



THE HEART OF FRESHNESS

R410A // HERMETIC

# SCROLL COMPRESSORS

R410A // HERMETISCHE SCROLLVERDICHTER

R410A // COMPRESSEURS HERMÉTIQUES À SCROLL

ORBIT 8 Tandem // ORBIT 8 Trio

Tandem // Trio



### ORBIT 8 Tandem- und Trio-Einheiten (GSD8 Serie)

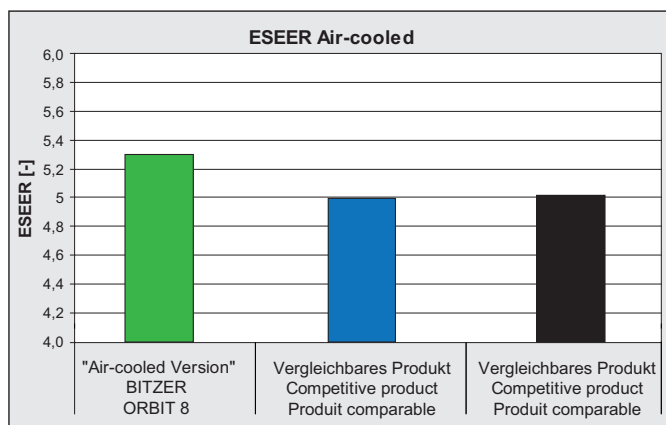
BITZER bietet für den Parallelverbund Bausätze für Tandem- und Trio-Einheiten an. Sie bestehen aus zwei oder drei parallel geschalteten Verdichtern und weisen gegenüber Einzelverdichtern gleicher Leistung deutliche Vorteile auf. Die Verbundsätze zeichnen sich durch innovative technische Eigenschaften aus sowie durch eine besonders hohe Energieeffizienz bei dem im Jahresgang auftretenden Lastbedingungen von Flüssigkeitskühlsätzen. Die Verdichter wurden gezielt auf niedrige Schallemissionen, hohe Laufruhe und Zuverlässigkeit optimiert.

- Effiziente Leistungsregelung durch Wechselbetrieb einzelner Verdichter.
- Bewährter Öl- und Gasausgleich.
- Niedriges Schwingungsniveau durch Direktmontage auf feste Schienen.
- Optimierte Versionen für vorwiegend hohe oder vorwiegend niedrige Verflüssigungstemperaturen.
- Verdichter wahlweise mit Rotalock- oder Direktlöt-Anschlüssen.

### Steigerung des ESEER/IPLV\*-Vorteils

In Verbundätzen werden die Vorteile des BITZER ORBIT 8 Verdichters vervielfacht. Die trifft insbesondere auf Anwendungen mit niedrigeren Verflüssigungstemperaturen zu. Während die ESEER/IPLV\*-Werte der Einzelverdichter bereits besser sind als die Werte vergleichbarer Produkte, werden die Vorteile in Tandem- und Trio-Verbundanlagen noch deutlicher.

### ORBIT 8: Bis zu 5% besserer ESEER ORBIT 8: Up to 5% better ESEER ORBIT 8: Jusqu'à 5% bon ESEER



Berechnung basiert auf Multi-Verdichterverbund

### ORBIT 8 Tandem and Trio assemblies (GSD8 series)

For parallel compounding of compressors, BITZER offers assembly kits for Tandem and Trio compressor units. They consist of two or three compressors, respectively, connected in a parallel configuration and offer advantages over single compressors with equivalent capacity.

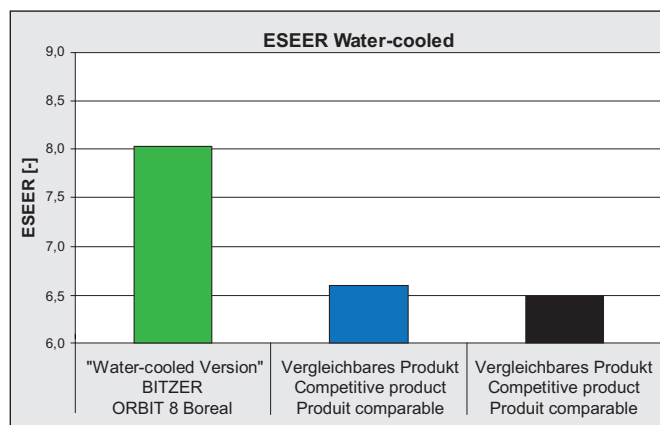
The assemblies are characterized by innovative technical features and very high energy efficiency especially adapted to the annual load characteristics of chiller applications. The compressor design has been further optimized for low sound emissions, smooth running and reliability.

- Efficient capacity control by means of cycling of individual compressors.
- Proven oil and gas equalization.
- Compressors mount directly to solid frame rails for low vibration levels.
- Optimized versions for primarily high or low condensing applications.
- Compressor with direct brazing or Rotalock connections.

### Compounding the ESEER/IPLV\* benefit

The advantages of the BITZER ORBIT 8 compressor are multiplied when used in compound assemblies. This is especially true at lower condensing temperatures. While the single compressor ESEER/IPLV\* advantage may be already better than competitive models, in a Tandem and Trio assembly the benefits are even greater figures.

### ORBIT 8 Boreal: Bis zu 15% besserer ESEER ORBIT 8 Boreal: Up to 15% better ESEER ORBIT 8 Boreal: Jusqu'à 15% bon ESEER



Calculation based on multi compressor compound

### Ensembles de compresseurs Tandem et Trio ORBIT 8 (série GSD8)

Pour le montage en parallèle des compresseurs, BITZER propose des kits de montage pour les unités Tandem et Trio. Ils comprennent deux ou trois compresseurs qui sont branchés en parallèle et qui présentent des avantages par rapport aux compresseurs d'une capacité similaire. Les ensembles sont caractérisés par des critères techniques innovateurs et une efficacité d'énergie très élevée et particulièrement adaptée aux caractéristiques de charge annuelle des applications de refroidisseur. La construction du compresseur a été optimisée par rapport aux émissions de bruits, au fonctionnement silencieux et à la fiabilité.

- Régulation de puissance efficace au moyen de l'enclenchement des compresseurs individuels.
- Égalisation d'huile et de gaz éprouvée.
- Compresseurs montés directement sur les rails de châssis solides pour garantir un niveau de vibration faible.
- Versions optimisées particulièrement pour les applications de haute ou de faible condensation.
- Compresseur avec raccords à braser directs ou Rotalock.

### Profiter des avantages en terme d'ESEER/IPLV\*

Les avantages du compresseur BITZER ORBIT 8 sont multipliés lorsqu'ils sont utilisés en montage duo ou trio. Cela est particulièrement valide pour des températures de condensation basses. Alors que les performances du compresseur seul en terme d'ESEER/IPLV\* sont déjà meilleures que les modèles compétitifs, dans un montage Tandem ou Trio, ses gains sont encore plus.

\* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio  
IPLV: Integrated Part Load Value

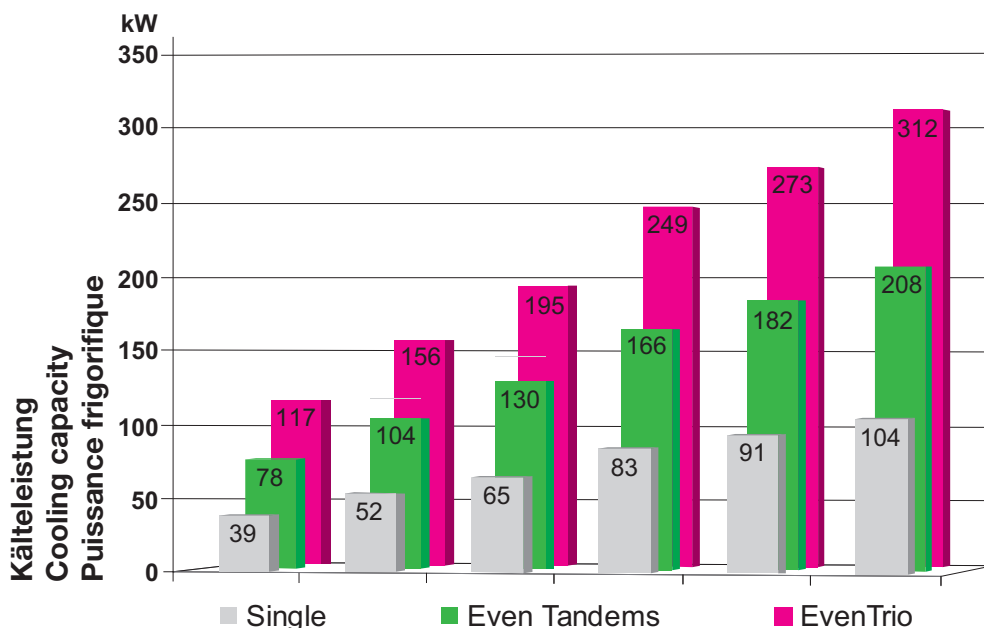
\* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio  
IPLV: Integrated Part Load Value

\* ESEER: European Seasonal Energy Efficiency Ratio  
IPLV: Integrated Part Load Value

### ORBIT 8 Verbundsätze mit Verdichtern gleicher Leistung

### ORBIT 8 even compound assemblies

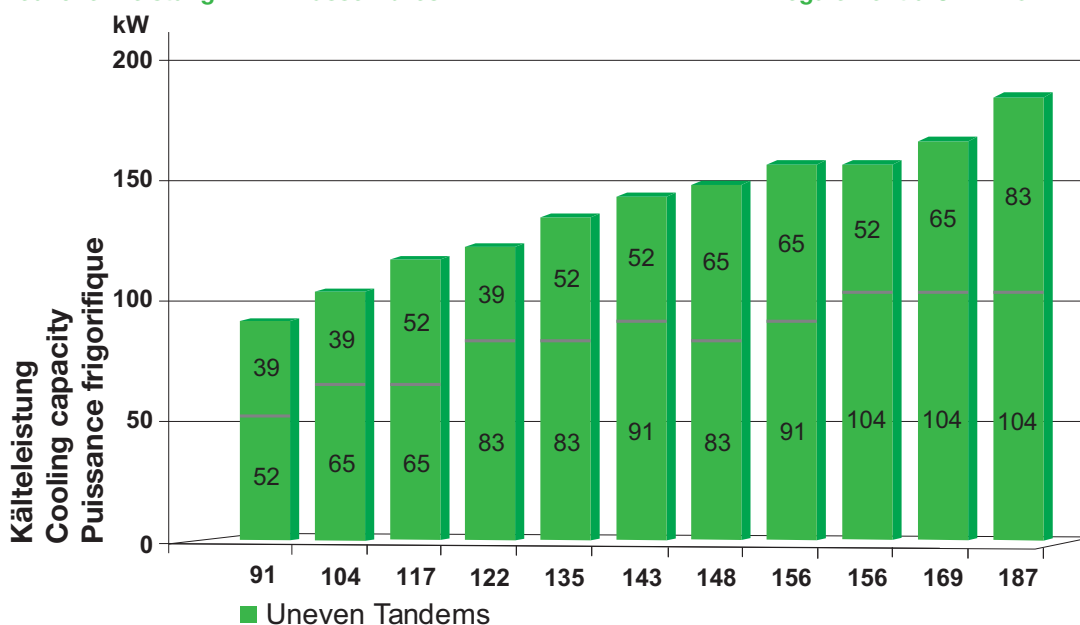
### Ensembles de compresseurs également d'ORBIT 8



### ORBIT 8 Verbundsätze mit Verdichtern unterschiedlicher Leistung

### ORBIT 8 uneven compound assemblies

### Ensembles de compresseurs Tandem inégalement d'ORBIT 8



#### Leistung der Verbundsätze

Die Leistungsdaten der Verdichter-Verbundsätze entsprechen der Summe der Leistungsdaten der Einzelverdichter.

Weitere Informationen zu technischen Daten und Leistungswerten von Einzelverdichtern siehe BITZER Software und Prospekt ESP-130.

Weitere Modelle auf Anfrage.

#### Performance of compound compressor assemblies

The performance data of the compounded compressors corresponds to the sum of the performance data of each of the single compressors.

For further information on technical design and performance data of single compressors see BITZER Software and brochure ESP-130.

Other models are available upon request.

#### Puissance d'ensembles de compresseurs en parallèle

Les données de puissance des compresseurs en parallèle correspondent au total des données de puissance de chaque compresseur individuel.

Pour plus d'informations sur la construction technique et les données de puissance des compresseurs individuels, voir le BITZER Software et le prospectus ESP-130.

Les autres modèles sont disponibles sur demande.



### Tandem-Verbundsätze Technische Daten

### Tandem assemblies Technical data

### Ensembles de Tandem Caractéristiques techniques

Verdichter-Typ ①	Fördervolumen 50 Hz Displacement with 50 Hz Volume balayé à 50 Hz  m³/h	Leistungsstufen	Gewicht ②	Rohranschlüsse ODS				Bausatz Nr. Assembly kit no. Numéro de kit de montage	
Compressor types ①		Capacity step	Weight ②	DL Druckleitung	SL Saugleitung			Version „B“ ③	Version „R“ ③
Types de compresseur ①		Étage de la puissance	Poids ②	DL Discharge line	SL Suction line	Pipe connections ODS		Version „B“ ③	Version „R“ ③
		%	kg	DL Conduite de refoulement	SL Conduite d'aspiration	Raccords ODS		Variante «B» ③	Variante «R» ③
					mm	inch	mm	inch	

#### Tandem-Verbund mit Verdichtern gleicher Leistung

#### Even compressor assemblies

#### Esembles de compresseurs tandem également

<b>2 x GSD80182V</b>	58,0	100:50	310	42	1 5/8	64	2 5/8	35811301	35811401
<b>2 x GSD80235V</b>	77,2	100:50	316	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>2 x GSD80295V</b>	96,6	100:50	322	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>2 x GSD80385V</b>	123,6	100:50	326	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>2 x GSD80421V</b>	135,2	100:50	325	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>2 x GSD80485VA</b>	154,4	100:50	357	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>2 x GSD80485VW</b>	154,4	100:50	327	42	1 5/8	64	2 5/8		

#### Tandem-Verbund mit Verdichtern unterschiedlicher Leistung

#### Uneven compressor assemblies

#### Esembles de compresseurs tandem inégalement

<b>GSD80182V + GSD80235V</b>	67,6	100:57:43	313	42	1 5/8	64	2 5/8	35811501	35811601
<b>GSD80182V + GSD80295V</b>	77,3	100:63:37	316	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80182V + GSD80385V</b>	90,8	100:68:32	318	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80235V + GSD80295V</b>	86,9	100:55:45	319	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80235V + GSD80385V</b>	100,4	100:62:38	321	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80235V + GSD80421V</b>	106,2	100:64:36	320	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80235VA + GSD80485VA</b>	115,8	100:66:34	337	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80235VW + GSD80485VW</b>	115,8	100:66:34	321	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80295V + GSD80385V</b>	110,1	100:56:44	324	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80295V + GSD80421V</b>	115,9	100:58:42	323	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80295VA + GSD80485VA</b>	125,5	100:62:38	340	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80295VW + GSD80485VW</b>	125,5	100:62:38	324	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80385VA + GSD80485VA</b>	139,0	100:56:44	341	42	1 5/8	64	2 5/8		
<b>GSD80385VW + GSD80485VW</b>	139,0	100:56:44	326	42	1 5/8	64	2 5/8		

Technische Daten der Einzelverdichter siehe BITZER Software und Prospekt ESP-130.

Technical data of single compressors see BITZER Software and brochure ESP-130.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques des compresseurs individuels, voir le BITZER Software et le prospectus ESP-130.

① Jede Verdichter-Kombination ist in zwei Versionen lieferbar:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8, optimiert für luftgekühlte Systeme  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal, optimiert für Systeme mit niedrigen Verflüssigungstemperaturen

① Each compressor combination is available in two versions:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8 optimized for air-cooled systems  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal optimized for systems with low condensing temperature

① Chaque combinaison de compresseurs est disponible en deux versions:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8 optimisé par rapport aux systèmes refroidis à air  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal optimisé par rapport aux systèmes pour une température de condensation moins élevée

② Gewicht inklusive Bausatz

② Weight including assembly kit

② Poids avec kit de montage

③ B = Direkt-Lötanschlüsse  
R = Rotalock-Anschlüsse

③ B = Direct brazing connections  
R = Rotalock connections

③ B = Raccords à braser  
R = Raccords à Rotalock

Für Kombinationen mit Verdichtern unterschiedlicher Leistung: Gasflussbegrenzer erforderlich – auf Anfrage

For uneven compressor combinations: Gas flow restrictors are required – upon request

Pour les combinaisons de compresseurs inégalements: Restricteurs de débit sont requis, sur demande

Befüllt mit Polyvinylether-Öl BVC32.

Charged with polyvinyl ether oil BVC32.

Rempli avec éther polyvinylique BVC32.

2 x Ölheizung (Option)

2 x Oil heater (option)

2 x Chauffage d'huile (option)

140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

### Trio-Verbundsätze Technische Daten

### Trio assemblies Technical data

### Ensembles de Trio Caractéristiques techniques

Verdichter-Typ ①	Fördervolumen 50 Hz Displacement with 60 Hz Volume balayé à 60 Hz	Leistungsstufen	Gewicht ②	Rohranschlüsse ODS				Bausatz Nr. Assembly kit no.	
				DL Druckleitung	SL Saugleitung	Version „B“ ③	Version „R“ ③		
Compressor types ①		Capacity step	Weight ②	Pipe connections ODS				Version „B“ ③	Version „R“ ③
Types de compresseur ①		Étage de la puissance	Poids ②	DL Discharge line	SL Suction line	Raccords ODS		Version "B" ③	Version "R" ③
	m <sup>3</sup> /h	%	kg	DL Conduite de refoulement	SL Conduite d'aspiration	mm	inch	Variante «B» ③	Variante «R» ③
<b>3 x GSD80182VA</b>	87,0	100:66:33	463	54	2 1/8	76	3 1/8	35811701	35811801
<b>3 x GSD80235V</b>	115,8	100:66:33	490	54	2 1/8	76	3 1/8		
<b>3 x GSD80295V</b>	144,9	100:66:33	503	54	2 1/8	76	3 1/8		
<b>3 x GSD80385V</b>	185,4	100:66:33	524	54	2 1/8	76	3 1/8		
<b>3 x GSD80421V</b>	202,8	100:66:33	540	54	2 1/8	76	3 1/8		
<b>3 x GSD80485VA</b>	231,6	100:66:33	567	54	2 1/8	76	3 1/8		
<b>3 x GSD80485VW</b>	231,6	100:66:33	495	54	2 1/8	76	3 1/8		

Technische Daten der Einzelverdichter siehe BITZER Software und Prospekt ESP-130.

Technical data of single compressors see BITZER Software and brochure ESP-130.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques des compresseurs individuels, voir le BITZER Software et le prospectus ESP-130.

① Jede Verdichter-Kombination ist in zwei Versionen lieferbar:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8, optimiert für luftgekühlte Systeme  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal, optimiert für Systeme mit niedrigen Verflüssigungstemperaturen

① Each compressor combination is available in two versions:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8 optimized for air-cooled systems  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal optimized for systems with low condensing temperature

① Chaque combinaison de compresseurs est disponible en deux versions:  
GSD8...**VA** = ORBIT 8 optimisé par rapport aux systèmes refroidis à air  
GSD8...**VW** = ORBIT 8 Boreal optimisé par rapport aux systèmes pour une température de condensation moins élevée

② Gewicht inklusive Bausatz

② Weight including assembly kit

② Poids avec kit de montage

③ B = Direkt-Lötanschlüsse  
R = Rotalock-Anschlüsse

③ B = Direct brazing connections  
R = Rotalock connections

③ B = Raccords à braser  
R = Raccords à Rotalock

Befüllt mit Polyvinylether-Öl BVC32.

Charged with polyvinyl ether oil BVC32.

Rempli avec éther polyvilylique BVC32.

2 x Ölheizung (Option)  
140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

3 x Oil heater (option)  
140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

3 x Chauffage d'huile (option)  
140 W, 115 V/230 V/460 V/575 V

#### Lieferumfang Tandem/Trio Bausatz

Rohrleitungsbausatz: Rohre und Fittings für Saug- und Druckleitung, Ölausgleichsleitung, Adapter für Verdichter mit Rotalock-Anschlüssen.

Schienenbausatz: Elemente zur Verdichterbefestigung, Schienen, Schwingungsdämpfer.

#### Extent of delivery Tandem/Trio assembly kits

Piping kit: Suction, discharge and oil equalizing tubes and fittings, Rotalock adapters for compressors with threaded stubs.

Rail kit: Compressor mounting hardware, rails and supporting isolation grommets.

#### Contenu de la livraison des kits de montage de Tandem/Trio

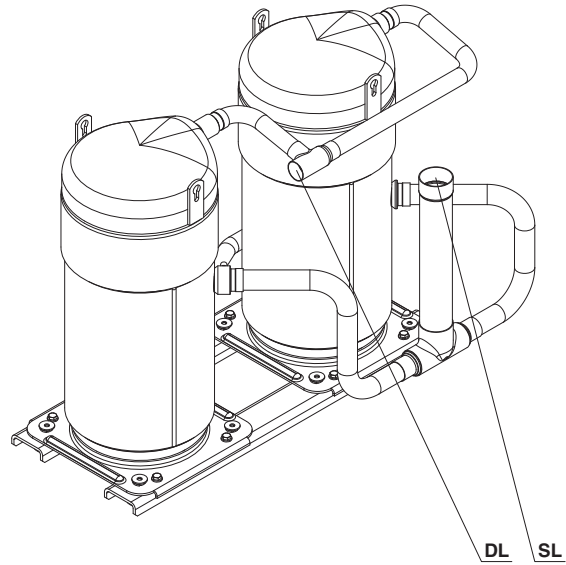
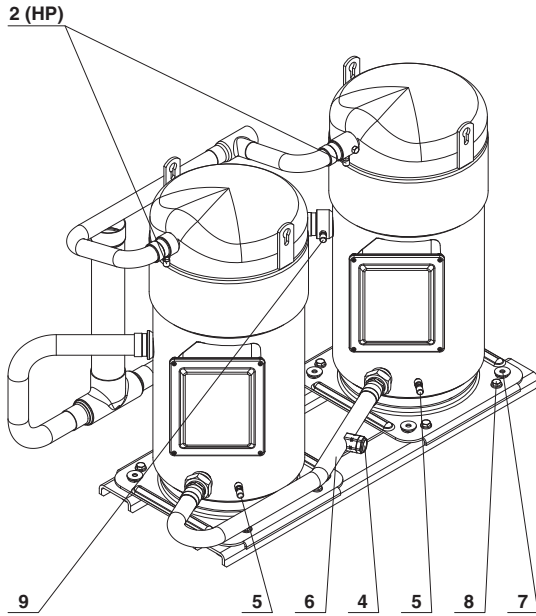
Kit des tuyauteries: Conduites et robinetterie pour les conduites du gaz aspiré et du gaz de refoulement et la conduite d'égalisation d'huile, adapteurs Rotalock pour compresseurs avec raccords à Rotalock.

Kit des rails: Des éléments pour fixation, des rails de montage et des amortisseurs de vibrations.

**Typischer Tandem-Verbund mit Verdichtern gleicher Leistung**  
(Änderungen vorbehalten)

**Typical even Tandem assemblies**  
(subject to change)

**Ensembles de compresseurs Tandem également typiques**  
(toutes modifications réservées)



**Anmerkung:** Obiges Beispiel zeigt einen typischen Tandem-Verbundsatz mit 2 x GSD80385-Verdichtern gleicher Leistung mit Löt-Anschlussstutzen.

Für Informationen zu Abmessungen, weiteren Versionen und Anwendungen bitte Rücksprache mit BITZER.

**Note:** Shown above is a typical even Tandem assembly for 2 x GSD80385 with stub tube connection for brazing.

Contact BITZER for dimensional information, alternate versions, and application information.

**Note:** ci-dessus un ensemble de Tandem typique avec 2 x GSD80385 avec connexion tube à braser.

Contacter BITZER pour de plus amples informations sur les dimensions, les versions alternatives ainsi que pour des demandes spécifiques à votre application.

Anschlusspositionen siehe S. 7

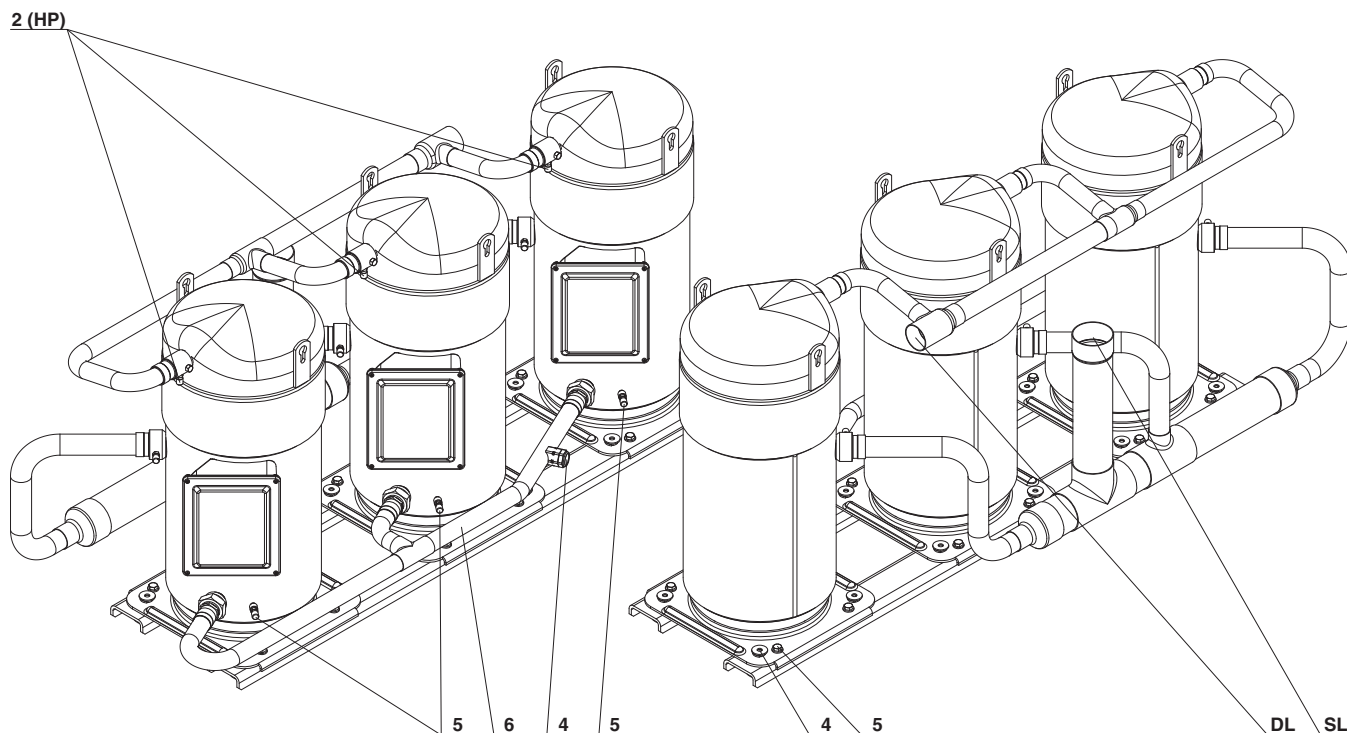
Connection positions see p. 7

Positions des raccords voir p. 7

**Typischer Trio-Verbund mit Verdichtern gleicher Leistung**  
(Änderungen vorbehalten)

**Typical even Trio assemblies**  
(subject to change)

**Ensembles de compresseurs Trio également typiques**  
(toutes modifications réservées)



**Anmerkung:** Obiges Beispiel zeigt einen typischen Trio-Verbundsatz mit 3 x GSD80385-Verdichtern gleicher Leistung mit Löt-Anschlussstutzen.

Für Informationen zu Abmessungen, weiteren Versionen und Anwendungen bitte Rücksprache mit BITZER.

**Note:** Shown above is a typical even Trio assembly for 3 x GSD80385 with stub tube connection for brazing.

Contact BITZER for dimensional information, alternate versions, and application information.

**Note:** ci-dessus un ensemble de Trio typique avec 3 x GSD80385 avec connexion tube à braser.

Contacter BITZER pour de plus amples informations sur les dimensions, les versions alternatives ainsi que pour des demandes spécifiques à votre application.

**Anschlusspositionen**

- 2 Anschluss für Druckgas-Temperaturfühler (HP)
- 4 Schauglas
- 5 Öl-Serviceanschluss
- 6 Öl-Ausgleichsleitung
- 7 Montageposition für Schwingungsdämpfer
- 8 Montageposition für Tandem- und Trio-Befestigungsschienen
- 9 Gasflussbegrenzer (nur bei ungleichen Tandems)

**SL** Saugleitung  
**DL** Druckleitung

**Connection positions**

- 2 Discharge gas temperature sensor connection (HP)
- 4 Sight glass
- 5 Oil service connection
- 6 Oli equalizing line
- 7 Mounting position for vibration dampers
- 8 Mounting position for Tandem and Trio fixing rails
- 9 Gas flow restrictor (washer only with uneven Tandems)

**SL** Suction line  
**DL** Discharge line

**Position des raccords**

- 2 Raccord de sonde de température du gaz au refoulement (HP)
- 4 Voyant
- 5 Raccord de service d'huile
- 6 Conduite d'égalisation d'huile
- 7 Position de montage pour des amortisseurs de vibrations
- 8 Position de montage pour les rails de fixation de Tandem et Trio
- 9 Restricteur de débit (rondelle, seulement avec des Tandems inégaux)

**SL** Conduite d'aspiration  
**DL** Conduite de refoulement



**BITZER Kühlmaschinenbau GmbH**  
Eschenbrünnlestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany  
Tel +49 [0]70 31 932-0 // Fax +49 [0]70 31 932-147  
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de