

BOMBA SERIE DRAGONE

Manual de uso y mantenimiento

Garantía

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN GENERAL
3. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
5. COMPONENTES DE LA MÁQUINA
6. DESEMBALAJE E INSTALACIÓN
7. INSTRUCCIONES DE USO
8. PROBLEMAS Y SOLUCIONES
9. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
10. ELIMINACIÓN
11. INFORMACIÓN DE PEDIDO
12. DIMENSIONES
13. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE
14. PRECAUCIONES DE USO
15. CONTRAINDICACIONES DE USO



Manual redactado de conformidad con la Directiva
CE 2006/42

C2000IS– WK 06/14

<http://www.dropsa.com>
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT)
t. +39 02 250791

Los productos Dropsa pueden adquirirse en las filiales Dropsa y los distribuidores autorizados.
Consulte el sitio www.dropsa.com/contact o envíe un mensaje de correo electrónico a
sales@dropsa.com

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de uso y mantenimiento se refiere a la bomba **Dragone**.

Es conveniente conservarlo de forma tal que no se deteriore fácilmente con el paso del tiempo, y mantenerlo siempre a disposición del personal que precise consultarlo.

Para solicitar otras copias, actualizaciones, o aclaraciones, contacte con el Departamento técnico de Dropsa SpA.

El fabricante se reserva la facultad de actualizar el producto y/o el manual de uso y mantenimiento sin el compromiso de revisar las versiones precedentes. No obstante, es posible solicitar al Departamento técnico comercial la última versión disponible, o bien consultando nuestro sitio web <http://www.dropsa.com>.

La utilización del equipo, objeto del presente manual, debe ser confiada a personal cualificado con una base de conocimientos mecánicos, hidráulicos y eléctricos.

Es responsabilidad del instalador utilizar las tuberías adecuadas para el equipo; el uso de tuberías no idóneas puede generar problemas en la bomba, daños a las personas y causar contaminación.

Un aflojamiento en las conexiones puede ocasionar problemas de seguridad graves. Deben efectuarse controles antes y después de la instalación y, si fuera necesario, apretarlas.

No debe superarse nunca el valor máximo de la presión de funcionamiento permitido de la bomba y de los componentes conectados a esta.

Antes de cualquier operación de mantenimiento o limpieza, desconecte la alimentación eléctrica y descargue la presión del interior de la instalación.

No someta la bomba, los tubos y las partes en presión a golpes violentos. Los tubos o racores dañados son peligrosos y deben ser sustituidos.

Controle periódicamente la hermeticidad de todas las partes sujetas a presión.

Es necesario que el personal utilice los dispositivos de protección, la ropa y los equipos necesarios según el lugar y el empleo de la bomba, tanto durante el trabajo como durante las operaciones de mantenimiento.

Inmediatamente después de haber recibido la bomba, es necesario realizar el control de la integridad de esta y, si fuera el caso, de los accesorios montados. En caso de reclamaciones, contacte inmediatamente con el departamento comercial de Dropsa SpA. Dropsa SpA declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas en el caso de que no se observe lo previsto por el presente manual.

Las eventuales modificaciones a las partes que componen el sistema o el uso no previsto de este o de sus partes sin la autorización escrita por parte de Dropsa SpA, eximen a esta de toda responsabilidad por daños a las personas y/o cosas y la liberan del vínculo de la garantía.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta bomba está indicada particularmente indicada, al ser compacta y versátil, en instalaciones de prensas, máquinas herramientas, reductores, guías, cadenas, etc.

Existen tres versiones básicas diferentes:

- Para sistemas de lubricación con inyectores y para instalaciones de circulación con presiones de trabajo < 20 bar (290 psi) – sistema 01.
- Con válvula de descarga incorporada, para instalaciones de lubricación dotados de dosificadores "de respuesta directa" con presiones de trabajo < 50 bar (735 psi) - sistema 33V.
- Para instalaciones de lubricación progresivas y para instalaciones con circulación controladas por dosificadores progresivos con presiones de trabajo < 70 bar (1015 psi) – sistema 26.

Presión máxima:

- Con servicio intermitente es de 70 bar con motor trifásico; con motor monofásico 40 bar, temperatura de trabajo + 5 °C ÷ + 40 °C; tiempo de trabajo máx, 5 minutos, pausa con relación 1:1.
- Con servicio continuo es de 30 bar, tanto con motor monofásico como con motor trifásico; temperatura de trabajo + 5 °C ÷ + 40 °C.

Las presiones son en función del tipo de lubricante, del voltaje y de la puesta en fase del motor.

El sistema debe ser utilizado únicamente con aceite lubricante mineral con viscosidad de 15 ÷ 1000 cSt (a la temperatura de utilización); es posible utilizar también grasa NLGI 000 con sonda capacitiva, solicitando el código a nuestro Departamento comercial. Si se debiera utilizar un producto diferente, será necesario solicitar la idoneidad para la utilización a Dropsa S.p.A.

La bomba está formada por una serie de componentes, un bastidor y un depósito, con la posibilidad de instalar una serie de accesorios.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

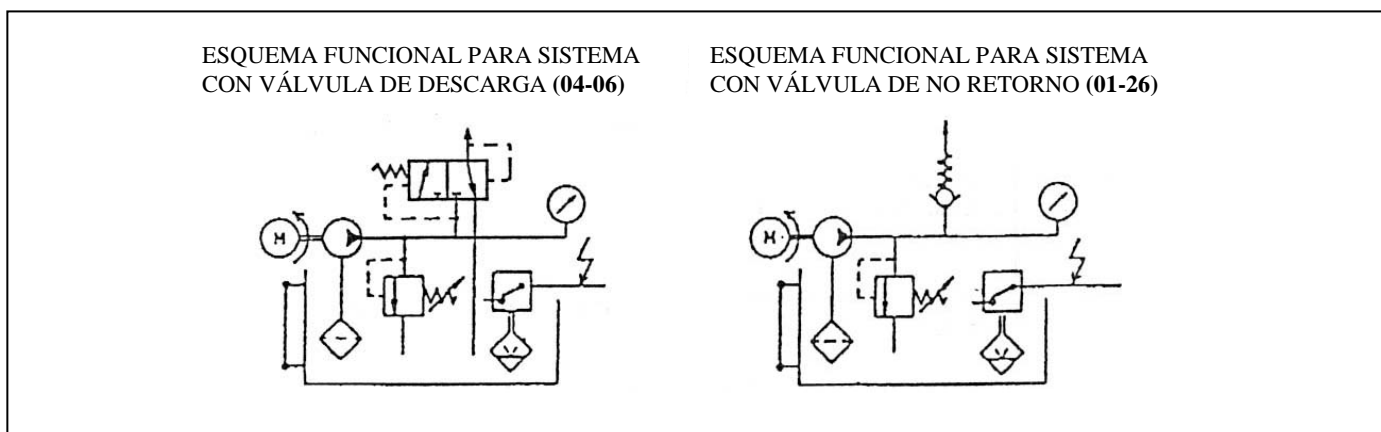
Sobre la parte frontal del depósito de la bomba hay una etiqueta amarilla que indica el código del producto y sus características básicas.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	BOMBA DRAGONE
Alimentación eléctrica:	220 Vac 50 Hz monofásica 220 ÷ 440 Vac 50 - 60 Hz trifásica
Potencia absorbida	Aprox. 90 W
Señales de salida	Contacto de mínimo nivel: máx. 220V 3A NO/NC
Temperatura de utilización	+ 5 ÷ + 60 °C
Humedad de ejercicio	90 % humedad rel.
Grado de protección	IP 55
Lubricantes admitidos	aceite lubricante mineral 15-1000 cSt
Temperatura de conservación	-20 ÷ +65 °C
Nivel de presión sonora continuo	< 70 dB (A)

4.1 SISTEMA HIDRÁULICO

La única conexión que debe efectuarse es aquél desde la bomba al punto por lubricar o a las válvulas dosificadoras.



4.2 SISTEMA ELÉCTRICO

Antes de cualquier operación, verifique el tipo de alimentación necesaria para la máquina, que se indica en la placa situada en el depósito.

Todos los componentes eléctricos deben estar conectados a tierra. Esto es válido tanto para los componentes eléctricos como para los dispositivos de control. Para ello, asegúrese de que el cable de tierra está conectado correctamente. Por motivos de seguridad, el conductor de tierra deberá ser aproximadamente 100 mm más largo que los conductores de fase. En el caso de desconexión accidental, el terminal de tierra deberá ser el último en desconectarse.

Para prevenir peligros de electrocución por contacto directo o indirecto con las partes bajo tensión, es necesario que la línea de alimentación eléctrica esté adecuadamente protegida por el correspondiente interruptor magnetotérmico diferencial con umbral de intervención de 0,03 Ampere y tiempo máx. de intervención de 1 segundo.

La potencia de interrupción del interruptor debe ser = 10 kA y la corriente nominal $I_n = 4 A$.



NOTA: Al finalizar todas las conexiones, verifique que los tubos y cables estén protegidos contra eventuales golpes, y que estén oportunamente fijados.

5. COMPONENTES DE LA MÁQUINA

5.1 Bomba de engranajes

Bomba que conecta el circuito de lubricación. Existen dos versiones: la primera con caudal de 350 cm³/min, la segunda con 500 cm³/min, valores considerados a 1.500 RPM.

5.2 Motor eléctrico

Motor estándar, trifásico de 4 polos multitensión, o bien monofásico, según lo especificado:

Motor trifásico con los siguientes voltajes: 220/380 V, 240/415 V y 255/440 V, frecuencia 50 - 60 Hz y potencia 90 w,

Motor monofásico: 220 V, 50 Hz y 90w - sobre pedido 110 V 50/60 Hz.

Tamaño 56	Grado de protección IP 55	Aislamiento clase F	Servicio continuo S1
-----------	---------------------------	---------------------	----------------------

Motores de 24 V dc y motores con tensiones y/o frecuencias particulares se encuentran disponibles sobre pedido.

5.3 Depósito

Hay cuatro versiones disponibles.

- 3 litros de material plástico transparente antiaceite
- 3 litros de aluminio con nivel visual
- 6 litros de material plástico transparente antiaceite
- 6 litros de chapa pintada con nivel visual

5.4 Indicador de nivel con imán permanente

Las variaciones de nivel del lubricante desplazan el flotador, en el cual está insertado un imán permanente que acciona un contacto eléctrico situado dentro del vástago y que guía el flotador.

Flotador reversible con contacto normalmente cerrado sobre el nivel mínimo.

Potencia máxima conmutable 50 W ÷ 50 VA.

Corriente máxima 3A.

Tensión máxima 220 ac – 150 V dc.

Sobre pedido, está disponible el indicar de mínimo nivel y reserva de lubricante cód. 1655571.

5.5 Indicador de nivel con sensor inductivo

Para aceite y grasa liviana exclusivamente para depósito de 3 litros.

Voltaje mínimo 30 V ac y voltaje máximo 250 V ac; corriente pico: mín. 15 mA, máx. 300 mA

5.6 Filtro en aspiración

Grado de filtración 260 micron (solo aceite)

5.7 Cuerpo de la válvula

Dentro del cuerpo de la válvula está alojado el by-pass para la regulación de la presión, que puede tararse fácilmente desde el exterior mediante un destornillador. Dentro del by-pass en las instalaciones 04-06-33 se encuentra una válvula de descarga*.

*La válvula de descarga tiene como fin descargar la presión en línea, cuando la bomba está en posición de reposo. Mientras tanto, esta asegura una hermeticidad sobre la línea de alimentación de 0.5 ÷ 1 bar (7.2 ÷ 14.5 PSI) para evitar el vaciamiento de los tubos durante el tiempo de pausa de la bomba; es decir, entre una lubricación y otra.



6. DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

6.1 Desembalaje

Una vez identificado el lugar adecuado para la instalación, abra el embalaje y extraiga la bomba. Control que no haya sufrido daños durante el transporte y el almacenamiento. El material de embalaje no requiere especiales precauciones de eliminación, ya que no es peligroso ni contaminante. Para la eliminación, respete los reglamentos locales.

6.2 Instalación

Se prevén operaciones de montaje de la bomba.

Para el montaje en pared es necesario prever espacios adecuados (según el esquema de instalación); para evitar posturas anómalas o la posibilidad de golpes se proporcionan cuatro orificios de fijación sobre la placa, con características diferentes según las versiones.

A continuación, se debe conectar hidráulicamente la bomba a la máquina, realice el llenado del tanque y efectúe la conexión al cuadro de mandos.

Durante la fase de desmontaje, vacíe el depósito.

Desconecte la parte eléctrica y la parte hidráulica.

7. INSTRUCCIONES DE USO

7.1 Arranque de la bomba

Antes de utilizar la bomba Dragone, es necesario cumplir algunos controles preliminares:

- Controle la integridad del cable de alimentación y la unidad antes del uso.
- En el caso de daños en el cable de alimentación o la unidad, ¡no la ponga en funcionamiento!
- Sustituya el cable de alimentación dañado con uno nuevo.
- La unidad puede ser abierta y reparada únicamente por personal especializado.
- Para prevenir peligros de electrocución por contacto directo o indirecto con las partes bajo tensión, es necesario que la línea de alimentación eléctrica esté adecuadamente protegida por el correspondiente interruptor magnetotérmico diferencial con umbral de intervención de 0,03 Ampere y tiempo máx. de intervención de 1 segundo.

La potencia de interrupción del interruptor debe ser = 10 kA y la corriente nominal In = 4 A.

- La conexión del presóstato, cuando estuviera previsto, montado directamente sobre el depósito, debe efectuarse a 24 V ac/dc o contacto limpio.
- Se prohíbe usar la bomba sumergida en fluidos o en un ambiente particularmente agresivo o explosivo/inflamable, si no ha sido preparada preventivamente para tal fin por parte del proveedor.
- Para la correcta fijación, verifique las dimensiones de la distancia entre ejes; ver el capítulo 12.
- Use guantes y gafas de seguridad, según lo previsto en la ficha de seguridad del aceite lubricante.
- No utilice lubricantes agresivos para las juntas de NBR. En caso de dudas, consulte con el departamento técnico de Dropsa SpA, que le brindará una ficha detallada con los aceites aconsejados.
- No haga caso omiso a los peligros para la salud y respete las normas higiénicas.
- Verifique la integridad de la bomba.
- Realice el llenado del tanque con lubricante adecuado (prestando atención a no superar el nivel visual máximo).
- Verifique que la bomba esté a la temperatura de ejercicio y que las tuberías estén sin burbujas de aire.
- Controle que la conexión eléctrica esté efectuada correctamente (CEI 64/8, IEC 364).
- Verifique el enlace al cuadro de mandos del nivel y, eventualmente, del presóstato.
- Una vez que la bomba haya arrancado, verifique el sentido de rotación del motor eléctrico. Si girara al contrario, vuelva a conectarlo como se indica en el esquema eléctrico adjunto al motor.

Se proporciona el estado de mínimo nivel, si el cliente no especifica lo contrario, con contacto cerrado para mínimo nivel. Si el usuario necesitara un contacto normalmente abierto, será necesario (abrir el depósito) invertir el sentido de funcionamiento del flotador.

El único parámetro modificable es el de la presión. Para modificar el valor configurado, es necesario girar en sentido horario (aumento) o antihorario (disminución) el tornillo de regulación de la válvula de by-pass situada sobre la placa de fijación.

8. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

A continuación se incluye una tabla de diagnóstico donde se describen las principales anomalías, las probables causas y las posibles soluciones.

Si no logra resolver el problema después de haber consultado la tabla de diagnóstico, no busque la avería desmontando partes de la máquina. Contacte con el Departamento técnico de Dropsa e indique las anomalías que se han detectado, describiéndolas detalladamente.

TABLA DE DIAGNÓSTICO		
INCONVENIENTES	PROBABLES CAUSAS	INTERVENCIONES
La bomba no suministra aceite	<ul style="list-style-type: none"> Aspira aire porque el depósito está vacío El filtro de aspiración está sucio u obstruido. Los racores internos están flojos o rotos El motor gira en el sentido contrario 	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca el nivel del depósito y purgue el aire de la instalación. Lave el filtro con petróleo y sople con aire comprimido. Cierre cuidadosamente todos los racores verificando que no haya pérdidas. Sustituya los tubos rotos. Conecte correctamente el motor, invirtiendo el sentido de rotación.
La bomba no suministra aceite a la presión prescrita.	<ul style="list-style-type: none"> Bomba deteriorada Válvula de regulación de la presión mal regulada (por lo cual el aceite vuelve inmediatamente al depósito). Válvula de descarga dañada Regulación incorrecta de la válvula de regulación Presencia de suciedad en la válvula by-pass 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la bomba Enrosque el tornillo de regulación hasta que no salga aceite de expulsión. Sustituya la válvula by-pass Conecte a la salida de la bomba un tubo de aprox. 30 cm de longitud con un manómetro aplicado en el extremo libre. Regule la válvula accionando el tornillo y leyendo en el manómetro el correspondiente valor de presión. Quite el anillo elástico de hermeticidad del by-pass; extraiga los componentes y lávelos con petróleo. Antes de montar nuevamente los componentes, controle el estado de desgaste de los anillos O ring. Si fuera necesario, sustituya todo el grupo.
Ausencia de descarga de la presión en línea	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de regulación con funcionamiento irregular 	<ul style="list-style-type: none"> Desmonte y limpie la válvula by-pass; eventualmente, sustitúyala.
Vaciamiento de la línea primaria de la instalación durante el tiempo de pausa	<ul style="list-style-type: none"> Racores aflojados en salida de la bomba o en la instalación. Válvula de no retorno o de de descarga sucia. 	<ul style="list-style-type: none"> Apriete los racores Desmonte y limpie la válvula by-pass; eventualmente, sustitúyala.
No se efectúa el ciclo de lubricación.	<p>Presión de regulación del presóstato de control de ciclo no alcanzada a causa de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tubería de la línea rota o racores flojos Regulación del presóstato superior a la de la bomba La bomba no suministra aceite a la presión prescrita. La bomba no suministra aceite 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la tubería - apriete a fondo los racores. Regule correctamente el presóstato Consulte la tabla de diagnóstico Consulte la tabla de diagnóstico

9. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

La bomba ha sido diseñada y construida para que requiera el mínimo de mantenimiento.

Para simplificar el mantenimiento, se aconseja montarla en una posición a la que pueda accederse fácilmente.

Controle periódicamente las juntas de las tuberías para detectar eventuales pérdidas. Además, mantenga la bomba siempre limpia para detectar con rapidez eventuales pérdidas o defectos.

Cuando sea necesario, sustituya el filtro de carga de aceite cód.: 3130180.

Proceda con el mantenimiento programado de la siguiente manera:

VERIFICACIÓN	CICLOS DE TRABAJO
El estado de lubricación	1000
Limpieza del filtro de carga y de aspiración	2000
Limpie el depósito en el fondo si presenta depósitos	4000

La máquina no requiere herramientas especiales para ninguna de las actividades de control y/o mantenimiento. Se recomienda usar herramientas y protecciones personales idóneas para el uso (guantes), según el D. Leg. 81/08, y en buenas condiciones para evitar daños a las personas o las partes de la máquina.



ATENCIÓN: Compruebe que la alimentación eléctrica e hidráulica estén desconectadas antes de efectuar cualquier tipo de intervención de mantenimiento.

En caso de dudas y/o problemas que no puedan resolverse, no investigue desmontando partes de la máquina. Contacte con el Departamento técnico de DROPSA S.p.A.

10. ELIMINACIÓN

Durante el mantenimiento de la máquina o en caso de demolición de la misma, no elimine partes contaminantes en el ambiente. Respete los reglamentos locales para efectuar una eliminación correcta. En el momento de la demolición de la máquina, es necesario destruir la placa de identificación y todos los demás documentos.

11. INFORMACIÓN DE PEDIDO

11.1 Versiones estándar

MOTOR	CAUDAL	DEPÓSITO	SISTEMA 01	SISTEMA 33V	SISTEMA 26
TRIFÁSICO MULTITENSIÓN	350	3 transp.	3901050	3902050	3903050
		6 nylon	3901052	3902052	3903052
	500	3 transp.	3901054	3902054	3903054
		6 nylon	3901056	3902056	3903056
MOTOR	CAUDAL	DEPÓSITO	SISTEMA 01	SISTEMA 33V	SISTEMA 26
MONOFÁSICO	350	3 transp.	3901070	3902070	3903070
		6 nylon	3901072	3902072	3903072
	500	3 transp.	3901074	3902074	3903074
		6 nylon	3901076	3902076	3903076

11.2 Accesorios

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
0020566	Manómetro (0 ÷ 25 bar)
0020564	Manómetro (0 ÷ 100 bar)
3291028	Presóstato (bajas presiones)
3291022	Presóstato (altas presiones)
1639142	Panel de control (monofásico 110Vac)
1639140	Panel de control (monofásico 230Vac)
1639152	Panel de control (trifásico)
3085230	Terminal orientable

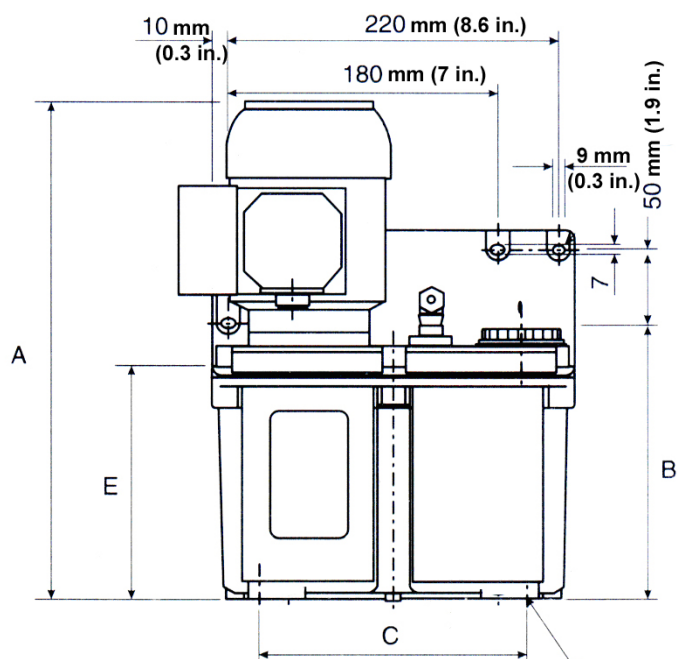
Pueden montarse dos versiones según el sistema de lubricación: línea 01 para uso con presiones bajas, línea 04-06-26 para aquellas más altas.

Pueden montarse dos versiones según el sistema de lubricación. 10 ÷ 20 bar para usos con presiones bajas, 20 ÷ 50 bar para aquellas más altas.

Es posible, además, suministrar como accesorio de la bomba un panel de control denominado "VIP5", que permite el control de los diferentes parámetros de funcionamiento: presóstato (01,04,06), control de ciclo (26), mín. nivel, configuración del tiempo de trabajo y de pausa.

Es necesario preverlo cuando se instalen el manómetro y el presóstato.

12. DIMENSIONES

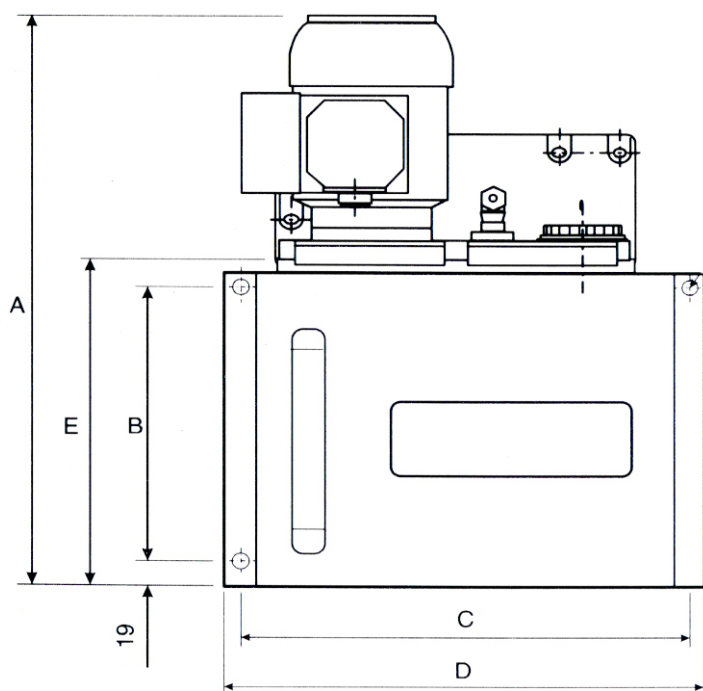


Depósito de 3 litros de material plástico

	mm	pulgadas
A	337,5	13.28
B	187	7.36
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	160,5	7.00

Depósito de 3 litros de aluminio

	mm	pulgadas
A	330	12.99
B	179	7.05
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	152,5	6.0



Depósito de 6 litros de material plástico

	mm	pulgadas
A	430,5	16.9
B	280	11
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	253,5	9.9

Depósito de 6 litros de acero

	mm	pulgadas
A	421	16.5
B	205	8.0
C	305	12.0
D	327	12.8
E	243,5	9.5

13. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

El transporte y el almacenamiento se realizan con un embalaje de cartón.
No existen especiales medidas que deban respetarse, a excepción del sentido indicado en el embalaje mismo.
El desplazamiento manual debe ser efectuado por al menos dos personas.

- ! *Levante el equipo teniendo en cuenta el sentido que se indica en el embalaje de cartón.*
- ! *Durante el almacenamiento, los componentes de la máquina pueden soportar temperaturas de -20 a + 50 °C. No obstante, para evitar daños, es necesario que la puesta en marcha se realice cuando la máquina haya alcanzado una temperatura de - 5 °C.*

14. PRECAUCIONES DE USO



ATENCIÓN: Es necesario leer con atención las advertencias sobre los riesgos que comparte el uso de una bomba para lubricantes. El usuario debe conocer el funcionamiento a través del Manual de uso y mantenimiento.

Corriente eléctrica

No debe realizarse ninguna intervención sobre la máquina antes de haberla desconectado de la alimentación eléctrica y haber verificado que nadie pueda volver a conectarla durante la intervención. Todos los equipos instalados (tanto eléctricos como electrónicos), depósitos y estructuras de base, deben estar conectados a la línea de tierra.

Inflamabilidad

El lubricante generalmente utilizado en los circuitos de lubricación no es un fluido normalmente inflamable. No obstante, es indispensable tomar todas las medidas posibles para evitar que este entre en contacto con partes muy calientes o con llamas libres.

Presión

Antes de cada intervención, controle la ausencia de presiones residuales en cada rama del circuito lubricante, que podrían causar rociado de aceite en caso de desmontaje de los racores o componentes.

Ruido

El equipo no emite un ruido excesivo; no supera el valor de 70 dB (A.)

15. INDICACIONES DE USO

La verificación de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y las disposiciones previstas en la directiva de máquinas ha sido efectuada mediante el rellenado de listas de control ya predispuestas, contenidas en el archivo técnico.
Las listas utilizadas fueron de dos tipos:

- Evaluación del riesgo (UNI EN ISO 14121-1).
- Conformidad con los requisitos esenciales de seguridad (Dir. Máquinas –CE 06/42).

A continuación, se indican los peligros que no se han eliminado completamente, pero que se consideran aceptables:

- Electrocutión: se puede verificar solo en caso de impericia grave por parte del usuario.
- Uso de lubricante no idóneo: a continuación, se enumeran los tipos de fluidos no compatibles con el funcionamiento correcto de la bomba. *
- Contacto con fluidos dañinos.

Fluidos	Peligros
Lubricantes con aditivos abrasivos	Elevado consumo de las partes contaminadas
Lubricantes con aditivos silicónicos	Gripaje de la bomba
Bencina – disolventes – líquidos inflamables	Incendio – explosión – daños en las juntas
Productos corrosivos	Corrosión de la bomba – daños a las personas
Agua	Oxidación de la bomba
Sustancias alimentarias	Contaminación de estas

* Para obtener información más detallada sobre la compatibilidad del producto con fluidos particulares, contacte con el Departamento técnico de Dropsa S.p.A.