



THE HEART OF FRESHNESS

全密閉型

# スクロールコンプレッサー

HERMETISCHE SCROLLVERDICHTER  
HERMETIC SCROLL COMPRESSORS

ESH7 シリーズ  
ESH7 SERIES  
ESH7 SERIE



バージョン 50Hz // ESP-100-6

## Hermetische Scrollverdichter

## Hermetic scroll compressors

## 全密閉型コンプレッサー

Inhalt	Seite	Content	Page	目次	ページ
<b>Die ES-Serie</b>	2	<b>The ES series</b>	2	<b>ESシリーズ</b>	2
<b>Technische Daten</b>	2	<b>Technical features</b>	2	<b>技術的特徴</b>	2
<b>Einsatzgrenzen</b> für		<b>Application limits</b> for		<b>適用制限</b>	
R134a	4	R134a	4	R134a	4
R407C	4	R407C	4	R407C	4
R404A ■ R507A	4	R404A ■ R507A	4	R404A ■ R507A	4
R22	4	R22	4	R22	4
<b>Leistungswerte</b> für		<b>Performance data</b> for		<b>性能データ</b>	
R134a	6	R134a	6	R134a	6
R407C	7	R407C	7	R407C	7
R404A ■ R507A	8	R404A ■ R507A	8	R404A ■ R507A	8
R22	9	R22	9	R22	9
<b>Technische Daten</b>	10	<b>Technical data</b>	10	<b>技術データ</b>	10
<b>Maßzeichnung</b>	11	<b>Dimensional drawing</b>	11	<b>寸法図</b>	11

### Die ES-Serie

Mit der erweiterten ES-Serie verfügt BITZER über innovative Scroll-Technologie für Anwendungen in Klimasystemen und Wärmepumpen. Die Verdichter zeichnen sich durch richtungweisende technische Merkmale und besonders hohe Energieeffizienz aus.

Das Programm umfasst Modelle mit einer nominalen Motorleistung von 7,5 bis 15 PS für die Kältemittel R134a, R407C, R404A, R507A und R22.

### Die entscheidenden technischen Akzente

- Temperaturgleiche Spiralen durch spezielles Kühlungsverfahren (Patent angemeldet) – dadurch
  - optimale Passgenauigkeit der beiden Spiralen
  - geringste Spaltverluste
- Hohe Leistung und Wirtschaftlichkeit durch
  - optimierte Spiralgeometrie
  - hohen Motorwirkungsgrad
  - präzise Fertigung
- Einfacher und robuster Aufbau
  - kontrollierter Anpressdruck beider Spiralen – radial und axial
  - optimale Abdichtung zwischen den Verdichtungskammern
  - Nachgiebigkeit bei Flüssigkeitschüben oder beim Einsaugen von Fremdpartikeln

### The ES series

With the extended ES series BITZER now provides the innovative scroll technology for applications in airconditioning systems and heat pumps. The compressors are characterised by innovative technical features and extremely high energy efficiency.

The program consists of models with a rated motor power from 7.5 to 15 HP for the refrigerants R134a, R407C, R404A, R507A and R22.

### The outstanding technical features

- Spirals of equal temperature level achieved by a special cooling process (patented) – thereby
  - optimal match of both spirals
  - minimal gap leakage
- High capacity and efficiency
  - optimum spiral geometry
  - high motor efficiency
  - precise manufacturing
- Simple and robust design
  - controlled pressure on both spirals – radial and axial
  - optimum tightness between compression chambers
  - flexible reaction against penetration of liquid or debris

### ESシリーズ

ESシリーズの充実したラインナップにより、BITZERは革新的な空調システムおよびヒートポンプ用のスクロール技術をご提供いたします。このコンプレッサーは、革新的な技術と極めて高いエネルギー効率を特徴としています。

R134a、R407C、R404A、R507AおよびR22冷媒を使用したときのモーターの定格出力は7.5~15HPです。

### 優れた技術的特徴

- 特殊な冷却工程（特許取得済）によって循環温度を均一に保つことで、次の効果が得られます。
  - スパイラル同士のかみ合いを最適に保つ
  - 隙間からの漏れを最小に抑える
- 高い能力と効率
  - 最適なスパイラル形状
  - 高いモーター効率
  - 精密な構造
- シンプルで堅牢な設計
  - 半径方向と軸方向の両方向のスパイラルで圧力を制御
  - 圧縮チャンバー間の気密性を最適に保つ
  - 液や汚れの侵入に対して柔軟に対応

- ❑ Sauggasgekühlter Motor
- ❑ Niedriges Geräusch- und Schwingungsniveau
- ❑ Geringer Platzbedarf, niedriges Gewicht und einfache Montage
- ❑ Dauerhaft dicht durch vollverschweißten Außenmantel
- ❑ Anschlusskasten Schutzart IP54

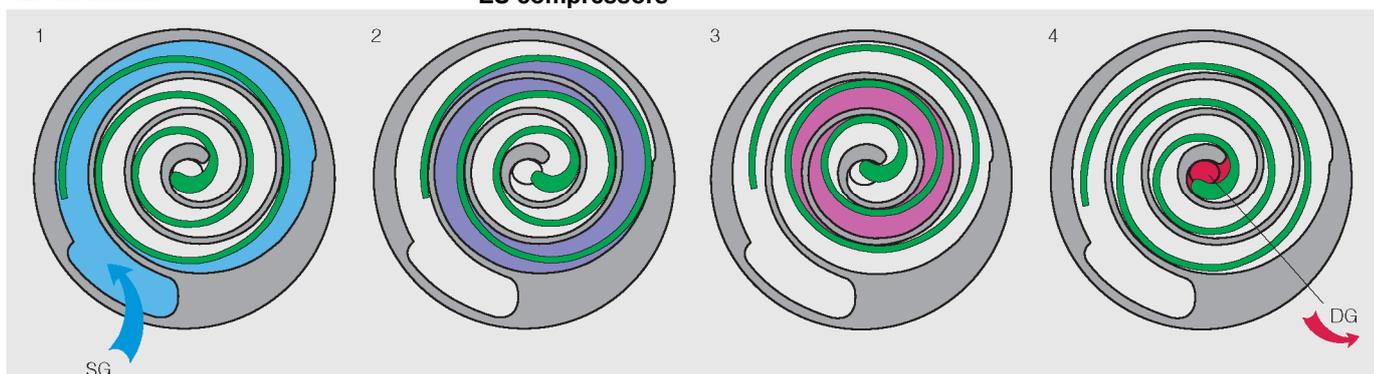
- ❑ Suction gas cooled motor
- ❑ Low sound and vibration levels
- ❑ Small space requirement, low weight and easy installation
- ❑ Fully hermetic due to welded shell
- ❑ Terminal box enclosure class IP54

- ❑ 吸入ガス冷却モーター
- ❑ 静音、低振動
- ❑ 小型、軽量で設置が容易
- ❑ 溶接シェルにより完全密閉
- ❑ エンクロージャー等級 IP54 の端子ボックス

### Arbeitsweise der ES-Verdichter

### Working principle of ES compressors

### ESコンプレッサーの動作原理



Die bewegliche Spirale rollt in der festen Spirale auf einer orbitierenden Bahn ab. Die Spiralen berühren sich gegenseitig an zwei gegenüberliegenden Flanken. So entstehen mehrere Kammerpaare, die von außen nach innen wandern. Das Kammervolumen verkleinert sich dabei stetig (siehe Bild). Kältemitteldampf wird dadurch auf der Saugseite angesaugt und durch Volumenreduzierung verdichtet. Im Zentrum der Spiralen wird das Gas aus dem Arbeitsraum zur Hochdruckseite ausgeschoben. Das Druckgas gelangt durch ein integriertes Rückschlagventil über einen Raum, der auch als Schalldämpfer dient, zum Verflüssiger. Scrolls verdichten das Kältemittel durch kontinuierliche Bewegung der Spiralen und somit im Gleichstrom.

The moving spiral rolls within the stationary spiral in an orbiting way. The spirals contact each other at both flanks. They enclose several compression chambers which travel from outside to inside (see picture). The chamber volume is steadily decreasing. Thereby gas is taken in at the suction side and is compressed by volume reduction. In the center of the spirals the gas is discharged at the high pressure side into a chamber in the top of the compressor, which also serves as a muffler, and leaves the compressor through an internal check valve to the condenser. Compression is of the cocurrent flow type.

可動スパイラルが固定スパイラル内を旋回し、両スパイラルが互いにかみ合います。スパイラル間にできる空間で複数の圧縮チャンバーが形成されると、外側から中心へ送り込まれ(図参照)、チャンバーの容積は徐々に小さくなります。このような方法で吸入側からガスが取り込まれ、チャンバー容積を減らして圧縮します。その後、ガスはスパイラルの中心部からコンプレッサー上部にある高圧側のチャンバー(マフラーとしても機能)に吐出され、チェックバルブを通して凝縮器に送られます。圧縮は平行流タイプです。

### Lieferumfang

Einbaumotor (Voltangaben siehe „Technische Daten“), elektronischer Motorschutz, Direkt-Lötanschlüsse oder Gewindestutzen zum Anschluss von Rotalock-Löt-Adapter oder Rotalock-Absperrventil, Ölschauglas, Anschluss für Ölserviceventil, Anschluss für Ölausgleichsleitung, Schwingungsdämpfer mit Hülsen, Anschlusskasten mit Schutzart IP54, Ölfüllung, Schutzgasfüllung.

### Scope of delivery

Built-in motor (for voltages see “Technical data”), electronic motor protection, direct brazing connections or threaded connector ends for Rotalock brazing adaptor or Rotalock shutoff valve, oil sight glass, connection for oil service valve, connection for oil equalizing line, anti-vibration mountings with sleeves, terminal box with enclosure class IP54, oil charge, holding gas charge.

### 標準装備品

内蔵モーター(電圧は「技術データ」を参照)、電子式モーター保護デバイス、直接ろう付け接続口またはロータロック弁/アダプター対応のネジ式接続口、オイルサイトグラス、オイルサービスバルブ接続口、均油管用接続部、防振ゴム(スリーブ付き)、端子ボックス(保護等級IP54)、オイル充填済み、保護ガス充填済み

### Sonderzubehör

Ölheizung, Saug- und Druckabsperrventile, Druckgastemperaturfühler, Esteröl-Füllung.

### Special equipment

Oil heater, suction and discharge shutoff valves, discharge gas temperature sensor, ester oil charge.

### 特殊装置

オイルヒーター、吸入側および吐出側シャットオフバルブ、吐出ガス温度センサー、エステルオイル充填器

### Einsatzgrenzen

bezogen auf 20°C Sauggastemperatur

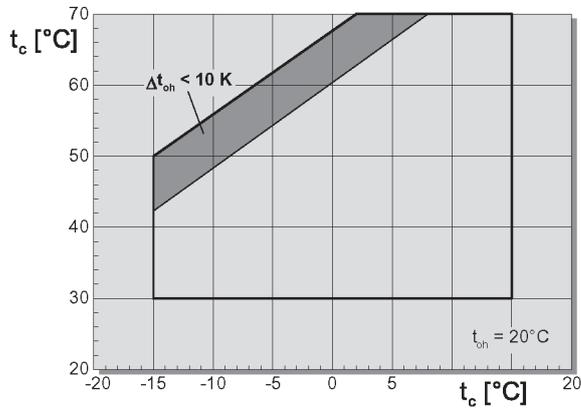
### Application limits

based on 20°C suction gas temperature

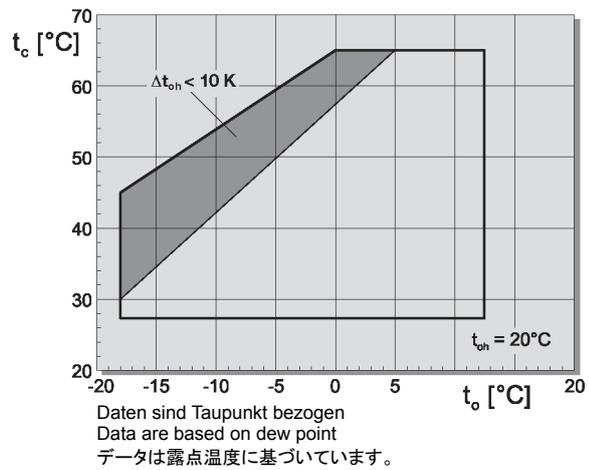
### 適用制限

吸入ガス温度が20°Cの場合

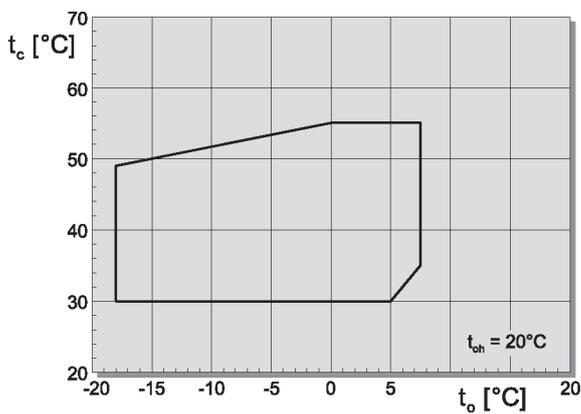
#### R134a



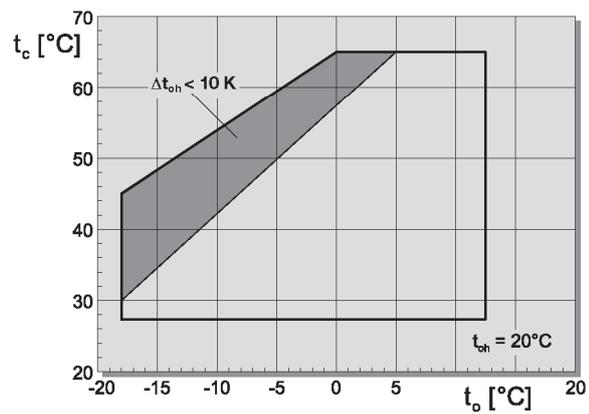
#### R407C



#### R404A ■ R507A



#### R22



$t_o$  Verdampfungstemperatur [°C]  
 $t_c$  Verflüssigungstemperatur [°C]  
 $t_{oh}$  Sauggastemperatur [°C]  
 $\Delta t_{oh}$  Sauggas-Überhitzung [K]

$t_o$  Evaporating temperature [°C]  
 $t_c$  Condensing temperature [°C]  
 $t_{oh}$  Suction gas temperature [°C]  
 $\Delta t_{oh}$  Suction gas superheat [K]

$t_o$  蒸発温度 (°C)  
 $t_c$  凝縮温度 (°C)  
 $t_{oh}$  吸入ガス温度 (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  吸入ガス過熱度 (K)

■ eingeschränkte Sauggastemperatur

■ limited suction gas temperature

■ 吸入ガス温度制限

### Leistungsangaben

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

Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich darin auf „Taupunktwerte“ (Sattdampf-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.

Alle Daten sind **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten auf der Basis von 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung.

Leistungswerte für individuelle Eingabewerte siehe BITZER Software.

### Performance data

Performance data are based on the European Standard EN 12900 at 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).

All data do **not** include liquid subcooling. Based on EN 12900 the rated cooling capacity and efficiency (COP) show therefore lower values in comparison to data based on 5 or 8.3 K subcooling.

Performance data for individual input data see BITZER Software.

### 性能データ

性能データは、欧州規格EN 12900に基づいて測定した50Hz運転時の値です。蒸発温度と凝縮温度は「露点」（飽和蒸気）に基づいています。R407Cなどの非共沸混合冷媒の場合、基本パラメーター（圧力レベル、液温）が従来使用されていた「中温」に基づいたデータに対応して変更されるため、冷却能力と効率（COP）用の数値は低くなります。

本データには冷媒の過冷却は**含まれません**。EN 12900に基づいた定格冷却能力と効率（COP）は、5または8.3Kの過冷却を行った場合と比べて値が低くなります。

個々の性能データについてはBITZERソフトウェアを参照してください。

### Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Scroll-Serie

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

H für R134a, R404A, R507A, R407C und R22

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Gehäusegröße

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Kennzahl für Fördervolumen

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Esteröl-Füllung

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Motorkennung

**E S H 7 3 6 B Y - 40S**

Verdichter-Variante mit Lötanschlüssen

### Explanation of model designation

Example

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Scroll series

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

H for R134a, R404A, R507A, R407C and R22

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Family

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Code for displacement

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Ester oil charge

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

Motor code

**E S H 7 3 6 B Y - 40S**

Compressor version with direct brazing connections

### 各モデルの型番説明

例

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

スクロールシリーズ

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

H = R134a, R404A, R507A, R407C, R22

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

ファミリー名

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

吐出量を示すコード

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

エステルオイルを充填

**E S H 7 3 6 Y - 40S**

モーターコード

**E S H 7 3 6 B Y - 40S**

直接ろう付け接続タイプのコンプレッサー



Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Performance data 50 Hz

based on 20°C suction gas temperature, without liquid subcooling

性能データ (50Hz仕様)

冷媒の過冷却を行わず、吸入ガス温度が20°Cの場合

Verdichter-Typ Compressor type コンプレッサー型式	Verfl. Temp. Cond. temp. 凝縮温度	Kälteleistung Cooling capacity 冷却能力					Leistungsaufnahme Power consumption 消費電力			
		$Q_o$ [Watt]					$P_e$ [kW]			
		Verdampfungstemperatur °C		Saturated suction temperature °C			飽和吸入温度 (°C)			
		↓	12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15
<b>R134a ①</b>										
ESH725(B)Y	30	$Q_o$	25100	22850	20955	19060	15760	12920	10490	8420
		$P_e$	3,15	3,11	3,08	3,06	3,02	3,00	2,99	2,98
	40	$Q_o$	22675	20650	18910	17170	14170	11590	9390	7510
		$P_e$	3,84	3,83	3,81	3,80	3,77	3,74	3,72	3,71
	50	$Q_o$	20150	18350	16790	15230	12550	10240	8270	6590
		$P_e$	4,73	4,73	4,72	4,70	4,67	4,64	4,65	4,69
ESH730(B)Y	30	$Q_o$	30125	27450	25150	22850	18910	15510	12590	10100
		$P_e$	3,77	3,73	3,7	3,67	3,63	3,60	3,58	3,57
	40	$Q_o$	27225	24800	22700	20600	17000	13910	11260	9010
		$P_e$	4,60	4,59	4,58	4,56	4,52	4,48	4,46	4,45
	50	$Q_o$	24175	22000	21040	18280	15050	12290	9920	7910
		$P_e$	5,68	5,68	5,66	5,64	5,60	5,57	5,57	5,62
ESH736(B)Y	30	$Q_o$	36150	32900	30175	27450	22700	18610	15110	12120
		$P_e$	4,53	4,48	4,44	4,40	4,35	4,32	4,30	4,29
	40	$Q_o$	32675	29750	27225	24700	20400	16690	13520	10810
		$P_e$	3,53	3,51	3,49	3,47	3,42	3,38	3,35	3,34
	50	$Q_o$	29000	264400	24175	21950	18060	14750	11910	9490
		$P_e$	6,82	6,8	6,79	6,77	6,72	6,69	6,69	6,75
ESH743(B)Y	30	$Q_o$	43050	39300	35950	32800	27100	22200	18040	14480
		$P_e$	5,41	5,35	5,30	5,26	5,20	5,16	5,14	5,12
	40	$Q_o$	38900	35550	32400	29550	24400	19940	16140	12910
		$P_e$	6,60	6,58	6,56	6,53	6,48	6,43	6,39	6,38
	50	$Q_o$	34550	31550	28800	26200	21600	17610	14220	11330
		$P_e$	8,15	8,14	8,12	8,09	8,03	7,99	7,99	8,06

① Polyolester-Öl BSE35K erforderlich.

① Polyolester oil BSE35K required.

① ポリオールエステルオイルBSE35Kが必要です。

■ max. Sauggasüberhitzung 10 K

■ max. suction superheat 10 K

■ 最高吸入過熱度10K

Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Performance data 50 Hz

based on 20°C suction gas temperature, without liquid subcooling

性能データ (50Hz仕様)

冷媒の過冷却を行わず、吸入ガス温度が20°Cの場合

Verdichter-Typ Compressor type コンプレッサー型式	Verfl. Temp. Cond. temp. 凝縮温度		Kälteleistung Cooling capacity 冷却能力					Leistungsaufnahme Power consumption 消費電力		
			$Q_o$ [Watt]					$P_e$ [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C			Saturated suction temperature °C			飽和吸入温度 (°C)	
		↓	12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15
<b>R407C ① ②</b>										
ESH725(B)Y	30	Q <sub>o</sub>	36600	33500	30650	28000	23250	19150	15640	12650
		P <sub>e</sub>	4,19	4,18	4,17	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	40	Q <sub>o</sub>	32750	30000	27400	25000	20700	17020	13840	
		P <sub>e</sub>	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	
	50	Q <sub>o</sub>	28750	26300	24000	21900	18080	114790		
		P <sub>e</sub>	6,84	6,84	6,84	6,84	6,83	6,80		
ESH730(B)Y	30	Q <sub>o</sub>	43950	40250	36800	33600	27900	23000	18770	15180
		P <sub>e</sub>	5,03	5,01	5,00	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
	40	Q <sub>o</sub>	39300	36000	32900	30000	24850	20400	16610	
		P <sub>e</sub>	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	
	50	Q <sub>o</sub>	34500	31550	28800	26300	21700	17750		
		P <sub>e</sub>	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,16		
ESH736(B)Y	30	Q <sub>o</sub>	52700	48300	44150	40300	334,50	27600	22500	18220
		P <sub>e</sub>	6,04	6,01	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	40	Q <sub>o</sub>	47150	43150	39450	36000	29800	24500	19930	
		P <sub>e</sub>	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	
	50	Q <sub>o</sub>	41400	37850	34600	31500	26050	21300		
		P <sub>e</sub>	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,79		
ESH743(B)Y	30	Q <sub>o</sub>	63000	57700	52700	48150	39950	32950	26900	21750
		P <sub>e</sub>	7,22	7,18	7,17	7,16	7,16	7,18	7,19	7,18
	40	Q <sub>o</sub>	56300	51600	47100	43000	35600	29250	23800	
		P <sub>e</sub>	9,17	9,17	9,17	9,17	9,19	9,20	9,17	
	50	Q <sub>o</sub>	49450	45200	41300	37650	31100	25450		
		P <sub>e</sub>	11,75	11,76	11,76	11,76	11,75	11,70		

① Polyolester-Öl BSE35K erforderlich.  
② Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich auf Taupunkt-Werte (gem. EN 12900).

① Polyolester oil BSE35K required.  
② Saturated suction and discharge temperatures are based on dew point temperatures (according to EN 12900).

① ポリオールエステルオイルBSE35Kが必要です。  
② 飽和吸入温度と飽和吐出温度は露点温度に基づいています (EN 12900に準拠)。

max. Sauggasüberhitzung 10 K

max. suction superheat 10 K

最高吸入過熱度10K

**Leistungswerte 50 Hz**

 bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

**Performance data 50 Hz**

 based on 20°C suction gas  
temperature, without liquid subcooling

**性能データ (50Hz仕様)**

 冷媒の過冷却を行わず、吸入ガス温度が  
20°Cの場合

Verdichter- Typ Compressor type コンプレッサー 型式	Verfl. Temp. Cond. temp. 凝縮温度	↓	Kälteleistung Cooling capacity 冷却能力				Leistungsaufnahme Power consumption 消費電力			
			$Q_o$ [Watt]				$P_e$ [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C	Saturated suction temperature °C		飽和吸入温度 (°C)				
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15
<b>R404A · R507A ① ②</b>										
ESH725(B)Y	30	$Q_o$			31150	26300	22050	18390	15220	
		$P_e$			5,00	5,02	5,02	5,01	4,98	
	40	$Q_o$		29400	27050	22800	19150	15950	13180	
		$P_e$		6,35	6,35	6,35	6,34	6,31	6,28	
	50	$Q_o$		24800	22800	19280	16170	13450	11090	
		$P_e$		7,99	7,99	7,97	7,94	7,91	7,88	
ESH730(B)Y	30	$Q_o$			37350	31550	26450	22050	18260	
		$P_e$			6,00	6,02	6,01	6,01	5,98	
	40	$Q_o$		35250	32450	27400	23000	19140	15810	
		$P_e$		7,62	7,62	7,62	7,61	7,58	7,54	
	50	$Q_o$		29750	27400	23150	19400	16140	13310	
		$P_e$		9,59	9,58	9,56	9,53	9,49	9,45	
ESH736(B)Y	30	$Q_o$			44850	37850	31750	26500	21900	
		$P_e$			7,20	7,23	7,23	7,21	7,17	
	40	$Q_o$		42300	38950	32850	27600	22950	18970	
		$P_e$		9,15	9,15	9,15	9,13	9,09	9,05	
	50	$Q_o$		35700	32900	27750	23300	19370	15970	
		$P_e$		11,51	11,50	11,47	11,44	11,39	11,34	
ESH743(B)Y	30	$Q_o$			53600	45200	37950	31600	26200	
		$P_e$			8,60	8,64	8,64	8,61	8,57	
	40	$Q_o$		50500	46500	39250	32950	27450	22650	
		$P_e$		10,91	10,92	10,92	10,90	10,86	10,80	
	50	$Q_o$		42600	39250	33150	27800	23150	19070	
		$P_e$		13,74	13,74	13,70	13,66	13,61	13,55	

① Polyolester-Öl BSE35K erforderlich.  
② Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen  
- siehe BITZER Software.

① Polyolester oil BSE35K required.  
② Data are valid for R404A. Slight variations have to be considered for R507A  
- see BITZER Software.

① ポリオールエステルオイルBSE35Kが必要です。  
② データはR404Aに有効ですが、R507Aの場合は若干異なります。  
- BITZERソフトウェアを参照してください。

## Leistungswerte 50 Hz

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur,  
ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

## Performance data 50 Hz

based on 20°C suction gas  
temperature, without liquid subcooling

## 性能データ (50Hz仕様)

冷媒の過冷却を行わず、吸入ガス温度が  
20°Cの場合

Verdichter- Typ Compressor type コンプレッサー 型式	Verfl. Temp. Cond. temp. 凝縮温度	↓	Kälteleistung Cooling capacity 冷却能力					Leistungsaufnahme Power consumption 消費電力				
			$Q_o$ [Watt]					$P_e$ [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C		Saturated suction temperature °C			飽和吸入温度 (°C)				
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15		
<b>R22</b>												
ESH725(B)	30	Q <sub>o</sub>	36000	33150	30550	28100	23650	19810	16450	13520		
		P <sub>e</sub>	4,45	4,43	4,41	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	
	40	Q <sub>o</sub>	32650	30100	27700	25450	21400	17850	14740			
		P <sub>e</sub>	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55			
	50	Q <sub>o</sub>	29300	27000	24800	22800	19100	15840				
		P <sub>e</sub>	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91				
ESH730(B)	30	Q <sub>o</sub>	43150	39800	36650	33700	28400	23800	19730	16220		
		P <sub>e</sub>	5,34	5,31	5,29	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	
	40	Q <sub>o</sub>	39200	36100	33250	30550	25700	21400	17690			
		P <sub>e</sub>	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,65	6,65		
	50	Q <sub>o</sub>	35200	32400	29800	27350	22900	19010				
		P <sub>e</sub>	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30				
ESH736(B)	30	Q <sub>o</sub>	51800	47750	44000	40450	34100	28500	23700	19470		
		P <sub>e</sub>	6,41	6,38	6,35	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	
	40	Q <sub>o</sub>	47050	43350	39900	36650	30800	25700	21250			
		P <sub>e</sub>	7,99	7,98	7,98	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99		
	50	Q <sub>o</sub>	42200	38900	35750	32800	27500	22800				
		P <sub>e</sub>	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95				
ESH743(B)	30	Q <sub>o</sub>	61900	56700	52200	48000	40450	33850	28100	23100		
		P <sub>e</sub>	7,66	7,62	7,59	7,57	7,57	7,57	7,59	7,62	7,64	
	40	Q <sub>o</sub>	55800	51400	47300	43500	36550	30500	25150			
		P <sub>e</sub>	9,55	9,54	9,54	9,54	9,56	9,58	9,58	9,59		
	50	Q <sub>o</sub>	50100	46100	42400	38900	32600	27050				
		P <sub>e</sub>	11,86	11,87	11,88	11,89	11,91	11,90				

max. Sauggasüberhitzung 10 K

max. suction superheat 10 K

最高吸入過熱度10K



Technische Daten

Technical data

技術データ

Verdichtertyp  Compressor type  コンプレッサー 型式	Förder- volumen 50 Hz  Displace- ment 50 Hz  押しのけ 量 50 Hz	Öl- füllung  Oil charge  オイル 充填量	Gewicht ①  Weight ①  重量①	Rohranschlüsse ②				Rohranschlüsse Version „B“				Elektrische Daten			
				DL		SL		DL		SL		Motor- Anschluss	max. Betriebs- strom	Max Leistungs- aufnahme	Anlauf- strom (Rotor blockiert)
				Druckleitung	Saugleitung	Druckleitung	Saugleitung	Druckleitung	Saugleitung	Druckleitung	Saugleitung				
				Mm	Zoll	Mm	Zoll	Mm	Zoll	Mm	Zoll	Mm	Zoll	Mm	Zoll
Pipe connections ②				Pipe connections Version “B”				Electrical Data							
DL		SL		DL		SL		Motor connection	max. working current	max. power con- sumption	Starting current RLA				
Discharge line	Suction line	Discharge line	Suction line	Discharge line	Suction line	Discharge line	Suction line								
Mm	inch	Mm	inch	Mm	inch	Mm	inch	Mm	inch	Mm	inch				
配管の接続口②				配管接続口 仕様「B」				電気データ							
DL		SL		DL		SL		モーター 接続	最大運転 電流	最大消費 電力	起動電流 RLA				
(吐出側配管)	(吸入側配管)	(吐出側配管)	(吸入側配管)	(吐出側配管)	(吸入側配管)	(吐出側配管)	(吸入側配管)								
mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	③	Amp. ④	kW ④	Amp. ⑤				
ESH725(B)(Y)	25	4,0	84	22	7/8	28	1 1/8	22	7/8	28	1 1/8	380..420V/3/50Hz 440..480V Y/3/60Hz	17	9,8	95
ESH730(B)(Y)	30	4,0	85	22	7/8	28	1 1/8	22	7/8	28	1 1/8		20,5	11,8	106
ESH736(B)(Y)	36	4,0	90	22	7/8	28	1 1/8	22	7/8	28	1 1/8		24,5	14,2	134
ESH743(B)(Y)	43	4,0	95	28	1 1/8	35	1 3/8	28	1 1/8	35	1 3/8		32	17,5	152

① Gewicht ohne Absperrventile.

② Gilt für Rotalock-Absperrventil (Option) und Rotalock-Löt-Adapter (Option). Andere Durchmesser auf Anfrage.

③ Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

④ Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom und max. Leistungsaufnahme berücksichtigen („Elektrische Daten“).  
Schütze: Gebrauchskategorie AC3.

⑤ Daten basieren auf Mittelwert 400 V/3/50 Hz.  
Umrechnungsfaktoren:  
380 V = 0,95x      420 V = 1,05x  
Siehe auch ④.

ESH725(B)(Y) .. ESH743(B)(Y):  
Ölheizung (Option) 115 V, 65 W oder 230 V, 65 W.

① Weight without shut-off valves.

② Valid for Rotalock shut-off valve (option) and Rotalock brazing adaptor (option). Other diameters upon request.

③ Other voltages and electrical supplies upon request.

④ For the selection of contactors, cables and fuses the max. operating Amps (MOA) and the max. power consumption must be considered (“Electrical data”).  
Contactors: operational category AC3.

⑤ Data based on mean value 400 V/3/50 Hz.  
Conversion factors:  
380 V = 0,95x      420 V = 1,05x  
See also ④.

ESH725(B)(Y) .. ESH743(B)(Y):  
Oil heater (option) 115 V, 65 W or 230 V, 65 W.

① シャットオフバルブの重量を含みません。

② ロータロックシャットオフバルブ（オプション）とロータロックろう付けアダプター（オプション）に有効。その他の直径サイズもご要望に応じて対応いたします。

③ その他の電圧や電源もご要望に応じて対応いたします。

④ コンタクター、ケーブル、ヒューズを選定する場合、最大運転電流（MOA）と最大消費電力を考慮してください（「電気データ」の章を参照）。  
コンタクター：運転カテゴリAC3

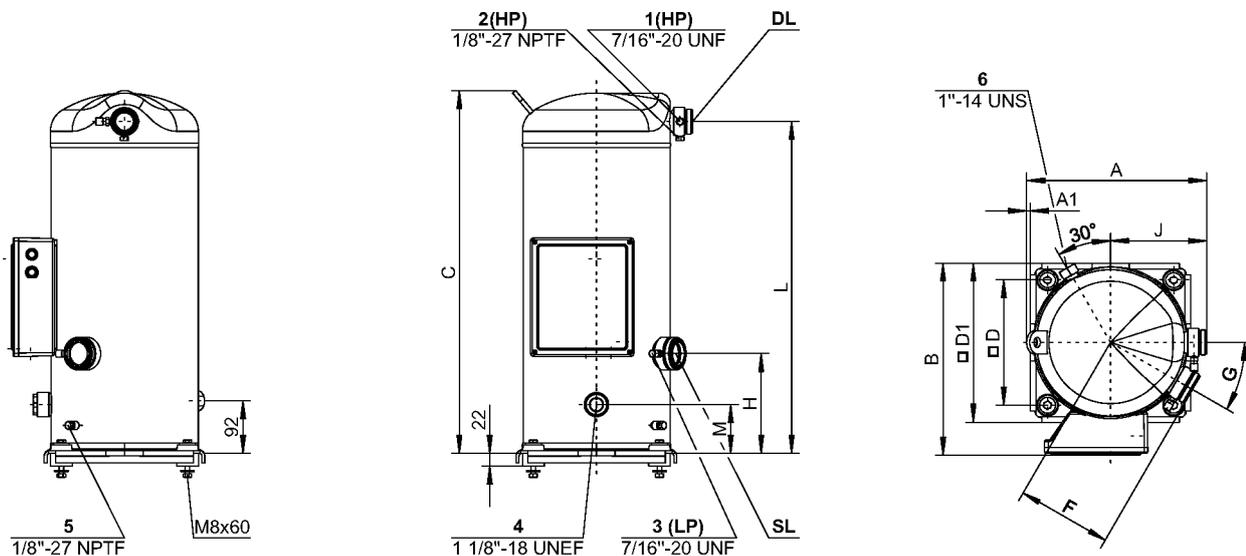
⑤ 400 V/3/50 Hzの中間値に基づくデータ  
換算係数：  
380V = 0.95x、420V = 1.05x  
④も参照してください。

ESH725(B)(Y)~ESH743：  
オイルヒーター（オプション）115V、65Wまたは230V、65W

### Maßzeichnung

### Dimensional drawing

### 寸法図



	A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	F mm	G	H mm	J mm	L mm	M mm
ESH725(Y), ESH730(Y), ESH736(Y)	314	6	338	585	220	280	165	30°	175	168	530	86
ESH743(Y)	314	6	338	639	220	280	165	30°	175	168	584	86
ESH725B(Y), ESH730B(Y), ESH736B(Y)	332	6	338	585	220	280	188	30°	175	186	530	86
ESH743B(Y)	339	6	338	639	220	280	198	30°	175	193	584	86

#### Anschluss-Positionen

- 1 Hochdruck-Mess-Anschluss (HP) – Schrader
- 2 Hochdruck-Anschluss (HP)  
alternativ: Anschluss für Druckgas-  
Temperaturfühler (HP)
- 3 Niederdruck-Anschluss (LP)
- 4 Schauglas
- 5 Ölservice-Anschluss
- 6 Anschluss für Öl- und Gasausgleich  
bei Parallelbetrieb  
(Ausführungshinweise auf Anfrage)

SL Sauggasleitung  
DL Druckgasleitung

#### Connection positions

- 1 High pressure measurement connection (HP) – Schrader
- 2 High pressure connection (HP)  
alternatively: Discharge gas  
temperature sensor connection (HP)
- 3 Low pressure connection (LP)
- 4 Sight glass
- 5 Oil service connection
- 6 Connection for oil and gas equalisation  
for parallel operation (layout  
recommendations upon request)

SL Suction gas line  
DL Discharge gas line

#### 接続位置

- 1 高圧側測定用接続 (HP) -  
シュレーダー
- 2 補助高圧側接続 (HP) :  
吐出ガス温度センサー接続用 (HP)
- 3 低圧接続 (LP)
- 4 サイトグラス
- 5 オイルサービス接続口
- 6 並列運転時のオイル/ガス平衡化装置接  
続口 (レイアウト上の推奨事項は問い  
合わせください)

SL 吸入ガス配管  
DL 吐出ガス配管



株式会社 ビッツァー・ジャパン

〒 534-0024 大阪府大阪市都島区東野田町 1-10-13

イマス M-1 ビル 2F

Tel 06-6948-8592 // Fax 06-6948-8593

[www.bitzer.jp](http://www.bitzer.jp) // [info@bitzer.jp](mailto:info@bitzer.jp)

Subject to change // Änderungen vorbehalten // 予告なく変更する場合があります。// 05.2010