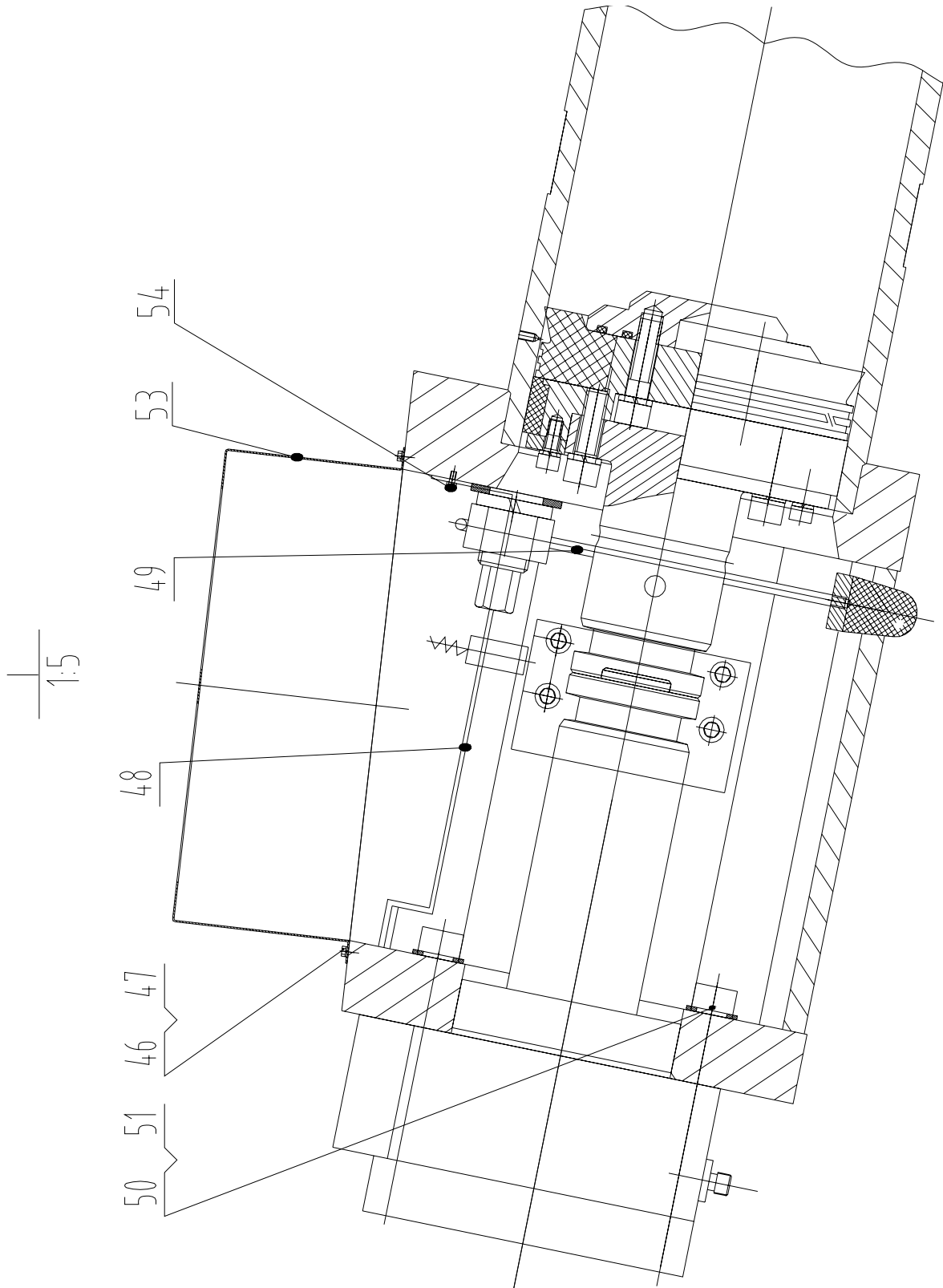


4.1 CAJA DE AGUA BC37.3.3

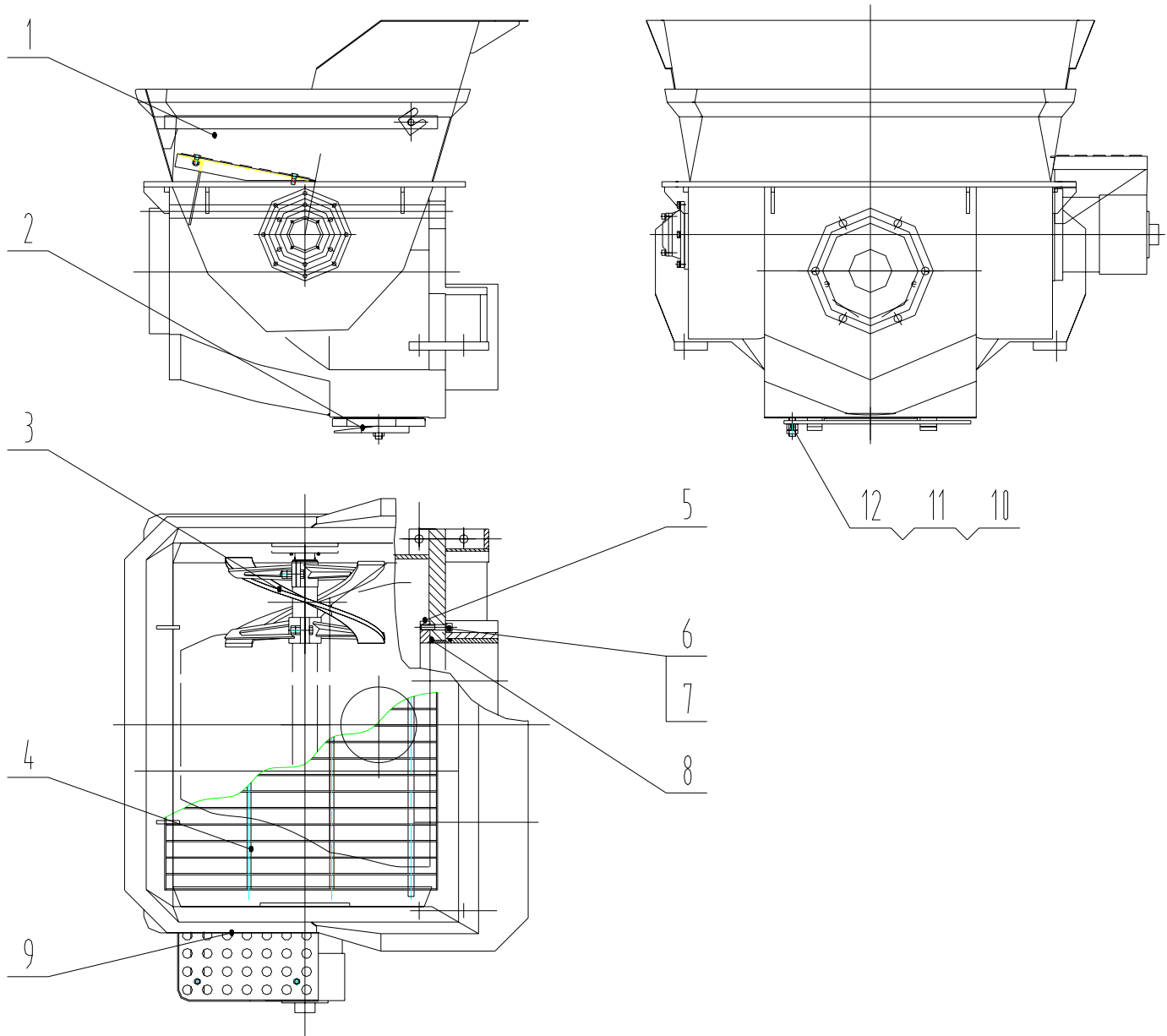


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Nombre	Código	Material	Matriz	Peso	Cantidad
46	perno M8 x 12	CB00000047		BC37.3.3		4
47	arandela 8	CW00000017		BC37.3.3		4
48	soporte, interruptor de proximidad	BC37.3.26		BC37.3.3		2
49	tapón, de caja de agua	BC37.3.23		BC37.3.3		2
50	perno M22 x 185	CB00000031		BC37.3.3		18
51	arandela 22	CW00000012		BC37.3.3		18
52	soporte, cilindro de mando	BC37.3.24		BC37.3.3		1
53	cubierta, de caja de agua	BC37.3-12		BC37.3.3		1
54	perno M8 x 16	CB00000048		BC37.3.3		4

4.2 ENSAMBLAJE DE LA TOLVA BC37.3.1



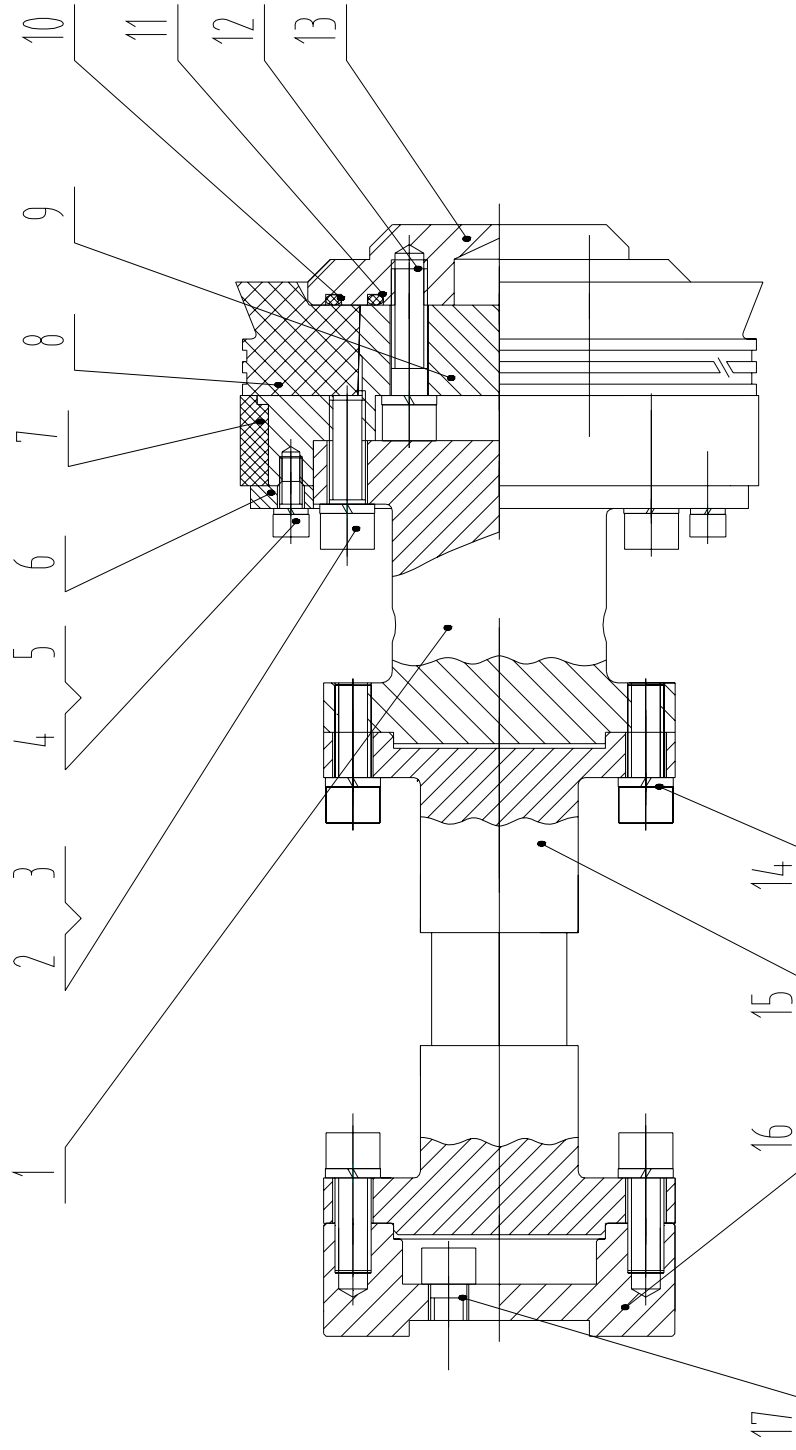


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	ensamble soldado de la tolva	BC37.3.1.1		BC37.3.1		1
2	puerta, puerta de la tolva	60S1816.3.4-2		BC37.3.1		1
3	agitador	BC37.3.1.5		BC37.3.1		1
4	rejilla, rejilla de la tolva	BC37.3.1.2		BC37.3.1		1
5	placa, placa de desgaste	BC37.3.1-1		BC37.3.1		1
6	perno M16 × 75	CB00000026		BC37.3.1		6
7	arandela 16	CW00000006		BC37.3.1		2
8	anillo "o-ring" 243 × 5.3	CO00000021		BC37.3.1		2
9	escalón	BC37.3.1.4		BC37.3.1		1
10	espárrago	60S1816.3.4-4		BC37.3.1		1
11	tuerca M20	CN00000009		BC37.3.1		1
12	tuerca M20	CN00000010		BC37.3.1		1

4.3 ENSAMBLAJE DE PISTÓN PARA CONCRETO BC37.3.4



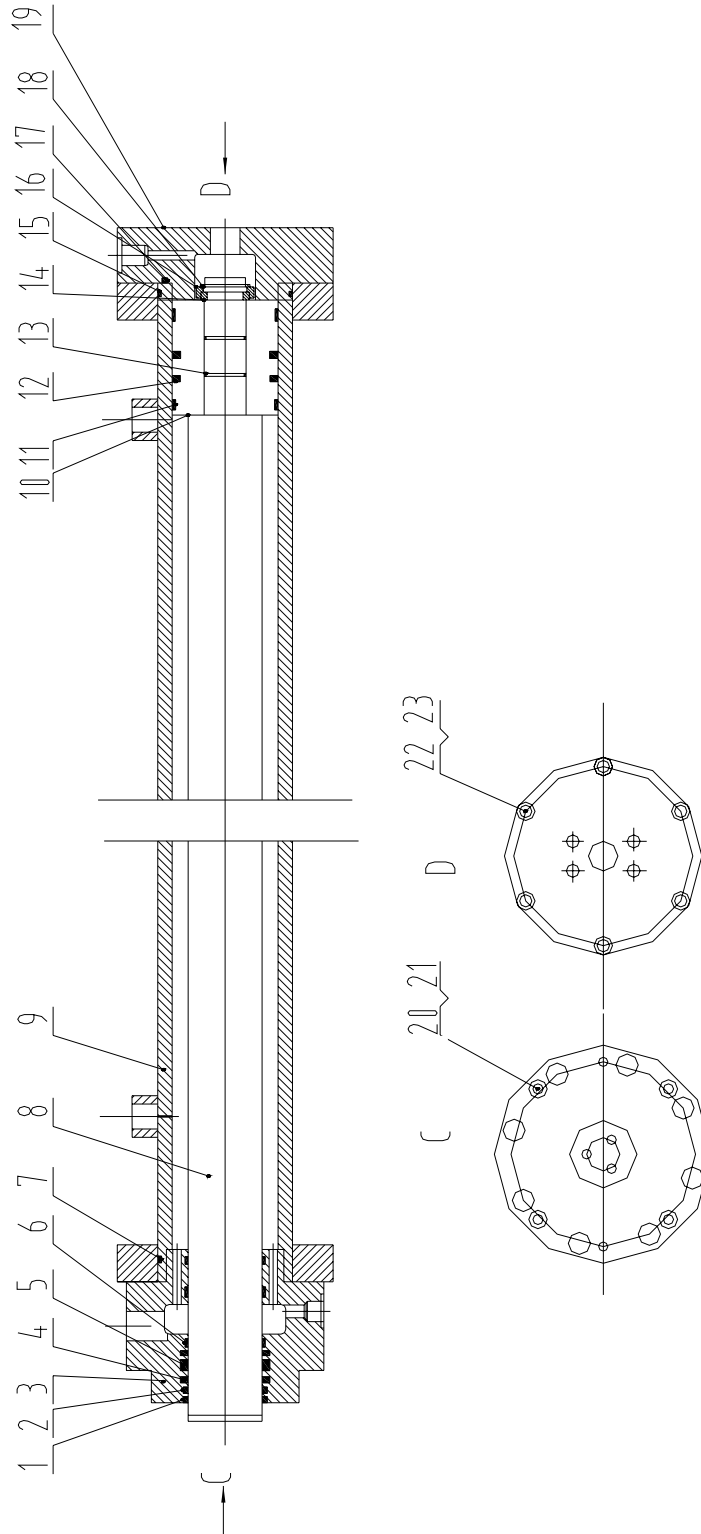


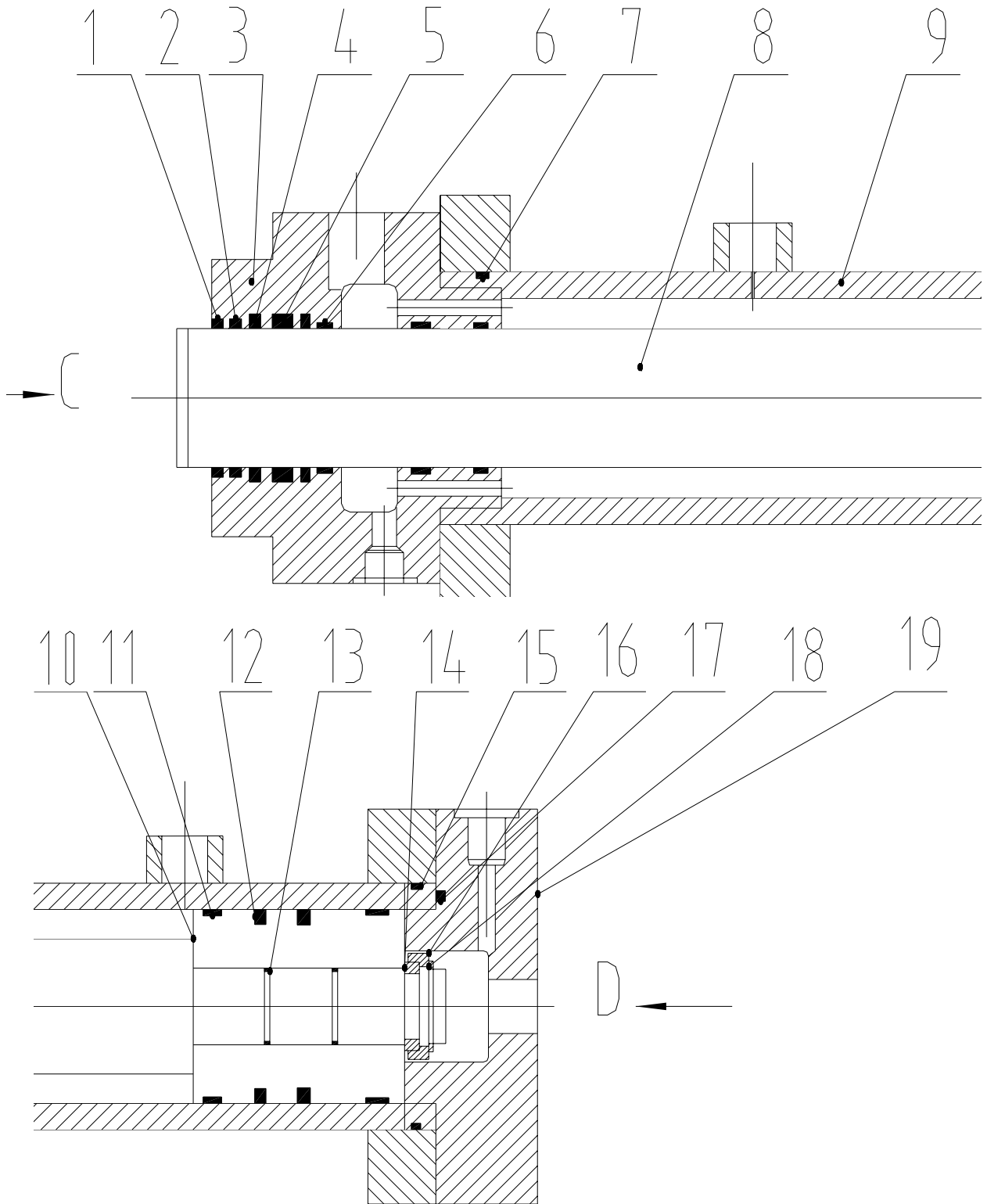
XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Nombre	Código	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	varilla de conexión	CZB90.03.1-1	45	BC37.3.4		1
2	perno m16x50	CB00000022	8.8	BC37.3.4		4
3	arandela 16	CW00000006	65Mn	BC37.3.4		16
4	perno m10x25	CB00000005	8.8	BC37.3.4		4
5	arandela 10	CW00000001	65Mn	BC37.3.4		4
6	placa, placa de retención	BC37.3.4-2	Q235-A	BC37.3.4		1
7	banda, banda de guía	BC37.3.4-3		BC37.3.4		1
8	sello, sello para concreto	BC37.3.4-4	poliuretano	BC37.3.4		1
9	cuerpo de pistón	BC37.3.4-5	45	BC37.3.4		1
10	anillo "o-ring" 140x5.3	CO00000020	caucho	BC37.3.4		1
11	anillo "o-ring" 103x5.3	CO00000019	caucho	BC37.3.4		1
12	perno m16x60	CB00000025	8.8	BC37.3.4		4
13	placa, placa de retención	BC37.3.4-6	45	BC37.3.4		1
14	perno m16*45	CB00000021	8.8	BC37.3.4		8
15	varilla, varilla de conexión	60S1816.5-5	45	BC37.3.4		1
16	brida, brida de transición	60S1416.5-3	45	BC37.3.4		1
17	perno m12x40	CB00000016	grado 8.8	BC37.3.4		3

4.4 CILINDRO DE MANDO BC37.3.5





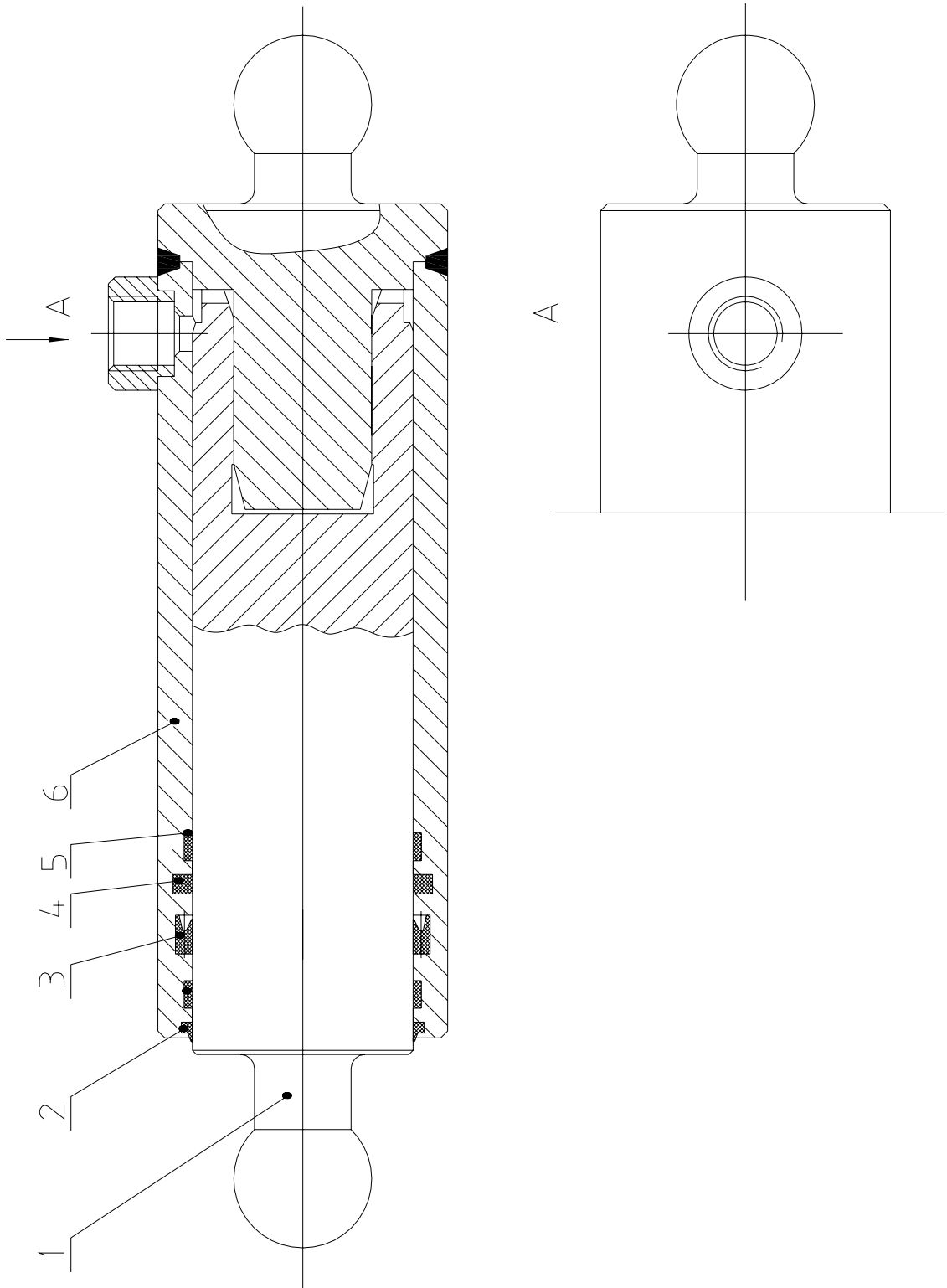


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	anillo, anillo de resorte 90	CD00000007		BC37.3.5s		1
2	anillo, anillo para evitar el polvo	XBC39.00-4302		BC37.3.5s		1
3	portador, portador de sello	XBC39.00-4303		BC37.3.5		1
4	sello, sello de biela OD	XBC39.00-4304		BC37.3.5s		2
5	sello, sello de biela BS	XBC39.00-4305		BC37.3.5s		1
6	anillo, anillo guía	XBC39.00-4306		BC37.3.5s		3
7	anillo "o-ring" 125 x 3.1	CO00000016		BC37.3.5s		2
8	varilla, biela	XBC39.00-4308		BC37.3.5		1
9	cuerpo de cilindro	XBC39.00-4309		BC37.3.5		1
10	pistón	XBC39.00-4310		BC37.3.5		1
11	anillo, anillo guía	XBC39.00-4311		BC37.3.5s		2
12	sello, sello de pistón	XBC39.00-4312		BC37.3.5s		2
13	anillo "o-ring" 66x3.1	CO00000018		BC37.3.5s		2
14	anillo, anillo de seguro para eje	BC39.00-4314		BC37.3.5s		1
15	anillo "o-ring" 115X3.1	CO00000015		BC37.3.5s		1
16	anillo, tapa de anillo de resorte	XBC39.00-4316		BC37.3.5s		1
17	anillo "o-ring" 130X3.1	CO00000017		BC37.3.5s		1
18	anillo, anillo de resorte 65	CD00000008		BC37.3.5s		1
19	cuerpo de cilindro	XBC39.00-4319		BC37.3.5		3
20	perno M10 x 100	CB00000008		BC37.3.5s		4
21	arandela 10	CW00000001		BC37.3.5s		4
22	perno M24 x 65	CB00000034		BC37.3.5s		6
23	arandela M24	CW00000013		BC37.3.5s		6

4.5 CILINDRO DE CAMBIO XBCY39.00-6233



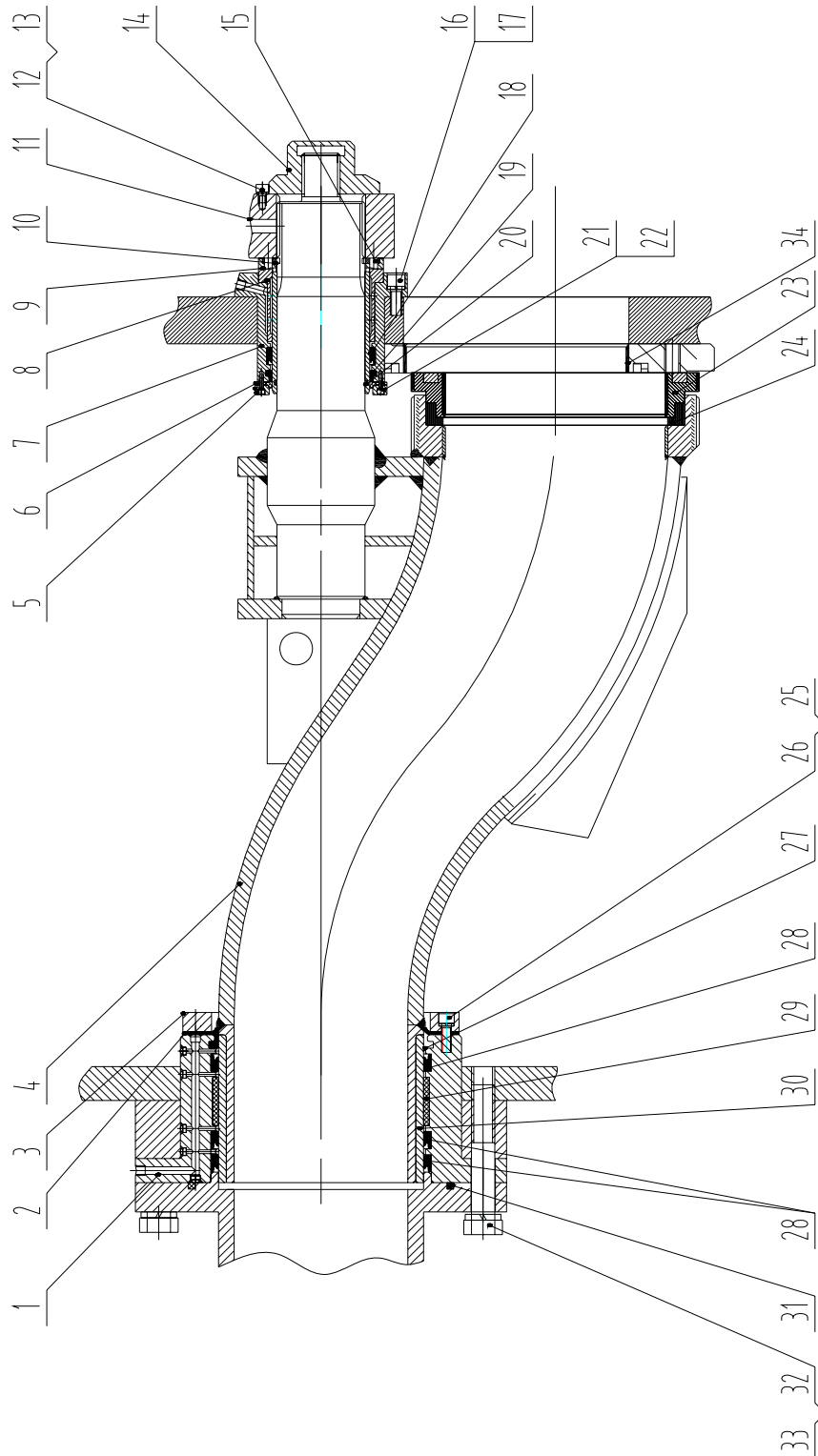


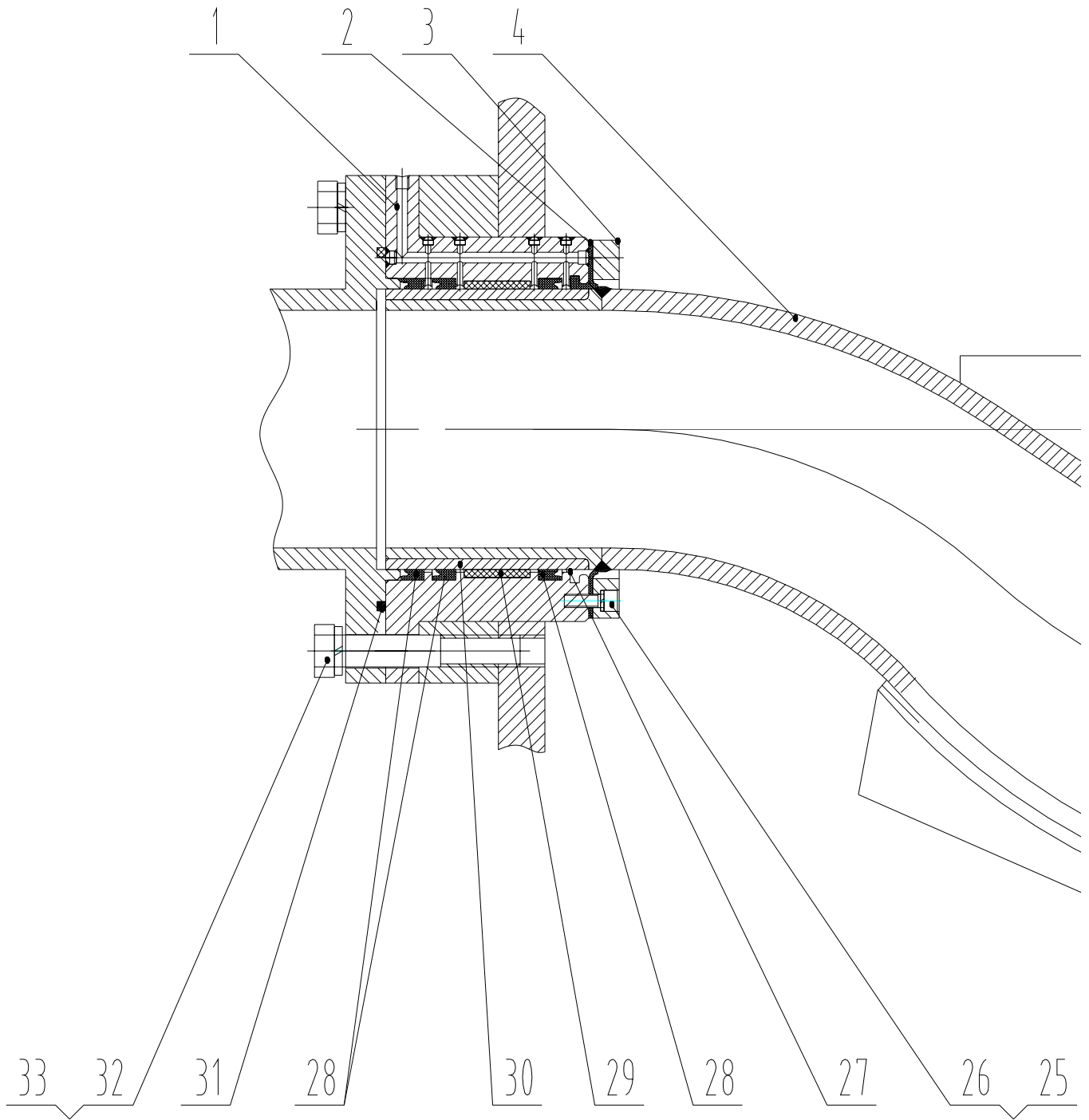
XT39R4

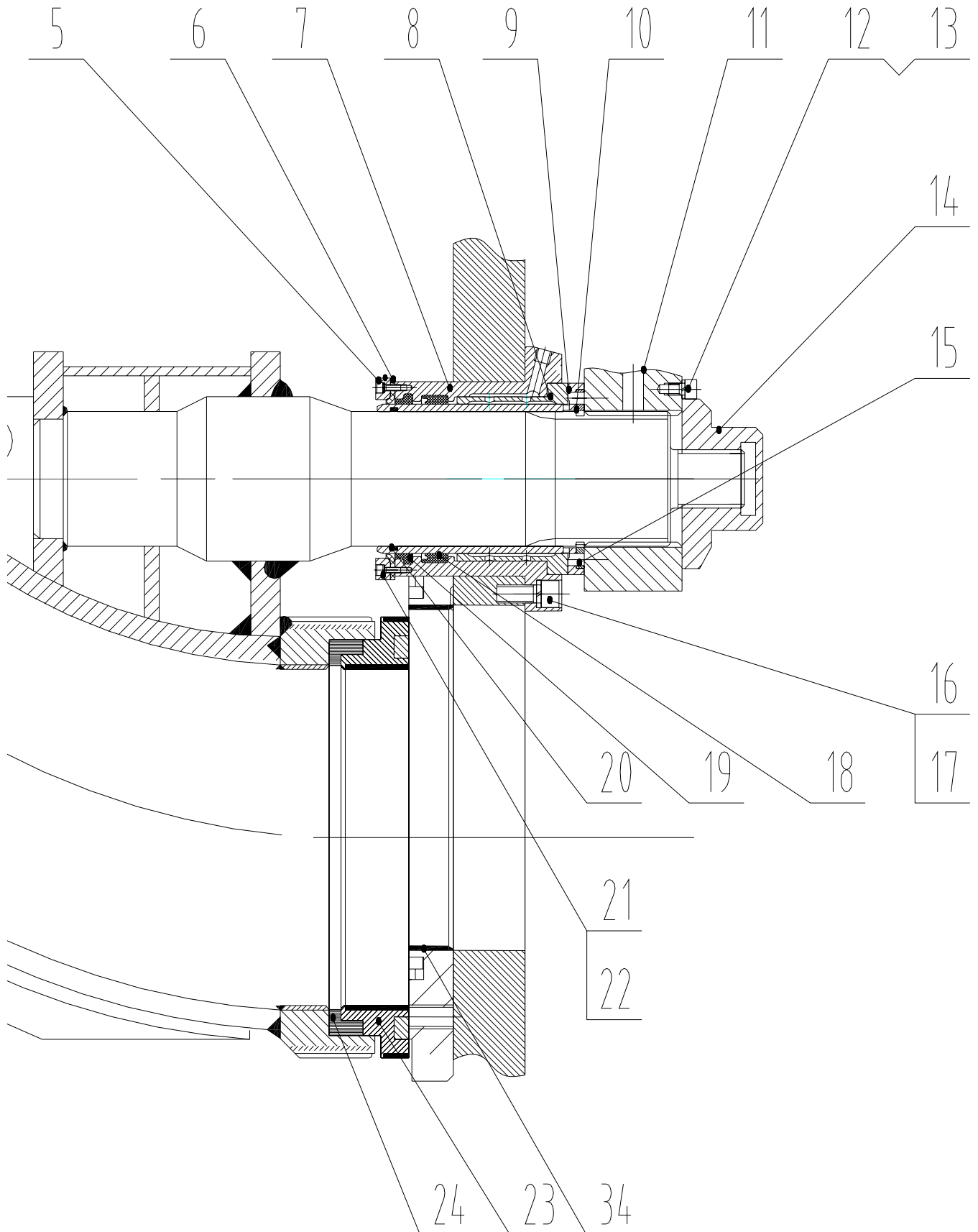
REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	varilla, biela	XBC39.00-4801		XBCY39.00-6233		1
2	anillo, anillo para evitar el polvo, AY, d80	XBC39.00-4802		XBCY39.00-6233s		1
3	anillo, anillo de cojinete BS, d80	XBC39.00-4803		XBCY39.00-6233s		1
4	sello, sello de varilla, PTEE, OD, d80	XBC39.00-4804		XBCY39.00-6233s		1
5	anillo, anillo guía, FR	XBC39.00-4805		XBCY39.00-6233s		2
6	ensamblaje de cilindro	XBC39.00-4806		XBCY39.00-6233		1

4.6 ENSAMBLAJE DE TUBO EN S BC37.3.2







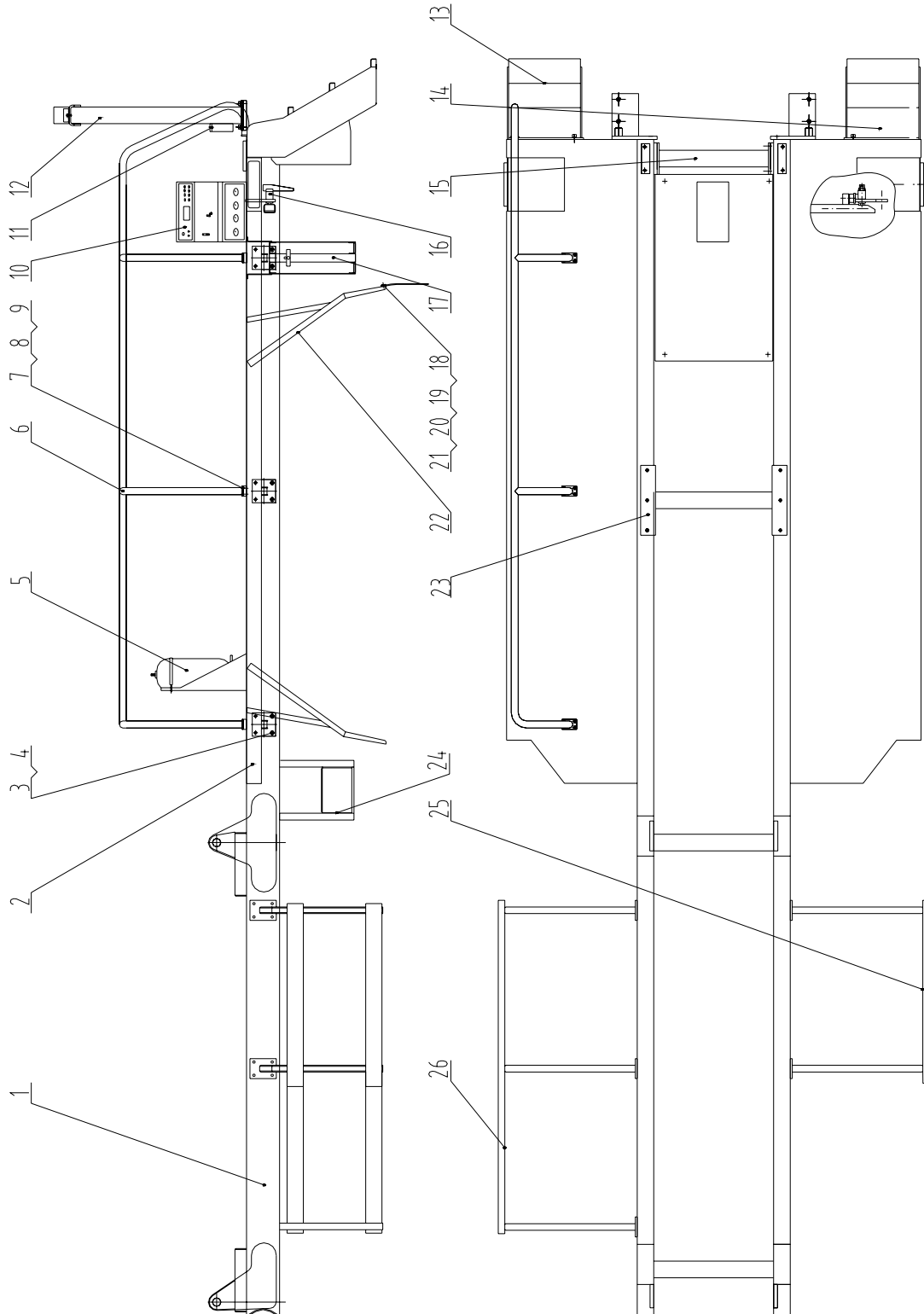


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	caja, parte exterior del cojinete	60S1816.1.2-2		BC37.3.2		1
2	sello, caja	60S1816.1.2-1		BC37.3.2		1
3	placa, placa de retención	60S1816.1.2-2		BC37.3.2		1
4	tubo en S	BC37.3.2.1		BC37.3.2		1
5	placa, placa de retención	60S1816.1.2-3		BC37.3.2		1
6	sello, caja de cojinete	60S1816.1.2-4		BC37.3.2		1
7	caja, eje de cojinete	60S1816.1.2-15		BC37.3.2		1
8	cojinete, cojinete de cobre	60S1816.1.2-5		BC37.3.2		1
9	cojinete, cojinete de empuje	60S1816.1.2-6		BC37.3.2		1
10	anillo estriado	60S1816.1.2-7		BC37.3.2		1
11	palanca, palanca de mando	60S1816.1.2-8		BC37.3.2		1
12	perno M8 x 16	CB00000049		BC37.3.2		1
13	arandela 8	CW00000017		BC37.3.2		1
14	tuerca, tuerca de Tensión	60S1816.1.2-9		BC37.3.2		1
15	pasador, pasador de posicionamiento	60S1816.1.2-10		BC37.3.2		1
16	perno M12 x 30	CB00000015		BC37.3.2		6
17	arandela 12	CW00000003		BC37.3.2		6
18	sello, sello de reborde	XBC39.00-4918	C1A015N3571	BC37.3.2		1
19	sello, anillo	XBC39.00-4919	A5A018N3587	BC37.3.2		1
20	anillo "o-ring" 88.49x3.53	CO00000028		BC37.3.2		1
21	perno M4 x 12	CB00000036		BC37.3.2		6
22	arandela 4	CW00000015		BC37.3.2		6
23	anillo, anillo de corte	BC37.3.2-11		BC37.3.2		1
24	anillo, anillo de tensión	BC37.3.2-12		BC37.3.2		1
25	perno M10 x 30	CB00000007		BC37.3.2		6
26	arandela 10	CW00000001		BC37.3.2		6
27	sello, anillo J210	XBC39.00-006		BC37.3.2		1
28	sello, sello de reborde YXd210	XBC39.00-007		BC37.3.2		3
29	cojinete, cojinete de nylon	60S1816.1.2-13		BC37.3.2		1
30	manguito, manguito de desgaste	60S1816.1.2-14		BC37.3.2		1
31	anillo "o-ring" 258 x 7	CO00000022		BC37.3.2		1
32	perno M24 x 150	CB00000033		BC37.3.2		6
33	arandela 24	CW00000013		BC37.3.2		6
34	placa, placa de desgaste	BC37.3.1-1		BC37.3.2		1

CAPÍTULO 5 ENSAMBLAJE DE SUB-BASTIDOR



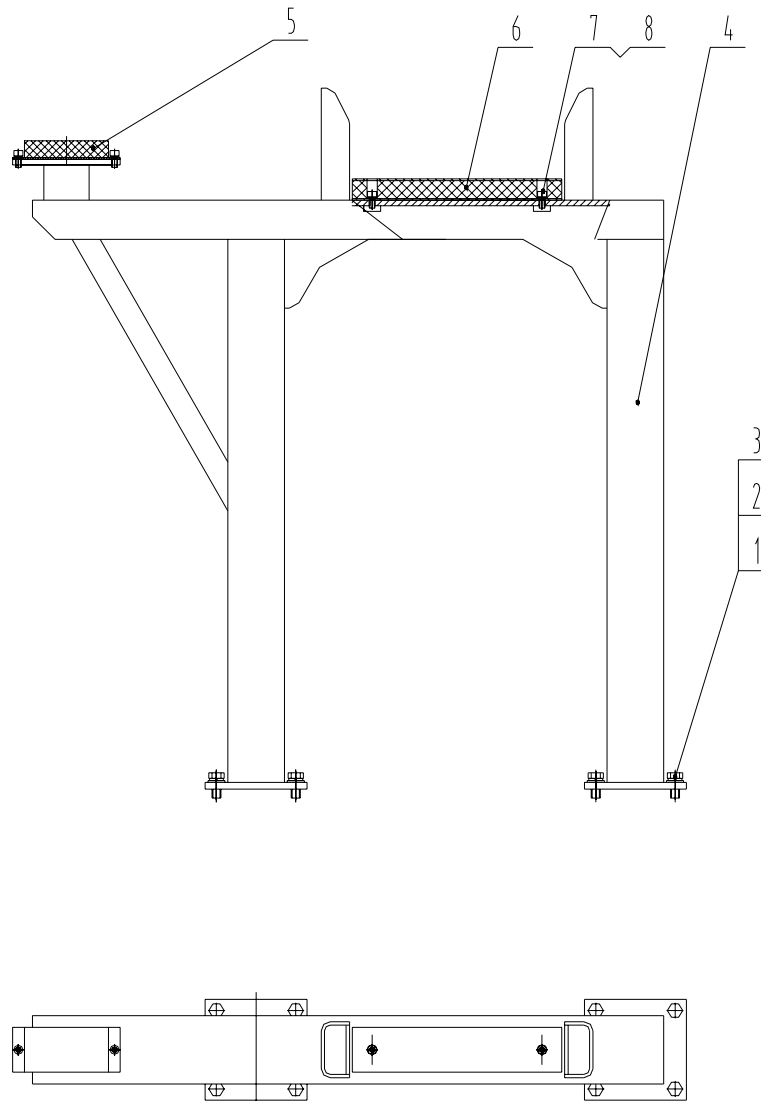


XT39R4

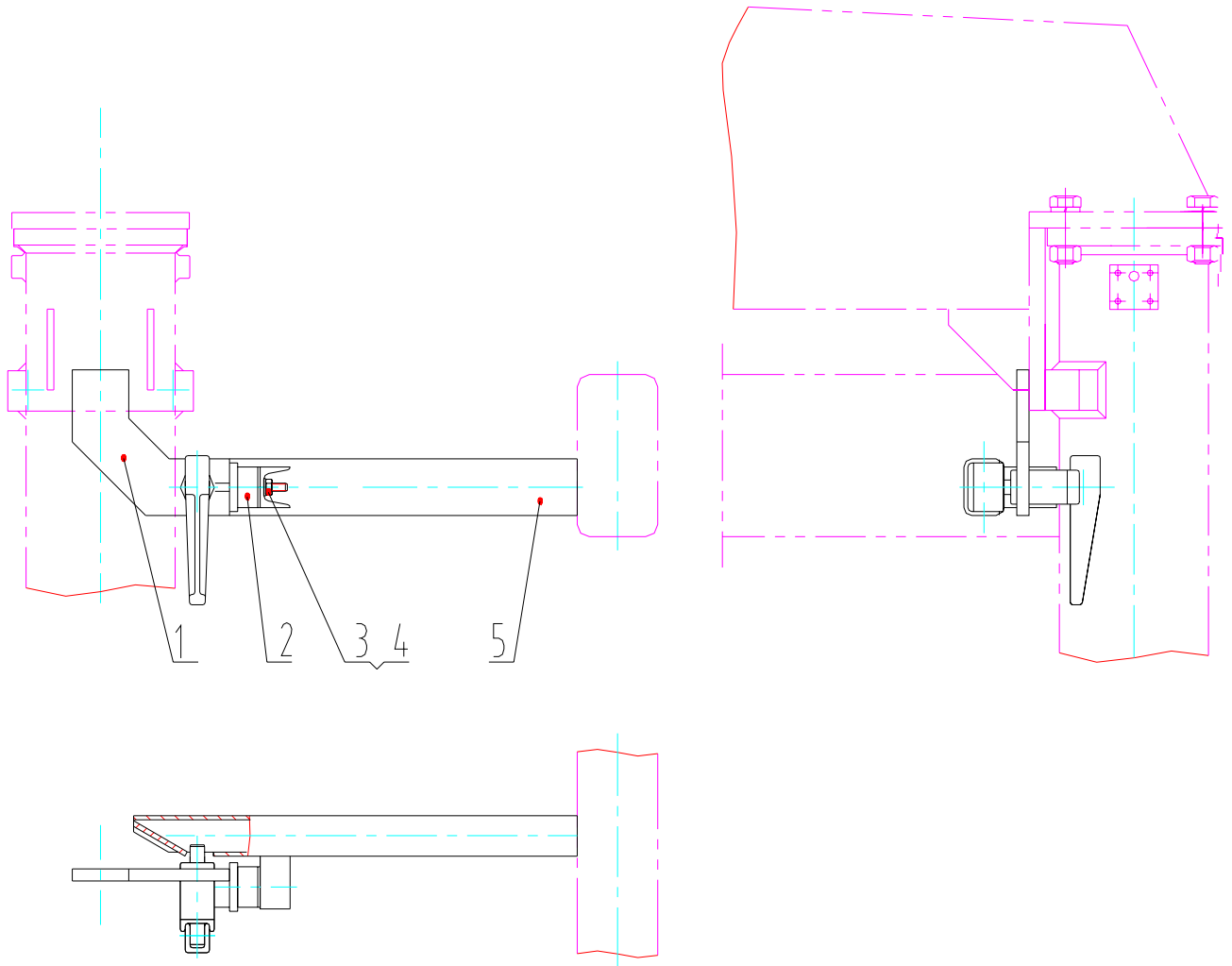
REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	sub-bastidor	XBC39.4.1		XBC39.4		1
2	cubierta	XBC39.4.2		XBC39.4		1
3	perno M16 x 35	CB00000020		XBC39.4		32
4	arandela 16	CW00000006		XBC39.4		32
5	soporte, acumulador	XBC39.4.20		XBC39.4		1
6	riel, riel de cubierta	ZBC39.4.4		XBC39.4		1
7	base, riel	BC42.4.10-1		XBC39.4		3
8	perno M12 x 25	CB00000013		XBC39.4		12
9	arandela 12	CW00000003		XBC39.4		12
10	caja de control	XBC39.4.21		XBC39.4		1
11	tanque de lubricación	XBC39.4.22		XBC39.4		1
12	descanso, descanso de la pluma	ZBC37.4.7		XBC39.4		1
13	escalones, derecho	BC42.4.16		XBC39.4		1
14	escalones, izquierdo	BC42.4.15		XBC39.4		1
15	soporte, base del sub-bastidor	ZBC39.4.7		XBC39.4		1
16	seguro, pieza saliente posterior	ZBC37.4.5		XBC39.4		2
17	brazo, almohadilla, de pieza saliente	BC42.4.13		XBC39.4		2
18	protector, guardalodos	800999		XBC39.4		2
19	placa	BC42.4.5-4		XBC39.4		2
20	perno M8 x 20	CB00000051		XBC39.4		8
21	tuerca M8	CN00000008		XBC39.4		8
22	guardafango, rueda	BC42.4.5		XBC39.4		1
23	brazo, sistema de bombeo	BC42.4.6		XBC39.4		1
24	caja de herramientas	802719		XBC39.4		1
25	barra protectora, izquierda	N/D		XBC39.4		1
26	barra protectora, derecha	N/D		XBC39.4		1

5.1 DESCANSO DE LA PLUMA

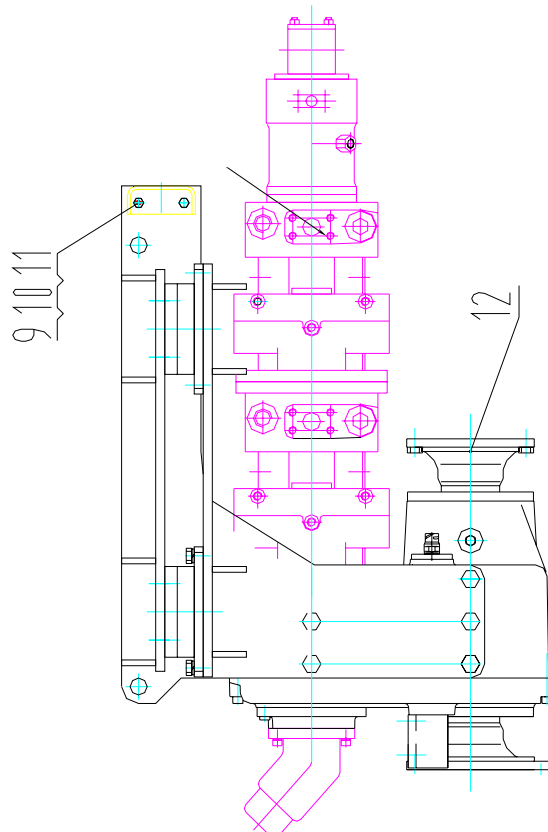
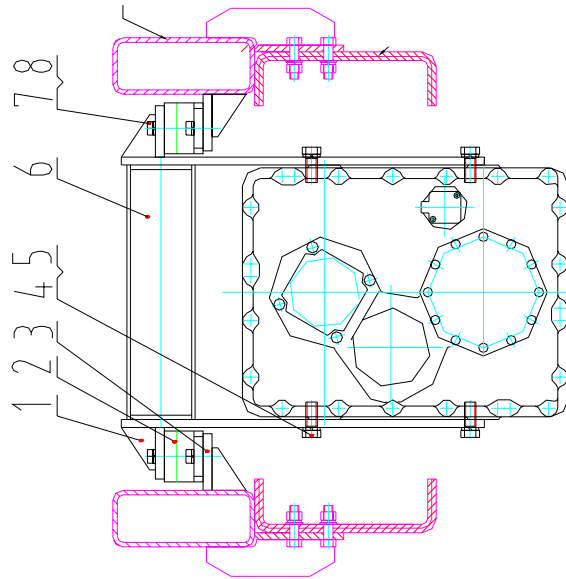


No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	perno M16 × 35	CB00000020		XBC39.4		4
2	arandela 16	CW00000006		XBC39.4		8
3	arandela 16	CW00000007		XBC39.4		8
4	descanso, estructura de la pluma	BC37D.4.7.1		XBC39.4		1
5	almohadilla, almohadilla de descanso	BC42.1.7.1.1		XBC39.4		1
6	almohadilla, almohadilla de descanso	BC42.4.4.7		XBC39.4		1
7	perno M10 × 20	CB00000003		XBC39.4		4
8	arandela 10	CW00000001		XBC39.4		4

5.2 SEGURO DE PIEZA SALIENTE POSTERIOR ZBC37.4.5

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	placa, brazo posterior	BC37D.4.5.1		XBC39.4		1
2	almohadilla, almohadilla amortiguadora	WAI 103494		XBC39.4		1
3	tuerca M10	CN00000001		XBC39.4		1
4	arandela 10	CW00000001		XBC39.4		1
5	tubo, rectangular, posterior	BC37D.4.5.2		XBC39.4		1

5.3 ENSAMBLAJE DE CAJA DE ENGRANAJES BC42.5.2





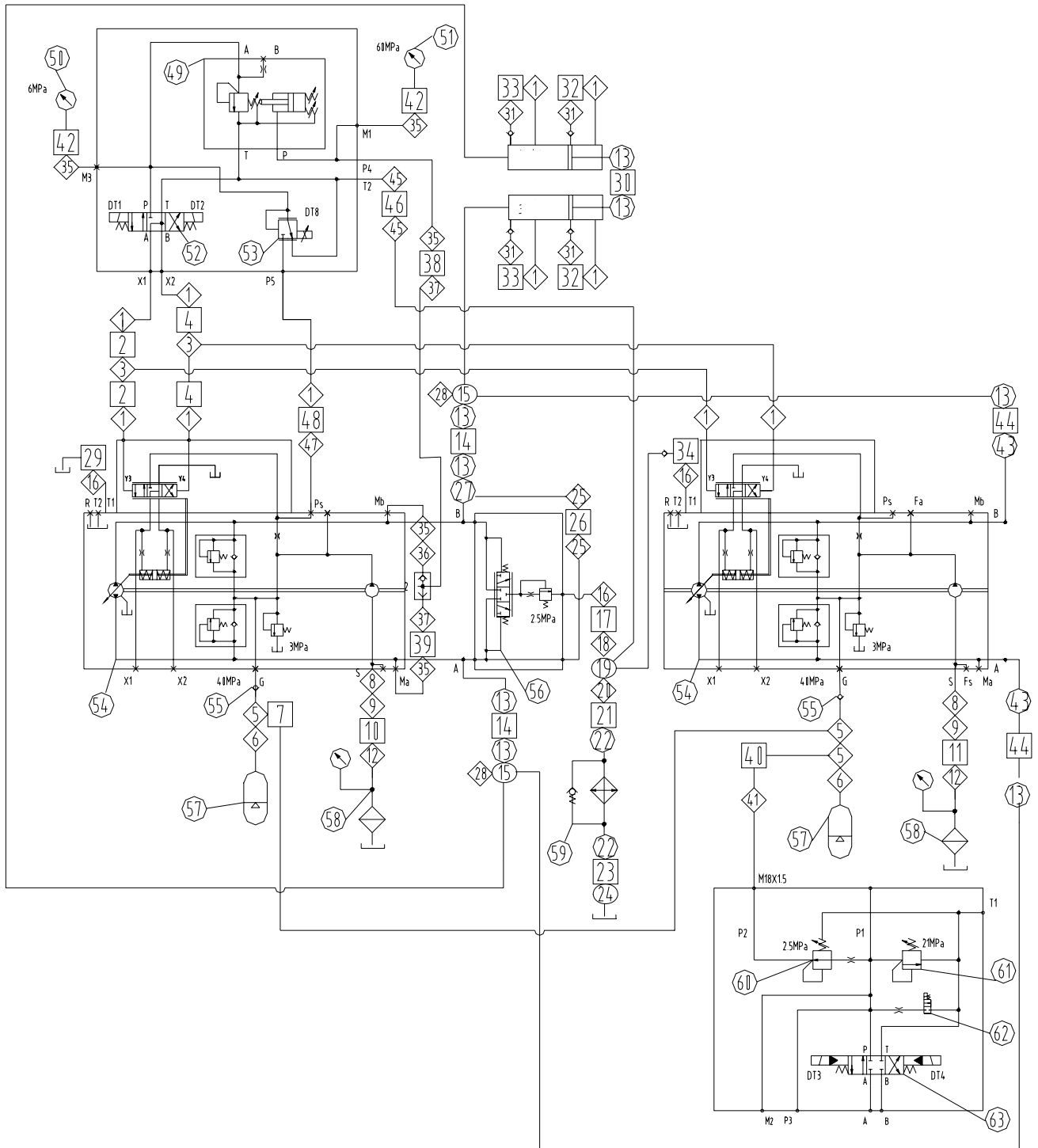
XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	brazo, caja de engranajes pto	BC42.5.2.1		BC42.5.2		2
2	almohadilla, de montaje	SH-500		BC42.5.2		4
3	brazo, estructura pto	BC42.5.2.2		BC42.5.2		2
4	perno M20 × 50	CB00000028		BC42.5.2		10
5	arandela 20	CW00000008		BC42.5.2		10
6	soporte, pto	BC42.5.2.3		BC42.5.2		1
7	perno M16 × 35	CB00000020		BC42.5.2		16
8	arandela 16	CW00000006		BC42.5.2		16
9	perno M10 × 30	CB00000006		BC42.5.2		4
10	arandela 10	CW00000001		BC42.5.2		4
11	tuerca M10	CN00000001		BC42.5.2		4
12	ensamblaje de caja de engranajes	XBC39.00-5412		BC42.5.2		1

CAPÍTULO 6 SISTEMA HIDRÁULICO

6.1 SISTEMA DE BOMBEO XBC39.6.1





XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6101		XBC39.6.1		11
2	manguera	XBCY39.00-6102		XBC39.6.1		2
3	conector en "T"	XBCY39.00-6103		XBC39.6.1		2
4	manguera	XBCY39.00-6104		XBC39.6.1		2
5	conector en "T"	XBCY39.00-6105		XBC39.6.1		3
6	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6106		XBC39.6.1		2
7	manguera	XBCY39.00-6107		XBC39.6.1		1
8	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6108		XBC39.6.1		2
9	codo de unión	XBCY39.00-6109		XBC39.6.1		2
10	manguera	XBCY39.00-6110		XBC39.6.1		1
11	manguera	XBCY39.00-6111		XBC39.6.1		1
12	junta, de absorción de aceite	XBCY39.00-6112		XBC39.6.1		2
13	brida, brida partida	XBCY39.00-6113		XBC39.6.1		16
14	manguera	XBCY39.00-6114		XBC39.6.1		2
15	bloque en "T"	XBCY39.00-6115		XBC39.6.1		2
16	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6116		XBC39.6.1		3
17	manguera	XBCY39.00-6117		XBC39.6.1		1
18	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6118		XBC39.6.1		1
19	bloque, para recolección de fluido	XBCY39.00-6119		XBC39.6.1		1
20	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6120		XBC39.6.1		1
21	manguera	XBCY39.00-6121		XBC39.6.1		1
22	componente, junta de brida	XBCY39.00-6122		XBC39.6.1		2
23	manguera	XBCY39.00-6123		XBC39.6.1		1
24	bloque, retorno de aceite	XBCY39.00-6124		XBC39.6.1		1
25	junta articulada	XBCY39.00-6125		XBC39.6.1		2
26	manguera	XBCY39.00-6126		XBC39.6.1		1
27	brida FS20	XBCY39.00-6127		XBC39.6.1		1
28	tapón	XBCY39.00-6128		XBC39.6.1		2
29	manguera	XBCY39.00-6129		XBC39.6.1		1
30	manguera	XBCY39.00-6130		XBC39.6.1		1
31	junta de transición	XBCY39.00-6131		XBC39.6.1		4
32	manguera	XBCY39.00-6132		XBC39.6.1		2
33	manguera	XBCY39.00-6133		XBC39.6.1		2
34	manguera	XBCY39.00-6134		XBC39.6.1		1
35	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6135		XBC39.6.1		5
36	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6136		XBC39.6.1		1

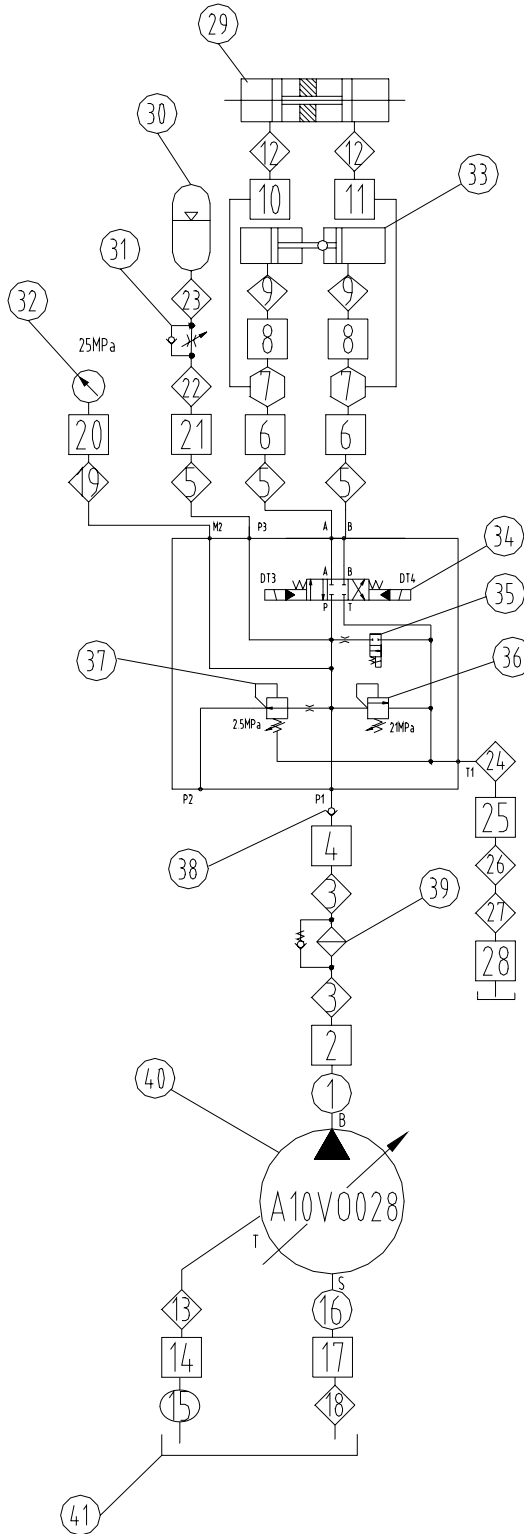


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

37	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6137		XBC39.6.1		2
38	manguera	XBCY39.00-6138		XBC39.6.1		1
39	manguera	XBCY39.00-6139		XBC39.6.1		1
40	manguera	XBCY39.00-6140		XBC39.6.1		1
41	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6141		XBC39.6.1		1
42	manguera, revisión de presión, 5m	XBCY39.00-6142		XBC39.6.1		2
43	componente, junta de brida	XBCY39.00-6143		XBC39.6.1		2
44	manguera	XBCY39.00-6144		XBC39.6.1		2
45	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6145		XBC39.6.1		1
46	manguera	XBCY39.00-6146		XBC39.6.1		1
47	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6147		XBC39.6.1		1
48	manguera	XBCY39.00-6148		XBC39.6.1		1
49	válvula, válvula limitadora de alta presión	XBCY39.00-6149		XBC39.6.1		1
50	indicador, presión de 6 MPa	XBCY39.00-6150		XBC39.6.1		1
51	indicador, presión de 60 MPa	XBCY39.00-6151		XBC39.6.1		1
52	válvula, válvula direccional 4/3	XBCY39.00-6152		XBC39.6.1		1
53	válvula, válvula proporcional	XBCY39.00-6153		XBC39.6.1		1
54	bomba, A4VG125	XBCY39.00-6154		XBC39.6.1		2
55	válvula, válvula de retención	XBCY39.00-6155		XBC39.6.1		2
56	válvula, válvula de lavado	XBCY39.00-6156		XBC39.6.1		1
57	acumulador	XBCY39.00-6157		XBC39.6.1		2
58	filtro, filtro de succión de aceite	ES094		XBC39.6.1		2
59	enfriador, de aceite	XBCY39.00-6159		XBC39.6.1		1
60	válvula, reductora de presión	XBCY39.00-6160		XBC39.6.1		1
61	válvula, válvula de alivio	XBCY39.00-6161		XBC39.6.1		1
62	válvula, válvula de purga	XBCY39.00-6162		XBC39.6.1		1
63	válvula, válvula direccional, 4/3	XBCY39.00-6163		XBC39.6.1		1

6.2 SISTEMA DE CAMBIO XBC39.6.2





XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	brida, brida partida	XBCY39.00-6201		XBC39.6.2		2
2	manguera	XBCY39.00-6202		XBC39.6.2		1
3	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6203		XBC39.6.2		2
4	manguera	XBCY39.00-6204		XBC39.6.2		1
5	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6205		XBC39.6.2		2
6	manguera	XBCY39.00-6206		XBC39.6.2		2
7	tubo, tubo de acero	XBCY39.00-6207		XBC39.6.2		2
8	manguera	XBCY39.00-6208		XBC39.6.2		2
9	junta	XBCY39.00-6209		XBC39.6.2		2
10	manguera	XBCY39.00-6210		XBC39.6.2		1
11	manguera	XBCY39.00-6211		XBC39.6.2		1
12	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6212		XBC39.6.2		2
13	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6213		XBC39.6.2		1
14	manguera	XBCY39.00-6214		XBC39.6.2		1
15	bloque, retorno de aceite	XBCY39.00-6215		XBC39.6.2		1
16	junta de brida FL20/L42	XBCY39.00-6216		XBC39.6.2		1
17	manguera	XBCY39.00-6217		XBC39.6.2		1
18	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6218		XBC39.6.2		1
19	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6219		XBC39.6.2		1
20	manguera, revisión 5m	XBCY39.00-6142		XBC39.6.2		1
21	manguera	XBCY39.00-6221		XBC39.6.2		1
22	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6222		XBC39.6.2		1
23	junta M60/S30	XBCY39.00-6223		XBC39.6.2		1
24	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6224		XBC39.6.2		1
25	manguera	XBCY39.00-6225		XBC39.6.2		1
26	junta, diámetro, posibilidad de cambio	XBCY39.00-6226		XBC39.6.2		1
27	codo de unión, tapón	XBCY39.00-6227		XBC39.6.2		1
28	manguera	XBCY39.00-6228		XBC39.6.2		1
29	bomba, bomba de grasa	XBCY39.00-6229		XBC39.6.2		1
30	acumulador	XBCY39.00-6230		XBC39.6.2		1
31	válvula, válvula de retención, de estrangulación	XBCY39.00-6231		XBC39.6.2		1
32	indicador, presión de 25 MPa	XBCY39.00-6232		XBC39.6.2		1
33	cilindro, de cambio	XBCY39.00-6233		XBC39.6.2		2
34	válvula, direccional 4/3	XBCY39.00-6234		XBC39.6.2		1
35	válvula, válvula de purga	XBCY39.00-6235		XBC39.6.2		1
36	válvula, válvula de alivio	XBCY39.00-6236		XBC39.6.2		1

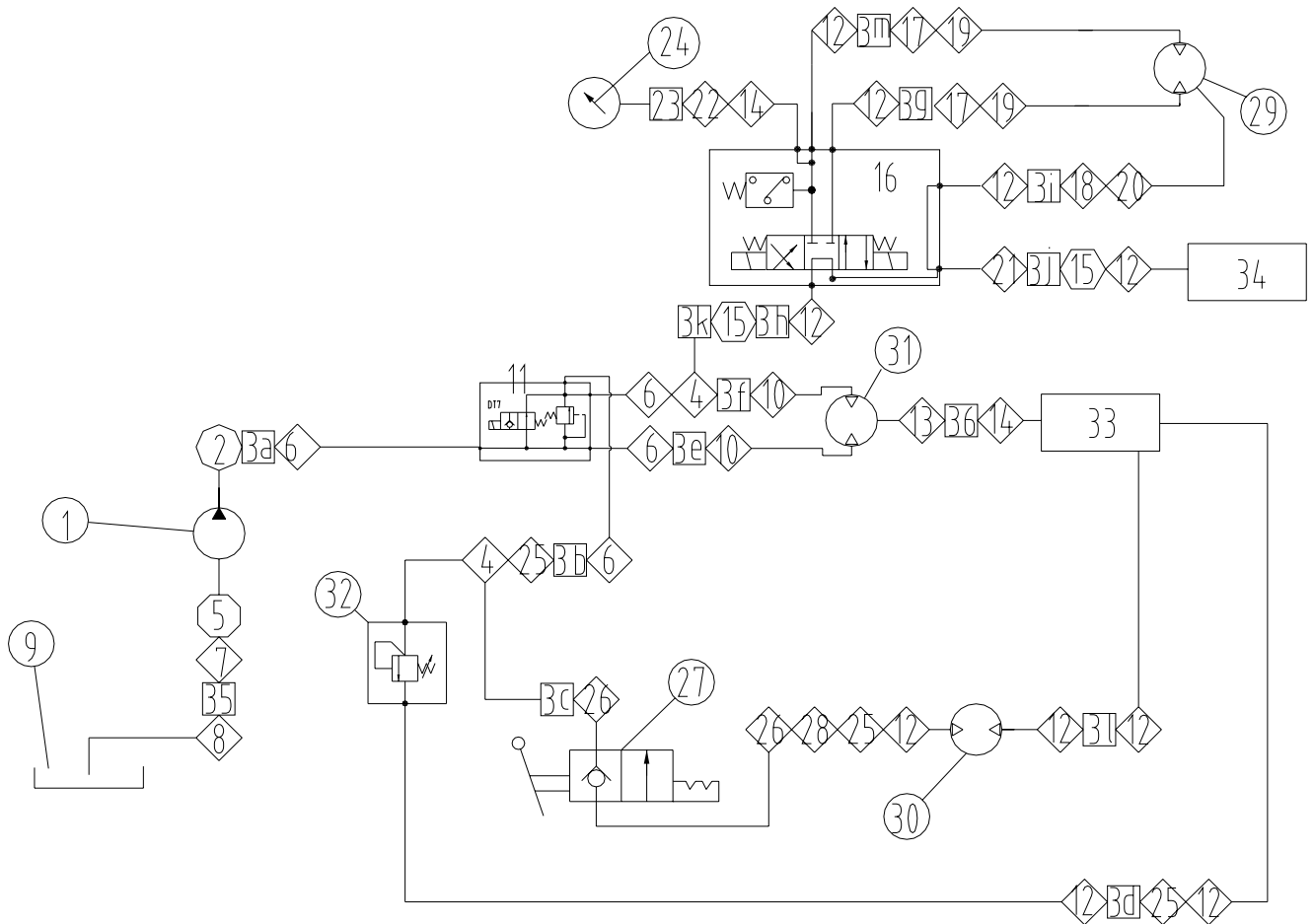


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

37	válvula, reductora de presión	XBCY39.00-6237		XBC39.6.2		1
38	válvula, válvula de retención	XBCY39.00-6238		XBC39.6.2		1
39	filtro, filtro de presión	XBCY39.00-6239		XBC39.6.2		1
40	bomba, A10	XBCY39.00-6240		XBC39.6.2		1
41	tanque, tanque hidráulico	XBC39.2.6		XBC39.6.2		1

6.3 SISTEMA AUXILIAR XBC39.6.3





XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	bomba, bomba de engranajes	XBCY39.00-6301		XBC39.6.3		1
2	brida, brida cuadrada	XBCY39.00-6302		XBC39.6.3		1
3a	manguera	XBCY39.00-633a		XBC39.6.3		1
3b	manguera	XBCY39.00-633b		XBC39.6.3		1
3c	manguera	XBCY39.00-633c		XBC39.6.3		1
3d	manguera	XBCY39.00-633d		XBC39.6.3		1
3e	manguera	XBCY39.00-633e		XBC39.6.3		1
3f	manguera	XBCY39.00-633f		XBC39.6.3		1
3g	manguera	XBCY39.00-633g		XBC39.6.3		1
3h	manguera	XBCY39.00-633h		XBC39.6.3		1
3i	manguera	XBCY39.00-633i		XBC39.6.3		1
3j	manguera	XBCY39.00-633j		XBC39.6.3		1
3k	manguera	XBCY39.00-633k		XBC39.6.3		1
3l	manguera	XBCY39.00-633l		XBC39.6.3		1
3m	manguera	XBCY39.00-633m		XBC39.6.3		1
4	"T"	XBCY39.00-6304		XBC39.6.3		1
5	brida cuadrada	XBCY39.00-6305		XBC39.6.3		1
6	junta	XBCY39.00-6306		XBC39.6.3		3
7	codo de unión	XBCY39.00-6307		XBC39.6.3		1
8	junta	XBCY39.00-6308		XBC39.6.3		1
9	tanque, hidráulico	XBC39.2.6		XBC39.6.3		1
10	junta	XBCY39.00-6310		XBC39.6.3		2
11	colector, válvula de enfriamiento	XBCY39.00-6311		XBC39.6.3		1
12	junta	XBCY39.00-6312		XBC39.6.3		13
13	junta	XBCY39.00-6313		XBC39.6.3		1
14	junta	XBCY39.00-6314		XBC39.6.3		2
15	tubo, tubo de acero	XBCY39.00-6315		XBC39.6.3		2
16	colector, válvula de agitación	XBCY39.00-6316		XBC39.6.3		1
17	junta	XBCY39.00-6317		XBC39.6.3		2
18	junta	XBCY39.00-6318		XBC39.6.3		1
19	almohadilla, de combinación	XBCY39.00-6319		XBC39.6.3		2
20	almohadilla, de	XBCY39.00-6320		XBC39.6.3		1

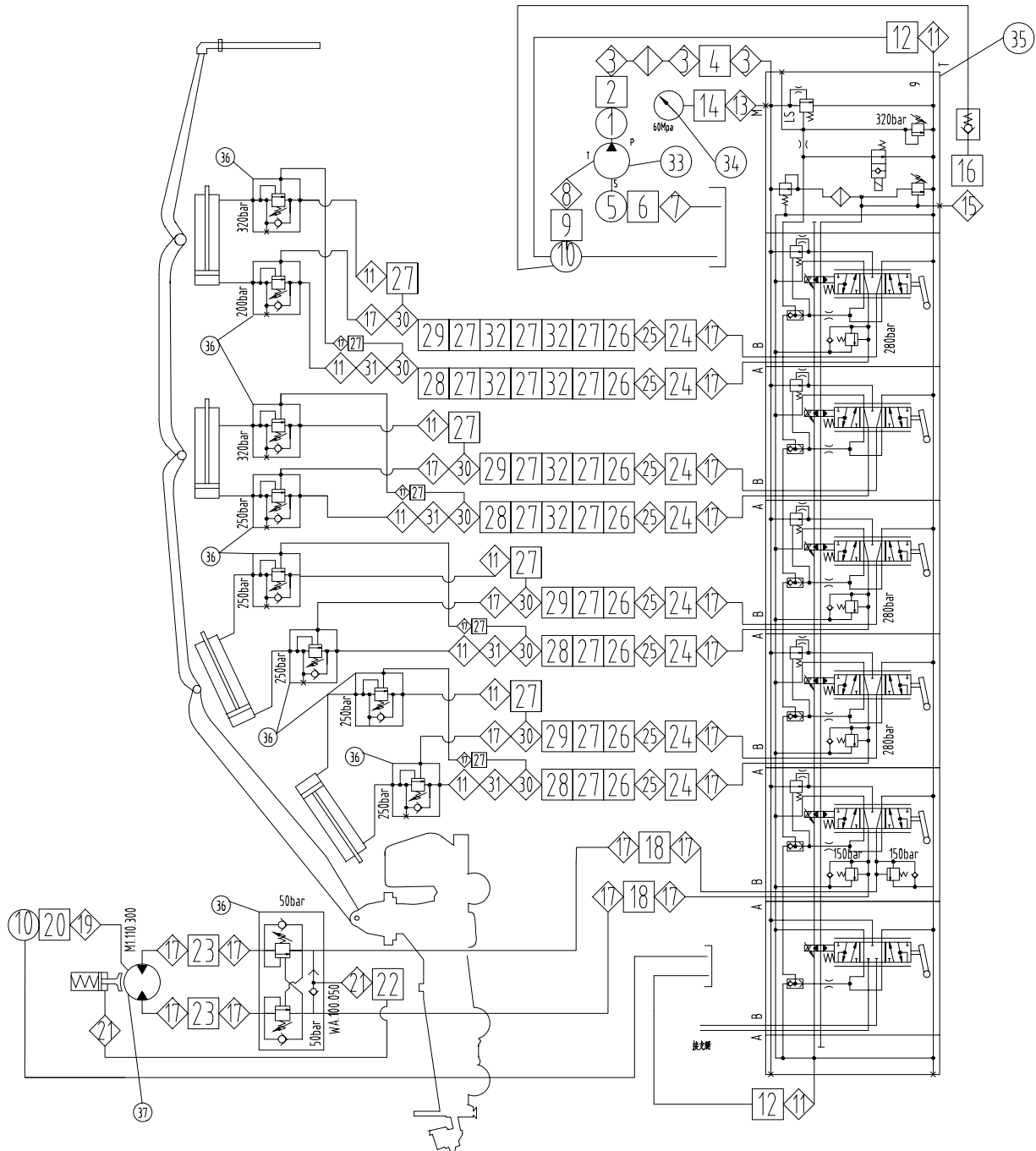


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

	combinación				
21	junta	XBCY39.00-6321		XBC39.6.3	1
22	junta, prueba de presión	XBCY39.00-6322		XBC39.6.3	1
23	manguera, revisión 3m	XBCY39.00-6323		XBC39.6.3	1
24	indicador, presión 25	XBCY39.00-6322		XBC39.6.3	1
25	codo de unión	XBCY39.00-6325		XBC39.6.3	2
26	junta	XBCY39.00-6326		XBC39.6.3	2
27	válvula, válvula esférica	XBCY39.00-6327		XBC39.6.3	1
28	"T" recta, móvil	XBCY39.00-6328		XBC39.6.3	1
29	motor, motor agitador	XBCY39.00-6329		XBC39.6.3	1
30	motor, motor de agua	XBCY39.00-6330			1
31	motor, motor del radiador	XBCY39.00-6331			1
32	colector, válvula de presión	XBCY39.00-6332			1
33	bloque, flujo de retorno	XBCY39.00-6333			1
34	bloque, recolección de fluido	XBCY39.00-6334			1
35	manguera	XBCY39.00-6335			1
36	manguera	XBCY39.00-6336			1

6.4 SISTEMA DE LA PLUMA XBC39.6.4



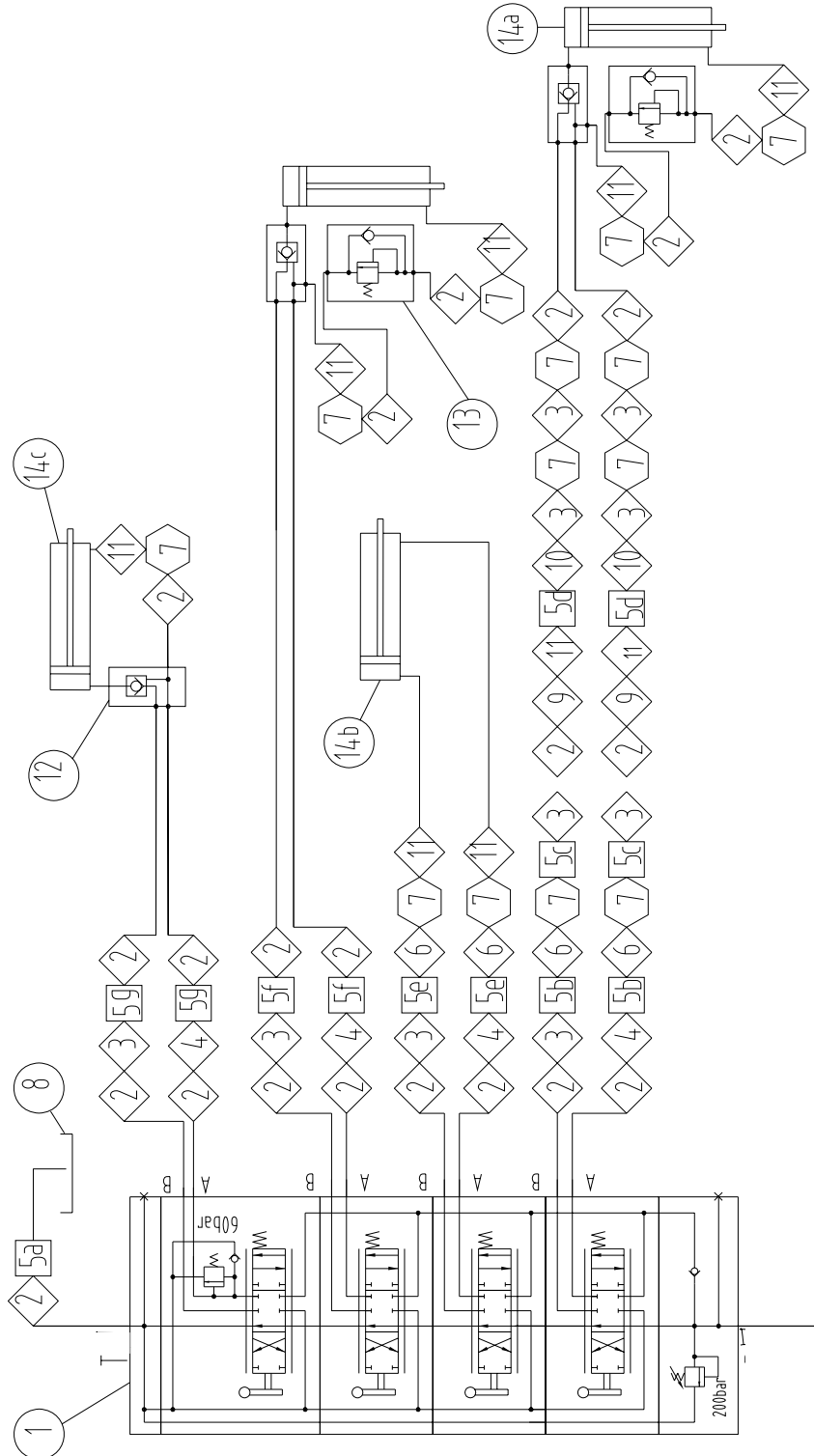


XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	brida, brida partida	XBCY39.00-6401		XBC39.6.4		2
2	manguera	XBCY39.00-6402		XBC39.6.4		1
3	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6403		XBC39.6.4		3
4	manguera	XBCY39.00-6404		XBC39.6.4		1
5	junta de brida FL12/L42	XBCY39.00-6405		XBC39.6.4		1
6	manguera	XBCY39.00-6406		XBC39.6.4		1
7	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6407		XBC39.6.4		1
8	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6408		XBC39.6.4		1
9	manguera	XBCY39.00-6409		XBC39.6.4		1
10	brida, retorno de aceite, de la pluma	XBCY39.00-6410		XBC39.6.4		1
11	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6411		XBC39.6.4		9
12	manguera	XBCY39.00-6412		XBC39.6.4		1
13	junta, prueba de presión	XBCY39.00-6413		XBC39.6.4		1
14	manguera, revisión, 5m	XBCY39.00-6414		XBC39.6.4		1
15	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6415		XBC39.6.4		1
16	manguera	XBCY39.00-6416		XBC39.6.4		1
17	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6417		XBC39.6.4		20
18	manguera	XBCY39.00-6418		XBC39.6.4		2
19	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6419		XBC39.6.4		1
20	manguera	XBCY39.00-6420		XBC39.6.4		1
21	conector, para rosca recta	XBCY39.00-6421		XBC39.6.4		2
22	manguera	XBCY39.00-6422		XBC39.6.4		1
23	manguera	XBCY39.00-6423		XBC39.6.4		2
24	manguera	XBCY39.00-6424		XBC39.6.4		8
25	conector, para rosca recta, colindante	XBCY39.00-6425		XBC39.6.4		8
26	manguera	XBCY39.00-6426		XBC39.6.4		8
27	tubo, tubo de acero $\phi 12 \times 2$	XBCY39.00-6427		XBC39.6.4		40
28	manguera	XBCY39.00-6428		XBC39.6.4		4
29	manguera	XBCY39.00-6429		XBC39.6.4		4
30	conector en "T"	XBCY39.00-6430		XBC39.6.4		8
31	codo de unión	XBCY39.00-6431		XBC39.6.4		4
32	manguera	XBCY39.00-6432		XBC39.6.4		6
33	bomba, bomba de pluma	XBCY39.00-6433		XBC39.6.4		1
34	indicador, presión 60mpa	XBCY39.00-6151		XBC39.6.4		1
35	válvula, válvula de control de la pluma	XBCY39.00-6435		XBC39.6.4		1
36	válvula, válvula equilibrada	XBCY39.00-6436		XBC39.6.4		10
37	motor, motor de rotación	XBCY39.00-6437		XBC39.6.4		1

6.5 SISTEMA DE PIEZAS SALIENTES XBC39.6.5





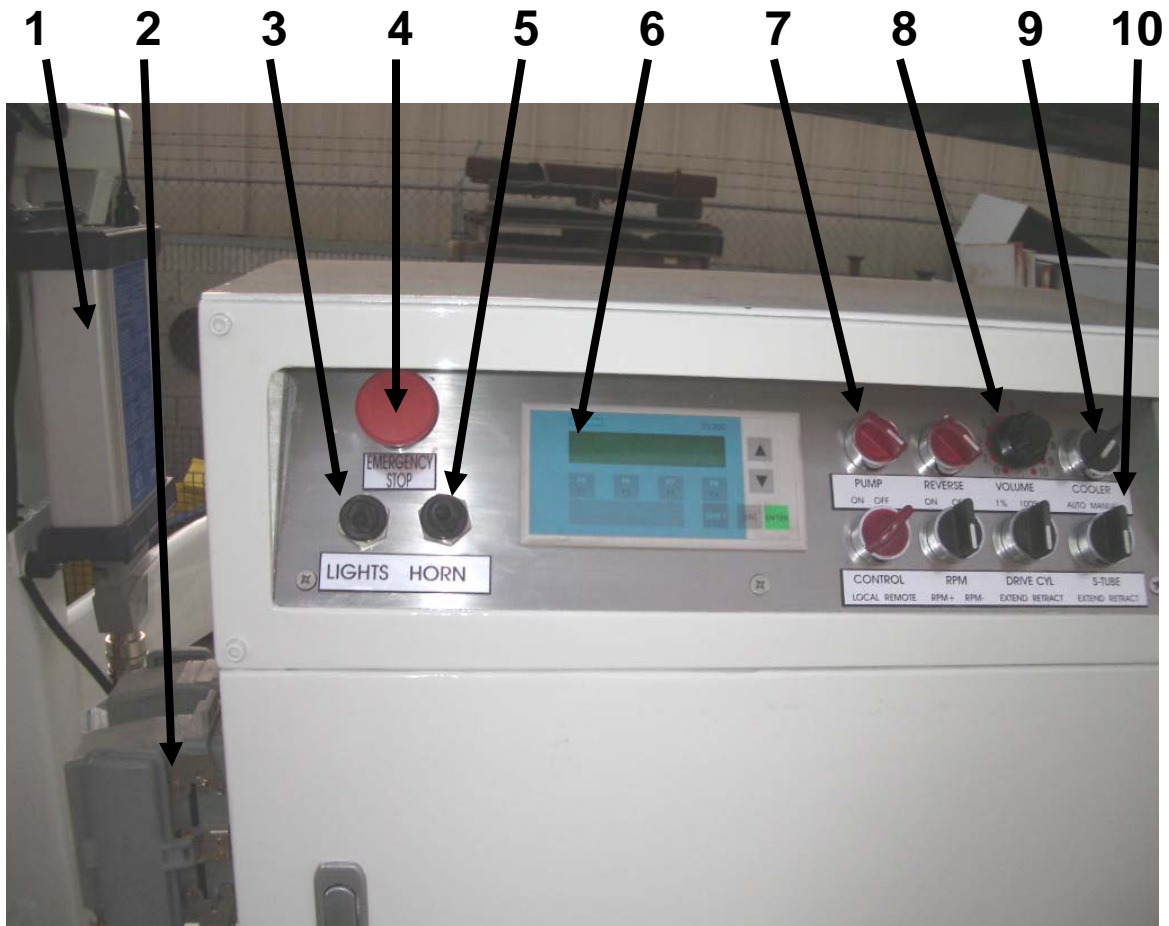
XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	válvula, control, piezas salientes	XBCY39.00-6501		XBC39.6.5		2
2	junta	XBCY39.00-6502		XBC39.6.5		44
3	codo de unión	XBCY39.00-6503		XBC39.6.5		20
4	junta	XBCY39.00-6504		XBC39.6.5		8
5a	manguera	XBCY39.00-655a		XBC39.6.5		2
5b	manguera	XBCY39.00-655b		XBC39.6.5		4
5c	manguera	XBCY39.00-655c		XBC39.6.5		4
5d	manguera	XBCY39.00-655d		XBC39.6.5		4
5e	manguera	XBCY39.00-655e		XBC39.6.5		4
5f	manguera	XBCY39.00-655f		XBC39.6.5		4
5g	manguera	XBCY39.00-655g		XBC39.6.5		4
6	junta	XBCY39.00-6506		XBC39.6.5		8
7	tubo, tubo de acero	XBCY39.00-6507		XBC39.6.5		22
8	tanque, hidráulico	XBC39.2.6		XBC39.6.5		1
9	junta de rotación	XBCY39.00-6509		XBC39.6.5		4
10	junta	XBCY39.00-6510		XBC39.6.5		4
11	junta articulada	XBCY39.00-6511		XBC39.6.5		18
12	válvula, válvula de retención	XBCY39.00-6512		XBC39.6.5		6
13	válvula, válvula de detención	XBCY39.00-6513		XBC39.6.5		4
14a	cilindro, cilindro de gato	XBC39.00-3012		XBC39.6.5		4
14b	cilindro, cilindro de extensión	XBC39.2.8		XBC39.6.5		2
14c	cilindro, cilindro tipo deslizable	ZBC37.2.7		XBC39.6.5		2

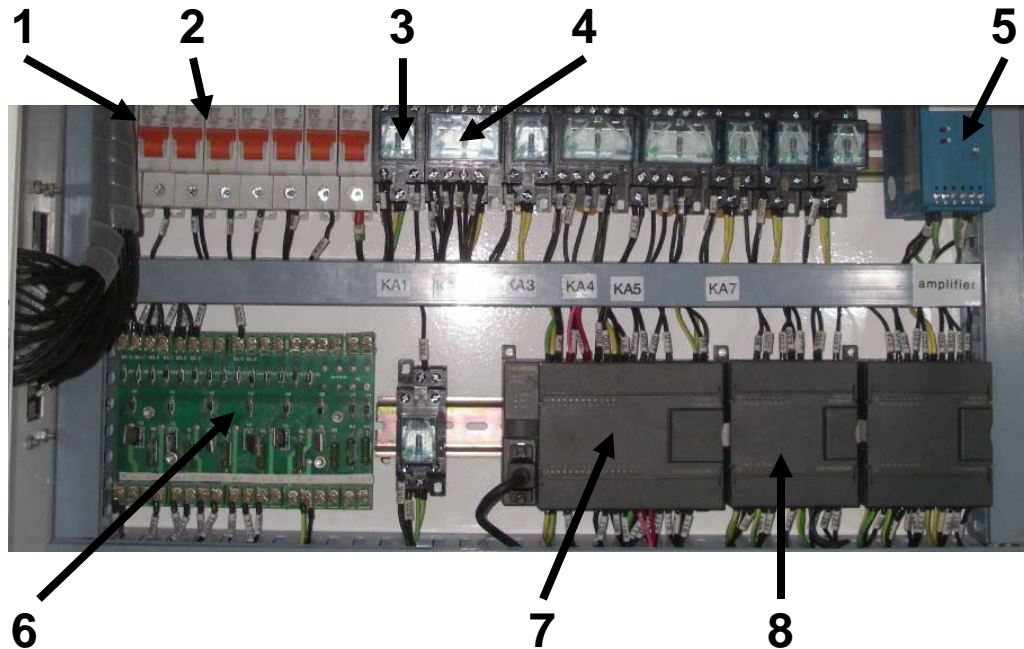
CAPÍTULO 7 SISTEMA DE CONTROL ELÉCTRICO

7.1 SISTEMA DE CONTROL



No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	receptor, radio receptor	FST719		XBC39.7		1
2	tapón	ACJ3X-16A/24		XBC39.7		2
3	interruptor, de palanca	201		XBC39.7		1
4	botón de parada de emergencia	ZB2BS54C		XBC39.7		1
5	interruptor, momentáneo, de palanca	212		XBC39.7		1
6	pantalla, pantalla de texto	TD200		XBC39.7		1
7	interruptor, perilla de 2 posiciones	ZB2BD3C		XBC39.7		3
8	potenciómetro	2-2K		XBC39.7		1
9	interruptor, perilla de 2 posiciones	ZB2BD2C		XBC39.7		1
10	interruptor, perilla de 3 posiciones	ZB2BD5C		XBC39.7		3

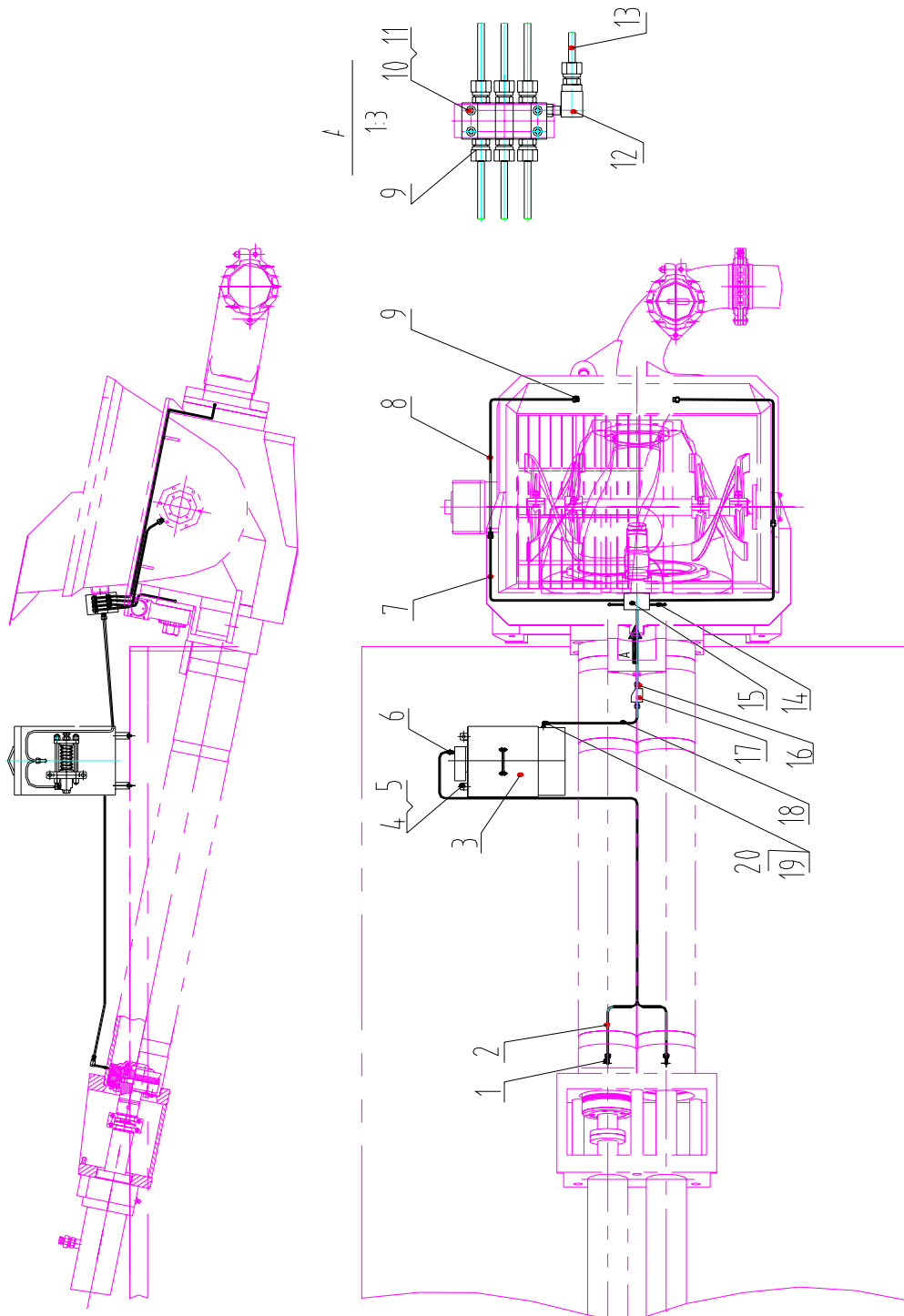
7.2 CAJA DE CONTROL



No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	ruptor, cortacircuitos	BKNIP/16A		XBC39.7		1
2	ruptor, cortacircuitos	BKNIP/10A		XBC39.7		7
3	relé	LY2NJ24V		XBC39.7		5
4	relé	LY4NJ24V		XBC39.7		2
5	amplificador	VT11015-11UB24V		XBC39.7		1
6	tarjeta, tarjeta del amplificador	BC37/42		XBC39.7		1
7	PLC	CPU224		XBC39.7		1
8	módulo, módulo de expansión	EM223		XBC39.7		2

CAPÍTULO 8 SISTEMA DE LUBRICACIÓN

8.1 SISTEMA DE LUBRICACIÓN

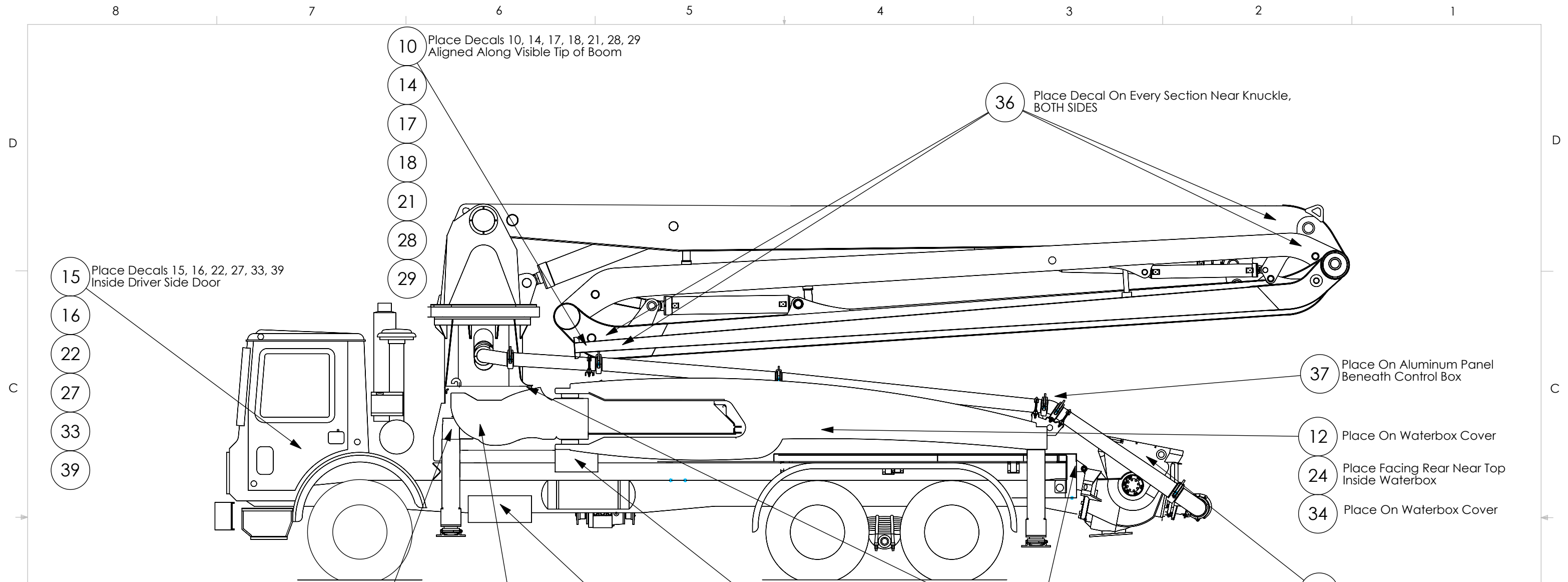




XT39R4

REED
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710
909-287-2100
www.reedpumps.com

No.	Descripción	Número de parte	Material	Matriz	Peso	Cantidad
1	codo, unión Z1/8	22646T		XBC39.8		2
2	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-1		XBC39.8		2
3	tanque del lubricante	HA5923800A		XBC39.8		1
4	perno M8 × 15	CB00000054		XBC39.8		4
5	arandela 8	CW00000017		XBC39.8		4
6	codo, unión Z1/8	22646T		XBC39.8		2
7	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-2		XBC39.8		2
8	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-3		XBC39.8		2
9	conector, para rosca recta	22587-1T		XBC39.8		6
10	perno M6 × 65	CB00000055		XBC39.8		4
11	arandela 6	CW00000021		XBC39.8		4
12	codo, unión M10 × 1	22646-1T		XBC39.8		1
13	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-4		XBC39.8		1
14	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-5		XBC39.8		2
15	bloque de distribución	28835-37-022		XBC39.8		1
16	conector, para rosca recta	25732T		XBC39.8		2
17	filtro, filtro de aceite y grasa	28985-2		XBC39.8		1
18	tubo, tubo de cobre φ6×1	BC37.8-6		XBC39.8		1
19	junta	BC37.8-7		XBC39.8		1
20	codo ,unión M10×1	22646-1T		XBC39.8		1



CPMA ID	REED #	REED Description	CPMA Qty
10	803240	Decal, Blockage Hazard	1
11	803223	Decal, Tipping Hazard	2
12	800916	Decal, Waterbox Hazard	1
13	803224	Decal, Do Not Step	2
14	800922	Decal, Reverse Pump	1
15	800925	Decal, Safety Training	3
16	800929A	Decal, Safety Gear	1
17	800921	Decal, Over Pressure Hazard	1
18	800923	Decal, Retaining Pins	1
19	800919	Decal, Crushing Hazard	4
20	803225	Decal, Leaks Hazard	8
21	800928	Decal, Boom Crack Hazard	1
22	803226	Decal, How to Order	1
23	800918	Decal, Agitator Hazard, Foot	2
24	803227	Decal, Missing Guard	1
25	800917	Decal, Agitator Hazard, Hand	2
26	803228	Decal, Off Platform	4
27	803229	Decal, CPMA	1
28	803230	Decal, Starting Discharge	1
29	800927	Decal, Not a Crane	1
30	803231	Decal, Toxic Dust	2
31	800915	Decal, Stay Clear	4
32	803232	Decal, Extending Outrigger	2
33	803233	Decal, Safety Instructions	1
34	800924	Decal, Remote Control	1
35	803234	Decal, Outriggers	2
36	800913	Decal, 17Ft Hazard	8
37	800930	Decal, 1-14 Op Signals	1
38	803235	Decal, 1-7 Op Signals	0
39	803236	Decal, CPMA	1
40	803237	Decal, Pressurized Pipes	25
41	803238	Decal, Pressurized Hoses	25
42	803239	Safety Tags	25

NOTES
 1. Place Decals 40, 41 Next To Clamps ON ALL Straight Pipe
 2. Place Decal 42 ON ALL Clamps

REV	DATE	DESCRIPTION OF CHANGE	BY	DRAWN	CT	0606
REVISION						

DO NOT SCALE DRAWING
 UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 DIMENSIONS ARE IN INCHES
 TOLERANCES:
 FRACTIONAL ± 1/16
 XX ± .031
 XXX ± .010
 ANGULAR: MACH ± 1 BEND ± 1
 BREAK ALL SHARP EDGES
 .010 MAX x 45
 ALL MACHINED SURFACES
 UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

REED		CONCRETE PLACING EQUIPMENT CHINO, CA 91710	
TITLE Decal Legend			
MATERIAL MATERIAL		PART NUMBER 803243	REV.
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF REED MANUFACTURING AND IS LOANED WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWERS AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LOANED, OR DISPOSED OF, DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED.			SHEET 1 OF 1

1

2

3

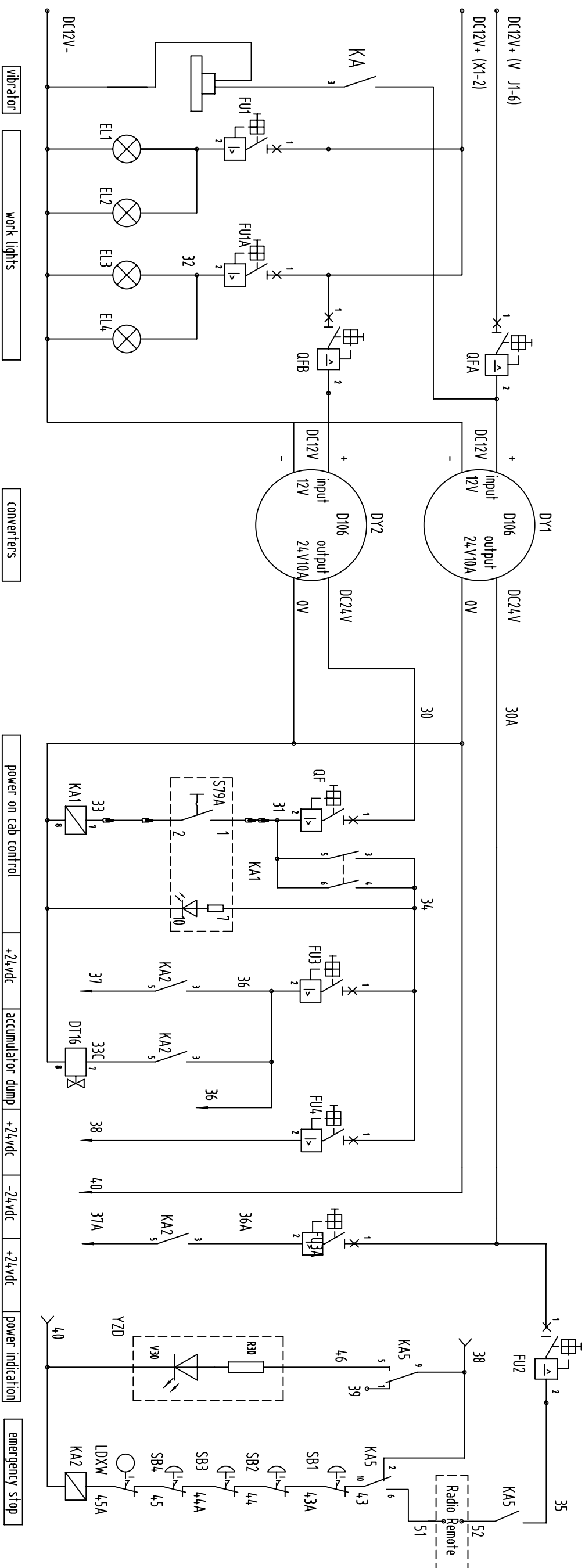
4

5

6

7

8



vibrator

work lights

converters

power on cab control

+24vdc

accumulator dump

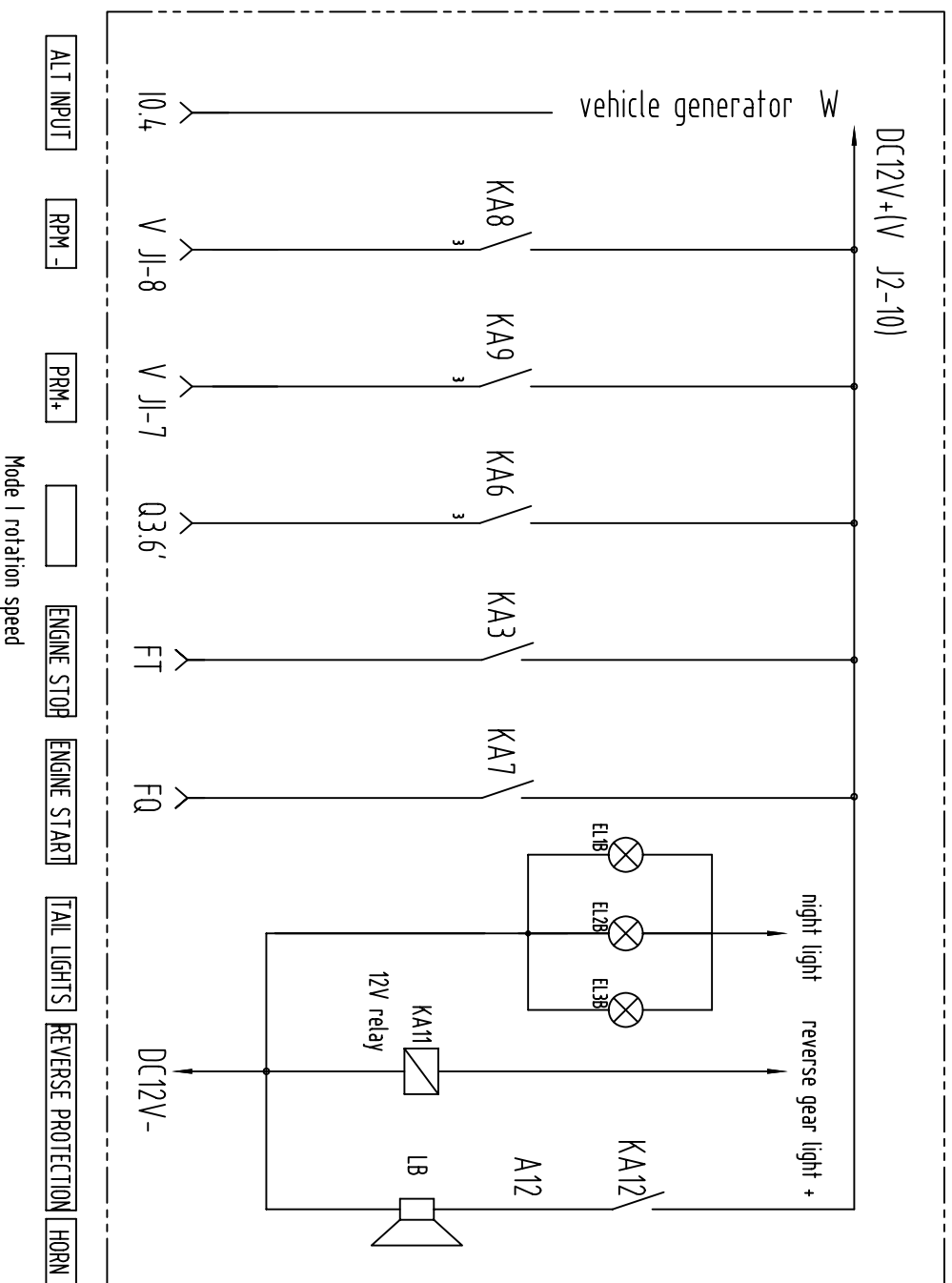
+24vdc

-24vdc

+24vdc

power indication

emergency stop

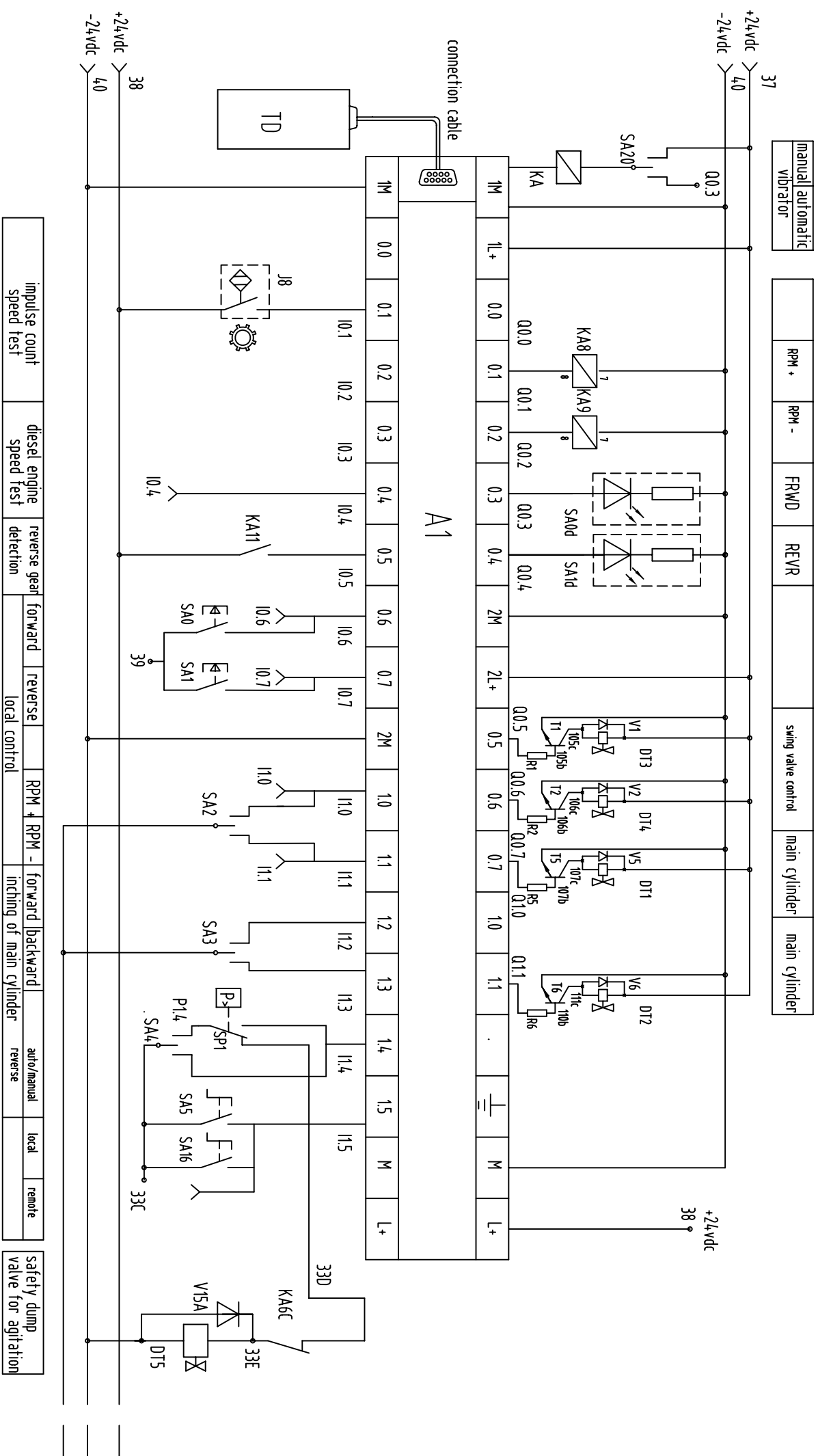


Description

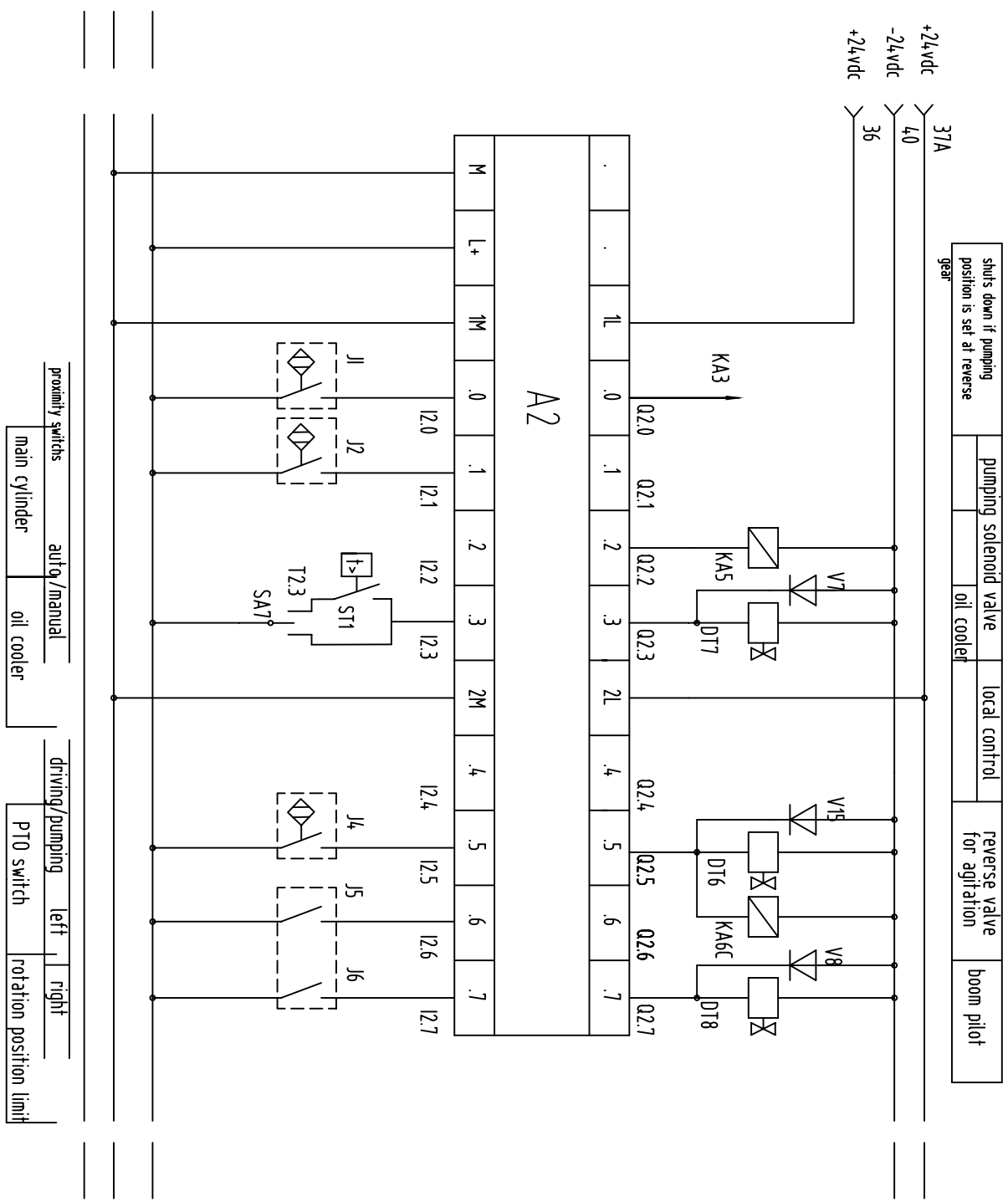
1.Movement status of each solenoid valve:

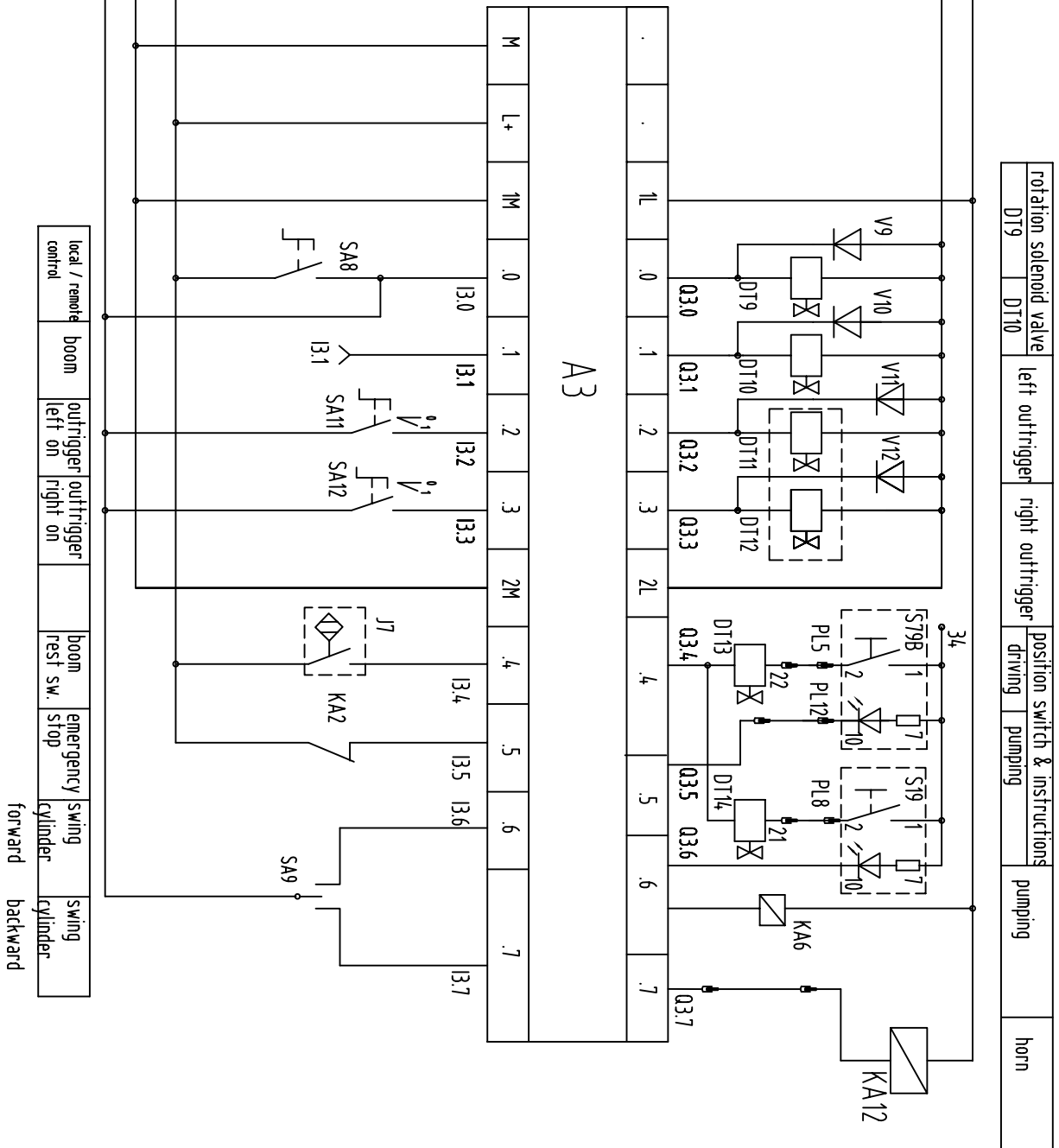
solenoid	DT1	DT2	DT3	DT4	DT5	DT6	DT7	DT8	DT16
work status	DT1	DT2	DT3	DT4	DT5	DT6	DT7	DT8	DT16
positive pump	+/-	-/+	+/-	-/+					
reverse pump	+/-	-/+	-/+	+/-					
inching forward	+	-	+						
inching backward	-	+							
swing cylinder forward			+	-					
swing cylinder backward			-	+					
oil cooler							+		
positive agitating rotation					+	-			
reverse agitating rotation					-	+			
moving boom & outrigger								+	
accumulator									-

- 2.Vehicle chassis circuit within a block between 2 points
- 3.Remote control part within dashline block
- 4.multi-way valve within green block
- 5.Site installation of width indicator light, which is to be connected to vehicle circuit.
- 6.Relay K41 is installed on the PA panel of power distribution of modified vehicle in the cab.
- 7.X06 indicates 31-core modification plug on BBM control unit of chassis-modified vehicle.

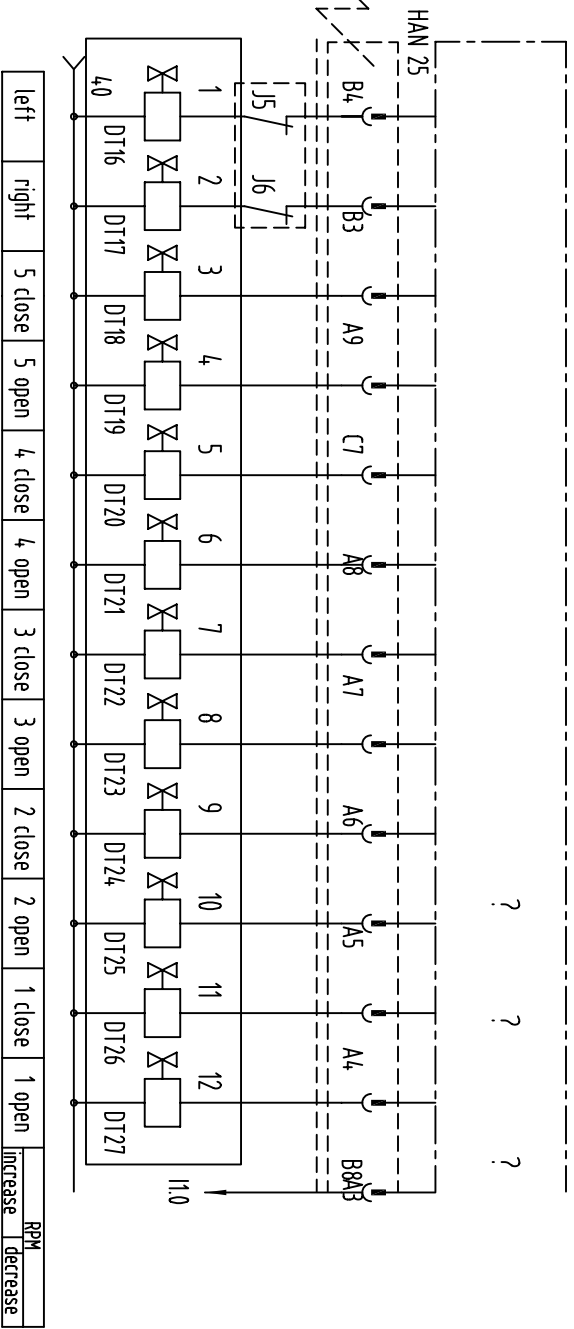
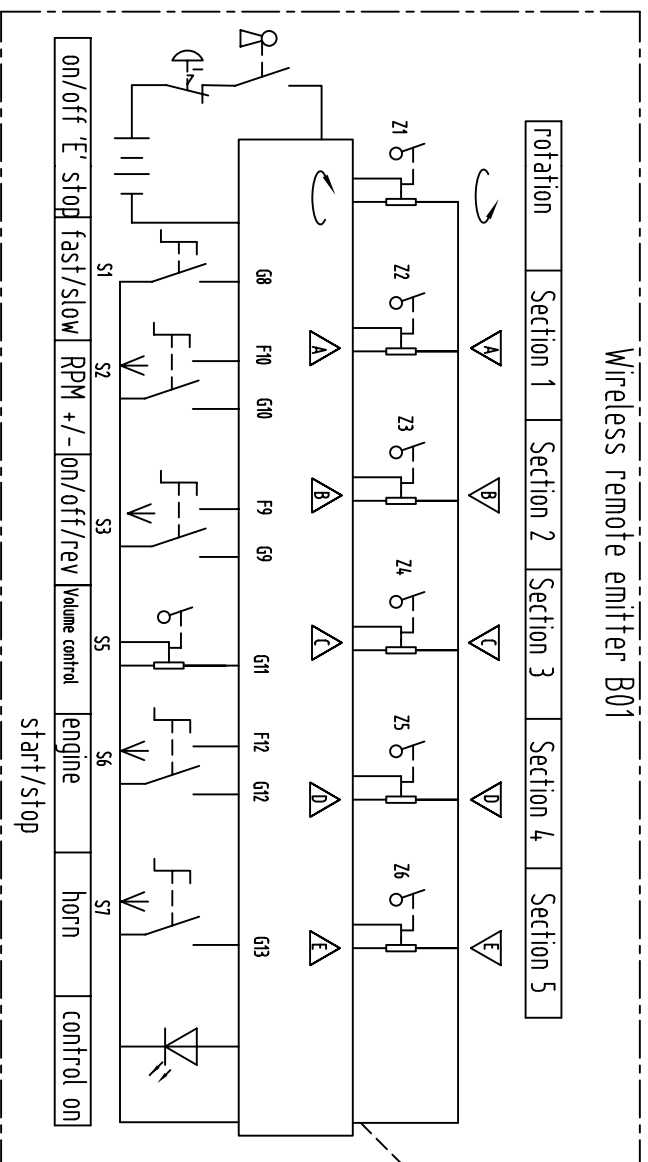


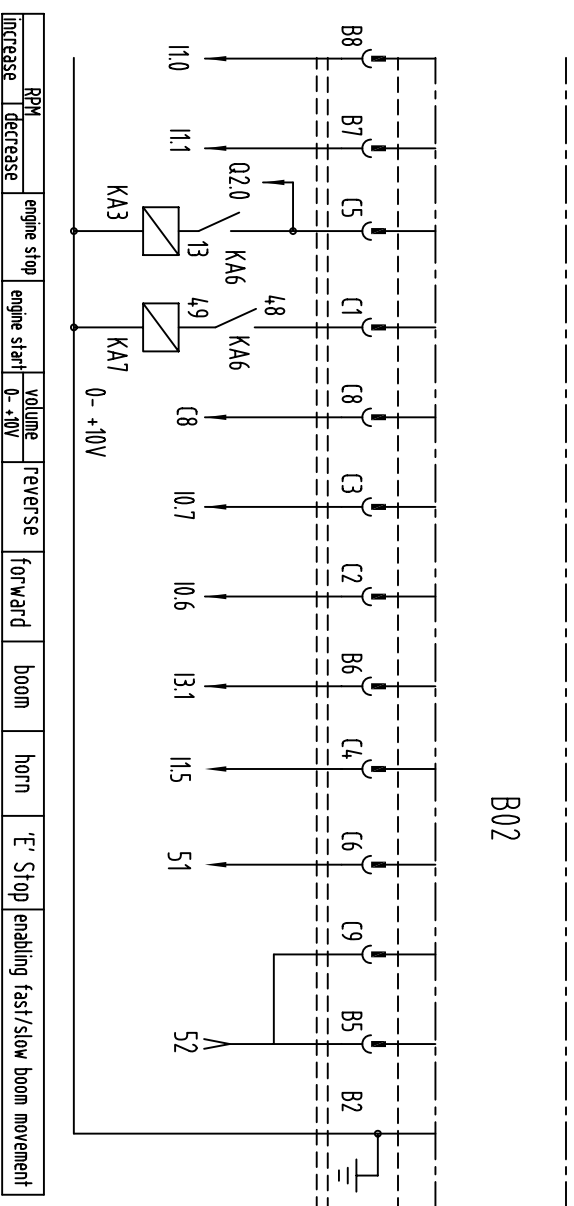
impulse count speed test	diesel engine speed test	reverse gear detection	forward	reverse	local control	RPM +	RPM -	forward	backward	auto/manual	reverse	local	remote	safety dump valve for agitation
--------------------------	--------------------------	------------------------	---------	---------	---------------	-------	-------	---------	----------	-------------	---------	-------	--------	---------------------------------



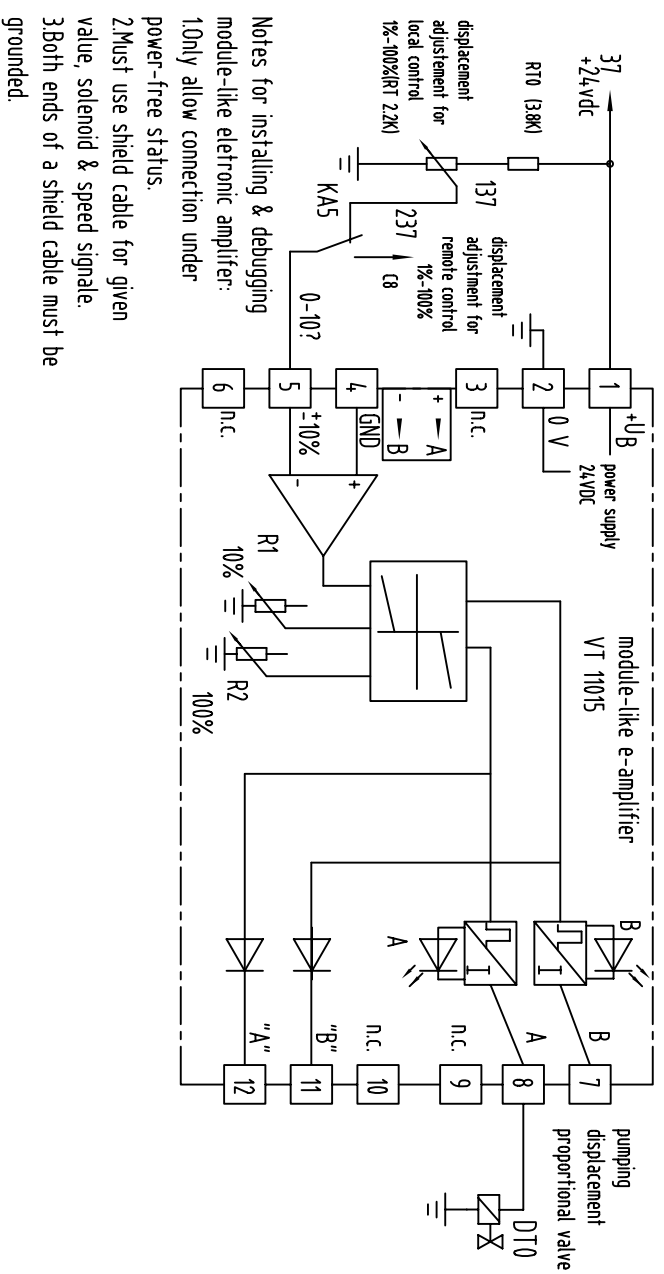


Wireless remote emitter B01



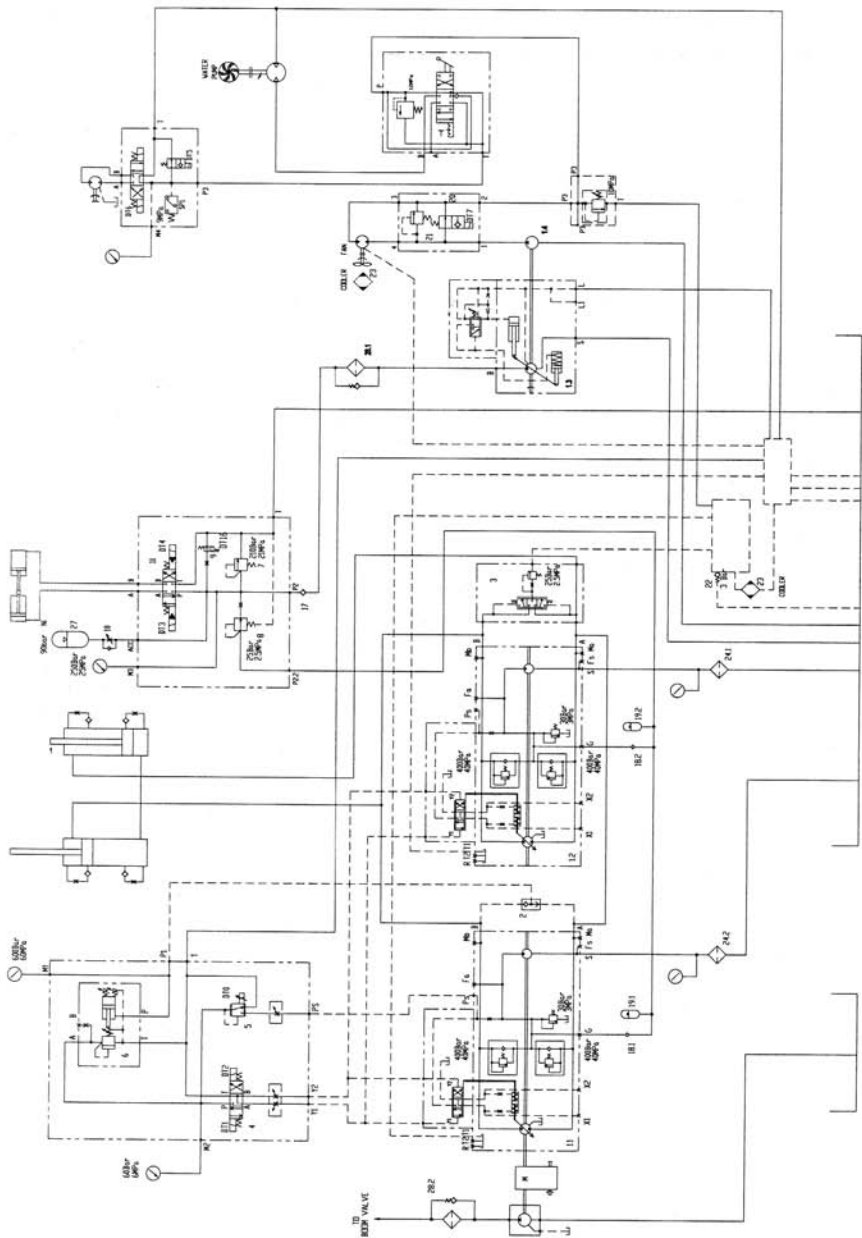


RPM	engine stop	engine start	volume	reverse	forward	boom	horn	'E' Stop enabling fast/slow boom movement
increase/decrease			0-+10V					



Notes for installing & debugging module-like electronic amplifier:

1. Only allow connection under power-free status.
2. Must use shield cable for given value, solenoid & speed signal.
3. Both ends of a shield cable must be grounded.



XT39RA HYDRAULIC SCHEMATIC



Guía para la prevención de accidentes al conducir, operar, limpiar y realizar el mantenimiento de las bombas de concreto, plumas de distribución y demás equipos.



American Concrete Pumping Association
606 Enterprise Drive
Lewis Center, OH 43035
614 431 5618
www.concretepumpers.com

REED

REED, LLC
13822 Oaks Avenue
Chino, CA 91710 USA
www.reedpumps.com

Versión 5.1.1

CALIFORNIA

Proposición 65 Advertencia

El Estado de California tiene conocimiento de que los escapes de motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos de nacimiento, y otros daños reproductivos.

MANUAL DE SEGURIDAD

MANUAL DE SEGURIDAD

GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES CUANDO SE CONDUCE, OPERA, LIMPIA Y MANTIENE BOMBAS DE HORMIGÓN, PLUMAS DE DISTRIBUCIÓN Y EQUIPOS CONEXOS

Introducción

La seguridad es una de las preocupaciones más importantes de todos aquellos que trabajan en la industria del bombeo de hormigón o también llamado concreto. Aunque gran parte de la responsabilidad diaria recae sobre el operador de la bomba, es imprescindible que la seguridad sea la prioridad número uno de todas las personas relacionadas con el bombeo. Esto incluye a los propietarios, los mecánicos, los conductores de los camiones del concreto premezclado, la cuadrilla que bombea la mezcla, los contratistas que proveen el concreto y los fabricantes de la máquina.

Aunque este Manual de Seguridad provee amplia información sobre la prevención de accidentes durante el bombeo de concreto o la colocación de la pluma, es muy posible que no se haga mención a todas las circunstancias probables de peligro. Independientemente de cuán completo pueda ser este manual, siempre puede ocurrir algo inesperado. Por favor, tenga en cuenta que no hay nada mejor que el **sentido común** y el apearse al

principio de que **usted es el responsable de su propia seguridad** y que afecta la seguridad de las personas a su alrededor. Usted primero debe conocer las reglas, pero también siempre debe prestar atención a su trabajo para que el conocimiento de las reglas sirva para que usted y sus compañeros de trabajo no corran riesgos. En este manual no se ha intentado proporcionar el conocimiento altamente especializado de cómo trabajar en las distintas máquinas, que también es crítico para el funcionamiento seguro y eficaz de las mismas. Por consiguiente, **usted deberá leer y comprender el manual de funcionamiento de la máquina o máquinas que use!**

Este Manual de Seguridad es una guía para la prevención de accidentes y deberá ser usado conjuntamente con el **entrenamiento profesional**. La Asociación Americana de Bombeo de Concreto (American Concrete Pumping Association) ofrece mayor información y materiales de lectura, incluyendo además, un Programa de Certificación de Operadores. Conviértase en un profesional - ¡obtenga su certificación!

Versión 5.1.1

Enero de 2006

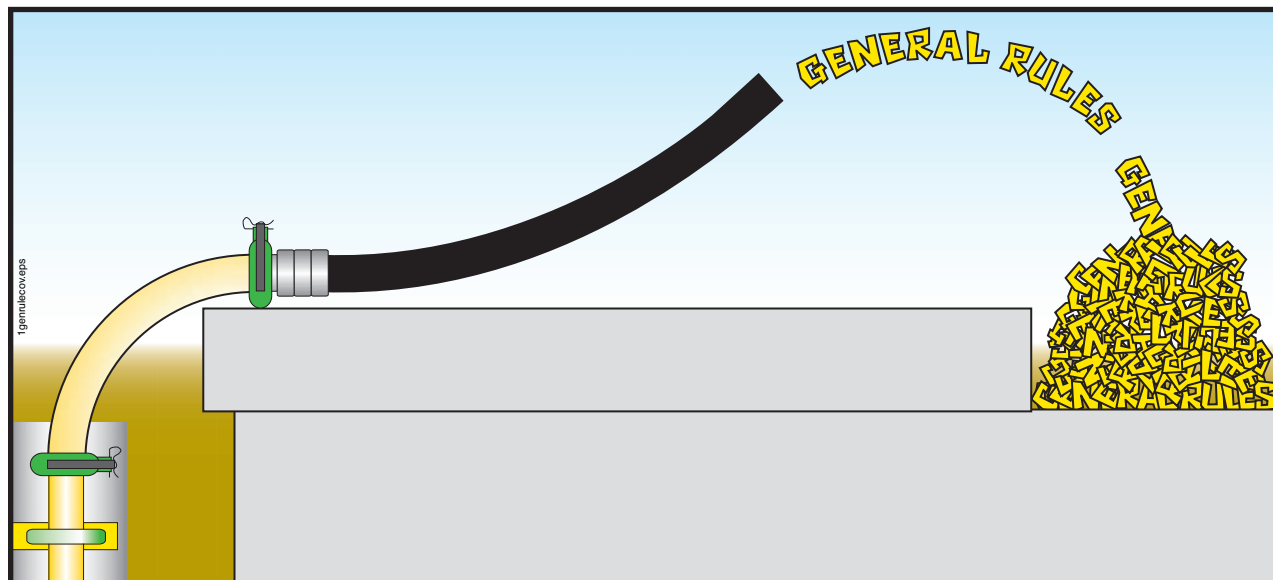
© Copyright 1992, 1993, 1999, 2000, 2003, 2006

CPMA, Todos los derechos reservados.

MANUAL DE SEGURIDAD

Índice

Introducción	iii
Normas generales	1
Índice	1
I. Qué se debe verificar antes de salir hacia la obra	2
1. Símbolo de alerta de seguridad y explicación de la palabra de aviso	2
2. Qué hacer antes de llegar a la obra	2
3. Qué debe verificar antes de salir hacia la obra	4
4. Reglas de seguridad para manejar bombas de concreto montadas en un camión	8
5. Reglas de seguridad para arrastrar bombas de concreto montadas sobre remolques	10
II. En la obra	12
6. Reglas de seguridad para la preparación para el trabajo	12
7. Preparación de una bomba montada sobre un remolque y/o de una tubería independiente	27
III. Funcionamiento de la bomba de concreto	32
8. Reglas de seguridad para los operadores de bombas	32
IV. Limpieza de la bomba y del sistema	44
9. Reglas de seguridad para la limpieza de la pluma	44
10. Reglas de seguridad para la limpieza de la válvula de concreto y de la tolva	44
11. Reglas de seguridad para la limpieza de la caja de agua	45
12. Reglas de seguridad para la limpieza de una tubería independiente	46
V. Mantenimiento de la maquinaria	51
13. Reglas de seguridad para la inspección	51
14. Reglas de seguridad relacionadas con los calendarios de mantenimiento	52
15. Reglas de seguridad cuando se presta servicio a la maquinaria	53
VI. Seguridad de los compañeros de trabajo	57
16. Reglas de seguridad para los trabajadores asignados a la bomba	57
17. Reglas de seguridad para la cuadrilla que bombea la mezcla en el punto de descarga	64
Apéndice	71
VII. Comparación Entre Extremos y Acoplamientos Soldados	72
VIII. Cuadro de Espesores Mínimos de las Paredes de los Tubos	73
IX. Glosario de Términos	74
X. Señales de Mano Recomendadas	80
XI. Bibliografía	80
Índice Alfabético	81



Normas generales

Índice

I.	Qué se debe verificar antes de salir hacia la obra	2
1.	Símbolo de alerta de seguridad y explicación de la palabra que acompaña el símbolo	2
2.	Qué hacer antes de llegar a la obra	2
3.	Qué debe verificar antes de salir hacia la obra	4
4.	Reglas de seguridad para manejar bombas de concreto montadas en un camión	8
5.	Reglas de seguridad para arrastrar bombas de concreto montadas sobre remolques	10
II.	En la obra	12
6.	Reglas de seguridad para la preparación para el trabajo	12
7.	Preparación de una bomba montada sobre un remolque y/o de una tubería independiente	27
III.	Funcionamiento de la bomba de concreto	32
8.	Reglas de seguridad para los operadores de bombas	32
IV.	Limpieza de la bomba y del sistema	44
9.	Reglas de seguridad para la limpieza de la pluma	44
10.	Reglas de seguridad para la limpieza de la válvula de concreto y de la tolva	44
11.	Reglas de seguridad para la limpieza de la caja de agua	45
12.	Reglas de seguridad para la limpieza de una tubería independiente	46
V.	Mantenimiento de las máquinas.	51
13.	Reglas de seguridad para la inspección	51
14.	Reglas de seguridad relacionadas con los calendarios de mantenimiento	52
15.	Reglas de seguridad cuando se presta servicio a la maquinaria	53
VI.	Seguridad de los compañeros de trabajo	57
16.	Reglas de seguridad para los trabajadores asignados a la bomba.	57
17.	Reglas de seguridad para la cuadrilla que bombea la mezcla en el punto de descarga	64

I. Qué se debe verificar antes de salir hacia la obra

1. Símbolo de alerta de seguridad y explicación de la palabra de aviso





1.1



El triángulo con el signo de exclamación dentro de él se utiliza para alertar sobre un punto de seguridad importante y se llama *símbolo de alerta de seguridad*. Una de las siguientes palabras que acompañan el símbolo aparecerá después del símbolo de alerta:



o - sin el símbolo: 

- Si al símbolo de alerta de seguridad le sigue la palabra de aviso **PELIGRO** con letras blancas en un cuadro rojo (), indica que existe una situación peligrosa que, si no se evita, **CONDUCIRÁ** conducir a **la muerte o a lesiones graves**.
- Si al símbolo de alerta de seguridad le sigue la palabra de aviso **PELIGRO** con letras negras en un cuadro naranja (), indica que existe una situación peligrosa que, si no se evita, **PODRÍA** conducir a **la muerte o a lesiones graves**.
- Si al símbolo de alerta de seguridad le sigue la palabra de aviso **PRECAUCIÓN** con letras negras en un cuadro amarillo (), indica que existe una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **PODRÍA** conducir a **lesiones menores a moderadas**.
- Cuando la palabra de aviso **PRECAUCIÓN** se usa en un cuadro amarillo, pero **sin el símbolo de alerta de seguridad** (), quiere decir que el punto se ocupa de un peligro que, si no se evita, **PODRÍA** causar **daños al equipo o a la propiedad**.

2. Qué hacer antes de llegar a la obra

2.1

Duerma bien para estar listo para realizar el trabajo del día. Los accidentes pueden ocurrir cuando el cuerpo está en un lugar y la mente en otro.

Use vestimenta adecuada y equipo personal de protección (P.P.E.) (consulte la Figura 1). Ud. deberá usar siempre estas prendas cuando bombee concreto:

- casco
- gafas protectoras o de seguridad
- ropa de trabajo ajustada al cuerpo
- guantes
- botas con puntas de acero

Además, Ud. deberá usar:

- protección de los oídos si trabaja parado cerca de la bomba
- máscara de protección respiratoria cuando esté mezclando la lechada del cemento o cuando haya polvo de cemento suspendido en el aire
- guantes de goma durante la limpieza
- botas de goma en cualquier momento que usted tenga que estar parado sobre el concreto

Joyas, zapatillas para correr, sandalias y pantalones cortos son ejemplos de artículos de vestimenta que NO deberán usarse cuando se bombee el concreto.

* Hace falta una mascarilla protectora de la respiración cuando hay polvo de cemento (u otro polvo tóxico) presente en el aire.



Figura 1
Equipo Personal de Protección (P.P.E.)

2.2

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que la ropa que se ponga no tenga hilos, flecos ni orlas u otros artículos para ajustar la ropa que se puedan enganchar en las piezas en movimiento (Figura 2).



Figura 2
Que no cuelguen hilos

2.3

Llegue puntualmente al trabajo. Los accidentes pueden ser causados por tener que apresurarse para realizar los procedimientos.

2.4

⚠️ ADVERTENCIA **Nunca** vaya a trabajar a la obra ni trabaje en, cerca o alrededor de maquinarias si está bajo los efectos de drogas o de alcohol. Tenga cuidado con los medicamentos de “venta libre”, muchos de los cuales tienen advertencias sobre el peligro del manejo de maquinarias después de haberlos tomado (Figura 3).



Figura 3
La seguridad de sus compañeros de trabajo depende de usted

2.5

⚠️ ADVERTENCIA No traiga sus problemas personales al trabajo. En una oficina, sus problemas pueden resultar molestos para sus compañeros de trabajo, pero en una obra de construcción pueden ser fatales. La seguridad de sus compañeros de trabajo que laboran alrededor suyo depende de usted.

3. Qué debe verificar antes de salir hacia la obra

3.1

⚠️ ADVERTENCIA No haga funcionar la máquina hasta tanto haya leído y comprendido el manual de funcionamiento de la misma. La falta de entendimiento de los procedimientos de funcionamiento apropiados puede resultar en un funcionamiento peligroso. Todas las unidades tienen un manual de funcionamiento. Si no lo ha visto, pídselo a su supervisor. También se pueden obtener más ejemplares del fabricante.

3.2

⚠️ ADVERTENCIA Compruebe que los tubos o mangueras de descarga de concreto y las mangueras finales no estén gastadas. Nunca use una manguera gastada o un tubo gastado o abollado. **Sepa cuál es la máxima presión que su máquina puede ejercer sobre el concreto y asegúrese que los tubos, mangueras y abrazaderas sean capaces de aguantar dicha presión.** La presión máxima que se aplica al concreto se indica en los manuales de funcionamiento y de servicio y en la placa de identificación con el número de serie de la máquina. En el “Apéndice” de este manual de seguridad, en la página 73, se encuentra una tabla que compara el espesor mínimo de las paredes de los tubos con la presión máxima del concreto.

3.3

⚠️ ADVERTENCIA Si es necesario limpiar la pluma o la tubería del sistema con aire comprimido, ¡ASEGURESE de tener la capacitación, el equipo y los accesorios necesarios para llevar a cabo este procedimiento sin riesgo! Los accesorios que se necesitan incluyen:

- Un cabezal de soplado con una válvula reguladora de descarga de aire del tamaño apropiado y entrada de agua/aire independiente. Las dos aberturas deberán estar suficientemente separadas como para que una bola de soplado no pueda cubrir o tapar ambas aberturas al mismo tiempo.
- Un “diablo de limpieza” o una bola de esponja dura. Independientemente de cuál de los dos se emplee, **debe** caber bien ajustado dentro de la tubería para no permitir que se produzcan fugas de aire antes de ellos.
- Un captor de la bola o del diablo que los atrape cuando la línea haya sido purgada de todo el concreto. Existen dos tipos de captores (vea el párrafo 7.23 en la página 31).
- Una manguera con una capacidad nominal apropiada para la presión del compresor de aire que vaya a usar y que se pueda conectar tanto al compresor como al cabezal de soplado. La manguera debe estar en buenas condiciones de uso y no debe tener roturas, grietas, cortes u otros tipos de daños. **NO** improvise con esto. **Asegúrese** que usa las piezas correspondientes (Figura 4).

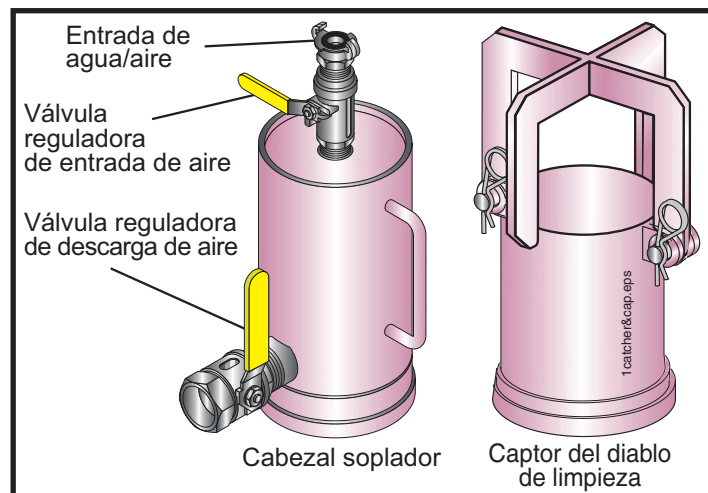


Figura 4
Accesorios para aire comprimido

3.4

⚠️ ADVERTENCIA Asegúrese de que la unidad esté equipada con todos los tubos, abrazaderas, juntas y mangueras, adaptadores de escape de aire, captores del diablo de limpieza, y otros accesorios que necesitará para las actividades del día. Tratar de “improvisar” con equipo inadecuado podría ocasionar accidentes.

3.5

En las unidades montadas sobre remolque, mida el nivel del aceite y del fluido refrigerante (sistemas de enfriamiento por aire o por agua) del motor accionador de la bomba. Podrían ocurrir accidentes cuando la falta de mantenimiento cause una distracción durante el uso del equipo.

3.6

Asegúrese de que la batería tenga suficiente carga para arrancar el motor accionador de la bomba. Usted se verá apremiado y trabajará precipitadamente si tiene que hacer reparaciones antes de poder empezar a trabajar.

- 3.7** **⚠️ ADVERTENCIA** El operador es responsable de controlar que la bomba de concreto, la pluma y el sistema de descarga estén en condiciones buenas y seguras. Si existe una situación de peligro, **el trabajo no deberá comenzar** hasta que se hayan hecho las reparaciones necesarias o hasta que se pueda hacer funcionar la máquina sin peligro.
- 3.8** **⚠️ ADVERTENCIA** El operador es responsable de controlar que todo el equipo de seguridad y las guardas se encuentren en su lugar y en buen estado. Si algunos de estos elementos faltan, están incompletos o dañados, **el trabajo no deberá comenzar** hasta que la situación no presente peligros.
- 3.9** **⚠️ ADVERTENCIA** El operador es responsable de controlar que todas las calcomanías de seguridad estén en su lugar y en condiciones legibles. Si por cualquier razón faltan o están ilegibles, se deberá hacer lo que sea necesario para reemplazarlas.
- 3.10** **⚠️ ADVERTENCIA** Inspeccione los neumáticos y los frenos del camión. Nunca maneje un camión que tenga los neumáticos lisos o partidos o si los frenos están débiles o gastados. Si su camión tiene frenos neumáticos, asegúrese que el sistema de aire no tenga pérdidas y que mantenga la presión cuando se lo conduce. La pérdida de presión de aire hará que los frenos sean aplicados mientras se esté manejando el camión. Si se continúa manejando después de aplicar los frenos, la fricción resultante podría producir suficiente calor como para empezar un incendio.
- 3.11** Saque la humedad de los tanques de aire que alimentan a los frenos de la unidad (si los tiene). Esto es muy importante cuando las condiciones climáticas puedan hacer que la humedad se congele. Si pierde presión de aire debido a la humedad que se congeló, los frenos se aplicarán a sí mismo y Ud. tendrá que dejar de marchar hasta que la unidad sea reparada.
- 3.12** **⚠️ ADVERTENCIA** (Vea la Figura 5.) Súbase o bájese de la bomba o del camión siguiendo la “*regla de los 3 puntos de apoyo*” (por ejemplo, mantenga EN TODO MOMENTO las dos manos y un pie o una mano y los dos pies en contacto con una superficie firme).

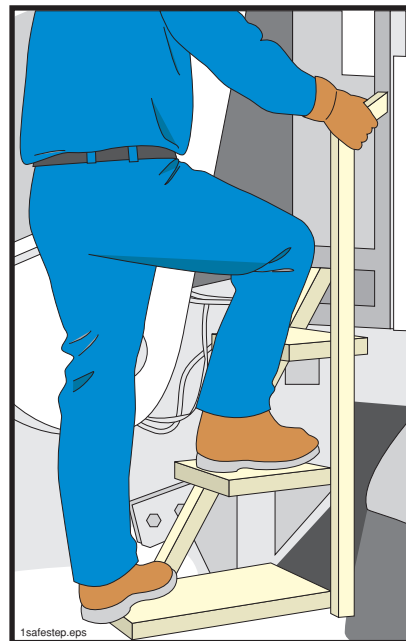
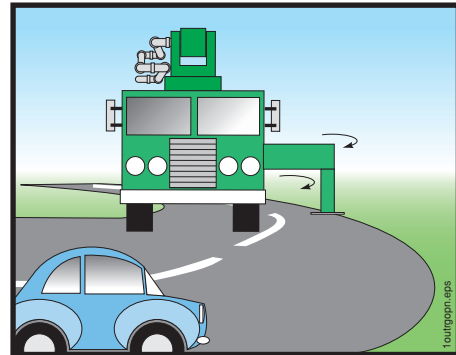


Figura 5
La regla de los 3 puntos de apoyo

3.13 **⚠️ ADVERTENCIA** Nunca se suba o se baje de la bomba o del camión llevando objetos que le impidan usar la “regla de los 3 puntos de apoyo” Mueva los objetos por separado, si es necesario.

3.14 **⚠️ ADVERTENCIA** Asegúrese que los estabilizadores hayan sido asegurados y enclavados antes de comenzar el viaje. Si el dispositivo de seguridad está gastado o dañado, deberá ser reparado inmediatamente y **la unidad no deberá ser manejada hasta que los estabilizadores puedan ser asegurados positivamente** contra la apertura accidental (vea la Figura 6).

Figura 6
Antes de salir asegúrese
que los estabilizadores
no se puedan abrir



3.15 **⚠️ ADVERTENCIA** Asegúrese que no haya nada en la cabina del camión (cosas como latas de refrescos vacías, herramientas sueltas, etc.) que pueda interferir con el funcionamiento del vehículo.

3.16 Asegúrese de tener todos los dispositivos de seguridad para la ruta (señales de advertencia, balizas, matafuego, etc.) y que éstos estén bien sujetos para el viaje.

3.17 Asegúrese de tener todo el equipo de protección personal (casco protector, gafas de seguridad, guantes de goma, etc.) y que éstos estén bien sujetos para el viaje.

3.18 **⚠️ ADVERTENCIA** Asegúrese que el parabrisas y los espejos estén limpios y libres de escarcha o hielo y que los espejos estén correctamente ajustados.

3.19 **⚠️ ADVERTENCIA** Compruebe que las luces delanteras y traseras, las direccionales, las luces indicadoras de aplicación del freno, alarma de retroceso y las luces indicadoras de retroceso funcionen bien.

3.20 En algunos casos podría pedirle que maneje una unidad distinta a la que maneja habitualmente. En tal caso, asegúrese de que:

- Conoce el peso, la altura y el ancho de la unidad.
- Tiene consigo una copia del manual de funcionamiento.
- Hace preguntas al operador habitual de la máquina, al despachante o a su supervisor para enterarse de las características de funcionamiento inusuales o especiales de la máquina.
- Se familiariza con la máquina preparándola en la playa de estacionamiento y haciendo ejecutar las funciones y familiarizándose con el manual de funcionamiento. Esto es especialmente importante si la máquina nueva es muy diferente a la unidad que maneja normalmente. Sus compañeros de trabajo confían en que Ud. conozca bien la máquina.

3.21

⚠️ ADVERTENCIA Antes de manejar la unidad, asegúrese que la pluma esté bien sujeta en su base, sobre soportes de descanso aprobados que esté en buen estado, y sujeta con la correa de amarre apropiada (si hay una disponible). En algunas marcas y modelos de unidades, el balanceo durante el trayecto puede dañar la pluma, y este daño puede evitarse fácilmente empleando la correa de amarre (Figura 7).

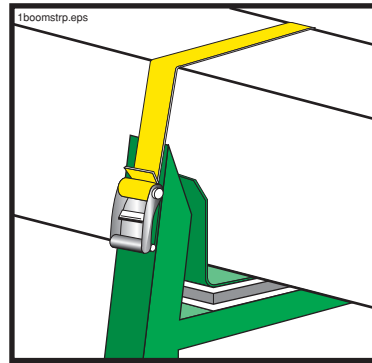


Figura 7
Si su unidad tiene una correa de amarre de la pluma, úsela

3.22

⚠️ ADVERTENCIA Asegúrese de que todos los artículos sueltos de la unidad hayan sido sujetos bien antes de comenzar el viaje.

4. Reglas de seguridad para manejar bombas de concreto montadas en un camión

4.1

⚠️ ADVERTENCIA ¡Peligro de electrocución! (Vea la Figura 8.) Si va a manejar el camión por debajo de líneas eléctricas aéreas a poca altura y donde no sea posible mantener la distancia de seguridad adecuada entre la bomba y los cables, **¡Ud. deberá buscar otra ruta!** Si no hay otro camino disponible, llame a la compañía de electricidad y solicite que corten la corriente.

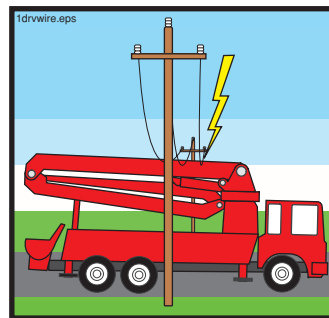


Figura 8
Tenga cuidado con los cables de transmisión de electricidad a poca altura

4.2

Estudie detenidamente el trayecto de su viaje. Evite en lo posible pendientes pronunciadas, áreas residenciales o donde haya construcción y puentes angostos o muy bajos. **El conductor es responsable de conocer el peso y la altura de la máquina.**