



THE HEART OF FRESHNESS

HERMETIC

SCROLL COMPRESSORS

COMPRESSEURS HERMÉTIQUES À SCROLL

COMPRESORES HERMÉTICOS SCROLL

ESH7 SERIES
SÉRIE ESH7
SERIE ESH7



60 Hz // ESP-105-5



Hermetic scroll compressors

Compresseurs hermétiques à scroll

Compresores herméticos scroll

Content	Page	Sommaire	Page	Contenido	Página
The New ES Series	2	La nouvelle série ES	2	La nueva serie ES	2
Technical features	2	Atouts techniques	2	Aspectos técnicos decisivos	2
Application limits for		Limites d'application pour		Límites de aplicación para	
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
Performance data for		Données de puissance pour		Datos de rendimiento para	
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
Technical data	10	Caractéristiques techniques	10	Datos técnicos	10
Dimensional drawing	11	Croquis coté	11	Dibujos acotados	11

The ES Series

With the extended ES series BITZER now provides the innovative scroll technology for applications in air-conditioning 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.

La série ES

Avec la série ES plus étoffée, BITZER dispose d'une technologie scroll innovatrice pour application dans des appareils de conditionnement d'air et des pompes à chaleur. Les compresseurs se définient par des caractéristiques techniques innovatrices et par une rentabilité d'énergie élevée.

Des modèles avec puissance nominale du moteur de 7,5 à 15 CV pour des fluides frigorigènes R134a, R407C, R404A, R507A et R22 sont compris dans le programme.

La serie ES

Con la serie ES ampliada, BITZER dispone de una tecnología Scroll innovadora para aplicaciones en sistemas de aire acondicionado y bombas de calor. Los compresores se caracterizan por características técnicas innovadoras y una eficiencia particularmente alta de energía.

El programa comprende modelos con una potencia nominal de motor de 7,5 a 15 CV para los refrigerantes R134a, R407C, R404A, R507A y 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

Les atouts techniques spectaculaires

- ❑ Spirales de même niveau de température par genre de refroidissement spécial (patentées) – par cela
 - précision d'ajustage idéal des deux spirales
 - pertes dans l'interstice minimales
- ❑ Puissance et efficacité élevées en raison de
 - géométrie de spirale optimisée
 - rendement moteur élevé
 - façonnage précis
- ❑ Conception simple et robuste
 - pression d'appui contrôlée des 2 spirales – radiale et axiale
 - étanchéité optimale entre les chambres de compression
 - réaction souple en présence de coups de liquide ou de particules étrangères

Los aspectos técnicos decisivos

- ❑ Espirales con la misma temperatura mediante un procedimiento especial de refrigeración (patentadas) – y de este modo
 - precisión óptima de ajuste de las dos espirales
 - pérdidas mínimas en el intersticio
- ❑ Alta potencia y rentabilidad a través de
 - una geometría optimizada de espiral
 - un alto grado de rendimiento del motor
 - una fabricación precisa
- ❑ Estructura simple y robusta
 - presión de apriete controlada de ambas espirales – radial y axial
 - hermeticidad óptima entre las cámaras de compresión
 - flexibilidad en los empujes de líquido o en la aspiración de partículas extrañas

- ❑ 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

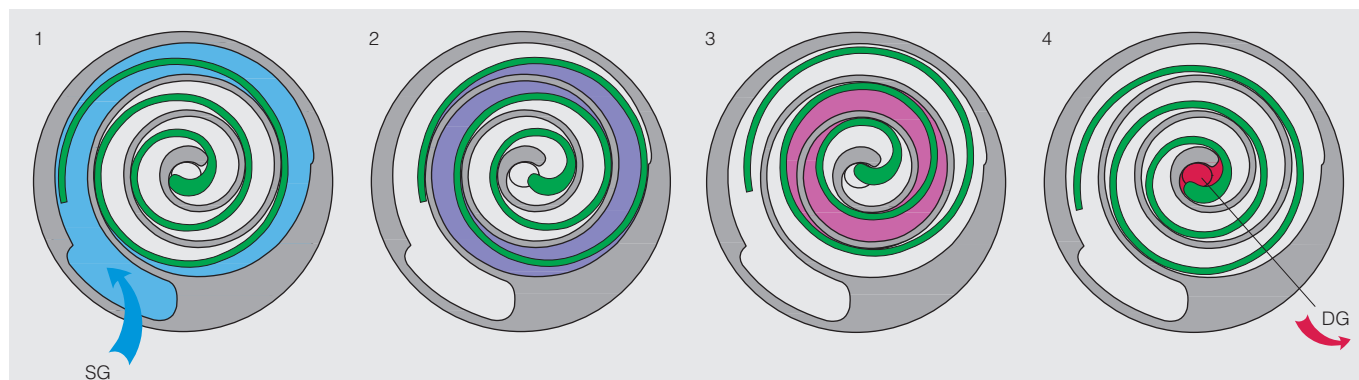
- ❑ Moteur refroidi par gaz aspirés
- ❑ Vibrations et niveau sonore faibles
- ❑ Faible encombrement, poids limité et montage facile
- ❑ Etanchéité permanente par enveloppe extérieure entièrement soudée
- ❑ Boîte de raccordement classe de protection IP54

- ❑ Motor refrigerado por gas aspirado
- ❑ Bajo nivel de ruido y vibraciones
- ❑ Necesidad de espacio mínima, poco peso y montaje sencillo
- ❑ Permanentemente hermetizado a causa de una envoltura completamente soldada
- ❑ Caja de bornes modo de protección IP54

Working principle of ES compressors

Principe de fonctionnement des compresseurs ES

Modo de funcionamiento de los compresores de la serie ES



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.

La spirale mobile tourne dans la spirale fixe suivant une trajectoire orbitale. Les spirales se touchent sur deux flancs opposés. Il en résulte plusieurs paires de chambres qui migrent de l'extérieur vers l'intérieur. Le volume de la chambre décroît alors progressivement. Ainsi, les gaz de fluide frigorigène sont introduits à l'aspiration et comprimés par réduction de volume. Au centre des spirales, l'espace de travail s'ouvre axialement vers le côté haute pression et le gaz est refoulé. Les gaz comprimés aboutissent au condenseur en passant successivement dans une chambre qui sert de silencieux et par un clapet de retenue intégré au refoulement. Les compresseurs scroll compriment le fluide frigorigène par un mouvement permanent des spirales et par conséquent, en flux continu.

La espiral móvil desenrolla en la espiral fija siguiendo un trayecto orbital. Las espirales se tocan recíprocamente en dos pendientes opuestas. De este modo se crean varias parejas de cámaras que se mueven del exterior hacia el interior. El volumen de la cámara se reduce continuamente (ver imagen). Así, se aspira el vapor del refrigerante en el lado de aspiración y se comprime mediante reducción de volumen. En el centro de las espirales, el gas es transportado desde el área de trabajo hacia el lado de alta presión. El gas comprimido llega al condensador pasando por una cámara que también sirve de amortiguador de pulsaciones y una válvula de retención. Scrolls comprimen el refrigerante mediante un movimiento continuo de las espirales y, de este modo, en corriente continua.

Scope of delivery

Built-in motor (for voltages see "Technical data"), electronic motor protection, brazed or threaded connections for Rotalock valves, 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.

Etendue de la fourniture

Moteur incorporé (tensions voir «Caractéristiques techniques»), protection de moteur électronique, raccords à brasier ou raccords filetés pour vannes Rotalock, voyant d'huile, raccord pour vanne de service d'huile, raccord pour conduite d'égalisation d'huile, amortisseurs de vibrations avec douilles, boîte de raccordement avec la classe de protection IP54, charge d'huile, charge de gaz de protection.

Suministro

Motor incorporado (tensiones ver "Datos técnicos"), protección electrónica del motor, conexiones para soldar o conexiones roscadas para válvulas Rotalock, visor de aceite, conexión para la válvula de servicio del aceite, conexión para la línea de equilibrado de aceite, amortiguadores de vibraciones con casquillos, caja de bornes con modo de protección IP54, carga de aceite, carga de gas protector.



Special equipment

Oil heater, suction and discharge shut-off valves, discharge gas temperature sensor, ester oil charge, oil service valve.

Équipement spécial

Chauffage d'huile, vannes d'arrêt à l'aspiration et au refoulement, sonde de température du gaz de refoulement, charge d'huile ester, vanne de service d'huile.

Equipamiento especial

Calefacción de aceite, válvulas de cierre de aspiración y de presión, sensor de temperatura del gas comprimido, carga de aceite éster, válvula de servicio del aceite.

Application limits

based on 65°F return gas temperature

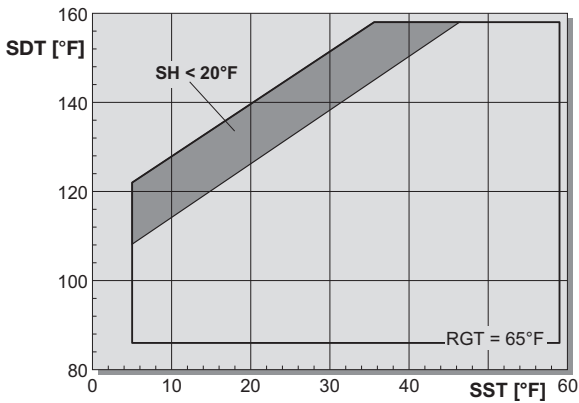
Limites d'application

se référant à une température de gaz aspiré de 65°F

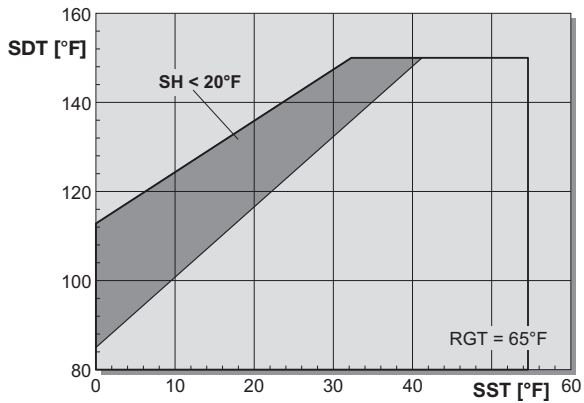
Límites de aplicación

se refieren a la temperatura del gas aspirado de 65°F

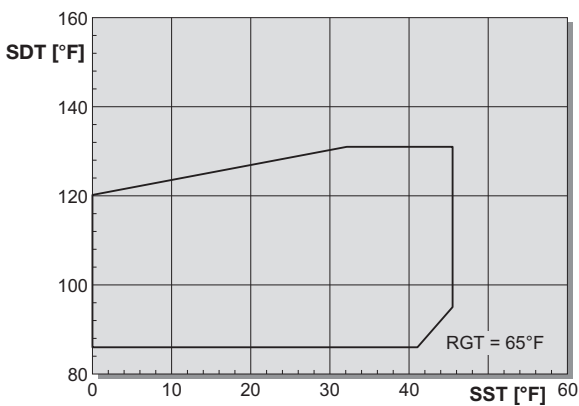
R134a



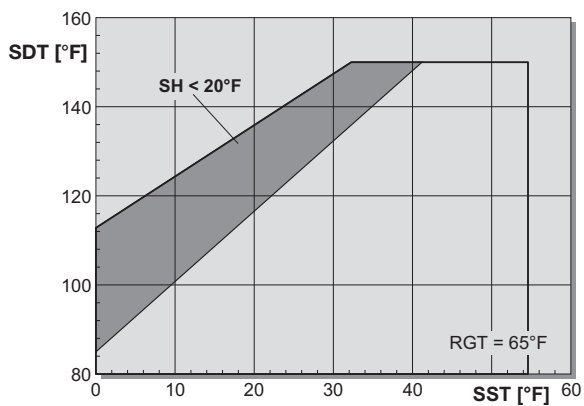
R407C



R404A - R507A



R22



SST Saturated suction temp. (°F)
RGT Return gas temperature (°F)
SH Suction superheat (°F)
SDT Saturated discharge temp. (°F)

SST Température d'évaporation (°F)
RGT Température de gaz aspiré (°F)
SH Surchauffe à l'aspiration (°F)
SDT Temp. de condensation (°F)

SST Temperatura de evaporación (°F)
RGT Temperatura del gas aspirado (°F)
SH Sobrecalentamiento del gas aspirado (°F)
SDT Temperatura de condensación (°F)

■ limited return gas temperature

■ température de gaz aspiré limitée

■ temperatura del gas aspirado limitada

Performance data

Performance data are based on the latest edition of ARI 540 and 60 Hz operation.

Saturated suction and discharge 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 (EER).

Performance data for individual input data see BITZER Software.

Données de puissance

Les données de puissance se basent sur un fonctionnement à 60 Hz et l'édition la plus actuelle du ARI 540.

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.

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

Datos de rendimiento

Todos los datos de rendimiento se basan en un funcionamiento con 60 Hz y en la última edición de ARI 540.

Las temperaturas de evaporación y de condensación se refieren a los valores del punto de rocío (condiciones de vapor saturado). En caso de mezclas zeotropas como R407C los parámetros de referencia (niveles de presión, temperaturas del líquido) cambian comparado con los datos que hasta ahora normalmente se han referido a las “temperaturas medias”.

Como consecuencia resulten valores inferiores (numéricamente) para la potencia refrigeradora y el índice de eficacia.

Para datos de rendimiento sobre datos de entrada individuales, consulte el BITZER Software.

Explanation of model designation

Example

ES H 7 3 6 Y – 4SU

ES standard

ES **H** 7 3 6 Y – 4SU

H for R134a, R404A, R507A, R407C and R22

ES H **7** 3 6 Y – 4SU

Series

ES H 7 **3 6** Y – 4SU

Code for displacement

ES H 7 3 6 **Y** – 4SU

Ester oil charge

ES H 7 3 6 Y – **4SU**

Motor code

ES H 7 3 6 **B** Y – 4SU

Compressor version with direct brazing connections

Explication de la désignation des types

Exemple

ES H 7 3 6 Y – 4SU

ES standard

ES **H** 7 3 6 Y – 4SU

H pour R134a, R404A, R507A, R407C et R22

ES H **7** 3 6 Y – 4SU

Séries

ES H 7 **3 6** Y – 4SU

Code pour volume balayé

ES H 7 3 6 **Y** – 4SU

Charge d'huile ester

ES H 7 3 6 Y – **4SU**

Code de moteur

ES H 7 3 6 **B** Y – 4SU

Variante de compresseur avec raccords à braser

Explicación de designación de tipos

Ejemplo

ES H 7 3 6 Y – 4SU

ES estándar

ES **H** 7 3 6 Y – 4SU

H para R134a, R404A, R507A, R407C y R22

ES H **7** 3 6 Y – 4SU

Serie

ES H 7 **3 6** Y – 4SU

Código para volumen desplazado

ES H 7 3 6 **Y** – 4SU

Carga de aceite polioléster

ES H 7 3 6 Y – **4SU**

Código del motor

ES H 7 3 6 **B** Y – 4SU

Variante del compresor con conexiones para soldar



Performance data 60 Hz
based on 20°F suction superheat
and 15°F subcooling

Données de puissance 60 Hz
à une surchauffe du gaz aspiré de 20°F
se référant et un sous-refroidissement
de liquide de 15°F

Datos de rendimiento 60 Hz
se refieren al sobrecalentamiento de 20°F
y al subenfriamiento del líquido de 15°F

Compressor type Type de compresseur Tipo de compresor	SDT Temp. de cond. Temp. de cond. °F	Cooling capacity Puissance frigorifique Potencia refrigeradora						Power consumption Puissance absorbée Consuma de potencia					
		Q_o [BTUH]						P_e [kW]					
		Saturated suction temperature °F			Température d'évaporation °F			Temperatura de evaporación °F					
		55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	
R134a ①													
ESH725(B)Y	90	Q	109300	98900	89300	80400	72200	64700	57800	51500	45700	40400	35600
		P	3.96	3.93	3.90	3.87	3.85	3.83	3.81	3.80	3.79	3.78	3.77
	110	Q	98200	88700	79800	71700	64300	57400	51200	45450	40200	35450	31100
		P	4.97	4.96	4.94	4.92	4.90	4.88	4.86	4.84	4.83	4.82	4.82
	130	Q	86800	78200	70200	62900	56200	50100	44450	39350	34700		
		P	6.29	6.28	6.26	6.24	6.21	6.19	6.18	6.19	6.21		
ESH730(B)Y	90	Q	131200	118700	107100	96400	86600	77600	69300	61800	54800	48500	42750
		P	4.76	4.71	4.68	4.64	4.62	4.59	4.57	4.56	4.55	4.54	4.53
	110	Q	117900	106400	95800	86100	77100	68900	61400	54500	48250	42500	37300
		P	5.96	5.95	5.93	5.90	5.88	5.85	5.83	5.81	5.79	5.79	5.79
	130	Q	104200	93800	84300	75500	67500	60100	53400	47200	41600		
		P	7.54	7.53	7.51	7.48	7.46	7.43	7.42	7.43	7.45		
ESH736(B)Y	90	Q	157500	142400	128500	115700	104000	93100	83200	74100	65800	58200	51300
		P	5.71	5.66	5.61	5.57	5.54	5.51	5.49	5.47	5.45	5.44	5.43
	110	Q	141500	127700	115000	103300	92600	82700	73700	65400	57900	51000	44800
		P	7.15	7.14	7.11	7.08	7.05	7.02	6.99	6.97	6.95	6.94	6.95
	130	Q	125000	112600	101100	90600	80900	72100	64000	56700	49950		
		P	9.05	9.04	9.01	8.98	8.95	8.92	8.91	8.91	8.94		
ESH743(B)Y	90	Q	193500	174700	157500	141600	126900	113500	101200	89900	79600	70200	61700
		P	6.95	6.90	6.86	6.84	6.82	6.81	6.81	6.81	6.80	6.79	6.78
	110	Q	174600	157400	141500	127000	113600	101300	90100	79800	70500	62000	54200
		P	8.66	8.64	8.62	8.61	8.61	8.60	8.60	8.59	8.57	8.56	8.53
	130	Q	154500	139000	124700	111500	99500	88400	78400	69200	60800		
		P	11.00	10.99	10.98	10.97	10.96	10.95	10.93	10.91	10.88		

① Polyolester BSE 35K oil required

① Huile polyolester BSE 35K nécessaire

① Aceite polioléster BSE 35K necesario

■ max. suction superheat 20°F

■ max. surchauffe du gaz aspiré 20°F

■ sobrecalentamiento del gas aspirado máximo 20°F

Performance data 60 Hz
based on 20°F suction superheat
and 15°F subcooling

Données de puissance 60 Hz
à une surchauffe du gaz aspiré de 20°F
se réfèrent et un sous-refroidissement
de liquide de 15°F

Datos de rendimiento 60 Hz
se refieren al sobrecalentamiento de 20°F
y al subenfriamiento del líquido de 15°F

Compressor type Type de compresseur Tipo de compresor	SDT Temp. de cond. Temp. de cond. °F	Cooling capacity Puissance frigorifique Potencia refrigeradora						Power consumption Puissance absorbée Consuma de potencia					
		Q_o [BTUH]						P_e [kW]					
		Saturated suction temperature °F			Température d'évaporation °F			Temperatura de evaporación °F					
		55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	
R407C ① ②													
ESH725(B)Y	90	Q	157600	144000	130500	117900	106400	95700	85900	76900	68600	61000	54000
		P	5.33	5.32	5.31	5.31	5.31	5.32	5.32	5.33	5.33	5.33	5.33
	110	Q	140200	127900	115600	104200	93800	84100	75200	67100	59600	52700	46450
		P	6.99	6.99	6.99	6.99	7.00	7.00	7.00	6.99	6.97	6.94	6.89
	130	Q	122100	111100	100100	90000	80700	72000	64100	56800	50200		
		P	9.21	9.21	9.21	9.21	9.20	9.17	9.14	9.09	9.01		
ESH730(B)Y	90	Q	189100	172800	156500	141500	127600	114800	103100	92200	82300	73200	64800
		P	6.39	6.38	6.37	6.37	6.37	6.38	6.39	6.40	6.40	6.40	6.40
	110	Q	168200	153500	138700	125100	112500	100900	90300	80500	71500	63300	55700
		P	8.39	8.39	8.39	8.39	8.40	8.40	8.40	8.39	8.37	8.33	8.27
	130	Q	146500	133400	120200	108000	96800	86400	76900	68200	60200		
		P	11.05	11.05	11.05	11.05	11.04	11.01	10.97	10.90	10.82		
ESH736(B)Y	90	Q	226900	207400	187900	169800	153200	137800	123700	110700	98700	87800	77800
		P	7.68	7.66	7.64	7.64	7.65	7.66	7.67	7.68	7.68	7.68	7.68
	110	Q	201900	184200	166500	150100	135000	121100	108300	96600	85800	75900	66900
		P	10.05	10.06	10.07	10.07	10.08	10.08	10.08	10.07	10.04	9.99	9.93
	130	Q	175900	160000	144200	129600	116100	103700	92300	81900	72300		
		P	13.26	13.26	13.26	13.26	13.24	13.21	13.16	13.08	12.98		
ESH743(B)Y	90	Q	281100	254900	230800	208400	187800	168800	151300	135200	120400	106800	94400
		P	9.86	9.85	9.84	9.83	9.82	9.80	9.79	9.77	9.74	9.71	9.68
	110	Q	252900	228800	206500	185900	167000	149500	133400	118700	105200	92800	81500
		P	12.67	12.66	12.65	12.64	12.63	12.61	12.60	12.58	12.55	12.52	12.48
	130	Q	221600	199800	179700	161200	144100	128400	114000	100800	88700		
		P	16.49	16.47	16.45	16.44	16.42	16.40	16.38	16.35	16.32		

① Polyolester BSE 35K oil required

② Saturated suction and discharge temperatures are based on **dew point** temperatures.

■ max. suction superheat 20°F

① Huile polyolester BSE 35K nécessaire

② Les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux valeurs du **point de rosée**.

■ max. surchauffe du gaz aspiré 20°F

① Aceite polioléster BSE 35K necesario

② Temperatures de evaporación y de condensación se basan a temperaturas del **punto de rocío**.

■ sobrecalentamiento del gas aspirado máximo 20°F

Performance data 60 Hz
based on 65°F return gas temperature,
without subcooling

Données de puissance 60 Hz
à une température de gaz aspiré
de 65°F se référant, sans sous-
refroidissement de liquide

Datos de rendimiento 60 Hz
se refieren a la temperatura del gas
aspirado 65 °F, sin subenfriamiento del
líquido

Compressor type Type de compresseur Tipo de compresor	SDT Temp. de cond. Temp. de cond. °F	Cooling capacity Puissance frigorifique Potencia refrigeradora						Power consumption Puissance absorbée Consuma de potencia						
		Q_o [BTUH]						P_e [kW]						
		Saturated suction temperature °F			Température d'évaporation °F			Temperatura de evaporación °F						
		55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	
R404A ■ R507A ① ②														
ESH725(B)Y	90	Q				121800	110900	100800	91400	82800	74800	67400	60600	54300
		P				6.37	6.38	6.39	6.39	6.38	6.37	6.35	6.33	6.31
	110	Q			113200	103200	94000	85400	77500	70100	63300	57000	51200	45800
		P			8.28	8.28	8.28	8.27	8.26	8.25	8.23	8.21	8.18	8.16
	130	Q			91700	83700	76300	69400						
		P			10.64	10.63	10.61	10.59						
ESH730(B)Y	90	Q			146200	133100	120900	109700	99300	89700	80900	72700	65200	
		P			7.64	7.66	7.67	7.67	7.66	7.64	7.62	7.60	7.57	
	110	Q			135800	123800	112800	102500	92900	84100	75900	68400	61400	55000
		P			9.94	9.94	9.94	9.93	9.91	9.89	9.87	9.85	9.82	9.79
	130	Q			110100	100500	91500	83200						
		P			12.77	12.75	12.73	12.71						
ESH736(B)Y	90	Q			175400	159700	145100	131600	119200	107700	97000	87200	78200	
		P			9.17	9.19	9.20	9.20	9.19	9.17	9.15	9.12	9.08	
	110	Q			163000	148600	135300	123000	111500	100900	91100	82000	73700	65900
		P			11.92	11.93	11.92	11.91	11.90	11.87	11.85	11.82	11.78	11.75
	130	Q			132100	120600	109900	99900						
		P			15.32	15.30	15.28	15.25						
ESH743(B)Y	90	Q			217700	197900	179600	162600	147000	132500	119200	106900	95700	
		P			11.36	11.33	11.31	11.30	11.29	11.28	11.28	11.27	11.27	
	110	Q			203600	185400	168500	152900	138400	125000	112600	101100	90500	80800
		P			14.59	14.54	14.50	14.47	14.45	14.44	14.43	14.42	14.42	14
	130	Q			164600	150000	136500	124000						
		P			18.80	18.72	18.65	18.59						

① Polyolester BSE 35K oil required

② Data are valid for R404A. Slight variations have to be considered for R507A – see BITZER Software.

① Huile polyolester BSE 35K nécessaire

② Données valables pour R404A. Des moindres variations peuvent-être considérées pour R507A – voir BITZER Software.

① Aceite polioléster BSE 35K necesario

② Datos válidos para R404A. En el caso de R507A existen variaciones mínimas – véase BITZER Software.

Performance data 60 Hz
based on 20°F suction superheat
and 15°F subcooling

Données de puissance 60 Hz
à une surchauffe du gaz aspiré de 20°F
se réfèrent et un sous-refroidissement
de liquide de 15°F

Datos de rendimiento 60 Hz
se refieren al sobrecalentamiento de 20°F
y al subenfriamiento del líquido de 15°F

Compressor type Type de compresseur Tipo de compresor	SDT Temp. de cond. Temp. de cond. °F	Cooling capacity Puissance frigorifique Potencia refrigeradora						Power consumption Puissance absorbée Consuma de potencia					
		Q_o [BTUH]						P_e [kW]					
		Saturated suction temperature °F			Température d'évaporation °F			Temperatura de evaporación °F					
		55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	
R22													
ESH725(B)	90	Q	153600	141600	129500	118200	107700	97900	88800	80300	72500	65100	58400
		P	5.64	5.62	5.60	5.60	5.60	5.60	5.62	5.63	5.64	5.65	5.65
	110	Q	138800	127700	116600	106200	96600	87500	79100	71300	64000	57200	50900
		P	7.21	7.21	7.21	7.22	7.22	7.23	7.24	7.24	7.24	7.23	7.21
	130	Q	123800	113600	103500	94000	85200	76900	69100	61900	55100		
		P	9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.17	9.16	9.14	9.11		
ESH730(B)	90	Q	184400	169900	155400	141900	129300	117500	106600	96400	86900	78200	70000
		P	6.76	6.74	6.72	6.72	6.72	6.73	6.74	6.75	6.76	6.77	6.78
	110	Q	166500	153200	139900	127500	115900	105100	95000	85600	76800	68700	61100
		P	8.65	8.65	8.65	8.66	8.67	8.68	8.69	8.69	8.68	8.67	8.65
	130	Q	148500	136400	124200	112800	102200	92200	82900	74200	66100		
		P	10.96	10.98	11.00	11.01	11.01	11.01	10.99	10.97	10.93		
ESH736(B)	90	Q	221200	203900	186500	170200	155100	141000	127900	115700	104300	93800	84000
		P	8.11	8.09	8.07	8.06	8.06	8.07	8.09	8.10	8.12	8.13	8.13
	110	Q	199800	183900	167900	153000	139000	126100	114000	102700	92200	82400	73300
		P	10.38	10.38	10.38	10.39	10.40	10.41	10.42	10.43	10.42	10.41	10.38
	130	Q	178300	163700	149100	135400	122600	110700	99500	89100	79300		
		P	13.16	13.18	13.20	13.21	13.21	13.21	13.19	13.16	13.11		
ESH743(B)	90	Q	278000	254400	232300	211700	192500	174600	158000	142600	128300	115100	102900
		P	10.18	10.07	9.97	9.88	9.81	9.75	9.69	9.64	9.59	9.55	9.50
	110	Q	254000	231900	211300	192100	174200	157600	142200	127900	114700	102500	91200
		P	12.68	12.64	12.60	12.57	12.53	12.49	12.46	12.42	12.39	12.35	12.32
	130	Q	228100	207600	188600	170900	154400	139100	125000	111900	99900		
		P	16.24	16.21	16.18	16.16	16.13	16.11	16.09	16.06	16.03		

max. suction superheat 20°F

max. surchauffe du gaz aspiré 20°F

sobrecalentamiento del gas aspirado máximo 20°F



Technical data

Caractéristiques techniques

Datos técnicos

Compressor type	Displacement with 60 Hz Volume balayé à 60 Hz Volumen desplazado 60 Hz	Oil charge	Weight ①	Pipe connections ODS ②				Pipe connections ODS Version "B"				Electrical data			
				DL Discharge line		SL Suction line		DL Discharge line		SL Suction line		Motor connection	max. operat. Amps (MOA)	max. power consumption	Starting current LRA (Amp.)
Type de compresseur	CFH	Charge d'huile fl.oz	Poids ① lb	Raccords ②				Raccords Variante «B»				Caractéristiques électriques			
Tipo de compresor				Conexiones de tubo ②	DL Conduite de refoulement		SL Conduite d'aspiration		DL Conduite de refoulement		SL Conduite d'aspiration		Raccordement de moteur	Courant max. de service	Puissance absorbée max.
					Conexiones de tubo ②		DL Conduite de refoulement		SL Conduite d'aspiration		Conexiones de tubo Variante "B"		Datos eléctricos		
				DL Conduite de refoulement		SL Conduite d'aspiration		DL Conduite de refoulement		SL Conduite d'aspiration		Conexión del motor	Corriente de servicio máxima Amp. ④	Consumo de potencia máx. kW ④	Corriente de arranque (rotor bloqueado) Amp. ⑤
				inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	③			
ESH725(B)(Y)	1066	141	185	7/8	22	1 1/8	28	7/8	22	1 3/8	35	440..480 V/3/60 Hz 380..420 V/3/50 Hz	17	11.9	95
ESH730(B)(Y)	1279	141	187	7/8	22	1 1/8	28	7/8	22	1 3/8	35		20.5	14.2	106
ESH736(B)(Y)	1534	141	198	7/8	22	1 1/8	28	7/8	22	1 3/8	35		24.5	17.1	134
ESH743(B)(Y)	1833	141	209	1 1/8	28	1 3/8	35	1 1/8	28	1 5/8	42		32	20.5	152

① Weight without shut-off valves.

② Valid for Rotalock shut-off valve (option).
Also available with Rotalock brazing adaptors (option) or with threaded studs (standard).

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").

⑤ Data based on intermediate value 460 V/3/60 Hz.
See also ④.

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

① Poids sans vannes d'arrêt.

② Valable pour la vanne d'arrêt Rotalock (option).
Disponible aussi avec adaptateurs Rotalock à braser (option) ou avec raccords filetés (standard).

③ D'autres types de courant et tensions sur demande.

④ Pour la sélection des contacteurs, des câbles d'alimentation et des fusibles tenir compte du courant de service max. et de la puissance absorbée max. («Caractéristiques électriques»).

⑤ Données se réfèrent à la valeur moyenne 460 V/3/60 Hz.
Voir aussi ④.

ESH725(B)(Y) .. ESH743(B)(Y):
Chauffage d'huile (option) 230 V, 65 W.

① Peso sin válvulas de cierre.

② Válido para válvulas de cierre Rotalock (opción).
Disponible también con adaptador Rotalock para soldar (opción) o con tubuladura roscada (standard).

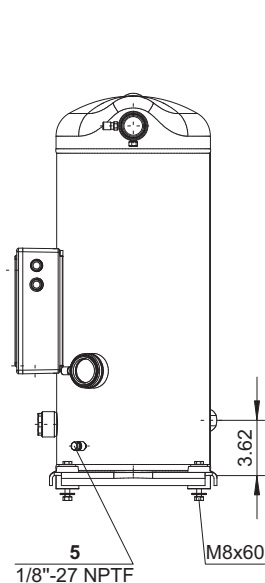
③ Otros tipos de voltages y tensiones por encargo.

④ Se tiene que tomar en consideración la corriente de servicio máxima el consumo de potencia máximo ("Datos eléctricos") para el dimensionamiento de contactores, cables y fusibles.

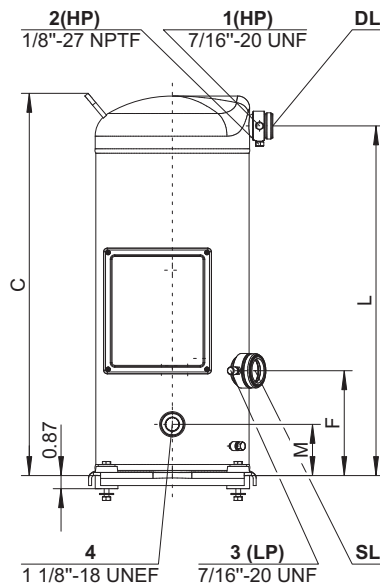
⑤ Datos se refieren al valor promedio 460 V/3/60 Hz.
Véase también ④.

ESH725(B)(Y) .. ESH743(B)(Y):
Calefacción de aceite (opción) 230 V, 65 W.

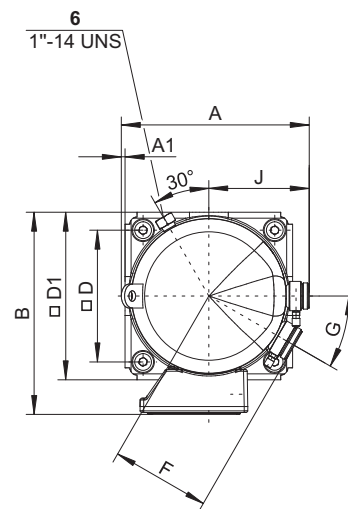
Dimensional drawing



Croquis coté



Dibujos acotados



	A	A1	B	C	D	D1	F	G	H	J	L	M
	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch
ESH725(Y), ESH730(Y), ESH736(Y)	12.36	0.24	13.31	23.03	8.66	11.02	6.50	30°	6.89	6.61	20.87	3.39
ESH743(Y)	12.36	0.24	13.31	25.16	8.66	11.02	6.50	30°	6.89	6.61	22.99	3.39
ESH725B(Y), ESH730B(Y), ESH736B(Y)	13.07	0.24	13.31	23.03	8.66	11.02	7.40	30°	6.89	7.32	20.87	3.39
ESH743B(Y)	13.35	0.24	13.31	25.16	8.66	11.02	7.80	30°	6.89	7.60	22.99	3.39

Connection positions

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

SL Suction line
DL Discharge line

M8 metric screw

Position des raccords

- 1 Raccord de haute pression (HP)
- 2 Raccord de haute pression (HP)
alternatif: Raccord de sonde de température du gaz au refoulement
- 3 Raccord de basse pression (LP)
- 4 Voyant
- 5 Service d'huile
- 6 Raccord d'égalisation d'huile et de gaz pour fonctionnement en parallèle (renseignements de construction sur demande)

SL Conduite d'aspiration
DL Conduite de refoulement

M8 vis métrique

Posiciones de conexión

- 1 Conexión de alta presión (HP)
- 2 Conexión de alta presión (HP)
alternativo: Conexión para el sensor de temperatura del gas comprimido
- 3 Conexión de baja presión (LP)
- 4 Visor
- 5 Servicio de aceite
- 6 Conexión para el equilibrado de aceite et de gas para funcionamiento en paralelo (indicaciones relativas al modelo por encargo)

SL Conducto de aspiración
DL Conducto de gas comprimido

M8 tornillo métrico



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