

LARIUS[®]
PAINT SPRAYING EQUIPMENT

BOMBAS GHIBLI 10:1

CERTIFICATA ATEX



II 2 G c IIB T6



INSTRUCCIONES ORIGINALES



BOMBAS NEUMÁTICAS DE TRASIEGO CON PISTÓN



VEGA 23:1



VEGA 5:1



OMEGA 10:1



**OMEGA 23:1
OMEGA 30:1**

**NOVA 20:1
NOVA 45:1
NOVA 60:1
NOVA 68:1**



GHIBLI 3:1

**GHIBLI 30:1
GHIBLI 40:1**



**P33 1:1
P31 2:1**



LARIUS[®]

PAINT SPRAYING EQUIPMENT

BOMBAS NEUMÁTICAS DE TRASIEGO CON PISTÓN

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Las bombas neumáticas de trasiego funcionan con un motor de aire comprimido que suministra al pistón un movimiento vertical de arriba hacia abajo y viceversa. El producto es aspirado por el grupo de bombeo inferior y conducido hacia la salida.

La estructura del “grupo de bombeo” (*válvula de aspiración, pistón de bombeo, juntas de retención de material*) permite la alimentación de material tanto si el pistón se encuentra en fase ascendente que en fase descendente.

La capacidad de una bomba neumática con pistón depende de la cantidad de material que ésta suministra en cada ciclo y del número de ciclos que ejecuta (*el ciclo es el recorrido completo del pistón en los dos sentidos*).

Las bombas neumáticas con pistón se subdividen en dos tipologías:

EN LÍNEA: el motor neumático y el grupo de bombeo constituyen un único cuerpo

DIVORCIADA: el motor neumático se encuentra separado del grupo de bombeo por lo que el líquido no está a contacto con el motor.

VENTAJAS DE USO

- Alimentación con aire
- excelente resistencia a la abrasión y a la corrosión
- capacidad de gestionar aplicaciones que van del paso de líquidos corrosivos a líquidos de limpieza
- el constante equilibrio sobre una amplia gama de viscosidad reduce el descendimiento de presión durante el recorrido
- las bombas con pistón Larius poseen la certificación ATEX
- los modelos realizados en acero inoxidable o acero de carbono son aptos para la mayor parte de aplicaciones



La empresa productora se reserva la posibilidad de variar características y datos del presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.



LARIUS

GHIBLI 10:1

INDICE	p.1	Q SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS	
ADVERTENCIAS	p.2	SUPERIORES	p.12
A DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	p.3	R MOTOR NEUMÁTICO COMPLETO - RIF. 96669	p.14
B DATOS TÉCNICOS	p.4	S GRUPO DE BOMBEO COMPLETO	
C TRASPORTE Y DESEMBALAJE	p.5	BOMBA GHIBLI 10:1 - DIVORCIADA	p.16
D NORMAS DE SEGURIDAD	p.5	T GRUPO DE BOMBEO COMPLETO	
CONDICIONES DE GARANTÍA	p.6	BOMBA GHIBLI 10:1 - DIVORCIADA INOX	p.18
E EJEMPLO DE INSTALACIÓN	p.6	U ACCESORIOS	p.20
F PUESTA A PUNTO	p.7	V VERSIONES DISPONIBLE	p.20
G FUNCIONAMIENTO	p.7		
H LIMPIEZA DE FINAL DE SERVICIO	p.7		
I MANTENIMIENTO ORDINARIO	p.8		
L INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	p.9		
M RESTABLECIMIENTO MANUAL DEL			
MOTOR NEUMÁTICO	p.10		
N DESMONTAJE DEL MOTOR NEUMÁTICO	p.10		
O DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS			
DE ASPIRACIÓN	p.11		
P SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS			
INFERIORES	p.12		

CERTIFICADO ATEX

W DESCRIPCIÓN	p.21
X CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	p.21
Y MARCACIÓN	p.22
Z INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA	
INSTALACIÓN EN ZONA PELIGROSA	p.22
AA EJEMPLO DE INSTALACIÓN	p.23
AB DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	p.24

ESTE EQUIPO ES PARA USO EXCLUSIVAMENTE PROFESIONAL.
NO SE HA PREVISTO PARA USOS DIFERENTES DE LO DESCRITO EN ESTE MANUAL.

Gracias por haber elegido un producto **LARIUS s.r.l.**
Junto al artículo adquirido, Vds. recibirán
una gama de servicios de asistencia que les permitirán
alcanzar los resultados deseados,
rápidamente y de manera profesional.



ADVERTENCIAS

En la tabla que aparece a continuación se describe el significado de los símbolos que aparecen en este manual, y que son relativos al empleo, a la toma de tierra, a las operaciones de uso, mantenimiento y reparación de este equipo.

	Lea atentamente este manual antes de usar el equipo. Un uso inadecuado podría causar daños a personas o cosas. No utilice la máquina bajo la influencia de drogas o alcohol. No modifique por ningún motivo el equipo. Utilice productos y disolventes compatibles con las diferentes partes componentes del equipo, leyendo atentamente las advertencias del productor. Consulte los Datos Técnicos del equipo que contiene el Manual. Controle el equipo a diario, y si observa que hay partes desgastadas, sustitúyalas utilizando EXCLUSIVAMENTE piezas de repuesto originales. Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. Siga todas las normas de seguridad.
	Avisa del riesgo de accidente o daño grave al equipo si no se tiene en cuenta la advertencia.
 	FUEGO Y PELIGRO DE EXPLOSIONES Los vapores inflamables, como los que proceden de disolventes o pinturas, pueden incendiarse o explotar. Para prevenir peligros de incendio o explosión: - Utilice el equipo SOLAMENTE en áreas bien ventiladas. Mantenga limpia la zona de trabajo. - Elimine todas las fuentes de ignición, como llamas piloto, cigarrillos, linternas eléctricas portátiles, ropa sintética (potencial arco estático), etc. - Conecte a tierra los equipos y todos los objetos conductores ubicados en el área de trabajo. - Utilice exclusivamente tubos "airless" conductores y conectados a tierra. - No emplee tricloroetano, cloruro de metileno, disolventes de hidrocarburo halogenado o fluidos que contengan estos disolventes en equipos de aluminio a presión. El uso de estas sustancias podría causar una reacción química peligrosa con riesgo de explosión. - No efectúe conexiones, no apague o encienda los interruptores de las luces en presencia de humos inflamables. Si se advierten sacudidas o descargas eléctricas será necesario interrumpir inmediatamente la operación que se esté realizando con el equipo. Tenga un extintor en las proximidades del área de trabajo.
	Advierte el riesgo de lesiones y aplastamiento de los dedos por la presencia de partes móviles en el grupo. Manténgase alejado de las piezas móviles. No utilice el equipo sin las protecciones adecuadas. Antes de iniciar cualquier operación de control o mantenimiento del equipo, siga el procedimiento de descompresión explicado en este manual, para evitar el riesgo que de repente el equipo se ponga en marcha inesperadamente.
 	Indican el riesgo de reacciones químicas y riesgo de explosión si no se aplica la advertencia. Existe el peligro de heridas o graves lesiones causadas por el contacto con el chorro de la pistola, si así sucediera, acuda INMEDIATAMENTE a un médico especificando el tipo de producto inyectado. No pulverice sin haber instalado la protección de la boquilla y del gatillo de la pistola. No ponga los dedos delante de la boquilla de la pistola.. Al finalizar el ciclo de trabajo y antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento, siga el procedimiento de descompresión explicado en este manual.
	Proporciona importantes indicaciones y consejos para la eliminación o el reciclaje de un producto respetando el medio ambiente.
 	Indica la presencia de un borne con cable para la toma de tierra. Utilice ÚNICAMENTE cables de extensión de 3 hilos y tomas eléctricas conectadas a tierra. Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la instalación eléctrica esté dotada de conexión a tierra y que sea conforme con las normas de seguridad. El fluido a alta presión que sale de la pistola, o bien de posibles fugas, puede causar inyecciones en el cuerpo. Para evitar peligros de incendio o inyección: - Utilice el bloqueo de seguridad del gatillo de la pistola cuando no se esté pulverizando. - No meta las manos ni los dedos en la boquilla de la pistola. No intente parar pérdidas con las manos, el cuerpo u otros objetos. - No apunte con la pistola hacia sí mismo ni hacia otras personas. - No pulverice sin la protección de la boquilla. - Descargue la presión del sistema al terminar la pulverización y antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. - No utilice componentes cuya presión de uso sea inferior a la presión máxima del sistema. - No deje que los niños utilicen el equipo. - Preste suma atención al contragolpe que podría producirse al accionar el gatillo de la pistola. Si el fluido a alta presión penetra la piel, la herida podría parecer un "simple corte", pero en realidad puede tratarse de un daño muy serio. Someta inmediatamente la herida a un tratamiento médico adecuado.
 	Avisan de la obligación de uso de guantes, gafas y máscaras de protección. Utilice una indumentaria conforme con las normas de seguridad vigentes en el país en el que se emplea el equipo. No se ponga brazaletes, pendientes, anillos, cadenas u otros objetos que pudieran obstaculizar su trabajo como operador. No vista ropa con mangas anchas, bufandas, corbatas o cualquier prenda que pudiera quedar atrapada con las partes en movimiento del equipo durante el ciclo de trabajo y las operaciones de control y mantenimiento.



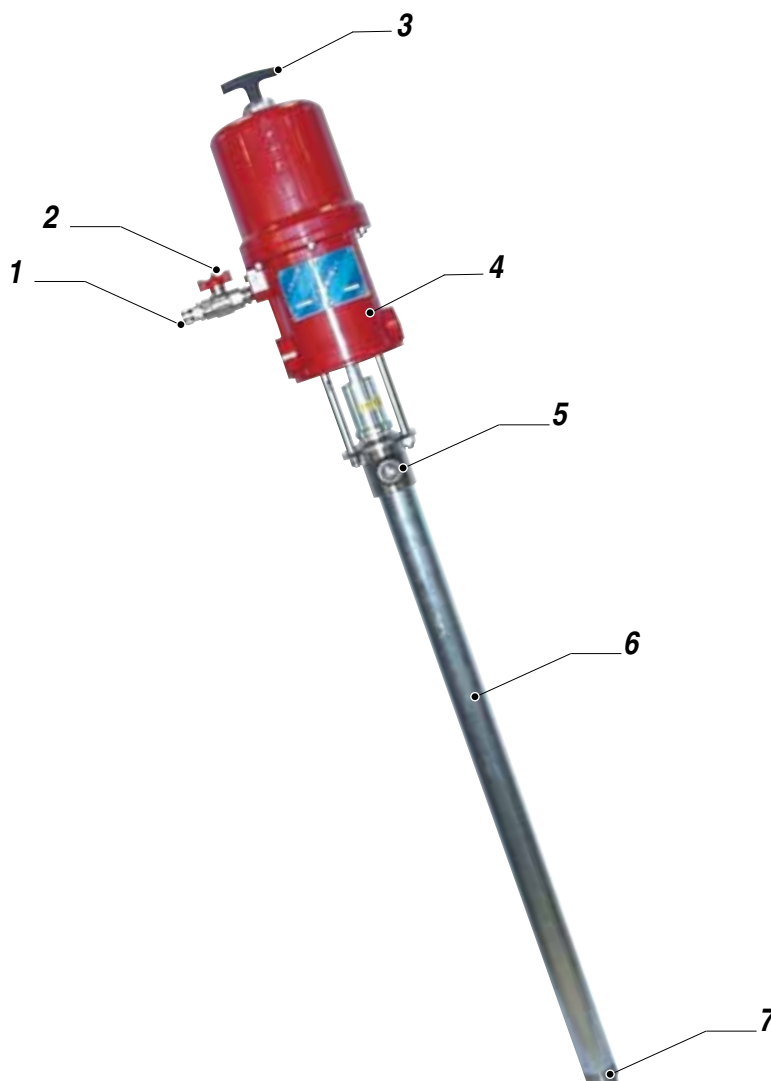
A DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La bomba **Ghibli 10:1** es una bomba neumática que se utiliza para transferir líquidos a baja y media presión. Fundamentalmente consiste en un motor por aire y una estructura definida “grupo de bombeo de material” o más sencillamente, “grupo de bombeo”.

En el motor neumático el aire comprimido genera el movimiento vertical alternado del pistón del motor;

este movimiento se transmite mediante una varilla de conexión al pistón del grupo de bombeo del material. Esto hace que la bomba aspire el material y lo impulse hacia la salida.

La razón 10:1 indica que la presión de salida del material es de 10 veces la presión del aire de alimentación de la bomba.



POS.	Descripción
1	Entrada aire de alimentación de la bomba
2	Válvula apertura-cierre de suministro de aire
3	Manija
4	Motor neumático

POS.	Descripción
5	Salida material
6	Tubo pompante material
7	Entrada material



B DATOS TÉCNICOS

PRESIÓN MÁXIMA DEL PRODUCTO	70 bar (1015 psi)
PRESIÓN DEL AIRE DE ALIMENTACIÓN DE LA BOMBA	3-7 bar (40-100 psi)
ENTRADA DEL AIRE DE ALIMENTACIÓN*	1/2" GAS (F)
CAUDAL MÁXIMO	12 l/min (3-2 gpm)
MÁXIMO N° DE CICLOS POR LITRO	5
NÚMERO DE CICLOS POR MINUTO	60
SALIDA MATERIAL	3/4"
NIVEL PRESIÓN SONORA	< 80 dB(A)

*La bomba se suministra con un acoplamiento de bayoneta.

PARTES DE LA BOMBA QUE ENTRAN EN CONTACTO CON EL MATERIAL

Grupo de bombeo: ACERO AL CARBONO GALVANIZADO y ACERO INOX (AISI 303 - AISI 304 - AISI 420B)

Bolas De Cierre: ACERO INOX AISI 420B

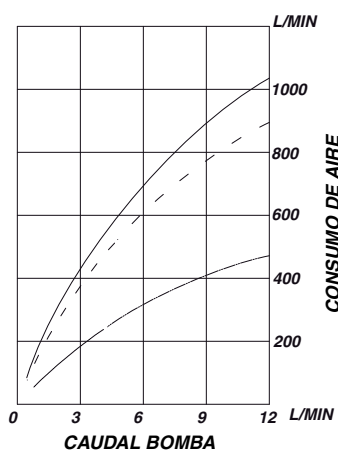
Juntas: PTFE, Viton



Tenga en consideración estas indicaciones para evaluar la compatibilidad de un producto antes de emplearlo y también cuando vaya eliminar alguno de los elementos de la bomba que ya no se utiliza, para poder programar el reciclaje de los componentes sin perjuicio del medio ambiente.

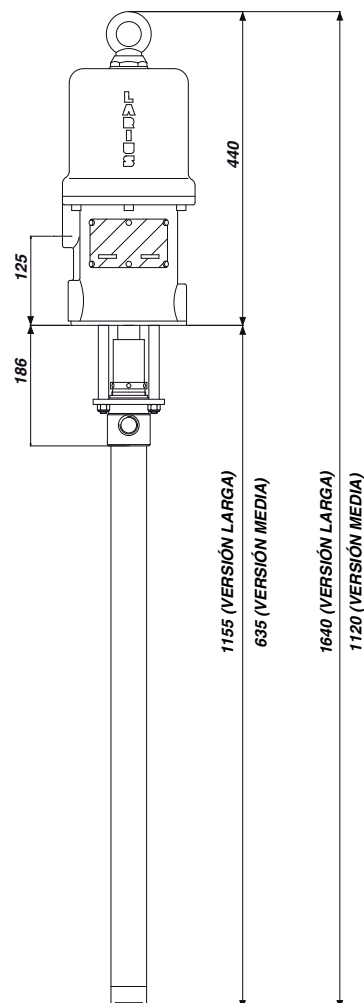
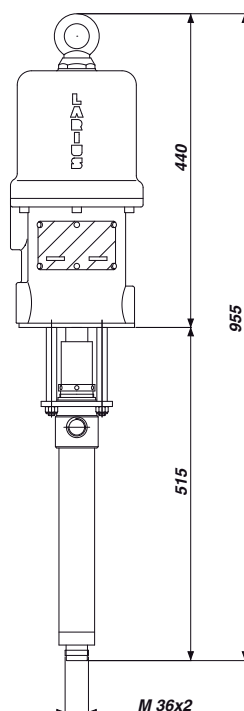
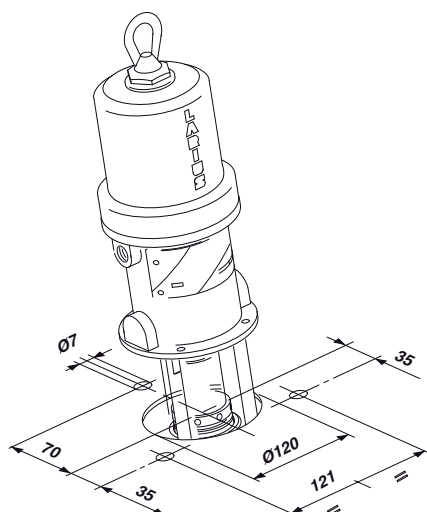
OTRAS PARTES DE LA BOMBA

Cuerpo motor y pistón: ALUMINIO



—— 7 BAR
- - - 5 BAR
... 3 BAR

TIPO DE BOMBA	PESO
LARGA	17 Kg
MEDIA	16 Kg
CORTA	15 Kg





C TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

- Respete escrupulosamente la orientación del embalaje que se indica externamente mediante símbolos o mensajes.
- Antes de instalar el equipo, prepare un ambiente adecuado, con el espacio necesario, la iluminación correcta, el piso limpio y plano.



Todas las operaciones de descarga y desplazamiento del equipo son de competencia del usuario quien tendrá que prestar gran atención para no provocar daños a personas o al equipo.

Para la operación de descarga utilice personal especializado y habilitado (*operadores de grúa, carretilleros etc.*) y un medio de elevación adecuado de capacidad suficiente para el peso de la carga y respete todas las normas de seguridad.

El personal tendrá que estar equipado con los dispositivos de protección individual necesarios.

- El fabricante no se asume ninguna responsabilidad en relación con la descarga y el transporte del equipo en el lugar de trabajo.
- Verifique la integridad del embalaje en el momento de su recepción. Saque el equipo del embalaje y controle que no haya sufrido daños durante su transporte. Si comprueba que hay componentes rotos, contacte inmediatamente la empresa **LARIUS** y la agencia de transporte. El plazo máximo para comunicar la detección de daños es de 8 días desde la fecha de recepción del equipo. La comunicación se tendrá que enviar mediante carta certificada con acuse de recibo dirigida a la empresa **LARIUS** y al transportista.



La eliminación de los materiales de embalaje, por cuenta del usuario, se tendrá que efectuar en conformidad con la normativa vigente en el país en el que se utilice el equipo.

En cualquier caso es una práctica aconsejable reciclar de manera lo más ecológicamente compatible los materiales de embalaje.

D NORMAS DE SEGURIDAD

- EL EMPRESARIO SERÁ RESPONSABLE DE LA INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL SOBRE LOS RIESGOS DE ACCIDENTE, SOBRE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL OPERADOR Y SOBRE LAS REGLAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PREVISTAS POR LAS DIRECTIVAS INTERNACIONALES Y POR LA LEGISLACIÓN DEL PAÍS EN EL CUAL ESTÁ INSTALADO EL EQUIPO ASÍ COMO SOBRE LA NORMATIVA EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTAL.
- EL PERSONAL ESTÁ OBLIGADO A COMPORTARSE EN ESCRUPULOSA OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA SOBRE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEL PAÍS EN EL CUAL ESTÁ INSTALADO EL EQUIPO ASÍ COMO DE LAS NORMAS EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTAL.



Lea atentamente e íntegramente las instrucciones antes de utilizar el producto. Conserve cuidadosamente las instrucciones.

La manipulación o la sustitución sin autorización de uno o más componentes del equipo, el uso de accesorios, de utensilios, de materiales de consumo diferentes de los recomendados por el fabricante, podrían representar un peligro de accidente y exime al fabricante de toda responsabilidad civil o penal.

- MANTENGA EN ORDEN EL ÁREA DE TRABAJO. EL DESORDEN EN EL LUGAR DE TRABAJO COMPORTA EL PELIGRO DE ACCIDENTES.
- MANTENGA SIEMPRE UN BUEN EQUILIBRIO: EVITE POSICIONES INESTABLES.
- ANTES DE SU UTILIZACIÓN COMPRUEBE ESCRUPULOSAMENTE QUE NO HAYAN PIEZAS DAÑADAS Y QUE EL EQUIPO ESTÉ EN CONDICIONES DE REALIZAR SU TRABAJO DE MANERA CORRECTA.
- OBSERVE SIEMPRE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y LA NORMATIVA VIGENTE.
- NO PERMITA QUE PERSONAS AJENAS PUEDAN ACCEDER AL ÁREA DE TRABAJO.
- NO SUPERE **NUNCA** LAS PRESIONES MÁXIMAS DE SERVICIO INDICADAS.
- NO DIRIJA **NUNCA** LA PISTOLA HACIA VD. MISMO O HACIA OTRAS PERSONAS. EL CONTACTO CON EL CHORRO PODRÍA CAUSAR HERIDAS GRAVES.
- EN CASO DE HERIDAS PRODUCIDAS POR EL CHORRO DE LA PISTOLA ACUDA INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO ESPECIFICANDO EL TIPO DE PRODUCTO INYECTADO. NO SUBESTIME **NUNCA** UNA LESIÓN PROVOCADA POR LA INYECCIÓN DE UN FLUIDO.
- CORTE SIEMPRE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y DESCARGUE LA PRESIÓN DEL CIRCUITO ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE CONTROL O DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEL EQUIPO.
- NO MODIFIQUE POR NINGÚN MOTIVO CUALQUIER PIEZA DEL EQUIPO. VERIFIQUE REGULARMENTE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA. SUSTITUYA LAS PIEZAS ROTAS O DESGASTADAS.
- AJUSTE Y CONTROLE TODOS LOS RACORES DE CONEXIÓN ENTRE LA BOMBA, LA MANGUERA Y LA PISTOLA ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO.
- UTILICE SIEMPRE MANGUERA PREVISTA EN EL SUMINISTRO ESTÁNDAR DE TRABAJO. EL EMPLEO DE ACCESORIOS O INSTRUMENTOS DIFERENTES DE LOS RECOMENDADOS EN EL PRESENTE MANUAL PODRÍA CAUSAR ACCIDENTES.
- EL FLUIDO CONTENIDO EN LA MANGUERA PODRÍA RESULTAR MUY PELIGROSO. MANEJE CUIDADOSAMENTE LA MANGUERA. NO TIRE DE LA MANGUERA PARA DESPLAZAR EL EQUIPO. NO UTILICE NUNCA UNA MANGUERA DAÑADA O REPARADA.



La alta velocidad con la que el producto pasa por la manguera podría generar electricidad estática que se manifiesta con pequeñas descargas y chispas. Se recomienda conectar a tierra el equipo. La pistola está conectada a tierra mediante la manguera flexible de alta presión. Todos los objetos conductores que se encuentren en proximidad de la zona de trabajo deben estar conectados a tierra.

- NO PULVERICE POR NINGÚN MOTIVO SOBRE PRODUCTOS INFLAMABLES O DISOLVENTES EN AMBIENTES CERRADOS.
- NO UTILICE NUNCA EL EQUIPO EN AMBIENTES SATURADOS DE GASES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS.



Verifique siempre la compatibilidad del producto con los materiales que componen el equipo (*bomba, pistola, manguera y accesorios*) con los cuales pueda entrar en contacto. No utilice pinturas o disolventes que contengan hidrocarburos halogenados (*como el cloruro de metileno*). Estos productos, en contacto con componentes de aluminio del equipo, podrían causar peligrosas reacciones químicas comportando un riesgo de explosión.



SI EL PRODUCTO QUE SE UTILIZA ES TÓXICO EVITE SU INHALACIÓN Y EL CONTACTO CON EL MISMO UTILIZANDO GUANTES Y GAFAS DE PROTECCIÓN Y MASCARILLAS ADECUADAS.



TOME LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL OÍDO NECESARIAS SI TRABAJA EN LAS PROXIMIDADES DEL EQUIPO.



EVITE APROXIMARSE EXCESIVAMENTE A LA BARRA PISTÓN DE LA BOMBA CUANDO ÉSTA SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO O BAJO PRESIÓN YA QUE UN MOVIMIENTO IMPREVISTO O BRUSCO DE LA PRIMERA PODRÍA PROVOCAR LESIONES O EL APLASTAMIENTO DE LOS DEDOS.

CONDICIONES DE GARANTÍA

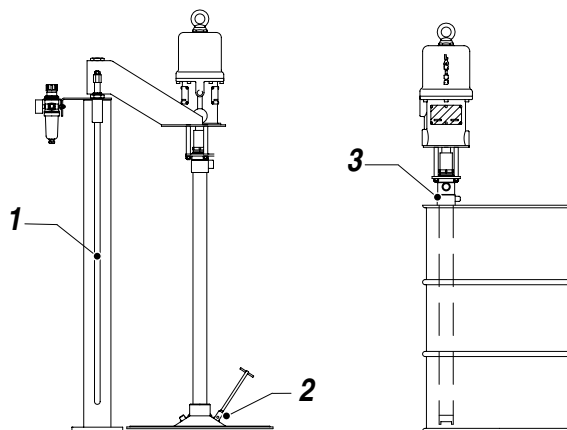


Las condiciones de garantía no se aplican en caso de:

- procedimientos de lavado y limpieza de los componentes no realizados correctamente y que causan malfuncionamiento, desgaste o daño del aparato o partes del mismo;
- uso inapropiado del aparato;
- uso contrario con la normativa nacional prevista;
- instalación incorrecta o defectuosa;
- modificaciones, intervenciones y mantenimientos no autorizados por el fabricante;
- uso de repuestos no originales y no relativos al modelo específico;
- inobservancia total o parcial de las instrucciones.

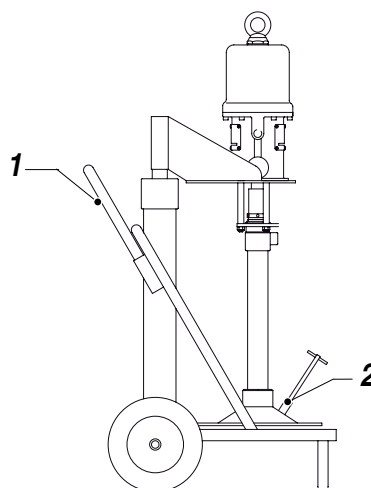
EJEMPLO DE INSTALACIÓN

La bomba **GHIBLI 10:1** puede ser utilizada de diferentes modos dependiendo del modelo y de las condiciones de uso. A continuación se ilustran algunos ejemplos de uso de la bomba **GHIBLI 10:1** y algunos de los accesorios que se le pueden combinar.



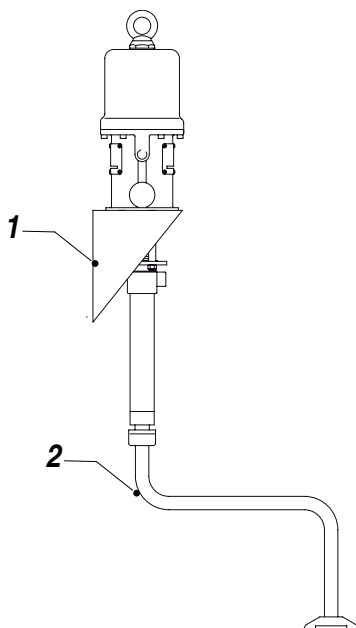
Bomba **GHIBLI 10:1** larga para el trasiego de toneles de 200 litros fijada sobre polipasto neumático o directamente sobre el barril.

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN
1	510500	Polipasto neumático 200 lt. monocolumna
	510000	Polipasto neumático 200 lt. doble columna
2	510777	Platillo impelente
3	3460	Adaptador para la fijación sobre barril de 200 lt.



Bomba **GHIBLI 10:1** media para el trasiego de toneles de 60 y 30 litros fijada sobre polipasto neumático sobre remolque.

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN
1	510600	Paranco pneumatico monocolumna sobre remolque
	510090	Paranco pneumatico bicolonna 30 lt.
2	510781	Platillo impelente barril de 30 lt.



Bomba **GHIBLI 10:1** corta con válvula de aspiración fileteada que se encuentra fijada sobre un soporte de pared y con tubo de aspiración flexible.

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN
1	96038	Soporte de pared
2	16608	Tubo de aspiración flexible con tubo y succionador de acero inox
	16612	Tubo de aspiración flexible con tubo y succionador de acero inox

F PUESTA A PUNTO

CONEXIÓN DEL AIRE DE ALIMENTACIÓN

Para la alimentación de la bomba utilice un tubo con un diámetro interior que no sea menor de 10 mm.



Instale en la entrada de la bomba un regulador de presión del aire (se recomienda que esté compuesto por filtro de condensación y lubricador).

La presión de salida del material es 10 veces la presión de entrada de aire de alimentación de la bomba. Por lo que es de importancia fundamental poder regular el valor de presión del aire de alimentación.

CONEXIÓN DEL TUBO DE SALIDA DE MATERIAL

Conecte el tubo de alta presión a la salida de la bomba. Se recomienda ajustar bien los racores.

LAVADO DEL EQUIPO NUEVO

La bomba se suministra tras haber sido ensayado en fábrica con aceite mineral ligero el cual queda en el interior del grupo de bombeo como protección. Por lo tanto antes de aspirar el producto es necesario efectuar un lavado con disolvente. Para lavar el aparato siga el procedimiento de "Limpieza al final del trabajo" de la pág. 7.

G FUNCIONAMIENTO



Controle todos los racores de conexión de los diferentes componentes (bomba, tubo flexible, pistola, etc.) antes de utilizar el equipo.

- Sumerja el tubo de bombeo de material en el tanque del producto (para la versión con válvula de aspiración fileteada sumerja el tubo de aspiración flexible).
- Haga salir el aire comprimido de la bomba. Se recomienda regular la presión del aire al mínimo valor que sea necesario para el funcionamiento de la misma de manera continua.
- La bomba se pondrá en funcionamiento y se detendrá cuando toda la cámara de producto se haya llenado. La bomba volverá a funcionar cada vez que se pulse el gatillo de la pistola o que se abra la válvula suministradora.
- Verifique que la abrazadera prensa juntas no se haya aflojado provocando de consecuencia la salida del producto. Para ajustar la abrazadera siga las instrucciones que se indican en el apartado "Mantenimiento ordinario" de la página 8.

H LIMPIEZA DE FINAL DE SERVICIO

- Cierre el suministro de aire de la bomba.
- Eleve la bomba y sumerja el tubo de bombeo en el depósito de disolvente o en el líquido de lavado específico para aquellos productos utilizados con la bomba (para la versión con válvula de aspiración fileteada eleve la manguera).
- Haga salir el aire comprimido de la bomba. Se recomienda regular la presión del aire al mínimo valor que sea necesario para el funcionamiento de la misma de manera continua.
- Apunte la pistola o la válvula suministradora contra un recipiente de recogida y expulse el producto que haya quedado en la bomba hasta que salga limpio.
- A este punto cierre el suministro de aire de la bomba y descargue la presión restante.
- Si tiene previsto un largo periodo de inactividad del aparato se recomienda aspirar y depositar en el interior del grupo de bombeo de aceite mineral ligero.



Conserve los fluidos peligrosos en recipientes adecuados. Dichos productos se tienen que eliminar con arreglo a las leyes que rigen la eliminación de residuos industriales.

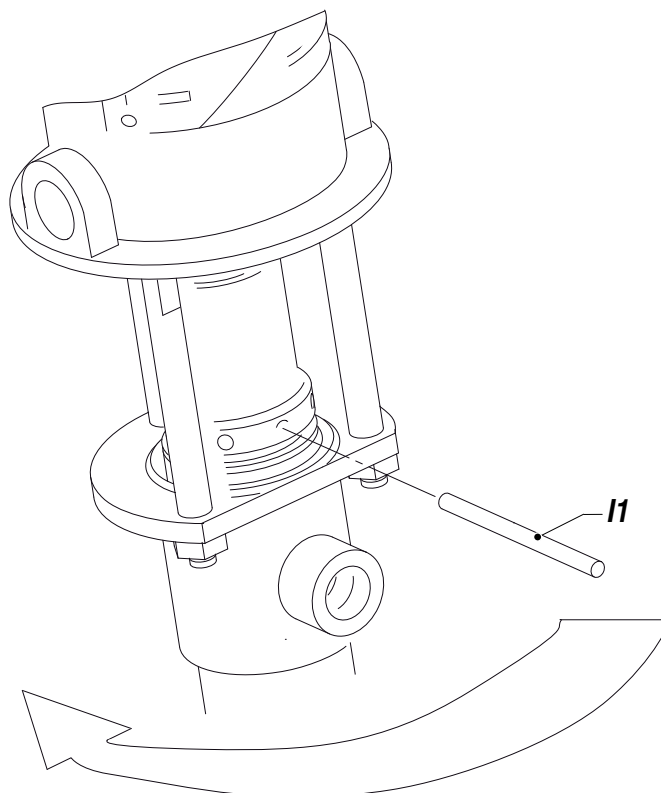


I MANTENIMIENTO ORDINARIO



Corte siempre el suministro de aire comprimido y descargue la presión de la instalación antes de efectuar cualquier tipo de control o de mantenimiento en la bomba.

- Verifique diariamente (y cada vez que se ponga en marcha la bomba después de un largo periodo de inactividad) que el collarín prensaestopas no se haya aflojado pues esto causa escapes del producto. Para ajustar la abrazadera utilice una varilla metálica (I1) que posea un diámetro de 6 mm (ver figura). El collarín debe estar bien apretado de manera que impida fugas pero no excesivamente para no causar el bloqueo del pistón y el desgaste excesivo de las juntas. Si viera que los escapes de producto continúan, sustituya las juntas (ver pag. 12).
- Mantenga llena la abrazadera prensa junta con líquido lubricante de modo de evitar que el producto se seque sobre la barra pistón.
- Controle periódicamente la línea de suministro de aire a la bomba. Asegúrese de que el aire sea siempre limpio y lubricado.





L INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

Problema	Causa	Solución
La bomba no entra en funcionamiento	- El aire de alimentación es insuficiente; - Línea de salida del producto obstruida; - Línea de ingreso del producto obstruida; - Motor neumático bloqueado a final de carrera superior o inferior (<i>Punto Muerto</i>) - Ruptura de los tornillos de la barra transversal del motor neumático	- Controle la línea de suministro de aire. Aumente el diámetro del tubo de alimentación; - Limpiar. Retire el tubo de salida del producto. Alimente la bomba a presión mínima y verifique si sin el tubo de salida la bomba arranca. - Limpiar el tubo de aspiración; - Reducir la presión de alimentación; - Restablecer manualmente el motor neumático (<i>ver pag. 10</i>); - Sustituya los tornillos (<i>ver pag. 10</i>).
La bomba tiene un funcionamiento acelerado y no entra en presión	- Falta de producto; - La bomba aspira aire; - El producto es muy líquido - Empaquetadura de la bomba desgastada; - La bola de la válvula de aspiración no "cierra" perfectamente	- Añada producto; - Controle el tubo de aspiración flexible (<i>solamente para la versión con válvula de aspiración roscada</i>). - Regular la válvula de aspiración (<i>ver pag. 11</i>). - Sustituir la empaquetadura inferior (<i>ver pag. 12</i>). - Desmonte la válvula de aspiración y limpia (<i>ver pag. 11</i>).
La bomba funciona pero la salida de producto es insuficiente	- La presión de aire de alimentación es muy baja; - Juntas del vástago de bombeo desgastadas; - Línea de entrada del producto atascada - El producto es muy denso - La bola de la válvula de aspiración no "cierra" perfectamente	- Aumente la presión de aire - Sustituir la empaquetadura inferior (<i>ver pag. 12</i>). - Limpiar el tubo de aspiración; - Regular la válvula de aspiración (<i>ver pag. 11</i>). - Desmonte la válvula de aspiración y limpia (<i>ver pag. 11</i>).



Descargue siempre la presión del aire comprimido antes de efectuar cualquier tipo de control o de sustitución de piezas de la bomba.



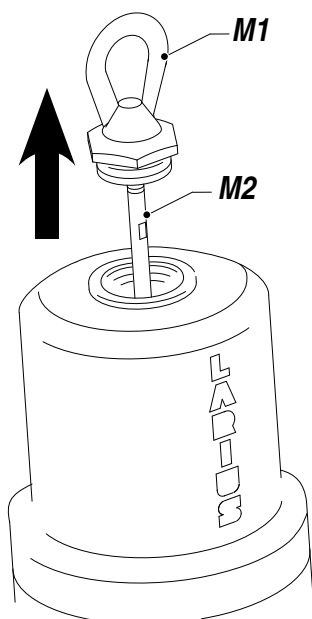
M RESTABLECIMIENTO MANUAL DEL MOTOR NEUMÁTICO

- La presión del aire de alimentación de la bomba no debe superar nunca el valor máximo indicado en los datos técnicos (ver pag. 4). Si se supera dicho valor se puede provocar el bloqueo de las válvulas del motor neumático en la posición superior o inferior (*punto muerto*).
- Para volver a poner en marcha un motor bloqueado, cerrar la alimentación del aire y descargar la presión del circuito. Esto debería permitir el reajuste de las válvulas.
- Si el motor permanece bloqueado, proceder como se indica a continuación:



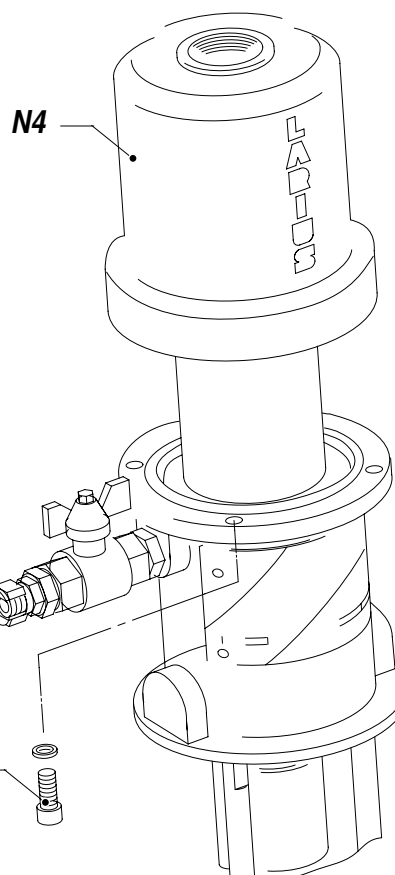
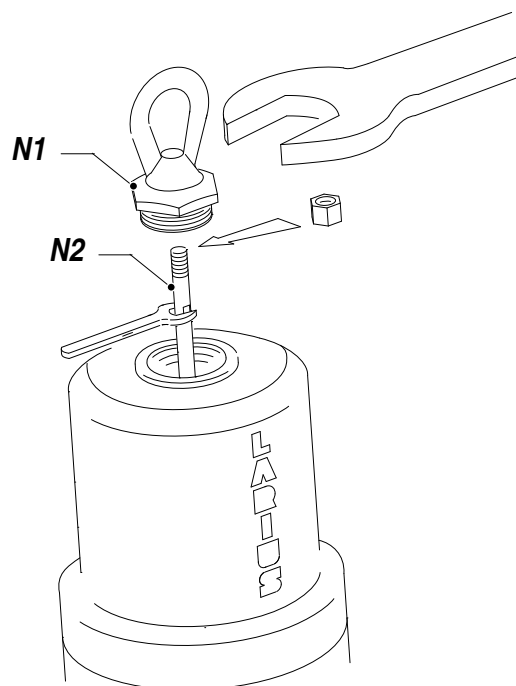
Cerrar el suministro de aire a la bomba y descargar la presión que quede en el sistema;

- Desenrosque el tapón de cáncamo o de manilla (M1) y llevarla hacia arriba junto con la barra de guía (M2), soltando así manualmente el grupo de inversión de carrera.
- Volver a enroscar la tapa.



Sustituir de inmediato la tapa por una tuerca normal M8 antes de dejar que se deslice la barra de guía dentro del cilindro. (ver figura).

- Quitar los tornillos (N3).
- Sacar con cuidado el cilindro motor (N4) de la bomba.



N DESMONTAJE DEL MOTOR NEUMÁTICO



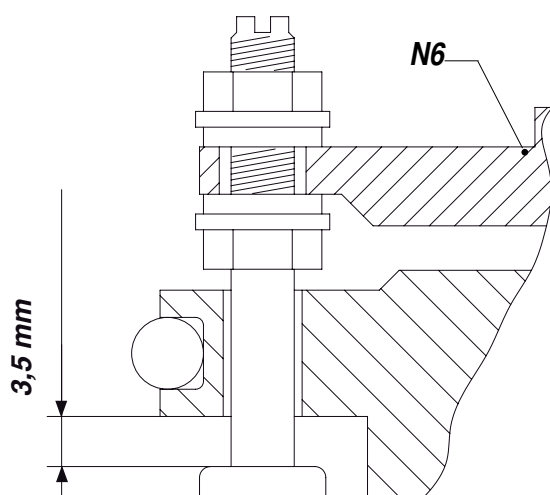
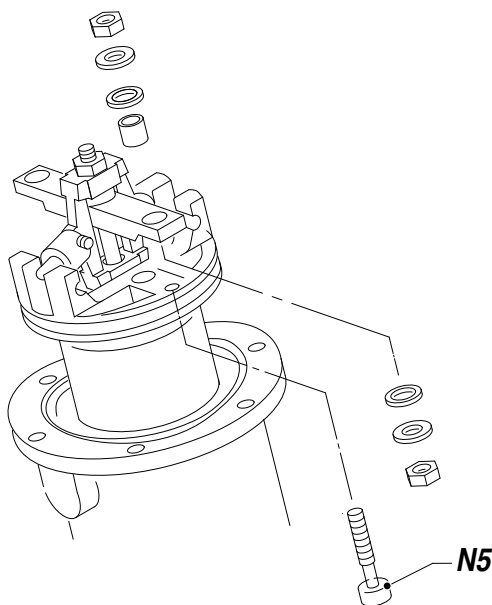
Cerrar el suministro de aire a la bomba y descargar la presión que quede en el sistema;

- Desenrosque el tapón de cáncamo o de manilla (N1) y llevarla hacia arriba junto con la barra de guía (N2).
- Mantener detenida la barra de guía y quitar la tapa (utilizar dos llaves).

N3



- Controlar el estado de cada parte del motor.
- Para la eventual sustitución de los tornillos (N5) del travesaño (N6), para el reensamblaje y su regulación exacta, véase el dibujo que aparece a continuación pag 14.



O DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS DE ASPIRACIÓN



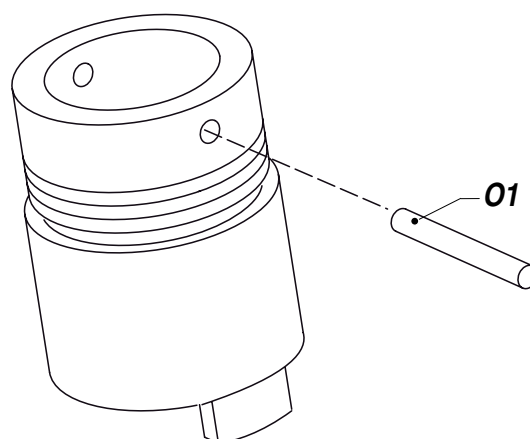
Cerrar el suministro de aire a la bomba y descargar la presión que quede en el sistema.

- Eleve la bomba del depósito de material.



Si el producto que deba utilizar es tóxico o agresivo, utilice dispositivos de protección individual necesarios para evitar el contacto con el producto mientras desmonta la bomba.

- Desenrosque la válvula de aspiración.
- Retire el tope de sujeción (O1) y la bola (O2). Controle que las zonas de bola a bola no se hayan dañado y realice la limpieza y/o sustitución de las piezas.
- Vuelva a introducir la bola (O2) y el tope de sujeción del pasador (O1). Regule el recorrido de la bola dependiendo del tipo de producto que se está utilizando. Para productos densos realice el máximo del recorrido (*posicione el tope de sujeción de la bola en los orificios superiores de la válvula de aspiración*). Para productos muy líquidos haga lo contrario.



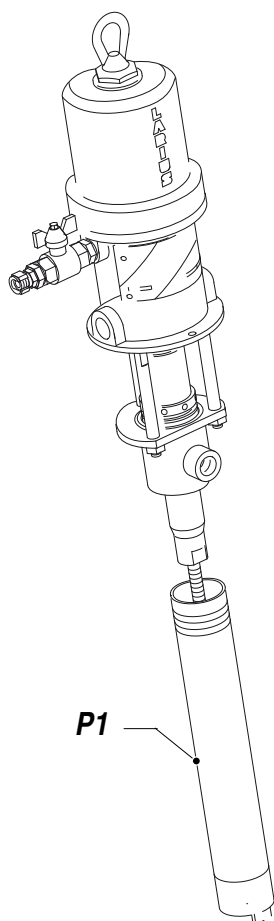


P SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS INFERIORES

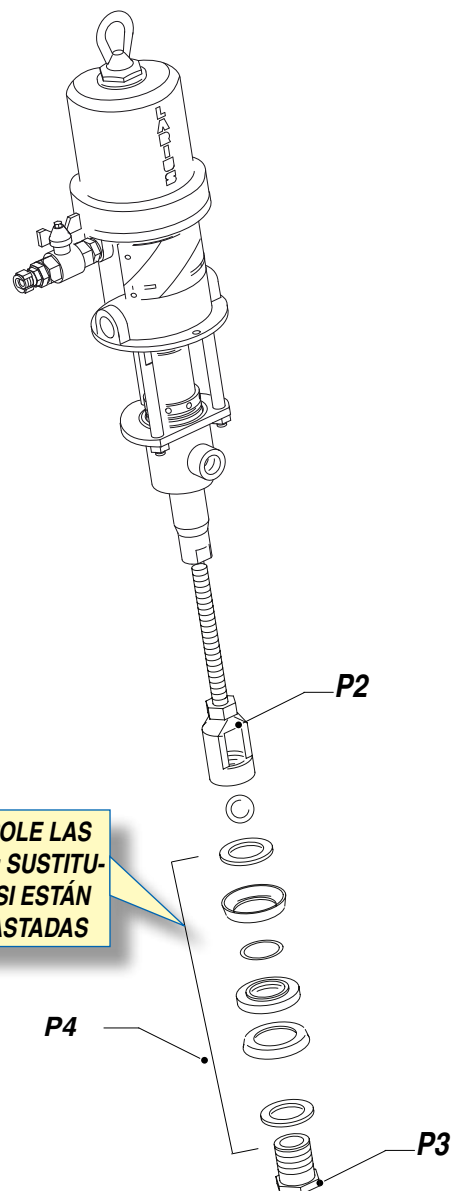


Cerrar el suministro de aire a la bomba y descargar la presión que quede en el sistema.

- Eleve y retire el cilindro material (**P1**).
- Mantenga con una llave allen (**P2**) y con otra llave desatornille el racor (**P3**).
- Retire las juntas inferiores (**P4**) que sean necesarias, entregadas como piezas de recambio.
- Para el montaje respete la orientación como se indica en la ilustración.



- Vuelva a atornillar cuidadosamente el cilindro material (se recomienda aplicar una ligera capa de vaselina sobre las paredes internas del cilindro material).

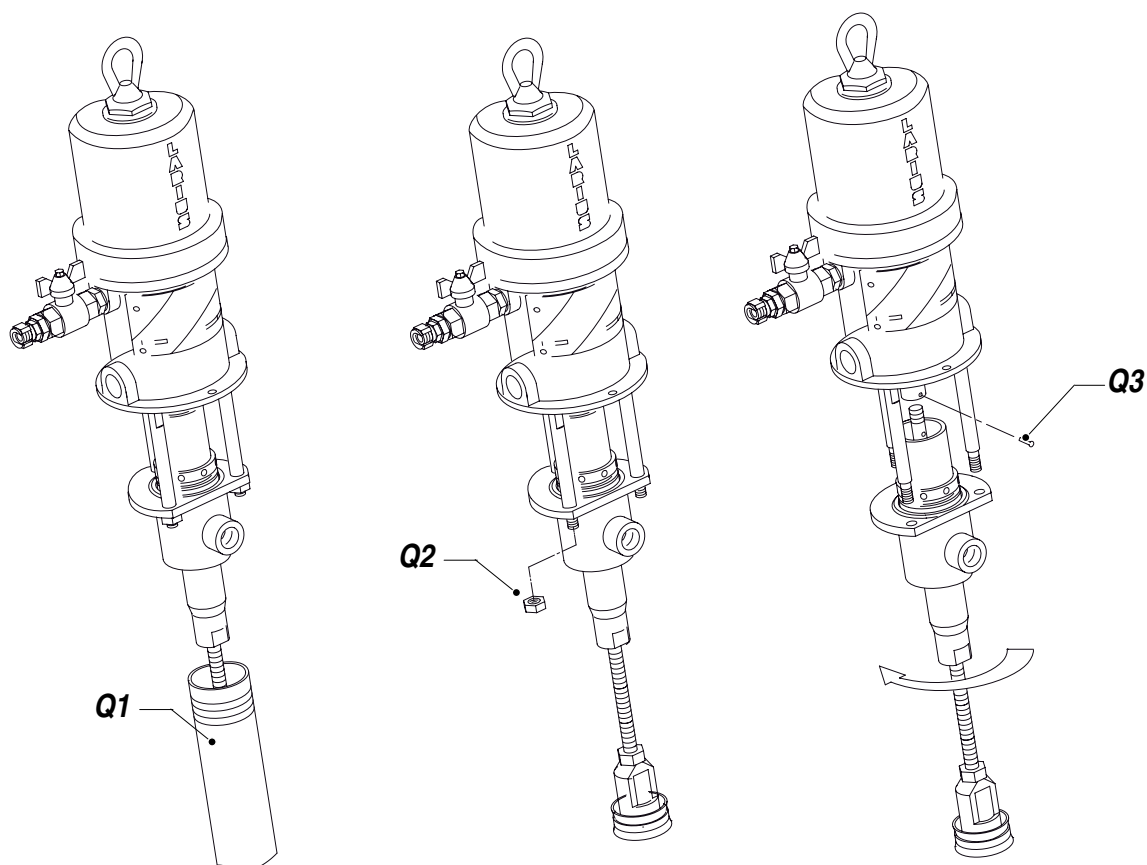


Q SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS SUPERIORES



Cerrar el suministro de aire a la bomba y descargar la presión que quede en el sistema.

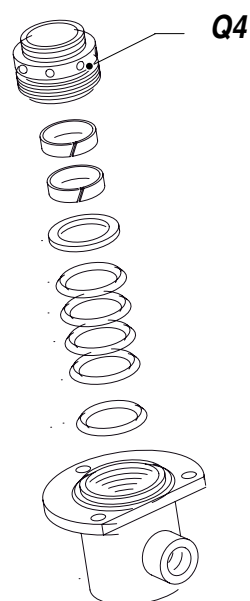
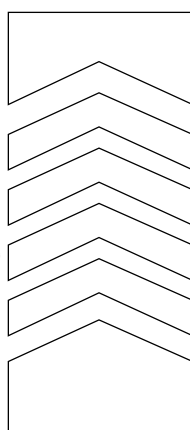
- Eleve y pase el cilindro material (**Q1**).
- Desatornille las tres tuercas (**Q2**).
- Retire la chaveta (**Q3**) y desatornille la barra pistón del motor neumático. Retire el grupo de bombeo del motor neumático.



- Retire la barra pistón de su lugar.
- Desatornille la abrazadera prensa juntas (Q4) (utilice una varilla metálica con un diámetro de 6 mm).
- Retire las juntas y las anillas prensa juntas.
- Para volver a ensamblar las juntas correctamente vea la figura inferior y el dibujo de despiece de la página 16.

NOTA

ATENCIÓN!
RESPETE LA ORIENTACIÓN DE LAS JUNTAS TAL Y COMO SE ENCUENTRA ILUSTRADO.

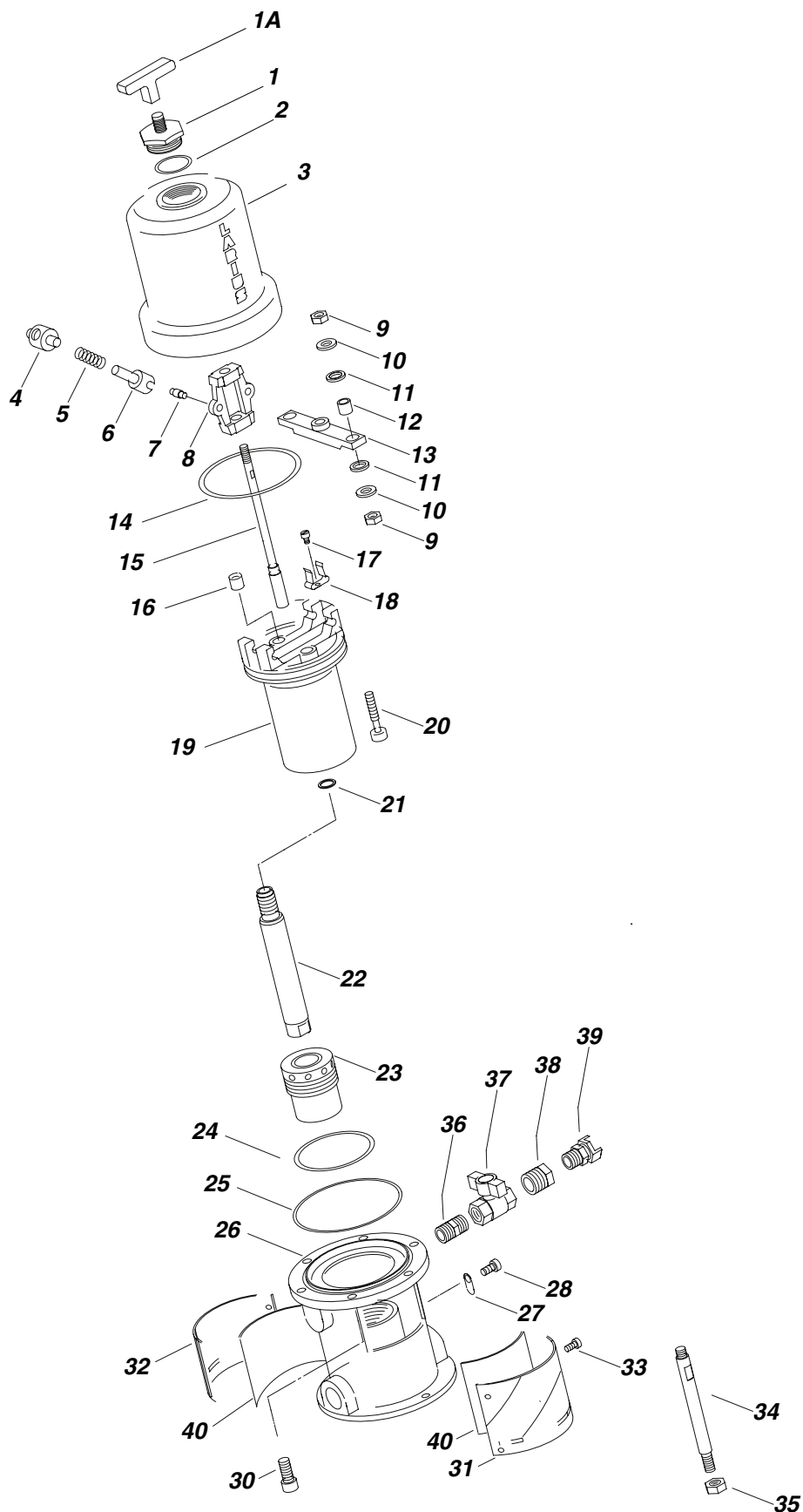


Ajuste la abrazadera prensa juntas solamente después de haber introducido nuevamente la barra en su lugar (se recomienda introducir la barra desde arriba para evitar que se arruine el paquete de juntas).



R MOTOR NEUMÁTICO COMPLETO - RIF. 96669

ATENCIÓN: para cada componente indique siempre su código y la cantidad.





POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
1	91603	Tapa manija	1
1A	91602	Manija	1
2	95075	Anillo OR	1
3	96003	Cilindro motor	1
4	96005	Rodillo	2
5	96006	Resorte	2
6	96007	Horquilla	2
7	96024	Perno horquilla	2
8	96008	Balancín	1
9 ⁽²⁾	4108	Tuerca M8	4
10 ⁽²⁾	32024	Arandela	2
11 ^{(1) (2)}	96111	Guarnición	4
12 ⁽²⁾	96112	Cepillo	2
13	96110	Travesaño	1
14 ⁽¹⁾	96012	Anillo OR	1
15	96010	Varilla de guía	1
16 ^{(1) (2)}	96009	Válvula caucho	2
17	96025	Tornillo M4	2
18	96011	Resorte guía travesaño	2
19	96013	Pistón motor	1

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
20 ^{(1) (2)}	96027	Tornillo válvula completa	2
21	33031	Arandela	1
22	96016	Vástago del pistón	1
23	96017	Casquillo	1
24 ⁽¹⁾	96020	Anillo OR	1
25	96018	Anillo OR	1
26	96021	Soporte motor	1
27	96210	Placa de toma de tierra	1
28	96211	Tornillo M6	1
30	96031	Tornillo M8	6
31	96022	Placa delantera	1
32	96609	Placa trasera	1
33	96028	Tornillo M4	12
34	96072	Tirante	3
35	96080	Tuerca M10	3
36	96252	Niplo 1/2" GAS	1
37	96253	Válvula 1/2" GAS	1
38	96261	Reducción	1
39	10103	Empalme de bayoneta	1
40	96022/1	Guarnición in feltro	2

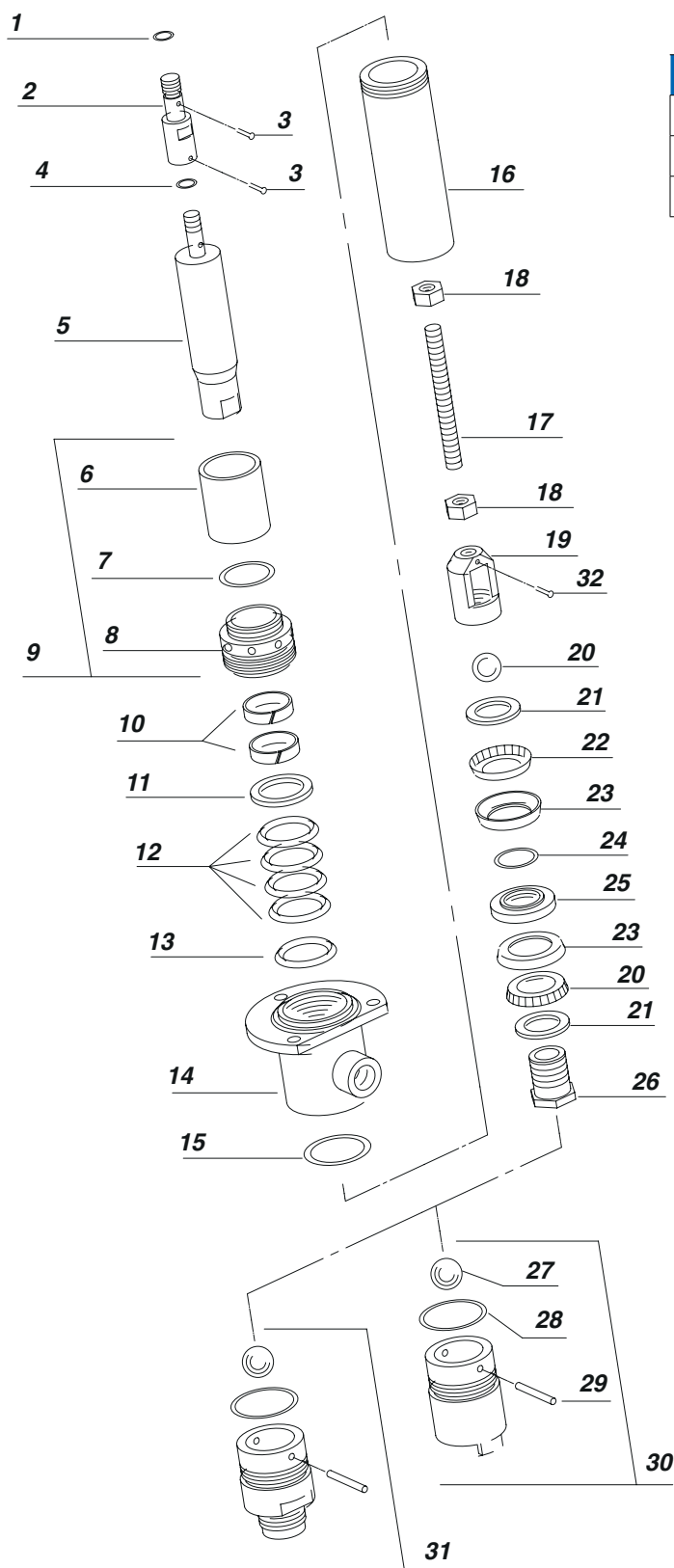
⁽¹⁾ **Cod. 40050 kit juntas motor**

⁽²⁾ **Cod. 40401 kit tornillos travesaño**



S GRUPO DE BOMBEO COMPLETO BOMBA GHIBLI 10:1 - DIVORCIADA

ATENCIÓN: para cada componente indique siempre su código y la cantidad.



RIF.	DESCRIPCIÓN
96674	Grupo de bombeo completo largo
96676	Grupo de bombeo completo medio
96675	Grupo de bombeo completo corto



POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
1	96073	Anillo OR	1
2	96670	Perno	1
3	3323	Cepillo	2
4	91008	Anillo OR	1
5	98010	Vástago piston	1
6	91001/1	Copa para aceite	1
7	3429	Anillo OR	1
8	91371/2	Collarín prensaestopas	1
9	91371	Copa completa	1
10 ^{(1) (2)}	91372	Anillo PTFE	2
11	98018	Anillo "V" hembra	1
12 ^{(1) (2)}	91375	Junta	4
13	98011	Anillo "V" macho	1
14	91379	Alojamiento junta	1
15	91380	Anillo OR	1
16	91341	Cilindro mat. largo	1
	91342	Cilindro mat. promedio	1
	91346	Cilindro mat. corto	1
17	96671	Tirante largo	1
	96673	Tirante medio	1
	96672	Tirante corto	1

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
18	81010	Tuerca M12	2
19	91334	Cepillo	1
20	95021	Esfera Ø 7/8"	1
21	98006	Arandela	2
22 ⁽²⁾	91336	Resorte	2
23 ^{(1) (2)}	91384	Junta PTFE standard	2
	91337	Junta	2
24 ^{(1) (2)}	91338	Anillo OR	1
25	98008	Anillo	1
26	98009	Racor	1
27	95027	Esfera Ø 1.1/4"	1
28 ^{(1) (2)}	3397	Anillo OR	1
29	98023	Pasador retén esfera	1
30	91385	Válvula de aspiración com.	1
31	91392	Válvula asp. M36x2 compl.	1
	96696	Válvula asp. 1" GAS compl.	1
	96695	Válvula asp. 3/4" GAS compl.	1
32	34005	Cepillo	1

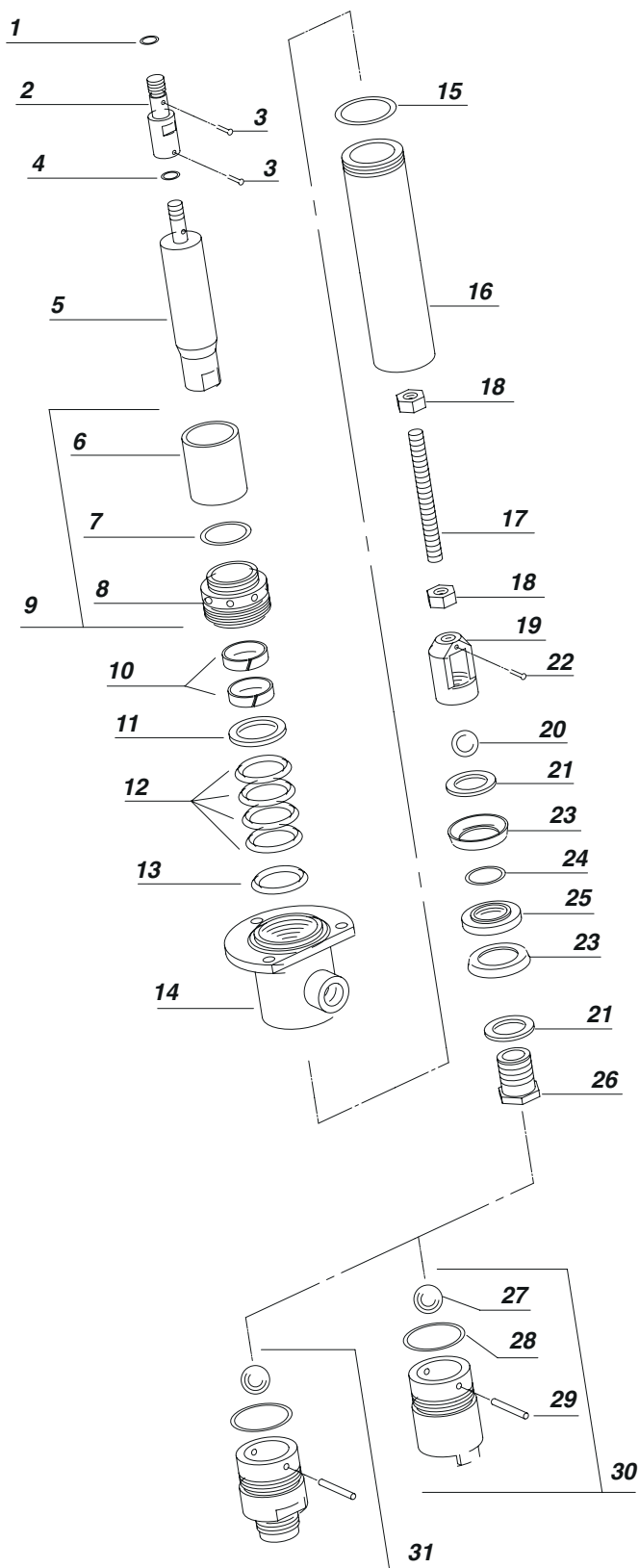
⁽¹⁾ **Cod. 40236 Kit juntas PTFE**

⁽²⁾ **Cod. 40237 Kit juntas cuero**



T GRUPO DE BOMBEO COMPLETO BOMBA GHIBLI 10:1 - DIVORCIADA INOX

ATENCIÓN: para cada componente indique siempre su código y la cantidad.



RIF.	DESCRIPCIÓN
98050	Grupo de bombeo completo largo
98052	Grupo de bombeo completo medio
98051	Grupo de bombeo completo corto



POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
1	96073	Anillo OR	1
2	96670	Perno	1
3	3323	Cepillo	2
4	91008	Anillo OR	1
5	98010	Vástago piston	1
6	91001/1	Copa para aceite	1
7	3429	Anillo OR	1
8	91371/2	Collarín prensaestopas	1
9	91371	Copa completa	1
10 ⁽¹⁾	91372	Anillo PTFE	2
11	98018	Anillo "V" hembra	1
12 ⁽¹⁾	91375	Junta	4
13	98011	Anillo "V" macho	1
14	98012	Alojamiento junta	1
15	91380	Anillo OR	1
16	98019	Cilindro mat. largo	1
	98020	Cilindro mat. promedio	1
	98021	Cilindro mat. corto	1
17	98060	Tirante largo	1
	98062	Tirante medio	1
	98061	Tirante corto	1
18	3806	Tuerca M12	2
19	98005	Cepillo	1
20	95021	Esfera Ø 7/8"	1

POS.	RIF.	DESCRIPCIÓN	Q.TA
21	98006	Arandela	2
22	3805	Cepillo	1
23 ⁽¹⁾	91384	Junta PTFE	2
24 ⁽¹⁾	91338	Anillo OR	1
25	98008	Anillo	1
26	98009	Racor	1
27	95027	Esfera Ø 1.1/4"	1
28 ⁽¹⁾	3397	Anillo OR	1
29	98023	Pasador retén esfera	1
30	98016	Válvula de aspiración com.	1
31	98031	Válvula asp. M36x2 compl.	1
	98033	Válvula asp. 1" GAS compl.	1
	98032	Válvula asp. 3/4" GAS compl.	1

⁽¹⁾ **Cod. 40236 Kit juntas PTFE**



U ACCESORIOS



Art. 40236 - KIT JUNTAS PTFE
Art. 40237 - KIT JUNTAS CUERO
Art. 40238 - KIT JUNTAS PTFE + CUERO



Art. 40401 - KIT TORNILLO
TRAVESAÑO



Art. 40050 - KIT MOTOR

Art. 96038: Brida para la fijación en la pared

Art. 16608: Tubo de aspiración + filtro de productos densos

Art. 16612: Tubo de aspiración inoxidable + filtro
de productos densos

Art. 91107: Regulador de presión del aire + filtro
de condensación



POLIPASTO NEUMÁTICO

con reguladores y manómetros de aire comprimido.

Art. 510500: Polipasto neumático para toneles de 30 a 200 litros máx. monocilindro de doble efecto.

Art. 510600: Polipasto neumático para toneles de 30 a 60 litros máx. sobre remolque monocilindro de doble efecto.

Art. 510090: Polipasto neumático de dos columnas para toneles de 60 litros como máximo con cilindros de doble efecto.

V VERSIONES DISPONIBLE

COD.	DESCRIPCIÓN
96660	VERSIÓN LARGA STANDARD
96665	VERSIÓN MEDIA STANDARD
96668	VERSIÓN CORTA STANDARD

COD.	DESCRIPCIÓN
96661	VERSIÓN LARGA INOX
96666	VERSIÓN MEDIA INOX
96667	VERSIÓN CORTA INOX



CERTIFICADO ATEX

Instrucciones de seguridad para el uso de las bombas neumáticas de pistón para trasiego LARIUS serie GHIBLI en áreas potencialmente explosivas con presencia de gases o vapores.

W DESCRIPCIÓN

Estas instrucciones de seguridad se refieren a la instalación, uso y mantenimiento de las bombas neumáticas de pistón para trasiego LARIUS serie **GHIBLI** para la utilización en áreas potencialmente explosivas con presencia de gases o vapores.



Respete estas instrucciones, así como las advertencias indicadas en el manual de uso y mantenimiento.



Las bombas neumáticas de pistón LARIUS serie GHIBLI son aparatos mecánicos del grupo II, para el uso en zonas clasificadas con presencia de gas IIB (categoría 2 G). Las mismas están diseñadas y construidas de conformidad con la directiva ATEX 94/9/CE, según las normas europeas: EN 1127-1, EN 13463-1 y EN 13463-5.

X CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características principales de las bombas neumáticas a pistón serie **GHIBLI** son indicadas en la tabla de aquí abajo:

Tipo Standard INOX		Relación	Presión alimentación.	Ø Entrada aire	Ø Entrada material	Ø Salida material	Presión de trabajo max	Capacidad max
96700	96710	3:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 1"	21 bar	45 l/min
96701	96755	3:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 1"	21 bar	45 l/min
96705	96715	3:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 1"	21 bar	45 l/min
96660	96661	10:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 3/4"	70 bar	12 l/min
96665	96666	10:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 3/4"	70 bar	12 l/min
96668	96667	10:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Valvola sfera	GC 3/4"	70 bar	12 l/min
96870	-	24:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Piattello	GC 3/4"	168 bar	4 l/min
96805	-	24:1	3 ÷ 7 bar	GC 1/2"	Piattello	GC 3/4"	168 bar	4 l/min
96050	96056	30:1	3 ÷ 7 bar	GC 3/4"	Valvola sfera	GC 3/8"	210 bar	3,8 l/min
96055	96057	40:1	3 ÷ 7 bar	GC 3/4"	Valvola sfera	GC 3/8"	280 bar	3 l/min

Número máximo de ciclos por minuto: 60

Temperatura ambiente: -20°C ÷ +60°C

Temperatura máxima del fluido [°C]: 60°C



Y MARCACIÓN

CE  II 2 G c IIB T6 T_{amb}: -20°C ÷ + 60°C T_{max. fluido}: 60°C Tech. File: GIBLI/ATX/08

II	Grupo II (de superficie)
2	Categoría 2 (zona 1)
G	Atmósfera explosiva con presencia de gases, vapores o nieblas
c	Seguridad de construcción "c"
T6	Clase de temperatura T6
- 20°C ÷ + 60°C	Temperatura ambiente
60°C	Máxima temperatura del fluido de proceso
xxxxx/AA	Número de serie (xxxx = PROGRESIVO/año = AA)

Correspondencias entre las zonas peligrosas, sustancias y categorías

ZONA PELIGROSA		CATEGORÍAS SEGÚN LA DIRECTIVA 94/9/CE
Gases, vapores o nieblas	Zona 0	1G
Gases, vapores o nieblas	Zona 1	2G o 1G
Gases, vapores o nieblas	Zona 2	3G, 2G o 1G

Z INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN EN ZONA PELIGROSA



Antes de emprender la instalación lea atentamente todas las informaciones del manual de uso y mantenimiento. Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas según las instrucciones del manual.

- El cable de toma de tierra de las antedichas bombas debe estar conectada a tierra mediante un elemento de conexión anti-aflojamiento.
- Las tuberías utilizadas para las conexiones de descarga y aspiración tendrán que ser metálicas, o bien tubos de plástico con trenzado metálico o tubos de plástico con trenzado textil y con un conductor adecuado de puesta a tierra.
- Las bombas deben instalarse en tambores de material metálico o de material antiestático, conectados a tierra.
- Los gases o vapores de los líquidos inflamables presentes tendrán que pertenecer al grupo IIB.
- El usuario tendrá que controlar periódicamente en la bomba, de forma adecuada al tipo de empleo y a las sustancias: la presencia de incrustaciones, la limpieza, el estado de desgaste y que funcione correctamente.
- El usuario debe limpiar periódicamente el filtro presente en la aspiración para impedir la entrada de cuerpos sólidos dentro de la bomba. El aire utilizado para dar potencia a la bomba tendrá que ser filtrado y procedente de la zona segura (SAFE AREA).



Las bombas neumáticas de pistón serie GIBLI no deben funcionar en vacío.



Todas las operaciones de instalación y mantenimiento tendrán que ser realizadas por personal cualificado.



AA EJEMPLO DE INSTALACIÓN



En la figura está representado un ejemplo típico de instalación de una bomba neumática de pistón para trasiego LARIUS.

AB DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nos Larius S.r.l.
Via Antonio Stoppani, 21
23801 Calolziocorte (LC)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

**Bombas neumáticas de pistón
para trasiego serie GHIBLI.**

al que esta declaración corresponde, es conforme a la siguiente directiva:

- Directivas 94/9/EC (ATEX)

La conformidad ha sido verificada en base a los requisitos de las normas o de los documentos normativos indicados más adelante:

- EN 1127-1
- EN 13463-1
- EN 13463-5

Marcación

CE  II 2 G c IIB T6 Tamb.: - 20°C ÷ 60°C Tmax. fluido: 60°C

Legajo técnico: **GHIBLI/ATX/08**

Documentación técnica c/o: **INERIS (0080)**

Calolziocorte- LC, 15/12/2008

Firma (LARIUS)



LINEA DIRECTA

SERVICIO TÉCNICO CLIENTES

Tel. (39) 0341.621256 - Fax (39) 0341.621234

PRODUTOR:

LARIUS[®]
PAINT SPRAYING EQUIPMENT

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Antonio Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet <http://www.larius.com>

www.larius.com