

## ***ANEXO 2. VEHÍCULO DE DESCENSO***

***Anexo 2.1. Manual de la sonda***

***Anexo 2.2. Manual del captador de parámetros***

## **ANEXO 2.1: MANUAL DE LA SONDA**

## INDICE

Página

INTRODUCCION _____	2
IDENTIFICACION _____	3
DATOS TECNICOS _____	4
ENGRASE Y CONSERVACION _____	5
CUADRO DE MANDOS _____	6 Y 7
PLUMA PORTICO _____	8 Y 9
CILINDRO DE EMPUJE _____	10 Y 11
PUENTE PORTICO _____	12 Y 13
CILINDRO AMARRE PORTICO _____	14 Y 15
CABEZA DE ROTACION _____	16, 17, 18 Y 19
PIÑON MOTOR _____	20 Y 21
FRENO HIDRAULICO _____	22 Y 23
CILINDRO FRENO HIDRAULICO DERECHO _____	24 Y 25
CILINDRO FRENO HIDRAULICO IZQUIERDO _____	26 Y 27
CILINDRO POSICIONAMIENTO PLUMA _____	28 Y 29
CILINDRO DE DESPLAZAMIENTO CHASIS _____	30 Y 31
GATO ESTABILIZADOR DELANTERO _____	32 Y 33
GATO ESTABILIZADOR TRASERO _____	34 Y 35
CABRESTANTE PARA MANGUERA _____	36
CABRESTANTE PARA CABLE _____	37
CIRCUITO HIDRAULICO _____	38, 39 Y 40

## **INTRODUCCION**

Acaba Vd. de recibir una máquina perforadora ISSA-GM.

El presente manual tiene por finalidad permitirle obtener la completa satisfacción de esta máquina.

Encontrara en él indicaciones sobre la puesta en marcha y mantenimiento de su máquina.

La duración y correcto funcionamiento de la máquina depende, en gran parte, de la atención que se le dispense en todo momento.

En este manual le damos numerosos datos sobre la construcción de la máquina que le permitirán conocerla bien y utilizarla adecuadamente.

Por otra parte damos algunos consejos prácticos para la buena marcha de su máquina.

Ponemos a su entera disposición nuestros servicios comerciales y técnicos.

Le damos las gracias por la confianza que ha depositado en nuestra marca y estamos siempre a su disposición.

## MAQUINA

Tipo: Perforadora.

Modelo: Canarias.

Serie: 240.

## CONJUNTO MAQUINA - VEHICULO

Vehículo: Camión URO F - 18 - 16 - 10 G.

Nº Bastidor: VS9J60NGZS1009014.

Nº de asientos: 2.

Motor: FIAT - IVECO 8060.25.

Caja de cambios: FIAT 2846 - 5 velocidades y M.A.

## FECHA DE ADQUISICION:

## OBSERVACION IMPORTANTE:

Les recordamos que la máquina que les ha sido entregada, cumple las normas y especificaciones legales actuales, establecidas por las autoridades competentes. Por tanto, cualquier modificación introducida en la máquina es desaconsejable, exponiéndose el usuario a las consecuencias que del hecho se deriven, quedando a salvo la responsabilidad del fabricante.

## DATOS TÉCNICOS

### ROTACIÓN

Velocidad máxima _____	10 r.p.m.
Par de enrosque _____	40 Nm
Par de desenrosque _____	100 Nm

### EMPUJE Y EXTRACCIÓN

Capacidad de empuje _____	50 KN
Capacidad de extracción _____	70 KN
Velocidad de empuje _____	22,7 cm/sg
Velocidad de extracción máxima _____	12,6 cm/sg
Recorrido útil del carro _____	3165 m/m

### MORDAZA HIDRÁULICA

Par de apriete _____	4 KNm
Capacidad de agarre axial _____	47 KN
Diámetro de agarre máximo _____	52 m/m

### FRENO HIDRÁULICO

Diámetro de agarre máximo _____	55 m/m
Diámetro de agarre mínimo _____	49 m/m
Capacidad de agarre axial _____	56 KN

### CABRESTANTE PARA CABLE Y MANGUERA

Capacidad máxima de tiro _____	800 kg
Velocidad en 1ª capa _____	12,6 cm/sg

### CABRESTANTE DE MANIOBRA

Capacidad máxima de tiro _____	500 kg
Velocidad en 1ª capa _____	39,2 cm/sg

PUNTOS DE VIGILANCIA	Nivel de aceite motor del vehículo (Catálogo del vehículo).		Nivel de aceite depósito hidráulico.		Nivel de aceite caja de cambios del vehículo.		Nivel de aceite diferencial del vehículo (Catálogo vehículo).		Nivel en la batería.		Cambio de aceite del motor del vehículo (Catálogo vehículo).		Cambio de aceite del circuito hidráulico.		Cambio de aceite cabeza de rotación.		Engrasar todos los engrasadores.		Cambio de filtros de gas - oil (Catálogo vehículo).		Limpieza general de la máquina.		Limpieza filtro de aire.		Limpieza filtros circuito hidráulico.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
APARTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
Diario	X	X																								
50 Horas					X				X																	
100 Horas			X	X						X	X															
500 Horas						X		X				X	X													
1000 Horas							X																			

EJEMPLO DE MANEJO DEL CUADRO: Cada 50 horas tienen que hacer lo indicado en los apartados 5 y 9.

### TIPOS DE ACEITES Y GRASA

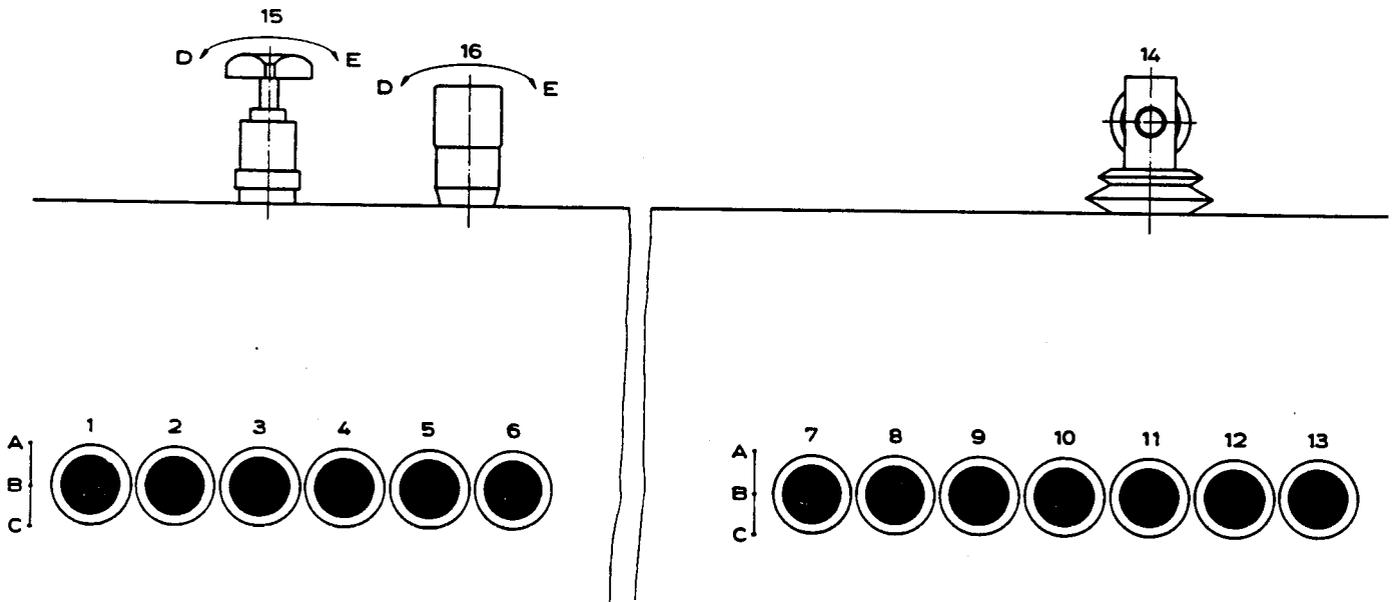
Motor, caja de cambios y diferencial del vehículo: Según catálogo del mismo.

Cabeza de perforación: Aceite SAE - 90.

Circuito hidráulico: SOPRAL - 161.

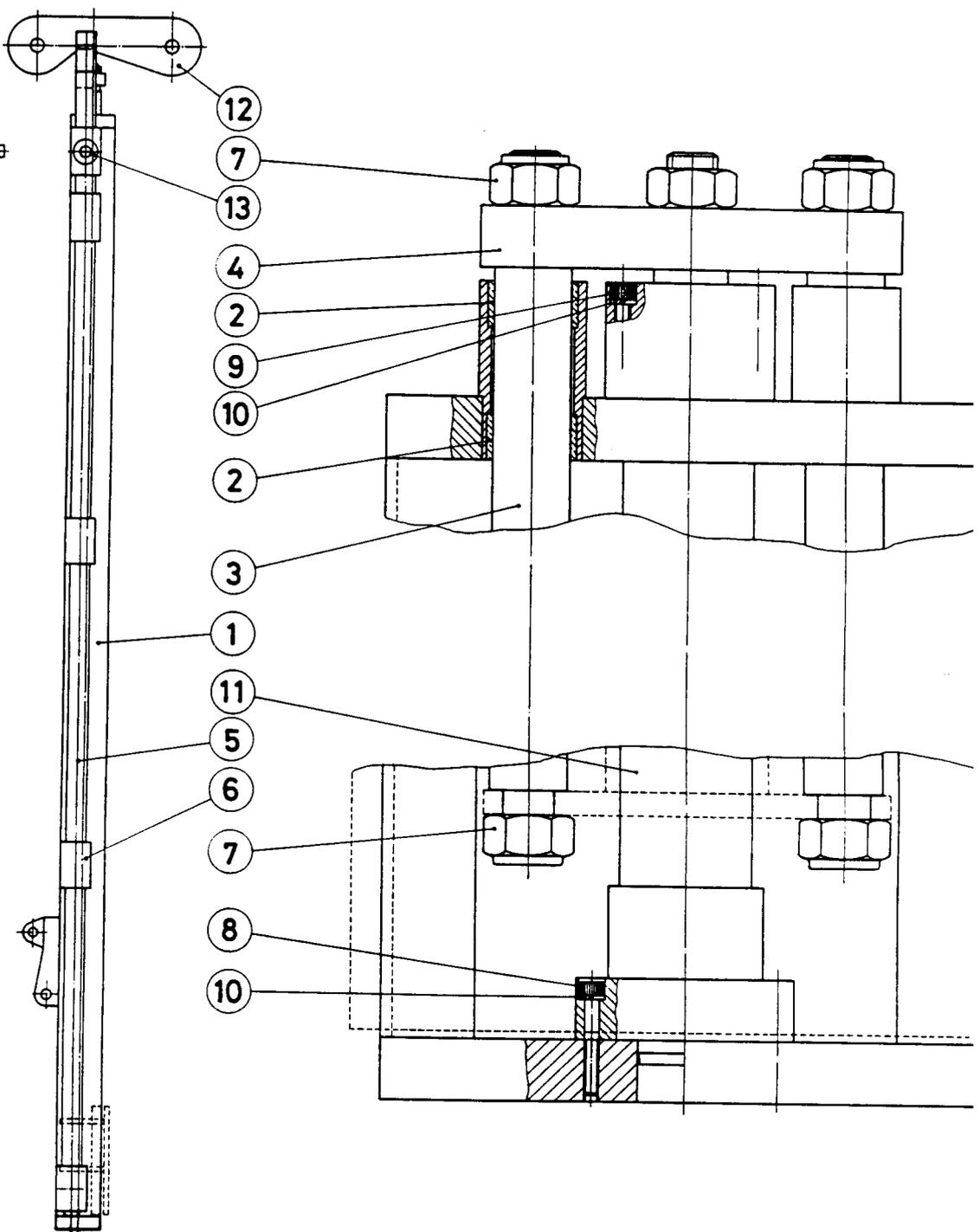
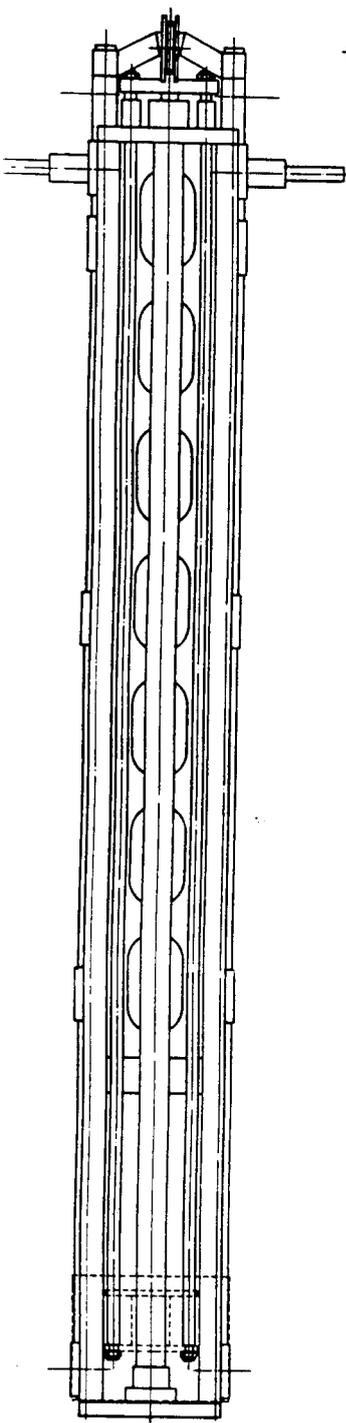
Todos los engrasadores: Grasa consistente para rodamientos.

CUADRO DE MANDOS



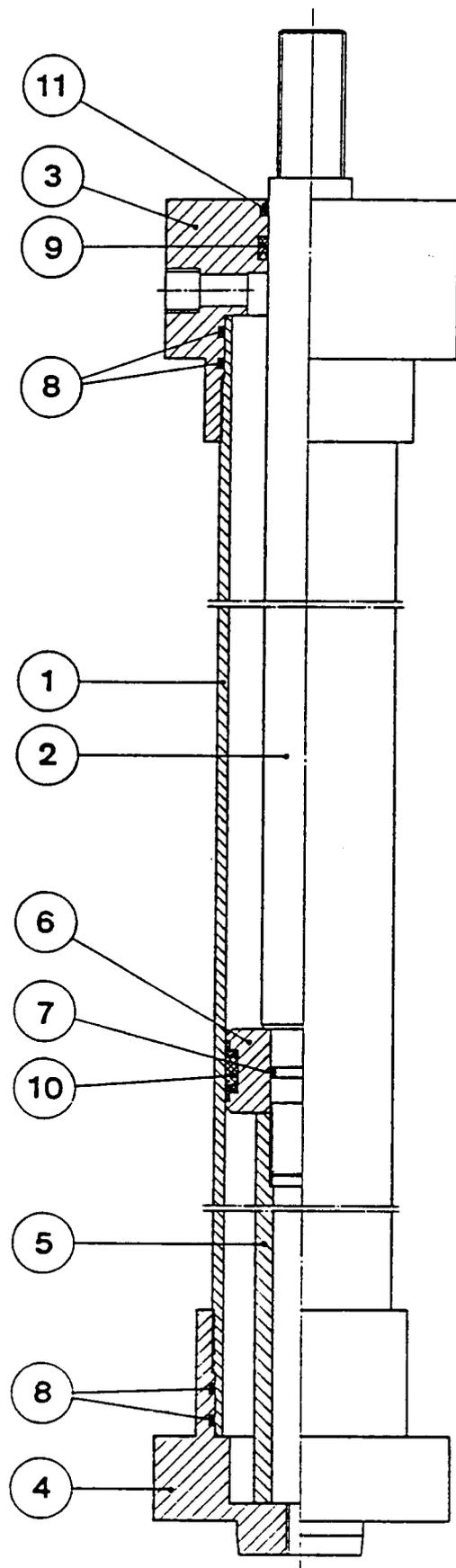
## MANEJO CUADRO DE MANDOS

- 1.- Distribuidor de Empuje: A= Extrae; B= Paro; C= Empuja.
- 2.- Distribuidor de Rotación: A= Giro a derechas; B= Paro; C= Giro a izquierdas.
- 3.- Distribuidor Cabrestante Manguera: A= Extrae; B= Paro; C= Suelta.
- 4.- Distribuidor Cabrestante Cable: A= Extrae; B= Paro; C= Suelta.
- 5.- Distribuidor Freno Hidráulico: A= Abre; B= Paro; C= Cierra.
- 6.- Distribuidor Mordaza Hidráulica: A= Abre; B= Paro; C= Cierra.
- 7.- Distribuidor Gato Estabilizador Trasero Izquierdo: A= Sube; B= Paro; C= Baja.
- 8.- Distribuidor Gato Estabilizador Trasero Derecho: A= Sube; B= Paro; C= Baja.
- 9.- Distribuidor Gato Estabilizador Delantero Izquierdo: A= Sube; B= Paro; C= Baja.
- 10.-Distribuidor Gato Estabilizador Delantero Derecho: A= Sube; B= Paro; C= Baja.
- 11.-Distribuidor Desplazamiento Chasis: A= Retrae; B= Paro; C= Avanza.
- 12.-Distribuidor Posicionamiento Pluma: A= Sube; B= Paro; C= Baja.
- 13.-Distribuidor Cabrestante Auxiliar: A= Extrae; B= Paro; C= Suelta.
- 14.-Distribuidor Cilindro Amarre Portico.
- 15.-Regulador de presión: D= Menos presión; E= Más presión.
- 16.-Regulador de Caudal: D= Menos caudal; E= Más caudal.



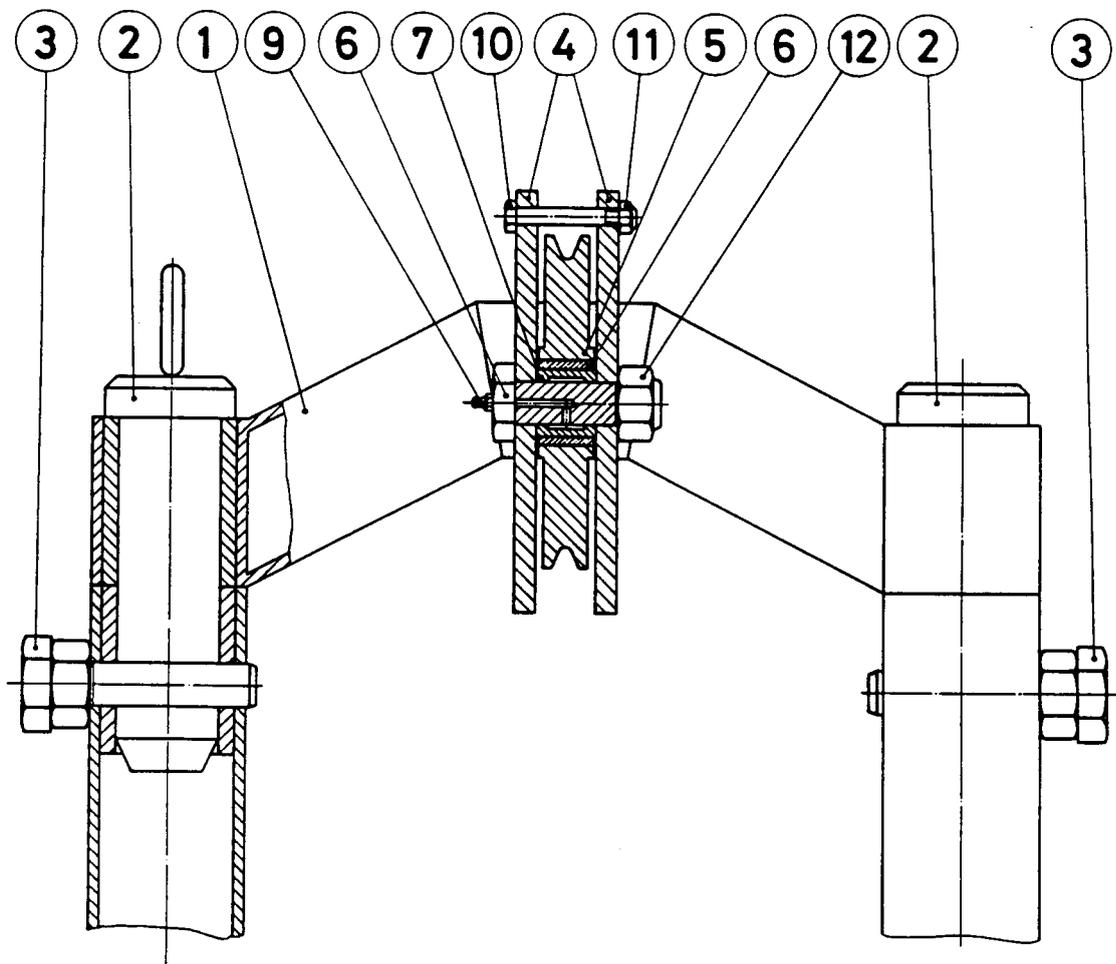
## DESPIECE

Ref.	N° Catálogo	DENOMINACION	N° Pzas.
1	6324020103	Pluma.	1
2	6324020203	Casquillo de bronce.	4
3	6324020303	Guía.	2
4	6324020403	Yugo.	1
5	6324020503	Pórtico.	1
6	6324020603	Grapa.	10
7	1927163300	Tuerca autoblocante M-33 x 3'5.	4
8	1924121006	Tornillo cabeza allen M-10 x 65.	4
9	1924121010	Tornillo cabeza allen M-10 x 100.	4
10	1928111000	Arandela grower para M-10.	8
11	6324030002	Conjunto Cilindro de Empúje.	1
12	6324220000	Conjunto Puente - Pórtico.	1
13	6324270000	Conjunto Cilindro Amarre Pórtico.	2
	6324020003	CONJUNTO.	



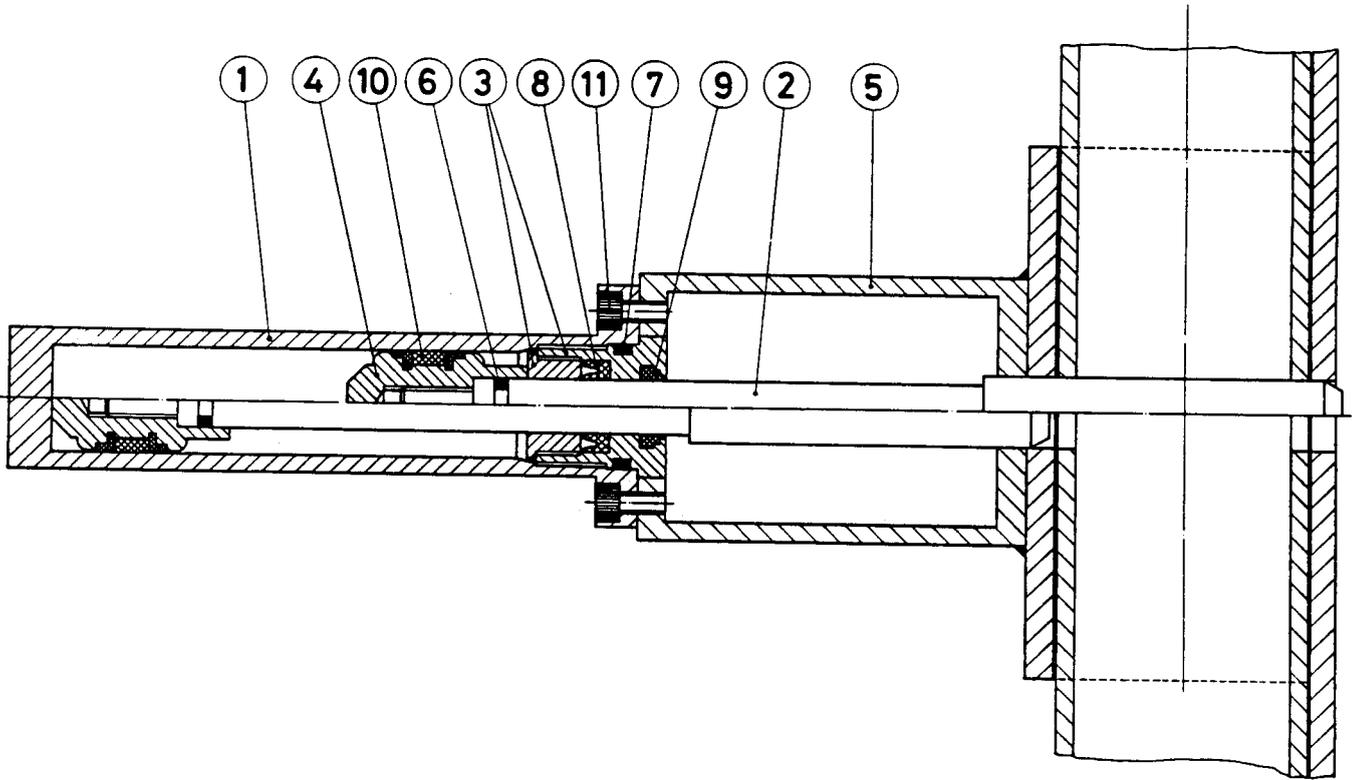
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6317450101	Camisa.	1
2	6324030202	Vástago.	1
3	6324030302	Brida superior.	1
4	6317450404	Brida inferior.	1
5	6317450502	Tope.	1
6	6532010300	Pistón.	1
7	1906024323	Anillo tórico Parker 2 - 214.	1
8	1906082893	Anillo tórico Parker 2 - 236.	2
9	1905048682	Collarín hidráulico de $\phi$ 48 x $\phi$ 68 x 12.	1
10	1908063750	Junta de pistón Simko 320 75 - 63 - 14 - 28.	1
11	1909002339	Rascador para vástago de $\phi$ 48.	1
	6324030002	CONJUNTO.	



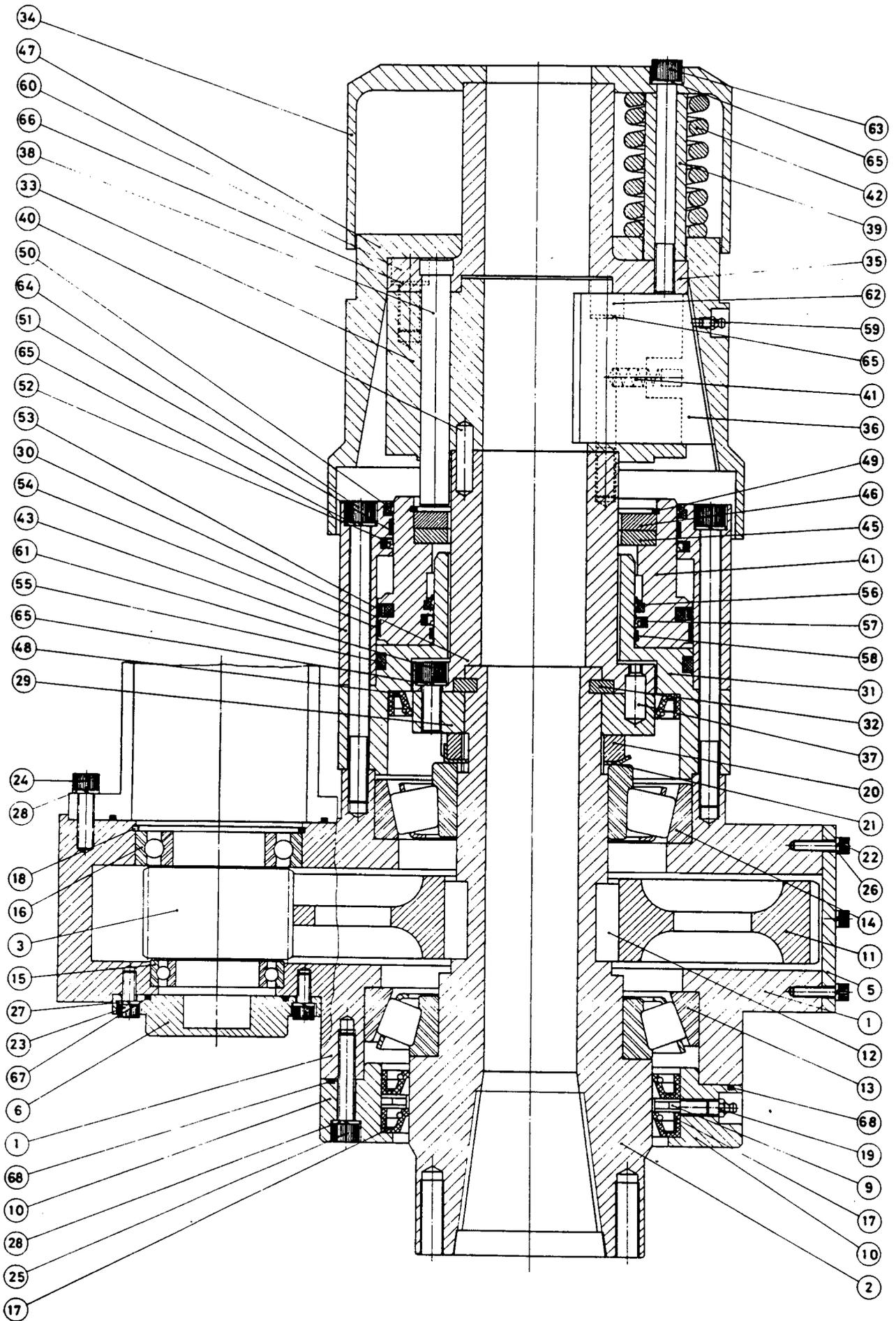
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6324220100	Puente.	1
2	6324220200	Bulón de fijación.	2
3	6324220300	Bulón de freno.	1
4	6324220400	Soporte de polea.	2
5	6324220500	Polea.	2
6	6324220600	Eje de polea.	2
7	6324220700	Separador.	2
8	6324220800	Casquillo de bronce.	2
9	1940011061	Engrasador exagonal de tetón M-6.	2
10	1924110805	Tornillo cabeza exagonal M-8 x 55.	4
11	1927160800	Tuerca autoblocante M-8.	4
12	1927162000	Tuerca autoblocante M-20.	2
	6324220000	CONJUNTO.	



## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6324270100	Camisa.	1
2	6324270200	Vástago.	1
3	6324270300	Tapa.	1
4	6343330400	Pistón.	1
5	6324270400	Soporte.	1
6	1906007122	Anillo tórico Parker 2 - 109.	1
7	1906028353	Anillo tórico Parker 2 - 216.	1
8	1904015258	Collarín NI 300 de $\phi$ 15 x $\phi$ 25 x 8.	1
9	1909002339	Rascador para $\phi$ 15.	1
10	1908022309	Junta de pistón Simko 320 BK - 1 - 30 - 22 - 9 - 19.	1
11	1923120602	Tornillo cabeza allen M-6 x 15.	4
	6324270000	CONJUNTO.	



DESPIECE

Ref.	N° Catálogo	DENOMINACION	N° Pzas.
1	6340051100	Carcasa.	1
2	6344190100	Eje principal.	1
3	6340051500	Piñón z = 28.	2
4	---	Anulado.	---
5	6340051700	Tapa carcasa.	1
6	6340051800	Tapa ciega inferior.	2
7	---	Anulado.	---
8	---	Anulado.	---
9	6410131500	Anillo separador de retenes.	1
10	6410131400	Porta retén inferior.	1
11	6317121400	Corona dentada z = 112.	1
12	6317121300	Chaveta paralela 2 radios 22 x 14 x 47.	2
13	1910030222	Rodamiento rodillos cónicos SKF - 30222.	1
14	1910030318	Rodamiento rodillos cónicos SKF - 30318.	1
15	1910006010	Rodamiento rígido de bolas SKF - 6010.	2
16	1910006211	Rodamiento rígido de bolas SKF - 6212.	2
17	1900145785	Retén de aceite de $\phi$ 145 x $\phi$ 178 x 15.	2
18	1946200100	Anillo seeger para agujero de $\phi$ 100.	2
19	1940011101	Engrasador exagonal recto M-10.	2
20	1927190085	Tuerca de seguridad SKF KM - 17.	1
21	1928190086	Arandela de cierre SKF MB - 17.	1
22	1924120603	Tornillo cabeza allen M-6 x 25.	12
23	1924120803	Tornillo cabeza allen M-8 x 25.	8
24	1924121006	Tornillo cabeza allen M-10 x 60.	12

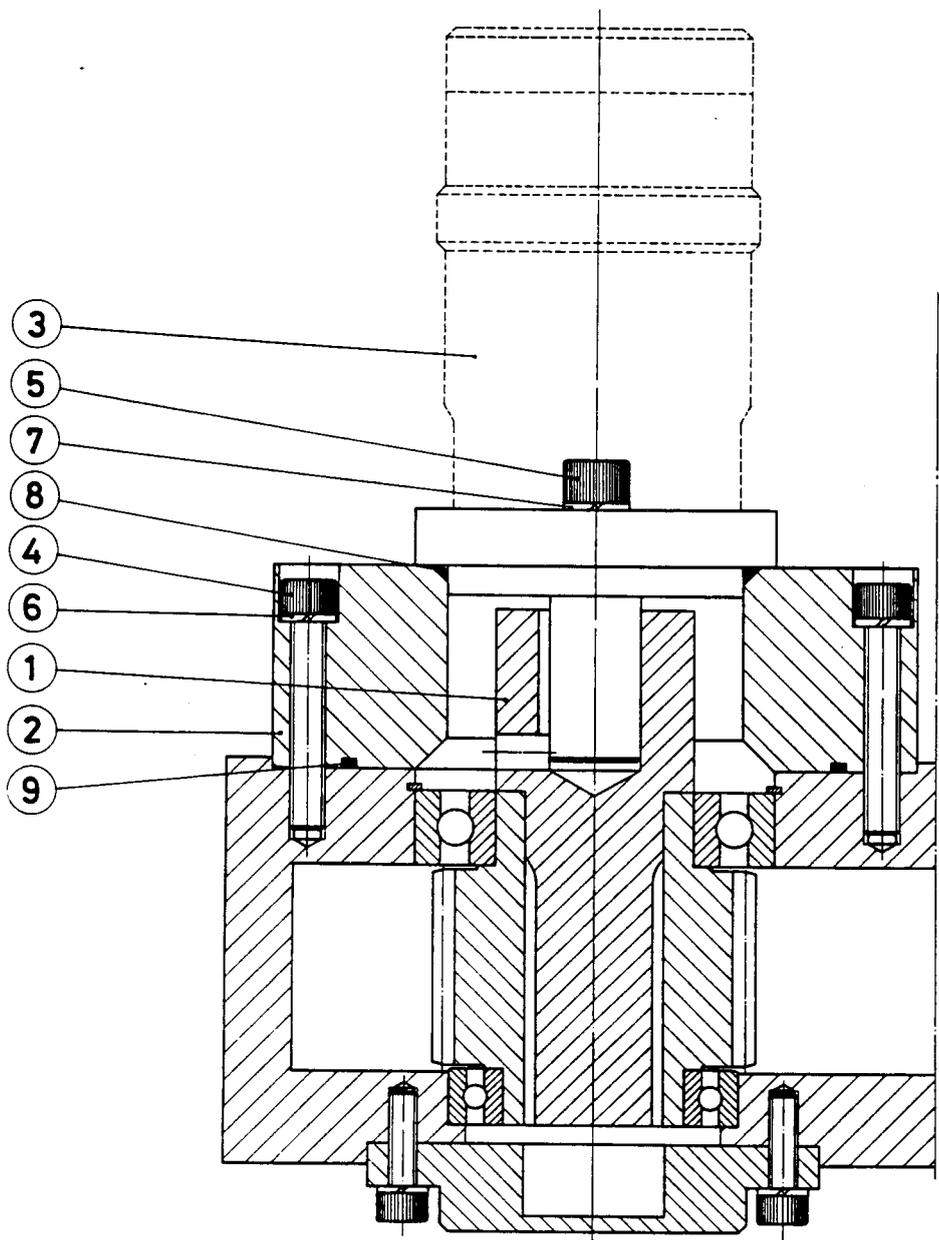
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
25	1924121005	Tornillo cabeza allen M-10 x 55.	6
26	1928110600	Arandela grower para M-6.	12
27	1928110800	Arandela grower para M-8.	8
28	1928111000	Arandela grower para M-10.	24
29	6350090100	Plato de arrastre.	1
30	6350090200	Adaptador cuerpo mordaza.	1
31	6350090300	Cuerpo interior.	1
32	6280150900	Chaveta media luna.	1
33	6280160400	Cuerpo mordaza.	1
34	6280160600	Campana de presión.	1
35	6280160700	Soporte campana de presión.	1
36	6280160800	Mordaza GMV-50.	3
37	6280161100	Guía de arrastre inferior.	3
38	6220500503	Empujador.	3
39	6220501100	Guía del muelle.	9
40	6220501601	Guía de arrastre superior.	3
41	6220502000	Muelle de 10 x 6 x 35.	6
42	6220502100	Muelle Ref. = XH - 72.	9
43	6317530400	Cuerpo exterior.	1
44	6317530500	Pistón.	1
45	6317530700	Anillo inferior.	1
46	6317530800	Anillo intermedio.	1
47	6317530900	Campana de cierre.	1
48	1900145755	Retén de $\phi$ 145 x $\phi$ 175 x 15.	1

.....

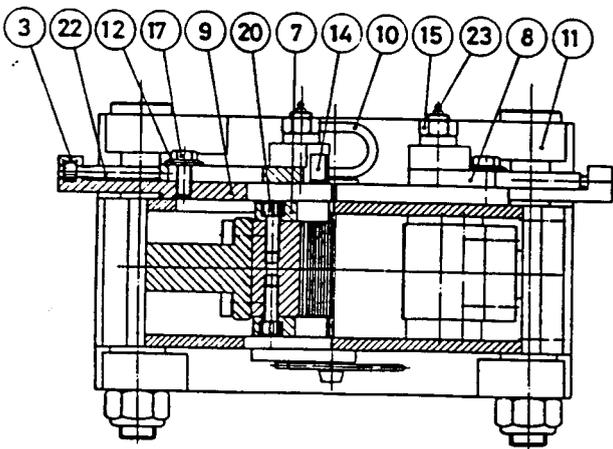
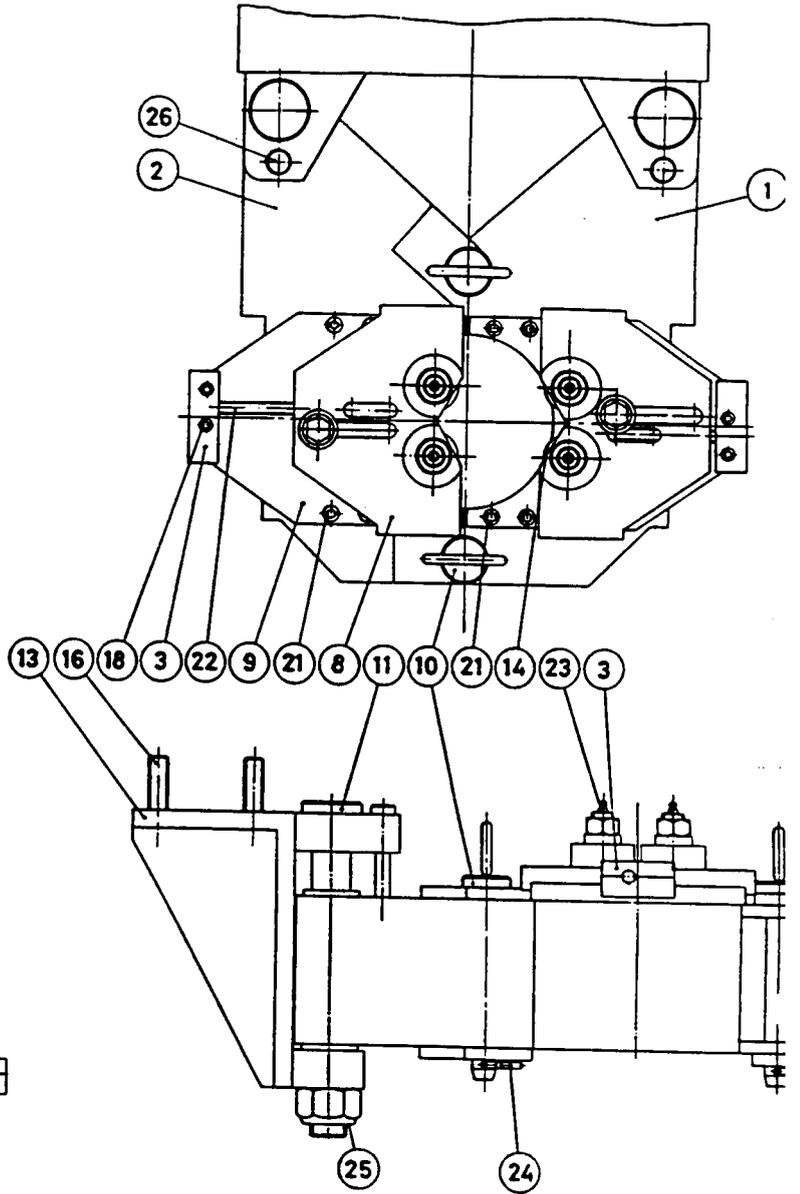
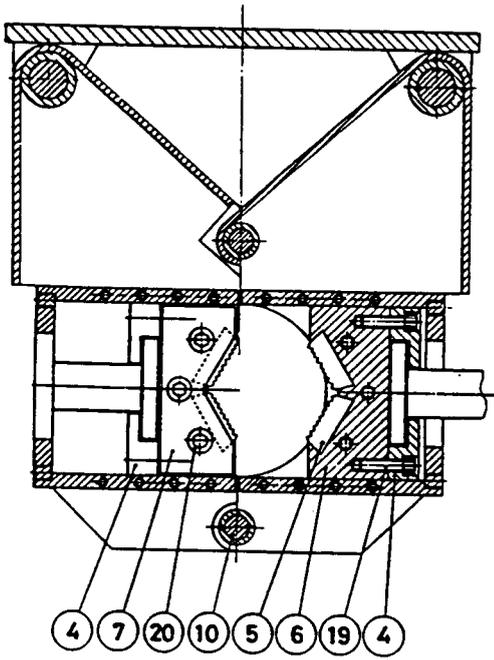
## DESPIECE

Ref.	N° Catálogo	DENOMINACION	N° Pzas.
49	1946200150	Anillo elástico para agujero BR - 150 INA.	1
50	1909171700	Rascador DA 17 - 1700 - N90 (571'7 m/m).	1
51	1909558097	Guía S - 55809 - 1700 - 47A (549'7 m/m).	1
52	1909550133	Junta de vástago S - 55013 - 1700 - 46 (583 m/m).	1
53	1909552149	Junta de pistón S - 55214 - 1900 - 46N (531 m/m).	1
54	1909559098	Guía S - 55909 - 1900 - 47A (581'19 m/m).	1
55	1906177916	Anillo tórico Parker 2 - 441.	1
56	1909171200	Rascador DA 17 - 1200 - N90 (415 m/m).	1
57	1909550134	Junta de vástago S - 55013 - 1200 - 46 (426 m/m).	1
58	1909558063	Guía S - 55806 - 1200 - 47A (392'7 m/m).	1
59	1940011061	Engrasador exagonal de tetón M-6.	3
60	1924121403	Tornillo cabeza allen M-14 x 30.	6
61	1924121203	Tornillo cabeza allen M-12 x 30.	6
62	1924121211	Tornillo cabeza allen M-12 x 110.	6
63	1924121212	Tornillo cabeza allen M-12 x 125.	9
64	1924121214	Tornillo cabeza allen M-12 x 140.	8
65	1928111200	Arandela grower para M-12.	35
66	1928111400	Arandela grower para M-14.	6
67	1906788663	Anillo tórico Parker 2 - 235.	1
68	1906234413	Anillo tórico Parker 2 - 271.	1
69	1271400034	Tapón de llenado G - 3/4".	1
70	1306620012	Tapón de vaciado G - 1/2".	1
	6344190000	CONJUNTO.	



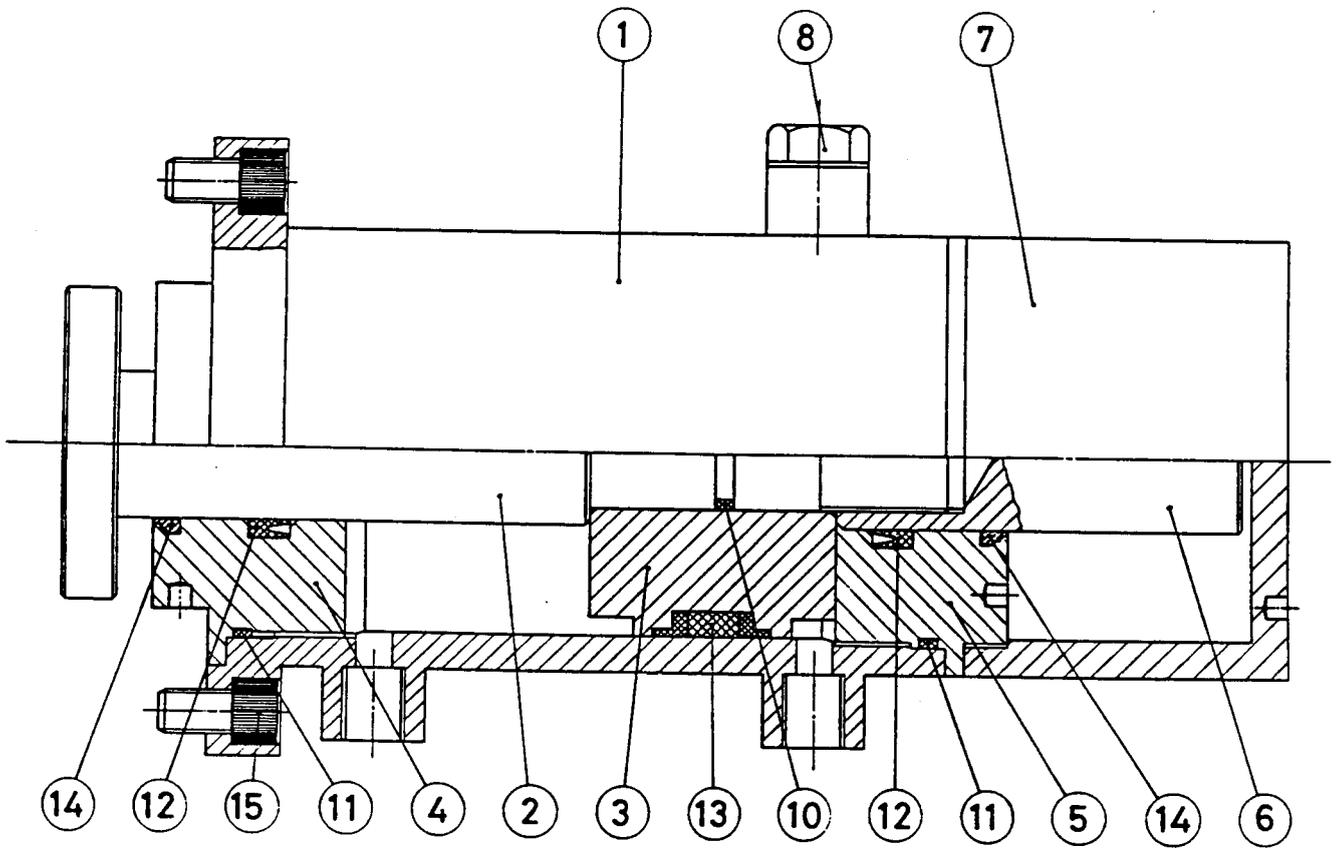
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6344250100	Gufa eje motor.	1
2	6344250200	Brida motor.	1
3	1223120200	Motor hidráulico.	1
4	1924121006	Tornillo cabeza allen M-10 x 60.	6
5	1924121205	Tornillo cabeza allen M-12 x 55.	2
6	1928111000	Arandela gorwer para M-10.	6
7	1928111200	Arandela grower para M-12.	2
8	1906082893	Anillo tórico Parker 2 - 236.	1
9	1906132403	Anillo tórico Parker 2 - 252.	1
	6344250000	CONJUNTO.	



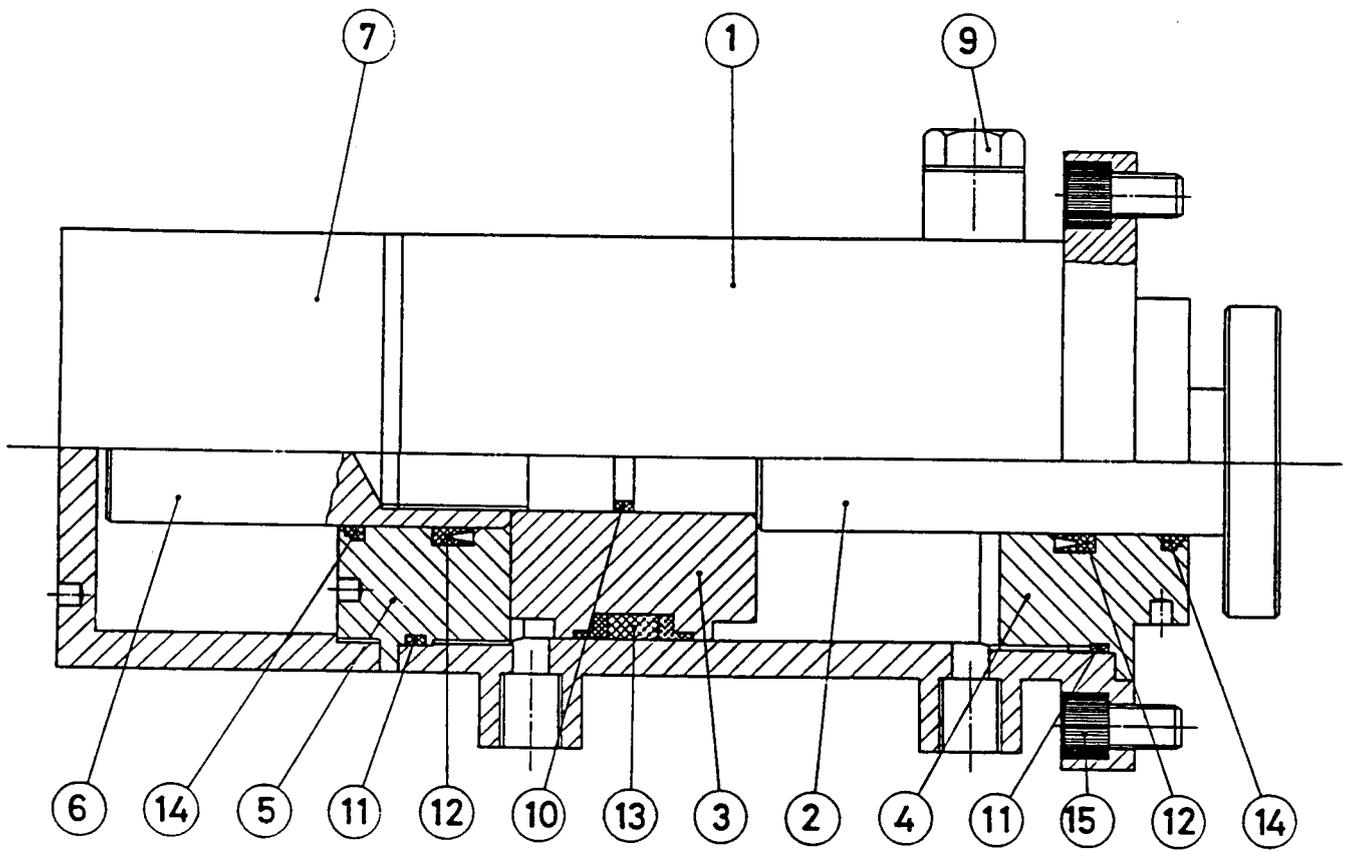
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6317410101	Soporte de mordaza macho.	1
2	6317410201	Soporte de mordaza hembra.	1
3	6317410701	Tapa tensor.	2
4	6317410800	Guía para empujador.	4
5	---	Anulado.	---
6	6317410950	Cuerpo de mordaza.	2
7	6317411000	Protector para mordaza.	4
8	6317411101	Cuerpo guía de rodillos.	2
9	6317411201	Soporte guía de rodillos.	2
10	6317411301	Bulón de amarre.	2
11	6317411401	Bulón de posición.	2
12	6317411500	Arandela.	2
13	6317411602	Soporte.	1
14	1910159740	Rodillo de leva Nukr - 40.	4
15	1927111800	Tuerca exagonal M-18.	4
16	1924111605	Tornillo cabeza exagonal M-16 x 55.	4
17	1924111203	Tornillo cabeza exagonal M-12 x 30.	2
18	1924120603	Tornillo cabeza allen M-6 x 30.	4
19	1924121003	Tornillo cabeza allen M-10 x 35.	12
20	1924121203	Tornillo cabeza allen M-12 x 30.	12
21	1924120804	Tornillo cabeza allen M-8 x 40.	16
22	1924121609	Tornillo cabeza allen M-16 x 90.	2
23	1940051060	Engrasador recto $\phi$ 6.	4
24	1942200005	Grupilla galo de $\phi$ 5.	2
25	1927113000	Tuerca exagonal M-30.	4
26	6317411700	Bulón de fijación.	2
	6317410002	CONJUNTO.	



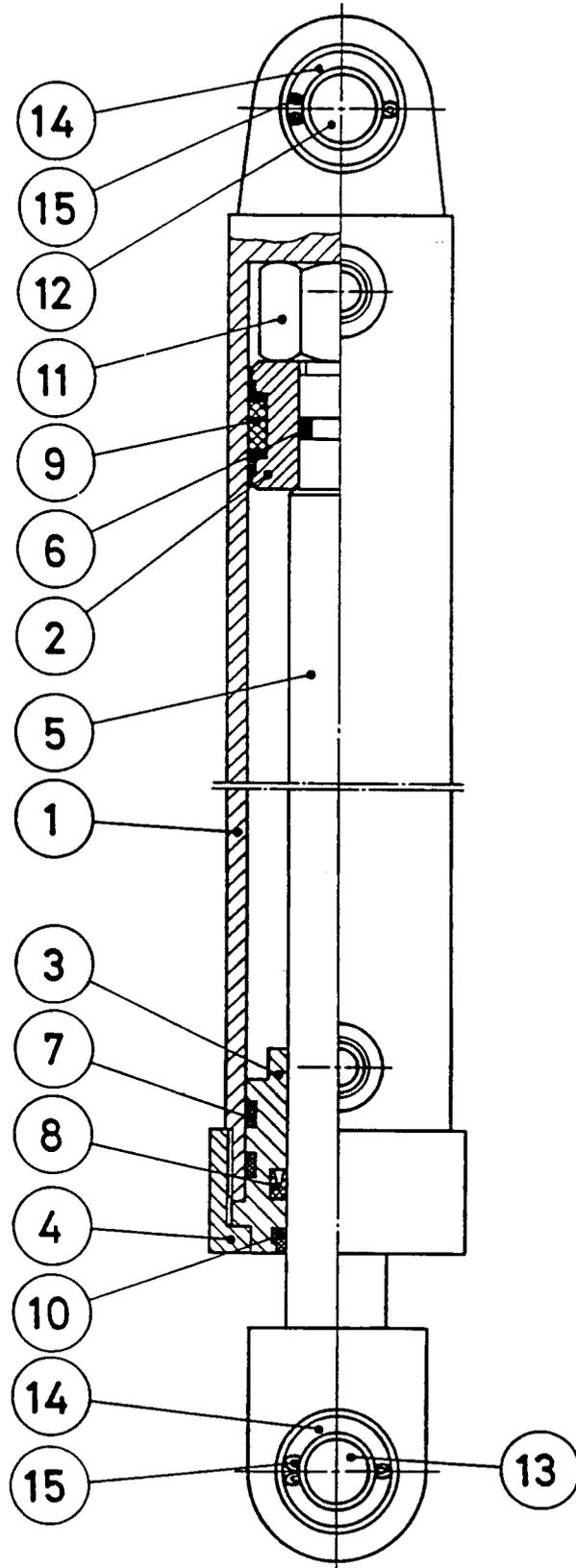
## DESPIECE

Ref.	N° Catálogo	DENOMINACION	N° Pzas.
1	6317570100	Camisa derecha.	1
2	6317570300	Vástago.	1
3	6317570400	Pistón.	1
4	6317570500	Tapa.	1
5	6317570600	Tapa trasera.	1
6	6317560600	Guía.	1
7	6317570700	Tubo de cierre.	1
8	1252150706	Tapón OG - 6.	1
9	---	Libre.	---
10	1906023303	Anillo tórico Parker 2 - 213.	1
11	1906098053	Anillo tórico Parker 2 - 241.	2
12	1905040500	Collarín hidráulico de $\phi$ 40 x $\phi$ 50 x 10.	2
13	1908086000	Junta de pistón Simko 320 100 - 86 - 16 - 32.	1
14	6212710600	Rascador para vástago de $\phi$ 40 (125'66 m/m).	2
15	1924121202	Tornillo cabeza allen M-12 x 20.	4
	6317570000	CONJUNTO.	



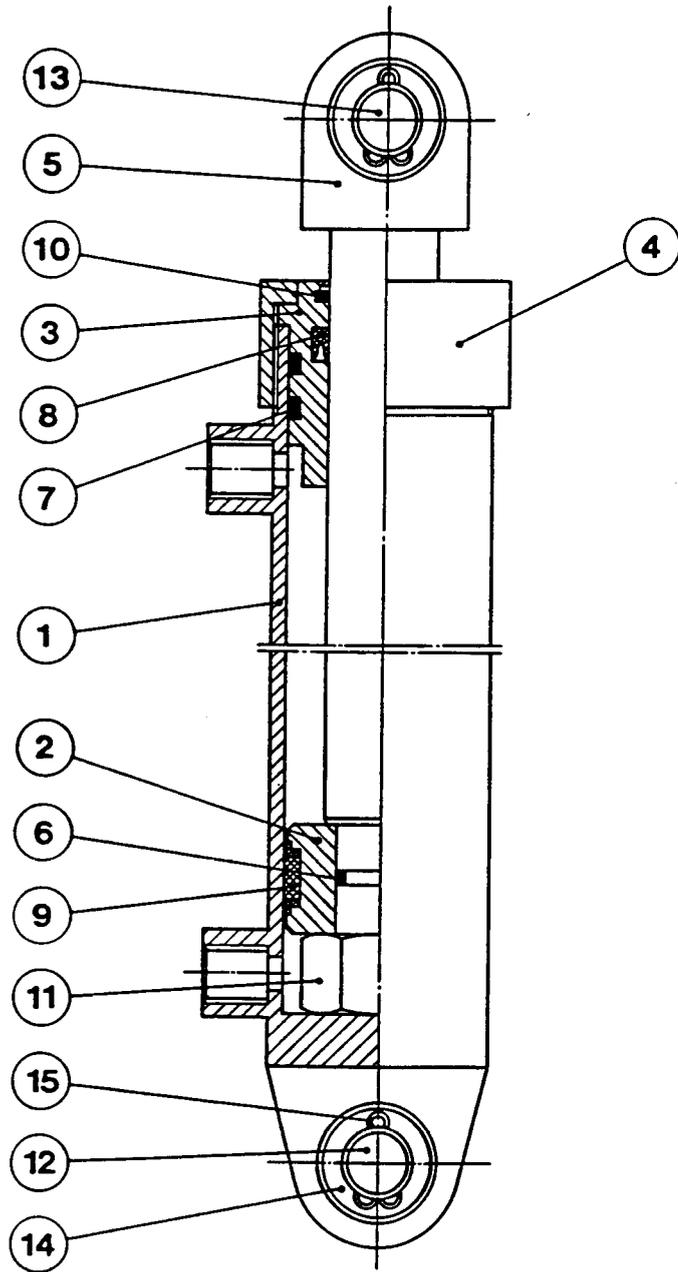
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6317570150	Camisa izquierda.	1
2	6317570300	Vástago.	1
3	6317570400	Pistón.	1
4	6317570500	Tapa.	1
5	6317570600	Tapa trasera.	1
6	6317560600	Gufa.	1
7	6317570700	Tubo de cierre.	1
8	---	Libre.	---
9	1252150706	Tapón OG - 6.	1
10	1906023303	Anillo tórico Parker 2 - 213.	1
11	1906098053	Anillo tórico Parker 2 - 241.	2
12	1905040500	Collarín hidráulico de $\phi$ 40 x $\phi$ 50 x 10.	2
13	1908086000	Junta de pistón Simko 320 100 - 86 - 16 - 32.	1
14	6212710600	Rascador para vástago de $\phi$ 40 (125'66 m/m).	2
15	1924121202	Tornillo cabeza allen M-12 x 20.	4
	6317570050	CONJUNTO.	



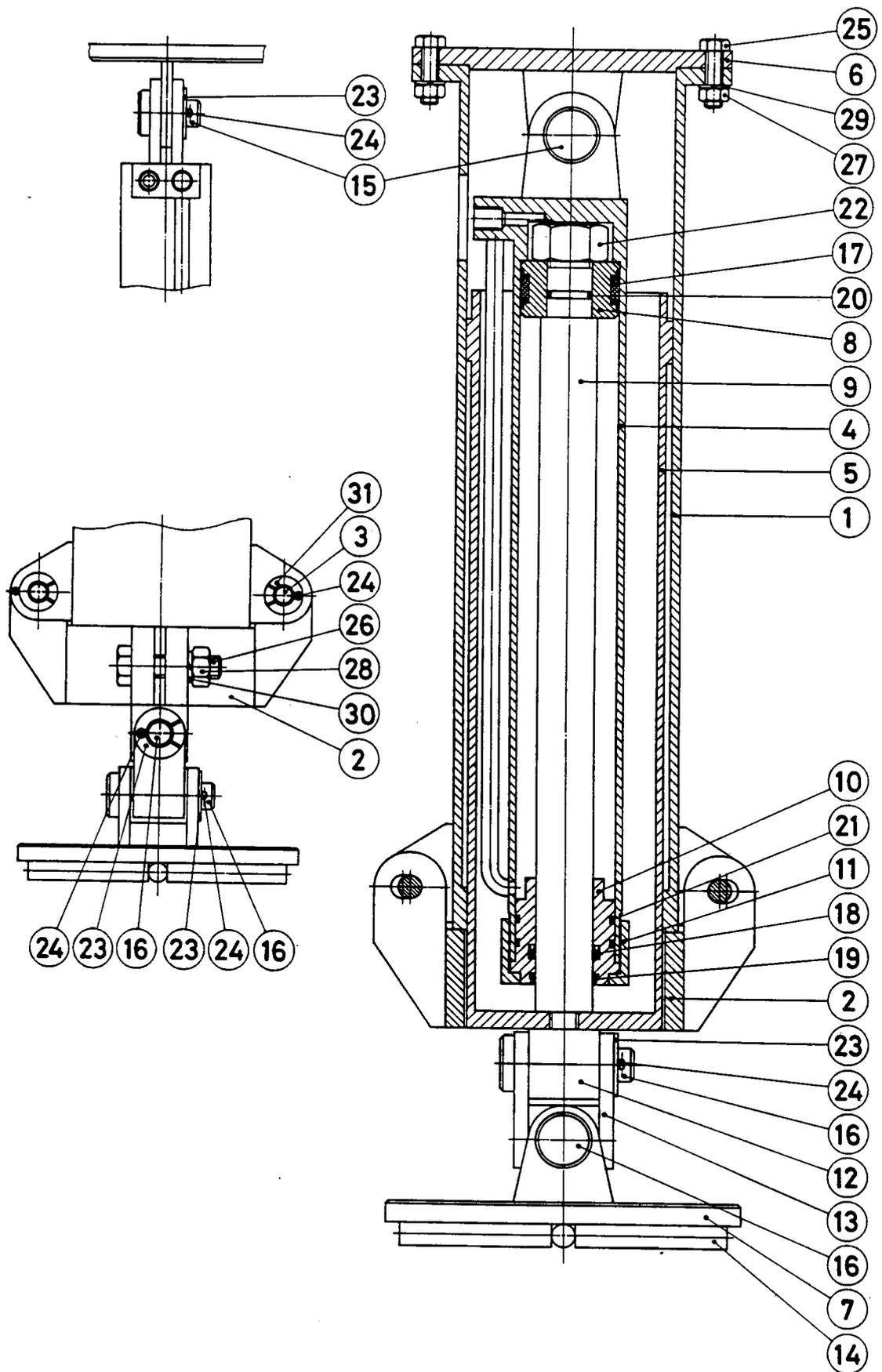
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6317470101	Camisa.	1
2	6212710201	Pistón para junta Simko.	1
3	6212710301	Tapa.	1
4	6212710401	Tuerca de cierre.	1
5	6317470201	Vástago.	1
6	1906024323	Anillo tórico Parker 2 - 214.	1
7	1906063703	Anillo tórico Parker 2 - 230.	2
8	1905040500	Collarín hidráulico para vástago de $\phi$ 40 x $\phi$ 50 x 10.	1
9	1908058700	Junta para pistón Simko DN - 70 BK - 1.	1
10	6212710600	Rascador para vástago $\phi$ 40 (125'66 m/m).	1
11	1927313100	Tuerca exagonal SAE - 1 1/4".	1
12	6317470300	Bulón de $\phi$ 24 x 50.	1
13	6317470400	Bulón de $\phi$ 24 x 80.	1
14	1928122400	Arandela plana para eje de $\phi$ 24.	2
15	1942200005	Grupilla galo de $\phi$ 5.	2
	6317470001	CONJUNTO.	



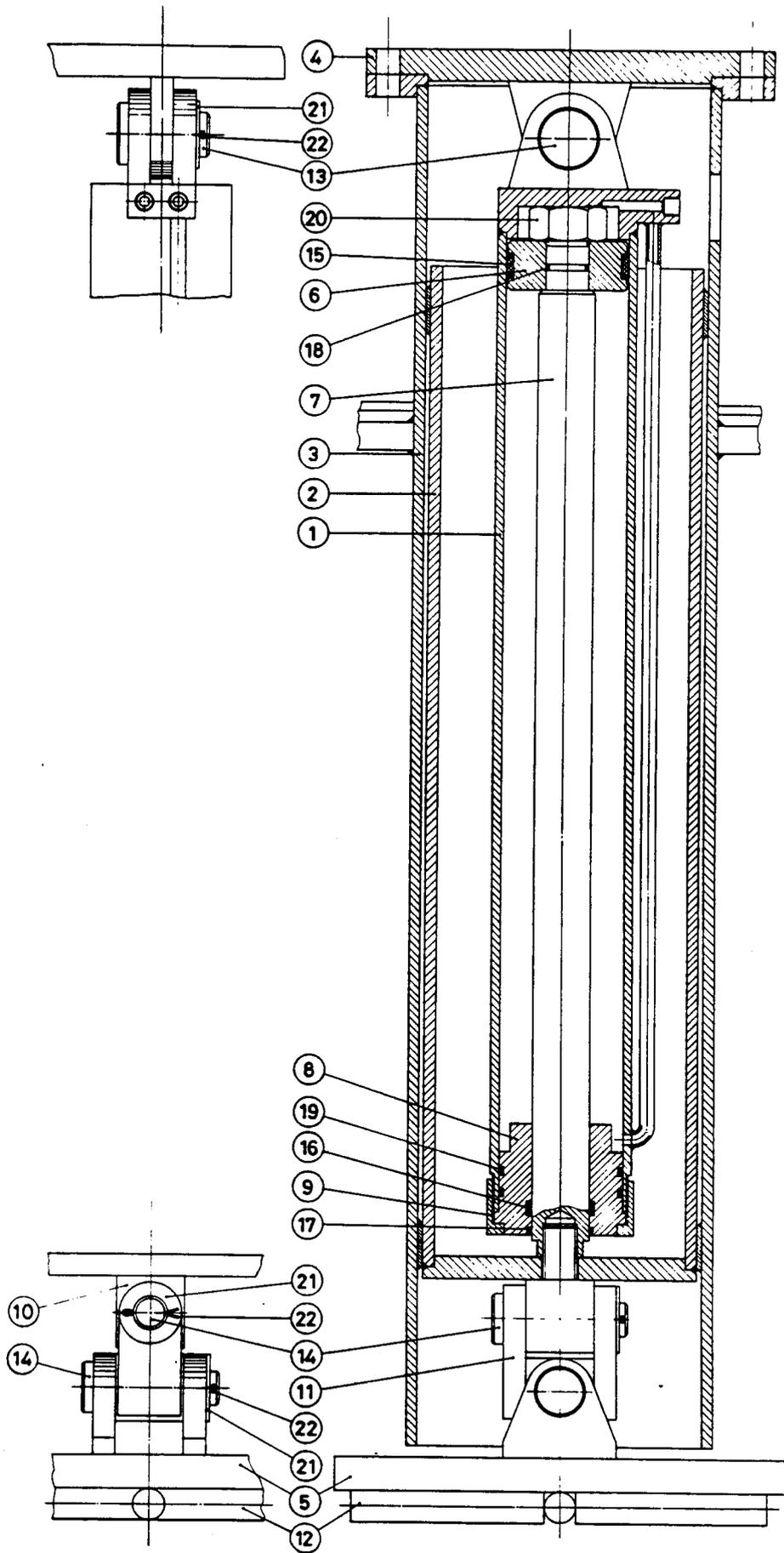
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6317620100	Camisa.	1
2	6212710201	Pistón para junta Simko.	1
3	6212710301	Tapa.	1
4	6212710401	Tuerca de cierre.	1
5	6317620200	Vástago.	1
6	1906024323	Anillo tórico Parker 2 - 214.	1
7	1906063703	Anillo tórico Parker 2 - 230.	2
8	1905040500	Collarin hidráulico de $\phi$ 40 x $\phi$ 50 x 10.	1
9	1908058700	Junta para pistón Simko DN - 70 BK - 1.	1
10	6212710600	Rascador para vástago $\phi$ 40.	1
11	1927313100	Tuerca exagonal SAE - 1 1/4".	1
12	6212410600	Bulón de $\phi$ 24 x 65.	1
13	6212410700	Bulón de $\phi$ 24 x 90.	1
14	1928122400	Arandela plana para eje de $\phi$ 24.	2
15	1942105030	Pasador de aletas de $\phi$ 5 x 35.	2
	6317620000	CONJUNTO.	



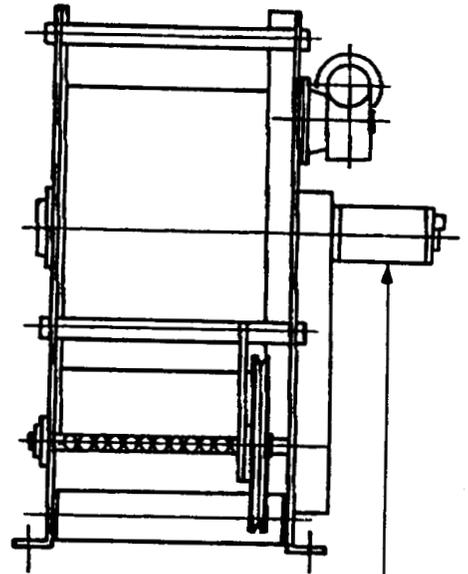
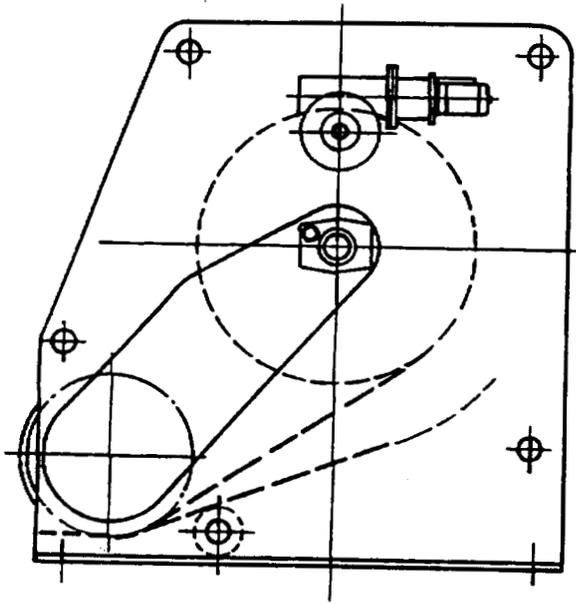
## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6460230100	Tubo exterior.	1
2	6460230200	Abrazadera.	1
3	6410241600	Bulón de abrazadera.	2
4	6460180100	Camisa.	1
5	6460180200	Tubo interior.	1
6	6460180400	Brida soporte cilindro.	1
7	6460230301	Base de apoyo.	1
8	6212710201	Pistón.	1
9	6460180600	Vástago.	1
10	6212710301	Tapa.	1
11	6212710401	Tuerca de cierre.	1
12	6460230401	Articulación.	1
13	6460230501	Tuerca de la base.	1
14	6460181000	Bulón orejetas cilindro.	1
15	1908058700	Junta de pistón Simko BK1 - DN 70.	1
16	1905040508	Collarín hidráulico de $\phi$ 40 x $\phi$ 50 x 10.	1
17	6212710600	Rascador para $\phi$ 40 (125'66 m/m).	1
18	1906024323	Anillo tórico AN - 19.	1
19	1906063703	Anillo tórico Parker 2 - 230.	2
20	1927313100	Tuerca exagonal SAE - 1 1/4".	1
21	1928122400	Arandela plana para $\phi$ 24.	1
22	1942105030	Grupilla de $\phi$ 5 x 30.	3
23	1924111204	Tornillo cabeza exagonal M-12 x 40.	8
24	1924112008	Tornillo cabeza exagonal M-20 x 80.	2
25	1927111200	Tuerca exagonal M-12.	8
26	1927112000	Tuerca exagonal M-20.	2
27	1928111200	Arandela grower para M-12.	8
28	1928112000	Arandela grower para M-20.	2
29	1928121800	Arandela plana para eje de $\phi$ 18.	2
	6460230001	CONJUNTO.	



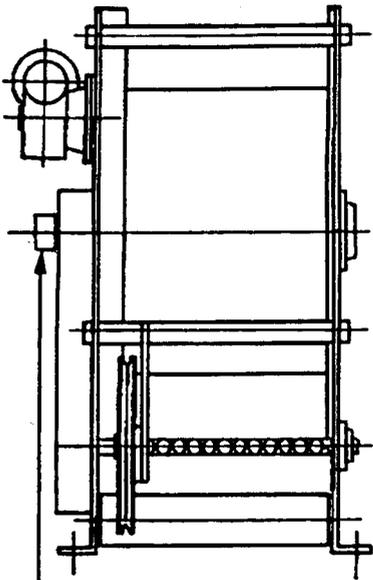
DESPIECE

Ref.	N° Catálogo	DENOMINACION	N° Pzas.
1	6460180100	Camisa cilindro.	1
2	6460180200	Tubo interior.	1
3	6460180300	Tubo exterior.	1
4	6460180400	Brida soporte cilindro.	1
5	6460180500	Base de apoyo inferior.	1
6	6212710201	Pistón cilindro.	1
7	6460180600	Vástago.	1
8	6212710301	Tapa cilindro.	1
9	6212710401	Tuerca de cierre.	1
10	6460180700	Taco de articulación.	1
11	6460180800	Horquilla de articulación.	1
12	6460180900	Espiga de la base de apoyo.	1
13	6460181000	Bulón orejetas cilindro.	1
14	6460181100	Bulón de articulación.	2
15	1908058700	Junta de pistón Simko DN - 70 BK - 1.	1
16	1905040500	Collarín hidráulico de $\phi$ 50 x $\phi$ 40 x 10.	1
17	6212710600	Rascador para $\phi$ 40 (125'66 m/m).	1
18	1906024323	Anillo tórico AN - 19.	1
19	1906063703	Anillo tórico Parker 2 - 230.	2
20	1927313100	Tuerca exagonal SAE - 1 1/4".	1
21	1928122400	Arandela plana para eje de $\phi$ 24.	3
22	1942105040	Grupilla de $\phi$ 5 x 40.	3
	6460180000	CONJUNTO.	

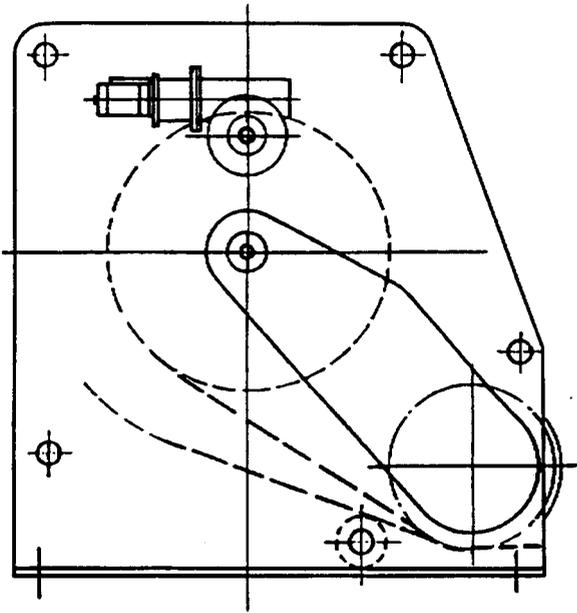


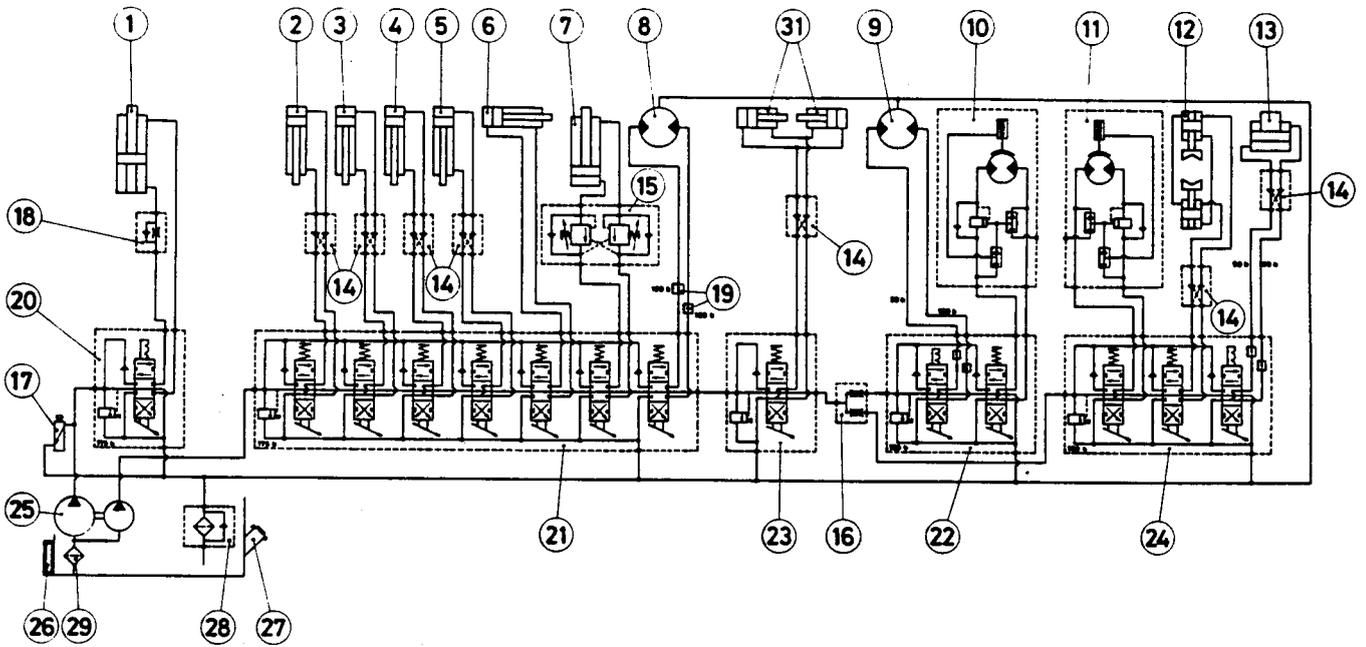
COLECTOR PARA  
SEÑAL ELECTRICA

CABRESTANTE PARA MANGUERA



CONECTOR PARA  
TOMA DE AGUA





A 1200 r. p. m. del motor  
 1800 r. p. m. de la bomba

DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
1	6324030002	Cilindro de empuje.	1
2	6460180000	Estabilizador trasero izquierdo.	1
3	6460180000	Estabilizador trasero derecho.	1
4	6460230001	Estabilizador delantero izquierdo.	1
5	6460230001	Estabilizador delantero derecho.	1
6	6317620000	Cilindro desplazamiento chasis.	1
7	6317470001	Cilindro de elevación.	1
8	1227011241	Cabrestante.	1
9	1223120200	Motor hidráulico rotación.	1
10	1227090001	Cabrestante para manguera.	1
11	1227090012	Cabrestante para cable.	1
12	6317410002	Freno hidráulico.	1
13	6344190000	Mordaza hidráulica.	1
14	1282050067	Antirretorno doble pilotado.	6
15	1280050418	Válvula doble counterbalance.	1
16	1280120012	Divisor de caudal 50 %.	1

.../...

## DESPIECE

Ref.	Nº Catálogo	DENOMINACION	Nº Pzas.
17	1282020071	Regulador de presión.	1
18	1282030070	Regulador de caudal.	1
19	1282020072	Válvula doble de taraje.	1
20	1204700356	Distribuidor empuje.	1
21	1204700365	Distribuidor servicios.	1
22	1204700342	Distribuidor rotación, cabrestante.	1
23	1201010209	Distribuidor cilindro amarre pórtico.	1
24	1204700345	Distribuidor cabrestante, freno, mordaza.	1
25	1212050080	Bomba hidráulica.	1
26	1271599165	Nivel de aceite.	1
27	1271409994	Tapón de llenado.	1
28	1270200208	Filtro de retorno.	1
29	1270100105	Filtro de aspiración.	1
30	---	Anulado.	---
31	6324270000	Cilindro amarre pórtico.	2
	6324250000	CONJUNTO.	

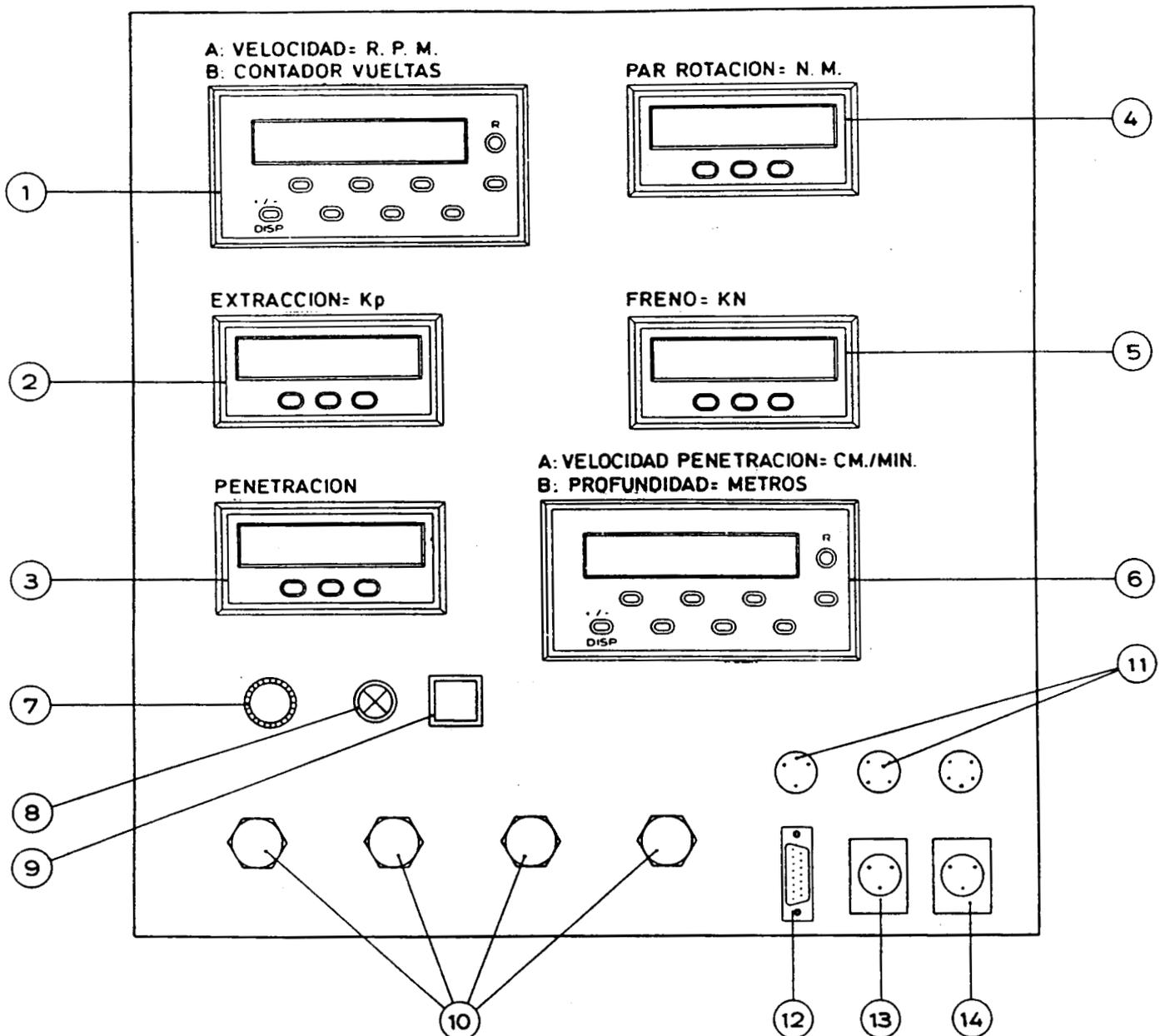
**ANEXO 2.2: MANUAL DEL CAPTADOR DE  
PARAMETROS**

# **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

## **I N D I C E**

1. INTRODUCCION _____	3 - 4
2. EMPLAZAMIENTO _____	5
3. ACOPLAMIENTO _____	6 - 7
4. VERIFICACION _____	8
5. UTILIZACION _____	9 - 10

# **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**



- MICROPROCESADOR VELOCIDAD DE ROTACION (1)
- MICROPROCESADOR EXTRACCION O PESAJE (ASCENSO) (2)
- MICROPROCESADOR PENETRACION (DESCENSO) (3)
- MICROPROCESADOR PAR DE ROTACION (4)
- MICROPROCESADOR FRENO VARILLAJE (5)
- MICROPROCESADOR PROFUNDIDAD Y SU VELOCIDAD (6)
- ENCENDIDO (7)
- FUSIBLE (8)
- INTERRUPTOR CORTE (9)
- BORNAS PARA TRANSDUCTORES (10)
- BORNAS PARA DETECTORES (11)
- SALIDA RS 232 (12)
- CORRIENTE DC12V (13 Y 14)

# **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

## **1. INTRODUCCION**

1.1. El captador de parámetros ISA-GEO-ROL proyectado para ser utilizado en la sonda para ascenso y descenso en profundidad, de equipos de instrumentación, contiene los siguientes MICROPROCESADORES :

VELOCIDAD DE ROTACION *	R.P.M.
PAR DE ROTACION	Nm
PENETRACION (DESCENSO)	KN
EXTRACCION O PESAJE (ASCENSO)	KN
FRENO VARILLAJE	KN
PROFUNDIDAD Y SU VELOCIDAD	m.y cm/min

\* El microprocesador para velocidad de rotación además, tiene un contador, en su escala B, donde se acumulan las revoluciones dadas por el eje de la cabeza (este parámetro no tiene aplicación práctica).

1.2. MICROPROCESADOR VELOCIDAD DE ROTACIÓN (1)  
Este microprocesador controla en la escala A las R.P.M. de la cabeza de rotación.

Dada la velocidad exageradamente lenta (10 R.P.M.) de la cabeza, la visualización, que requiere al menos 2 revoluciones para su calculo interno, se efectuará, al inicio o en cada parada, después de algunos segundos.

1.3. MICROPROCESADOR PAR DE ROTACIÓN (4)  
Este microprocesador mide en Nm el par de rotación de la cabeza de rotación.

1.4. MICROPROCESADOR PENETRACION (DESCENSO) (3)  
Este microprocesador mide en KN la fuerza ejercida en el descenso.

En caso de tener parcialmente cerrado el regulador de caudal la presión real ejercida en el descenso será la diferencia en KN entre este microprocesador y el de extracción o pesaje (ascenso) (punto 1.5).

1.5. MICROPROCESADOR EXTRACCIÓN O PESAJE (ASCENSO) (2)  
Este microprocesador mide en KN la fuerza de retención ejercida en el ascenso.

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

El peso del tren de varillaje en KN puede calcularse sobre este microprocesador, abriendo totalmente el regulador de presión y cerrando el regulador de caudal hasta que se pare el descenso del tren de varillas.

### **1.6. MICROPROCESADOR FRENO VARILLAJE (5)**

Este microprocesador mide en KN la fuerza de aprieto de las mordazas cuando están actuando.

### **1.7. MICROPROCESADOR PROFUNDIDAD Y SU VELOCIDAD (6)**

Este microprocesador mide en metros, y en su escala B la cota de profundidad a la que se va llegando en el descenso.

Igualmente en su escala A se puede visualizar en cm/min la velocidad a la que se va descendiendo.

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

### **2. EMPLAZAMIENTO**

2.1. Situar el camión de forma que el eje de la cabeza de rotación gravite sobre el centro del agujero ya efectuado. Para lo cual deben seguirse los pasos 2.2. a 2.6.

2.2. Arrancar el motor del camión, poner la 8ª velocidad y conectar la toma de fuerza que actúa sobre las bombas hidráulicas.

La velocidad de los cabrestantes hidráulicos condiciona a todos los restantes elementos por lo que durante las maniobras operativas se debe trabajar con la 8ª velocidad acelerada a tope del acelerador trasero.

2.3. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (11) DESPLAZAMIENTO CHASIS (PANEL DERECHO) hasta que la plataforma se sitúe en su tope posterior

2.4. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (12) POSICIONAMIENTO PLUMA (PANEL DERECHO) hasta que la pluma quede en posición vertical.

2.5. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (6) MORDAZA (PANEL IZQUIERDO) alojando y fijando en su interior una varilla.

2.6. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (5) FRENO (PANEL IZQUIERDO) alojando y bloqueando en su interior la varilla.

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

### **3. ACOPLAMIENTO.**

- 3.1. Situado el camión según capítulo EMPLAZAMIENTO actuar sobre los cuatro DISTRIBUIDORES (7), (8), (9), (10) GATOS ESTABILIZADORES hasta conseguir una nivelación adecuada.

Los gatos de nivelación deben apoyar sobre tablones de madera, al objeto de repartir las cargas y evitar que las zapatas se claven, con el tiempo, en el terreno y desnivelen el camión.

Los gatos de nivelación disponen de válvulas pilotas para su bloqueo, aunque para grandes periodos de inmovilización pueden utilizarse las abrazaderas de bloqueo manual.

- 3.2. Actuando sobre el DISTRIBUIDOR (14) PORTICO retirar los pestillos hidráulicos (mantener la palanca presionada hacia abajo durante diez segundos).
- 3.3. Accionar el DISTRIBUIDOR (1) PROFUNDIDAD en sentido ascendente de forma que el yugo del vástago del cilindro eleve el pórtico hasta su posición más elevada.
- 3.4. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (14) PORTICO para introducir los pestillos hidráulicos en sus alojamientos (mantener la palanca presionada hacia arriba durante diez-quince segundos).
- 3.5. Accionar el DISTRIBUIDOR (1) PROFUNDIDAD en sentido descendente algunos centímetros y comprobar que el pórtico se mantiene inamovible y perfectamente engatillado.

El DISTRIBUIDOR (14) PORTICO debe estar tapado permanentemente para evitar maniobras extemporáneas.

Igualmente las puertas embisagradas de las guías del pórtico, deben bloquear el libre descenso de las mismas.

- 3.6. Situar el contenedor del ISSA-GEO-ROL en su bandeja, al lado izquierdo trasero

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

- 3.7. Conectar las MINI-MANGUERAS HIDRAULICAS entre cada uno de los acoplamientos del ISSA-GEO-ROL y sus correspondientes del camión, haciendo coincidir sus marcas (uno, dos, tres y cuatro puntos).

**;;IMPORTANTE!!** conectar las mini-mangueras primeramente al ISSA-GEO-ROL; en caso contrario se producirán pérdidas de aceite.

- 3.8. Conectar los cables de los detectores entre cada una de las bornes del ISSA-GEO-RIOL y sus correspondientes del camión (tres y cuatro pin)
- 3.9. Conectar la CORRIENTE DC12V ENTRADA, entre borne del ISSA-GEO-ROL y borne del camión y accionar el INTERRUPTOR DE CORTE GENERAL de corriente para visualizar los microprocesadores que deben resetearse.

# **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

## **4. VERIFICACION**

4.1. Resetear todos los microprocesadores.

4.2. Accionar el DISTRIBUIDOR (1) PROFUNDIDAD, desde su posición mas elevada, y en sentido descendente hasta su posición más baja y:

VERIFICAR en la escala B del MICROPROCESADOR PROFUNDIDAD que la longitud recorrida sea de 3.16. metros.

4.3. Continuar accionando el DISTRIBUIDOR (1) PROFUNDIDAD y:

VERIFICAR que la lectura del MICROPROCESADOR PENETRACION marque 50 KN.

4.4. Accionar el DISTRIBUIDOR (1) PROFUNDIDAD en sentido ascendente hasta su posición más elevada y:

VERIFICAR que la lectura del MICROPROCESADOR EXTRACCIÓN marca 70 KN.

4.5. Accionar el DISTRIBUIDOR (5) FRENO hasta que las mordazas se topen y:

VERIFICAR que la lectura del MICROPROCESADOR FRENO marca 51,78 KN.

4.6. Accionar el DISTRIBUIDOR (2) ROTACIÓN, girando hacia la derecha con aceleración a tope y:

VERIFICAR que la lectura del MICROPROCESADOR ROTACIÓN marca 10 R.P.M.

4.7. Fijar en el plato de mordazas el útil especial de control de par, haciendo tope sobre el perfil trasero del chasis fijo y accionar el DISTRIBUIDOR (2) ROTACIÓN, girando hacia la derecha con aceleración a tope y:

VERIFICAR que la lectura del MICROPROCESADOR PAR marca 40 Nm

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

### **5.1. UTILIZACION**

5.1.1. Comprobar se han efectuado cuidadosamente los puntos:

2. EMPLAZAMIENTO
3. ACOPLAMIENTO
4. VERIFICACION

5.1.2. Actuar sobre la POSICIÓN A del DISTRIBUIDOR N° 13 para izar sobre el agujero el obturador o herramienta que deseemos introducir.

5.1.3. Pasar a POSICIÓN C el DISTRIBUIDOR N° 13 hasta que penetre el obturador y la primera varilla en el agujero y esta quede a 100 centímetros sobre el freno hidráulico.

5.1.4. Dejar en POSICIÓN B el DISTRIBUIDOR N° 13 al tiempo que actuamos en POSICIÓN C el DISTRIBUIDOR N° 5 hasta que la varilla quede realmente sujeta y suspendida sobre el agujero.

5.1.5. Actuar en POSICIÓN C el DISTRIBUIDOR N° 1 hasta que la varilla sea introducida y sobresalga de la cabeza de rotación, en cuyo momento daremos los siguientes pasos:

- POSICIÓN B para el DISTRIBUIDOR N° 1
- POSICIÓN C para el DISTRIBUIDOR N° 6  
Hasta que la varilla quede prisionera
- POSICIÓN A para el DISTRIBUIDOR N° 5  
Hasta que la varilla quede liberada

5.1.6. Actuar en la POSICIÓN A el DISTRIBUIDOR (1) hasta el punto en el que se desee considerar cota cero para la introducción del conjunto dejándolo en POSICIÓN B.

5.1.7. Resetear todos los MICROPROCESADORES.

5.1.8. Conectar el PC a través del CONVERTIDOR a la SALIDA RS 232.

## **CAPTADOR DE PARAMETROS ISSA-GEO-ROL PARA ITGE**

- 5.1.9. Conexionar el cable eléctrico o la manguera de los cabrestantes o ambos.
- 5.1.10. Abrir totalmente a izquierdas el REGULADOR (15) DE PRESIÓN.
- 5.1.11. Abrir totalmente a izquierdas el REGULADOR (16) DE CAUDAL.
- 5.1.12. Actuar sobre los DISTRIBUIDORES, (3) ó (4) o ambas en la POSICIÓN C, para que la manguera y el cable se vayan desenrollando.
- 5.1.13. Actuar sobre el DISTRIBUIDOR (1) en POSICIÓN C efectuando los siguientes pasos:
- 1º) Cerrar si fuera necesario el REGULADOR (15) DE PRESIÓN hasta que la varilla inicie la penetración.
  - 2º) En caso de querer acompasar la velocidad de desarrollo de los cabrestantes a la velocidad de penetración de la varilla, ir cerrando el REGULADOR (16) DE CAUDAL hasta conseguir la velocidad deseada.
- 5.1.14. En caso de no utilizar el PC y su programa visualizar las mediciones de los microprocesadores según tiempos o profundidades.