

LARIUS®

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

www.larius.eu

Larius Mini Mix



MANUAL DE USO Y MANITENIMIENTO



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



LARIUS[®]

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

SISTEMA MULTICOMPONENTE

| | | | |
|--|------|---|------|
| INDICE..... | p.1 | Modo automatico | p.15 |
| ADVERTENCIAS..... | p.2 | Apagado total del cuadro de mandos..... | p.15 |
| A PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO..... | p.3 | J DESCRIPCIÓN FUNCIONES PANEL..... | p.16 |
| B DATOS TÉCNICOS..... | p.4 | K MANTENIMIENTO..... | p.20 |
| C DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO..... | p.5 | Limpieza de fin de trabajo..... | p.20 |
| D TRANSPORTE Y DESEMBALAJE..... | p.6 | Mantenimiento ordinario..... | p.20 |
| E NORMAS DE SEGURIDAD..... | p.6 | Mantenimientos periódicos (semanales)..... | p.21 |
| F PUESTA A PUNTO | p.7 | PIEZAS DE REPUESTO | |
| Conexión de tubo flexible y pistola..... | p.7 | L MÁQUINA COMPLETA RIF.24000/27001..... | p.23 |
| Control de la alimentación eléctrica..... | p.8 | M PUERTA PROTECCIÓN RIF.24180..... | p.24 |
| Conexión del aparato a la línea neumática..... | p.9 | N CAJA DE MANDOS RIF.24140..... | p.25 |
| Conexión neumática..... | p.9 | O REGULADOR+FILTRO RIF.24160..... | p.26 |
| Lavado del equipo nuevo..... | p.9 | P COMPONENTES LINEA AIRE RIF.24200..... | p.27 |
| Preparación de los productos..... | p.10 | Q TANQUE PARA RESEVA AIRE RIF.23545..... | p.28 |
| G FUNCIONAMIENTO | p.10 | R PISTOLA LA 95 RIF. 23340/4..... | p.29 |
| Encendido de la máquina..... | p.10 | S GRUPO DE MEZCLADO RIF.24100..... | p.30 |
| Funcionamiento control dosificación componentes .. | p.12 | T FLUJÓMETRO RIF.24060..... | p.31 |
| H PANEL INTERFAZ OPERADOR..... | p.12 | U BASE CARRO RIF.24040..... | p.32 |
| Panel de mandos..... | p.12 | V ACCESORIOS | p.33 |
| Panel operativo..... | p.13 | Conjunto carro para alta presión con | |
| Control alarmas..... | p.13 | aspiración materials (Ghibli 30:1)..... | p.37 |
| Estado de alimentación..... | p.13 | Conjunto carro para baja presión con | |
| Selector de llave..... | p.13 | aspiración materials (Larius 2)..... | p.38 |
| I PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA..... | p.14 | Conjunto carro para alta presión con | |
| Modo manual..... | p.14 | aspiración materials (Vega 5:1)..... | p.39 |
| | | Conjunto filtro para carro 2K Rif.23563..... | p.40 |

**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.

| | |
|---|--|
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>Avisa del riesgo de accidente o daño grave al equipo si no se tiene en cuenta la advertencia.</p> |
|     | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|   | <p>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.</p> |
|  | <p>Proporciona importantes indicaciones y consejos para la eliminación o el reciclaje de un producto respetando el medio ambiente.</p> |
|      | <p>Indica la presencia de un borne con cable para la toma de tierra. Utilice UNICAMENTE 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.</p> |
|     | <p>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.</p> |



ATENCIÓN

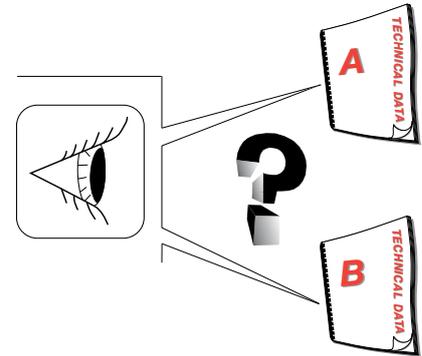
ANTES DE UTILIZAR EL APARATO LARIUS MINI-MIX



- el operador debe poseer y conocer las fichas técnicas de los 2 componentes (A y B).

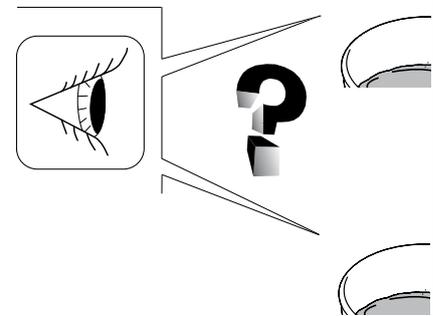


- El operador debe conocer la tipología y las características sea del flujo de lavado a usar para el catalizador B, tanto para el fluido de lavado a utilizar para el producto A.



- El catalizador y el relativo circuito no deben limpiarse con líquidos no compatibles.

- Asegurarse que: si el producto utilizado es el agua, el relativo circuito interno de la máquina se limpie con agua, si en cambio, el producto utilizado es el solvente, el relativo circuito es limpiado con solvente.



LARIUS srl NO SE ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD EN EL CASO QUE SE UTILICEN FLUIDOS DE LAVADO NO COMPATIBLES CON LOS PRODUCTOS A Y/O B.



LARIUS srl NO SE ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD EN EL CASO QUE SE VERIFIQUEN ACCIDENTES O MALFUNCIONAMIENTOS DEBIDOS A LA FALTA DE CONOCIMIENTO DE LAS FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS UTILIZADOS O DEBIDOS AL USO DE PRODUCTOS NO COMPATIBLES ENTRE SÍ.

A PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La maquinaria **LARIUS MINI-MIX** es una máquina mezcladora bicomponente. Permite, por consiguiente, proporcionar, mezclar y aplicar productos bicomponentes.

Con esta máquina se puede trabajar en baja, media o alta presión, con pistolas manuales o automáticas, tanto airless como mist-less. La dosificación y el mezclado de componentes son regulados por un sistema de control electrónico.

En el grupo hidráulico están presentes dos flujómetros que regulan la entrada de los dos componentes en los canales de mezclado. Aquí, gracias a un mezclador estático, se produce el mezclado de los productos.

La máquina está compuesta por 3 grupos principales:

- entrada de los componentes
- grupo hidráulico de mezclado
- grupo de control y de mando

VENTAJAS DE USO LARIUS MINI-MIX

- Posibilidad de utilizar todas las metodologías (*barnizado a baja-media-alta presión / mist-less/airless*).
- Elevado ahorro del producto y consecuente ahorro en la eliminación de los residuos.
- Barnizado "ecológico": desarrollada en el respeto del ambiente laboral y exterior – Rápido secado (*también sin horno*).
- Alto acabado – Menor uso de diluyentes en la fase de lavado.
- Mayor resistencia respecto a las pinturas monocomponentes.

Sectores de aplicación: Procesos en general en metal, madera y mobiliarios, Industria aeroespacial, plástica, ciclos y motocicletas, componentes auto, máquinas, barnizado muebles, sillas, puertas, barnices, emulsiones.

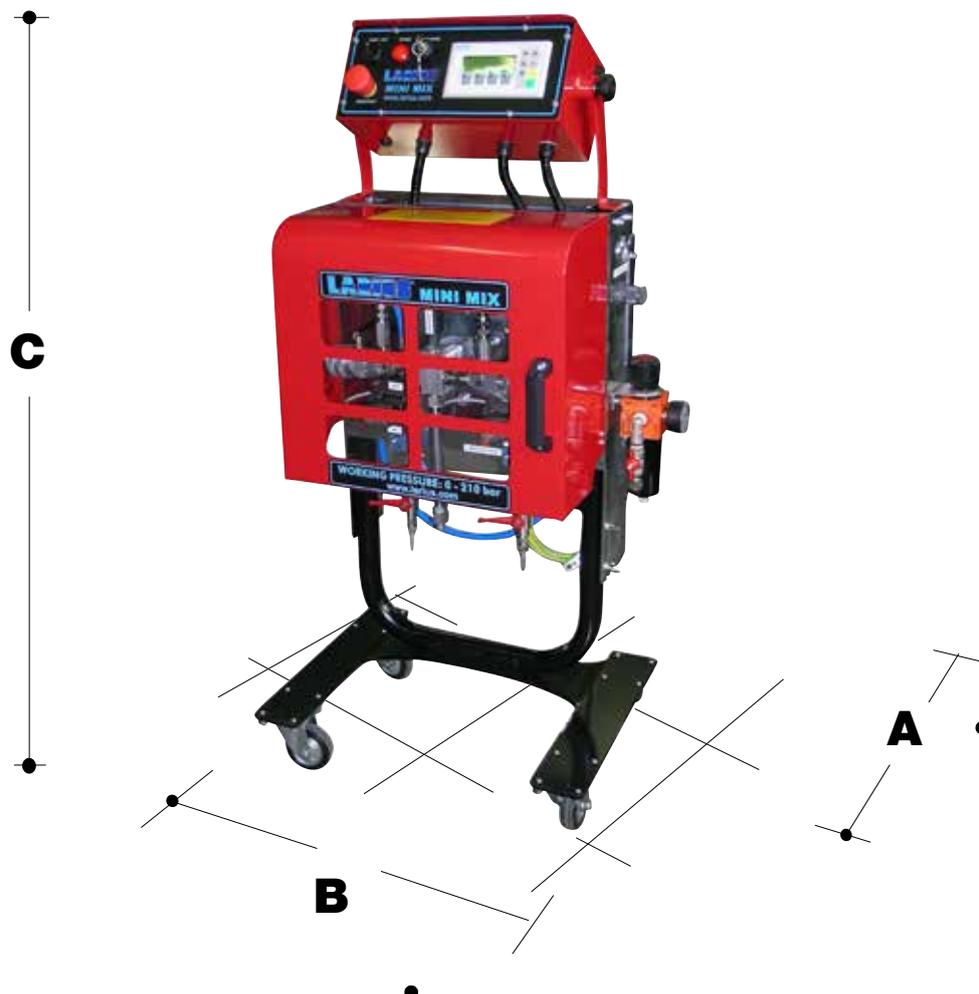


B DATOS TÉCNICOS

| LARIUS MINI-MIX | |
|--|---|
| Compatibilidad barnices | barnices hidrosolubles bicomponentes – barnices al solvente bicomponentes |
| Relación de mezclado % en volumen | min. 1: 1 max 20: 1 |
| Capacidad máxima producto mezclado (*) | 8 lt/min. |
| Presión máx. de trabajo | 0-250 bar |
| Presión máx. aire de alimentación | 7 bar |
| Alimentación eléctrica (*) | 230 V (110 V) |
| Temperatura de trabajo máquina (**) | min. 5°C max. 50°C |
| Nivel presión sonora | 74 dB |
| Peso | 57 Kg (con carro) 46 Kg (sin carro) |
| Anchura | 600 mm (con carro) 570 mm (sin carro) |
| Longitud | 430 mm (con carro) 360 mm (sin carro) |
| Altura | 1300 mm (con carro) 900 mm (sin carro) |

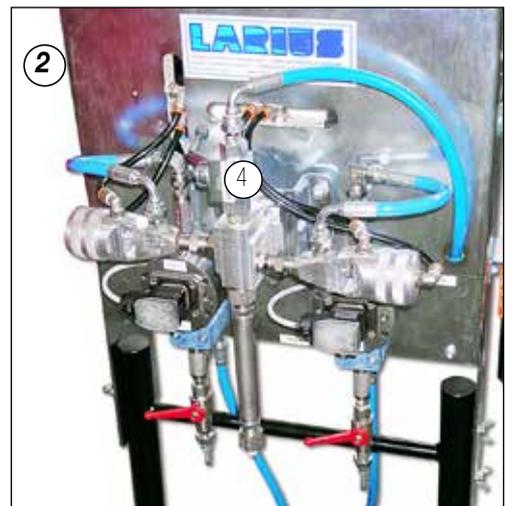
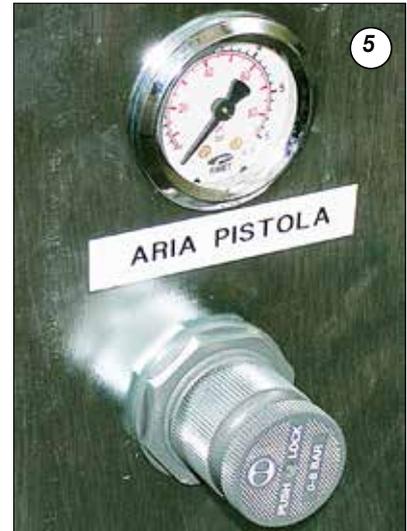
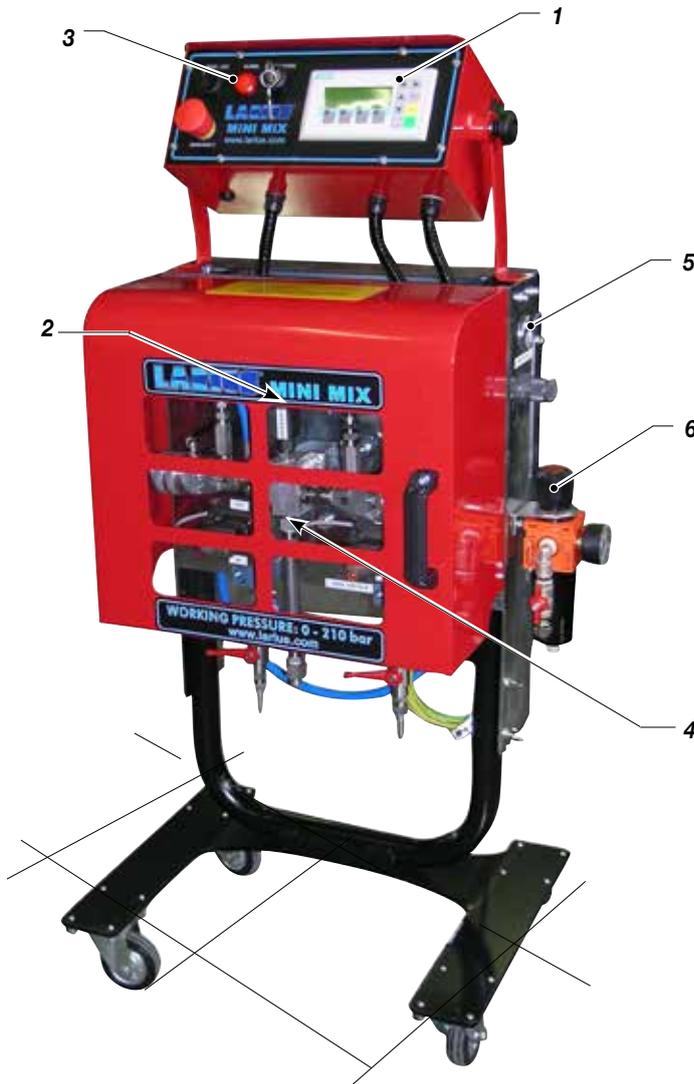
* Según las características de las barnices empleadas, a la presión de alimentación, a la relación de mezclado.

** Temperaturas referidas a la máquina, controlar también las fichas técnicas de los productos.





C DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



| POS. | Descripción |
|------|---|
| 1 | Panel electrónico de gestión |
| 2 | Grupo electro-neumático |
| 3 | Dispositivo de alarma visual posicionado en el panel de control |

| POS. | Descripción |
|------|----------------------------------|
| 4 | Cabezal de mezclado 0-250 bar |
| 5 | Regulación de la presión de aire |
| 6 | Filtro de regulación |



D 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.

E 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 BUENO 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.
- ASEGURARSE SABER PARAR EL APARATO EN CASO DE NECESIDAD. RECOMENDAMOS, ADEMÁS, QUE LOS UTILIZADORES INEXPERTOS SEAN INSTRUIDOS SOBRE EL USO CORRECTO Y SEGURO ANTES DEL USO.
- MANTENER ALEJADO AL PERSONAL NO ENCARGADO DEL APARATO, PRINCIPALMENTE SI EL PRODUCTO A UTILIZAR ES TÓXICO.
- SI FUERA NECESARIO, USAR SEÑALES DE ADVERTENCIA PARA MANTENER A LAS POSIBLES PERSONAS PRESENTES A UNA DISTANCIA DE SEGURIDAD.
- ASEGURARSE QUE HAYA ALGUNA PERSONA EN LAS CERCANÍAS QUE PUEDA ESCUCHARLO EN EL CASO DE QUE SE PRESENTE UN ACCIDENTE.

| | |
|----------|--|
| | <p>La alta velocidad con la que el producto pasa por la manguera podría generar electricidad estática que se manifiesta con pequeñas descargas y chispas. La bomba está conectada a tierra con la cadena deslizante.</p> |
|----------|--|

- 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.

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

| | |
|----------|---|
| | <p>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.</p> |
|----------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>TOME LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL OÍDO NECESARIAS SI TRABAJA EN LAS PROXIMIDADES DEL EQUIPO.</p> |
|--|--|

F PUESTA A PUNTO

CONEXIÓN DE TUBO FLEXIBLE Y PISTOLA

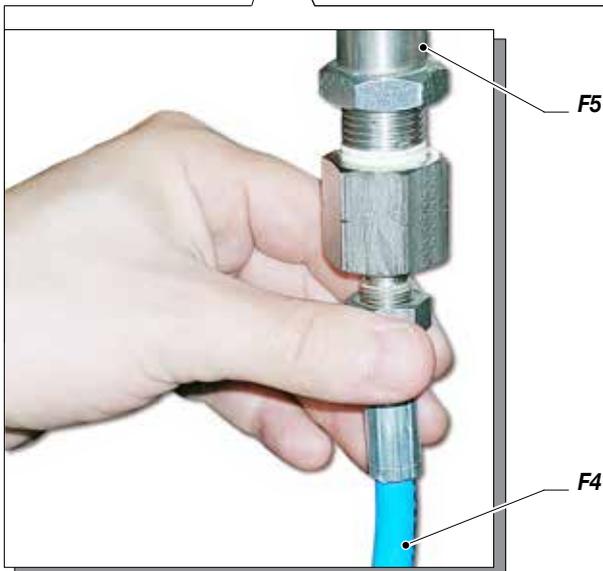
Conectar los 4 tubos flexibles a la máquina.

- Los tres tubos de la entrada están conectados a las bombas de alimentación: tubo componente A (**F3**), tubo componente B (**F1**) y tubo para fluido lavado (**F2**).





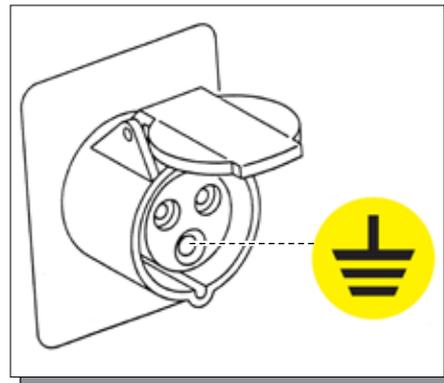
- El cuarto tubo (F4) está en la salida del tubo de mezclado (F5), conectado a la pistola. Asegurarse de que los empalmes estén apretados con fuerza, se aconseja utilizar dos llaves.



 **NO use selladores de rosca en los racores. Se recomienda utilizar la manguera prevista en el suministro estándar de trabajo. NO use POR NINGÚN MOTIVO una manguera dañada o reparada.**

CONTROL DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

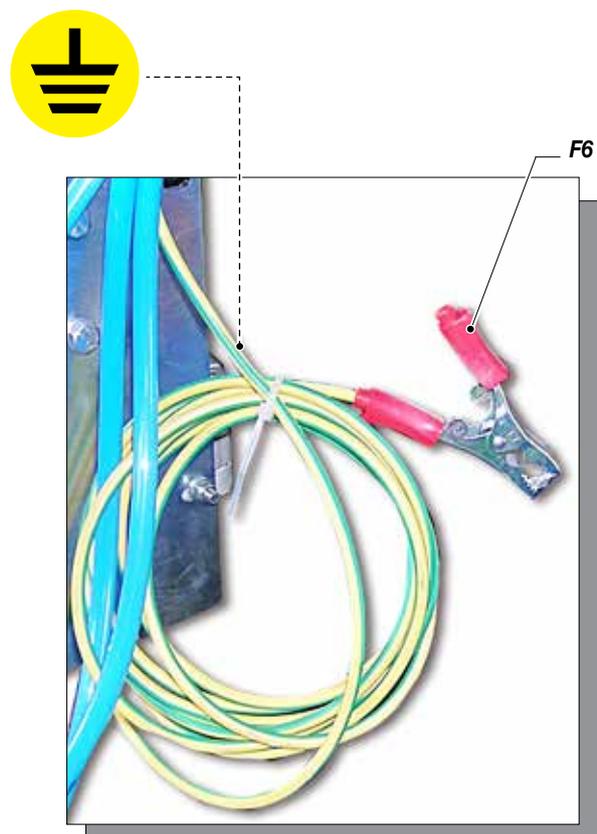
 **Controlar que la instalación esté provista de puesta a tierra. Usar una toma eléctrica que garantice la puesta a tierra de la instalación.**



 **La máquina debe alimentarse a 220V en corriente alterna.**

 **Si se quiere usar un cable eléctrico de prolongación entre el aparato y la toma, éste debe tener las mismas características del cable en dotación (sección mínima del hilo 4 mm²) y con una longitud máx. de 50 metros. Longitudes superiores y diámetros inferiores pueden provocar caídas excesivas de tensión y un funcionamiento anómalo del aparato.**

El aparato **LARIUS MINI-MIX** dispone de un cable de puesta a tierra suplementario externo con la respectiva pinza (F6), para evitar al operador el riesgo de descargas estáticas o eléctricas.



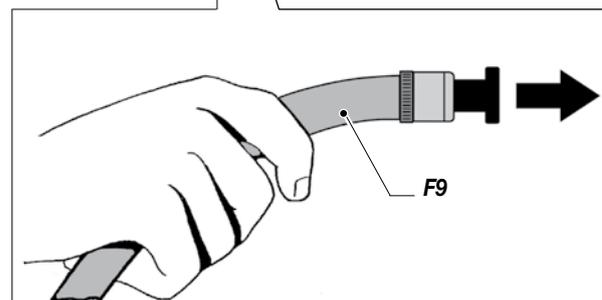


Para evitar descargas eléctricas durante el desmontaje y el control del aparato electrónico, esperar 5 minutos, después de haber desconectado el cable de alimentación, para que se disipe la electricidad almacenada por los condensadores durante el trabajo.

Además, es necesario controlar el estado del cable de puesta a tierra para evitar el riesgo de descargas.

| | |
|--|---|
| | Antes de realizar cualquier control en el aparato (mantenimiento, limpieza, sustitución de partes), apagar la máquina y esperar que se pare totalmente. |
| | Durante el procedimiento de control, mantenerse alejado de partes eléctricas y en movimiento para evitar riesgos de descargas y de aplastamiento de las manos. |
| | |

| | |
|--|---|
| | ATENCIÓN: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • NO alterar en ningún modo la clavija del enchufe de puesta a tierra. • Utilizar SÓLO conexiones eléctricas provistas de puesta a tierra. • Asegurarse de que las posibles prolongaciones de puesta a tierra estén en buenas condiciones. • Utilizar EXCLUSIVAMENTE los cables de prolongación de tres hilos. • Evitar el contacto directo con la lluvia. Conservar el aparato en un lugar seco y sin humedad. |
| | |
| | |
| | |
| | |



CONEXIÓN DEL APARATO A LA LÍNEA NEUMÁTICA

Controlar que la línea del aire a la cual está enganchada la máquina pueda ofrecer una presión de 7 bar constante.

Antes de abrir la línea del aire posicionar la válvula de bolas (F7) situada en el regulador general (F8) en posición cerrada (*grifo horizontal*).

Después de haber suministrado aire a la máquina, abrir completamente la válvula y posicionar el regulador al máximo.

CONEXIÓN NEUMÁTICA

La máquina necesita de conexión a la red de suministro del aire comprimido, necesaria para los servosistemas neumáticos. La conexión debe realizarse del modo siguiente:

- Conectar el tubo de alimentación aire (F9) al empalme (F10).

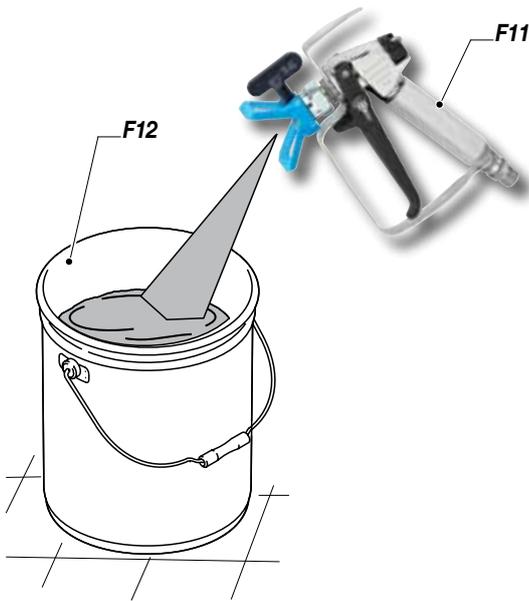
| | |
|--|--|
| | Se aconseja instalar una compuerta de interceptación por delante de la máquina. |
|--|--|

LAVADO DEL EQUIPO NUEVO

- La máquina ha sido probada en fábrica, antes de aspirar se debe ejecutar un lavado con el diluyente.
- Posicionar los tubos de aspiración en los secos del solvente o verter solvente en los tanques en caída.
- Controlar que todos los grifos estén cerrados.
- Hacer recircular el solvente en las bombas de alimentación y después en todo el sistema.
- Abrir los grifos en la entrada de la máquina y aquellos en la entrada de los flujómetros, dejando cerradas las relativas descargas.
- Iniciar un ciclo de trabajo automático y hacer circular el solvente hasta que el mismo salga limpio de la máquina.
- Ahora detener el ciclo automático e iniciar un ciclo de lavado. Este ciclo servirá para regular todas las configuraciones relativas al lavado de modo de predisponer la máquina a ejecutar ciclos correctos de lavado durante la fase de trabajo.



- Durante el lavado mantener la pistola (F11) contra un recipiente (F12) de recogida y mantener presionado el gatillo.



No pulverice por ningún motivo disolventes en ambientes cerrados.



Per procedere allo smaltimento dei liquidi di lavaggio consultare quanto prescritto nelle Normative vigenti nel singolo paese ed operare di conseguenza. Qualunque irregolarità commessa dal Cliente prima, durante e dopo lo smaltimento dei liquidi di lavaggio, nell'interpretazione ed applicazione delle Normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello Stesso.

- Ahora la máquina está lista. En el caso de que se deban utilizar pinturas al agua, además del lavado con solvente, se aconseja un lavado con agua enjabonada y después, con agua limpia.

PREPARACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Para la preparación de los productos (por ej, para la dilución) consultar atentamente las fichas técnicas de los proveedores.



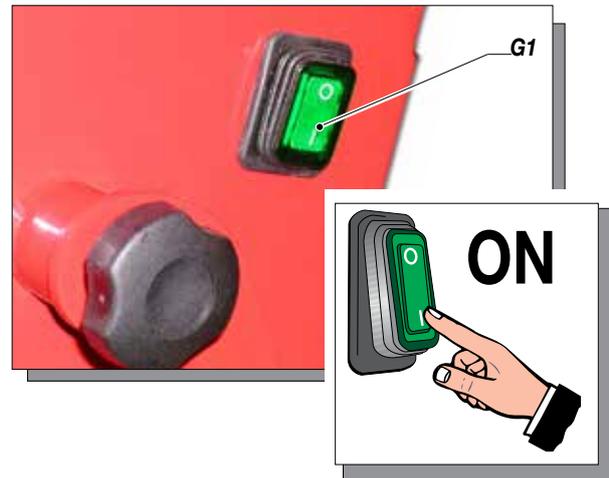
Asegúrese de que el producto que se quiere aplicar sea compatible con los materiales con los cuales está fabricado el equipo (acero inoxidable y aluminio). Para ello consulte con el proveedor del producto.

G FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Conectar la máquina a la corriente y posteriormente a la línea del aire (alimentar a 7 bar).

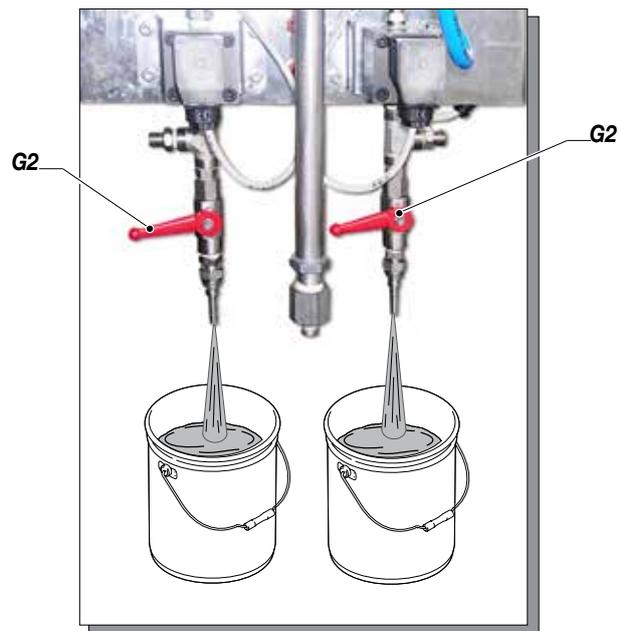
Encender la máquina presionando el interruptor (G1) situado al lado de la caja de mandos en ON.



Si es la primera vez que se utiliza la máquina, realizar un lavado. Las máquinas se prueban y podría haber quedado algún residuo de aceite en su interior.

Después de haber cargado dos bombas de alimentación asegurarse de que los componentes fluyan, en los relativos canales, hasta el bloqueo del mezclado.

Para comprobar la presencia real de los componentes, regular las válvulas manuales (G2) situadas debajo de los dos flujómetros (válvulas de descarga).



Esta operación permite eliminar eventuales burbujas de aire presentes dentro del circuito.



Si el aparato es utilizado por primera vez, ejecutar un lavado, para asegurarse que en la máquina no haya residuos de aceites utilizados durante la fase de prueba (*consultar la página relativa a "lavado del aparato nuevo"*).



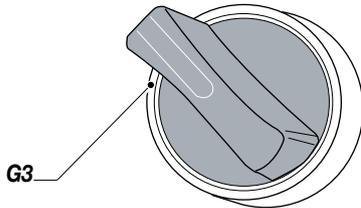
Asegurarse de que las bombas de alimentación proporcionen los dos componentes con la misma presión de alimentación.

Comprobar la presencia eventual, en la máquina, de cualquier alarma, si están presentes, consultar la página de las "alarmas", donde están indicadas las distintas modalidades de resolución de las mismas.

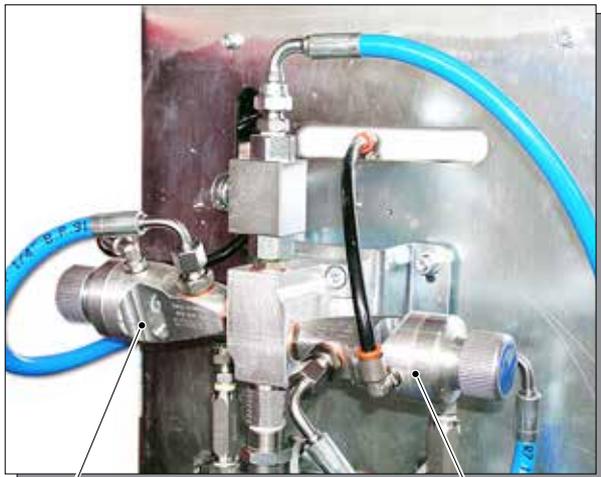
Si no hay alarmas presentes en la máquina, se deben configurar todos los parámetros máquina (*Consultar el capítulo relativo*). Girar el selector (G3) en posición AUTOMÁTICO.



MAN / AUT



Esperar la carga completa del tubo flexible pistola (*esperar que las válvulas (G2) se paren automáticamente*).

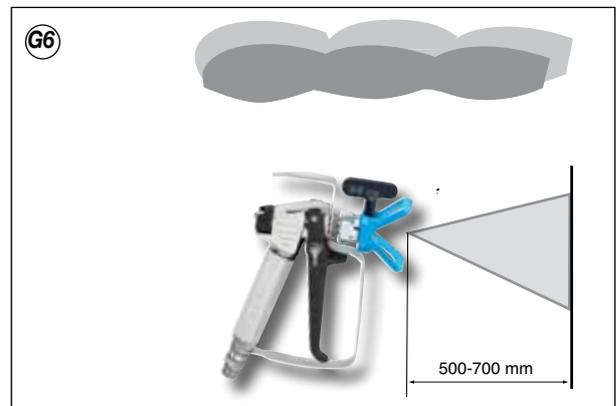


G2

G2

Antes de ejecutar el barnizado, rociar el producto en un contenedor (G5) o en una zona de la cabina (G6) destinado a la purga manteniendo la pistola a una distancia constante de la superficie (500-700mm), utilizar esta distancia para todas las aplicaciones.

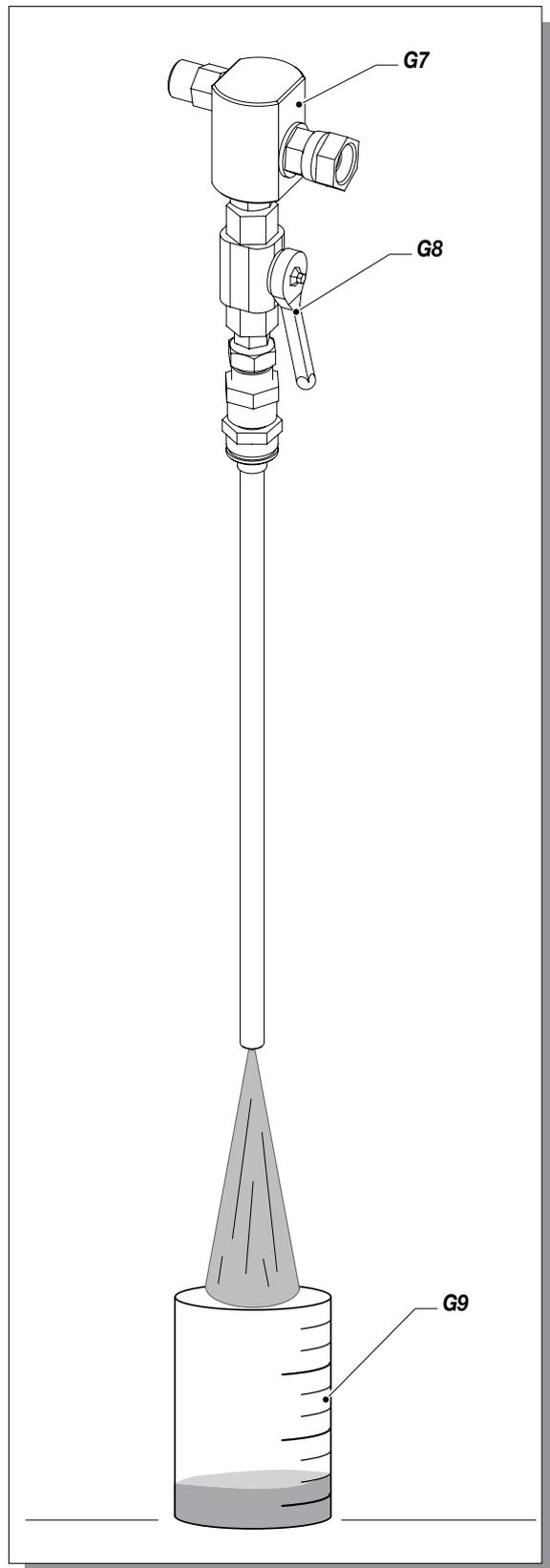
Esto les permitirá ejecutar eventuales regulaciones como: amplitud del abanico, aire de atomización, regulación de las distintas presiones de trabajo, etc.



Terminada esta fase de purga, el operador puede iniciar la fase normal de trabajo.



FUNCIONAMIENTO BLOQUE PARA CONTROL DOSIFICACIÓN COMPONENTES



Este bloque de mezclado (G7) ha sido diseñado para dar la posibilidad al operador que utilizará la LARIUS MINI-MIX de controlar que la relación de mezclado de los dos componentes sea correcto. Se deben controlar las cantidades de los dos componentes apenas antes que éstos sean mezclados.

- Montar los bloques (G7) para el vaciado de los componentes.



La máquina no debe estar bajo presión.

- Abrir las válvulas (G8) y configurar el ciclo de vaciado para efectuar el control de la dosificación de los componentes.



**Durante la fase normal de vaciado, las válvulas (G8) deben estar siempre abiertas.
Durante la fase normal de trabajo los dos bloques (G7) no deben estar montados.**

- Posicionando 2 contenedores (G9) en correspondencia de las 2 salidas se puede controlar las cantidades reales suministradas por la máquina.

H PANEL INTERFAZ OPERADOR

Las explicaciones descritas deben ser visualizadas por el personal que opera en la instalación.

PANEL DE MANDOS

El panel de mandos (H1) se usa junto con el Panel Operativo para el mando de funcionamiento del usuario, la selección de los ciclos (*manual, automático*) y el funcionamiento, además para localizar de modo inmediato el estado de funcionamiento de la instalación. La lámpara introducida en el panel indica la presencia de eventuales alarmas.

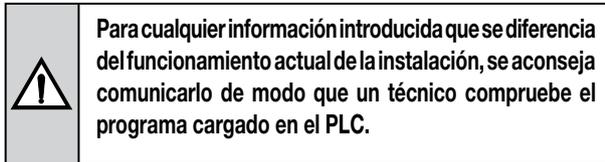




PANEL OPERATIVO

El panel operativo está conectado con la instalación y es usado para:

- introducción y visualización de variables de proceso;
- visualización de alarmas y señalizaciones para una identificación fácil por parte del operador durante el funcionamiento de la instalación.
- selección dispositivo para el mando en manual.



Para moverse dentro de la página seleccionada se deberán utilizar las 4 flechas direccionales posicionadas a la derecha de la pantalla.

Procedimiento para seleccionar y modificar un campo:

- posicionarse en la línea deseada utilizando las flechas de dirección ◀ ▶ ;
- seleccionar el campo presionando **ENTER** ;
- modificar el valor configurado utilizando las flechas ▲ ▼ ;
- confirmar el dato configurado presionando la tecla **ENTER** .

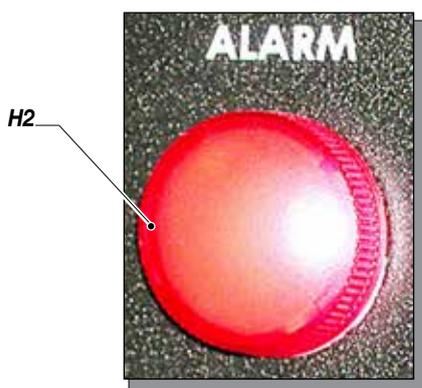
Para acceder a las distintas líneas a configurar, ejecutar las operaciones enumeradas y explicadas en este manual.

Para poder modificar las configuraciones de la máquina, el interruptor debe posicionarse, utilizando la llave en la posición correcta. En caso contrario, los datos que se modificarán, al momento de la confirmación de la modificación, volverán a ser aquellos configurados anteriormente.

CONTROL ALARMAS

Para cada condición de alarma el PLC reacciona del modo siguiente:

- la lámpara de color rojo (**H2**) montada en el panel de mando se enciende parpadeando;
- en el panel operativo está indicado el texto correspondiente a la alarma.



El sistema no permite poner en cero cualquier alarma si la causa todavía está presente.

Algunas alarmas se restablecen automáticamente durante el proceso si la causa que las ha originado no está más presente.

ESTADO DE ALIMENTACIÓN

El estado de alimentación se visualiza por una lámpara verde incluida en el selector de encendido de la instalación.

SELECTOR DE LLAVE

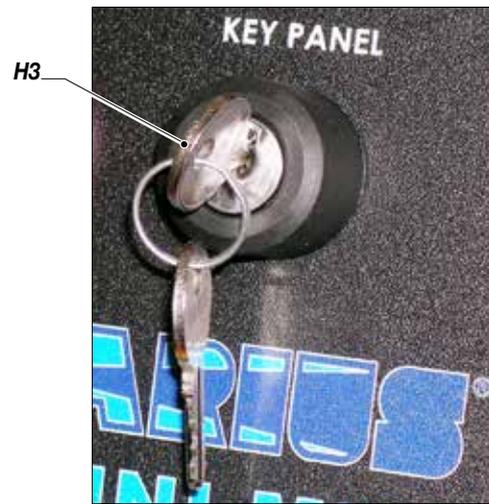
Para evitar que las configuraciones en máquina sean modificadas por personal no autorizado ha sido introducido en el panel un selector de seguridad de llave (**H3**).

El selector es posicionado:

- hacia la derecha donde permite modificar todas las configuraciones de la máquina.
- hacia la izquierda, cada modificación que se quiera realizar requiere la introducción de una contraseña secreta.

La máquina viene con dos llaves (*una de reserva en el caso de extravío de aquella en uso actualmente*).

Se aconseja encomendar las llaves de seguridad solamente a personal autorizado para modificar las configuraciones de los datos presentes en la máquina.

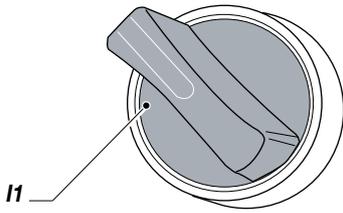
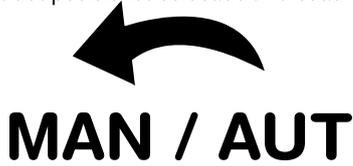




I PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

La instalación puede funcionar con dos modos de funcionamiento:
- MANUAL
- AUTOMÁTICO

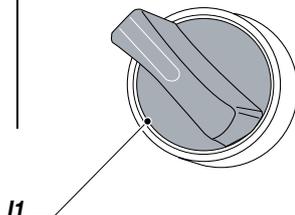
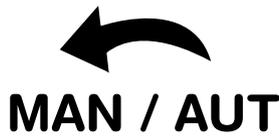
La selección del tipo de funcionamiento se realiza mediante un selector (I1) de dos posiciones colocado en el cuadro de mandos.



MODO MANUAL

El modo operativo manual permite el mando de todos los dispositivos presentes en la instalación y la función de lavado.

Para activar el modo operativo manual el operador debe girar el selector (I1) en la posición de manual.

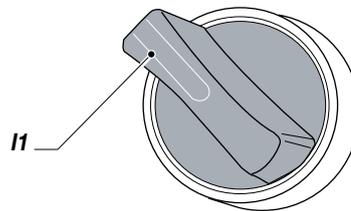
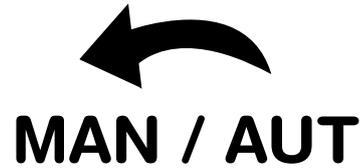


Antes de comandar cualquier dispositivo en manual, el operador debe asegurarse que le área de trabajo esté libre para no provocar daños a personas y/o partes de la máquina.
El mando de dispositivo en manual, debe ejecutarse sólo por personal autorizado y que conozca el funcionamiento de la instalación.
En ciclo manual, la mayoría de los bloqueos no están habilitados, de consecuencia es el operador quien arranca o para cada dispositivo.
El operador tiene la plena responsabilidad sobre el funcionamiento de los dispositivos para evitar daños u obstrucciones en las líneas.

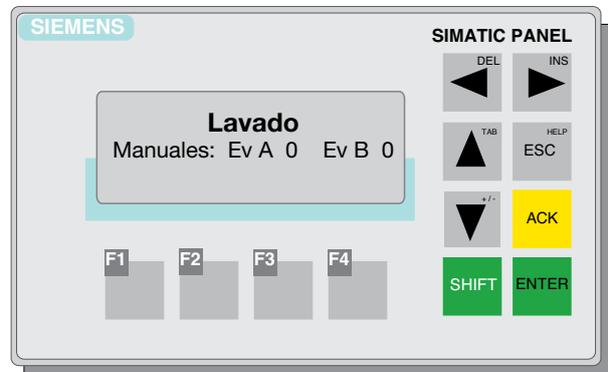
Durante el funcionamiento automático, la selección del ciclo manual provoca la parada de todos los dispositivos y la cancelación del ciclo manual.

El operador ingresa el ciclo de funcionamiento manual del modo siguiente:

- asegurarse que todo el personal se encuentre fuera del área de funcionamiento;
- girar el selector manual-automático (I1) en posición manual.



Mandos manuales



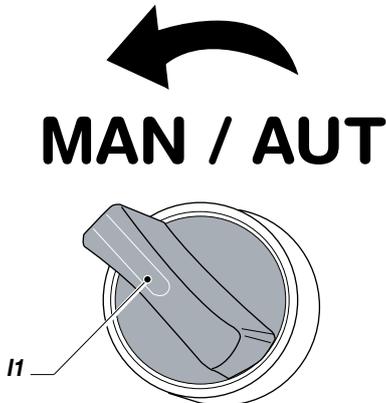
Abrir la página de los mandos manuales, pulsando la tecla F2 en el panel operador. Seleccionar el campo de mando de la válvula interesada y configurar el valor en 1. La válvula se abrirá automáticamente.



Las válvulas se reconocen del modo siguiente:

- **Ev A:** electroválvula componente **A**
- **Ev B:** electroválvula componente **B**

Por medio de estos 2 campos se puede conmutar/abrir cada electroválvula individualmente posicionando el selector (I1) en MAN.



Modificando el valor de 0 a 1, se activa la relativa electroválvula y en la máquina se “desplaza” solamente el componente seleccionado.

Esta función es necesaria en el caso que se deba ejecutar el lavado completo de todo el sistema y las dos bombas deban lavarse utilizando dos fluidos de lavado diferentes (por es.: para el componente A sirve el agua mientras para el catalizador B se necesita solvente).

Esta operación (*apertura manual de las válvulas*) debe ejecutarse también en fase de descarga de las presiones.

Abriendo una válvula, sin la presencia del producto, se descarga la presión presente dentro del bloque de mezclado.

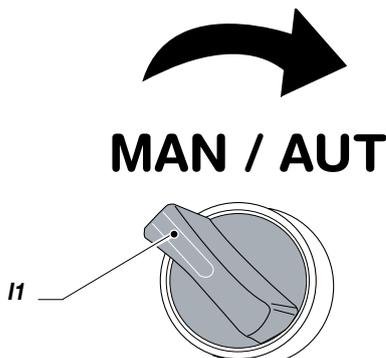
Ejecutar la operación para el componente A y para el componente B (Ev A, Ev B).

MODO AUTOMATICO

El ciclo automático se usa para el funcionamiento normal de producción de la instalación.

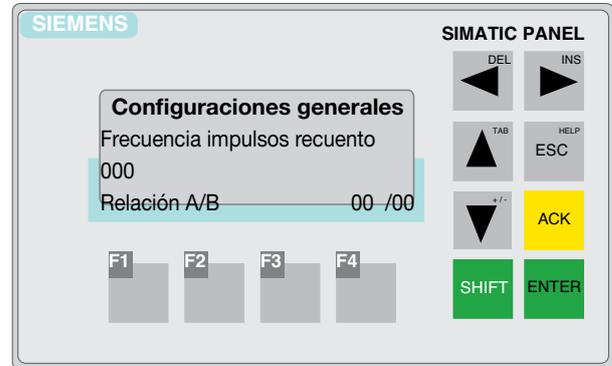
Para activar el modo de funcionamiento automático el operador debe colocar el selector (I1) en posición automático.

Para deshabilitar el modo de funcionamiento automático debe colocar el selector (I1) en posición manual.



Quando el ciclo automático está activado, el programa controla la secuencia de las válvulas de los dos componentes, dosificando los mismos según la relación requerida y las configuraciones de la “frecuencia impulsos recuento”.

Activar la página “Configuraciones generales”.



La configuración de la “frecuencia impulsos recuento” actúa en la frecuencia de la secuencia válvulas.

Ejemplo:

Supongamos seleccionar una relación en volumen de 3/1 (3 partes de A y 1 parte de B) y configurar una base impulsos de 1; el programa controlará la apertura de las válvulas contando 30 impulsos de los flujómetros A y 10 impulsos del medidor de capacidad B.

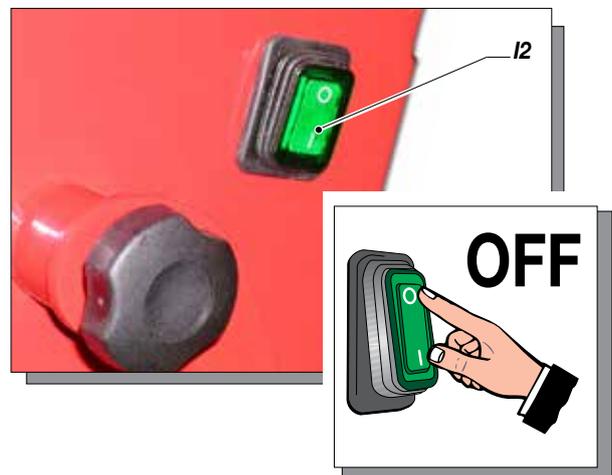
Si se configurara una frecuencia de impulsos equivalente a 2, la máquina contaría 60 impulsos de A y 20 impulsos de B.

La regulación de la "frecuencia impulsos recuento" debe realizarse para evitar frecuencias elevadas no soportadas por los componentes.

APAGADO TOTAL DEL CUADRO DE MANDOS

El procedimiento para parar la instalación es colocar el interruptor principal (I2) en posición OFF.

Esta operación para totalmente todos los dispositivos de la instalación.





J DESCRIPCIÓN FUNCIONES PANEL

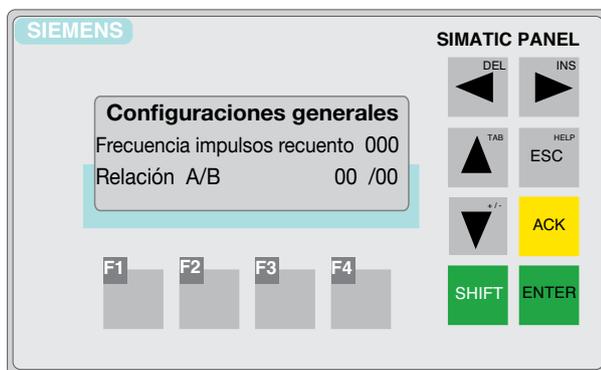
El panel OP73 es usado por el operador para visualizar y modificar variables de proceso en la instalación.

Esta interfase permite al operador configurar algunos parámetros necesarios para la producción. Además, el panel visualiza los mensajes de anomalía y/o alarmas para asistir al operador durante el ciclo de trabajo.

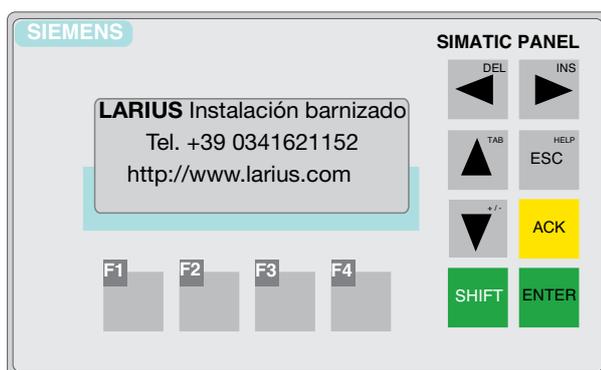
PAGINAS OP73

Descripción de las teclas de función:

- Tecla F1 Selección página Configuraciones generales (2 páginas)
- Tecla F2 Selección página Mandos manuales
- Tecla F3 Selección página Configuraciones control
- Tecla F4 Selección página Alarmas

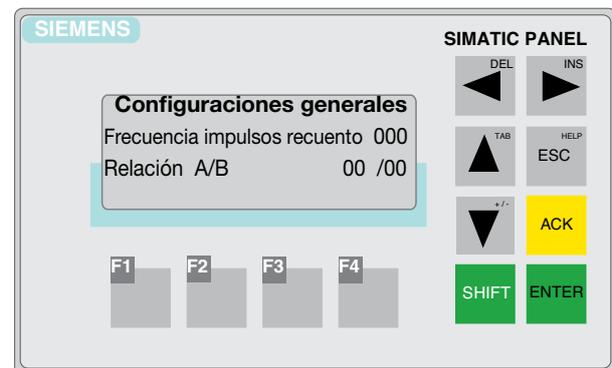


PÁGINA PUESTA EN MARCHA



F1

PÁGINA CONFIGURACIONES GENERALES (1)



Listado campos:

- **Frecuencia impulsos recuento:** factor de multiplicación de los impulsos.
- **Relación A/B:** relación volumétrica de los dos componentes en CC.

La página F1 se divide en dos partes:

- la primera, donde se deben configurar la FRECUENCIA IMPULSOS (*factor de multiplicación de los impulsos*) y la RELACIÓN A/B (*es la relación de mezclado, volumétrica, con la que deben dosificarse el producto A y el catalizador B para obtener un mezclado correcto*).
- la segunda donde la máquina muestra las informaciones relativas al paso de los componentes a través de dos medidores de flujo.

Para acceder a la segunda parte de la página se debe apretar la flecha ▼ en el panel de mandos. Para volver a la pantalla anterior, utilizar la flecha ▲.

FRECUENCIA IMPULSOS RECuento:

Para la configuración de la FRECUENCIA IMPULSOS, tener presente que el dato ingresado es inversamente proporcional a la velocidad de mezclado. Cuanto más alto sea el número configurado más baja será la velocidad de mezclado.



Este número debe configurarse teniendo presente las viscosidades de los materiales y las presiones presentes en máquina.

Elevadas presiones, bajas viscosidades y una FRECUENCIA IMPULSOS baja podrían solicitar excesivamente los aparatos y provocar mezclados no homogéneos.

- En el caso de altas viscosidades y bajas presiones de trabajo se deberán utilizar el valore 1.
- En el caso de bajas viscosidades y altas presiones de trabajo se deberán utilizar el valore 2.

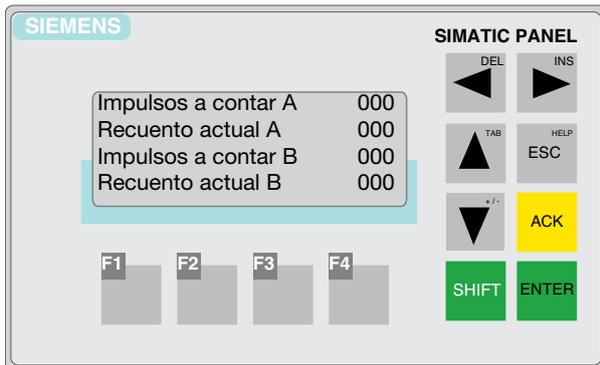


RELACIÓN A/B:

Es la relación de mezclado, volumétrico con el cual deben dosificarse el producto A y el catalizador B para obtener un mezclado correcto.

Para acceder a la segunda parte de la página se debe apretar la flecha ▼ en el panel de mandos. Para volver a la pantalla anterior, utilizar la flecha ▲.

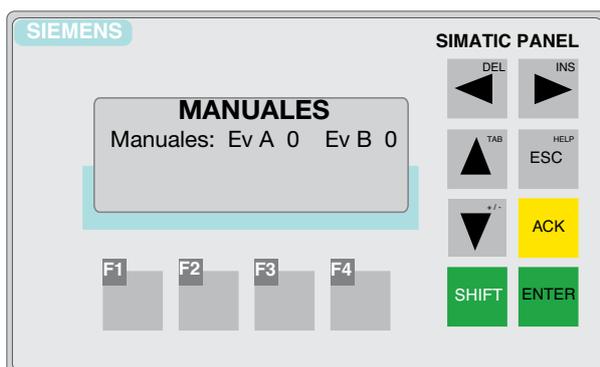
PÁGINA CONFIGURACIONES GENERALES (2)



Listado campos:

- **Impulsos a contar A:** base impulsos para partes de A.
- **Recuento actual A:** indica el recuento actual de A.
- **Impulsos a contar B:** base impulsos para partes de B.
- **Recuento actual B:** indica el recuento actual de B.

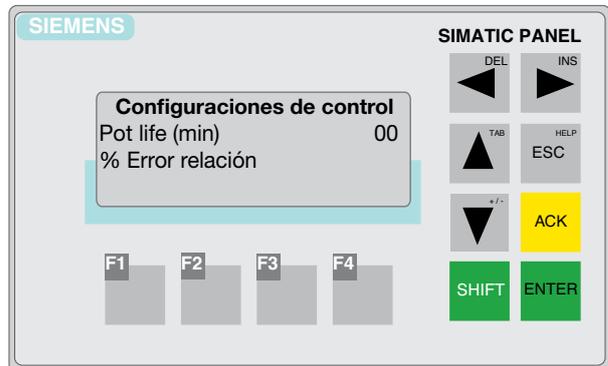
F2 PÁGINA MANDOS MANUALES



Listado campos:

- **EV A:** mando manual electroválvula componente A.
- **EV B:** mando manual electroválvula componente B.

F3 PÁGINA CONFIGURACIONES DE CONTROL (1)



Listado campos:

- **Pot Life:** tiempo de seguridad para alarma lavado.
- **% Error relación:** configuración % error relación

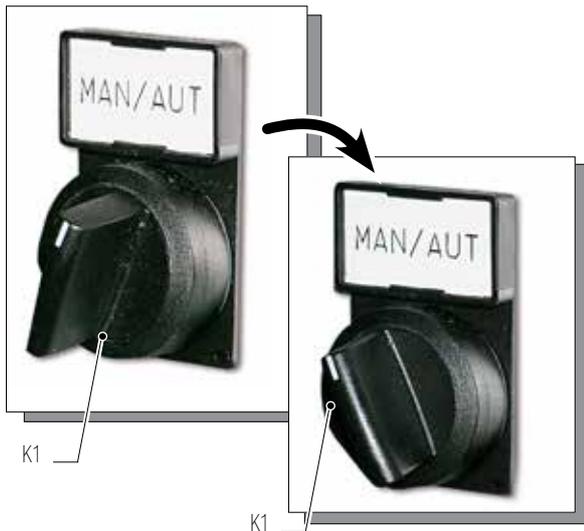
POT LIFE

Antes de iniciar a trabajar asegurarse siempre que este campo sea configurado correctamente en relación a las fichas técnicas de los dos componentes utilizados.
La errada configuración podría causar la solidificación del producto mezclado dentro de los canales de mezclado.

El pot life es el valor que indica (en minutos) el tiempo de reacción del producto A con el catalizador B.

Transcurrido el tiempo configurado, en la máquina aparece la leyenda con la relativa alarma y se deberá iniciar el ciclo de lavado. Si en las fichas es indicado un valor X como tiempo de reacción, en máquina deberá configurar un valor inferior a X de modo de evitar cada tipo de accidente.

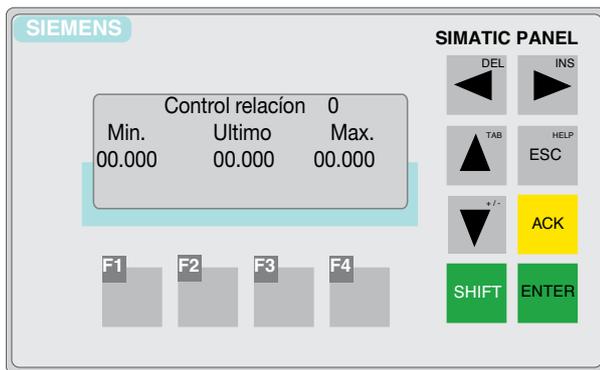
En el caso de falta de corriente eléctrica, se debe ejecutar un lavado interviniendo manualmente en la electroválvula relativa y se debe dejar abierta la alimentación del aire.
NO pudiendo lanzar el lavado desde el panel de mando, se debe conmutar la válvula manualmente utilizando un atornillador plano, alternando las fases de apertura del fluido de lavado a las del aire, simulando de este modo el ciclo de lavado automático.



Para acceder a la segunda parte de la página se debe apretar la flecha ▼ en el panel de mandos. Para volver a la pantalla anterior, utilizar la flecha ▲.

F3

PÁGINA CONFIGURACIONES DE CONTROL (2)



Listado campos:

- **Número ciclos control relación:** número de ciclos para el cálculo del error de la relación.

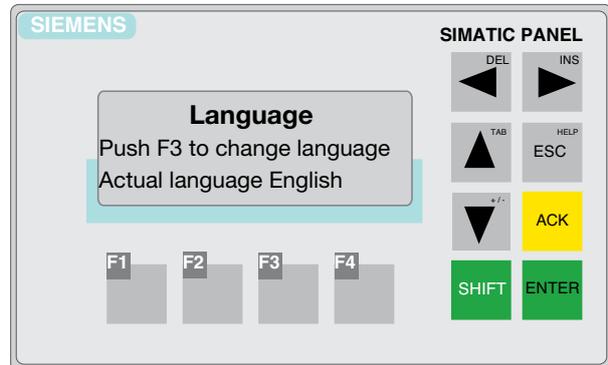
Mediante estos mandos se configura la tolerancia en la relación de mezclado. Si, por ejemplo programáramos como valor 3% de la relación de mezclado 5:1, nuestra relación podrá variar de 5,15:1 hasta 4,85:1. En el caso que la mezcla debiera estar fuera de estos valores, la máquina indicará el error con una alarma. El número de ciclos sobre el cual realizar el control.

Introduciendo, por ejemplo, el valor 5 la máquina ejecutará el control examinando los datos obtenidos en 5 ciclos observados durante la fase de trabajo.

Para acceder a la segunda parte de la página se debe apretar la flecha ▼ en el panel de mandos. Para volver a la pantalla anterior, utilizar la flecha ▲.

PÁGINA CONFIGURACIONES DE CONTROL (3)

IDIOMA

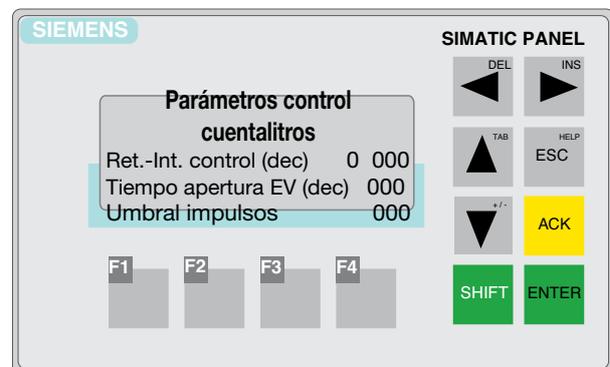


Pulsando la tecla **F3** es posible configurar el menú del panel en inglés. Para volver al español se debe pulsar nuevamente la tecla **F3**.

Para acceder a la segunda parte de la página se debe apretar la flecha ▼ en el panel de mandos. Para volver a la pantalla anterior, utilizar la flecha ▲.

PÁGINA CONFIGURACIONES DE CONTROL (4)

PARÁMETROS CONTROL CUENTALITROS



Listado campos:

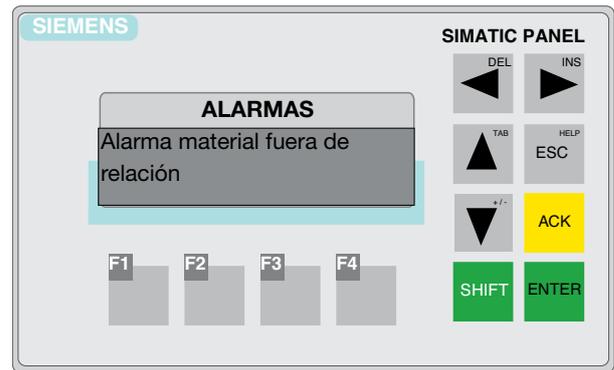
- **Ret. Int. control:** es el intervalo de tiempo entre los controles en el cuentalitros.
- **Tiempo apertura EV:** es el tiempo de apertura del componente que no está en fase de trabajo para el control del paso del fluido.
- **Umbral impulsos:** es el umbral impulsos más allá del cual se diagnosticará un problema del cuentalitros.



F4 PÁGINA ALARMAS



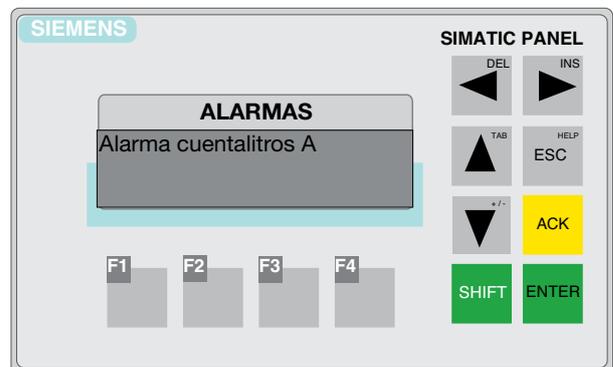
- **Alarmas instalación en emergencia:** indica que la seta de emergencia situada en el panel de mandos ha sido presionada.
Reset: quitar la seta de emergencia y pulsar **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



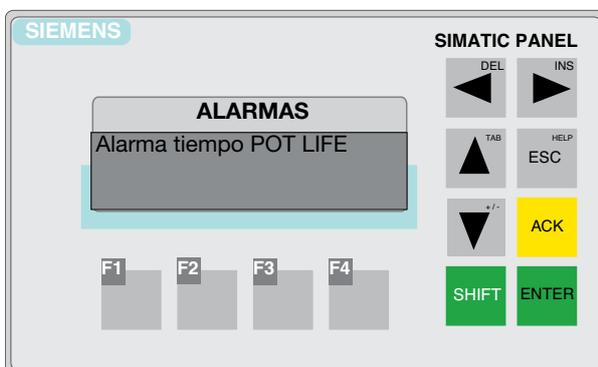
- **Alarma material fuera de relación:** indica que en el número de ciclos programado, la relación ha superado el intervalo establecido.
Reset: pulsar la tecla **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



- **Alarmas lavado no ejecutado:** indica que no había sido ejecutado el lavado antes de faltara la tensión
Reset: ejecutar el lavado o pulsar la seta de emergencia si no ha sido requerido el lavado y pulsar **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



- **Alarma cuentalitos A:** indica que el cuentalitos A no está contando correctamente.
Reset: pulsar la tecla **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



- **Alarmas tiempo POT LIFE:** indica que no había sido ejecutado el lavado antes del tiempo POT LIFE
Reset: ejecutar el lavado o rociar y pulsar **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



- **Alarma cuentalitos B:** indica que el cuentalitos B no está contando correctamente.
Reset: pulsar la tecla **F4**.
Silenciamiento texto: se produce automáticamente pulsando **F4**.



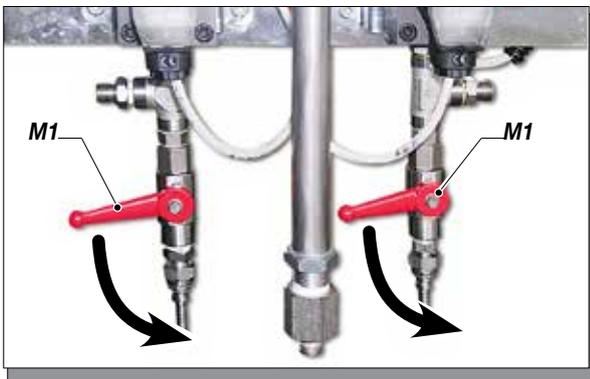
K MANTENIMIENTO

LIMPIEZA DE FIN DE TRABAJO



Antes de ejecutar cualquier operación que comporte el apriete, o el montaje de cualquier componente de la máquina (*control filtros, apriete empaquetaduras, etc*) asegurarse que la máquina no esté en presión.

- Cerrar los grifos de salida presentes en las bombas de alimentación.
- Abrir los grifos de descarga (M1) situados debajo de los flujómetros.



Maniobrar manualmente las electroválvulas para asegurarse que no haya presiones dentro del bloque de mezclado. Abrir y cerrar algunas veces las 2 válvulas en el bloque de mezclado (*consultar el manual en la página relativa a los "mandos manuales"*).

MANTENIMIENTO ORDINARIO

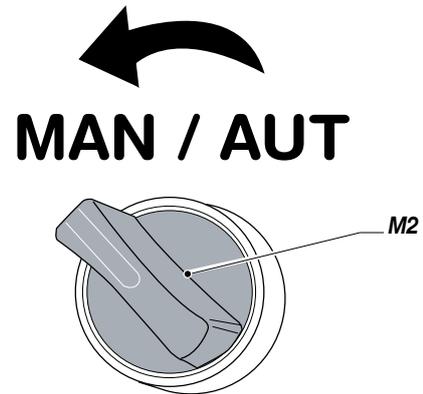
Se aconseja realizar siempre un ciclo de lavado al final de la jornada de trabajo.



Recordarse de realizar un lavado toda vez que se deje la máquina parada por un período prolongado de tiempo en relación con el tiempo de POT LIFE de los dos componentes (*por ej, al final de la jornada de trabajo o antes de largas interrupciones*).

Un lavado correcto garantiza la limpieza de los canales de mezclado evitando de este modo accidentes debidos a la solidificación de los componentes dentro de la máquina.

- Girar el selector en MAN (M2).



- Abrir, manualmente, la válvula de bolas (M3) presente en el bloque de mezclado.





- Desde este momento la máquina inicia el lavado, el operador deberá asegurarse de mantener abierta la pistola hasta que se rocíe sólo el diluyente limpio.

En el caso de que se debieran cambiar uno o ambos componentes es necesario ejecutar un lavado completo de todo el sistema LARIUS MINI MIX, iniciando de las dos bombas de alimentación. Se deberá aspirar, de las bombas, el fluido de lavado y hacerlo circular dentro de todo el sistema.

Si el componente A requiere un fluido de lavado diferente de aquel del producto B se deberán utilizar los mandos manuales que permiten abrir un solo canal y dejar cerrados los otros. De este modo, se evitarán reacciones indeseadas de los componentes.

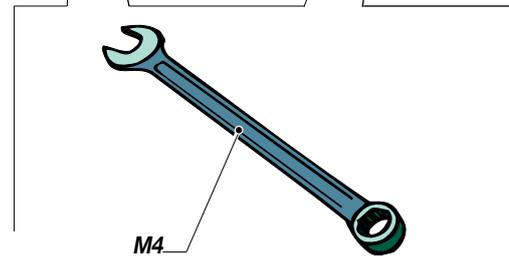
| | |
|---|--|
|  | <p>Para la limpieza de la máquina, asegurarse que el fluido de lavado sea compatible con las fichas técnicas de los productos (A y B) utilizados.</p> |
|---|--|

MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS (semanales)

- **Control filtros de las bombas de alimentación:**
Inspeccionar todo y asegurarse que los filtros no estén obturados. Ejecutar el control en todos los filtros.



- **Tiro empaquetaduras válvulas de mezclado:**
apretar las empaquetaduras de las válvulas, enroscar la tuerca prensaestopas utilizando una llave hexagonal (M4) de 10. La tuerca debe ajustarse con atención, se deben eliminar posibles pérdidas. Si se la aprieta excesivamente puede provocar un mayor desgaste de las empaquetaduras internas.



PIEZAS DE REPUESTO

L Máquina completa
pag. 23

N Caja de mandos
pag. 25

P Componentes línea aire
pag. 27

M Puerta protección
pag. 24



Q Tanque para reserva aire
pag. 28



R Pistola
pag. 29



O Regulador+filtro
pag. 26

S Grupo de mezclado
pag. 30

T Flujoímetro
pag. 31

U Base carro
pag. 32

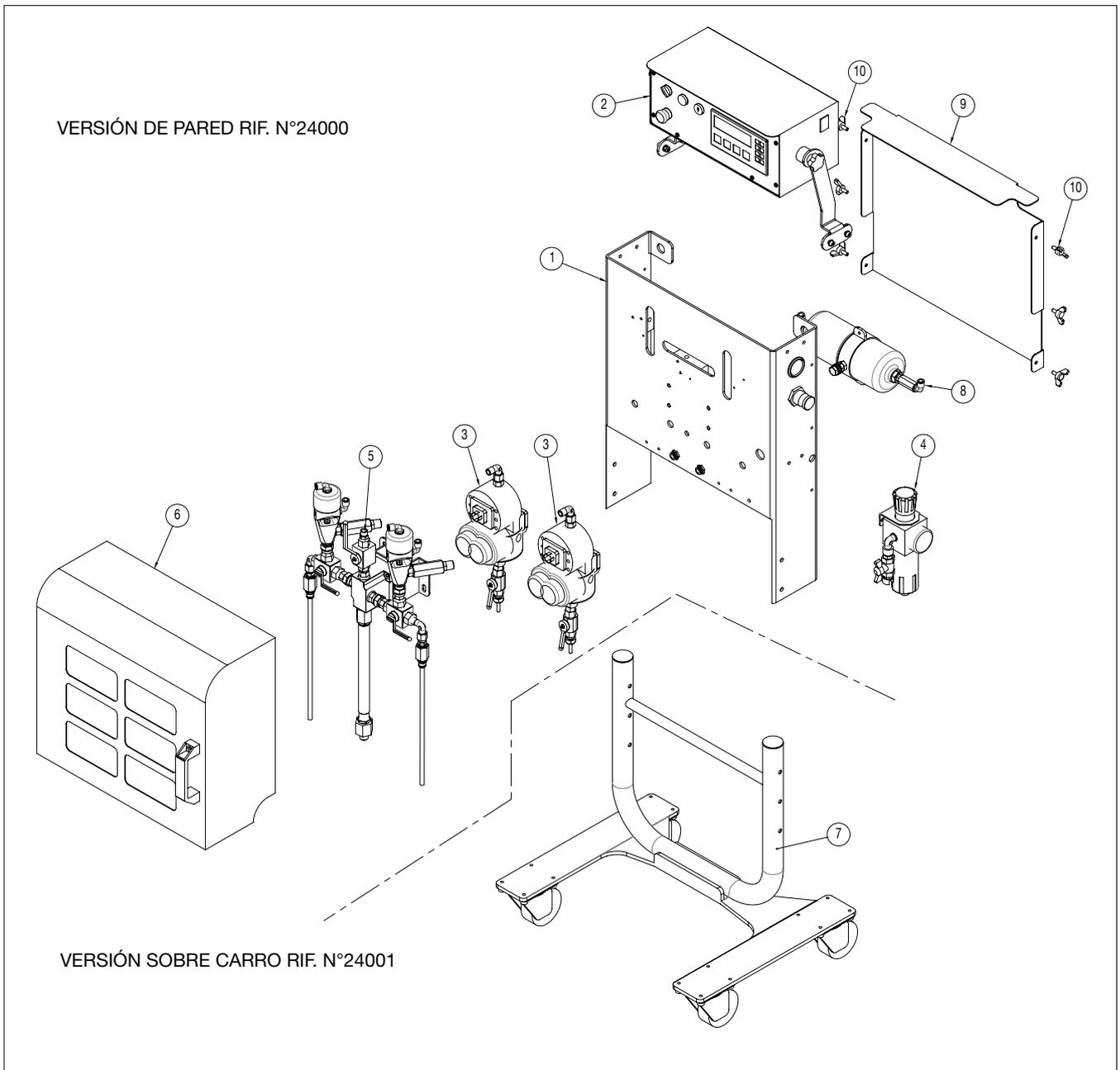
V Accesorios
pag. 33





L MÁQUINA COMPLETA RIF.24000/24001

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

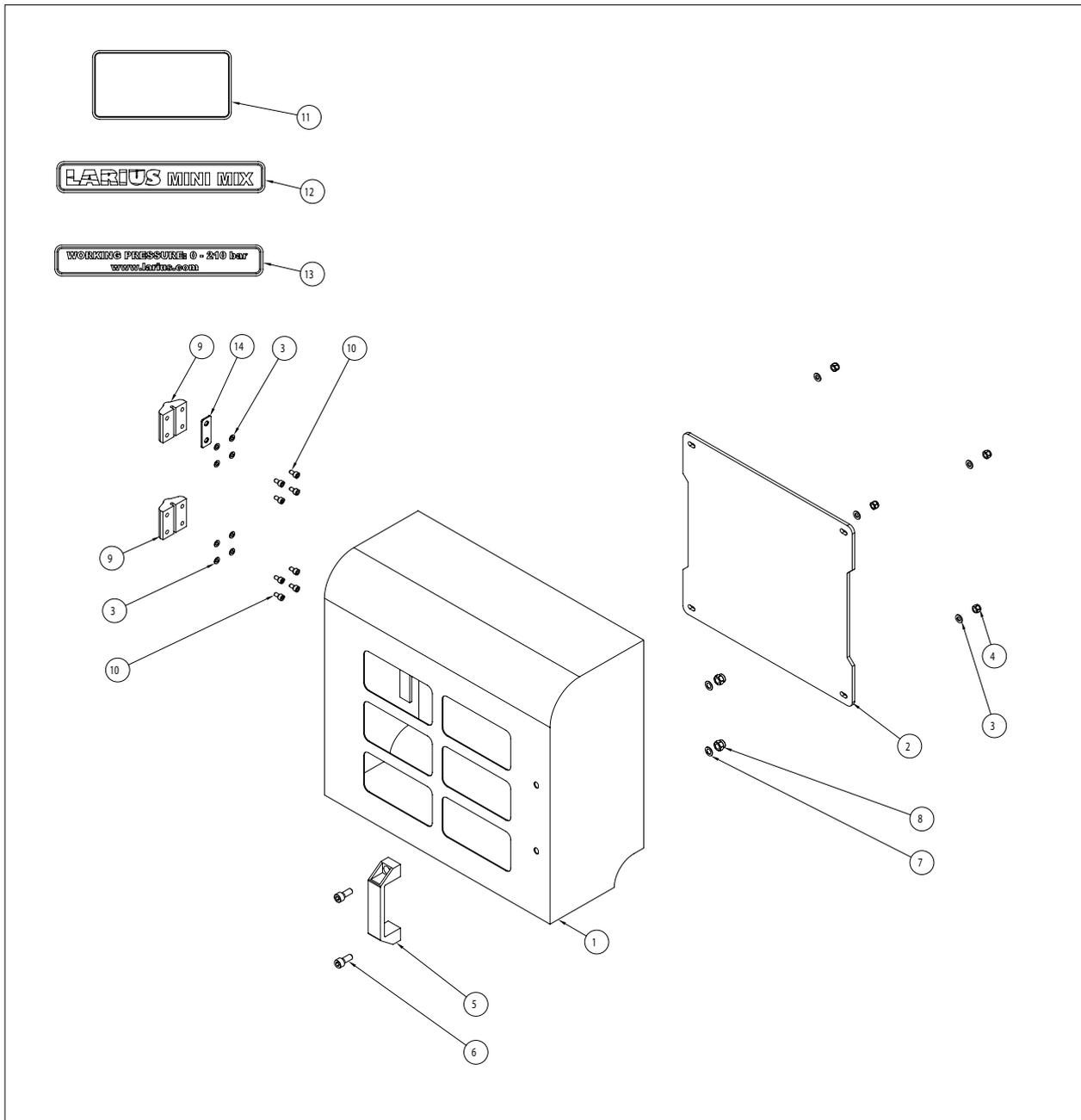


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|------------------|-------|------|--------|------------------------|-------|
| 1 | 24020 | Panel | 1 | 7 | 24040 | Carro | 1 |
| 2 | 24140 | Caja de mandos | 1 | 8 | 23545 | Tanque aire | 1 |
| 3 | 24060 | Flujómetro | 2 | 9 | 24208 | Cobertura posterior | 1 |
| 4 | 24160 | Filtro regulador | 1 | 10 | 24210 | Tornillo | 6 |
| 5 | 24100 | Bloque mezclado | 1 | - | 24200 | Componentes línea aire | 1 |
| 6 | 24180 | Puerta | 1 | | | | |



M PUERTA PROTECCIÓN RIF.24180

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

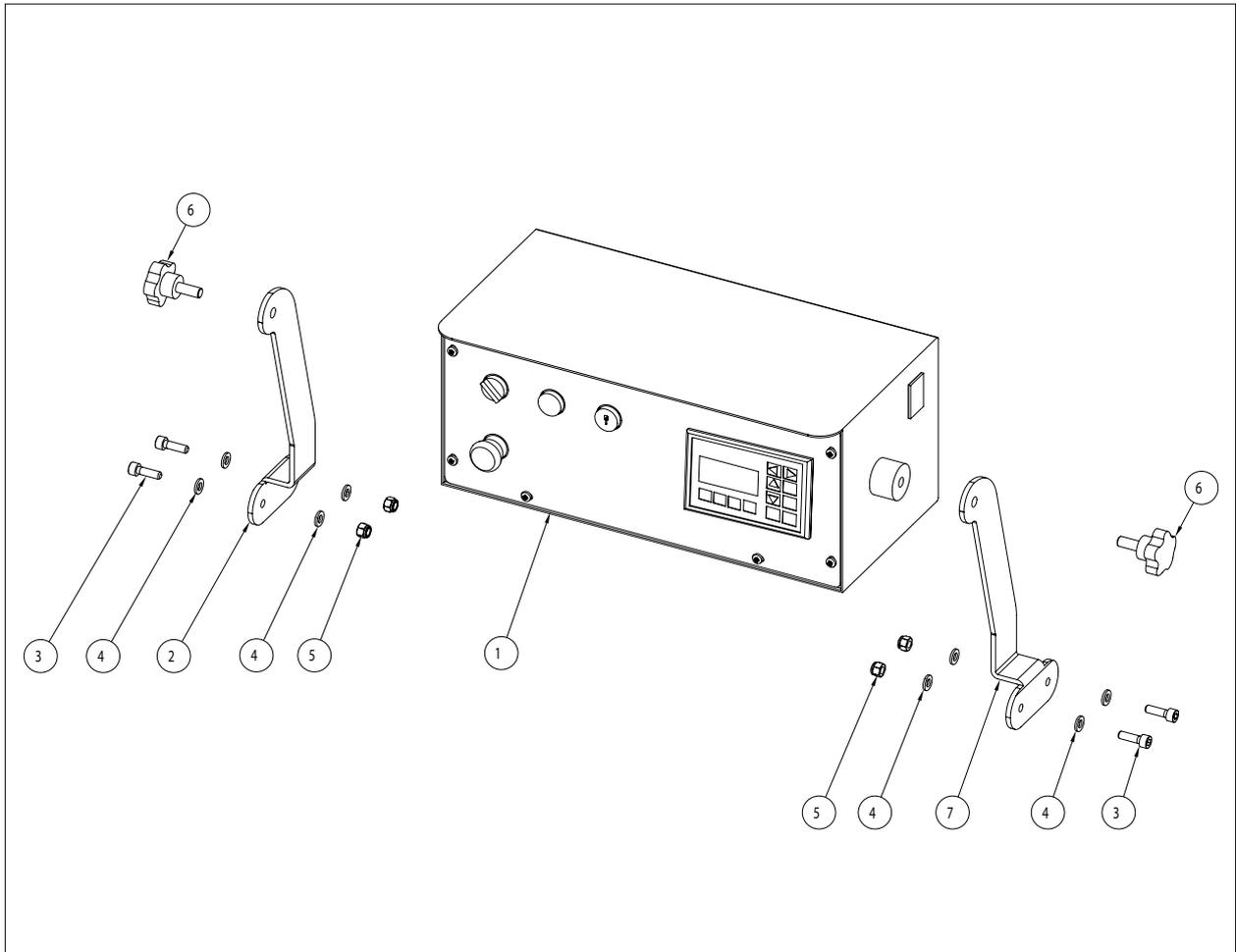


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|---------------------|-------|------|--------|-----------------------|-------|
| 1 | 24181 | Puerta protección | 1 | 9 | 24183 | Charnela | 2 |
| 2 | 24182 | Panel | 1 | 10 | 6136 | Tornillo | 8 |
| 3 | 95063 | Arandela | 12 | 11 | 24185 | Etiqueta advertencias | 1 |
| 4 | 8042 | Tuerca autoblocante | 4 | 12 | 24186 | Etiqueta superior | 1 |
| 5 | 32003 | Asa de agarre | 1 | 13 | 24184 | Etiqueta inferior | 1 |
| 6 | 32004 | Tornillo | 2 | 14 | 24207 | Calzo para charnela | 1 |
| 7 | 32024 | Arandela | 2 | - | 23212 | Imán | 1 |
| 8 | 3637 | Tuerca autoblocante | 2 | | | | |



N CAJA DE MANDOS RIF.24140

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

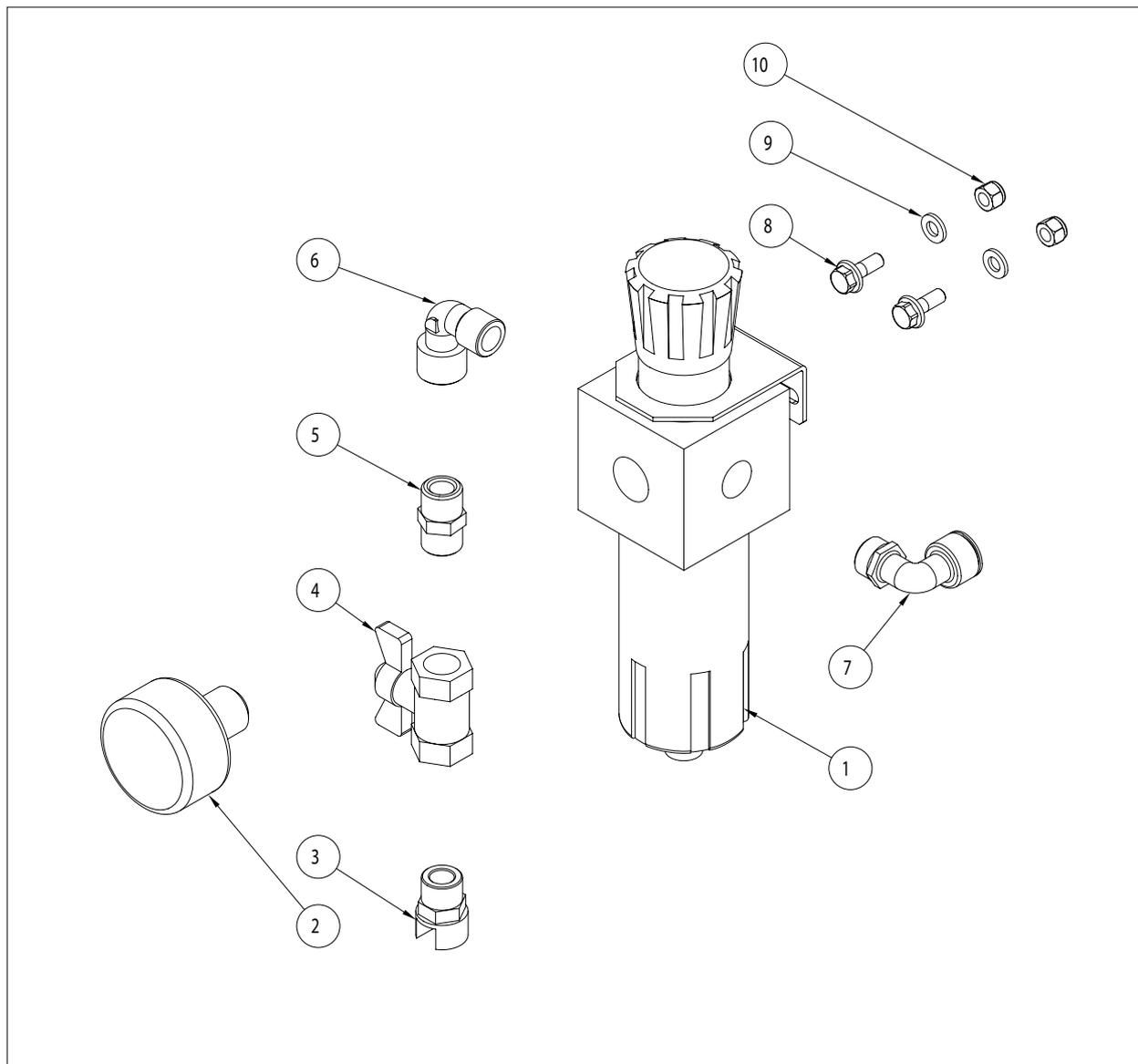


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|--------------------------------------|-------|------|---------|-------------------------------------|-------|
| 1 | 24141 | Caja de mandos | 1 | 5 | 8042 | Tuerca autoblocante | 4 |
| 2 | 24142 | Barra de cigüeña para caja de mandos | 1 | 6 | 4255 | Manopola | 2 |
| 3 | 91062 | Tornillo | 4 | 7 | 24142/1 | Barra izquierda para caja de mandos | 1 |
| 4 | 91063 | Arandela | 8 | | | | |



0 REGULADOR + FILTRO RIF.24160

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

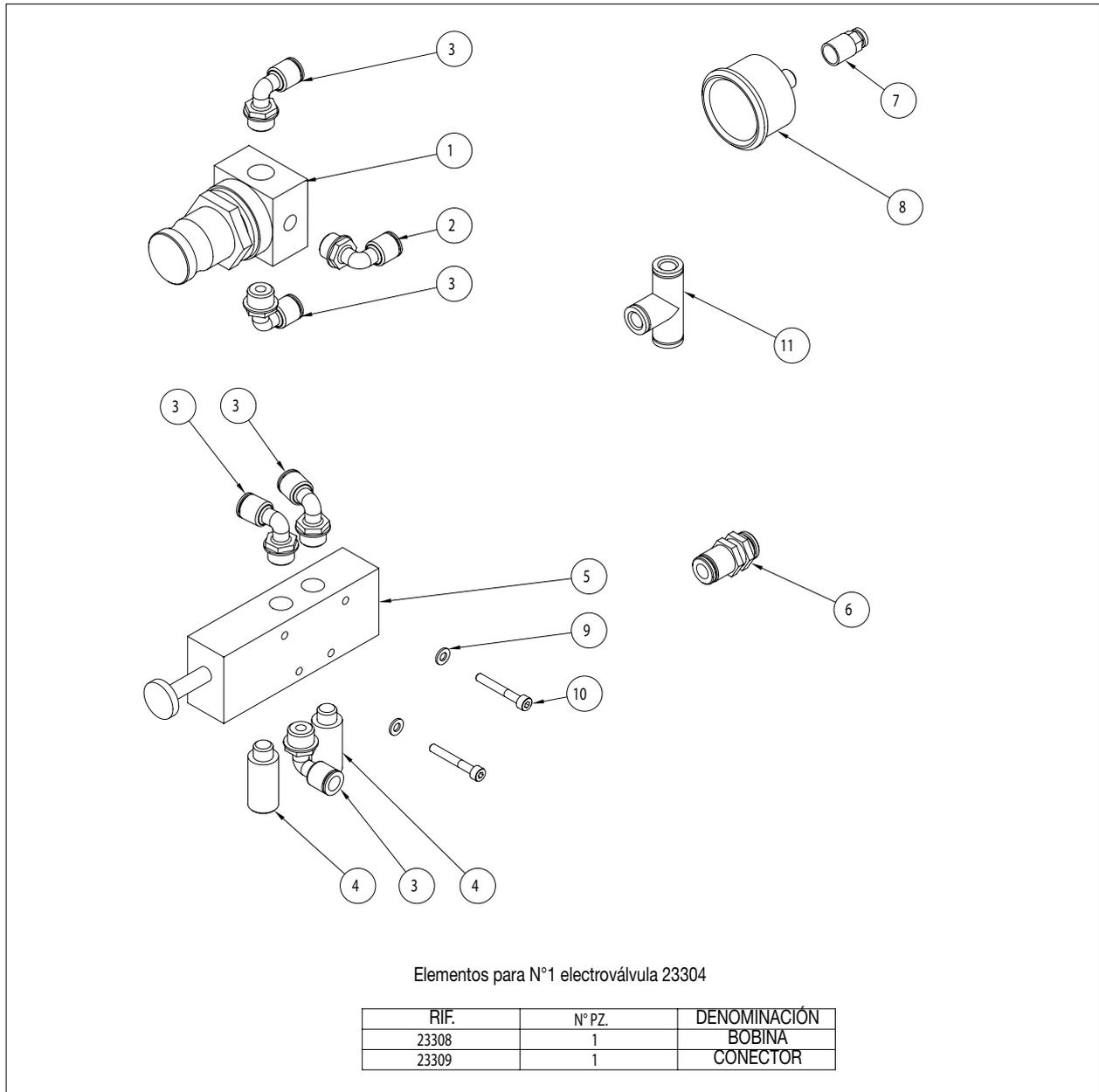


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|-----------------------|-------|------|--------|------------------------|-------|
| 1 | 91107 | Filtro/Regulador | 1 | 6 | 91102 | Codo M-F 3/8 | 1 |
| 2 | 96259 | Manómetro | 1 | 7 | 510088 | Conexión aire tubo d.8 | 1 |
| 3 | 10103 | Conexión aire | 1 | 8 | 900662 | Tornillo | 2 |
| 4 | 91101 | Válvula de bola 3/8 | 1 | 9 | 95063 | Arandela | 2 |
| 5 | 91020 | Adaptador 3/8 CON-CON | 1 | 10 | 8042 | Tuerca autoblocante | 2 |



P COMPONENTES LÍNEA AIRE RIF.24200

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

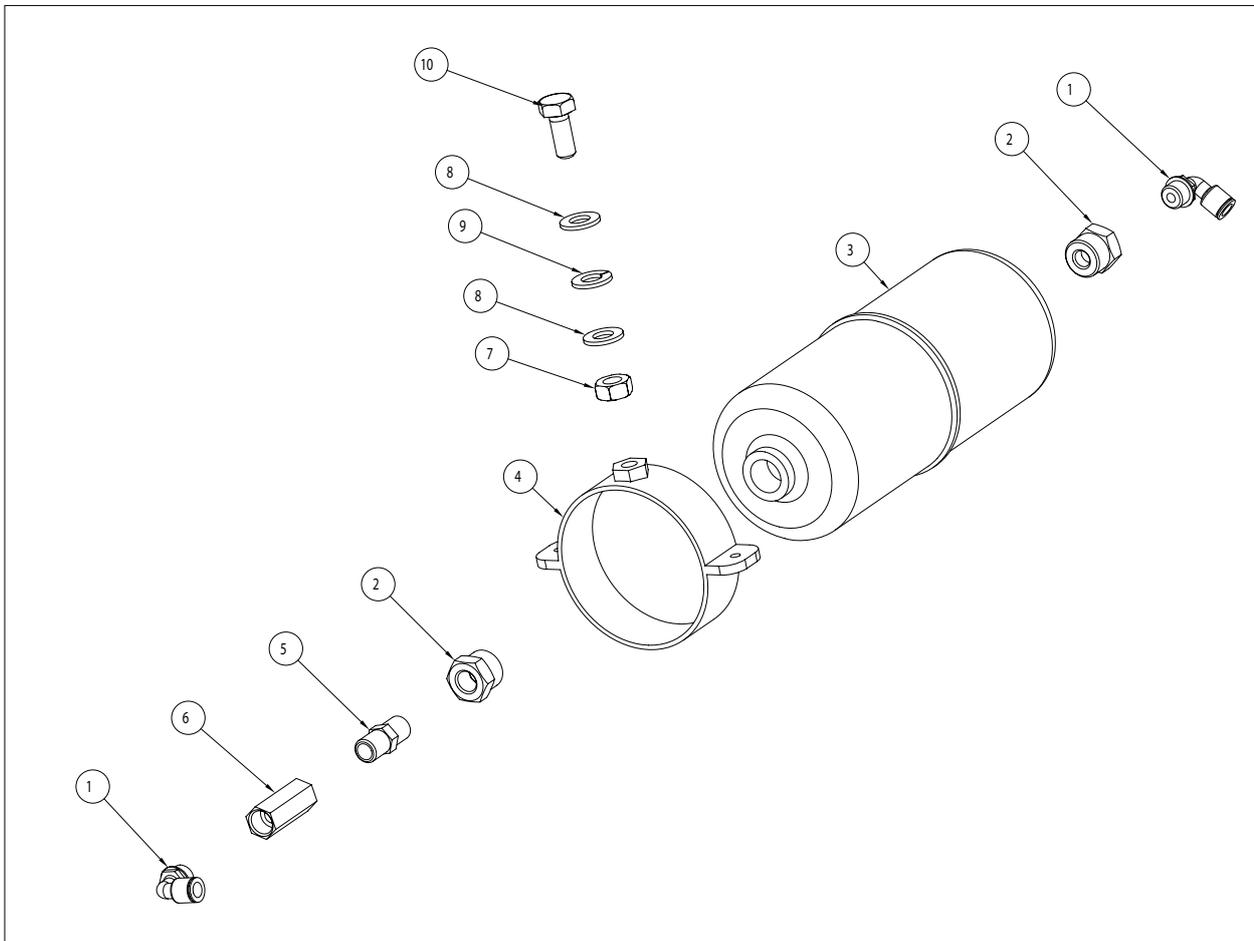


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|----------------------------|-------|------|--------|-----------------------------|-------|
| 1 | 3344 | Regulador aire | 1 | 7 | 19162 | Conexión 1/4 tubo d.4 | 1 |
| 2 | 22014 | Codo 1/4 tubo d.4 | 1 | 8 | 5341 | Manómetro | 1 |
| 3 | 8063 | Codo 1/4 tubo d.8 | 8 | 9 | 5339 | Arandela | 4 |
| 4 | 8074 | Silenciador electroválvula | 4 | 10 | 23306 | Tornillo | 4 |
| 5 | 23304 | Electroválvula | 2 | 11 | 510020 | Empalme en te para tubo d.8 | 2 |
| 6 | 19176 | Pasa-pared | 2 | | | | |



Q TANQUE PARA RESERVA AIRE RIF.23545

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



| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|----------------------|-------|------|--------|--------------------------|-------|
| 1 | 8063 | Racord giratorio 1/4 | 2 | 6 | 9902 | Válvula de retención 1/4 | 1 |
| 2 | 5356 | Reducción 1/2-1/4 | 2 | 7 | 95158 | Tuerca | 1 |
| 3 | 23546 | Tanque 1 lt. | 1 | 8 | 81033 | Arandela | 2 |
| 4 | 4413 | Collar 3" | 1 | 9 | 95096 | Arandela | 1 |
| 5 | 23383 | Adaptador 1/4" CON | 1 | 10 | 4409 | Tornillo | 1 |

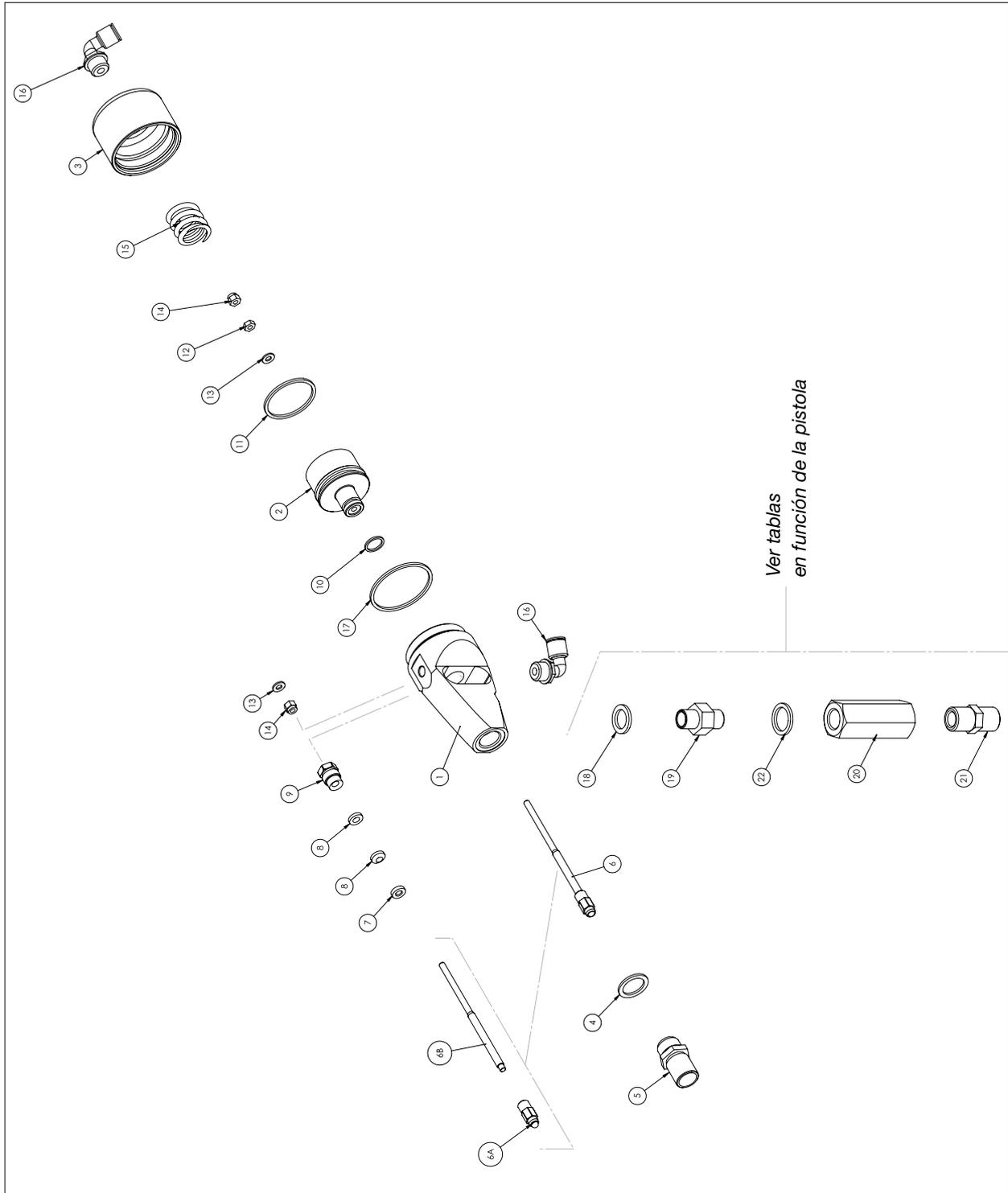


Página en blanco



R PISTOLA LA 95 RIF. 23340/4

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




Pistola rif. 23340/4

| Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|---------|-------------------------|-------|
| 1 | 23341 | Cuerpo pistola | 1 |
| 2 | 23342/1 | Pistón | 1 |
| 3 | 23343 | Tapón posterior pistola | 1 |
| 4 | 33007 | Guarnicion | 1 |
| 5 | 23336 | Manuguito completo | 1 |
| 6 | 23330 | Varilla completa | 1 |
| 6A | 23344 | Punta | 1 |
| 6B | 23332 | Varilla | 1 |
| 7 | 11712/1 | Anillo | 2 |
| 8 | 11114/1 | Guarnicion | 1 |
| 9 | 23335 | Tornillo prensaestopas | 1 |
| 10 | 23338 | OR 2043 | 1 |
| 11 | 23339 | OR 3131 | 1 |
| 12 | 5114 | Tuerca M4 | 2 |
| 13 | 5339 | Arandela Ø 4 | 2 |
| 14 | 4043 | Tuerca M4 autoblocante | 1 |
| 15 | 11814 | Resorte | 2 |
| 16 | 8063 | Codo giratorio 1/4" | 1 |
| 17 | 23348 | OR 3162 | 1 |

Componentes pistola material A/B para Larius Mini Mix Rif. 23340/3

| Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|-------|--------|--------------------------|-------|
| 18/22 | 33012 | Guarnicion 1/4 | 2 |
| 19 | 3103 | Adapador 1/4-1/4 CIL-CIL | 2 |
| 20 | 23403 | Válvula de flujo simple | 1 |
| 21 | 3110 | Adapador 1/4-1/4 CON-CIL | 1 |

Modificaciones aportadas en la pistola con referencia 23340/5 con válvula base LA95 de doble efecto y con manguito de 3/8". Esfera y sede de la esfera aumentadas.

| Rep. | Code | Description | Q.té |
|------|-------|---------------------------|------|
| 5 | 23364 | Manuguito completo | 1 |
| 6 | 23363 | Varilla completa | 1 |
| 6A | 23345 | Punta con la pelota 5/16" | 1 |

Componentes pistola material A/B para Larius Mix 2K Rif. 23340/1

| Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|--------------------------|-------|
| 18 | 33012 | Guarnicion 1/4 | 1 |
| 19 | 22022 | Adapador 1/4-3/8 CIL-CON | 1 |
| 20 | 23412 | Válvula de flujo simple | 1 |
| 21 | 6149 | Adapador 3/8-3/8 CON-CIL | 1 |
| 22 | 33010 | Guarnicion 3/8 | 1 |

Modificaciones aportadas en la pistola con referencia 23340/6 con válvula de dosificación base LA95 de doble efecto y con manguito abocinado de 3/8". Esfera y sede de la esfera aumentadas.

| Rep. | Code | Description | Q.té |
|------|-------|---------------------------|------|
| 5 | 23365 | Manuguito completo | 1 |
| 6 | 23363 | Varilla completa | 1 |
| 6A | 23345 | Punta con la pelota 5/16" | 1 |

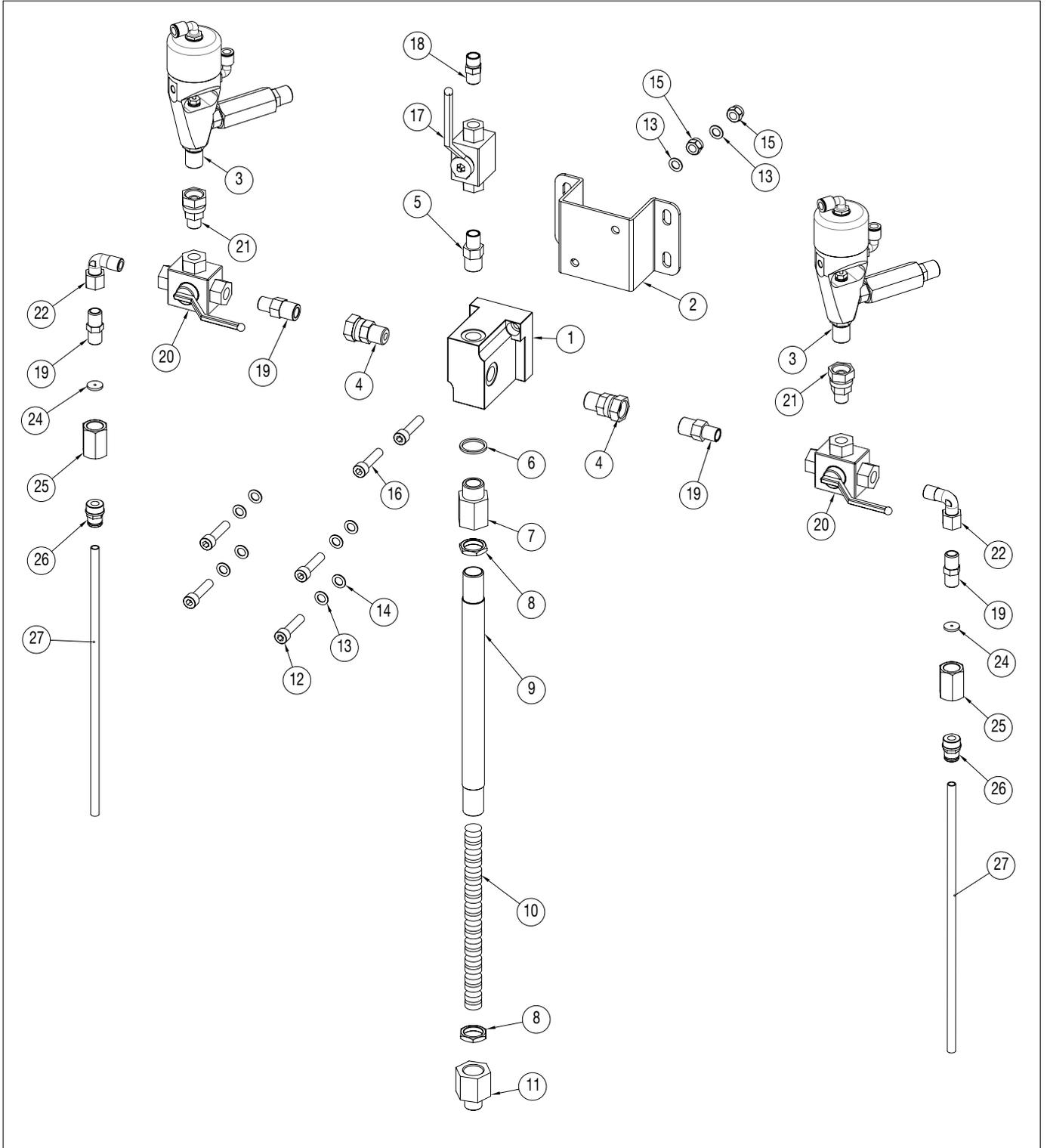
Componentes pistola de lavado para Larius Mix 2K Rif. 23340/2

| Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|--------------------------|-------|
| 18 | 33012 | Guarnicion 1/4 | 1 |
| 19 | 3103 | Adapador 1/4-1/4 CIL-CIL | 1 |



S GRUPO DE MEZCLADO RIF.24100

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



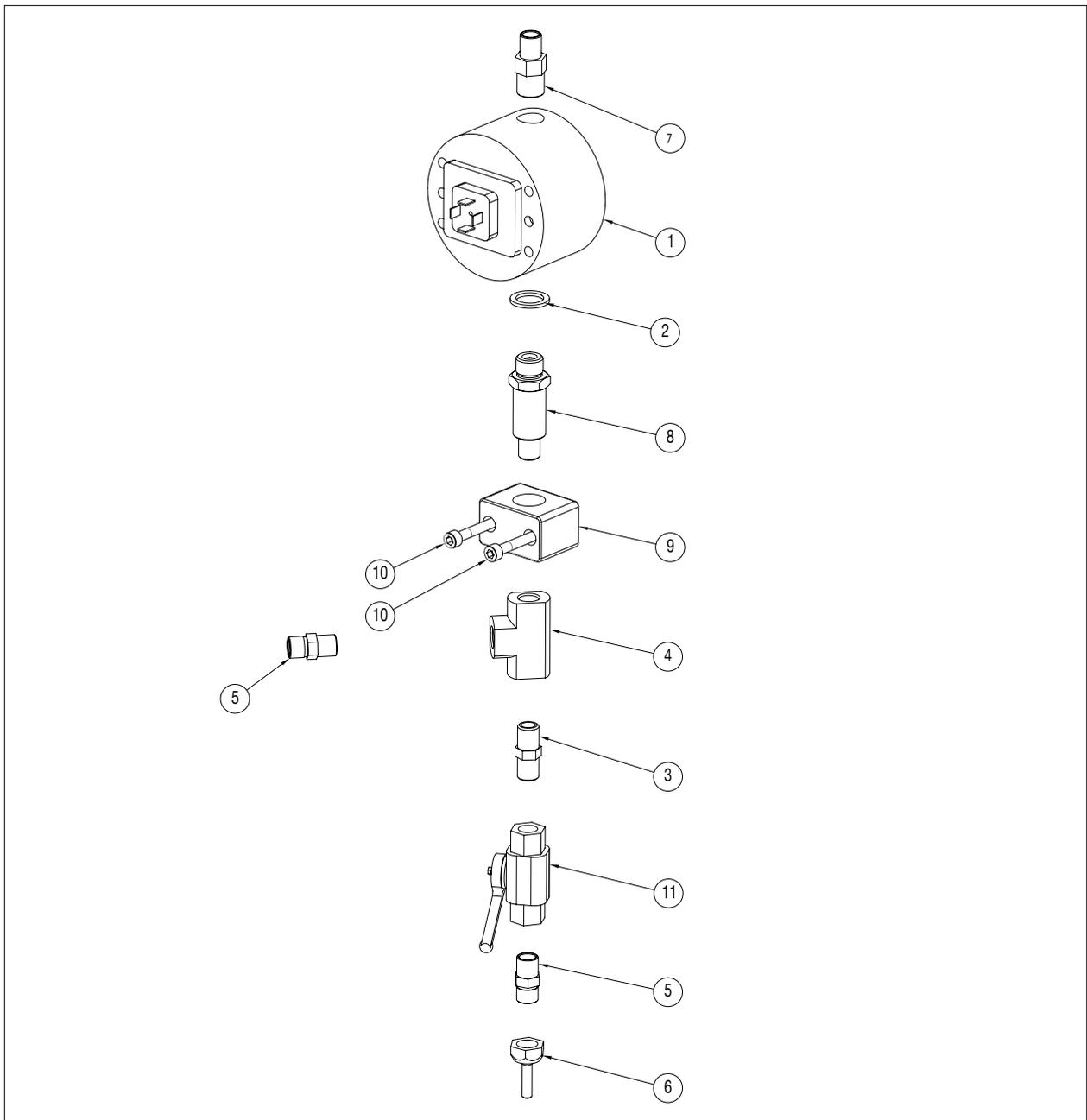


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|---------|---------------------------|-------|------|----------|---------------------------|-------|
| 1 | 23321 | Mezclador | 1 | 14 | 4108 | Tuerca | 4 |
| 2 | 23323 | Chapa de soporte | 1 | 15 | 3637 | Tuerca autoblocante | 6 |
| 3 | 23340/4 | Pistolas de mezclado | 2 | 16 | 37177 | Tornillo | 2 |
| 4 | 23161 | Racor giratorio | 2 | 17 | 98328 | Válvula de bola 1/4 | 1 |
| 5 | 23402 | Adaptador 3/8-1/4 CON-CON | 1 | 18 | 3110 | Adaptador 1/4-1/4 CON-CIL | 1 |
| 6 | 8071 | Guarnicion 1/2" | 1 | 19 | 37107 | Pezón 3/8-1/4 | 4 |
| 7 | 24102 | Adaptador 1/2-3/8 | 1 | 20 | 24216 | Válvula T 1/4 FFF | 2 |
| 8 | 24103 | Contratuerca 3/8 | 2 | 21 | 24218 | Empalme M-F 1/4-3/8 | 2 |
| 9 | 24104 | Tubo de mezclado | 1 | 22 | 98377 | Codo M-F 1/4 | 2 |
| 10 | 24105 | Mezclador de espiral | 2 | 24 | ST 15-20 | Boquilla ST 15-20 | 2 |
| 11 | 24106 | Adaptador 3/8-1/4 | 1 | 25 | 24215 | Manuguito FF | 2 |
| 12 | 39405 | Tornillo | 4 | 26 | 5392 | conexión | 2 |
| 13 | 32024 | Arandela | 14 | 27 | 18153 | Tubo Rilsan | 2 |



T FLUJÓMETRO RIF.24060

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

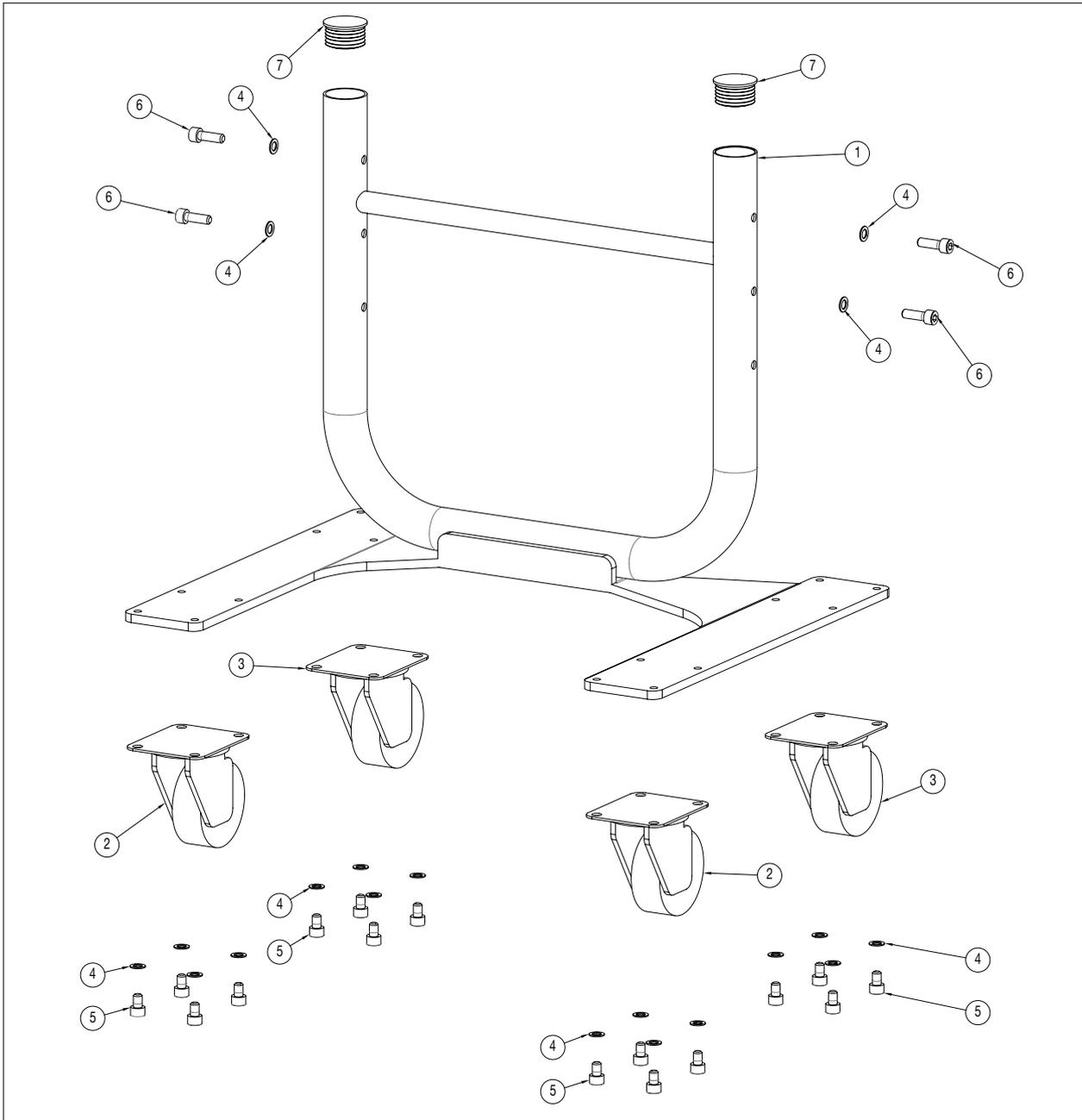


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|-----------------------|-------|------|--------|----------------------------|-------|
| 1 | 23401 | Flujómetro | 1 | 7 | 6147 | Adaptador 1/4-3/8 CIL-CON. | 1 |
| 2 | 33010 | Guarnición 3/8 | 1 | 8 | 23134 | Racor para collar | 1 |
| 3 | 23383 | Adaptador 1/4 CON-CON | 1 | 9 | 20806 | Collar | 1 |
| 4 | 23405 | Empalme en te 1/4 | 1 | 10 | 8037 | Tornillo | 2 |
| 5 | 3110 | Adaptador 1/4 CON-CIL | 2 | 11 | 98325 | Válvula de bola 1/4 | 1 |
| 6 | 18206 | Codo 1/4 tubo d.1/4 | 1 | | | | |



U BASE CARRO RIF.24040

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



| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|---------|-------------------|-------|------|--------|-------------|-------|
| 1 | 24041 | Carro | 1 | 5 | 32004 | Tornillo | 16 |
| 2 | 22087 | Ruedas delanteras | 2 | 6 | 34088 | Tornillo | 4 |
| 3 | 22087/1 | Ruedas traseras | 2 | 7 | 95229 | Tapón | 2 |
| 4 | 96753 | Arandela | 20 | | | | |



V ACCESORIOS



Art. 11250: AT 250 1/4"
Art. 11200: AT 250 M16X1,5



Art. 11131: L91X 1/4"
Art. 11130: L91X M16X1,5



PISTOLA AUTOMÁTICA AIRLESS LA95
Art. 11700



PISTOLA BAJA PRESIÓN MA98L
Art. 11300



Art. 19950



PISTOLA MANUAL MIST-LESS
Versión con boquilla MIST-CLEAN **Art. 19960**



PISTOLA AUTOMÁTICA MIST-LESS Alto acabado
Art. 11820



PISTOLA MANUAL BAJA PRESIÓN V71



PISTOLA SERIE STAR 2001 (MANUAL Y AUTOMÁTICA)



Art. 11000: AT 300 M16x1,5
Art. 11090: AT 300 1/4"



DIVISOR PARA DOS PISTOLAS



FILTRO

- Art. 95218: 30M MESH
- Art. 95219: 60M MESH
- Art. 95220: 100M MESH
- Art. 95221: 200M MESH



FILTROS CULATA PISTOLA

- Art. 11039: Verde (30M) - Art. 11038: Blanco (60M)
- Art. 11037: Amarillo (100M) - Art. 11019: Rojo(200M)



PAR DE FILTROS PARA ENTRADA COMPONENTES
Art. 23250/1



Art. 7030: REGULADOR DE FLUJO AP



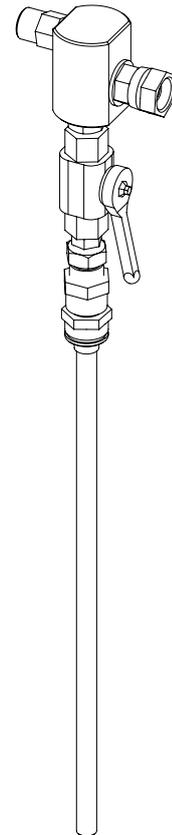
MANÓMETRO INOX BAJA PRESIÓN
Art. 150/1



MANÓMETRO INOX ALTA PRESIÓN
Art. 150: 1/4"



CARRO 2K SIN BOMBAS
Art. 23539:



KIT PARA CONTROL DOSIFICACIÓN COMPONENTES
Art. 23140:



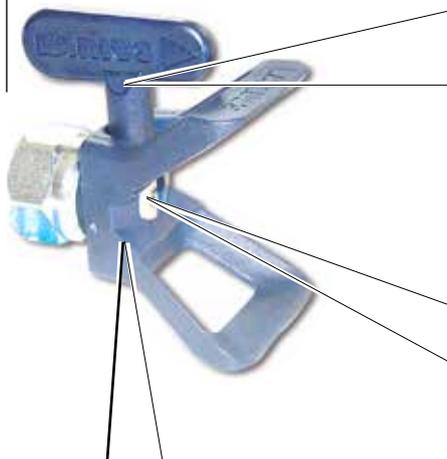
Art. 6099: PRECALENTADOR



ELEMENTO DE PROLONGACIÓN
Art. 153: cm 30 - Art. 153: cm 40
Art. 155: cm 60 - Art. 158: cm 80 - Art. 156: cm 100



FAST-CLEAN



TOBERA FAST-CLEAN

| Código tobera | | |
|---------------|-------|-------|
| 07-20 | 19-60 | 29-80 |
| 07-40 | 21-20 | 31-40 |
| 09-20 | 21-40 | 31-60 |
| 09-40 | 21-60 | 31-80 |
| 11-20 | 23-20 | 33-40 |
| 11-40 | 23-40 | 33-60 |
| 13-20 | 23-60 | 33-80 |
| 13-40 | 25-20 | 39-40 |
| 13-60 | 25-40 | 39-60 |
| 15-20 | 25-60 | 39-80 |
| 15-40 | 27-20 | 43-40 |
| 15-60 | 27-40 | 43-60 |
| 17-20 | 27-60 | 43-80 |
| 17-40 | 27-80 | 51-40 |
| 17-60 | 29-20 | 51-60 |
| 19-20 | 29-40 | 51-80 |
| 19-40 | 29-60 | |

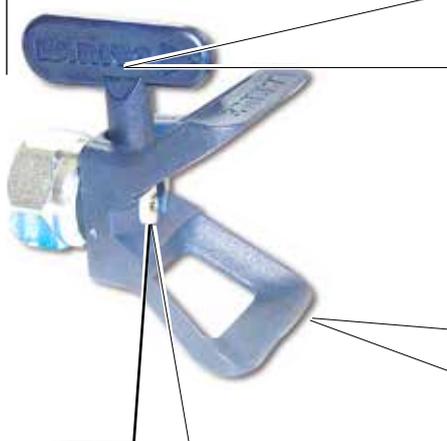


Art. 303: JUNTA



Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16

SUPER FAST-CLEAN



TOBERA SUPER FAST-CLEAN

| Código tobera | | |
|---------------|----------|----------|
| SFC07-20 | SFC19-60 | SFC29-80 |
| SFC07-40 | SFC21-20 | SFC31-40 |
| SFC09-20 | SFC21-40 | SFC31-60 |
| SFC09-40 | SFC21-60 | SFC31-80 |
| SFC11-20 | SFC23-20 | SFC33-40 |
| SFC11-40 | SFC23-40 | SFC33-60 |
| SFC13-20 | SFC23-60 | SFC33-80 |
| SFC13-40 | SFC25-20 | SFC39-40 |
| SFC13-60 | SFC25-40 | SFC39-60 |
| SFC15-20 | SFC25-60 | SFC39-80 |
| SFC15-40 | SFC27-20 | SFC43-40 |
| SFC15-60 | SFC27-40 | SFC43-60 |
| SFC17-20 | SFC27-60 | SFC43-80 |
| SFC17-40 | SFC27-80 | SFC51-40 |
| SFC17-60 | SFC29-20 | SFC51-60 |
| SFC19-20 | SFC29-40 | SFC51-80 |
| SFC19-40 | SFC29-60 | |



Art. 18280: JUNTA



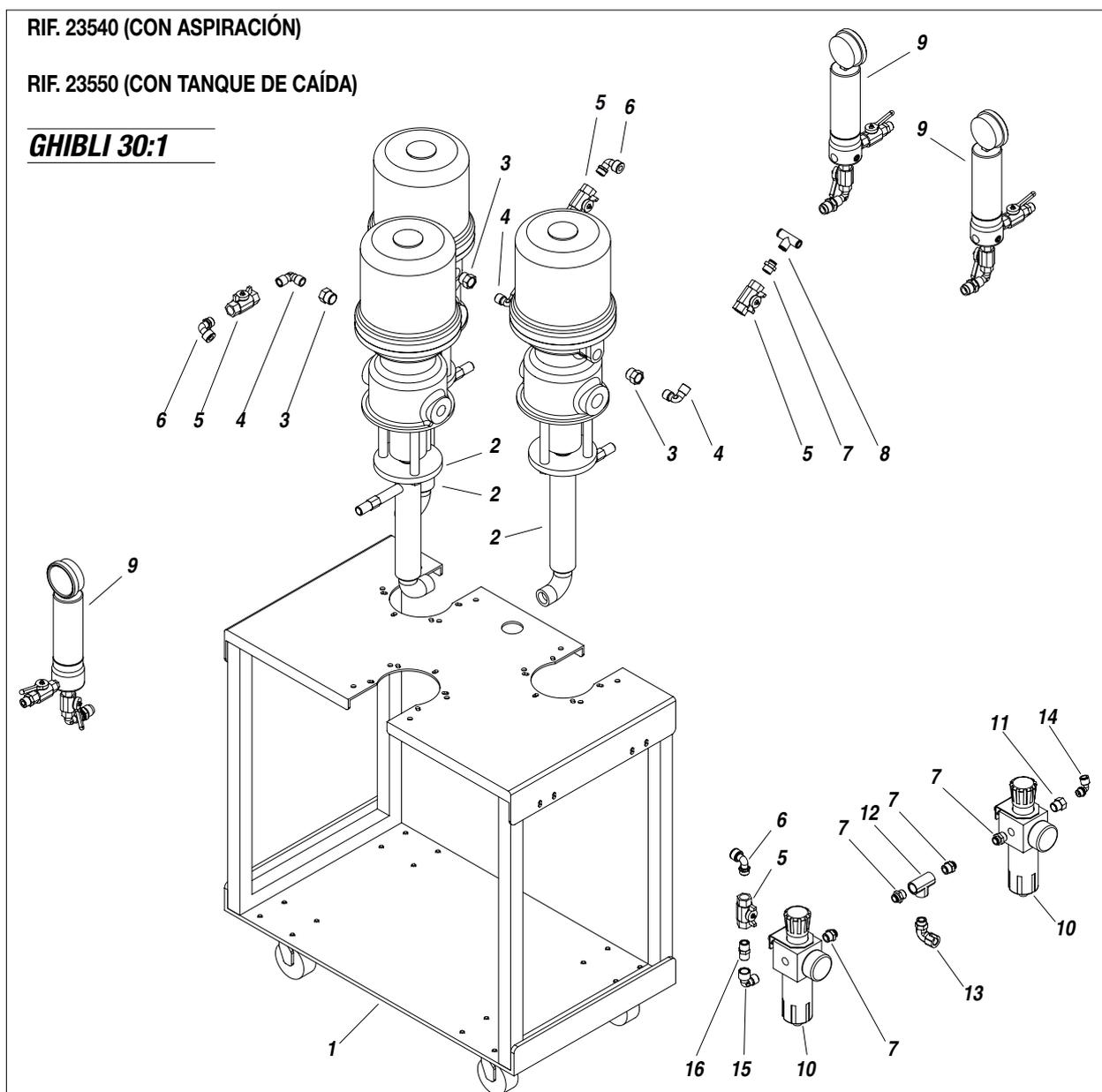
Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16



CONJUNTO CARRO PARA ALTA PRESIÓN CON ASPIRACIÓN MATERIALES

RIF. 23540 (CON ASPIRACIÓN)

RIF. 23550 (CON TANQUE DE CAÍDA)

Ghibli 30:1

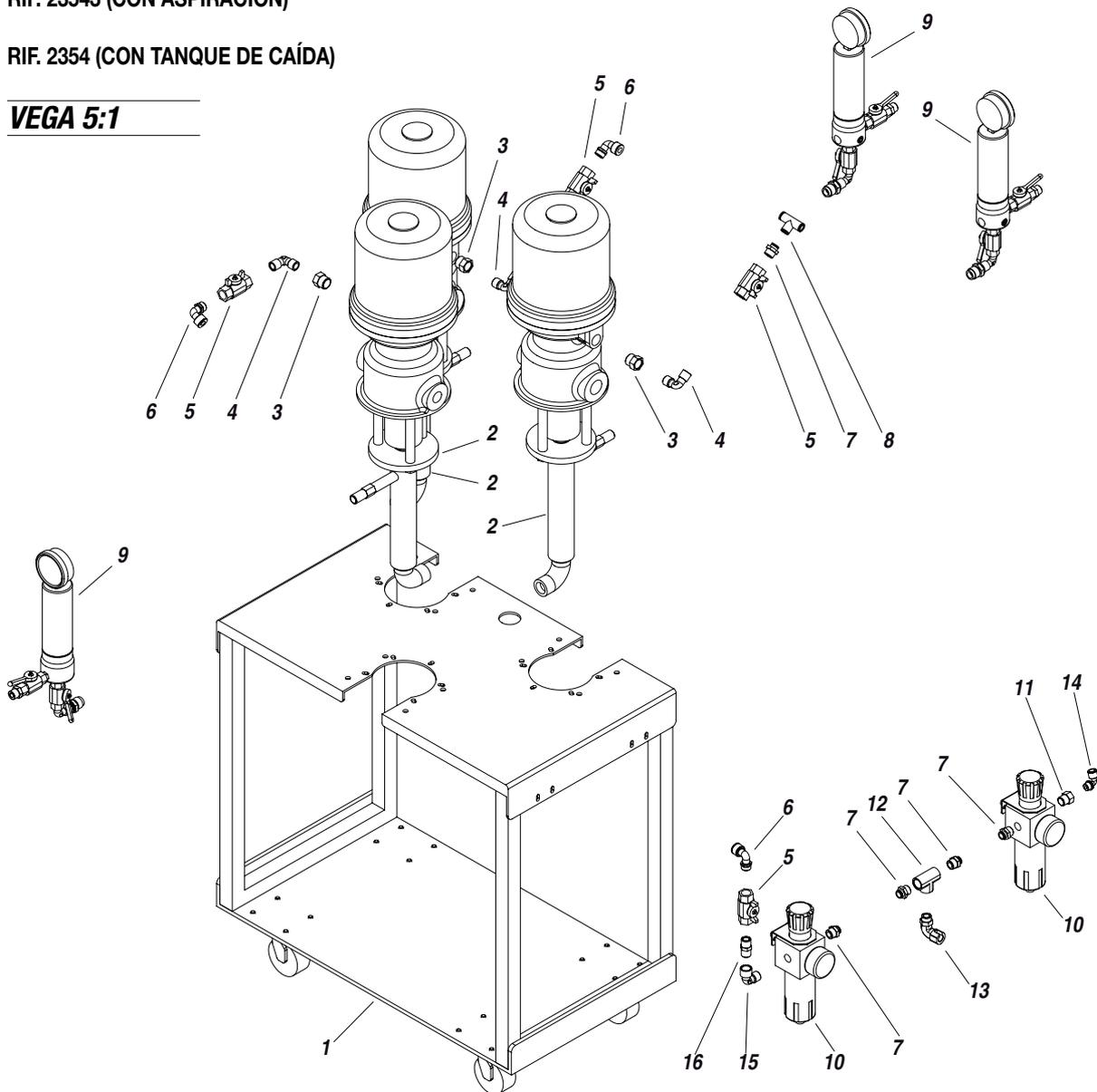
| Pos. | Codice | Descrizione | Q.tà | Pos. | Codice | Descrizione | Q.tà |
|------|--------|-------------------------------|------|------|---------|----------------------|------|
| 1 | 23539 | Carro 2K | 1 | 9 | 23563 | Filtro con manómetro | 3 |
| 2 | 96056 | Ghibli 30:1 div. inox | 3 | 10 | 91107/1 | Grupo aria | 2 |
| 3 | 96261 | Reducción 1/2-3/8 | 3 | 11 | 22066 | Reducción 3/8-1/4 | 3 |
| 4 | 5255 | Codo en ele 1/4-1/4 M-F | 2 | 12 | 3379 | Empalme en te 3/8 | 1 |
| 5 | 91101 | Válvula de bola 3/8 | 3 | 13 | 10103 | Casquillo 3/8 | 1 |
| 6 | 91410 | Codo en ele aire 3/8 tubo Ø12 | 3 | 14 | 8123 | Codo 1/4 tubo Ø10 | 1 |
| 7 | 5390 | Conexión aire 3/8 tubo Ø10 | 4 | 15 | 91102 | Codo M-F 3/8 | 1 |
| 8 | 510049 | Empalme en te para tubo Ø10 | 1 | 16 | 91020 | Adaptador 3/8 | 1 |



CONJUNTO CARRO PARA ALTA PRESIÓN CON ASPIRACIÓN MATERIALES

RIF. 23543 (CON ASPIRACIÓN)

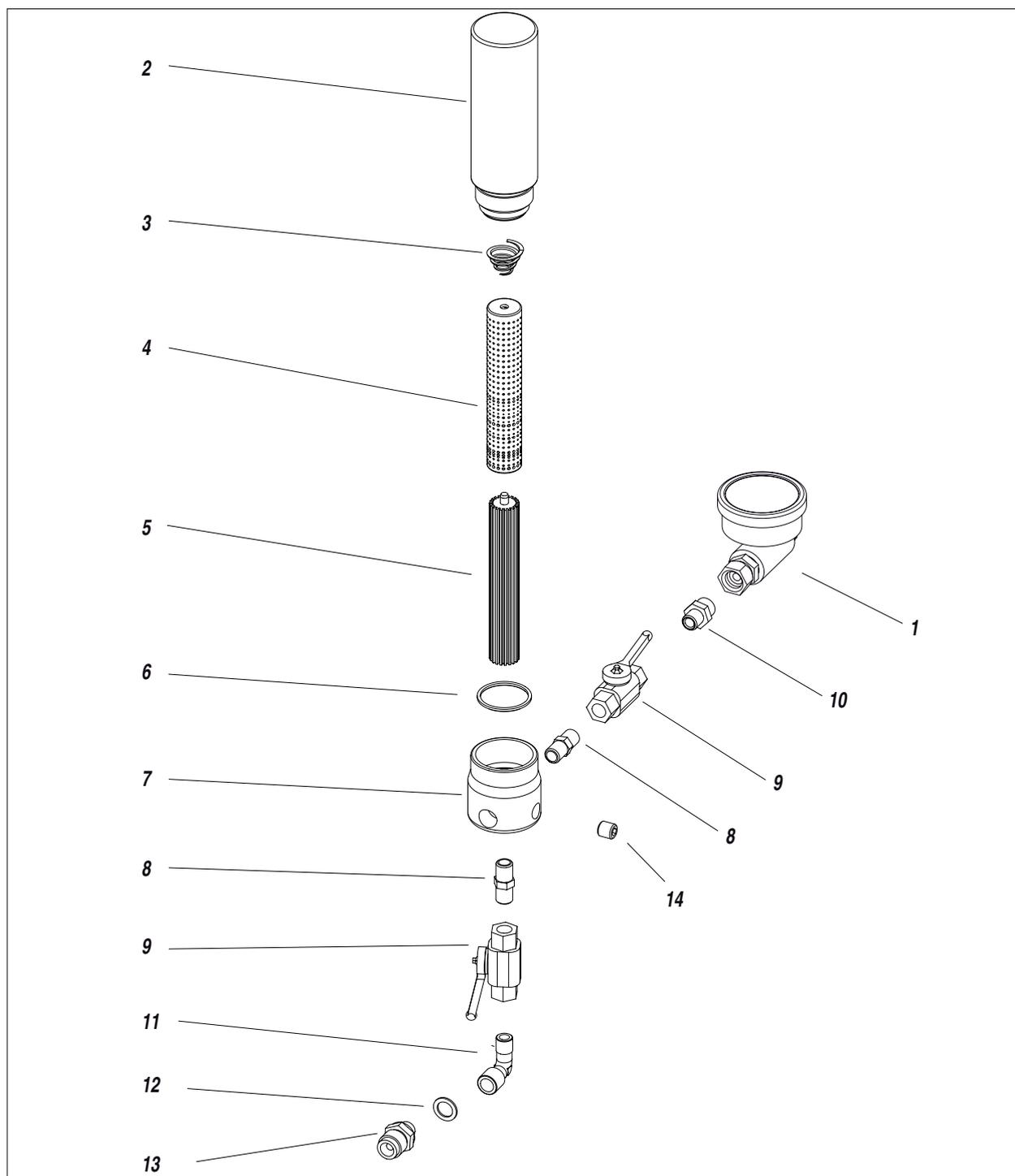
RIF. 2354 (CON TANQUE DE CAÍDA)

VEGA 5:1

| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|-------------------------------|-------|------|---------|----------------------|-------|
| 1 | 23539 | Carro 2k | 1 | 9 | 23563 | Filtro con manómetro | 3 |
| 2 | 91363 | Vega 5:1 | 3 | 10 | 91107/1 | Grupo aire | 2 |
| 3 | 96261 | Reducción 1/2-3/8 | 3 | 11 | 22066 | Reducción: 3/8-1/4 | 3 |
| 4 | 5255 | Codo en ele 1/4-1/4 M-F | 2 | 12 | 3379 | Empalme en te 3/8 | 1 |
| 5 | 91101 | Válvula de bola 3/8 | 3 | 13 | 10103 | Casquillo 3/8 | 1 |
| 6 | 91410 | Codo en ele aire 3/8 tubo Ø12 | 3 | 14 | 8123 | Codo 1/4 tubo Ø10 | 1 |
| 7 | 5390 | Codo en ele aire 3/8 tubo Ø10 | 4 | 15 | 91102 | Codo M-F 3/8 | 1 |
| 8 | 510049 | Empalme en te para tubo Ø10 | 1 | 16 | 91020 | Adaptador 3/8 | 1 |



CONJUNTO FILTRO PARA CARRO 2K RIF.23563

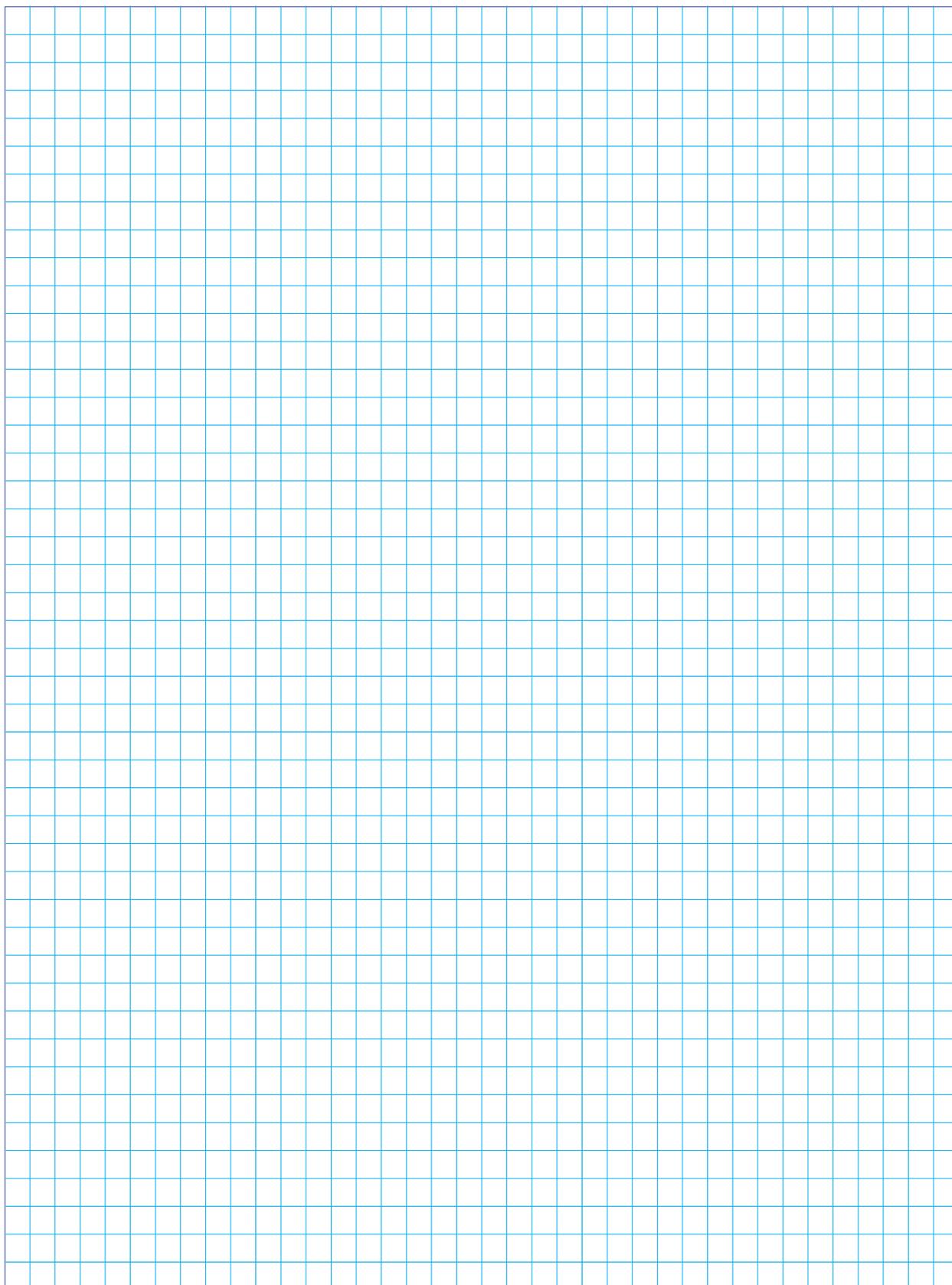


| Pos. | Código | Descripción | Cant. | Pos. | Código | Descripción | Cant. |
|------|--------|-----------------------|-------|------|--------|------------------------|-------|
| 1 | 150 | Empalme con manometro | 1 | 8 | 23383 | Adaptador 1/4-1/4 CON | 2 |
| 2 | 98384 | Tanque filtro | 1 | 9 | 98325 | Válvula de bola | 2 |
| 3 | 96202 | Resorte tamiz filtro | 1 | 10 | 98383 | Adaptador 1/4 | 1 |
| 4 | 95220 | Tamiz filtro | 1 | 11 | 5255 | Codo en ele 1/4 | 1 |
| 5 | 96207 | Soporte del tamiz | 1 | 12 | 33012 | Empaquetadura de cobre | 1 |
| 6 | 96203 | Guarnicion | 1 | 13 | 33015 | Racor | 1 |
| 7 | 96206 | Base del filtro | 1 | 14 | 98386 | Tapón 1/4 | 1 |

LARIUS

PAINT SPRAYING EQUIPMENT

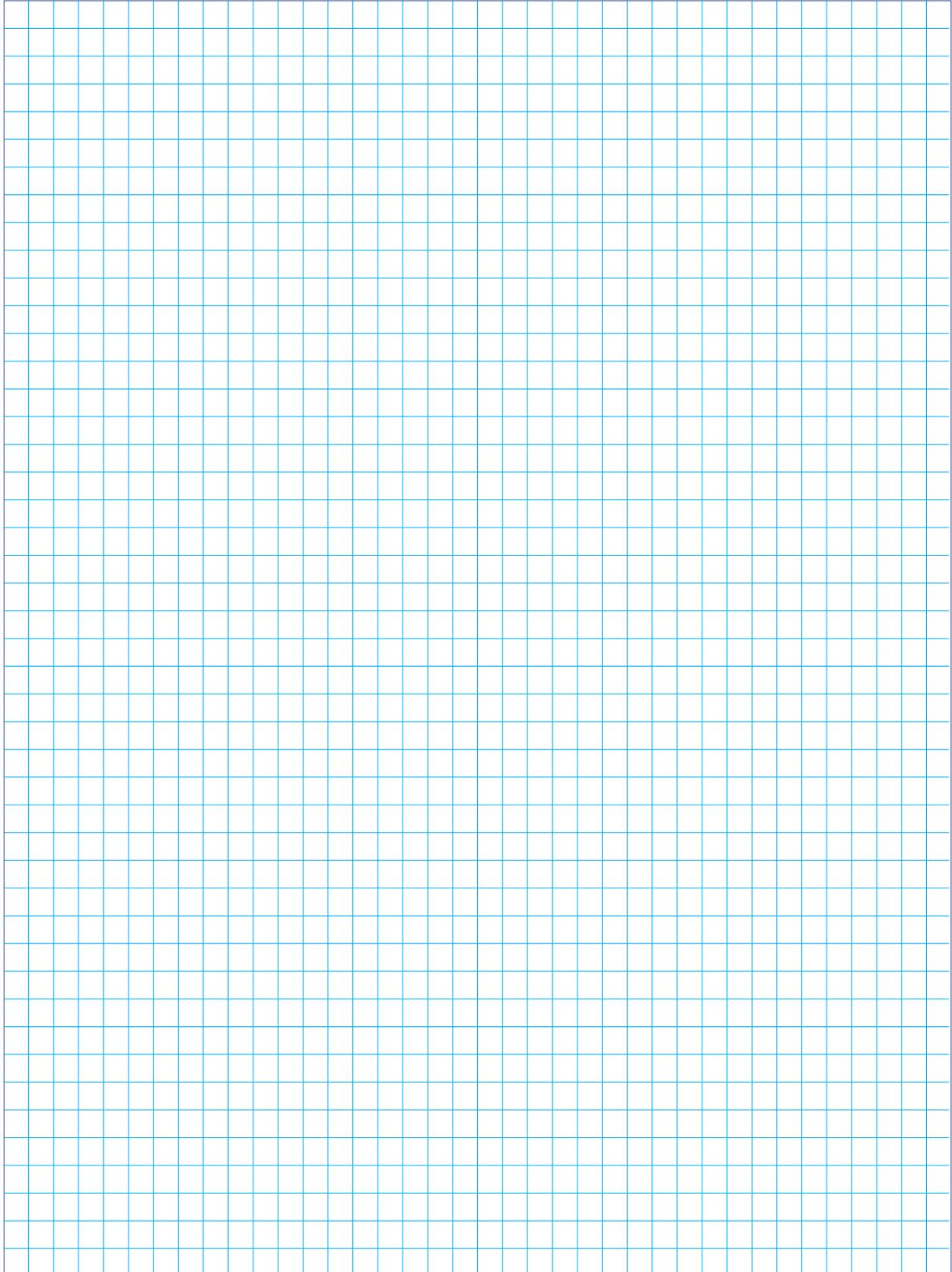
*L'innovazione.
Quella vera.*



LARIUS

PAINT SPRAYING EQUIPMENT

*L'innovazione.
Quella vera.*



LARIUS®

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

www.larius.eu

GAMA SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN ELECTRÓNICA BI-COMPONENTE



GHIBLI MIX 2K 40:1 INOX con air electric generator - Cod. 24566



**VEGA MIX 2K 5:1 INOX
Cod. 24571**



**LARIUS MINI MIX su carrello
Cod. 24001**



NOVA MIX 45:1 INOX con air electric generator - Cod. 24515



MIX 2K - Cod. 23000



LINEA DIRECTA

SERVICIO TÉCNICO CLIENTES

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

CONSTRUCTEUR:

LARIUS®

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

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.eu>

