



MANUAL DE EMPLEO Y MANUTENCIÓN

P 728

P 735



ÍNDICE

0 PRELIMINARES

0.1	IMPORTANCIA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES	Página 0-1
0.2	CÓMO CONSERVAR EL MANUAL	0-2
0.3	CÓMO CONSULTAR EL MANUAL	0-2
0.4	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	0-4
0.5	CÓMO PROCEDER PARA ACTUALIZAR EL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA	0-6

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MÁQUINA	1-1
1.2	INFORMACIONES SOBRE ASISTENCIA TÉCNICA Y DE MANUTENCIÓN DE LA MÁQUINA	1-2
1.3	PRECAUCIONES / ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD	1-3

2 INFORMACIONES PRELIMINARES SOBRE LA MÁQUINA

2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	2-1
2.2	UTILIZACIÓN PREVISTA	2-3



3 TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO, ALMACENAJE

3.1	EMBALAJE Y DESEMBALAJE	3-1
3.2	TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO MÁQUINA EMBALADA.....	3-2
3.3	ALMACENAJE MÁQUINA EMBALADA Y DESEMBALADA	3-3

4 INSTALACIÓN

4.0	ADVERTENCIAS GENERALES	4-1
4.1	CONDICIONES AMBIENTALES NECESARIAS	4-1
4.2	POSICIÓN DE LA MÁQUINA	4-2
4.3	CÓMO FIJAR LA MÁQUINA	4-3
4.4	CONEXIÓN A FUENTES DE ENERGÍA	4-4
4.5	CONEXIÓN AGUA	4-5
4.6	CONEXIÓN VAPOR (versión vapor)	4-6
4.7	CONEXIÓN NEUMÁTICA	4-7
4.8	CONEXIÓN ELÉCTRICA	4-8
4.9	CONEXIÓN DESCARGA AGUA SEPARADOR	4-9

5 COMPUTER

6 UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

6.0	ADVERTENCIAS GENERALES	6-1
6.1	CONTROLES Y REGULACIONES	6-2
6.2	SISTEMAS DE SEGURIDAD	6-3
6.3	TABLERO DE MANDOS Y SEÑALIZACIÓN	6-3
6.4	FILTRO DE AIRE	6-5
6.5	REGENERACIÓN DEL SOLVENTE	6-6
6.6	FILTRO LUBRIFICADOR DE AIRE COMPRIMIDO	6-7
6.7	TRANSFERENCIAS SOLVENTE	6-8
6.8	MANUTENCIONES	6-9
6.9	TABLA PARA MANUTENCIONES PERIÓDICAS	6-9



7 RECARGA DE SOLVENTE

7.1	CÓMO CARGAR EL SOLVENTE	7-1
-----	-------------------------------	-----

8 TANQUES

8.1	TANQUES	8-1
8.2	BANDEJA DE SEGURIDAD	8-2

9 BOMBA SOLVENTE Y FILTRO “TOMAPELUSAS”

9.1	BOMBA SOLVENTE	9-1
9.2	FILTRO DETENTOR DE IMPUREZAS “TOMAPELUSAS”	9-2
9.3	MANUTENCIÓN DEL FILTRO “TOMAPELUSAS”	9-3

10 TAMBOR

10.1	TAMBOR	10-1
10.2	CORREAS DE TRANSMISIÓN	10-2
10.3	OJO DE BUEY	10-3

11 PRODUCTOS ADITIVOS

11.1	RECIPIENTE PARA ADITIVOS	11-1
11.2	BOMBA PARA JABÓN (opcional)	11-2

12 CÁMARA DE SECADO

12.1	CÁMARA DE SECADO	12-1
12.2	REFRIGERACIÓN	12-3
12.3	DRY-CONTROL (opcional)	12-5
12.4	ARTIC LINE (opcional)	12-6



13 RECUPER 101-201 (opcional)

13.1	RECUPER	13-1
13.2	CONTROL AUTONOMÍA RECUPER	13-1

14 DESTILADOR

14.1	DESTILADOR	14-1
14.2	DESTILADOR VERSIÓN ELÉCTRICA	14-2
14.3	RECARGA AGUA (versión eléctrica)	14-3
14.4	DISPOSITIVO SALIDA AIRE MINI CALDERA (versión eléctrica)	14-3
14.5	ACCESORIOS DESTILADOR	14-4
14.6	TURBO FAN (opcional)	14-5
14.7	TURBO STILL (opcional versión eléctrica)	14-5
14.8	HIDROMATIC (opcional)	14-6
14.9	SEÑALIZACIÓN DE FALLAS	14-7
14.10	LIMPIEZA INTERNA DEL DESTILADOR	14-8

15 CONDENSADOR-SEPARADOR

15.1	CONDENSADOR DESTILADOR	15-1
15.2	SEPARADOR	15-1
15.3	TERMÓSTATO ALARMA FALTA DE AGUA (TM003)	15-2
15.4	MANUTENCIÓN DIARIA	15-3
15.5	MANUTENCIÓN MENSUAL	15-3
15.6	DECANTADOR AGUA DE CONTACTO (opcional)	15-4

16 FILTRO SOLVENTE

16.1	FILTRO PARA SOLVENTE	16-1
16.2	FILTRO ECOLÓGICO	16-3
16.3	LIMPIEZA FILTRO ECOLÓGICO (Manutención)	16-3
16.4	DESCOLORADOR	16-4
16.5	SUBSTITUCIÓN CARBÓN DESCOLORADOR	16-4
16.6	FILTRO PARA POLVOS	16-6
16.7	CAMBIO POLVOS (Manutención)	16-6



17 TABLERO ELÉCTRICO

17.1	TABLERO ELÉCTRICO	17-1
------	-------------------------	------

18 INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS

18.1	ELIMINACIÓN ECOLÓGICA DE DESECHOS	18-1
18.2	INDICACIONES SOBRE CÓMO DESACTIVAR, DEMOLER Y ELIMINAR	18-2
18.3	INSTRUCCIONES PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA	18-2

19 DATOS TÉCNICOS

20 ESQUEMAS

21 PARTES DE REPUESTO



PRELIMINARES

0.1 IMPORTANCIA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual de empleo y mantenimiento, respetando el espíritu de la DIRECTIVA EUROPEA MÁQUINAS, tiene como objeto suministrar, al utilizador y al operador de la máquina, un instrumento de fácil consulta para conducirlos en cualquier fase de la máquina, desde la **INSTALACIÓN**, al **FUNCIONAMIENTO**, a la **MANUTENCIÓN**, hasta la **DESACTIVACIÓN**.

A través de este manual la **UNION S.p.A.** desea colocar en primer plano el problema del “**RIESGO**” en su totalidad, brindar informaciones adecuadas para que dichos riesgos se puedan individualizar fácilmente y por ende, evitar.

De esta manera la **UNION S.p.A.** desea garantizar al operador su empeño de proyectar y construir máquinas que funcionen en parámetros de seguridad, tutelando el mismo operador y el ambiente.

El MANUAL DE INSTRUCCIONES es parte integrante de la máquina.

Conservar este manual durante toda la vida de la máquina.

El manual refleja el estado de la técnica de la máquina desde el momento en que entra en servicio; no puede considerarse inadecuado debido a que está actualizado según experiencias nuevas.

La **UNION S.p.A.** se reserva el derecho de actualizar la producción de máquinas y de manuales, sin estar obligado a responder por actualización de producciones y manuales precedentes.



La **UNION S.p.A.** se compromete a actualizar el presente manual en función de eventuales modificaciones o advertencias que sea necesario efectuar, sólo y exclusivamente en la máquina que Uds. adquirieron; la Firma se compromete asimismo a enviar o a comunicar dichas modificaciones al cliente y al distribuidor.

Asegurarse de que cualquier rectificación transmitida sea incorporada en el manual, reemplazando el dato presente anteriormente.

Pasar el Manual a cualquier otro Utilizador o sucesivo Propietario de la máquina.

El utilizador debería señalar a la Firma, si cediera la máquina, la dirección del nuevo propietario, para facilitar, de este modo, la transmisión de posibles integraciones en el texto al nuevo utilizador.

Instrucciones, diseños y documentación contenidos en este manual son de carácter técnico reservado, de exclusiva propiedad de la UNION S.p.A., y queda absolutamente prohibido reproducirlos, ni íntegramente, ni parcialmente.

0.2 CÓMO CONSERVAR EL MANUAL

Emplear el manual de manera tal de no dañar ni en parte ni en su totalidad su contenido.

No quitar, ni arrancar ni completar por ningún motivo partes del manual.

Conservar el manual lejos de la humedad y de fuentes de calor.

0.3 CÓMO CONSULTAR EL MANUAL

Este manual está compuesto de:

- TAPA CON IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA
- ÍNDICE ANALÍTICO
- INSTRUCCIONES Y/O NOTAS SOBRE EL PRODUCTO
- ANEXOS

Consultando la **TAPA** se individualiza el modelo de máquina tratado en el manual.

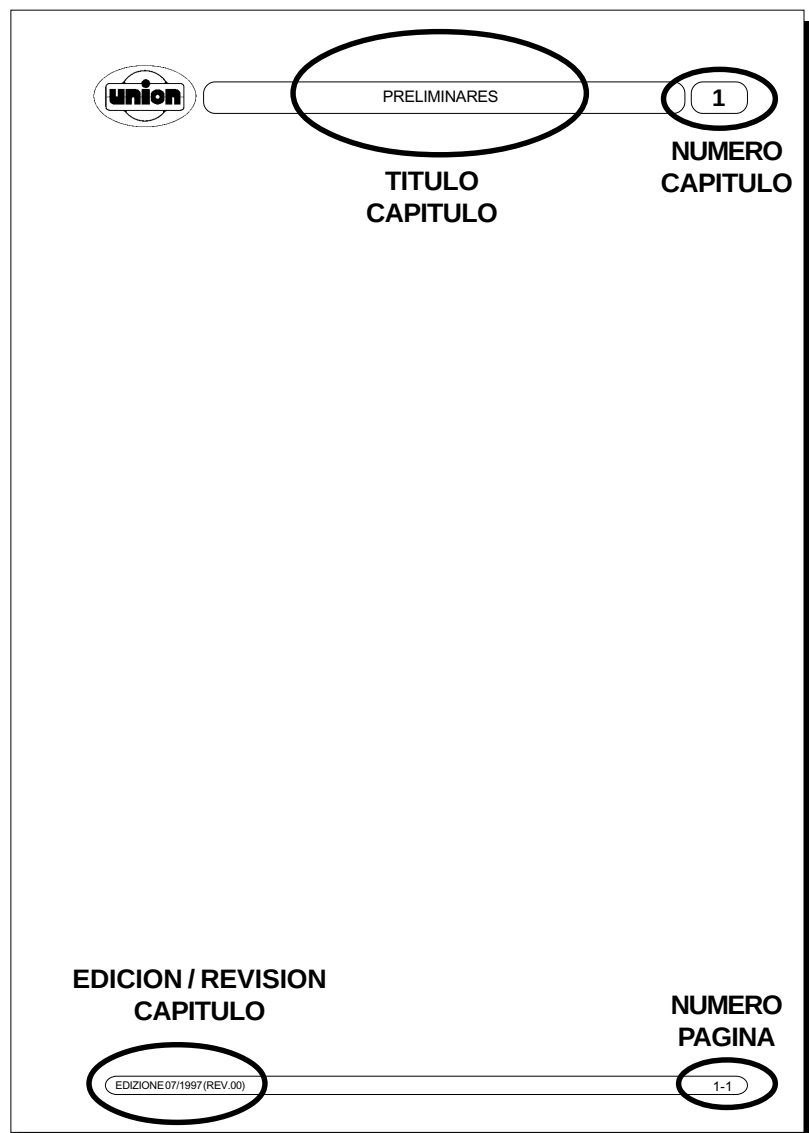
Consultando el **ÍNDICE** se puede individualizar el **CAPÍTULO** o el **PARÁGRAFO** en los que se hallan todas las notas sobre un determinado argumento.

Todas las **INSTRUCCIONES Y/O NOTAS** sobre el producto tienen como objeto advertir sobre riesgos para la seguridad, detallar procedimientos correctos y acciones operativas necesarios para un buen funcionamiento de la máquina.



Los **ANEXOS** presentes al final de esta publicación, exponen DECLARACIONES, GARANTÍAS e INDICACIONES sobre la máquina, y son parte integrante de la máquina.

Cada página del manual se distingue por las siguientes indicaciones:





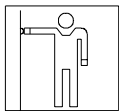
0.4 SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Los símbolos elencados a continuación serán utilizados en la publicación para advertir al operador sobre cómo comportarse ante cualquier situación operativa que se le presentara.

Se dividen en las siguientes categorías:

a) Habilitación “Encargado”

Los siguientes símbolos indican el nivel mínimo de habilitación del encargado durante las fases de conducción/manutención de la máquina.



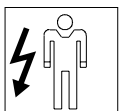
CONDUCTOR DE LA MÁQUINA

personal sin cargos específicos, capaz de realizar únicamente trabajos simples, como la conducción de la máquina utilizando pulsadores del tablero de mandos o la carga y descarga de materiales utilizados durante la producción.



OPERADOR DE MANUTENCIÓN MECÁNICA

técnico habilitado, puede desarrollar tareas tales como la conducción de la máquina, pero capaz de intervenir también en órganos mecánicos para efectuar regulaciones, manutención y reparaciones necesarias. No puede intervenir en instalaciones eléctricas en presencia de tensión.



OPERADOR DE MANUTENCIÓN ELÉCTRICA

técnico habilitado, puede desarrollar tareas tales como la conducción de la máquina, pero capaz de intervenir también en instalaciones eléctricas para efectuar regulaciones, manutención y reparaciones. Está autorizado a intervenir, en presencia de tensión, en paneles eléctricos y cajas de derivación.



TÉCNICO DEL CONSTRUCTOR

técnico con habilitación para efectuar operaciones de índole compleja en situaciones particulares o, en todo lo dispuesto y acordado con el utilizador.

b) Medidas de Seguridad

Los siguientes símbolos se refieren a la SEGURIDAD y su función es la de advertir al operador sobre los peligros inherentes a su incolumidad.

NOTA / ATENCIÓN

INDICACIÓN GENERAL OPERATIVA



OBLIGACIÓN DE USAR LA PROTECCIÓN INDICADA EN EL CARTEL PARA EFECTUAR LA TAREA PERTINENTE SALVAGUARDANDO LA PERSONA



PELIGRO GENÉRICO

Una nota suplementaria establecerá el tipo de peligro



PELIGRO DE CARÁCTER ELÉCTRICO



PELIGRO DE CARÁCTER TÉRMICO

Un eventual contacto podría provocar quemaduras



PROHIBIDO FUMAR O USAR LLAMAS

c) Estado máquina

Por “ESTADO” se entiende la modalidad de funcionamiento de la máquina.

APAGADA

Significa máquina detenida con todas las alimentaciones interrumpidas.

DETENIDA

Significa máquina detenida con todas las alimentaciones activadas.

MARCHA AUTOMÁTICA

Significa máquina en función programada por el computer.

La **UNION S.p.A.** declina cualquier tipo de responsabilidad en caso de incumplimiento.



0.5 CÓMO PROCEDER PARA ACTUALIZAR EL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA

En caso de modificaciones en una máquina instalada en el establecimiento del Cliente, concordadas con **UNION S.p.A.** y que impliquen variaciones en el **MANUAL DE INSTRUCCIONES**, la Firma se compromete a enviar los relativos párrafos modificados.

Como consecuencia de lo arriba expuesto, la **UNION S.p.A.** suministrará:

- los PARÁGRAFOS pertinentes a la variación con un nuevo nivel de revisión.
- la página con la TABLA DE REVISIÓN actualizada.
- el nuevo ÍNDICE del manual (si necesario).

El párrafo modificado citará la nueva fecha de emisión y el nivel de revisión sucesivo, ejemplo: desde 07/1997 (REV.00) a 09/1997 (REV.01).

Será responsabilidad del utilizador, siguiendo las instrucciones que acompañan la documentación actualizada, integrar y/o substituir, en todas las copias presentes en su empresa, los párrafos nuevos y/o actualizados y se compromete a eliminar los párrafos anulados basándose en la **TABLA DE REVISIÓN**.

REVISIÓN	CAPÍTULO	PARÁGRAFO	DESCRIPCIÓN	FECHA	FIRMA



INFORMACIONES GENERALES

1.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MÁQUINA

EMPRESA CONSTRUCTORA

UNION S.p.A.

Via Labriola, 4/D

40010 Sala Bolognese (Bologna) - Italia

Tel. 051/6814996 (3 líneas) - Fax. 051/6814660

MÁQUINA

MODELO _____

N° DE MATRÍCULA _____

AÑO DE FABRICACIÓN _____



1.2 INFORMACIONES SOBRE ASISTENCIA TÉCNICA Y DE MANUTENCIÓN DE LA MÁQUINA

Le recordamos que nuestro Servicio de Asistencia queda a Su completa disposición para resolver cualquier tipo de problema que se pudiera presentar, como así también para ofrecer todas las informaciones que el Cliente deseara conocer.

Queremos aconsejarle seguir escrupulosamente las instrucciones detalladas en el presente manual y utilizar **EXCLUSIVAMENTE** piezas de repuesto con garantía.

Sólo utilizando repuestos originales se puede garantizar el más alto rendimiento de las máquinas producidas por nosotros.

Si la manutención de las máquinas fabricadas por la **UNION S.p.A.** se realizara en modo no conforme a las instrucciones del manual, la **UNION S.p.A.** quedará eximida de cualquier tipo de responsabilidad derivada, ya sea en relación a la seguridad del operador como por un funcionamiento defectuoso de la máquina misma.

EL OPERADOR Y EL ENCARGADO DE LA MANUTENCIÓN ESTÁN POR LO TANTO OBLIGADOS A SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL, Y PUESTAS EN EVIDENCIA EN LOS PUNTOS DE LA MÁQUINAS CONSIDERADOS MÁS “PELIGROSOS”.

LA UNION S.p.A. QUEDA EXIMIDA DE EVENTUALES DAÑOS PROVOCADOS AL OPERADOR POR:

- MÁQUINA INSTALADA POR PERSONAL NO PERTENECIENTE A LA ORGANIZACIÓN UNION.
- USO INCORRECTO DE LA MÁQUINA O BAJO CONDICIONES NO CONTEMPLADAS POR LA EMPRESA DE FABRICACIÓN.
- MANUTENCIÓN NO REALIZADA POR EL SERVICIO DE ASISTENCIA UNION.
- USO DE REPUESTOS NO ORIGINALES.
- EVENTOS EXTRAORDINARIOS.

1.3 PRECAUCIONES / ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

Las indicaciones expuestas a continuación sirven como guía para evitar riesgos en cuanto se refiere a conducción de la máquina, o a uso de solvente, tutelando de la misma manera sea el operador que el ambiente.

La máquina ha sido realizada en conformidad con las más recientes normas europeas sobre seguridad, es útil recordar, sin embargo, que cada órgano en movimiento puede constituir un peligro. Se aconseja, pues, no intervenir nunca en partes en movimiento y asegurarse de que ningún operador se encuentre próximo a la máquina en el momento de activarla.



TODAS LAS ZONAS CONSIDERADAS PELIGROSAS ESTÁN DOTADAS DE SEGURIDADES, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ADULTERAR ESAS SEGURIDADES. ANTES DE ACCEDER A ESAS ZONAS O DE INTERVENIR EN COMPONENTES ELÉCTRICOS ES NECESARIO DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

Todas las operaciones de transporte, instalación, uso, manutención ordinaria y extraordinaria de la máquina, deben ser efectuadas por personal especializado como indicado en los párrafos correspondientes.

La máquina debe ser utilizada exclusivamente por personal habilitado y por un determinado número de operadores indicado en los párrafos correspondientes.

Las zonas de trabajo del operador deben mantenerse libres y limpias, asegurándose de que no queden residuos oleosos.

El personal encargado del uso y de la manutención de la máquina debe vestirse con ROPA apropiada para el ambiente de trabajo y para la situación en que se halla; es necesario evitar especialmente ropa demasiado grande, cadenas, pulseras, anillos o cualquier otro tipo de elemento que se pueda enganchar en órganos en movimiento.

Antes de proceder a la limpieza o a tareas de manutención, colocarse las protecciones individuales previstas (guantes, máscaras, anteojos, etc.).

Antes de iniciar el trabajo, el personal debe poseer perfecta información sobre el funcionamiento de los pulsadores y sobre las características de la máquina.

Está absolutamente prohibido realizar cualquier tarea de manutención o regulación en órganos en movimiento; antes de intervenir, respetar las indicaciones del párrafo correspondiente.

Durante operaciones de manutención, reparación o regulación es conveniente colocar un cartel de advertencia en el tablero de control o en el interruptor general de alimentación eléctrica (según el caso); dicho cartel podría exponer la siguiente advertencia: ***¡ATENCIÓN! NO TOCAR - PERSONAL DE ASISTENCIA EN SERVICIO.***



No modificar por ninguna razón partes de la máquina (como enganches, orificios, revestimientos, etc.) para adaptar otros dispositivos; en caso de malfuncionamiento por incumplimiento de esta condición, la **UNION S.p.A.** no responderá por consecuencias.

Verificar la posibilidad de tener siempre aireado el local, sea en verano como en invierno, por medio de un aspirador.

Considerar la capacidad del aspirador (metros cúbicos/hora) que deberá ser aprox. 60 veces la capacidad en Kg (Lbs) de la máquina (Ref.N.I. ISO 8232-1988).

ejemplo:

según la fórmula de cálculo $t = (58 \pm 8) \times Cn$

[t= potencia aspirador en m³/h (cuft/h)]

[Cn= capacidad máquina en Kg. (Lbs)]

para una máquina de 13 Kg (29 Lbs) la potencia del aspirador deberá ser de $t = 58 \times 13 = 754$ m³/h ($t = 58 \times 29 = 1682$ cuft/h).

Siempre respetando la misma normativa, el aspirador deberá instalarse a 0,5 m (19,7 ins) por encima del suelo, para que sea más eficaz en relación a los vapores de solvente (que, siendo más pesados del aire permanecen a nivel del suelo).

En caso de que el vapor necesario para hacer funcionar la máquina fuera producido por un generador con llama, éste deberá colocarse en un local próximo al de la máquina, posiblemente ventilado, porque eventuales vapores de solvente, entrando en contacto con la llama, podrían descomponerse en sustancias tóxicas.



No se permite el uso de llamas libres ni de hornillos en el interior del local.

Si cayera solvente repentinamente en el suelo, hacer ventilar el local permitiendo la entrada de aire, luego, limpiar el suelo.

Conservar el presente manual y eventuales publicaciones anexas en buenas condiciones y en un lugar accesible y conocido por todos los operadores.



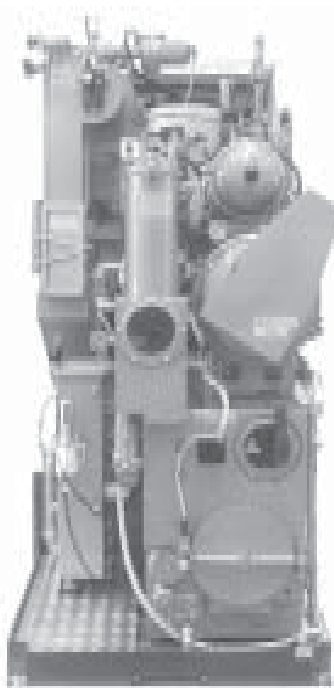
INFORMACIONES PRELIMINARES SOBRE LA MÁQUINA

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La máquina es un conjunto de componentes mecánicos, eléctricos y neumáticos que determinan su regular funcionamiento.



101-234-TC10-B
101-002D





Componentes mecánicos:

- **TANQUE DE BASE** (contiene el solvente de trabajo)
- **TAMBOR** (contiene la cesta)
- **CESTA** (contiene la ropa)
- **CORONA RADIAL/EJE/CUBO** (sostienen la cesta)
- **FILTRO “TOMAPELUSAS”** (retiene impurezas sólidas)
- **GIRO DE AIRE** (contiene el sistema de secado)
- **DESTILADOR** (purifica el solvente sucio)
- **CONDENSADOR** (condensa vapores de solvente)
- **SEPARADOR** (divide el solvente del agua)
- **FILTRO NYLON** (retiene impurezas del solvente)
- **FILTRO DECOLORADOR** (aclara el solvente)
- **BANDEJA DE SEGURIDAD** (retiene eventuales pérdidas de solvente protegiendo el ambiente adyacente)

fabricados con materiales aptos a resistir en el tiempo la agresión del solvente, fueron aprobados técnicamente por impermeabilidad y proyectados para resistir a esfuerzos mecánicos en cada ciclo de trabajo.

Componentes accesorios:

- **MOTOR CENTRAL** (da movimiento a las fases de la cesta)
- **BOMBA SOLVENTE** (transfiere el solvente)
- **MOTOR FILTRO** (quita la suciedad de las telas)
- **VENTILADOR** (mueve el aire para el secado)
- **GRUPO REFRIGERACIÓN** (hace condensar el aire del secado)

elegidos en base a requisitos apropiados según el modelo de máquina.

Componentes accesorios:

- **NEUMÁTICOS**
- **ELÉCTRICOS**
- **DE SEGURIDAD**

elegidos en base a parámetros de garantía y de durabilidad.



2.2 UTILIZACIÓN PREVISTA

MÁQUINA DE LAVADO EN SECO IDÓNEA PARA EL LAVADO DE PRODUCTOS TEXTILES EN GENERAL.

LA MÁQUINA UTILIZA SOLVENTE DENOMINADO PERCLOROETILENE (CCL₂=CCL₂). NO ESTÁ PERMITIDO NINGÚN OTRO TIPO DE SOLVENTE.

LA UNION S.p.A. QUEDA EXIMIDA POR RIESGOS QUE SE PUDIERAN VERIFICAR POR USO NO PREVISTO E INCORRECTO DE LA MÁQUINA.

LA UNION S.p.A. QUEDA EXIMIDA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR EVENTUALES DAÑOS A LA MÁQUINA, A COSAS O A PERSONAS PROVOCADOS POR EMPLEO DE PRODUCTOS Y SOLVENTES NO CONTEMPLADOS EN EL MOMENTO DE LA COMPRA.

NI LA MÁQUINA NI CUALQUIER OTRO COMPONENTE DE LA MISMA NO ESTÁN PREDISPUESTOS PARA EMPLEOS EN ATMÓSFERA EXPLOSIVA.



TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO, ALMACENAJE

3.1 EMBALAJE Y DESEMBALAJE

Para proteger la máquina de daños durante el transporte, viene normalmente embalada en cajas de madera o de cartón.

En el embalaje vienen aplicadas informaciones/pictogramas necesarios para la expedición de la máquina.

Cuando la máquina llega a destino, controlar que durante el transporte no se hayan producido daños.

Si embalaje y/o máquina resultaran dañados por motivos de expedición, se aconseja reclamar enseguida por escrito, posiblemente documentando con fotografías las partes dañadas, a la propia Sociedad de Seguros, enviando una copia al transportador y otra a la empresa de fabricación.

Si surgieran dudas y no fuera posible realizar un control inmediato, aceptar “bajo reserva” la mercadería.

Verificar con atención que el contenido corresponda exactamente a la lista de expedición.

Acercar la máquina embalada al lugar previsto para su instalación, luego, quitar el embalaje de protección tratando de no causar daños a la máquina.

Se aconseja conservar el material de embalaje; si se deseara eliminarlo, respetar las normas nacionales en vigencia.



3.2 TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO MÁQUINA EMBALADA

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

El transporte de la máquina embalada debe efectuarse con personal capacitado y por medio de un carro elevador con horquillas.

Antes de realizar cualquier tipo de desplazamiento, asegurarse de que la capacidad del elevador sea apropiada para la carga que deberá levantar (leer el peso en las indicaciones del embalaje).

Descargar la máquina cuidadosamente del medio de transporte.

Ubicar las horquillas exactamente cómo descrito en el embalaje. Una vez apoyada la máquina sobre las horquillas, desplazar lentamente evitando movimientos bruscos.

No detenerse por ninguna razón en el rayo de acción ni subir sobre la caja durante los desplazamientos.

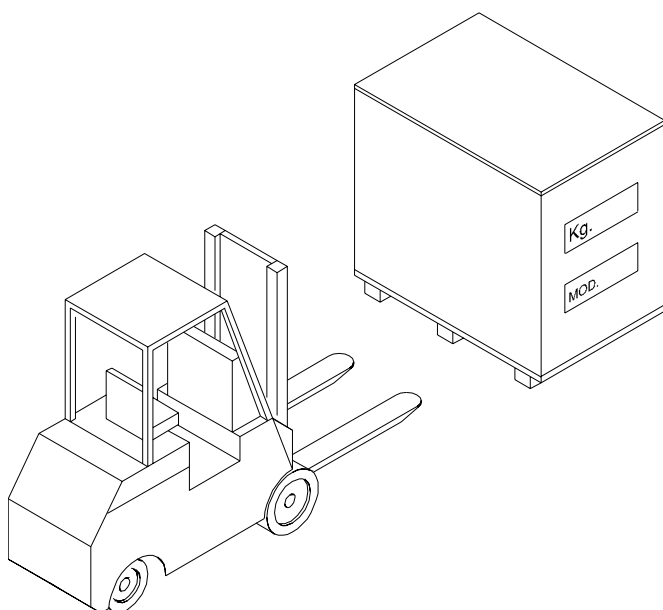
LA UNION S.p.A. NO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUALES DAÑOS A LA MÁQUINA O A LOS OPERADORES POR MANIOBRAS INCORRECTAS.

NOTA

EL MATERIAL DE EMBALAJE ES RECICLABLE.

NOTA

Los puntos para el levantamiento están evidenciados sobre la máquina desembalada, con el siguiente símbolo



A1-00003



3.3 ALMACENAJE MÁQUINA EMBALADA Y DESEMBALADA

Antes del desembalaje, y durante todo el período que permanecerá inactiva, conservar la máquina en un lugar seco con temperatura comprendida entre +5°C (+41°F) y +50°C (+122°F) evitando la intemperie.

Una vez desembalada, inactiva por interrupción de producción o antes de entrar en función, se recomienda cubrirla con telones para evitar que el polvo dañe sus mecanismos.



INSTALACIÓN

4.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Antes de conectar la máquina a fuentes de energía, en conformidad con leyes vigentes en materia de Defensa del Ambiente, asegurarse de respetar los siguientes criterios:

- **ELIMINACIÓN ECOLÓGICA DE RESIDUOS DE DESTILACIÓN**
- **ELIMINACIÓN ECOLÓGICA AGUAS DEL SEPARADOR**

4.1 CONDICIONES AMBIENTALES NECESARIAS

Salvo nueva Disposición, la máquina debe funcionar normalmente según las siguientes condiciones ambientales:

COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA

Ubicar la máquina cómo establecido en el momento de la ordenación, de lo contrario, la empresa no se responsabiliza por inconvenientes que se pudieran verificar.

Se aconseja instalar la máquina en un plano con dos sentidos, sobre un terreno rígido, suficientemente resistente para soportar el peso de la misma, de los equipos ya existentes y de la producción que se deberá transportar.



TEMPERATURA

La máquina puede trabajar con temperaturas climáticas comprendidas entre +5°C (+41°F) y +50°C (+122°F).

ILUMINACIÓN

La máquina ha sido proyectada conforme a disposiciones y normativas del sector, tratando de reducir al mínimo las zonas de sombra para facilitar el trabajo del operador.

En la máquina no ha sido previsto ningún sistema de iluminación, dado que se considera suficiente la luz del ambiente dónde irá instalada, si se respeta la legislación en vigor.

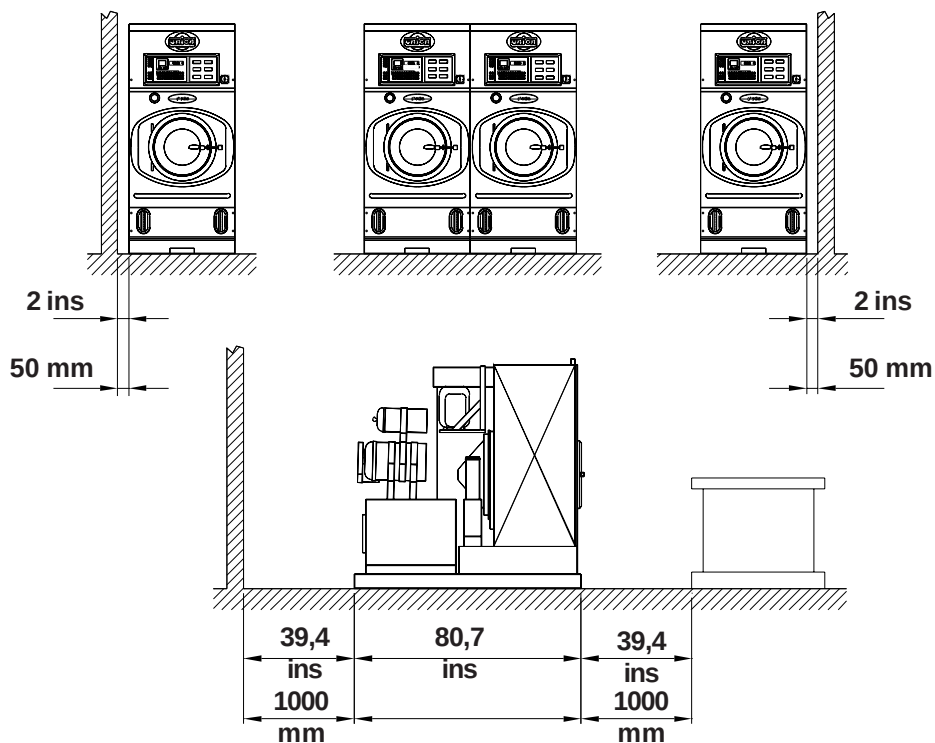
El local de instalación de la máquina no deberá tener zonas de sombra, ni luces que encandilen, ni efectos estroboscópicos causados por la iluminación.

ATMÓSFERA CON RIESGO DE EXPLOSIÓN Y/O DE INCENDIO

La máquina en versión estándar no ha sido proyectada para trabajar ni en ambientes con atmósfera explosiva ni con riesgo de incendio.

4.2 POSICIÓN DE LA MÁQUINA

El esquema muestra las distancias mínimas que se deben respetar para una utilización óptima de la máquina y para efectuar de manera correcta tareas de mantenimiento.



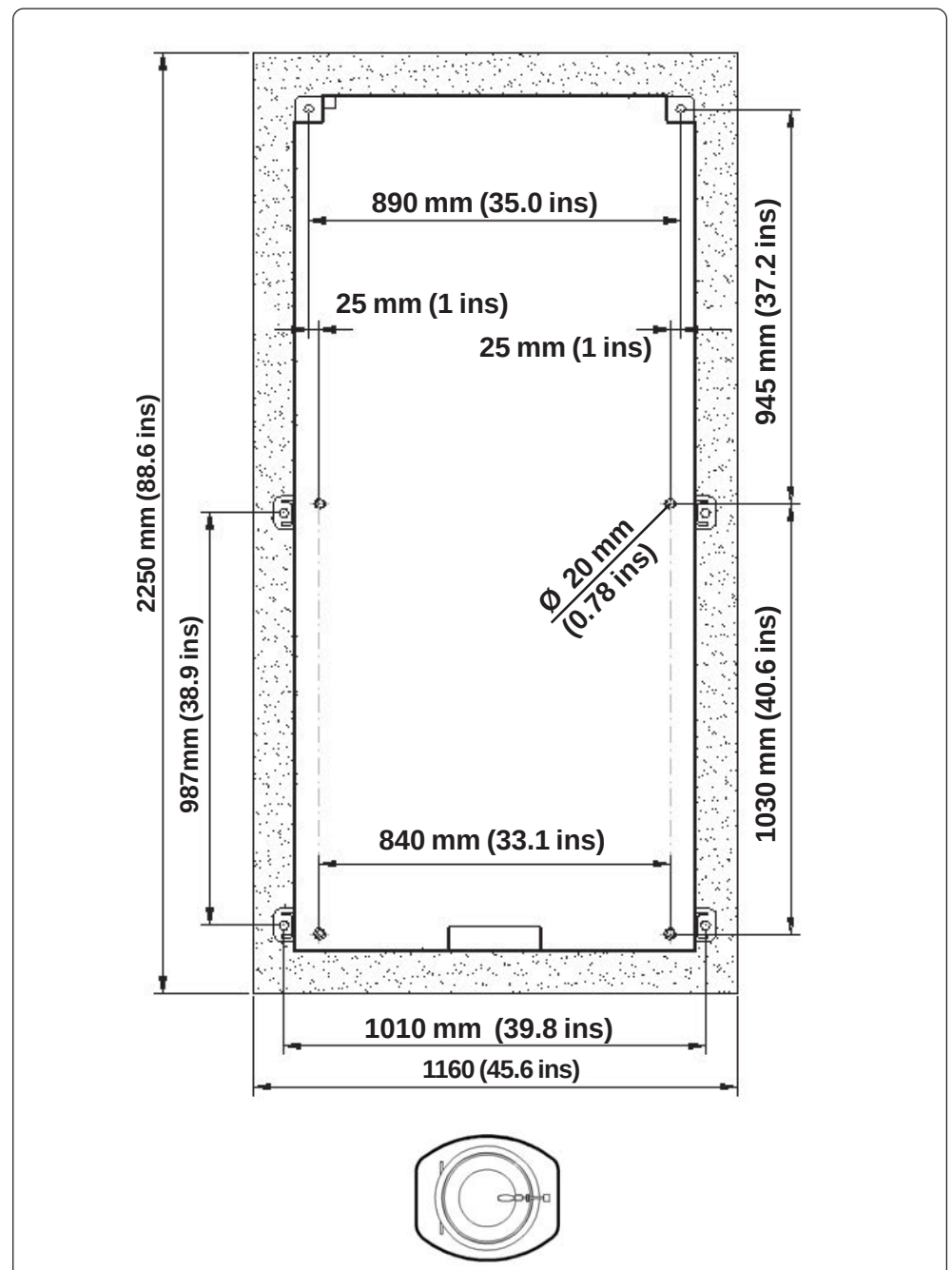
A1-005C

4.3 CÓMO FIJAR LA MÁQUINA

Fijar la máquina al suelo utilizando la máscara para perforar el piso y los correspondientes bulones (que acompañan el equipo) para los cimientos.

Después de haber efectuado esta primera operación, ultimar la fijación posterior de la máquina.

El piso deberá estar completamente a nivel y deberá ser capaz de soportar la carga dinámica indicada en la Tabla DATOS TÉCNICOS.





4.4 CONEXIONES A LAS FUENTES DE ENERGIA

Al final del día se aconseja cerrar todas las válvulas correspondientes a las conexiones. Es absolutamente necesario cerrarlas antes de realizar cualquier tipo de reparación u operación de mantenimiento, tal como indican las tarjetas colocadas cerca de dichas conexiones.



CHIUDERE L'ACQUA PRIMA DELLA MANUTENZIONE.
CLOSE WATER BEFORE MAINTENANCE.
FERMER L'EAU AVANT L'ENTRETIEN.
VOR DER WARTUNG WASSER ZUMACHEN.



CHIUDERE IL VAPORE PRIMA DELLA MANUTENZIONE.
CLOSE STEAM BEFORE MAINTENANCE.
FERMER LA VAPEUR AVANT L'ENTRETIEN.
VOR DER WARTUNG DAMPF ZUMACHEN.

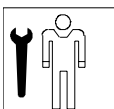


SCARICARE L'ARIA PRIMA DELLA MANUTENZIONE.
DISCHARGE AIR BEFORE MAINTENANCE.
FAIR SORTIR L'AIR AVANT L'ENTRETIEN.
VOR DER WARTUNG LUFT ENTLASSEN.



ATENCIÓN: PORFAVOR REMOVER EL DISCO DE METAL DE COLOR ROJO QUE ESTA' SITUADO DEBAJO DEL COMPRESOR FRIGO ANTES DE EMPREZAR LA MAQUINA.

4.5 CONEXIÓN AGUA

HABILITACIÓN
ENCARGADO

MEDIDAS DE
SEGURIDAD

ESTADO
MÁQUINA

APAGADA

NOTA

Realizar las conexiones con tubos rígidos de hierro o de cobre. Disponer una válvula de interceptación en la alimentación.

El agua para refrigerar no sufre ningún tipo de contaminación, viene utilizada únicamente como líquido de enfriamiento.

Para un buen funcionamiento de la máquina, se recomienda comprobar si los valores de temperatura, presión y flujo del agua, corresponden a los valores indicados en la FICHA TECNICA, capítulo 19.

Después del uso, el agua viene expelida (muy limpia) a una temperatura de 40°C (104°F).

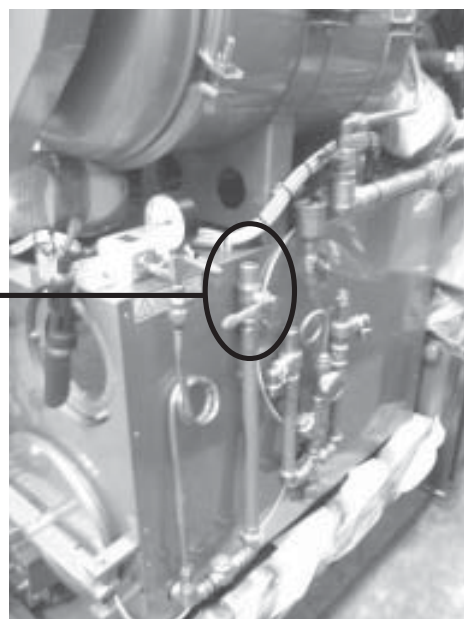


ENTRADA

SALIDA



NOTA: LA ENTRADA AGUA A LA MINI CALDERA TIENE SIEMPRE QUE SER CONECTADA AL ACUEDUCTO. EL AGUA PRESENTE AL INTERIOR DE LAS CALDERAS NO TIENE NUNCA QUE SER ACTIVADA CON ANTI HIELO.

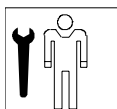
ENTRADA
AGUA MINI
CALDERA

VERSIÓN
ELÉCTRICA

101-111
106-101
101-251



4.6 CONEXIÓN VAPOR (versión vapor)

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

Conectar la red para el vapor con los puntos de enlace **A** y **C**. En caso la máquina esté equipada de *Recuper* incorporado, conectar también el punto **B**.

Predisponer una válvula de interceptación para vapor y un eventual reductor de presión.

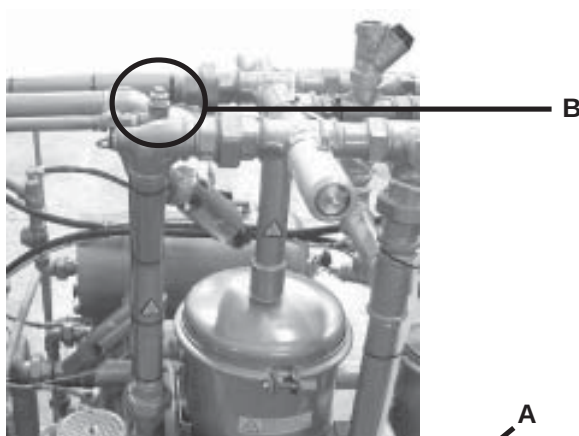
La máquina requiere una disponibilidad de 30÷40 Kg. (65÷88 Lbs) de vapor/h con una presión de 4,5 bar (64 Psi).

Conectar el tubo p/condensación **D** con retorno hacia la caldera.

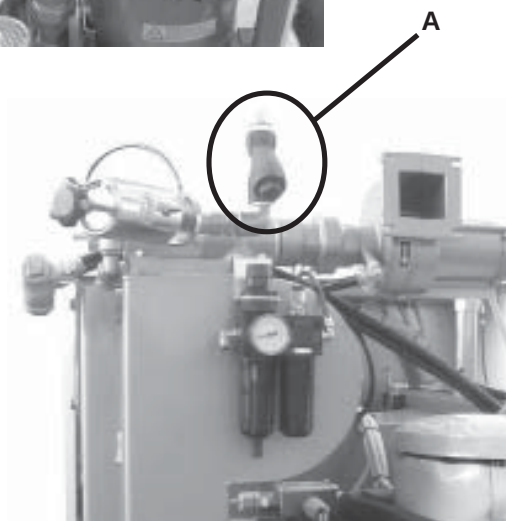
Utilizar sólo tubo rígido de hierro o de cobre.

NOTA

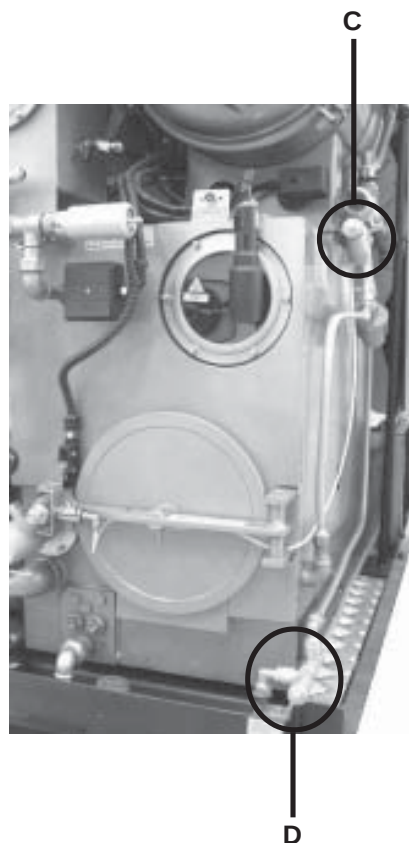
En la versión eléctrica el generador de vapor está ya incorporado en la máquina, por lo tanto no es necesario efectuar ninguna conexión.



B



A



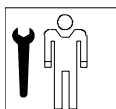
C

D

A1-053
101-118
101-130

4.7 CONEXIÓN NEUMÁTICA

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

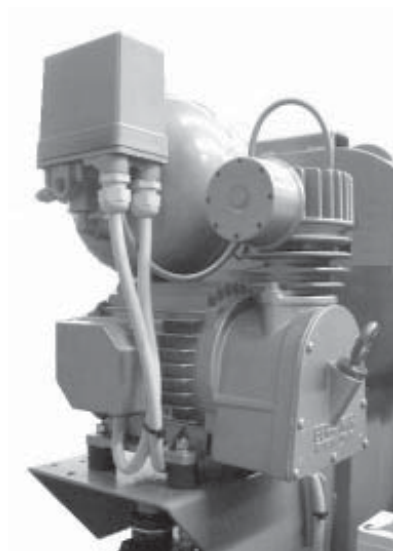
NOTA

Si la máquina está equipada con compresor (incorporado) no será necesaria ninguna conexión.

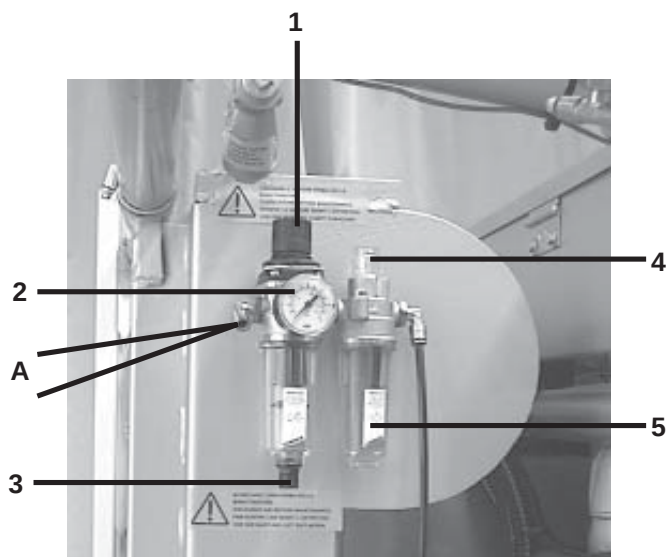
Conectar la red con el punto **A** usando tubo RILSAN Ø6 mm (0,23 ins).

La máquina funciona bien con aire regulado a 7 bar (100 Psi).

Ulteriores informaciones en el Parágrafo 6.6.



101-070
101-0



1 REDUCTOR DE PRESIÓN

2 MANÓMETRO

3 DESCARGADOR DE CONDENSACIÓN

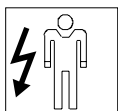
4 REGULADOR DE LUBRICACIÓN

5 AMPOLLA PARA ACEITE LUBRICADOR



4.8 CONEXIÓN ELÉCTRICA

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

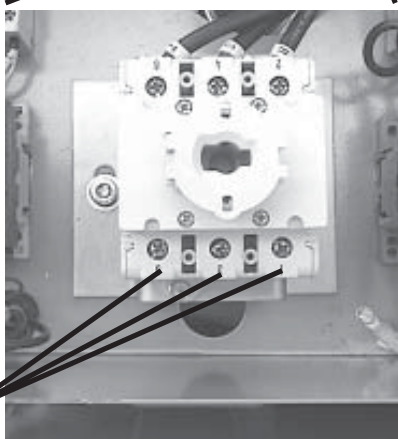
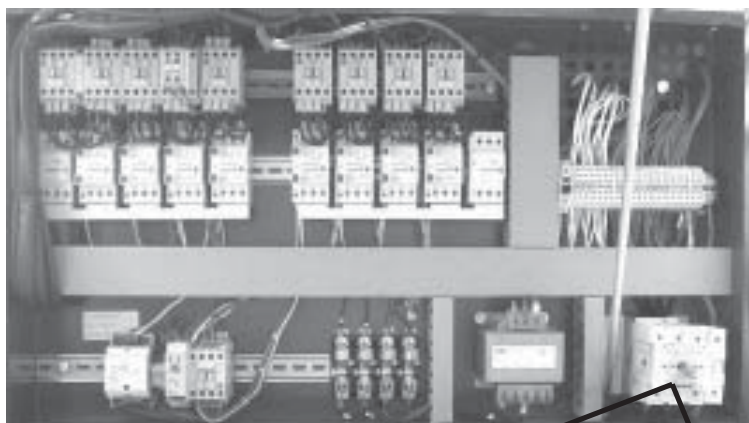
APAGADA

Para una correcta conexión eléctrica, utilizar los datos expuestos en la matrícula de la máquina.

El instalador deberá predisponer un **INTERRUPTOR GENERAL** con fusibles incorporados.

NOTA

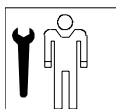
Una vez ultimadas todas las conexiones, pulsar el botón n° 28 y verificar si la bomba gira en sentido horario. Si así no fuera, invertir las fases R y S.



R
S
T

A1-062
A1-00012

4.9 CONEXIÓN DESCARGA AGUA SEPARADOR

HABILITACIÓN
ENCARGADO

MEDIDAS DE
SEGURIDAD

ESTADO
MÁQUINA

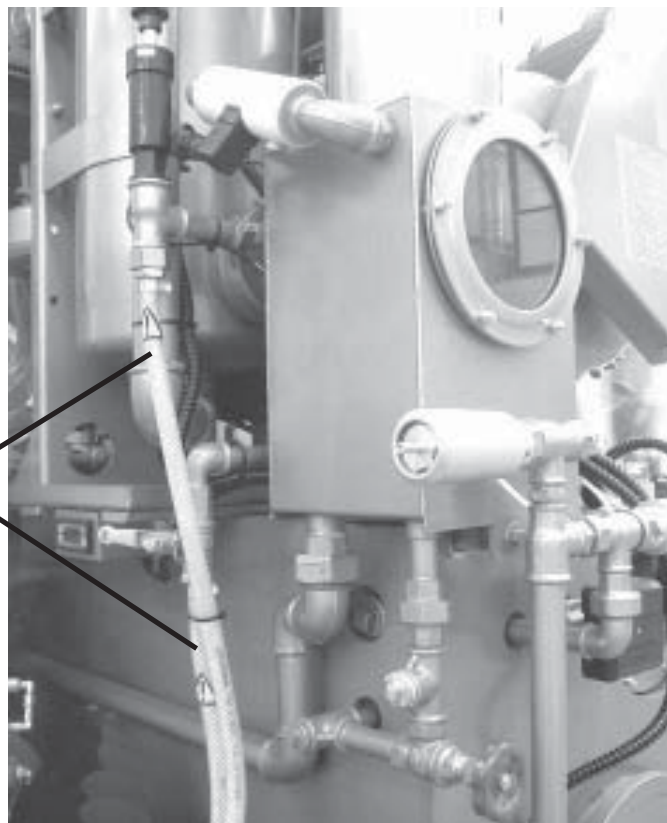
APAGADA

NOTA

El agua expelida por separación contiene residuos de solvente por lo tanto deberá entregarse a empresas especializadas en eliminación de desechos tóxicos.

Unir la descarga agua del separador a un recipiente posiblemente estanco.

TUBOS
DE
DESCARGA
AGUA
SEPARADOR



A1-061

ORDENADOR

Situado en la parte frontal de la máquina, permite al operador efectuar los diversos ciclos de lavado y, al mismo tiempo, monitorear los diversos estados de la máquina mediante los instrumentos de control presentes.

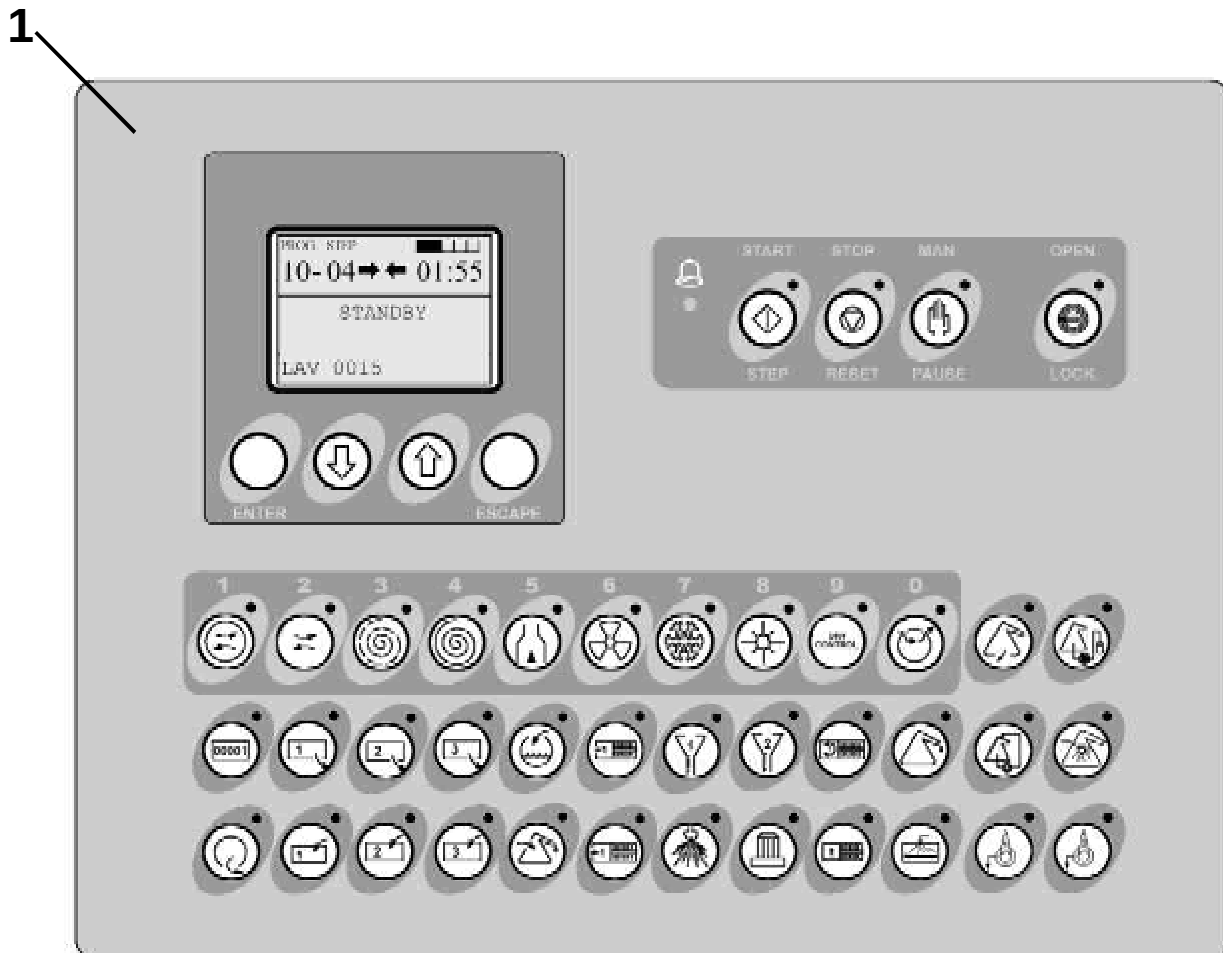


Fig.02-05

5.2 - TECLADO PRINCIPAL

Está formado por un tablero fijado al frente de la portezuela izquierda del cuadro eléctrico; en él han sido reproducidas una serie de teclas, a cada una de las cuales se asocia una función determinada de la máquina.

Para su mayor comodidad y a fin de comprender mejor las funciones de las teclas reproducidas en el tablero, éste ha sido dividido en áreas.

Cada área le permite al operador interactuar con la máquina mediante una secuencia de teclas que, correctamente utilizadas, le permiten someter los diferentes tipos de prendas a diversos ciclos de lavado

El teclado está compuesto por:

- A) TECLAS FUNCIONES DEL MONITOR;**
- B) TECLAS MODALIDAD OPERATIVA;**
- C) TECLAS FUNCIONES;**
- c1) TECLAS DE INTRODUCCIÓN DE VALORES DE 1-10;**
- D) TECLA DE APERTURA DE LA PUERTA Y DE LAS PORTEZUELAS.**

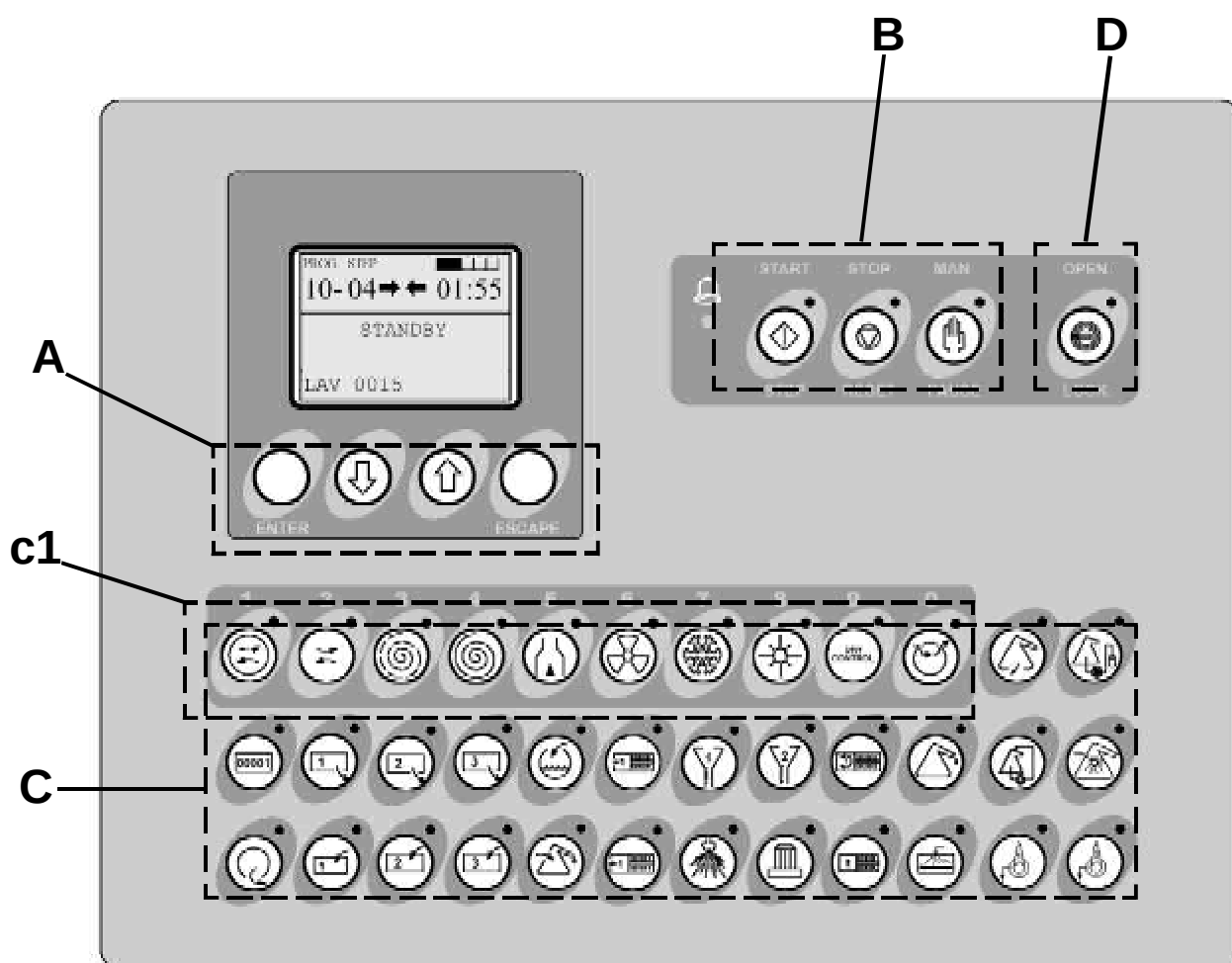


Fig.02-05

5.2.1 - ORDENADOR

Este es un ordenador de control, potente y versátil, para máquinas lavadoras de percloro o de hidrocarburos.

Ha sido fabricado para montarlo al frente del tablero; está provisto de un monitor LCD con capacidad gráfica, de un teclado con botones sensibles al tacto y de una iluminación de gran potencia.

Para una mayor facilidad de uso, el ordenador ofrece un funcionamiento guiado por un menú. Posee numerosas opciones, entre las cuales se halla la posibilidad de definir la selección de diferentes idiomas, según el país de destino.

Los idiomas con que cuenta son:

ITALIANO
FRANCÉS
ALEMÁN
INGLÉS
ESPAÑOL
CARD

El ordenador puede almacenar hasta 20 programas directamente desde el teclado o extrayéndolos mediante la Memory Card Serial, evitando de esta manera una pérdida considerable de tiempo de programación.

Diversos tipos de Memory Card permiten, además, actualizar el software de la máquina (Eprom Card) o almacenar datos de diagnósticos (Log Card).

(véase *APART. 5.6.9 - MEMORY CARD*)

El ordenador se conecta fácilmente a una vasta gama de accesorios, utilizando un simple cable unificado (Bus) y cuenta con un puerto RS485 para la conexión de uno o varios inversores o para el monitoreo mediante PC.

Además, utiliza una memoria de tipo **Flash** con la cual es posible actualizar fácilmente el firmware de la máquina sin necesidad de sustituir la EPROM y la E2 PROM de programa y datos, garantizada para a lo menos 10 millones de escrituras.

5.2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ORDENADOR

Salidas: **48, de relé de 5 A 250 VCA sobre carga resistiva.**

Entradas digitales: **39 entradas + salida Vcc entradas comunes.**

Alimentación: **12Vca. 50/60 Hz.**

Monitor: **LCD de alto contraste, retroiluminado.**

Teclas manuales: **36 teclas de color AMARILLO cuando están desactivadas y de color ROJO cuando están activadas, equipadas con bolsillos a fin de introducir mensajes o símbolos.**

Teclas numéricas: **con doble función, de 0 a 9 mediante botones de color amarillo de 1 a 10.**

Teclas funciones: **8, de las cuales 4 iluminadas cuando se activan.**

Programas: **20 programas de 39 pasos cada uno.**
Conector para Memory Card Seriale.

Tiempo del paso: **0-255 segundos o 0-255 minutos.**

Fijación: **tablero de aluminio en la parte frontal del tablero.**

5.2.3 - TECLAS MODALIDAD OPERATIVA

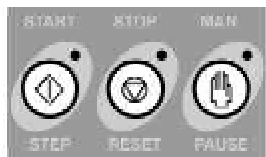


Fig.03-05

A. Tecla START/STEP (de color VERDE)

Permite activar el ciclo de lavado en modalidad operativa o bien, si el ciclo de lavado ha sido ya activado, permite ir al paso siguiente.

Cuando la tecla está activada, se ilumina el cuadrado donde está presente el símbolo "START".

B. Tecla STOP/RESET (de color ROJO)

Permite suspender el ciclo de lavado en modalidad operativa. Si se presiona nuevamente, la operación finaliza, con consiguiente reinicialización.

Cuando la tecla está activada, se ilumina el cuadrado en que está presente el símbolo "STOP".

C. Tecla PAUSA/MANUAL (de color AMARILLO)

Permite efectuar una pausa durante el ciclo de lavado corriente, en modalidad operativa. En caso de no haberse activado ningún ciclo, se habilita el funcionamiento manual o viceversa.

Cuando la tecla está activada se ilumina el cuadrado en que está presente el símbolo "PAUSA".



Fig.04-05

D. Tecla OPEN (de color ROJO)

Permite activar y desactivar el dispositivo de apertura/cierre de la puerta, a fin de introducir y descargar las prendas o indumentos a lavar, en el interior del cesto.

Cuando la tecla está activada, empieza a centellear el cuadrado donde está presente el símbolo "OPEN" y se da inicio a la fase de temporización en apertura: los dispositivos de cierre serán desactivados al finalizar el centelleo.

Con la puerta abierta (tecla encendida y centelleante), ningún programa puede ser activado y cada tentativa en tal sentido es ignorada y señalada por una señal acústica, acompañada de aparición en el monitor del mensaje "PUERTA ABIERTA".

5.2.4 - TECLAS FUNCIONES

Habilitan las diversas funciones de los ciclos de lavado manuales o automáticos.

Cuentan con treinta y seis funciones, a cada una de las cuales le corresponde una tecla con su respectivo pictograma y enumeración progresiva.

La primera fila de teclas destacadas desde la N° 1 a la N° 10 permite introducir directamente los valores numéricos, como una alternativa a las teclas funciones del monitor ↙ e ↗ situadas en la zona que está debajo del monitor gráfico (véase *APART. 5.3 MONITOR GRÁFICO, REF. 9*). Todas las teclas son de color AMARILLO cuando la función está desactivada y de color ROJO cuando la función está activada.



1. Tecla MOTOR LAVADO

Al presionar esta tecla se acciona el motor principal que efectúa la rotación ESTÁNDAR en un sentido, durante 11 seg. con una pausa de 4 seg., al término de la cual, la rotación se efectúa en sentido inverso, durante 11 seg., con una pausa de 4 seg.



2. Tecla MOTOR LAVADO

Al presionar esta tecla se acciona el motor principal que efectúa la rotación del cesto en un sentido, con prendas DELICADAS, durante 4 seg. con una pausa de 4 seg., al término de la cual, la rotación se efectúa en sentido inverso, durante 4 seg. con una pausa de 11 seg.



3. Tecla CENTRIFUGADO LENTO

Al presionar esta tecla se acciona el motor principal para el centrifugado "LENTO".



4. Tecla CENTRIFUGADO

Al presionar esta tecla se acciona el motor principal para el centrifugado "RÁPIDO".



5. Tecla REDUCCIÓN VENTILADOR.

Al presionar esta tecla se acciona neumáticamente la apertura de un by-pass, situado en el interior del dispositivo de circulación del aire, que permite la máxima ventilación durante la fase de secado.

Si no se activa se cierra el paso del aire necesario para efectuar la desodorización de las prendas e indumentos.



6. Tecla MOTOR VENTILADOR

Al presionar esta tecla se acciona el motor del ventilador necesario para efectuar el secado y la desodorización de las prendas.



7. Tecla UNIDAD REFRIGERANTE

Al presionar esta tecla se acciona el compresor de la unidad refrigerante que permite secar, desodorizar y enfriar el solvente utilizado en los ciclos de lavado.



8. Tecla CALENTADOR

Al presionar esta tecla se activa la fase de secado de las prendas.



9. Tecla DRY CONTROL



Después de algunos minutos de haber presionado esta tecla durante la fase de secado, se activa el control automatico cual despone la duración del ciclo de secado.

**10. Tecla AIR CLEAN**

Al presionar esta tecla se acciona el motor del ventilador del dispositivo AIR CLEAN y las válvulas respectivas permiten depurar el aire en el interior del cesto.

11

**11. Tecla CUENTA LAVADOS**

Dicha función se activa al presionar esta tecla al final del ciclo

12

**12. Tecla ASPIRACIÓN DEPÓSITO 1**

Al presionar esta tecla, la bomba aspira el solvente contenido en el interior del depósito N° 1.

**13. Tecla ASPIRACIÓN DEPÓSITO 2**

Al presionar esta tecla, la bomba aspira el solvente contenido en el interior del depósito N° 2.

**14. Tecla ASPIRACIÓN DEPÓSITO 3**

Al presionar esta tecla, la bomba aspira el solvente contenido en el interior del depósito N° 3.

**15. Tecla ENVÍO DIRECTO**

Al presionar esta tecla, la bomba aspira el solvente y lo introduce dentro del cesto.

**16. Tecla ENVÍO FILTRO 1**

Al presionar esta tecla, el solvente fluye al interior del filtro 1 mediante la bomba.

**17. Tecla JABÓN 1**

Al presionar esta tecla, se introduce el aditivo en el dosificador 1.

**18. Tecla JABÓN 2**

Al presionar esta tecla, se introduce el aditivo en el dosificador 2.

19

**19. Tecla MOTOR FILTRO 1**

Al presionar esta tecla durante las fases de mantenimiento se acciona el motor del filtro que efectúa la rotación de los discos filtrantes presentes en su interior.

20

**20. Tecla DESTILACIÓN**

Al presionar esta tecla se acciona la calefacción destilador.

33

**21. Tecla RECIRCULACIÓN RESIDUOS**

Al presionar esta tecla se acciona la bomba de fangos con sus respectivas válvulas a fin de activar la fase de recirculación del solvente, necesaria para la limpieza de la bomba misma.

34

**22. Tecla SECADOR DESTILADOR**

Al presionar esta tecla se activa la fase de secado dentro del destilador.

21

**23. Tecla ASPIRACIÓN TAMBOR**

Al presionar esta tecla se acciona una válvula que aspira el solvente presente en el tambor mediante el atrapa-botones.

**24. Tecla ENVÍO DEPÓSITO 1**

Al presionar esta tecla, mediante la bomba es introducido el solvente en el depósito N° 1.

**25. Tecla ENVÍO DEPÓSITO 2**

Al presionar esta tecla, mediante la bomba es introducido el solvente en el depósito N° 2.

**26. Tecla ENVÍO DEPÓSITO 3**

Al presionar esta tecla, mediante la bomba es introducido el solvente en el interior del depósito N° 3.

**27. Tecla ENVÍO AL DESTILADOR**

Al presionar esta tecla, es habilitada la entrada del solvente al destilador.

**28. Tecla ENVÍO FILTRO 2.**

Al presionar esta tecla, el solvente fluye al interior del filtro 2 mediante la bomba.

**29. Tecla IMPERMEABILIZACION****OPCIONAL**

Al presionar esta tecla se acciona la bomba eléctrica exterior, la cuál, mediante una boquilla, introduce dentro del cesto el solvente mezclado en determinados porcentajes con una sustancia pulverizadora impermeabilizante.

Las prendas secadas posteriormente presentan en su superficie una película impermeable que evita el paso del agua o de sustancias similares en las capas del tejido.

**30. Tecla MOTOR BOMBA**

Al presionar esta tecla se acciona el motor de la bomba solvente.

**33. Tecla MOTOR FILTRO 2****OPCIONAL**

Al presionar esta tecla durante las fases de mantenimiento se acciona el motor del filtro, que provoca la rotación de los discos filtrantes presentes en su interior.

**32. Tecla FILTRO AIRE AUTOLIMPIANTE****OPCIONAL**

Accionando el pulsador se pone en función el piston entrada solvente al filtro aire lo que limpia la superficie del filtro primario

**33. Tecla DESCARGA RESIDUOS DEL DESTILADOR****OPCIONAL**

Accionando el pulsador se acciona el piston que se halla a la salida destilador , enviando los lodos de la destilación a la bomba lodos

**34. Tecla EXPULSION RESIDUOS AL DESTILADOR****OPCIONAL**

Accionando el pulsador se envían los lodos al tanque de retención externo mediante el funcionamiento de la bomba aposita

**35. Tecla ENJUAGUE BOMBA LODOS****OPCIONAL**

Accionando el pulsador se efectúa el enjuague de la bomba lodos mediante la circulación de solvente de la bomba al destilador y contrario

**36. Tecla SECADO TRAPA DE AGUJAS AUTOLIMPIANTE****OPCIONAL**

Accionando el pulsador se abre un pistón que permite el ingreso de aire caliente en la trapa de alfileres para secar el fondo

**37. Tecla REDUCCION A LA MITAD DEL 1º FILTRO****OPCIONAL**

Accionando el pulsador en la fase de manutención y limpieza se reduce a la mitad el volumen del solvente contenido en el filtro ecológico 1, mediante la abertura del aposito piston

**38. Tecla REDUCCION A LA MITAD DEL 2º FILTRO****OPCIONAL**

Accionando el pulsador en la fase de manutención y limpieza, se reduce a la mitad el volumen de solvente contenido en el filtro ecológico 2, mediante la abertura del aposito piston

5.3 - MONITOR GRÁFICO

El monitor del ordenador proporciona numerosas informaciones para un uso optimizado de la máquina.

Esta sección tiene por objeto facilitar a los operadores la utilización del tablero de mando con sus respectivas funciones.

El monitor permite al operador visualizar todas las informaciones necesarias para un monitoreo constante del estado de la máquina durante las fases de lavado.

A tal efecto, en la zona inferior se representa el monitor gráfico y la respectiva leyenda con las analogías entre los símbolos y las relativas funciones.

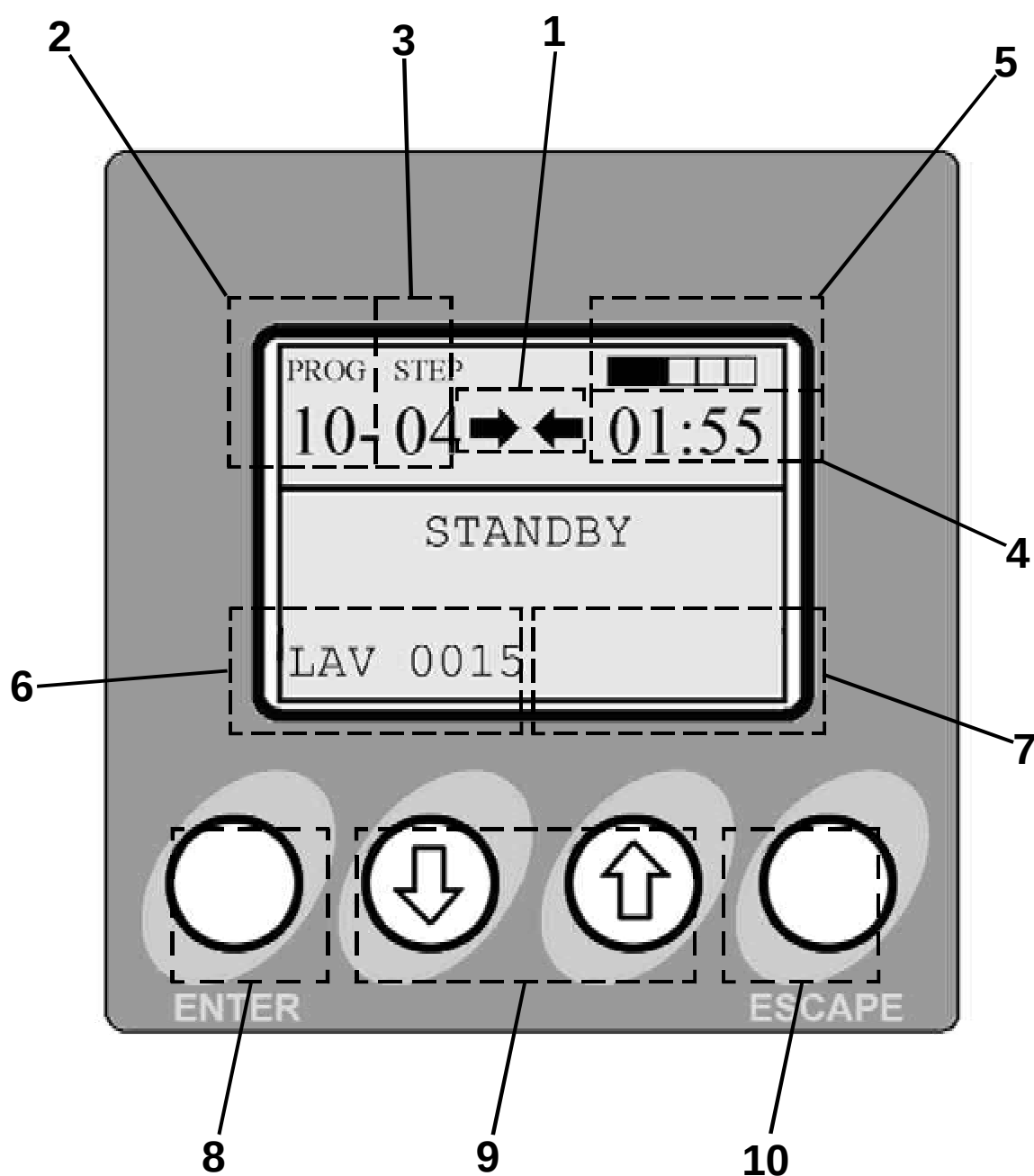


Fig.05-05

1) ÁREA “MODALIDAD OPERATIVA”

La modalidad operativa de la máquina está representada por el símbolo que aparece en la posición central del monitor con la respectiva descripción en el área que se encuentra debajo. Esta puede ser visualizada en las siguientes modalidades:



STAND-BY



EJECUCIÓN PROGRAMA



PAUSA PROGRAMA (BLOQUEO DEL PROGRAMA MANTENIENDO LAS SALIDAS CORRIENTES).



STOP (BLOQUEO DEL PROGRAMA CON DESACTIVACIÓN DE LAS SALIDAS).



MANUAL (FUNCIONAMIENTO DIRECTO MEDIANTE BOTONES).



MENÚ/PROGRAMACIÓN (MENÚ DE CONTROL INTRODUCCIÓN PROGRAMAS).



ALARMAS (LISTA DE LAS ALARMAS ACTIVADAS).



FIN ALARMAS (LISTA DE LAS ALARMAS ACTIVADAS Y ESPERA DEL RESTABLECIMIENTO MANUAL)

2-3) ÁREA “PROGRAMA Y PASO”

Con un programa activado o con la máquina en stand-by, el monitor visualiza en la parte superior izquierda, la indicación “PROG” del programa actualmente seleccionado y al lado, el respectivo “STEP” en ejecución.

Con la máquina en estado de standby la visualización será STEP => 00.

4-5) ÁREA “TIEMPOS DE EJECUCIÓN”

Con un programa activado la tecla “ENTER”, situada debajo del monitor, permite seleccionar la visualización entre cuatro tiempos diversos, cada uno de los cuales es representado con gráficos también diversos, tal como se destaca a continuación:



DESDE EL PASO (tiempo transcurrido desde el inicio del paso);



AL PASO (tiempo que falta para finalizar el paso);



AL FINAL (tiempo que falta para finalizar el programa);



EN FUNCIONAMIENTO (tiempo transcurrido desde que se presionó START);

ÁREA “TIEMPOS EN MANUAL”

Esta área permite visualizar en el monitor el estado de la máquina.

Presionando la tecla “**ENTER**” en modalidad “**MANUAL**”, se selecciona la visualización entre dos períodos diferentes, esto es:

MANUAL 	
PARCIAL	00:15

EN FUNC. => tiempo transcurrido desde el momento en que la máquina fue activada con la modalidad “**MANUAL**”.

PARCIAL => tiempo empleado por la función actualmente activada y que es puesto a cero cada vez que se presiona la tecla.

6-7) ÁREAS “CUENTALAVADOS Y RESERVA CCC - ÁREA DE LOS ACCESORIOS”

Con un programa activado y la máquina en “**STANDBY**” o en “**MANUAL**”, en las últimas áreas se visualiza el número de lavados efectuados desde la última puesta a cero.

PROG	STEP	
10-	00	⇌ 00:00
LIMPIEZA		
FILTRO AIRE		0003
LAV	0015	CCC 019

En el área derecha se visualiza el número de lavados pendientes. En las versiones de la máquina en que está prevista la regeneración, el número centellea si se utilizan los lavados extras. Esto ocurre gracias al CCC habilitado por el menú SERVICE.

Cuando no está habilitado, en el área no aparece ninguna información.

Esta área está destinada, además, a visualizar las informaciones relativas a las piezas accesorias conectadas al BUS.

VISUALIZACIÓN MENSAJES DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Son visualizados mensajes de atención que advierten a los operadores que deben efectuar las debidas intervenciones de mantenimiento de la máquina.

Estos no son vinculantes ya que informan de manera puramente indicativa, que es necesario intervenir en determinadas zonas de la máquina, pero no influyen ni tampoco impiden efectuar ulteriores ciclos de lavado.

A continuación, la lista de la serie de mensajes disponibles:

LIMPIEZA FILTRO 1 AIRE
LIMPIEZA FILTRO 2 AIRE
LIMPIEZA ATRAPA-BOTONES
LIMPIEZA RESIDUOS DESTILADOR
LIMPIEZA SEPARADOR
LAV. FILTRO AGUA
CONTROL ACEITE

Después de los mensajes se recomienda efectuar las intervenciones de restablecimiento, utilizando el respectivo manual de **MANTENIMIENTO** suministrado junto con la máquina.

La operación se efectúa presionando durante algunos segundos la tecla **(10) “ESC”** situada debajo del monitor.

Un mensaje acústico de breve duración, advierte que el mensaje ha sido eliminado.

CUENTALAVADOS CON PUESTA A CERO



En modalidad operativa, el monitor muestra el número de lavados registrados desde la última puesta a cero.

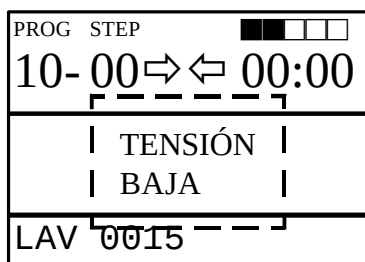
Mantener presionada algunos segundos la tecla **(10) “ESC”** situada debajo del monitor.

Un breve mensaje acústico advierte que la puesta a cero ha sido efectuada.

A fin de que el ciclo de lavado se considere válido, debe activarse la función cuentalavados del programa y este último debe finalizar normalmente.

Además, es posible poner en cero el cuentalavados desde el menú **“SERVICIO MANTENIMIENTO”**.

TENSIÓN BAJA



En caso de que la tensión de alimentación disminuya más del 20% durante un período determinado, en el cuadrado **“MODALIDAD OPERATIVA”** aparece el mensaje **“TENSION BAJA”**.

Este último mensaje advierte que la máquina no garantiza la fiabilidad de su funcionamiento, sin perjuicio de continuar efectuando los ciclos de lavado.

El mensaje es visualizado con la máquina en **“STANDBY”** y, posteriormente, al restablecerse la tensión de alimentación, desaparece del monitor.

8) TECLA **“ENTER”**

Con la máquina en funcionamiento permite seleccionar al operador las informaciones visualizadas en el monitor.

Con el menú activado, en cambio, permite seleccionar la palabra visualizada o habilitar las variaciones de los valores.

9) TECLAS ↶ e ↷

Con la máquina en funcionamiento permiten acceder a los menús; en cambio, con el menú activado, seleccionan las palabras y modifican sus valores, efectuando un “scroll” con las diversas palabras.

10) TECLA **“ESC”**

Permite “salir” de la modalidad **“MENÚ”** y restablecer las condiciones de operatividad de la máquina.

Si esta tecla se mantiene presionada cuando el monitor visualiza el cuentalavados o los mensajes de mantenimiento programado, vuelve a cero.

REGULACIÓN CONTRASTE LCD

La regulación del contraste LCD se efectúa introduciendo la contraseña N° **8.899** mediante las teclas **(8)** y **(9)**, en situación de **"STAND-BY"**.

A continuación, aparece el mensaje **"CONTRASTE 1-2"**.

Al presionar la tecla **(1)**, el contraste LCD se aclara; en cambio, al presionar la tecla **(2)** se oscurece, tal como se indica en las figuras que se reproducen a continuación.

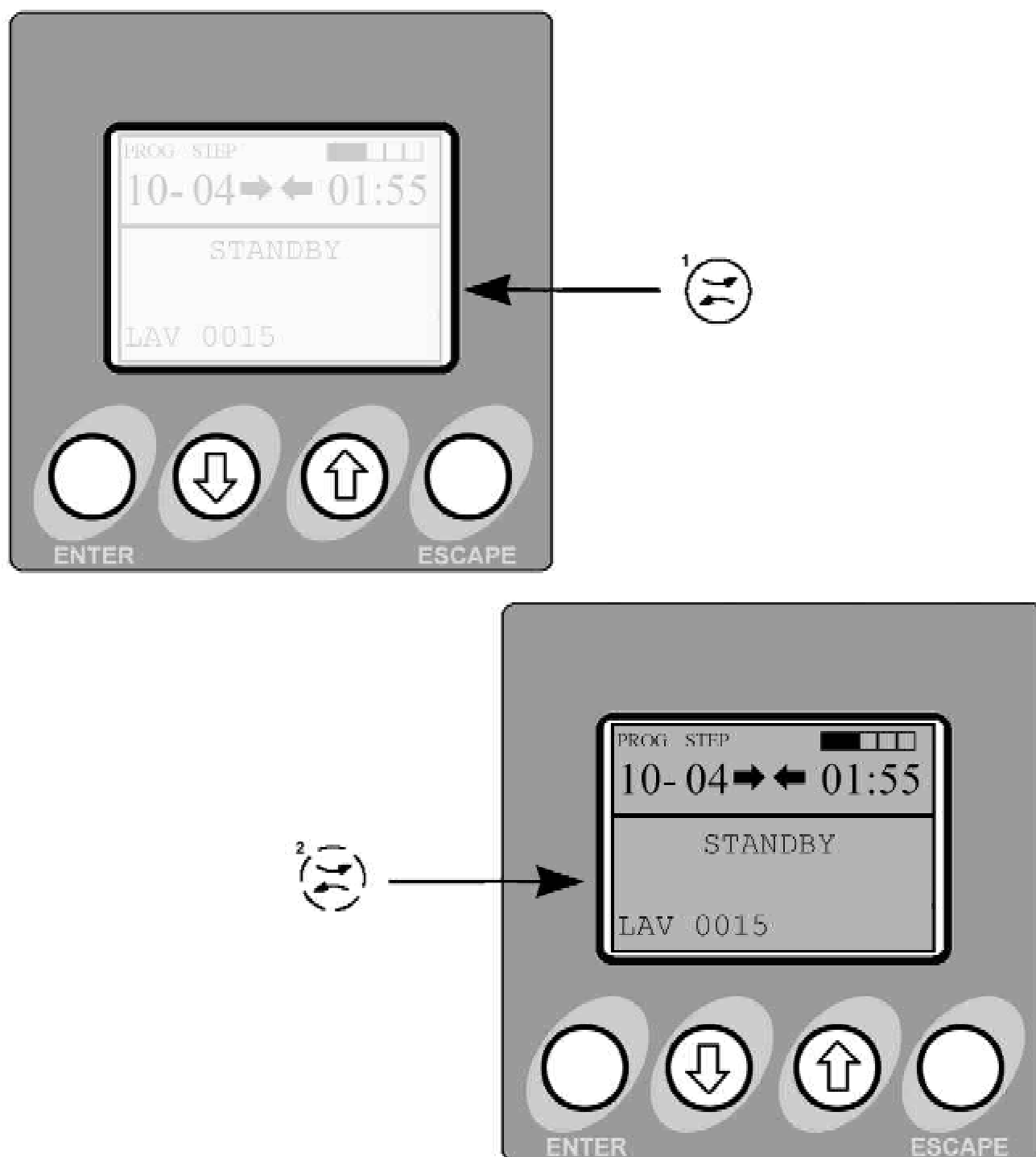


Fig.20-05

TABLERO DE MANDOS Y SEÑALIZACIÓN**OPCIONAL****TERMÓSTATO SECADO**

En la versión a vapor controla la temperatura de salida de aire del tambor y va regulado a 55°C (131° F).

En la versión eléctrica controla la temperatura de entrada de aire del tambor y va regulado a 65°C (149° F).

TERMOSTATO MODELO IC902

Para variar el valor establecido actuar como sigue:

a) Apretar 2 veces .

b) Establecer el valor deseado apretando  para bajar,  para subir.

c) Apretar dos veces  para confirmar.

**OPCIONAL****INTERRUPTOR RESISTENCIAS CALENTADOR (ECO) (solo con “RECUPERACION CALOR DESTILADOR”)**

Normalmente durante la fase de secado el aire viene calentado por las **Resistencias Electricas Suplementares** que están al interior de la camara de secado.

Si se trabaja con destilación continuada, y es por lo tanto activa la fase de destilacion, el secado se efectua con el sistema **Recuperacion Calor Destilador** mientras no funcionan las **Resistencias Electricas Suplementares**.

De esta manera hay un ahorro energetico y un tiempo de secado correcto.

En caso el operador necesite de un tiempo más rapido esto es posible desconectando el interruptor **ECO (OFF)** y calentando el aire contemporaneamente con las **Resistencias Electricas Suplementares** y con el cambiador de calor del sistema **Recuperacion Calor Destilador**.

El tiempo de secado se reduce así considerablemente pero se vanifica el proceso de aborro energia.

5.5 - FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de la máquina queda a discreción del operador, el cual puede elegir entre dos modalidades diversas.

MANUAL

AUTOMATICO

Dependiendo de la carga efectuada y de los requerimientos de lavado, el operador puede intervenir “manualmente” en el ordenador mediante el tablero de mando, activando una secuencia de teclas que se encargan de alternar las diversas funciones de lavado.

La otra modalidad, ejecuta “automáticamente” los ciclos de lavado mediante programas ya disponibles en la máquina. En función de estos últimos es posible introducir sucesivamente otros tipos de programas, siguiendo paso a paso las fases de introducción.

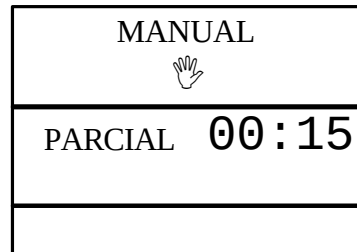
5.5.1 - FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD “MANUAL”

Para efectuar un ciclo de funcionamiento en modalidad “**MANUAL**”, aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

Presionar la tecla



En el monitor se visualiza “**MANUAL**” y el tiempo corriente que puede variar entre “**PARCIAL**” y “**EN FUNCIONAMIENTO**”.



Si desea cambiar la visualización del monitor, presionar la tecla “**ENTER**” situada debajo del monitor.



A continuación, seleccionar las teclas inherentes a las respectivas funciones presentes en el tablero de mando, según los requerimientos específicos de lavado.

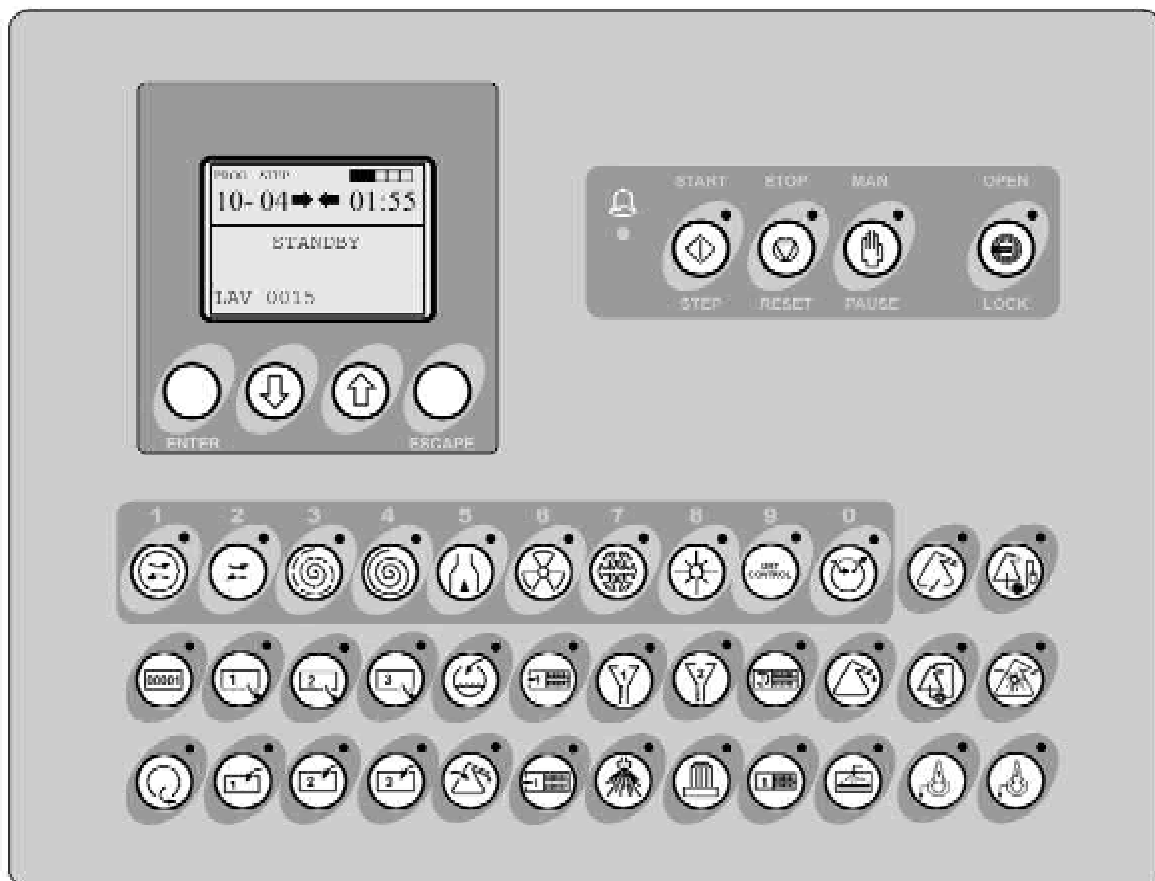


Fig.07-05

5.5.2 - FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD “AUTOMÁTICO”

Presionar la tecla “**OPEN**” para desactivar el cierre neumático presente en la manilla de la puerta.

Esperar algunos segundos, abrir la puerta e introducir en el cesto las prendas e indumentos a lavar.

Cerrar la puerta y presionar nuevamente la tecla “**OPEN**”, a fin de reactivar el cierre neumático.

La tecla pone en resalto las operaciones efectuadas, iluminándose con la función activada y apagándose con la función desactivada.



Fig.08-05

5.5.3 - SELECCIÓN DE UN PROGRAMA

Este procedimiento se activa con la máquina en **“STAND-BY”**.

Presionar la tecla  para visualizar en el monitor **“SELECCIÓN PROGRAMA”**.

Presionar la tecla  para modificar el valor del programa.

Presionar la tecla **“ENTER”** para confirmarlo.

Presionar la tecla **“ESC”** para retornar a la función de **“STAND-BY”**.

Presionar la tecla **“START”** para activar el programa seleccionado.

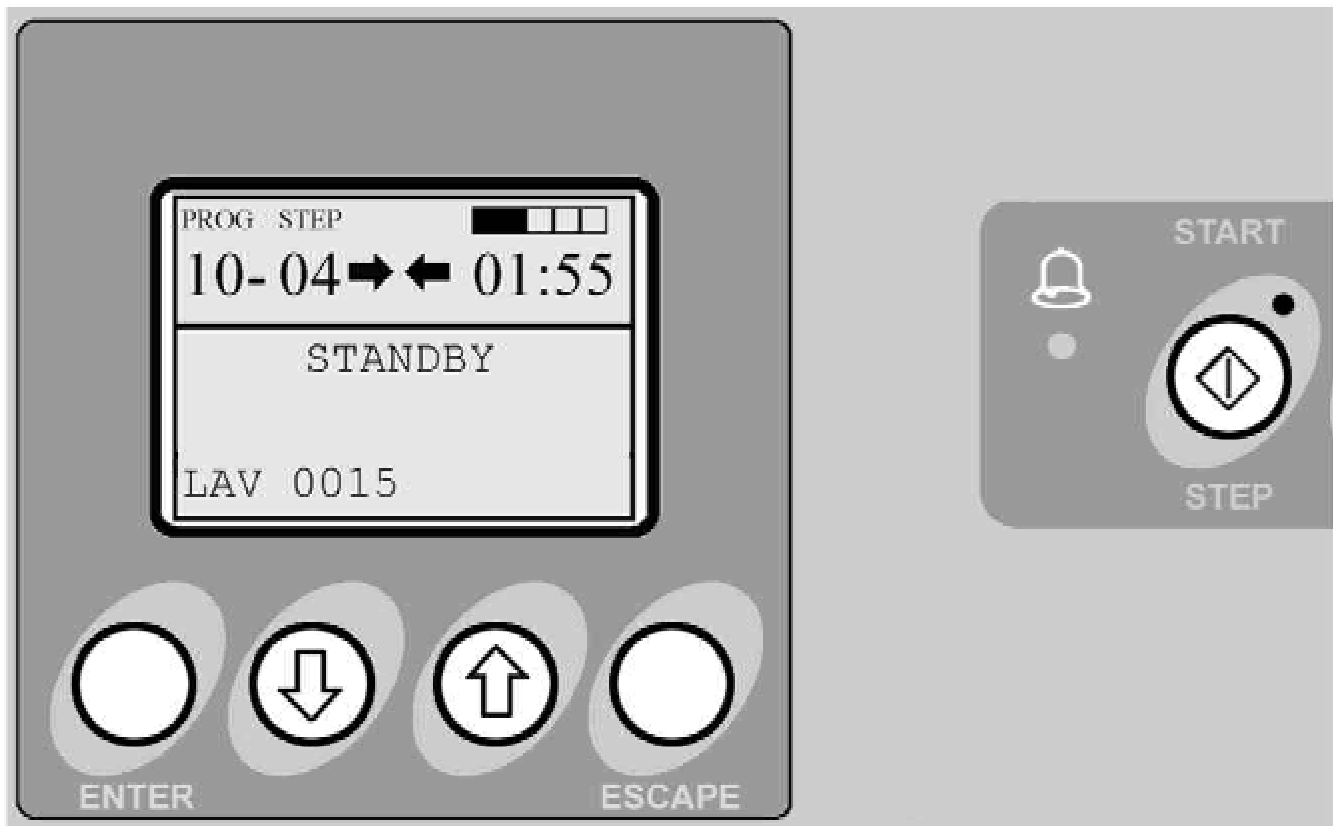


Fig.09-05

5.6 - MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Este menú permite el acceso a las funciones de introducción, modificación, copia y control de los pasos y tiempos de los programas de lavado.

Mediante este menú se accede también a otros dos menús que contienen los tiempos programables y las funciones para el uso de la smart card negra o azul (véase *APART. 5.6.9 - MEMORY CARD*).

El acceso a esta unidad no requiere contraseña.

El procedimiento se activa con la máquina en “**STAND-BY**”.

Presionar la tecla **↵** para ir al menú “**PROGRAMACIÓN**”.

Presionar la tecla “**ENTER**” para acceder al respectivo submenú.

A continuación, presionar la tecla **↵** para visualizar las opciones que a continuación se ponen en evidencia.

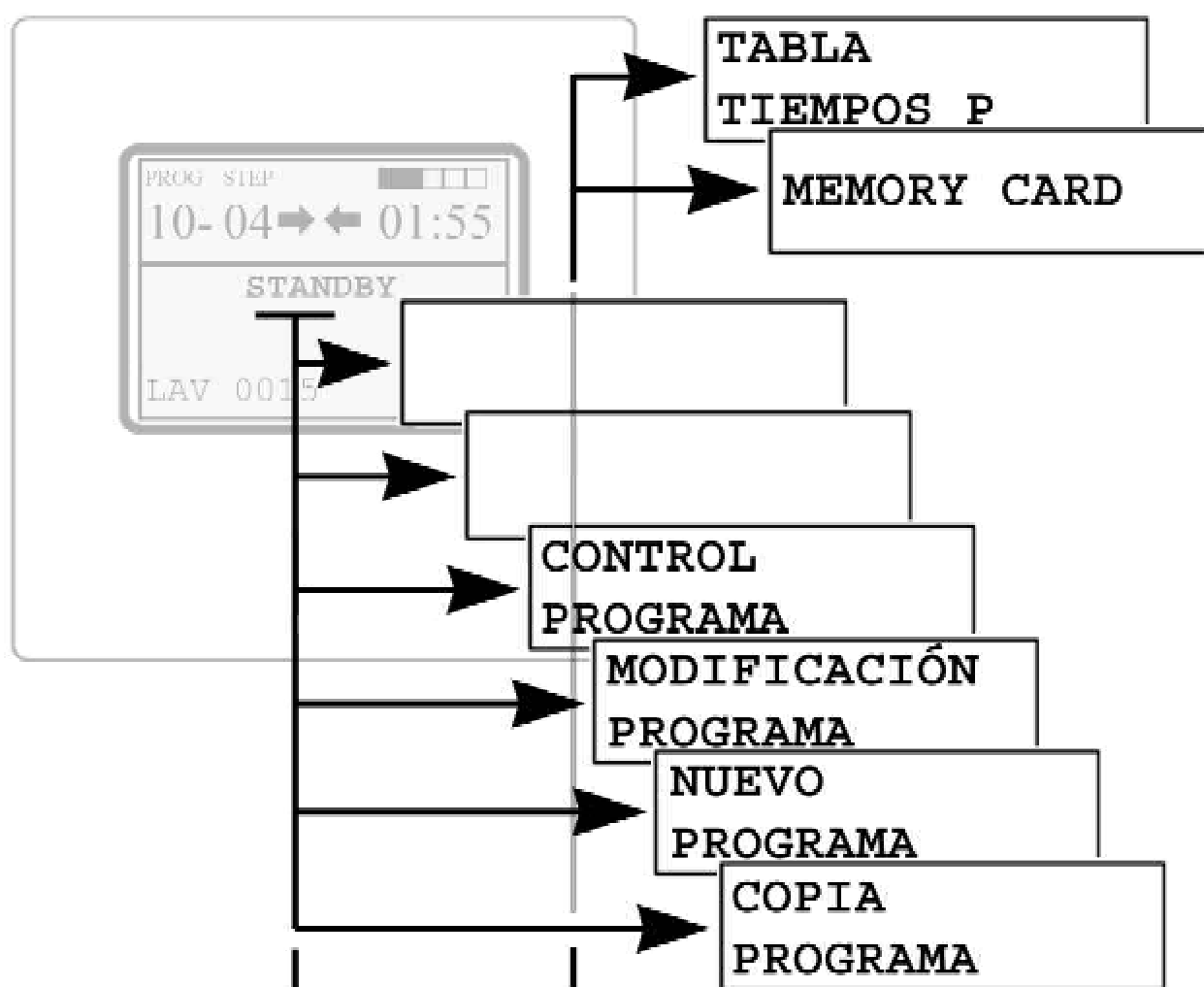


Fig.10-05

5.6.1 - CONTROL PROGRAMA

Esta función permite visualizar paso a paso el programa corriente.

No permite efectuar modificaciones pero sí permite la partida “al vuelo”, esto es, desde un paso intermedio del programa.

Aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

En menú “**PROGRAMACIÓN**”:

Una vez visualizado el mensaje “**CONTROL PROGRAMA**”, presionar la tecla “**ENTER**”.

En la parte superior izquierda del monitor aparece el número del primer paso.

A continuación, presionar la tecla ↴ para su desplazamiento y control.

En alternativa, presionar la tecla “**START**”; llegando a un paso específico es posible hacer arrancar el programa.

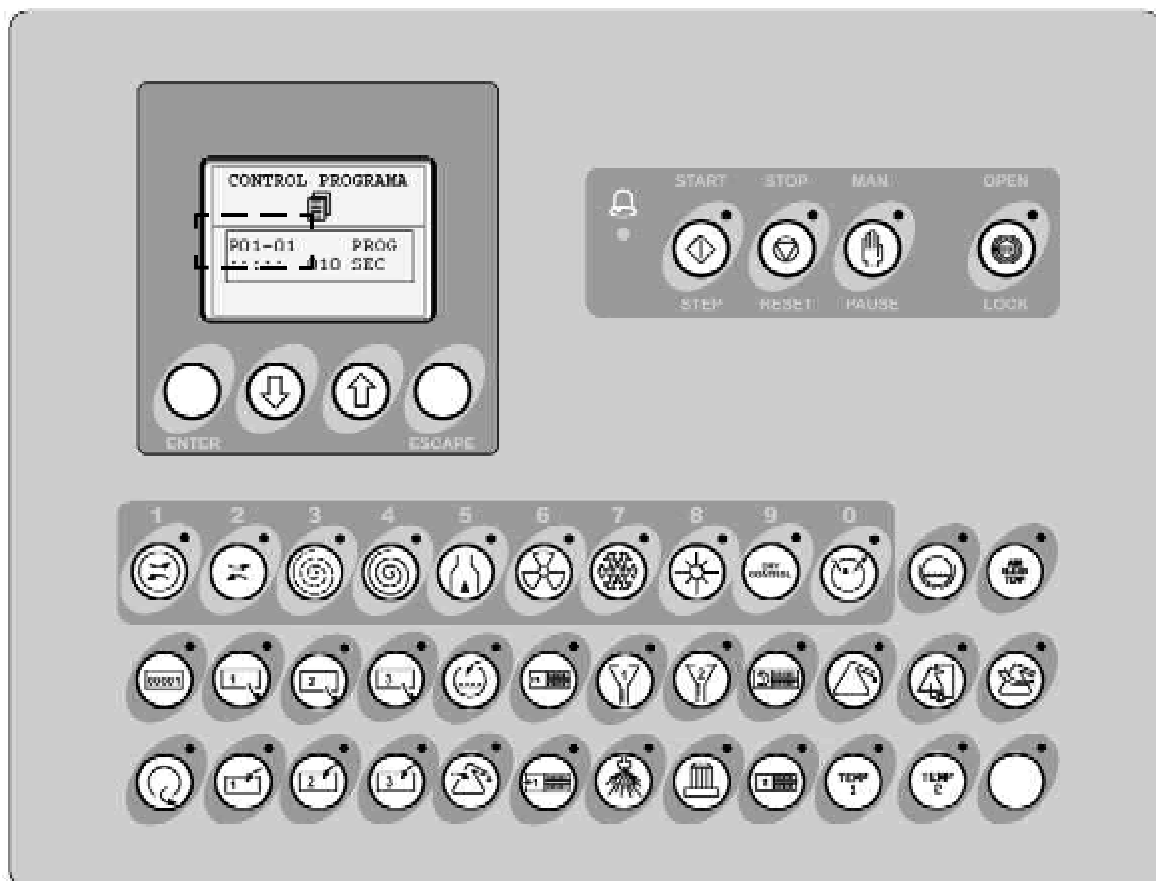


Fig.11-05

5.6.2 - MODIFICACIÓN PROGRAMA

Esta función permite seleccionar el programa que se desea modificar.

Se visualiza la modalidad de programación junto con el número y el tiempo del paso.

Desde este punto en adelante se debe proceder en la misma forma que para la introducción de un nuevo programa con la diferencia de que, a cada paso, encontraremos ya introducidos los tiempos y las funciones del programa existente.

Aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

En menú **"PROGRAMACIÓN"**:

Una vez visualizada **"MODIFICACIÓN PROGRAMA"**, presionar la tecla **"ENTER"**.

En el monitor aparece el mensaje **"MODIFICACIÓN CONTRASEÑA"**.

A continuación, es necesario confirmar la contraseña y predisponerla, utilizando las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10 para componer el número **0621**.

Una vez predispuesto el valor, en la parte superior izquierda del monitor aparecen los números del programa y del primer paso y debajo de ellos centellean una serie de puntos que indican la posibilidad de activar o desactivar las funciones del paso.

A continuación, para modificar los pasos, presionar la tecla ↗ seleccionando el paso interesado.

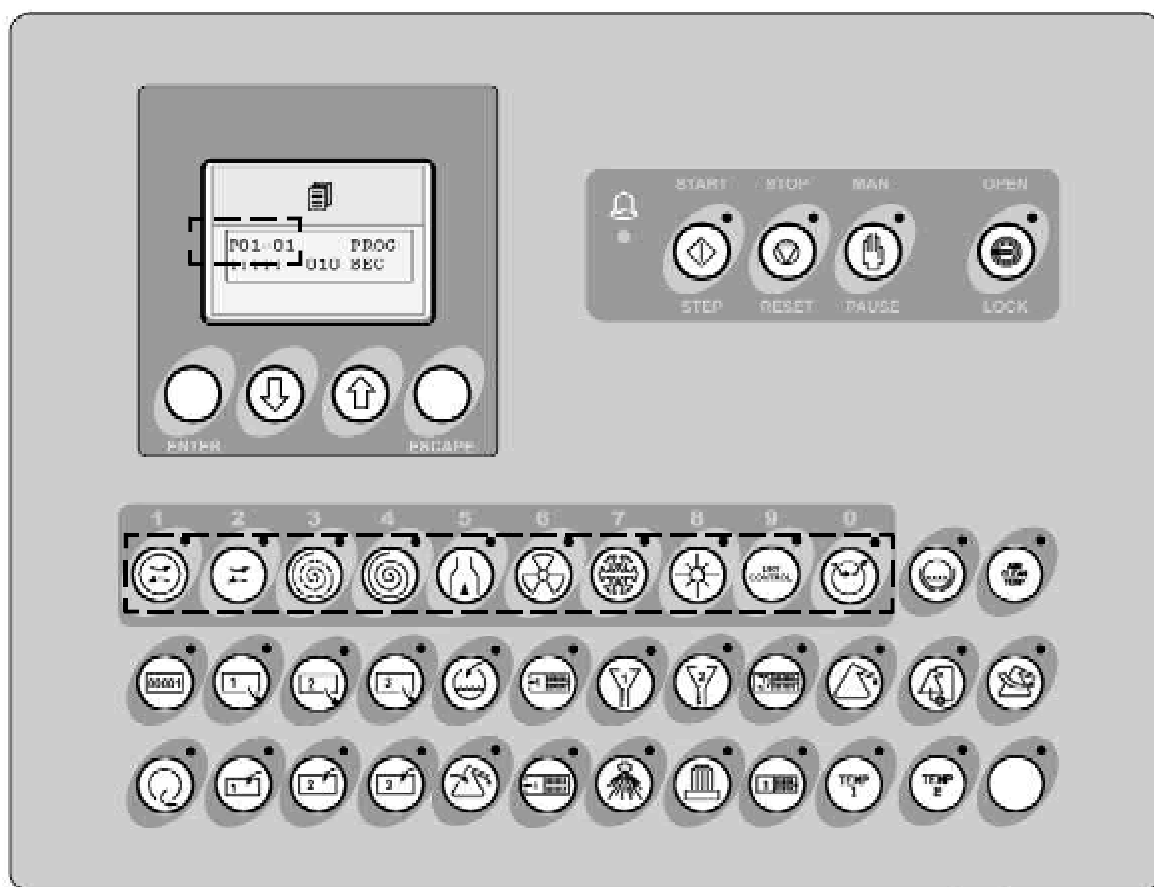


Fig.12-05

Aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

Presionar la tecla “**ENTER**”, de modo que ésta centellee.

Para modificar el valor presionar la tecla **↱** o bien las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10.

Presionar la tecla “**ENTER**” para confirmar el valor introducido.

A continuación, centellea el mensaje “seg” o “min”.

Presionar la tecla **↵** para cambiar el valor y a continuación presionar la tecla **“ENTER”** para confirmar.

Una vez concluidas las operaciones de programación, salir de la programación misma presionando dos veces la tecla **“ESC”**.

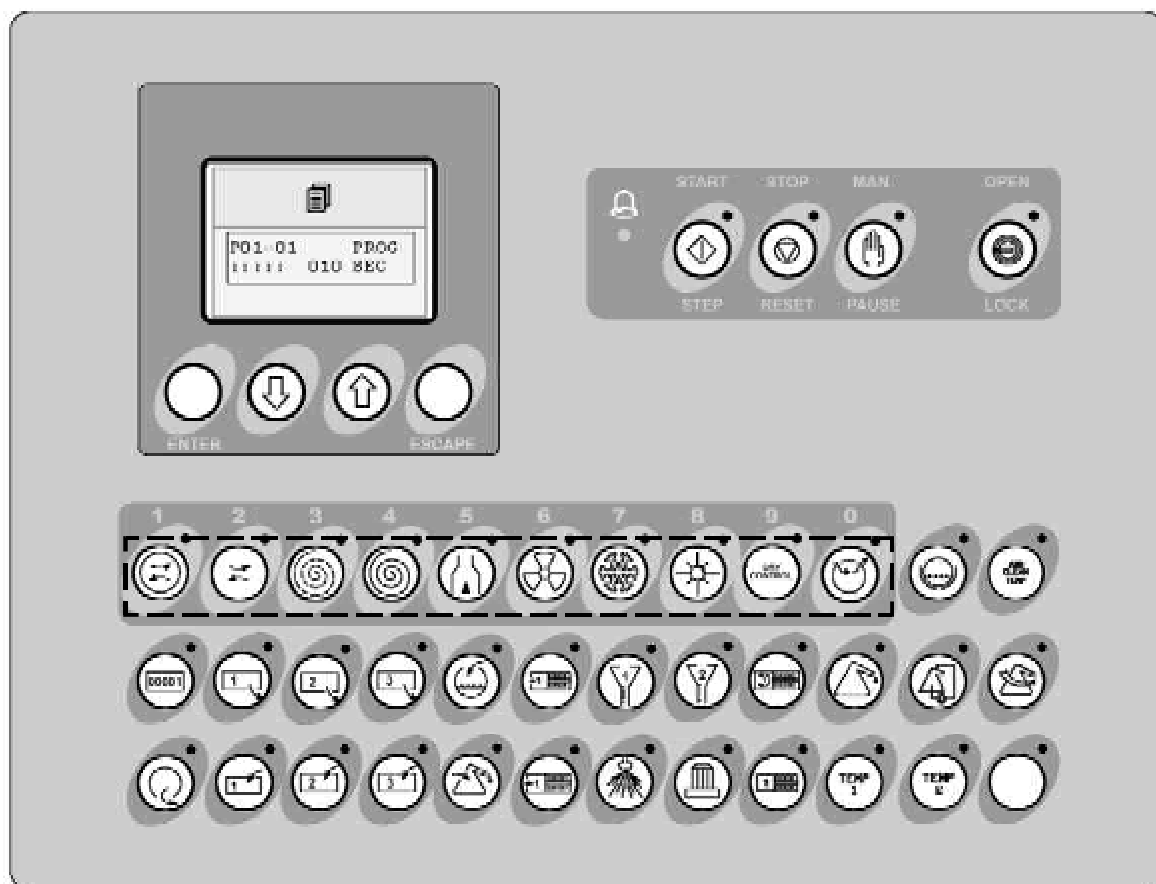


Fig.13-05

5.6.4 - INTRODUCIR UN PASO EN EL PROGRAMA

El ordenador permite introducir fácilmente nuevos pasos de programa en un programa ya existente.

A tal efecto se expone un ejemplo de introducción de un paso suponiendo introducirlo entre dos pasos ya existentes, esto es, entre el octavo y el noveno paso, desplazando hacia adelante todos los pasos a partir del noveno en la medida de una posición.

Aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

Ir al octavo paso y presionar la tecla **"ESC"** para que aparezca el menú **"FIN PROGRAMA"**.

Seleccionar **"INSERTA PASO"** presionando la tecla **↵**.

Presionar la tecla **"ENTER"**.

Esperar algunos segundos a que se concluya la operación.

Una vez concluida la operación, el programa se ha "alargado" en la medida de un paso; de esta manera el nuevo paso introducido es el noveno, cuyo tiempo y funciones han sido copiados del octavo.

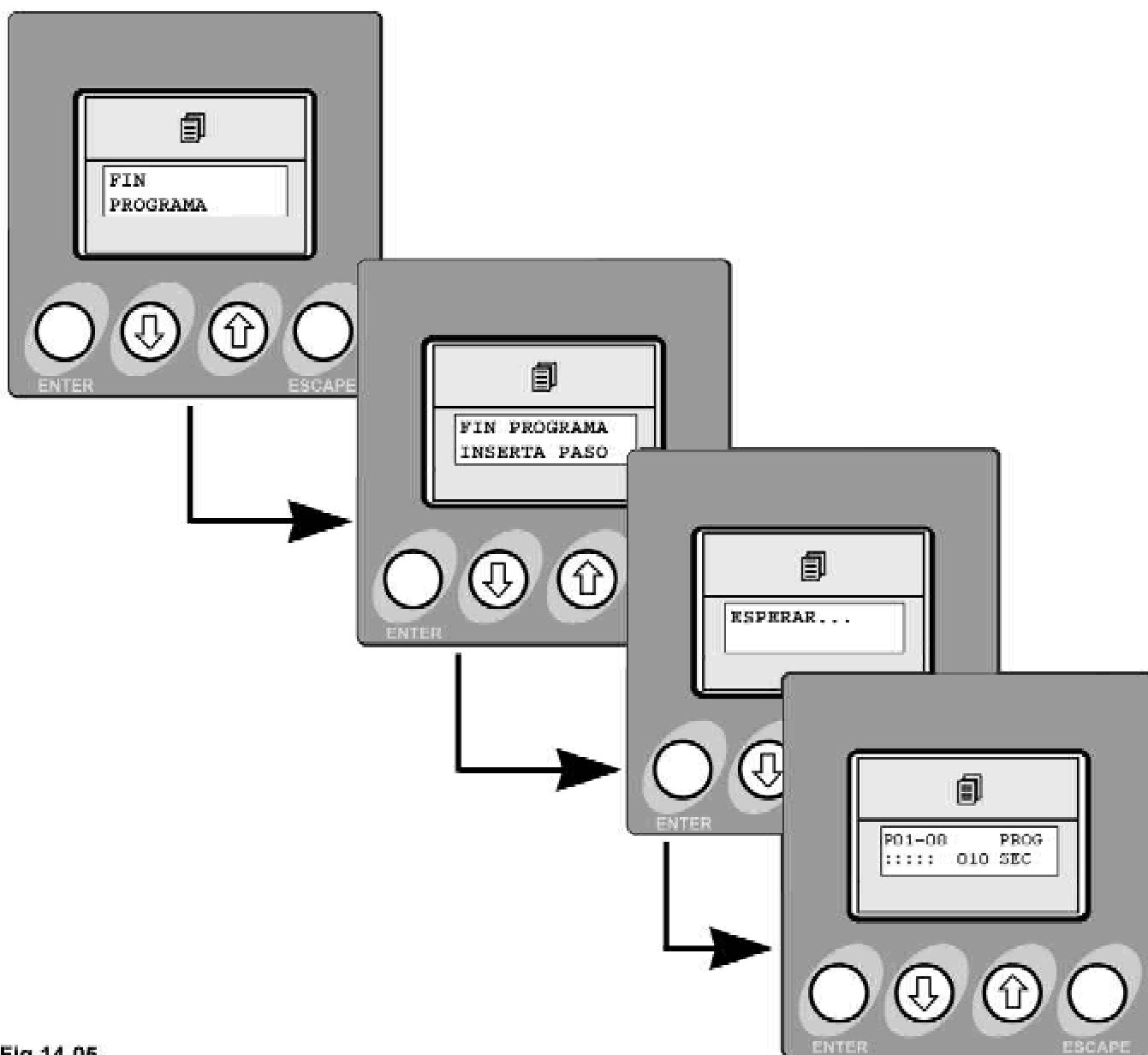


Fig.14-05

5.6.5 - CANCELAR UN PASO DEL PROGRAMA

El ordenador permite cancelar fácilmente los pasos de un programa ya existente. A tal efecto, se reproduce un ejemplo de eliminación de un paso, suponiendo eliminar el octavo paso del programa y desplazando hacia atrás todos los pasos a partir del noveno en la medida de una posición. Aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

Ir al octavo paso y presionar la tecla **"ESC"** para que aparezca el menú **"FIN PROGRAMA"**. Seleccionar **"CANCELA PASO"** presionando la tecla **↵**. Presionar la tecla **"ENTER"**. Esperar algunos segundos a que se concluya la operación. Una vez concluida la operación, el octavo paso visualizado corresponde al que era noveno paso antes de efectuar la eliminación.

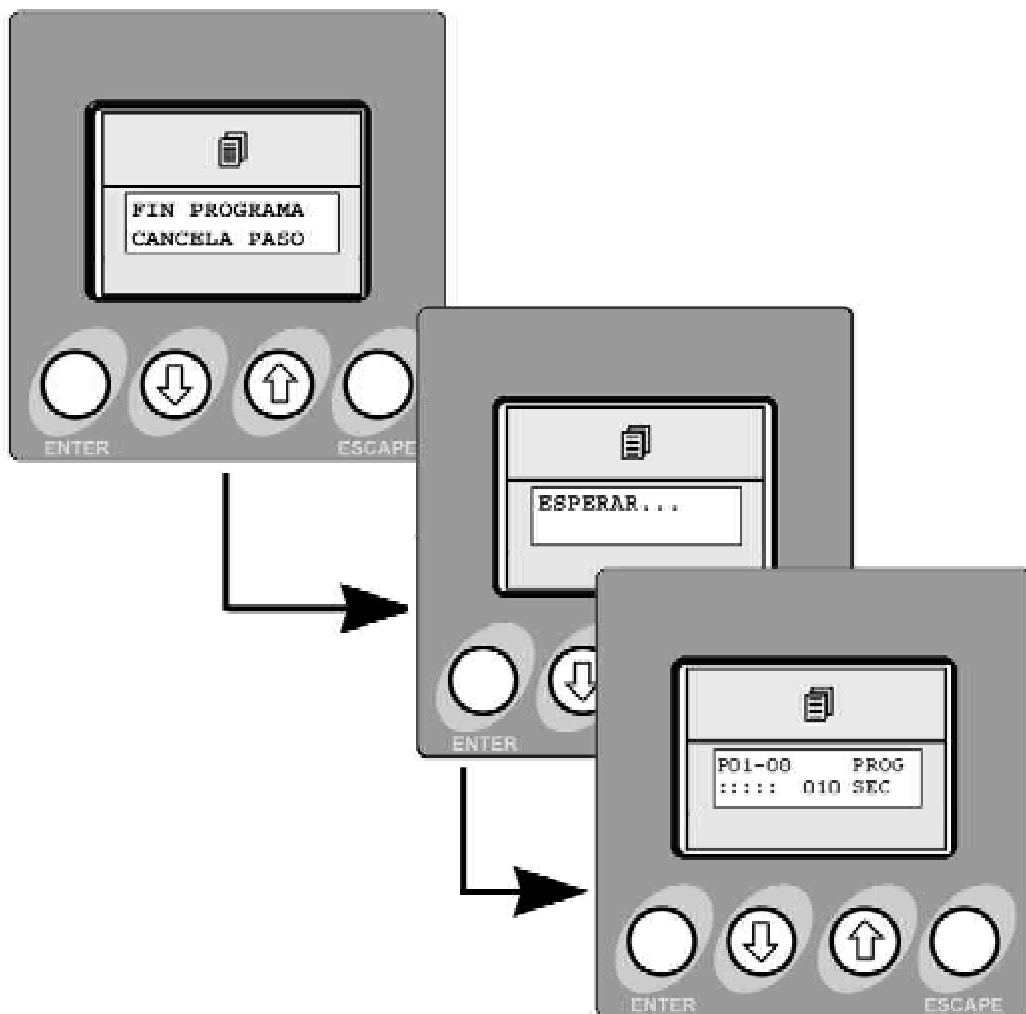


Fig.15-05

5.6.6 - INTRODUCCIÓN NUEVO PROGRAMA

La introducción de un nuevo programa permite cancelar por completo el programa si ya existía e introducir un nuevo programa.

Para efectuar la introducción de un nuevo programa, aplicar las instrucciones que a continuación se indican.

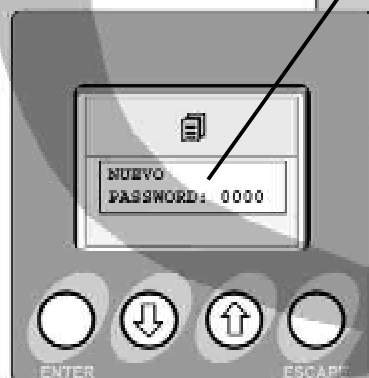
Seleccionar el número del programa que se desea crear (véase *APART. 5.5.3 - SELECCIÓN DE UN PROGRAMA*).

En menú **“PROGRAMACIÓN”**:

Presionar la tecla **↵** para seleccionar **“NUEVO PROGRAMA”**.

Introducir la contraseña de acceso y a continuación presionar las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10 para introducir el valor correspondiente a **0621**. A continuación, controlar que el valor haya sido correctamente incorporado y presionar la tecla **“ENTER”** para confirmar la contraseña de acceso.

En el monitor aparece un breve mensaje de espera, representado por una progresión de números en secuencia, y a continuación aparece la modalidad de programación, incluidos el número y tiempo del paso.



PWD => 0621

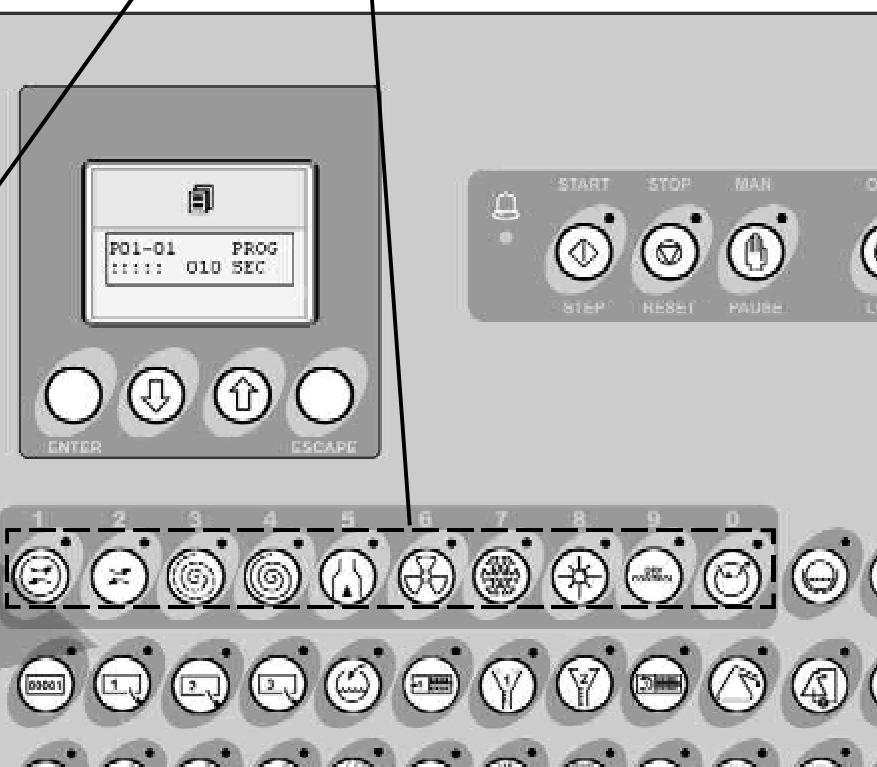


Fig.16-05

Los números correspondientes al paso y a los puntos que se encuentran debajo, centellean para indicar que es posible introducir las funciones, presionando las teclas entre la N° 1 y la N° 36.

Una vez efectuadas las operaciones de introducción, confirmar presionando la tecla **"ENTER"** para pasar a la fase sucesiva.

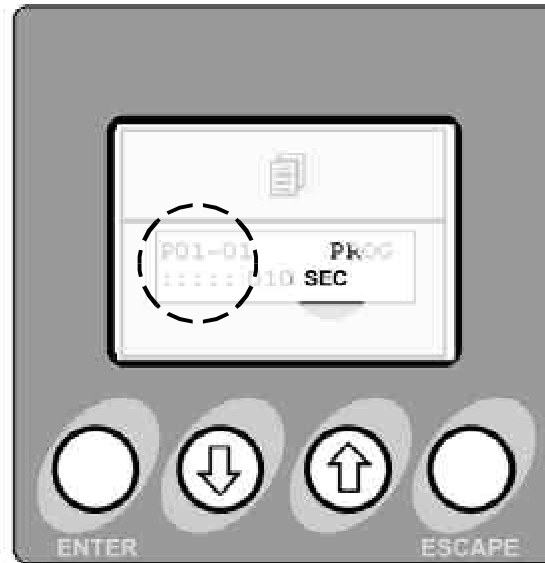


Fig.17-05

Ahora es el valor del tiempo el que centellea, por lo tanto, presionando la tecla

↗

o las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10, es posible predisponer el valor del tiempo, no superior a 255.

Predisponiendo el tiempo con el valor "0", finaliza el programa.

Una vez efectuadas las operaciones de introducción, confirmar presionando la tecla **"ENTER"** para pasar a la fase sucesiva.

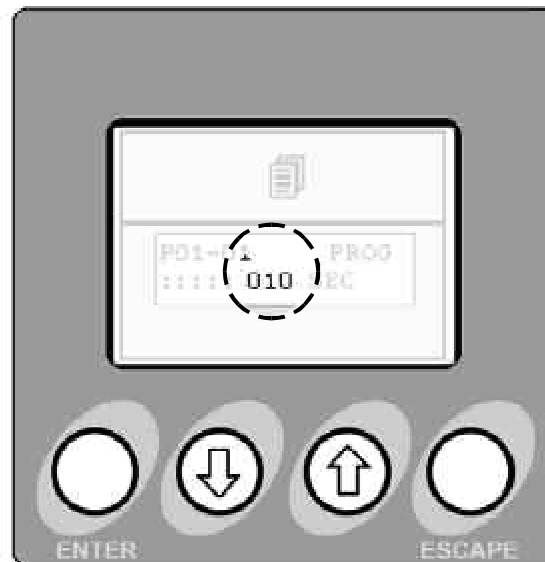


Fig.18-05

Para seleccionar los minutos o segundos presionar la tecla ↗.

Una vez efectuadas las operaciones de introducción, confirmar presionando la tecla **"ENTER"** para pasar al paso sucesivo.

Cuando han sido introducidos todos los pasos, presionar la tecla **"ESC"** o bien, introducir un paso con tiempo "0" para salir de la modalidad de programación.

En el monitor aparece un menú con cuatro posibilidades:

NO (para no terminar el programa)

SÍ (para confirmar la salida del programa)

CANCELA PASO

INSERTA PASO

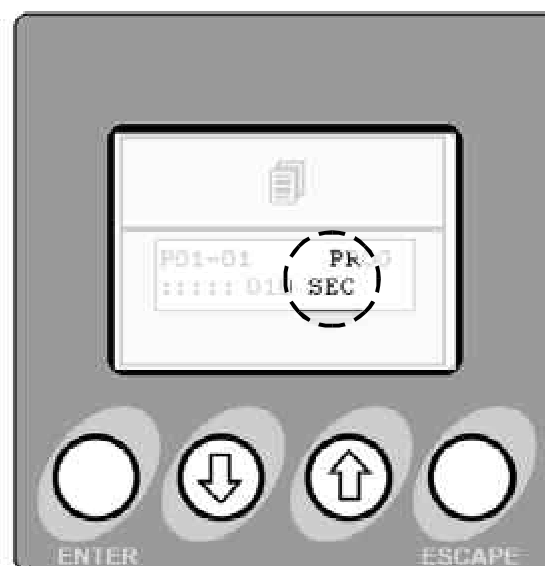


Fig.19-05

5.6.7 - COPIA DE UN PROGRAMA

Para copiar un programa es necesario seleccionar un programa existente y copiarlo sucesivamente en un programa seleccionado.

En menú **"PROGRAMACIÓN"**, presionar la tecla **↵** para seleccionar **"COPIA PROGRAMA"**.

Es solicitada la contraseña de acceso; presionar las teclas funciones entre la N°1 y la N° 10 para introducir el valor correspondiente a **0621**.

Presionar la tecla **"ENTER"** para confirmar.

Presionar la tecla **↵** y predisponer el número del programa en el cual se desea copiar el programa P01, por ejemplo **"COPIA PROGRAMA P07"**.

Presionar la tecla **"ENTER"** para confirmar.

A continuación, el monitor muestra el mensaje **"ESPERAR..."** y a continuación reaparece **"COPIA PROGRAMA P01"**.

Presionar la tecla **"ESC"** para salir de la función.

A continuación el programa corriente es el P01, desde el cual es posible seleccionar el programa P07 copiado y modificarlo en función de los requerimientos específicos.

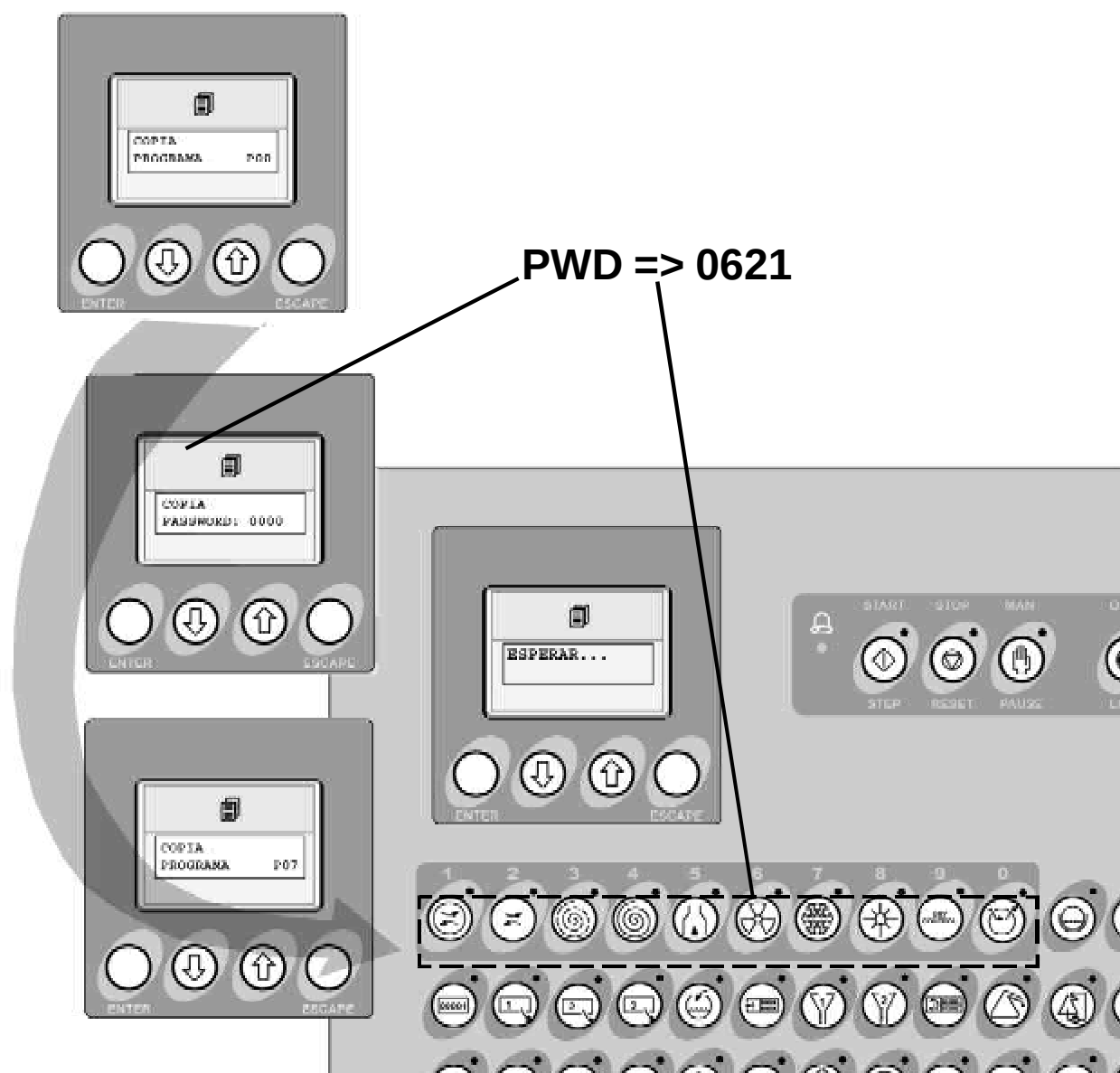


Fig.21-05

5.6.8 - TABLA TIEMPOS P

La tabla "TIEMPOS P" contiene una serie de parámetros estándares predispuestos en el software del ordenador.

En caso de ser necesario, éstos pueden modificarse, prestando atención a algunos parámetros que son de seguridad.

En menú "**PROGRAMACIÓN**":

Mediante la tecla ↵ visualizar el mensaje "**TABLA TIEMPOS P**".

Presionar la tecla "**ENTER**".

Introducir la contraseña de acceso y presionar las teclas funciones entre la N°1 y la N° 10, para introducir el valor correspondiente a **XXXX**.

Presionar la tecla "**ENTER**" para confirmar.

A continuación, se visualiza el primer parámetro "**LAVADO DELICADO ADELANTE 004**" y es posible acceder a los parámetros sucesivos, presionando la tecla ↵.

Seleccionar un parámetro, presionando la tecla "**ENTER**", y con la tecla ↵ modificar el valor.

Una vez concluidas las operaciones de programación presionar las teclas "**ENTER**", para confirmar las predisposiciones, y "**ESC**" para salir del menú.

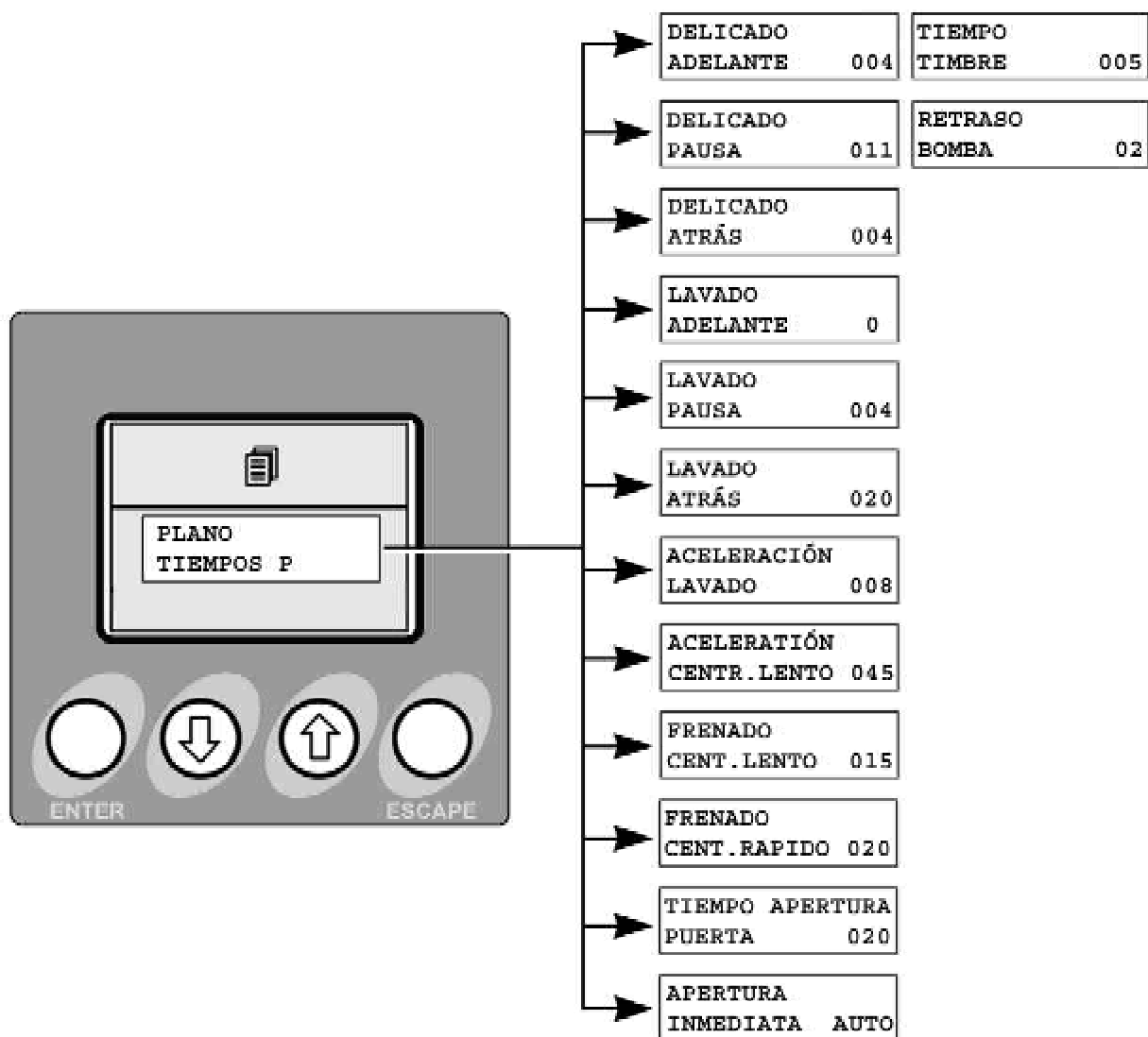
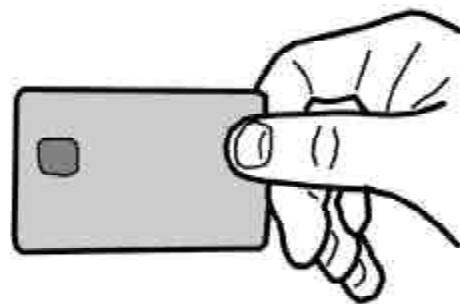


Fig.22-05

5.6.9 - SMART CARD

La **SMART CARD** es un accesorio muy útil que permite almacenar y transferir los programas del ordenador.

La transferencia de los datos puede efectuarse desde o por otro ordenador o bien, hacia un PC equipado con una interfaz especial.



ATENCIÓN!

La **SMART CARD** no permite la transferencia de un solo programa a la vez.

La **SMART CARD** permite la transferencia de programas **SÓLO** entre máquinas que funcionan con un mismo tipo de solvente.

La SMART CARD viene insertada en el apposito conector que se halla atras del circuito del computer insertando el lado de la Card como de debujo o sea con los contactos en correspondencia de los 4 alambres soldados presentes en la Card.

Tanto la conexión como la desconexión de la **MEMORY CARD** al conector especial deben efectuarse **ABSOLUTAMENTE** interrumpiendo la tensión de la máquina mediante el interruptor general y esperando algunos segundos, antes de efectuar la operación.

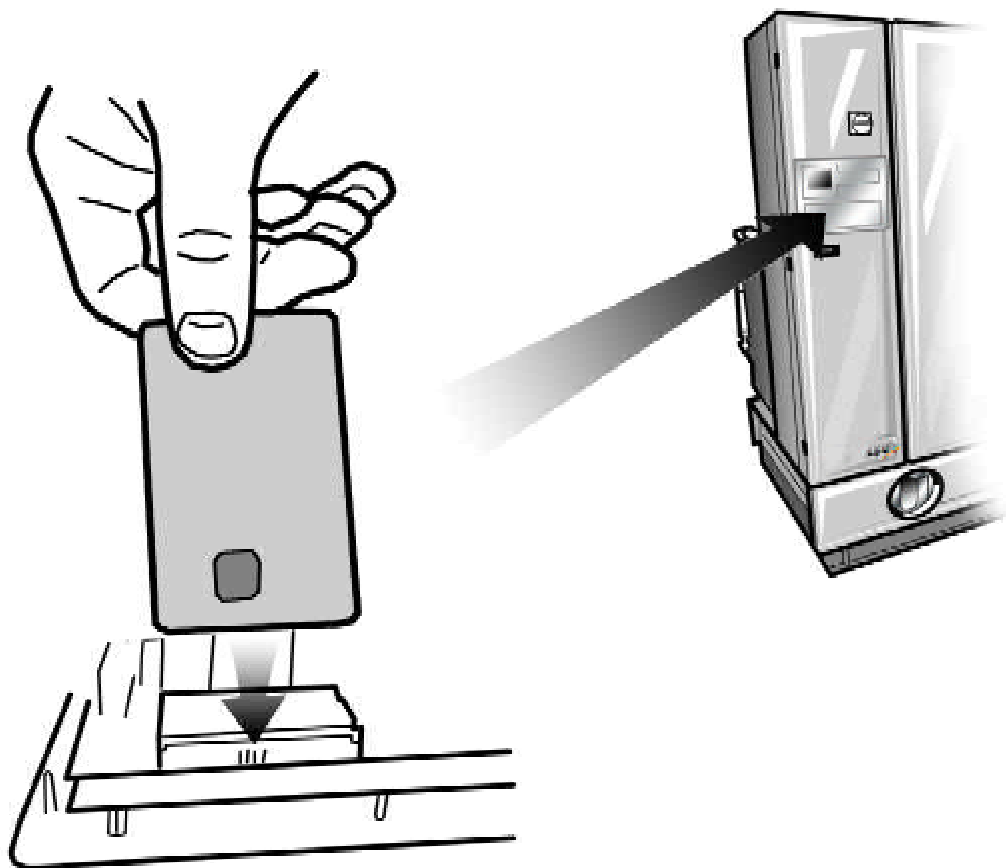


Fig.23-05

Desde el menú “**PROGRAMACIÓN**” acceder a la función “**MEMORY CARD**”, presionando la tecla “**ENTER**”.

El monitor visualiza el mensaje “**CONTRASEÑA MEMORY CARD**”.

Presionar las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10, para componer el número **5283**, confirmándolo presionando la tecla “**ENTER**” después de haber verificado que ha sido correctamente compuesto.

En el monitor centellea el mensaje “**MEMORY CARD DESCARGA**”, función mediante la cual, presionando la tecla ↵ vez por vez, será posible visualizar los siguientes servicios:

SMART CARD DESCARGA
SMART CARD CARGA
SMART CARD CANCELA



Fig.25-05

ATENCIÓN!

Hay varios tipos de **SMART CARD** disponibles, con revestimiento de plástico de diferentes colores.

Para efectuar el almacenamiento de programas o su preparación es necesario usar exclusivamente la **SMART CARD** con revestimiento **BLANCO**.

MEMORY CARD DESCARGA

El mensaje indica que es posible efectuar la transferencia del bloque completo de programas (*setup incluido), desde la **SMART CARD** hasta la memoria de programas del ordenador.

La operación se comienza presionando la tecla “**ENTER**”.



Fig.25-05

MEMORY CARD CANCELA

El mensaje señala que es posible cancelar los datos presentes en la **SMART CARD** predisponiéndola para recibir nuevos datos.

Al efectuar esta operación hay que prestar atención, ya que se eliminan todos los datos almacenados con anterioridad en la **SMART CARD**.

Por este motivo, esta operación se debe efectuar la primera vez que se utiliza una **SMART CARD** nueva o bien, cuando se desea introducir nuevos datos en una tarjeta utilizada con anterioridad.



Fig.27-05

MEMORY CARD CARGA

El mensaje indica que es posible efectuar la transferencia del bloque completo de programas desde el setup del ordenador a la **SMART CARD**. Esta última deberá ser previamente cancelada a fin de evitar el fracaso de la operación, lo que también es señalado mediante el mensaje “**CARD NO VÁLIDA**”.

Esta característica impide escribir sobre una card llena sin haberla vaciado previamente.



Fig.26-05

Al concluir las operaciones, con la **SMART CARD** insertada en el conector especial situado detrás del circuito impreso del ordenador, es necesario interrumpir la tensión de la máquina mediante el respectivo interruptor, situado en el tablero de mando de la máquina misma.

A continuación, extraer la **SMART CARD** y restablecer la tensión mediante el interruptor general.

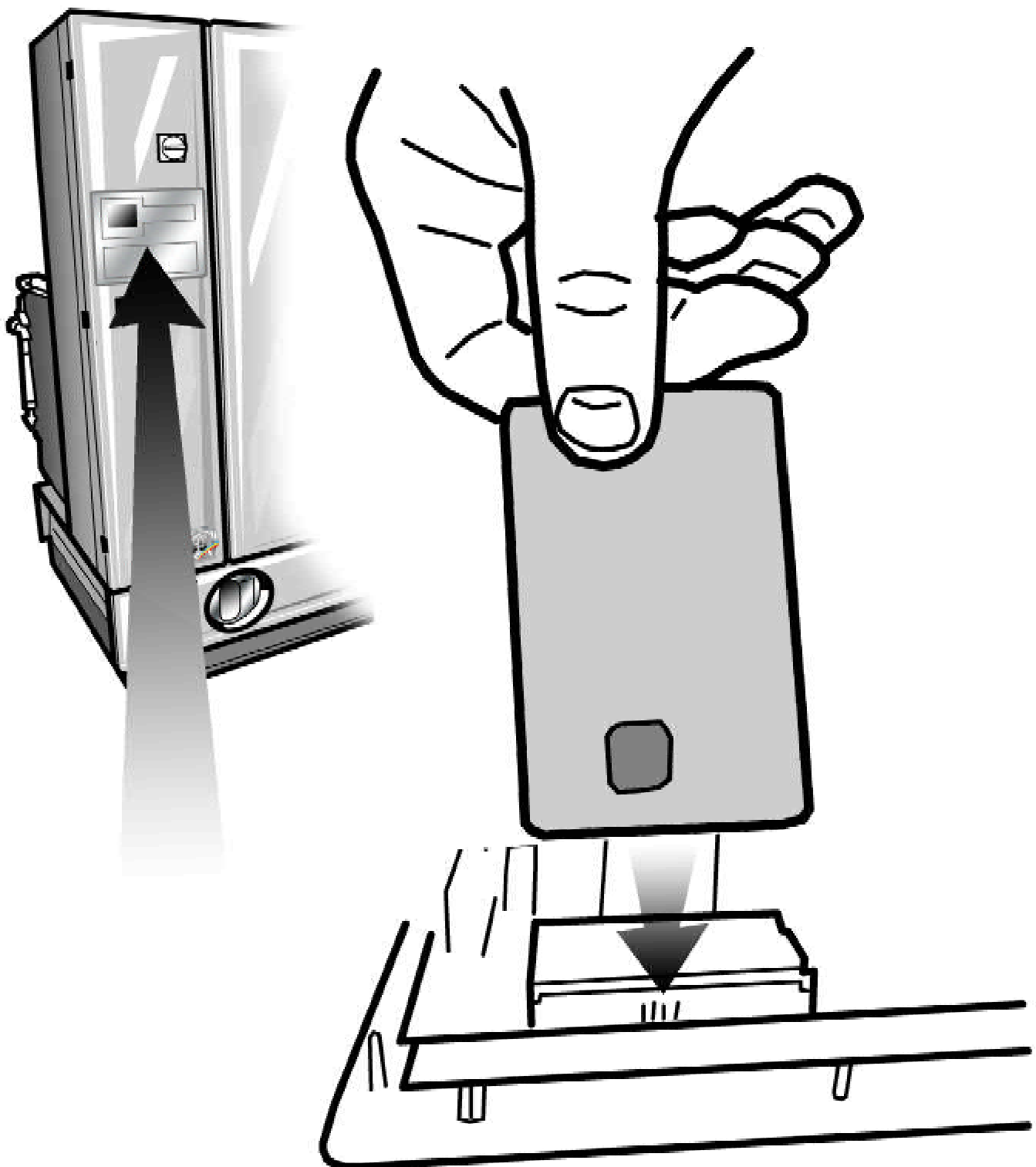


Fig.23A-05

5.7 - MENÚ CONTROL Y SERVICIO MANTENIMIENTO

El menú “**CONTROL Y SERVICIO MANTENIMIENTO**” permite programar la frecuencia con que se deben efectuar los mantenimientos periódicos.

El control y el servicio permiten el acceso a las mismas informaciones, con la única diferencia de que el **SERVICIO** permite, además, modificar los valores de los diversos mantenimientos, mientras que el **CONTROL** permite sólo visualizar las informaciones inherentes a los mantenimientos sin posibilidad de modificarlos.

El “**CONTROL MANTENIMIENTO**” es accesible sin necesidad de introducir la contraseña. Para acceder al menú “**CONTROL MANTENIMIENTO**”, con la máquina en “**STAND-BY**”, presionar la tecla **↵** a fin de visualizar el menú “**CONTROL MANTENIMIENTO**” y a continuación confirmar presionando la tecla “**ENTER**”.

Ahora el monitor visualiza la función “**PUESTA A CERO CUENTALAVADOS**”.

Presionar la tecla **↵** para acceder a uno de los mensajes abajo ilustrados.

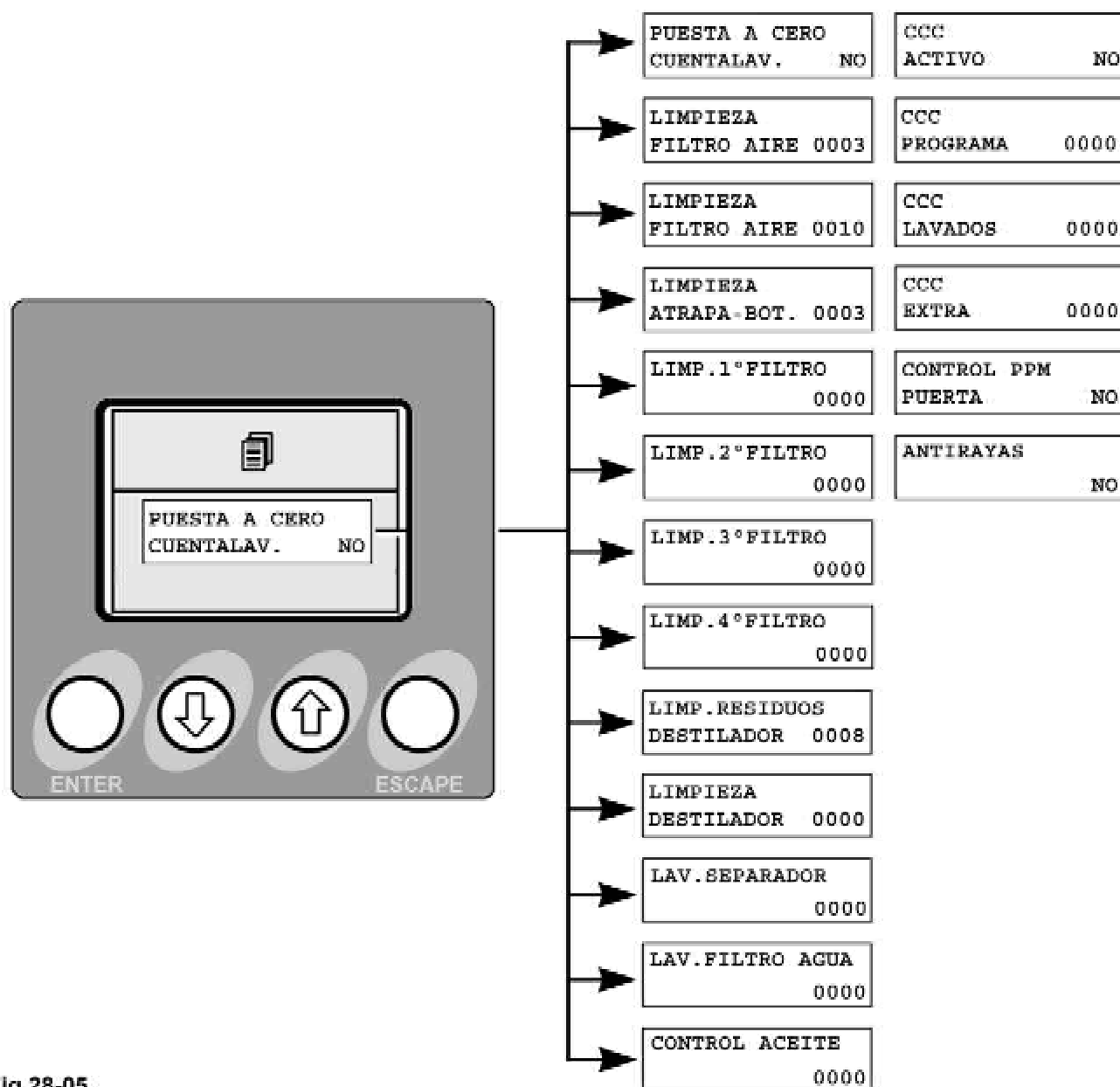


Fig.28-05

El acceso al menú **“SERVICIO MANTENIMIENTO”** está permitido sólo mediante la introducción de la contraseña N° **4932**.

Para acceder al menú **“SERVICIO MANTENIMIENTO”**, se debe aplicar el mismo procedimiento utilizado para el **“CONTROL MANTENIMIENTO”**.

Al activar la función **“SERVICIO MANTENIMIENTO”** y presionar la tecla **“ENTER”**, será requerida la contraseña con el mensaje **“SERVICIO CONTRASEÑA”**.

Mediante las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10, componer el N° **4932**, confirmando mediante la tecla **“ENTER”**. Verificar que la contraseña haya sido correctamente compuesta.

Utilizar la tecla **↵** para seleccionar el parametro a modificar.

Presionar la tecla **“ENTER”** para activar el estado de modificación de los parámetros, el que es puesto en evidencia mediante encendido intermitente.

Para modificar el valor presionar la tecla **↵** o bien las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10.

A continuación presionar la tecla **“ENTER”** para confirmar la modificación efectuada.

Una vez concluidas las operaciones, presionar la tecla **“ESC”** para salir de la función.

ATENCIÓN: el ajuste estándar de todos los parametros es 0000 (inhabilite).

POR MAQUINE CON DEPURADOR A CARBON LOS SIGUIENTES PARAMETROS SE FIJA DAL CONSTRUCTOR Y NON SE PUEDEN MODIFICAR.

CCC ACTIVO

Permite elegir la predisposición o no del bloqueo CCC.

Si se elige sí, el valor CCC aparece en la parte inferior derecha del monitor, en modalidad standby.

CCC PROGRAMA

Permite predisponer el número del ciclo de lavado designado para la regeneración del CCC. Éste es el único programa que se puede utilizar durante el bloqueo CCC.

CCC LAVADOS

Permite predisponer el número de lavados antes de que el contador de CCC comience a centellear.

Introduciendo un nuevo valor, el contador volverá a cero y se anularán los eventuales lavados pendientes.

CCC EXTRA

Permite leer el número de lavados de reserva antes de la intervención del CCC.

El CCC centellea durante los lavados de reserva.

Introduciendo un nuevo valor, el contador volverá a cero y se anularán los eventuales lavados pendientes.

5.7.1 - MODIFICAR UN MENÚ DEL SERVICIO MANTENIMIENTO

Proceder de la manera que a continuación se indica.

Utilizar la tecla **↵** para seleccionar el parametro a modificar.

Presionar la tecla **"ENTER"** para activar el estado de modificación de los parámetros, el que es puesto en evidencia mediante encendido intermitente.

Presionar la tecla **↵** para modificar la configuración del parámetro.

A continuación presionar la tecla **"ENTER"** para confirmar la modificación efectuada.

La confirmación de la modificación determina el cese del encendido intermitente del estado de modificación.

Una vez concluidas las operaciones de configuración, presionar la tecla **"ESC"** para salir de la programación.

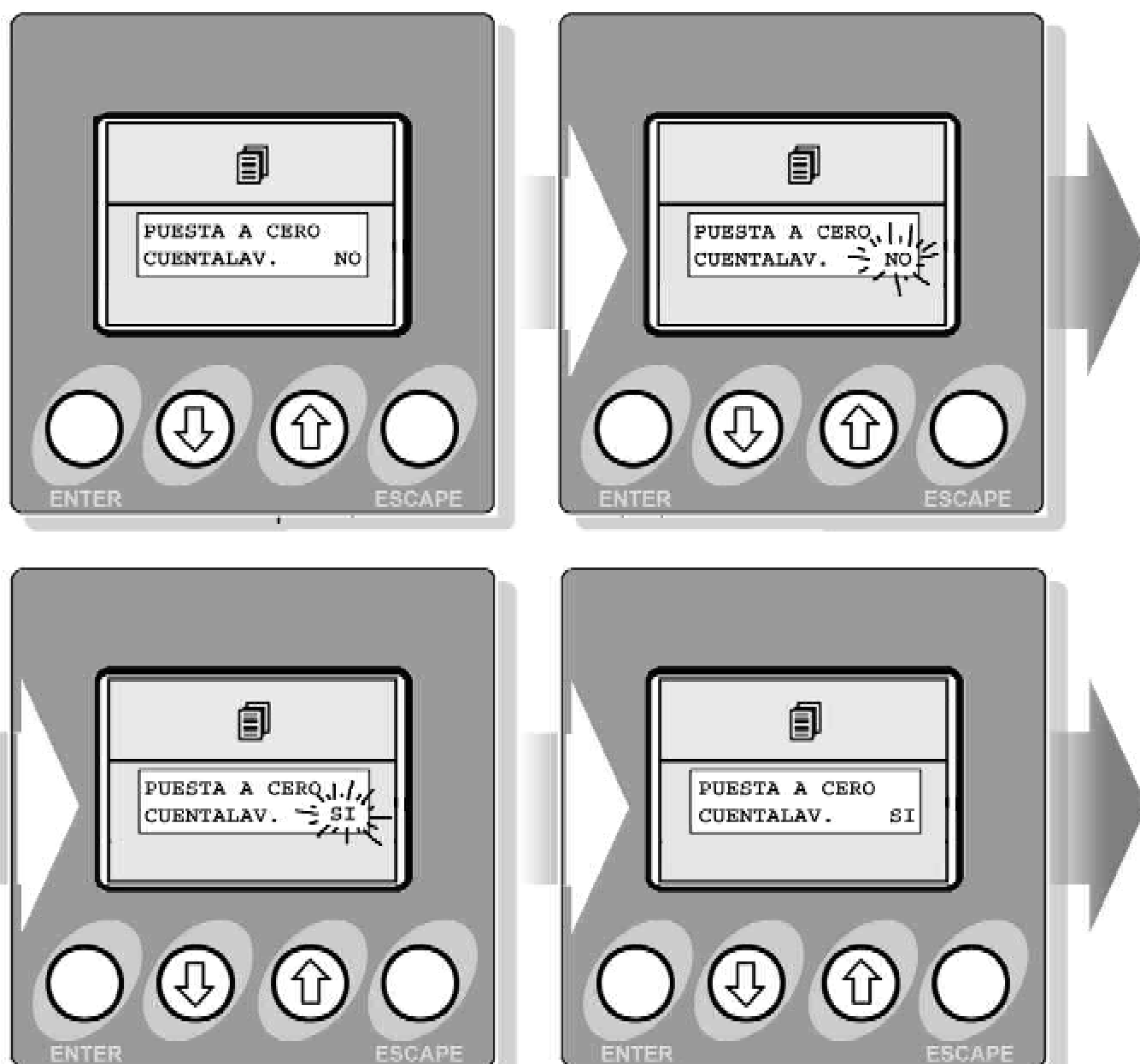


Fig.28A-05

5.8 - MENÚ SERVICIO ESPECIAL

El **MENÚ “SERVICIO ESPECIAL”** permite acceder a las funciones de configuración de la máquina tales como, el idioma del país de destino, los tipos de periféricos instalados y la habilitación de la función manual.

Las funciones antes citadas son utilizadas exclusivamente por el fabricante, a fin de evitar situaciones peligrosas y salvaguardar la incolumidad de personas y cosas.

Por este motivo el acceso a este menú está permitido sólo mediante la contraseña N° **XXXX**.

Para acceder al menú **“CONTROL MANTENIMIENTO”**, con la máquina en **“STAND-BY”**, presionar la tecla **↵** a fin de visualizar el menú **“SERVICIO ESPECIAL”** y a continuación confirmar presionando la tecla **“ENTER”**.

Ahora será requerida la contraseña con el mensaje **“SERVICIO CONTRASEÑA”**.

Mediante las teclas funciones entre la N° 1 y la N° 10, componer el N° **XXXX**, confirmando mediante la tecla **“ENTER”** después de controlar que el número ha sido correctamente compuesto.

A continuación, en el monitor se expone la función **“IDIOMA ESPAÑOL”**.

Presionar la tecla **↵** para acceder a uno de los mensajes abajo destacados y, después de haber modificado el valor, confirmar mediante la tecla **“ENTER”**.

Una vez finalizadas las operaciones, presionar la tecla **“ESC”** para salir de la función.

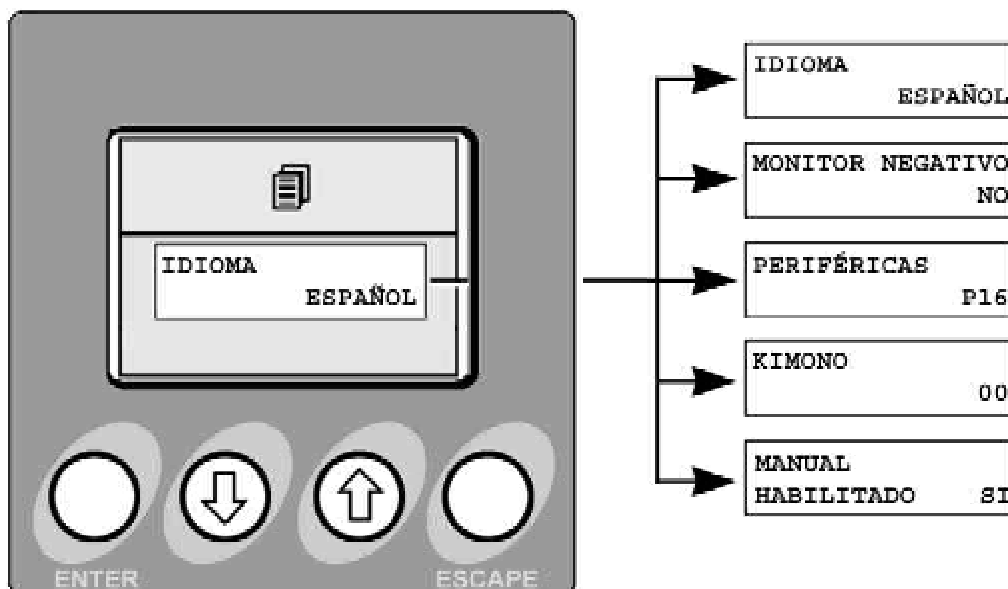


Fig.29-05

Los servicios destacados en la figura precedente son especificados a continuación con las correspondientes funciones en el contexto del MENÚ SERVICIO ESPECIAL.

IDIOMA ITALIANO

Permite seleccionar de entre el idioma, aquél en que se desea leer los mensajes.
(ITALIANO - INGLÉS - FRANCÉS – ALEMÁN - ETC.).

MONITOR NEGATIVO

Permite preparar el monitor, invirtiendo el color de la escritura, de negativo a positivo, mediante la tecla **↵** y la tecla **“ENTER”**.

Esta preparación no implica variaciones en el marco de la pantalla del monitor, el cual aparecerá como un borde lleno alrededor del monitor en negativo.

Como predisposición por defecto, el monitor expone la opción **“NO”**.

PERIFÉRICAS

Permite seleccionar las periféricas instaladas en la máquina mediante la conexión BUS.
Actualmente son soportadas:

P16 con software BUS

¡IMPORTANTE!

¡Para evitar funcionamientos incorrectos, predisponer única y exclusivamente las periféricas efectivamente conectadas! En tal caso predisponer NO.

KIMONO

Activa y regula la función kimono introduciendo valores numéricos mediante la tecla **↵** o bien, mediante las teclas funciones de 1 a 10, de forma alternada con la tecla **“ENTER”**.

Si el valor visualizado en el monitor está predispuesto en **“0”** esta función se desactiva ; en caso contrario, será indicado el tiempo, expresado en décimas de segundo.

Presionar las teclas funciones 1 y 2 para habilitar el funcionamiento en modalidad kimono.

La pausa entre los encendidos está determinada por la pausa del lavado estándar.

(véase APART. 5.6.8 - TABLA TIEMPOS P)

MANUAL HABILITADO

Habilita la función de la tecla PAUSA/MANUAL (véase APART. 5.2.3 - TECLAS MODALIDAD OPERATIVA).

Si se elige la predisposición NO, no será posible proceder en modalidad manual (véase APART. 5.5.1 - FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD MANUAL).

5.9 – LISTA DE LAS CONTRASEÑAS

Este apartado contiene la lista de todas las contraseñas necesarias para efectuar las operaciones de programación, predisposición, modificación y actualización de la máquina, que han sido estudiadas en los apartados precedentes.

El usuario puede utilizar esta sección para seleccionar de modo inmediato la contraseña que interesa.

MENU'	CONTRASEÑA	NIVEL DE COMPETENCIA
STAND-BY / REGULACIÓN CONTRASTE	88=>99	USUARIO EXPERTO
PROGRAMACIÓN / MODIFICACIÓN PROGRAMA	0621	USUARIO EXPERTO
PROGRAMACIÓN / NUEVO PROGRAMA	0621	USUARIO EXPERTO
PROGRAMACIÓN / COPIA PROGRAMA	0621	USUARIO EXPERTO
PROGRAMACIÓN / TABLA TIEMPOS P	0621	USUARIO EXPERTO
PROGRAMACIÓN / MEMORY CARD	XXXX	DISTRIBUIDOR
PROGRAMACIÓN / VALORES PREESTABLECIDOS	5283	USUARIO EXPERTO
SERVICIO MANTENIMIENTO	4932	DISTRIBUIDOR / FABRICANTE
SERVICIO SPECIALE	XXXX	DISTRIBUIDOR / FABRICANTE

APÉNDICE 1 - DESCRIPCION ENTRADAS Y ALARMAS CORRESPONDIENTES

Común de entradas:.....Input C11 (pin1)
(Protegido por un fusible)

A2 Alarma térmica motores.....Input C11 (pin2)
Se activa cuando uno de los motores absorbe demasiada corriente.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas



A3 Alarma falta agua destilación.....Input C11 (pin3)
Se activa cuando:
- falta agua en línea;
- disminuye la presión del agua durante la destilación;
- el agua en la línea es demasiado caliente.

Desactiva todas las funciones excepto la tecla



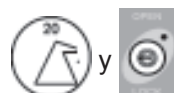
A4 Alarma falta agua grupo frigorífico.....Input C11 (pin4)
Se activa cuando:
- falta agua en línea;
- disminuye la presión del agua;
- el agua en la línea es demasiado caliente.

Desactiva todas las funciones excepto la tecla



A5 Alarma destilador lleno.....Input C11 (pin5)
Se activa cuando el destilador está demasiado lleno.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas



Anticongelación (versión a vapor).....Input C11 (pin6)
La temperatura en la salida del evaporador está por debajo de 5°C.
Sólo desactiva temporalmente el grupo frigorífico.

7 Puerta de carga abierta.....Input C11 (pin7)
Se activa cuando se activa cualquiera de los microinterruptores de seguridad de las puertas.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas



A8 Alarma falta agua caldera destilador (versión eléctrica).....Input C11 (pin8)
El nivel del agua en la mini caldera de la destilación es bajo.
Permite terminar el ciclo de limpieza pero no permite de empezar hasta que se apague la señal de alarma.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas



- **Pausa Dry Control**.....**Input C11 (pin9)**
Esta entrada para momentáneamente el ordenador y espera hasta que acabe el secado.
- 10 Pausa Unispray**.....**Input C11 (pin10)**
Esta entrada para momentáneamente el ordenador y espera hasta que acabe la impermeabilización.
- A11 Pausa regeneración**.....**Input C11 (pin11)**
Esta entrada para momentáneamente el ordenador y espera hasta que la presión del vapor llegue al valor fijado en el presóstato.
- A12 Alarma decantador lleno**.....**Input C11 (pin12)**
Se activa cuando el nivel de agua en el decantador es demasiado alto. Permite terminar el ciclo de limpieza y no reactiva el funcionamiento hasta que no se apague la alarma.
- Desactiva todas las funciones excepto las teclas  y .
- A13 Alarma válvula de seguridad destilador**.....**Input C11 (pin13)**
Se activa cuando la presión en el destilador es demasiado alta.
- Desactiva todas las funciones excepto la tecla .
- A14 Alarma alimentación agua**.....**Input C11 (pin14)**
Se activa cuando falta agua en línea.
- Desactiva todas las funciones salvo la tecla .
- A15 Alarma alimentación aire comprimido**.....**Input C11 (pin15)**
Se activa cuando falta aire comprimido en línea.
- Desactiva todas las funciones excepto la tecla .
- A16 Alarma alimentación vapor (versión vapor)**.....**Input C11 (pin16)**
Se activa cuando falta vapor en línea.
- Desactiva todas las funciones excepto la tecla .
- 17 Pausa misuratore PPM**.....**Input C11 (pin17)**
Esta entrada para momentáneamente el ordenador y espera hasta que la medida de la concentración (PPM) dentro del tambor se acaba.
- 18 Pausa externa activada**.....**Input C11 (pin18)**
Si se activa durante el ciclo, pone el ordenador “en pausa”, mantiene las funciones de la fase y para el reloj.

A19 Alarma falta agua caldera regeneración.....Input C11 (pin19)

Se activa, en la fase de regeneración, cuando el nivel del agua en la mini-caldera de el depurador a carbón es bajo. Permite de terminar el ciclo y no permite de comenzar otro ciclo hasta que persiste el alamar.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas

**— Puesta en marcha con control remoto (optional).....Input C11 (pin21)**

Permite poner en marcha un ciclo de limpieza con control remoto.

A103 Antivibración (optional).....Input C11 (pin21)

Activa el procedimiento antivibración si se produce durante el centrifugado y despues 5 intentos activa la alarma.

A22 Alarma carga disolvente.....Input C11 (pin22)

Si se produce en operaciones **no manuales** emite señal de alarma y desactiva todas las funciones. Si se produce en operaciones **manuales** permite cargar el disolvente en la máquina utilizando las teclas n° 22-23-24-25-28.

A25 Alarma sobrecalentamiento evaporador.....Input C11 (pin25)

Se activa cuando la temperatura en la salida del evaporador sobrepasa el valor establecido.

Desactiva todas las funciones excepto el botón

**26 Pausa enfriamiento.....Input C11 (pin26)**

Esta entrada para momentáneamente el ordenador y espera hasta que la temperatura del tambor llegue al valor fijado en el termostato.

Trabaja en caso de que el perifico **P16** sea presente.

A27 Alarma falta agua caldera calentador.....Input C11 (pin27)

Se activa cuando el nivel del agua en la mini-caldera del calentador es bajo. Permite de terminar el ciclo y no permite de comenzar otro ciclo hasta que persiste el alarma.

Desactiva todas las funciones excepto las teclas

**A38 Alarma Inverter motor lavado.....Input C3 (pin14)**

Se activa cuando el control (Inverter) del motor de lavado entra en la condición de alarma.

Desactiva todas las funciones excepto el botón

**A39 Alarma Inverter motor ventilador.....Input C3 (pin15)**

Se activa cuando el control (Inverter) del ventilador entra en la condición de alarma.

Desactiva todas las funciones excepto el botón

**— B-O = BLACK OUT**

Se activa cuando falta tensión de línea.



UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

6.0 ADVERTENCIAS GENERALES

El operador debe conocer la máquina antes de utilizarla, debe emplearla con “sentido común”, y debe trabajar haciéndole desarrollar todas las funciones para las cuales fue proyectada.

LEER CON ATENCIÓN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

EFFECTUAR MANIOBRAS CON CUIDADO.

NO ESFORZAR NI ALTERAR DISPOSITIVOS DE CONTROL Y DE SEGURIDAD.

REALIZAR UNA MANUTENCIÓN PERIÓDICA SEGÚN INDICADO.

UTILIZAR SIEMPRE PROTECCIONES (GUANTES, MÁSCARAS) PARA TAREAS QUE IMPONGAN EL CONTACTO CON SOLVENTE.



6.1 CONTROLES Y REGULACIONES

Una vez instalada la máquina con la ayuda del técnico, se puede iniciar el trabajo.

A continuación elencamos una serie de controles que se deben tener en cuenta en caso de:

- desplazamiento de la máquina a otro lugar.
- detención de la máquina por un cierto período y re-encendido de la misma.
- desmontaje de componentes, dichas operaciones debe efectuarlas personal autorizado.

SILA MÁQUINA SE DEBE DESPLAZAR, ES NECESARIO QUITARLE TODO EL SOLVENTE.

LA NUEVA ZONA DE APOYO DE LA MÁQUINA DEBE TENER LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA DE LA ANTERIOR.

CONTROLAR NIVEL Y AUSENCIA DE VIBRACIONES.

REGULACIÓN DE AGUA.

REGULACIÓN DE VAPOR.

REGULACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

CONTROL TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.

CONTROL EFICIENCIA DEL SUELO.

CONTROL DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DE LOS MOTORES.

CONTROL Y SOLUCIÓN DE EVENTUALES ALARMAS QUE PUDIERAN APARECER DURANTE EL ENCENDIDO DE LA MÁQUINA.

6.2 SISTEMAS DE SEGURIDAD

El ojo de buey, la portezuela del filtro de aire, la portezuela del filtro bombas, la portezuela del destilador, están dotados de bloqueo neumático y de micro-interruptor.

La máquina no podrá funcionar hasta tanto las portezuelas no estén perfectamente cerradas.

Para abrir cualquier portezuela pulsar el botón , aguardar que el indicador

luminoso intermitente del pulsador se vuelva luz continua y el sistema de seguridad de bloqueo será así desactivado.

6.3 TABLERO DE MANDOS Y SEÑALIZACIÓN

1 INDICADOR PASAJE SOLVENTE

Visualiza el pasaje de solvente en entrada al tambor.

2 TERMÓSTATO SECADO

En la versión a vapor controla la temperatura de salida de aire del tambor y va regulado a 55°C (131° F).

En la versión eléctrica controla la temperatura de entrada de aire del tambor y va regulado a 65°C (149° F).

TERMOSTATO MODELO IC902

Para variar el valor establecido actuar como sigue:

a) Apretar 2 veces **set**.

b) Establecer el valor deseado apretando  para bajar,  para subir.

c) Apretar dos veces **fnc** para confirmar.

3 TERMÓSTATO TEMPERATURA SOLVENTE (TM002)

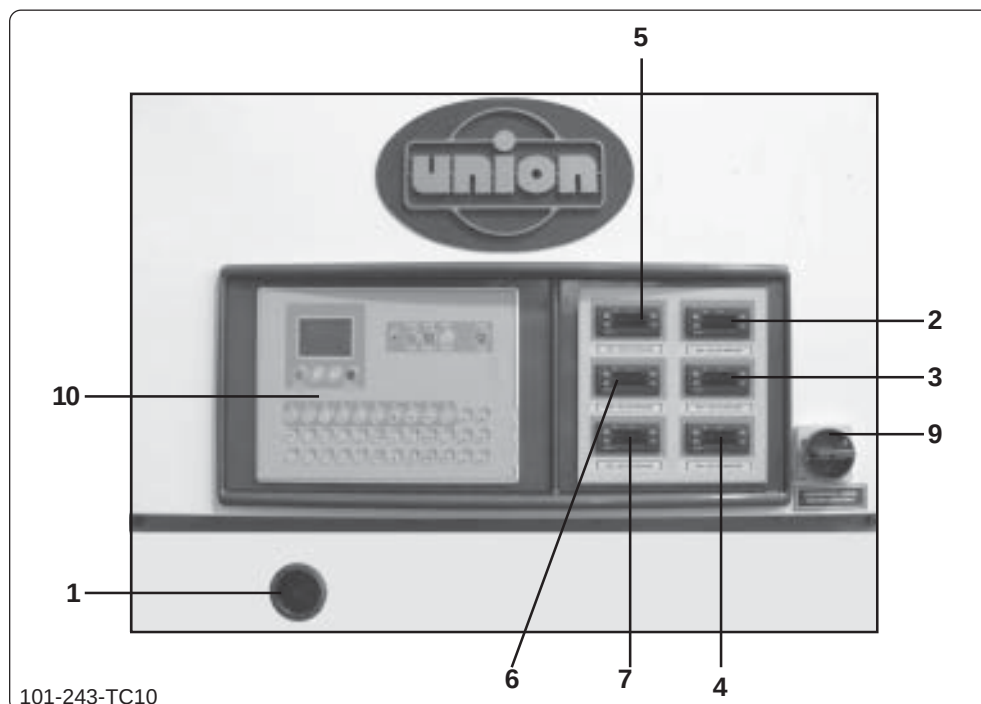
Regula la temperatura de solvente.

Regulacion: 15°C (59°F) con ARTIC-LINE; 25°C (77°F) con Enfriador de Solvente.

4 TERMÓSTATO ANTICONGELACION (TM006) - (version vapor)

Ferma el frigorífico cuando la temperatura es baja.

Regulacion: 5°C (35°F).



101-243-TC10



5 TERMOSTATO DE CONTROL TEMPERATURA AGUA DESTILACION (TM170A) - OPCIONAL

Controla la abertura de la electroválvula agua enviada al condensador destilador cuando la temperatura del agua sale más del valor programado. Regulación: 30°C (86°F);

6 TERMOMETRO ELECTRONICO "RECUPER" (TM025) - (solo con RECUPER)

Indica la temperatura del Recuper (véase cap. 13).

7 TERMOSTATO DE LA PLACA DESTILADOR (TM028) - OPCIONAL

Permite de terminar automáticamente la destilación.

Regulación: 140°C (284 °F) versión a vapor; 130°C (266°F) versión eléctrica.

8 INTERRUPTOR RESISTENCIAS CALENTADOR (ECO) (solo con TURBOSTILL)

Normalmente durante la fase de secado el aire viene calentado por las **Resistencias Eléctricas Suplementares** que están al interior de la cámara de secado.

Si se trabaja con destilación continuada, y es por lo tanto activa la fase de destilación, el secado se efectúa con el sistema **Turbostill** (para informaciones sobre el funcionamiento de dicho equipo ver el párrafo 14.7) mientras no funcionan las **Resistencias Eléctricas Suplementares**.

De esta manera hay un ahorro energético y un tiempo de secado correcto. En caso el operador necesite de un tiempo más rápido esto es posible desconectando el interruptor **ECO (OFF)** y calentando el aire contemporáneamente con las **Resistencias Eléctricas Suplementares** y con el cambiador de calor del sistema **Turbostill**.

El tiempo de secado se reduce así considerablemente pero se vanifica el proceso de ahorro energía.

9 INTERRUPTOR GENERAL

Sirve para conectar o desconectar la máquina a la corriente y permite abrir el cajón del cuadro eléctrico solo en posición "0" (véase cap. 17).

10 COMPUTER

Todos los mandos y los controles están conectados y comandados por el COMPUTER. Un Capítulo específico ilustra cada una de sus funciones.

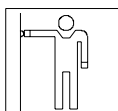
8



101-242-TC10

6.4 FILTRO DE AIRE

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

La máquina dispone de 2 filtros de AIRE, uno primario y otro secundario.

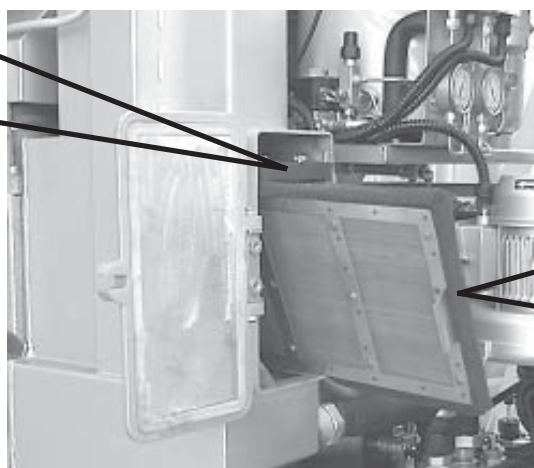
El primario debe extraerse y limpiarse cada 3 lavados, se recomienda cada semana desmontar y lavar en seco la esponja del filtro.

El secundario debe extraerse y limpiarse cada 50 lavados.

NOTA

LA FIGURA MUESTRA
EL MONTAJE
CORRECTO DEL
FILTROS.

FILTRO
SECUNDARIO



FILTRO
PRIMARIO

A1-00017

ADVERTENCIA: NO DEBE ABRIRSE LA BOCA DEL FILTRO AIRE CUANDO LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA SOBRE LA MISMA.



APRIRE SOLO A MACCHINA FERMA.
OPEN ONLY WHEN MACHINE HAS STOPPED.
OUVRIR SEULEMENT AVEC LA MACHINE
ARRÊTÉE.
NUR MIT MASCHINE ZU RUHE AUF MACHEN.



6.5 REGENERACIÓN DEL SOLVENTE

En caso de que un operador utilice la máquina sin aporte de destilación continua, cada 20-25 lavados debe regenerar todo el solvente contenido en el tanque de lavado y en el filtro.

Para efectuar esta importante operación ha sido previsto un programa, el n° 20, que permite:

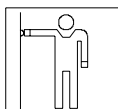
- 1° Limpieza filtro ecológico y descarga en el destilador.
- 2° Transferencia del solvente desde el tanque de lavado al destilador.
- 3° Rellenado del filtro y del tanque de lavado tomando solvente limpio del tanque de reserva.

Al final de este breve programa (13 minutos) la máquina está lista para efectuar nuevos lavados.

Si el operador utiliza el método de destilación continua, cada 20-25 lavados será suficiente regenerar sólo el filtro ecológico utilizando el programa n° 19.

6.6 FILTRO LUBRIFICADOR DE AIRE COMPRIMIDO

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD

--

ESTADO MÁQUINA

APAGADA

Para un correcto funcionamiento de las válvulas, es necesario que la presión sea regulada en 7 bar (100 Psi) y que el aire comprimido esté bien deshumidificado y lubricado.

1 REGULADOR DE PRESIÓN

2 MANÓMETRO

3 PEQUEÑA VÁLVULA DE PURGA (abrir sólo en ausencia de presión)

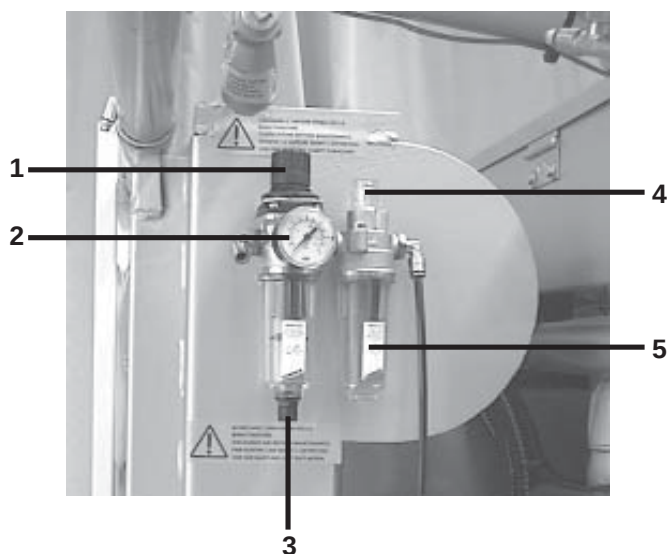
4 REGULADOR DE LUBRIFICACIÓN

Para regular la lubricación del circuito de aire comprimido ajustar o aflojar el tornillo del regulador nº 4.

5 AMPOLLA PARA ACEITE TIPO ESSO NUTO H46

Cada semana cerrar la alimentación de aire comprimido y descargar la condensación abriendo la válvula nº 3.

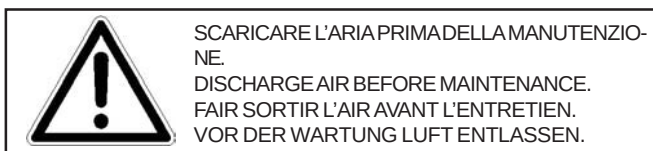
Controlar el nivel de aceite en la ampolla nº 5 y, si necesario, rellenar.



A1-00010



ADVERTENCIA: ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE REPARACION U OPERACION DE MANTENIMIENTO QUE AFECTEN AL CIRCUITO NEUMATICO ES PRECISO ELIMINAR EL AIRE, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA CERCA DEL FILTRO LUBRIFICANTE AIRE COMPRIMIDO.



6.7 TRANSFERENCIAS SOLVENTE

DESDE	A	PULSADORES
DEL 2° TANQUE AL 1° TANQUE		13-22-28
DEL 1° TANQUE AL 2° TANQUE		12-23-28
DEL 1° TANQUE AL TAMBOR		12-15-28
DEL 2° TANQUE AL TAMBOR		13-15-28
DEL 1° TANQUE AL FILTRO AL TAMBOR		12-15-16-28-35
DEL TAMBOR AL TAMBOR		15-21-28
DEL TAMBOR AL FILTRO AL TAMBOR		15-16-21-28-35
DEL 1° TANQUE AL DESTILADOR		12-25-28
DEL FILTRO AL DESTILADOR		16-25-35



6.8 MANUTENCIONES

Realizar bien y periódicamente operaciones de mantenimiento significa disponer constantemente de una máquina eficiente, Les recomendamos, por lo tanto, observar muy atentamente el cuadro ilustrado a continuación.

6.9 TABLA PARA MANUTENCIONES PERIÓDICAS

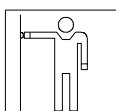
MANUTENCIÓN TIPO	FRECUENCIA	PARÁGRAFO
Limpieza filtros de aire	Cada 3 lavados	6.4
Limpieza filtro "tomapelusas"	Cada 3 lavados	9.3
Control lubricación	Cada semana	6.6
Filtro ecológico	Cada 20-25 lavados	16.3
Decolorador	Cada 3 meses	16.5
Filtro contra polvos	Cada 20-25 lavados	16.7
Correas de transmisión	Cada 3 meses	10.2
Limpieza válvula seguridad destilador	Cada 4 meses	14.5
Limpieza interna destilador		
(Destilación continua)	Cada 2 días	14.10
(Destilación no continua)	Cada limpieza de filtro	14.10
Manutención separador	Cada día	15.4
Manutención separador	Cada mes	15.5



RECARGA DE SOLVENTE

7.1 CÓMO CARGAR EL SOLVENTE

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

La placa de identificación de la máquina indica la cantidad de solvente necesaria para el llenado.

Para transferir el solvente desde el barril a la máquina:

- 1) Conectar el barril de solvente y la máquina a las válvulas n° 41 y n° 32 utilizando los tubos flexibles que acompañan el equipo.

- 2) Pulsar  por activar el funcionamiento manual del ordenador.

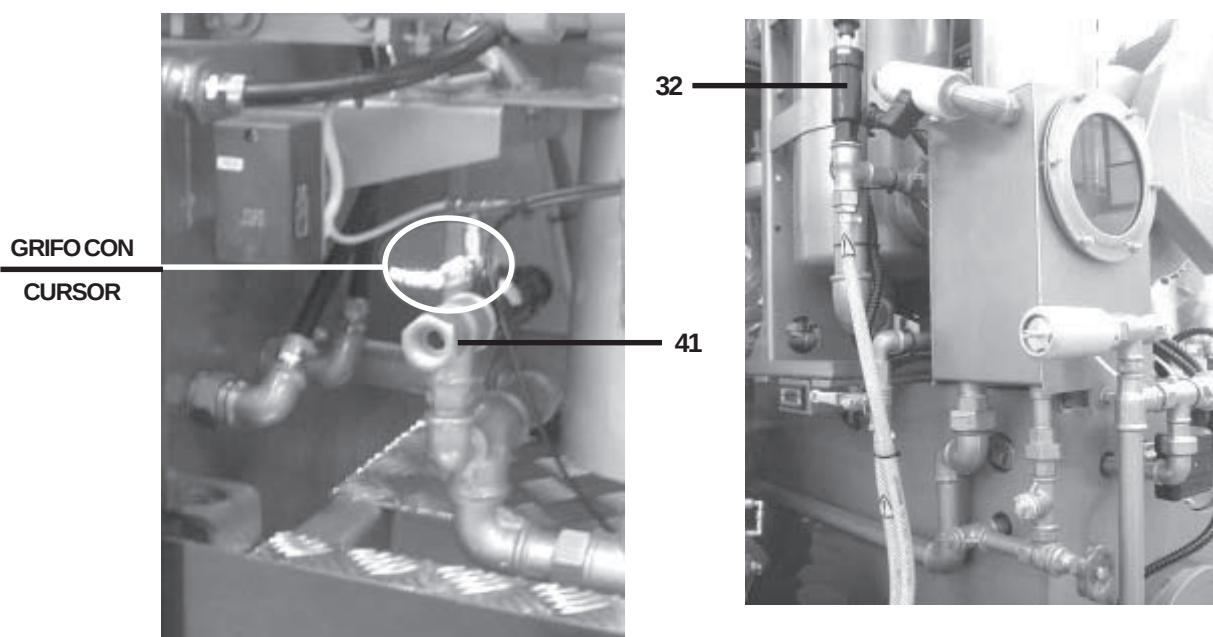
- 3) Abrir la válvula n° 41 actuando en el grifo con cursor.

- 4) Introducir el pulsador n° 23 y la bomba (pulsador 28). El solvente pasará del barril al tanque de reserva. Una vez lleno el tanque de reserva, el solvente pasará al tanque de trabajo.

Ultimada la operación, hacer detener la bomba, desactivar el pulsador n° 23 y cerrar la válvula n° 41 llevando el grifo con cursor a su posición originaria.

NOTA

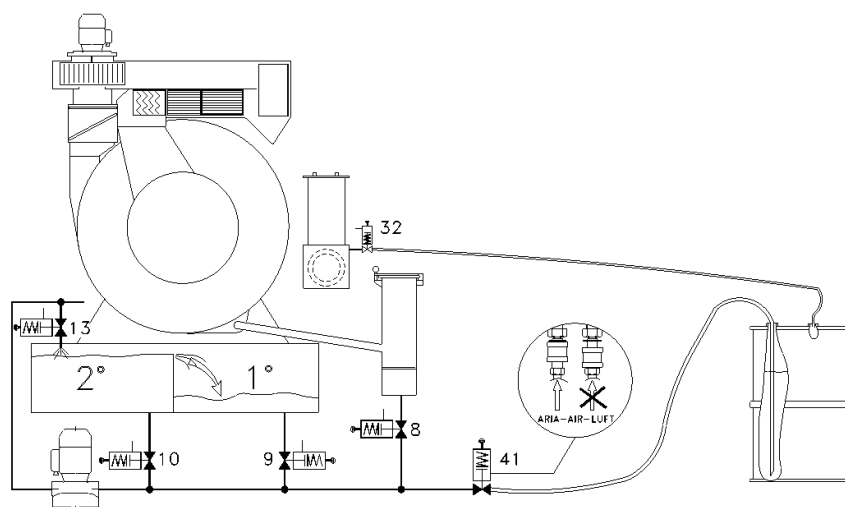
LA OPERACIÓN DE LLENADO DE LA MÁQUINA SE DEBE REALIZAR EN AMBIENTE AIREADO Y USANDO LAS PROTECCIONES PREVISTAS, COMO GUANTES Y MÁSCARAS.



A1-061
101104D

A tanques llenos, se debe rellenar el filtro de la siguiente manera:

- 5) Activar los pulsadores nº 12-16-22-28-35 y desactivarlos 3 minutos más tarde.
- 6) Llenar nuevamente el 1º tanque repitiendo los precedentes puntos 1, 2, 3 y 4.



A1-00018

NOTA
SI TAMBIÉN A DISPOSICIÓN EL DECOLORADOR, LA OPERACIÓN PARA LLENAR EL FILTRO QUE SER HECHA CON LA VALVULITA SALIDA AIRE DEL DECOLORADOR ABIERTA: LA MISMA TENDRÁ QUE CERRARSE CUANDO LA OPERACIÓN SE HABRÁ TERMINANDO.

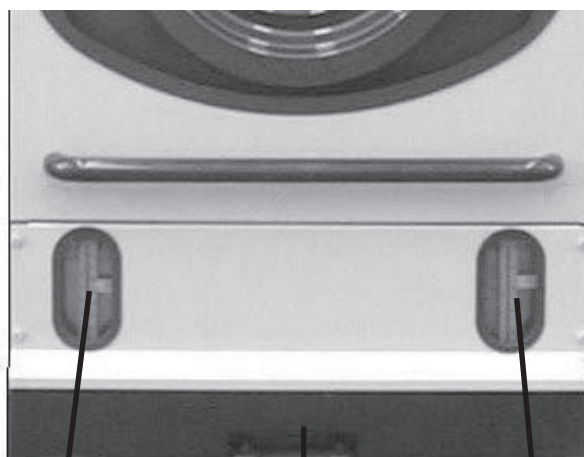


TANQUES

8.1 TANQUES

El tanque de base está dividido en dos compartimientos: uno, llamado TANQUE DE TRABAJO; el otro, TANQUE DE RESERVA.

Ambos tanques están automatizados y se auto-limpian. Poseen amplias aberturas con vidrio incorporado.



TANQUE DE
RESERVA

BANDEJA DE
SEGURIDAD

TANQUE DE
TRABAJO

A1-065

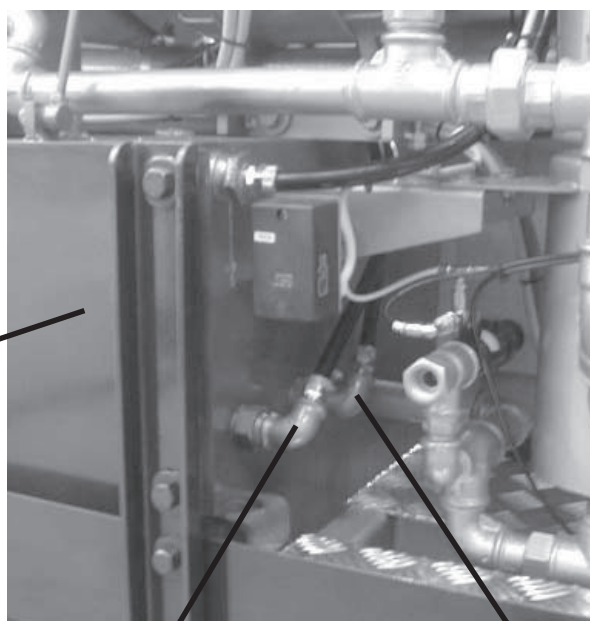
El **tanque de trabajo** está conectado con el filtro y se utiliza para el lavado.

A su interior es presente el **ENFRIADOR DE SOLVENTE** (senza **ARTIC_LINE**) constituido por una serpentina alimentada por la misma agua utilizada para el enfriamiento de los otros componentes de la máquina (condensador y tanque freon).

Su proposito es de mantener “frio” el solvente para que pueda efectuar su acción de limpieza sin que sea “agresivo” y consiguiientemente alterar los colores de las prendas lavadas.

El **tanque de reserva** contiene el solvente recuperado del secado y de la destilación.

TANQUE DE
TRABAJO



ENTRADA AGUA EN LA
SERPENTINA

SALIDA AGUA DE LA
SERPENTINA

101-104B

8.2 BANDEJA DE SEGURIDAD

En la base de la máquina hay una bandeja de seguridad.

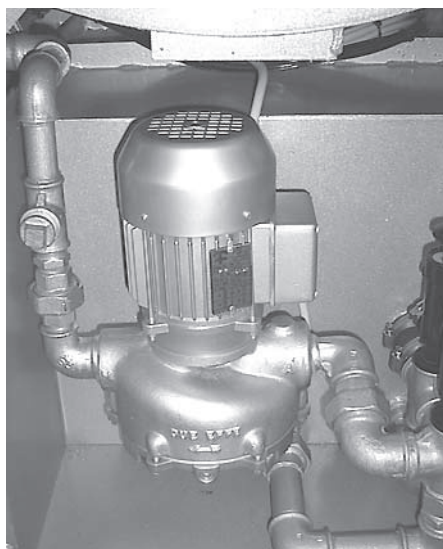
Su robusta fabricación con chapa de acero tratada en superficie con pinturas antisolvente, protege el ambiente en caso de pérdidas accidentales de solvente.



BOMBA SOLVENTE Y FILTRO “TOMAPELUSAS”

9.1 BOMBA SOLVENTE

La bomba sirve para hacer circular el solvente en el interior de la máquina y está protegida, contra impurezas sólidas, por un filtro que llamaremos “TOMAPELUSAS”.



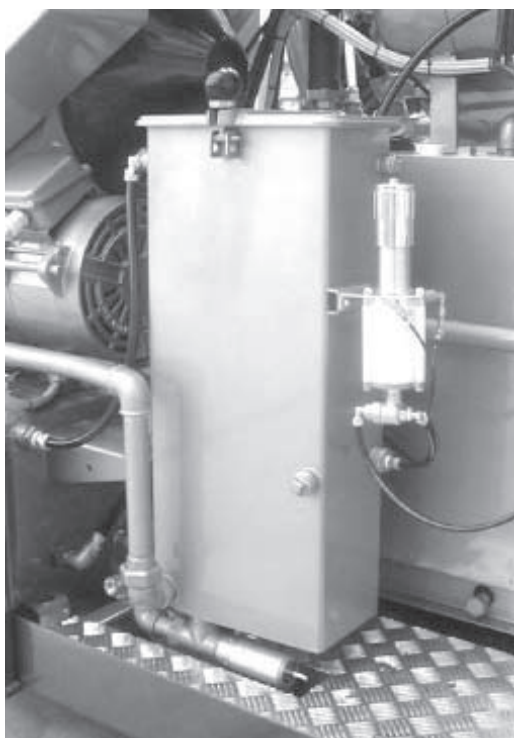
A1-00020



9.2 FILTRO DETENTOR DE IMPUREZAS "TOMAPELUSAS"

Es el encargado de preservar las tubaciones de solvente contra impurezas que se desprenden de la ropa durante el lavado; especialmente proyectado para permitir la desecación de esos residuos durante el secado. En la fase de limpieza de la cesta (Ver MANUTENCIÓN) el operador no deberá pues aspirar vapores de solvente.

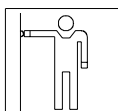
Dotado de un sistema neumático que impide la abertura accidental durante el ciclo, y de un micro de seguridad que no permite activar ninguna función de la máquina si la tapa no está completamente cerrada.



101-128

9.3 MANUTENCIÓN DEL FILTRO "TOMAPELUSAS"

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

F APAGADA

Cada 3 lavados, abrir la tapa pulsando el botón



, extraer la cesta

y quitar los residuos. Recomendamos conservar esos residuos en un recipiente apropiado que periódicamente será entregado a una Empresa de eliminación especializada.

Estos residuos pertenecen a la categoría RESIDUOS ESPECIALES.



QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ABRIR LA TAPA DURANTE EL CICLO DE FUNCIONAMIENTO, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA SOBRE EL FILTRO.



APRIRE SOLO A MACCHINA FERMA.
OPEN ONLY WHEN MACHINE HAS STOPPED.
OUVRIR SEULEMENT AVEC LA MACHINE
ARRÊTÉE.
NUR MIT MASCHINE ZU RUHE AUF MACHEN.

EN CASO DE FALTA DE AIRE AL SISTEMA DE SEGURIDAD, NO TRATAR DE ABRIR ESFORZANDO PORQUE LA TAPA SE BLOQUEA.



101-131



TAMBOR

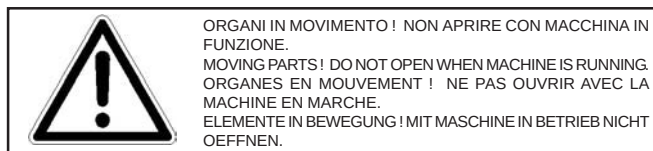
10.1 TAMBOR

El tambor representa la parte central de la máquina, contiene la CESTA donde viene colocada la ropa.

La cesta gira sobre su mismo eje soportado por cojinetes de esfera.

La rotación de la cesta depende de un motor con varias polaridades y el movimiento se logra con la ayuda de una transmisión por correas, protegida por un cárter.

QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO QUITAR LA PROTECCIÓN SIN HABER PREVIAMENTE CORTADO LA CORRIENTE ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA SOBRE EL CARTER.



ORGANI IN MOVIMENTO ! NON APRIRE CON MACCHINA IN FUNZIONE.
MOVING PARTS ! DO NOT OPEN WHEN MACHINE IS RUNNING.
ORGANES EN MOUVEMENT ! NE PAS OUVRIR AVEC LA MACHINE EN MARCHÉ.
ELEMENTE IN BEWEGUNG ! MIT MASCHINE IN BETRIEB NICHT OEFFNEN.

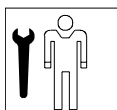
REPOSICIONAR EL CÁRTER Y FIJARLO ANTES DE REESTABLECER LA CORRIENTE.



101-134

10.2 CORREAS DE TRANSMISIÓN

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MAQUINA

APAGADA

Cada 3 meses es necesario controlar el estado de las correas, porque están sometidas a un esfuerzo continuo que les provoca una normal acción de desgaste.

La tensión de las correas se logra trámite un extensor con tornillo que va regulado por personal capacitado.

10.3 OJO DE BUEY

En el centro del tambor hay un “oblò” o también llamada portezuela de carga. Dotado de sistema de cierre muy seguro. La palanca de abertura, en efecto, está bloqueada por un dispositivo neumático y un micro interruptor impide el funcionamiento de la máquina si el ojo de buey no está completamente cerrado.

Para abrir cualquier portezuela pulsar el botón , aguardar que el indicador luminoso intermitente del pulsador se vuelva luz continua y el sistema de seguridad de bloqueo será así desactivado.

QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ABRIR EL OJO DE BUEY DURANTE EL CICLO DE FUNCIONAMIENTO, COMO INDICAN LAS ETIQUETAS ADHESIVAS COLOCADAS EN LA PUERTA DE CARGA.

ATTENZIONE!

NON FORZARE L'APERTURA
DELL'OBLÒ FINCHÉ IL CIRCUITO
ELETTRICO NON HA DISINSERITO
IL BLOCCAGGIO DELLA MANIGLIA



APRIRE SOLO A MACCHINA FERMA.
OPEN ONLY WHEN MACHINE HAS STOPPED.
OUVRIRE SEULEMENT AVEC LA MACHINE
ARRÊTÉE.
NUR MIT MASCHINE ZU RUHE AUF MACHEN.

EN CASO DE FALTA DE AIRE AL SISTEMA DE SEGURIDAD, NO TRATAR DE ABRIR ESFORZANDO PORQUE EL OJO DE BUEY QUEDA BLOQUEADO.



DURANTE LA CARGA DE LA MÁQUINA, NO SUPERAR LA SEÑAL DE MÁXIMO LLENADO.

NOTA

EL OJO DE BUEY SE PUEDE ABRIR SÓLAMENTE CON MÁQUINA APAGADA.



A1-063B



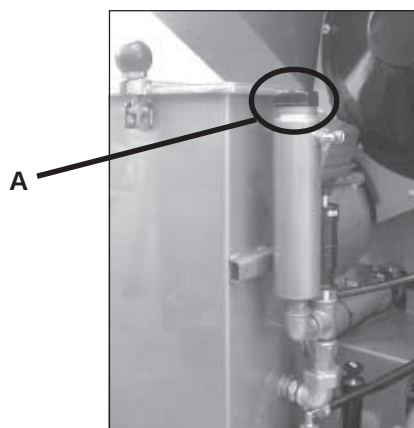
PRODUCTOS ADITIVOS

11.1 RECIPIENTE PARA ADITIVOS

La máquina ha sido proyectada con recipiente para aditivos y respectiva válvula neumática, conectado al filtro "tomapelusas".

Antes del inicio de cada lavado, quitar la tapa A (ver fig.A1-00024), dejar caer la cantidad necesaria de producto y VOLVER A CERRAR.

Durante el ciclo AUTOMÁTICO, habiendo sido programado el pulsador nº 17, el producto aditivo se descargará en el filtro y será mandado por la bomba hacia el barril junto al solvente.



106-129



11.2 BOMBA PARA JABÓN (opcional)

La máquina puede estar dotada de un dosificador que introduce automáticamente jabón.

Introducir el tubo en el recipiente para aditivos, antes de iniciar el ciclo pulsar 2-3 veces los pulsadores n° 17 o n° 18, para llenar el tubo o activar la bomba.

El tubo de descarga va conectado al filtro "tomapelusas".

La cantidad de jabón se puede regular, CON MÁQUINA APAGADA, haciendo rotar la manivela superior de la bomba.

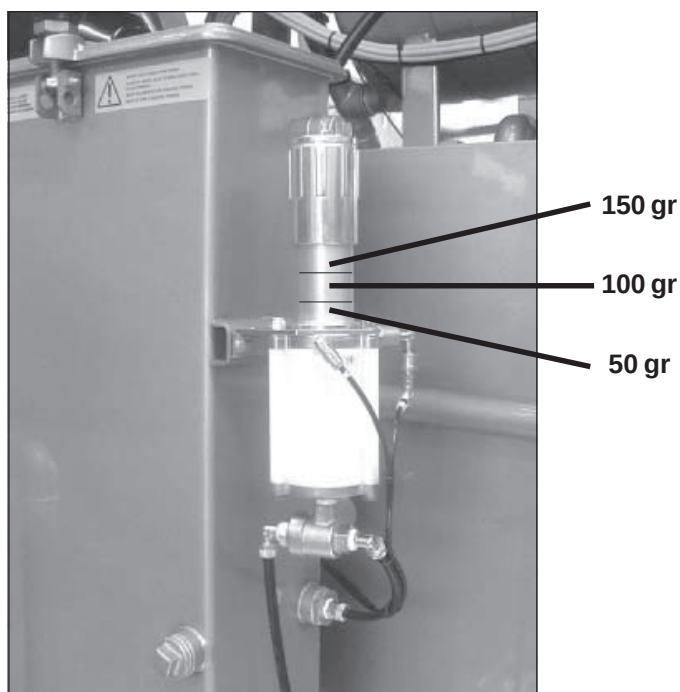
Es posible elegir entre 50, 100 y 150 grs. de aditivo.



NO ACCIONAR NUNCA LA MANIVELA DE REGULACIÓN CON MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO.

Para mandar jabón al tambor, programar el Computer con el pulsador n° 17 si la máquina posee un solo dosificador, con el n° 18 para activar el segundo dosificador.

Durante un ciclo AUTOMÁTICO se puede excluir la bomba para jabón, aún cuando hubiere sido ya programada. Actuar sobre la válvula con cursor COLOCANDO EL CURSOR EN POSICIÓN HACIA ABAJO.

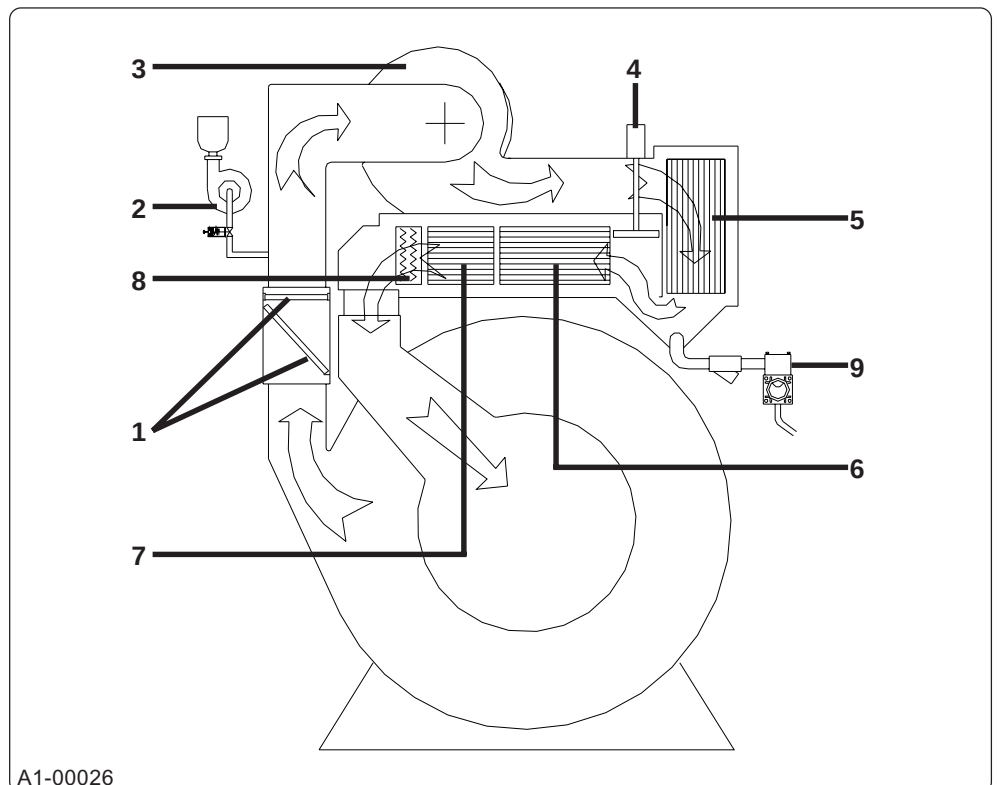


101-140



CÁMARA DE SECADO

12.1 CÁMARA DE SECADO





La cámara de secado es muy eficaz. Constituida por componentes distintos entre sí, pero con la misma finalidad: secar la ropa contenida en la cesta.

1 FILTRO DE AIRE

Retiene los pelos que se sueltan de los tejidos.

2 ASPIRADOR OJO DE BUEY

Entra en función cada vez que se abre la portezuela.

3 VENTILADOR

Determina el movimiento del aire.

4 FLAP DESODORIZACIÓN

Sirve para reducir el flujo de aire al final del secado, obteniendo así una perfecta desodorización.

5 EVAPORADOR

Recambia el frío de la refrigeración, condensa el solvente durante el secado.

6 BOMBA DE CALOR

Calienta parcialmente el aire utilizando calorías gratuitas producidas por la refrigeración.

7 TURBO STILL (opcional)

Completa el recalentamiento del aire. En la versión a vapor funciona con vapor de red. En la versión eléctrica funciona con los gases de solvente que provienen de la destilación.

Para ulteriores informaciones ver capítulo "DESTILADOR".

8 RESISTENCIAS SUPLEMENTARIAS (versión eléctrica)

Completan el recalentamiento del aire en las versiones eléctricas.

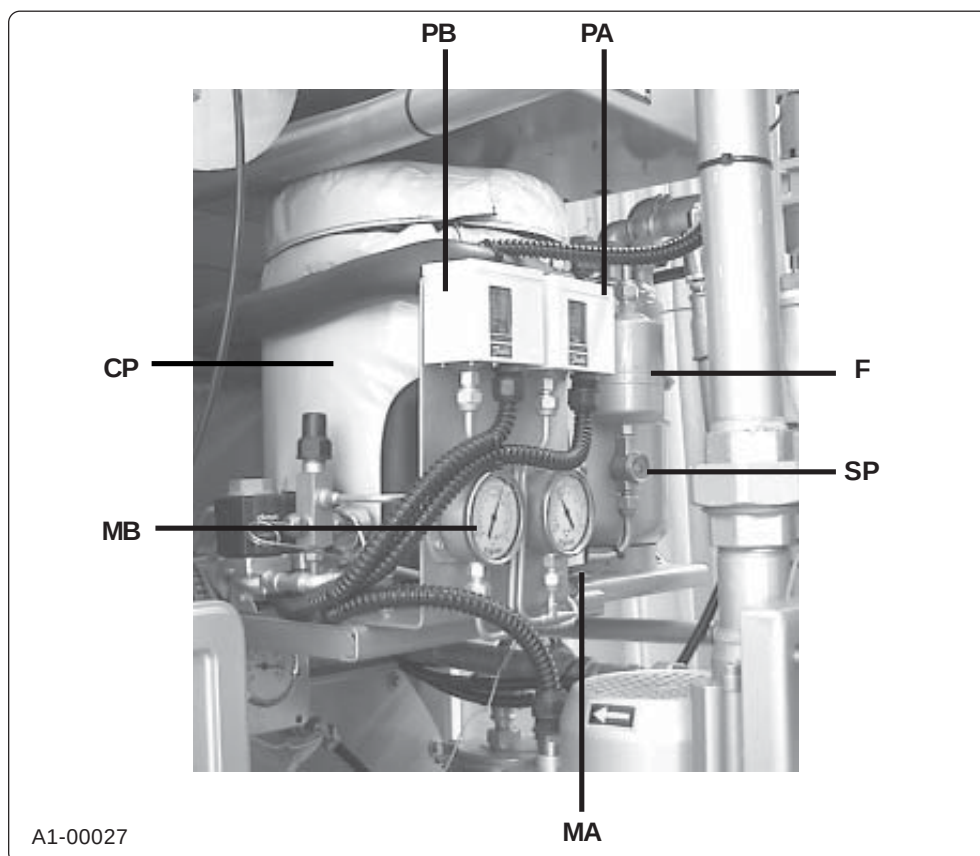
9 DRY CONTROL (opcional)

Determina automáticamente el tiempo de secado en relación directa con tipo y cantidad de ropa por secar.

12.2 REFRIGERACIÓN

La refrigeración funciona con ***gas freon**.

*** En las placas de identificación expuestas en el equipo se indica las especificaciones respecto del gas freón utilizado y la cantidad necesaria para el llenado y los datos para el calibrado de los presóstatos.**



COMPRESOR (CP)

Es el motor del sistema de refrigeración y permite generar la refrigeración del ciclo de secado.

DEPOSITO GAS (SF)

Contiene el gas necesario para la refrigeración.

PRESÓSTATO DE ALTA (PA)

Calibrado a 25 bar (362 Psi) con gas freon R404A.

Calibrado a 24 bar (341 Psi) con gas freon R22.

Interviene por falta de agua, evidencia la alarma **A4** y hace detener la máquina. Normalizada la situación, pulsar **START** para que la máquina pueda volver a partir.

PRESÓSTATO DE BAJA (PB)

Calibrado a 0,5÷0,8 bar (7÷11 Psi), interviene por mal funcionamiento de la válvula termostática o pérdida de freón en la instalación. Ésto se advierte por la presencia de burbujas en el indicador **SP**. La anomalía más notable es el mal secado.

**VÁLVULA PRESOSTÁTICA (VP)**

Regula el flujo de agua que va a enfriar el gas en el interior del tanque freón **SF**; actuando en la manivela, en función de la temperatura del agua, regular el flujo hasta que el MANÓMETRO DE ALTA señale 22 bar (319 Psi) con gas freon R404 y 20 bar (284 Psi) con gas freon R22.

MANÓMETRO DE ALTA (MA)

Refiriéndose a la escala del *gas freon, señala:

22 bar (319 Psi) con gas freon R404A (en condiciones de funcionamiento normales).

20 bar (284 Psi) con gas freon R22 (en condiciones de funcionamiento normales).

MANÓMETRO DE BAJA (MB)

Refiriéndose a la escala del *gas freon, señala 4,5÷5 bar (64÷71 Psi) en fase de secado, 3,5÷4 bar (50÷57 Psi) en fase de abatimiento, y valores aún más bajos 1÷3 bar (14÷43 Psi) en fase de desodorización.

INDICADOR LUMINOSO (SP)

Indica algunos síntomas de la instalación refrigeración:

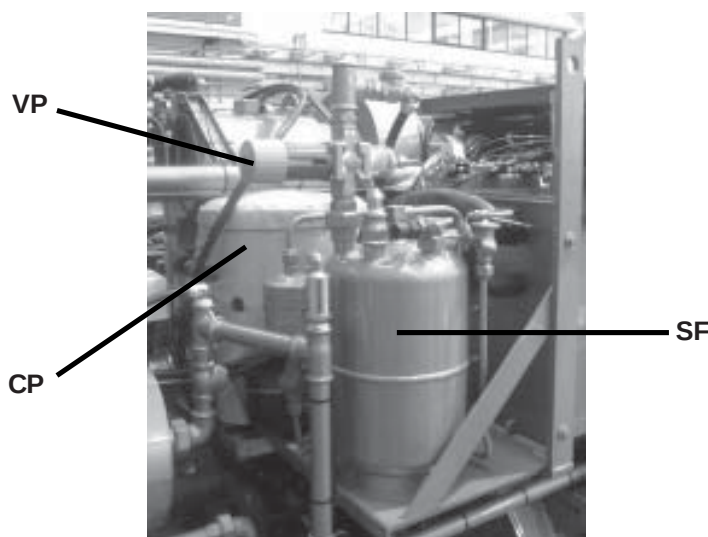
presencia de burbujas = falta de gas en la instalación

sensor de color verde = instalación regular

sensor de color amarillo = instalación con presencia de humedad

FILTRO (F)

Retiene posibles impurezas presentes en la instalación.



101-109

12.3 DRY-CONTROL (opcional)

Se instala sobre la línea para la recuperación del disolvente en secado. Su particular estructura permite que la ropa se seque perfectamente. El tiempo de secado se fija mediante el ordenador y depende de la ropa misma que se lava, al ceder ésta el disolvente de manera diferente.

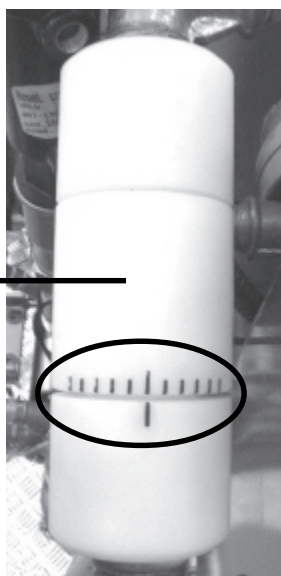
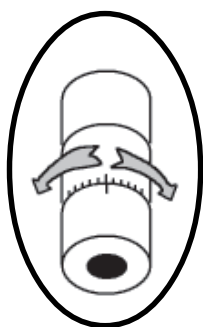
Fijado el tiempo estándar para toda clase de ropa, el Dry Control (Sistema para el Control del Secado) tendrá la misión de controlar el tiempo de secado.

El Dry Control electrónico no necesita mantenimiento.

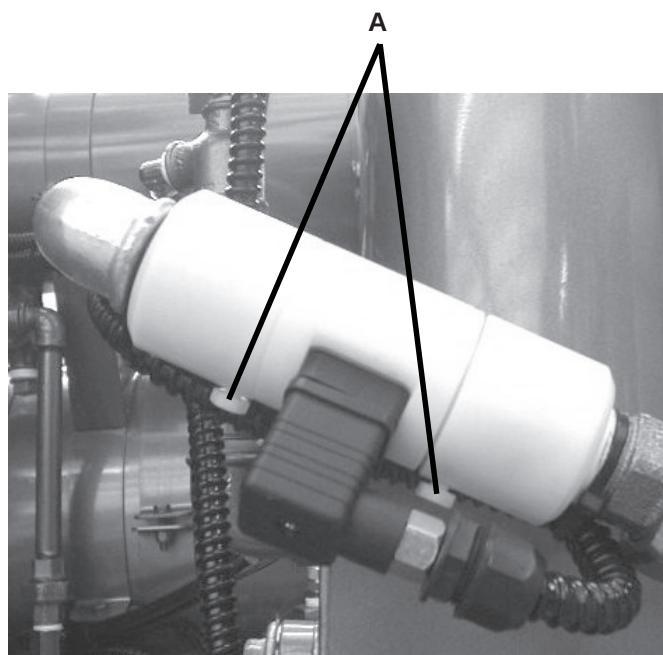
Está formado por dos partes fijas y una móvil que contiene el sensor y para calibrarlo correctamente hace falta seguir estas instrucciones:

- 1) Desatornillar los tornillos de plástico **A** que se hallan en las partes fijas del Dry Control (véase el dibujo A1-052)
- 2) Rodear de una o más mella la parte móvil del Dry Control, teniendo en cuenta que el punto de máxima sensibilidad corresponde a la coincidencia de las mellas centrales. (véase el dibujo A1-053).
- 3) Verificar el correcto funcionamiento del Dry Control y sucesivamente atornillar los tornillos **A** precedentemente desatornillados.

DRY
CONTROL



A1-053



A1-052



12.4 ARTIC LINE (opcional)

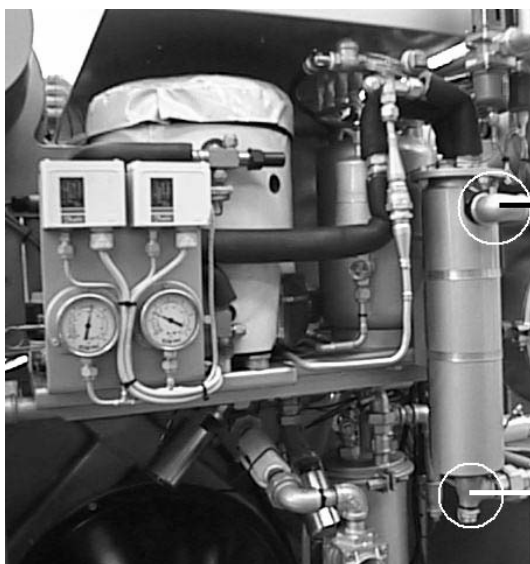
El sistema ARTIC LINE permite controlar la temperatura del solvente para el lavado de tejidos de color y de colambre.

Es posible regular la temperatura del solvente trámite el teletermóstato ubicado en la parte frontal de la máquina.

La programación automática del **ARTIC LINE** parte exclusivamente al inicio de cada lavado, durante el Step AUTOCEBADO BOMBA. Por este motivo, se deben programar las teclas 7, 11, 28 conjuntamente a las de ASPIRACIÓN Y DESCARGA al tanque que se entiende enfriar.

El Computer se pondrá en Pausa y permanecerá en esa condición hasta que no se haya alcanzado la temperatura impostada, luego, automáticamente el programa pasará al step sucesivo.

El programa deberá proseguir manteniendo activo el pulsador 7 (refrigeración) en todos los step en que **ARTIC LINE** permanezca en función.



INGRESO
SOLVENTE
POR
ENFRIAR

SALIDA
SOLVENTE
FRÍO

NOTA

Para evitar la formación de condensación de vapor acuoso en la máquina, el teletermóstato no puede regularse a temperaturas inferiores de 15° C (59°F).

A1-00045



RECUPER 101 (opcional)

13.1 RECUPER

El **RECUPER** es un recuperador que aprovecha las propiedades del carbón activo para adsorber el gas del disolvente disperso a través de los tubos de la máquina de seco.

El **RECUPER** esta formado por 1 ó 2 depósitos contruidos en Acero Inoxidable conteniendo:

- Carbón Activo para la adsorción de los gases disolvente. Ésta puede adsorber un 40% de disolvente con relación a su propio peso.
- Una serpentín múltiple cuya función es la de calentar indirectamente el carbón activo para facilitar su regeneración. Hay que destacar el hecho de que el vapor no entra nunca en contacto directo ni con el disolvente ni con el carbón.
- Un ventilador de alta potencia para mover el aire con fuerza suficiente para vencer la resistencia ofrecida por la capa de carbón y garantizar un flujo constante de aire en cualquier condición.

13.2 CONTROL AUTONOMÍA RECUPER

La capacidad de ciclos disponibles con el **RECUPER** varía en función de la capacidad de carga de la maquina y del tamaño mismo del **RECUPER**.

El computer de la máquina dispone de una memoria central que puede ser programada para determinar el número exacto de los ciclos permidos, la cual informa del momento exacto en que debe efectuarse la regeneración.



Le tables siguientes muestra el número máximo de lavados permitidos para cada modelo:

RECUPER 101

MODELO MÁQUINA	LAVADOS PERMITIDOS ANTES DE REGENERAR		MARGEN DE TOLERANCIA EN CICLOS DE LAVADO		NÚMERO DE LAVADOS QUE NO DEBEN SUPERARSE ANTES DE REGENERAR
P 728	30	+	15	=	45
P 735	30	+	15	=	45

El COMPUTER ha sido programado de manera tal que, cuando el carbón activo comienza a saturarse, en el display la señal **CCC** se ilumina y hace intermitencia.

Esta señalación se presenta también en los últimos extra lavados.



ATENCIÓN: Al final de una jornada de trabajo donde ha aparecido la indicación **CCC con intermitencia** se deberá efectuar el programa automático de regeneración, a conclusión del cual el Computer retomará un nuevo recuento de ciclos de lavado.

En caso de que NO se haya realizado el programa automático de regeneración en el curso de los últimos extra lavados de reserva, finalizado el ultimo ciclo la máquina se detendrá indicando en el display **CCC REGENERACION**.

En ese momento se podrá sólo realizar el programa automático de regeneración.

Para desbloquear la máquina mientras se halla en posición **CCC**, activando la regeneración, proceder de la siguiente manera:

- Extraer la ropa de la cesta.
- Imponer el número que corresponde al programa de REGENERACIÓN.
- Pulsar **START**.

Concluido el programa de regeneración, el COMPUTER retomará el recuento automático de los ciclos de lavado.

NOTA : ACONSEJAMOS EL USO DE CARBON ACTIVO TIPO “ ACT CARBONE AC 40 3 mm”
LA CANTIDAD DE CARBON NECESARIA PARA LLENAR EL CILINDRO ES DE 10 KG (22 Lbs).

NOTA: Para más información para útil de CCC el número de lavados consulte el capítulo 5.



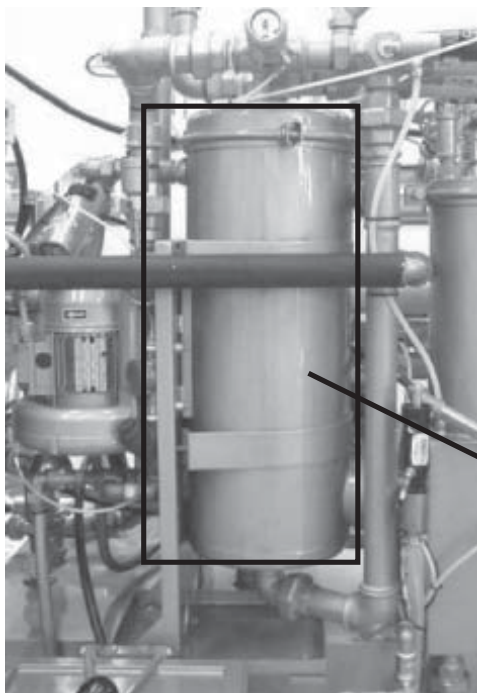
NOTA: Con el método ilustrado anteriormente el RECUPER trabaja en condiciones optimales. Se puede sin embargo activar el programa de regeneración aún antes de haber alcanzado el número de lavados mínimos aconsejados, sin perjudicar el buen funcionamiento del sistema.



TM025- TERMOMETRO ELECTRONICO "RECUPER"

Indica la temperatura del Recuper.

Con la regeneración en marcha y el destilador en funcionamiento, el termómetro debe indicar una temperatura de alrededor de 120°C(248°F).



**RECUPER
101**

101-175

ATENCIÓN: DURANTE LA REGENERACION, EL RECUPER ALCANZA UNA TEMPERATURA EXTERNA DE 120°C (248°F). POR LO TANTO NO TOCARLO, RIESGO DE QUEMADURAS, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA SOBRE EL RECUPER.



SUPERFICIE CALDA ! NON TOCCARE.
HOT SURFACE ! DO NOT TOUCH.
SURFACE CHAUDE ! NE PAS TOUCHER.
HEISSE OBERFLAECHE ! NICHT BERHUEHREN



DESTILADOR

14.1 DESTILADOR

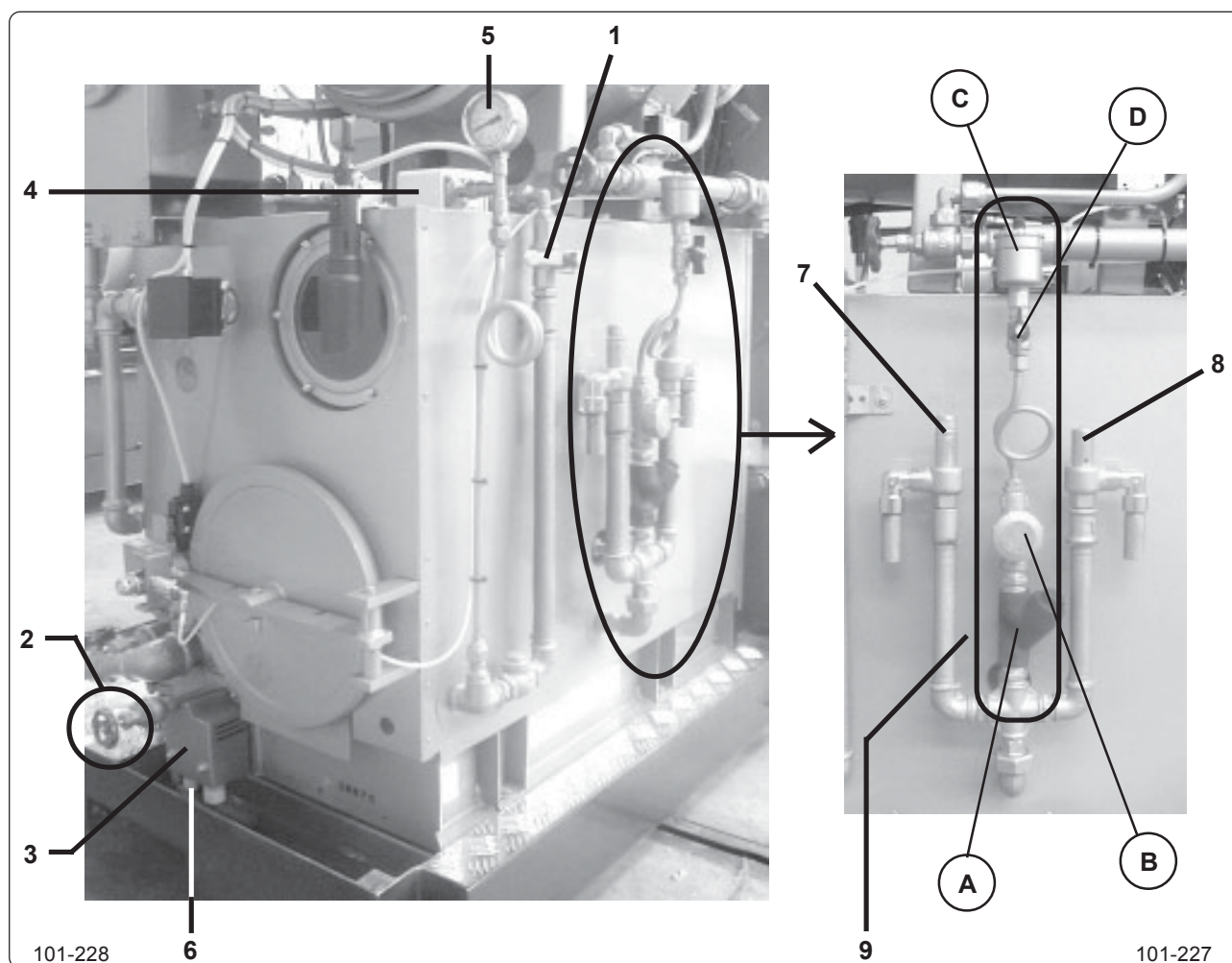
El destilador sirve para regenerar el solvente liberándolo de impurezas acumuladas con los varios lavados. Se trata fundamentalmente de un recipiente con forma de paralelepípedo y fondo con doble intersticio o plancha radiante para la ebullición del solvente.

El destilador funciona con el vapor originado en una caldera externa o en una minicaldera alimentada por resistencias eléctricas, directamente incorporada en el destilador.

14.2 DESTILADOR VERSIÓN ELÉCTRICA

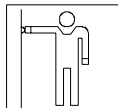
El consumo de agua de la minicaldera es practicamente nulo, solamente en caso de pérdida, agregar agua.

- 1 Válvula de recarga
- 2 Válvula de justo nivel
- 3 Resistencias eléctricas
- 4 Presóstato
- 5 Manómetro
- 6 Sonda de control falta de agua
- 7 Válvula de seguridad (El valor de regulación es indicado en el certificado de testing de la válvula que está junto al manual)
- 8 Válvula de seguridad (El valor de regulación es indicado en el certificado de testing de la válvula que está junto al manual)
- 9 Dispositivo salida aire mini caldera destilador



14.3 CARGA DEL AGUA (versión eléctrica)

CALIFICACIÓN TRABAJADOR



MEDIDAS DE SEGURIDAD

--

ESTADO MÁQUINA

DETENIDA

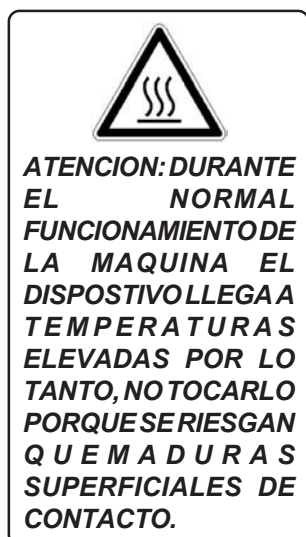
La máquina se suministra ya llena de agua; de todos modos las operaciones de llenado son las siguientes:

- Abra la válvula n° 2 de justo nivel.
- Abra la válvula n° 1 de recarga agua, teniendola abierta hasta que el agua salga por la válvula n°2, lo que indica que ha alcanzado el nivel.
- Cerrar de nuevo las válvulas n° 1 y 2.

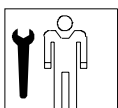
14.4 DISPOSITIVO SALIDA AIRE MINI CALDERA (versión eléctrica)

El dispositivo salida aire se halla en la mini caldera electrica del destilador y se ocupa de la salida aire durante la operación de control nivel y lleno de agua.

La salida aire se compone de 3 partes principales: el **filtro (A)**, la **descarga condensación (B)** y **salida aire (C)**(ver foto).



HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

• **Cada 2 meses con máquina fría, actuar como sigue:**

- 1) Cerrar la válvula **D** del dispositivo salida aire.
- 2) Desarmar y limpiar el interior del componente **C** Asemblarlo otra vez asegurandose que cierre perfectamente.
- 3) Abrir la válvula **D**.

• **Cada 6 meses con máquina fría, actuar como sigue:**

- 1) Desarmar y limpiar la descarga condensación (**B**) y el filtro (**A**).
- 2) Asemblar otra vez los componentes asegurandose tambien que cierre perfectamente.



14.5 ACCESORIOS DEL DESTILADOR

- **PORTEZUELA DE INSPECCIÓN**

Una amplia portezuela permite extraer los residuos de destilación. Un sistema de bloqueo neumático y un microinterruptor aseguran el cierre de esa portezuela, en efecto, la máquina no podrá ponerse en función si dicha portezuela no está bien cerrada.

Para abrirla, pulsar el botón de abertura



NOTA: UN TERMÓSTATO DE SEGURIDAD, UBICADO EN EL DESTILADOR PERMITIRÁ EL DESBLOQUEO DE LA PORTEZUELA SÓLO SI LA TEMPERATURA ES INFERIOR A 35°C (95°F). EN CUALQUIER CASO, NO DEBE ABRIRSE LA BOCA DEL DESTILADOR SI EL APARATO ESTA EN FUNCIONAMIENTO, COMO INDICA LA ETIQUETA ADHESIVA COLOCADA EN LA PUERTA DEL DESTILADOR.



APRIRE SOLO A MACCHINA FERMA.
OPEN ONLY WHEN MACHINE HAS STOPPED.
OUVRIRE SEULEMENT AVEC LA MACHINE
ARRÊTÉE.
NUR MIT MASCHINE ZU RUHEAUF MACHEN.

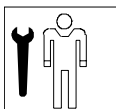
- **OJO DE BUEY ILUMINADO**

Un ojo de buey de cristal permite ver el interno del destilador para favorecer su correcta limpieza.

- **VÁLVULA DE SEGURIDAD**

El destilador posee una válvula de seguridad regulada a 0.3 bar (4.35 Psi) que garantiza una destilación a muy baja presión.

La válvula está conectada con el separador y en el tubo de conexión hay un termóstato [regulado a 90°C (194°F)] que bloquea la máquina si la válvula se abriera, para indicar que las conexiones entre el destilador y el respectivo condensador están obstruidas.



CADA 4 MESES LIMPIAR LA VALVULA CUANDO EL DESTILADOR ESTA FRIO.

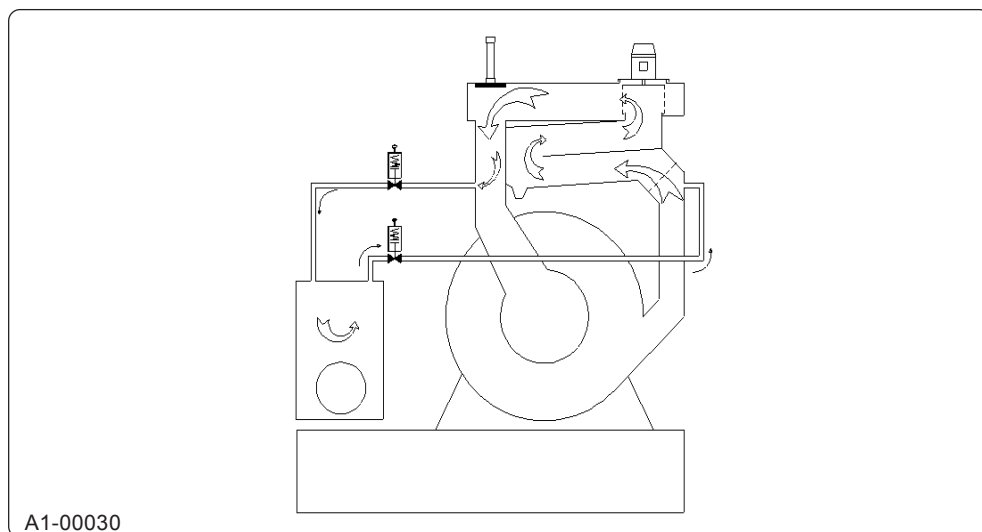
- **MICROFLOTADOR**

Un microinterruptor flotador permite enviar al destilador una cantidad de solvente igual a 3/4 de la capacidad total.

14.6 TURBO FAN (opcional)

El TURBO FAN sirve para descontaminar el destilador facilitando así las tareas de limpieza interna. El proceso se realiza por ventilación forzada en ciclo cerrado con la CÁMARA DE SECADO. El esquema a continuación describe el principio.

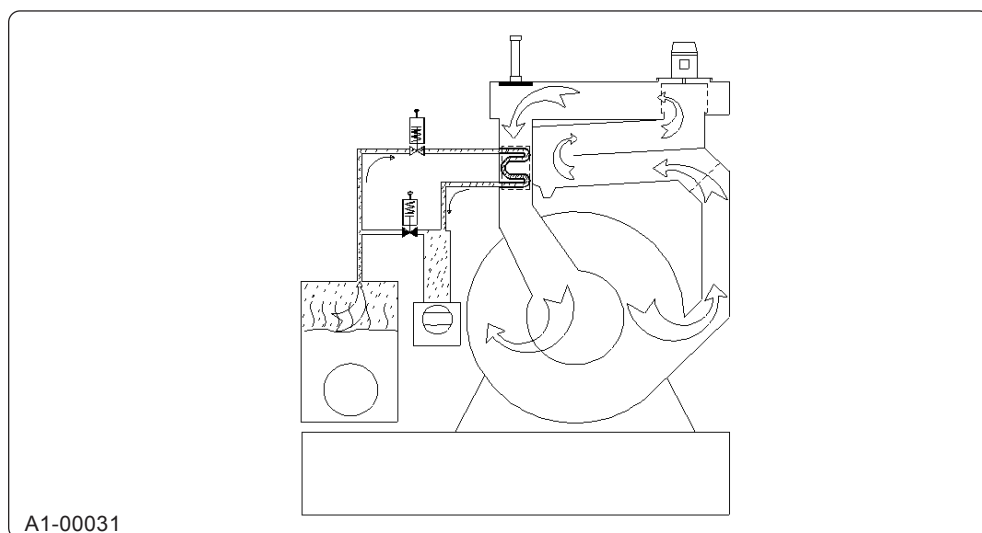
Esta operación se efectúa con el programa TURBO FAN, una vez concluída la jornada de trabajo y con el destilador caliente.



14.7 TURBO STILL (opcional versión eléctrica)

El TURBO STILL es un sistema de recuperación energética genial. En efecto, los gases de solvente que vienen desde el destilador, son conducidos a un cambiador ubicado en la cámara de secado, cediendo de este modo calor "gratuito" al aire destinado al secado de ropa. Contemporáneamente se obtiene una precondensación de vapores de solvente, ahorrando agua.

El esquema a continuación describe el principio.



14.8 HIDROMATIC (opcional)

Es un dispositivo hermético, aplicado al destilador, que permite quitar los residuos de destilación, transfiriéndolos directamente al recipiente de stock.

El dispositivo es totalmente automatizado y comandado por el computer. El momento ideal para usar este importante dispositivo es a conclusión de la destilación sucesiva a la DESCARGA FILTRO. Prácticamente, cada 20-25 lavados. Con el destilador bien caliente los residuos serán más fluidos y se deslizarán mejor, será por lo tanto más fácil eliminarlos. El proceso de autolimpieza del destilador tiene dos programas que se deben desarrollar en secuencia, el primero es el de DESCONTAMINACIÓN FANGOS, el segundo, el de EXPULSIÓN FANGOS.

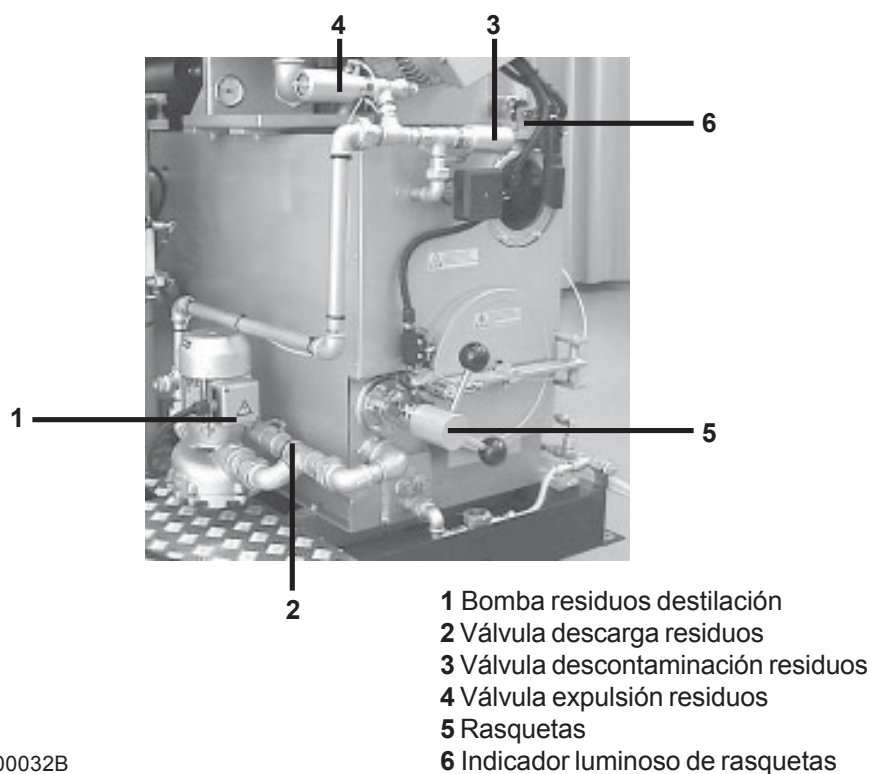
- **DESCONTAMINACIÓN FANGOS**

Con el destilador activado, introducir el programa y pulsar START. Una vez concluido el programa pasar al programa sucesivo.

- **EXPULSIÓN FANGOS**

Efectuado el programa de Descontaminación, activar el programa de EXPULSIÓN FANGOS y pulsar START. Durante el primer minuto se encenderá la lámpara de rasquetas, accionar luego las rasquetas para favorecer la descarga de fangos, aguardar, por último, la conclusión del programa.

Finalizado el programa, los residuos de destilación habrán sido expulsados y el destilador enjuagado.



A1-00032B



14.9 SEÑALIZACIÓN DE FALLAS

El DESTILADOR está conectado al COMPUTER que podrá señalar las siguientes anomalías:

- **ALARMA A5 - DESTILADOR DEMASIADO LLENO**

Se bloquea la máquina excepto el pulsador n° 20.

Las causas que determinan este inconveniente son:

- a) No haber activado el pulsador n° 20;
- b) Demasiado solvente en el pre-lavado;
- c) Destilador muy sucio;
- d) No haber abierto el vapor;
- e) Maniobras incorrectas en el funcionamiento manual.

- **ALARMA A7** - La portezuela del destilador no está perfectamente cerrada.

- **ALARMA A8 - ESCASO NIVEL MINICALDERA (versión eléctrica)**

Restablecer el nivel.

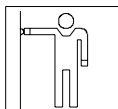
- **ALARMA A13 - ABERTURA VÁLVULA DE SEGURIDAD**

Si interviene esta alarma es necesario, en primer lugar, desactivar el destilador (pulsador n° 20) hacer terminar el ciclo en curso, apagar la máquina y aguardar que se haya enfriado. Desmontar, en segundo lugar, las conexiones al condensador, limpiarlas y volver a montarlas.



14.10 LIMPIEZA INTERNA DEL DESTILADOR

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

Para la limpieza interna del destilador, proceder de la siguiente manera:

Si la máquina está dotada de Hidromatic, ver instrucciones parágrafo 14-8, asegurándose de que los residuos estén bien calientes antes de activar el programa de limpieza y expulsión.

Si la máquina NO está dotada de Hidromatic, aguardar que el destilador esté frío para efectuar tareas manuales de limpieza.

Si la máquina está dotada de TURBO FAN activar el programa de descontaminación fangos cuando el destilador esté aún caliente, dejarlo luego enfriar suficientemente para proceder a la limpieza.

Para quién trabaja con destilación continua, el destilador deberá limpiarse cada día. De lo contrario, se deberá limpiar a cada descarga de filtro.

Cuando se limpia manualmente el interior del destilador, extender la limpieza al MICROINTERRUPTOR FLOTADOR.



ATENCIÓN: LOS RESIDUOS DE DESTILACIÓN SON NOCIVOS Y PERTENECEN A LA CATEGORÍA “RESIDUOS ESPECIALES”. VAN TRATADOS CON PROTECCIONES TALES COMO GUANTES Y MÁSCARAS, DEBEN CONSERVARSE EN RECIPIENTES HERMÉTICOS Y DEBERÁN ENTREGARSE A EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN ELIMINACIÓN DE DESECHOS TÓXICOS.

ATENCIÓN: EL SOLVENTE VIENE DESTILADO A 121°C (250°F), LAS SEGURIDADES GARANTIZAN EL CORRECTO PROCESO. NO ADULTERAR ESAS SEGURIDADES. TEMPERATURAS MAYORES PODRÍAN CREAR DAÑOS AL SOLVENTE Y NATURALMENTE A LA MÁQUINA.

ATENCIÓN: DURANTE EL NORMAL FUNCIONAMIENTO, EL DESTILADOR ALCANZA UNA TEMPERATURA EXTERNA DE 55°C (131°F) Y EN LA TAPA LA TEMPERATURA ALCANZA LOS 120°C (248°F). POR LO TANTO NO TOCARLO, RIESGO DE QUEMADURAS, COMO INDICA LA ETIQUETA ADHESIVA COLOCADA EN LA PUERTA DEL DESTILADOR.



SUPERFICIE CALDA ! NON TOCCARE.
HOT SURFACE ! DO NOT TOUCH.
SURFACE CHAUDE ! NE PAS TOUCHER.
HEISSE OBERFLÄCHE ! NICHT BERÜHREN



CONDENSADOR-SEPARADOR

15.1 CONDENSADOR DESTILADOR

Durante la destilación los vapores de solvente son conducidos al condensador para ser condensados y enfriados entrando en contacto con el serpentín alimentado con agua fría.

ATENCIÓN: DURANTE EL FUNCIONAMIENTO, EL CONDENSADOR ALCANZA UNA TEMPERATURA DE 120°C (248°F) EN LA PARTE ALTA Y TEMPERATURAS SIEMPRE MÁS FRÍAS DESCENDIENDO. SE RECOMIENDA POR LO TANTO NO TOCAR, COMO INDICA LA TARJETA COLOCADA SOBRE EL CONDENSADOR.

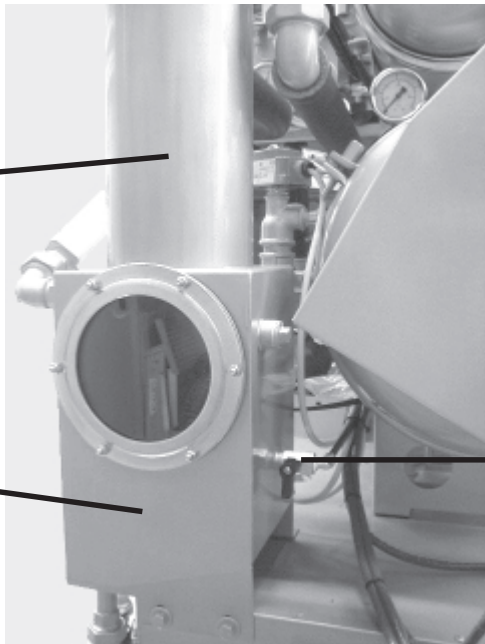


SUPERFICIE CALDA ! NON TOCCARE.
HOT SURFACE ! DO NOT TOUCH.
SURFACE CHAUDE ! NE PAS TOUCHER.
HEISSE OBERFLAECHEN ! NICHT BERUEHREN

15.2 SEPARADOR

El separador sirve para liberar el solvente de la humedad causada por el aire de secado y también por los productos quitamanchas.

Funciona gracias al principio de incompatibilidad entre agua y solvente y a sus distintos pesos específicos.

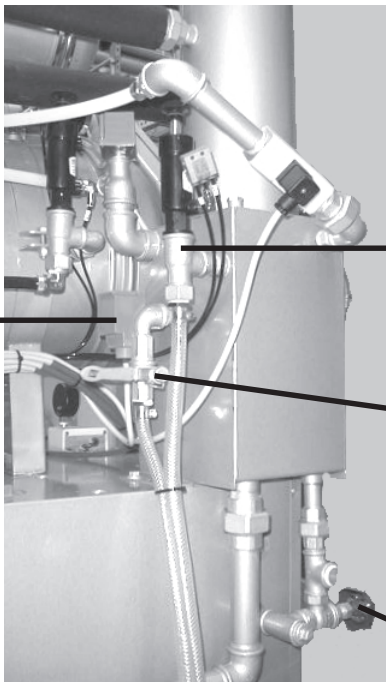


CONDENSADOR

SEPARADOR

20

A1-00033



TM003

32

45

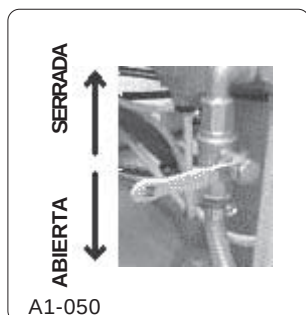
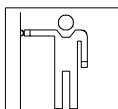
73

A1-00034
A1-061

15.3 TERMÓSTATO ALARMA FALTA DE AGUA (TM003)

Va regulado a 45°C (113°F) y bloquea la máquina en caso de que faltara agua para el enfriamiento.

15.4 MANUTENCIÓN DIARIA


HABILITACIÓN
ENCARGADO

MEDIDAS DE
SEGURIDAD

--

ESTADO
MÁQUINA

APAGADA

Quitar el agua abriendo la válvula n° 45.



ATENCIÓN: ES AGUA CONTAMINADA (RESIDUO TÓXICO).

15.5 MANUTENCIÓN MENSUAL

HABILITACIÓN
ENCARGADO

MEDIDAS DE
SEGURIDAD

ESTADO
MÁQUINA

APAGADA

Vaciar y limpiar el separador de la siguiente manera:

- 1) Quitar el agua abriendo la válvula n° 45.
- 2) Abrir la válvula n° 73 y transferir el solvente desde el separador al destilador.
- 3) Extraer el vidrio del separador, limpiar el interno con una esponja, volver a colocar el vidrio.

Para llenar el separador:

- 4) Abrir la válvula n° 20, pulsar los botones 12-23-28, desactivarlos cuando el solvente haya superado el vidrio nivel.
- 5) Controlar que las válvulas n° 20-45-73 estén bien cerradas, luego, destilar.



ATENCIÓN: ESTA OPERACIÓN DEBE EFECTUARSE UTILIZANDO GANTES Y MÁSCARA DE PROTECCIÓN.

15.6 DECANTADOR AGUA DE CONTACTO (opcional)

Sirve para purificar el agua expulsada por el separador durante la jornada de trabajo. Funciona para decantación nocturna y el decantador debe vaciarse cada mañana.

La bola blanca indica el nivel de solvente, si superara la flecha aplicada en el vidrio, proceder de la siguiente manera:

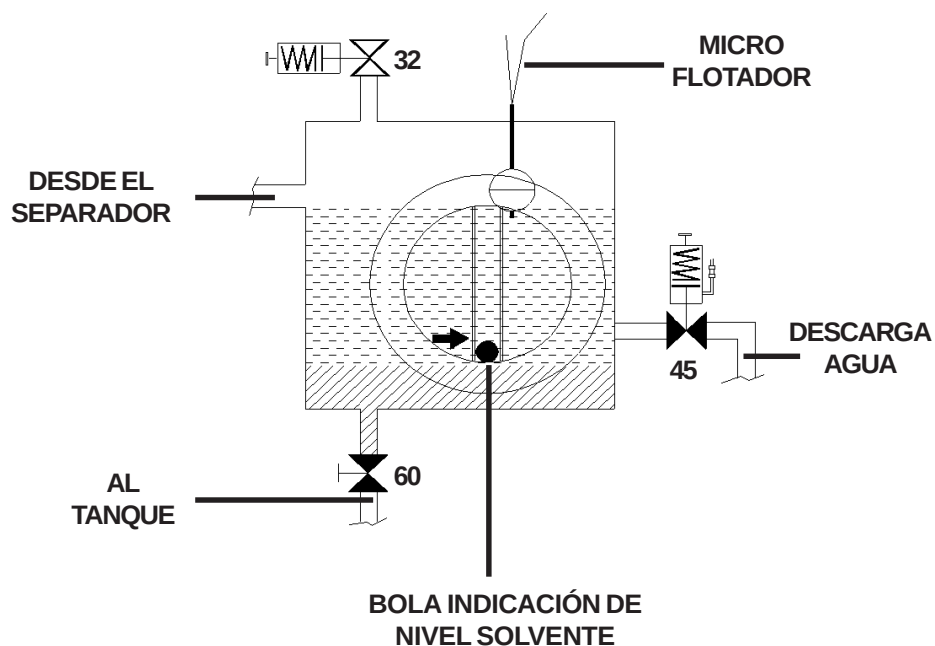
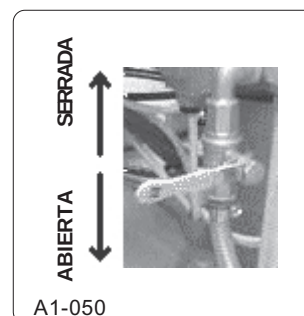
- 1) Abrir la válvula n° 60, volver a cerrarla cuando la bola esté por debajo de la flecha.
- 2) Abrir la válvula n° 45, volver a cerrarla una vez ultimada la descarga.



ATENCIÓN: EL AGUA EXTRAÍDA ESTÁ CONTAMINADA (RESIDUO ESPECIAL).

• ALARMA A12-DECANTADOR DEMASIADO LLENO

El microinterruptor flotador de seguridad, si tuviera que intervenir, permitirá que el ciclo en curso concluya pero para proseguir se deberá vaciar el DECANTADOR.



A1-00043



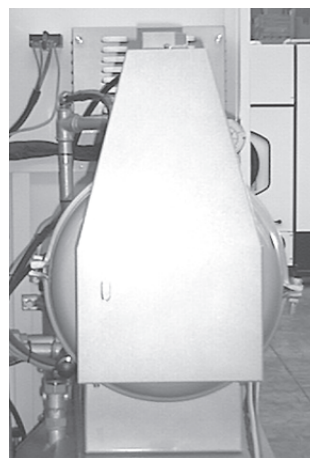
FILTRO SOLVENTE

16.1 FILTRO PARA SOLVENTE

Para las máquinas P728 y P735 han sido proyectados tres distintos sistemas de filtración.

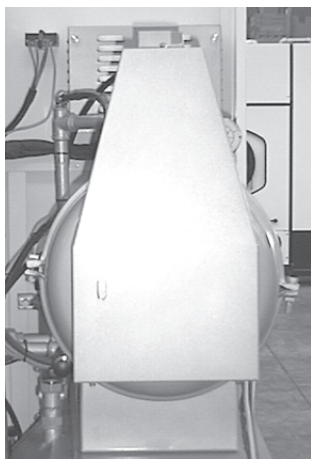
Versión 03 P

1 FILTRO CONTRA POLVOS



A1-00035

Versión 03 E
1 FILTRO ECOLÓGICO



A1-00035

Versión 08
1 FILTRO ECOLÓGICO
1 DESCOLORADOR



A1-00036



16.2 FILTRO ECOLÓGICO

NOTA

Independientemente del número de lavados, cuando la presión del filtro alcanza un valor de 1,6 Atm, se debe efectuar la limpieza del mismo.

El filtro ecológico retiene las impurezas sólidas que se desprenden de los tejidos durante el lavado.

Se denomina ecológico por el tipo de trama de su tela (32 micron), no requiere el aporte de polvos filtradores.

Con los continuos lavados se va saturando gradualmente.

Lavando ropa normal la saturación llega después de aprox. 20-25 lavados.

16.3 LIMPIEZA FILTRO ECOLÓGICO (Manutención)

Realizar esta importante manutención es muy simple: será suficiente seleccionar el programa LIMPIEZA FILTRO, pulsar START, y, una vez ultimado el programa, la máquina estará ya lista para efectuar un nuevo ciclo de lavados.



16.4 DESCOLORADOR

En el descolorador hay un cestillo para el CARBÓN DESCOLORADOR granular con diámetro 2 mm.

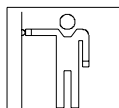


NO USAR CARBÓN EN POLVO.

La autonomía del carbón descolorador puede variar según el tipo de tela por lavar; sin embargo, para la ropa estándar el carbón perderá su efecto descolorador sólo después de aprox. 3 o 4 meses de empleo.

16.5 SUBSTITUCIÓN CARBÓN DESCOLORADOR

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

La operación va realizada en dos tiempos: uno a la noche y otro a la mañana.

1° ALA NOCHE:

Descargar el contenido del descolorador en el destilador abriendo las válvulas n° 59 y n° 59A (ver fig. A1-00037) y dejándolas abiertas toda la noche para que el carbón pueda gotear.

2° ALA MAÑANA SUCESIVA:

- Volver a cerrar la válvula n° 59.
- Abrir el descolorador.
- Desatornillar la tuerca de mariposa.
- Extraer el cestillo del carbón descolorador.

Abrir la tapa de dicho cestillo y colocar carbón nuevo.

Reposicionar el cestillo con la tuerca, tapar.

NOTA:

EL CARBÓN AGOTADO ES NOCIVO Y PERTENECE A LA CATEGORÍA "RESIDUOS TÓXICOS". DEBERÁ ENTREGARSE POR LO TANTO A EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN ELIMINACIÓN DE DESECHOS ESPECIALES.

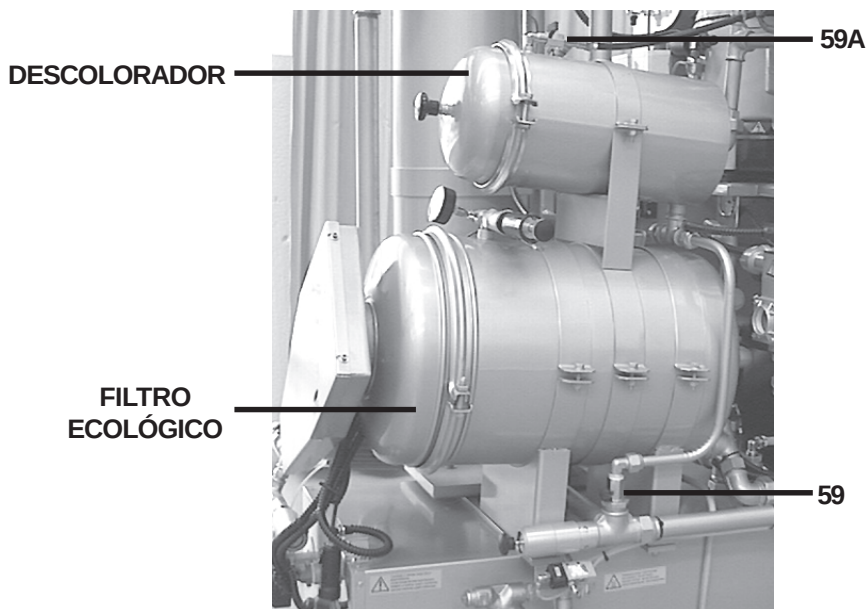
**ADVERTENCIA IMPORTANTE:**

DURANTE LA TAREA DE REEMPLAZO DEL CARBÓN, SE PRODUCE UNA PEQUEÑA PÉRDIDA DE POLVO DE CARBÓN. SE RECOMIENDA, PUES, REALIZAR UN PROGRAMA DE LAVADO NORMAL COLOCANDO EN EL TAMBOR ROPA COMÚN, PREPARANDO LA MÁQUINA PARA LOS LAVADOS SUCESIVOS.

ESTE LAVADO FICTICIO VA EFECTUADO CON EL PROGRAMA 01 Y CON LA VÁLVULA N° 17C ABIERTA, PARA CERRARLA SÓLO AL FINAL DEL PROGRAMA Y RECORDANDO MANTENERLA CERRADA HASTA EL SUCESIVO CAMBIO DE CARBÓN.



ATENCIÓN: EL REEMPLAZO DEL CARBÓN EN EL CESTILLO DESCOLORADOR se debe realizar en ambiente aireado y usando las protecciones previstas, como guantes y máscaras.



A1-00037



16.6 FILTRO PARA POLVOS

Se denomina filtro para polvos debido a que el panel filtrador está formado por polvos tipo HYFLO SUPERCEL o similares.

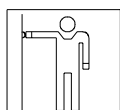
Con los continuos lavados, los polvos se van saturando gradualmente. Lavando ropa normal la saturación llega después de aprox. 20-25 lavados.

NOTA:

Independientemente del número de lavados, cuando la presión del filtro alcanza un valor de 1,6 bar (23 Psi), se debe efectuar el programa CAMBIO POLVOS.

16.7 CAMBIO POLVOS (Manutención)

HABILITACIÓN ENCARGADO



MEDIDAS DE SEGURIDAD



ESTADO MÁQUINA

APAGADA

Para realizar esta importante operación, proceder de la siguiente manera:

- 1° Quitar el cestillo del filtro tomápelusas y recolocar solo al final de la operación.
- 2° Introducir en el tambor 1,5 Kg (3,3 Lbs) de polvo HYFLO SUPERCEL.
- 3° Seleccionar el programa CAMBIO POLVOS y pulsar START.

Así se obtendrá:

- a) Limpieza del filtro.
- b) Transferencia al destilador del solvente contenido en el primer tanque.
- c) Llenado del filtro y del 1° tanque.
- d) Fijación de los nuevos polvos en el filtro.
- e) Secado del tambor.

Terminado este programa, destilar.

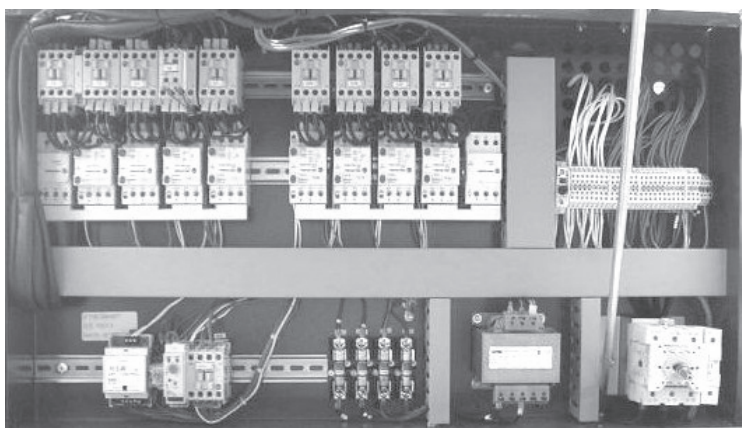


TABLERO ELÉCTRICO

17.1 TABLERO ELÉCTRICO

Proyectado en conformidad con la norma CEI EN 60240-1, contiene todos los componentes eléctricos necesarios para el funcionamiento de la máquina. A continuación presentamos algunos ejemplos:

- Transformador, reduce la tensión de red llevándola a 24V para alimentar el circuito de comando.
- Interruptor tripolar, con mando de manija, ubicado en el panel que recubre el tablero eléctrico, por el cual pasa la alimentación eléctrica de la máquina. El mando de manija permite la abertura de la tapa sólo cuando se posiciona en "0", para que no haya tensión durante las tareas de manutención.



A1-062



INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS

18.1 ELIMINACIÓN ECOLÓGICA DE DESECHOS

Será responsabilidad del utilizador, según leyes vigentes nacionales, asegurarse de la correcta eliminación de desechos que la máquina producirá durante su funcionamiento.

Deberá además controlar la eliminación de aceite, grasa, agua de contacto, etc. presentes para la funcionalidad de la máquina misma.

Si el utilizador observa las recomendaciones de la empresa de fabricación, obtendrá un significativo mejoramiento de prestaciones del equipo, mejorando en consecuencia, la productividad.



18.2 INDICACIONES SOBRE CÓMO DESACTIVAR, DEMOLER Y ELIMINAR

La máquina está compuesta de los siguientes materiales:

- ACERO
- MATERIAL PLÁSTICO
- COMPONENTES ELÉCTRICOS
- ACEITE/GRASO LUBRIFICADOR

PARA DEMOLER ELEMENTOS COMPONENTES DE LA MÁQUINA SEGUIR ESCRUPULOSAMENTE LAS LEYES EN VIGENCIA DEL PROPIO PAÍS.

18.3 INSTRUCCIONES PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

EN CASO DE INCENDIO UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE EXTINTORES CON POLVO O ANHÍDRIDO CARBÓNICO.



DATOS TÉCNICOS



20

ESQUEMAS



PARTES DE REPUESTO

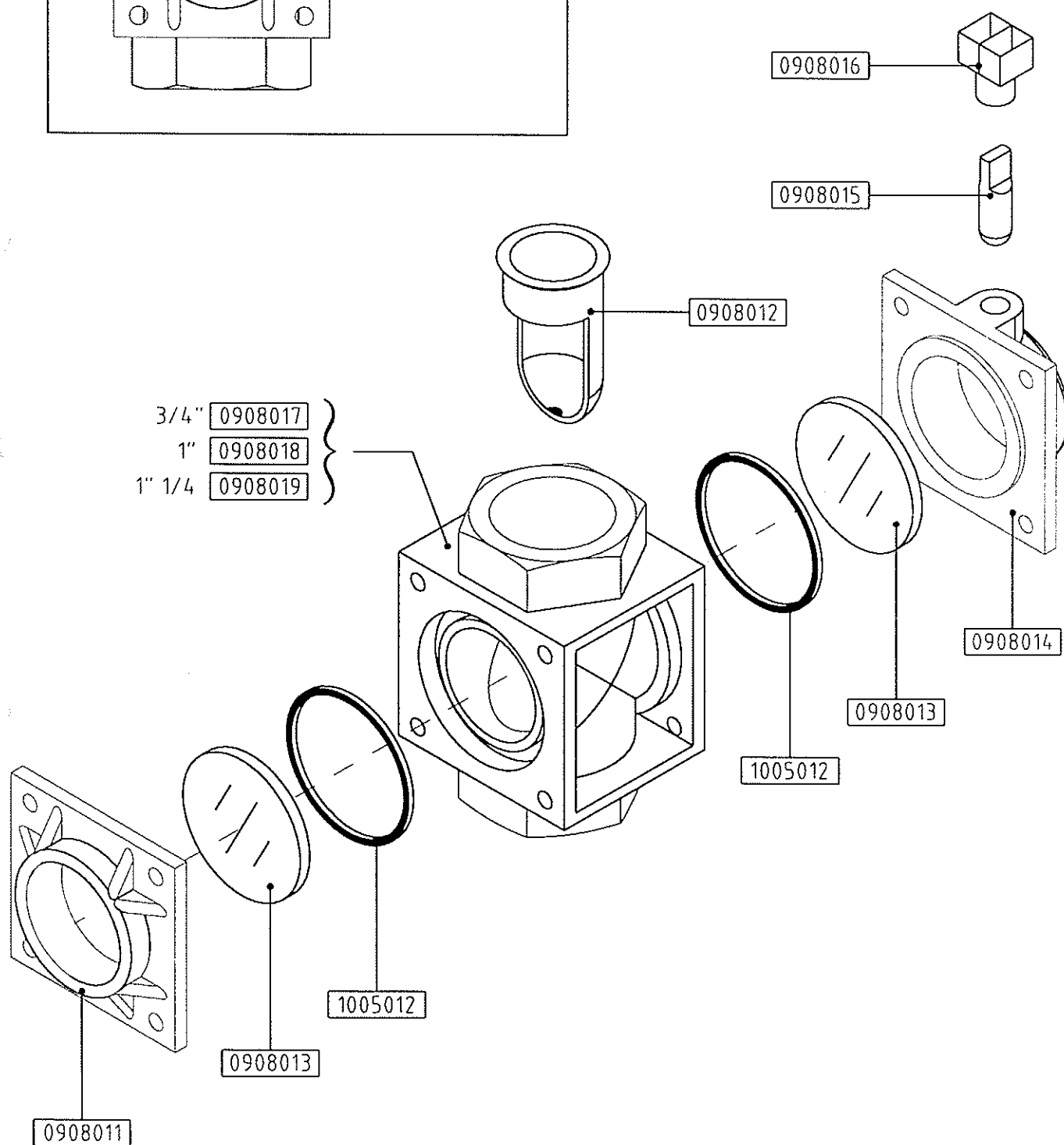
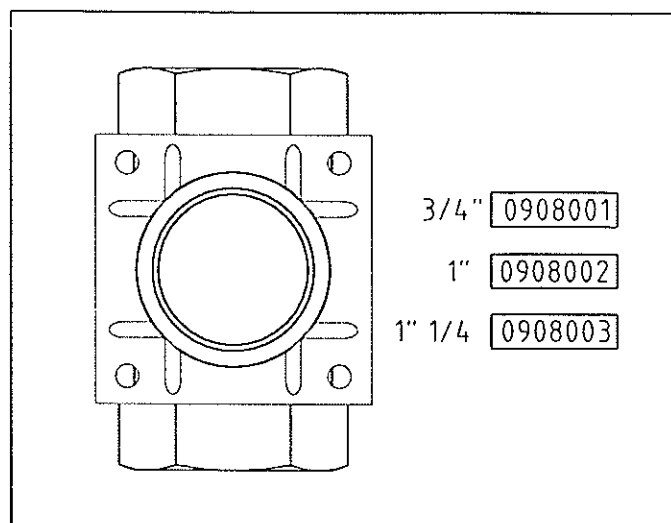


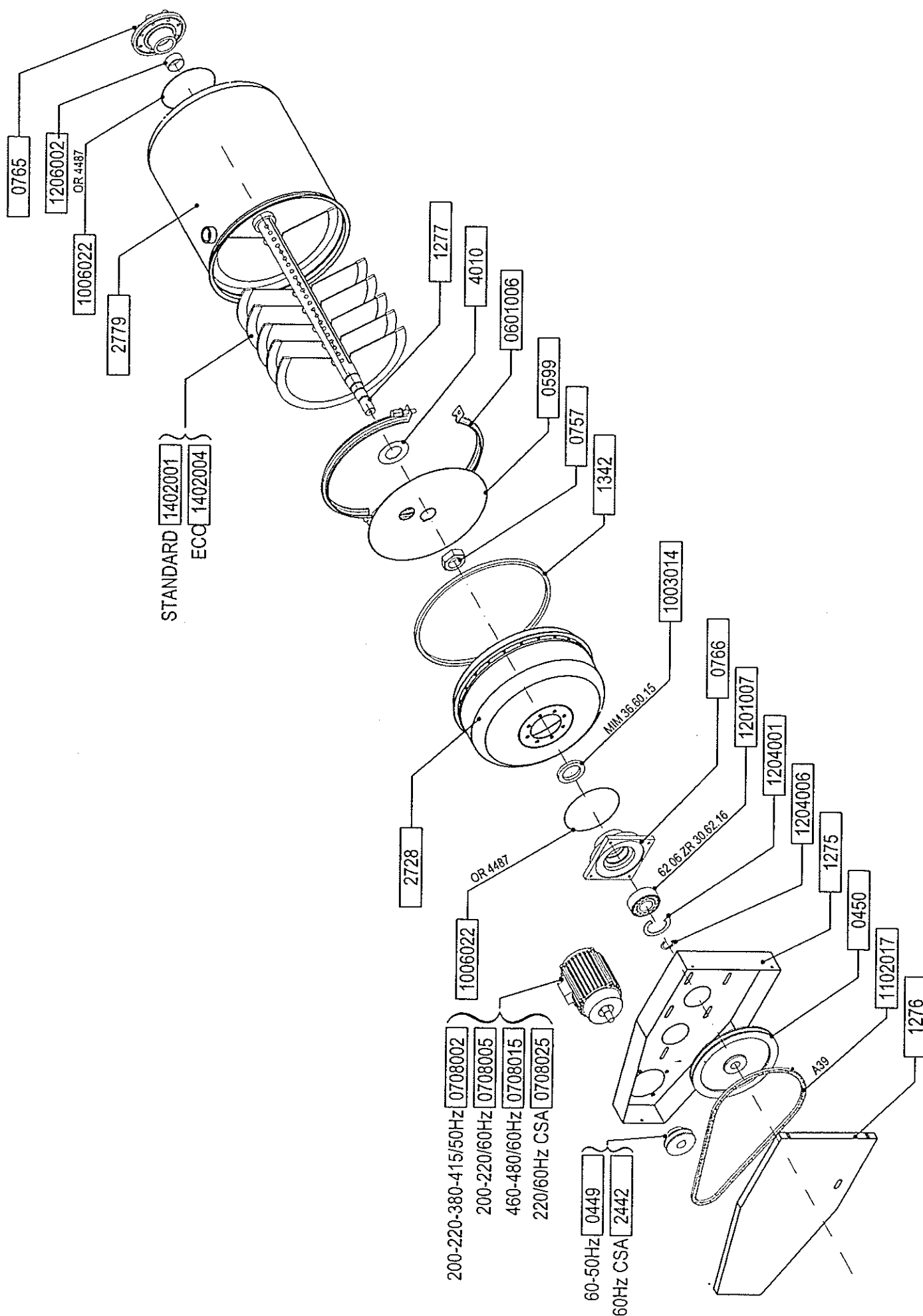
P-735

**PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS
ERSATZTEILEN
PIECES DETACHEES**

CR-101

F



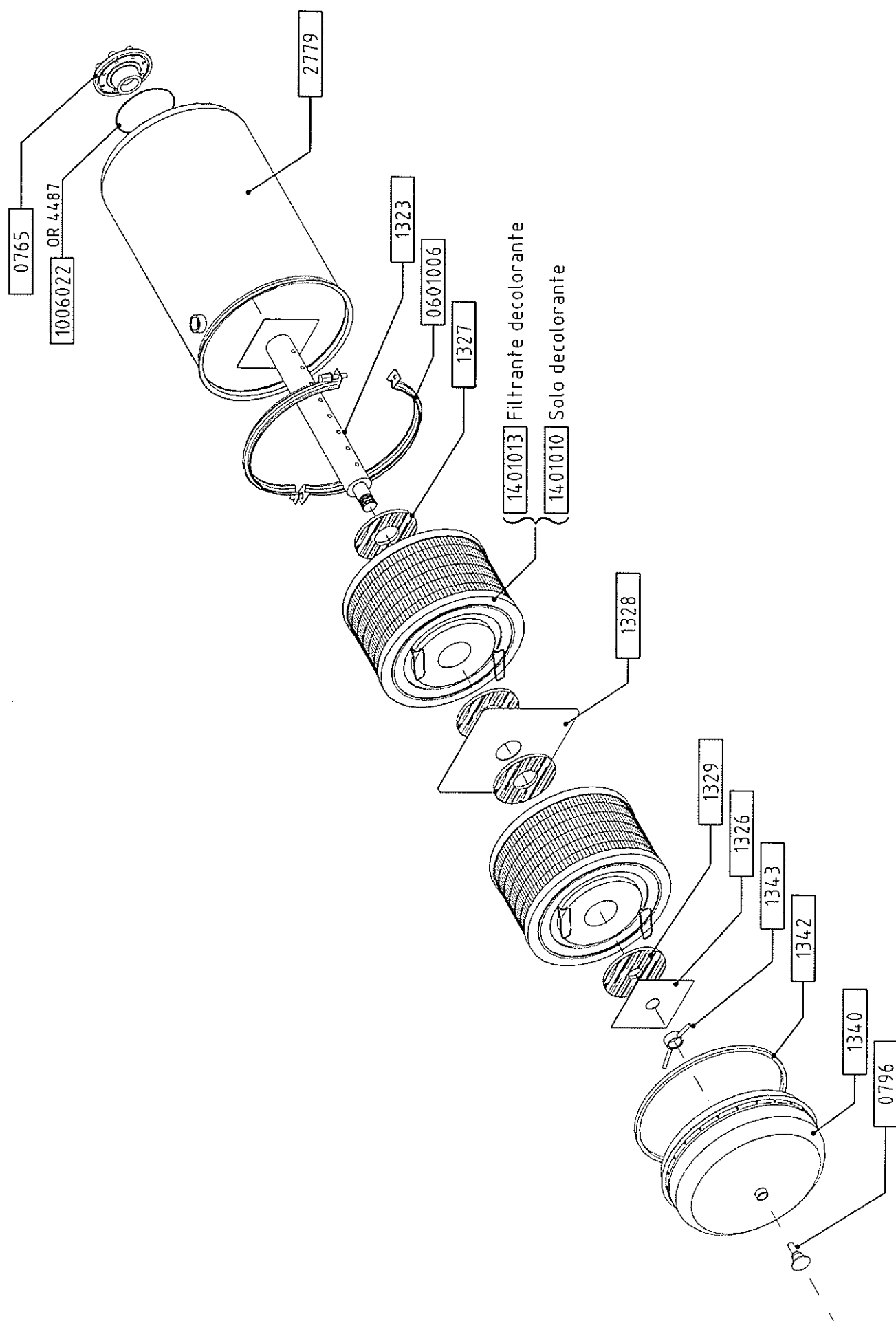


Descrizione:

FILTRO DUAL NYLON 2630

Tavola:

0262.2

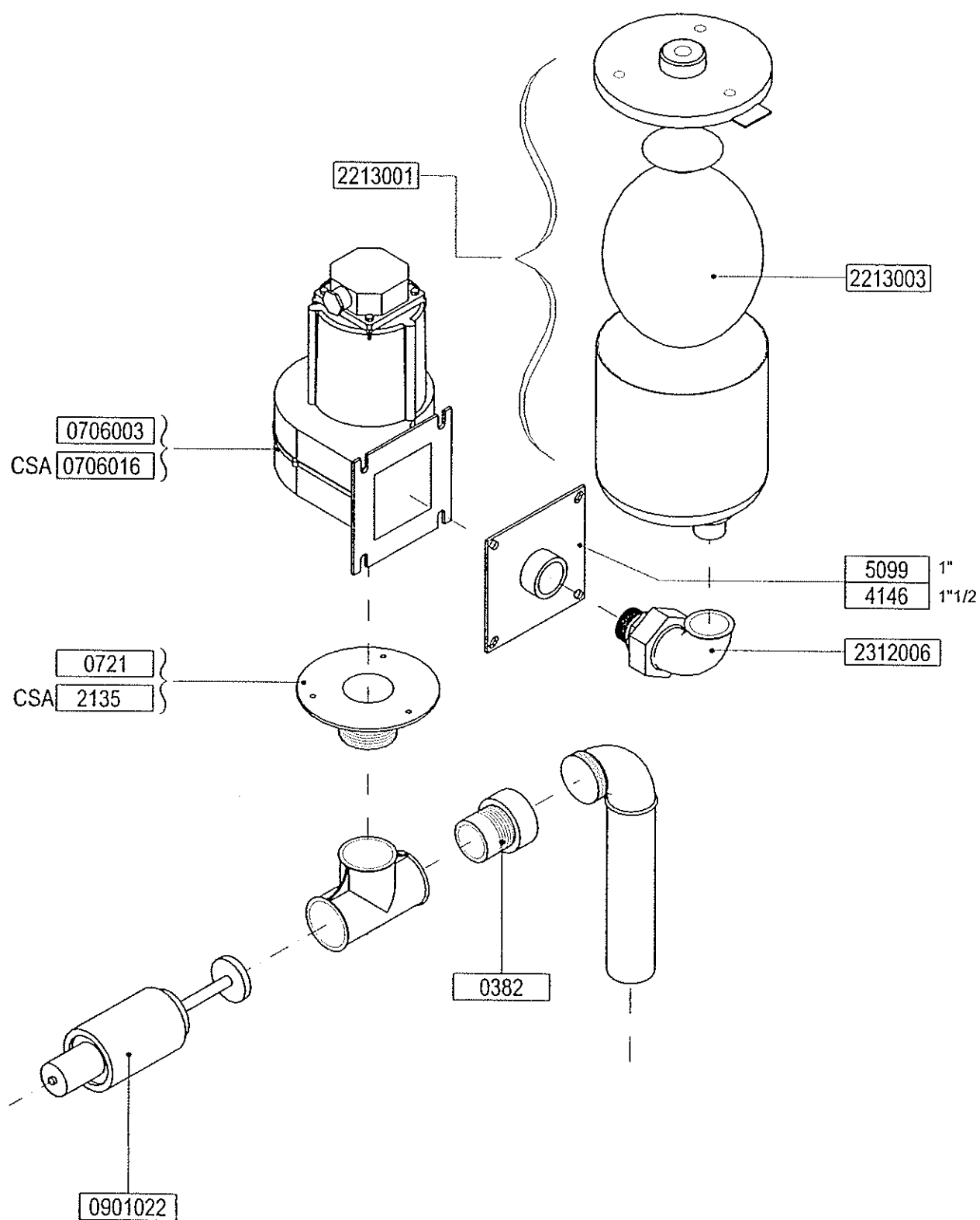


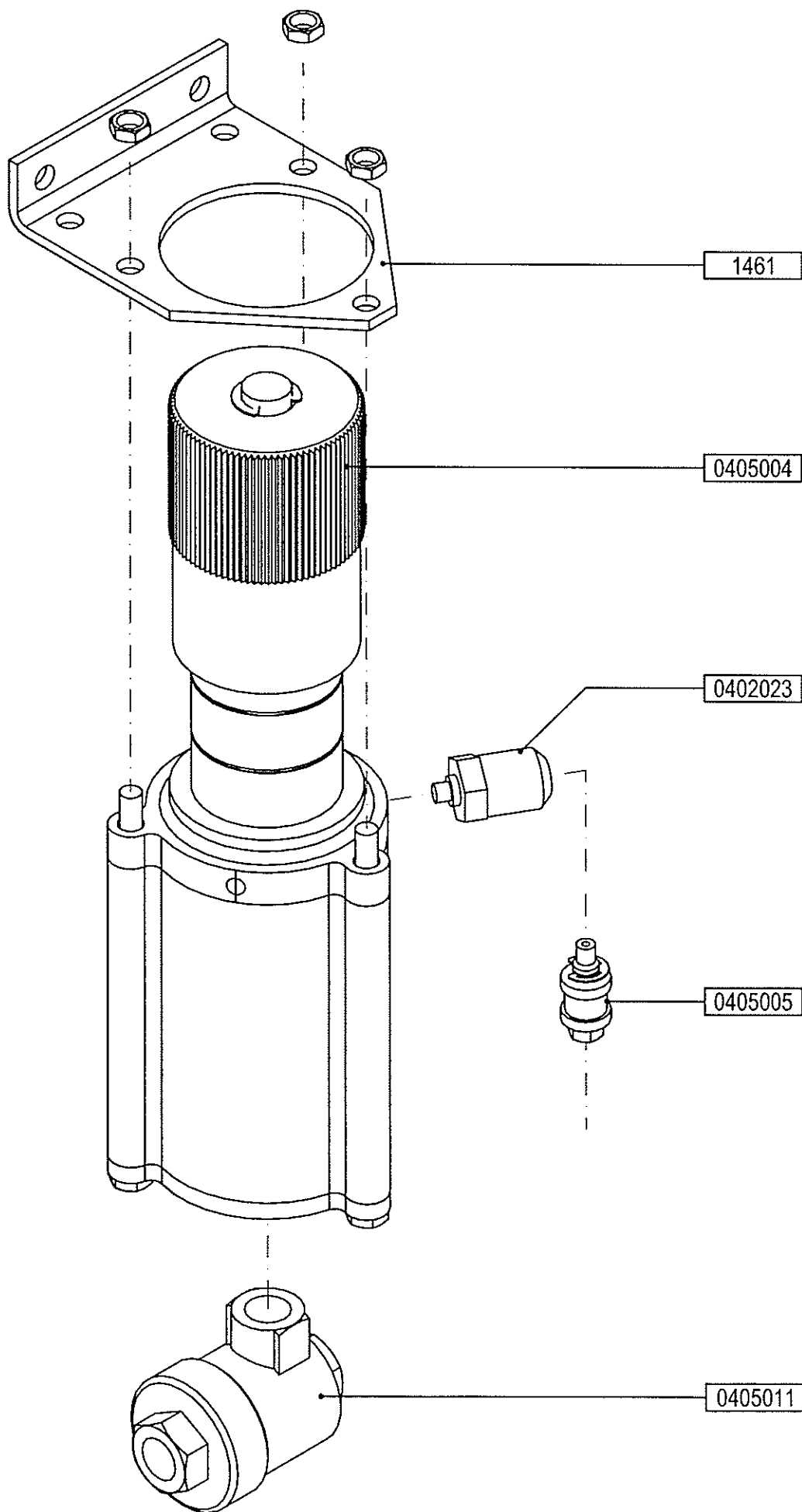
Descrizione:

FILTRO DUAL CART.KR-2C

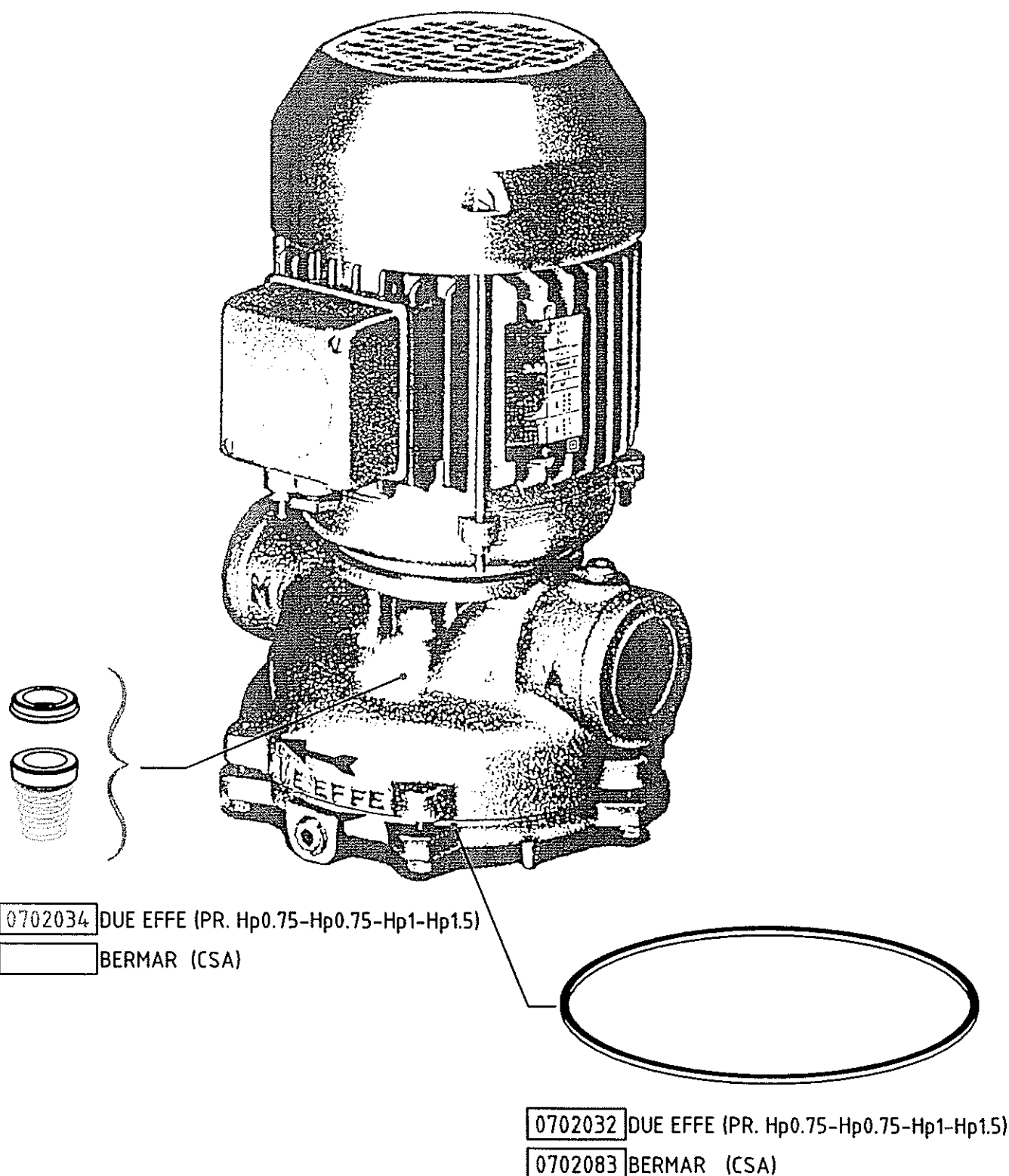
Tavola:

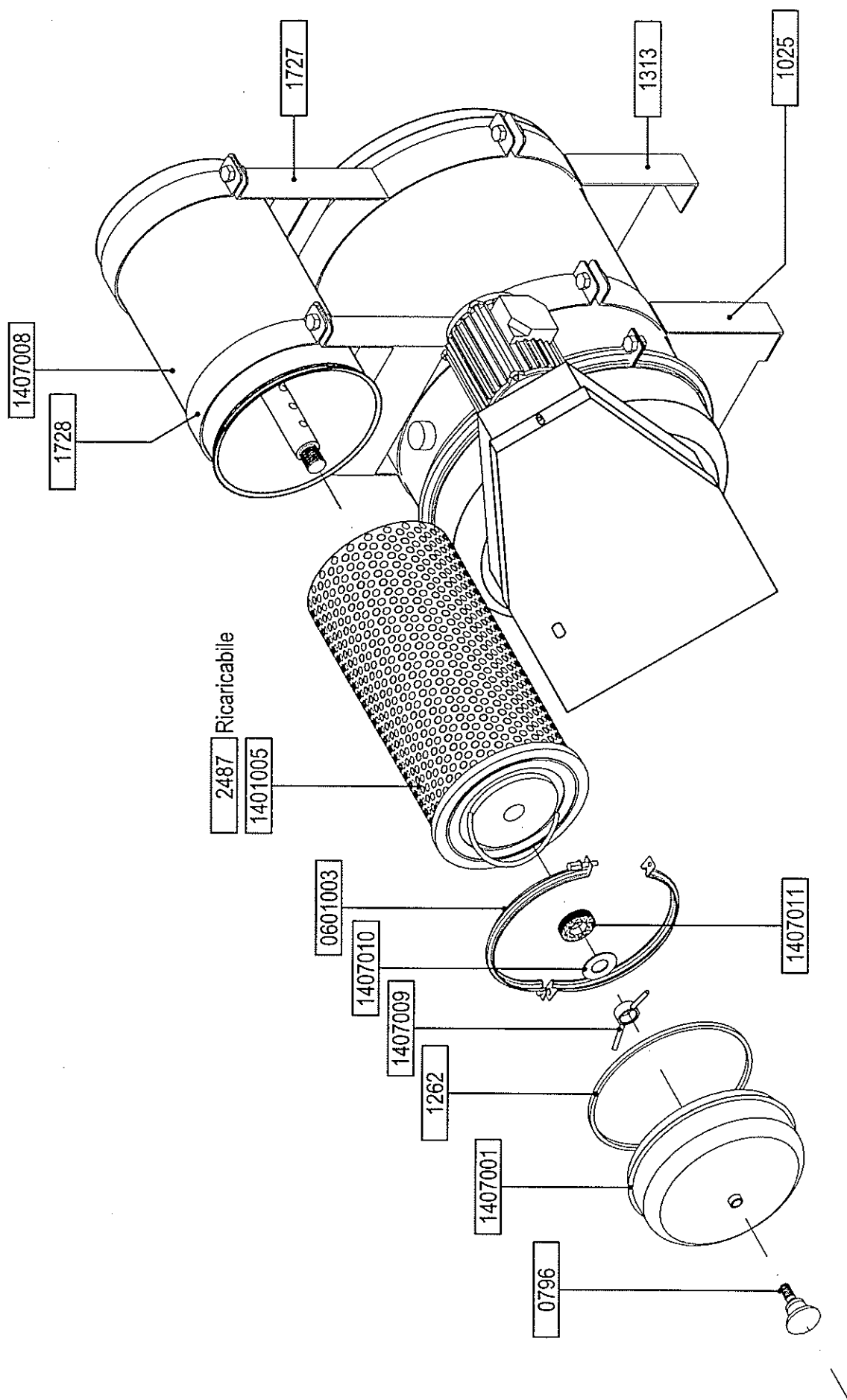
0264.2

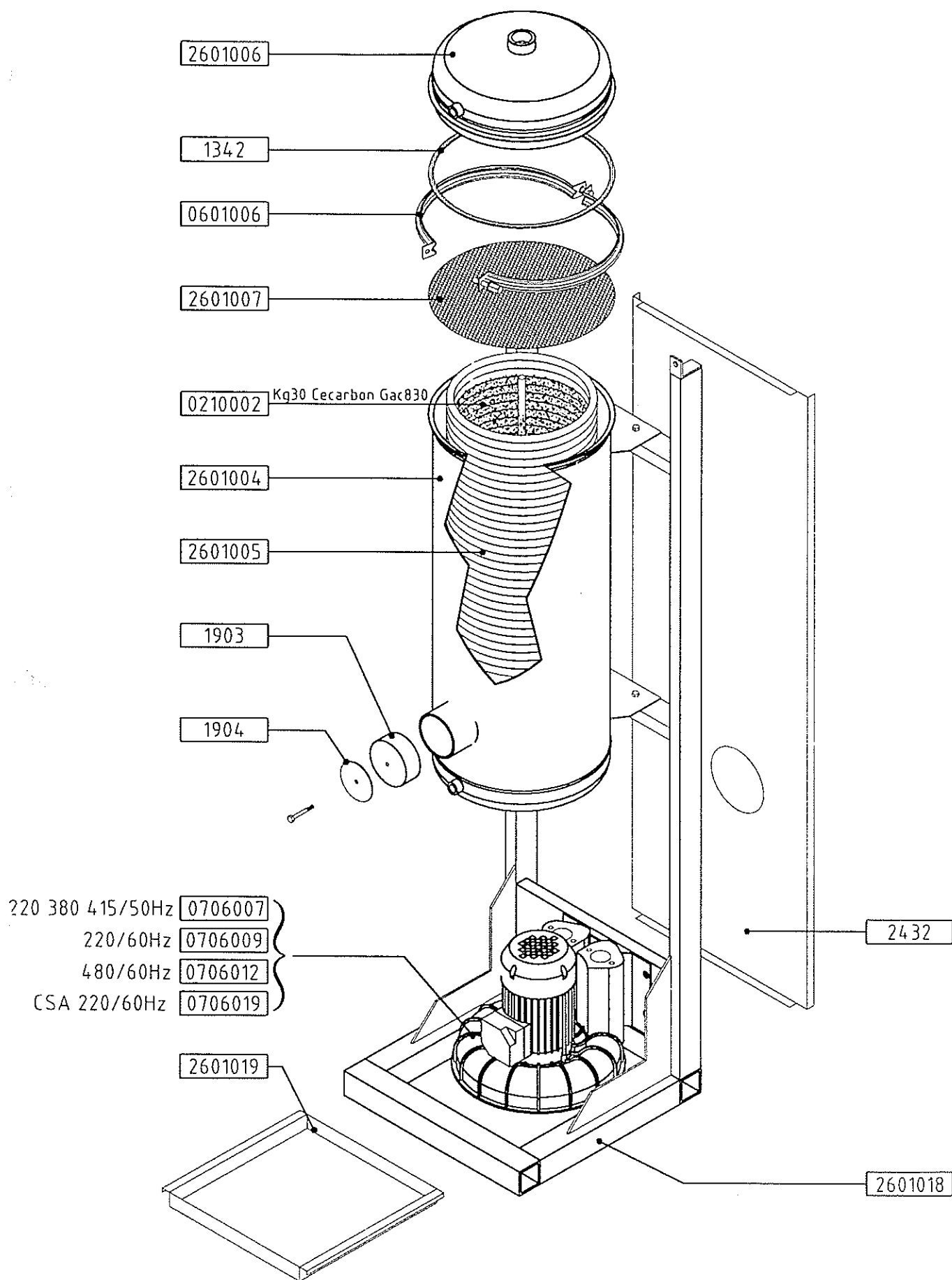


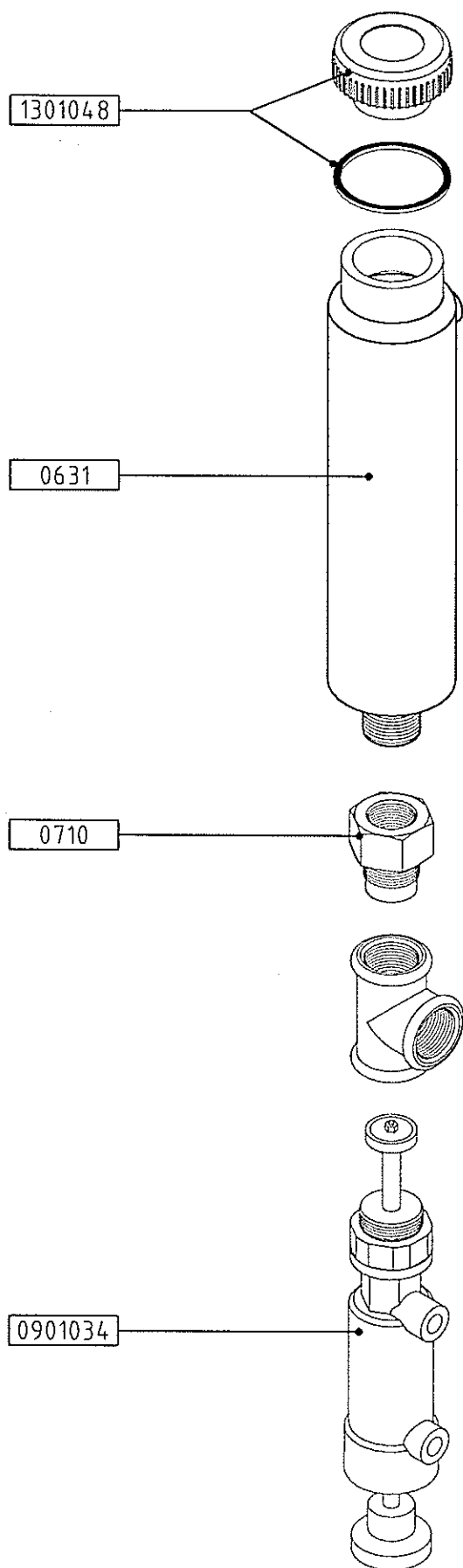


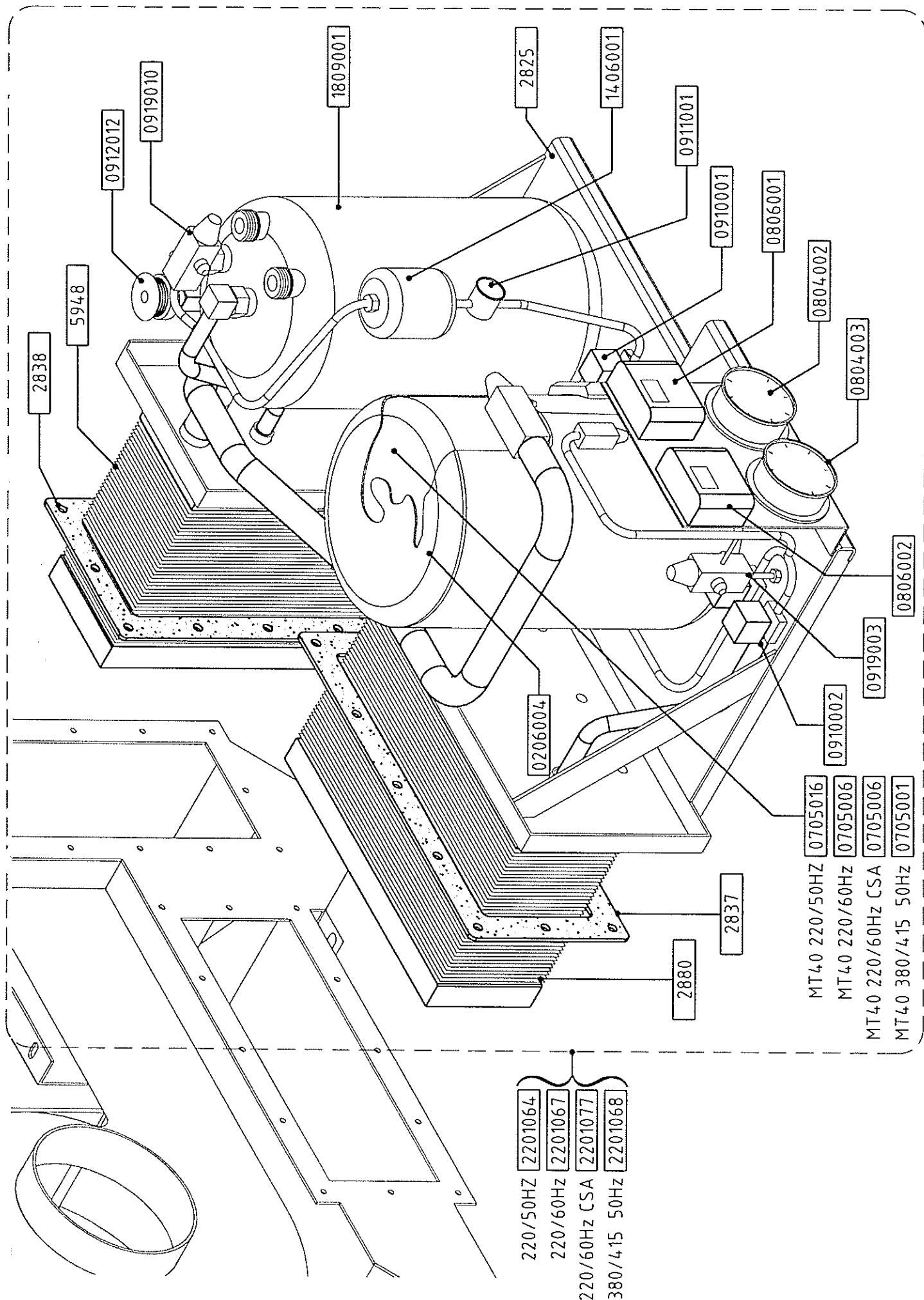
PR. Hp0.75	Hp0.75	Hp1	Hp1.5	
0702026	0702021	0702023	0702079	DUE EFFE 200-220-380-415/50Hz
0702074	0702035	0702024	0702078	DUE EFFE 220/60Hz
0702082	0702080	0702076	0702075	BERMAR 220/60Hz CSA









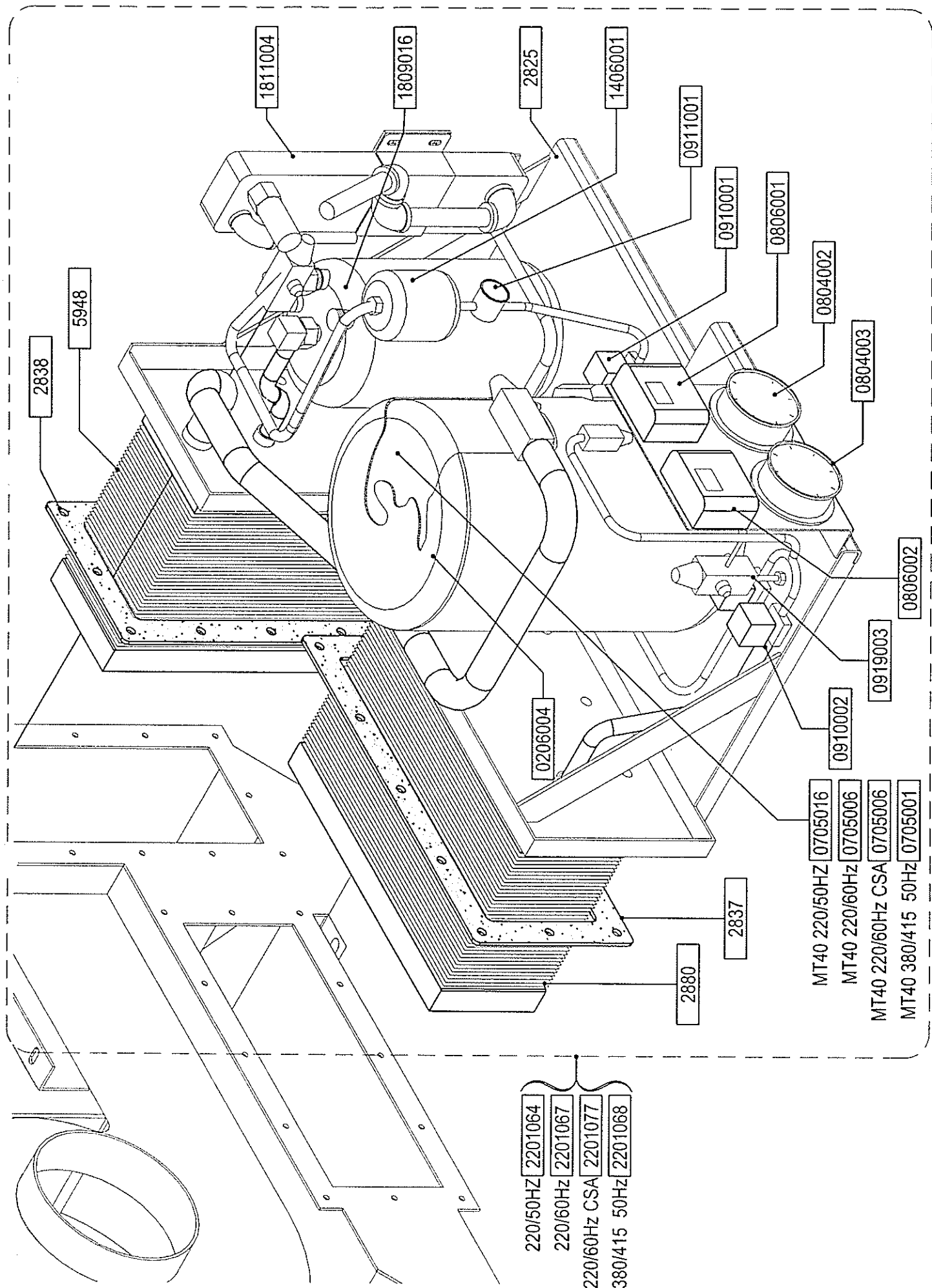


220/50Hz 2201064
 220/60Hz 2201067
 220/60Hz CSA 2201077
 380/415 50Hz 2201068

Descrizione:
 FRIGO 720/735

Tavola:
 0490.1

Serie:
 A



Descrizione:

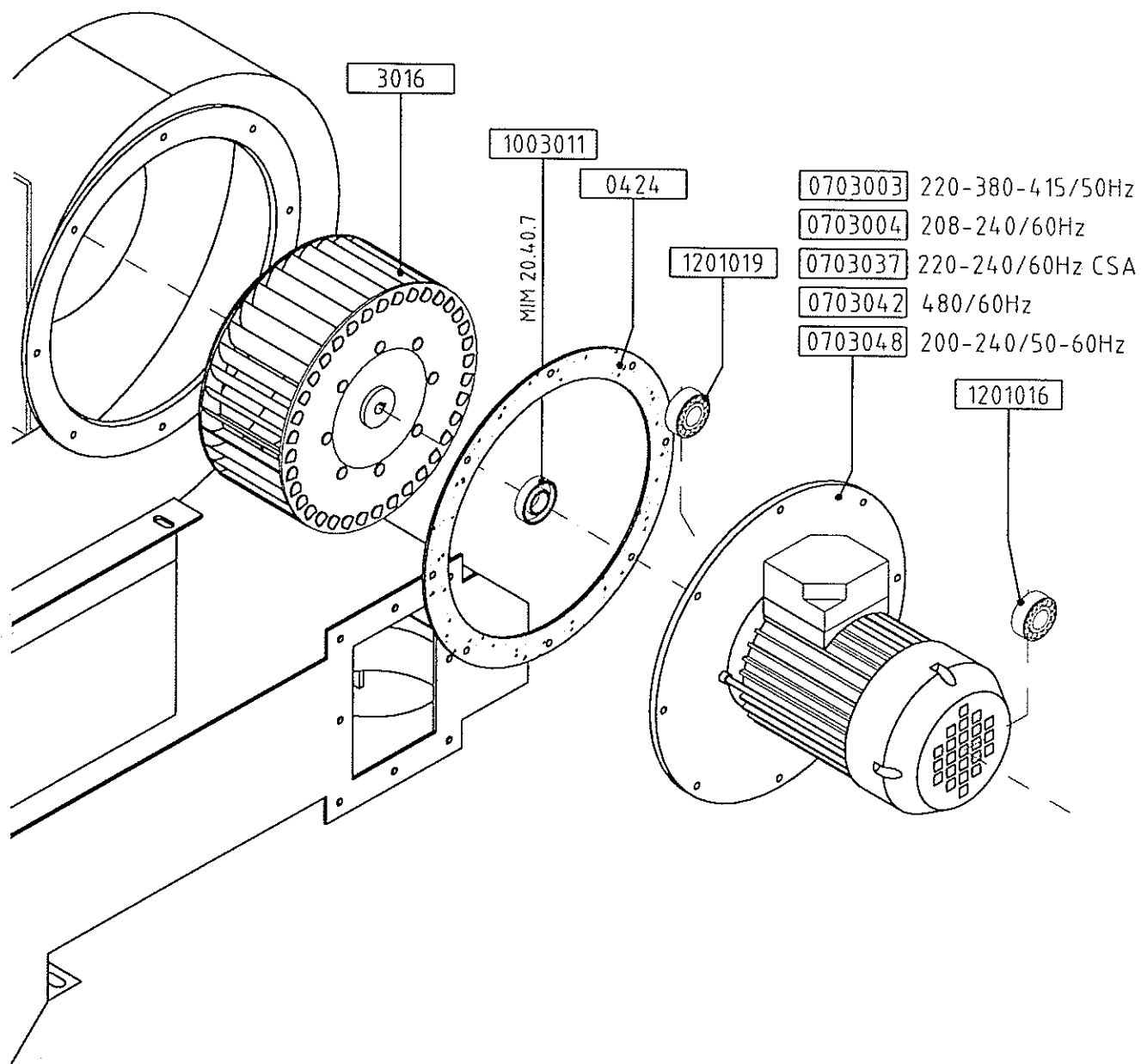
FRIGO 720/735 (FREON R404A)

Tavola:

0490.2

Serie:

A



Descrizione:

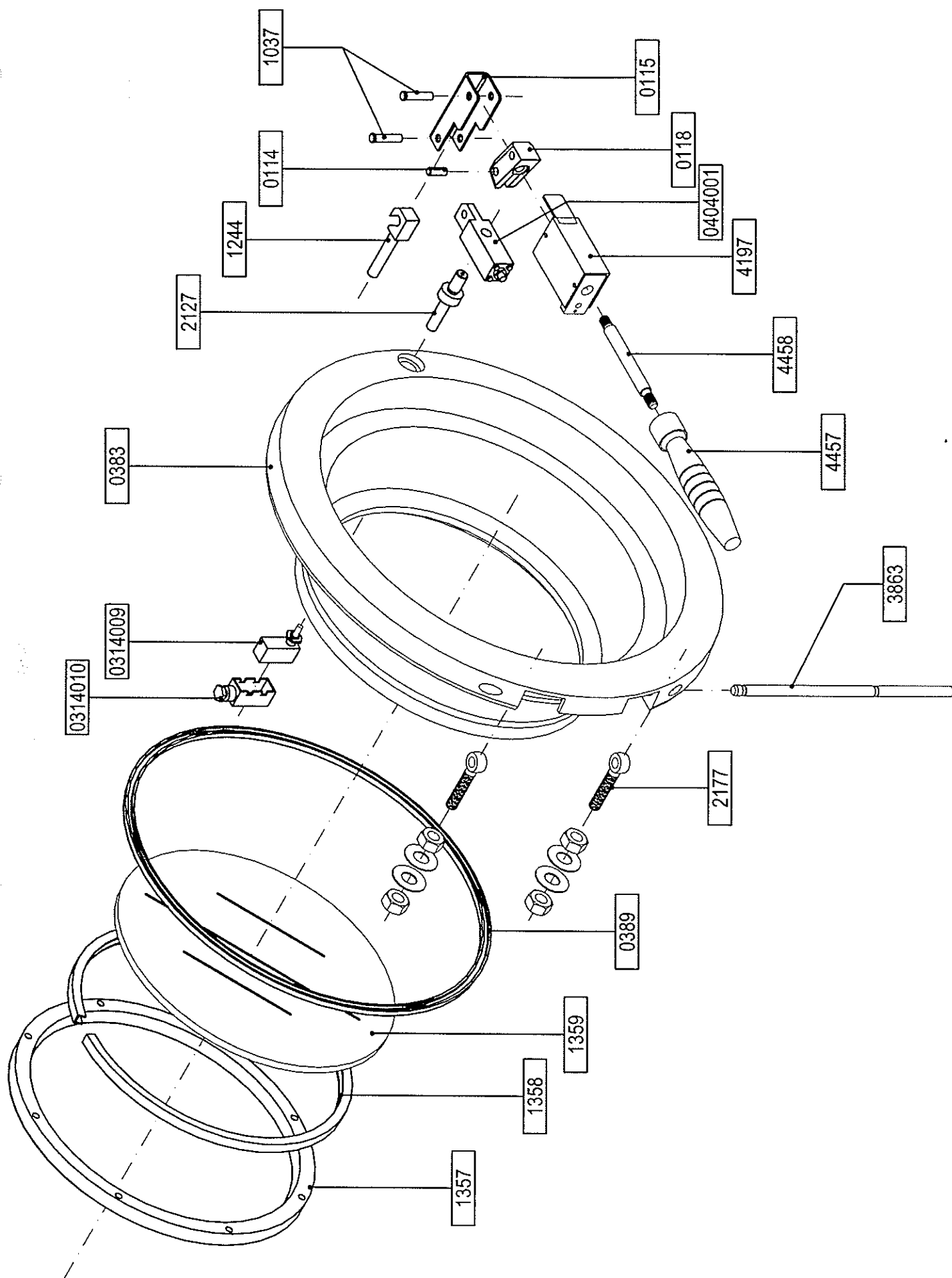
VENTILATORE 720/735

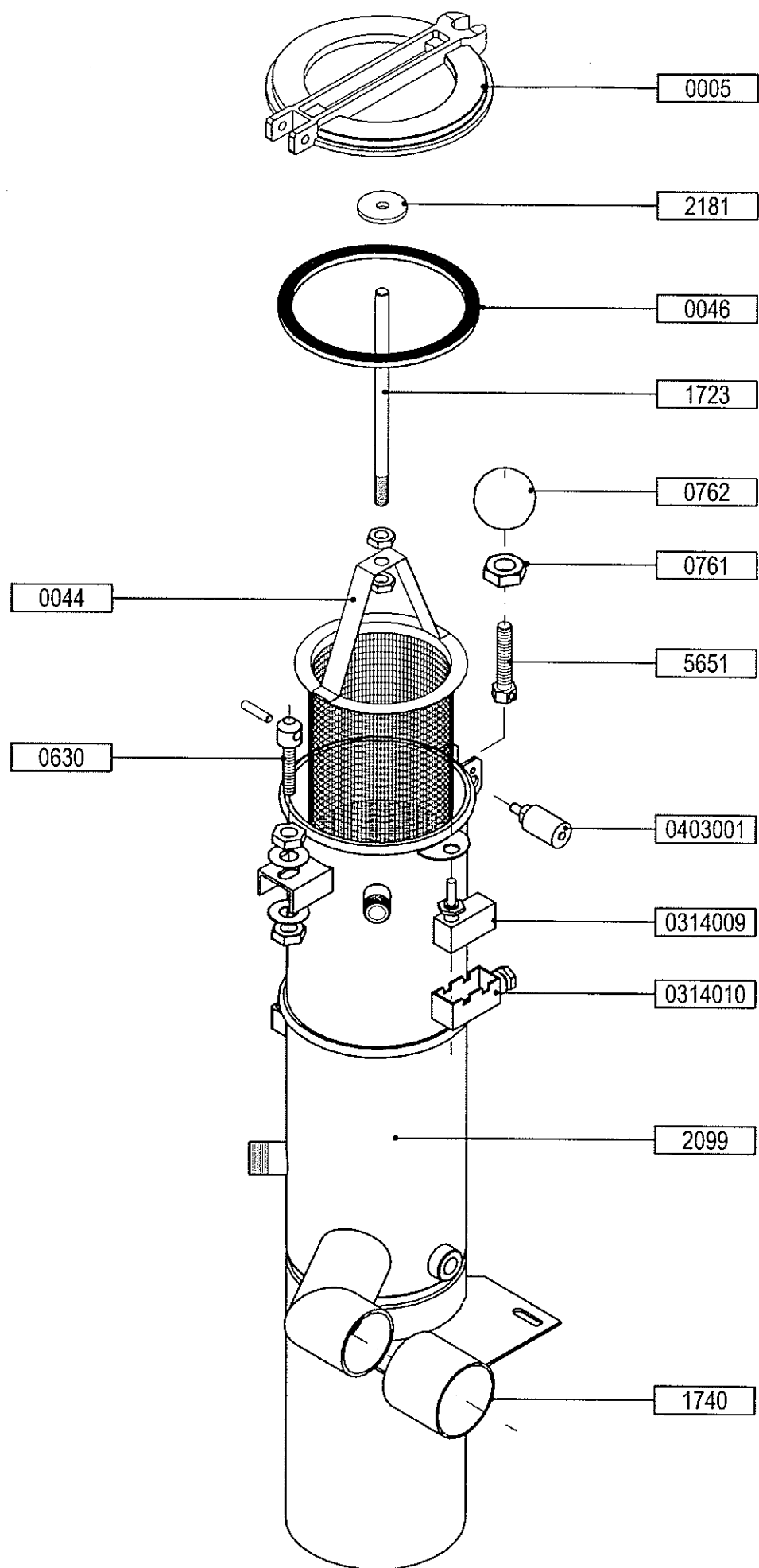
Tavola:

0496.1

Serie:

A





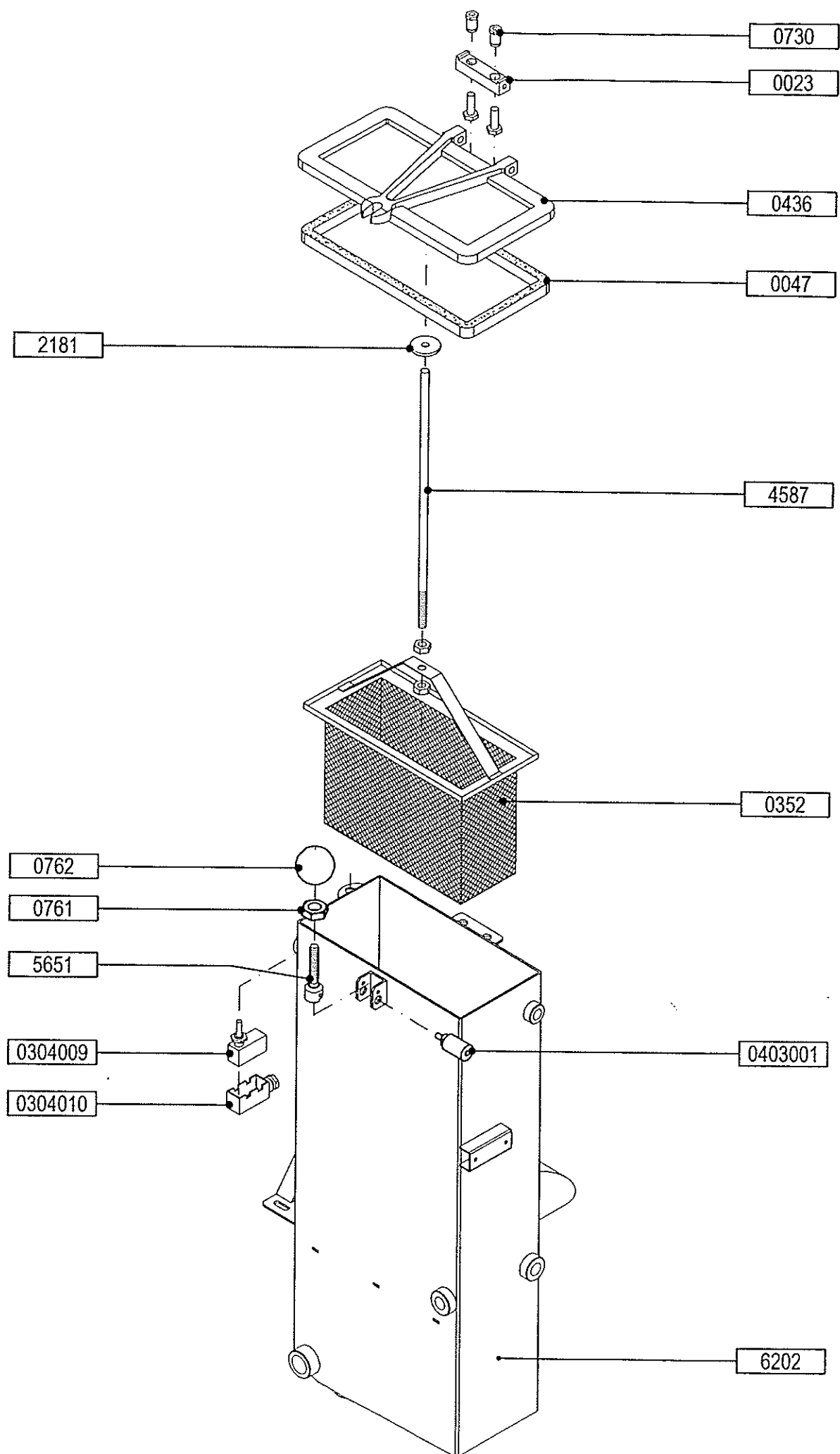
Descrizione:

PRENDISPILLI 728-735

Tavola:

0511.2

Serie:



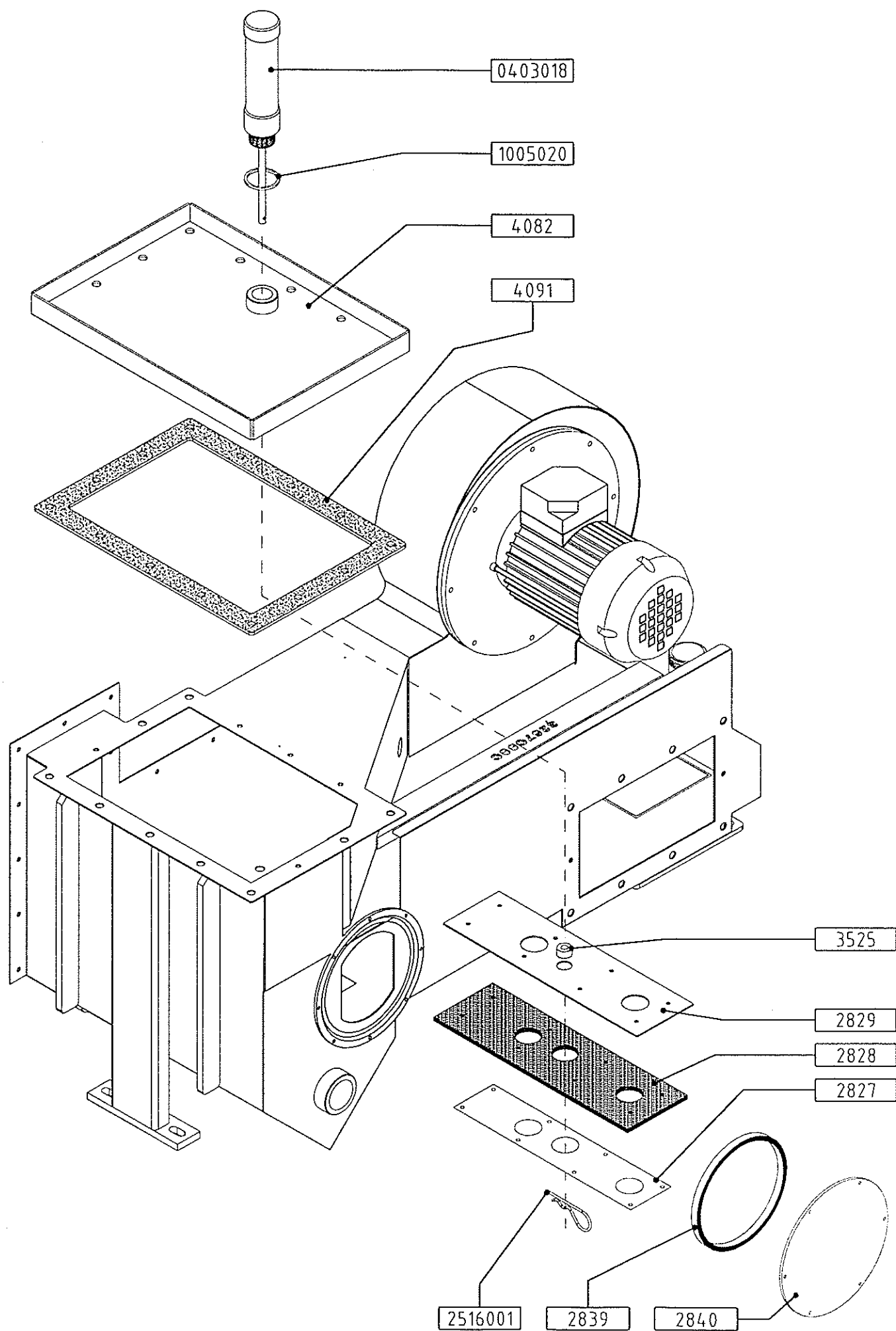
Descrizione:

PRENDISPILLI P728 - P735

Tavola:

0868.0

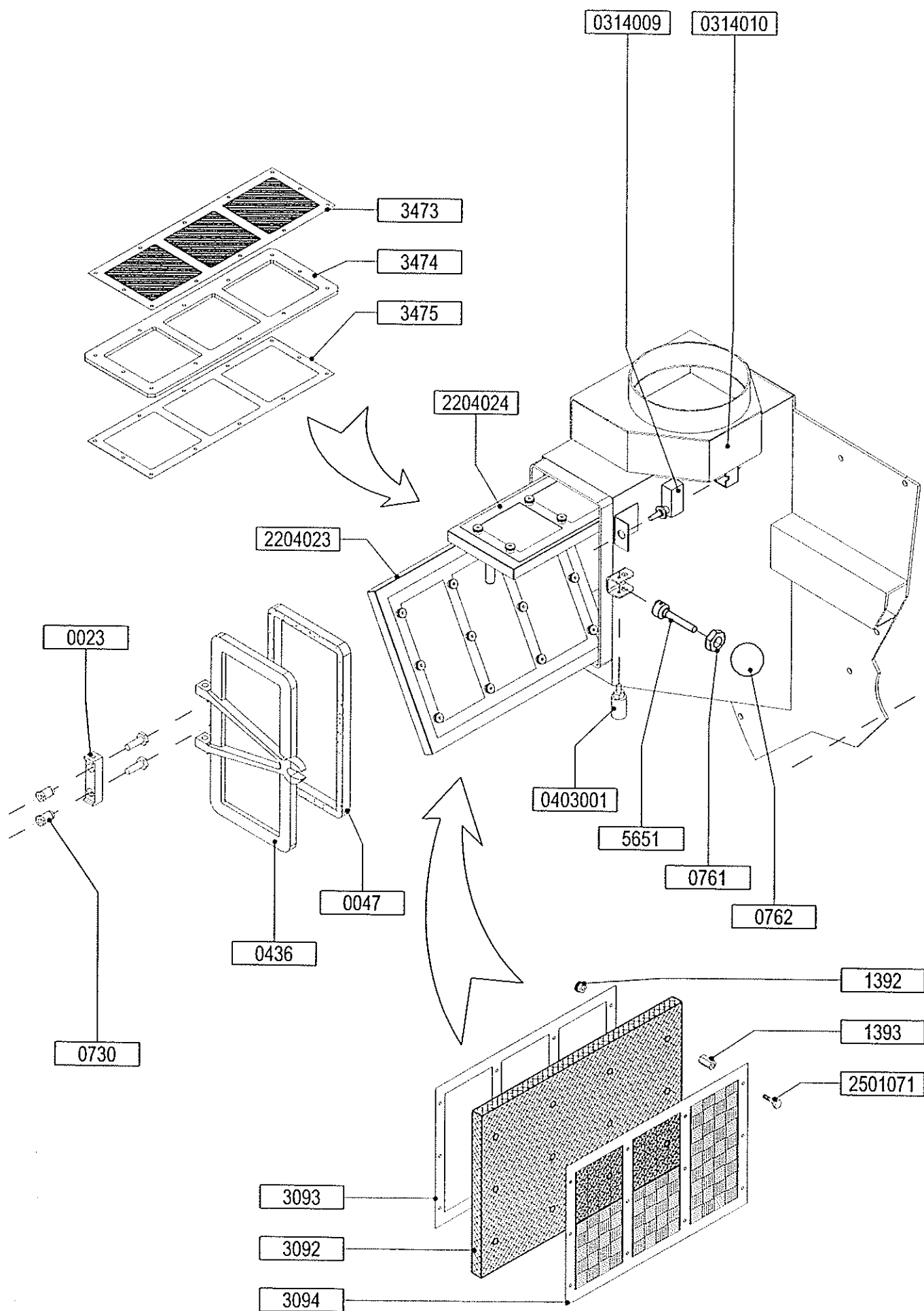
Serie:



Descrizione:
CLAPET 735

Tavola:
0512.1

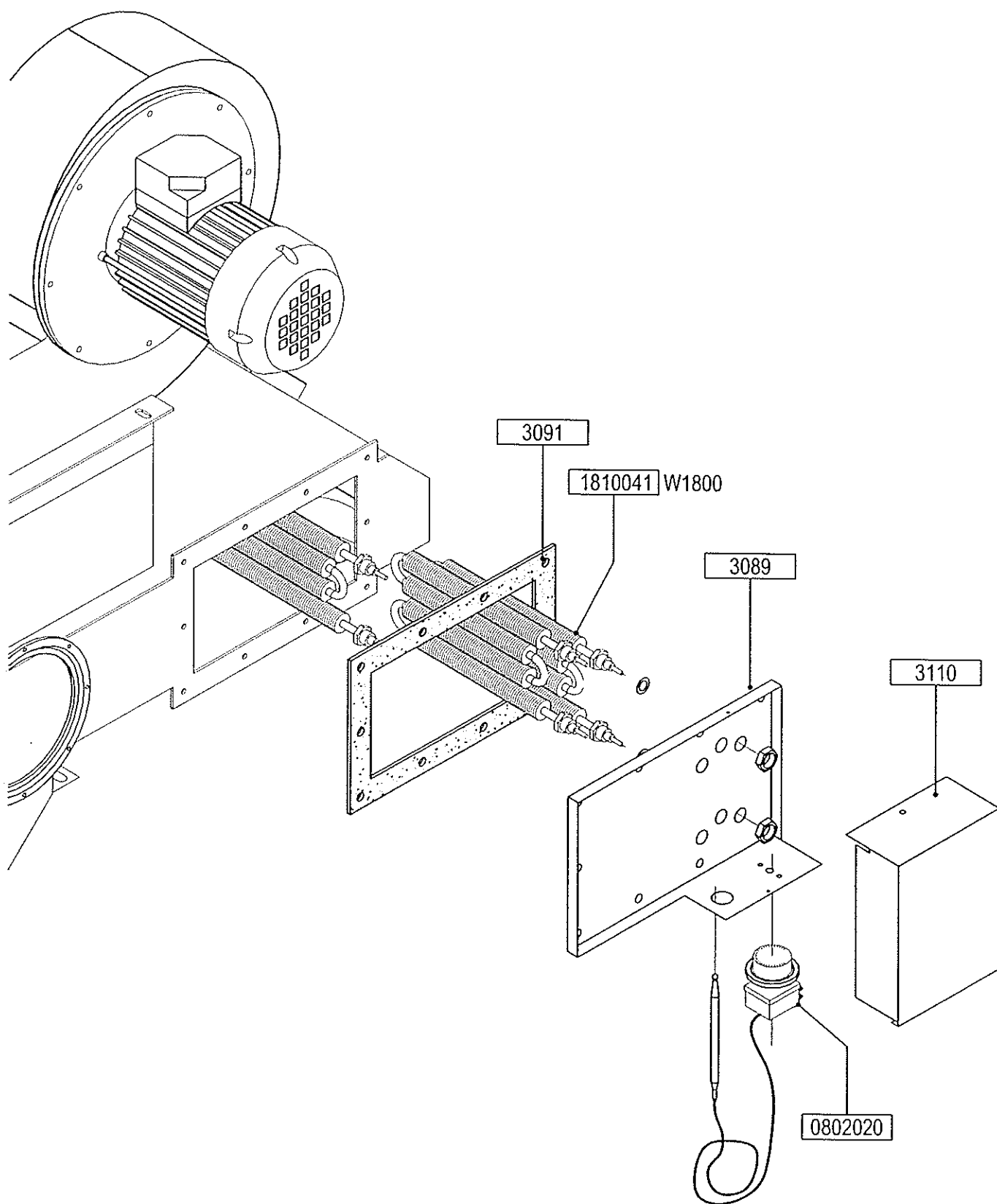
Serie:
A



Descrizione:
FILTRO ARIA 12-15Kg

Tavola:
RCA0513_D

Serie:
A



Descrizione:

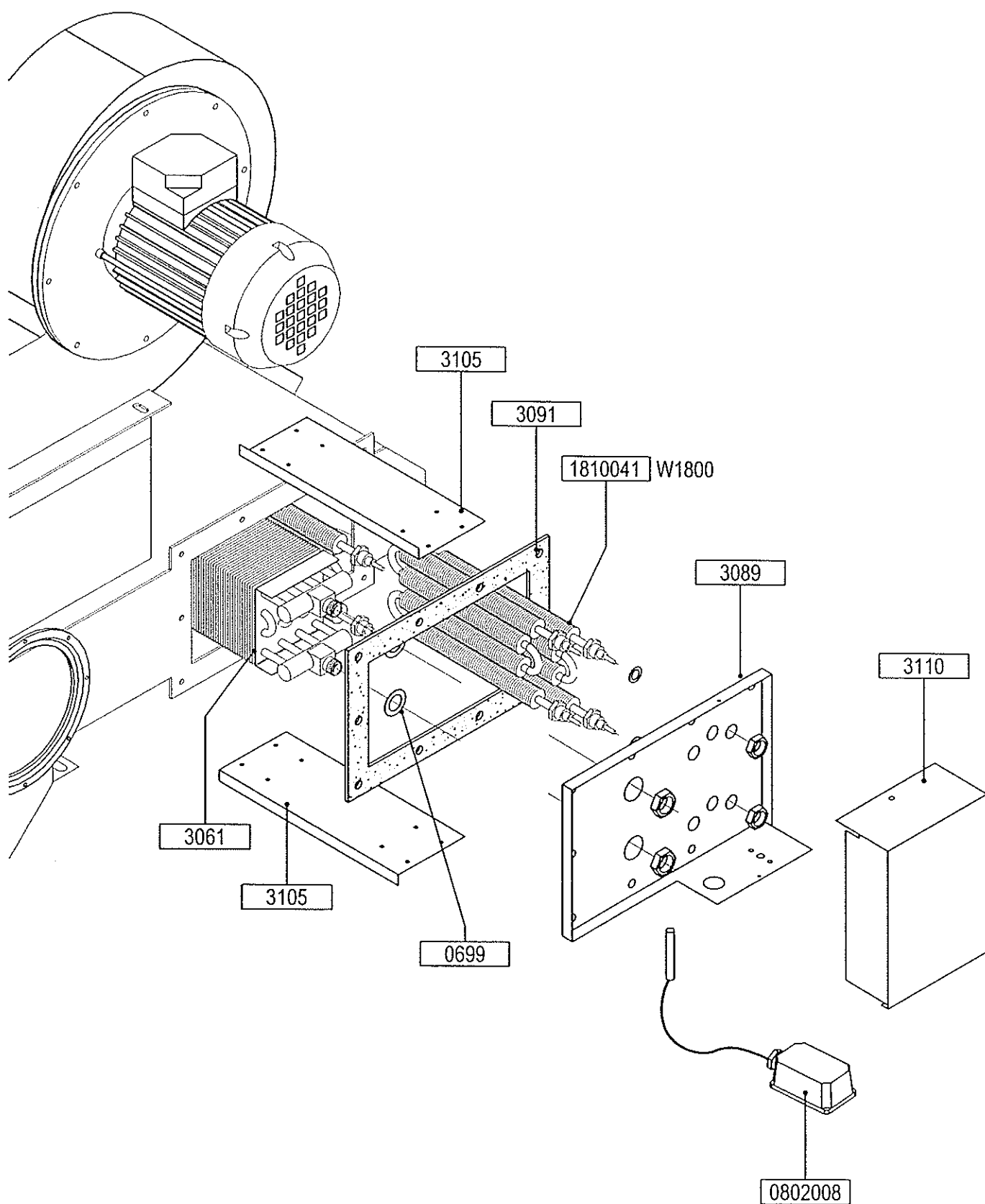
RISCALDATORE 735 ELETTRICO 3 KW

Tavola:

0516.1

Serie:

A



Descrizione:

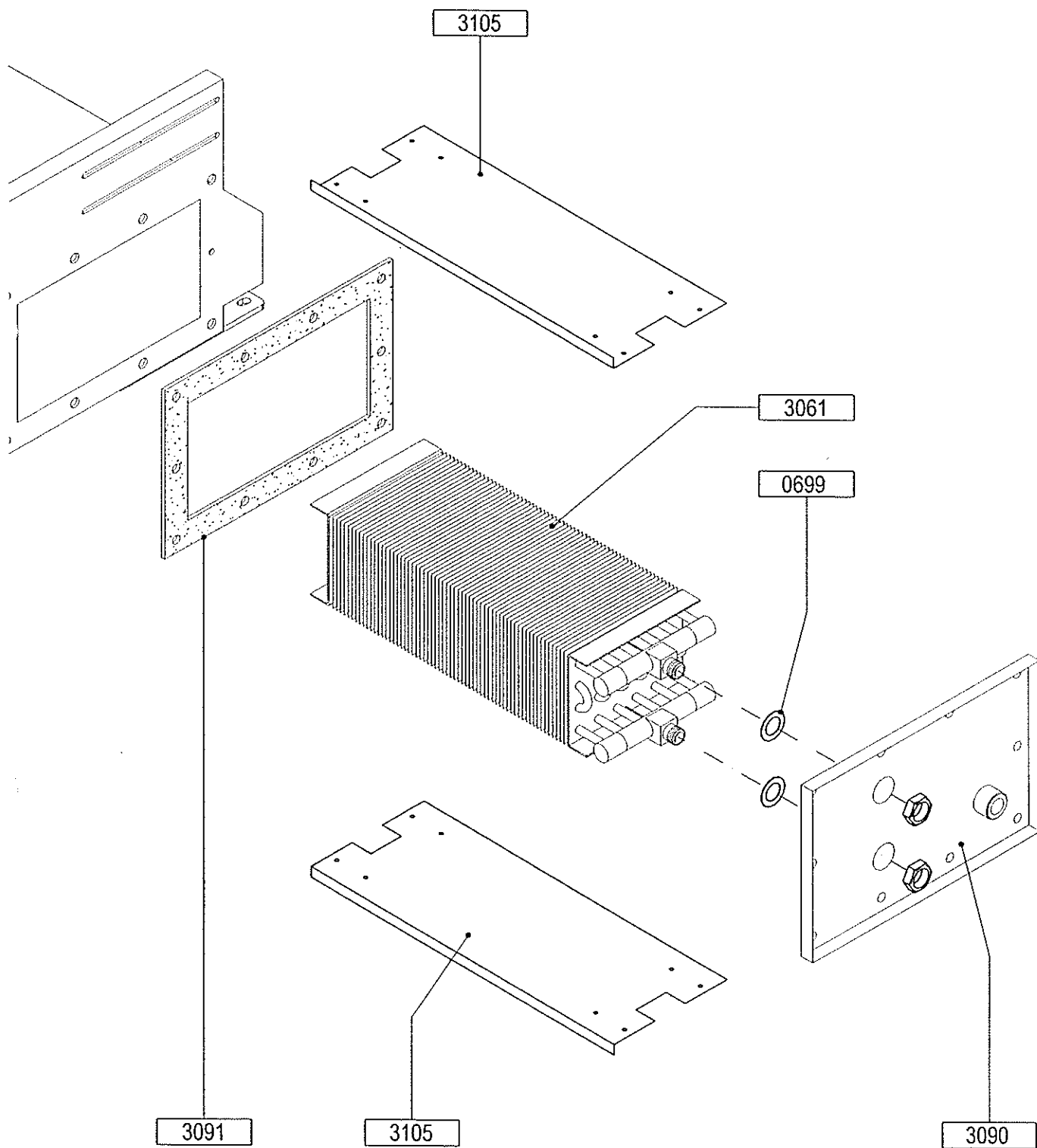
RISCALDATORE 735 TURBO STILL 5.4 KW

Tavola:

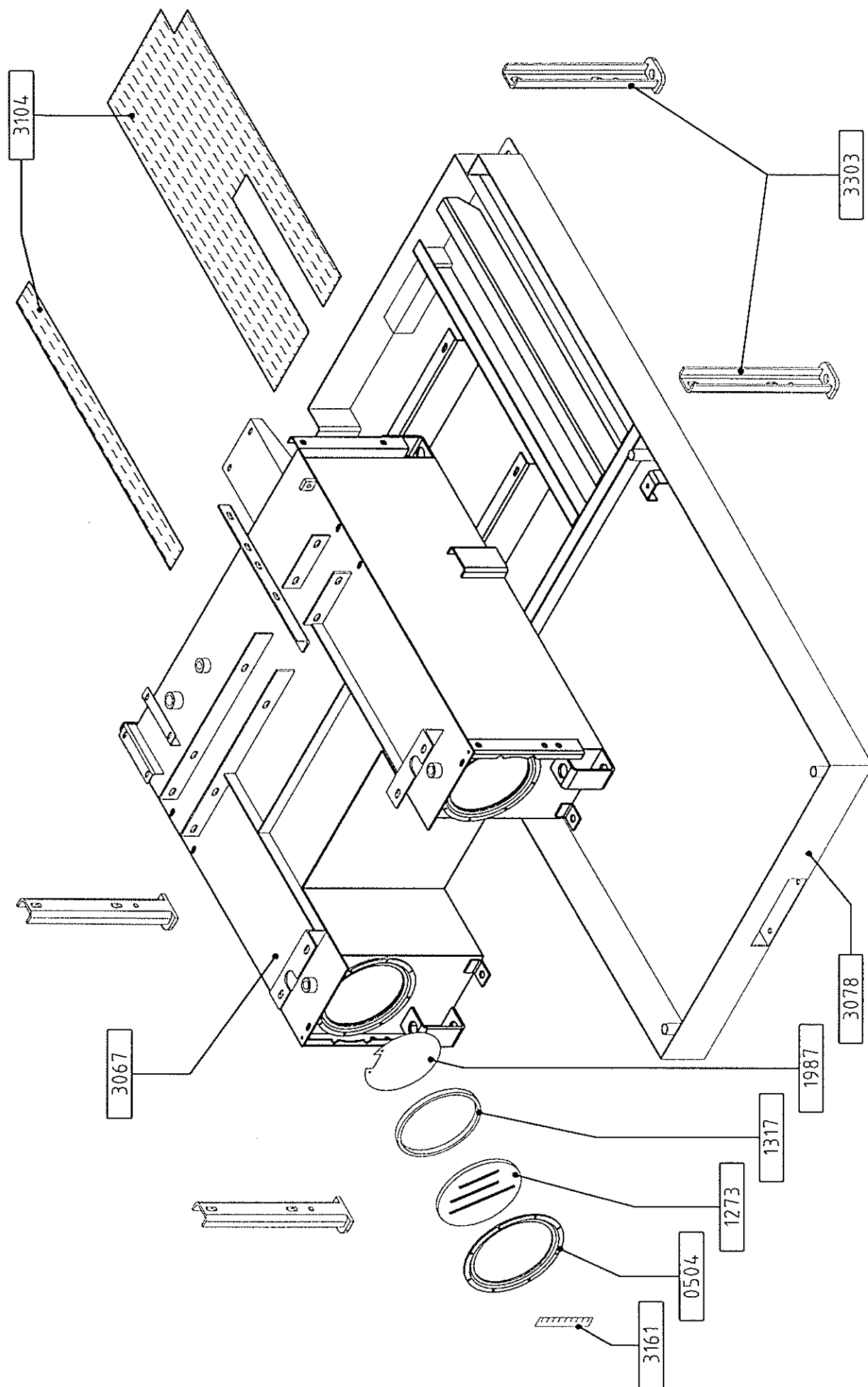
0517.2

Serie:

A



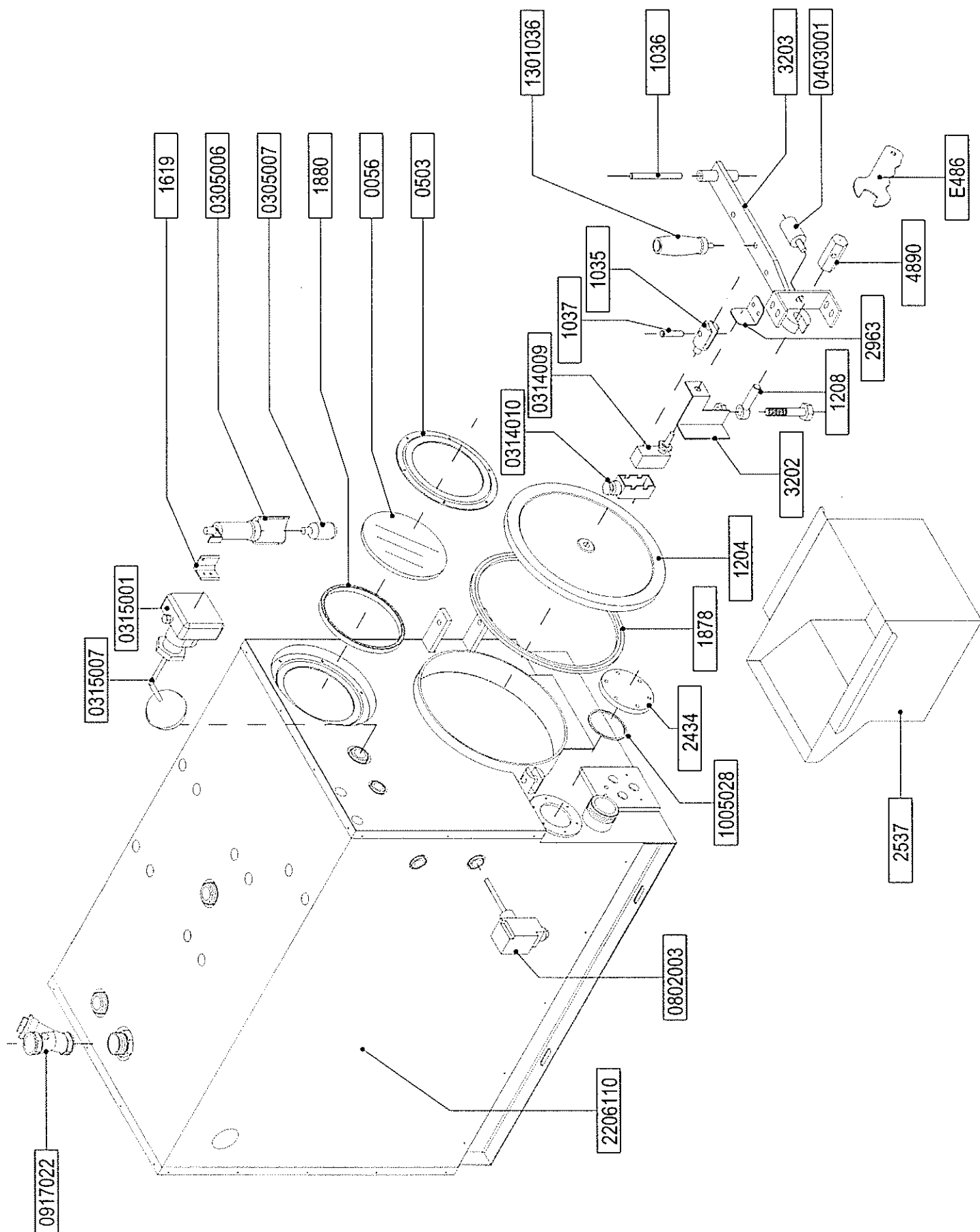
Descrizione: RISCALDATORE (Vapore)	Tavola: RC1010_A	Serie: A
---------------------------------------	---------------------	-------------



Descrizione:
SERBATOIO 735

Tavola:
0518.1

Serie:
A



Descrizione:

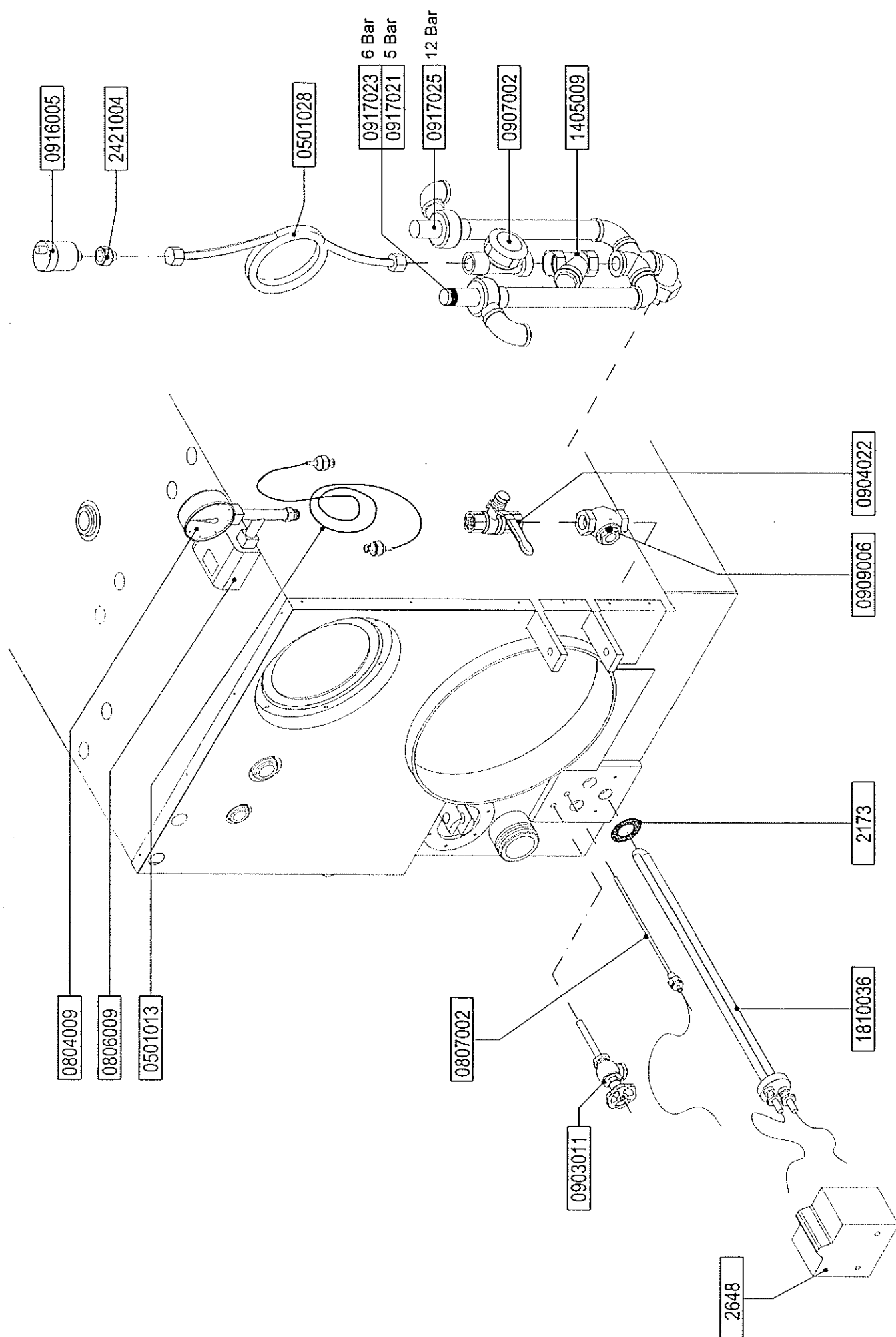
DISTILLATORE

Tavola:

RC0519_C

Serie:

B



Descrizione:

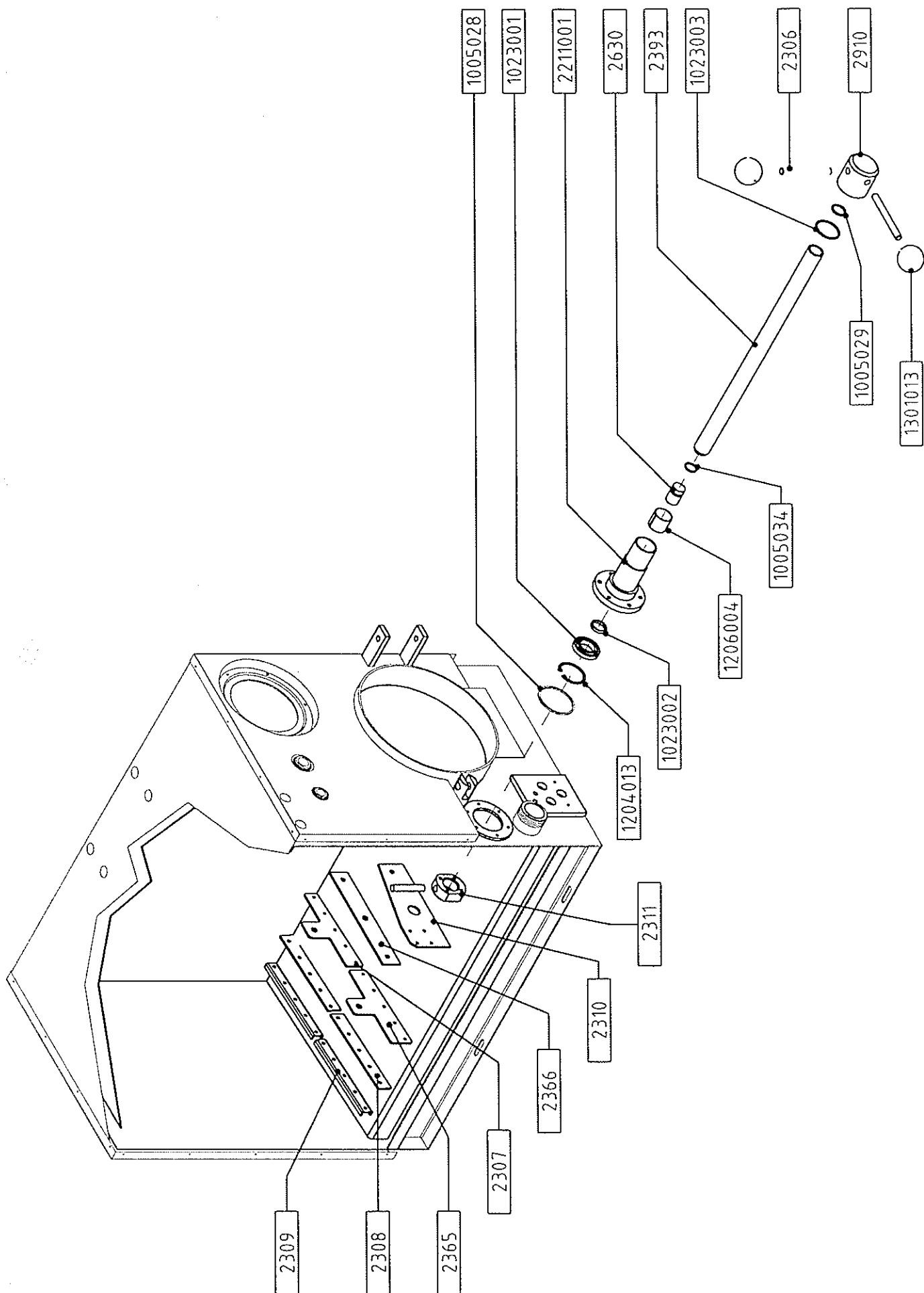
DISTILLATORE 728-735 (KIT ELETTRICO)

Tavola:

0520.4

Serie:

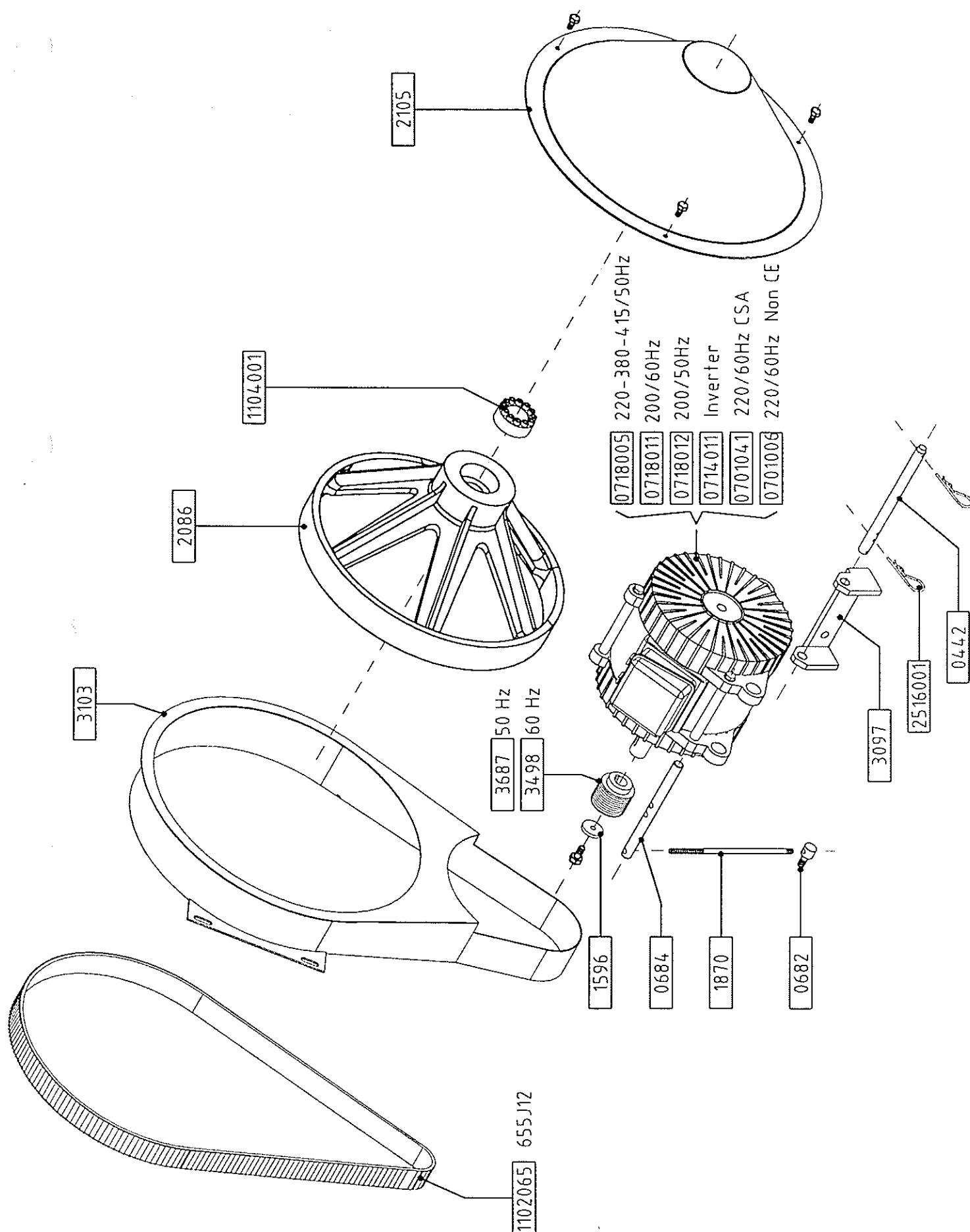
A



Descrizione:
RACLETTE IDROMATIC 735

Tavola:
0521.1

Serie:
A



Descrizione:

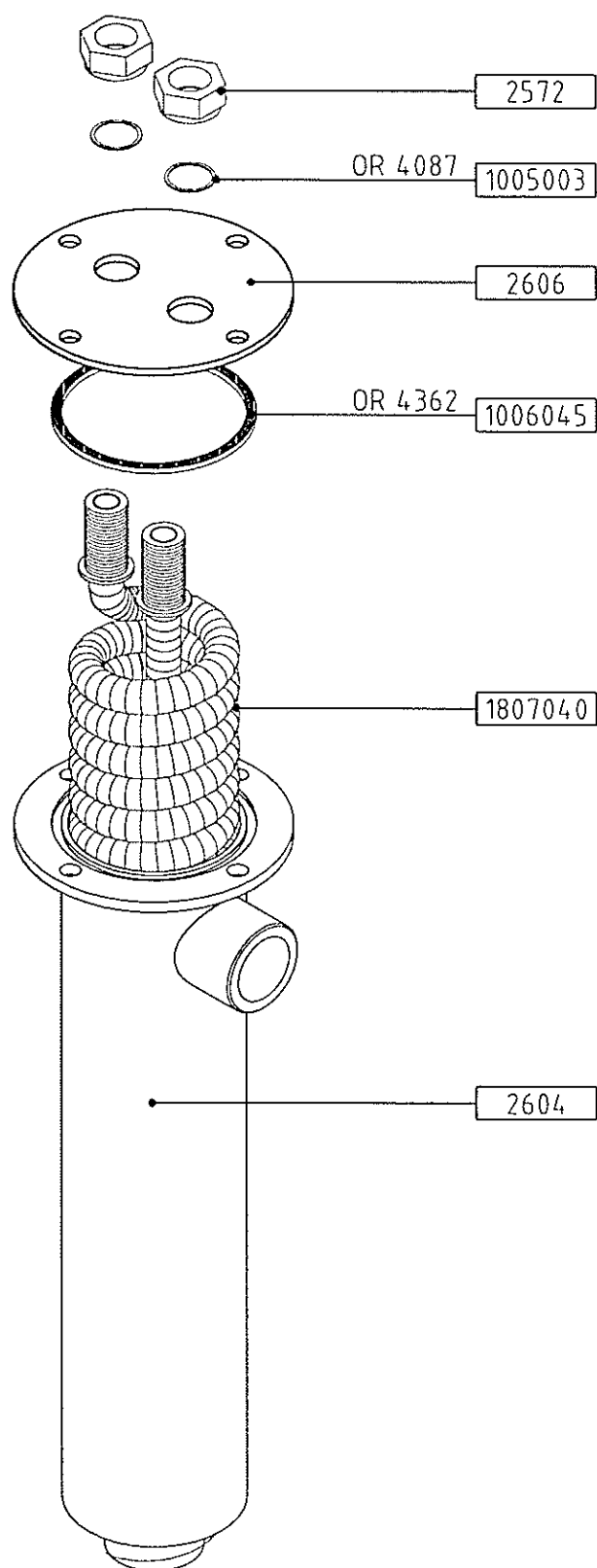
TRASMISSIONE 735 (tipo J)

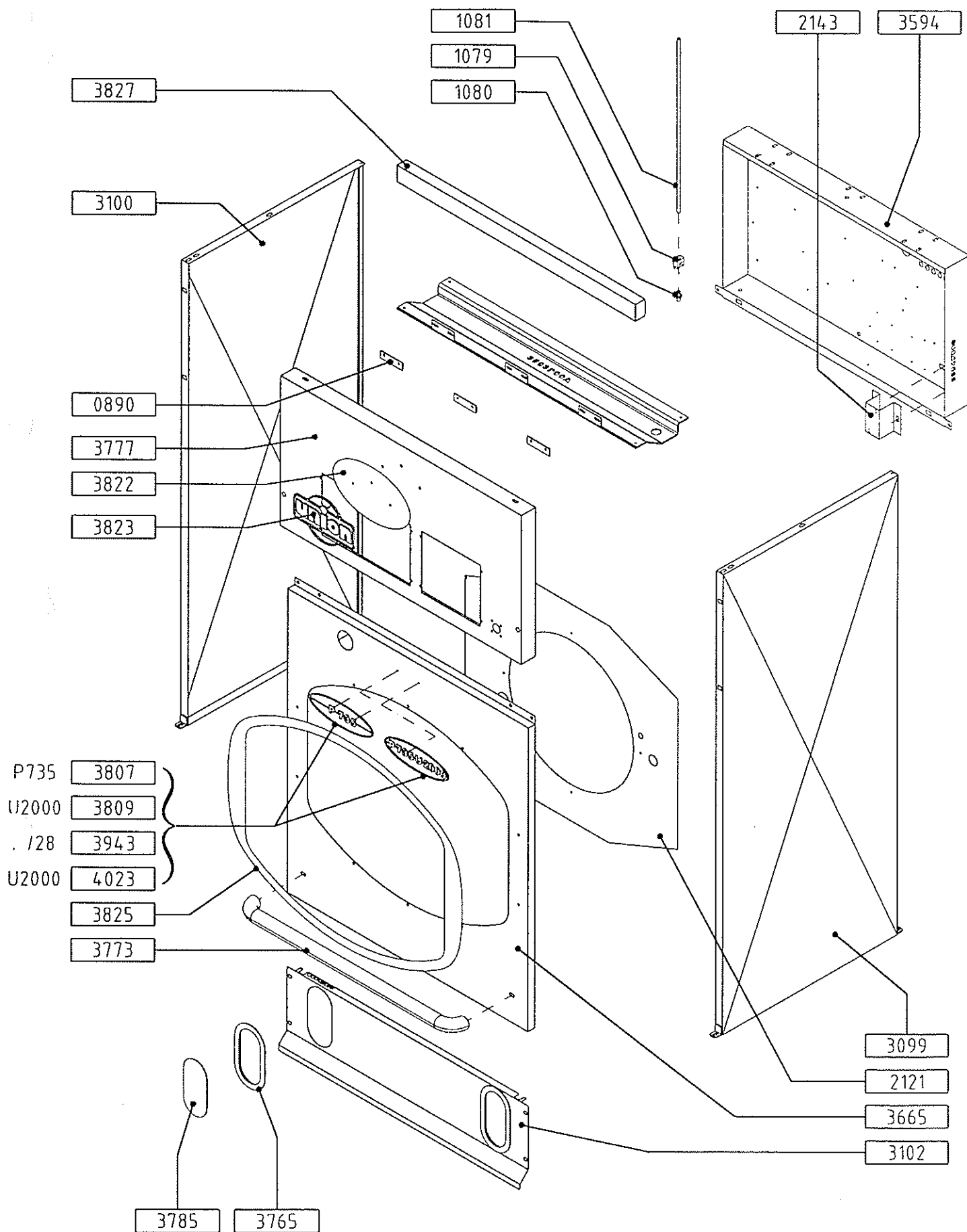
Tavola:

0523.1

Serie:

A

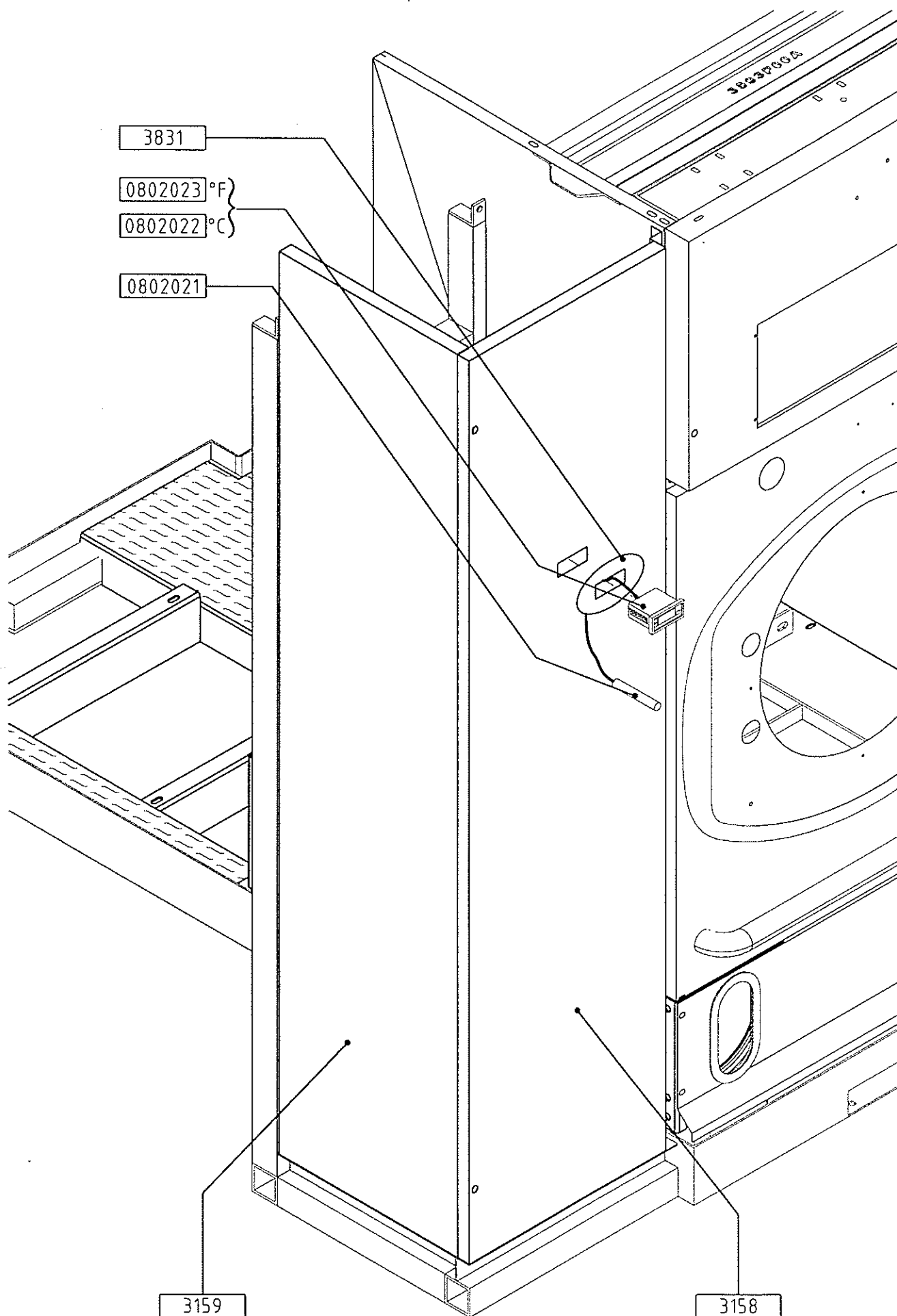




Descrizione:
CARENATURA P735

Tavola:
0524.2

Series:
A



Descrizione:

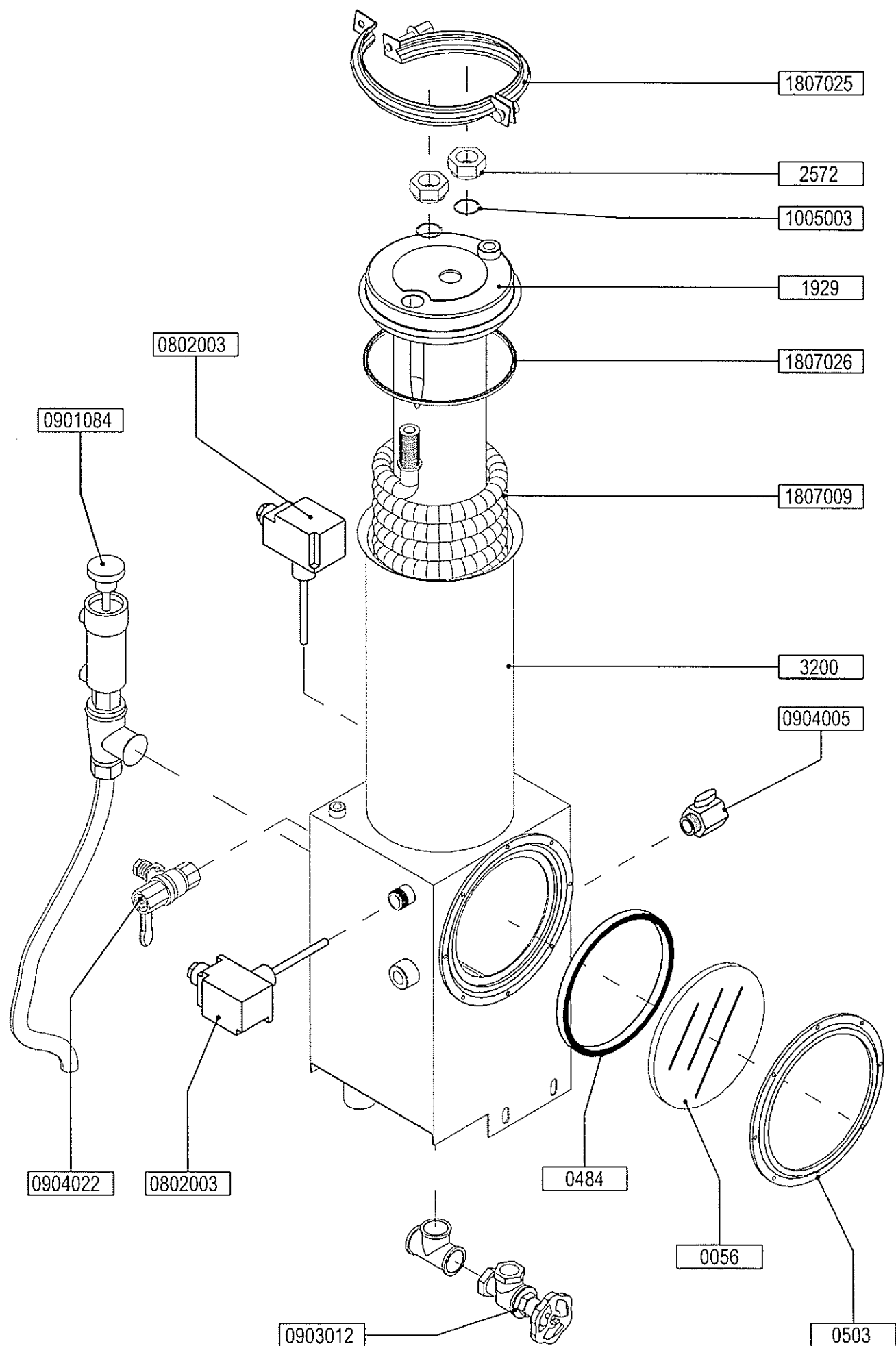
CAREN. P735 ACCOPPIAM. RECUPER 301

Tavola:

0525.1

Serie:

A



Descrizione:

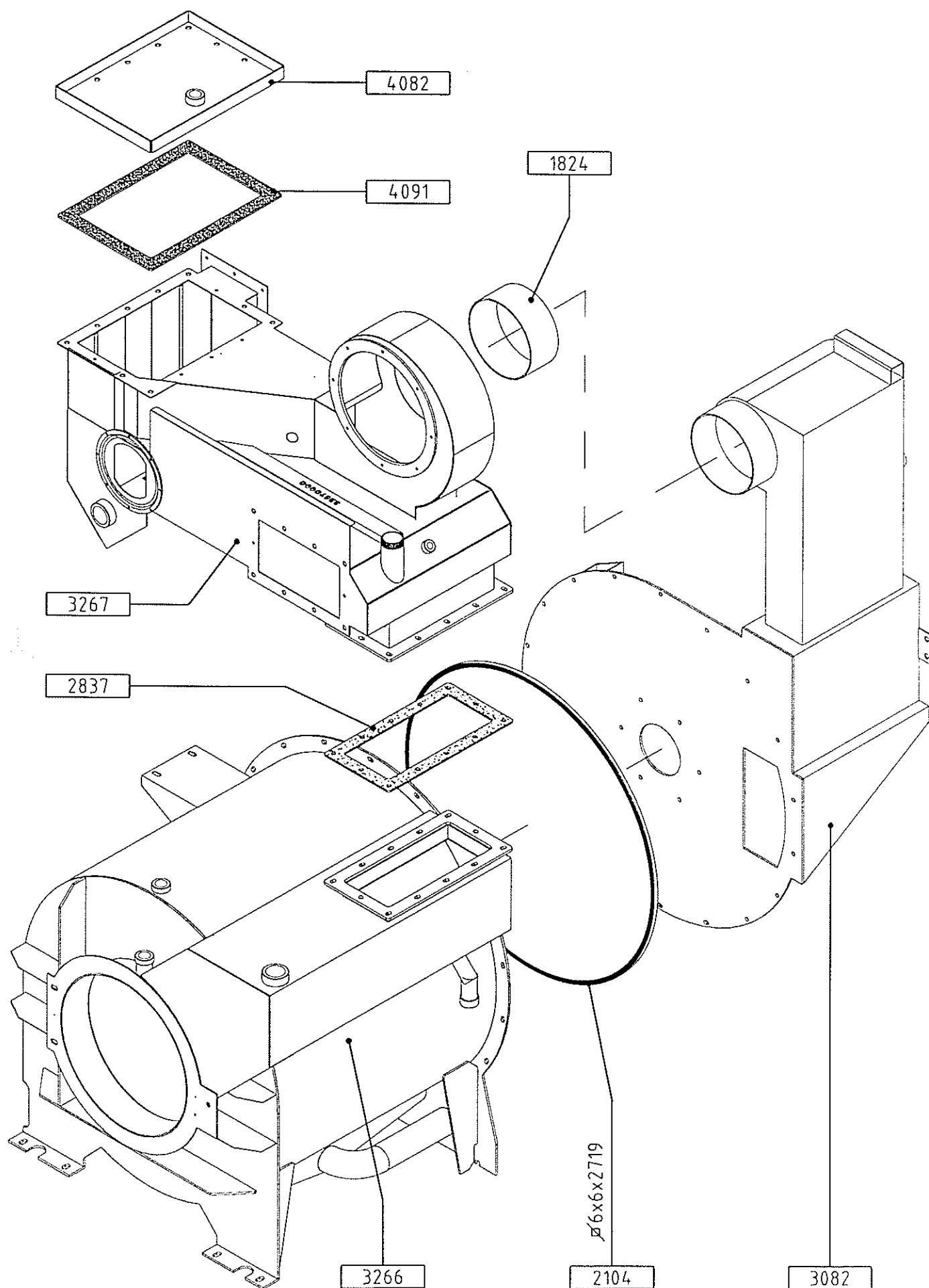
TORRE DI RAFFREDDAMENTO P 735

Tavola:

0635.2

Serie:

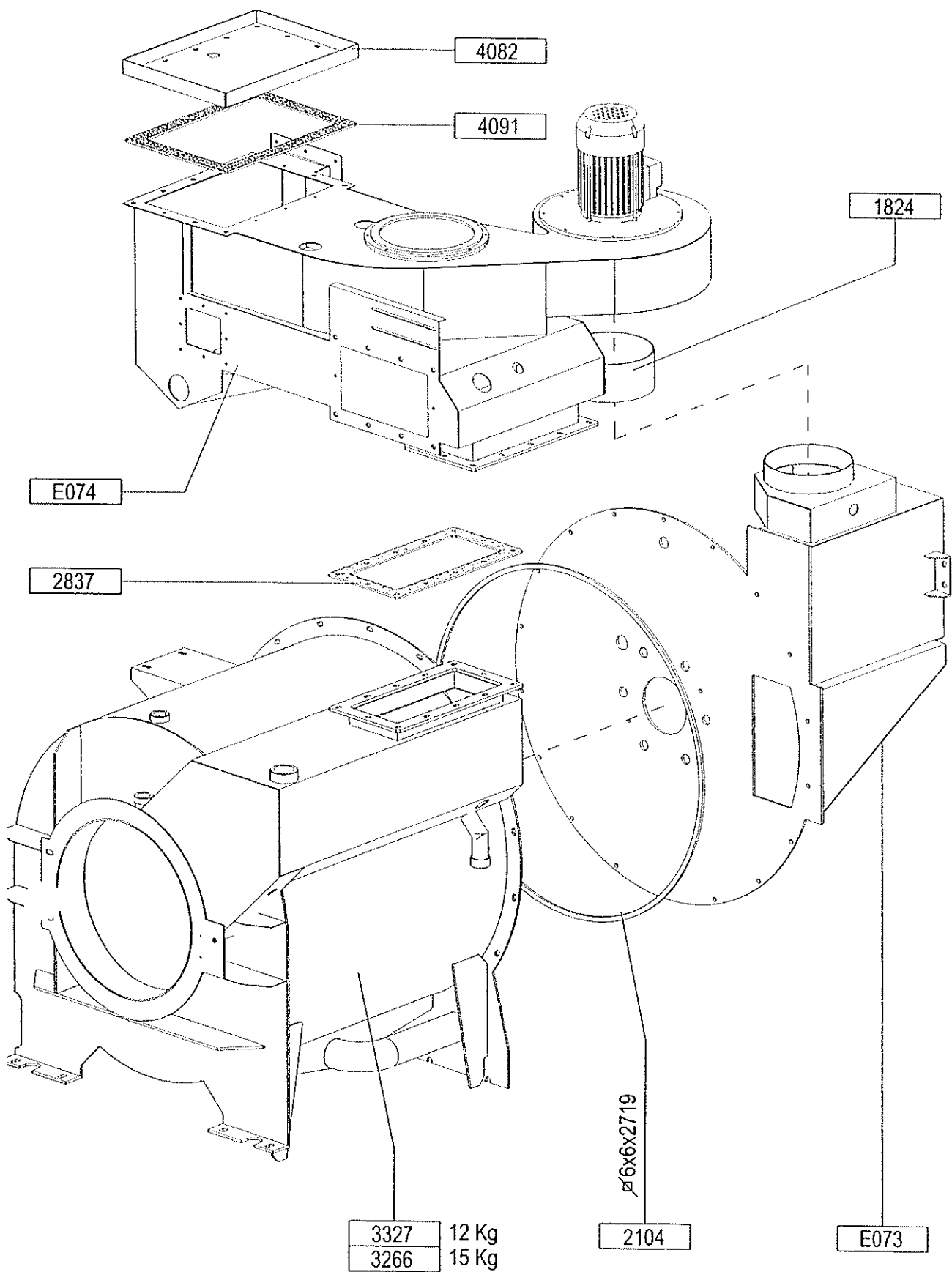
B



Descrizione:
BOTTE/ GIRO ARIA/ MONTANTE P 735

Tavola:
0636.1

Serie:
C



Descrizione:

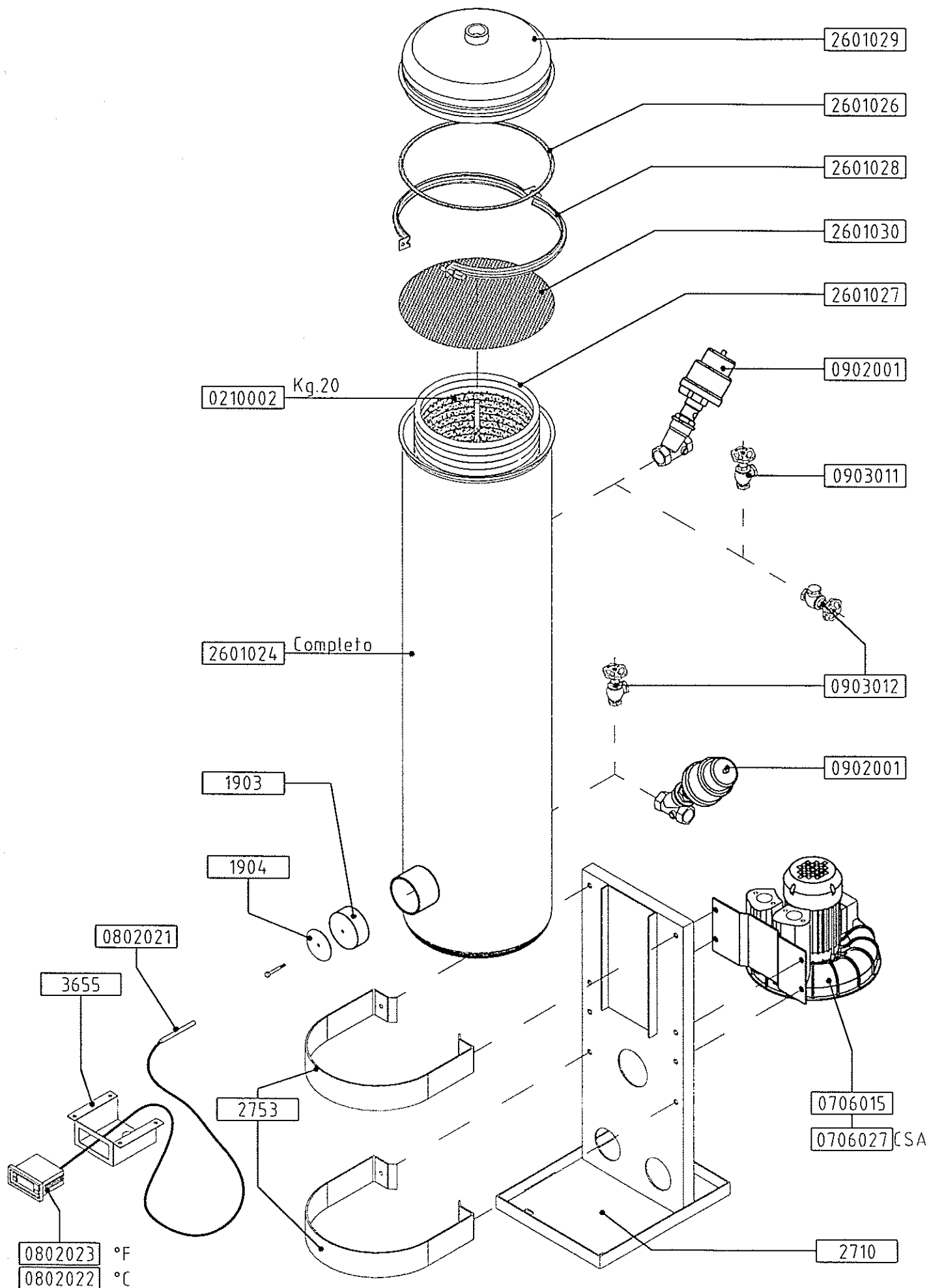
BOTTE/ GIRO ARIA/ MONTANTE 12-15Kg

Tavola:

RC0710_C

Serie:

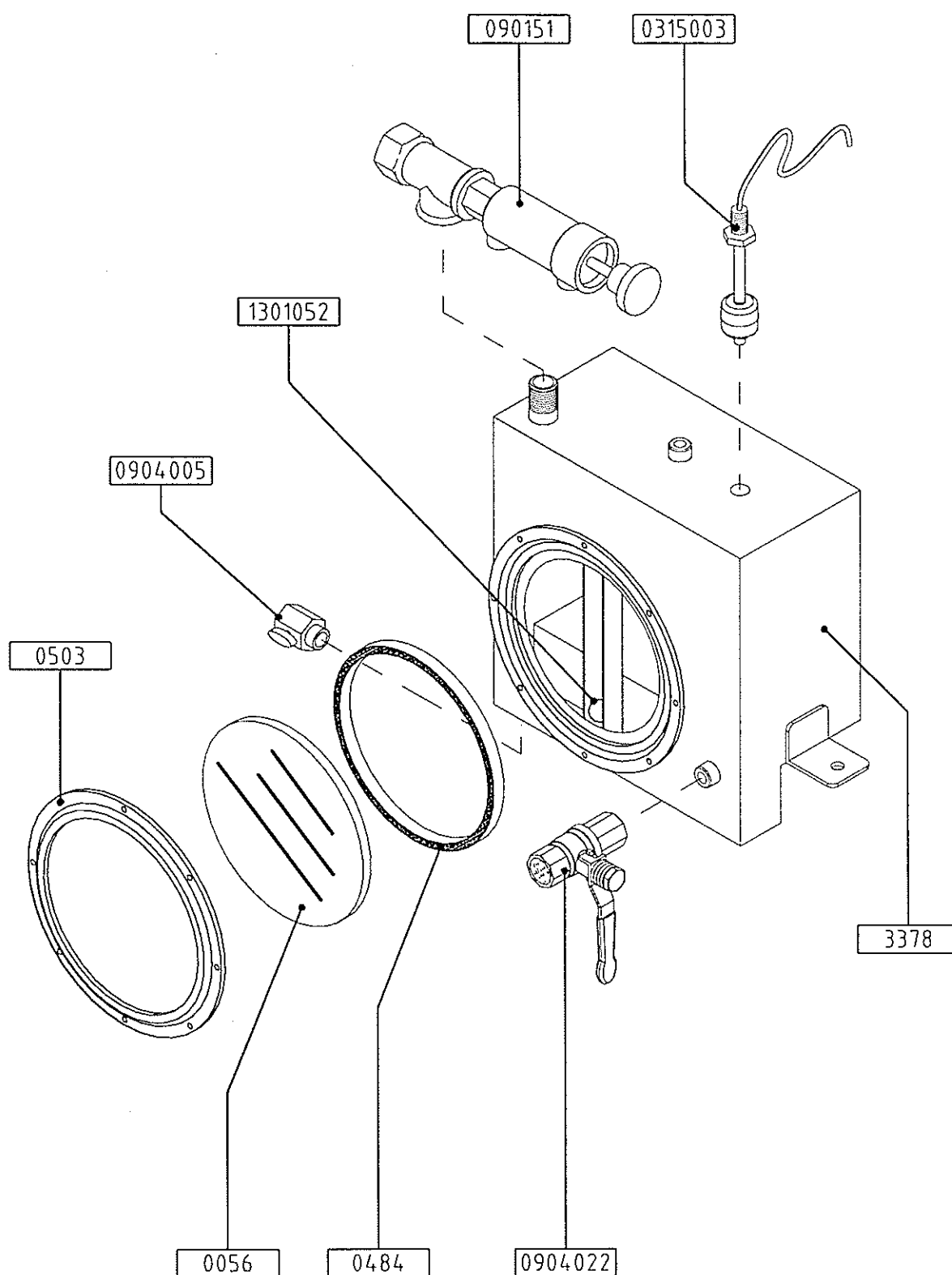
A



Descrizione:
RECUPER 201

Tavola:
0637.2

Serie:
A



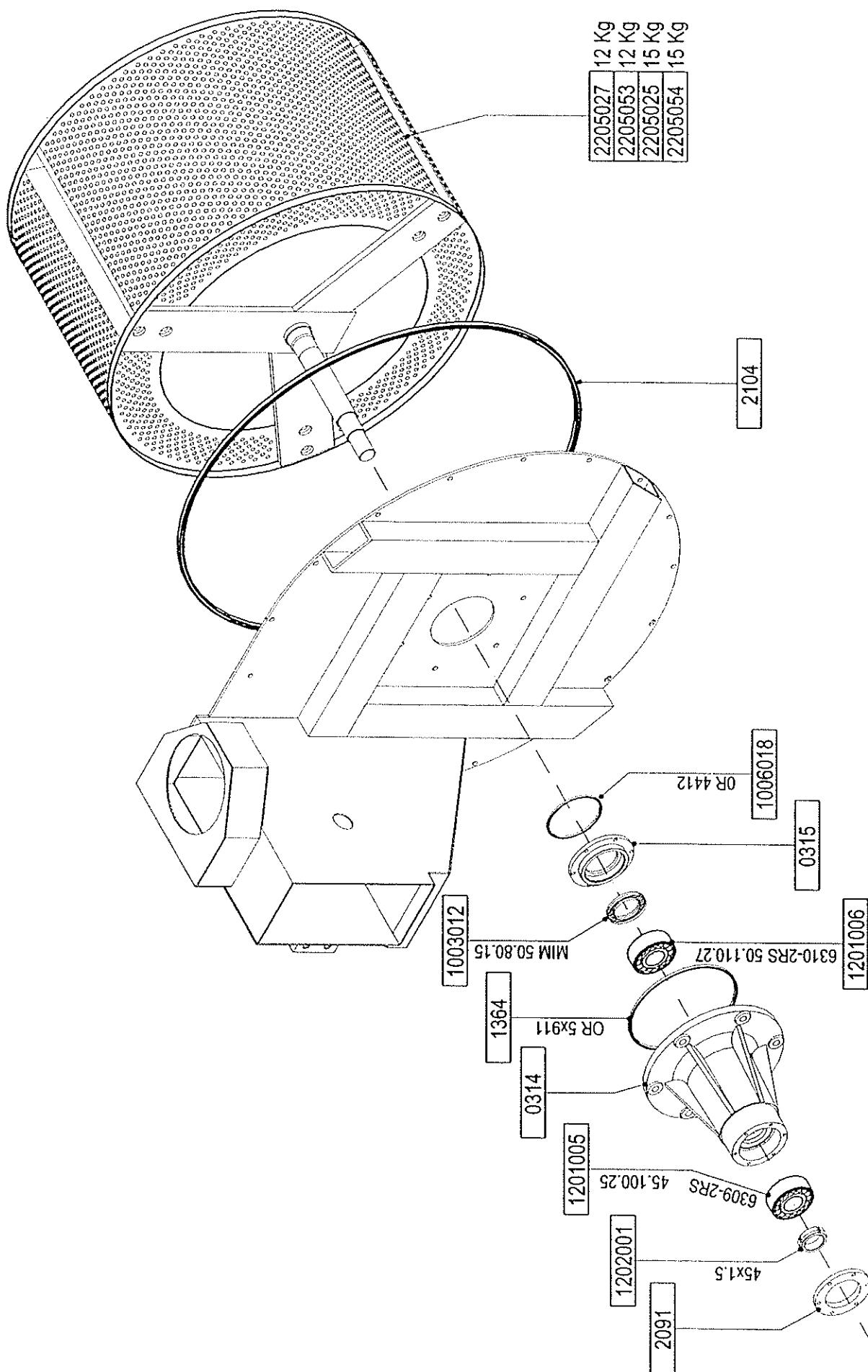
Descrizione:

DECANTATORE ACQUA P735

Tavola:

0659.1

Serie:



Descrizione:

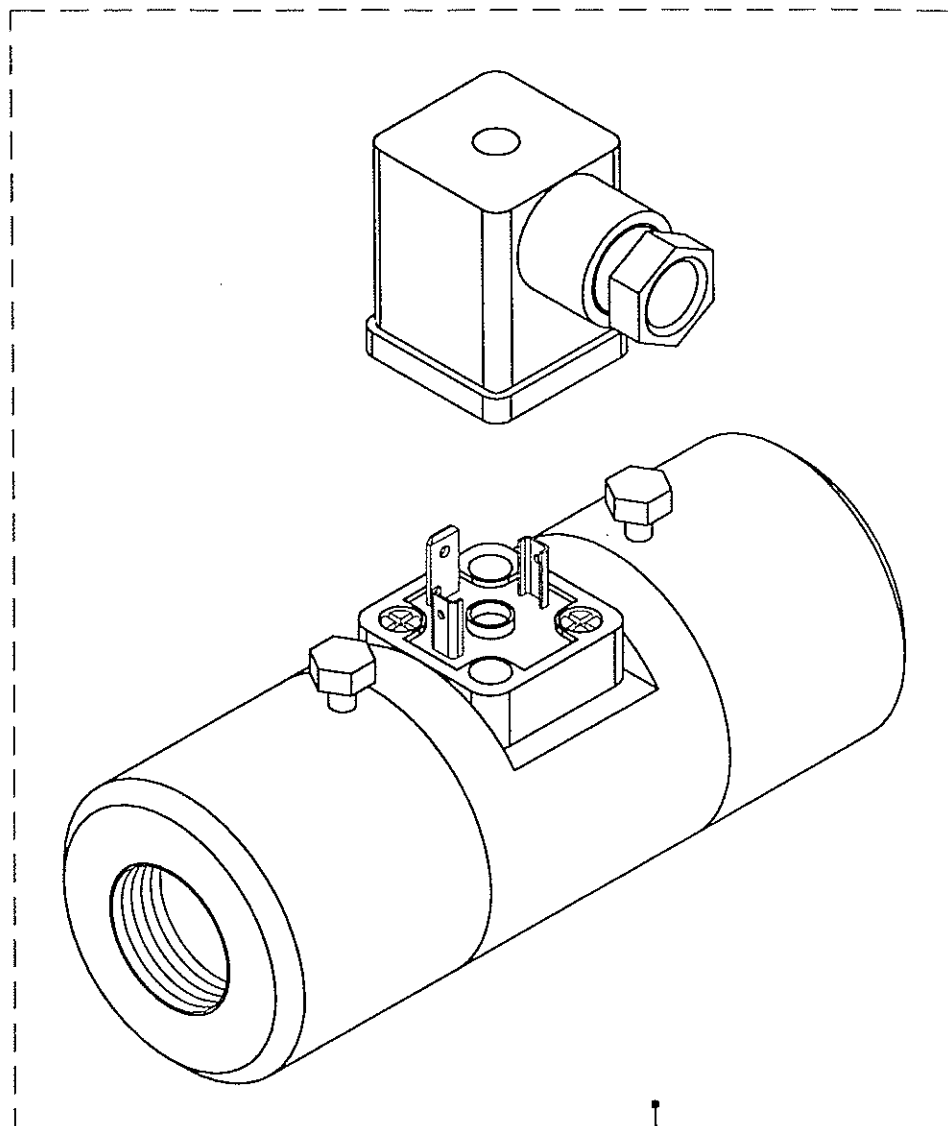
CESTO E SUPPORTO CESTO 12-15Kg

Tavola:

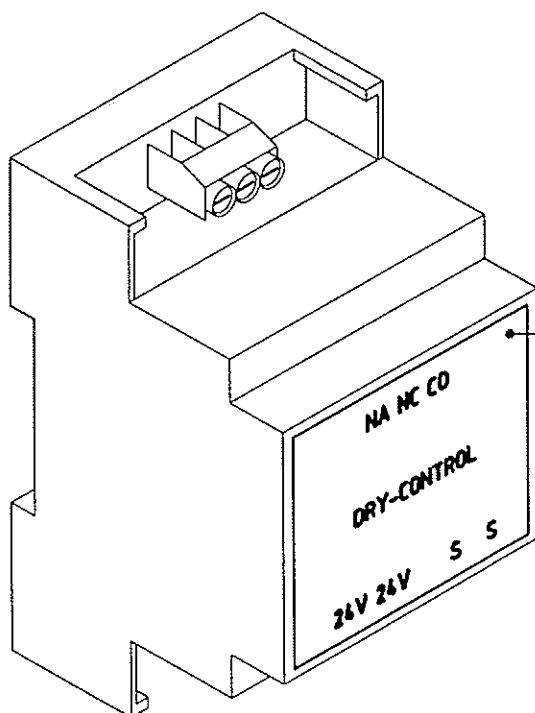
RC0711_C

Serie:

A



0322015



0322016

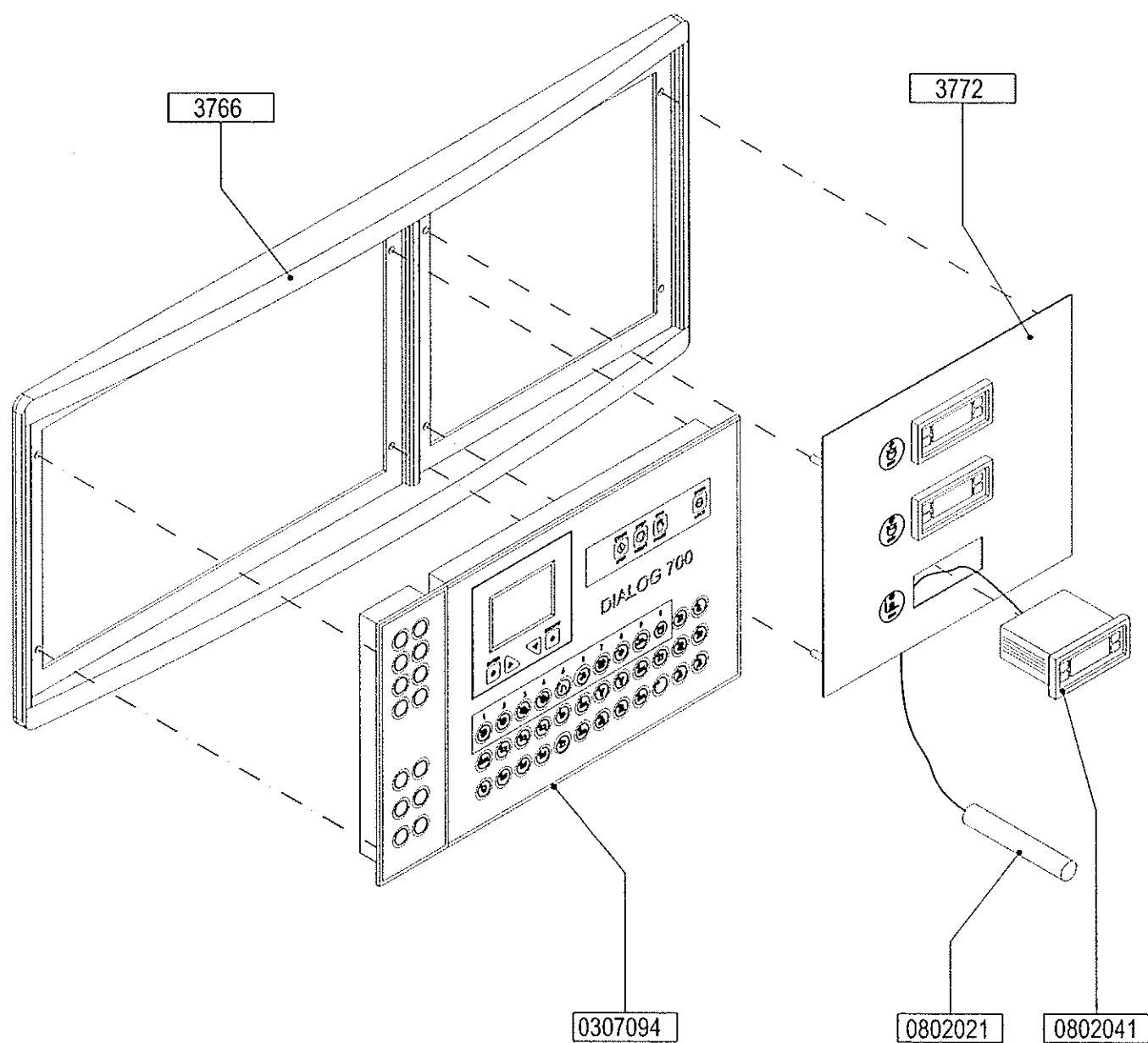
Descrizione:

DRY CONTROL ELETTRONICO

Tavola:

0736.0

Serie:



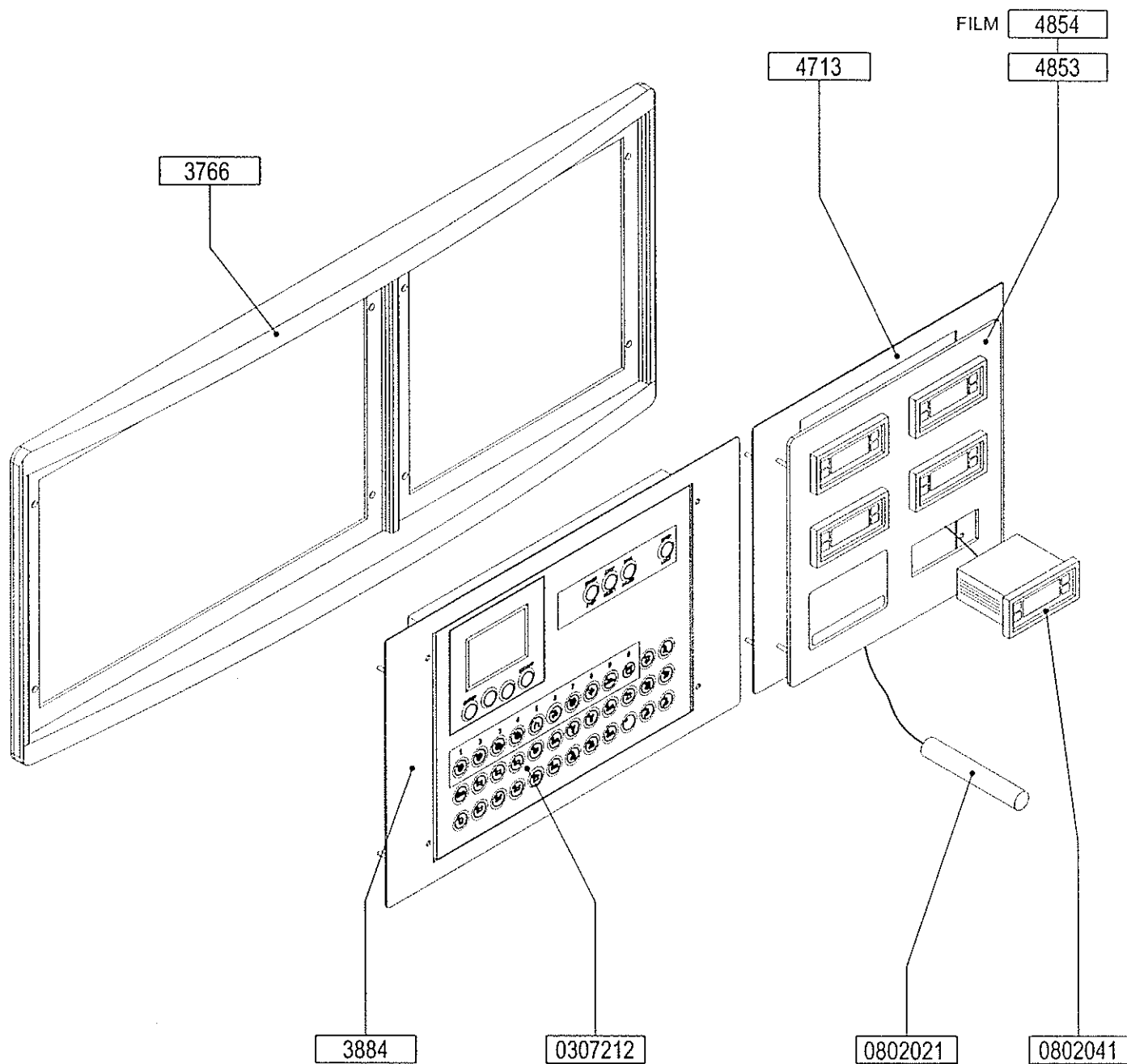
Descrizione:

GRUPPO PORTASTRUMENTI

Tavola:

0746.1

Serie:



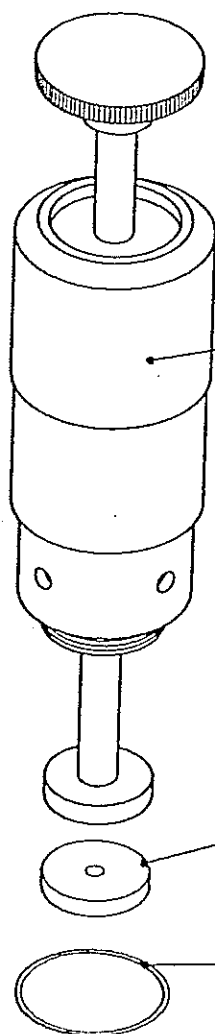
Descrizione:

GRUPPO PORTASTRUMENTI

Tavola:

0897.0

Serie:



SE.NC.

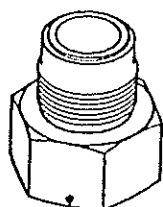
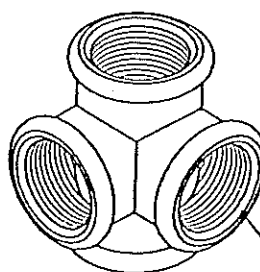
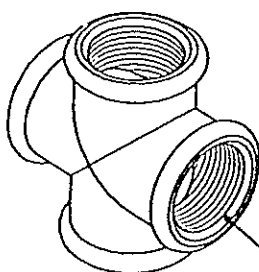
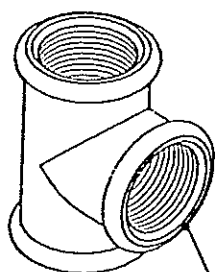
Ø	Cod.
3/4"	09.01.001
1"	09.01.018
1"1/4	09.01.021
1"1/2	09.01.022
2"	09.01.023

SE.NO.

Ø	Cod.
3/4"	09.01.002
1"	09.01.019
1"1/4	09.01.032
1"1/2	09.01.033

Ø	Cod.
3/4"	09.01.067
1"	09.01.068
1"1/4	09.01.069
1"1/2	09.01.070
2"	09.01.071

Ø	Cod.
3/4"	10.06.052
1"	10.06.065
1"1/4	10.06.066
1"1/2	10.06.064
2"	10.06.059



Ø	Cod.
3/4"	0710
1"	0707
1"1/4	0706
1"1/2	0382
2"	0824

Ø	Cod.
3/4"	23.13.005
1"	23.13.006
1"1/4	23.13.007
1"1/2	23.13.008
2"	23.13.009

Ø	Cod.
3/4"	23.16.005
1"	23.16.006
1"1/4	23.16.007
1"1/2	23.16.008
2"	23.16.009

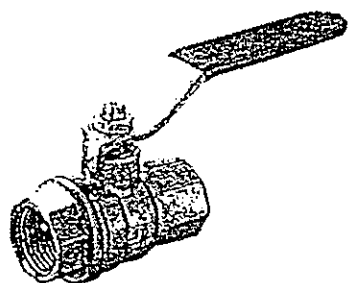
Ø	Cod.
3/4"	23.19.005
1"	23.19.006
1"1/4	23.19.007
1"1/2	23.19.008
2"	23.19.009

Descrizione:

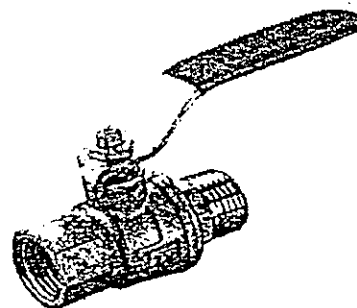
VALVOLA VATAL

Tavola:

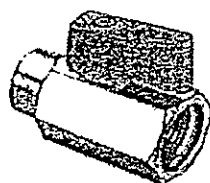
0338.1



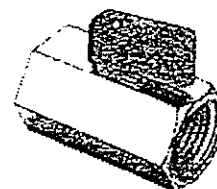
Ø	Cod.
1/4"	09.04.015
1/2"	09.04.017
3/4"	09.04.008
1"	09.04.009
1"1/4	09.04.010
1"1/2	09.04.003
2"	09.04.011



Ø	Cod.
1/4"	09.04.019
1/2"	09.04.018
3/4"	09.04.012
1"	09.04.001
1"1/4	09.04.013
1"1/2	09.04.014
2"	09.04.004



Ø	Cod.
1/4"	09.04.006
1/2"	09.04.007
3/4"	09.04.021



Ø	Cod.
1/4"	09.04.005
1/2"	09.04.002



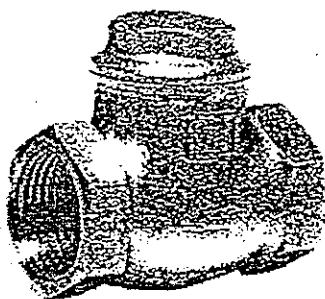
Ø	Cod.
1/2"	09.03.001
3/4"	09.03.002
1"	09.03.003
1"1/4	09.03.004
1"1/2	09.03.005
2"	09.03.009

Descrizione:

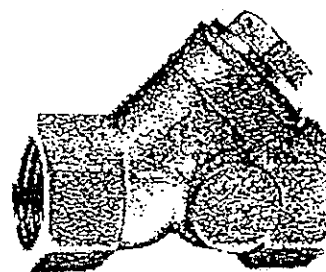
VALVOLE MANUALI

Tavola:

0340.1



Ø	Cod.
1/2"	09.09.001
3/4"	09.09.002
1"	09.09.003
1"1/4	09.09.004
1"1/2	09.09.005



Ø	Cod.
1/2"	14.05.001
3/4"	14.05.002
1"	14.05.008



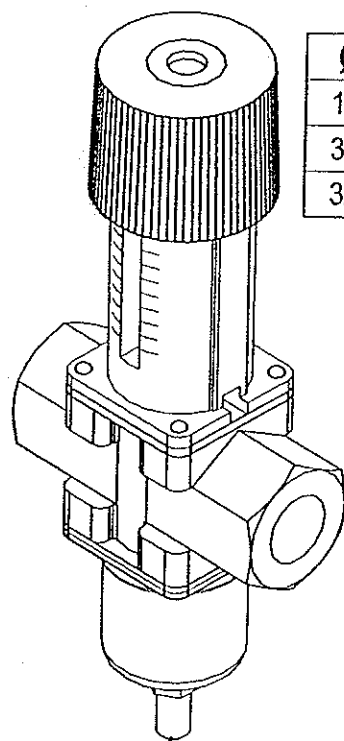
Ø	Cod.
1/4"	09.09.007
3/8"	09.09.009

Descrizione:

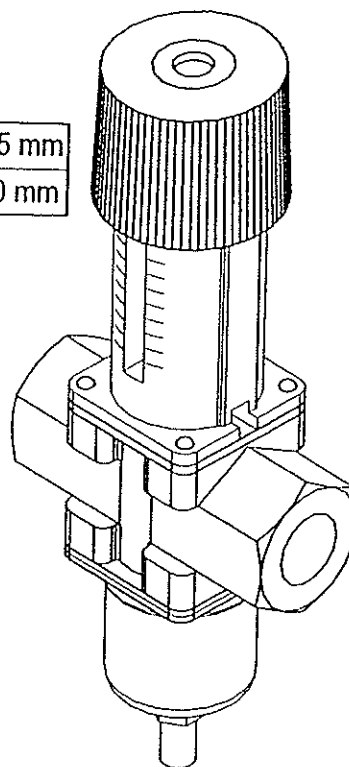
FILTRI E VALVOLE DI RITEGNO

Tavola:

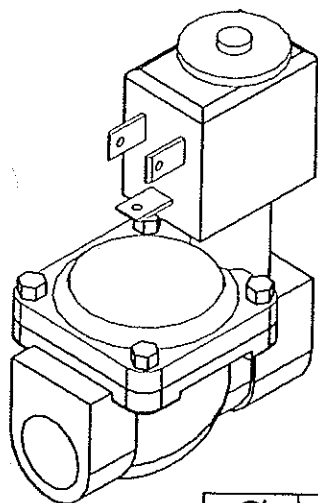
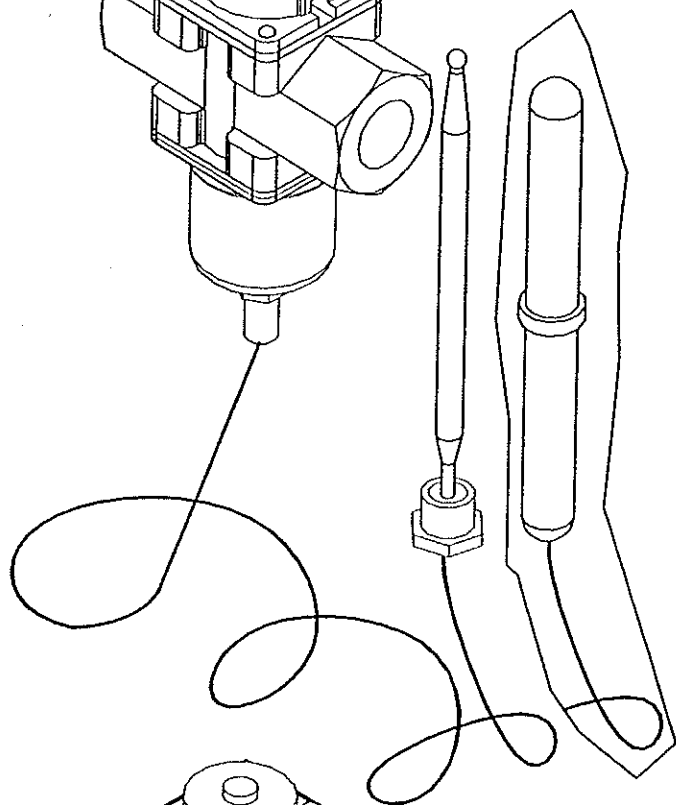
0341.1



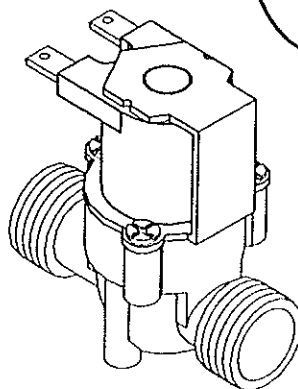
Ø	Cod.	
1/2"	09.14.002	
3/4"	09.14.004	BULBO 9.5 mm
3/4"	09.14.001	BULBO 20 mm



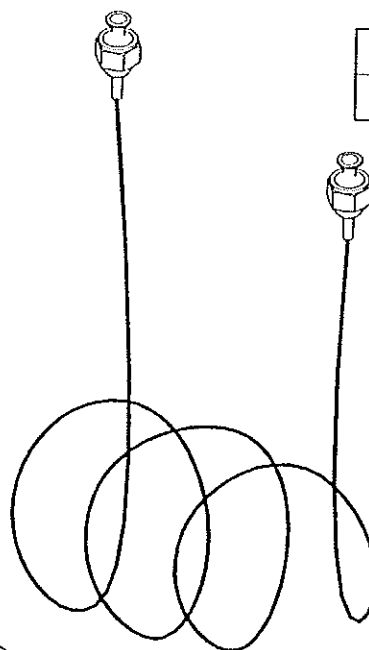
Ø	Cod.
1/2"	09.13.002
3/4"	09.13.003



Ø	Cod.
1/2"	09.05.007



Ø	Cod.
1/2"	09.05.015



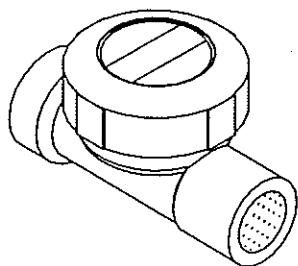
Ø	Cod.
	05.01.013

Descrizione:

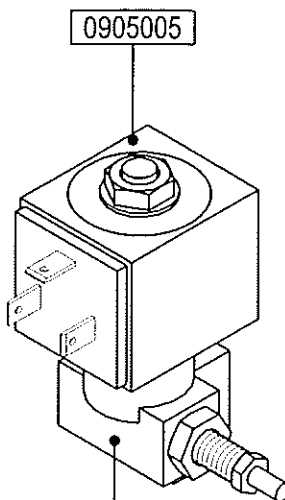
VALVOLE TERMOST./PRESSOSTAT. ELETTR.

Tavola:

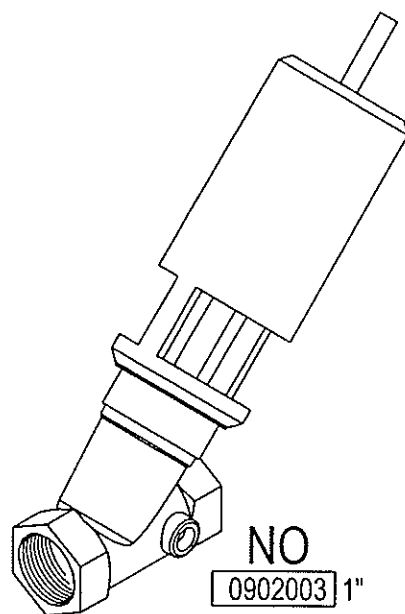
0342.2



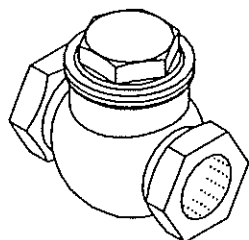
0907002 1/2"



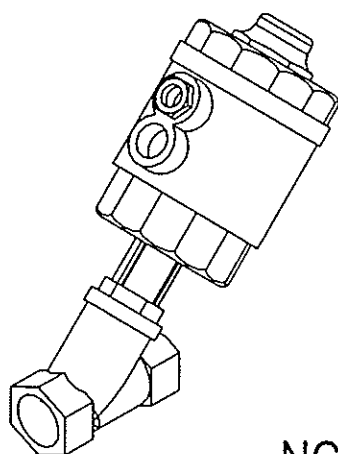
0905005
0906001 1/4"



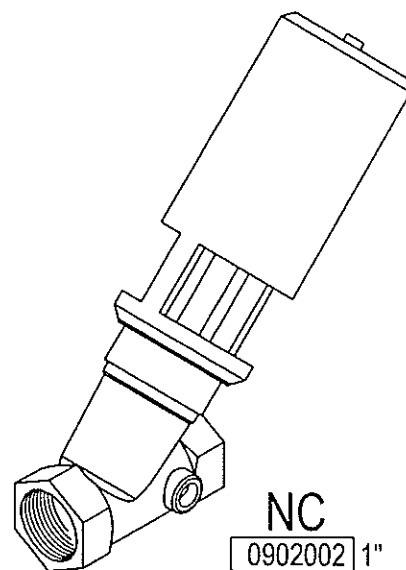
NO
0902003 1"



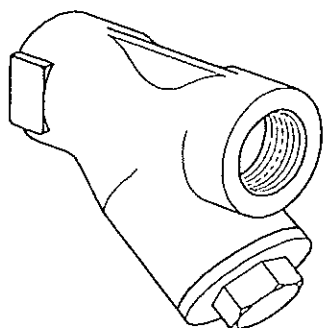
0909006 1/2"



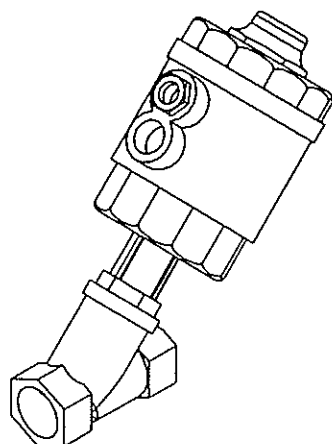
NC
0902016 1"
(M&M)



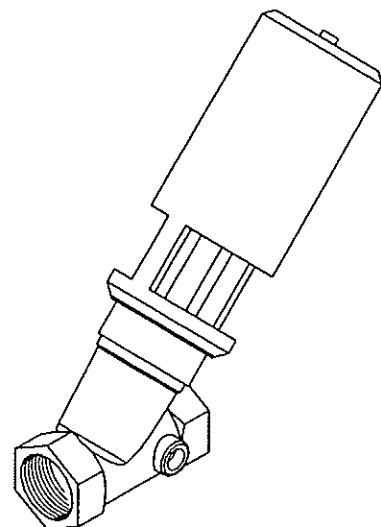
NC
0902002 1"
(R)



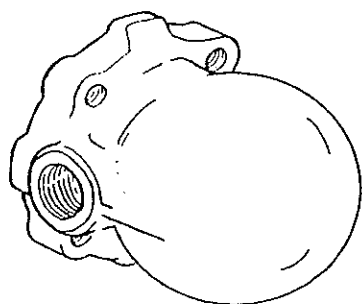
1405004 1/2"



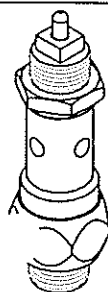
NC
0902015 1/2"
(M&M)



NC
0902001 1/2"
(R)



0907001 1/2"



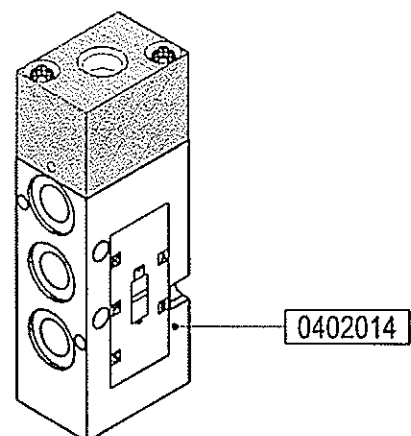
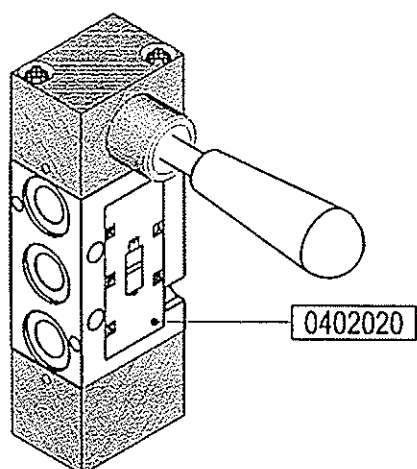
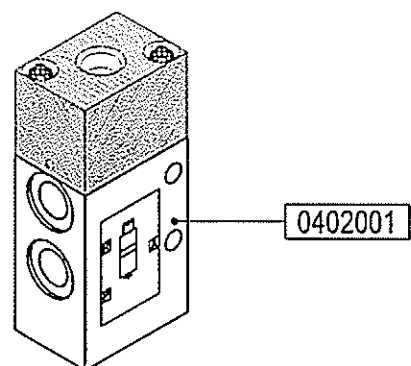
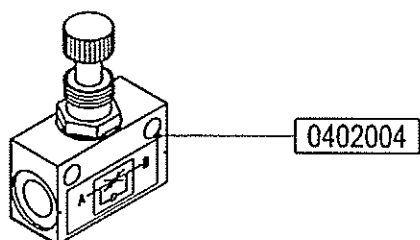
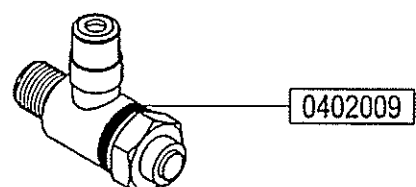
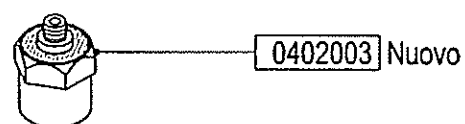
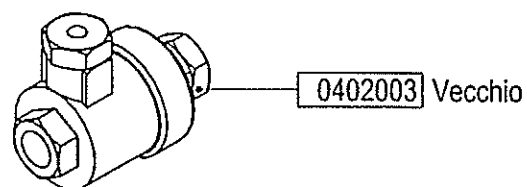
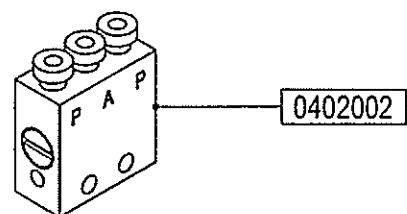
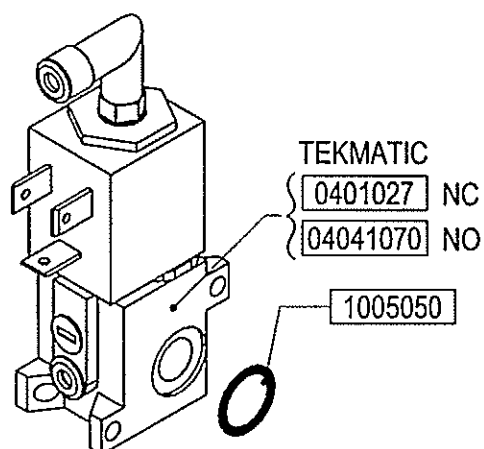
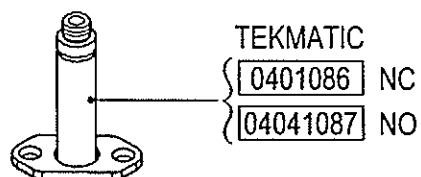
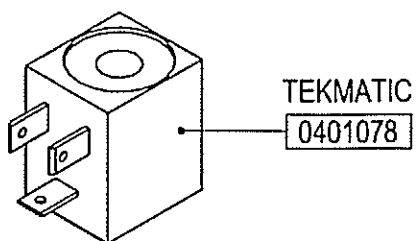
Tarata 1 bar
0917002 3/8"

Descrizione:

VALVOLE PER VAPORE

Tavola:

RC0343_D

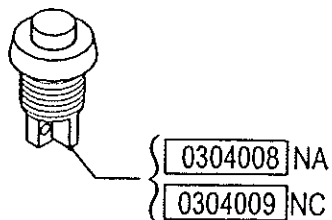
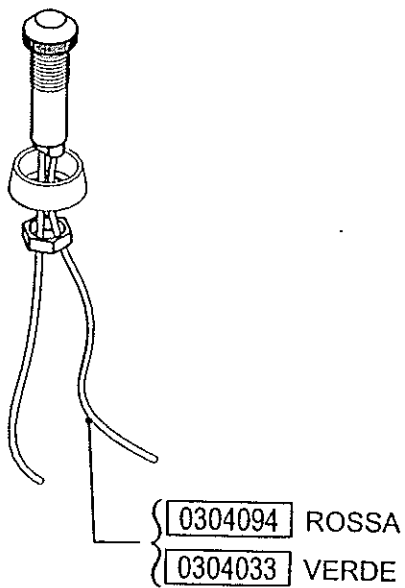
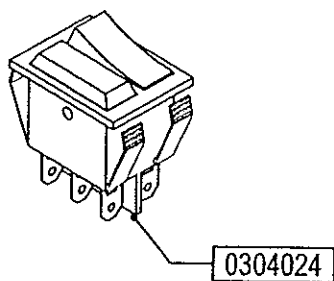
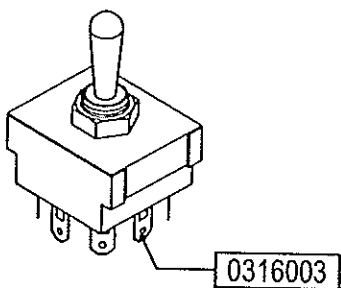
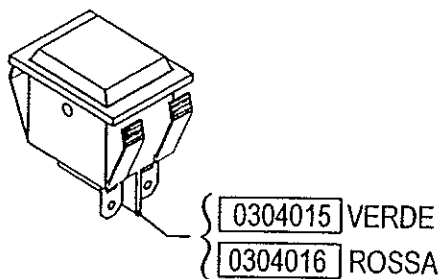
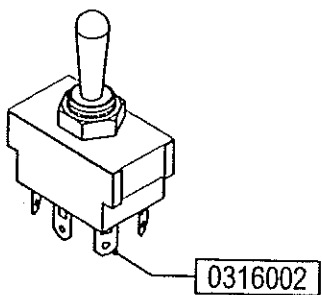
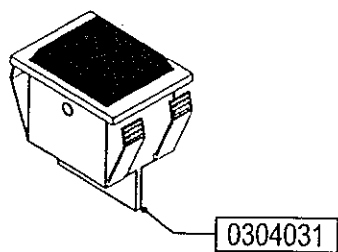
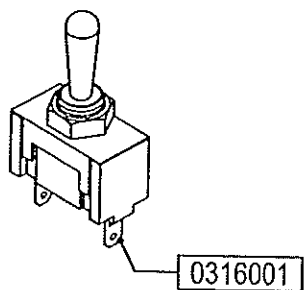


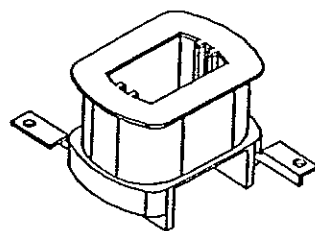
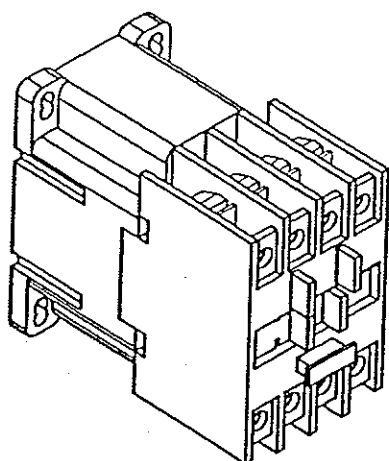
Descrizione:

COMPONENTI PNEUMATICI

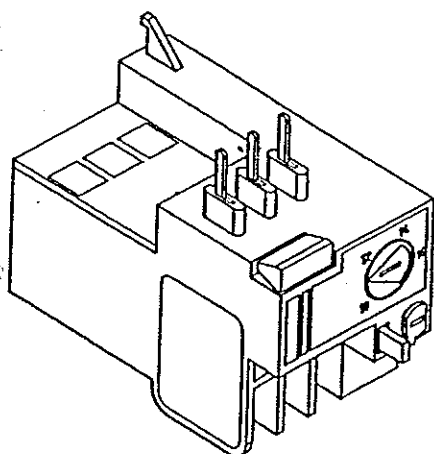
Tavola:

RC0344_D

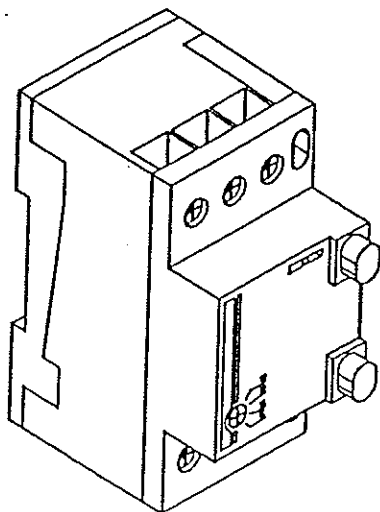




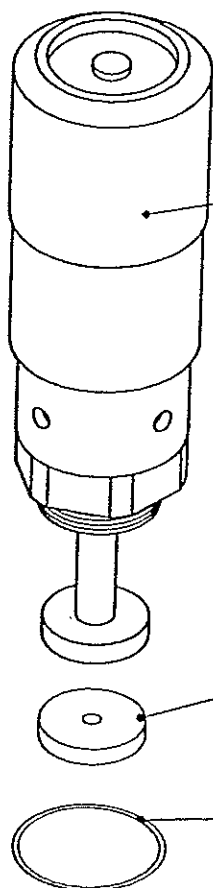
Tipo	Cod.		Cod.
CA 3-12	03.01.001	→	03.01.008
CA 3-16			
CA 3-23	03.01.003	→	03.01.009
CA 3-30	03.01.004		
CA 3-37	03.01.005	→	03.01.010
CA 3-43	03.01.006		
CS3-40E	03.01.007		



Tipo	Cod.
1 ÷ 1 ⁶	03.02.001
1 ⁶ ÷ 2 ⁵	03.02.002
2 ⁵ ÷ 4	03.02.003
3 ⁸ ÷ 6	03.02.004
6 ÷ 9 ⁵	03.02.005
8 ⁵ ÷ 12 ⁵	03.02.006
12 ÷ 16	03.02.007
16 ÷ 23	03.02.008
25 ÷ 32	03.02.009
32 ÷ 45	03.02.010



Tipo	Cod.
0 ⁴ ÷ 0 ⁶³	03.23.001
0 ⁶³ ÷ 1	03.23.002
1 ÷ 1 ⁶	03.23.003
1 ⁶ ÷ 2 ⁵	03.23.004
2 ⁴ ÷ 4	03.23.005
4 ÷ 6 ³	03.23.006
6 ³ ÷ 10	03.23.007
10 ÷ 16	03.23.008
16 ÷ 20	03.23.009
20 ÷ 25	03.23.010



SE.NC.

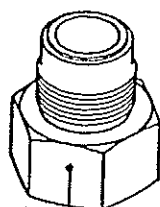
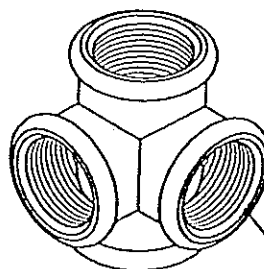
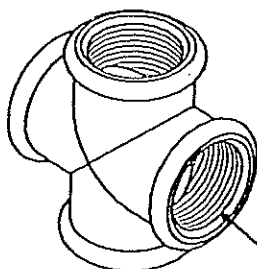
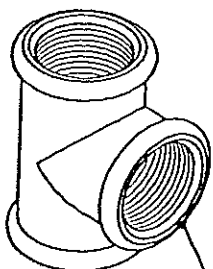
Ø	Cod.
1/2"	09.01.080
1"	09.01.077
1"1/4	09.01.076
1"1/2	09.01.074
2"	09.01.075

SE.NO.

Ø	Cod.
1"	09.01.085
1"1/4	09.01.086

Ø	Cod.
1/2"	09.01.081
3/4"	09.01.067
1"	09.01.068
1"1/4	09.01.069
1"1/2	09.01.070
2"	09.01.071

Ø	Cod.
1/2"	10.06.052
3/4"	10.06.052
1"	10.06.065
1"1/4	10.06.066
1"1/2	10.06.064
2"	10.06.059



Ø	Cod.
1/2"	2990
3/4"	0710
1"	0707
1"1/4	0706
1"1/2	0382
2"	0824

Ø	Cod.
1/2"	23.14.008
3/4"	23.13.005
1"	23.13.006
1"1/4	23.13.007
1"1/2	23.13.008
2"	23.13.009

Ø	Cod.
3/4"	23.16.005
1"	23.16.006
1"1/4	23.16.007
1"1/2	23.16.008
2"	23.16.009

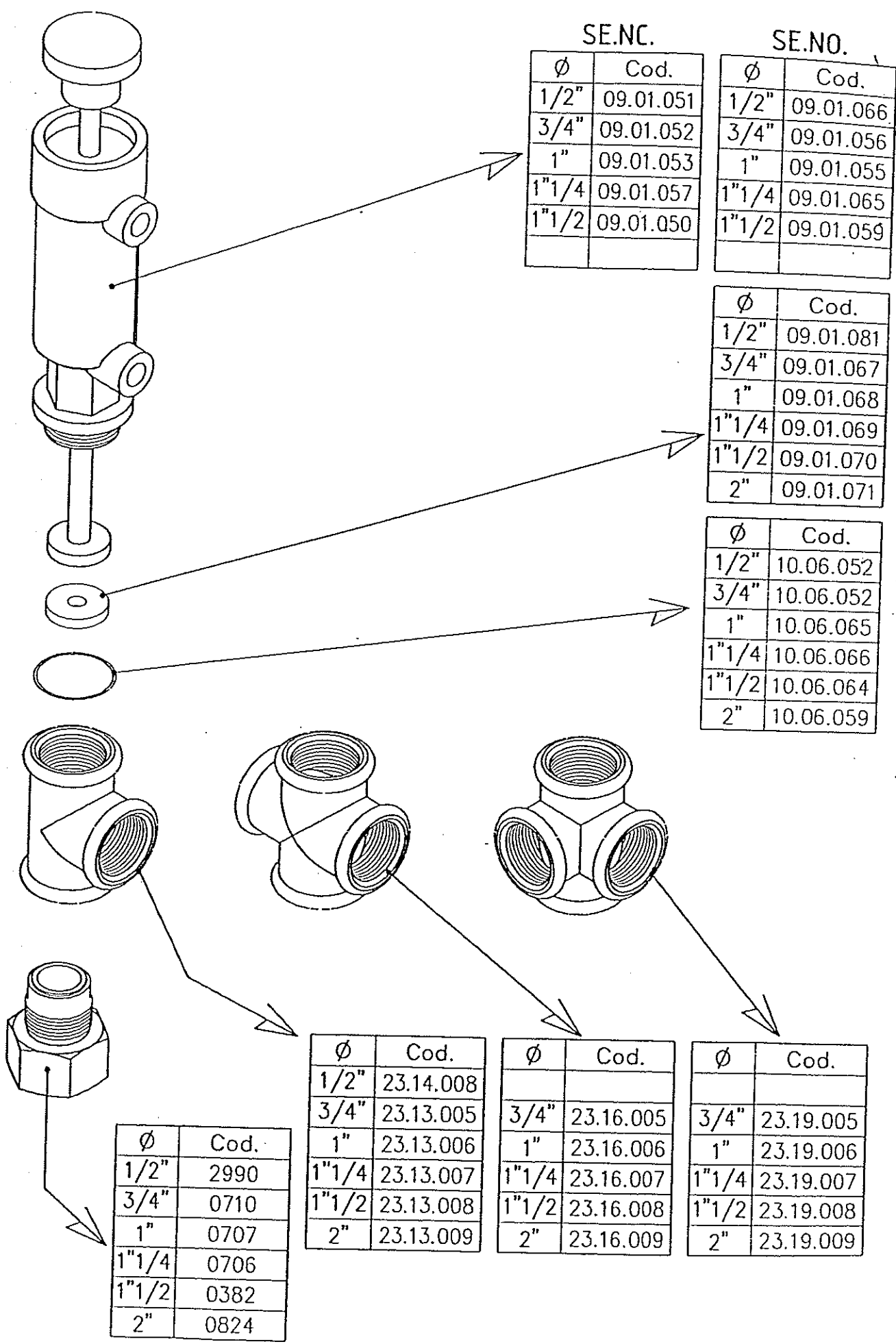
Ø	Cod.
3/4"	23.19.005
1"	23.19.006
1"1/4	23.19.007
1"1/2	23.19.008
2"	23.19.009

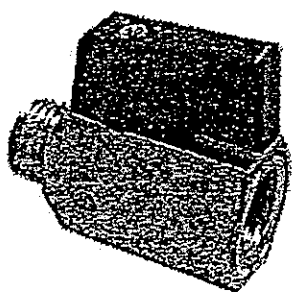
Descrizione:

VALVOLA TALUR

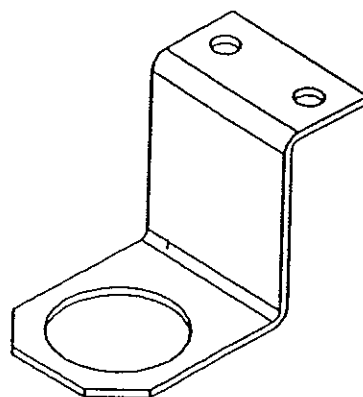
Tavola:

0419.1

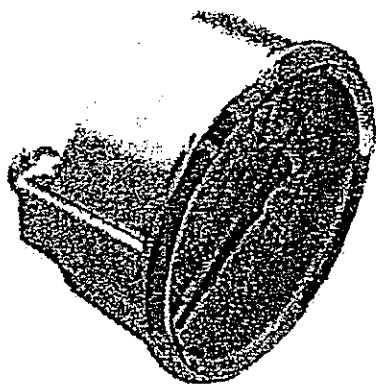




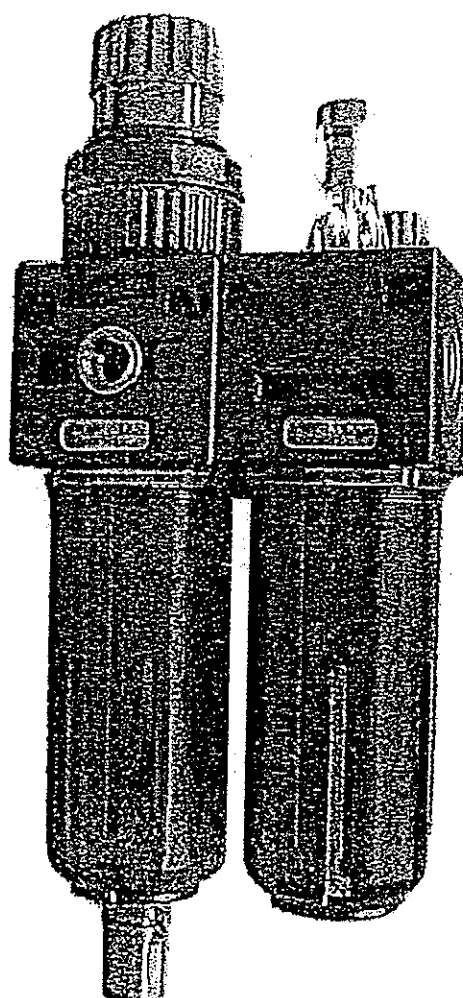
0904005



2282



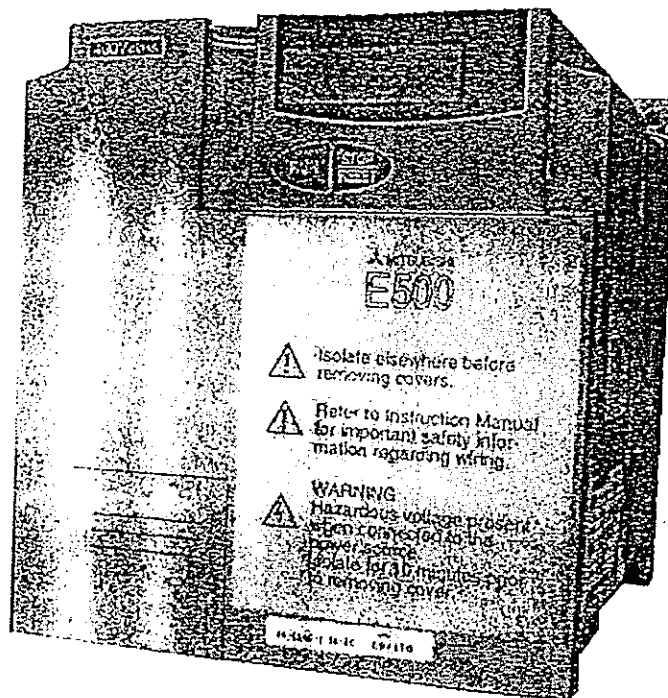
0804006



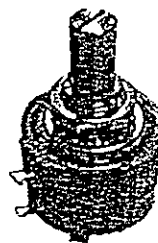
0406014

Descrizione:
LUBRIFICATORE PNEUMATICO

Tavola:
0474.1



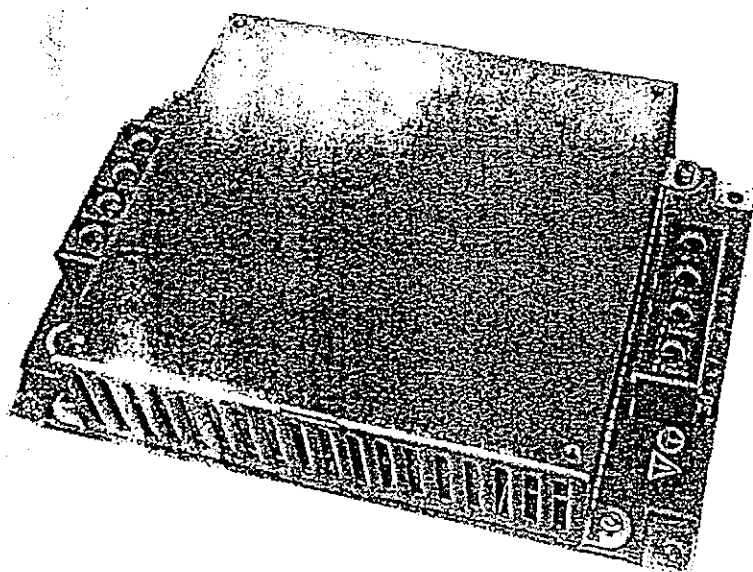
- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 0714057 FR-E 540 1.5T | 0714062 FR-E 520S 1.5K |
| 0714058 FR-E 540 2.2T | 0714063 FR-E 520S 2.2K |
| 0714059 FR-E 540 3.7T | 0714064 FR-E 520S 3.7K |
| 0714060 FR-E 540 5.5T | 0714065 FR-E 520S 5.5K |
| 0714061 FR-E 540 7.5T | 0714066 FR-E 520S 7.5K |



0714015



0714014



- | |
|-----------------------|
| 0714068 FR-ESNFH-7.5K |
| 0714067 FR-ESNFH-3.7K |
| 0714077 FR-ESNFS-2.2K |

0714070
RFC350/200W

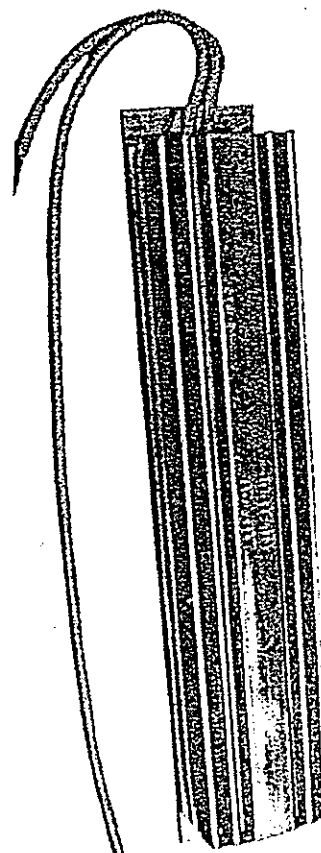
0714071
RFC150/300W

0714073
RFC75/300W

0714074
RFC60/300W

0714075
RFC40/300W

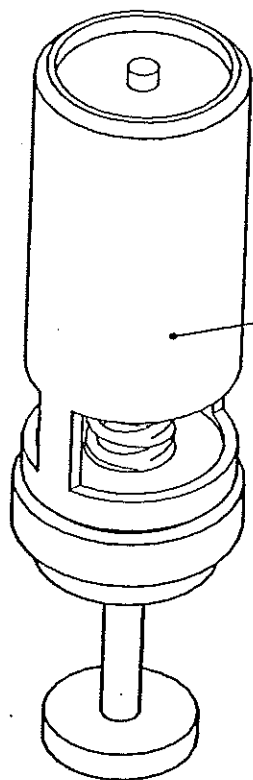
0714076
RFC25/300W



Descrizione:
INVERTER

Tavola:
0564.1

Serie:



SE.NC.

Ø	Cod.
1/2"	09.01.113
1"	09.01.113
1"1/4	09.01.110
1"1/2	09.01.109
2"	09.01.095

SE.NO.

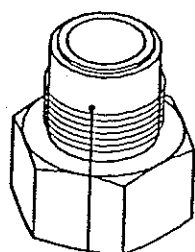
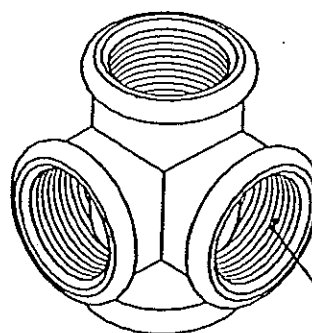
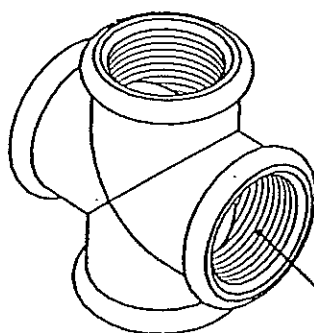
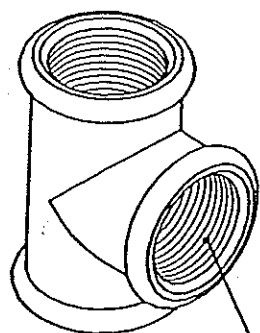
Ø	Cod.
1"	09.01.114
1"1/4	09.01.111
1"1/2	09.01.112



Ø	Cod.
1/2"	09.01.081
3/4"	09.01.067
1"	09.01.068
1"1/4	09.01.069
1"1/2	09.01.070
2"	09.01.071



Ø	Cod.
1/2"	10.06.052
3/4"	10.06.052
1"	10.06.065
1"1/4	10.06.066
1"1/2	10.06.064
2"	10.06.059



Ø	Cod.
1/2"	2990
3/4"	0710
1"	0707
1"1/4	0706
1"1/2	0382
2"	0824

Ø	Cod.
1/2"	23.14.008
3/4"	23.13.005
1"	23.13.006
1"1/4	23.13.007
1"1/2	23.13.008
2"	23.13.009

Ø	Cod.
3/4"	23.16.005
1"	23.16.006
1"1/4	23.16.007
1"1/2	23.16.008
2"	23.16.009

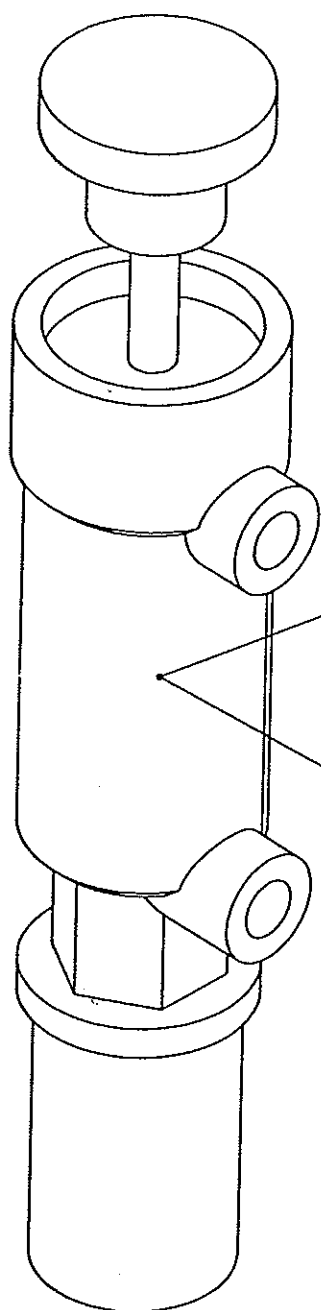
Ø	Cod.
3/4"	23.19.005
1"	23.19.006
1"1/4	23.19.007
1"1/2	23.19.008
2"	23.19.009

scrizione:

VALVOLA VALVU

Tavola:

0869.0



SE.NO.

Ø	Cod.
1/4"	09.01.016
-	-

SE.NC.

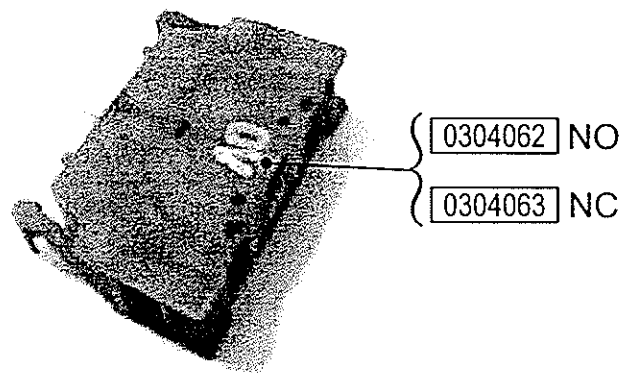
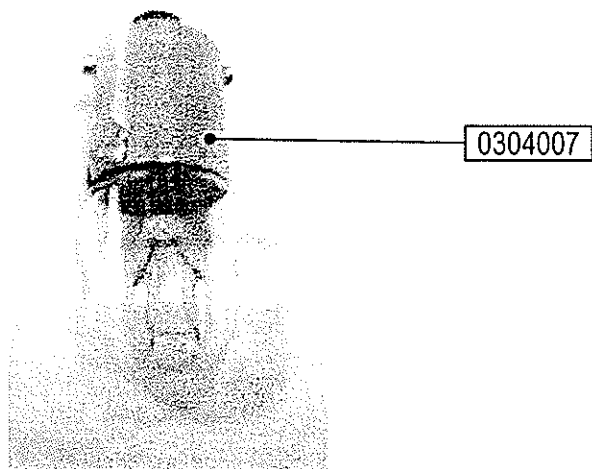
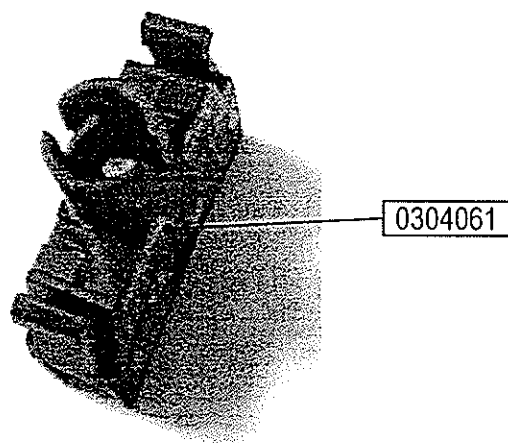
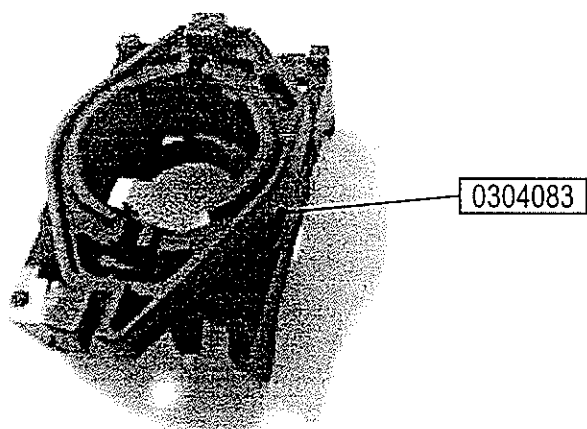
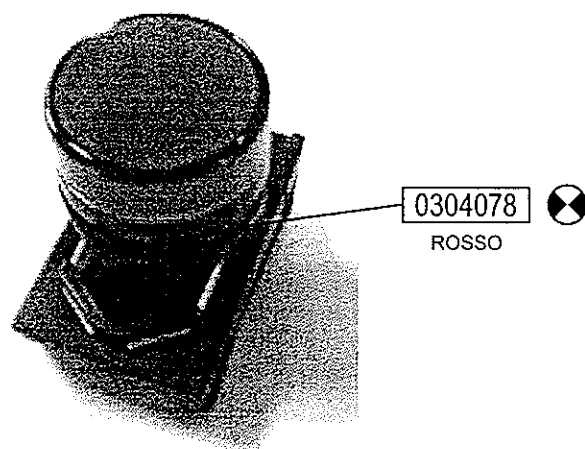
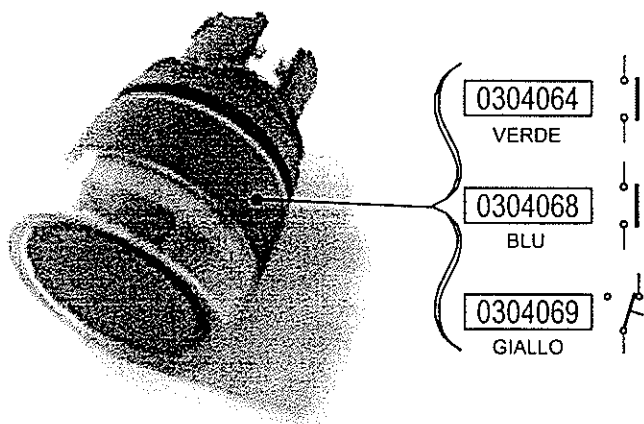
Ø	Cod.
1/4"	09.01.084
-	-

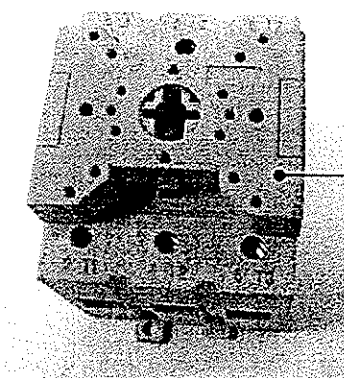
Descrizione:

VALVOLA SPILLO

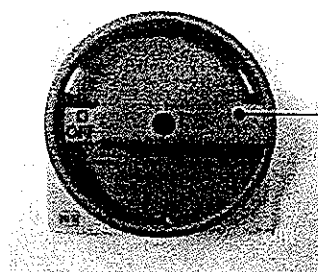
Tavola:

0881.0

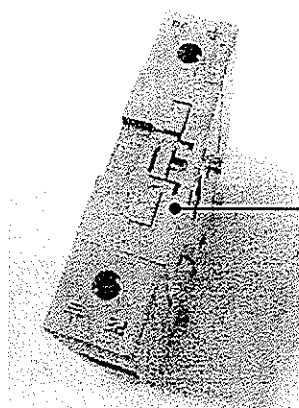




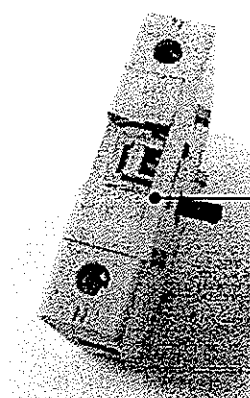
- 0316022 63 Amp.
- 0316026 80 Amp.
- 0316031 100 Amp.
- 0316038 125 Amp.



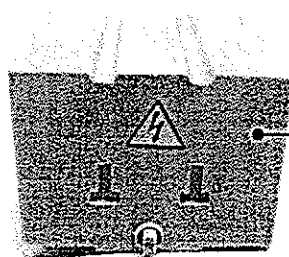
- 0316024 63-80-100 Amp.
- 0316053 125 Amp.



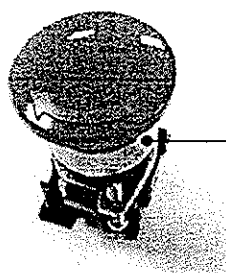
- 0316037 63 Amp.
- 0316028 80-100 Amp.
- 0316047 125 Amp.



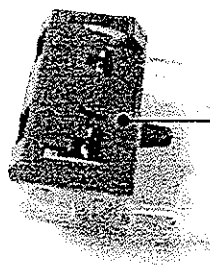
- 0316049 63 Amp.
- 0304077 80 Amp.
- 0304079 100 Amp.



- 0316030 63 Amp.
- 0316029 80-100 Amp.



0304057



- 0304060 NC
- 0304058 NO

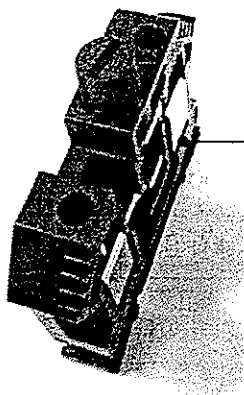
Descrizione:

INT.GENERALI - PULSANTE EMERGENZA

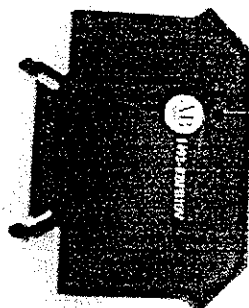
Tavola:

0886.0

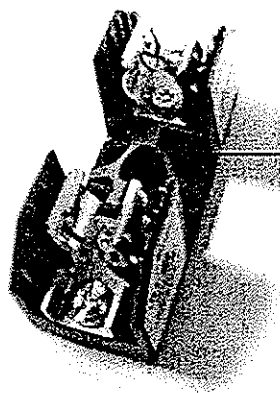
Serie:



0308067

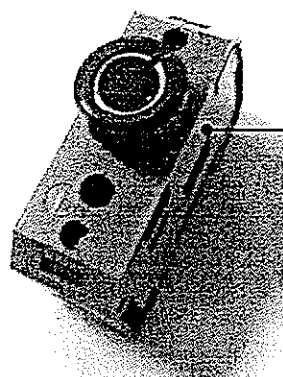


0313067



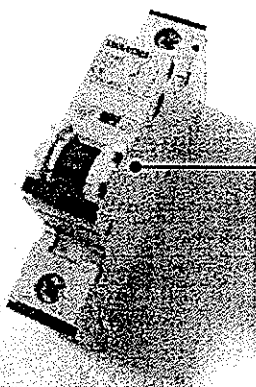
0308001

Max 30Amp.



0308004

SAKS 5

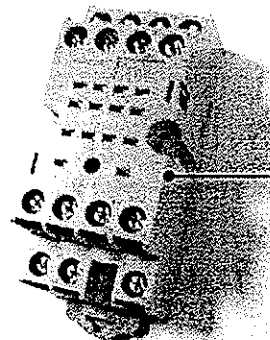


0316045

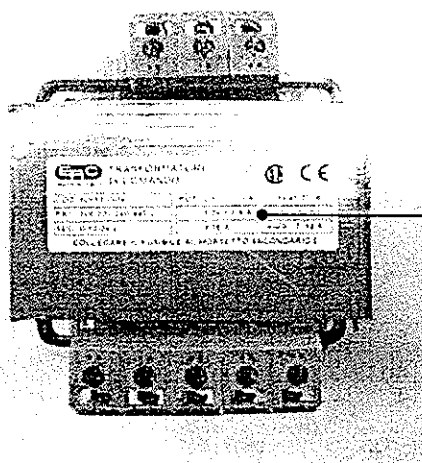
4 Amp.

0316046

8 Amp.



0310017



0309003

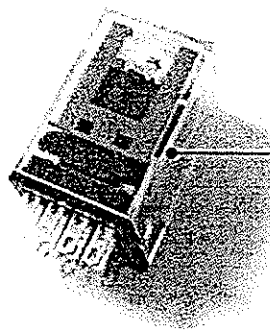
220VA (ETL-ETLC)

0309046

250 VA

0309047

250 VA (480V)



0310016

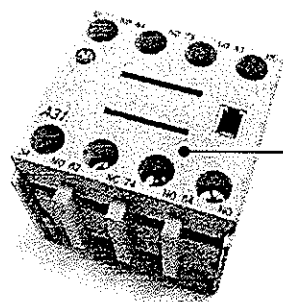
Descrizione:

TRASFORMATORI-PORTAFUSIBILI-RELE'

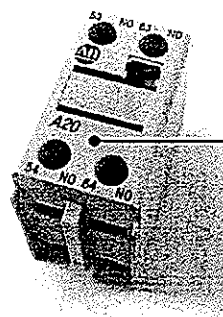
Tavola:

0887.0

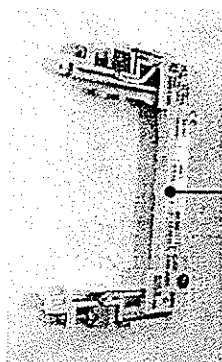
Serie:



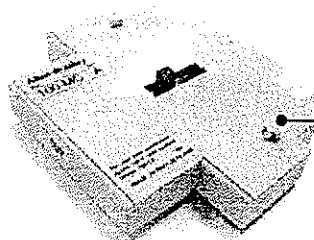
0303011 FA 31
0303020 FA 40
0303021 FA 22



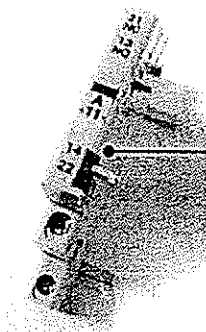
0303018 FA 11
0303019 FA 20



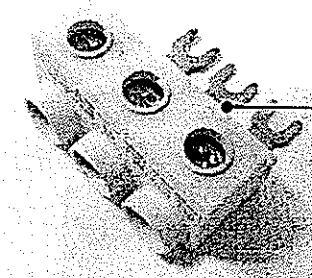
0323014 NC
0323016 NO



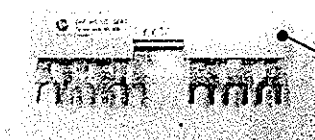
0301035



0323015 NC/NO



0304070



0323017 2C - (140-L12)
0323018 4C - (140-L11)
0323013 5C - (140-L1)



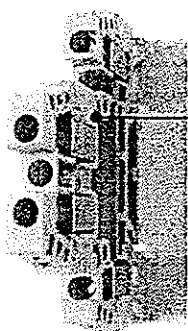
Descrizione:

CONTATTI AUSILIARI - PONTICELLI

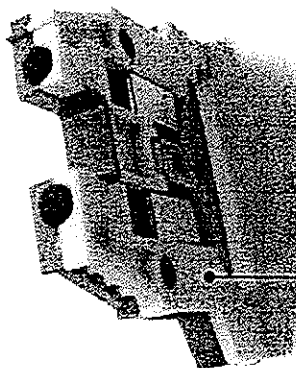
Tavola:

0888.0

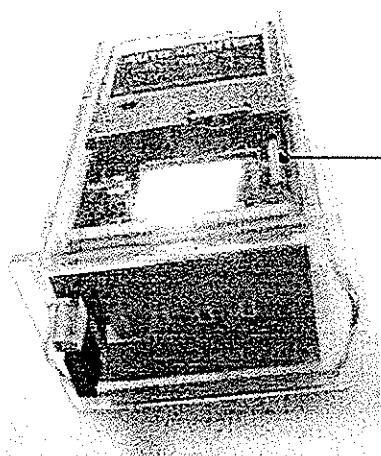
Serie:



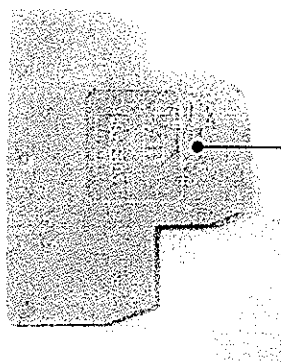
0313057



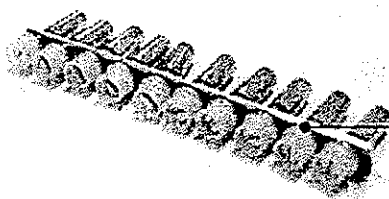
0313059



0317001

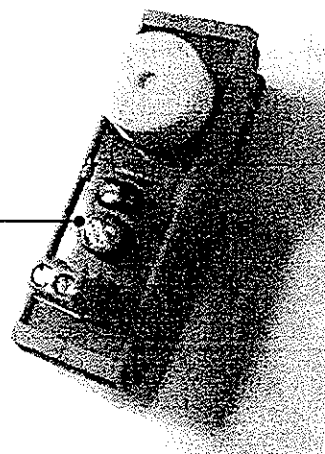


0313053



0313063

0317006



0313035

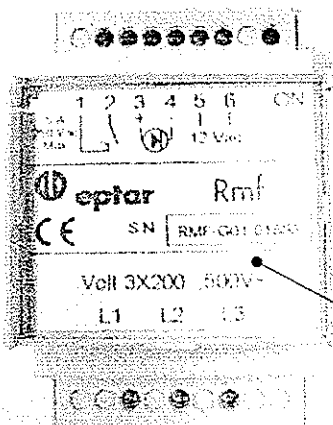
Descrizione:

MORSETTI - SUONERIA - CONTALAVATE

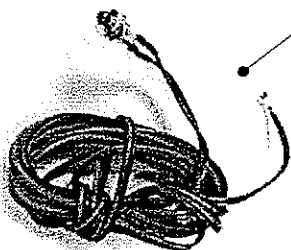
Tavola:

0889.0

Serie:



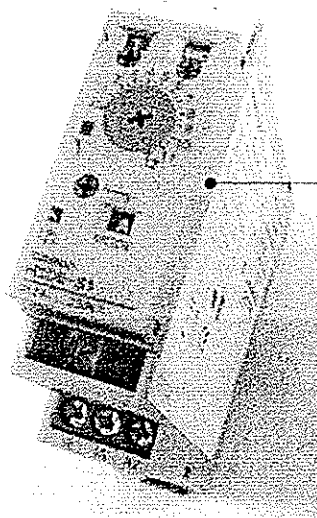
0307100



0807012



0807001



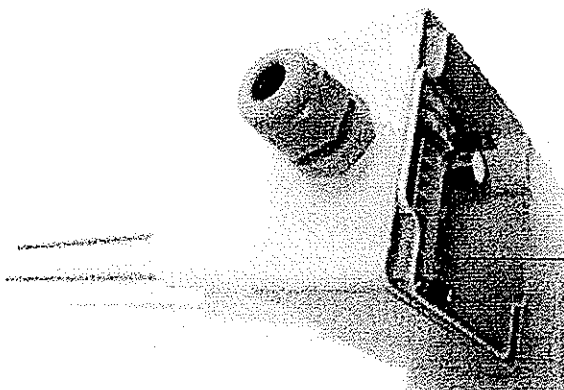
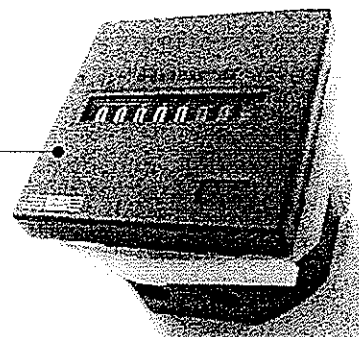
0311022

Hz 50

0311015

Hz 60

0311021



0322020

Descrizione:

CENTRALINE-RILEV.FASE-TEMPOR.-CONTAORE

Tavola:

RC0890_B

Serie: