

# LARIUS®

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

[www.larius.eu](http://www.larius.eu)

## CH 200 AD



MANUAL DE INSTRUCCIONES



**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.

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

Este manual es la traducción en español del manual original redactado en italiano. El fabricante declina toda responsabilidad derivada de una traducción errónea de las instrucciones contenidas en el manual en italiano.



# LARIUS<sup>®</sup>

Transfer - Extrusion - Injection pumps - Paint spraying equipment

## SISTEMA PARA EL REVESTIMIENTO CON POLVO

<b>INDICE</b> .....	p.1	<b>PIEZAS DE RECAMBIO</b>	
<b>ADVERTENCIAS</b> .....	p.2	<b>L</b> RECAMBIOS TABLA VIBRANTE CH 200-AD.....	p.24
<b>A</b> PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	p.3	<b>M</b> RECAMBIOS ESTRUCTURA CH 200-AD .....	p.26
<b>B</b> DATOS TÉCNICOS .....	p.4	<b>N</b> GENERADOR ELECTRO-NEUMÁTICO.....	p.28
<b>C</b> DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO .....	p.5	<b>O</b> PISTOLA CH 200 MANUAL REF.9700.....	p.30
<b>D</b> TRANSPORTE Y DESEMBALAJE.....	p.6	<b>P</b> RECAMBIOS DE LA PISTOLA CH 200 AUTOMÁTICA REF.9705 .....	p.32
<b>E</b> NORMAS DE SEGURIDAD.....	p.6	<b>Q</b> RECAMBIOS DE LA PISTOLA TRIBO AUTOMÁTICA Y MANUAL .....	p.34
Normas de seguridad eléctrica .....	p.7	<b>R</b> RECAMBIOS DE LA BOQUILLA CON DOSIFICACIÓN EN CONO PARA CH 200 .....	p.36
Precauciones durante el funcionamiento .....	p.7	<b>S</b> RECAMBIOS DE LA BOQUILLA CON DOSIFICACIÓN EN CONO CON PROLONGACIÓN PARA CH 200 ..	p.37
<b>CONDICIONES DE GARANTÍA</b> .....	p.8	<b>T</b> RECAMBIO DE LA BOQUILLA EN ABANICO PARA CH 200 .....	p.38
<b>F</b> USO CORRECTO DEL APARATO .....	p.8	<b>U</b> RECAMBIOS DE LA BOQUILLA DE ALTO RENDIMIENTO PARA CH 200 .....	p.39
<b>G</b> USO INCORRECTO DEL APARATO.....	p.9	<b>V</b> RECAMBIOS DE LA BOQUILLA MULTI-DIFUSIÓN PARA CH 200 .....	p.40
<b>H</b> PANEL DE MANDO.....	p.9	<b>Z</b> RECAMBIOS DE LA BOMBA DE SUMINISTRO DE POLVO REF.5505 .....	p.41
Controles operativos.....	p.9	<b>Y</b> ACCESORIOS .....	p.42
Regulación de salida de corriente µa .....	p.11		
Conexiones .....	p.11		
Funcionamiento .....	p.13		
Uso con pistola CH (efecto corona).....	p.13		
Uso con pistola triboeléctrica .....	p.15		
<b>I</b> MANTENIMIENTO ORDINARIO CÍCLICO.....	p.16		
<b>J</b> CAMBIO DE COLOR.....	p.18		
<b>K</b> INCONVENIENTES Y SOLUCIONES.....	p.19		



## 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 <b>EXCLUSIVAMENTE</b> 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>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 <b>INMEDIATAMENTE</b> a un médico especificando el tipo de producto inyectado.</p>
	<p>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 corriente eléctrica y el peligro de descargas eléctricas si no se aplica la advertencia.          Consérvelo en un lugar sin humedad y no lo exponga a la lluvia.          Controle que los cables estén íntegros.          Desactive el equipo y descargue la tensión eléctrica residual que pudiera haber antes de efectuar operaciones de limpieza y mantenimiento del equipo.</p>
	<p>Indica la presencia de un borne con cable para la toma de tierra.          Utilice <b>ÚNICAMENTE</b> 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.</p>
	<p><b>FUEGO Y PELIGRO DE EXPLOSIONES</b>          Los vapores inflamables, como los que proceden de disolventes o pinturas, pueden incendiarse o explotar.</p>
	<p>Para prevenir peligros de incendio o explosión:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilice el equipo <b>SOLAMENTE</b> en áreas bien ventiladas. Mantenga limpia la zona de trabajo.</li> <li>- Elimine todas las fuentes de ignición, como llamas piloto, cigarrillos, linternas eléctricas portátiles, ropa sintética (potencial arco estático), etc.</li> <li>- Conecte a tierra los equipos y todos los objetos conductores ubicados en el área de trabajo.</li> <li>- Utilice exclusivamente tubos "airless" conductores y conectados a tierra.</li> <li>- 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No efectúe conexiones, no apague o encienda los interruptores de las luces en presencia de humos inflamables.</li> </ul>
	<p>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><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE LÍQUIDO A ALTA PRESIÓN</b></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilice el bloqueo de seguridad del gatillo de la pistola cuando no se esté pulverizando.</li> <li>- 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.</li> <li>- No apunte con la pistola hacia sí mismo ni hacia otras personas.</li> <li>- No pulverice sin la protección de la boquilla.</li> <li>- Descargue la presión del sistema al terminar la pulverización y antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.</li> <li>- No utilice componentes cuya presión de uso sea inferior a la presión máxima del sistema.</li> <li>- No deje que los niños utilicen el equipo.</li> <li>- Preste suma atención al contragolpe que podría producirse al accionar el gatillo de la pistola.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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>

## **A** PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Este tipo de aparato constituye una unidad completa y autónoma para la aplicación de revestimientos con polvo.

**LARIUS** ha realizado esta unidad **AD CH 200 - TRIBO** que permite sobre un mismo sistema de pintura electrostática el empleo de pistolas con efecto corona (*el polvo es recargado por electrodos que se encuentran a alta tensión*), y de pistolas triboeléctricas (*la recarga se produce por frotamiento*).

Por lo tanto el mismo aparato puede ser utilizado como generador electrostático para las pistolas de la serie **CH 200**, o bien

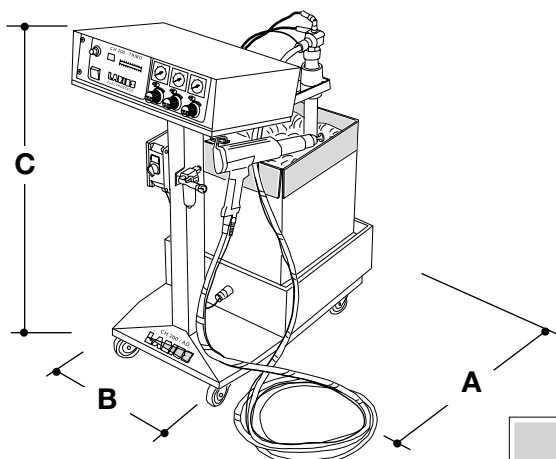
como unidades de control de la carga electrostática para las pistolas **LARIUS TRIBO** tanto manuales como automáticas.

La conversión de un sistema a otro se produce pulsando un simple interruptor.

La versión **AD** es la solución ideal cuando deben realizarse frecuentes cambios de color. De hecho el polvo es aspirado directamente de su envase original. En caso de necesidad basta con sustituir la caja con polvo y limpiar el tubo de aspiración.

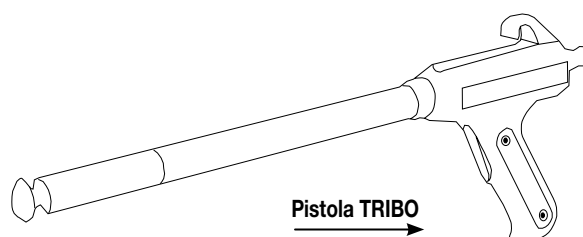
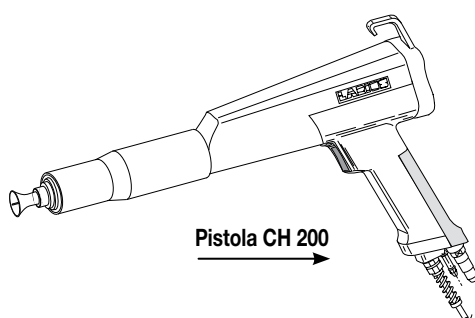


## B DATOS TÉCNICOS



	CH 200 - TRIBO /AD
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	120-220 Vca
POTENCIA INSTALADA	60 W
FRECUENCIA	50 Hz
CAPACIDAD DE POLVO	3-20 kg/h
PESO	55 Kg
LONGITUD	(A) 490 mm
ANCHO	(B) 800 mm
ALTURA	(C) 1100 mm

	PISTOLA CH 200	PISTOLA TRIBO
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	12 V c.a.	-
TENSIÓN DE SALIDA	0-120 KV c.c.	-
CORRIENTE NOMINAL	0-190 µA	-
POLARIDAD	Negativa	Positiva
PESO	690 g	590 g
LONGITUD	360 mm	450 mm





## C DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO




REP.	Descripción
1	Generador electroestático a RACK que contiene todos los circuitos de potencia y mando sea eléctricos que neumáticos, y los sistemas de seguridad, visualizador digital de la tensión y de la corriente de funcionamiento.
2	Tubo para la alimentación de polvo.
3	Cable de alimentación eléctrica de la pistola manual.
4	Carro de sujeción con ruedas giratorias.
5	Contenedor para polvo intercambiable para el uso de polvo de diferentes colores (capacidad máxima recomendada 25 kg).

REP.	Descripción
6	Pistola suministradora de polvo CH 200 compuesta por un bloque de resina epoxídica colada al vacío con atmósfera modificada y tratada con sus correspondientes ciclos térmicos para obtener un máximo aislamiento eléctrico y una importante resistencia mecánica. En el interior del cuerpo de la pistola se encuentra alojado el multiplicador de tensión protegido de resinas aislantes (Posibilidad de uso de pistolas triboeléctricas CH 200 - TRIBO).
7	Mesa vibradora con superficie inclinada dotada de vibrador eléctrico.
8	Interruptor para vibrador eléctrico.




## 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 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.

	<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. Se recomienda conectar a tierra el equipo. La bomba está conectada a tierra por el hilo de masa del cable de alimentación eléctrica. 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.</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 GANTES 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>
--	--

### Normas de seguridad eléctrica

- Verifique que el interruptor esté en la posición "OFF" antes de conectar el enchufe del cable de alimentación en la toma eléctrica.
- No transporte el equipo conectado a la red de alimentación.
- Desconecte el enchufe si el equipo no debe ser utilizado y antes de la sustitución de accesorios o de realizar operaciones de mantenimiento del aparato.
- No arrastre el equipo ni desconecte el enchufe tirando del cable de alimentación.
- Proteja el cable del calor, de los aceites minerales y de aristas cortantes.
- Si el equipo se utiliza al aire libre, utilice un solo cable alargador que sea adecuado, específicamente previsto y marcado para el uso externo.

	<p>No intente por ningún motivo manipular los valores de calibrado de los instrumentos.</p>
--	---

- Para evitar accidentes, las reparaciones de los componentes eléctricos deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal cualificado.

### PRECAUCIONES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

- No fumar ni provocar llamas libres.
- En las cabinas deben encontrarse solamente las pistolas y los medios necesarios para el transporte del polvo: cualquier otro aparato eléctrico debe ser depositado fuera de la cabina.
- Verificar que la aspiración producida en la cabina para la pintura sea suficiente y que el polvo no se acumule en ninguna parte de la misma.
- Verificar que la puesta a tierra de los bastidores y de todos los aparatos eléctricos.
- Asegurarse que el operador se encuentra perfectamente "puesto a tierra". No utilizar guantes aislantes ni calzado de plástico. Se recomienda utilizar calzado antiestático.
- No entrar en la cabina para la pintura cuando el aparato se encuentra en funcionamiento. Antes de entrar asegúrese que el sistema de bloqueo de todo el sistema está funcionando.
- Se recomienda utilizar mascarillas faciales y monos de protección cuando deba trabajar en atmósferas cargadas de polvo.
- Mantener limpia la zona situada alrededor de la cabina (en al menos 5 metros).
- Mantener limpias las lámparas de iluminación. Lavarse la cara y las manos antes de comer o beber.

### SALUD Y SEGURIDAD

#### El polvo

- Puede provocar irritación a los ojos, a las manos y al sistema respiratorio, después de un prolongado periodo



con contacto directo.

- Es nocivo si es inhalado.
- No son inflamables, pero pueden provocar combustiones si su concentración en el aire es superior al límite.
- Pueden formar un hilo conductor, capaz de ser encendido por "llamas libres", el calor o chispas eléctricas.

**Salida del polvo:**

limpiar con un aspirador. No barrer.

**Fuego:**

aislar los aparatos eléctricos y utilizar espuma.

**Contacto con los ojos:**

lavar con agua corriente y medicinales adecuados.

**Inhalación:**

salga a tomar aire. Utilice vestimenta limpia. En caso de dificultad de respiración, someterse a curas médicas.

**Ingestión:**

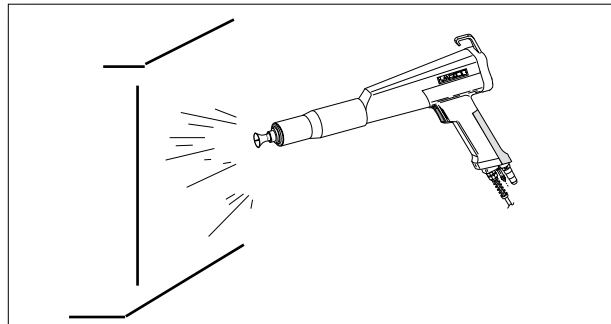
someterse inmediatamente a curas médicas,



- Distancia suficiente entre el electrodo y la pieza que se encuentra en elaboración.

El dispositivo de seguridad situado en el sistema electroestático **LARIUS CH 200** después de acercarse por debajo de los 20 mm determina una reducción muy elevada de la tensión de carga que las partículas del polvo pulverizado no son más cargadas.

Por este motivo no sería recomendable acercarse demasiado a los puntos pegados para obtener una mejor penetración.



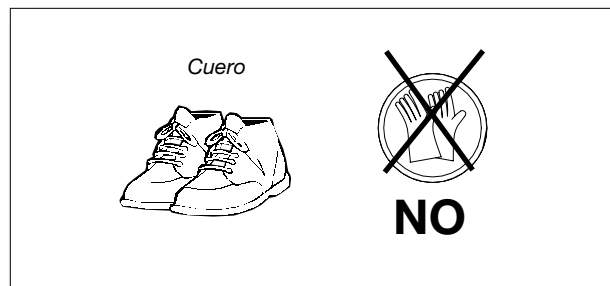
## CONDICIONES DE GARANTÍA

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.



- El operador debe utilizar calzado conductor (de cuero), pero no utilizar guantes, debido a que su conexión a tierra es establecida a través de la placa metálica situada sobre la empuñadura de la pistola.



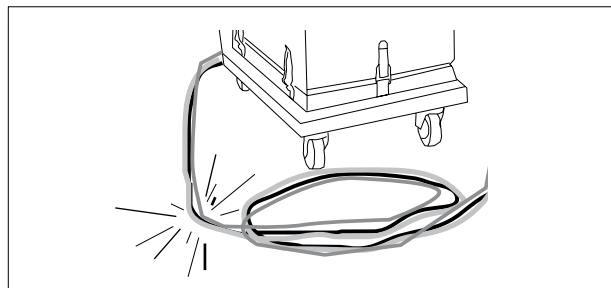
## F USO CORRECTO DEL APARATO

El aparato descrito en este manual constituye un grupo completo y autónomo para la aplicación de revestimientos en polvo.

Un uso correcto del aparato permite aprovechar completamente las prestaciones que es capaz de suministrar con total seguridad al operador.

Para obtener ello es necesario cumplir rigurosamente las indicaciones que se indican a continuación:

- Puesta a tierra de todas las partes mecánicas, incluido el bastidor del aparato y naturalmente la pieza que se está tratando.





Seguir las instrucciones que se encuentran contenidas en el manual de uso y mantenimiento.

- Verificar la integridad de los componentes y de las partes del aparato.
- Respetar las instrucciones y advertencias que se muestran evidenciadas sobre el aparato, las placas de prevención de accidentes que se encuentran expuestas sobre el aparato deben encontrarse siempre perfectamente legibles.
- Controlar el estado de conservación (*limpieza*) y de mantenimiento del aparato así como de sus componentes principales.
- Controlar el correcto funcionamiento del sistema neumático y el estado de conservación de las tuberías y empalmes.
- Para todas las operaciones, utilizar siempre vestimenta de trabajo adecuada, respetando las normas de seguridad en el ambiente de trabajo.
- Señalar posibles anomalías de funcionamiento (*comportamiento defectuoso, sospecha de ruptura, movimientos incorrectos y nivel de ruidos por encima de la norma*) al responsable de departamento y colocar a la máquina en estado de fuera de servicio.
- Respetar el programa de intervenciones de mantenimiento e indicar, cada vez que se realice un control, las observaciones correspondientes con la intervención realizada.
- El polvo debe ser conservado en un lugar fresco y seco, en contenedores sellados y usados con una frecuente rotación de existencias.
- La pieza que se desea tratar debe carecer en su superficie de cualquier agente contaminante y haber sido previamente tratado correctamente.
- El aire comprimido no debe contener agua o aceite.
- La pieza que se desea tratar debe estar correctamente enganchada y contar con una buena puesta a tierra.
- Los bastidores deben permitir una buena puesta a tierra de la pieza.
- El horno debe tener una correcta temperatura para polimerizar perfectamente.
- Los dispositivos alimentadores de polvo, la cabina para la pintura y el sistema de recuperación deben carecer de agentes contaminantes o de cualquier otro tipo de polvo de naturaleza diferente de aquel seleccionado.
- Periódicamente durante el funcionamiento deben realizar controles de pretratamiento y de cocción.
- Todo el polvo reciclado debe ser tamizado y mezclado en la proporción recomendada con el polvo nuevo.
- No deben utilizarse siliconas o barnices cerca del sistema.

## **G** USO INCORRECTO DEL APARATO

La empresa **LARIUS** declara “*uso incorrecto*” del aparato, cualquier uso, que no haya sido descrito en el apartado anterior y además:

- No dirigir el chorro de la pistola hacia personas.
  - Utilizar fuentes energéticas incorrectas o inadecuadas.
- En el caso que fuera necesario aportar modificaciones al

aparato es obligatorio ponerse en contacto con la empresa **LARIUS** para obtener las nuevas tecnologías.

- Uso del aparato por parte de personal que no esté lo suficientemente preparado.
- Falta de respeto de las prescripciones de mantenimiento periódico o no realizada correctamente.
- Uso de piezas de recambio que no sean originales o no adecuadas.
- Modificar o descalibrar las regulaciones de los dispositivos de seguridad y/o forzar los aparatos.
- Realizar operaciones de control, mantenimiento o reparaciones sin haber colocado al aparato en condiciones de fuera de servicio.
- Realizar reparaciones provisionales o intervenciones que no sean conformes con las instrucciones.



La empresa **LARIUS** no se declara responsable de daños mecánicos o producidos a personas, derivados de usos incorrectos descritos anteriormente. En el caso que el usuario tuviera necesidad de utilizar el aparato con materiales diferentes de aquellos citados en el contrato de venta o modificar los parámetros de funcionamiento, debe ponerse en contacto con la empresa **LARIUS** para obtener nuevos parámetros y tecnologías de funcionamiento.

Se recomienda al usuario al que está destinado el uso del aparato y tiene la responsabilidad de realizar su mantenimiento, de mantener libre de cualquier impedimento o equipo las zonas de seguridad, de control y de acceso a las diferentes partes del polipasto.

## **H** PANEL DE MANDO

Las operaciones de funcionamiento, las regulaciones y la detención del aparato, además de las indicaciones de correcto funcionamiento, son gestionadas por el panel de mando que se encuentra situado en la parte superior.

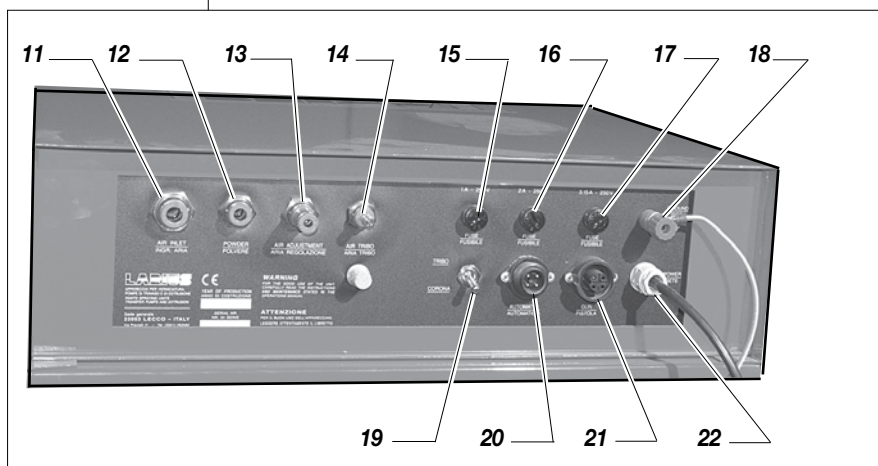
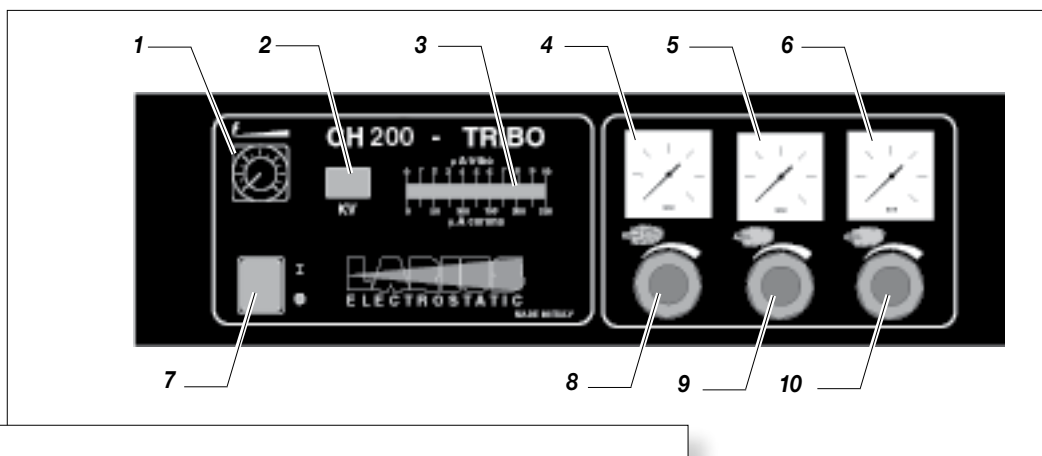


**Instalar sobre el interruptor general un seccionado con fusibles, para aislar por completo el aparato de la red de alimentación.**

### CONTROLES OPERATIVOS

Botones - Selectores - Luces Testigo luminosas - Potenciómetros

Los controles operativos se encuentran situados sobre el panel de control y son utilizados directamente por el operador durante el funcionamiento del aparato así como para realizar cualquier operación de mantenimiento o de prueba.



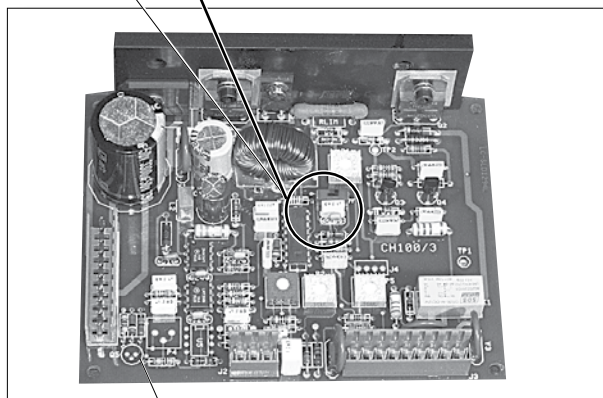
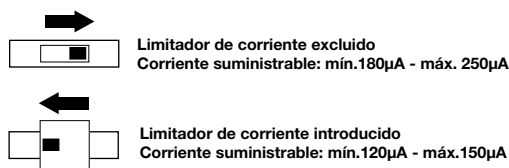
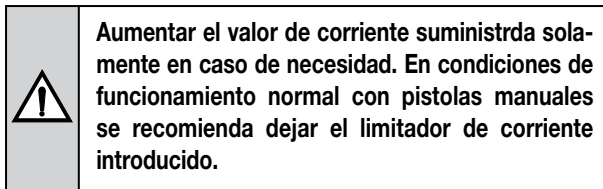
Pos.	Descripción
1	Potenciómetro de regulación Kv
2	Indicador digital Kv
3	Indicador a led $\mu$ A
4	Manómetro de lectura de la presión de aire de envío del polvo
5	Manómetro de lectura de la presión de aire complementario
6	Manómetro de lectura de la presión de "aire tribo" y presión de aire adicional de limpieza CH 200
7	Interruptor general
8	Manopla de regulación de la presión de aire de envío del polvo
9	Manopla de regulación de la presión de aire complementario (para hacer que el chorro de polvo sea uniforme)
10	Manopla de regulación de la presión de "aire tribo" (aumenta el efecto eléctrico) y aire adicional limpiar el difusor y reóforo CH200

Pos.	Descripción
11	Racor fijación del tubo de aire entrante
12	Conexión fijación del tubo de aire de envío de polvo
13	Conexión fijación del tubo de aire complementario
14	Conexión fijación del tubo de "aire tribo" y tubo de aire adicional de limpieza CH200
15	Fusible general (1A)
16	Fusible electroválvula (2A)
17	Fusible de la tarjeta electrónica general (3,15A)
18	Eganche de fijación del cable de puesta a tierra
19	Selector para pintura a corona o eléctrica
20	Toma de fijación del cable mando pistola automática
21	Toma de fijación del cable de alimentación de la pistola
22	Cable de alimentación eléctrica



## REGULACIÓN DE SALIDA DE CORRIENTE $\mu$ A

La tarjeta electrónica de elaboración que se encuentra situada en el interior del generador es entregada compuesta por un dispositivo limitador de corriente que permite, en caso de necesidad, aumentar la corriente sin modificar la tensión establecida.



TARJETA ELECTRÓNICA

- Conectar el aparato al suministro de aire comprimido utilizando un tubo (H3) del tipo adecuado para el uso, deberá tener un diámetro interno no inferior a 8 mm y ser capaz de soportar una presión máxima de 10 bares. El tubo debe ser conectado al filtro (H4).

La humedad del aire debe ser inferior a 1 gr. de agua p.p.m. La cantidad de aire necesario depende de la presión de funcionamiento, (200÷600 L/min.). El compresor que suministra el aire debe ser puesto a tierra separadamente a través de su cable de puesta a tierra.

- Conectar el tubo (H5) de alimentación de aire comprimido (diámetro  $\varnothing$  10 mm) en la parte posterior del panel de control del rack.
- Conectar a la bomba de suministro polvo y al generador (H6) el tubo (H7) de aire de envío de polvo y el tubo (H8) de aire complementario.
- Conectar el generador a la cabina para la pintura a través del cable de puesta a tierra (H9) y el terminal (H10).
- Conectar el cable de tierra (H11) para el tubo de aspiración.

### Pistola electroestática

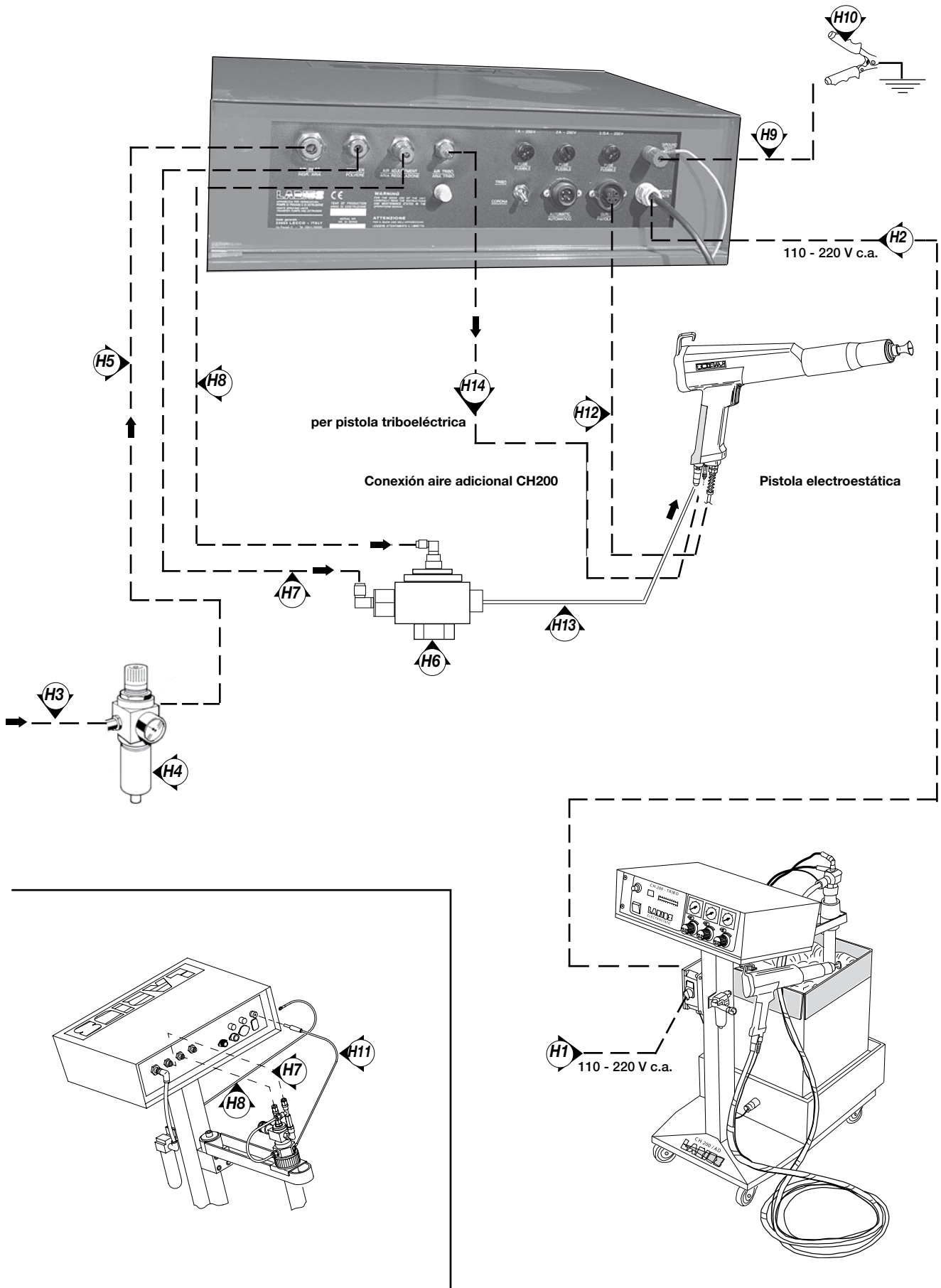
- Conectar a la pistola y al generador el cable (H12) de alimentación eléctrica.
- Conectar a la pistola y a la bomba de suministro de polvo el tubo (H13) de paso de polvo.
- Conectar a la pistola y al generador el tubo (H14) de paso de aire adicional de limpieza difusor y reóforo.

### Pistola triboeléctrica

- En el caso de uso de pistola que utilizan el sistema de pintura triboeléctrica retirar el tapón de salida de aire y conectar el tubo (H14) a la pistola.

## CONEXIONES

- Controlar que el sistema esté provisto de puesta a tierra
- Controlar que la tensión de red se corresponda con aquella indicada sobre los datos de matrícula del aparato.
- Verificar que el interruptor del rack se encuentre en posición "0".
- Verificar que el interruptor del vibrador se encuentre en posición "OFF".
- Conectar el aparato a la red eléctrica a través del correspondiente cable (H1) y (H2).






**FUNCIONAMIENTO**

Después de haber realizado todas las conexiones eléctricas y neumáticas como se ha descrito en el capítulo anterior, proceder del siguiente modo:

- Gire el brazo giratorio (H15) de manera de poder posicionar la caja de cartón (H16) que contiene polvo sobre la superficie vibratoria (H17) tal y como se ilustra en la figura.
- Levante el tubo de aspiración de polvo (H18). Aflojando la abrazadera de bloqueo (H19) se puede hacer pasar el tubo di aspiración a lo largo del brazo giratorio.
- Gire el brazo giratorio (H15) y colóquese sobre el contenedor de polvo.
- Baje el tubo (H18) de aspiración de polvo situado en el interior del contenedor.
- Abra el suministro de aire del aparato.
- Pulse el interruptor general (H20) del panel de control para aplicar tensión al generador.
- Gire el interruptor (H21) del vibrador eléctrico en posición "ON".

 El vibrador eléctrico entra en funcionamiento cada vez que se pulsa el gatillo de la pistola y se detiene automáticamente cada vez que éste es soltado.

**USO CON PISTOLA CH 200 (efecto corona)**

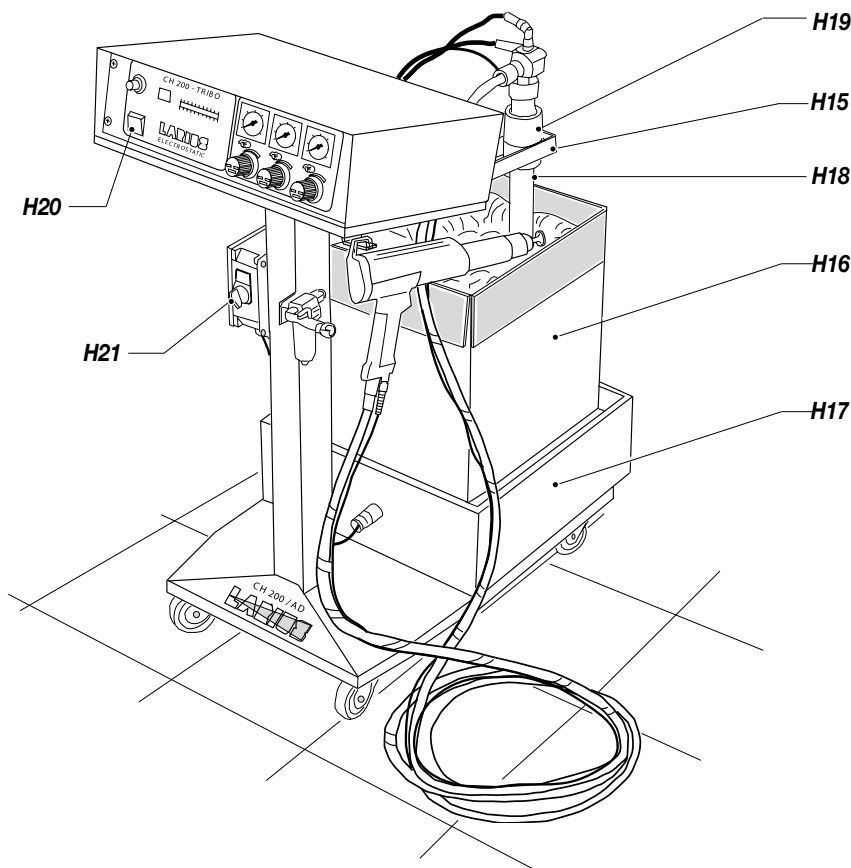


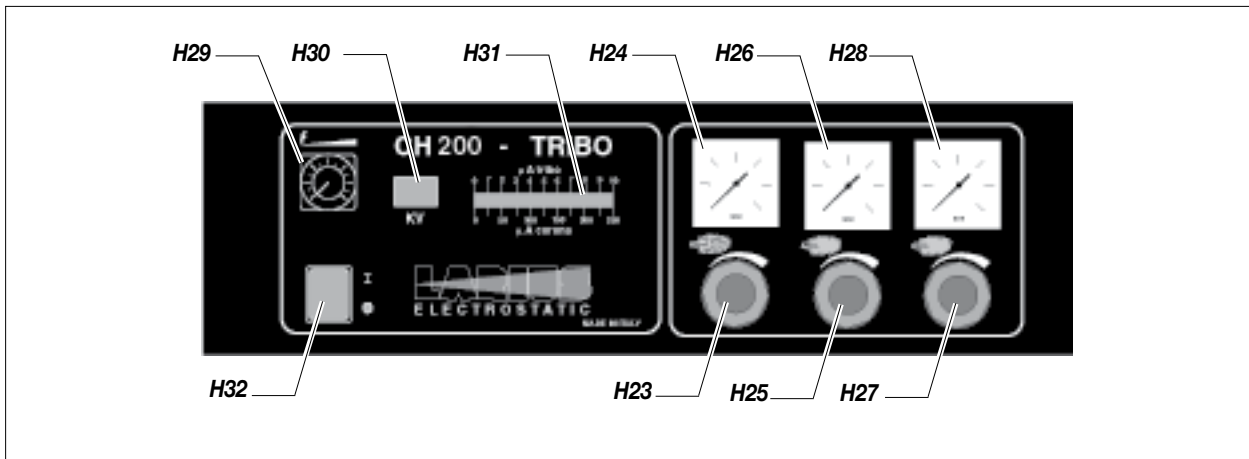
Para uso con pistola CH 200 (efecto corona), asegurarse que el selector (H22) se encuentre en la posición "CORONA".



H22

- Apuntar la pistola hacia el interior de la cabina para la pintura y manteniendo pulsado el gatillo efectuar la regulación del polvo suministrado.
- Efectuar la regulación de la presión de aire enviada a la bomba de suministro de polvo, actuando sobre el regulador (H23) y leyendo el valor en bares sobre el manómetro (H24) (valores recomendados máx. 3-4 bares).





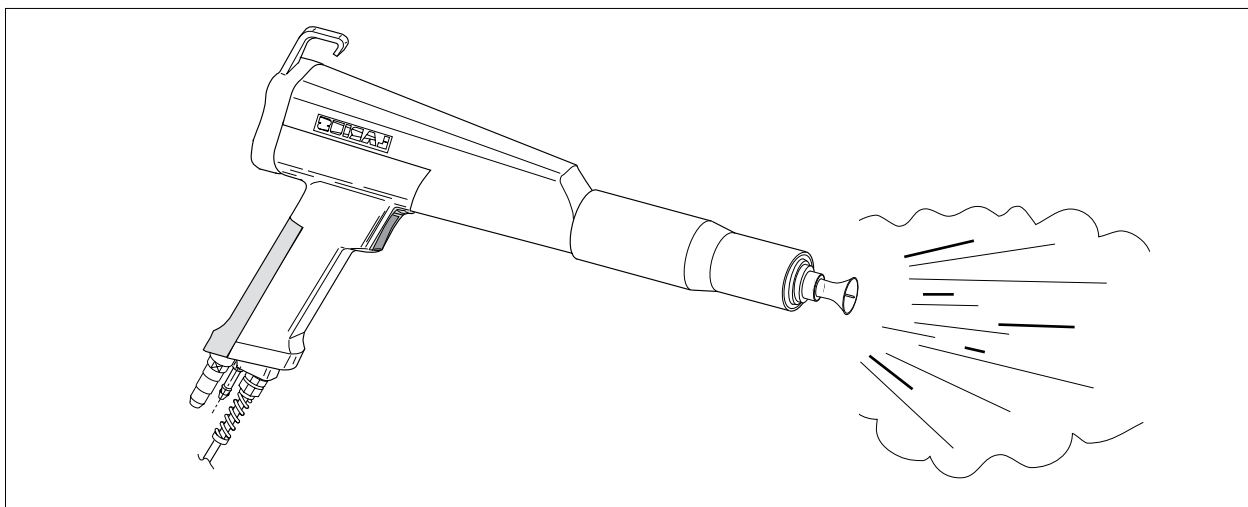
- Regular la rosa de difusión de polvo de la pistola a través de la manopla (H25) y leyendo el valor en bares sobre el manómetro (H26), (valores recomendados 0.5-2 bares); de todos modos siempre inferior a la presión del aire de envío (manómetro H24) a este punto soltar el gatillo de la pistola.
- Regular el flujo de aire adicional que regula, la limpieza del difusor y del reóforo de carga. Con la manopla (H27) controlando el manómetro (H28) llevar la presión de aire de salida a los valores recomendados de 0,5±1 bares. Dependiendo de la cantidad de polvo suministrada hacer de modo que el cono de limpieza elimine los residuos de polvo de las zonas implicadas.
- A través del potenciómetro (H29) seleccionar el valor de tensión (0÷100 kv) leer el valor configurado a través del

visualizador digital (H30).

- Apuntar la pistola hacia el objeto que se desea pintar (distancia recomendada unos 15-20 cm) y apretar el gatillo de la pistola, que iniciará a suministrar polvo, al mismo tiempo a elevada tensión, el valor de la corriente expresado en micro amperios (máx. 250 µA) podrá ser leído sobre el indicador luminoso (H31).




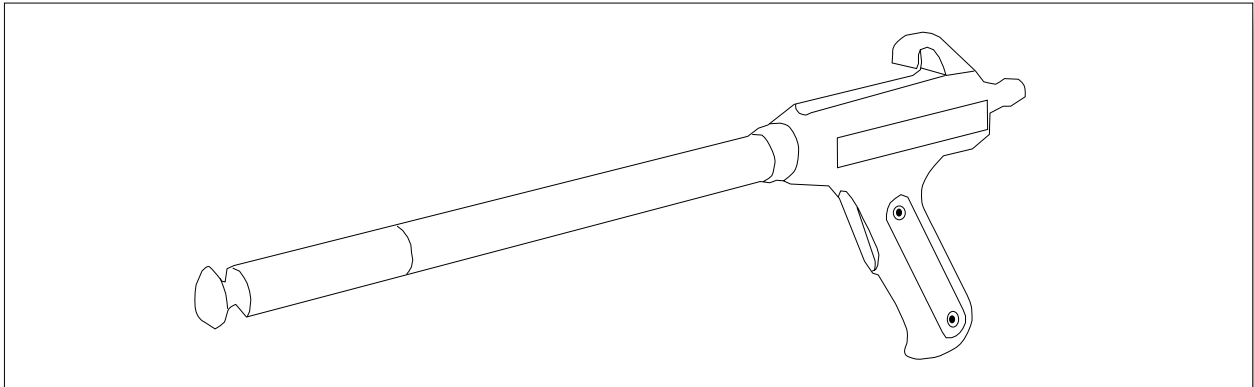
**Proteger a la pistola de cualquier acción mecánica violenta. Golpes y choques repetidos y/o de notable intensidad, a pesar de no alterar la integridad exterior de la pistola, pueden provocar rupturas internas y hacer que no pueda utilizarse más.**





## USO CON PISTOLA TRIBOELÉCTRICA

 Para uso con pistola triboeléctrica, asegurarse que el selector (H22) se encuentre en la posición "TRIBO".



- Apuntar la pistola hacia el objeto que se desea pintar (distancia recomendada unos 15-20 cm) y apretar el gatillo de la pistola, que iniciará a suministrar polvo, al mismo tiempo a elevada tensión, el valor de la corriente expresado en micro amperios (máx. 250  $\mu$ A) podrá ser leído sobre el indicador luminoso (H31).
- Efectuar la regulación de la presión de aire enviada a la bomba de suministro de polvo, actuando sobre el regulador (H23) y leyendo el valor en bares sobre el manómetro (H24) (valores recomendados máx. 3-4 bares).
- Regular la rosa de difusión de polvo de la pistola a través de la manopla (H25) y leyendo el valor en bares sobre el manómetro (H26), (valores recomendados 0.5-2 bares); siempre de todos modos siempre inferior a la presión del aire de envío (manómetro H24).
- Regular la presión "aire tribo" actuando sobre la manopla (H27) y leyendo el valor de presión configurado a través del manómetro (H28).

Aumentando la presión se incrementa el efecto triboeléctrico. El valor de la carga electrostática puede ser leído sobre el indicador luminoso (H31) que se encuentra situado sobre el generador.

A este punto soltar el gatillo de la pistola.

Apuntar la pistola hacia el objeto que se desea pintar (distancia recomendada 10-20 cm) y apretar el gatillo de la pistola, que iniciará a suministrar polvo.

El valor de la corriente expresado en  $\mu$ A (máx. 10  $\mu$ A) podrá ser leído sobre el indicador luminoso (H31).



Proteger a la pistola de cualquier acción mecánica violenta. Golpes y choques repetidos y/o de notable intensidad, a pesar de no alterar la integridad exterior de la pistola, pueden provocar rupturas internas y hacer que no pueda utilizarse más.



## I MANTENIMIENTO CÍCLICO ORDINARIO

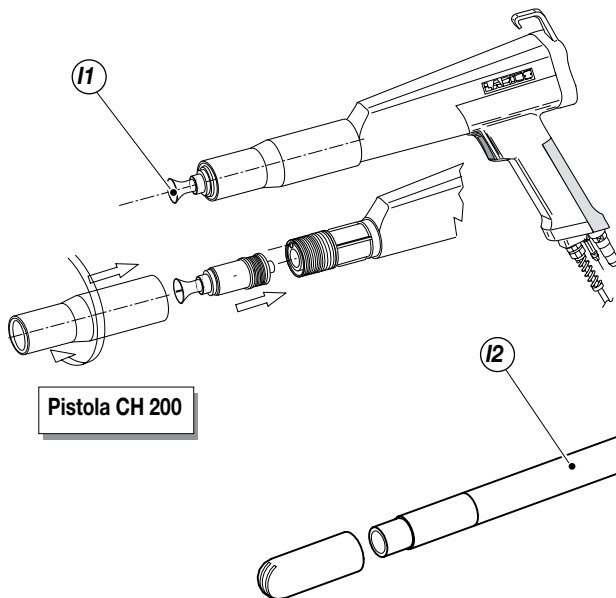


Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza es necesario retirar la alimentación eléctrica o neumática.

### CADA 8 HORAS Y/O CADA CAMBIO DE COLOR

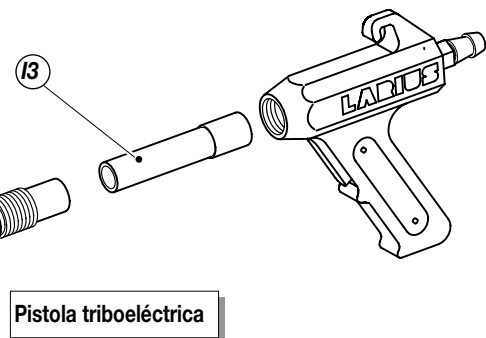
#### Limpieza de la pistola CH 200 AD

- Retirar el tubo de alimentación de polvo y desmontar la boquilla (11) de la pistola.
- Limpiar aplicando aire comprimido sobre la parte interna de la pistola y de la boquilla. Si es necesario para limpiar la pistola utilizar el correspondiente escobillón entregado con el equipo.



#### Limpieza de la pistola triboeléctrica

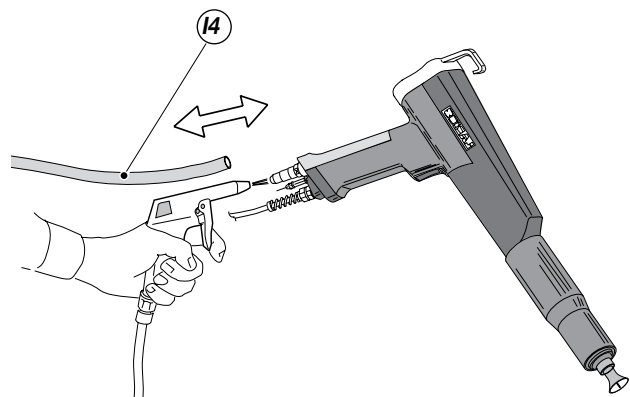
- Retirar el tubo de alimentación de polvo y la boquilla. Limpiar aplicando aire comprimido sobre la parte interna de la pistola y de la boquilla.
- **Posible desmontaje de la pistola triboeléctrica**  
Desatornillar, con las manos, el tubo de carga (12) del cuerpo de la pistola. Pasar con las manos el difusor (13). Retirar la boquilla.



### CADA 40 - 80 HORAS Y/O CADA CAMBIO DE COLOR

#### Limpieza del tubo de alimentación de polvo

- Separar el tubo (14) de alimentación de polvo del depósito y de la pistola, aplicar aire comprimido en su interior para limpiarlo de posibles residuos de polvo. Verificar que el tubo de paso de polvo no presente rupturas, pliegues u otros daños.



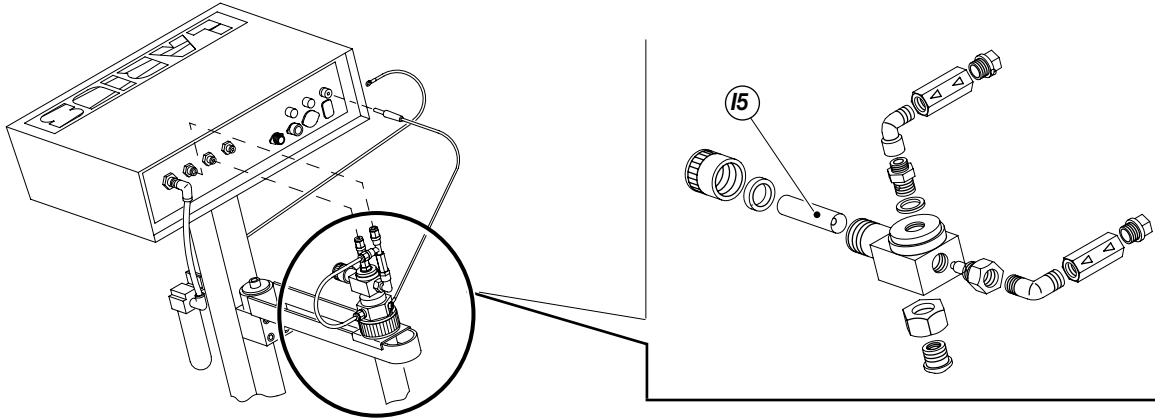


**CADA 40 - 80 HORAS**

**Control del difusor venturi**

- Controlar el desgaste del difusor Venturi (15) de la bomba de suministro de polvo.  
El orificio en el nuevo difusor es de 4,8 mm; al desgastarse, el orificio aumenta de diámetro haciendo disminuir

el efecto Venturi y cuando alcanza los 8 mm, el difusor debe sustituirse.  
Para materiales particularmente abrasivos utilizar difusores realizados en carburo de tungsteno.



**CADA 40 - 80 HORAS**

**Limpieza del filtro reductor de presión**

Para el buen funcionamiento del aparato es necesario seguir las siguientes normas:

- Verificar el buen funcionamiento del filtro reductor de presión. Asegurarse que no se acumule condensación en el interior de la copa.  
Si es necesario descargar periódicamente la condensación desatornillando el tornillo de purga (16) que se encuentra situado debajo de la copa del filtro: la presión presente en el interior de la copa provocará la expulsión de la condensación.
- Limpiar periódicamente el cartucho filtrante, de modo de evitar pérdidas de rendimiento sobre el sistema.  
Lavar la copa con agua y secar aplicando aire comprimido.

**Antes de desmontar la copa cerrar la alimentación de aire comprimido.**

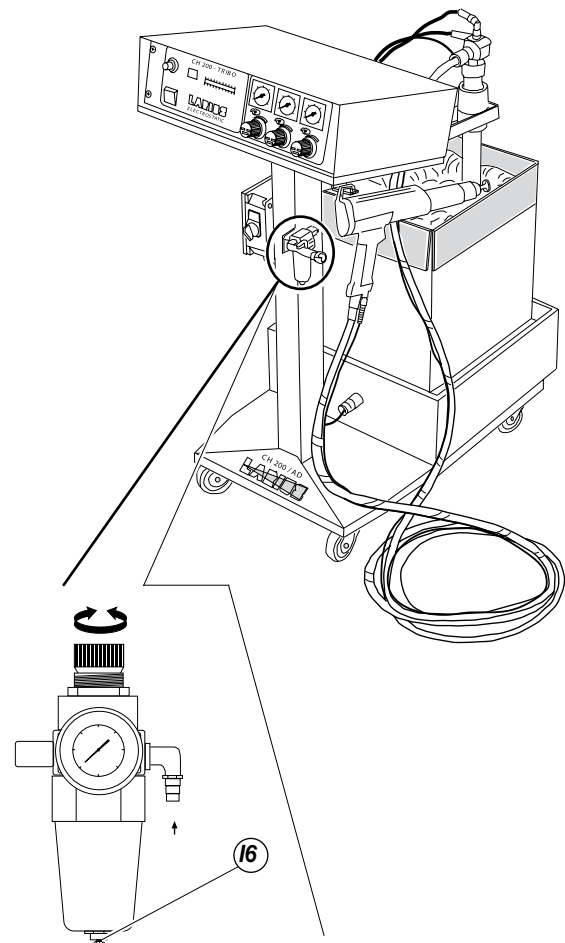
**Regulación de la presión**

La regulación de la presión se obtiene a través de la rotación de la manopla que se encuentra situada sobre la parte superior del reductor.

Para aumentar girar en sentido horario (+).

Para disminuir girar en sentido anti horario (-).

No alimentar el sistema neumático con aire comprimido excesivamente sucio o que contenga líquidos agresivos.



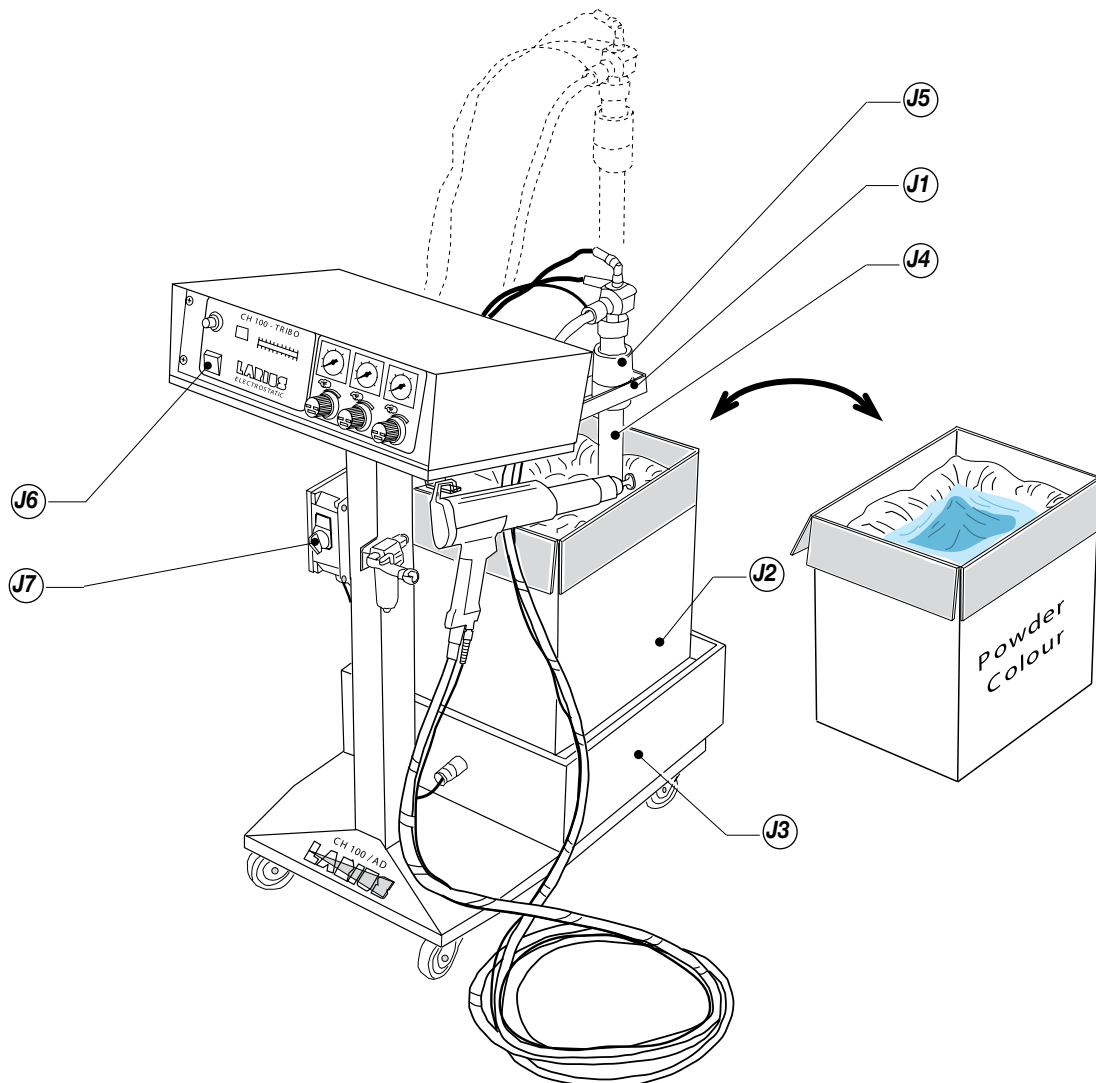


## J CAMBIO DE COLOR

La construcción del grupo CH 200/AD permite un cambio muy rápido de color utilizando directamente el envase original que contiene el polvo.

Para realizar la sustitución actuar del siguiente modo:

- Retire el suministro eléctrico y neumático principal que alimenta al aparato.
- Gire el brazo giratorio (J1) de manera de poder retirar el envase de cartón (J2).
- Levante el tubo de aspiración de polvo (J3). Aflojando la abrazadera de bloqueo (J4) se puede hacer pasar el tubo de aspiración a lo largo del brazo giratorio.
- Retire el envase y sustitúyalo por el del nuevo color que se desea utilizar colocándolo de manera correcta sobre la superficie vibradora (J5).
- Gire el brazo giratorio (J1) y colóquese sobre el contenedor de polvo.
- Baje el tubo (J3) de aspiración de polvo situado en el interior del contenedor.
- Abra el suministro de aire del aparato.
- Pulse el interruptor general (J6) del panel de control para aplicar tensión al generador.
- Gire el interruptor (J7) del vibrador eléctrico en posición "ON".





## **K** INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

Inconveniente	Causa	Solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descargas eléctricas entre la boquilla de la pistola y la pieza que se desea pintar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excesiva tensión eléctrica;</li> <li>Para pistola CH 200: excesiva corriente eléctrica;</li> <li>Para pistola CH 200: boquilla dañada;</li> <li>La pieza que se desea pintar no está eléctricamente colocada a tierra de modo adecuado;</li> <li>Para pistola CH 200 el multiplicador de tensión está dañado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para pistola CH 200: disminuir la tensión actuando sobre el potenciómetro del rack;</li> <li>Para pistola tribo: disminuir la presión de aire tribo;</li> <li>Restablecer el interruptor limitador de corriente que se encuentra situado sobre la tarjeta de elaboración;</li> <li>Sustituir la boquilla;</li> <li>Con un probador o instrumento de similares características verificar la puesta a tierra eléctrica de los ganchos porta piezas. Si es necesario limpiar los ganchos porta piezas;</li> <li>Sustituir el multiplicador de tensión;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El aparato no se enciende después de haber pulsado el interruptor ON-OFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de tensión eléctrica en red;</li> <li>El fusible de 1A está dañado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la línea de suministro eléctrico;</li> <li>Sustituir el fusible de 1A;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El rack se enciende pero no funciona la pantalla de los kv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El fusible de 3,15A está dañado;</li> <li>Tarjeta de producción dañada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir el fusible de 3,15A;</li> <li>Sustituir la tarjeta de producción;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla de los kv se ilumina pero girando el potenciómetro la escala de los kv no sube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciómetro de regulación del KV dañado o bien la tarjeta de producción o la tarjeta de visualización están dañadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceder del siguiente modo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Cortar la alimentación eléctrica</li> <li>Retirar los cuatro tornillos de fijación y desfilar el rack de la cubierta de protección del aparato CH 200-tribo.</li> <li>Desconectar el conector marcado con j3 de la tarjeta de producción.</li> <li>Con un probador (o un instrumento de características similares capaz de medir la resistencia eléctrica) controlar la integridad del potenciómetro: conectar una punta del probador al terminal central del potenciómetro y la otra punta a uno de los dos terminales laterales. Haciendo girar la manopla del potenciómetro el valor de resistencia leído sobre el probador debe variar de 0 a 1 KΩ aproximadamente.</li> <li>Si la prueba ha dado resultado negativo sustituir el potenciómetro.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El aparato funciona pero el polvo no sale de la pistola a pesar de apretar el gatillo de la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta el polvo;</li> <li>Bomba de suministro de polvo obstruida;</li> <li>La presión del aire de regulación del envío de polvo no es suficiente;</li> <li>Fusible de 2 A dañado;</li> <li>Cable de la pistola-generador mal conectado o dañado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadir polvo;</li> <li>Desmontar la bomba de suministro de polvo y limpiar los pasajes;</li> <li>Aumentar la presión del aire de regulación del envío de polvo;</li> <li>Sustituir el fusible de 2 A</li> <li>Controlar las conexiones, verificar con un probador la continuidad de las conexiones del cable y en tal caso sustituirlo;</li> </ul>



Inconveniente	Causa	Solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rápido desgaste del difusor Venturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de tensión eléctrica en red;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar un difusor Venturi realizado en metal duro (código 5296/A);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El polvo resopla de la pistola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venturi desgastado o parcialmente obturado;</li> <li>La presión del aire complementario (regulador izquierdo del rack) es excesiva o bien es errónea la relación entre este aire y el aire de regulación del envío de polvo (regulador izquierdo del rack);</li> <li>La presión del aire del lecho líquido del depósito es excesiva o bien insuficiente;</li> <li>Las válvulas unidireccionales de la bomba de polvo se encuentran parcialmente obturadas;</li> <li>Tubo de pasaje del polvo muy corto o con un diámetro interno excesivo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar y/o sustituir el venturi;</li> <li>Disminuir la presión de aire complementario y/o incrementar la presión de aire de envío de polvo. <b>Importante:</b> La presión de aire complementario debe ser siempre inferior a la presión de aire de envío de polvo;</li> <li>Regular la presión del aire del lecho líquido (valor de presión recomendada: 0,5-1 bares);</li> <li>Limpiar y/o sustituir las válvulas unidireccionales;</li> <li>Utilizar el tubo de pasaje de polvo entregado con el equipo o cualquier otro tubo que posea un diámetro interno no superior a los 12 mm y con una longitud no inferior a los 5 metros;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flujo de polvo insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presión del aire de regulación del envío de polvo no es suficiente;</li> <li>El polvo es muy húmedo y es aspirado con fatiga por la bomba de polvo;</li> <li>Venturi desgastado o parcialmente obturado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la presión del aire de regulación del envío de polvo;;</li> <li>Controlar la línea de suministro de aire comprimido. Instalar si se necesario un secador de aire;</li> <li>Limpiar y/o sustituir el venturi;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El polvo se carga poco electroestáticamente y/o no "envuelve"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presión de aire complementaria (regulador central del rack) es excesiva;</li> <li>La presión de aire adicional de limpieza de la boquilla es excesiva;</li> <li>La pieza que se desea pintar no está eléctricamente colocada a tierra de modo adecuado;</li> <li>El polvo no está indicado para ser utilizado con un sistema a corona y/o con un sistema triboeléctrico;</li> <li>Solo para la pistola triboeléctrica: La presión de aire "tribo" (regulador derecho del rack) es insuficiente;</li> <li>Para pistola CH 200: boquilla dañada y/o sucia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la presión de aire complementario;</li> <li>Disminuir la presión de aire complementario;</li> <li>Con un probador o instrumento de similares características verificar la puesta a tierra eléctrica de los ganchos porta piezas. Si es necesario limpiar los ganchos porta piezas;</li> <li>Consultar el suministrador de polvo;</li> <li>Incrementar la presión de aire "tribo" para aumentar el efecto triboeléctrico;</li> <li>Limpiar y/o sustituir la boquilla;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El polvo se carga y "envuelve" pero la escala de los <math>\mu\text{A}</math> no sube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para pistola triboeléctrica: tubo de carga sucio y/o arruinado;</li> <li>Tarjeta de visualización dañada;</li> <li>Para pistola triboeléctrica: interruptor tribo-corona posicionado en "corona";</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar y/o sustituir el tubo de carga;</li> <li>Sustituir la tarjeta de visualización;</li> <li>Mover el interruptor a "tribo";</li> </ul>



Inconveniente	Causa	Solución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para pistola triboeléctrica: cable de la pistola-generador mal conectado o dañado;</li> <li>• Para pistola triboeléctrica: tarjeta de producción dañada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar las conexiones, verificar con un probador la continuidad de las conexiones del cable y en tal caso sustituirlo;</li> <li>• Sustituir la tarjeta de producción;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El polvo no se carga y no "envuelve"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El polvo no está indicado para ser utilizado con un sistema a corona y/o con un sistema triboeléctrico;</li> <li>• Para pistola CH 200: tarjeta de producción dañada;</li> <li>• Para pistola CH 200: interruptor tribo-corona posicionado en "tribo";</li> <li>• Para pistola CH 200: electrodos de la boquilla rotos o boquilla fijada sobre la pistola de modo incorrecto;</li> <li>• Para pistola CH 200: el multiplicador de tensión está dañado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar el suministrador de polvo;</li> <li>• Sustituir la tarjeta de producción;</li> <li>• Mover el interruptor a "corona";</li> <li>• Fijar la boquilla de modo correcto y/o sustituir la boquilla;</li> <li>• Sustituir el multiplicador de tensión;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato funciona pero el polvo no sale de la pistola a pesar de apretar el gatillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electroválvula o tarjeta de producción dañada.</li> <li>• Botón de la pistola defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir la electroválvula y/o tarjeta de producción;</li> <li>• Para pistola triboeléctrica:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconectar el cable de conexión de la pistola-generador desde el generador;</li> <li>- Con un probador o con un instrumento de similares características que sea capaz de verificar la continuidad eléctrica entre los terminales marcados con 1 y <math>\perp</math> del conector cuando se pulsa el gatillo de la pistola;</li> <li>- Si la prueba ha dado resultado negativo sustituir en el siguiente orden: la palanca del gatillo, el cuerpo del gatillo y por último de ambos;</li> </ul> </li> <li>• Para pistola CH 200:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconectar el cable de conexión de la pistola-generador desde el generador;</li> <li>- Con un probador o con un instrumento de similares características que sea capaz de verificar la continuidad eléctrica entre los terminales marcados con 1 y <math>\perp</math> del conector cuando se pulsa el gatillo de la pistola;</li> <li>- Si la prueba ha dado resultado negativo sustituir en el siguiente orden: la palanca del gatillo, el bloque reed y por último de ambos;</li> </ul> </li> </ul>



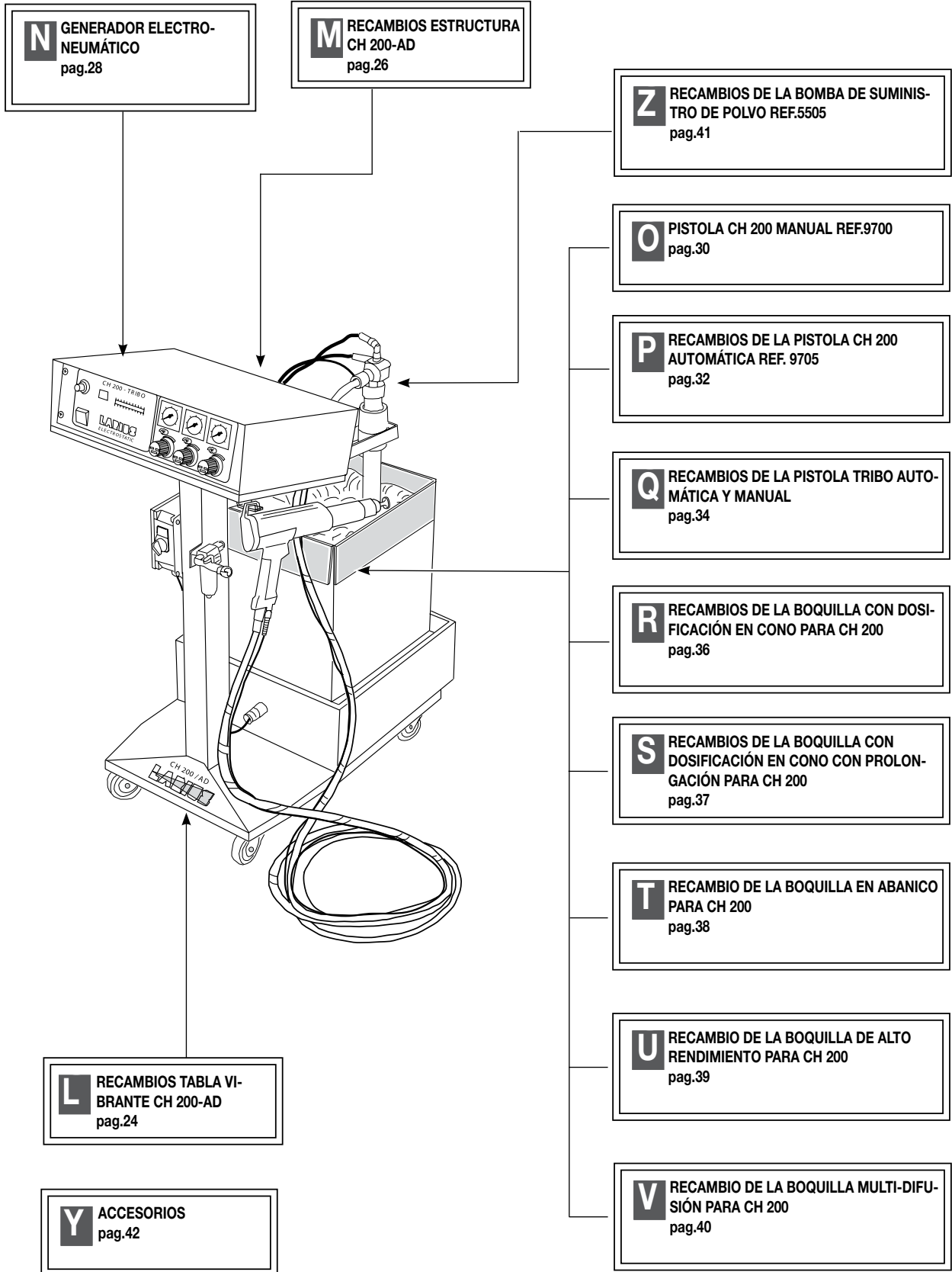
Inconveniente	Causa	Solución
<ul style="list-style-type: none"><li>El aparato funciona y el polvo sale de la pistola sin apretar el gatillo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Botón de la pistola defectuoso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sustituir la electroválvula y/o tarjeta de producción;</li><li>Para pistola triboeléctrica:<ul style="list-style-type: none"><li>- Desconectar el cable de conexión de la pistola-generador desde el generador;</li><li>- Con un probador o con un instrumento de similares características que sea capaz de verificar la continuidad eléctrica entre los terminales marcados con 1 y <math>\perp</math> del conector cuando se pulsa el gatillo de la pistola;</li><li>- Si la prueba ha dado resultado negativo sustituir en el siguiente orden: la palanca del gatillo, el cuerpo del gatillo y por último de ambos;</li></ul></li><li>Para pistola CH 200:<ul style="list-style-type: none"><li>- Desconectar el cable de conexión de la pistola-generador desde el generador;</li><li>- Con un probador o con un instrumento de similares características que sea capaz de verificar la continuidad eléctrica entre los terminales marcados con 1 y <math>\perp</math> del conector cuando se pulsa el gatillo de la pistola;</li><li>- Si la prueba ha dado resultado negativo sustituir en el siguiente orden: la palanca del gatillo, el bloque reed y por último de ambos;</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>La unidad se enciende, però el vibrador no funciona al presionar la pistola.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interruptor vibrador en la posición "OFF";</li><li>Vibrador roto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Poner el interruptor en "ON";</li><li>Reemplazar vibrador.</li></ul>



Retirar siempre la alimentación eléctrica y descargar la presión antes de efectuar cualquier tipo de control o de sustitución de las piezas de la bomba (*seguir el "procedimiento correcto de descompresión"*).



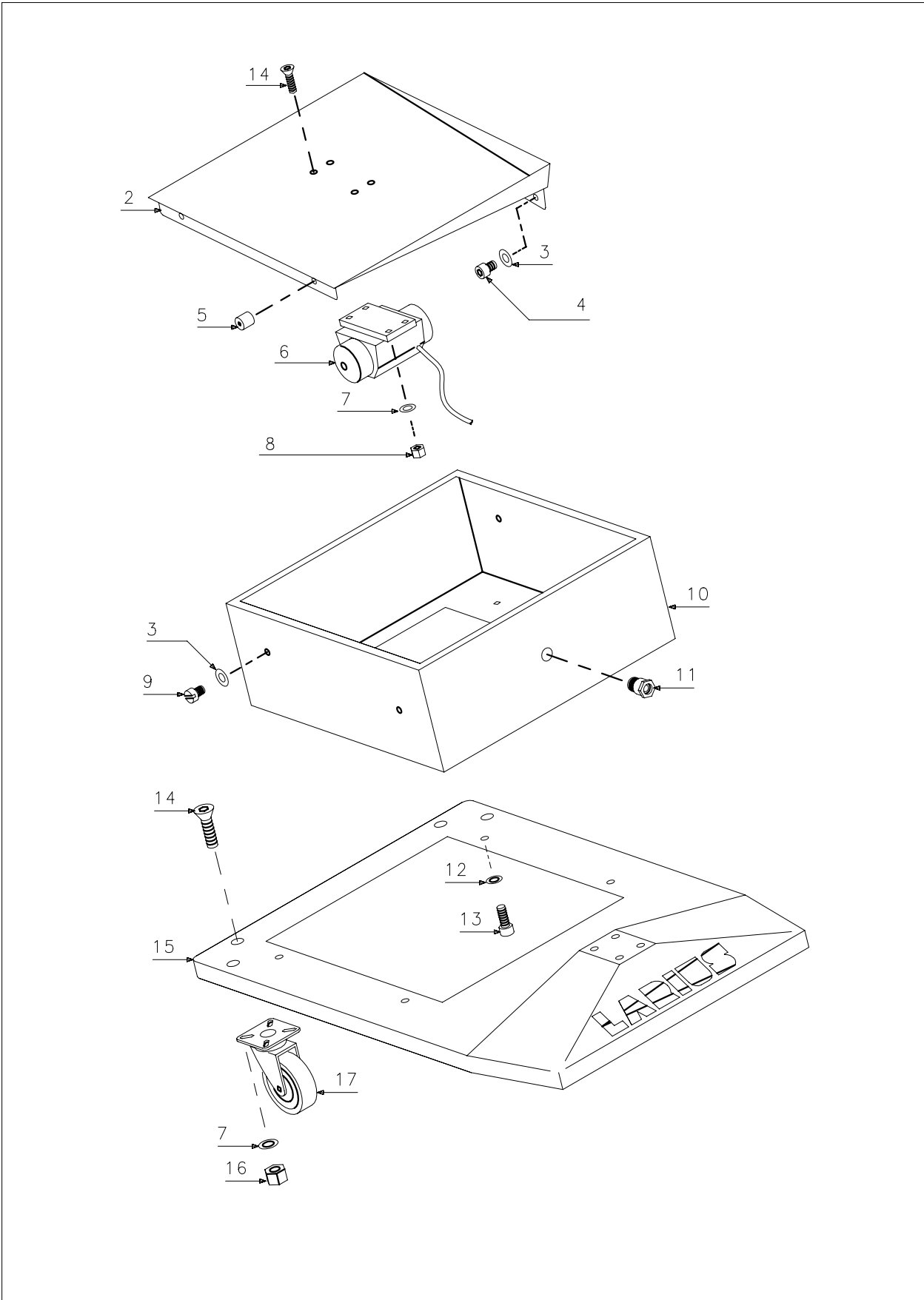
# PARTICOLARI DI RICAMBIO





# RECAMBIOS TABLA VIBRANTE CH 200-AD

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.



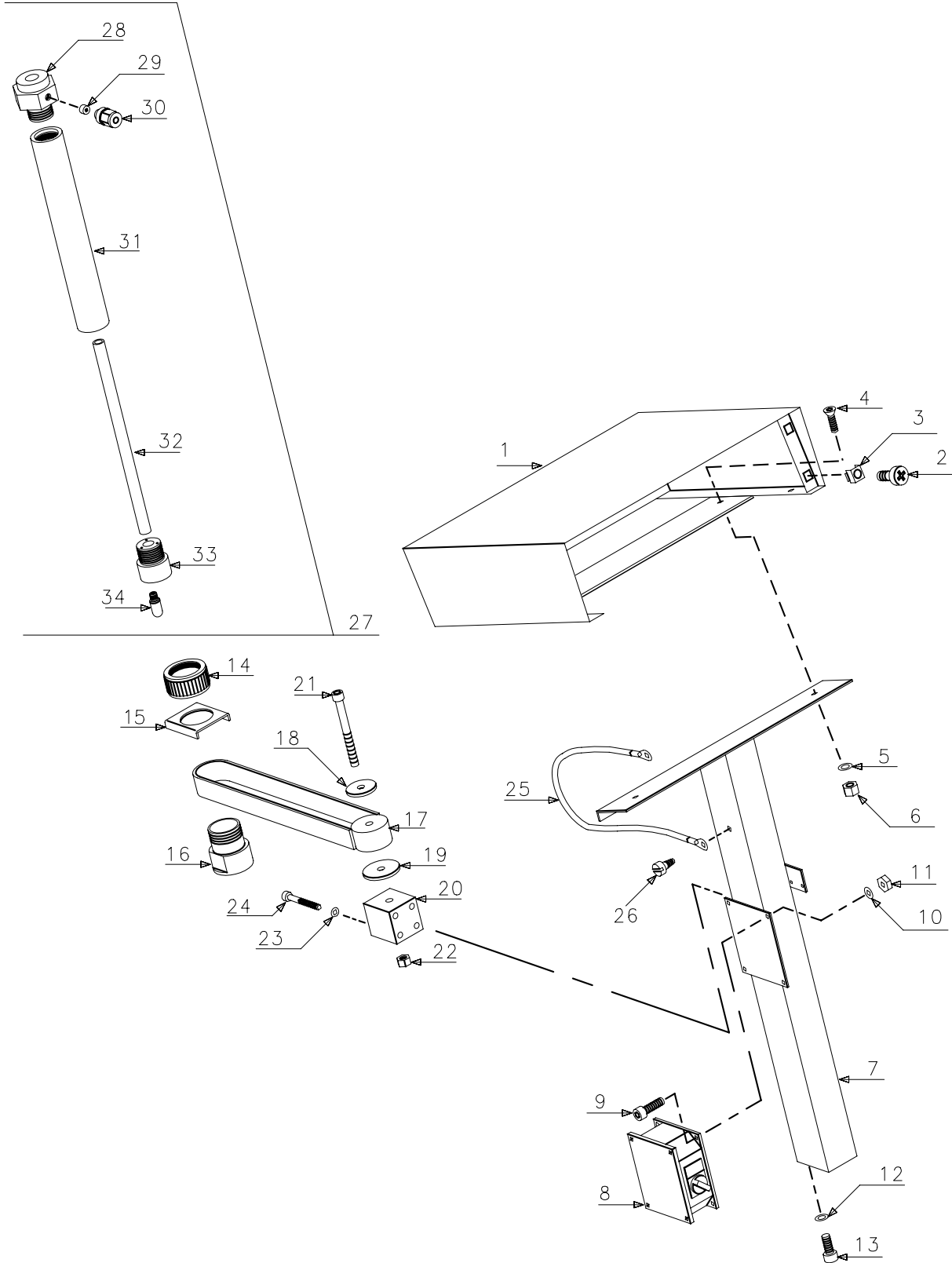


Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	510425	Tornillo	9	5727	Tornillo
2	5877	Tabla vibrante	10	5878	Base tabla vibrante
3	5725	Arandela	11	5729	Prensacable
4	5726	Tornillo	12	54003	Arandela
5	5728	Anti vibrador	13	54004	Tornillo
6	5723	Vibrador 220 V	14	5583	Tornillo
6	5757	Vibrador 110 V	15	5738	Base del carro
7	95063	Arandela	16	91026	Tuerca
8	8042	Tuerca	17	5582	Rueda



# M RECAMBIOS ESTRUCTURA CH 200-AD

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.



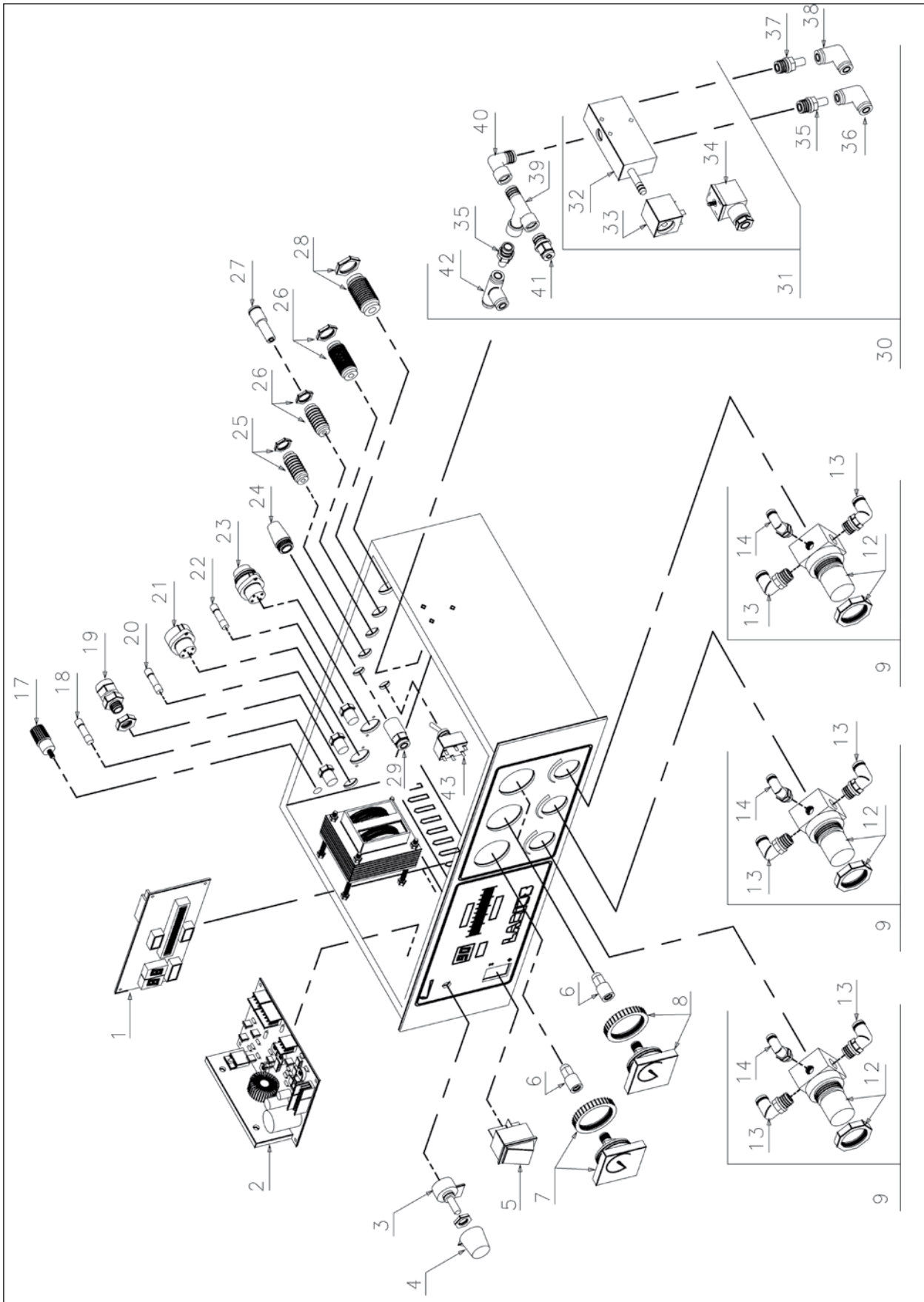


Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
	5710	Soporte rack	18	5751	Arandela
1	5875	Cubierta del generador	19	5750	Arandela
2	5591	Tornillo	20	5749	Bloque
3	5778	Tuerca	21	5755	Tornillo
4	5583	Tornillo	22	5756	Tuerca
5	95063	Arandela	23	34009	Arandela
6	8042	Tuerca	24	7059	Tornillo
7	5746	Tornillo	25	5765	Cable
8	5747	Arandela	26	5768	Tornillo
9	32029	Tuerca	27	5708	Tubo
10	5876	Soporte del generador	28	5743	Racor
11	91154	Caja eléctrica	29	5745	Regulador
12	96030	Arandela	30	11719	Racor
13	34008	Tornillo	31	5741	Tubo
14	5752	Abrazadera	32	5740	Tubo de pasaje del polvo
15	5754	Soporte de guía	33	5742	Racor
16	5753	Guía tubo aspiración	34	5744	Filtro
17	5748	Brazo			



# N GENERADOR ELECTRO-NEUMÁTICO

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.



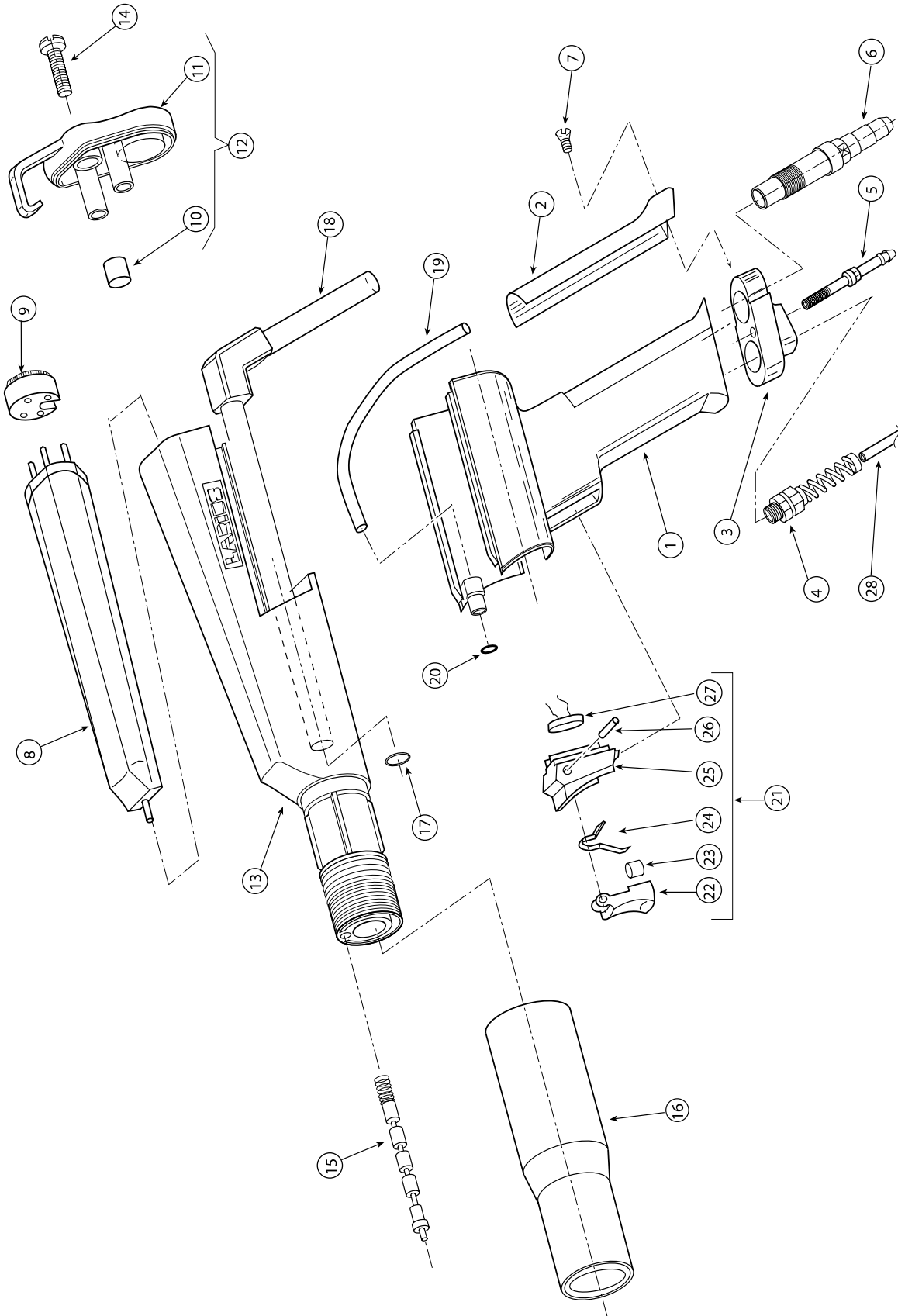


Pos.	Código	Descripción	Cant.	Pos.	Código	Descripción	Cant.
-	5920	Generador electroneumático para pistola CH 200 y Larius Tribo	-	22	9149	Fusible 1A	1
				23	5937	Conector de fijación del cable de mando automático	1
-	5101	Generador electroneumático para pistola CH 200	-	24	4018	Silenciador	1
				25	5349	Racor para tubo diámetro 6	
-	5922	Generador electroneumático para pistola Larius Tribo	-	26	5348	Racor para tubo diámetro 8	1
				27	5676	Reducción para tubo diámetro 6	1
1	5929	Tarjeta de visualización dañada	1	28	5347	Racor para tubo diámetro 10	1
2	5603	Tarjeta de elaboración de datos para CH 200	1	29	22016	Racor 1/4" para tubo diámetro 8	1
	5925	Tarjeta de elaboración de datos para CH 1200 y Tribo	1	30	5609	Electroválvula compuesta por bobina, conector, racores	1
	5927	Tarjeta de elaboración de datos para triboeléctrica	1	31	5649	Electroválvula compuesta por bobina y conector	1
3	5931	Potenciómetro	1	32	5353	Electroválvula	1
4	5932	Manopla del potenciómetro	1	33	5627	Bobina electroválvula	1
5	5933	Interruptor ON-OFF	1	34	5628	Conector bobina electroválvula	2
6	5346	Racor 1/8" para tubo diámetro 4	3	35	510019	Racor 1/4" diámetro 8	1
7	5341	Manómetro 0-6 bares	3	36	4039	Codo para tubo diámetro 8	1
9	5787	Regulador completo de racores	3	37	5597	Racor 1/4" diámetro 10	1
				38	5359	Codo para tubo diámetro 10	3
				39	8032	Racor 1/4"	1
12	5789	Regulador de aire 0-4 bares	3	40	5255	Racor acodado 1/4"	2
13	22015	Racor acodado giratorio 1/4" tubo diámetro 8	6	41	4006	Racor 1/4" para tubo diámetro 8	1
				42	510020	Racor a "T" para tubo diámetro 8	1
14	22014	Racor acodado giratorio 1/8" tubo diámetro 4	3	43	5935	Conmutador tribo-corona	
17	5566	Terminal para puesta a tierra	1				
18	5158	Fusible 3,15 A	1				
19	5934	Terminal prensacable de alimentación eléctrica	1				
20	9148	Fusible 2 A	1				
21	5936	Conector de fijación del cable de la pistola	1				



# 0 PISTOLA CH 200 MANUAL REF.9700

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.





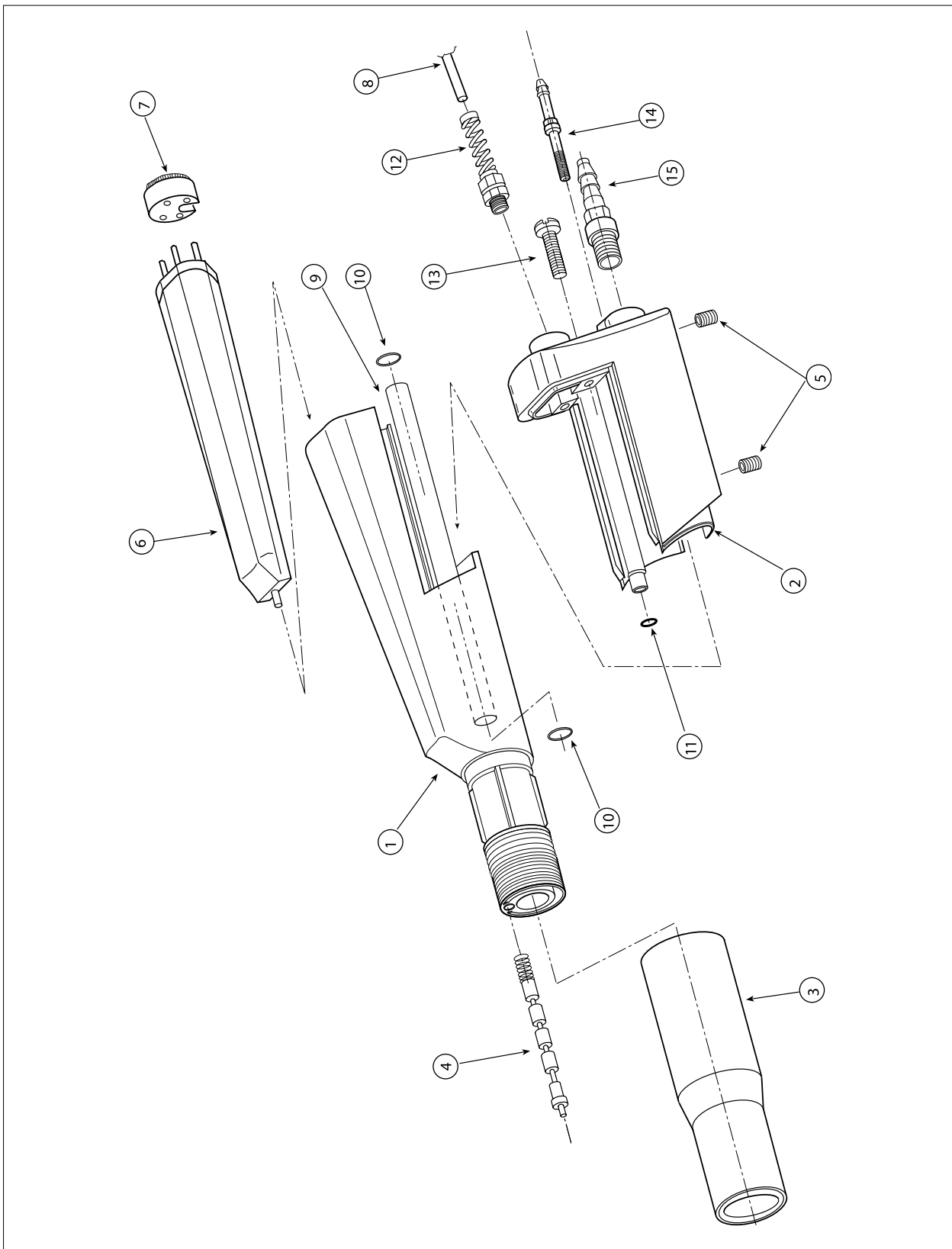
Pos.	Código	Descripción	Cant.	Pos.	Código	Descripción	Cant.
	9700	Pistola CH 200 manual	1	14	9803	Tornillo	1
1*	9752	Empuñadura	1	15	9770	Conjunto de resistencias	1
2*	9756	Casquete de puesta a tierra	1	16	9779	Abrazadera	1
3*	9755	Bloque terminal	1	17	95326	Junta tórica	1
4*	9849	Prensacables	1	18	9772	Tubo de pasaje del polvo	1
5	9762	Racor fijación del tubo de pasaje de aire	1	19*	9761	Tubo de aire	1
				20	4077	Junta tórica	1
6	9760	Racor fijación del tubo de pasaje de polvo	1	21*	9763	Gato completo	1
				22	9765	Gato	1
7*	9819	Tornillo	1	23	5055	Imán	1
8	9820	Multiplicador	1	24	9792	Muelle	1
9	9832	Conector	1	25	9764	Soporte gatillo	1
10	9754	Ventanilla de control	1	26	9766	Enchufe para gatillo	1
11	9753	Tapón posterior	1	27	9769	Reed de lectura	1
12	9703	Tapón posterior completo	1	28*	9900	Cable	1
13	9751	Cuerpo delantero completo	2				

\* Empuñadura completa cod. 9945



## P RECAMBIOS DE LA PISTOLA CH 200 AUTOMÁTICA REF. 9705

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.





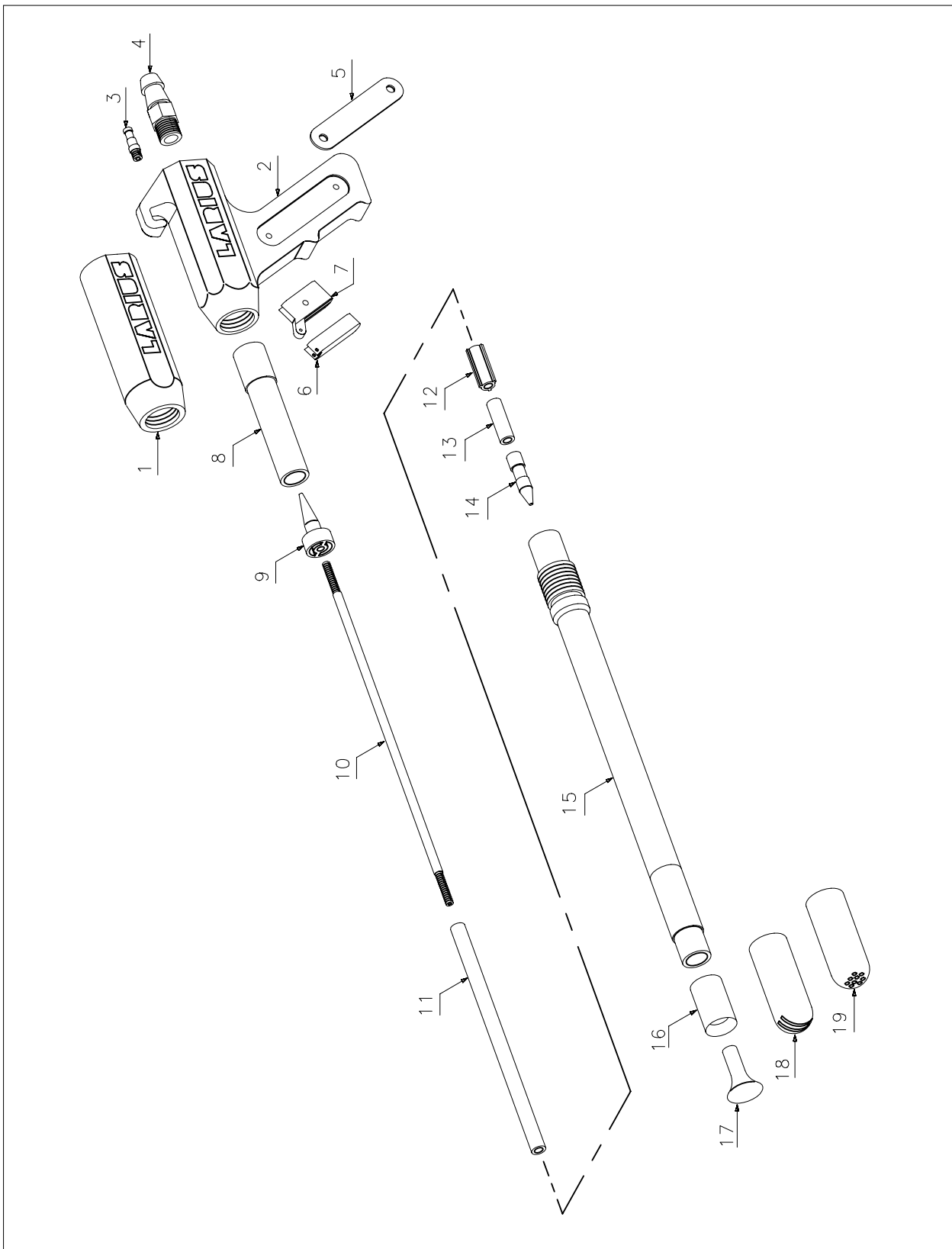
Pos.	Código	Descripción	Cant.	Pos.	Código	Descripción	Cant.
	9705	Pistola automática	-	8	9900	Cable	1
1*	9751	Cuerpo delantero completo	1	9	9802	Tubo de pasaje del polvo	2
2*	9801	Tapón posterior	1	10	95326	Junta tórica	1
3*	9779	Abrazadera	1	11	4077	Junta tórica	1
4*	9770	Conjunto de resistencias	4	12	9849	Prensacables	2
5	5546	Inserciones roscadas	1	13	9803	Tornillo	1
6	9820	Multiplicador	1	14	9804	Racor aire	1
7*	9832	Conector	1	15	5529	Racor entrada de polvo	1

\* Tapón posterior completo cod. 9950



## Q RECAMBIOS DE LA PISTOLA TRIBO AUTOMÁTICA Y MANUAL

ATENCIÓN: para cualquier pieza solicitada indicar siempre el código y la cantidad.





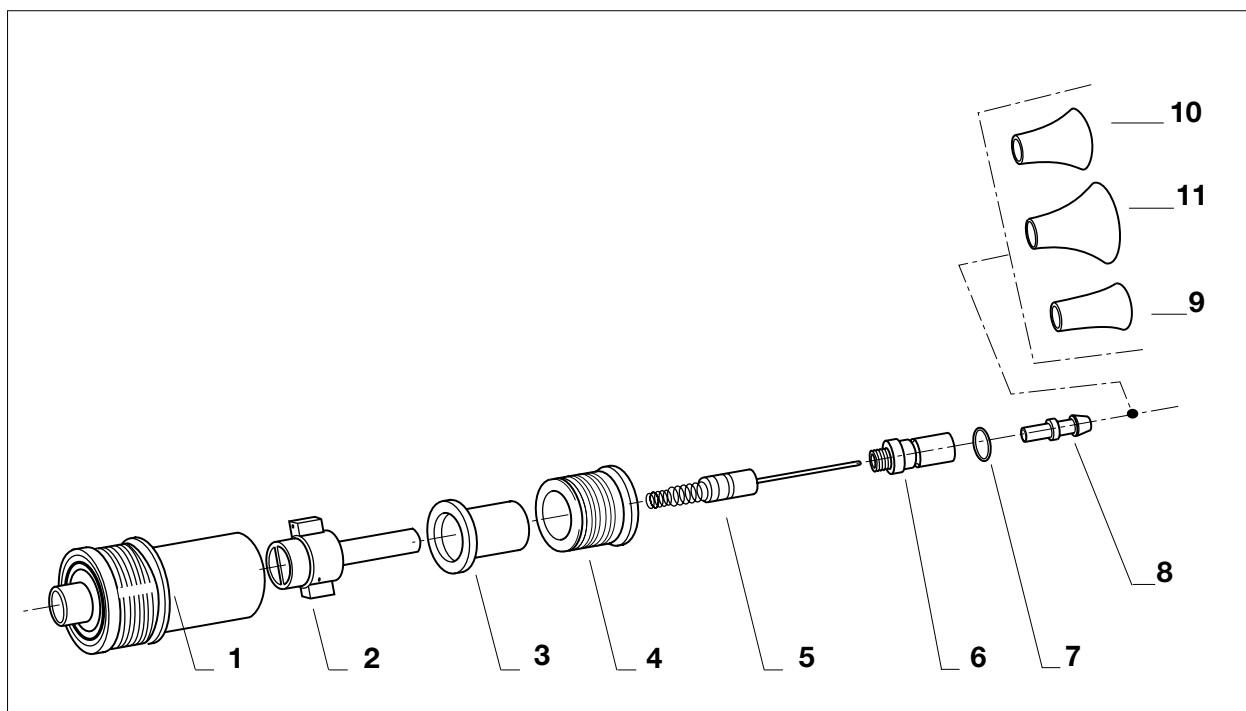
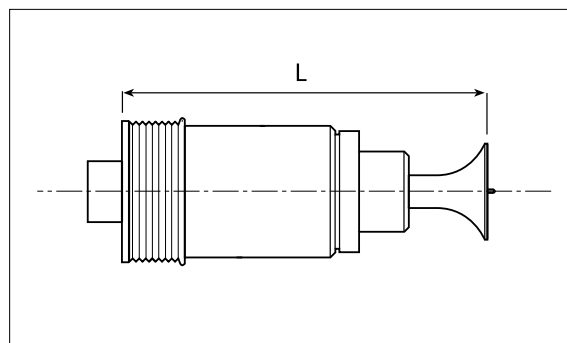
Pos.	Código	Descripción	Cant.	Pos.	Código	Descripción	Cant.
-	15200	Pistola triboeléctrica manual	-	10	15262	Varilla central longitud 400 mm	1
-	15203	Pistola triboeléctrica automática	-	11	15237	Tubo	1
1	15211	Cuerpo pistola automática	1	12	15223	Distanciador	1
2	15260	Cuerpo pistola manual	1	13	15224	Tubo	1
3	15226	Racor fijación del tubo de pasaje de aire	1	14	15216	Racor porta difusor	1
4	15225	Racor fijación del tubo de pasaje de polvo	1	15	15280	Tubo de carga completo	1
5	15268	Placa para puesta a tierra	2	16	15298	Manguito para boquilla dosificación en cono	1
6	15264	Palanca gatillo	1	17	15297	Difusor diámetro 22 mm	1
7	15265	Cuerpo gatillo	1	17	15296	Difusor diámetro 26 mm	1
8	15220	Difusor	1	18	15290	Boquilla chorro plano	1
9	15217	Cono distancial	1	18	15293	Boquilla chorro plano a 30°	*
				19	15295	Boquilla con orificios para chorro redondo	*
					15221	Boquilla 1 incisión plana	*

\* Bajo pedido



## R RECAMBIOS DE LA BOQUILLA CON DOSIFICACIÓN EN CONO PARA CH 200

L (mm)	Código	Descripción
90	9715	Boquilla estándar

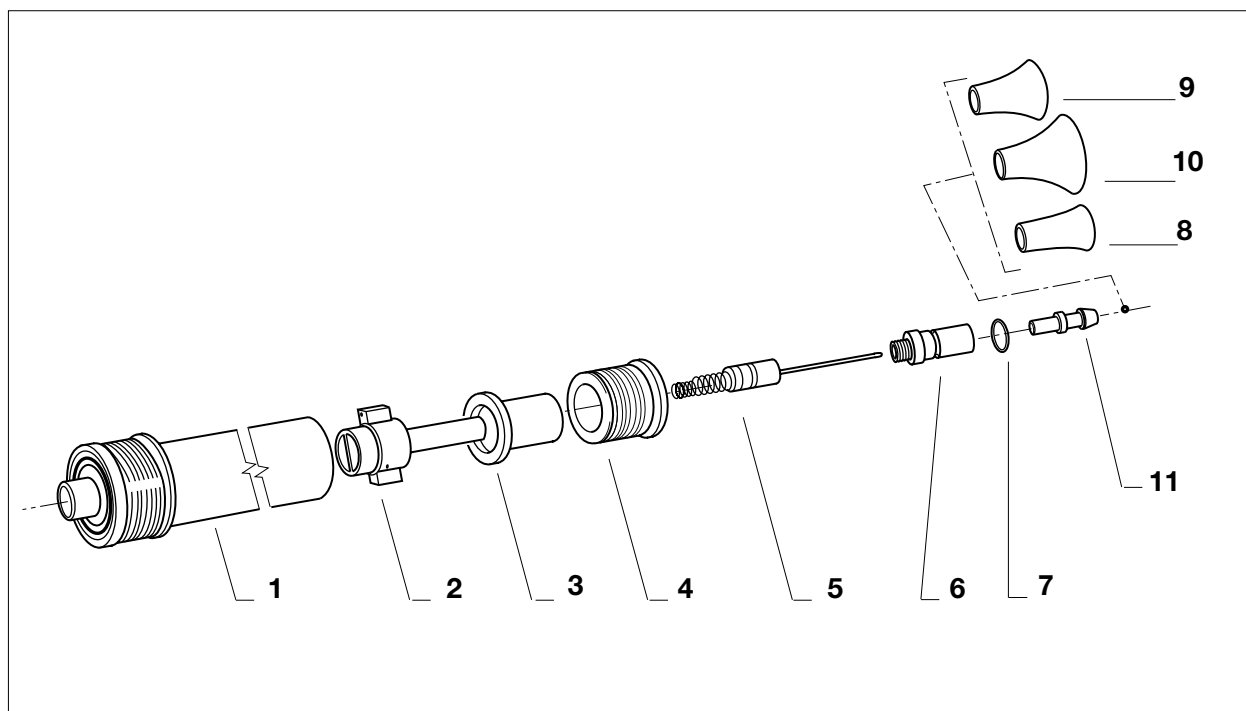
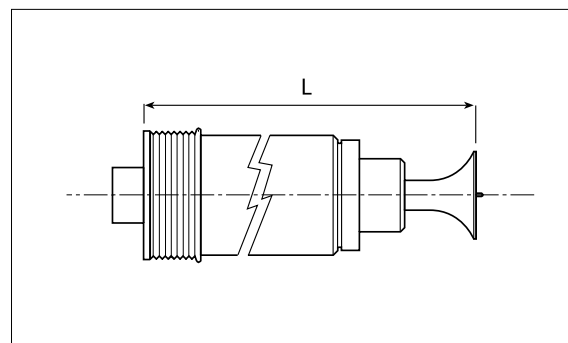


Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	9865	Cuerpo boquilla completa (estándar)	7	9895	Junta tórica
2	9866	Porta electrodo completo	8	9857	Difusor de aire
3	9861	Manguito	9	9858	Difusor (diámetro ø 16)
4	9862	Abrazadera	10	9859	Difusor (diámetro ø 24)
5	9855	Electrodo completo	11	9860	Difusor (diámetro ø 32)
6	9856	Punta porta difusor			



## S RECAMBIOS DE LA BOQUILLA CON DOSIFICACIÓN EN CONO CON PROLONGACIÓN PARA CH 200

L (mm)	Código	Descripción
160	9720	Boquilla mediana
310	9725	Boquilla larga
570	9730	Boquilla extra larga

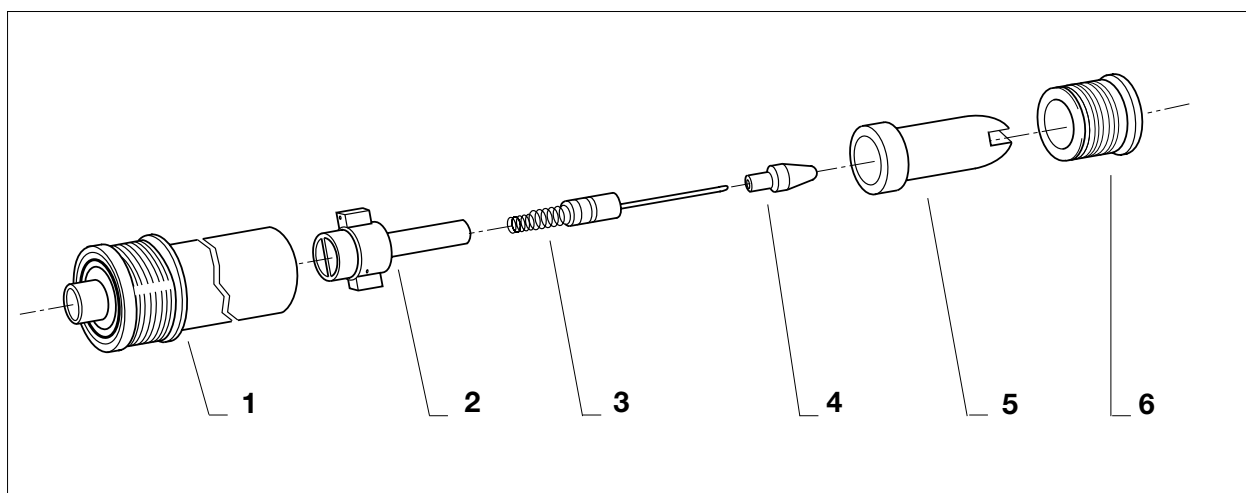
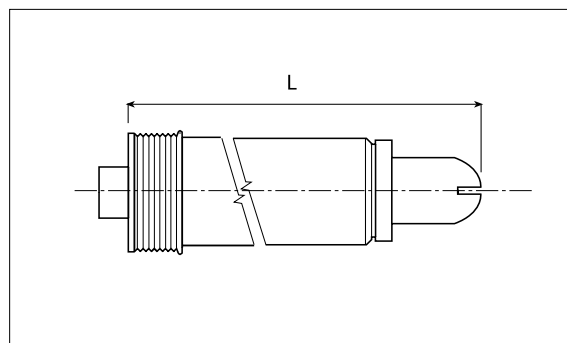


Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	9885	Cuerpo boquilla completa (mediano)	6	9856	Punta porta difusor
1	9886	Cuerpo boquilla completa (largo)	7	9895	Junta tórica
1	9887	Cuerpo boquilla completa (extra largo)	8	9858	Difusor (diámetro ø 16)
2	9866	Porta electrodo completo	9	9859	Difusor (diámetro ø 24)
3	9861	Manguito	10	9860	Difusor (diámetro ø 32)
4	9862	Abrazadera	11	9857	Difusor de aire
5	9855	Electrodo completo			



## T RECAMBIO DE LA BOQUILLA EN ABANICO PARA CH 200

L (mm)	Código	Descripción
90	9735	Boquilla estándar
160	9740	Boquilla mediana
310	9745	Boquilla larga
570	9750	Boquilla extra larga

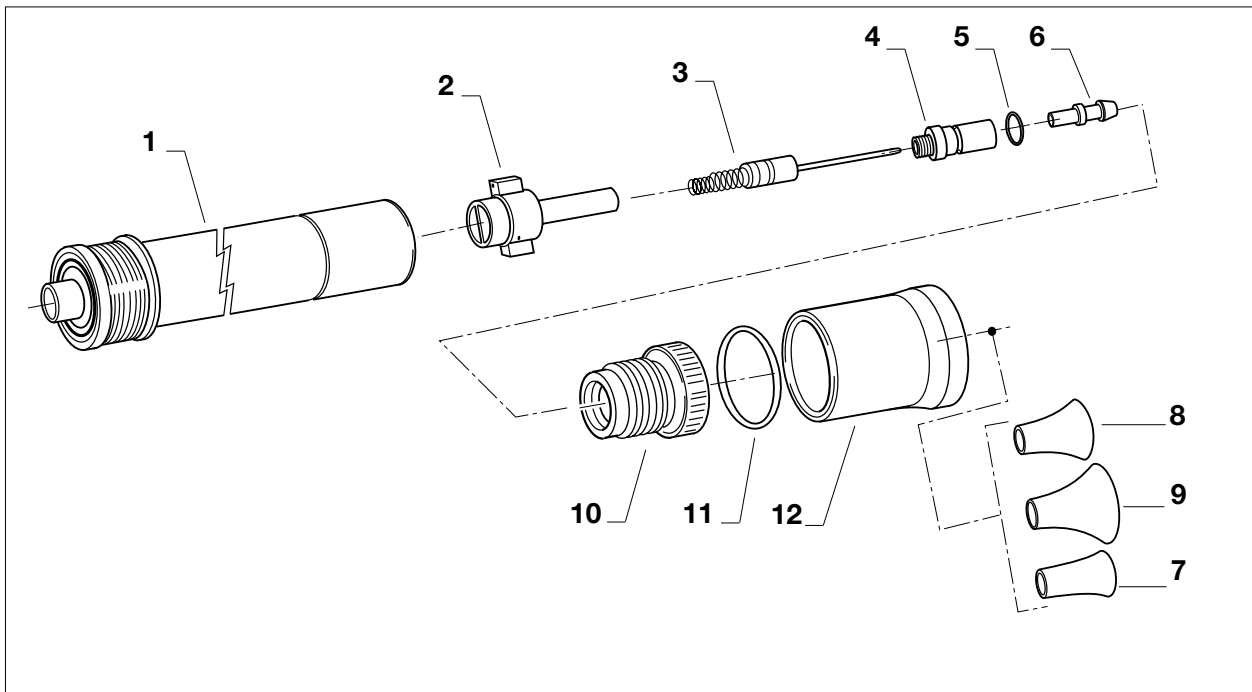
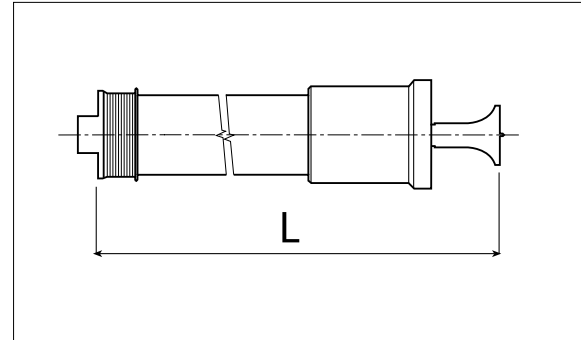


Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	9855	Cuerpo boquilla estándar	3	9890	Electrodo completo
1	9885	Cuerpo boquilla completa (mediano)	4	9891	Punta
1	9886	Cuerpo boquilla completa (largo)	5	9892	Boquilla en abanico
1	9887	Cuerpo boquilla completa (extra largo)	6	9862	Abrazadera
2	9866	Porta electrodo completo			

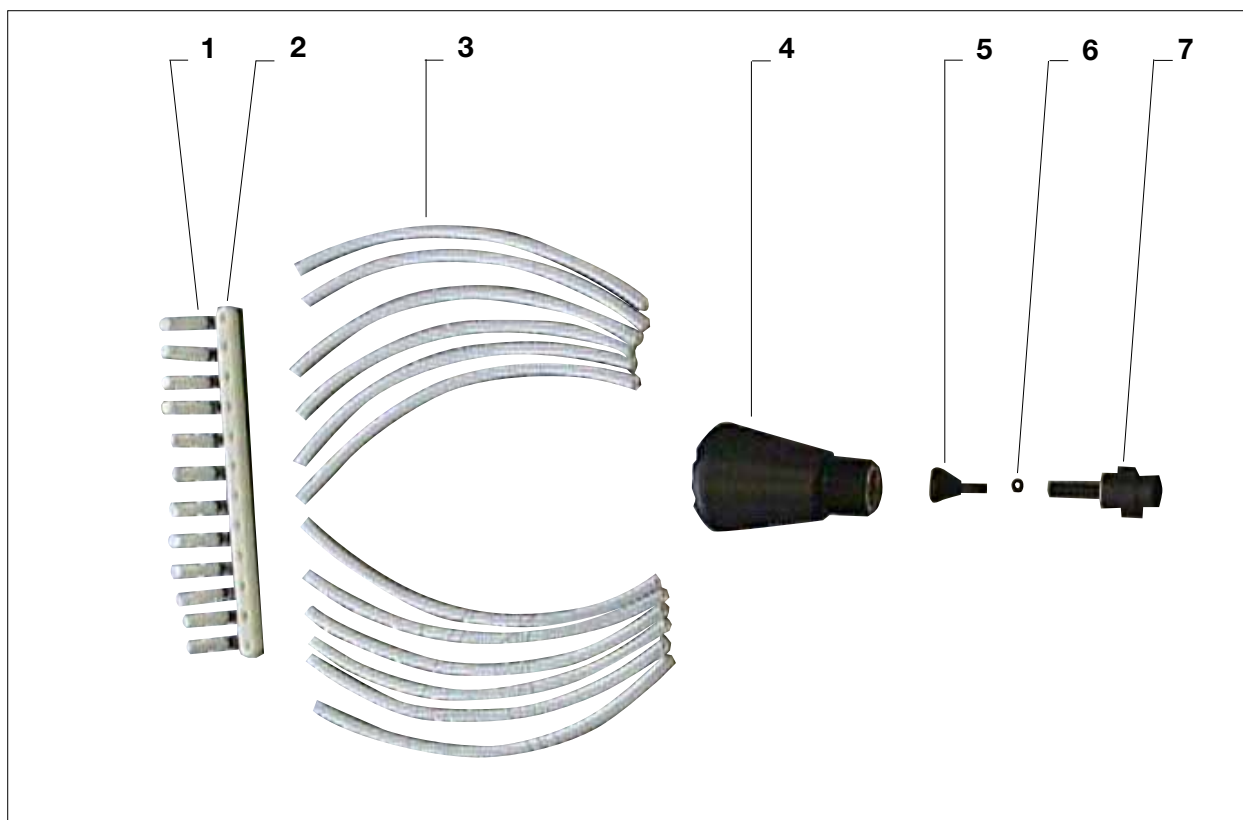


## U RECAMBIO DE LA BOQUILLA DE ALTO RENDIMIENTO PARA CH 200

L (mm)	Código	Descripción
150	9815	Boquilla mediana
300	9816	Boquilla larga
560	9817	Boquilla extra larga



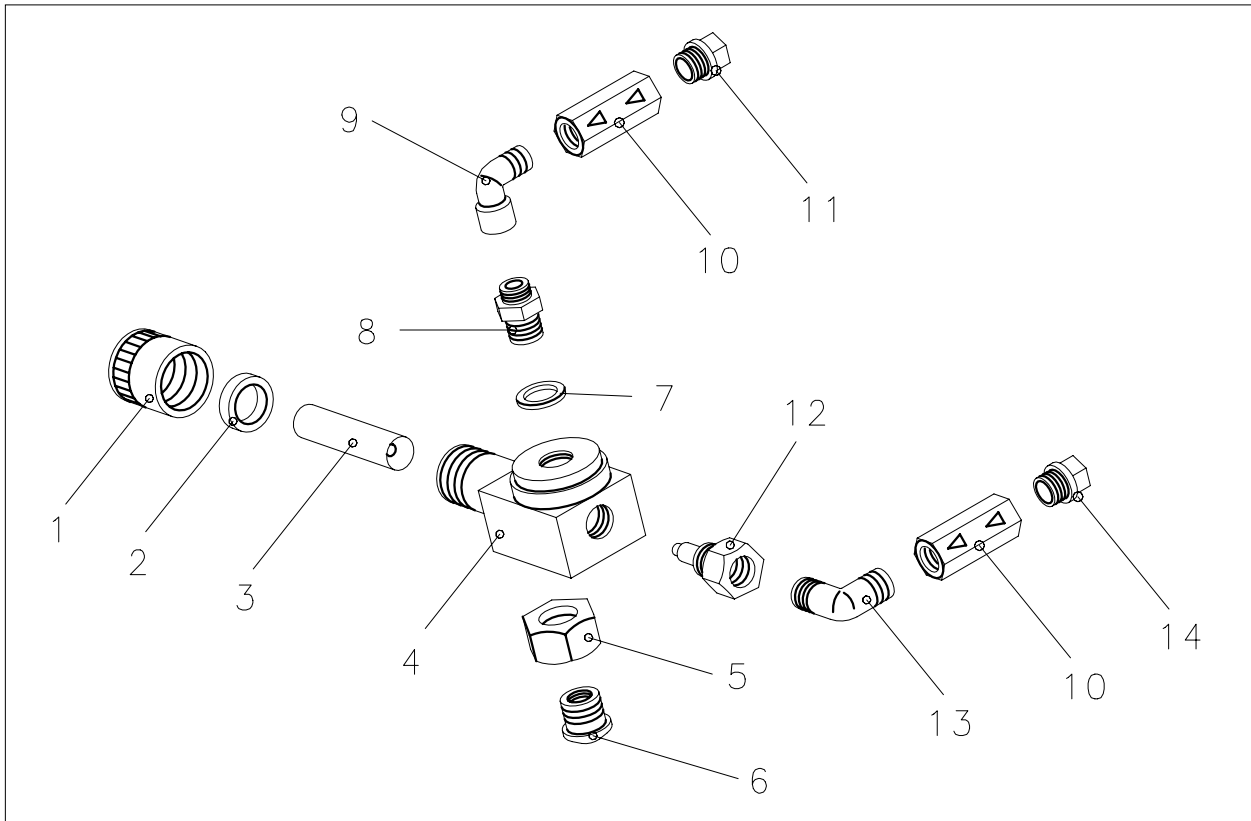
Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	9920	Cuerpo boquilla completa (mediano)	6	9857	Difusor de aire
1	9921	Cuerpo boquilla completa (largo)	7	9858	Difusor (diámetro ø 16)
1	9922	Cuerpo boquilla completa (extra largo)	8	9859	Difusor (diámetro ø 24)
2	9923	Porta electrodo completo	9	9860	Difusor (diámetro ø 32)
3	9855	Electrodo central completo	10	9925	Soporte reóforos
4	9856	soporte difusor	11	11105	Junta tórica
5	9895	Junta tórica	12	5832	Manguito de regulación del chorro

**V RECAMBIO DE LA BOQUILLA MULTI-DIFUSIÓN PARA CH 200**

Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
	9930	Boquilla completa con multi difusión	2	9934	Sujeción de los tubos
1	9936	Cuerpo de difusores estándar 12 uni	3	9935	Serie de tubos (especificar el n° de unidades necesarias)
1	9937	Cuerpo de difusores con incisión central (bajo pedido)	4	9955	Cuerpo boquilla completa
1	9938	Cuerpo de difusores con dos incisiones inclinadas 30° (bajo pedido)	5	9933	Difusor cónico
1	9939	Cuerpo de difusores con dos incisiones inclinadas 60° (bajo pedido)	6	9940	Junta tórica
			7	9956	Contacto boquilla completa



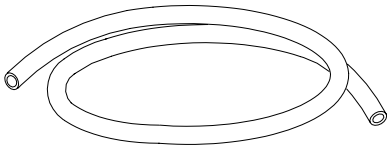
## Z RECAMBIOS DE LA BOMBA DE SUMINISTRO DE POLVO REF.5505



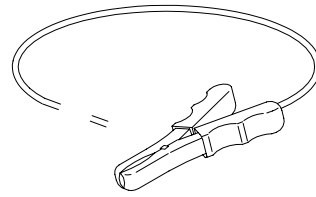
Pos.	Código	Descripción	Pos.	Código	Descripción
1	5297	Abrazadera	8	5294	Racor
2	5298	Anilla	9	5255	Codo 1/4" M-F
3	9977	Tubo venturi (Delrin)	10	9902	Válvula unidireccional
	9977	Tubo Venturi (metal duro)	11	5313	Racor para tubo (diámetro ø6)
4	9976	Cuerpo	12	5288	Racor
5	5291	Abrazadera	13	3365	Codo 1/4" M-M
6	5290	Ojiva	14	5312	Racor para tubo (diámetro ø8)
7	32010	Arandela			



## Y ACCESORIOS



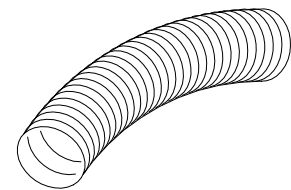
**Código 5243:**  
TUBO PASAJE DE POLVO (AL METRO)



**Código 5010:**  
CABLE PARA PUESTA A TIERRA



**Código 5518:**  
ESCOBILLÓN PARA LIMPIEZA DE LA  
PISTOLA CH 200

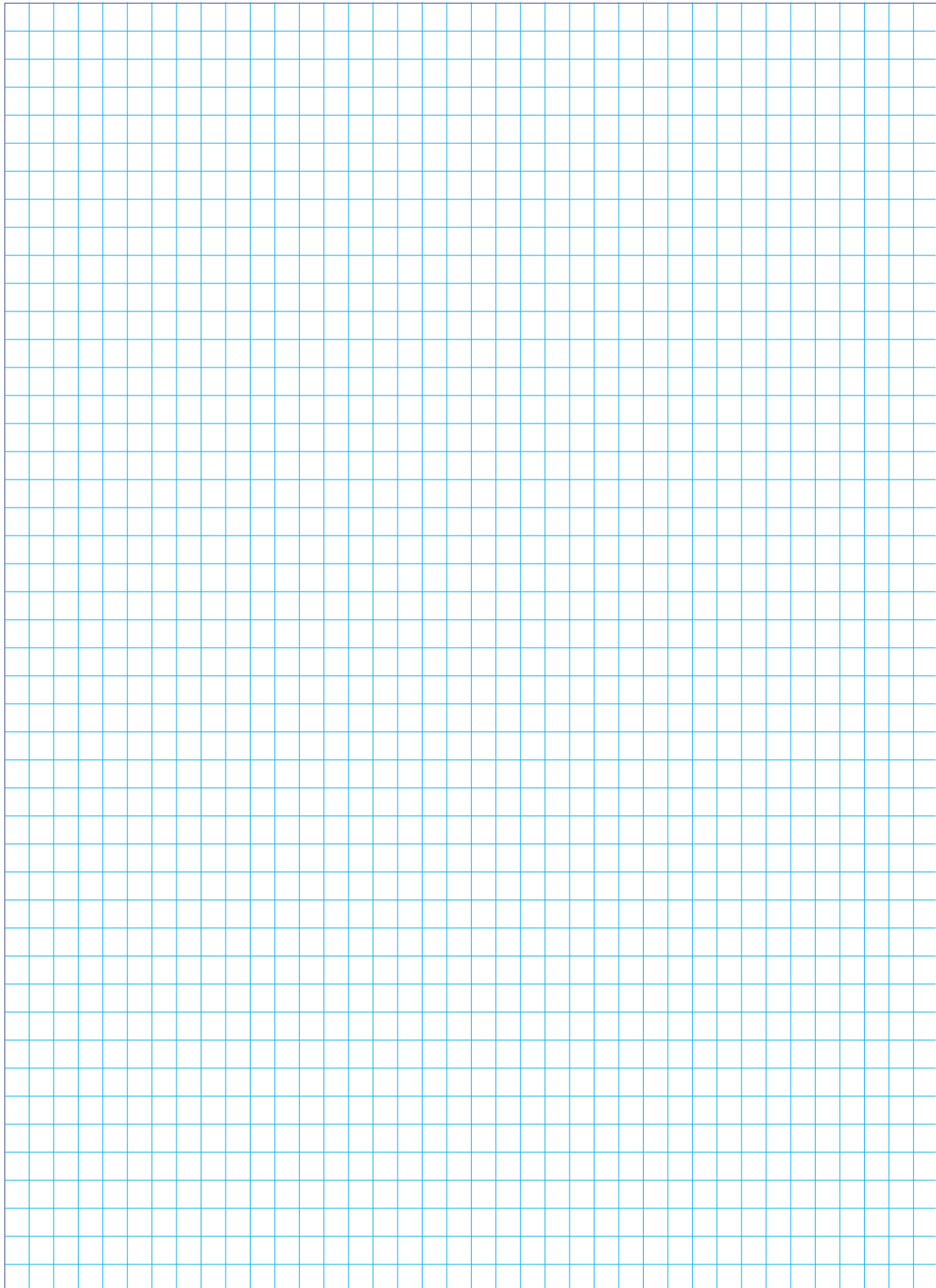


**Código 5573:**  
TUBO DE PURGADO (AL METRO)

# LARIUS

PAINT SPRAYING EQUIPMENT

*L'innovazione.  
Quella vera.*





**LARIUS srl**  
Via Antonio Stoppani 21 - 23801 Calolziocorte (LC) ITALY  
TEL. +39 0341 621152 - Fax +39 0341 621243 - [larius@larius.com](mailto:larius@larius.com)

[www.larius.eu](http://www.larius.eu)

