

- | | | |
|--|--|---|
| 1 Campana tipo PK/PL | 10 Campana PIK con enfriador de aceite integrado | 19 Fabricación del depósito según especificaciones del cliente |
| 2 Brida elástica | 11 Ventilador para PIK | 20 Interruptor de temperatura tipo TS |
| 3 Anillo amortiguador tipo DT | 12 Tapa de limpieza estándar | 21 Enfriador integrado tipo TEK |
| 4 Estrella ROTEX® | 13 Brida adicional tipo ZO | 22 Barra amortiguadora DSK para PIK |
| 5 Mangón acople ROTEX®, lado motor | 14 Tapa de limpieza con logotipo según especificación del cliente | 23 Junta tipo DZ para brida adicional tipo ZO |
| 6 Tapón de aireación (con filtro de ventilación) | 15 Cártter de aceite | 24 Controlador industrial IR |
| 7 Bridas de apoyo tipo PTFS (VDMA 24 561 parte 1) | 16 Depósito acero tipo BSK/BNK/BEK | 25 Controlador industrial IRN con interruptor de nivel |
| 8 Barra amortiguadora tipo DSFS para brida de apoyo tipo PTFS | 17 Indicador nivel de aceite tipo KO | 26 Enfriador TAK en horizontal |
| 9 Mangón de acople ROTEX®, bomba | 18 Anillo amortiguador tipo D | 27 Calentadores de depósito |

El cliente debe utilizar protecciones para asegurarse de que las piezas giratorias no causen daños (seguridad de las máquinas, DIN EN 292/2).

El cliente debe fijar los tornillos de sujeción para que no se aflojen (por ejemplo mediante agentes selladores anaeróbicos como Loctite®).

Componentes hidráulicos

Campanas

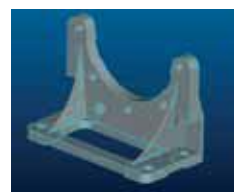
Selección de componentes hidráulicos "online"



¿Ya conoce nuestro programa Selección de componentes hidráulicos "online" presentado en nuestra página web?



Nuevo:
KTR 3D-SpaceCenter
Start
Fichero en 3D
KTR 3D-SpaceCenter



www.ktr.com
www.ktr.com
www.ktr.com



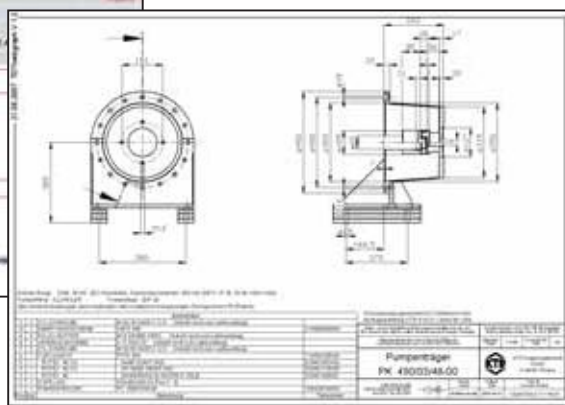
¡Lo más importante es realizar la selección adecuada!

El programa de selección de campanas le permite encontrar los componentes idóneos para combinar un motor eléctrico y una bomba de manera óptima. En función de la aplicación, podrá seleccionar componentes adicionales, como elementos amortiguadores o bridas de apoyo.

Características

Selección de:

- Campanas
- Enfriadores de aceite PIK
- Componentes adicionales, como acoplamientos, anillos amortiguadores, bridas de apoyo, barras amortiguadoras, etc.



Con el fin de comprobar su selección y coordinar las dimensiones de montaje con su departamento de ingeniería, proporciónenos un gráfico de la unidad motriz con sus dimensiones mediante TDTwebgraph, que le permite imprimir el trazado, ampliar los detalles o, si desea transferirlo a su sistema de diseño CAD, importarlo como un archivo DXF. Otra opción es cargar el trazado como PDF. Después de realizar satisfactoriamente la selección, podrá cursar el pedido de los componentes en la tienda KTR EUROPE.

Visítenos o

solicite nuestro CD-ROM.

Componentes hidráulicos

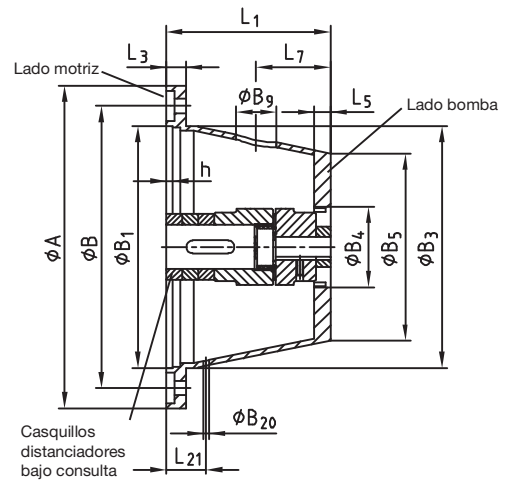
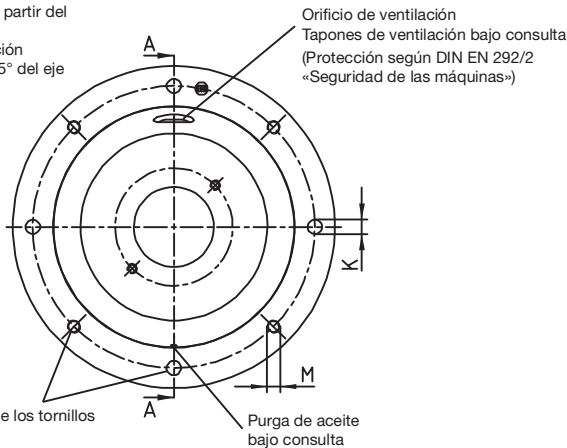
Campanas

según VDMA 24561 tipo A



- Unión entre motor eléctrico IEC y bomba hidráulica
- Para prácticamente cualquier bomba hidráulica, bien en stock o en un plazo breve
- Ambos lados de la brida están mecanizados
- Eje del motor y de la bomba centrados
- Las campanas de KTR son de aluminio
- En muchos casos las campanas pueden apilarse
- Diseñado para grandes cargas
- Para realizar la selección de la campana, consulte nuestro programa de selección en www.ktr.com o solicite la selección en CD-ROM
- Tipos de campanas de acero bajo consulta
- Consulte nuestras instrucciones de montaje

Para motor IEC a partir del tamaño 225S
8 orificios de fijación desalineados 22,5° del eje



Tamaño del motor IEC (extremo del eje) d ₁ x l ₃	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Junta DP Tam.	Base brida PTFE/PTFS *)	Dimensiones [mm]														
					A	B	B ₁	B ₃	h	K	M	L ₁	L ₃	L ₅ ¹⁾	B ₅	Min. B ₄	Orificio ventilación B ₉	L ₇	Purga aceite B ₂₀
71 (14 x 30)	0,25	PK 160/5/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	80	13	8	105	27	33	7,5	28
	0,37	PL 160/5/..										90			102	29	38		
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/3/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	100	16	12	124	40	43	7,5	36
	0,75	PL 200/3/..										110			124	37	47		
		PL 200/8/..										124			133	57	60		
90S / 90L (24 x 50)	1,1	PL 200/4/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	124	16	12	144	40	54	7,5	36
	1,5	PFL 200/6/..										140			180	47	62		
100L / 112M (28 x 60)	2,2	PK 250/6/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	120	19	12	177	49	54	7,5	43
		PL 250/3/..										124			124	42	52		
	3	PL 250/6/..										135			180	40	57		
	4	PL 250/4/..										148			166	56	64		
		PFL250/18/..										175			250	77	77		
132S / 132M (38 x 80)	5,5	PK 300/5/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	144	20	15	205	57	63	7,5	45
		PL 300/15/..										150			231	77	66		
	7,5	PK 300/4/..										155			205	56	50		
		PL 300/4/..										168			220	57	74		
160M / 160L (42 x 110)	11	PK 350/4/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	188	26	15	225	59	82	7,5	51
		PL 350/6/..										204			248	97	102		
	18,5	PK 350/10/..										228			248	97	102		
		PL 350/7/..										256			255	88	115		
200L (55 x 110)	30	PK 400/4/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M16	204	26	20	230	75	92	7,5	51
		PK 400/5/..										228			279	95	50		
	PL 400/5/..	256										290			97	118			

Indique en el pedido si la campana debe ser un diseño a prueba de aceite (coste adicional).

¹⁾ Base no consistente en material soldado → Remachado

*) Existen juntas disponibles para la instalación vertical o lateral en el depósito (tipo DP, ver página 173).

Para cursar el pedido, consulte nuestro programa de selección en internet o en CD-ROM, o bien indique el tamaño de motor IEC y el tipo de bomba.

Componentes hidráulicos

Campanas

según VDMA 24561 tipo A



Tamaño del motor IEC (extremo del eje) d ₁ x l ₃	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Junta DP Tam.	Base brida PTFE/PTFS *)	Dimensiones [mm]																
					A	B	B ₁	B ₃	h	K	M	L ₁	L ₃	L ₅ ¹⁾	B ₅	Min. B ₄	Orificio ventilación B ₉ L ₇		Purga aceite B ₂₀ L ₂₁		
225S / 225M (60 x 140)	37	PK 450/2/..	450	450	450	400	350	350	6	17	M 16	234	25	20	260	97	107	7,5	51		
		262										26	315		121						
		285										25	325		133						
250M (65 x 140) 280S / 280M (75 x 140)	75	PL 550/8/..	550	550	550	500	450	450 ²⁾	6	17	M 16	248	26	25	340	97	116	7,5	51		
		265										30			360		120			125	
		275													340		97			50	130
		295													360		123			140	
315S / 315M (80 x 170)	110	PK 660/2/..	660	660	660	600	550	550 ²⁾	8	22	M 20	310	32	30	410	120	147	7,5	60		
		330										400			157						
		343										490			174		163				
355L / 400M (100 x 210)	355	PL 800/1/..	800	800	800	740	680	680 ²⁾	8	22	M 20	370	40	36	500	148	135	7,5	70		
		395										487			160						

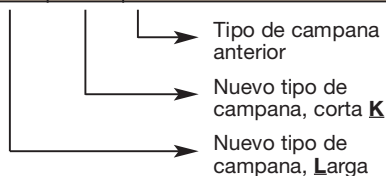
Otras campanas

71 (14 x 30)	0,25	PK 160/6/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M 8	79	13	13	140	30	35	7,5	28			
	0,37	PFL 160/6/..										101			60	25	46					
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/4/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M 10	109	16	12	144	57	36	7,5	36			
	0,75	PK 200/11/..										45			10	15						
90S / 90L (24 x 50)	1,1	PK 200/13/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M 10	55	12	12	97	30	36	7,5	36			
		PK 200/30/..										152			30	71						
	1,5	PL 200/30/..										79			142	37	30					
												90			127	37	37					
100L / 112M (28 x 60)	2,2	PK 250/13/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M 12	159	18	12	186	77	40	7,5	43			
		PK 250/15/..										61			10	20						
	3	PL 250/15/..										79			20	29						
	4	PK 250/17/..										100			186	74	40			39		
132S / 132M (38 x 80)	5,5	PK 300/8/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M 12	110	20	15	225	95	40	7,5	45			
		PK 300/9/..										85			30	32						
	7,5	PL 300/9/..										99			57	50	95					
												210			228	56	57					
160M / 160L (42 x 110) 180M / 180L (48 x 110)	11	PK 350/8/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M 16	204	25	15	259	53	90	7,5	51			
		15										PK 350/11/..			130	97	52					
	18,5	PL 350/11/..										146			26	18	252			92	50	60
		22										PK 350/18/..			159	77	80					
200L (55 x 110)	30	PL 350/18/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M 16	165	25	20	290	97	73	7,5	51			
		PK 400/12/..										170			260	95	75					
	37	PL 400/12/..										184			260	97	82					
												165			260	120	73					
225S / 225M (60 x 140)	45	PK 450/5/..	450	450	450	400	350	350	6	17	M 16	165	26	20	260	98	80	7,5	51			
		PK 450/6/..										185			325		83					
	PFL 450/9/..	176										259			50		116					
	PK 450/12/..	253										370			137		90					
		204										260			97		101					
250 M (65 x 140) 280S / 280M (75 x 140)	55	PK 550/4/..	550	550	550	500	450	450 ²⁾	6	17	M 16	190/192	26	25	355	129	88	7,5	51			
		PL 550/4/..										207			330		124			96		
	75	PK 550/8/..										217			340		97			100		
315S / 315M (80 x 170)	110	PK 660/3/..	660	660	660	600	550	550 ²⁾	8	22	M 20	247	32	30	500	80	115	7,5	60			
	160	PL 660/3/..										260			340		156			122		
355L / 400M (100 x 210)	355	PK 800/1/..	800	800	800	740	680	680 ²⁾	8	22	M 20	335	40	36	520	149	140	7,5	70			
		710										P 800/3/..			443		37			38	500	305

* Pasando del valor B3 al radio de la brida R = 5.

Formulario de pedido:

PL	PK	P	450	3	8
----	----	---	-----	---	---



Diámetro brida motor IEC

Número interno longitud

Número interno agujero

Si se requieren orificios de ventilación o para la purga del aceite, indíquelo en su pedido.

Componentes hidráulicos

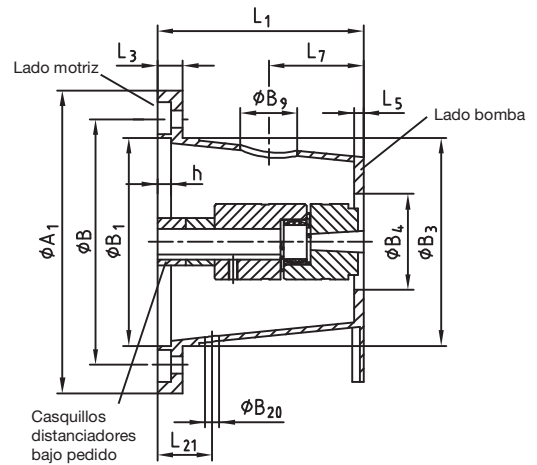
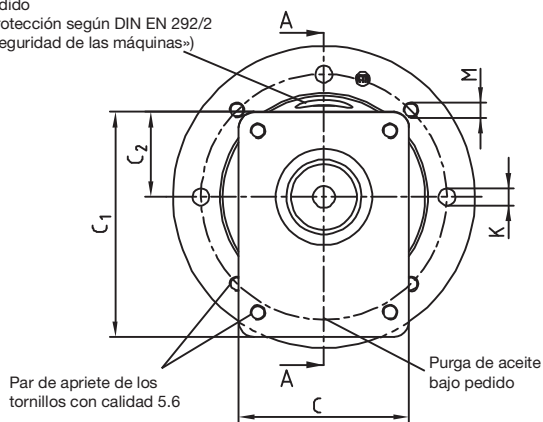
Campanas

con bridas rectangulares



- Unión entre motor IEC y bomba hidráulica
- Ambos lados de la brida están mecanizados
- Eje del motor y de la bomba centrados
- Las campanas de KTR son de aluminio
- Diseñado para grandes cargas
- Para prácticamente cualquier bomba hidráulica, bien en stock o en un plazo breve
- Para realizar la selección de la campana, consulte nuestro programa de selección en www.ktr.com o solicite la selección almacenada en CD-ROM
- Consulte nuestras instrucciones de montaje

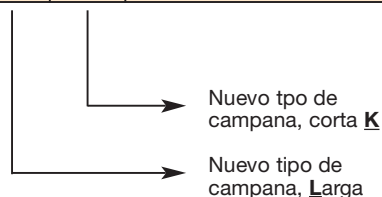
Orificio y tapones de ventilación bajo pedido
(Protección según DIN EN 292/2
«Seguridad de las máquinas»)



Motor IEC (extremo del eje) d ₁ x l ₃	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Junta DP Tam.	Base brida PTFE Tam.	Dimensiones [mm]																					
					A ₁	B	B ₁	B ₃	h	K	M	Máx. L ₁	Mín. L ₃	L ₅	C	C ₁	C ₂	Mín B ₄	Orificio ventilación B ₉ L ₇		Aceite purga B ₂₀ L ₂₁					
71 (14 x 30)	0,25	PL 160/1/...	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	70	13	12	70	91	35	20	16	27	50	7,5	28			
	0,37	PL 160/4/...										110												95	25	43
		PK 160/4/...																								
80 (19 x 40) 90S/90L (24 x 50)	0,55	PL 200/1/...	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	90	16	12	70	91	35	22	25	42	7,5	36				
	0,75	PL 200/2/...										100												25		
	1,1																									
100L/ 112M (28 x 60)	2,2	PL 250/1/...	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	110	18	12	90	120	45	22	36	47	7,5	43				
	3	PL 250/2/...										115												47		
	4	PL 250/7/...										125												52		
132S/ 132M (38 x 80)	5,5	PL 300/1/...	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	132	20	15	120	150	53	33	50	56	7,5	45				
	7,5	PK 300/2/...										137												59		
160M/160L (42 x 110) 180M/180L (48 x 110)	11	PL 350/1/...	350	350	350	300	250	260	6	18	M16	171	25	15	120	156	59	33	50	73	7,5	51				
	15	PL 350/2/...										181												78		
	18,5																									
	22																									

Formulario de pedido:

PL	PK	250	1	4
----	----	-----	---	---



Diámetro brida motor IEC

Número interno longitud

Número interno agujero

Si se requieren orificios de ventilación o para la purga del aceite, indíquelo en su pedido.

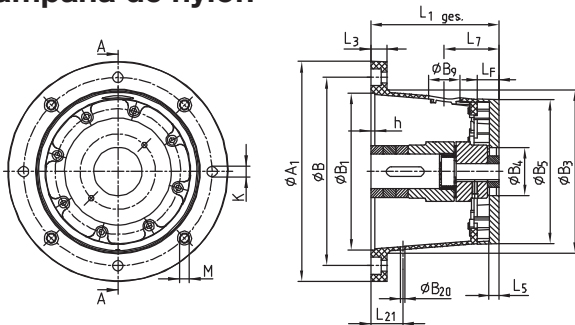
Componentes hidráulicos

Campanas

Campanas de otros materiales



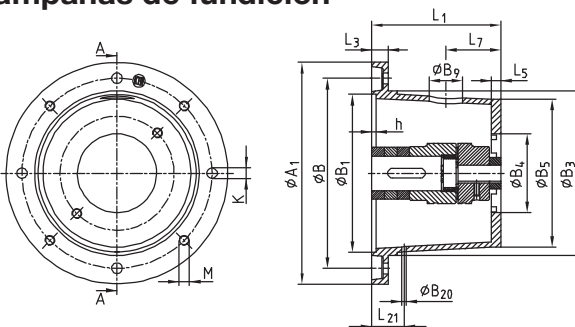
Campana de nylon



- Campana de material especial de nylon
 - Precisión dimensional con alta temperatura y humedad
 - Rigidez similar a las campanas de aluminio
 - Buenas propiedades de amortiguación
- Alternativa económica a las campanas con anillo amortiguador
- Ambos lados de montaje están mecanizados
- Brida para el montaje de la bomba de aluminio
- Eje del motor y de la bomba centrados
- Para prácticamente cualquier bomba hidráulica en un plazo breve
- Consulte nuestras instrucciones de montaje
- Temperatura de trabajo: desde -10 °C hasta + 60 °C

Tamaño del motor IEC (extremo del eje) d ₁ x l ₃	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Junta DP Tam.	Base brida PTFL/ PTFS)	Dimensiones [mm]																
					A ₁	B	B ₁	B ₃	h	K	M	L ₁	L _F	L ₃	L ₅	B ₅	Min. B ₄	Orificio ventilación B ₉	L ₇	Aceite purga B ₂₀	L ₂₁
100L / 112M (28 x 60)	2,2	KPT 250/2/..	250	250	250	215	180	190	7	14	M12	120	12	19	12	166	35	40	54	7,5	43
	3	KPT 250/3/..										124	16				42		52		
	4	KPT 250/4/..										135	27				58		57		
132S / 132M (38 x 80)	5,5	KPT 300/2/..	300	300	300	265	230	234	7	14	M12	144	15	20	15	208	57	50	63	7,5	45
	7,5	KPT 300/3/..										155	26				56		68		
		KPT 300/4/..										168	39				57		74		
		KPT 300/5/..										196	67				57		84		
160M / 160L (42 x 110) 180M / 180L (48 x 110)	11	KPT 350/2/..	350	350	350	300	250	260	7	17	M16	188	18	26	15	230	56	50	82	7,5	51
	15	KPT 350/3/..										204	34				77		87		
	18,5	KPT 350/4/..										228	58				97		102		

Campanas de fundición



- Campana de fundición EN-GJL-250
- Campana apta para grandes cargas
- Para su uso en aplicaciones de minería y alta mar
- Resistente a cualquier aceite hidráulico y agua salada
- Ambos lados de montaje están mecanizados
- Campanas con imprimación para proteger las superficies mecanizadas
- Buenas propiedades de amortiguación gracias a la alta masa relativa
- Para prácticamente cualquier bomba hidráulica, bien en stock o en un plazo breve
- Consulte nuestras instrucciones de montaje

Tamaño del motor IEC (extremo del eje) d ₁ x l ₃	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Junta DP Tam.	Base brida PTFL/ PTFS)	Dimensiones [mm]																				
					A ₁	B	B ₁	B ₃	h	K	M	L ₁	L ₃	L ₅	B ₅	Min B ₄	Oficio ventilación B ₉	L ₇	Aceite purga B ₂₀	L ₂₁					
132S / 132M (38 x 80)	5,5	PG 300/5/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	144	20	15	215	30	50	63	7,5	45					
	7,5	PG 350/4/..										188				82									
160M / 160L (42 x 110) 180M / 180L (48 x 110)	11	PG 350/6/..	350	350	350	300	250	260	7	17	M16	204	26	15	242	76	50	87	7,5	51					
	15											242				82									
	18,5											204	26			15		242			76	50	87	7,5	51
200L (55 x 110)	30	PG 400/4/..	400	400	400	350	300	300	7	17	M16	204		20	280	97	50	104	7,5	51					
		PG 400/5/..										228	26			20		280			97	50	104	7,5	51
		PG 400/2/..										256									118				
225S / 225M (60 x 140)	37	PG 450/2/..	450	450	450	400	350	350	7	17	M16	234	26	24	289	97	50	107	7,5	51					
	45	PG 450/3/...										262	26					20			315	97	50	133	7,5
250M (65 x 140) 280S / 280M (75 x 140)	55	PG 550/1/..	550	550	550	500	450	450	7	17	M16	265		25	360	97	50	125	7,5	51					
	75	PG 550/8/..										248										116			
	90											248										116			
315S / 315M (80 x 170)	110 - 160	PG 660/5/..	660	660	660	600	550	550	8	22	M20	330	32	30	425	119	50	157	7,5	60					

Formulario de pedido:

PG	KPT	250	1	4
----	-----	-----	---	---

- Tipo de campana de nylon
- Tipo de campana de fundición
- Diámetro brida motor IEC
- Número interno longitud
- Número interno agujero

Si se requieren orificios de ventilación o para la purga del aceite, indíquelo en su pedido.

Componentes
hidráulicos
Depósitos de
acero

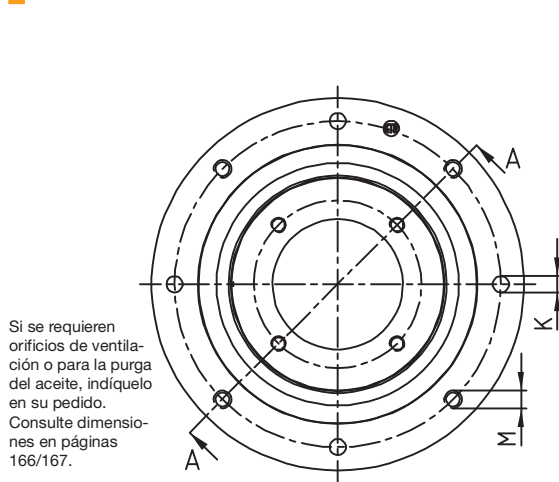
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

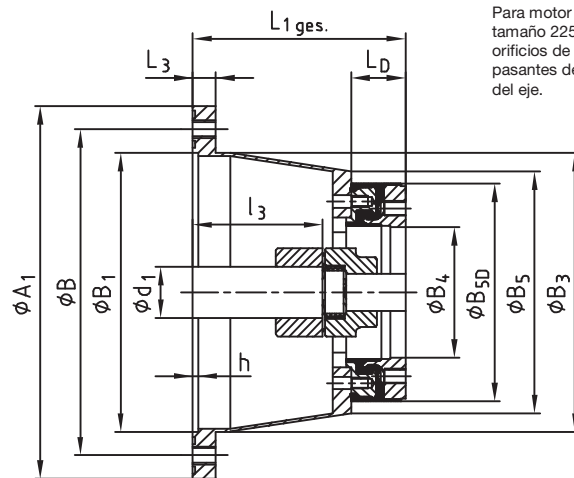
Anillos amortiguadores tipo D con campana¹⁾



- El anillo amortiguador forma una unidad de centrado con la campana
- Combinación también disponible para múltiples bombas
- Existen campanas especiales para el montaje del anillo amortiguador con un diseño compacto
- Para realizar la selección de la campana, consulte nuestro programa de selección en www.ktr.com o solicite la selección en CD-ROM
- Consulte nuestras instrucciones de montaje



Si se requieren orificios de ventilación o para la purga del aceite, indíquelo en su pedido. Consulte dimensiones en páginas 166/167.



Para motor IEC a partir del tamaño 225 S / 225 M 8 orificios de anclaje y pasantes desalineados 22,5° del eje.

Tamaño motor I. E. C. (eje) d1 x l3	kW con n = 1500 rpm	Campana Tamaño	Anillo amortiguador Tamaño	Brida apoyo Tamaño	Dimensiones [mm]																		
					A1	B	B1	L1 ges.	L3	K	M	h	LD	B3	Min. B4	Max. B4	B5	B5D					
90 S/90 L (24x50)	1,1 1,5	PK200/11/...	D 150/..	PTFL 200	200	165	130	90	16	11	M 10	4	45	145	18	83	145	148					
		PL 200/11/...						100															
		PK 200/30/...						124															
100 L/ 112 M (28x60)	2,2 3	PK250/15/...	D 150/..	PTFL 250	250	215	180	106	18	14	M 12	5	45	190	30	121	187	190					
		PL 250/15/...						124															
		PK250/17/...						145															
		PL 250/15/...	106																				
		PK250/15/...	124																				
		PK250/17/...	D 190/..					145															
132 S/ 132 M (38x80)	5,5	PK 300/8/...	D 150/..	PTFL 300	300	265	230	155	20	14	M 12	5	45	234	97	143	231	234					
		PK 300/9/...						130															
		PL 300/9/...						144															
		PK300/15/...						179															
		PL 300/15/...						195															
	7,5	PK 300/8/...	D 230/..					155											58	97	143	231	234
		PK 300/9/...						130															
		PL 300/9/...						144															
		PK300/15/...						183															
		PL 300/15/...						195															
		PK 300/8/...																					
		PK 300/9/...																					
		PL 300/9/...																					
		PK300/15/...																					
		PL 300/15/...																					

1) Combinaciones preferentes con campanas cortas, otras combinaciones bajo pedido (ver páginas 166 y 167), teléfono (0 59 71) 798-0.

- Preste atención a la separación de los tubos de su unidad motriz, por ejemplo mediante tubos o bridas elásticas (ver página 169).
- Para otras medidas de amortiguación, recomendamos utilizar barras amortiguadoras (ver pág. 178/179) o anillos DT/DTV (ver pág. 177).

Componentes hidráulicos

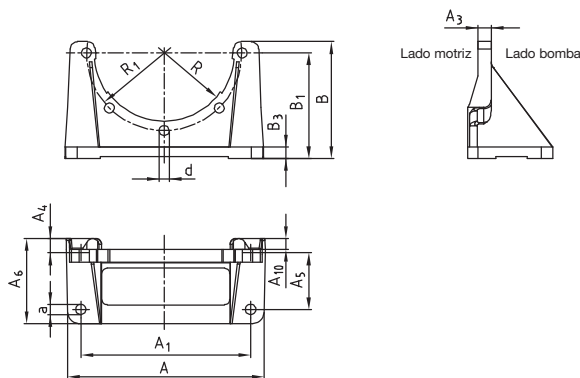
Accesorios para campanas

Brida de apoyo según VDMA 24561

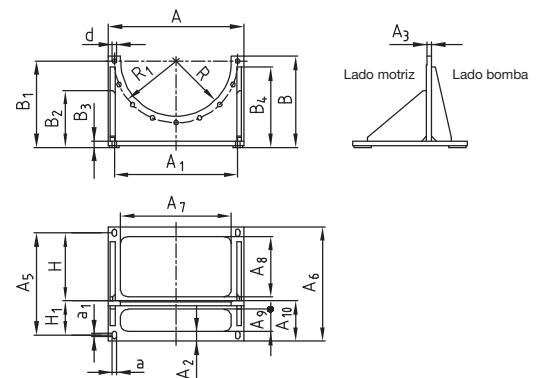


- Material: PTFE; PTFE = aluminio desde PTFE 550 = EN-GJS-400-15
- El diseño de PTFE mediante el método de elementos finitos permite una alta capacidad de carga con el mínimo peso (DBGM)
- PTFE con diseño compacto, permite reducir el espacio en combinación con campanas y anillos de KTR
- Un único tipo de motor eléctrico por montaje horizontal y vertical
- PTFE preferentemente para aplicaciones móviles
- Todos los tipos disponibles en stock, otros tamaños bajo consulta
- Consulte nuestras instrucciones de montaje

Brida de apoyo PTFE*



Brida de apoyo PTFE*



* según directriz VDMA 24561 parte 1

Brida de apoyo tipo PTFE (DBGM)

Base brida Tamaño	Para campana Tamaño	Dimensiones [mm]													
		A	A ₁	A ₃	A ₆	A ₄	A ₅	A ₁₀	B	B ₁	B ₃	R	R ₁	d	a
PTFE 160	71	160	140	12	80	15	50	8	110	100	10	55	65	9	9
PTFE 200	90S/L	210	180	14	90	15	60	11	124	112	12	72,5	82,5	11	11
PTFE 250	100L/112M	250	220	16	97	21	60	-	145	132	15	95	107,5	13	13
PTFE 300	132S/M	290	260	18	116	20	80	-	175	160	18	117	132,5	13	13
PTFE 350	160M/L 180M/L	340	300	20	150	20	110	-	195	180	22	130	150	18	18

Tipo de brida PTFE

Base brida Tamaño	Para campana Tamaño	Dimensiones [mm]																					
		A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	R	R ₁	a	a ₁	d	H	H ₁
PTFE 250	250	250	215	-	18	185	230	190	-	-	82	165	155	150	15	120	95	107,5	14	10	14	125	60
PTFE 300	300	300	265	-	20	225	270	240	-	-	92	200	185	183	18	148	117	132,5	14	10	14	150	75
PTFE 350	350	350	300	-	25	265	305	260	160	-	110	252	235	228	18	188	130	150	18	12	18	175	90
PTFE 400	400	400	350	-	20	300	350	300	185	-	125	277	260	240	20	193	150	175	18	12	18	200	100
PTFE 450	450	450	400	-	25	335	385	350	207	-	138	312	295	290	20	232	175	200	18	12	18	225	110
PTFE 550	550	550	500	40	20	415	465	450	245	90	165	370	350	325	25	230	225	250	18	12	18	275	140
PTFE 660	660	660	600	50	25	495	555	540	292	102	195	405	380	355	30	250	275	300	22	15	22	330	165

PTFE 800 en acero bajo consulta

Para obtener toda la capacidad de carga de las bridas de apoyo, deben atornillarse todos los orificios de anclaje a la campana.

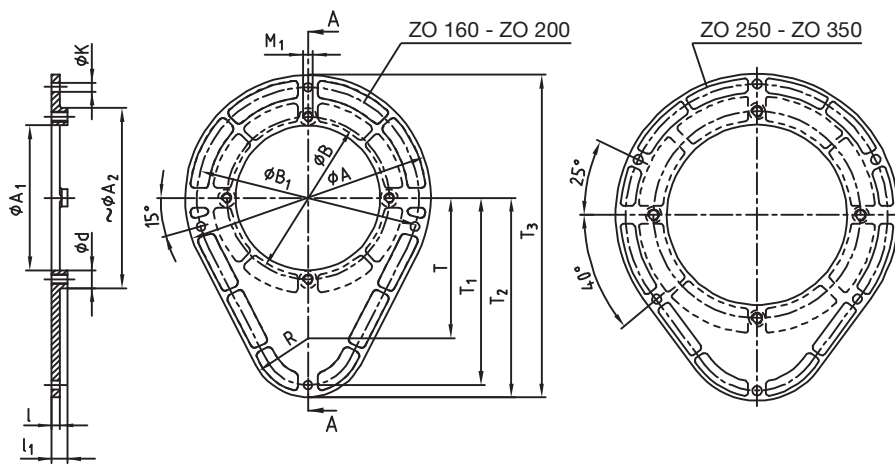
Componentes hidráulicos

Accesorios para campanas

Accesorios



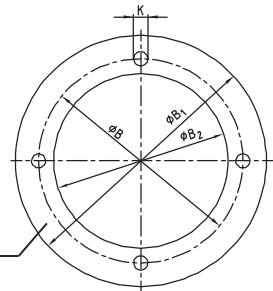
- Para montar y desmontar la unidad motriz instalada fuera del depósito
- Facilita la limpieza y el mantenimiento
- Unión de conducto forzado mediante brida de montaje
- Material: aluminio
- Disponible para campanas de tamaño hasta P 350
- Pueden suministrarse juntas de NBR de stock
- Tipos de juntas DP y DZ de perbunán (NBR)
- Los tipos de juntas DP se montan entre la campana y la tapa del depósito, y entre la campana y la brida de montaje ZO
- Los tipos de juntas DZ se utilizan entre la brida de montaje ZO y la cubierta del depósito



Junta DP

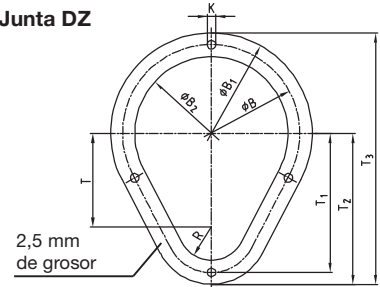
Material: perbunán

2,5 mm de grosor



Junta DZ

2,5 mm de grosor



Brida adicional Tamaño	Dimensiones [mm]															Junta entre dep. aceite y brida adicional (grosor: 2,5 mm)	Junta entre campana y brida adicional (grosor 2,5 mm)
	A	A ₁	~A ₂	B	B ₁	K	M ₁	R	T	T ₁	T ₂	T ₃	d	l	l ₁		
ZO 160	210	112	150	130	185	9	M 8	60	97,5	145	157,5	262,5	18	7	15	DZ 160	DP 160
ZO 200	250	147	187	165	225	9	M10	60	142,5	190	202,5	327,5	18	8	16	DZ 200	DP 200
ZO 250	300	192	239	215	275	9	M12	60	142,5	190	202,5	352,5	20	8	16	DZ 250	DP 250
ZO 300	360	236	289	265	330	14	M12	90	150	225	240	420	20	10	18	DZ 300	DP 300
ZO 350	410	262	332	300	380	14	M16	110	160	255	270	475	24	12	20	DZ 350	DP 350

Juntas para campanas y bridas de montaje

Juntas Tamaño	Dimensiones [mm]								
	B	B ₁	B ₂	T	T ₁	T ₂	T ₃	K	R
DP 160	130	160	111	-	-	-	-	4 x 9	-
DP 200	165	200	146	-	-	-	-	4 x 11	-
DP 250	215	250	191	-	-	-	-	4 x 13	-
DP 300	265	300	235	-	-	-	-	4 x 13	-
DP 350	300	350	261	-	-	-	-	4 x 17	-
DP 400	350	400	301	-	-	-	-	4 x 17	-
DP 450	400	450	351	-	-	-	-	4 x 17	-
DP 550	500	550	451	-	-	-	-	4 x 17	-
DZ 160	185	210	160	97,5	145	157,5	262,5	4 x 9	35
DZ 200	225	250	200	142,5	190	202,5	327,5	4 x 9	35
DZ 250	275	300	250	142,5	190	202,5	352,5	6 x 9	35
DZ 300	330	360	300	150	225	240	420	6 x 14	60
DZ 350	380	410	350	160	255	270	475	6 x 14	80

Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

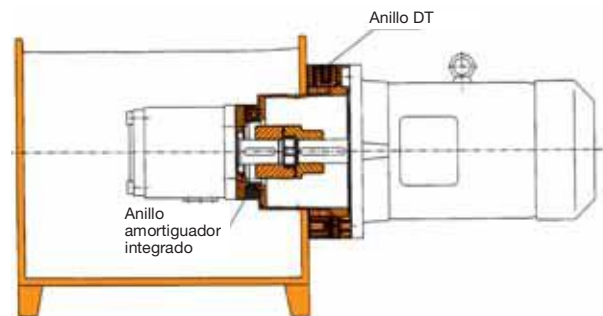
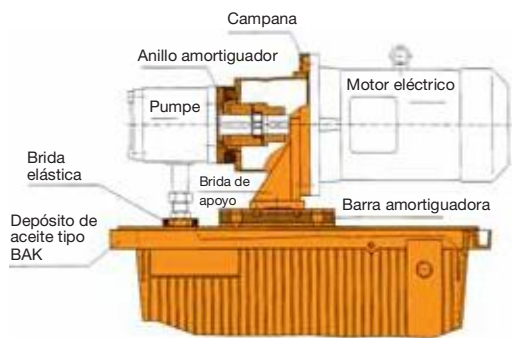
Medidas de amortiguación acústica



- Medición del ruido en el centro de I+D
- Medición del ruido en las instalaciones del cliente
- Medición del ruido transmitido por el aire en cada componente hidráulico y unidades completas
- Medición del ruido transmitido por la estructura para probar la eficacia de los elementos amortiguadores KTR
- Optimización de los niveles sonoros de los sistemas y unidades hidráulicas

KTR ha instalado en su centro de investigación y desarrollo una sala de medición sonora que presenta bajas condiciones de reflexión. Se llevan a cabo mediciones comparativas con una unidad hidráulica real para comprobar y optimizar la eficacia de los elementos amortiguadores de KTR. Además de la medición en el laboratorio, también es posible comprobar in situ la eficacia de las medidas de amortiguación de KTR.

Ejemplos de aplicación



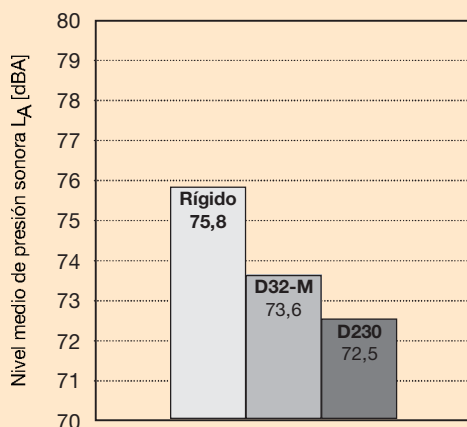
Posible reducción del ruido en comparación con un montaje rígido:

- | | | | |
|---|---------------|---|--------------|
| a) Solo anillo amortiguador | de 3 a 6 dBA | e) Anillo amortiguador DT/DTV | de 3 a 6 dBA |
| b) Solo barra amortiguadora | de 3 a 4 dBA | f) Anillo amortiguador DT/DTV y anillo amortiguador | de 6 a 8 dBA |
| c) Anillo y barra amortiguadora | de 6 a 8 dBA | | |
| d) Anillo y barra amortiguadora, y brida elástica | de 7 a 10 dBA | | |

Efecto:

El efecto de los elementos amortiguadores de KTR se refleja en la vibración sonora transmitida por la estructura de la capa de caucho vulcanizado sin pretensión en la gama de frecuencias en torno a los 200 Hz. La reducción de las vibraciones transmitidas por el aire genera una reducción de la emisión de ruido que produce la unidad motriz.

Resultado de una medición acústica



Datos de pruebas:

Motor eléctrico: corriente rotativa asíncrona 180M, 18,5 kW, $n = 1450$ rpm, tipo B 3 / B 5

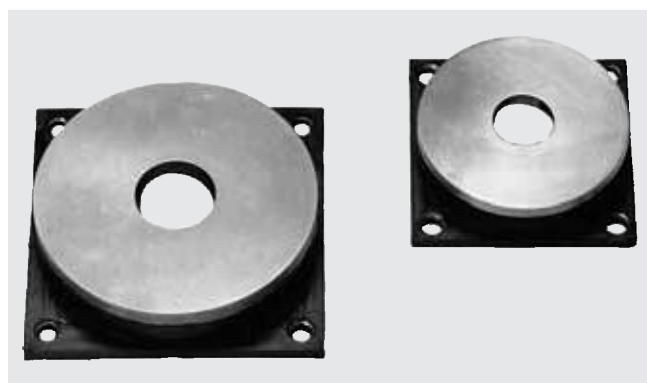
Bomba: bomba de pistón axial

Acoplamiento: ROTEX® 42 - 92 Shore A

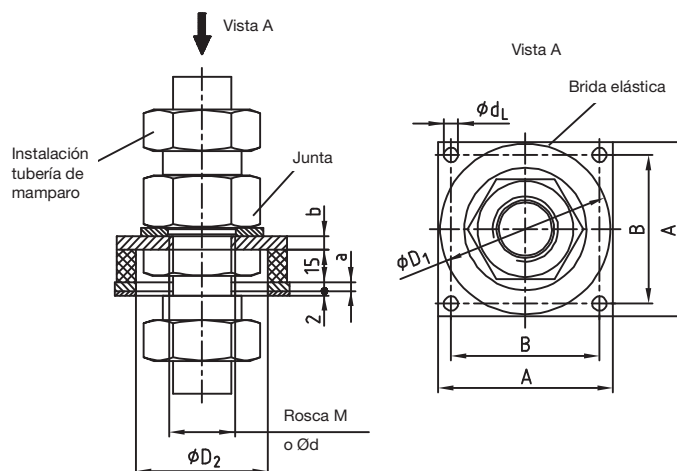
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

Bridas elásticas



- Para eliminar el ruido transmitido por la estructura de las líneas de presión y succión del depósito
- Válido para la instalación de tubos de mamparo SV6 - SV42
- Superficie selladora moldeada
- Fabricado de perbunán resistente al aceite
- Tipos más grandes bajo consulta



Tamaño	Brida elástica							Instalación de tubería de mamparo*				Comentarios
	A	B	a	b	D ₁	D ₂	d _L	Tipo L ligero	Tipo S pesado	Rosca M	Agujero previo para M Ø d	
80-2.11								SV 28-L	SV 25-S	M 36 x 2	Ø 34	
80-2.10								SV 22-L	SV 20-S	M 30 x 2	Ø 28	
80-2.9								SV 18-L	–	M 26 x 1,5	Ø 24,5	
80-2.8								–	SV 16-S	M 24 x 1,5	Ø 22,5	
80-2.7								SV 15-L	–	M 22 x 1,5	Ø 20,5	
80-2.6	80	68	4	6	78	60	6,6	–	SV 12-S	M 20 x 1,5	Ø 18,5	
80-2.5								SV 12-L	SV 10-S	M 18 x 1,5	Ø 16,5	
80-2.4								SV 10-L	SV 8-S	M 16 x 1,5	Ø 14,5	
80-2.3								SV 8-L	SV 6-S	M 14 x 1,5	Ø 12,5	
80-2.2								SV 6-L	–	M 12 x 1,5	Ø 10,5	
80-2.1								–	–	–	Ø 10	Tipo estándar
100-2.5								SV 42-L	SV 38-S	M 52 x 2	Ø 50	
100-2.4								–	SV 30-S	M 42 x 2	Ø 40	
100-2.3	100	82	5	8	95	65	9	SV 28-L	SV 25-S	M 36 x 2	Ø 34	
100-2.2								SV 22-L	SV 20-S	M 30 x 2	Ø 28	
100-2.1								–	–	–	Ø 25	Tipo estándar
130-2.4								SV 42-L	SV 38-S	M 52 x 2	Ø 50	
130-2.3								SV 35-L	–	M 45 x 2	Ø 43	
130-2.2	130	110	6	10	125	95	9	–	SV 30-S	M 42 x 2	Ø 40	
130-2.1								–	–	–	Ø 35	Tipo estándar

▼ Disponible en stock

* No se incluye la instalación de tubería de mamparo ni la junta.

Formulario de pedido:

ERD	100 - 2.3	
Tamaño 100	Agujero con rosca M36 x 2	

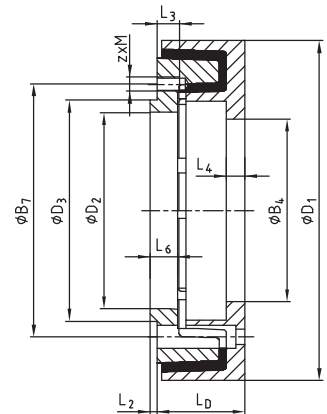
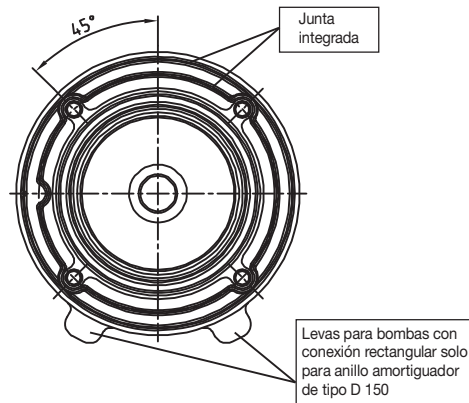
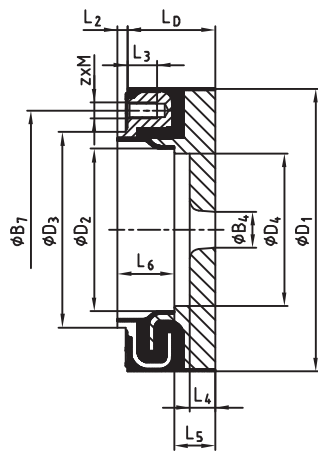
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

Anillos amortiguadores D



- Vulcanizado y con protección (hasta D 330, DBGM)
- Alta capacidad de carga (e.g. múltiples bombas)
- Buenas propiedades de amortiguación
- Alta resistencia al aceite hidráulico
- Juntas de labio moldeadas (hasta el tamaño 330) no se requieren juntas adicionales
- Para realizar la selección de la campana, consulte nuestro programa de selección en www.ktr.com o solicite la selección en CD-ROM

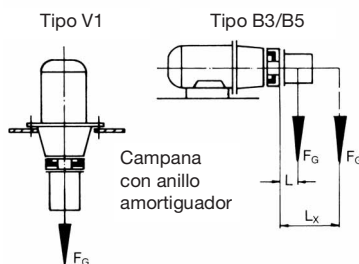


D 84 / D 125 / D 145

Anillo amortig. Tamaño	Dimensiones [mm]													
	B ₄		B ₇	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	L _D	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	z x M ²⁾
min.	max.													
D 150/..	18	83	122	148	83	100	78	45	5	15	13	16	30	4 x M8
D 190/..	30	121	150	190	116	130	100	45	5	15	14	18	33	4 x M10
D 230/..	97	143	195	234	143	160	136	58	5	18	17	23	47	4 x M12
D 260/..	97	164	210	264	164	180	156	58	4	20	18	23	46	4 x M16
D 330/..	120	208	264	330	208	220	201	83	6	35	23	28	64	4 x M20
D 84/.../A	147	224	280	360	210	224	-	83	5	35	25	25	18	4 x M20
D 84/.../C														
D 125/.../A	260	320	360	484	285	315	-	125	10	33	25	25	40	M20 ³⁾
D 145/.../A	390	400	1)	590	370	400	-	145	12	45	35	35	47	M24 ³⁾

1) Diámetro del círculo primitivo bajo consulta.
2) Par de apriete de los tornillos de calidad 5.6.
3) Número de orificios de anclaje bajo consulta.

Carga radial y axial admisible de los anillos amortiguadores basada en una temperatura ambiente de + 60 °C



	D 150	D 190	D 230	D 260	D 330	D 84	D 125	D 145
Distancia del centro de gravedad para carga radial L [mm]	100	100	100	200	200	200	250	250
Carga admisible F _{max.} [N]	650	1800	3000	2300	4100	4000	6000	10 000

Con una distancia del centro de gravedad diferente L_x, la carga admisible varía.

Si L_x < L, F_{max.} = F_{perm.}

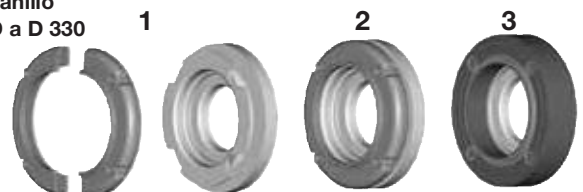
$$F_{perm.} = \frac{F_{max.} \cdot L}{L_x} \quad [N]$$

La carga admisible F_{perm.} no debe ser superada por la carga existente F_G (radial o axial).

Formulario de pedido:

D	230	14
Anillo amortiguador	Tamaño	Código interno

Disposición de anillo amortiguador D a D 330



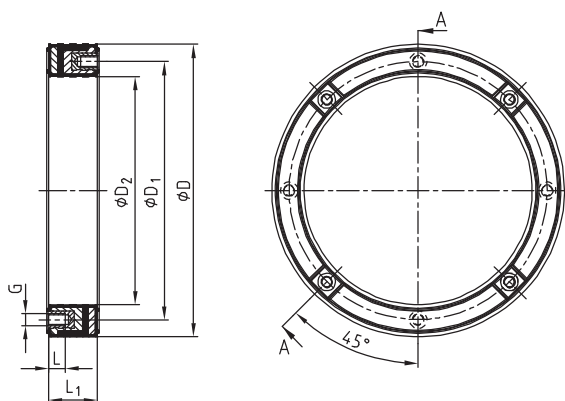
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

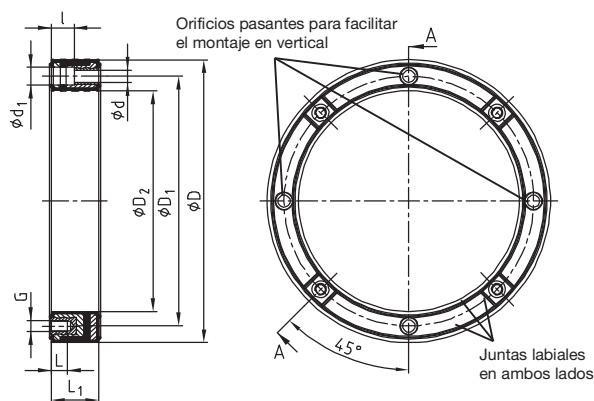
Anillos amortiguadores tipo DT (DBGM) y DTV



- **DTV solo para montaje vertical**
- Para reducir el ruido entre el motor y el depósito mediante una separación de caucho flexible
- Tipo DT para montaje vertical y horizontal
- Tipo DT protegido de la separación (con protección) mediante un diseño especial (diseño registrado de las piezas interconectadas)
- Elastómero con carga por presión debido a las piezas interconectadas
- Altas cargas axiales, radiales y angulares admisibles
- Juntas labiales moldeadas - no se requieren juntas adicionales

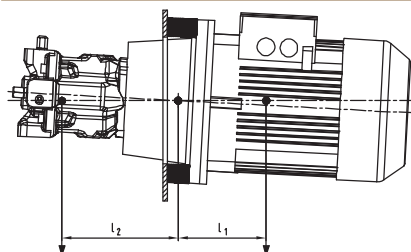


Anillo amortiguador tipo DT



Anillo amortiguador tipo DT.../2

Motor térmico Tamaño	Anillo amortiguad. Tamaño	Dimensiones [mm]									Par de apriete del tornillo [Nm]
		D	D ₁	D ₂	z x G	L	L ₁	z x d	z x d ₁	l	
71	DTV 160	160	130	111	4 x M 8	16,5	35	4 x 9	4 x 14,5	18	12
80, 90 S / 90 L	DT 200	200	165	145,2	4 x M 10	20	40	4 x 11	4 x 17,5	20	23
100 L / 112 M	DT 250	250	215	191	4 x M 12	17,5	45	4 x 13	4 x 19,5	22	40
132 S / 132 M	DT 300	300	265	235	4 x M 12	17,5	50	4 x 13	4 x 19	24	40
160 M/160L,180M/180L	DT 350	350	300	261	4 x M 16	31	60	4 x 17	4 x 25	26	100
200 L	DT 400	400	350	301	4 x M 16	31	70	4 x 17	4 x 25	31	100
225 S / 225 M	DT 450	450	400	351	8 x M 16	31	80	8 x 17	8 x 25	41	100
250 M, 280 S / 280 M	DT/DTV 550	550	500	451	8 x M 16	30	68	8 x 17	8 x 25	23	210
315 S / 315 M	DT/DTV 660	660	600	551	8 x M 20	30	68	8 x 22	8 x 33	23	410



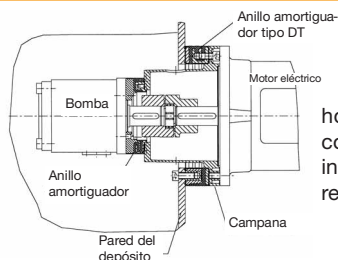
Carga radial y torsional admisible de los anillos amortiguadores DT con una temperatura ambiente de + 60 °C

Tamaño DT	200	250	300	350	400	450	550	660
F _{perm.} [N]	370	720	1450	3600	4800	6600	13000	24000
M _{b perm.} [Nm]	30	65	175	740	1100	1600	4400	9000

$$F_{perm.} \geq F_P + F_M$$

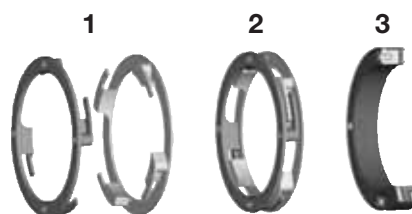
$$M_{b perm.} \geq F_M \cdot l_1 - F_P \cdot l_2$$

Ejemplo de montaje:



Disposición de anillo DT

horizontal (tipo DT) con anclajes instalados recíprocamente



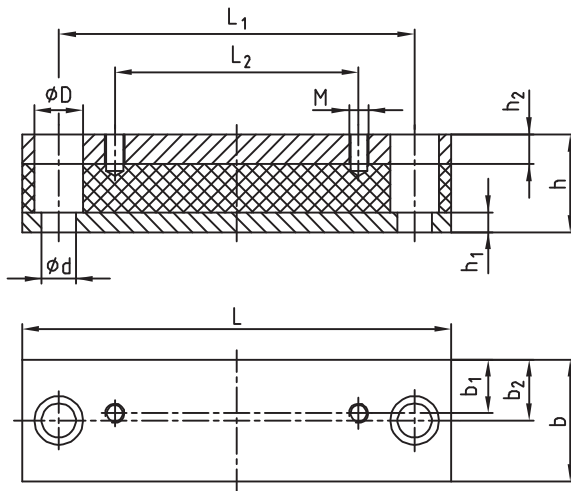
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

Barras amortiguadoras



- Las barras amortiguadoras reducen el ruido y amortiguan las vibraciones
- Mecanizado para motores IMB 35 (DSM), bridas de apoyo PTFL (DSFL) o bridas de apoyo PTFS (DSFS) y enfriadores de aceite PIK (DSK)
- Disponible en stock
- Longitudes o diseños especiales bajo pedido
- También disponible para motores Nema
- Barras amortiguadoras de caucho natural (NR)
- Todas las barras amortiguadoras se adaptan según la carga generada



Tipo DSM

Tipo de barras amortiguadoras DSM para motores eléctricos tipo IMB 35, protección IP 54

Barra amortiguadora Tamaño	Para motor Tamaño	Dimensiones [mm]											
		L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	b	b ₁	b ₂	d	D	M
DSM 71	71	196	156	90	40	8	12	50	21	25	14	20	M 6
DSM 80	80	176	146	100	40	8	12	50	22	25	14	20	M 8
DSM 90 S	90 S	196	156	100	40	8	12	50	24,5	25	14	20	M 8
DSM 90 L	90 L	240	205	125	40	8	12	50	24	25	14	20	M 8
DSM 100 L	100 L	240	205	140	40	8	12	50	22	25	14	20	M10
DSM 112 M	112 M	240	205	140	40	8	12	50	22	25	14	20	M10
DSM 132 S	132 S	280	245	140	45	8	12	50	20	25	14	20	M10
DSM 132 M	132 M	280	245	178	45	8	12	50	20	25	14	20	M10
DSM 160 M	160 M	340	300	210	60	15	15	70	28	35	18	26	M12
DSM 160 L	160 L	416	370	254	60	15	15	70	28	35	18	26	M12
DSM 180 M	180 M	416	370	241	60	15	15	70	35	35	18	26	M12
DSM 180 L	180 L	446	400	279	60	15	15	70	35	35	18	26	M12
DSM 200 L	200 L	492	430	305	60	15	15	70	35	35	22	33	M16
DSM 225 S	225 S	492	430	286	60	15	15	70	35	35	22	33	M16
DSM 225 M	225 M	492	445	311	60	15	15	70	35	35	22	33	M16
DSM 250 M	250 M	492	445	349	60	15	15	100	50	50	22	33	M20
DSM 280 S	280 S	614	570	368	60	15	15	100	50	50	22	33	M20
DSM 280 M	280 M	614	570	419	60	15	15	100	50	50	22	33	M20
DSM 315 S	315 S	614	570	406	60	15	15	120	60	60	22	33	M24
DSM 315 M	315 M	614	570	457	60	15	15	120	60	60	22	33	M24
DSM 315 L	315 L	704	660	508	60	15	15	120	60	60	22	33	M24

Otros tamaños bajo consulta.

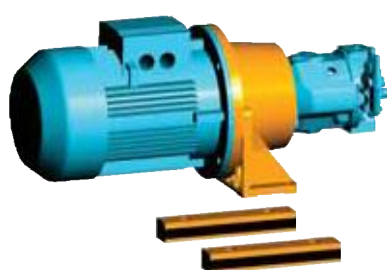
Componentes hidráulicos

Elementos amortiguadores

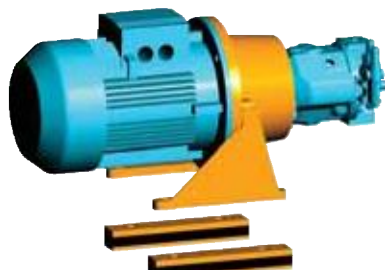
Barras amortiguadoras



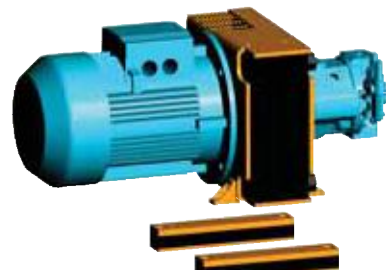
- Las barras amortiguadoras reducen el ruido y amortiguan las vibraciones
- Mecanizado para motores IMB 35 (DSM), bridas de apoyo PTFL (DSFL) o bridas de apoyo PTFS (DSFS) y enfriadores de aceite PIK (DSK)
- Disponible en stock
- Longitudes o diseños especiales bajo pedido
- También disponible para motores Nema
- Barras amortiguadoras de caucho natural (NR)
- Todas las barras amortiguadoras se adaptan según la carga generada



Tipo DSFL



Tipo DSFS



Tipo DSK

Barras amortiguadoras tipo DSFL para brida de apoyo PTFL

Barra amortiguadora Tamaño	Para brida de apoyo	Dimensiones [mm]											
		L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	b	b ₁	b ₂	d	D	M
DSFL 160	PTFL 160	176	130	50	40	8	12	50	10	25	14	20	M 8
DSFL 200	PTFL 200	176	130	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M10
DSFL 250	PTFL 250	230	140	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 300	PTFL 300	270	170	80	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 350	PTFL 350	305	200	110	60	15	15	70	25	35	18	26	M16

Barras amortiguadoras tipo DSFS para brida de apoyo PTFS

Barra amortiguadora Tamaño	Para brida de apoyo	Dimensiones [mm]											
		L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	b	b ₁	b ₂	d	D	M
DSFS 250	PTFS 250	240	140	185	40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 300	PTFS 300	280	180	225	40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 350	PTFS 350	325	200	265	60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 400	PTFS 400	350	234	300	60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 450	PTFS 450	385	270	335	60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 550	PTFS 550	490	350	415	60	15	15	100	25	50	18	26	M16
DSFS 660	PTFS 660	635	415	495	60	15	15	100	30	50	22	33	M20

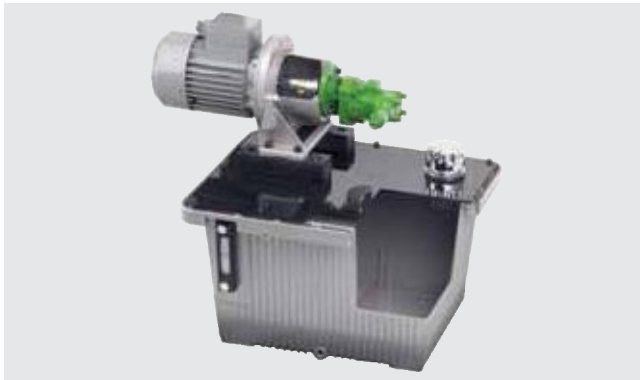
Barras amortiguadoras tipo DSK para campanas PIK con enfriador de aceite integrado con apoyo

Barra amortiguadora Tamaño	Para enfriador Tamaño	Dimensiones [mm]											
		L	L ₁	L ₂	h	h ₁	h ₂	b	b ₁	b ₂	d	D	M
DSK 200	PIK 200	240	210	154,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 250	PIK 250	270	240	175,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 300	PIK 300	280	250	199,5	45	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 350	PIK 350	325	295	243,5	60	15	15	70	35	35	14	20	M12

Componentes hidráulicos

Depósitos de aluminio

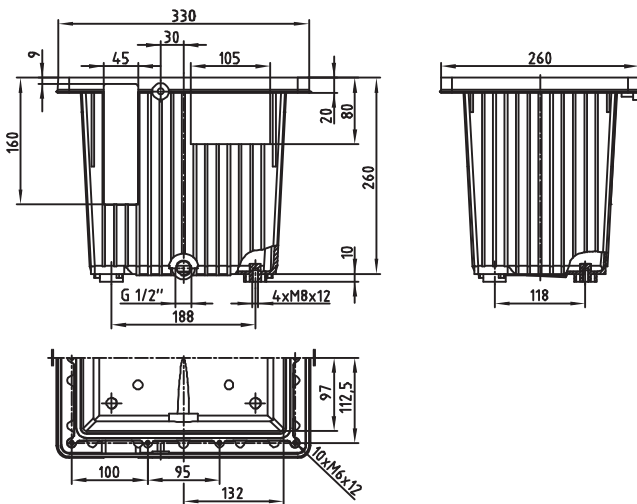
Tipo BAK con canal de recogida de aceite



- De aluminio para funcionamiento bajo presión (0,5 bares como máximo)
- Con canal de recogida de aceite moldeado en la periferia para recoger el aceite (Acción recursos hídricos)
- Junta tórica para todos los tamaños de depósito, preparada para montar
- No es necesario pintar ni imprimir el depósito
- Buena capacidad de pérdida calórica debido a la alta conductividad del calor y amplia superficie de disipación
- Todos los depósitos son herméticos al 100% y pueden apilarse sin atascarse
- Todos los tamaños en stock
- Todos incluyen tapón de drenaje similar a DIN 908
- Resistente a temperaturas hasta +100 °C

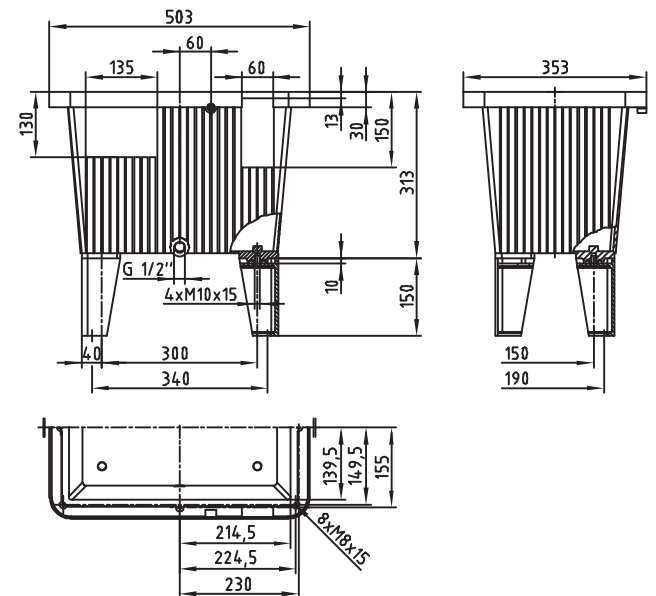
Depósitos con canal para aceite BAK 13, BAK 30, BAK 44 y BAK 70

BAK 13



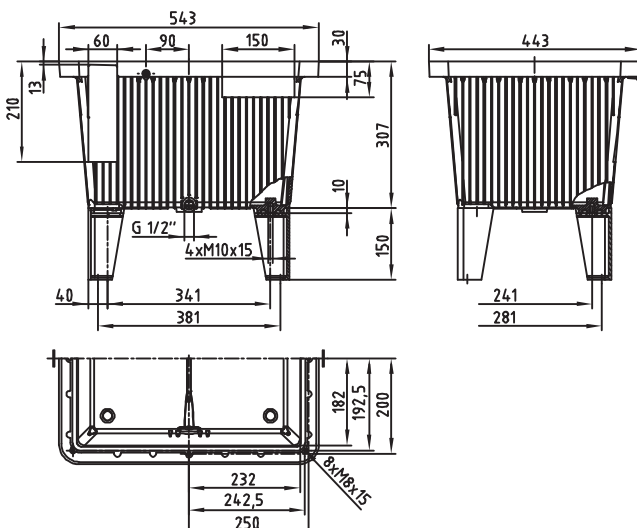
Volumen disp. [litros]	Junta
11,5	Junta tórica RS 13 NBR

BAK 30



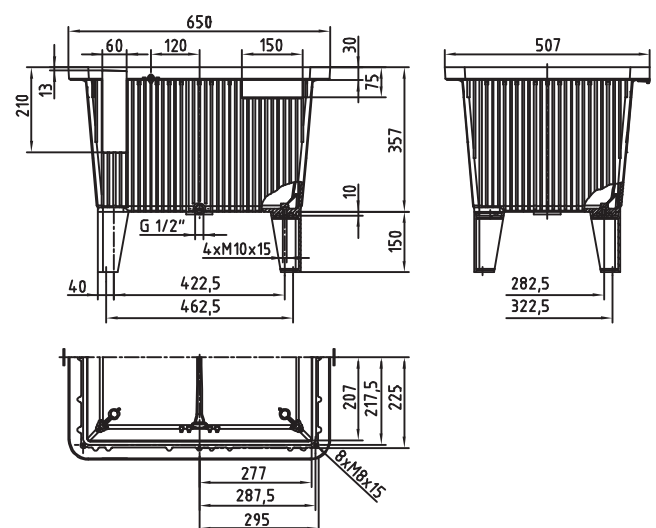
Volumen disp. [litros]	Junta
27,0	Junta tórica RS 30 NBR

BAK 44



Volumen disp. [litros]	Junta
40,0	Junta tórica RS 44 NBR

BAK 70



Volumen disp. [litros]	Junta
63,0	Junta tórica RS 70 NBR

Componentes hidráulicos

Depósitos de aluminio

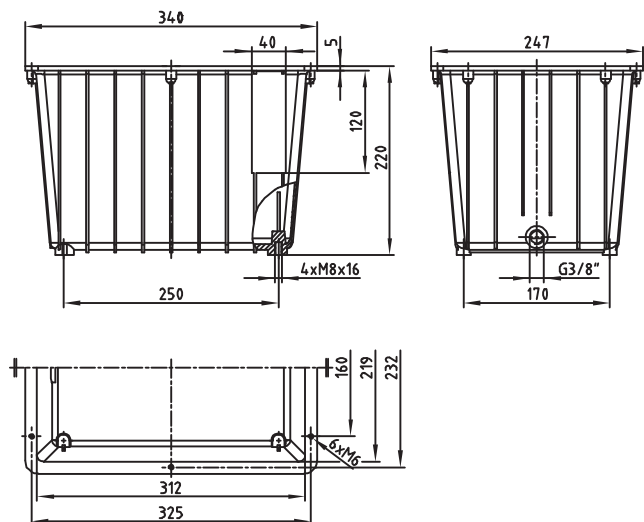
Tipo BAK sin surco de recogida de aceite



- De aluminio para funcionamiento sin presión (0,5 bares como máximo)
- Sin surco para recogida de aceite
- Junta tórica o recta para todos los tamaños de depósito, preparada para montar
- No es necesario pintar ni imprimir el depósito
- Buena capacidad de pérdida calórica debido a la alta conductividad del calor y amplia superficie de disipación
- Todos los depósitos son herméticos al 100% y pueden apilarse sin atascarse
- Todos los tamaños en stock
- Todos incluyen tapón de drenaje similar a **DIN 908**
- Resistente a temperaturas hasta +100 °C

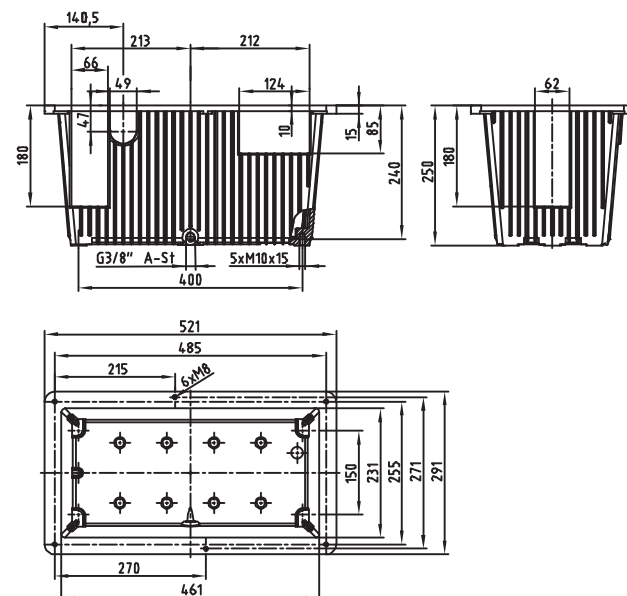
Depósitos sin surco de recogida BAK 10, BAK 20, BAK 40 y BAK 63

BAK 10



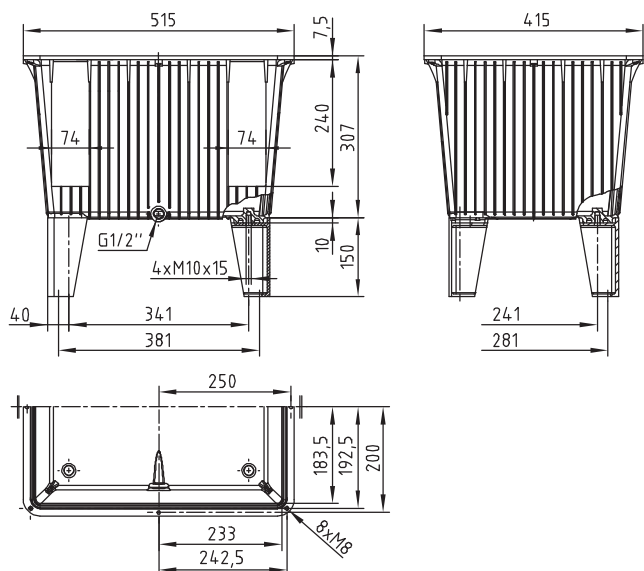
Volumen disp. [litros]	Junta
9,5	Junta plana FD 10

BAK 20



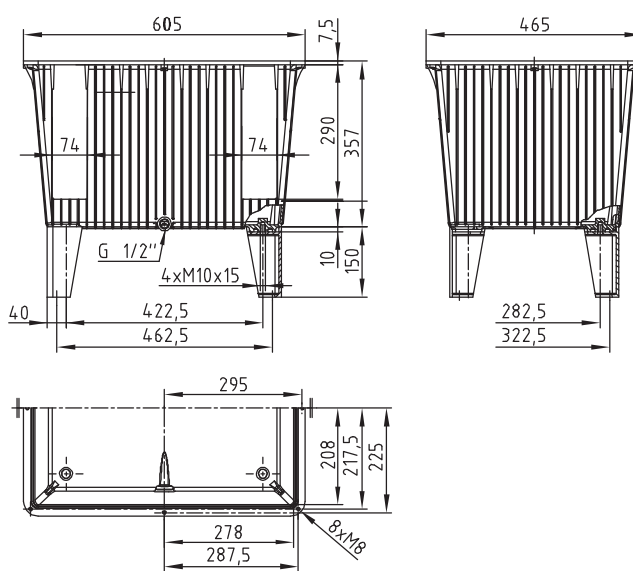
Volumen disp. [litros]	Junta
18,0	Junta plana FD 20

BAK 40



Volumen disp. [litros]	Junta
40,0	Junta tórica RS 44 NBR

BAK 63



Volumen disp. [litros]	Junta
63,0	Junta tórica RS 70 NBR

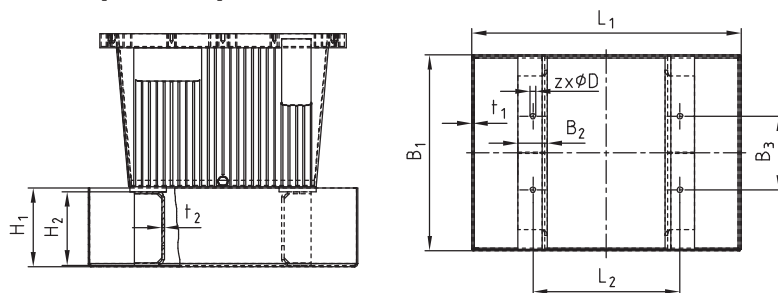
Componentes hidráulicos

Accesorios para depósitos de aluminio

Tipo BAK

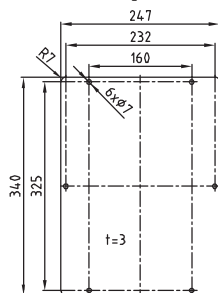


Cárter de aceite BAKW para depósitos de aluminio BAK de KTR

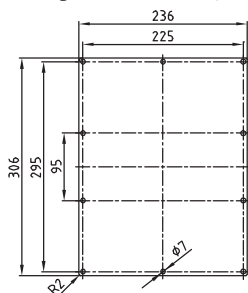


Cárter de aceite	Para depósito	Volumen del cárter	Dimensiones [mm]										
			L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	t ₁	t ₂	z	D
BAKW 13	BAK 13	11,8 l	380	188	310	60	118	110	100	3	3	4	9
BAKW 20	BAK 20	20 l	570	400	350	60	150	110	100	3	3	4	12
BAKW 30	BAK 30	33 l	550	300	400	60	150	160	150	3	5	4	12
BAKW 44	BAK 40/BAK 44	45 l	600	341	500	60	241	160	150	3	5	4	12
BAKW 70	BAK 63/BAK 70	63,5 l	730	422,5	580	60	282,5	160	150	3	5	4	12

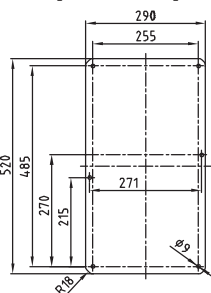
Tapa del depósito de acero y aluminio, accesorios para depósito de aluminio



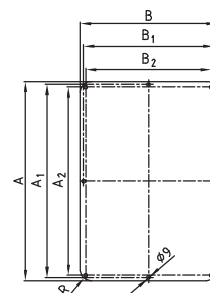
BAK 10 - ST 10
Acero: 3 mm de espesor; 1,9 kg



BAK 13 - ST 13 / AL 13
Acero: 4 mm de espesor; 2,2 kg
Al: 5 mm de espesor; 1,0 kg

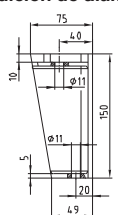


BAK 20 - ST 20 / AL 20
Acero: 5 mm de espesor; 5,8 kg
Al: 5 mm de espesor; 1,0 kg

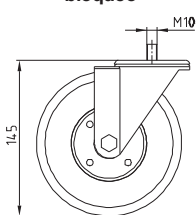


BAK 30-70
Acero 30-70
AL 30-70

Apoyo depósito BF 150 de fundición de aluminio



Ruedas LR 150 con o sin bloqueo



Cubierta		Para depósito	Dimensiones [mm]							Espesor tapa		Peso [kg]	
Acero	Al		A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	R	St	Al	St	Al
ST 30	AL 30	BAK 30	475	460	449	325	310	299	25	5	5	6	2,1
ST 44	AL 44	BAK 40/BAK 44	515	500	485	415	400	385	32	5	8	8,5	4,6
ST 70	AL 70	BAK 63/BAK 70	605	590	575	465	450	435	32	5	8	10,5	6,1

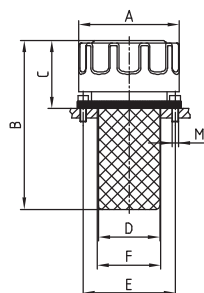
Formulario de pedido:

Tapa depósito para BAK 44 de acero
Denominación pedido: ST 44

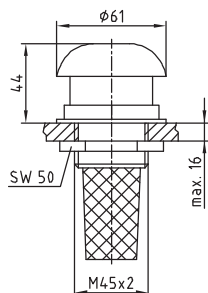
Apoyo para depósito
Tapón para BAK 44
Designación pedido:

Designación pedido: BF 150
tapón DIN 908 con junta G 1/2 A

Filtro de ventilación

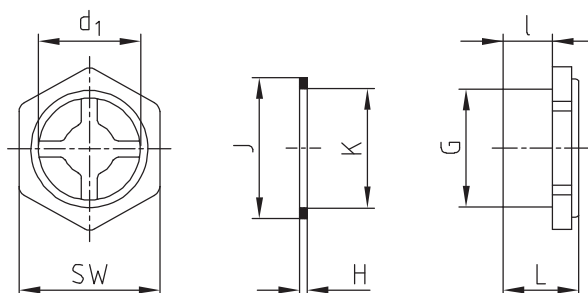


KE 01 y KE 02
grado de filtrado 10 µm



KE 03
grado de filtrado 45 µm

Mirilla del nivel de aceite



Filtro de ventilación

Respirador tapón llenado Tamaño	Dimensiones [mm]						
	A	B	C	D	E	F	M
KE 01	44,5	110	48,5	28	41,3	30	3xM5
KE 02	79,9	134	54	48,7	73	53	6xM5

Caudal de aire: KE 01 = 0,40 m³/min
KE 02 = 0,45 m³/min

Mirilla del nivel de aceite

Mirilla nivel aceite tamaño	Dimensiones [mm]							
	L	I	d ₁	G	H	J	K	SW
G ^{1/2} A	17,7	9,2	27,5	G ^{1/2}	2	27	21	27
G ^{3/4} A	18	9,2	23,8	G ^{3/4}	2	32	27	32
G1A	23,5	14	29	G1	2	40	34	40

Componentes hidráulicos

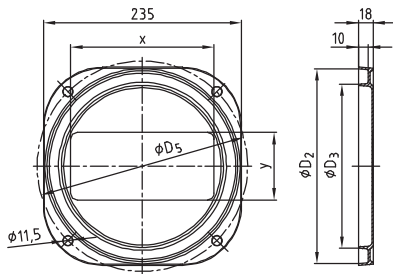
Accesorios para depósitos de aceite

Tapas de limpieza

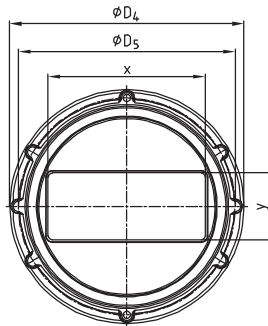


- Tapas de limpieza V324 y V449 según DIN 24339
- Fabricadas en aluminio
- Par de apriete de los tornillos para todos los tamaños de tapa de limpieza 10 Nm como máx.
- Las tapas de limpieza V324-6/HFC y V449-6HFC son resistentes a los fluidos HFC
- Tipos de juntas PRD de perbunán (NBR), de Viton bajo consulta
- Disponible con logotipo bajo consulta
- Presión máx. admisible = 0,5 bares

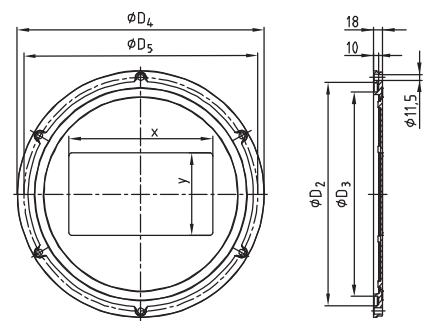
Diseño tapa de limpieza V250-4 PRD



Diseño tapa de limpieza V250-4 PRD



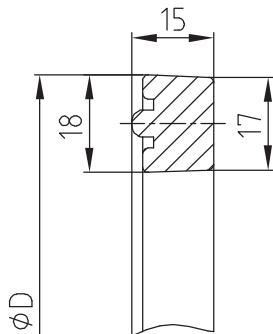
Tapas de limpieza



Tapa de limpieza	Dimensiones [mm]							
	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	Número de orificios	x	y
V250-4 PRD	11,5	229	193	-	250	4	170	80
V324-6 DG *	11,5	304	268	350	324	6	235	100
V324-6 moldeado *	11,5	304	268	350	324	6	276	158
V449-6	11,5	429	393	475	449	6	276	158
V530-12	11,5	505	471	560	530	12	276	158
V580-8	11,5	560	523	620	580	8	370	210

* Cubierta con 4 orificios de anclaje bajo consulta

Juntas para tapas de limpieza



Juntas para tapas de limpieza Tamaño		Para tapa de limpieza	D [mm]
PRD 193 NBR	PRD 193 Viton	V250-4 PRD	229
PRD 268 NBR	PRD 268 Viton	V324	304
PRD 393 NBR	PRD 393 Viton	V449	429
PRD 471 NBR	-	V530	507
PRD 525 NBR	-	V580	561

Formulario de pedido:

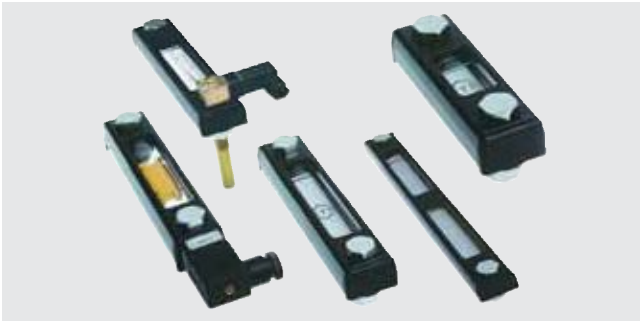
Tapa de limpieza V449-6 con círculo de referencia de sujeción Ø 449:
Junta estriada para tapa de limpieza V449-6:
También disponible con logotipos para pequeñas cantidades en todas las tapas de limpieza bajo consulta.

Designación del pedido:
V449-6
PRD 393 NBR

Componentes hidráulicos

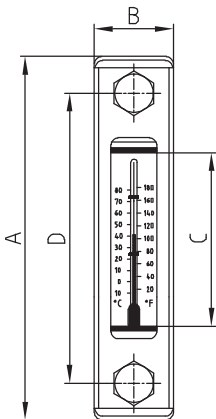
Accesorios para depósitos de aceite

Indicador del nivel de aceite

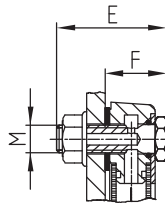


- Indicador del nivel de aceite con y sin indicador de temperatura
- Indicador del nivel de aceite con indicador del nivel de líquido
- Indicador del nivel de aceite combinado con interruptor de temperatura TS60, TS70 o TS 80
- Apto para aceite hidráulico HL, HLP, gas hasta 80 °C y gasóleo hasta 60 °C
- Buena resistencia UV

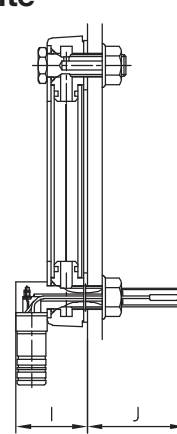
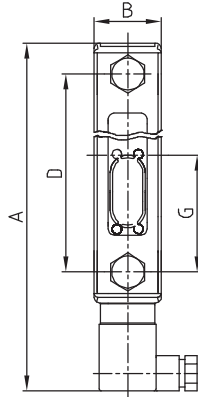
Indicador del nivel de aceite



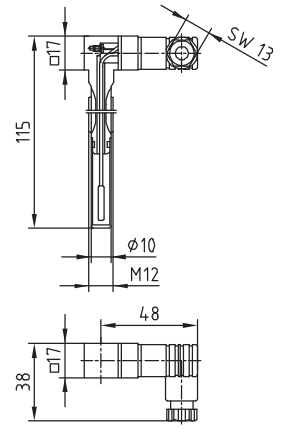
Indicador de temperatura con (KOT) y sin (KO)



Con control visual/eléctrico del nivel de líquido en el depósito KOO/KOS



Combinado con interruptor de temperatura TS60, TS70 o TS80



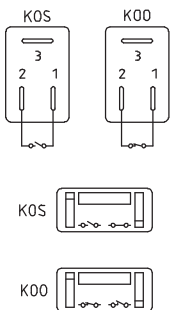
KOTO1: rango de +20 °C a +80 °C
KOTO2: rango de -10 °C a +80 °C

KOO: interruptor eléc. de apertura
KOS: interruptor eléc. de cierre

Rango de funcionamiento: -10 °C a +80 °C
Par de apriete recomendado: 8 Nm
Presión máxima del depósito: 1 bar

Indicador nivel de aceite	Dimensiones [mm]								con TS	
	A	B	C	D	E	F	M	G	I	J
KO 01 / KOT 01	108		37	76				-	39	76
KO 02 / KOT 02	159	34	76	127	45	26	M12	-		
KOO 02 / KOS 02	205			127				50	47	68
KO 03	286		203	254				-	39	76

Conexiones y funciones eléctricas:

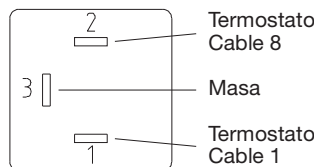


Carga de contacto:
KOS máx. 10 W
KOO máx. 3 W
Tensión:
50 V CA/CC
Corriente de control:
KOS máx. 0,50 A
KOO máx. 0,25 A

Caja de línea con PG9
Protección IP 65
La conexión 3 no se usa

Datos técnicos (apertura) del interruptor de temperatura:

Temperatura de control: ver sistema de pedido
Histéresis: 20 °C
Tolerancia de temperatura control: ± 5 °C.



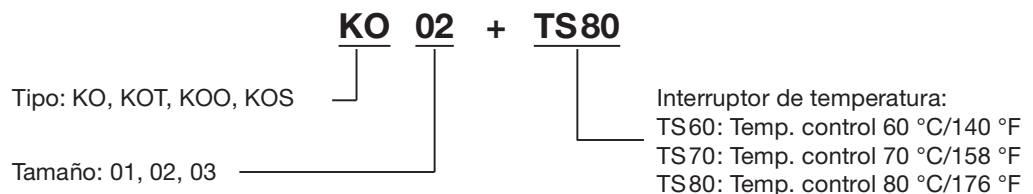
Corriente alterna

- tensión máx. 250 V
- corriente máx. con 10.000 circuitos
2,5 A con $\cos \varphi = 1,0$
1,6 A con $\cos \varphi = 0,6$
- corriente máx. con 10.000 circuitos
0,5 A con $\cos \varphi = 1,0$
~0,25 A con $\cos \varphi = 0,6$
- Corriente de control mín.: 50 mA

Corriente continua

- tensión máx. 42 V
- corriente máx. 1 A
con 10.000 circuitos

Formulario de pedido:



Componentes hidráulicos

Accesorios para depósitos de aceite

Interruptor de temperatura y accesorios



- Control de temperatura y nivel eléctrico
- Apto para aceites minerales
- Disponible con contactos de nivel 1 ó 2 y con 1 sonda de temperatura
- Interruptor eléctrico:
 - disminución del nivel: abierto
 - incremento de temperatura: abierto
- Otras longitudes disponibles bajo pedido

Datos técnicos

Tubo de control

Presión de funcionamiento máx. 1 bar
 Temp. de funcionamiento máx. 80 °C
 Densidad del fluido mín. 0,8 kg/dm³
 Flotador SK 161 NBR
 Tubo de control MS
 Brida MS

Contactos de nivel

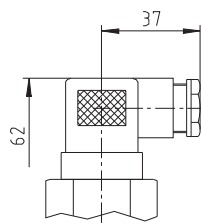
Función NC (apertura)
 Tensión máx. de funcionamiento 230 V
 Corriente máx. 0,5 A
 Carga de contacto 10 VA

Contactos de temperatura

Tensión máx. funcion. 250 V
 Corriente máx. de control 2 A
 Carga máx. de contacto 100 VA
 Diferencia de control 15 K ± 5 K

Conexión de D03

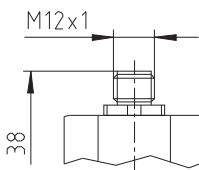
Tres polos + PE DIN 43650



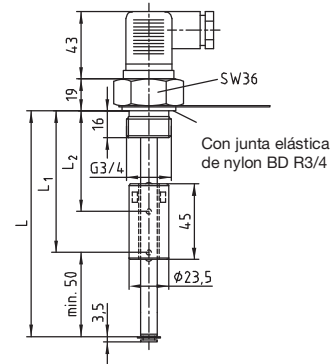
Protección IP65
 Tornillo del cable PG11
 Tensión máx. 230 V CA/CC

Conexión de DM12

3 polos



Protección IP67**
 Tornillo del cable PG7**
 Tensión máx. 24 V DC
 ** con la parte superior del tapón correspondiente



	NVT22	NVT37	NVT45
L	220	370	450
L1	170	320	400
L2	40	40	40

Formulario de pedido:

			NVT 22 - 2 - 60 - D3		
Tipo	NVT	Interr. nivel/temperatura	Tensión	D3	máx. 230 V (estándar)
Tamaño	22	Tubo contacto de 220 mm	Temperatura de controlatur	DM12	máx. 24 V
	37	Tubo contacto de 370 mm		0	sin inter. temperatura
	45	Tubo contacto de 450 mm		60	60 °C
Tipo*	1	Interruptor de contacto	70	70 °C	
	2	Interruptor de contacto 1 interruptor temperatura	80	80 °C	

* Tipo con interruptor de nivel bajo consulta

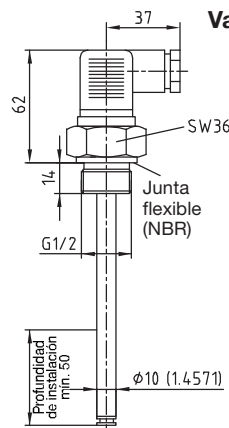
Sonda de temperatura TE-PT-100



- Control de la temperatura de funcionamiento del medio
- Valor de resistencia proporcional en función de la temperatura
- Cambio de señal continua
- Junta flexible en la cabeza de la rosca
- Disponible en opción con transmisor

Datos técnicos

Tornillería y manguito de inmersión: 1.4571 (acero inoxidable) – latón bajo consulta
 Longitudes disponibles: 100, 200 y 300 mm en stock (longitudes especiales hasta 1000 mm)
 Presión de funcionamiento: 10 bares (manguito de inmersión de acero inox.)
 Temperatura de funcionamiento/rango de medición: - 40 °C a + 100 °C
 Elemento sensor de resistencia: PT-100 clase B DIN/IEC 751
 Corriente máx. S-wire PT-100: 1 mA
 Enchufe: según DIN 43650 – 3 polos + PE, Clase de protección IP65, tornillo del cable PG11



Val. básicos precisión de resistencia PT-100

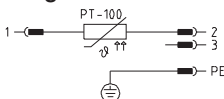
°C	Ohm
0	100,00
10	103,90
20	107,79
30	111,67
40	115,54
50	119,40
60	123,24
70	127,07
80	130,89
90	134,70
100	138,50

Formulario de pedido:

Sonda térmica electrónica
 Elemento sensor de resistencia
 Longitud manguito de inmersión

TE - PT-100 - 300

Diagrama conexión:



Componentes hidráulicos

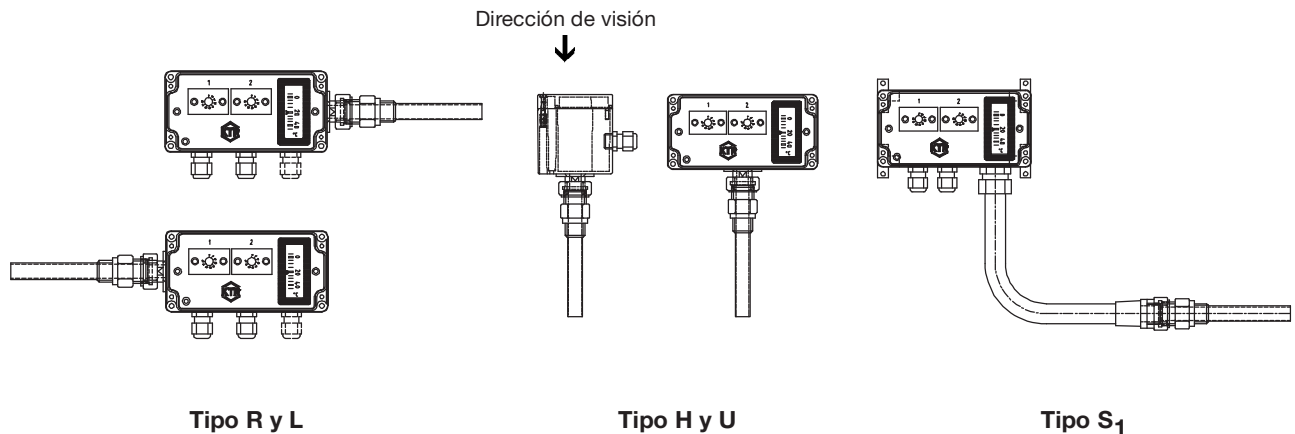
Control y monitorización térmica

Sistema de control industrial



- Control de temperatura, indicación y control de los ciclos de calentamiento y enfriamiento
- Sistema de seguridad anti sobrecalentamiento
- Control del nivel (IRN)
- Se utiliza en sists. hidráulicos, de lubricación y templado
- Hasta siete funciones en una carcasa
- Manguito de inmersión de acero inoxidable
- Carcasa estable de material antiinflamable y Makrolon autoextinguible
- Rango de funcionamiento de -30 °C a +160 °C
- **IRDN**
Gran pantalla LED
Nivel de motorización por 2 salidas de lectura

Tipo/posición del manguito de inmersión



R: Manguito de inm. derecha
L: Manguito de inm. izquierda

H: Manguito de inm. fondo dcha.
U: Manguito de inmersión fondo

S₁: con 1 manguera
S₃: con 2 mangueras

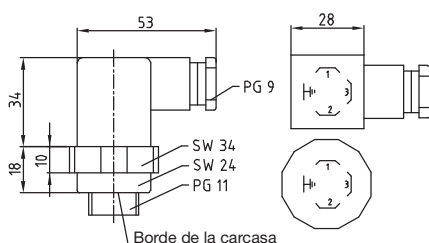
Longitud de la manguera: S₁= 1500 mm y S₃= 2* 1500 mm

Conexiones eléctricas (IR)

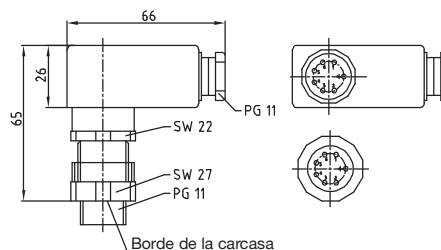
A01 estándar: clavija plana 6,3 x 0,8 con enchufe plano DIN 46247/3

A04 diseño especial: conexiones europeas totalmente cableadas

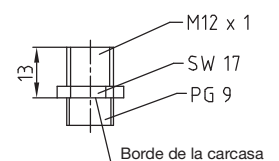
Conectores A02, A03 y A05: ver imágenes.



Clavija A02
DIN 43650



Clavija A03
DIN 43651



Contactos



Clavija A05
M12 – 4 polos

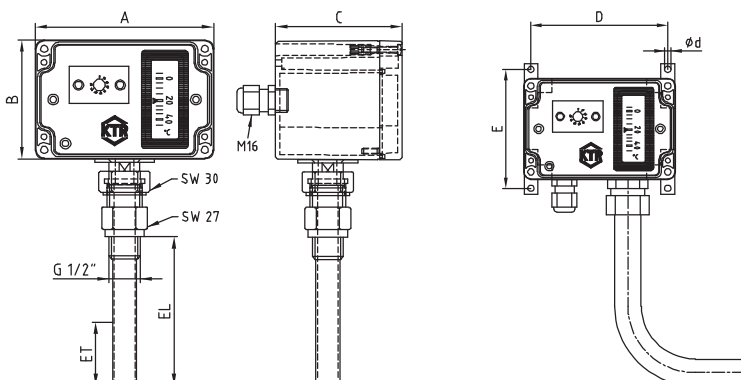
Componentes hidráulicos

Control y monitorización térmica

Sistema de control industrial



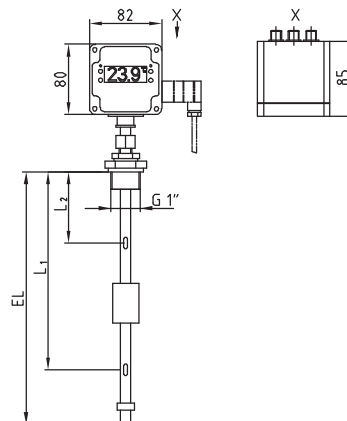
Tipo: IR



Dimensiones carcasa (IR)

Número de funciones	A	B	C	Tipo S ₁ - S ₃		
				D	E	d
1	82	80	85	70	94	5,2
2	120	80	85	108	94	5,2
3	160	80	85	148	94	5,2
4 / 5 / 6 / 7	240	120	100	228	134	5,2

Tipo: IRDN



Tipo	EL	L ₁	L ₂
IRDN 220	220	160	65
IRDN 370	370	310	65
IRDN 450	450	390	65

Dimensiones manguito de inmersión IR

Tipo/ EL - longitud de instalación en mm	100	200	300	400	500	900
ET - profundidad mínima de inmersión en mm en relación al número de funciones instaladas						
1 - 3 funciones	90					
4 - 6 funciones	180					
7 funciones	270					

Controladores e indicación de la temperatura (IR)

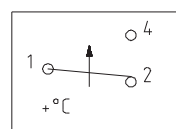
Tipo	Función	Rango Grados Celsius	Temperatura máx. de la sonda temperatura límite	Diferencia de control Kelvin
00	Controlador ajustable	de - 30 a 40	80	~5
02	Controlador ajustable	de 0 a 80	120	~5
03	Controlador ajustable	de 10 a 120	160	~5
04	Controlador ajustable	de 10 a 120	160	~10
05	Controlador ajustable	de 60 a 160	200	~5
07	Limitador ajustable*	de 0 a 150	200	~5
T1	Termómetro	de 0 a 120	140	
T2	Termómetro	de - 40 a 80	100	

* Ajuste manual

Conector de espiga para cada controlador IR

Conexión PE (cliente)

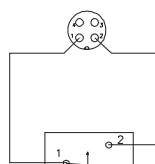
PE



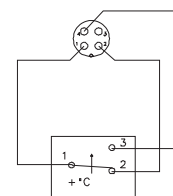
Controlador 1 ... X
Conexión de 6,3 AMP
Clavija aislada

Datos técnicos	
16 A (2,5)/250 VAC	0,5 K/min.
10 A (1,5)/400 VAC	
	T max. en función del tipo

Conector de espiga IRDN



Controlador



Interruptor de nivel

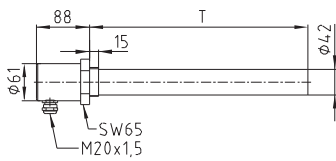
Componentes hidráulicos

Calentadores de depósito

Calentadores de cartucho insertados tipo EHP

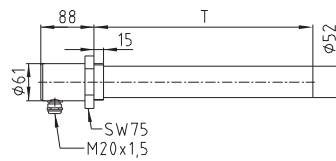


- calentadores de cartucho insertados para precalentar el aceite hidráulico
- Control térmico mediante control unipolar con ajuste interno o externo de 0 - 85 °C, 16 A
- Cartuchos calentadores cerámicos sustituibles (montaje sin drenaje de aceite)
- Cubierta de acero con recubrimiento galvanizado
- Válido para montaje horizontal bajo el nivel de aceite
- Material: acero (otros materiales bajo consulta)
- Carga de superficie 1,5 W/cm² para el aceite hidráulico
- Clase de protección IP 65 (excepto EHP (TA) IP 54)
- Otros tipos disponibles bajo consulta
- La asignación del conector está integrada en la unidad
- Consulte las instrucciones montaje en www.ktr.com.



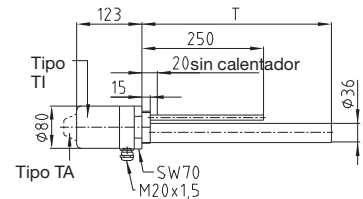
Sin control de temperatura

Tipo EHP - G 1 1/2''



Sin control de temperatura

Tipo EHP - G 2''



Con control de temperatura
precisión de control ±3 °C

Tipo EHP (TA/TI) - G 2''

Tipo EHP G 1 1/2''	Capac. calent.	Prof. inmers. T	Tensión
	[Wattios]	[mm]	[V]
	400	200	230
	600	300	230
	800	400	230
	1000	500	230
	1200	600	230
	1400	700	230
	1600	800	230
	1800	900	230
	2000	1000	230
	2200	1100	230
	2400	1200	230
	2800	1400	230
	3200	1600	230
	3600	1800	3 x 400
	4000	2000	3 x 400

Tipo EHP G 2''	Capac. calent.	Prof. inmers. T	Tensión
	[Wattios]	[mm]	[V]
	500	200	230
	750	300	230
	1000	400	230
	1250	500	230
	1450	600	230
	1700	700	230
	1950	800	230
	2200	900	230
	2450	1000	230
	2700	1100	230
	2950	1200	230
	3450	1400	3 x 400
	3900	1600	3 x 400
	4400	1800	3 x 400
	4900	2000	3 x 400

Tipo EHP (TA/TI) G 2'' con control de temperatura	Capac. calent.	Prof. inmers. T	Tensión
	[Wattios]	[mm]	[V]
	450	300	230
	600	400	230
	750	500	230
	900	600	230
	1050	700	230
	1200	800	230
	1350	900	230
	1500	1000	230
	1650	1100	230
	1800	1200	230
	1950	1300	230
	2100	1400	230
	2250	1500	230
	2400	1600	230

Como alternativa: es posible controlar el calentador del depósito mediante controles industriales KTR con más de un punto de control de temperatura (ver páginas 186 a 188). En este caso, puede omitirse el control de temperatura del calentador del depósito.

Formulario de pedido:

Tipo

Capacidad [W]

Profundidad de inmersión T [mm]

Tipo de rosca

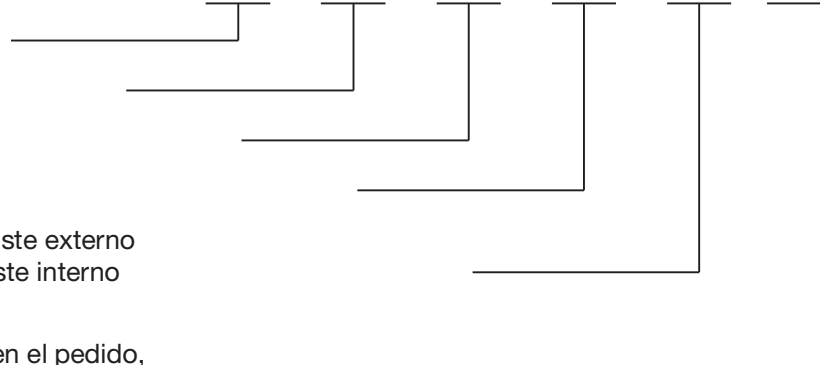
TA = control de temperatura con ajuste externo

TI = control de temperatura con ajuste interno

O = sin control de temperatura

Asegúrese de indicar la tensión [V] en el pedido, como 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V

EHP - 1950 - 1300 - G 2'' - TI - 1 x 230 V



Componentes hidráulicos Depósitos de acero

Componentes hidráulicos

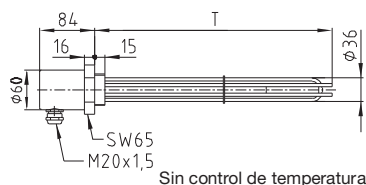
Calentadores de depósito

Calentadores tubulares insertados tipo EH

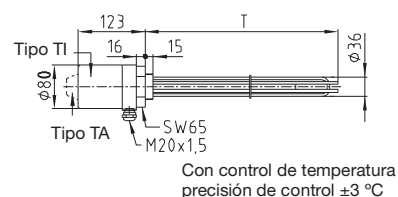


- Elemento calentador tubular para precalentamiento
- Válido para montaje horizontal bajo el nivel de aceite
- Con o sin control térmico mediante control unipolar con ajuste interno o externo de 0 - 85 °C, 16 amperios
- Carga de superficie 1,5 W/cm² para el aceite hidráulico
- Cubierta de acero galvanizado/Capsula de acero inoxidable
- Material: Acero inoxidable (1.4541)/Conexión de bronce (otros materiales bajo consulta)
- Clase de protección IP 65 (excepto EHP (TA) IP 54)
- Otros tipos disponibles bajo pedido
- La asignación del conector está integrada en la unidad
- Consulte las instrucciones montaje en www.ktr.com.

Tipo EH G 1 1/2" con o sin control de temp.	Capac. calent. [Wattios]	Prof. inmers. T [mm]	Tensión [V]
	380	200	230
	500	250	230
	750	350	230
	990	450	230
	1460	650	230
	1825	800	230
	2300	1000	230



Tipo EH - G 1 1/2"



Tipo EH (TA/TI) - G 1 1/2"

Formulario de pedido:

Tipo EH - Capacidad [W] 990 - Profundidad de inmersión T [mm] 450 - Tipo de rosca G 1 1/2" - Control de temperatura TI - Tensión [V] 1 x 230 V

TA = control de temperatura con ajuste externo
 TI = control de temperatura con ajuste interno
 O = sin control de temperatura

Asegúrese de indicar la tensión [V] en el pedido, como 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (desde 1000 W)

Calentador de depósito insertado con fijación magnética: tipo TEHM

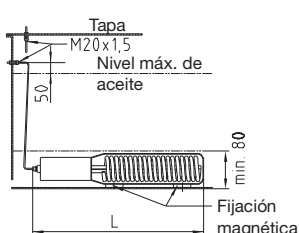


- Para precalentar el aceite hidráulico
- Calentador de depósito sujeto en horizontal al fondo del depósito o en vertical a la pared del depósito mediante fijaciones magnéticas
- Solución ideal para máquinas y plantas ya existentes
- Diseño sin purga de aceite
- Control interno con temperatura de activación o desactivación preajustada (20 °C)
- KTR ajusta la temperatura a los requerimientos del cliente
- Otros medios y fluidos disponibles bajo pedido
- La asignación del conector está integrada en la unidad
- Consulte las instrucciones montaje en www.ktr.com.

Descripción del producto:

Los elementos calentadores tubulares calientan los fluidos hidráulicos con el fin de evitar las averías que pueden darse en máquinas herramienta, prensas, elevadores, etc. debido al enfriamiento de los sistemas hidráulicos. Control mediante termostato y temperatura de desactivación preajustada por la empresa en 20°C, precisión de control ~ 3 °C.

Tipo TEHM	Capac. calent. [Wattios]	Longitud total L [mm]	Tensión [V]
	250	265	230
	500	290	230
	1000	400	230



Formulario de pedido: TEHM - 1000 - 00

Tipo TEHM - Capacidad [W] 1000 - Temperatura de desactivación preajustada en 20 °C = 00 (estándar).
 Sin control de temperatura = 01.
 Temperatura de desactivación solicitada, p. ej. 35 °C = 35.

Datos técnicos:

Precisión de control: ± 3°
 Tensión: 230 V (otras bajo pedido)
 Carga de superficie: 1,2 W/cm² (0,6 W/cm² bajo pedido)
 Cable de conexión: tripolar, 2,5 m incl. cable guía atornillado M20x1,5

Alternativa: es posible controlar el calentador del depósito mediante controles industriales KTR con más de un punto de control de temperatura (ver páginas 186 a 188). En este caso, puede omitirse el control de temperatura del calentador del depósito.

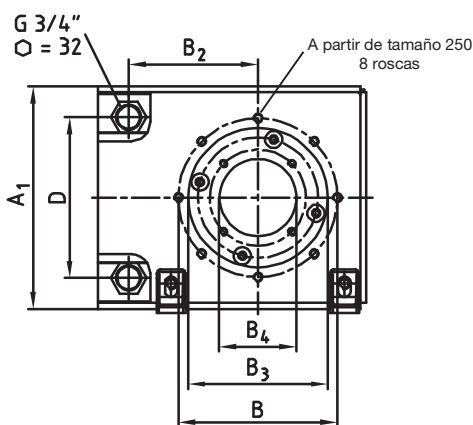
Componentes hidráulicos

Enfriadores de aceite

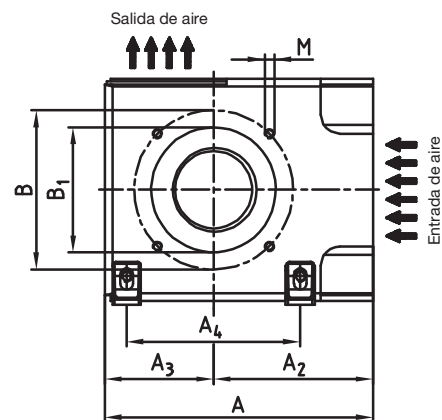
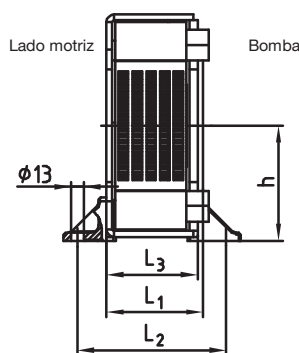
Campanas con enfriador de aceite integrado PIK (DBGM)



- Enfría todo el volumen de aceite (retorno)
- Caudal de aire constante en el intercambiador de calor debido al principio de baja presión (DBGM)
- Óptima utilización del intercambiador de calor de alto rendimiento
- Óptimo alojamiento de carcasa y rodete del ventilador
- Succión directa de aire frío por el intercambiador
- Es posible limpiar fácilmente el intercambiador de calor (sin desmontarlo)
- Para realizar la selección de la campana, consulte nuestro programa de selección en www.ktr.com o solicite la selección en CD-ROM



Ver bomba



Ver motor

Motor IEC		Enfriador aceite PIK	Dimensiones [mm] *															
Tamaño (eje)	kW con 1500 rpm		L ₁	L ₂	L ₃	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄ min.	D	M	h
80 (19x40)	0,55	PIK 200/1/...	100	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M 10	116,5
	0,75	PIK 200/2/...	110	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M 10	116,5
90 S/90 L (24x50)	1,1	PIK 200/4/...	124	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M 10	116,5
	1,5																	
100 L/112 M (28x60)	2,2	PIK 250/2/...*	124	175,5	115,5	308	250	180	125	220	215	180	150	190	20	192	M 12	129
	3																	
	4																	
132 S/132 M (38x80)	5,5 7,5	PIK 300/1/...	144	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M 12	154
		PIK 300/3/...	155	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M 12	154
		PIK 300/4/...	168	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M 12	154
160 M/160 L (42x110)	11	PIK 350/1/...	188	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M 16	184
	15																	
180 M/180 L (Ø 48x110)	18,5	PIK 350/2/...	204	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M 16	184
	22																	

* Dimensiones según directriz VDMA 24561.

** Debe utilizarse un ventilador de acero con una velocidad del motor de ≥ 1900 rpm.

Montaje

Para montar y desmontar los tubos de conexión del aceite, utilice una llave hexagonal (par de apriete máximo 40 Nm).

No reduzca la sección transversal detrás del enfriador. El filtro de retorno debe instalarse frente al enfriador (presión dinámica, peligro de reventón).

Deben evitarse las tensiones en el interior de los tubos de conexión.

Debe evitarse la vibración de los tubos (si es posible, debe eliminarse frente a la conexión).

El suministro y la descarga deben elegirse alternativamente.

Tenga en cuenta que varios sistemas hidráulicos producen picos de presión de más de 16 bares en movimiento inverso (peligro de reventón). Consulte las instrucciones de montaje en www.ktr.com.

Formulario de pedido:

PIK	300	3	5	15
Campana con enfriador de aceite integrado	Diámetro de la brida del motor IEC	Número de serie (índice de longitud)	Código Interno	Ejecución estándar: 11 – con apoyo 15 – tipo V1

Para PIK tamaños 200 y 350, indique en el pedido los tamaños del motor IEC.

Componentes hidráulicos

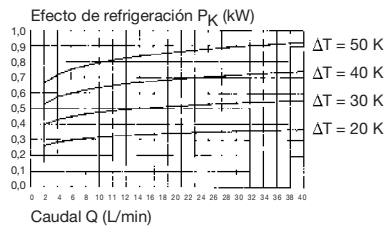
Enfriadores de aceite

Campanas con enfriador de aceite integrado PIK (DBGM)

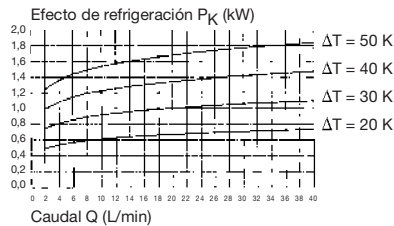


1. El efecto de refrigeración a 1500 rpm depende de la diferencia de temperaturas entre la toma de aire y de aceite, así como del volumen de aceite

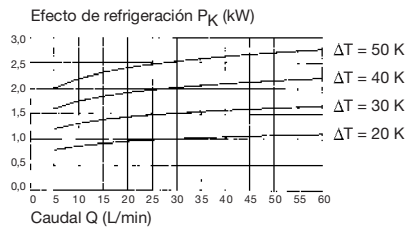
PIK 200



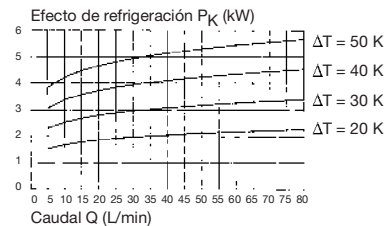
PIK 250



PIK 300



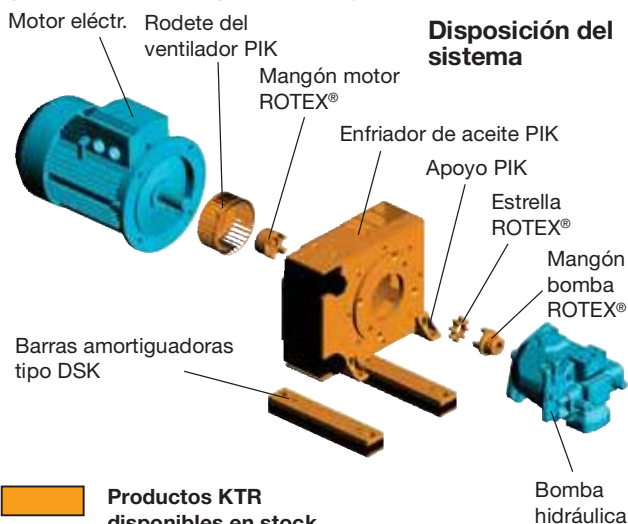
PIK 350



Los diagramas mostrados se basan en medidas reales del enfriador de aceite PIK tomadas en el centro I+D de KTR. A 3000 rpm el efecto de refrigeración se incrementa en un 50%.

2. Presión de funcionamiento

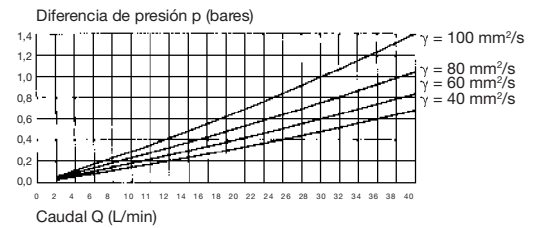
La presión de funcionamiento máxima admisible por el enfriador de aceite es de 16 bares. La presión de funcionamiento máxima en caso de carga estática es de 30 bares. (Todos los valores se aplican al enfriador de presión medio).



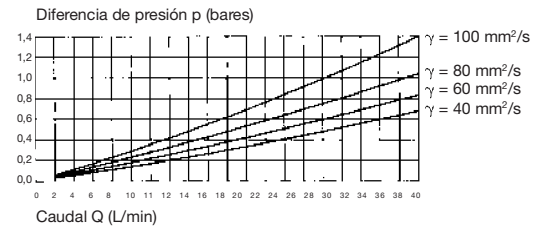
Productos KTR disponibles en stock

3. La diferencia de presión depende del caudal de aceite y de su viscosidad

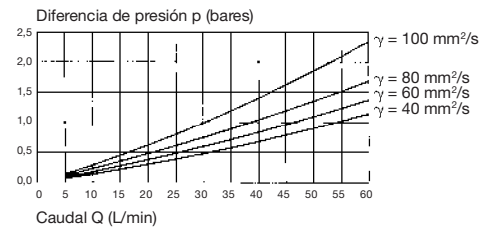
PIK 200



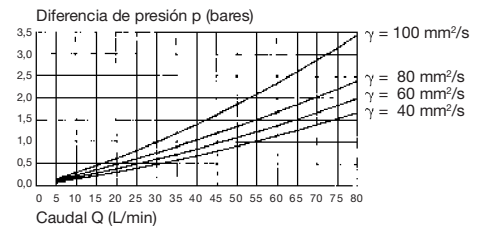
PIK 250



PIK 300



PIK 350



Viscosidad medida hasta 100 mm²/s.
Viscosidades superiores bajo consulta.

4. Rodete del ventilador

Dirección torsional mirando hacia la bomba – **derecha** – tipo estándar.

Rendimiento del ventilador a 1500 rpm

- PIK 200 = 25 W
- PIK 250 = 40 W
- PIK 300 = 125 W
- PIK 350 = 230 W

Caudal de aire en m³/h a 1500 rpm

- PIK 200 = ± 90 m³/h
- PIK 250 = ± 200 m³/h
- PIK 300 = ± 400 m³/h
- PIK 350 = ± 860 m³/h

5. Conexión del enfriador

R 3/4" rosca interna

6. Caudal de aceite

Para un caudal de aceite superior al indicado en el diagrama anterior, consulte con nuestro departamento de ingeniería, teléfono (0 59 71) 798-0.

Componentes hidráulicos

Enfriadores de aceite

Enfriadores aceite-agua



- Enfriadores aceite-agua con intercambiador de calor
- Tipos: **TAK** (enfriador montado)
TEK (enfriador integrado)
- Amplia gama de aplicaciones en la industria
- Gran superficie de refrigeración con diseño compacto
- Alta eficiencia: alto rendimiento de intercambio de calor hasta 230 kW gracias a las láminas de aluminio dispuestas sobre grupos de tubos (superficie de refrigeración = desde 0,43 m² hasta 18,41 m²)
- Baja resistencia al caudal gracias a las amplias conexiones del aceite
- Presión máxima: aceite = 35 bares; agua = 16 bares
- Disponible como opción a prueba de agua salada
- Fácil limpieza gracias a las tapas desmontables

Materiales

Componentes	Enfriadores estándar	Enfriadores de agua marina
Abrazadera de montaje carcasa deflector	acero	acero
placas tubulares	TAK = acero; TEK = latón	aleación de cobre/níquel
aletas de refrigeración tipo placa de características	aluminio	aluminio
tubos	TAK = cobre/níquel; TEK = cobre	TAK = cobre/níquel; TEK = cobre
tapas	fundición gris	fundición gris (con capa de cobre/níquel)
juntas	caucho de nitrilo fibras de celulosa	caucho de nitrilo fibras de celulosa
instalación adicional		ánodo de zinc

Datos técnicos

PRECAUCIÓN: el montaje incorrecto puede provocar daños al enfriador.

1) Caudal máximo

Tipo TAK/TEK	aceite carcasa	TAK			TEK			
		Agua			Agua (tubos de cobre)		Agua (tubos cobre/níquel)	
		1 vía	2 vías	4 vías	2 vías	4 vías	2 vías	4 vías
5..	75	45	22	-	17	-	26	-
7..	225	90	46	23	34	16	52	24
10..	330	210	106	53	82	40	122	58

Todos los caudales en l/min.

2) Temperatura de funcionamiento

Las temperaturas máximas de funcionamiento son:
TAK = 120 °C; TEK = 95 °C

3) Presión de funcionamiento

Las presiones máximas de funcionamiento de TAK y TEK son: carcasa = 35 bares; tubos = 16 bares

Formulario de pedido:

TAK = enfriador montado/**TEK** = enfriador integrado

Tamaño de la unidad

Tipo de conexión de aceite

M = BSPF FM = brida SAE (opcional)

Sistema de conexión de agua de refrigeración

1W = 1 vía 2W = 2 vías 4W = 4 vías

Válvula bypass

O = no B = sí

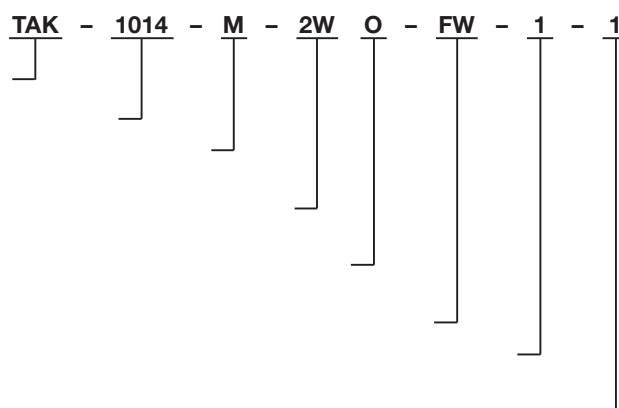
FW = agua normal SW = agua marina

Tubos

1 = cobre - estándar con TEK 2 = cobre/níquel - estándar con TAK

Lámina de tubos

1 = acero - estándar con TAK 2 = latón - estándar con TEK



3 = resistente al agua salada

Para definir el rendimiento de refrigeración o el enfriador, contacte con **KTR** (teléf.: +49-59 71/7 98-4 24).

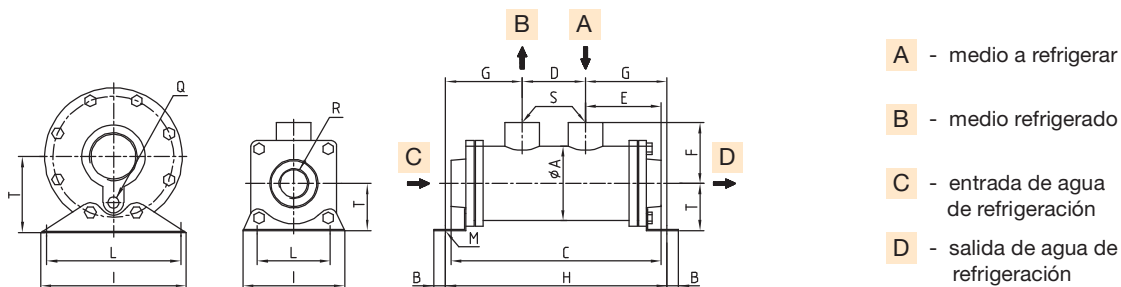
Componentes hidráulicos

Enfriadores de aceite

Enfriadores aceite-agua - Tipo TAK



TAK - Tipo 1 vía

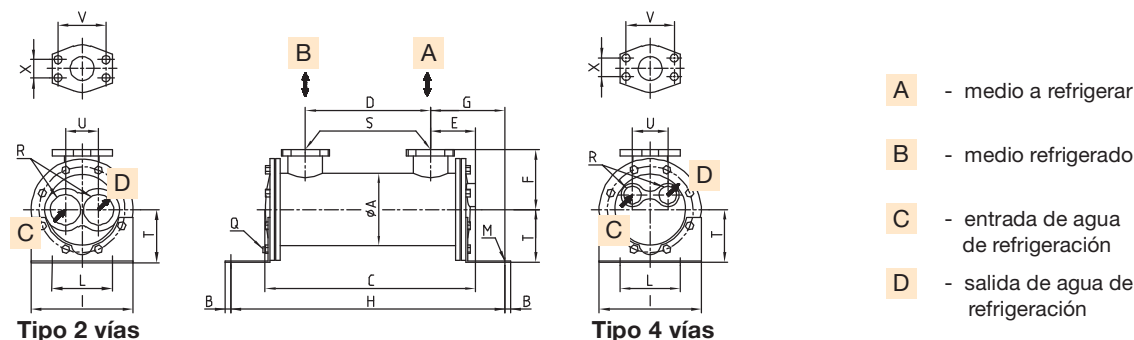


- A - medio a refrigerar
- B - medio refrigerado
- C - entrada de agua de refrigeración
- D - salida de agua de refrigeración

Tipo	Dimensiones [mm]									
	A	B	E	G	I	L	M	Q	R	T
TAK - 5..	65	12	82*	83	89	63,5	Ø9x16	-	G 3/4"	41
TAK - 7..	90	15	103	103	127	76	Ø11x19	G 1/4"	G 1 1/4"	66
TAK - 10..	128	20	116	116	165	102	Ø11x25	G 1/4"	G 1 1/2"	102

* exterior TAK - 505 = 66 mm

TAK - Tipo 2 vías



- A - medio a refrigerar
- B - medio refrigerado
- C - entrada de agua de refrigeración
- D - salida de agua de refrigeración

Tipo 2 vías

Tipo 4 vías

Tipo	Dimensiones [mm]										
	TAK - Tipo 2 vías										
	A	B	E	G	I	L	M	Q	R	T	U
TAK - 5..	65	12	83	85	89	63,5	Ø9x16	-	G 3/8"	41	28
TAK - 7..	90	15	91	95	127	76	Ø11x19	-	G 1"	66	41
TAK - 10..	128	20	113	110	165	102	Ø11x25	G 1/4"	G 1 1/4"	102	60
	TAK - Tipo 4 vías										
TAK - 7..	90	15	107	95	127	75	Ø11x19	G 1/4"	G 1/2"	66	44
TAK - 10..	128	20	112	110	165	101	Ø11x25	G 1/4"	G 3/4"	102	64

Dimensiones de la unidad

Tipo	C			D	F	H	W _T ¹⁾ [m ²]	Peso [kg]	Conexión de aceite			
	1 vía	2 vías	4 vías						Estándar S	Opcional		
									Brida SAE	X	V	
TAK-505	187	187	-	55	53	189	0,43	3,15	G 3/4"	-	-	-
TAK-508	263	265	-	97	57	265	0,73	3,60	G 3/4"	-	-	-
TAK-510	314	314	-	148	57	316	0,94	3,45	G 3/4"	-	-	-
TAK-512	365	365	-	199	57	367	1,13	4,05	G 3/4"	-	-	-
TAK-514	416	416	-	250	57	418	1,43	4,5	G 3/4"	-	-	-
TAK-518	517	517	-	351	57	519	1,74	5,1	G 3/4"	-	-	-
TAK-524	670	672	-	504	57	672	2,35	6,0	G 3/4"	-	-	-
TAK-536	975	976	-	809	57	976	3,57	7,8	G 3/4"	-	-	-
TAK-708	283	258	262	76	73	272	1,38	7,3	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-712	385	360	364	177	73	373	2,18	8,4	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-714	435	411	415	228	73	424	2,53	8,8	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-718	537	513	516	330	73	526	3,29	10,2	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-724	689	665	669	482	73	678	4,44	11,6	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-736	994	995	974	787	73	983	6,73	15,5	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	35,8	69,9
TAK-1012	389	369	363	157	92	392	4,38	15,4	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7
TAK-1014	440	420	413	207	92	443	5,17	16,9	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7
TAK-1018	541	522	515	309	92	544	6,73	19,8	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7
TAK-1024	694	674	667	461	92	697	9,06	21,8	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7
TAK-1036	999	979	972	766	92	1002	13,74	30,5	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7
TAK-1048	1303	1284	1277	1071	92	1306	18,41	39,8	G 1 1/2"	SAE 2"	42,9	77,7

Brida TAK 700 = 1 1/2"; brida TAK 1000 = 2"

1) W_T = Superficie de intercambio de calor [m²]

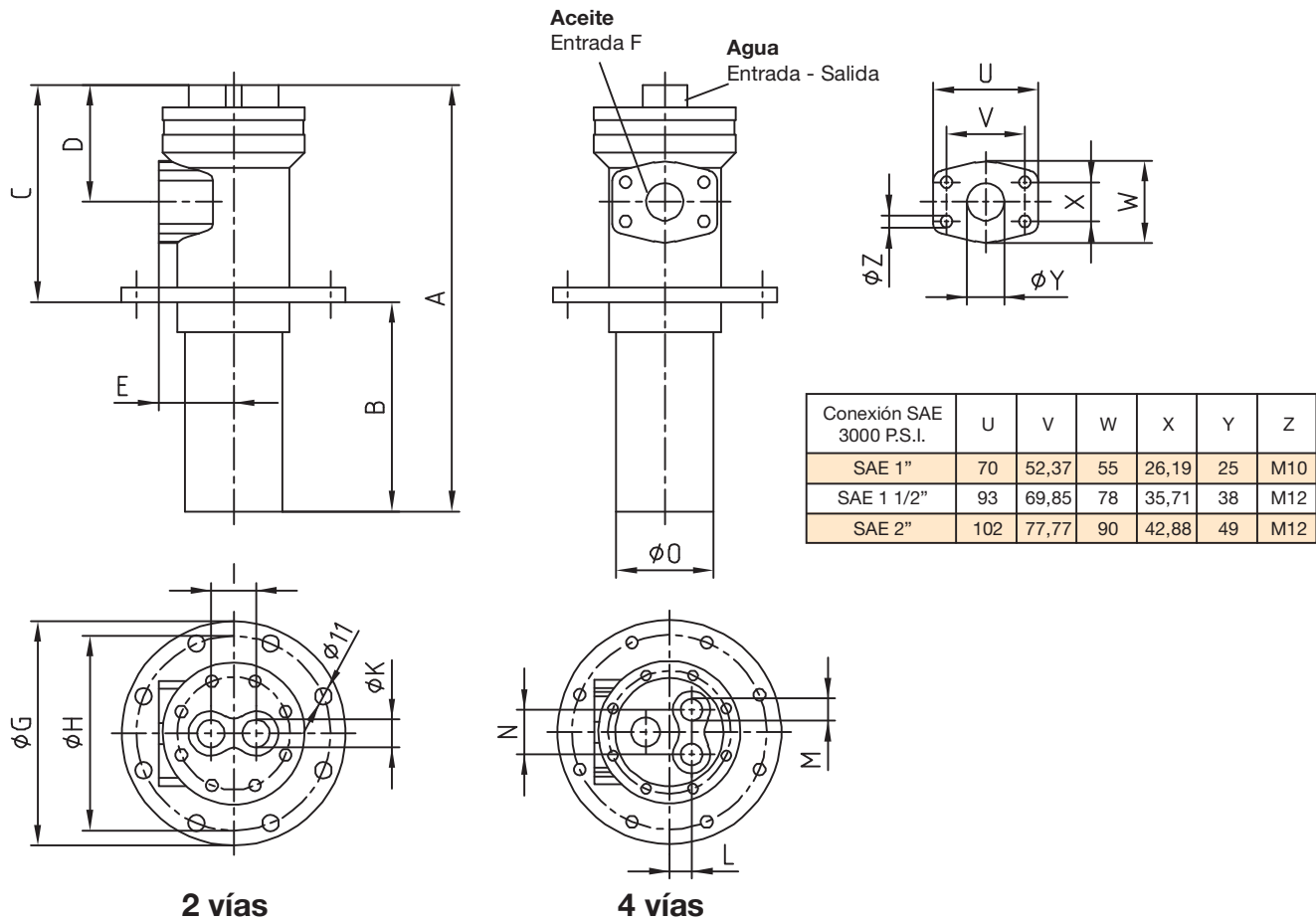
Componentes hidráulicos

Enfriadores de aceite

Enfriadores aceite-agua - Tipo TEK



TEK



Dimensiones de la unidad

Tipo	Dimensiones generales [mm]								2 vías			4 vías			W _T ¹⁾ [m ²]
	A	B	C	D	E	F*	G	O	H	I	K	L	M	N	
TEK-M-508	285	140	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	0,73
TEK-M-512	386	241	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	1,13
TEK-M-514	437	292	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	1,43
TEK-M-518	539	394	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	1,74
TEK-M-524	691	546	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	2,35
TEK-M-536	996	851	145	78	50	G 1"	150	65	130	30	R 1/2"	-	-	-	3,57
TEK-M-708	296	141	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	1,38
TEK-M-712	397	242	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	2,18
TEK-M-714	448	293	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	2,53
TEK-M-718	550	395	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	3,29
TEK-M-724	702	547	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	4,44
TEK-M-736	1007	852	155	95	65	SAE 1 1/2"	185	89	165	47	R 1"	18	R 1/2"	48	6,73
TEK-M-1012	425	220	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	4,38
TEK-M-1014	476	271	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	5,17
TEK-M-1018	578	373	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	6,73
TEK-M-1024	730	525	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	9,06
TEK-M-1036	1035	830	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	13,74
TEK-M-1048	1340	1135	205	120	84	SAE 2"	230	128	205	62	R 1 1/4"	22	R 3/4"	63	18,41

1) W_T = Superficie de intercambio de calor [m²]

* Unidad tamaño 500: SAE 1" opcional. Tamaños de unidad 700+1000: rosca opcional

Componentes hidráulicos

Refrigeradores de aceite

Intercambiador térmico de placas



- Intercambiador térmico de placas para refrigerar el aceite hidráulico y otros medios
- Se aplica en la industria y en la tecnología móvil
- Diseño compacto con alto rendimiento de refrigeración
- Alta resistencia a la corrosión gracias a las placas de acero inoxidable 1.4401 (AISI316) y al uso de metal de relleno de cobre
- Presión de funcionamiento máxima 30 bar/
Temperatura de funcionamiento máxima: 200 °C

Datos técnicos

Intercambiador de calor de placas de acero inoxidable 1.4401 soldado en cobre (metal de soldadura con base de níquel bajo demanda).

Las placas estampadas producen una alta densidad de potencia en un espacio hermético. En comparación con un intercambiador térmico de tubos, el intercambiador térmico de placas sólo requiere aprox. 25%-30% del espacio con menos peso.

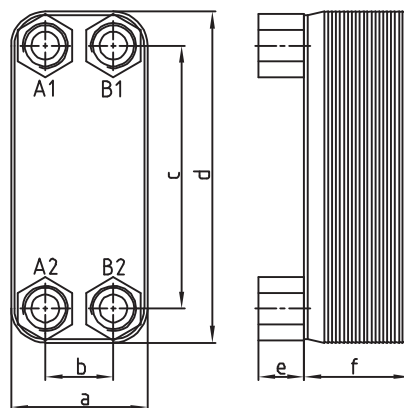
Las aplicaciones son, por ejemplo, máquinas herramienta, bancos de pruebas, máquinas de moldeo, paquetes de alimentación de bombas, utilización del calor residual, etc.

Es posible usar otros medios, como por ejemplo, aceite, glicol de agua, agua, agentes refrigerantes, aire, etc.

Temperatura de funcionamiento: -10 °C hasta +200 °C.

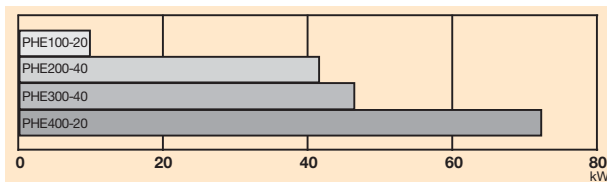
Observe el punto de ebullición y el punto de congelación!

Presión de funcionamiento máxima permisible: 30 bar.

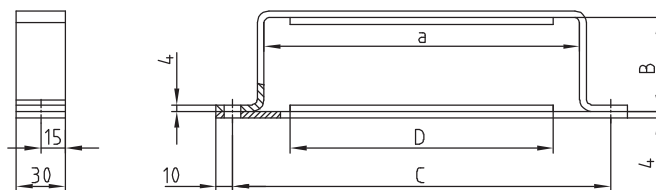


Serie	Tipo	Rosca	Placas	a	b	c	d	e	f
PHE	100	4 x 3/4"	20	80	40	154	194	27	55
PHE	200	4 x 1"	40	106	50	250	302	27	106
PHE	300	4 x 1"	40	106	50	466	522	27	106
PHE	400	4 x 1 1/2"	20	246	174	456	528	27	59,5

Potencia de refrigeración

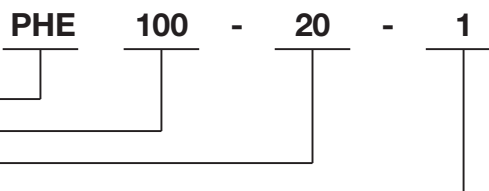


Tipo	Temperatura del aceite conectada [°C]	Temperatura del agua conectada [°C]	Aceite V [l/min]	Agua V [l/min]
PHE100-20	60	20	60	30
PHE200-40	60	20	160	80
PHE300-40	60	20	120	60
PHE400-20	60	20	180	90



Dispositivo de sujeción	a	b	c	d
BH100-20	84	53	114	70
BH200-40 / BH300-40	110	104	140	100
BH400-40	250	57	280	240

Formulario de pedido



PHE = Intercambiador de calor de placas

Tamaño

Número de placas

Abrazadera (0 = con, 1 = sin)

Resistencia

Producto KTR		Medio							
Componente	Material	HFA	HFB	HFC	HFD, HFD-R HFD-S, HFD-T	Fluido hidráulico con base de aceite mineral	Aceites hidrául. biológicos		
							HETG	HEES	HEPG
Campana P, PK, PL	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Campana PG	GG	●	●	6	6	●	6	6	6
Campana PS	acero	●	●	6	6	●	6	6	6
Campana KPT	sintético/alum.	●	●	6	●	●	●	●	●
Anillo amortiguador D, DT, DTV	ALU/NBR	●	●	6	1	●	●	●	●
Campana con enfriador integrado PIK	acero/ALU	●	●	6	1	●	●	●	●
Enfriadores aceite-agua TAK, TEK	-	●	●	6	6	●	6	6	6
Brida de apoyo PTFE, PTFE	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Brida de apoyo PTFE, PTFE	acero/GGG	●	●	6	6	●	6	6	6
Brida ZO	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Brida de bomba K	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
	acero	●	●	6	6	●	6	6	6
Depósito BAK de aluminio con apoyo	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Cárter de aceite BAKW	acero	●	●	6	6	●	6	6	6
Depósitos de acero	acero	●	●	6	6	●	6	6	6
Tapas de depósito de acero	acero	3	●	6	6	3	●	●	●
Tapas de depósito de aluminio	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Indicadores del nivel de aceite	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Mirilla del nivel de aceite	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Filtro de ventilación	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Tapa de limpieza	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Junta tórica	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Junta estriada	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Juntas tipo DP, DZ	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Barra amortiguadora	acero/NR	1	1	1	5	1	6	6	6
Bridas elásticas	acero/NBR	●	●	●	1	●	●	●	●
Soporte de cubierta elástica EDL	acero/NBR/ALU	●	●	7	1	●	●	●	●
Sistema de control industrial IR, IRD	acero inox.	●	●	●	●	●	●	●	●
Interruptor de nivel y temperatura NVT	latón/NBR	5	5	5	5	●	5	5	5
Sonda de temperatura TE-PT-100	acero inox./NBR	●	●	●	●	●	●	●	●
Interruptor de temperatura TS	acero (anodiz.)	●	●	●	●	●	●	●	●
Calentadores de depósito EH	latón/acero inox.	●	●	●	●	●	●	●	●
Calentadores de depósito EHP	acero/fib. NBR	●	●	6	●	●	●	●	●
Calentadores de depósito TEHM	-	5	5	5	5	●	5	5	5
Intercambiador de calor de placas	acero inox./cobre	●	●	6	6	●	6	6	6
Casquillo BoWex®	PA	●	●	●	●	●	●	●	●
Mangón BoWex®	acero	3	●	4	4	3	●	●	●
Estrella ROTEX® → estándar de poliuretano	PUR	1	1	1	5	●	6	6	6
Mangón ROTEX®	acero	3	●	4	4	3	●	●	●
Mangón ROTEX®	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●

Composición de fluidos hidráulicos

HFA = aceite en emulsión de agua contenido de agua > 80 %
HFB = agua en emulsión de aceite contenido de agua > 40 %
HFC = Solución de polímero acuoso (agua y glicoles) contenido de agua > 45 %
HFD = líquidos sintéticos (anhídros)
HFD-R = éster fosfórico
HFD-S = hidrocarburos clorados
HFD-T = compuesto de HFD-R y HFD-S

Explicación de las notas de la columna

- = resistente
1) = resistente a salpicaduras de aceite
No resiste el baño continuo en aceite.
2) = Con baño continuo en aceite, utilice la junta EPDM.
3) = Se requiere capa de imprimación
4) = Es necesaria una capa adicional de resina de epoxy / barnices DD.
5) = No resistente
6) = se requiere consulta, llame al +49 5971 798-0

Nota:

Las cifras indicadas deben considerarse únicamente el estándar general. En caso de duda recomendamos encarecidamente realizar una prueba. Los detalles mencionados anteriormente no constituyen una garantía legal y no asumimos ninguna responsabilidad sobre ellos. La resistencia química y mecánica por sí sola no es suficiente para evaluar la validez de un producto determinado. Es necesario tener en cuenta los estándares, por ejemplo con líquidos inflamables (protección antiexplosión).