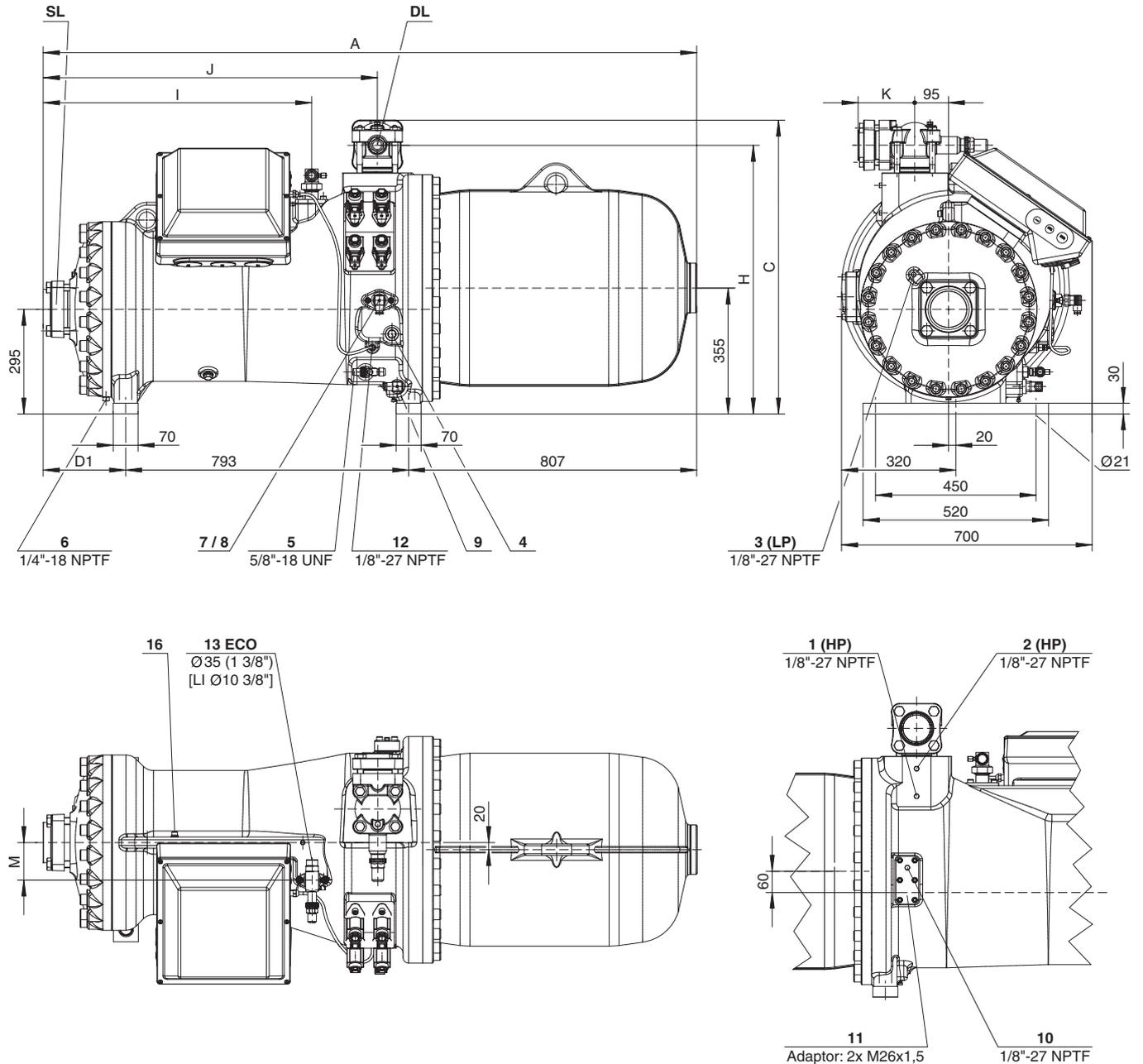
Position des raccords voir page 22

Maßzeichnung

Dimensional drawing

Croquis coté

CSH95



	A	C	D1	H	I	J	K	M
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>CSH9551 / CSH9561 / CSH9571</b>	1824	829	223	759	744	928	159	106
<b>CSH9581-210 / CSH9591-240</b>	1841	868	241	775	762	946	184	113
<b>CSH9581-280 / CSH9591-300</b>	1868	868	268	775	789	973	184	113

Darstellung mit optionalem ECO-Absperrventil (Position 13)

Drawing with optional ECO shut-off valve (position 13)

Représentation avec vanne d'arrêt d'ECO optionale (position 13)

Anschluss-Positionen siehe Seite 22

Connection positions see page 22

Position des raccords voir page 22

#### CAD-Zeichnungen im DXF-Format

- sind auf der CD-ROM der BITZER Software enthalten
- können von Web-Site herunter geladen werden:
  - www.bitzer.de
  - www.bitzer-corp.com
  - Web-Sites der BITZER-Tochtergesellschaften

Dreidimensionale Standard-Modelle im vrml-, step- oder iges-Format auf Anfrage.

#### CAD drawings in DXF format

- are part of the BITZER Software CD-ROM
- can be downloaded from the web site:
  - www.bitzer.de
  - www.bitzer-corp.com
  - web sites of local BITZER subsidiaries

Three-dimensional standard models in vrml, step or iges format upon request.

#### CAD dessins en forme DXF

- sont contenus dans le CD-ROM du BITZER Software
- peuvent être téléchargés du page web:
  - www.bitzer.fr
  - www.bitzer-corp.com
  - pages web des BITZER filiales dans locations différentes

Modèles standard à trois dimensions en forme vrml, step ou iges sur demande.

#### Anschluss-Positionen

- 1 Hochdruck-Anschluss (HP)
- 2 Zusätzlicher Hochdruck-Anschluss
- 3 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4 Ölschauglas
- 5 Ölserviceventil (Standard) / Anschluss für Ölausgleich (Parallelbetrieb)
- 6 Ölablass-Stopfen (Motorgehäuse)
- 7 Anschluss für Ölfüllung – alternative Nutzung für Pos. 8
- 8 Ölniveau-Schalter (Option)
- 9 Ölheizung mit Tauchhülse (Standard)
- 10 Öldruck-Anschluss
- 11 Anschlüsse für externen Ölkühler (Adapter optional)
- 12 Öltemperatur-Fühler (PTC)
- 13 Anschluss für Economiser oder Kältemittel-Einspritzung (Pulsationsdämpfer mit Absperrventil oder Adapter mit integrierter Einspritzdüse optional)
- 14 Gewinde für Rohrhalterung (ECO- und LI-Leitung)
- 16 Erdungsschraube für Gehäuse

#### Connection positions

- 1 High pressure connection (HP)
- 2 Additional HP connection
- 3 Low pressure connection (LP)
- 4 Oil sight glass
- 5 Oil service valve (standard) / connection for oil equalisation (parallel operation)
- 6 Oil drain plug (motor housing)
- 7 Oil charge connection – alternative use for pos. 8
- 8 Oil level switch (optional)
- 9 Oil heater with sleeve (standard)
- 10 Oil pressure connection
- 11 External oil cooler connection (adaptor optional)
- 12 Oil temperature sensor (PTC)
- 13 Economiser or liquid injection connection (pulsation muffler with shut-off valve or adaptor with integral injection nozzle optional)
- 14 Thread for pipe support (ECO and LI line)
- 16 Grounding screw for housing

#### Position des raccords

- 1 Raccord de haute pression (HP)
- 2 Raccord additional de haute pression
- 3 Raccord de basse pression (LP)
- 4 Voyant d'huile
- 5 Vanne de service d'huile (standard) / raccord pour égalisation d'huile (fonctionnement en parallèle)
- 6 Bouchon de vidange d'huile (carter moteur)
- 7 Raccord pour remplissage d'huile – utilisation possible pour pos. 8
- 8 Interrupteur de niveau d'huile (option)
- 9 Chauffage d'huile avec tube plongeur (standard)
- 10 Raccord pression d'huile
- 11 Raccords pour refroidisseur d'huile externe (adaptateur facultatif)
- 12 Sonde de température d'huile (CTP)
- 13 Raccord pour économiseur ou injection de liquide (amortisseur de pulsations avec vanne d'arrêt ou adaptateur avec gicleur d'injection intégré facultatifs)
- 14 Filetage pour support de tuyauterie (tuyauterie ECO et LI)
- 16 Vis de mise à la terre pour corps





Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH  
Eschenbrännlestraße 15  
71065 Sindelfingen (Germany)  
Tel. +49 (0) 70 31 9 32-0  
Fax +49 (0) 70 31 9 32-146 & -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)