

MANUAL DE INSTRUCCIONES



PRENSAS HIDRÁULICAS SERIE SD 50/80/100/150/200 T

INDICE:

IDENTIFICACION	1
CARACTERISTICAS	2
PLANO DESCRIPCION	3
DESCRIPCION	4
INSTALACION	5
FUNCIONAMIENTO	8
SEGURIDAD	11
MANTENIMIENTO	14
CIRCUITO ELECTRICO	15
CIRCUITO HIDRAULICO	16
DESPIECE CILINDRO	17

IDENTIFICACION

La placa de identificación de la maquina esta situada en el lateral izquierdo de la prensa.

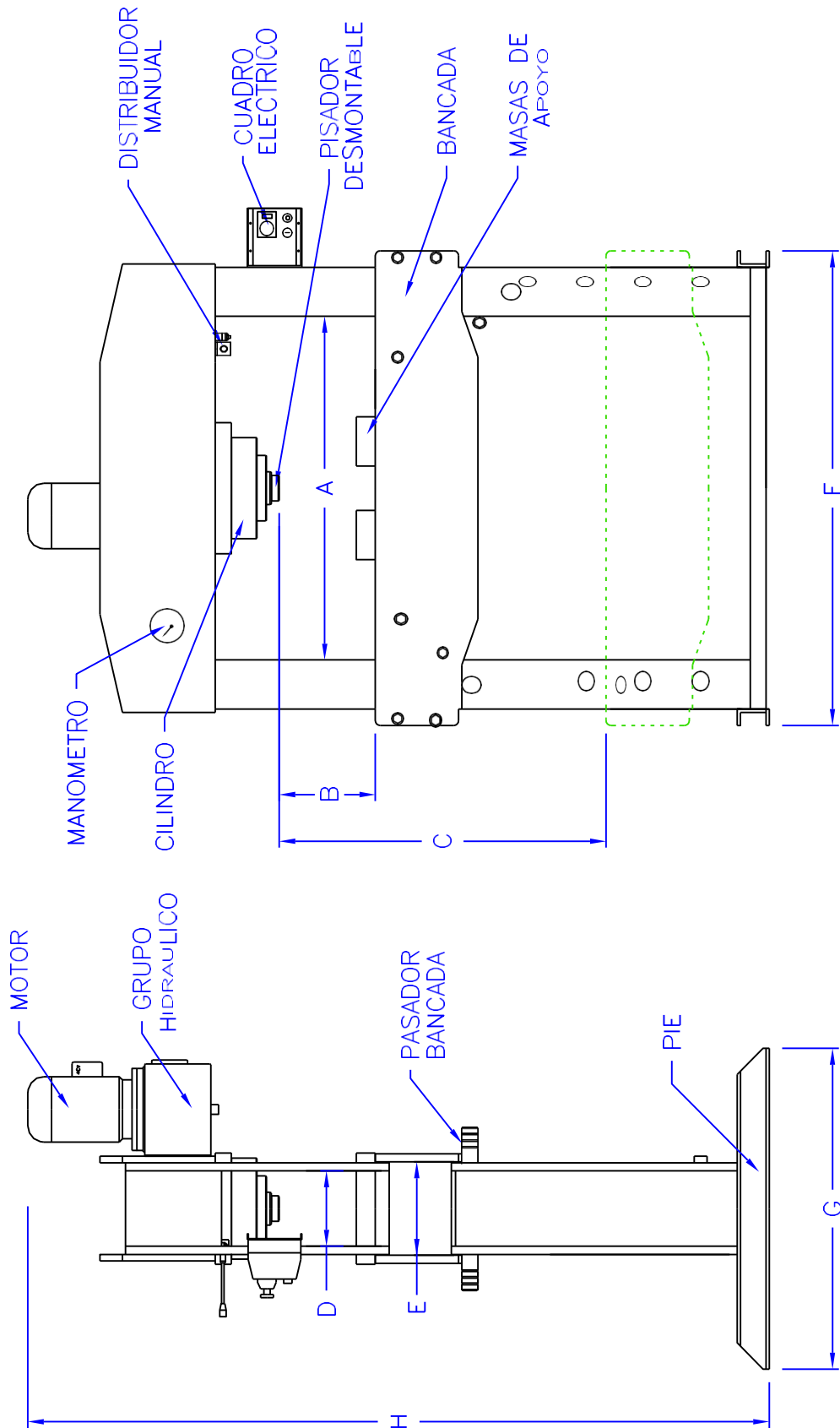
Para la correcta identificación es necesario conocer:

- MODELO
- N° MAQUINA

MODELO		SD-.....
N° SERIE	
FECHA FABRICACION	
FUERZA NOMINAL	Tn.
GRUPO HIDRAULICO		1 VELOCIDAD
PRESION MAXIMA	bar.	320/250(SD200)
POTENCIA MOTOR	Kw.
TENSION	V.	380 V 50 HZ
PESO	Kg.
SUMINISTRADA A:		
OBSERVACIONES		

CARACTERISTICAS

MODELO		SD 80	SD 100	SD 150	SD 200
POTENCIA	Tn.	80	100	150	200
CONEXION RED					
TENSION DE SERIE		380 V.			
TENSION SOBRE DEMANDA		220 V.			
FASES					
FRECUENCIA		50/60 Hz.			
CONSUMO	380V. / 220V.	7.1 A. / 13.2 A.		9A./16A.	11A./20A.
CILINDRO					
TIPO		DOBLE EFECTO			
CARRERA		250 mm.			
PRESION MAXIMA		320 bar.			350 bar.
GRUPO HIDRÁULICO					
TENSION MOTOR		220-380 V.			
REVOLUCIONES MOTOR		1420 rpm.			
POTENCIA MOTOR	KW. / CV.	3 / 4		4 / 5.5	5.5 / 7.5
SENTIDO DE GUIRO		DERECHAS			
PRESION MAXIMA		320 bar.			350 bar.
REGULACION PRESION MAXIMA		50-350 bar.			
VELOCIDAD DE TRABAJO	mm./seg.	3.8	3.1	3.1	3.1
VELOCIDAD DE RETORNO	mm./seg.	4.7	4.1	4.0	4.8
DIMENSIONES					
A Luz frontal	mm.		1050		
B Luz vertical minima	mm.	300		320	
C Luz vertical maxima	mm.	1020		860	
D Luz lateral montantes	mm.	210	230	290	
E Luz bancada	mm.	255	285	355	
F Ancho total	mm.	1530	1595	1660	
G Profundo total	mm.	980		1180	
H Alto total	mm.	2275	2315	2405	2470
Peso aproximado	Kg.	690	930	1500	1875



Fecha: 09-2011

Escala: 1:20



SD100

N°

Hoja:

DESCRIPCION SERIE SD

ESTRUCTURA de cuatro montantes con aberturas laterales.

Bancada con sistema de elevación por medio de cadenas accionadas por el cilindro principal de la prensa. Fijación de la bancada por dos pasadores. Se suministra con masas de apoyo.

CILINDRO de doble efecto con embolo cromado y guías anti-desgaste, provisto de pisador desmontable. Se suministra con manómetro en toneladas.

GRUPO HIDRAULICO motorizado con bomba de alta presión de una velocidad, accionamiento del cilindro por medio de distribuidor de palanca.

CIRCUITO ELECTRICO. Consta de un cuadro eléctrico situado en la parte derecha del frontal de la prensa, en el que se encuentra los componentes eléctricos para el funcionamiento de la prensa.

Todo el circuito eléctrico tiene un factor de protección IP 55

VARIACIONES PARA TODOS LOS MODELOS

Todos los modelos pueden suministrarse a 220 V. sobre demanda. La tensión de serie es de 380 V.

La tensión de red está indicada en la hoja de identificación de este manual de instrucciones.

En las características de este manual indicamos el consumo según la tensión de red.

INSTALACION, MANIPULACION Y TRANSPORTE

En la parte superior del interior del frontal de la prensa, se encuentran los dos separadores situados a ambos lados del cilindro, que es por donde debe levantarse la misma por medio de correas.

Nunca debe elevarse por la parte interior de la bancada con una carretilla elevadora, ya que el peso del frontal podría desestabilizar la operación. Debe elevarse la maquina lo mínimo posible para evitar daños en caso de accidente.

No debe de manipularse con la prensa conectada a la red eléctrica, antes de cualquier operación de transporte o manipulación debe de asegurarse que no está conectada a la red y debidamente consignada.

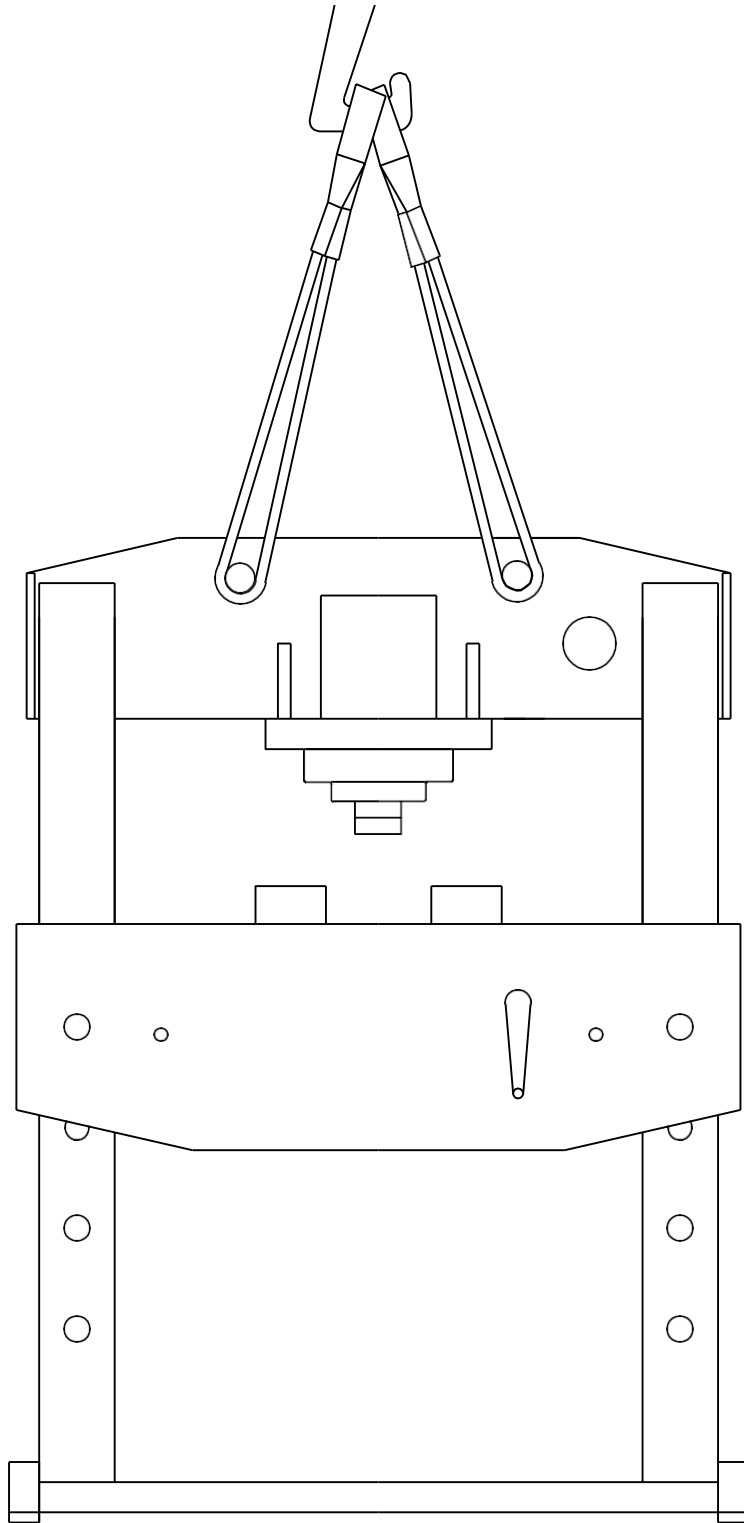
La prensa viene CON ACEITE del grupo hidráulico, antes de la puesta en marcha debe comprobarse el nivel del depósito del grupo. El tipo y los litros de aceite vienen indicados en el apartado de mantenimiento.

Debe de tenerse cuidado con los elementos exteriores como son el cuadro eléctrico, grupo hidráulico, etc. ya que son los más frágiles y su posición exterior es más propensa a recibir golpes que podrían dañarlos.

FIJACION

Debe de anclarse al suelo la prensa para garantizar su estabilidad, ya que al manipular barras largas y piezas de peso elevado pueden desestabilizar o tumbar la prensa. También cuando se realizan operaciones de mucho esfuerzo y en especial de trabajos de calado, el anclaje evita vibraciones y movimientos bruscos de la prensa.

Para el anclaje se a provisto cuatro taladros en los extremos de los pies, para ello debe de instalarse la prensa en un suelo de cemento nivelado, y para trabajos normales es suficiente con cuatro tacos metálicos. Para trabajos especiales o en que deba de manipularse grandes piezas, debe de efectuarse una cimentación con unos espárragos de 300 mm de longitud acabados en su parte interna en una curva de 180° de 80 mm de radio.



KG

El diámetro de los taladros del pie de las prensas es:

MODELOS SD 50/80/100 **Ø13**

MODELOS SD 150/200 **Ø15**

CONEXION ELECTRICA

Antes de proceder a la conexión del cuadro eléctrico, debe girarse 180° el soporte del mismo, de forma que los pulsadores queden en la parte frontal derecha.

Se efectúa en el interior del cuadro eléctrico, se conecta los bornes de tensión y el borne de tierra, ASEGURARSE QUE LA TENSION DE LA PRENSA COINCIDE CON EL DE LA RED, USAR CABLE DE SECCION ADECUADA AL CONSUMO DE LA PRENSA. Tanto el consumo como la tensión vienen indicados en la hoja de identificación y características del manual.

El sentido de giro del motor eléctrico es a derechas.

La máquina no dispone de iluminación propia, por lo que debe instalarse en un ambiente adecuadamente iluminado. En caso de no haber una perfecta visibilidad, deberá adecuarse el emplazamiento.

No manipular el cuadro eléctrico. El cuadro eléctrico solo puede ser manipulado por operarios especializados en electricidad. El grupo hidráulico solo puede ser manipulado por operarios especializados en hidráulica.

En la instalación de la prensa debe incluirse un dispositivo de corte de intensidad de defecto (diferencial).

Todo el circuito eléctrico tiene un factor de protección IP 55

FUNCIONAMIENTO

Antes de la puesta en marcha después de la instalación comprobar la correcta instalación, asegúrese de que el nivel de aceite del depósito del grupo hidráulico es correcto, para ello dispone de un visor con termómetro situado en la parte posterior del depósito.

La presión la efectúa el grupo hidráulico, por medio del distribuidor se dirige el flujo de aceite de la bomba hacia la parte superior o inferior del cilindro, provocando el descenso o retorno del pistón. La válvula de máxima, situada en la parte inferior del distribuidor, limita la presión del circuito.

Para el funcionamiento proceder:

Efectuar la conexión del cuadro eléctrico por medio del pulsador negro situado en el interior de la tapa de protección del cuadro eléctrico.

Efectuar la puesta en marcha del motor eléctrico del grupo hidráulico por medio del pulsador blanco "I".

Actuar con la palanca del distribuidor en el sentido que desee desplazar el cilindro.

Para detener el motor eléctrico, accionar el pulsador negro "O" situado junto al blanco "I".

En la parte frontal del cuadro eléctrico esta el paro de emergencia con enclavamiento, al pulsarlo corta el suministro eléctrico de todo el cuadro eléctrico y queda inutilizada cualquier maniobra, para desenclavarlo debe girarse en sentido de las flechas.

Al terminar de utilizar la prensa debe cortar el suministro del cuadro eléctrico por medio del pulsador rojo situado en el interior de la tapa de protección del cuadro eléctrico.

La temperatura de trabajo del aceite debe ser inferior a 80°

FUNCIONAMIENTO BANCADA

No debe desplazarse la bancada con piezas sobre esta, ya que el peso de las piezas repercute en el esfuerzo que debe de realizarse. El sistema de elevación de la bancada esta calculado para elevar el peso de la misma.

El desplazamiento de la bancada se realiza por medio del cilindro principal al que se enganchan las cadenas situadas a ambos lados de la bancada.

Bebe tener la precaución de montar siempre el pisador desmontable para trabajar con la prensa ya que de lo contrario estropearía el extremo del vástago del cilindro.

PARA BAJAR LA BANCADA:

Desenroscar el pisador desmontable del cilindro y montar el cáncamo suministrado con la prensa.

Posicionar el cilindro aproximadamente a 30 o 40 mm, antes del punto máximo superior. y enganchar las cadenas laterales de la bancada en la posición mas corta posible.

Retroceder el cilindro hasta que se eleve la bancada

Cambiar los pasadores a la posición inferior.

Descender el cilindro hasta que se apoye sobre los pasadores y desenganchar las cadenas de la bancada.

Proceder del mismo modo para descender la bancada a otra posición inferior.

Montar nuevamente el pisador desmontable del cilindro.

PARA SUBIR LA BANCADA:

Desenroscar el pisador desmontable del cilindro y montar el cáncamo suministrado con la prensa.

Posicionar el cilindro aproximadamente hasta el punto máximo inferior y enganchar las cadenas laterales de la bancada en la posición mas corta posible.

Retroceder el cilindro hasta que se eleve la bancada y permita posicionar los pasadores en el taladro superior.

Cambiar los pasadores a la posición superior.

Descender el cilindro hasta que se apoye sobre los pasadores y desenganchar las cadenas de la bancada.

Proceder del mismo modo para subir la bancada a otra posición superior. Montar nuevamente el pisador desmontable

Asegúrese de colocar correctamente los pasadores.

Las masas de apoyo están calculadas para soportar la potencia de la maquina entre las dos masas y con una base de apoyo de $2/3$ de la longitud de las mismas, en caso de no reunir estas condiciones debe suplementarse con una placa del tamaño adecuado.

SEGURIDAD PERSONAL

Para un uso correcto y seguro de la prensa es indispensable leer atentamente este manual de instrucciones.

El uso de la prensa, por si mismo, no representa ningún peligro para el operario, ya que todos los mecanismos y elementos que puedan ocasionar algún daño, están cubiertos o en el interior de la estructura. Los conductos hidráulicos no están en la zona de trabajo del operario sino dentro del frontal. Todo el conjunto del grupo hidráulico está dentro del depósito y este a su vez detrás del frontal de la prensa. Todos los elementos de la prensa están calculados para que soporten sobradamente el esfuerzo a que son sometidos.

La principal fuente de peligro viene de la utilización incorrecta de la prensa o por el trabajo a realizar, por ello damos algunas indicaciones para reducirlo al mínimo.

No apilar grosores para reducir la distancia de la pieza. Situar la bancada en la posición correcta.

Procurar que las superficies a prensar estén limpias de aceite, evitando deslizamientos por efecto de la presión.

No someter la prensa a esfuerzos superiores a los adecuados a la potencia de la máquina y que se indican en la hoja de características.

Asegurar las bases de apoyo de las piezas sobre las masas y el pistón, centrarlas al eje del cilindro, no prensar piezas desplazadas, los esfuerzos laterales provocan el desplazamiento inesperado de las piezas.

Cumplir con las indicaciones de mantenimiento de este manual.

Realizar la instalación de la prensa como se indica en este manual, anclarla correctamente, efectuar la conexión eléctrica de modo que el cable de conexión a la red no revista ningún peligro para el operario ni este dentro del campo de trabajo.

Conectar la toma de tierra correctamente.

Al desplazar la bancada, asegúrese de que los pasadores quedan correctamente posicionados, efectuar la maniobra tal como se indica en el apartado de funcionamiento.

Limitar al mínimo la salida del pistón.

La prensa está diseñada para ser utilizada por un solo operario, no deben intervenir más personal ya que podría revestir peligro para el que no manipula los mandos de la prensa.

PROTECCION PERSONAL

No es precisa ninguna protección especial para el uso normal de la prensa, exceptuando las requeridas obligatoriamente por la naturaleza de la actividad. En algunos casos específicos puede ser necesaria protección, como ejemplo:

Cuando al prensar pueda disparar partículas metálicas o de aceite, en cuyo caso se usaría gafas o pantalla de protección.

Cuando las piezas a prensar tengan aristas vivas, sean de mucho peso o tengan partes móviles que puedan ocasionar daños a las manos, en cuyo caso se usaría guantes del tipo adecuado a la labor.

EVELUACION DEL NIVEL SONORO

Los datos que se indican a continuación se realizaron con un sonómetro integrador de precisión marca BRÜEL & KJAER, modelo 2231, del tipo 1. Por lo que cumple las prescripciones contenidas en la norma CEI 804 relativa a los instrumentos de medida del tipo 2, como mínimo.

Durante la medición se realizó varias operaciones de prensado distintas, representativas de la mayoría de las operaciones que se realizan en la prensa.

Durante la medición se obtuvieron los valores de Nivel de Presión Acústica Continua Equivalente Ponderado A ($L_{Aeq,t}$) expresado en decibelios A (dBA).

<i>$L_{Aeq,t}$ en dBA</i>	<i>78.6</i>
<i>Tiempo de exposición</i>	<i>30 minutos</i>

Del resultado obtenido se desprende que no es necesaria ninguna medida preventiva referente a ruido.

ATENCION

- LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES
- EFECTUAR LA INSTALACION DE LA PRENSA COMO SE INDICA EN ESTE MANUAL.
- SOLO DEBE DE TENER ACCESO AL INTERIOR DEL CUADRO ELECTRICO PERSONAL DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO EN ELECTRICIDAD.
- EL CIRCUITO HIDRAULICO SOLO DEBE SER MANIPULADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO EN HIDRAULICA.
- ANTES DE CUALQUIER OPERACION DE MANTENIMIENTO, ASEGURESE DE QUE LA MAQUINA ESTA DEBIDAMENTE CONSIGNADA.
- ASEGURAR SIEMPRE LA CORRECTA POSICION DE LOS PASADORES DE LA BANCADA.
- LA PRENSA ESTA DISEÑADA PARA SER UTILIZADA POR UN SOLO OPERARIO, NO DEBE HABER OPERARIOS EN LA ZONA DE TRABAJO DE LA PRENSA MIENTRAS ESTA EN FUNCIONAMIENTO.
- NO MANIOBRAR LA BANCADA CON PIEZAS SOBRE LA MISMA
- LAS MASAS DE APOYO ESTAN CALCULADAS PARA SOPORTAR LA POTENCIA DE LA MAQUINA ENTRE LAS DOS MASAS Y CON UNA BASE DE APOYO DE 2/3 DE LA LONGUITUT DE LAS MISMAS, EN CASO DE NO REUNIR ESTAS CONDICIONES DEBE SUPLEMENTARSE CON UNA PLACA DEL TAMAÑO ADECUADO.
- USAR PROTECCIONES PERSONALES ADECUADAS AL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
- NO USAR LA PRENSA SIN EL PISADOR DESMONTABLE DEL EXTREMO DEL VASTAGO DEL CILINDRO.
- EL FABRICANTE NO DE RESPONSABILIZA DE CUALQUIER MODIFICACION O ACOPLAMIENTO REALIZADO EN LA MAQUINA.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento es mínimo debido a las características constructivas de los mecanismos de la prensa, su diseño se ha realizado para un funcionamiento duradero, exento de problemas y un mantenimiento mínimo, No obstante debe realizarse las operaciones que se detallan a continuación.

CADA 300 HORAS. Comprobar el nivel de aceite del grupo hidráulico, por medio del visor. En caso necesario, añadir aceite hasta la marca superior.

CADA 1000 HORAS. Debe de realizarse las operaciones de mantenimiento que se especifican:

*Cambiar el aceite del grupo hidráulico, para ello, vaciar el depósito por el tapón situado en la su parte inferior, llenar el depósito con aceite recomendado o equivalente y que se especifica en éste apartado.

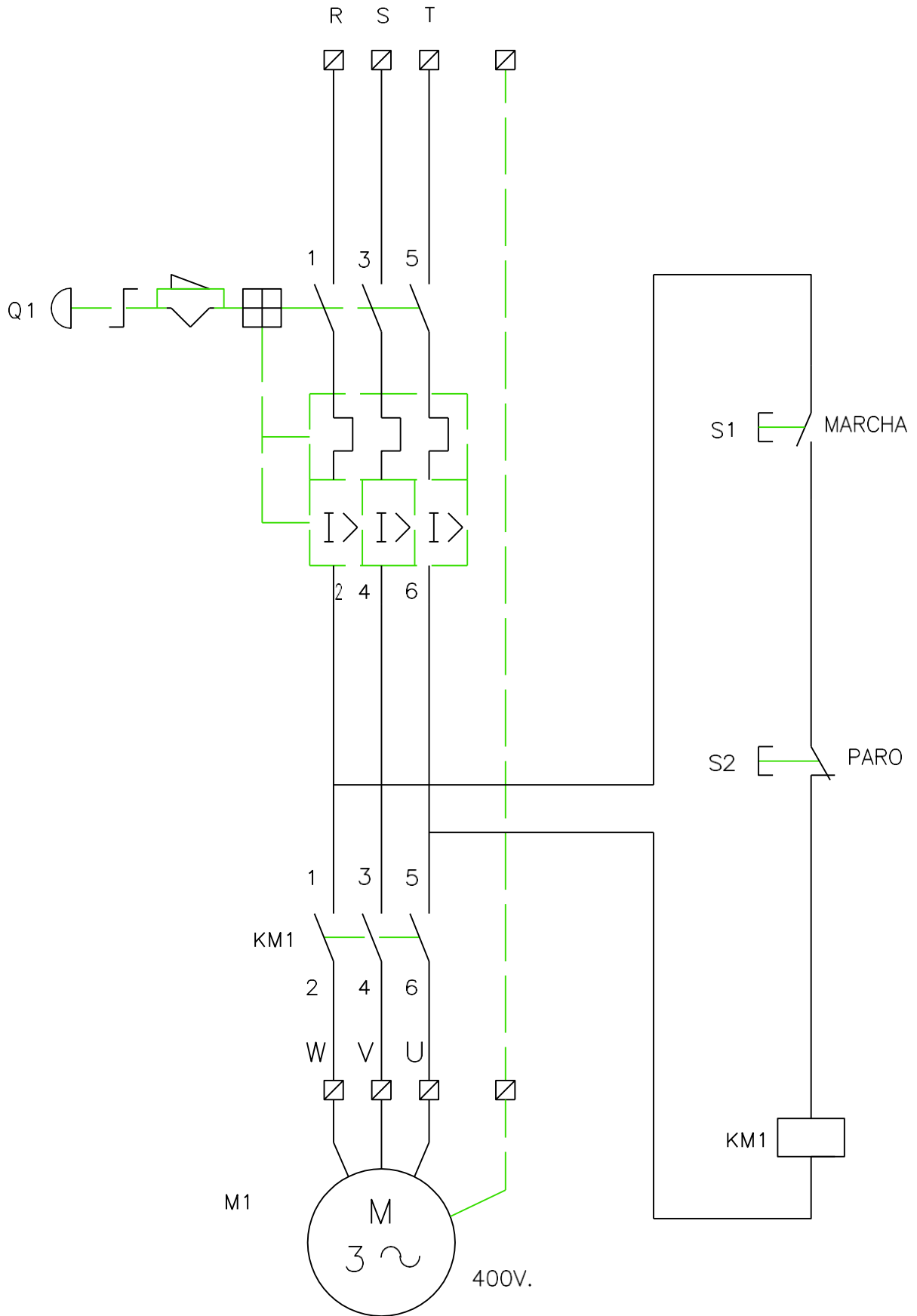
*Comprobar el estado de las cadenas de elevación de bancada y los conductos de aceite.

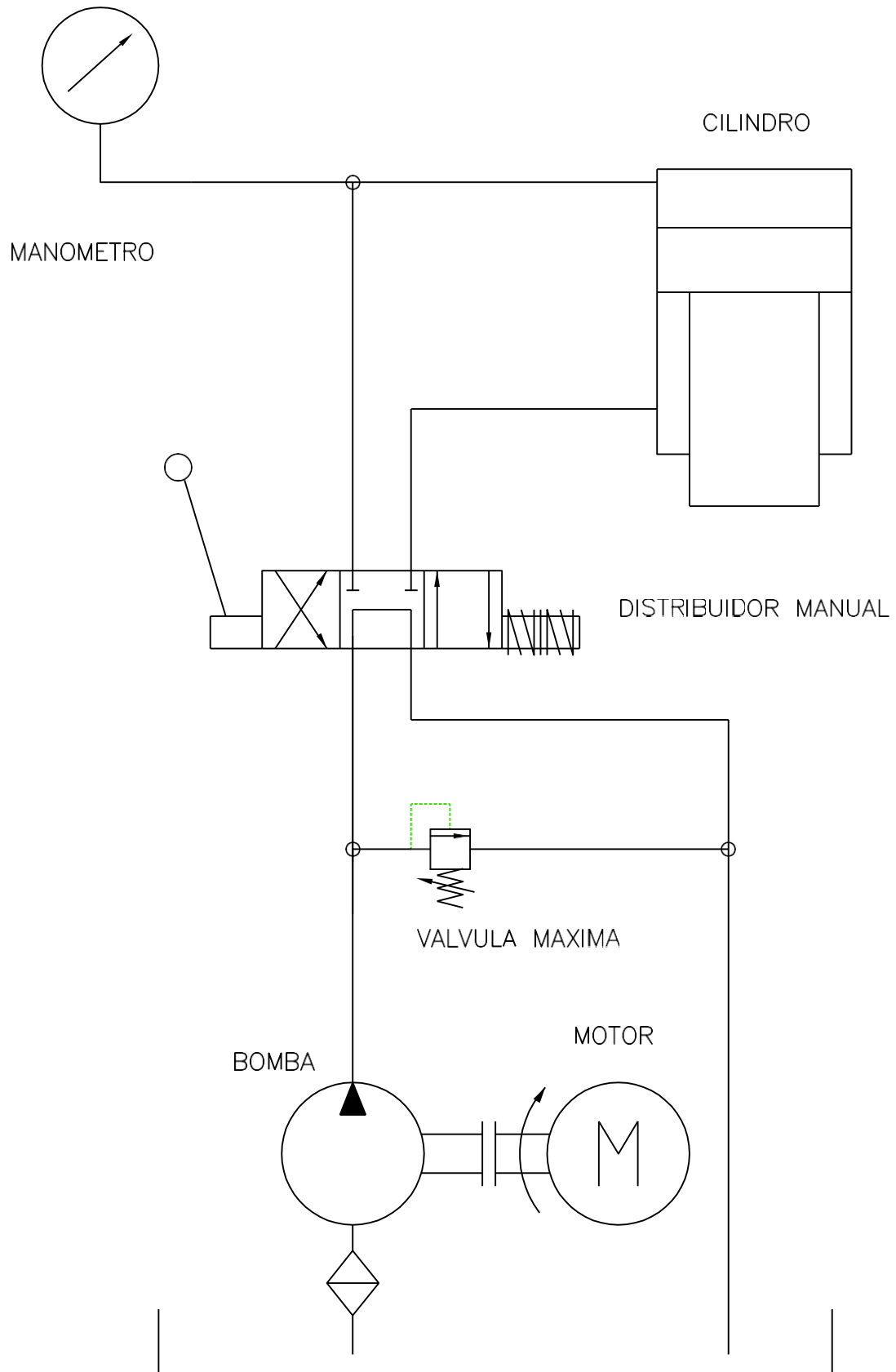
*Comprobar el estado de los latiguillos flexibles.

LATIGUILLOS, deben sustituirse en un tiempo máximo de 5 años o 300.000 ciclos de funcionamiento.

COLLARINES, GUÍAS Y RASCADOR del cilindro son de vida casi ilimitada, por lo que su sustitución no es necesaria salvo en casos de deterioro por uso indebido de la prensa o uso de aceite no adecuado.

ACEITE RECOMENDADO	REPSOL HIDROFLUX HLP-46 o equivalente
Características aceite	DIN-51524 Parte 2 HLP. Densidad ISO46 Capacidad circuito
	Grupo hidráulico SD50/80/SD100 20 Litros.
Grupo hidráulico SD150/200	30 Litros.



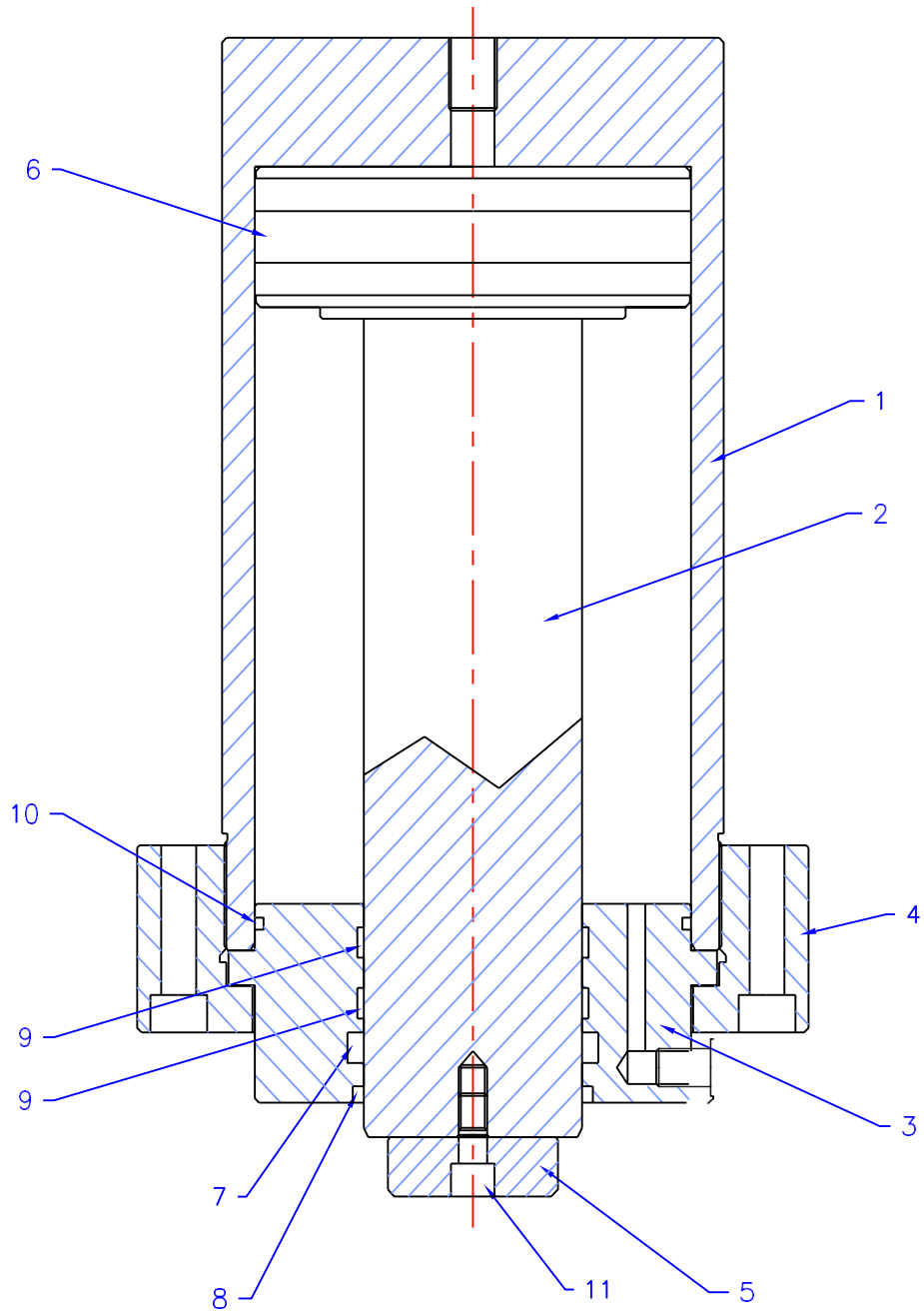


GRUPO HIDRAULICO 1 VELOCIDAD CON DISTRIBUIDOR MANUAL



DESPIECE CILINDRO

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Cilindro	1
2	Vástago	1
3	Dolla	1
4	Tuerca	1
5	Pisador desmontable	1
6	Junta cilindro	1
7	Junta vástago	1
8	Rascador vástago	1
9	Guía vástago	2
10	Junta OR	1
11	Espárrago pisador	1
	OTROS COMPONENTES	
	Distribuidor manual	1
	Manómetro	1
	Cuadro eléctrico	1
	Cadenas elevación bancada	2
	Juego latiguillos	1
	Pasadores bancada	2
	Masas de apoyo	2



Fecha: 01-12

Escala: 1:3



TJF - GARNET

ESPIECE CILINDRO SD

N°

Hoja: