

Bomba química / Bomba química
normalizada

MegaCPK

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo MegaCPK

Reservados todos los derechos. El contenido no se puede difundir, reproducir, modificar ni entregar a terceros sin autorización escrita del fabricante.

Norma general: nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

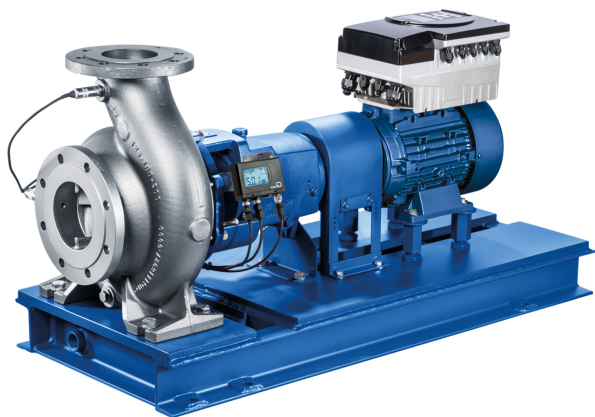
Contenido

Bombas centrífugas con cierre del eje.....	4
Bombas químicas normalizadas	4
MegaCPK	4
Aplicaciones principales.....	4
Datos de funcionamiento	4
Forma constructiva.....	4
Denominación	6
Vida útil del cojinete.....	8
Materiales	9
Pintura/Conservación	10
Ventajas del producto.....	11
Inspecciones y garantía.....	11
Límites de presión y temperatura	11
Características técnicas.....	13
Dimensiones y conexiones.....	15
Versión abridada.....	22
Equipo de suministro	22
Representación de conjunto con índice de piezas.....	23

Bombas centrífugas con cierre del eje

Bombas químicas normalizadas

MegaCPK



i El producto mostrado a modo de ejemplo incluye algunas opciones con coste adicional.

Aplicaciones principales

- Industria química (líquidos agresivos / de otro tipo)
- Industria petroquímica (líquidos agresivos / de otro tipo)
- Ingeniería de procesos
- Refinerías
- Biodiésel, aplicaciones de bioetanol
- Energías renovables
- Centrales eléctricas convencionales
- Desalinización de agua de mar/ósmosis inversa
- Industria del papel y de la celulosa
- Industria general
- Industria del acero
- Industria del alcohol
- Industria alimentaria / de bebidas
- Industria azucarera

Datos de funcionamiento

Tabla 1: Características de funcionamiento

Parámetro		Valor	
		50 Hz	60 Hz
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤ 3300	≤ 2700
Altura de elevación	H [m]	≤ 162	≤ 233
Temperatura del líquido de bombeo	T _{mín.} [°C]	≥ -40	
	T _{máx.} [°C]	≤ +400	
Presión de servicio	p [bar]	≤ 40	

Forma constructiva

Tipo

- Bomba con carcasa espiral
- Montaje horizontal
- Diseño de extracción trasera
- Monoetapa
- Requisitos técnicos según ISO 5199
- Dimensiones y rendimiento según ISO 2858. Gama ampliada con bombas de diámetro nominal DN 25, DN 200 y superiores

Cuerpo de la bomba

- Espiral simple/espiral doble, según el tamaño
- Carcasa espiral con segmentación radial
- Carcasa espiral con zócalos fundidos
- Anillos de desgaste intercambiables (de serie con los materiales de la carcasa G/S, opcionalmente con otros materiales)

Cierre del eje

- Empaquetadura del prensaestopas
- Cierre mecánico simple / cierre mecánico doble
- Cierre mecánico de cartucho
- Eje con casquillo protector del eje intercambiable en la zona de cierre del eje

Alternativa:

- Modelo sin casquillo con "eje húmedo" (solo en Europa y Norte de Asia)

Tipo de rodete

- Impulsor radial cerrado con palas curvadas

Cojinetes:

- Medium Duty
 - Cojinete libre: rodamiento de rodillos cilíndricos
 - Cojinete fijo: rodamiento doble de bolas de contacto angular/ rodamiento de bolas de contacto angular de dos filas
- Cojinetes económicos
 - Cojinete flotante: rodamiento de bolas ranurado

Lubricación:

- Lubricación con aceite
- Lubricación con grasa

Denominación del soporte de cojinetes

Ejemplo: CS50E

Tabla 2: Denominación del soporte de cojinetes

Denominación	Explicación
CS	Soporte de cojinetes
50	Indicación del tamaño (se refiere a las dimensiones del espacio estanco y del extremo del eje)
E	Versión de cojinetes

Denominación	Explicación
E	E = Economy
- ¹⁾	= Medium Duty

Cojinetes utilizados
Tabla 3: Cojinetes estándar

Medium Duty (Lubricación con grasa y aceite)	Modelo		Soporte de cojinetes	Rodamiento	
	Economy (Lubricación con aceite)	Economy (Lubricación con grasa)		Lado de la bomba	Lado de acciona- miento
X			CS40	NU208-E	3208
X			CS50	NU310-E	2 x 7310 ²⁾
X			CS60	NU312-E	2 x 7312 ²⁾
X			CS80/CA80	NU216-E	2 x 7216 ²⁾
X			CA85	NU317-E	2 x 7217 ²⁾
X			CA120	NU319-E	2 x 7219 ²⁾ 2
	X		CS40E	6208 C3	6208 C3
	X		CS50E	6310 C3	6310 C3
	X		CS60E	6312 C3	6312 C3
	X		CS80E/CA80E	6216 C3	6216 C3
	X		CA85E	6317 C3	6317 C3
		X	CS40E	6208-2Z C3	6208-2Z C3
		X	CS50E	6310-2Z C3	6310-2Z C3
		X	CS60E	6312-2Z C3	6312-2Z C3
		X	CS80E/CA80E	6216-2Z C3	6216-2Z C3
		X	CA85E	6317-2Z C3	6317-2Z C3

Automatización

Automatización posible con:

- PumpDrive
- PumpMeter
- KSB Guard

¹ Sin datos

² Denominación FAG: B-TVP-UA; denominación SKF: BECBP

Denominación
Tabla 4: Ejemplo de denominación

Posición																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
M	C	P	K	0	5	0	-	0	3	2	-	1	2	5	1	C	D	H	I	X	N	C	E	D	1	3	2	0	6	A	P	D	2	E	M
Se indica en la placa de características y la hoja de datos																	Se indica solo en la hoja de datos.																		

Tabla 5: Significado de la denominación

Posición	Dato	Significado	
1-4	Tipo de bomba		
	MCPK	MegaCPK	
5-16	Tamaño		
	050	Diámetro nominal de la boca de aspiración [mm]	
	032	Diámetro nominal de la boca de impulsión [mm]	
	125	Diámetro nominal del impulsor [mm]	
1	Tipo de rodete		
17	Material de la carcasa de la bomba		
	C	Acero inoxidable	1.4408 / A743CF8M
	D	Acero inoxidable Duplex	1.4593 / 1.4517 / A995 GR1B
	E	Acero no aleado	GP240GH + N / A216 GR WCB
	F	Acero inoxidable	1.4308 / A743 GR CF8
	G	Hierro fundido	EN-GJL-250 / A48 CL 35B
	O	Superduplex	Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 GR 5A
	S	Fundición nodular	JS1030 / A536 60-40-18
18	Material del rodete		
	B	Bronce	CC480K-GS / -DW / B30 C90700
	C	Acero inoxidable	1.4408 / A743CF8M
	D	Acero inoxidable Duplex	1.4593 / 1.4517 / A995 GR1B
	E	Acero no aleado	GP240GH+N / A216 GR WCB
	F	Acero inoxidable	1.4308 / A743 GR CF8
	G	Hierro fundido	EN-GJL-250 / A48 CL 35B
	O	Superduplex	Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 GR 5A
19	Modelo calefactable o panel		
	_)3)	Estándar	
	D	Panel	
	H	Carcasa calefactable y tapa de la carcasa calefactable (cámara de calefacción soldada)	
	K	Tapa de la carcasa calefactable o refrigerable (cámara de calefacción/refrigeración atornillada)	
	M	Carcasa calefactable y tapa de la carcasa calefactable (cámara de calefacción atornillada)	
	N	Panel, carcasa calefactable y tapa de la carcasa calefactable (cámara de calefacción/refrigeración atornillada)	
	P	Panel y tapa de la carcasa calefactable o refrigerable (cámara de calefacción/refrigeración atornillada)	
20	Modelo Z	Panel, carcasa calefactable y tapa de la carcasa calefactable (cámara de calefacción soldada)	
	sistema hidráulico		
	_)3)	Estándar	
	E	Sistema hidráulico de alto rendimiento	
21	I	Con rodete auxiliar	
	L	Sistema hidráulico de flujo normal	
	Modelo del pedido		
S	Norma KSB		

³ Sin datos

Posición	Dato	Significado
21	C	Estándar ampliado
	X	Modelo especial
22	Soporte de cojinetes	
	C	Normal refrigerable (cojinetes de resistencia media)
	E	EG1935/2004 o FDA
	M	Lubricación con aceite (cojinetes Medium Duty)
	N	Lubricación con aceite (cojinetes Economy)
	O	Lubricación con aceite (cojinetes Economy)
	P	Lubricación con grasa (cojinetes Medium Duty)
23-25	Variantes de juntas	
	A	Tapa de la carcasa A (con tapa de la carcasa cónica)
	AD	Tapa de la carcasa con buje de obturación para templado
	AQ	Tapa de la carcasa A con junta anular del eje radial para templado
	B	Dead-end
	BD	Dead-end, con buje de obturación para templado
	BQ	Dead-end, con junta anular del eje radial para templado
	CA	Cierre mecánico de cartucho (tapa de la carcasa A)
	CB	Cierre mecánico de cartucho doble, alimentación con presión de cierre
	CBA	Cierre mecánico de cartucho doble, alimentación con presión de cierre (tapa de la carcasa A)
	CDA	Cierre mecánico de cartucho con buje de obturación para templado (tapa de la carcasa A)
	CE	Cierre mecánico de cartucho con circulación externa
	CED	Cierre mecánico de cartucho con circulación externa y buje de obturación para templado
	CEQ	Cierre mecánico de cartucho con circulación externa y junta anular del eje radial para templado
	CI	Cierre mecánico de cartucho con circulación interna
	CID	Cierre mecánico de cartucho con circulación interna y buje de obturación para templado
	CIQ	Cierre mecánico de cartucho con circulación interna y junta anular del eje radial para templado
	CQA	Cierre mecánico de cartucho con junta anular del eje radial para templado (tapa de la carcasa A)
	CT	Cierre mecánico de cartucho doble con templado sin presión
	CTA	Cierre mecánico de cartucho doble con templado sin presión (tapa de la carcasa A)
	DB	Cierre mecánico doble (modelo dorso a dorso)
	DR	Cierre mecánico doble (modelo dorso a dorso) con rosca de bombeo
	E	Circulación exterior
	EB	Circulación interna con tapa del cierre calefactable y buje de obturación para templado
	ED	Circulación externa con buje de obturación para templado
	EQ	Circulación externa con junta anular del eje radial para templado
	ES	Circulación interna con tapa del cierre calefactable
	F	Enjuague externo
	FD	Enjuague externo con buje de obturación para templado
	FQ	Enjuague externo con junta anular del eje radial para templado
	I	Circulación interna
	ID	Circulación interna con buje de obturación para templado
	IDH	Circulación interna con tapa de la carcasa calefactable y buje de obturación para templado
	IH	Circulación interna con tapa de la carcasa calefactable
	IQ	Circulación interna con junta anular del eje radial para templado
	IQH	Circulación interna con tapa de la carcasa calefactable y junta anular del eje radial para templado
	P1	Empaquetadura de prensaestopas con líquido de cierre interno (Na)
	P2	Empaquetadura de prensaestopas sin líquido de cierre interno (Nb)
	P3	Empaquetadura de prensaestopas con líquido de cierre externo (Nc)
	TM	Cierre mecánico en disposición tándem, cerrado, con refrigeración por camisa
	TR	Cierre mecánico en disposición tándem, atmosférico con rosca de bombeo
TS	Cierre mecánico en disposición tándem, alimentación con presión de cierre	

Posición	Dato	Significado
26-29	Potencia del motor P _N [kW]	
	0007	0,75

	1320	132
30	Número de polos del motor	
31	Generación de producto	
	A	MegaCPK (soporte de cojinetes CS)
	B	MegaCPK (soporte de cojinetes CA)
32-35	PumpDrive	
	PDA	Con PumpDrive de 1. ^a generación, Advanced
	PDB	Con PumpDrive de 1. ^a generación, Basic
	PDS	Con PumpDrive de 1. ^a generación, Advanced con KSB SuPremE
	PD2	Con PumpDrive de 2. ^a generación
	PD2E	Con PumpDrive de 2. ^a generación, Eco
36	PumpMeter	
	M	Con PumpMeter

Vida útil del cojinete

La vida útil especificada del cojinete es de al menos:

- 17.500 h en los cojinetes económicos
- 25 000 h en el caso de cojinetes Medium Duty o 40 000 h en funcionamiento entre 0,7-1,1Q/Q_{opt} con cojinetes CS

Materiales
Tabla 6: Vista general de los materiales disponibles (Europa)

Denominación de la pieza	Combinación de materiales															
	GG ⁴⁾	GC ⁴⁾	GD ⁴⁾	SG ⁵⁾	SC ⁵⁾	SD ⁵⁾	EG	EC	ED	CC	CD	VC	VD	DD	OO	
Voluta	CI			DI ⁶⁾			CS			LA		1.4408 ⁷⁾		D	SD	
Tapa de la carcasa	CI			DI ⁶⁾			CS			LA		1.4408 ⁷⁾		D	SD	
Impulsor	CI	LA	D	CI	LA	D	CI	LA	D	LA	D	LA	D	D	SD	
Eje	C45+N ⁸⁾														C45+N ⁹⁾	
Soporte de cojinetes	DI, CI ¹⁰⁾															
Pie de apoyo	Acero															
Tapa del cierre	CrNiMoSt														LI	SDS
Anillo de desgaste	CI ¹¹⁾			CI ¹¹⁾			_11)12)			_13)		_13)		_14)	15)	
Anillo de rodadura	-			-			_16)	-	_14)	_13)	_14)	_13)	_14)	_14)	15)	
Casquillo protector del eje (Cierre mecánico)	CrNiMoSt														LI	SDS
Casquillo protector del eje (Empaquetadura del prensaestopas)	1.4122			1.4122			1.4122			CrNiMoSt		CrNiMoSt		LI	SDS	
Tuerca del impulsor	CrNiMoSt														D	SDS

Tabla 7: Vista general de los materiales disponibles (Norte de Asia)

Denominación de la pieza	Combinación de materiales								
	GG ⁴⁾	GC ⁴⁾	GD ⁴⁾	EG	EC	ED	CC	CD	DD
Voluta	CI			CS			LA		D
Tapa de la carcasa	CI			CS			LA		D
Impulsor	CI	LA	D	CI	LA	D	LA	D	D
Eje	C45+N ⁸⁾								
Soporte de cojinetes	DI								
Pie de apoyo	Acero								
Tapa del cierre	CrNiMoSt								LI
Anillo de desgaste	CI ¹¹⁾			_11)12)			_13)		-
Anillo de rodadura	-			_16)	-	_14)	_13)	_14)	_14)
Casquillo protector del eje (Cierre mecánico)	CrNiMoSt								LI
Casquillo protector del eje (Empaquetadura del prensaestopas)	1.4122			1.4122			CrNiMoSt		LI
Tuerca del impulsor	CrNiMoSt								D

⁴ Los tamaños 065-040-160.1, 065-040-200.1, 065-040-250.1, 080-050-160.1, 080-050-200.1, 080-050-250.1, 080-050-315.1 y 125-080-200.1 no están disponibles en la combinación de materiales G.

⁵ Solo para tamaños con el soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales)

⁶ EN-GJS-400-15

⁷ Conforme a VDMA 24276

⁸ T≤10 °C: 1.4462; T>250 °C 1.7709.QT+SR; eje húmedo: 1.4462

⁹ T≤10 °C: 1.4462; T>250 °C 1.7709.QT+SR; eje húmedo: 1.4501

¹⁰ Con soporte de cojinetes CA85 y CA120

¹¹ Opcional VG434

¹² Opcional CI

¹³ Opcional CrNiMo ST Int

¹⁴ Opcional DS

¹⁵ Opcional SD

¹⁶ Opcional 1.4027+QT

Tabla 8: Vista general de los materiales disponibles (Sur de Asia)

Denominación de la pieza	Combinación de materiales							
	GG	GB	GC	EE	EC	FF	CC	DD
Voluta	CI	CI	CI	CS	CS	SS304	LA	D
Tapa de la carcasa	CI	CI	CI	CS	CS	SS304	LA	D
Impulsor	CI	B	LA	CS	LA	SS304	LA	D
Eje	IS 5517 45C8		IS 5517 45C8 ¹⁷⁾		IS 5517 45C8 ¹⁸⁾			IS 5517 45C8
Soporte de cojinetes	CI							
Pie de apoyo	St (S235JR)							
Tapa del cierre	CrNiMoSt					CrNiSt	CrNiMoSt	LI
Anillo de desgaste	CI	IS318 Gr. L TB4	A743 tam. CF8M	_19)	_20)	-	_20)	-
Anillo de rodadura	-	-	-	_19)	_20)	-	_20)	_14)
Casquillo protector del eje (Cierre mecánico)	A276 TYPE 316					CrNiSt	A276 TYPE 316	LI
Casquillo protector del eje (Empaquetadura del prensaestopas)	A276 TYPE 316	A276 TYPE 410 COND. H			A276 TYPE 316	CrNiSt	A276 TYPE 316	LI
Tuerca del impulsor	A743 tam. CF8M					CrNiSt	A743 tam. CF8M	D

Tabla 9: Vista general de los materiales disponibles (América)

Denominación de la pieza	Combinación de materiales									
	GG	GC	CC	CX	EE	EC	BB	LA	SC	DD
Voluta	CI		LA		CS		B	DI		D
Tapa de la carcasa	CI		LA		CS		B	DI		D
Impulsor	CI	LA	LA	CR	CS	LA	B	DI	LA	D
Eje	A576 Gr. 1045 ²¹⁾									LI
Soporte de cojinetes	CI									
Pie de apoyo	Acero									
Tapa del cierre	CrNiMoSt									LI
Anillo de desgaste	CI		_22)	_23)	B ²²⁾	CI		_14)		
Casquillo protector del eje (Cierre mecánico)	CrNiMoSt									LI
Casquillo protector del eje (Empaquetadura del prensaestopas)	CI	CrNiMoSt								LI
Tuerca del impulsor	CrNiMoSt									

Tabla 10: Abreviaturas usadas

Abreviatura	Material
B	IS318 Gr. LTB2 o CC480K-GS
CrNiSt	1.4308/ A743 Gr. CF-8
CrNiMoSt	1.4408/ 1.4404/ 1.4401/ 1.4571/ A743 Gr. CF-8M/ A276 TYPE 316/ A479 Gr. 316L
CI	EN-GJL-250/A48 CL 35B
CR	A743 CA6NM
CS	GP240GH+N/ A216GRWCB
D	1.4593/ 1.4517/ A995GR 1B
DI	EN-GJS-400-18-LT/ EN-GJS-400-15 ⁵⁾
LI	1.4462/ UNS S31803

Abreviatura	Material
LA	1.4408/ A743 Gr. CF8M
SS304	1.4308/A743 Gr. CF8
SD	Noriclor/ 1.4573/1.4469.09/ASTM 995 Gr. 5A / 1.4501

Pintura/Conservación

- Pintura y conservación conforme al estándar KSB

¹⁷ Opcional A276 tipo 410 COND. H

¹⁸ Opcional A276 tipo 410 COND. H, A276 TYPE 316, 1.4462

¹⁹ Opcional anillo de desgaste Chrome hard 400 en combinación con anillo de rodadura A743 Gr. CA15.09

²⁰ Opcional anillo de desgaste A743 Gr. CF8M en combinación con el anillo de rodadura A743 Gr. CF8M

²¹ Opcional 1.4021/ A276 tipo 20 o A276 tipo 316

²² Opcional SS

²³ Opcional 1.4021/ AISI420

Ventajas del producto

- Funcionamiento ecológico y económico con recursos gracias a las propiedades hidráulicas optimizadas con el mejor rendimiento y NPSH
- Menores costes de inversión, ya que se pueden alcanzar los puntos de servicio con tamaños de bomba más reducidos.
- Menores costes de funcionamiento gracias al ahorro de energía, el concepto optimizado de piezas de repuesto, así como el diseño de bajo desgaste y mantenimiento sencillo
- Flexibilidad gracias a la estructura modular en relación con los materiales hidráulicos, la junta, el soporte de cojinetes, el acoplamiento, la bancada y el accionamiento

- Herramienta 2.2 a petición
- Comprobación de la construcción
 - Certificado de inspección 3.1 conforme a EN 10204 a petición
- Comprobación hidráulica

Para cada bomba, se garantiza el punto de servicio conforme a ISO 9906/3B.

Las inspecciones indicadas a continuación se pueden realizar y certificar con un suplemento de precio:

 - Marcha de prueba ISO 9906
 - Prueba NPSH
- Otras comprobaciones previa solicitud.
- Garantía

Las garantías se aplican dentro del marco de las condiciones de entrega aplicables.

Inspecciones y garantía

- Comprobación del material

Límites de presión y temperatura

Límites de presión y temperatura de la bomba

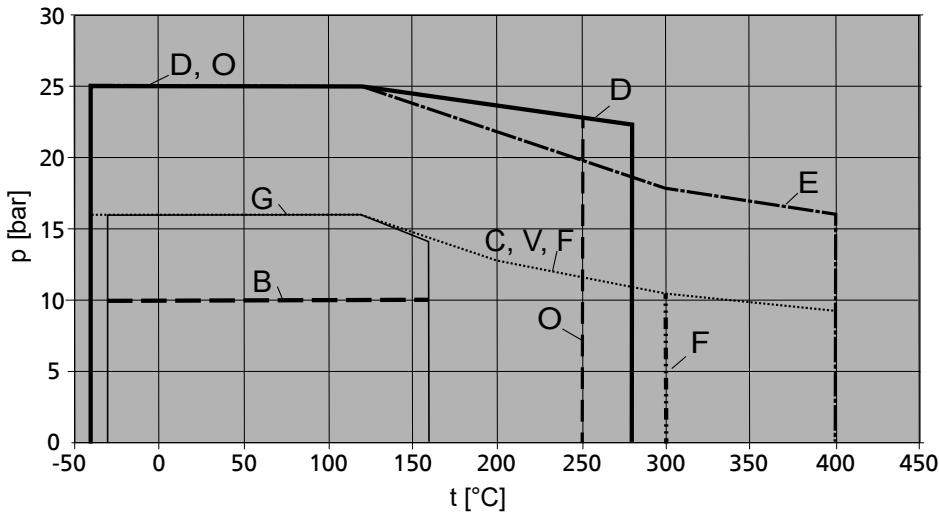


Fig. 1: Límites de presión y temperatura de la bomba con soporte de cojinetes CS

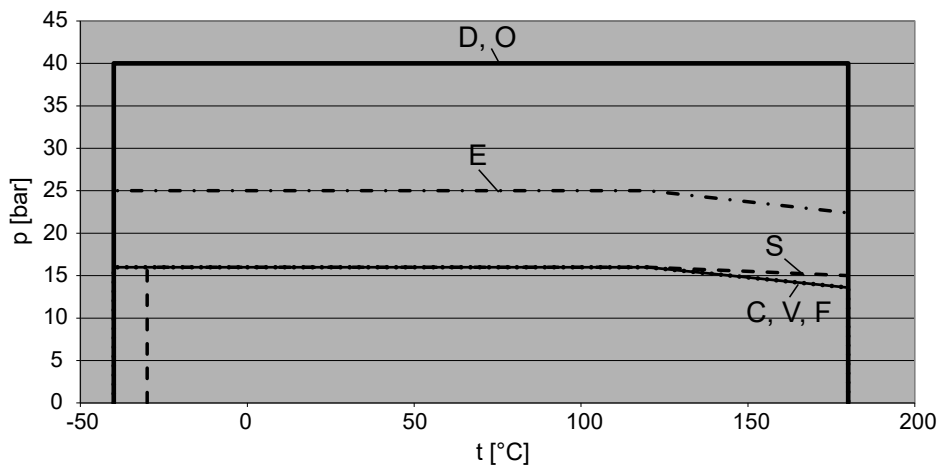


Fig. 2: Límites de presión y temperatura de la bomba en los modelos con soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales)

Límites de presión y temperatura de la cámara de calefacción del modelo calefactable

Tabla 11: Límites de presión y temperatura de la cámara de calefacción del modelo calefactable

Modelo	Temperatura máxima [°C]	Presión máxima [bar]
Modelo con tapa de la carcasa atornillada	150	10
Modelo con tapa de la carcasa soldada ²⁴⁾	300	20

Límites de presión y temperatura de los cierres del eje

Los límites de servicio de los cierres del eje dependen de la velocidad del volumen, del material y del líquido de bombeo. Comprobar los límites de servicio en casos aislados teniendo en cuenta las condiciones de servicio indicadas por el fabricante.

Límites de presión y temperatura de las bridas ASME

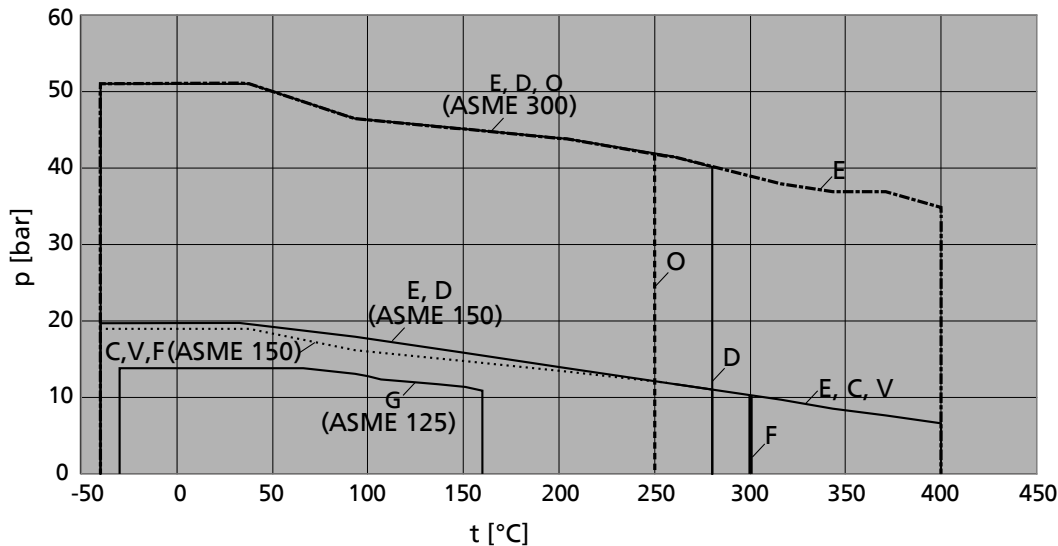


Fig. 3: Límites de presión y temperatura de las bridas ASME con el soporte de cojinetes CS

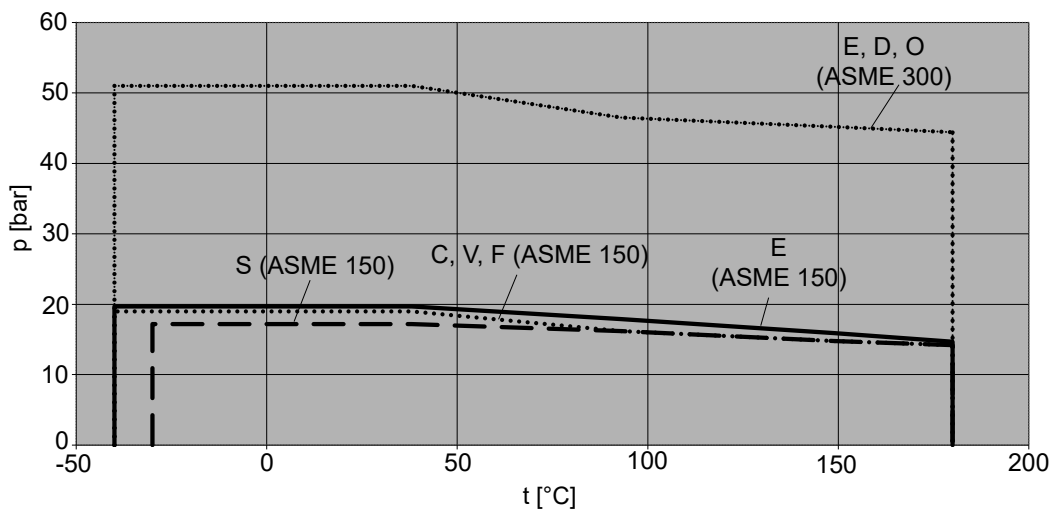


Fig. 4: Límites de presión y temperatura de las bridas ASME en los modelos con soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales)

En el modelo con bridas ASME se determinan los límites de presión y temperatura a través del valor más bajo del diagrama "Límites de presión y temperatura de la bomba" y del diagrama "Límites de presión y temperatura de las bridas ASME".

Límites de presión y temperatura de la brida taladrada conforme a ASME 125 ver diagrama "Límites de presión y temperatura de la bomba", modelo G

²⁴⁾ No disponible para los tamaños CA80, CA85 y CA120

Características técnicas
Tabla 12: Datos técnicos

Tamaño	Soporte de cojinetes	Impulsor						Diámetro del eje en el espacio estanco			Cojinetes	Acoplamiento	Diámetro del casquillo protector del eje			Modelo de carcasa espiral ⁽²⁵⁾	Modelo del sistema hidráulico ⁽²⁶⁾	Carcasa calefactable	
		Anchura de la salida del impulsor	Paso libre	Diámetro de la entrada del impulsor	Diámetro del impulsor		Número de álabes	Eje seco	Eje húmedo	Norte de Asia Europa			América	Empaquetadura del prensaestopas	Cierre mecánico				
					Máx.	Min.									Norte de Asia/ Sur de Asia				América
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]				[mm]
040-025-160	CS40	6	5,7	44	169	130	4	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
040-025-200	CS40	6	5,7	44	209	160	4	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
050-032-125	CS40	10	5,7	63	139	110	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-125.1	CS40	7	6,0	52	139	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
050-032-160	CS40	9	5,8	63	174	135	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-160.1	CS40	6	5,4	52	170	138	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
050-032-200	CS40	7	6,7	62	209	170	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-200.1	CS40	6	5,3	54	204	138	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-250	CS50	8	7,1	63	261	205	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-125	CS40	14	9,6	74	139	110	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
050-032-250.1	CS50	6	5,2	58	254	210	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-160	CS40	13	11,5	70	174	135	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
065-040-160.1	CS40	9	8,5	65	169	130	6	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
065-040-200	CS40	9	8,9	69	209	175	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
065-040-200.1	CS40	7	6,6	65	209	160	5	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
065-040-250	CS50	8	8,0	73	260	200	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-250.1	CS50	7	6,6	68	260	200	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
065-040-315	CS50	8	7,1	75	326	278	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-125	CS40	20	11,6	88	142	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
080-050-160	CS40	17	11,6	87	174	128	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
080-050-160.1	CS40	15	9	82	169	130	6	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
080-050-200	CS40	14	11,9	83	219	170	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
080-050-200.1	CS40	12	6,7	82	209	160	5	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
080-050-250	CS50	11	10,0	84	260	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-250.1	CS50	10	7	85	260	200	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
080-050-315	CS50	10	9,5	86	323	260	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-315.1	CS50	8	7,6	85	320	260	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
100-065-125	CS40	26	12,9	99	141	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	-	
100-065-160	CS50	21	12,2	92	174	132	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	-	
100-065-200	CS50	17	13,3	100	219	165	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
100-065-250	CS50	15	14,3	101	260	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
100-065-315	CS60	14	13,0	107	320	245	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-080-160	CS50	32	15,1	124	174	138	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	-	
125-080-200	CS50	25	15,2	115	219	165	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-080-200.1	CS50	22	11,9	116	209	140	7	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
125-080-250	CS50	19	15,8	115	269	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-080-315	CS60	19	17,8	115	334	281	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	X	
125-080-400	CS60	15	14,3	129	398	265	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-100-160	CS50	38	16,4	135	185	155	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-100-200	CS50	33	17,9	142	219	170	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	-	
125-100-250	CS60	27	18,8	145	262	216	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	X	
125-100-315	CS60	23	19,9	142	334	250	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-100-400	CS60	18	17,1	142	401	329	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	-	
150-125-200	CS60	41	21,1	160	224	162	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	-	
150-125-250	CS60	37	22,4	162	269	218	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	

²⁵ D = espiral doble, E = espiral simple

²⁶ E = sistema hidráulico de alto rendimiento, L = sistema hidráulico de flujo normal

Tamaño	Soporte de cojinetes	Impulsor						Diámetro del eje en el espacio estanco			Diámetro del casquillo protector del eje			Modelo de carcasa espiral ⁽²⁵⁾	Modelo del sistema hidráulico ⁽²⁶⁾	Carcasa calefactable		
		Anchura de la salida del impulsor	Paso libre	Diámetro de la entrada del impulsor	Diámetro del impulsor		Número de álabes	Eje seco	Eje húmedo		Cojinetes	Acoplamiento	Empaquetadura del prensaestopas				Cierre mecánico	
					Máx.	Min.			Norte de Asia/ Europa	América							Norte de Asia/ Europa	América
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]
150-125-315	CS60	31	22,6	162	334	280	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X
150-125-400	CS60	26	20,9	162	419	330	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X
150-125-510	CA80.1	23,2	23,0	175	508	400	6	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-
200-150-200	CS60	60	25,2	179	224	158	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	-	-
200-150-250	CS60	49	23,0	191	269	220	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	X
200-150-315	CS80	40	26,9	192	334	264	6	60	65	65	80	48	70	65	65	E	L	X
200-150-400	CS80	33	23,8	191	419	330	6	60	65	65	80	48	70	65	65	E	L	-
200-150-500 ²⁷⁾	CS80	23	19,1	190	504	400	7	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	-
200-150-510	CA80.1	30,2	22,0	175	508	404	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-
200-200-250 ²⁷⁾	CS80	62	37,2	190	260	200	5	60	65	65	80	48	70	65	65	E	-	-
250-200-275	CA80.1	72	38,0	214	280	247	5	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-
250-200-275.1	CA80.1	68	32,0	201	280	209	5	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-
250-200-315 ²⁷⁾	CS80	50	20,8	222	320	260	7	60	65	65	80	48	55	65	65	E	-	X
250-200-320	CA80.1	58	24,0	214	325	256	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	X
250-200-375	CA80.1	48	25,0	213	373	305	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	X
250-200-400 ²⁷⁾	CS80	40	18,4	222	404	320	8	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	X
250-200-435	CA80	41	26,0	219	433	364	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	X
250-200-500 ²⁷⁾	CS80	32	20,6	222	504	400	7	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	X
250-200-510	CA80.1	35	26,0	222	508	390	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-
300-250-295	CA80.2	88	45,0	252	322	269	4	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-
300-250-295.1	CA80.2	91	45,0	230	322	245	4	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-
300-250-315 ²⁷⁾	CS80	73	26,7	270	324	260	6	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	X
300-250-320	CA80.1	81	45,0	251	327	290	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	X
300-250-320.1	CA80.1	80	38,0	236	327	245	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	X
300-250-375	CA80.2	68	31,0	248	373	299	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-
300-250-435	CA85	56	25,0	250	433	354	7	60	65	65	80	70	70	65	65	D	-	-
300-250-510	CA85.1	47	31,0	255	508	424	7	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-350	CA85.2	103	52,0	294	375	313	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-350.1	CA85.2	105	52,0	270	375	285	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-375	CA85.1	94	52,0	292	380	333	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-375.1	CA85.1	94	44,0	275	380	286	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-435	CA85	77	35,0	285	434	343	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
350-300-510	CA85.1	65	35,0	287	508	412	7	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
400-400-400	CA85.2	125	60,0	342	422	364	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
400-400-400.1	CA85.2	127	60,0	312	422	332	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
400-400-435	CA85.1	111	63,0	340	434	393	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
400-400-435.1	CA85.1	112	53,0	320	434	333	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-
400-400-510	CA120	92	41,0	337	508	400	5	100	115	115	120	95	125	115	65	D	-	-

²⁷⁾ Se sustituyen en Europa por los tamaños con soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales).

Dimensiones y conexiones

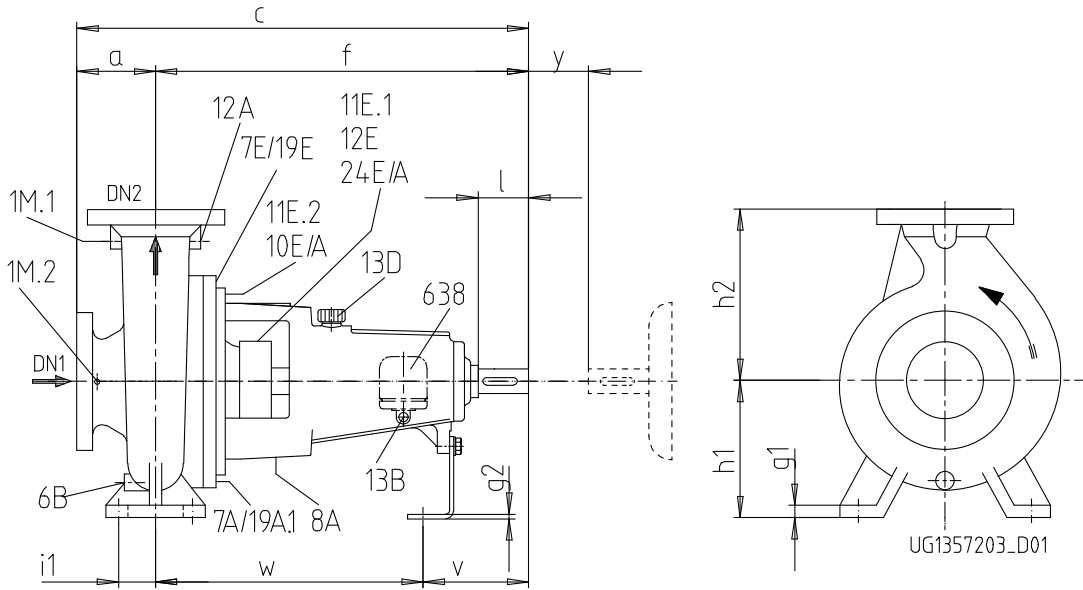


Fig. 5: Dimensiones y conexiones de la bomba

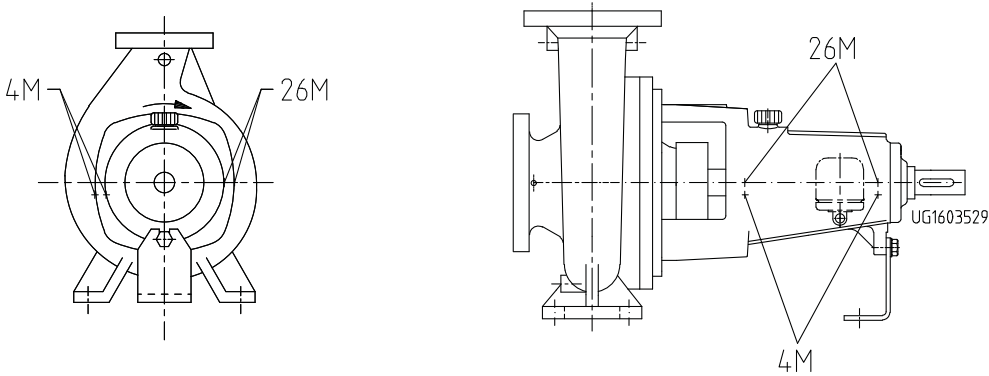


Fig. 6: Conexiones, medición de impulsos de choque y medición de temperatura

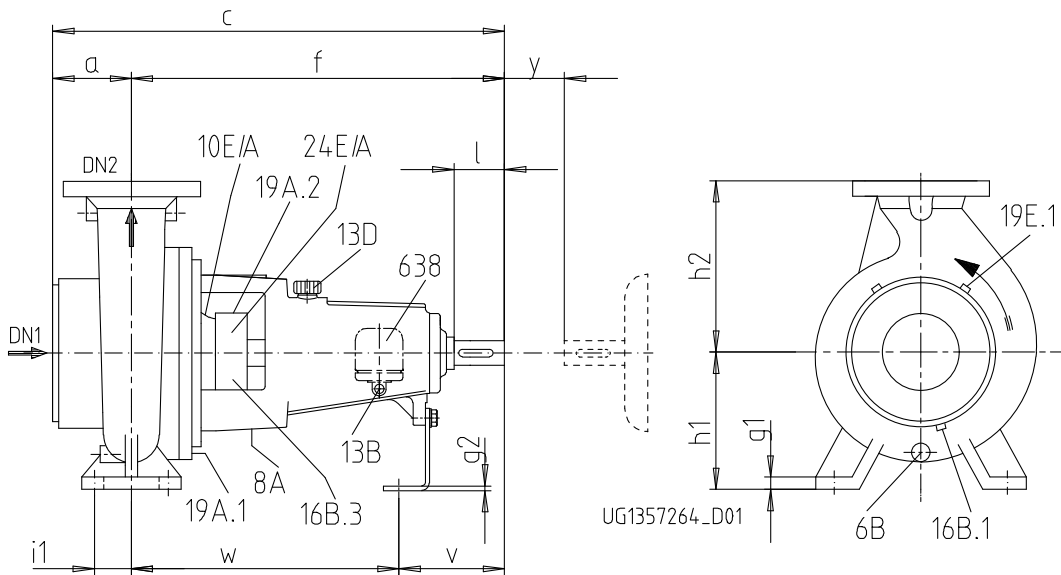


Fig. 7: Dimensiones y conexiones del modelo calefactable

2731.5/10-ES

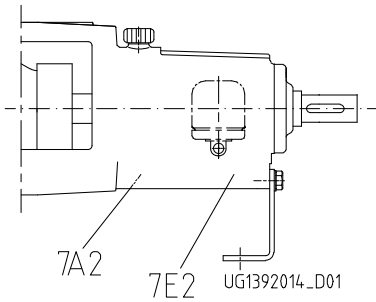


Fig. 8: Conexiones en el modelo con soporte de cojinetes refrigerable

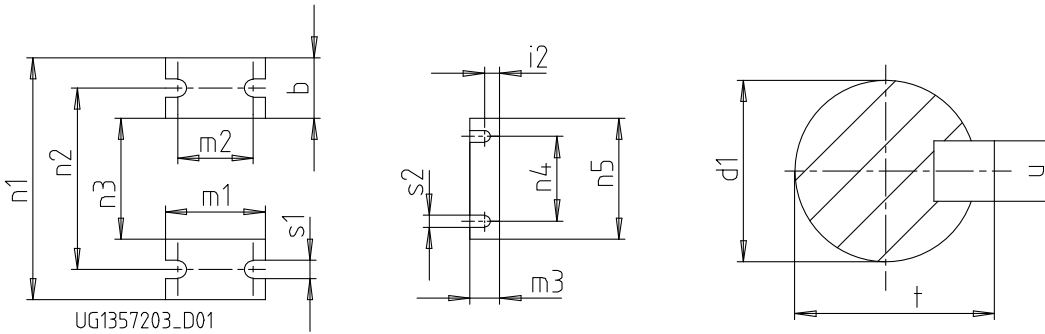
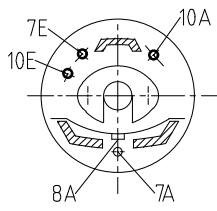
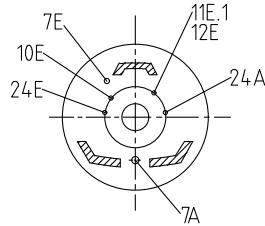


Fig. 9: Dimensiones de los pies de la bomba y del extremo del eje

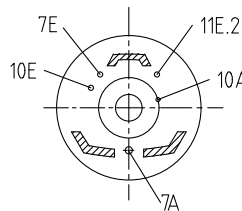
Empaquetadura del prensa-estopas



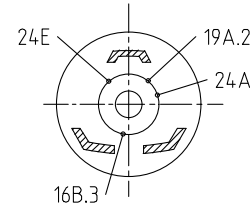
Cierre mecánico simple



Cierre mecánico doble



Cierre mecánico simple calefactable



Conexiones del cierre del eje

Tabla 13: Conexiones para Norte de Asia/ Europa

Conexión	Boca de impulsión			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	G1/4	G3/8	G1/2	Manómetro
1M.2	G1/4	G3/8	G1/2	Manómetro
4M	G1/4			Dispositivo de medición de temperatura
6B	G1/4	G3/8	G1/2	Vaciado del líquido de bombeo
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido refrigerante activado/ desactivado
7E2/A2 ²⁸⁾	G1 (CS40: G3/4)			Líquido refrigerante activado/ desactivado
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Líquido de fuga, drenaje
10E/A	G1/4			Líquido de cierre activado/ desactivado
11E.1	G1/4			Líquido de enjuague activado
11E.2	G1/4			Líquido de enjuague activado
12E	G1/4			Líquido de circulación activado
12A	G1/4	G3/8	G1/2	Líquido de circulación desactivado
13B	G3/8			Vaciado de aceite
13D	Ø 20			Tapón de ventilación
16B.1	G1/4			Drenaje de condensado
16B.3	G1/4			Drenaje de condensado

²⁸⁾ Opcional

Conexión	Boca de impulsión			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
19E	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor activado
19E.1	G3/8			Líquido calefactor activado
19A.1	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor desactivado
19A.2	G3/8			Líquido calefactor desactivado
24E/A	G1/4			Líquido de templado activado/ desactivado
26M	M8			Medición de vibraciones
638	Rp1/4			Regulador de nivel de aceite

Tabla 14: Conexiones para Sur de Asia

Conexión	Boca de impulsión			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Manómetro
1M.2	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Manómetro
4M	NPT1/4			Dispositivo de medición de temperatura
6B	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Vaciado del líquido de bombeo
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido refrigerante activado / desactivado
7E2/A2 ²⁸⁾	G1 (CS40: G3/4) ²⁹⁾			Líquido refrigerante activado / desactivado
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Líquido de fuga, drenaje
10 E/A	G1/4 ²⁹⁾			Líquido de cierre activado / desactivado
11 E.1	G1/4 ²⁹⁾			Líquido de enjuague activado
11 E.2	G1/4 ²⁹⁾			Líquido de enjuague activado
12 E	G1/4 ²⁹⁾			Líquido de circulación activado
12A	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Líquido de circulación desactivado
13B	G3/8			Vaciado de aceite
13D	Ø 20			Tapón de ventilación
16B.1	G1/4			Drenaje de condensado
16B.3	G1/4			Drenaje de condensado
19E	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor activado
19E.1	G3/8			Líquido calefactor activado
19A.1	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor desactivado
19A.2	G3/8			Líquido calefactor desactivado
24E/A	G1/4 ²⁹⁾³⁰⁾			Líquido de templado activado / desactivado
26M	M8			Medición de vibraciones
638	Rp1/4			Regulador de nivel de aceite

Tabla 15: Conexiones para América

Conexión	Boca de impulsión			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Manómetro
1M.2	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Manómetro
4M	NPT 1/4			Dispositivo de medición de temperatura
6B	NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2	Vaciado del líquido de bombeo
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido refrigerante activado / desactivado
7E2/A2 ²⁸⁾	NPT1 (CS40: NPT3/4)			Líquido refrigerante activado / desactivado
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Líquido de fuga, drenaje
10E/A	NPT1/4			Líquido de cierre activado / desactivado

²⁹ Modelo de combinación de materiales G y S con rosca G; modelo de combinación de materiales C con rosca NPT.

³⁰ Cierres mecánicos de cartucho generalmente con rosca NPT

Conexión	Boca de impulsión			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
11E.1	NPT1/4			Líquido de enjuague activado
11E.2	NPT1/4			Líquido de enjuague activado
12E	NPT1/4			Líquido de circulación activado
12A	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Líquido de circulación desactivado
13B	NPT1/4 (CS80: NPT1/2)			Vaciado de aceite
13D	Ø 20			Tapón de ventilación
16B.1	G1/4			Drenaje de condensado
16B.3	G1/4			Drenaje de condensado
19E	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor activado
19E.1	G3/8			Líquido calefactor activado
19A.1	Ø 12 (CS40: Ø 8)			Líquido calefactor desactivado
19A.2	G3/8			Líquido calefactor desactivado
24E/A	NPT1/4			Líquido de templado activado / desactivado
26M	M8			Medición de vibraciones
638	NPT1/4			Regulador de nivel de aceite

Tabla 16: Dimensiones de la bomba

Tamaño	Soporte de cojinetes	Dimensiones de la bomba [mm]														
		DN1	DN2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
040-025-160	CS40	40	25	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
040-025-200	CS40	40	25	80	50	465	385	15	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-125	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	190	90	160
050-032-125.1	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	190	90	160
050-032-160	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
050-032-160.1	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
050-032-200	CS40	50	32	80	50	465	385	18	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-200.1	CS40	50	32	80	50	465	385	18	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-250	CS50	50	32	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
050-032-250.1	CS50	50	32	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-125	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	210	110	160
065-040-160	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
065-040-160.1	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
065-040-200	CS40	65	40	100	50	485	385	18	4	160	180	100	48	265	165	160
065-040-200.1	CS40	65	40	100	50	485	385	15	4	160	180	100	48	265	165	160
065-040-250	CS50	65	40	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-250.1	CS50	65	40	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-315	CS50	65	40	125	65	625	500	18	6	200	250	125	48	345	215	160
080-050-125	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	132	160	100	48	240	140	160
080-050-160	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	160	180	100	48	265	165	160
080-050-160.1	CS40	80	50	100	50	485	385	15	4	160	180	100	48	262	162	160
080-050-200	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	160	200	100	48	265	165	160
080-050-200.1	CS40	80	50	100	50	485	385	15	4	160	200	100	48	265	165	160
080-050-250	CS50	80	50	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
080-050-250.1	CS50	80	50	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
080-050-315	CS50	80	50	125	65	625	500	18	6	225	280	125	48	345	215	160
080-050-315.1	CS50	80	50	125	65	625	500	18	6	225	280	125	48	345	215	160
100-065-125	CS40	100	65	100	65	485	385	18	4	160	180	125	48	280	150	160
100-065-160	CS50	100	65	100	65	600	500	18	4	160	200	125	48	280	150	160
100-065-200	CS50	100	65	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
100-065-250	CS50	100	65	125	80	625	500	20	6	200	250	160	48	360	200	160
100-065-315	CS60	100	65	125	80	655	530	20	6	225	280	160	48	400	240	160
125-080-160	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
125-080-200	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	250	125	48	345	215	160
125-080-200.1	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	250	125	48	345	215	160
125-080-250	CS50	125	80	125	80	625	500	18	6	225	280	160	48	400	240	160
125-100-160	CS50	125	100	125	80	625	500	18	6	200	280	160	48	360	200	160

Tamaño	Soporte de cojinetes	Dimensiones de la bomba [mm]														
		DN1	DN2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
125-100-200	CS50	125	100	125	80	625	500	18	6	200	280	160	48	360	200	160
125-080-315	CS60	125	80	125	80	655	530	20	6	250	315	160	48	400	240	160
125-080-400	CS60	125	80	125	80	655	530	20	6	280	355	160	48	435	275	160
125-100-250	CS60	125	100	140	80	670	530	18	6	225	280	160	48	400	240	160
125-100-315	CS60	125	100	140	80	670	530	18	6	250	315	160	48	400	240	160
125-100-400	CS60	125	100	140	100	670	530	20	6	280	355	200	48	500	300	160
150-125-200	CS60	150	125	140	80	670	530	20	6	250	315	160	48	400	240	160
150-125-250	CS60	150	125	140	80	670	530	20	6	250	355	160	48	400	240	160
150-125-315	CS60	150	125	140	100	670	530	20	6	280	355	200	48	500	300	160
150-125-400	CS60	150	125	140	100	670	530	20	6	315	400	200	48	500	300	160
150-125-510	CA80.1	150	125	180	100	847	667	22	8	375	530	200	60	550	350	200
200-150-200	CS60	200	150	180	100	710	530	20	6	280	400	200	48	550	350	160
200-150-250	CS60	200	150	160	100	690	530	20	6	280	375	200	48	500	300	160
200-150-315	CS80	200	150	160	100	830	670	20	8	315	400	200	60	550	350	200
200-150-400	CS80	200	150	160	100	830	670	20	8	315	450	200	60	550	350	200
200-150-500 ³¹⁾	CS80	200	150	180	100	850	670	22	8	375	500	200	60	550	350	200
200-150-510	CA80.1	200	150	195	100	868	673	22	8	375	570	200	60	550	350	200
200-200-250 ³¹⁾	CS80	200	200	180	100	850	670	22	8	355	425	200	60	550	350	200
250-200-275	CA80.1	250	200	205	100	904	699	22	8	355	430	200	60	550	350	200
250-200-275.1	CA80.1	250	200	205	100	904	699	22	8	355	430	200	60	550	350	200
250-200-315 ³¹⁾	CS80	250	200	200	100	870	670	22	8	355	450	200	60	550	350	200
250-200-320	CA80.1	250	200	215	100	909	694	22	8	355	460	200	60	550	350	200
250-200-375	CA80.1	250	200	200	100	900	700	22	8	375	480	200	60	550	350	200
250-200-400 ³¹⁾	CS80	250	200	180	100	850	670	22	8	355	500	200	60	550	350	200
250-200-435	CA80	250	200	200	100	873	673	22	8	400	520	200	60	660	460	200
250-200-500 ³¹⁾	CS80	250	200	200	100	870	670	22	8	425	560	200	60	660	460	200
250-200-510	CA80.1	250	200	205	100	876	671	22	12	425	580	200	60	660	460	200
300-250-295	CA80.2	300	250	190	130	960	770	26	12	475	660	260	60	690	430	200
300-250-295.1	CA80.2	300	250	190	130	960	770	26	12	475	660	260	60	690	430	200
300-250-315 ³¹⁾	CS80	300	250	250	130	920	670	26	8	400	560	260	60	690	430	200
300-250-320	CA80.1	300	250	230	130	921	691	26	8	400	540	260	60	690	430	200
300-250-320.1	CA80.1	300	250	230	130	921	691	26	8	400	540	260	60	690	430	200
300-250-375	CA80.2	300	250	245	130	944	699	26	12	425	570	260	60	690	430	200
300-250-435	CA85	300	250	240	130	972	732	26	12	450	620	260	60	800	540	200
300-250-510	CA85.1	300	250	240	130	985	745	26	12	475	625	260	60	800	540	200
350-300-350	CA85.1	350	300	215	180	1030	815	32	12	560	730	360	60	900	540	200
350-300-350.1	CA85.1	350	300	215	180	1030	815	32	12	560	730	360	60	900	540	200
350-300-375	CA85.1	350	300	250	180	1001	751	32	12	475	620	360	60	900	540	200
350-300-375.1	CA85.1	350	300	250	180	1001	751	32	12	475	620	360	60	900	540	200
350-300-435	CA85	350	300	255	180	988	733	32	12	500	660	360	60	900	540	200
350-300-510	CA85.1	350	300	300	180	1077	777	32	12	560	700	360	60	900	540	200
400-400-400	CA85.2	400	400	270	225	1110	840	40	12	630	820	400	60	1250	800	200
400-400-400.1	CA85.2	400	400	270	225	1110	840	40	12	630	820	400	60	1250	800	200
400-400-435	CA85.1	400	400	330	225	1096	766	40	12	560	700	360	60	1000	550	200
400-400-435.1	CA85.1	400	400	330	225	1096	766	40	12	560	700	360	60	1000	550	200
400-400-510	CA120	400	400	330	225	1470	1140	40	12	560	780	360	60	1000	550	200

Tabla 17: Dimensiones de los pies de la bomba y del extremo del eje

Tamaño	Soporte de cojinetes	Extremo del eje [mm]					Pies de la bomba [mm]								
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
040-025-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
040-025-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	140	110	14	14	100	285
050-032-125.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	140	110	14	14	100	285

³¹⁾ Se sustituyen en Europa por los tamaños con soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales).

Tamaño	Soporte de cojinetes	Extremo del eje [mm]					Pies de la bomba [mm]									
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w	
050-032-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
050-032-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
050-032-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
050-032-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
050-032-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
050-032-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
065-040-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	160	110	14	14	100	285	
065-040-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
065-040-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
065-040-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
065-040-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
065-040-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
065-040-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
065-040-315	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370	
080-050-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285	
080-050-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
080-050-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
080-050-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
080-050-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285	
080-050-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
080-050-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
080-050-315	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370	
080-050-315.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370	
100-065-125	CS40	24	50	27	8	100	47,5	20	95	212	110	14	14	100	285	
100-065-160	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	212	110	14	14	130	370	
100-065-200	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
100-065-250	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370	
100-065-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370	
125-080-160	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370	
125-080-200	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370	
125-080-200.1	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370	
125-080-250	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	315	110	18	14	130	370	
125-080-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370	
125-080-400	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	355	110	18	14	160	370	
125-100-160	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	19	14	130	370	
125-100-200	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370	
125-100-250	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370	
125-100-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370	
125-100-400	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370	
150-125-200	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	19	14	160	370	
150-125-250	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370	
150-125-315	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370	
150-125-400	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370	
150-125-510	CA80.1	55	110	59	16	180	75	33	150	450	140	24	18	177	490	
200-150-200	CS60	42	110	45	12	180	75	20	150	450	110	24	14	160	370	
200-150-250	CS60	42	110	45	12	180	75	20	150	400	110	23	14	160	370	
200-150-315	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500	
200-150-400	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500	
200-150-500 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	177	500	
200-150-510	CA80.1	55	110	59	16	200	75	33	150	450	140	24	18	177	496	
200-200-250 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500	
250-200-275	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	522	
250-200-275.1	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	522	
250-200-315 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500	
250-200-320	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	517	
250-200-375	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	523	
250-200-400 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500	

Tamaño	Soporte de cojinetes	Extremo del eje [mm]					Pies de la bomba [mm]									
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w	
250-200-435	CA80	55	110	59	16	250	75	33	150	560	140	24	18	177	494	
250-200-500 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	560	140	23	18	170	500	
250-200-510	CA80.1	55	110	59	16	250	75	39	150	560	140	24	18	177	494	
300-250-295	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	523	
300-250-295.1	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	523	
300-250-315 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	95	39	190	560	140	28	18	170	500	
300-250-320	CA80.1	55	110	59	16	300	95	33	190	560	140	28	18	177	514	
300-250-320.1	CA80.1	55	110	59	16	300	95	33	190	560	140	28	18	177	514	
300-250-375	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	522	
300-250-435	CA85	70	140	75	20	250	95	39	190	670	140	28	18	240	492	
300-250-510	CA85.1	70	140	75	20	250	95	39	190	670	140	28	18	240	505	
350-300-350	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	525	
350-300-350.1	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	525	
350-300-375	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	18	240	511	
350-300-375.1	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	18	240	511	
350-300-435	CA85	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	493	
350-300-510	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	34	20	240	537	
400-400-400	CA85.2	70	140	75	20	356,5	125	44	250	1100	140	34	20	240	540	
400-400-400.1	CA85.2	70	140	75	20	356,5	125	44	250	1100	140	34	20	240	540	
400-400-435	CA85.1	70	140	75	20	350	125	39	250	850	140	34	20	240	526	
400-400-435.1	CA85.1	70	140	75	20	350	125	39	250	850	140	34	20	240	526	
400-400-510	CA120	95	170	100	25	350	125	39	250	850	140	34	20	275	865	

Versión abridada
Tabla 18: Modelo de la brida según material

Material	Europa/ Norte de Asia/ América/ Sur de Asia	América
G ³²⁾	EN 1092-2 PN 16 Taladrado ASME B16.1 Class 125	ASME B16.1 Class 125 ASME B16.1 Class 250 ³³⁾
S ³⁴⁾	EN 1092-2 PN 16 Taladrado ASME B16.1 Class 150	-
C/F	EN 1092-1 PN 16 Taladrado ASME B16.5 Class 150	ASME B16.5 Class 150
V	EN 1092-1 PN 16 Taladrado ASME B16.5 Class 150	-
D/O ³²⁾	EN 1092-1 PN 25 Taladrado ASME B16.5 Class 150 Taladrado ASME B16.5 Class 300 ³⁵⁾	-
E	EN 1092-1 PN 25 Taladrado ASME B16.5 Class 150 Taladrado ASME B16.5 Class 300 ³⁵⁾	ASME B16.5 Class 150 ASME B16.5 Class 300 ³³⁾
D/O ³⁴⁾	EN 1092-1 PN 40 Taladrado ASME B16.5 Class 150 Taladrado ASME B16.5 Class 300	-

Equipo de suministro

En función de la versión, se incluyen los siguientes elementos en el alcance de suministro:

- Bomba

Accionamiento

- Motor en cortocircuito de corriente trifásica IEC refrigerado por la superficie

Acoplamiento

- Acoplamiento elástico con o sin casquillo intermedio

Protección contra contactos

- Protector de acoplamiento

Bancada

- Bancada (conforme a ISO 3661) fundida o soldada para bomba y motor en modelo resistente a la torsión
- Perfil en U de acero o chapa de acero con borde

Accesorios especiales

- Si corresponde

³² No disponible con tamaños con el soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales).

³³ Según el tamaño

³⁴ No posible para tamaños con el soporte de cojinetes CA (tamaños adicionales).

³⁵ No posible en tamaño 100-065-125

Representación de conjunto con índice de piezas

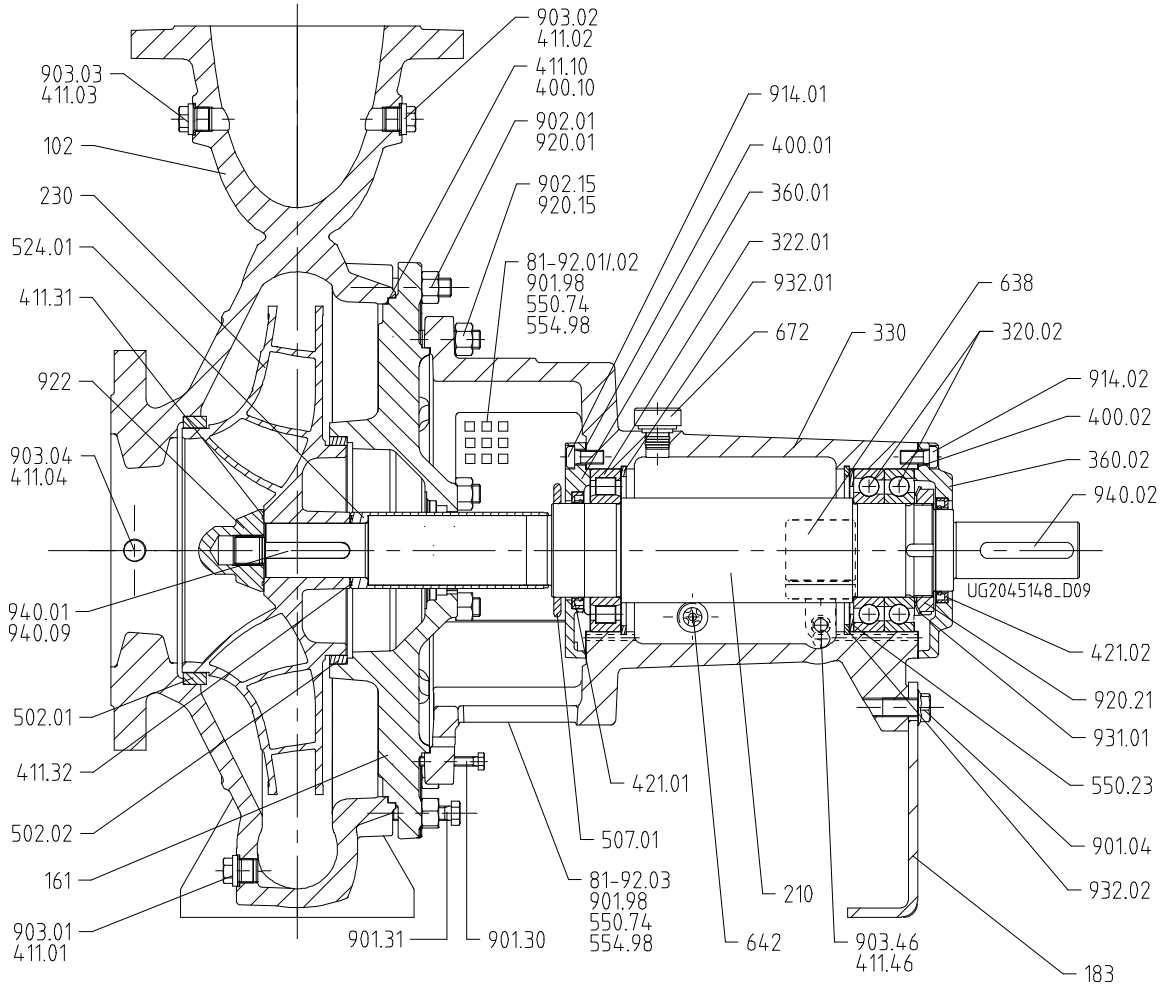


Fig. 10: Representación de conjunto del modelo estándar (con lubricación por aceite)

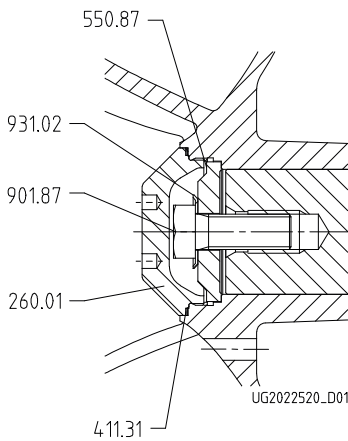
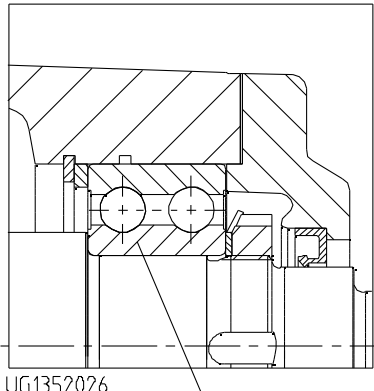


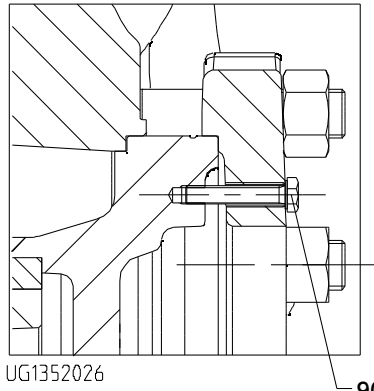
Fig. 11: Modelo con soporte de cojinetes CA120



UG1352026

320.02

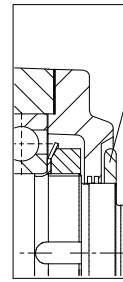
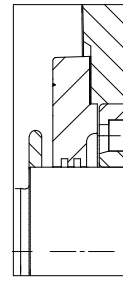
Modelo con soporte de cojinetes CS40



UG1352026

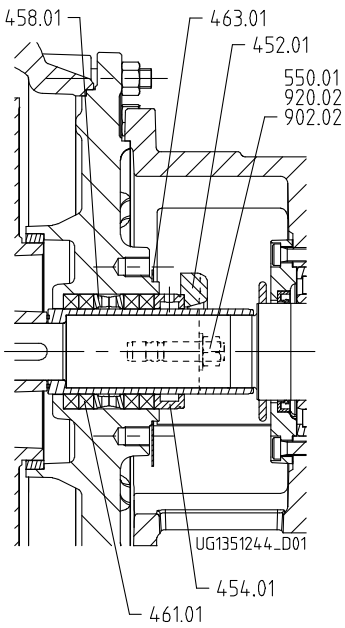
901.22

Modelo con tapa de la carcasa encajada



507.02

Modelo con junta laberíntica



550.01

920.02

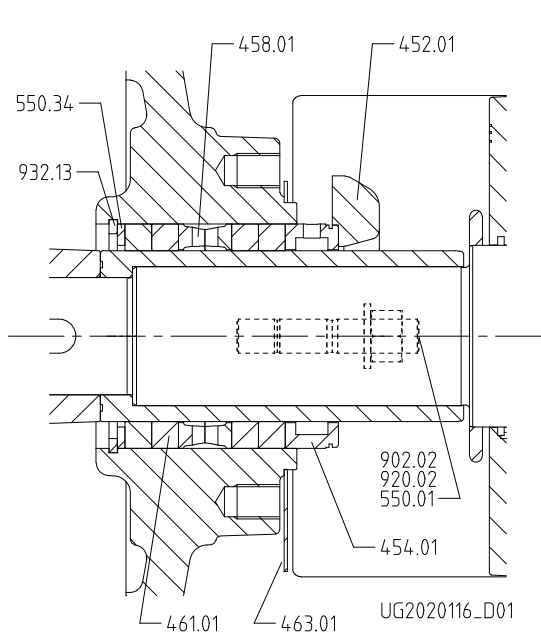
902.02

UG1351244_D01

454.01

461.01

Modelo con empaquetadura del prensaestopas



458.01

452.01

550.34

932.13

902.02

920.02

550.01

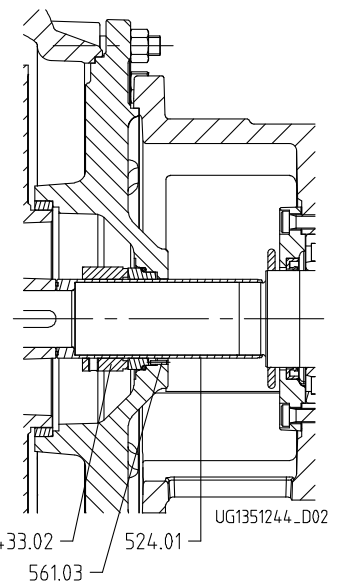
454.01

461.01

463.01

UG2020116_D01

Solo posible en el modelo con soporte de cojinetes CA



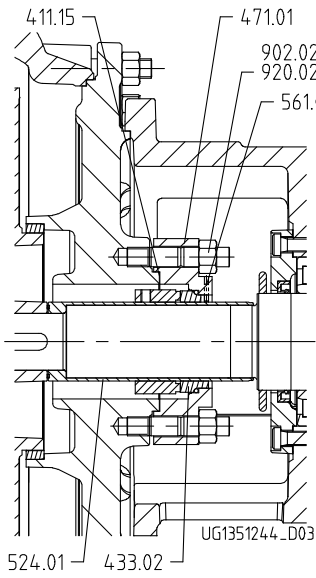
433.02

524.01

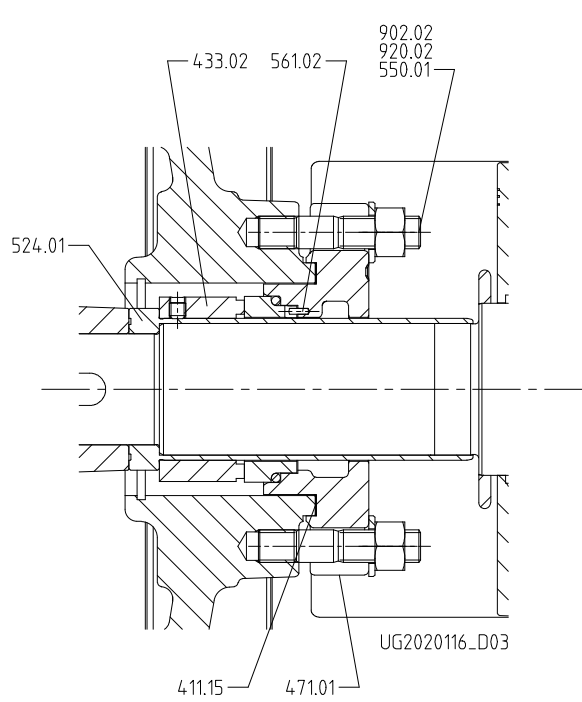
561.03

UG1351244_D02

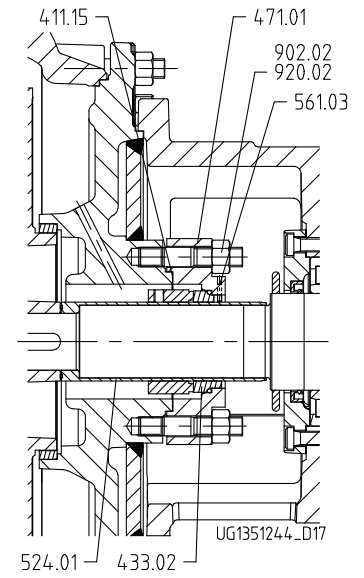
Cierre mecánico con tapa de la carcasa cónica



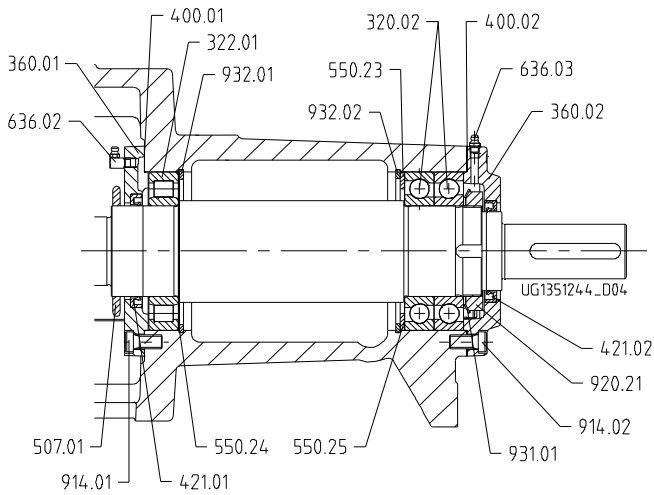
Cierre mecánico con tapa de la carcasa cilíndrica



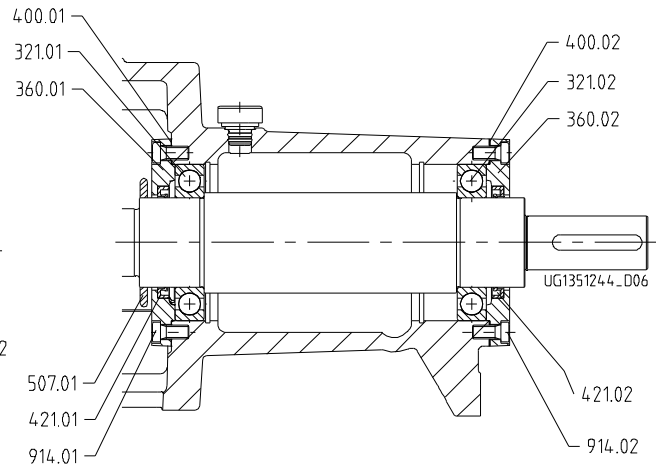
Cierre mecánico con tapa de carcasa cilíndrica (solo posible en el modelo con soporte de cojinetes CA)



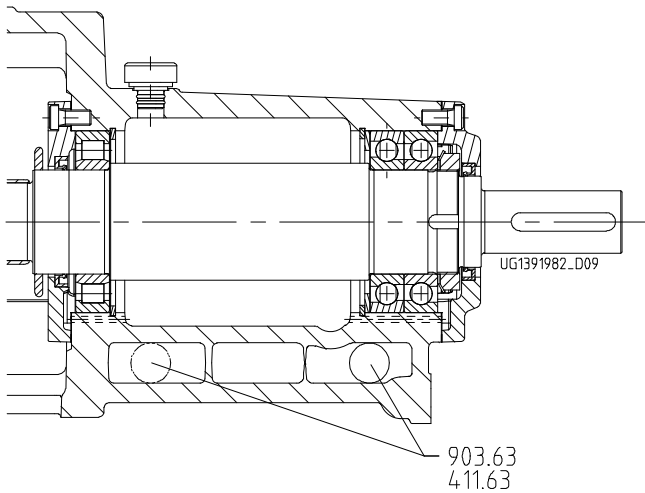
Cierre mecánico con tapa de la carcasa cilíndrica (modelo calefactable con tapa de la carcasa soldada) (soporte de cojinetes CS)



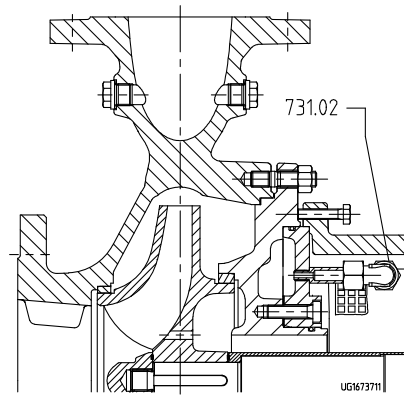
Modelo con lubricación con grasa (cojinetes de resistencia media)



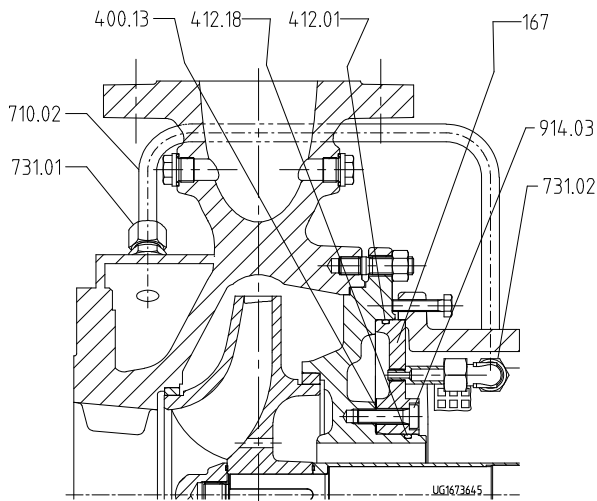
Modelo con lubricación de aceite (cojinetes económicos)



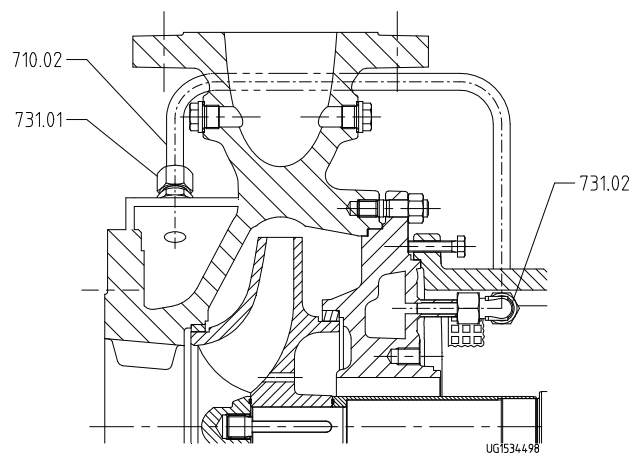
Modelo con soporte de cojinetes refrigerable (soporte de cojinetes CS)



Modelo calefactable con tapa de la carcasa refrigerada/ calefactada



Modelo calefactable con tapa de la carcasa atornillada



Modelo calefactable con tapa de la carcasa soldada (soporte de cojinetes CS)

Tabla 19: Índice de piezas

N.º de pieza	Compuesta por	Denominación de la pieza
102	102	Voluta
	400.10 ³⁶⁾	Junta plana
	411.01/.02 ³⁷⁾ /03 ³⁷⁾ /.04 ³⁷⁾ /.10 ³⁶⁾	Junta anular
	502.01 ³⁷⁾	Anillo de desgaste
	902.01	Perno roscado
	903.01/.02 ³⁷⁾ /.03 ³⁷⁾ /.04 ³⁷⁾	Tornillo de cierre
	920.01	Tuerca hexagonal
161	161	Tapa de la carcasa
	167 ³⁸⁾	Inserto de la tapa
	400.13 ³⁸⁾	Junta plana
	412.01/.18 ³⁹⁾	Junta tórica
	502.02 ³⁷⁾	Anillo de desgaste

³⁶⁾ Junta plana 400.10 o junta anular 411.10 y 411.15 (411.15 solo para modelo con cierre mecánico con tapa de cierre) en función de la temperatura de funcionamiento. Para suministro de repuestos, se debe pedir por separado.

³⁷⁾ No en todos los modelos.

³⁸⁾ Solo en el modelo calefactable con tapa de la carcasa atornillada.

³⁹⁾ Solo en el modelo calefactable con tapa de la carcasa atornillada y soporte de cojinetes CS.

N.º de pieza	Compuesta por	Denominación de la pieza
161	901.22 ⁴⁰⁾ /31	Tornillo hexagonal
	902.02	Perno roscado
	914.03 ³⁹⁾	Tornillo hexagonal interior
	920.02	Tuerca hexagonal
183	183	Pie de apoyo
210	210	Eje
	920.21 ⁴¹⁾	Tuerca ranurada
	931.01 ⁴¹⁾	Chapa de seguridad
	940.01/.02/.09 ⁴²⁾	Chaveta
230	230	Impulsor
	503.01/.02 ³⁷⁾	Anillo de rodadura
260.01 ⁴³⁾	260.01	Cubierta del impulsor
321.01 ⁴⁴⁾ /.02 ⁴⁴⁾	321.01/.02	Rodamiento de bolas ranurado
322.01 ⁴¹⁾	322.01	Rodamiento de rodillos cilíndricos
330	330	Soporte de cojinetes
360.01	360.01	Tapa del cojinete
360.02	360.02	Tapa del cojinete
400.01	400.01	Junta plana
400.02	400.02	Junta plana
411.15 ³⁶⁾	411.15	Junta anular
411.31	411.31	Junta anular
411.32	411.32	Junta anular
421.01	421.01	Junta anular del eje radial
421.02	421.02	Junta anular del eje radial
433.02	433.02	Cierre mecánico (completo)
452.01	452.01	Brida del prensaestopas
454.01	454.01	Anillo prensaestopas
458.01	458.01	Anillo de bloqueo
461.01	461.01	Empaquetadura del prensaestopas
463.01	463.01	Bandeja escurridora
471.01	471.01	Tapa del cierre
502.01 ³⁷⁾	502.01	Anillo de desgaste
502.02 ³⁷⁾	502.02	Anillo de desgaste
503.01 ³⁷⁾	503.01	Anillo de rodadura
503.02 ³⁷⁾	503.02	Anillo de rodadura
507.01	507.01	Anillo dispersor
507.02 ⁴⁵⁾	507.02	Anillo dispersor
524.01	524.01	Casquillo protector del eje
550.01	550.01	Arandela
550.23	550.23	Arandela
550.24 ⁴⁶⁾	550.24	Arandela
550.25 ⁴⁶⁾	550.25	Arandela
550.74	550.74	Arandela
550.87 ⁴³⁾	550.87	Arandela
554.98	554.98	Arandela
561.02	561.02	Pasador cónico
561.03	561.03	Pasador cónico
636.02 ⁴⁶⁾	636.02	Boquilla de engrase
636.03 ⁴⁶⁾	636.03	Boquilla de engrase

⁴⁰ Solo con tapa de la carcasa encajada.

⁴¹ No incluido en los cojinetes económicos.

⁴² A partir de CS 60 y soporte de cojinetes CA.

⁴³ Solo con CA 120.

⁴⁴ Solo con cojinetes Economy.

⁴⁵ Solo para modelo con junta laberíntica

⁴⁶ Solo con lubricación con grasa

N.º de pieza	Compuesta por	Denominación de la pieza
638 ⁴⁷⁾	638	Regulador de nivel de aceite
642 ⁴⁷⁾	642	Indicador de nivel de aceite
672 ⁴⁷⁾	672	Tapón de ventilación
81-92	81-92.01/.02/.03	Chapa de cubierta
99-9	411.01/.02/.03/.04/.10/.15/31/.32/.46	Junta anular
	400.01/.02/.10	Junta plana
901.04	901.04	Tornillo hexagonal
901.30	901.30	Tornillo hexagonal
901.31	901.31	Tornillo hexagonal
901.32	901.32	Tornillo hexagonal
901.87 ⁴³⁾	901.87	Tornillo hexagonal
901.98	901.98	Tornillo hexagonal
902.15	902.15	Perno roscado
903.46	903.46	Tornillo de cierre
914.01	914.01	Tornillo hexagonal interior
914.02	914.02	Tornillo hexagonal interior
920.15	920.15	Tuerca hexagonal
922	922	Tuerca del impulsor
931.02 ⁴³⁾	931.02	Chapa de seguridad
932.01	932.01	Anillo de seguridad
932.02	932.02	Anillo de seguridad

Consultar el modelo correspondiente en la documentación suministrada.

⁴⁷⁾ No se incluye en la lubricación con grasa.



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com

KSB Bombas Hidráulicas S/A
Rua José Rabello Portella, 638
CEP: 13.220-540 - Jardim Maria de Fátima
Várzea Paulista (Brasil)
Tel.: +55 11 4596 8500 • Fax Fax: +55 11 4596 8580
www.ksb.com

KSB Pumps Limited
Plot no. E3 & E4, MIDC, Sinnar, (Malegaon) • Nashik 422 113
Tel. +91 2551 230252
Tel. +91 2551 230253
Tel. +91 2551 229700
Fax +91 2551 230254
www.ksbindia.co.in