

Comfort Line

Saturn beta – Central hidráulica



motion and progress

Índice de contenido

Página

1	Indicaciones de seguridad	3
2	Características hidráulicas	4
2.1	Descripción general	4
2.2	Resumen	4
2.3	Tamaños de depósito / Dimensiones	5
2.4	Tamaño mínimo de depósito / Asignación válvula / unidad	9
2.5	Pesos de las centrales hidráulicas	10
2.6	Tipo de codificación	11
2.7	Etiquetas identificativas de la central hidráulico / Recomendación aceite	12
2.8	Esquema hidráulico	13
2.9	Accesorios montados	14
2.10	Datos de potencia bombas	17
3	Características eléctricas	18
3.1	Datos de potencia motores	18
3.2	Conexión del motor en Y-D	19
3.3	Conexión del motor con soft-starter	20
3.4	Conexión del motor 1 fase	21
4	Instalación y puesta en marcha	22
4.1	Descripción general	22
4.2	Instalación hidráulica	22
4.3	Instalación eléctrica	24
4.4	Puesta en marcha del equipo	25
4.5	Instalación y puesta en marcha de centrales dobles con válvulas LRV-1	27

1 Indicaciones de seguridad

La presente documentación contiene diferentes símbolos que se corresponden a indicaciones de seguridad importantes y que deben tenerse en cuenta:



Importante: Designa consejos de aplicación y otras informaciones especialmente útiles.



Atención: Designa una situación *posiblemente* perjudicial. Si no se evita, *el producto* o algo de su entorno *pueden resultar dañados*.



¡Precaución!

Para centrar la atención en algo peligroso o en un procedimiento no seguro que *podría provocar* la lesión de personas o daños materiales.



¡Advertencia!

Para centrar la atención en un *riesgo* que *podría provocar* la lesión grave de personas o la muerte.



¡Peligro!

Para centrar la atención en un peligro *inmediato* que *provocará* una lesión grave de personas o la muerte.

2 Características hidráulicas

2.1 Descripción general

Diseño del depósito

- Diseño compacto
- Gran superficie de irradiación térmica
- Dispone de una base reducida
- Chapa de acero soldada
- Con revestimiento exterior de polvo rojo (RAL 3000)
- Tapa compuesta de varias piezas
- Elementos amortiguadores en las patas del depósito
- Conjunto motor-bomba sumergido en aceite; suspensión, exenta de vibraciones
- Amortiguador pulsaciones entre la bomba y válvula
- Bomba helicoidal con bajo nivel de ruido

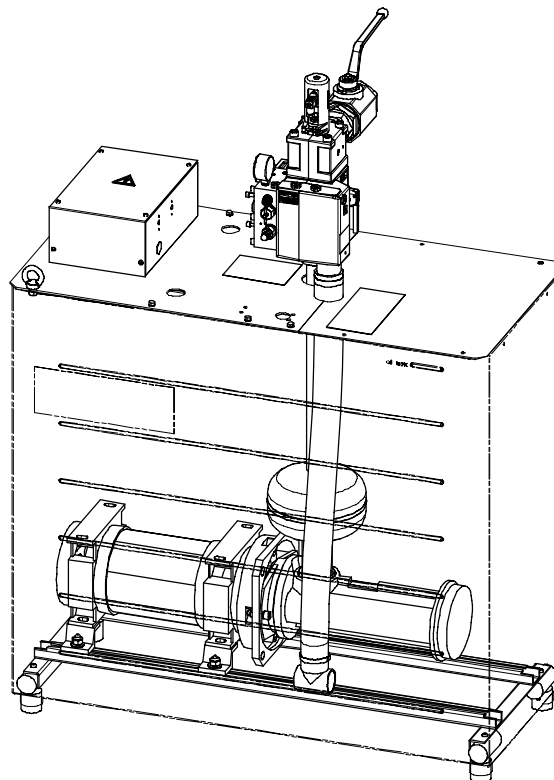
Sala de máquinas

- Temperatura mínima de la sala de máquinas +10°C (con aceite HLP 46)
- Temperatura máxima de la sala de máquinas +35°C (con aceite HLP 46)
- Humedad máxima del aire 60%
- Tener en cuenta entrada de aire fresco y salida de aire caliente
- Insonorizar el paso al hueco del ascensor (transmisión de ruidos)
- En caso de condiciones divergentes de la sala de máquinas, consultarlo con la fábrica

Equipamiento estándar

- Caja de bornes
 - Cable del motor, termistores para motor y aceite pre-cableados
 - Agujeros pre-taladrados previstos para dos termostatos (equipamiento posterior)
- Agujero pre-taladros previsto para dos conexiones de refrigerador
- Agujero pre-taladros previsto para bomba de mano (equipamiento posterior)
- Varilla control del nivel de aceite

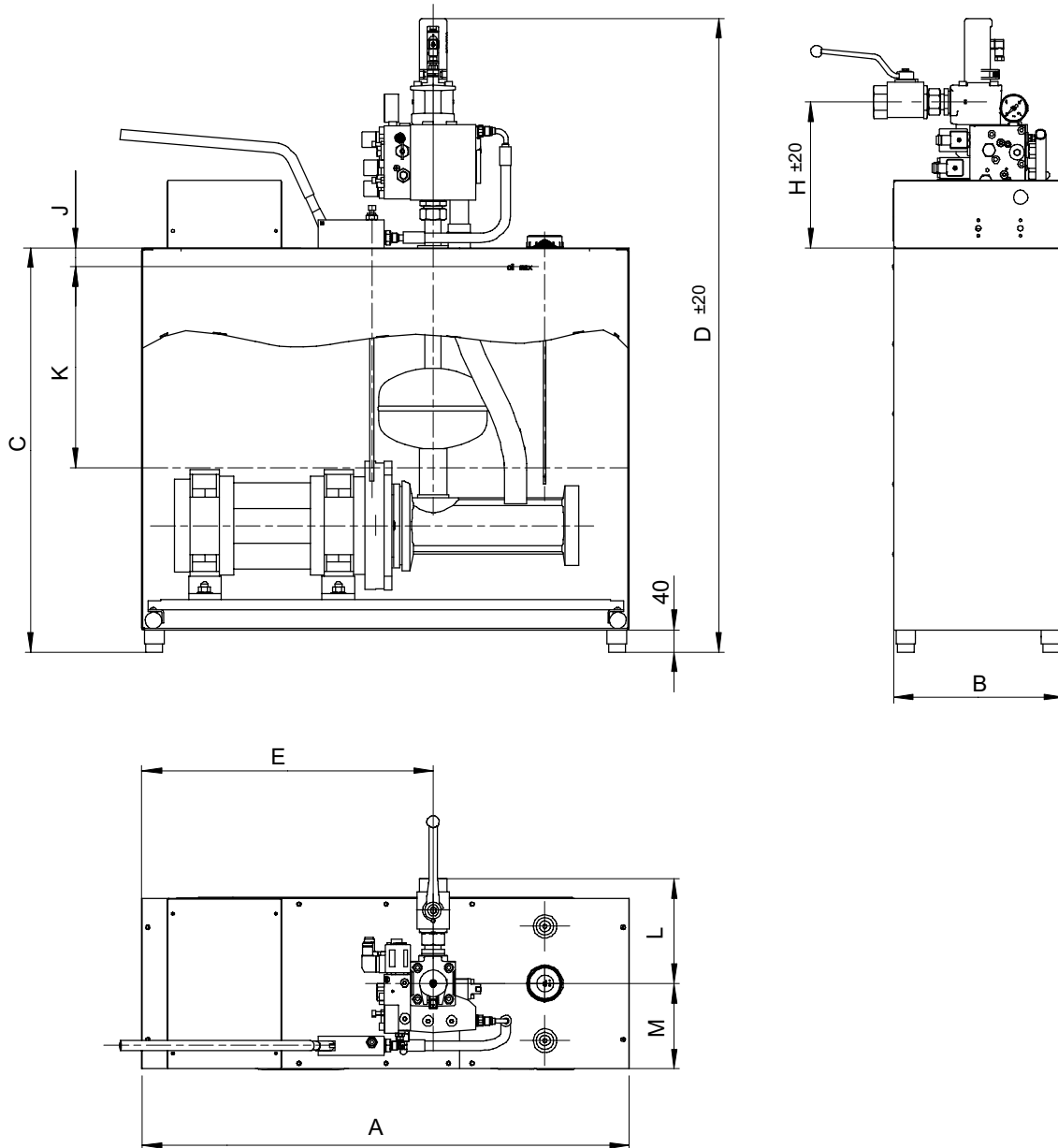
2.2 Resumen



300-7-10010605

2.3 Tamaños de depósito / Dimensiones

2.3.1 Tipo UDA 150 / 230

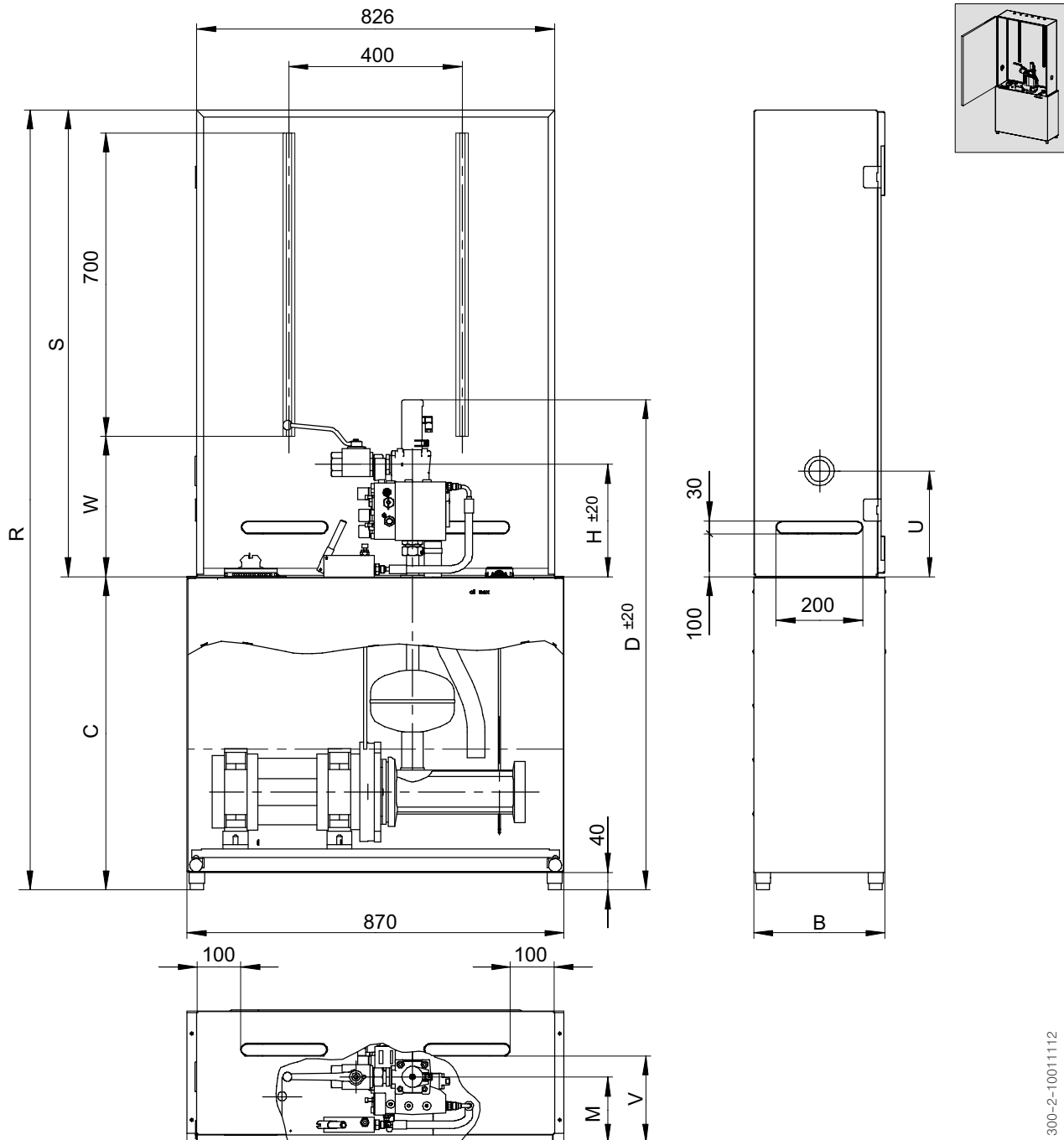


300-2-10010811

Tipo de depósito	Contenido [Litros]	Aceite útil [Litros]	Tipo de válvula	Dimensões [mm]									
				A	B	C	D*	E	H*	J	K	L	M
UDA 150	154	88	LRV 175-1	870	304	722	1132	520	261	34	358	187	152
UDA 230	228	146	LRV 175-1	870	354	885	1340	520	261	44	510	189	177
			LRV 350-1				1370		275			230	

* ¡La tolerancia D y H depende de la combinación de bomba-motor!

2.3.2 Tipo UDA 150 / 230 con armario-cuarto de máquinas

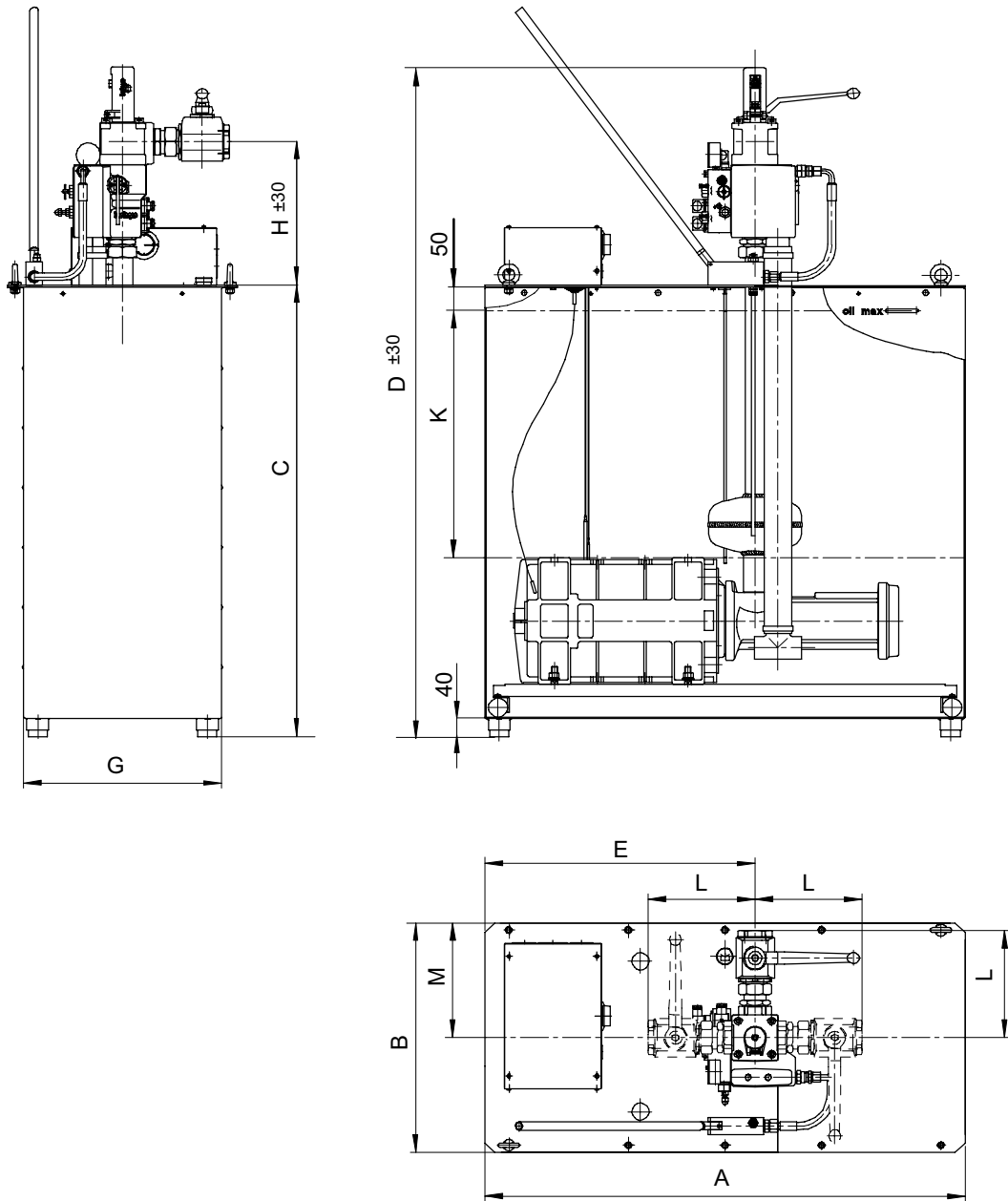


300-2-10011112

Tipo de depósito	Contenido [Litros]	Aceite útil [Litros]	Tipo de válvula	Dimensões [mm]									
				B	C	D*	H*	M	R	S	U	V	W
UDA 150	154	88	LRV 175-1	304	722	1132	261	152	1800	1078	245	200	325
UDA 230	228	146	LRV 175-1	354	885	1340	261	177	1985	1100	260	250	347
			LRV 350-1			1370	275						

* ¡La tolerancia D y H depende de la combinación de bomba-motor!

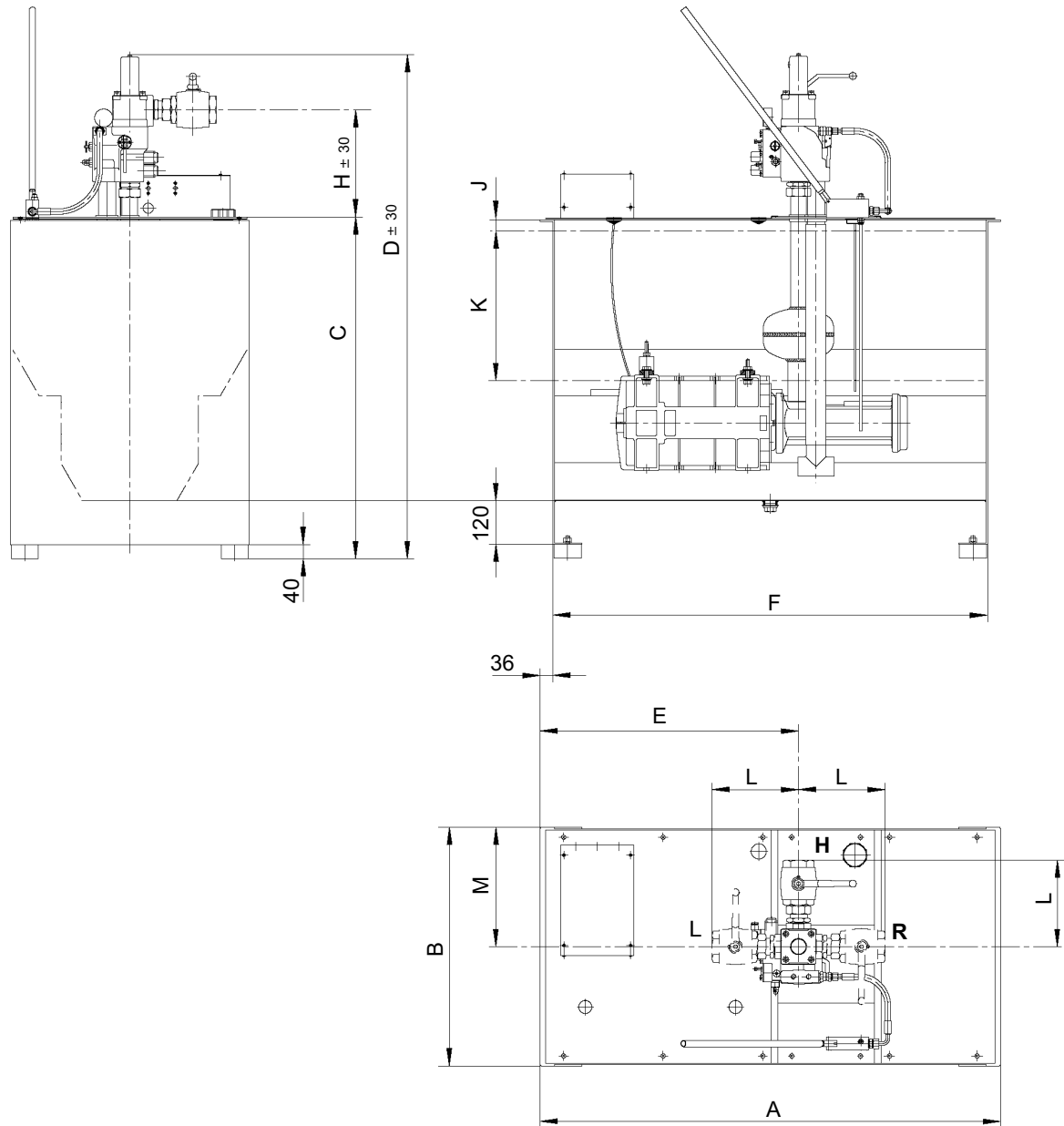
2.3.3 Tipo UDA 400, UD 350 / 500



Tipo de depósito	Contenido [Litros]	Aceite útil [Litros]	Tipo de válvula	Dimensões [mm]									
				A	B	C	D*	E	G	H*	K	L	M
UD 350	330	200	LRV 175-1	1004	480	945	1400	565	414	275	516	188	240
			LRV 350-1				1430			300		230	
UDA 400	410	260	LRV 175-1	1184	390	1115	1570	665	354	275	640	188	195
			LRV 350-1				1600			300		230	
			LRV 700-1				1700			390		320	
UD 500	530	340	LRV 175-1	1184	550	1115	1570	665	464	275	640	188	275
			LRV 350-1				1600			300		230	
			LRV 700-1				1700			390		320	

* ¡La tolerancia D y H depende del conjunto motor-bomba!

2.3.4 Tipo UC 750 / 1000 / 1200 / 1400



Tipo de depósito	Contenido [Litros]	Aceite útil [Litros]	Tipo de válvula	Dimensões [mm]										
				A	B	C	D*	E	F	H*	J	K	L	M
UC 750	720	540	LRV 175-1	1472	760	1090	1550	865	1400	275	30	554	188	380
			LRV 350-1				1580			300			230	
			LRV 700-1				1680			390			320	
UC 1000	1045	850	LRV 350-1	1572	820	1290	1780	915	1500	300	30	754	230	410
			LRV 700-1				1880			390			320	
UC 1200	1255	1060	LRV 350-1	1572	820	1490	1980	915	1500	300	50	934	230	410
			LRV 700-1				2080			390			320	
UC 1400	1485	1290	LRV 350-1	1572	820	1690	2180	915	1500	300	50	1134	230	410
			LRV 700-1				2280			390			320	

* ¡La tolerancia D y H depende del conjunto motor-bomba!

2.4 Tamaño mínimo de depósito / Asignación válvula / unidad

- Determinar el tipo de motor y bomba en función de la potencia requerida
- Comparar el aceite útil (véase páginas 5 - 8) con el volumen requerido por el pistón/es
- Seleccionar los depósitos mínimos de la tabla

Potencia del motor P		Tipo de bomba						
50 Hz [kW]	60 Hz [kW]	GR 25	GR 32	GR 40	GR 45	RUC 210	RUC 280	RUC 440
3	3.6	150	150					
4.4	5.3	150	150					
6	7.3	150	150	150				
7.7	9.2		150	150				
9.5	10.8		150	150	150			
11	13.2		150	150	150			
12.5	15		150	150	150			
14.7	17.5			150	150	350		
16	19			150	150	350		
20	24				150	350	400/500	
24	29				230	350	400/500	
28	34				350	350	400/500	
33	40				350	350	400/500	400/500
40	48					350	400/500	400/500
47	57					350	400/500	400/500
60	72						400/500	400/500
77	93						750	750

Asignación válvula / unidad

Tipo de depósito	Tipo de válvula		
UDA 150	LRV 175-1		
UDA 230	LRV 175-1	LRV 350-1	
UD 350	LRV 175-1	LRV 350-1	
UDA 400	LRV 175-1	LRV 350-1	LRV 700-1
UD 500	LRV 175-1	LRV 350-1	LRV 700-1
UC 750	LRV 175-1	LRV 350-1	LRV 700-1
UC 1000		LRV 350-1	LRV 700-1
UC 1200		LRV 350-1	LRV 700-1
UC 1400		LRV 350-1	LRV 700-1

2.5 Pesos de las centrales hidráulicas

Los pesos indicados son valores orientativos y dependerán de los accesorios montados

Pesos del depósito y la válvula [kg]

Unidad	Tipo de válvula		
	LRV 175-1	LRV 350-1	LRV 700-1
UDA 150	51		
UDA 230	66	72	
UD 350	89	95	
UDA 400	101	107	126
UD 500	113	119	138
UC 750	167	173	192
UC 1000		211	230
UC 1200		315	334
UC 1400		383	402

* Peso del depósito UDA 150 sin armario de distribución (armario de distribución = 22 kg)

Pesos de los motores y las bombas [kg]

Potencia del motor P			Tipo de bomba						
50 Hz [kW]	60 Hz [kW]		GR 25	GR 32	GR 40	GR 45	RUC 210	RUC 280	RUC 440
3	3.6	Pesos [kg]	21	21					
4.4	5.3		21	21					
6	7.3		23	23	24				
7.7	9.2			27	28				
9.5	10.8			27	28	35			
11	13.2			34	35	42			
12.5	15			34	35	42			
14.7	17.5				42	49	53		
16	19				42	49	53		
20	24					51	55	58	
24	29					60	64	67	
28	34					67	71	74	
33	40					75	79	82	102
40	48						91	94	114
47	57						102	105	125
60	72							129	149
77	93							147	167

Ejemplo de cálculo para el peso de la central hidráulica:

Depósito UD 350 / LRV 350-1	=	95 kg
Motor 16 kW - 50 Hz / Tipo de bomba 210	=	+53 kg
Total de la unidad	=	148 kg

2.6 Tipo de codificación

UDA 230 / LRV175-1 / GR 45-180 / 12.5 - 400 - 50 / KH 1 1/4

Depósito

= UDA 150 = UD 750
 = UDA 230 = UC 1000
 = UD 350 = UC 1200
 = UDA 400 = UC 1400
 = UD 500

Válvula

LRV = 175-1
 = 350-1
 = 700-1

Bomba

= GR 25-25 = GR 40-100 = RUC 210-40 = RUC 440-46
 = GR 25-30 = GR 40-125 = RUC 210-43
 = GR 32-35 = GR 40-150 = RUC 210-46
 = GR 32-45 = GR 45-180 = RUC 280-43
 = GR 32-55 = GR 45-210 = RUC 280-46
 = GR 32-75 = GR 45-250 = RUC 440-40

Potencia del motor [kW]

50 Hz	= 3	= 9.5	= 16	= 33	= 77
	= 4.4	= 11	= 20	= 40	
	= 6	= 12.5	= 24	= 47	
	= 7.7	= 14.7	= 28	= 60	
60 Hz	= 3.6	= 10.8	= 19	= 40	= 93
	= 5.3	= 13.2	= 24	= 48	
	= 7.3	= 15	= 29	= 57	
	= 9.2	= 17.5	= 34	= 72	

Voltaje del motor [V]

	50 Hz	60 Hz
230 V	= 230	220
400 V	= 400	380
415 V	= 415	460

Frecuencia [Hz]


50 Hz = 50
 60 Hz = 60

Conexión de la llave de paso

LRV 175-1	G1 = KH 1	G 1¼ = KH 1¼
	G ¾ = KH ¾	G 1½ = KH 1½
LRV 350-1	G 1½ = KH 1½	G 2 = KH 2
	G 1¼ = KH 1¼	
LRV 700-1	G 2 = KH 2	G 2½ = KH 2½

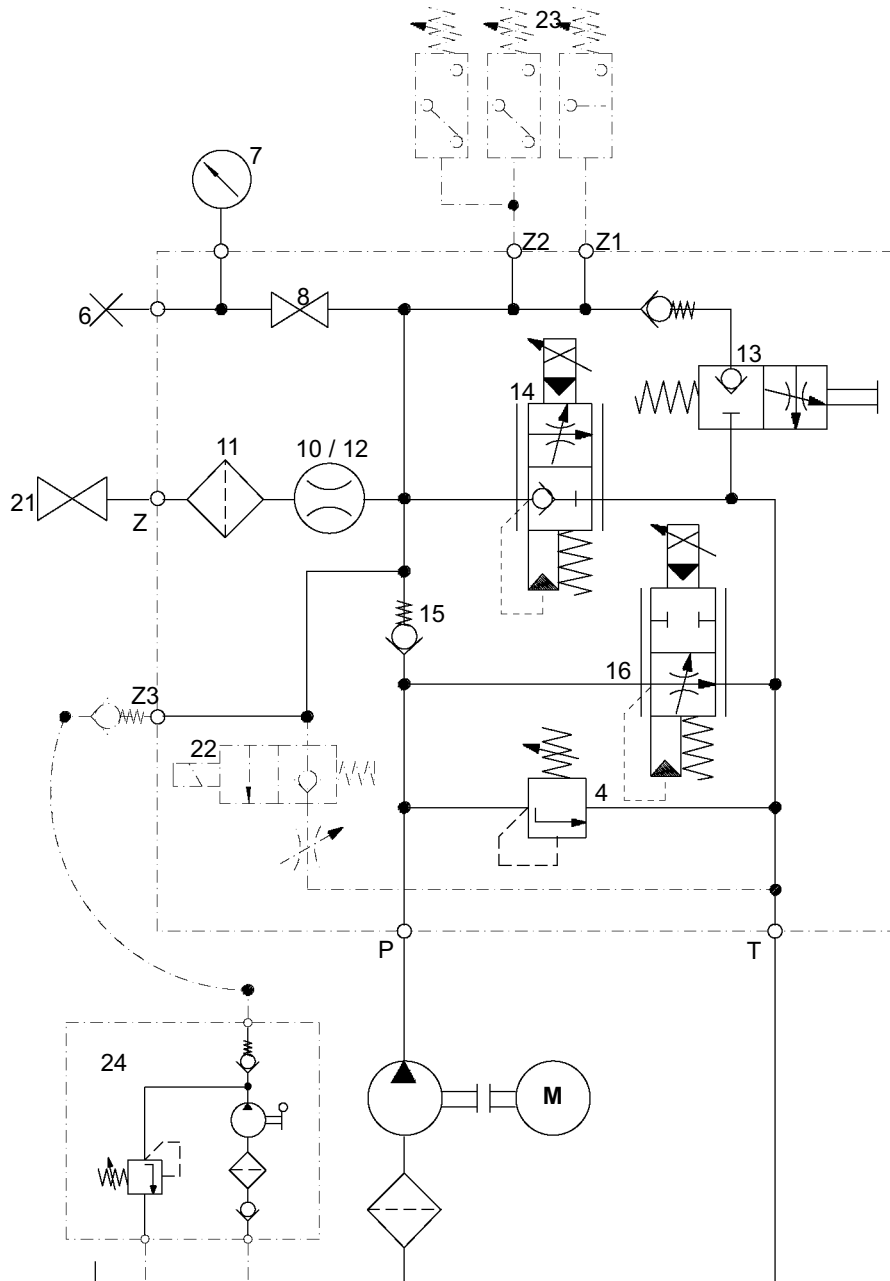
Equipamento especial, vide a página 14

2.7 Etiquetas identificativas de la central hidráulico / Recomendación aceite

Bucher Hydraulics AG Industriestrasse 15 CH - 6345 Neuheim		Tel. +41 (0)41 757 03 33 Fax +41 (0)41 757 05 00			
Saturn Beta UDA 230 Unterölaggregat Power unit Centrale hydraulique					
Type UDA230/LRV175-1/GR45-250/20-400-50/KH1¼					
- Komm. Nr.	- Comm. Nr.	- No. de commission	S030120624		
- Baujahr	- Year of production	- Année de fabrication	02 / 2008		
- Total Ölmenge Erstbefüllung	- Total oil volume first filling	- Total d'hile 1er remplissage	269.9 L		
Pumpe - Typ - Förderstrom bei 40 bar / 75 mm ² /s		Pump - Type - Pump flow at 40 bar/75 mm ² /s		Pompe - Type - Débit de pompe à 40 bar/75 mm ² /s	
				GR45-250	
				253 l/min.	
Motor - Nennleistung - Spannung/Frequenz - Nennstrom - Max. Laststrom / 75 mm ² /s		Motor - Nominal power - Voltage/Frequency - Nominal Current - Max. load current / 75 mm ² /s		Moteur - puissance nominal - Tension/Fréquence - Intensité nominale - Max. charge courant / 75 mm ² /s	
				20 kW	
				400 V 50 Hz	
				42 A	
				54.8 A	
Weitere Motorendaten im Klemmenkasten		Detailed motor data in terminal box		Autres données moteur en boîte à bornes	
Swiss made					

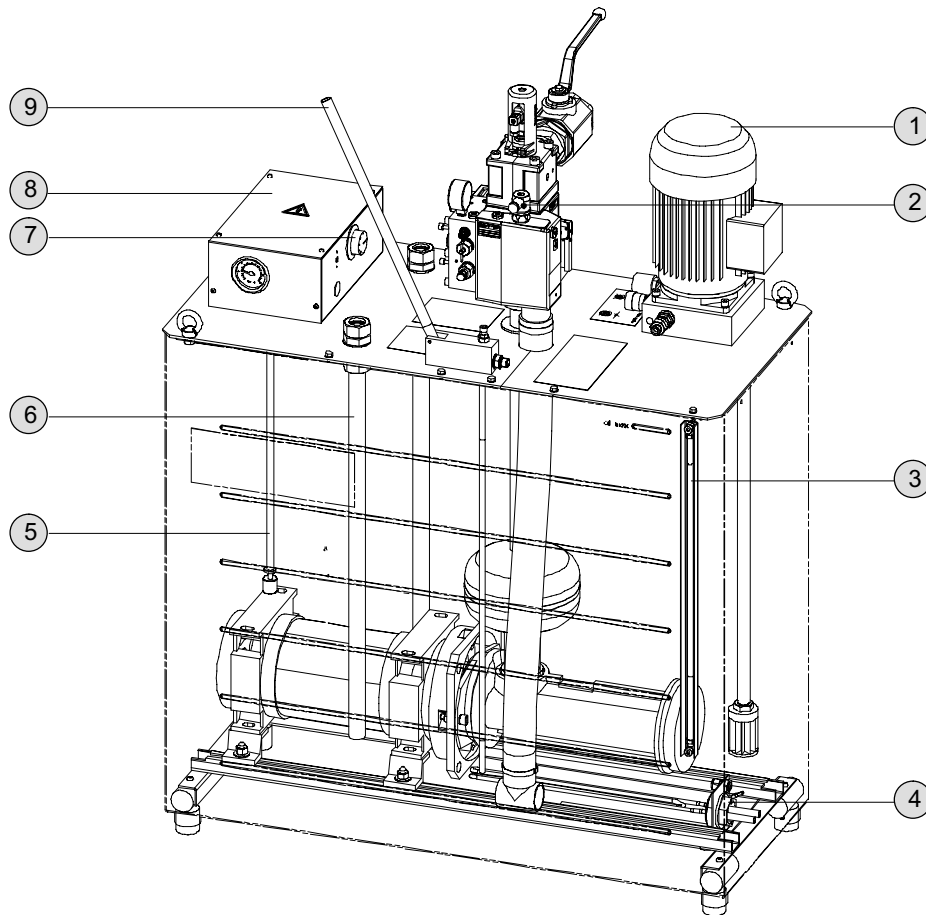
Aceite hidráulico recomendado					
Designación según		Viscosidad a (cSt = mm ² /s)		Rango de temperaturas (20/500 cSt)	
		DIN 51525	ISO 6074	60 °C	10 °C
HLP 32	ISO VG 32	15	157	-5	52
HLP 46	ISO VG 46	20	257	3	60
HLP 68	ISO VG 68	29	429	8	70
HLP 100	ISO VG 100	40	695	15	70
Gama de viscosidad de la válvula				20-500 cSt	

2.8 Esquema hidráulico



4	Limitador de presión	14	Pistón ABAJO	Z1/Z2	Conexiones de los presostatos
6	Conexión manómetro de control G $\frac{1}{2}$ EN 81-2 DIN 16271 (opcional)	15	Válvula antirretorno	Z3	Conexión de la bomba a mano
7	Manómetro	16	Pistón ARRIBA	P	Conexión de la bomba
8	Manómetro-Llave de exclusión	21	Llave de bolas	T	Conexión del tanque
10	Transmisor del valor real (sin contacto)	22	Válvula de descenso de emergencia eléctrica (opcional)	Z	Conexión del cilindro
11	Filtro principal	23	Presóstato (opcional)		
12	Sistema de medición del caudal	24	Bomba a mano (opcional)		
13	Válvula de descenso de emergencia manual				

2.9 Accesorios montados

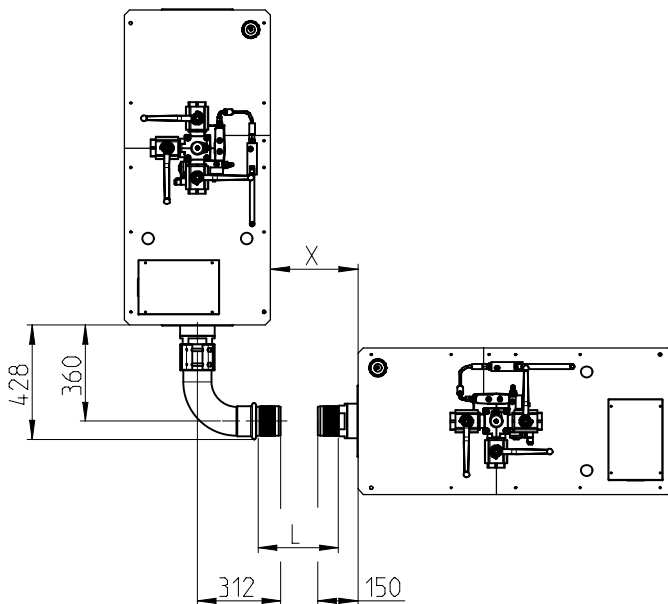


300-7-10010605

Leyenda	1	Bomba a mano	6	Conexiones del refrigerador
	2	Presóstato	7	Termostato
	3	Indicador del nivel de aceite *	8	Soft-starter *
	4	Bucle calentador de aceite	9	Bomba a mano
	5	Interruptor de flotador		

* No es posible el montaje en el depósito UDA 400

2.9.1 Conductor de compensación del nivel para centrales dobles

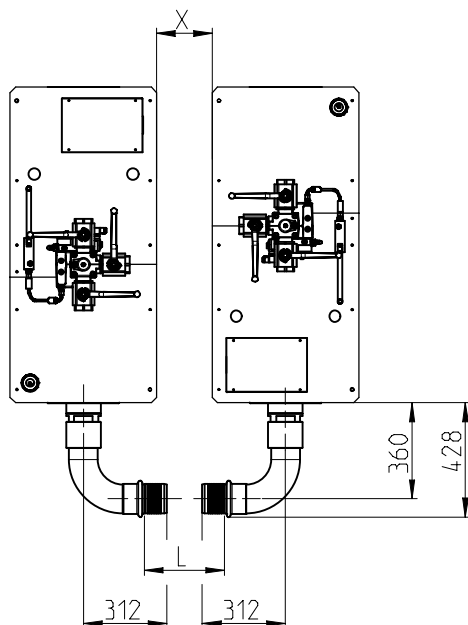


Cond. compensación G4 - 1 Arco

Unidad	Distancia mín. unidad X*	Longitud mín. tubo L**
UD 350	360	300
UD 500	330	300
UC 750	220	300
UC 1000	190	300
UC 1200	190	300
UC 1400	190	300

* longitud mín. de tubo; en caso de tubos más largos, aumentar correspondientemente

** para las longitudes de tubo disponibles, véase la página 16

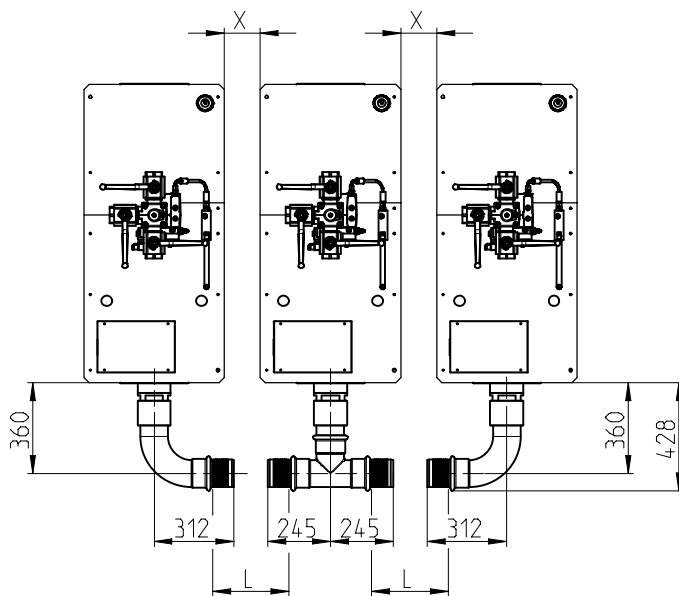


Cond. compensación G4 - 2 Arco

Unidad	Distancia mín. unidad X*	Longitud mín. tubo L**
UD 350	280	300
UD 500	210	300
UC 750	100	400
UC 1000	40	400
UC 1200	40	400
UC 1400	40	400

* longitud mín. de tubo; en caso de tubos más largos, aumentar correspondientemente

** para las longitudes de tubo disponibles, véase la página 16

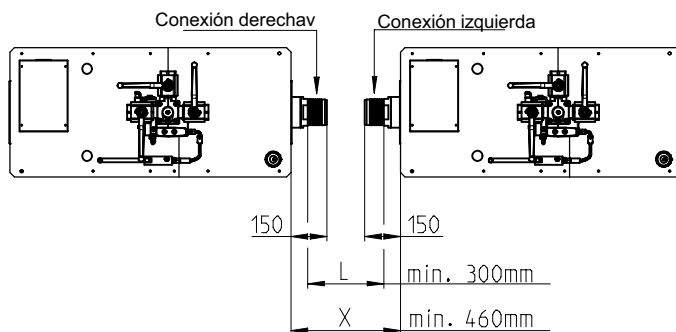


Cond. compensación G4 - 2 Arco

Unidad	Distancia mín. unidad X*	Longitud mín. tubo L**
UD 350	210	300
UD 500	140	300
UC 750	30	400
UC 1000	70	500
UC 1200	70	500
UC 1400	70	500

* longitud mín. de tubo; en caso de tubos más largos, aumentar correspondientemente

** para las longitudes de tubo disponibles, véase la página 16



Cond.compensación G4 - recto

Distancia entre centrales X = Longitud del tubo flexible L + 160

Unidad con conexión a izquierda o derecha, en función del pedido. Las figuras son sólo ejemplos.

Las siguientes longitudes de tubo están disponibles

sin tubo de aislamiento:

- 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800 / 900 mm

con tubo de aislamiento (longitud del tubo de aislamiento = longitud del tubo - 300 mm):

- 1000 / 1200 / 1400 / 1600 / 1800 / 2000 mm

2.10 Datos de potencia bombas

Caudal de carga de las bombas helicoidales y potencia requerida de los motores

Caudal (Q) con una viscosidad de 20 mm²/s (cSt) y potencias (P) con una viscosidad de 75 mm²/s, motor de 50 Hz, régimen de revoluciones 2750 min.⁻¹

Tipo de bomba 50 Hz	Presión de descarga dinámica [bar]																	
	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW
GR 25-25	28.1	1.7	27.9	2.0	27.7	2.3	27.5	2.6	27.3	2.9	27.1	3.1	26.9	3.4	26.7	3.7	26.5	4.0
GR 25-30	33.8	2.2	33.6	2.5	33.3	2.8	33.1	3.1	32.9	3.5	32.7	3.8	32.4	4.1	32.2	4.4	32.0	4.8
GR 32-35	40.7	2.6	40.2	3.0	39.8	3.3	39.4	3.7	38.9	4.1	38.5	4.5	38.0	4.9	37.6	5.3	37.1	5.7
GR 32-45	49.8	3.2	49.5	3.6	49.2	4.1	48.8	4.6	48.5	5.1	48.2	5.6	47.9	6.1	47.5	6.5	47.2	7.0
GR 32-55	56.0	3.6	55.5	4.1	55.0	4.6	54.6	5.1	54.1	5.7	53.6	6.2	53.1	6.7	52.6	7.3	52.1	7.8
GR 32-75	75.1	4.7	74.4	5.4	73.8	6.1	73.1	6.8	72.4	7.6	71.8	8.3	71.1	9.0	70.5	9.7	69.8	10.4
GR 40-100	104.6	6.6	103.6	7.5	102.7	8.5	101.7	9.5	100.7	10.5	99.8	11.5	98.8	12.5	97.8	13.5	96.9	14.5
GR 40-125	126.2	7.9	125.2	9.1	124.2	10.3	123.2	11.6	122.2	12.8	121.2	14.0	120.2	15.2	119.2	16.4	118.2	17.6
GR 40-150	149.1	9.3	147.9	10.8	146.7	12.2	145.5	13.6	144.4	15.1	143.2	16.5	142.0	17.9	140.9	19.4	139.7	20.8
GR 45-180	178.5	11.1	176.8	12.8	175.1	14.5	173.4	16.1	171.6	17.8	169.9	19.5	168.2	21.2	166.5	22.8	164.7	24.5
GR 45-210	211.5	13.2	209.4	15.2	207.4	17.2	205.4	19.1	203.3	21.1	201.3	23.1	199.3	25.1	197.2	27.0	195.2	29.0
GR 45-250	253.7	15.8	251.3	18.2	248.8	20.6	246.4	23.0	243.9	25.3	241.5	27.7	239.0	30.1	236.6	32.5	234.1	34.8
RUC 210-40	292.5	18.3	289.3	20.9	286.0	23.5	282.8	26.1	279.5	28.8	276.3	31.4	273.0	34.0	269.8	36.6	266.5	39.3
RUC 210-43	316.0	20.3	311.3	23.1	306.5	26.0	301.8	28.9	297.0	31.8	292.3	34.6	287.5	37.5	282.8	40.4	278.0	43.3
RUC 210-46	365.5	22.3	360.8	25.6	356.0	29.0	351.3	32.4	346.5	35.8	341.8	39.1	337.0	42.5	332.3	45.9	327.5	49.3
RUC 280-43	428.5	27.4	422.8	31.3	417.0	35.3	411.3	39.2	405.5	43.1	399.8	47.1	394.0	51.0	388.3	54.9	382.5	58.9
RUC 280-46	491.3	30.8	485.6	35.1	480.0	39.5	474.4	43.9	468.8	48.3	463.1	52.6	457.5	57.0	451.9	61.4	446.3	65.8
RUC 440-40	615.5	39.1	609.8	44.5	604.0	50.0	598.3	55.4	592.5	60.8	586.8	66.3	581.0	71.7	575.3	77.1	569.5	82.6
RUC 440-46	782.5	48.1	774.8	55.1	767.0	62.0	759.3	69.0	751.5	75.9	743.8	82.9	736.0	89.8	728.3	96.8	720.5	103.7

Caudal (Q) con una viscosidad de 20 mm²/s (cSt) y potencias (P) con una viscosidad de 75 mm²/s, motor de 60 Hz, régimen de revoluciones 3300 min.⁻¹

Tipo de bomba 60 Hz	Presión de descarga dinámica [bar]																	
	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW	Q l/min	P KW
GR 25-25	33.7	2.1	33.5	2.4	33.2	2.8	33.0	3.1	32.8	3.4	32.5	3.8	32.3	4.1	32.1	4.4	31.8	4.8
GR 25-30	40.6	2.6	40.3	3.0	40.0	3.4	39.7	3.8	39.5	4.2	39.2	4.5	38.9	4.9	38.6	5.3	38.4	5.7
GR 32-35	48.8	3.1	48.3	3.6	47.8	4.0	47.2	4.5	46.7	4.9	46.2	5.4	45.6	5.9	45.1	6.3	44.6	6.8
GR 32-45	59.8	3.8	59.4	4.4	59.0	5.0	58.6	5.5	58.2	6.1	57.8	6.7	57.4	7.3	57.0	7.9	56.7	8.4
GR 32-55	67.2	4.3	66.7	4.9	66.1	5.5	65.5	6.2	64.9	6.8	64.3	7.4	63.7	8.1	63.1	8.7	62.5	9.4
GR 32-75	90.1	5.7	89.3	6.5	88.5	7.4	87.7	8.2	86.9	9.1	86.1	9.9	85.3	10.8	84.5	11.6	83.7	12.5
GR 40-100	125.5	7.9	124.4	9.1	123.2	10.2	122.0	11.4	120.9	12.6	119.7	13.8	118.6	15.0	117.4	16.2	116.3	17.4
GR 40-125	151.5	9.5	150.3	10.9	149.1	12.4	147.9	13.9	146.7	15.3	145.5	16.8	144.3	18.2	143.1	19.7	141.9	21.2
GR 40-150	179.8	11.2	177.5	12.9	176.1	14.6	174.7	16.4	173.3	18.1	171.8	19.8	170.4	21.5	169.0	23.2	167.6	25.0
GR 45-180	214.2	13.3	212.2	15.4	210.1	17.4	208.0	19.4	206.0	21.4	203.9	23.4	201.8	25.4	199.8	27.4	197.7	29.4
GR 45-210	253.8	15.8	251.3	18.2	248.9	20.6	246.4	23.0	244.0	25.3	241.6	27.7	239.1	30.1	236.7	32.5	234.2	34.8
GR 45-250	304.4	19.0	301.5	21.9	298.6	24.7	295.6	27.6	292.7	30.4	289.7	33.3	286.8	36.1	283.9	39.0	280.9	41.8
RUC 210-40	351.0	21.8	347.1	25.0	343.2	28.1	339.3	31.3	335.4	34.4	331.5	37.6	327.6	40.7	323.7	43.9	319.8	47.0
RUC 210-43	379.2	24.2	373.5	27.7	367.8	31.1	362.1	34.6	356.4	38.0	350.7	41.5	345.0	44.9	339.3	48.4	333.6	51.8
RUC 210-46	438.6	26.6	432.9	30.7	427.2	34.7	421.5	38.8	415.8	42.8	410.1	46.9	404.4	50.9	398.7	55.0	393.0	59.0
RUC 280-43	514.2	32.7	507.3	37.4	500.4	42.1	493.5	46.8	486.6	51.6	479.7	56.3	472.8	61.0	465.9	65.7	459.0	70.5
RUC 280-46	589.5	36.7	582.8	42.0	576.0	47.2	569.3	52.5	562.5	57.7	555.8	63.0	549.0	68.2	542.3	73.5	535.5	78.7
RUC 440-40	738.6	46.6	731.7	53.1	724.8	59.6	717.9	66.1	711.0	72.7	704.1	79.2	697.2	85.7	690.3	92.2	683.4	98.8
RUC 440-46	939.0	57.4	929.7	65.7	920.4	74.0	911.1	82.4	901.8	90.7	892.5	99.1	883.2	107.4	873.9	115.7	864.6	124.1

3 Características eléctricas

3.1 Datos de potencia motores

Modelo	IM 1209	Cable de conexión	Nomex (1.4 m de longitud)
Clase de aislamiento	F	Control del motor	3 termistores NAT100°C cnectados en serie en el bobinado del motor
Clase de protección	IP 00		
Temp. máx. permitida del aceite	70 °C		



Importante: La corriente nominal indicada es válida con una viscosidad de 40 mm²/s (cSt). En aceites más espesos, estos valores pueden situarse hasta un 20% por encima de lo indicado.

Frecuencia 50 Hz														
Voltaje: Δ 400 V 50 Hz					Voltaje: Δ 415 V 50 Hz					Voltaje: Δ 230 V 50 Hz				
Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x	Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x	Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x
P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]		P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]		P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]	
3.0	6.3	25	8	0.80	3.0	7.7	24	8	0.83	3.0	14	43	14	0.83
4.4	9.8	37	12	0.80	4.4	9.6	39	13	0.84	4.4	17.4	69	22	0.84
6.0	14.6	47	15	0.81	6.0	14	45	14	0.84	6.0	25.1	81	26	0.84
7.7	17.6	55	18	0.82	7.7	16.9	52	17	0.87	7.7	30	94	30	0.87
9.5	22	67	21	0.82	9.0	20.2	68	22	0.84	9.0	36	118	37	0.84
11.0	25.1	81	26	0.82	11.0	24.1	79	25	0.84	11.0	43	142	45	0.84
12.5	27.6	94	30	0.86	12.5	26.6	91	29	0.86	12.5	48	163	51	0.86
14.7	31	118	37	0.87	14.7	29.9	114	36	0.87	14.7	54	204	64	0.87
16	34	122	39	0.87	16	33	118	37	0.87	16	59	211	66	0.87
20	42	153	48	0.88	20	40	147	46	0.88	20	73	265	83	0.88
24	51	195	61	0.87	24	49	188	59	0.87	24	88	338	106	0.87
28	58	216	68	0.89	28	56	208	65	0.89	28	101	376	118	0.89
33	71	260	82	0.86	33	68	251	79	0.86	33	123	450	141	0.86
40	84	310	97	0.88	40	81	299	94	0.88	40	145	537	168	0.88
47	95	380	119	0.89	47	92	366	115	0.89	47	165	658	206	0.89
60	120	490	154	0.89	60	116	472	148	0.89	60	208	849	266	0.89
77	152	615	193	0.89	77	147	593	186	0.89	77	263	1065	333	0.89

Frecuencia 60 Hz														
Voltaje: Δ 460 V 60 Hz					Voltaje: Δ 380 V 60 Hz					Voltaje: Δ 220 V 60 Hz				
Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x	Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x	Potencia nominal	Corr. nominal	Corr. arranque triángulo	Corr. arranque estrella	cos φ [-]x
P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]		P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]		P _N [KW]	I _N [A]	I _{AΔ} [A]	I _{AΥ} [A]	
3.6	8.6	28	9	0.87	3.6	10.4	34	11	0.87	3.6	18	59	19	0.87
5.3	11	39	13	0.87	5.3	13.3	47	15	0.87	5.3	23	82	26	0.87
7.3	15.4	52	17	0.84	7.3	18.6	63	20	0.84	7.3	32	109	35	0.84
9.2	17.7	63	20	0.85	9.2	21.4	76	24	0.85	9.2	37	132	42	0.85
10.8	21.9	84	27	0.83	10.8	26.5	102	32	0.83	10.8	46	176	55	0.83
13.2	26.2	98	31	0.83	13.2	32	119	38	0.83	13.2	55	205	65	0.83
15.0	27.7	101	32	0.86	15.0	34	122	39	0.86	15	58	211	66	0.86
17.5	32.7	135	43	0.85	17.5	40	163	51	0.85	17.5	68	282	89	0.85
19	35.5	140	44	0.86	19	43	170	54	0.86	19	74	293	92	0.86
24	44	170	54	0.87	24	53	206	65	0.87	24	92	355	111	0.87
29	52	190	60	0.88	29	63	230	72	0.88	29	109	397	125	0.88
34	62	245	77	0.88	34	75	297	93	0.88	34	130	512	160	0.88
40	74	259	81	0.87	40	86	314	99	0.87	40	154	542	170	0.87
48	86	307	96	0.88	48	105	372	117	0.88	48	181	642	201	0.88
57	100	379	119	0.88	57	121	459	144	0.88	57	209	792	248	0.88
72	125	487	153	0.89	72	152	590	185	0.89	72	262	1018	319	0.89
93	156	610	191	0.89	93	189	738	231	0.89	93	327	1275	399	0.89

3.2 Conexión del motor en Y-Δ

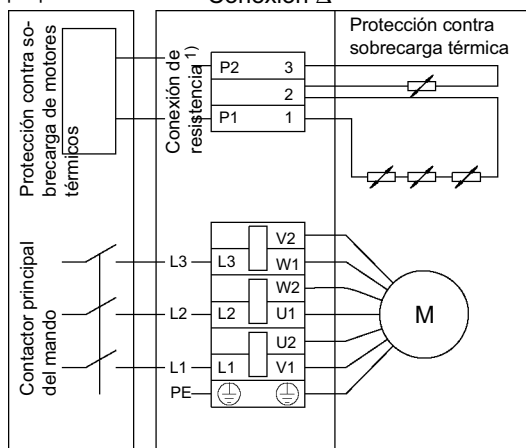
Nota: Con el aparato de verificación de las fases, comprobar la correcta posición de las fases conforme al esquema de conexiones.

Conexión de cables del motor en bornes en fila

Tensión	Frecuencia	Potencia del motor
400 V	50 Hz	3.0 - 47 kW
415 V	50 Hz	3.0 - 47 kW
230 V	50 Hz	3.0 - 24 kW
380 V	60 Hz	3.6 - 40 kW
460 V	60 Hz	3.6 - 57 kW
220 V	60 Hz	3.6 - 24 kW

Cuadro de maniobra por parte del cliente

Conexión Δ

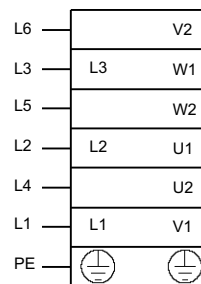


Termistor del aceite
NAT 70

Termistor del motor
NAT 100

1) Tensión de prueba máx. 2.5 VDC

Conexión Y-Δ



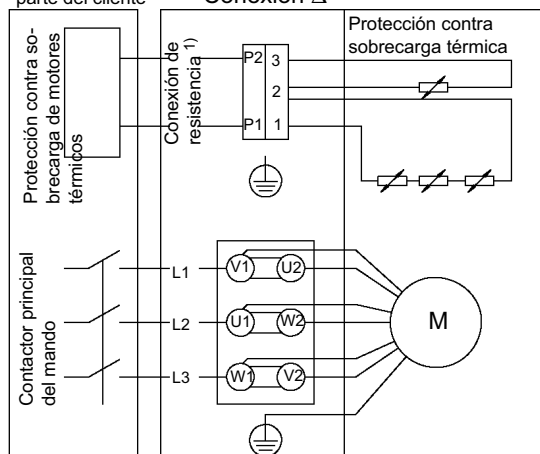
Al realizar la puesta en marcha Y-Δ del motor, deben retirarse los puentes.

Conexión de cables del motor en placas de bornes

Tensión	Frecuencia	Potencia del motor
400 V	50 Hz	60 - 77 kW
415 V	50 Hz	60 - 77 kW
230 V	50 Hz	28 - 77 kW
380 V	60 Hz	48 - 93 kW
460 V	60 Hz	72 - 93 kW
220 V	60 Hz	29 - 93 kW

Cuadro de maniobra por parte del cliente

Conexión Δ

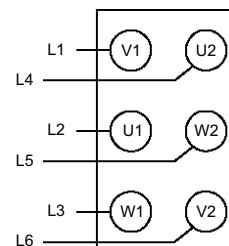


Termistor del aceite
NAT 70

Termistor del motor
NAT 100

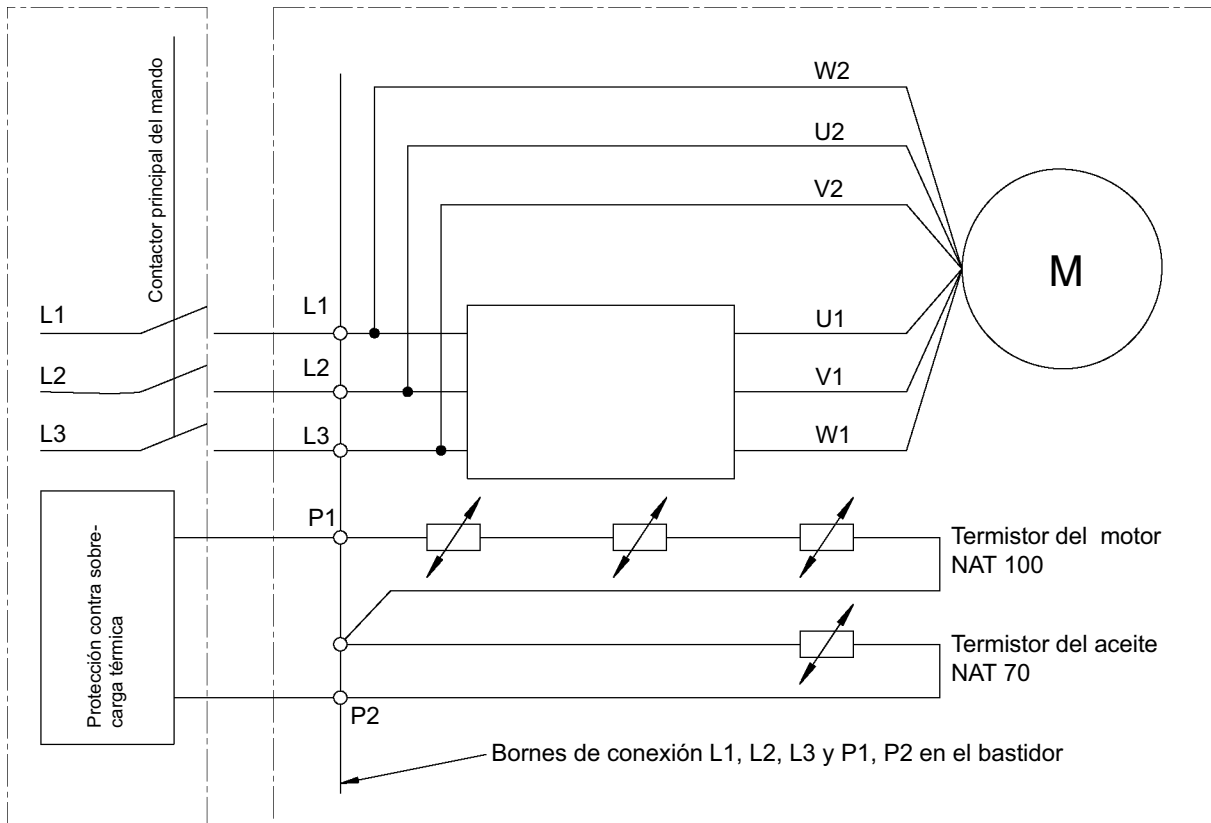
1) Tensión de prueba máx. 2.5 VDC

Conexión Y-Δ




Al realizar la puesta en marcha Y-Δ del motor, deben retirarse los puentes.

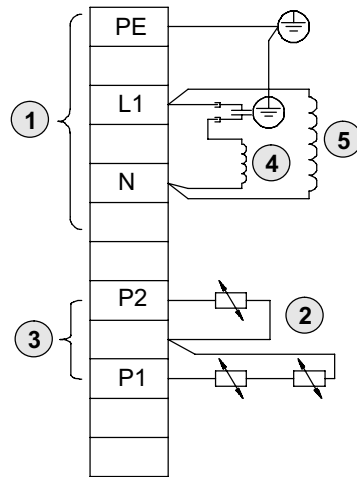
3.3 Conexión del motor con soft-starter



Para detalles adicionales, véase “Electronic Soft-Starter” (300-P-9010048)

3.4 Conexión del motor 1 fase

 **Importante:** ¡Cedac la dirección de rotación (flecha en la brida de bomba)!



Leyenda	1	Conexión de cable del motor (L/ N/PE)	4	Bobinado auxiliar
	2	Termistor	5	Bobinado principal
	3	Tensión de prueba máx. 2.5 VDC		

4 Instalación y puesta en marcha

4.1 Descripción general

4.1.1 Embalaje / Suministro

Previo al suministro de la válvula este se ajusta en fábrica con los parámetros de la instalación, antes de que central sea empaquetada:

- Unidad sobre un palet.
- Tapa de protección de cartón encima de la válvula
- Unidad totalmente protegida mediante película de plástico
- Asegurada con flejes contra desplazamiento
- Embalaje marcado con el número de pedido del cliente y número de consignación del registro.



Atención: Retirar la tapa de protección una vez se haya situado la central en el cuarto de máquinas

- El albarán de entrega debe pegarse en el exterior, encima del envoltorio de plástico
- Instrucciones de funcionamiento debajo del embalaje
- Retirar la tapa de protección una vez se haya situado la central en el cuarto de máquinas o poco antes de la instalación del equipo.

4.1.2 Tiempo de almacenaje antes de la puesta en marcha

En caso de un tiempo de almacenaje prolongado de la central antes de su puesta en marcha, conservar el interior del depósito con aceite o llenarlo con sustancia de funcionamiento



Atención: Comprobar antes que el interior del depósito no esté sucio y, de ser necesario, limpiarlo.

4.1.3 Aceite hidráulico

Nos referimos a nuestra recomendación de aceite en la página 12

4.2 Instalación hidráulica

4.2.1 Transporte al cuarto de máquinas / Posicionamiento

- Introducir la centrale (con embalaje) al cuarto de máquinas

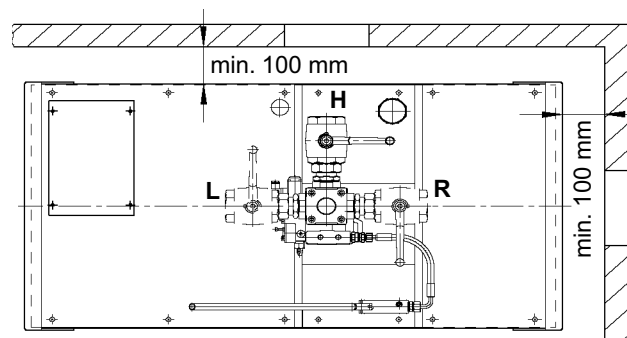


Atención: No apretar la unidad contra las paredes, puesto que los puntos de soldadura podrían resultar dañados. El depósito deja de ser hermético.

- Colocar la central en el cuarto de máquinas



Importante: Para garantizar la radiación térmica, mantener una distancia mínima a la pared 100 mm.



4.2.2 Conexión mecánica de la central

Comprobar la salida de la llave esférica H, L, R y, de ser necesario, modificarla.

Es posible cambiar la posición de salida de la llave de bolas a H (atrás), L (izquierda) o R (derecha) del siguiente modo:

- Retirar la llave esférica
- Aflojar los tornillos allen de c/ cilíndrica en el cabezal de la válvula (extraer los tornillos)
- Girar el cabezal de la válvula hasta alcanzar la posición de la llave de paso deseada
- No levantar el cabezal
- Introducir y apretar el tornillo allen de c/cilíndrica Par de giro:

LRV 175-1 = 25 Nm

LRV 350-1 = 50 Nm

LRV 700-1 = 80 Nm



Importante: Verificar el punto cero mecánico y de ser necesario ajustes posteriores, véase "Válvula reguladora para elevador LRV" (300-P-9010050)



Atención: Si la cabeza de la válvula se gira sin desmontar la llave esférica, la varilla de medición puede doblarse por el peso de la llave esférica.

- Colocar el tubo flexible al cilindro

4.2.3 Montaje del tubo flexible o conducción rígida



¡Precaución!

¡La suciedad en la conducción puede influir negativamente en el funcionamiento de la válvula y provocar un estado peligroso del equipo!



Atención:

¡Antes de la instalación, comprobar si se han retirado todos los tapones de cierre!

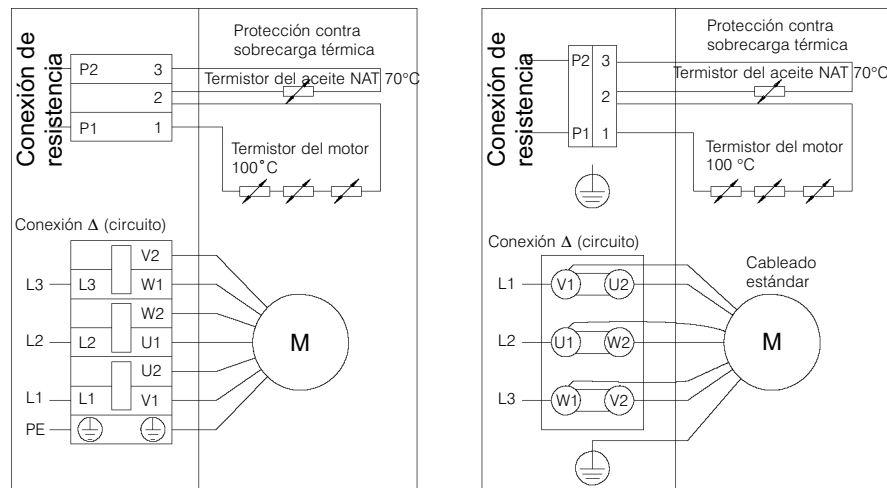
Recomendación para conducciones:

Como mínimo 1 metro de tubo en la unidad y los cilindros

- Extraer las tapas de protección y los tornillos de cierre
- Limpiar los tubos flexibles o conductos
- Comprobar que las uniones de las conducciones, están montadas correctamente

4.3 Instalación eléctrica

4.3.1 Conexión del motor



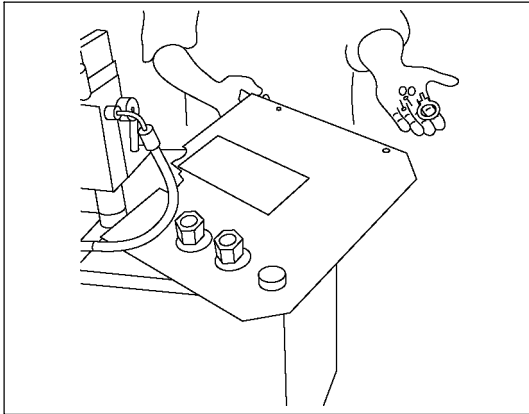
Para detalles adicionales, véase páginas 19/20

Protección contra sobrecarga del motor / termistor del aceite: véase "MS 220 K Thermal Motor Overload Protection" (300-P-9010074)


4.3.2 Conectar los componentes eléctricos

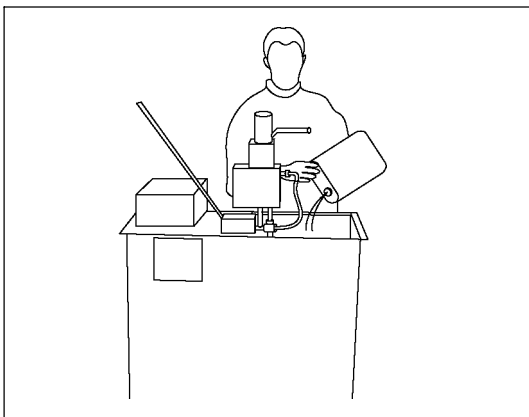
Componentes eléctricos	Documento
Fuente de alimentación, bobinas, Interruptor de acción retardada en el hueco del ascensor	Válvula reguladora para elevador LRV 175-1/350-1/700-1 (300-P-9010050)
Cable del valor real, Sensor de caudal	Válvula reguladora para elevador LRV 175-1/350-1/700-1 (300-P-9010050) Feedback Cable, Type IWK-1 (300-P-9010009)
Cable de la bobina	Connecting Cable for UP/DOWN Solenoids (300-P-9010007)
Presóstato	Pressure Switch, Type DZ/DZ1 (300-P-9010114) Pressure Switch, Type DP (300-P-9010115)
Cable del presóstato	Connecting Cable, Type DP (300-P-9010117)
Renivelación	Relevelling Units N175, N350, N700 (300-P-9010127)
Refrigerador	Oil Cooler, Series S1L / S2L / S3L (300-P-9010013)
Resistencia de calentamiento de aceite	Oil Heating System (300-P-9010113)
Termostatos	Thermostat for Cooling System (30- 85°C) (450.20.70.10) Thermostat for thermo system (15 ± 1.5°C) (450.20.70.13)
Interruptor de flotador	Oil Level Switch for Power Units (300-P-9010129)

4.4 Puesta en marcha del equipo

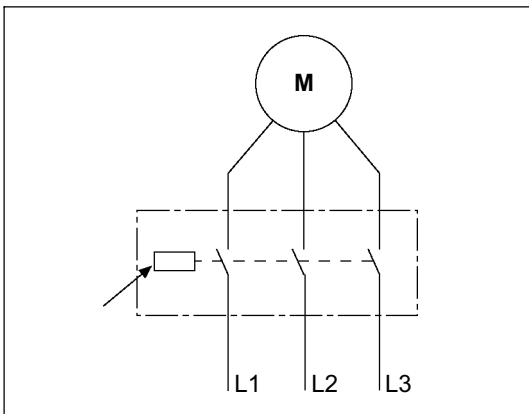


1. Extraer la tapa derecha
2. Comprobar que el interior del depósito no esté sucio y limpiarlo

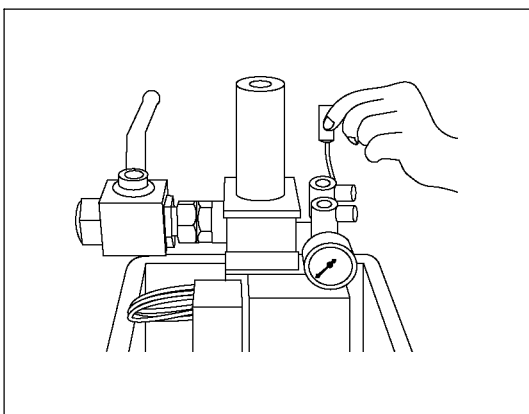
 **Importante:** No dejar restos del material de limpieza



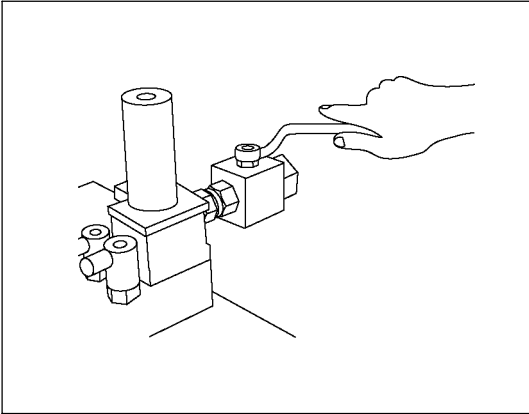
3. Llenar de aceite hidráulico hasta 40 mm por debajo de la tapa



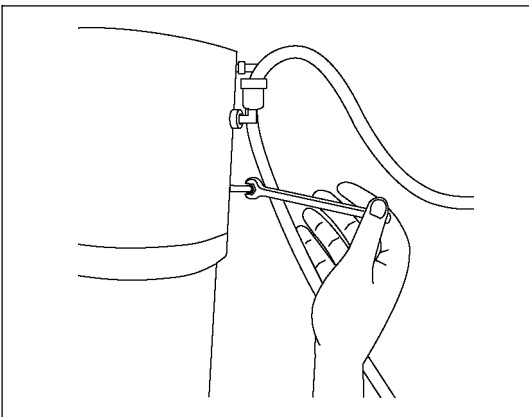
4. Accionar el contactor principal hasta presurizar mediante la bomba, el sistema hidráulico



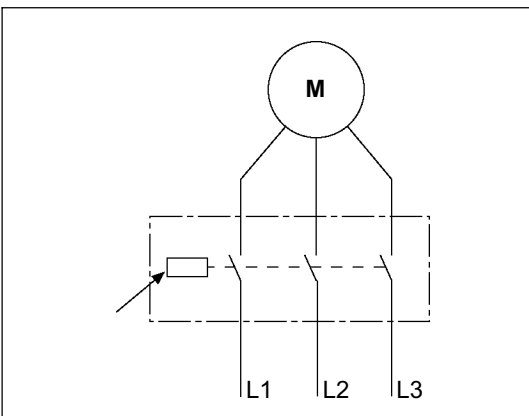
5. Extraer el conector de la bobina de la válvula



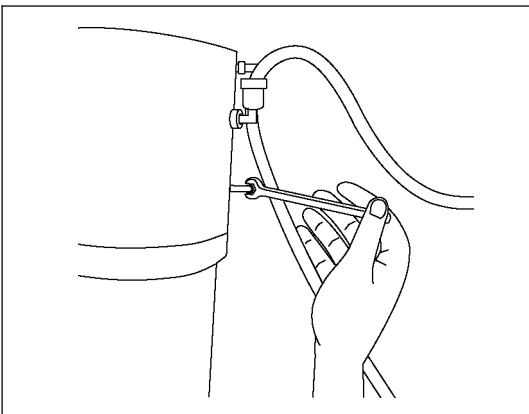
6. Abrir la llave de paso



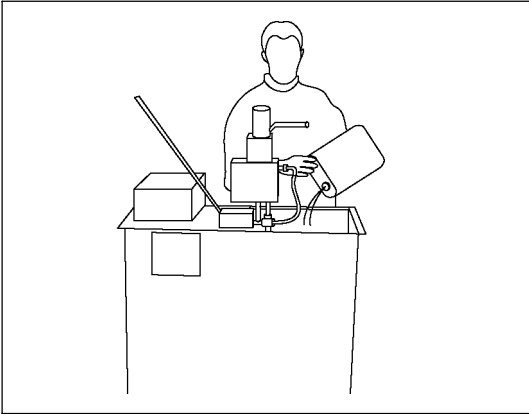
7. En el cabezal del cilindro, aflojar el tornillo de purga mediante un giro



8. Arrancar el motor



9. Apretar el tornillo de purga cuando ya no salga aire



10. Llenar el depósito de aceite hasta aproximadamente 40 mm por debajo de la tapa

4.5 Instalación y puesta en marcha de centrales dobles con válvulas LRV-1

4.5.1 Diseño

- Cada unidad está ajustada a la mitad de la velocidad nominal
- Las válvulas reguladoras del elevador LRV-1 están ajustadas a la mitad de la cantidad del caudal
- A cada válvula reguladora del elevador LRV-1 le corresponde
 - DELCON
 - una fuente de alimentación, NTA-2
 - un cable de valor real
 - un cable la bobina

4.5.2 Montaje de las fuentes de alimentación NTA-2 en el cuadro de maniobra del ascensor

- Ambas fuentes de alimentación deben montarse en el cuadro de maniobra
- Deben ejecutarse introducciones de comando K1 - K5 en cada fuente de alimentación
- Las tarjetas electrónicas deben insertarse en la fuente de alimentación correspondiente
- Los cables de valor real deben conectarse sin interrupción a la fuente de alimentación correcta
- Los relés de seguridad R1 y R2 deben introducirse por separado para cada válvula y conectarse al cable de las bobinas.

info.nh@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2009 by Bucher Hydraulics AG, CH-6345 Neuheim.

Todos los derechos reservados.

Los datos indicados sirven únicamente para la descripción del producto y no deben entenderse como características garantizadas en sentido jurídico. De tales datos no se podrá derivar una afirmación acerca de una calidad determinada o la adecuación para un determinado fin. Los datos no dispensan al usuario de valoraciones y verificaciones propias. Debido a las continuas mejoras de los productos, nos reservamos el derecho a realizar modificaciones de las especificaciones de los productos contenidos en este catálogo.