



FAETA

INDUSTRIA ARGENTINA

*LA EXCELENCIA EN
ESTERILIZACIÓN.*

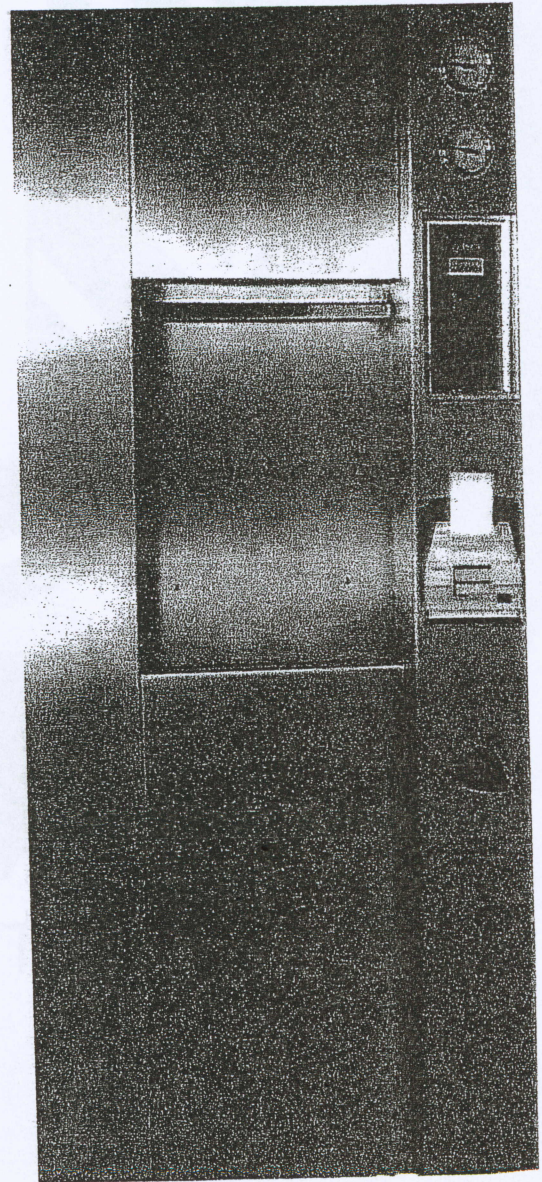
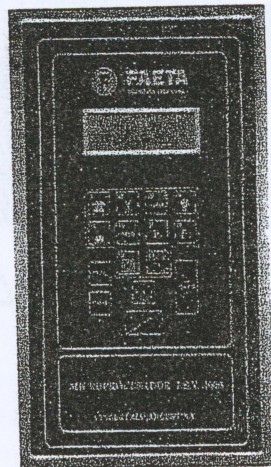


FAETA

50 Aniversario

MANUAL DEL USUARIO

AUTOCLAVE
MODELO
ISV3000
CON
MICROCESADOR



FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



CONTENIDOS GENERALES:

DATOS TECNICOS

❖ <i>Introducción</i>	Pag. 5
❖ <i>Descripción de funcionamiento de la unidad de control</i>	Pag. 6
❖ <i>Ciclos</i>	Pag. 7
❖ <i>Descripción de los ciclos</i>	Pag. 8
❖ <i>Descripción de los test</i>	Pag. 9
❖ <i>Construcción del cuerpo del Autoclave</i>	Pag. 10
❖ <i>Aislación térmica de la cámara</i>	Pag. 10
❖ <i>Puerta deslizante</i>	Pag. 10
❖ <i>Funcionamiento de puerta</i>	Pag. 11
❖ <i>Sistema de seguridad de puerta</i>	Pag. 11
❖ <i>Deflector de vapor</i>	Pag. 11
❖ <i>Prueba hidráulica</i>	Pag. 11
❖ <i>Sistema de seguridad contra sobrepresión en cámaras</i>	Pag. 11
❖ <i>Frente del autoclave</i>	Pag. 12
❖ <i>Elementos de control</i>	Pag. 12
❖ <i>Características del modulo de control</i>	Pag. 13
❖ <i>Especificación técnica</i>	Pag. 14
❖ <i>Compartimiento de los instrumentos</i>	Pag. 14
❖ <i>Producción de vacío</i>	Pag. 14
❖ <i>Condensador</i>	Pag. 14
❖ <i>Sistema de filtros</i>	Pag. 14
❖ <i>Sistema de carga y descarga de materiales</i>	Pag. 14
❖ <i>Vehículo</i>	Pag. 15
❖ <i>Canasto porta elementos</i>	Pag. 15
❖ <i>Producción de vapor</i>	Pag. 15
❖ <i>Generador de vapor con calefacción a gas</i>	Pag. 16
❖ <i>Generador de vapor con calefacción eléctrica</i>	Pag. 18

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



FAETA

MANUAL DEL OPERADOR

❖ <i>Introducción</i>	Pag. 19
❖ <i>Características técnicas</i>	Pag. 20
❖ <i>Consumo de suministros</i>	Pag. 21
❖ <i>Elementos de control</i>	Pag. 22
❖ <i>Características</i>	Pag. 22
❖ <i>Especificaciones técnicas</i>	Pag. 23
❖ <i>Principios de la esterilización en autoclave</i>	Pag. 24
❖ <i>Definición de los ciclos y test</i>	Pag. 25
❖ <i>Tabla de presión / temperatura del vapor saturado</i>	Pag. 26
❖ <i>Encendido y puesta en marcha</i>	Pag. 27
❖ <i>Materiales a esterilizar</i>	Pag. 30
❖ <i>Preparación previa a la esterilización</i>	Pag. 30
❖ <i>Apertura de puerta y carga del autoclave</i>	Pag. 33
❖ <i>Selección de ciclos</i>	Pag. 33
❖ <i>Modificación de parámetros</i>	Pag. 35
❖ <i>Inicialización de ciclos</i>	Pag. 36
❖ <i>Puesta en hora del reloj</i>	Pag. 37
❖ <i>Sistema de cierre automático de puerta</i>	Pag. 38
❖ <i>Garantía</i>	Pag. 41

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



MANUAL DE MANTENIMIENTO

❖ <i>Mantenimiento ordinario</i>	<i>Pag. 43</i>
❖ <i>Purga de caldera</i>	<i>Pag. 43</i>
❖ <i>Válvulas de seguridad</i>	<i>Pag. 43</i>
❖ <i>Burlétes de puerta</i>	<i>Pag. 44</i>
❖ <i>Línea de aire comprimido</i>	<i>Pag. 44</i>
❖ <i>Válvulas neumáticas</i>	<i>Pag. 44</i>
❖ <i>Planta de aire comprimido</i>	<i>Pag. 45</i>
❖ <i>Bomba de vacío</i>	<i>Pag. 45</i>
❖ <i>Filtro-Reg de aire comprimido</i>	<i>Pag. 45</i>
❖ <i>Filtro de aireacion</i>	<i>Pag. 46</i>
❖ <i>Control de nivel de agua del generador de vapor</i>	<i>Pag. 46</i>
❖ <i>Retenciones / Cuerpos de bronce</i>	<i>Pag. 46</i>
❖ <i>Filtros "Y"</i>	<i>Pag. 46</i>
❖ <i>Trampas termodinámicas de acero inoxidable</i>	<i>Pag. 47</i>
❖ <i>Bomba inyectora de agua</i>	<i>Pag. 47</i>
❖ <i>Cables de acero de la puerta</i>	<i>Pag. 48</i>

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



FAETA

PLANOS Y CIRCUITOS DEL EQUIPO

- ❖ *Circuito neumático*
- ❖ *Circuito hidráulico*
- ❖ *Línea de vapor*
- ❖ *Línea de condensado*
- ❖ *Línea de vacío*
- ❖ *Circuitos eléctricos*

*** Nota: los planos se encuentran al final de este manual**

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar

Impresora Epson

Tipo TM-U 2000-SM

Prd. No C31C 226511

Cod. C 226511 02336



Papel media Fibra
ancha.



FAETA

Rev.: 03 09-11-2001

DATOS TÉCNICOS

- Clave: 1708 -

AUTOCLAVE MODELO ISV 3000 CON MICROPROCESADOR

INTRODUCCIÓN:

Autoclaves a vapor de agua saturado de funcionamiento AUTOMÁTICO, construido especialmente para la esterilización y secado de material médico hospitalario. Este modelo de autoclave es apto para esterilizar y secar en forma AUTOMÁTICA de acuerdo a los siguientes materiales:

- **Instrumental quirúrgico metálico:**

De acero inoxidable y cromados, colocados en bandejas.

Temperatura: a 134 °C durante 8 minutos aprox.

- **Instrumental quirúrgico no metálico:**

Jeringas y objetos de vidrio.

Temperatura: a 134 °C durante 8 minutos aprox.

- **Materiales porosos:**

Textil, filtros, apósitos, algodón, gasa, etc.

Temperatura: a 134 °C durante 8 minutos aprox.

- **Materiales termolábiles no porosos:**

Gomas, plásticos, sondas.

Temperatura: a 121 °C durante 15 minutos aprox.

- **Líquidos en general y material farmacológico**

Temperatura: a 121 °C durante tiempos variables

ADEMÁS POSEE UN CICLO DENOMINADO "PROGRAMABLE" EN EL CUAL EL OPERADOR TIENE LA POSIBILIDAD DE AJUSTAR TEMPERATURA Y TIEMPOS DE ESTERILIZACIÓN DE ACUERDO A SUS NECESIDADES.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE CONTROL:

El equipo *ISV 3000* posee un sistema de control dedicado, desarrollado y construido en nuestra empresa específicamente para el manejo del sistema de esterilización.

El sistema de control está basado en un microcontrolador de última generación, programado con el fin de:

- 1.- Realizar las rutinas necesarias para efectuar un ciclo de esterilización.
- 2.- Rutinas escalonadas y parametrizadas que aseguran el cumplimiento de los valores de presión y/o temperatura de una etapa del ciclo para acceder al siguiente.
- 3.- Detectar cualquier anomalía en los parámetros correspondientes a cada uno de los ciclos de esterilización.
- 4.- Presentar en un display la información inherente al manejo y ejecución de los ciclos de esterilización.
- 5.- Entregar a través de una impresora los parámetros (presión, temperatura y tiempo) del ciclo en ejecución, como así también en caso de una falla, la descripción de la misma.
- 6.- Interrumpir el ciclo en proceso si es que el operador así lo desea.
- 7.- Generar en caso de fallas del equipo, una alarma auditiva y un detalle de la misma tanto en el display como en la impresora.

Las etapas de esterilización contabilizan el tiempo a partir del momento en que se alcance la temperatura de esterilización, obteniéndose así el tiempo de esterilización a la temperatura correspondiente en forma correcta.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



CICLOS :

Permite la ejecución de ocho ciclos conformados de la siguiente manera:

- 6 ciclos de esterilización
- 2 ciclos de test.

Dos de los ciclos de esterilización son totalmente programables pudiendo modificarse temperatura, tiempos, y demás parámetros acordes a cada uno de estos dos ciclos. La modificación de los parámetros de los ciclos de esterilización se encuentra protegida mediante un password (clave de acceso), para evitar su modificación por personas no autorizadas.

Para la operación del sistema, el equipo posee en su frente un conjunto de teclas individuales para la selección del ciclo o test a realizar.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

LOS CICLOS DEFINIDOS DE ESTERILIZACION SON:

1 - TEXTIL

Está formado por tres etapas de vacío con jets de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 134°C durante 8 minutos y una etapa de secado por vacío de 15 minutos.

2 - INSTRUMENTAL

Está formado por dos etapas de vacío con jets de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 134°C durante 8 minutos y una etapa de secado por vacío de 10 minutos.

3 - FLASH:

Posee dos etapas de vacío con un jet de vapor intermedio, una etapa de esterilización a 134°C durante 3 minutos y una etapa de secado de 1 minuto.

4 - TERMOLABIL:

Está formado por tres etapas de vacío con jets de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 121°C durante 15 minutos y una etapa de secado por vacío de 15 minutos.

5 - LÍQUIDOS:

Posee una etapa de esterilización de temperatura y tiempo programables por el operador y una descarga de vapor hasta alcanzar los 90°C.

6- CICLO PROGRAMABLE:

Este ciclo permite programar hasta 9 etapas de vacío, una etapa de esterilización de temperatura y tiempo programable, y una etapa de secado de tiempo programable por el operador.

Nota: Al ser un sistema inteligente el tiempo de esterilización programado no se decrementará hasta tanto no se alcance la temperatura de programa dentro de la cámara.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

LOS TEST DEFINIDOS DE ESTERILIZACION SON:

7- BOWIE & DICK:

Está formado por tres etapas de vacío con jets de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de exposición a 134°C durante 4 minutos y un vaciado de cámara.

8 - HERMETICIDAD:

Esta formado por una etapa de vacío que alcanza un valor de - 0,800 bar y una etapa de espera de 10 minutos, dentro de la cual no se deben apreciar pérdidas que superen el 10% de este valor.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

CONSTRUCCIÓN:

CONSTRUCCIÓN DEL CUERPO DEL AUTOCLAVE:

Consta de dos cuerpos prismáticos concéntricos (interno y externo), que dan forma a dos cámaras de vapor (interna de esterilización y secado, y externa de circulación de vapor.) Los cuerpos están unidos entre sí por barras transversales de refuerzo (STAYS) soldadas con electrodos especiales sin ser afectadas por las dilataciones.

Los cuerpos y los STAYS son construidos en ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 (L) de espesor adecuado para soportar la prueba hidráulica y las presiones de trabajo a que serán sometidos.

En la base del cuerpo interno se encuentran atornilladas las guías/rieles por donde se desplaza el carro porta elementos a esterilizar, todo este conjunto se encuentra montado sobre un caballete realizado en hierro U con travesaños de refuerzo logrando un conjunto sólido.

LAS MEDIDAS UTILES STANDARS DE CAMARAS SON:

0,40 X 0,40 X 0,90 Mts	CAPACIDAD: 144 LITROS
0,50 X 0,50 X 1,00 Mts	CAPACIDAD: 250 LITROS
0,60 X 0,60 X 1,20 Mts	CAPACIDAD: 432 LITROS
0,66 X 0,66 X 1,25 Mts	CAPACIDAD: 544 LITROS

MEDIDAS DE CAMARAS ESPECIALES: A PEDIDO DEL CLIENTE

AISLACION TÉRMICA DE LA CÁMARA

El cuerpo externo esta recubierto totalmente con paneles de lana de vidrio de 50 mm de espesor. Esta aislación esta cubierta exteriormente con chapa de inoxidable de 1 mm de espesor.

PUERTA DESLIZANTE:

Se compone de una placa de acero inoxidable calidad AISI 316 de espesor adecuado para soportar los esfuerzos de las presiones y vacíos en la cámara. Debidamente reforzada en su cara exterior con planchuelas de acero SAE 1020 formando un reticulado. Aislada térmicamente con lana de vidrio de 100 mm de espesor.

Recubierta por una camisa exterior en chapa de acero inoxidable calidad AISI 304 de 1,25 mm de espesor, pulido mate en armonía con el resto del frente.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

FUNCIONAMIENTO:

DE ACCIONAMIENTO MANUAL:

Deflazante, ascendente para cerrar y descendente para abrir.

Contrapesada para equilibrar así los esfuerzos. Montada sobre colisas que evita un desplazamiento lateral.

La unión con los contrapesos será realizada por lingas de acero montadas sobre piñones con rodamientos para suavizar los movimientos. Para su hermetización se dispone de una guarnición de caucho siliconadas resistente a la temperatura, que se deforma por acción de la presión sobre la puerta. Montada sobre una cavidad construida en el marco de la cámara del autoclave.

SISTEMA DE SEGURIDAD DE PUERTA:

La puerta cuenta con los siguientes sistemas de seguridad:

- 1- La puerta no puede abrirse si **LA CÁMARA ESTA BAJO PRESIÓN O VACÍO**
- 2- Imposibilidad de operar el equipo, así como permitir el ingreso del vapor a la cámara si la **PUERTA NO ESTA CERRADA CON LA JUNTA PRESURIZADA Y SELLADA.**
- 3- Sistema de seguridad contra apertura simultaneas de puertas (para equipos doble puerta).

DEFLECTOR DE VAPOR

Dentro de la cámara interna se ubica un sistema para que el vapor que ingrese a la misma se distribuya correctamente.

PRUEBA HIDRÁULICA

El autoclave es sometido a una prueba hidráulica al doble de la presión normal de trabajo, o sea a 5kg/cm², sin presentar pérdidas ni deformaciones en la estructura, incluyendo puerta y junta siliconada.

SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA SOBREPRESION EN CÁMARAS

La cámara externa posee conectadas dos válvulas de seguridad calibradas a contrapeso y a resorte. La cámara interna posee el mismo juego de válvulas de seguridad

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

FRENTE DEL AUTOCLAVE

Es del tipo modular construido en chapa de acero inoxidable calidad AISI 304 de 1,25 mm de espesor, montado sobre un bastidor de ángulo de hierro debidamente esmaltado, el que se ajusta al autoclave.

ELEMENTOS DE CONTROL

Incorporados al frente del autoclave y estéticamente distribuidos se ubican:

- Un manovacuómetro para indicación de presión en generador de vapor
- Un manovacuómetro para la medición de la presión en la cámara externa
- Un manovacuómetro para la medición de la presión y vacío de la cámara interna.
- Un microcontrolador de última generación cuyas principales características son:
 - ❖ Visualización digital a través de un display alfanumérico de 4 líneas x 20 caracteres.
 - ❖ Memorización de parámetros a controlar (tiempo, presión, temperatura) durante años sin necesidad de pilas ni baterías.
 - ❖ Señalización sonora.
 - ❖ Sencilla operación a través de un teclado aún para personas inexpertas en el uso de estos equipos.
 - ❖ Salida de datos RS-232
 - ❖ Reloj y calendario interno (HH:MM ; DD/MM/AA)
- Impresora serie de matriz de punto.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



FAETA

CARACTERÍSTICAS DEL MODULO DE CONTROL:

8 salidas digitales expandibles a 16 para el control del equipo.

3 entradas analógicas expandibles a 8 para el monitoreo de los parámetros de presión y temperatura.

1 entrada digital expandible a 8 para el monitoreo de posición de puerta.

1 salida RS-232 para conexión de impresora serie. Los datos enviados a la impresora son:

Nombre del fabricante y modelo del equipo

Tipo de ciclo

Nro. de ciclo

Nro. de operador

Fecha

Parámetros programados del proceso (temp., tiempos, cant. de vacíos)

Etapas del ciclo junto con las mediciones realizadas en tiempo real.

Display alfanumérico de alto contraste de 4 líneas x 20 caracteres con "back-light" donde puede visualizarse con el equipo en "reposo":

Ciclo seleccionado

Estado de puerta

Fecha y hora

Durante el proceso se puede visualizar:

Ciclo en ejecución

Etapas del ciclo

Temperatura en cámara interna

Tiempo restante de la etapa en proceso

Presión en cámara interna

Teclado de 16 teclas con LED de posición sobre las teclas de función.

Memoria EEPROM para el almacenamiento de los parámetros de programación (Conservación de datos aproximadamente 10 años sin necesidad de pilas o baterías).

Reloj / calendario digital para registro de fecha y hora con batería recargable de NiCd.

kResolución:

Reloj HH:MM:SS

Calendario DD/MM/AA

Control de la temperatura en la cámara de esterilización.

- Programación de la temperatura de esterilización grado a grado (110 – 140 °C).
- Programación del tiempo de esterilización minuto a minuto (1 – 99 Min).
- Programación de fabrica de valores standard de temperatura.
- Indicación sonora de tecla pulsada y fin de ciclo de esterilización
- Rutina de autodiagnostico y alarma sonora de falla.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

- Linealidad de temperatura: $\pm 2\%$
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,5$ grados centígrados.
- Exactitud de la presión: $\pm 1\%$
- Exactitud en tiempo: controlado por cristal piezoeléctrico con error menor a 20 ppm.
- Resolución en la indicación de temperatura: 1 grados centígrados.
- Resolución en la indicación de presión: 0,01 Bar.

COMPARTIMENTO DE LOS INSTRUMENTOS

Ubicado detrás del comando y estando conectado a este se encuentra el compartimento donde están distribuidos convenientemente los controles de presión (presostatos), los contactores de los motores y demás controles de temperatura y protección térmica.

PRODUCCION DE VACIO

El autoclave esta provisto de una bomba de vacío, de anillo líquido de agua, para producir el vacío inicial y final para el secado. Impulsado por un motor blindado trifásico de 2HP/3HP.

CONDENSADOR

Con el fin de evitar que el vapor eliminado por las trampas de condensado se acumule en el ambiente, provocando la formación de hongos en las paredes y techos del sector, el autoclave esta provisto de un recipiente condensador construido en acero inoxidable calidad AISI 304 dentro del cual se ubica una serpentina en agua fría que funciona como intercambiador de calor evacuando al desagüe agua a 40 C aproximadamente.

SISTEMA DE FILTROS

Conectado a la cámara interna se dispone de un filtro de aire para la etapa de aireación, de características especiales.

La unidad filtrante es un filtro absoluto en cartucho descartable encapsulado en PVC. Filtro de vapor de malla de acero inoxidable.

Filtro de agua de malla de acero inoxidable filtro fino de 20m de cartuchos intercambiables.

SISTEMA DE CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

Con el fin de poder efectuar la carga y descarga el autoclave sin mayores esfuerzos, el equipo está provisto de un vehículo externo (carro) porta canasto y de un canasto porta material a esterilizar.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Vehículo (carro)

De estructura resistente construido en caño de hierro esmaltado con pintura epoxi en polvo termoconvertible, está montado sobre cuatro ruedas giratorias con llantas de goma. Este vehículo tiene sistema de encastré al autoclave para que el canasto se deslice dentro de la cámara de esterilización por los rieles para tal fin, sin posibilidad de desplazamientos.

Canasto porta elementos a esterilizar:

De estructura convenientemente reforzada, esta construido totalmente en caño cuadrado de acero inoxidable calidad AISI 304.

Para la ubicación del material a esterilizar convenientemente acondicionado, distribuido y con el fin de aprovechar espacio, este canasto dispone de 2 estantes/rejas construidas en varilla de acero inoxidable.

Este canasto esta montado sobre 4 ruedas construidas en acero inox. 304 para permitir un desplazamiento suave sobre vehículo (carro) y las guías/rieles del autoclave.

PRODUCCIÓN DE VAPOR

Las autoclaves esterilizan a vapor, pudiendo ser provisto por la caldera central.

En caso de no poseer vapor central, debajo del autoclave se ubica un generador de vapor automático eléctrico, que producen holgadamente el vapor necesario.

También existe la posibilidad de que el autoclave funcione con el vapor central o de su propio generador de vapor, a estos tipos de equipos se los denomina DUALES.

La elección del tipo de vapor en los equipos duales se realiza desde el frente del autoclave simplemente pulsando una botonera en el comando del autoclave.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

GENERADOR DE VAPOR CON CALEFACCIÓN A GAS

MODELO: ACUOTUBULAR SERIE VTS.

Características:

La estructura de la Caldera SERIE VTS consiste principalmente en estar preparada para alojar una gran cámara de combustión sumergida, sobre la cual se hallan acomodados los tubos de agua horizontales y convenientemente inclinados, dispuestos en forma virtualmente helicoidal sobre su eje, lo que provoca una veloz

Circulación de agua dentro de la caldera, a la vez da lugar a una efectiva absorción del calor de la superficie de calefacción en contacto con la combustión de los gases.

La salida de los mismos se encuentra ubicada en forma horizontal sobre el haz tubular permitiendo formar una recámara ideal para completar el proceso de combustión.

Todo el conjunto descrito se encuentra por debajo del nivel del agua, esta condición, evita además de corrosiones, el tradicional y conocido problema de las calderas humutubulares de aflojamiento y cambios en los tubos.

La amplia cámara de vapor, fuera de cualquier contacto con los gases de combustión permite garantizar el mas alto porcentaje en los títulos de vapor.

SUPERFICIE DE CALEFACCIÓN: 1,2 a 2 m² (según volumen de cámara)

PRESIÓN DE PRUEBA HIDRÁULICA: 5Kg/cm²

Calefacción:

Quemador a gas de 25.000/ 30.000 calorías Hora (para equipos de menos de 250 litros de capacidad de cámara) y de 35.000/40.000 calorías hora (para equipos de mas de 432 y 544 litros de capacidad de cámara) de funcionamiento automático comandado por válvula solenoide para el paso de gas, encendido del piloto en forma electrónica, el que se accionará desde el comando ubicado en el frente del autoclave, válvula de seguridad que cierra la entrada de gas, al apagarse (por alguna

Eventualidad) la llama del quemador y del piloto evitando el peligro de escape de gas.

PRODUCCIÓN DE VAPOR: 25-40 Kg. Hora (de acuerdo a volumen de cámara)

CONSUMO: GAS NATURAL (8500 Kcal) P.C.I.: 3,30 Nm³/h

Bomba de agua:

Para la inyección del agua dispone de una bomba centrífuga silenciosa que funciona automáticamente al bajar el nivel de agua.

Control de nivel de agua:

Dispone de un control de nivel por electrodo sumergido que otorga máxima seguridad de funcionamiento al interrumpir el circuito eléctrico de la válvula de gas por falta de agua, con niveles MAXIMO-NORMAL-MINIMO de funcionamiento AUTOMÁTICO y conectado a la bomba inyectora de agua y a la alarma.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



Alarma sonora y visual:

Acciona en caso que la caldera no tenga alimentación de agua requerida.

Válvula de seguridad:

Dispone de dos válvulas de seguridad a resorte fabricadas totalmente en bronce con un diámetro de tubo de escape de 13 mm, con sección suficiente para aliviar el exceso de vapor en caso de una eventual sobre presión.

El obturador con guarnición de siliconas evita cualquier pérdida por desgaste del asiento. Posee además un tapón fusible de bronce con sello de plomo colocado en la placa envolvente porta tubos. Todo este conjunto esta recubierto por un gabinete construido en acero inoxidable calidad AISI 304 y aislado térmicamente con lana de vidrio de 50 mm de espesor.

Sistemas de seguridad y control:

1. Control de nivel: electrónico
2. Combustión: termocupla o electrónico
3. Presión: presostato-solenoide
4. Bajo nivel: electrónico con interrupción automática de llama
5. Nivel crítico: tapón fusible

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

GENERADOR DE VAPOR CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

CALDERA HORIZONTAL TUBULAR CON TAPA BRIDA PORTA RESISTENCIAS

PRESIÓN DE TRABAJO: 3,5 KG. cm²

PRESIÓN DE PRUEBA: 6 KG. cm²

La calefacción es por medio de resistencias blindadas que trabajan sumergidas con potencia suficiente como para permitir trabajar al autoclave en forma continua y sin interrupciones, en los picos de mayor consumo de vapor.

Posee un sistema de control de nivel automático por electrodo sumergido que otorga máxima seguridad de funcionamiento al interrumpir el circuito eléctrico de los calefactores por falta de agua, con niveles MAXIMO-MINIMO-NORMAL de funcionamiento AUTOMÁTICO y conectado a la bomba inyectora de agua y a la alarma.

Equipado con bomba silenciosa para inyección de agua con una presión de hasta 4 Kg./cm²., la que funciona automáticamente al bajar el nivel de la misma.

Las resistencias son puestas en servicio por medio de un contactor electromagnético que solamente es accionado si la caldera tiene su nivel y dejan de accionar por control presostático.

Construcción:

La caldera es de sección cilíndrica de acero INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 de espesor adecuado, las válvulas de seguridad son una a contrapeso y otra a resorte, o dos a resorte.

Posee una alarma sonora para el caso de que la caldera no tenga alimentación de agua requerida. El conjunto eléctrico del generador esta protegido por sus correspondientes fusibles y llave contactora de corte rápido, todos estos elementos, con sus luces piloto de la caldera, protegidos por un gabinete metálico, aislado térmicamente con lana de vidrio de 50 mm de espesor.

Consumo de potencia eléctrica para autoclaves de:

40 x 40 x 90 cm: 3 x 380 V = 20Kw APROX.

60 x 60 x 120 cm: 3 x 380 V = 30Kw APROX.

60 x 90 x 120 cm: 3 x 380 V = 40Kw APROX.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Rev.: 04 27-01-2003

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO AUTOCLAVE MODELO ISV 3000.

INTRODUCCIÓN:

La tecnología de avanzada no debería hacer las cosas más complicadas sino mucho más fáciles.

Por eso nuestro objetivo es desarrollar nuevos equipos, superando continuamente las expectativas de nuestros clientes, a través de un grupo de trabajo con clara vocación de servicio y con la experiencia de más de 50 años en el campo de la esterilización.

Hoy nos complacemos en presentar el nuevo equipo de esterilización por vapor de agua saturado modelo *ISV 3000* con una unidad de control basada en un microcontrolador de última generación que permite una fácil operación al profesional, teniendo éste a su disposición toda la información necesaria para satisfacer sus necesidades.

Este modelo de autoclave es apto para esterilizar y secar en forma *AUTOMÁTICA* los siguientes tipos de materiales:

- **Instrumental quirúrgico metálico**
- **Instrumental quirúrgico no metálico**
- **Materiales porosos**
- **Materiales termolábiles no porosos**
- **Líquidos en general y material farmacológico**

Además, el nuevo *ISV 3000* incorpora dos ciclos de test, muy importantes a la hora de realizar diferentes tipos de pruebas sobre el autoclave. Estos se encuentran definidos de la siguiente manera:

- **Test BOWIE DICK**
- **Test HERMETICIDAD**

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar

**FAETA****CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

Autoclave	ISV 3000
Fabricado por	FAETA S.A.
Serie / Número	Serie: 0801 N° Equipo: 201
Tensión de red	3 x 380 V + Neutro + Tierra
Frecuencia de red	50,Ciclos
Potencia absorbida	4,5 Kw
Control de funcionamiento	Microprocesador
Instrumentación	Digital y manómetros de apoyo
Programas de esterilización	6 programas de esterilización
Programas de test	2 programas de test
Vacio inicial	Bomba de vacío p/anillo líquido
Secado	Bomba de vacío p/anillo líquido
Filtro bacteriológico	0,5 µ
Dimensiones externas	1.20m x 1.50m x 1.90m
Dimensiones de la cámara de esterilización	66cm x 66cm x 1.25cm
Capacidad de la cámara	544 Litros
Peso neto	800 Kg

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

CONSUMO DE SUMINISTROS

PARA GENERADORES DE VAPOR

Medidas de Cámaras		Generador de Vapor Eléctrico o Vapor de Línea	Generador de Vapor a Gas o Vapor de Línea
40-40-92 144 Litros	G	X	30 Kcal
	A	30 lt/h	30 lt/h
	E	20 Kw/h	0,5 Kw/h
50-50-92 250 Litros	G	X	40 Kcal
	A	40 lt/h	40 lt/h
	E	24 Kw/h	0,5 Kw/h
66-66-66 287 Litros	G	X	40 Kcal
	A	40 lt/h	40 lt/h
	E	26 Kw/h	0,5 Kw/h
66-66-92 400 Litros	G	X	45 Kcal
	A	43 lt/h	45 lt/h
	E	28 Kw/h	0,5 Kw
66-66-125 544 Litros	G	X	45 Kcal
	A	45 lt/h	45 lt/h
	E	30 Kw/h	0,5 Kw
66-96-92 582 Litros	G	X	45 Kcal
	A	50 lt/h	45 lt/h
	E	30 Kw/h	0,5 Kw
66-96-125 792 Litros	G	X	50 Kcal
	A	60 lt/h	50 lt/h
	E	50 Kw/h	1 Kw/h
100-100-100 1000 Litros	G	X	60 Kcal
	A	70 lt/h	60 lt/h
	E	70 Kw/h	1,5 Kw/h

G: Gas natural o envasado (en Cal = 9000 Cal x m³)

A: Agua desmineralizada o blanda.

(Ph >7 <8 ; dureza < 0,2 m mol/l correspondiente a 1,78 °F)

E: Energía eléctrica (3 x 380V + N + Tierra)

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

ELEMENTOS DE CONTROL:

Incorporado al frente del autoclave y estéticamente distribuidos se ubican:

- Un manovacuómetro para la medición de la presión en el generador de vapor.
- Un manovacuómetro para la medición de la presión en la cámara externa.
- Un manovacuómetro para la medición de la presión y vacío de la cámara interna.
- Una unidad de control basada en un microcontrolador de última generación con visualización digital y memorización de parámetros a controlar (tiempo y temperatura) durante años sin necesidad de pilas ni baterías.
Señalización sonora, sencilla operación aún para personas inexpertas en el uso de estos equipos a través de un teclado.

CARACTERÍSTICAS:

- Control de presión y temperatura en la cámara de esterilización.
- Programación de la temperatura de esterilización grado a grado.
- Programación del tiempo de esterilización minuto a minuto.
- Programación de fábrica de valores standard de presión y temperatura.
- Almacenamiento de los parámetros programables en EEPROM.
(Conservación de datos aproximadamente 10 años sin necesidad de pilas o baterías).
- Display alfanumérico de cristal líquido de 4 líneas de 20 caracteres.
- Indicación en display de ciclo de esterilización seleccionado, fecha, hora y estado de puerta.
- Indicación en display de ciclo de esterilización en proceso con sus correspondientes parámetros (temperatura, presión y tiempos).

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



- Rutina de autodiagnóstico y alarma sonora de falla.
- Función de reinicialización a los valores standard a requerimiento del usuario.
- Salida serie asincrónica (RS 232) para la comunicación con una impresora externa.
- Reloj digital interno con calendario (con batería recargable de 3,6V NiCd)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Linealidad de temperatura: $\pm 2\%$
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Exactitud de la presión: $\pm 1\%$
- Resolución en la indicación de temperatura: $1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Resolución en la indicación de presión: 0,01 Bar.
- Exactitud en tiempo: controlado por cristal piezoeléctrico con error menor a 20 ppm.

Al encender el equipo, el sistema realiza un control del mismo, verificando que no existan fallas.

La operación del equipo se realiza mediante un teclado y es visualizada en un display alfanumérico de cristal líquido.

El sistema cuenta con 8 ciclos totalmente automáticos:

- 4 ciclos prefijados para esterilización
- 2 ciclos con tiempos y temperaturas modificables para esterilización
- 2 ciclos de test.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

PRINCIPIOS DE LA ESTERILIZACIÓN EN AUTOCLAVE

En la ley de Boyle-Mariotte, que asocia temperatura, presión y volumen, se fundamenta el principio de funcionamiento del autoclave. En las autoclaves de vapor de agua saturado, la esterilización se consigue gracias al intercambio de temperaturas entre la acción del vapor saturado y los elementos a esterilizar. Esta acción se complementa con una adecuada selección de los tiempos de esterilización. La presión no es mas que un factor que se utiliza para lograr altas temperaturas con mayor rapidez y no tiene relación directa en la eliminación de microorganismos.

Al entrar en contacto el vapor de agua con los elementos a esterilizar, a menor temperatura, se produce una cesión de calor que, al condensarse, aumenta la temperatura de los elementos en forma progresiva hasta alcanzar un equilibrio térmico en el que ya no se produce intercambio de condensación ni de calor. La esterilización mediante condensación de vapor es muy eficaz sea cual fuere la naturaleza de los materiales a esterilizar.

Es importante que el vapor alcance su temperatura correcta y no se produzcan "recalentamientos" de vapor ya que podría provocarse un efecto de calor seco que alteraría el normal proceso de esterilización.

Los ciclos de esterilización pueden variar en función de las dimensiones de la cámara del autoclave, el volumen del material a esterilizar o el grado de penetración del vapor de agua.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

CICLOS DEFINIDOS DE ESTERILIZACIÓN:

TEXTIL:

Está formado por tres etapas de vacío con jet de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 134 °C durante 8 minutos y una etapa de secado por vacío de 15 minutos.

INSTRUMENTAL:

Está formado por dos etapas de vacío con jet de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 134 °C durante 8 minutos y una etapa de secado por vacío de 10 minutos. Para casos particulares se programan otros tiempos.

FLASH:

Posee dos etapas de vacío, con un jet de vapor intermedio de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 134 °C durante 3 minutos y una etapa de secado de 1 minuto.

TERMOLABIL:

Está formado por tres etapas de vacío con jet de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de esterilización a 121 °C durante 15 minutos y una etapa de secado por vacío de 15 minutos.

LÍQUIDOS:

Posee una etapa de esterilización de temperatura y tiempo programable por el operador y una descarga de vapor.

PROGRAMABLE:

Este ciclo permite programar hasta 9 etapas de vacío, una etapa de esterilización de temperatura y tiempo programable y una etapa de secado de tiempo programable por el operador.

CICLOS DEFINIDOS DE TEST:

BOWI & DICK:

Está formado por tres etapas de vacío con jet de vapor intermedios de 1 bar aproximadamente, una etapa de exposición a 134 °C durante 4 minutos y un vaciado de cámara.

HERMETICIDAD:

Esta formado por una etapa de vacío que alcanza un valor de - 0,800 bar y una etapa de espera de 10 minutos, dentro de la cual no se deben apreciar pérdidas que superen el 10% de este valor.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

¡ TABLA DE PRESION / TEMPERATURA DE VAPOR SATURADO

PRESION BAR	TEMPERATURA °C
0,00	100,00
0,05	101,40
0,10	102,66
0,15	103,87
0,20	105,10
0,25	106,26
0,30	107,39
0,35	108,50
0,40	109,55
0,45	110,58
0,50	111,61
0,55	112,60
0,60	113,56
0,65	114,51
0,70	115,40
0,75	116,28
0,80	117,14
0,85	117,96
0,90	118,80
0,95	119,63
1,00	120,42
1,05	121,21
1,10	121,96
1,15	122,73
1,20	123,46
1,25	124,18
1,30	124,90
1,35	125,59
1,40	126,28
1,45	126,96

PRESION BAR	TEMPERATURA °C
1,50	127,62
1,65	129,51
1,70	130,13
1,75	130,75
1,80	131,37
1,85	131,96
1,90	132,54
1,95	133,13
2,00	133,69
2,05	134,25
2,10	134,82
2,15	135,36
2,20	135,88
2,25	136,43
2,30	136,98
2,35	137,50
2,40	138,01
2,45	138,53
2,50	139,02
2,55	139,52
2,60	140,00
2,65	140,48
2,70	140,96
2,75	141,44
2,80	141,92
2,85	142,40
2,90	142,86
2,95	143,28
3,00	143,75
3,10	144,67

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



FAETA

ENCENDIDO Y PUESTA EN MARCHA:

IMPORTANTE: antes de encender el equipo, el operador deberá verificar:

- Los suministros básicos: que se encuentren abiertas las llaves de paso de agua, gas y aire.
- La conexión eléctrica trifásica: que se encuentren activadas las tres fases (luces encendidas en el tablero lateral del equipo)

En el frente de la unidad de control contamos con los siguientes elementos para las operaciones de encendido, programación e iniciación de ciclos.

- Display alfanumérico para información del proceso.
- Teclado de 16 teclas con leds indicadores de ciclos para selección, programación y operación.*
- Interruptor de encendido general.

*Para facilitar la ubicación de las teclas dividiremos al teclado en cinco partes diferentes (fig. 2).

Al activar la tecla o llave de encendido el sistema realiza una rutina de autodiagnóstico, verificando que no existan fallas en la memoria, el teclado o los sensores (fig. 1). Si existe alguna falla en los mismos, el sistema emite una señal sonora y bloquea su operación hasta tanto no se solucione el problema. Si el sistema no detecta fallas, habilita la válvula que permite el paso de vapor desde el generador de vapor a la cámara externa (calefacción), y solicita el ingreso del número de operador (fig. 3).



Fig. 1

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

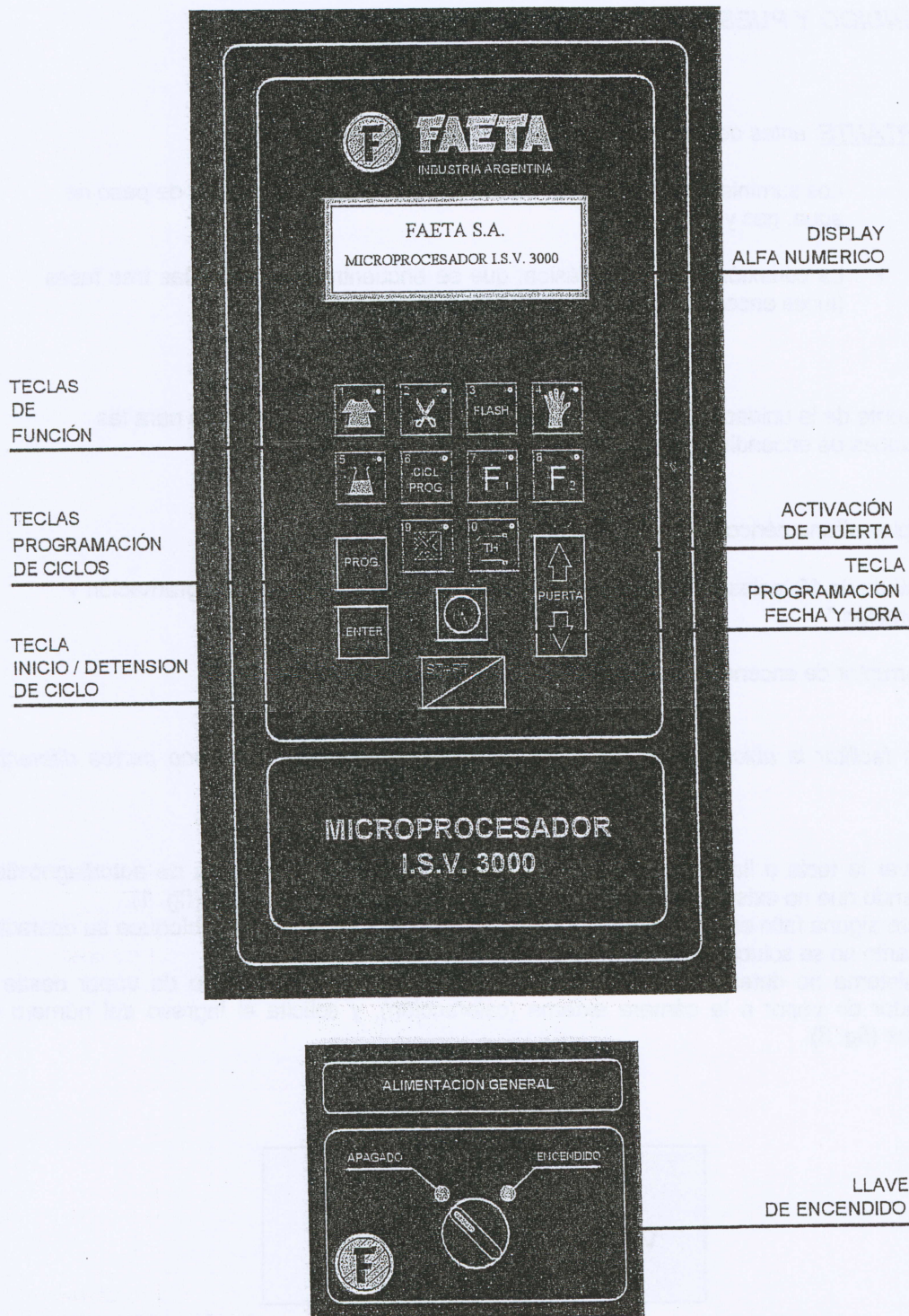


FIG. 2

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@arnet.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



Este es de cuatro dígitos, y los números se ingresan en forma consecutiva (sobre la posición del cursor) con las teclas numeradas.

En el caso de ingresar un número incorrecto se debe volver a encender el equipo.

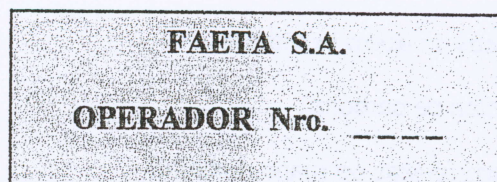


Fig. 3

Una vez ingresado el número de operador, el sistema entra automáticamente en modo *Standby* (espera) (fig. 4).

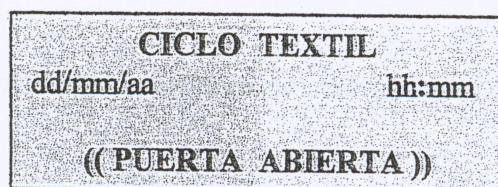


Fig. 4

A partir de este momento, el operador podrá seleccionar el ciclo o test a utilizar, ajustar el reloj si es necesario, e iniciar el ciclo cuando la presión en el manómetro de cámara externa indique 2,500 bar.

NOTA 1 (Para equipos con generador de vapor incorporado): Al conectarse el sistema de calefacción notaremos que si al generador de vapor le falta agua, funcionará la bomba inyectora de agua para recuperar el nivel de trabajo. Completado esto, se conectan las resistencias blindadas del generador de vapor eléctrico o se enciende el quemador de gas, en el caso de poseer un generador de vapor a gas. La presión de vapor se irá acumulando tanto en cámara externa como en el propio generador hasta alcanzar los siguientes valores.

Valores máximos normales de presión de vapor.

Cámara externa	2,500 bar
Generador de vapor	3,200 bar

El tiempo de demora para producir la cantidad de vapor necesaria para comenzar a trabajar es de 30 a 40 minutos aproximadamente.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

MATERIALES A ESTERILIZAR EN AUTOCLAVE

- Instrumentos de acero inoxidable
- Instrumentos quirúrgicos de acero inoxidable
- Instrumentos de aleación de carbono
- Instrumentos dinámicos (piezas de mano, turbinas)
- Artículos de plástico resistente al calor
- Guantes
- Cordones
- Gasas y tejidos

Nota: En cualquier caso, seguir siempre las instrucciones del fabricante para las temperaturas de esterilización.

PREPARACIÓN PREVIA A LA ESTERILIZACIÓN

ANTES DE ESTERILIZAR

Antes de introducir cualquier instrumento dentro del autoclave para su esterilización, estos deben estar limpios y libres de cualquier tipo de residuo como por ejemplo restos de sangre, fragmentos, obturaciones, etc. Todas estas partículas o sustancias pueden dañar los demás objetos que se encuentran dentro del autoclave o incluso al mismo autoclave. Para limpiar los instrumentos de manera correcta, seguir las siguientes indicaciones:

- Limpiar el instrumental utilizado seguidamente después de su uso a fin de eliminar todo residuo antes de que se adhiera. Se recomienda utilizar para esto lavadoras ultrasónicas, por su practicidad y efectividad en el lavado.
- Seguir las instrucciones del fabricante sobre el uso de los productos químicos o similares para la limpieza y lubricación del instrumental.

DISPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS A ESTERILIZAR

Colocación del instrumental en las bandejas:

El instrumental que por su fabricación sea de distinto metal, acero al carbono, acero inoxidable, etc., ha de colocarse en bandejas separadas y sin tocarse.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

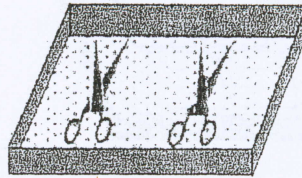
E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar

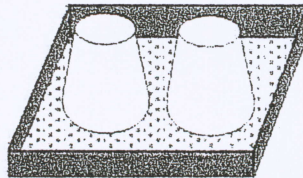


FAETA

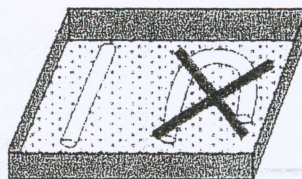
Los instrumentos fabricados en acero al carbono se colocaran sobre un papel para evitar que entren en contacto con la bandeja que esta fabricada en otro metal (acero inoxidable).
Los instrumentos deben esterilizarse en posición abierta.



Es recomendable colocar un indicador químico de esterilización en cada bandeja.
Para controlar la ausencia de esporas, es conveniente realizar, una vez a la semana, un test biológico en cada ciclo.
Colocar los instrumentos separados entre sí lo máximo posible a fin de que no entren en contacto durante el ciclo de esterilización.
Los recipientes se deben colocar boca abajo para evitar que el agua se acumule en su interior.



Para una perfecta esterilización es conveniente no sobrecargar las bandejas con mucho instrumental.
Utilizar siempre un portabandejas para separarlas entre si y que el vapor circule perfectamente entre ellas.
Si hay que envolver objetos, utilizar material poroso para que el secado sea lo más perfecto posible. Se puede utilizar papel de esterilización, toallas de algodón, bolsas de papel, etc.
Si se esterilizan tubos, enjuagarlos perfectamente después de limpiarlos con agua destilada y colocarlos rectos y sin pliegues ni rugosidades.



FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

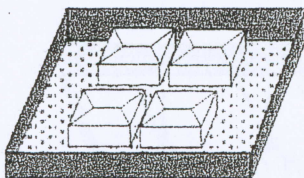
E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Los paquetes hay que colocarlos verticalmente y de manera que no se toquen el uno contra el otro o con las paredes de la cámara.



Si se esteriliza el material embolsado, colocarlo siempre con la parte transparente en contacto con la bandeja (boca abajo) y sin amontonarlo, evitando siempre que estén en contacto con las paredes de la cámara.

Cuando se hayan cumplido estos requisitos, ya podemos introducir el material dentro de la cámara y realizar el ciclo de esterilización.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

APERTURA DE PUERTA Y CARGA DEL AUTOCLAVE:

Cargar el autoclave con el canasto interno de estantes desmontables, cuidando siempre que los paquetes no toquen las paredes de la cámara ni rocen la puerta.

Para cerrar la puerta*, ascender la misma hasta el tope superior, deslizando suavemente y llevar la llave del **COMANDO DE PUERTA**, ubicada en el frente del panel principal, hasta la posición de cerrado. De esta manera la puerta quedará bloqueada.

Una vez finalizado el ciclo llevar la llave del **COMANDO DE PUERTA** hasta la posición de abierto para desbloquear la puerta y con un movimiento descendente proceder a abrir la misma.

Para equipos con puerta automática ver nota "Sistema de cierre automático"

IMPORTANTE:

En ningún caso se debe activar la llave de comando de puerta estando el equipo en plena actividad, ya que esto abortaría el ciclo.

SELECCIÓN DE CICLOS:

Pulsando las teclas de función puede seleccionarse el ciclo o el test deseado. Los mismos se encuentran numerados en el siguiente orden:

1. CICLO TEXTIL
2. CICLO INSTRUMENTAL
3. CICLO FLASH
4. CICLO TERMOLABIL
5. CICLO LIQUIDOS
6. CICLO PROGRAMABLE
7. F₁
8. F₂
9. TEST BOWIE DICK
0. TEST DE HERMETICIDAD

NOTA 2: Las teclas F₁ y F₂ no cumplen ningún tipo de función específica (salvo en el caso en que se necesite ingresar números), por lo tanto no se producirán cambios en el display cuando usted las oprima.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Una vez elegido el ciclo o el test (indicado en la línea superior del display) se pulsará la tecla <START/STOP> (arranque/parada) para iniciar el mismo (fig. 5). Este comienza a ejecutarse solo en el caso en que la puerta de cámara se encuentre cerrada, en su defecto el sistema no realiza operación alguna.

Durante todo el proceso de esterilización podrán visualizarse en el display alfanumérico los siguientes parámetros:

- Tipo de ciclo elegido.
- Estado del ciclo en proceso.
- Temperatura en la cámara de esterilización.
- Presión en la cámara de esterilización.
- Tiempo restante del estado del ciclo.

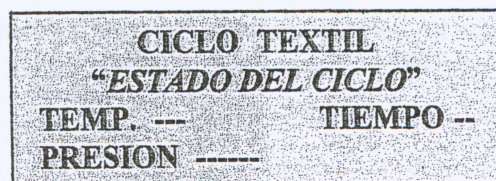


Fig. 5

Los ciclos **LÍQUIDOS** y **PROGRAMABLE** poseen parámetros que pueden ser modificados por el operador.

Parámetros modificables por el operador

CICLO LÍQUIDOS:

- Temperatura de esterilización (105 °C a 140 °C)
- Tiempo de esterilización (1' a 99')

CICLO PROGRAMABLE:

- Temperatura de esterilización (105 °C a 140 °C)
- Tiempo de esterilización (1' a 99')
- Tiempo de secado (1' a 99')
- Cantidad de vacíos (0 a 9)

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



MODIFICACION DE PARAMETROS:

Estando en modo **Standby** se debe seleccionar uno de los ciclos modificables (líquidos o programable)

Al pulsar la tecla <START/STOP> el ciclo se inicia con los parámetros actuales (solo si la puerta de cámara se encuentra cerrada).

Si se desea revisar o variar los parámetros se debe dirigir a las teclas de programación de ciclos y pulsar <PROG.>. De esta forma se ingresa al modo de "programación" del ciclo elegido (fig. 6).

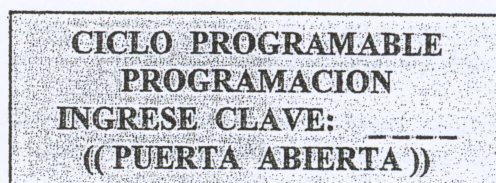


Fig. 6

Para poder acceder a la programación se debe ingresar una clave numérica de cuatro dígitos con las teclas de función. Los números de la misma se ingresan en forma consecutiva en la posición indicada por el cursor.

En caso de que se ingrese la clave incorrecta el sistema retornará al modo **Standby**, de lo contrario se visualizará en el display el primer parámetro modificable (fig. 7).

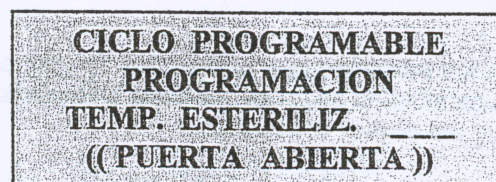


Fig. 7

De ser necesario cambiar el mismo, se ingresa el nuevo valor de igual forma en que se ingreso la clave, debiendo ahora aceptar el mismo pulsando <ENTER> (aceptar).

Si no se desea cambiar ese valor se debe oprimir directamente la tecla <ENTER>.

Luego de realizar cualquiera de las dos operaciones anteriores el display mostrará automáticamente el segundo parámetro modificable (fig. 8).

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Se modificara al mismo, si así lo desea, repitiendo la rutina anterior.

**CICLO PROGRAMABLE
PROGRAMACION
TIEM. ESTERILIZ. ---
((PUERTA ABIERTA))**

Fig. 8

De la misma manera se procede para el resto de los parámetros, hasta ingresar el último de ellos, momento en el cual el sistema vuelve al modo *Standby*.

Si se permanece en “*programación*” durante más de un minuto sin pulsar ninguna tecla, el sistema saldrá de este estado sin almacenar los valores modificados.

INICIALIZACION DE CICLOS:

Una vez seleccionado cualquiera de los ciclos se debe pulsar la tecla <START/STOP> solo una vez.

A partir de este momento el ciclo se ejecuta en forma totalmente automática.

El sistema verifica el cierre de puerta de la cámara y el correcto funcionamiento de los sensores.

En caso de detectarse un error, se detiene el ciclo, se emite una señal sonora y se coloca un mensaje de falla en el display.

La señal sonora se detiene a los tres minutos y el mensaje de falla permanece en el display hasta que el operador pulse una tecla. Si se pulsa una tecla antes de los tres minutos, la señal sonora se detiene y el mensaje del display desaparece.

Si el ciclo finaliza correctamente, se emite una señal sonora y se coloca en el display el mensaje “*CICLO FINALIZADO*”. Estas señales permanecerán durante tres minutos o hasta que se pulse cualquier tecla.

Si el operador tiene la necesidad de interrumpir un ciclo, estando este en cualquiera de sus estados, puede hacerlo con solo pulsar <START/STOP>. El sistema se encarga automáticamente de censar la presión en la cámara para luego proceder a llevarla a un valor apropiado para la seguridad del operador; para poder abrir la puerta.

NOTA 3: Al ser un sistema inteligente el tiempo de esterilización programado no se decrementará hasta tanto no se alcance la temperatura programada dentro de la cámara.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



PUESTA EN HORA DEL RELOJ:

Para proceder al ajuste del reloj se debe pulsar la tecla de programación de fecha y hora, identificada con el símbolo de un reloj de aguja (fig. 9)

PROGRAMACION	
FECHA	dd/mm/aa
HORA	hh:mm:ss

Fig. 9

En primer lugar se debe modificar la fecha, operación que se divide en tres pasos:

1. Ingreso del día
2. Ingreso del mes
3. Ingreso del año

Cada uno de estos datos se ingresa, sobre la posición del cursor, con las teclas numeradas y debe ser confirmado pulsando <ENTER>.

Al confirmar el último dato de la fecha el cursor pasa automáticamente al primer dato de la hora.

Para el cambio de hora se debe proceder de la misma manera, ya que esta operación también se divide en tres pasos:

1. Ingreso de la hora
2. Ingreso de los minutos
3. Ingreso de los segundos

Al confirmar el último dato de la hora el sistema retorna al modo **Standby**, quedando en este momento ajustado el reloj.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar




FAETA

SISTEMA DE CIERRE AUTOMÁTICO DE PUERTA:

En equipos con este tipo de sistema, el manejo de la puerta se realiza solamente utilizando dos teclas. Como su nombre lo indica su funcionamiento es totalmente automático, teniendo el operador que pulsar la tecla correspondiente al estado en que desea tener la puerta. Sobre su parte superior, la puerta posee una barra de "stop" o parada de puerta, cuyo funcionamiento se explica mas adelante.

CERRAR PUERTA:

Si se desea cerrar la puerta, solamente debe pulsar la tecla  ubicada sobre el teclado. En ese momento se genera vacío sobre el canal del burlete para llevar al mismo a su interior, instante en el cual la puerta empieza a subir, indicando en el display, por ejemplo, el siguiente mensaje:

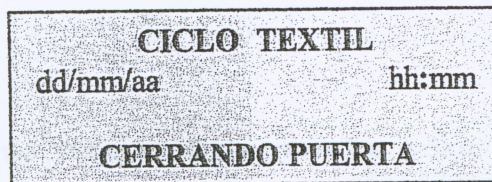


Fig. 10

El display seguirá indicando este mensaje hasta que la puerta no se encuentre totalmente levantada y bloqueada.

Cuando la puerta llega a su tope superior, se realiza el bloqueo de la misma en forma automática y el mensaje en el display pasa al siguiente estado:



Fig. 11

A partir de este momento la puerta se encuentra cerrada.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas
E-mail: faeta@faeta.com.ar
Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Si por alguna razón la puerta no llega hasta su tope superior luego de transcurridos 2 minutos, el sistema considera que hubo algún tipo de problema, entonces sonará una alarma e intentará bajar la puerta (fig. 12).

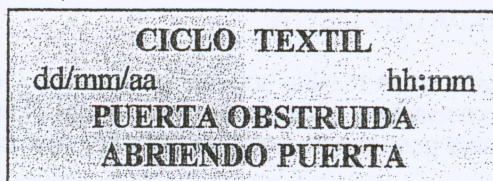



Fig. 12

Una vez que la puerta haya bajado completamente, se debe presionar cualquier tecla para cancelar la alarma.

Si por el mismo u otro motivo tampoco se puede bajar la puerta, transcurridos otros 3 minutos, empezará a sonar otra alarma.

ABRIR PUERTA:

Si se desea abrir la puerta, solamente debe pulsar la tecla  ubicada sobre el teclado. En ese momento se genera vacío sobre el canal del burlete para desbloquear la puerta, instante en el cual la puerta empieza a bajar, indicando en el display, por ejemplo, el siguiente mensaje:

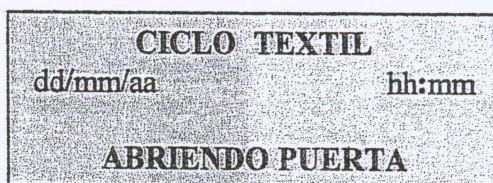


Fig. 13

El display seguirá indicando este mensaje hasta que la puerta no se encuentre totalmente baja el mensaje en el display pasa al siguiente estado:

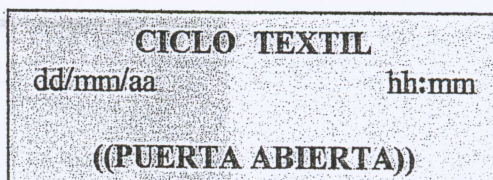


Fig. 14

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar




FAETA

Al igual que en el caso anterior, si por algún motivo la puerta no llega a completar su recorrido transcurridos los 3 minutos, se activaran las alarmas correspondientes.

BARRA DE "STOP" o PARADA DE PUERTA:

La misma se encuentra ubicada sobre el labio superior de la puerta y se utiliza cuando se desea interrumpir momentáneamente el ascenso de dicha puerta. Solo se debe ejercer un poco de presión sobre la misma para que la puerta se detenga, momento en el cual podemos:

- a) Soltar la barra para que la puerta continúe con su recorrido.
- b) Sin soltar la barra, presionar la tecla  para hacer descender la puerta.

NOTA 4: Como todo el sistema de cierre automático de puerta es neumático, este no funcionaria correctamente ante una falla en la provisión de aire, es por eso que existe un sensor que mide constantemente la presión de aire comprimido y se lo informa al sistema. De existir una falla en la provisión de aire se activara la alarma correspondiente. Esta alarma funcionara en forma ininterrumpida hasta tanto no se solucione el problema.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



GARANTIA POR UN AÑO

FAETA S.A. garantiza el normal funcionamiento de este equipo contra cualquier defecto de fabricación o de material por el termino de un (1) año, a partir de la fecha de compra certificada por el vendedor.

La garantía cubre exclusivamente el reemplazo de los materiales o piezas defectuosas.

La empresa se reserva el derecho de anulación de esta garantía cuando, a juicio de su servicio de reparaciones, se comprobare los siguientes extremos:

- Anormalidad en el otorgamiento de la garantía.
- Conexión a corriente distinta a la indicada en las instrucciones de uso.
- Desperfectos debidos a descuidos, usos indebidos o mal trato.
- Reparaciones o desarme fuera de nuestro servicio autorizado.
- Fallas por falta de mantenimiento preventivo del equipo.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

Rev:04 09-11-2001

**MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA AUTOCLAVES MODELO
ISV 3000**

En este manual se detallan las tareas de mantenimiento preventivo, dirigidas al personal técnico de Clínicas, Sanatorios, Hospitales y Laboratorios, generalmente compuesto por técnicos electromecánicos, electricistas, gasistas u operadores de calderas.

Recomendamos especialmente no intentar otras reparaciones que las detalladas, a fin de no comprometer la seguridad del equipo.

***EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS TAREAS HARÁ QUE SE PROLONGUE LA
VIDA ÚTIL DEL EQUIPO Y DE SUS COMPONENTES***

***Ante problemas que en este manual no sean aclarados, rogamos
remitirse al servicio técnico de Faeta S.A., con la confianza de que
serán rápidamente solucionados.***

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

MANTENIMIENTO ORDINARIO

IMPORTANTE:

- **ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO VERIFICAR QUE LA MAQUINA ESTE DESCONECTADA DE LA RED, NO EXISTA VAPOR A PRESIÓN Y NO ESTE CALIENTE.**
- **MANTENER LIBRE DE POLVO EL GABINETE DE LA UNIDAD DE CONTROL DE PROCESOS, TENER ESPECIALMENTE CUIDADO CON LAS BOCAS DE EXPULSION Y ASPIRACION DE AIRE DE LA VENTILACION DEL MISMO.**
- **MANTENER LIBRE DE POLVO TODOS LOS DEMAS GABINETES QUE HACEN A LA CONTENCIÓN DE ELEMENTOS ELECTRICOS.**

1 - PURGA DE CALDERA (CADA 2 DÍAS)

Se lleva a cabo abriendo la válvula de "purga" ubicada en la parte posterior estando la caldera sin presión y con su control inactivo. Una vez desagotada totalmente cerrar la válvula y conectar el comando.

Cuando en el tubo de nivel se observe que la columna de agua llegue a unos 10 cm. se abre por unos instantes la "purga" del tubo de nivel para desalojar el aire que pudo haber entrado.

2 - VÁLVULAS DE SEGURIDAD (CADA 10 DÍAS)

Conviene comprobar su funcionamiento en forma periódica, accionándolas manualmente con el equipo bajo presión, observando el escape de vapor correspondiente y el libre movimiento de sus partes.

POR NINGUNA RAZÓN SE DEBERÁ AUMENTAR EL PESO O AJUSTAR EL RESORTE DE LAS MISMAS.

Por esta razón, deberá cuidarse que no se coloquen sobre ellas cuerpos extraños que puedan trabar su funcionamiento.

El elemento obturador es un o'ring de goma siliconada; en caso que se produzcan pérdidas de vapor comprobar que el o'ring no presente melladuras.

- ❖ *Ver plano del circuito de vapor (puntos 6-7).*

3 - BURLETES DE PUERTA (LIMPIAR CADA 10 DIAS)

Se deberán mantener limpios y lubricados para su buen funcionamiento.

Cada 10 días limpiar el burlete en su canal con alcohol, preferentemente la parte inferior donde más se acumula la suciedad. Lubricar con el aerosol provisto de polvo de teflón.

NO USAR ACEITES VEGETALES NI VASELINA.

- ❖ *Consultar con Faeta S.A. por la provisión del lubricante en aerosol adecuado.*

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

4 - LÍNEA DE AIRE COMPRIMIDO (VERIFICAR EL SISTEMA CADA 15 o 20 DÍAS)

Revisar el vaso del filtro de aire y de ser necesario evacuar el condensado acumulado.

- ❖ *Ver plano del circuito neumático (punto 2).*

5 - VÁLVULAS NEUMÁTICAS (REVISAR CADA 30 DÍAS)

Su apertura se produce por la aplicación de aire comprimido sobre la superficie de un diafragma elástico, retornando a la posición de reposo (cerrada) al interrumpir el suministro de aire gracias a la acción de un resorte.

Cada una de las tres válvulas con que cuenta el equipo es alimentada a través de su correspondiente electroválvula, alojadas a los lados del tablero lateral, que permiten el paso de aire

Una señal eléctrica activa la solenoide de la electroválvula y se produce la inyección de aire comprimido sobre el diafragma de la válvula neumática.

Al cesar la señal, el aire encerrado en la cámara del diafragma escapa por el orificio ubicado en el cabezal de la electroválvula.

Las válvulas son controladas directamente desde el comando frontal.

Eventualmente pueden producirse pérdidas de vapor o agua por los prensaestopas, por lo que deberá ajustarse cuidando no frenar el normal movimiento del vástago.

- ❖ *Ver plano del circuito neumático (puntos 6-7).*

6 - PLANTA DE AIRE COMPRIMIDO (REVISAR CADA 30 DÍAS)

El motor del compresor posee en el tablero lateral un protector térmico de sobrecargas, de reposición manual. Reponer en caso de sobrecarga o revisar si se desconecta con mucha frecuencia.

El cárter del compresor contiene aceite 30 MULTIGRADO, en cantidad indicada por una línea en la varilla de nivel.

Deberá controlar el nivel y el estado del aceite cada 30 días.

Cada 90 días se debe purgar el tanque, para lo cual el compresor esta provisto de su correspondiente válvula.

La válvula reguladora de presión incluida en el cuerpo del filtro de aire se debe mantener siempre a una presión de salida de 3,5 a 4 Kg./cm².

La alimentación del motor del compresor se efectúa a través de los fusibles de 15 Amper de la bornera de conexiones del tablero lateral.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



7 - BOMBA DE VACÍO (REVISAR CADA 30 DÍAS)

Requiere el suministro de agua "blanda" a una temperatura no mayor de 25 °C, en forma permanente durante su funcionamiento y sin contenido de aire.

El filtro de agua, se revisará sin excepción CADA 30 DÍAS, o ante sospecha de un suministro deficiente.

El sentido de giro es indicado por una flecha impresa en el cuerpo de la bomba.

El motor de la bomba se alimenta con tensión trifásica (380 V), a través de un contactor con su correspondiente relevo térmico. Si este último llegara a desconectarse por una sobrecarga deberá ser repuesto manualmente oprimiendo el botón rojo del que esta provisto.

❖ Ver plano circuito de agua (punto 2).

8 - FILTRO-REG. DE AIRE COMPRIMIDO (REVISAR CADA 30 DÍAS)

Consisten en un elemento de cerámica porosa encapsulada en un vaso de vidrio o plástico. Su mantenimiento se limitará a la eliminación del agua condensada en el vaso, abriendo para ello el tornillo que a tal efecto existe en su parte inferior.

Eventualmente habrá retirar el elemento filtrante, limpiarlo con agua y detergente y luego soplearlo con aire comprimido.

❖ Ver plano del circuito neumático (punto 2).

9 - FILTRO DE AIREACION (REVISAR CADA 30 DIAS)

El filtro de aireación se deberá cambiar una vez por año o cuando en el ciclo se prolongue por demasiado tiempo la etapa de aireación.

Este filtro es del tipo submicrónico o absoluto.

❖ Ver plano del circuito de vapor (punto 11).

10 - CONTROL DE NIVEL DE AGUA DEL GENERADOR DE VAPOR (REVISAR CADA 60 DÍAS)

El sistema consiste en un vaso que esta directamente conectado con la caldera, es decir que tiene las mismas oscilaciones de nivel de agua que la caldera.

En la parte superior se encuentran los electrodos de acero inoxidable que están sumergidos en el líquido (dos o cuatro según el modelo).

Estos deben desenroscarse y sacarse para su limpieza con tela esmeril.

En zonas de agua dura se deberá realizar su limpieza con más frecuencia, pues la incrustación de carbonatos hace que no conduzcan a través del líquido e interrumpan el funcionamiento de la caldera.

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

11 - RETENCIONES / CUERPOS DE BRONCE (REVISAR CADA 60 DÍAS)

Son válvulas destinadas a admitir el flujo de gases o líquidos en forma unidireccional. Desenroscándola de la línea se podrá revisar el elemento activo que, así como el asiento, deberá ser librado de óxido o suciedad observando además si hubiera desgaste en su sistema de cierre.

El elemento obturador es de goma siliconada, en caso de melladuras cambiar la válvula.

- ❖ *Ver planos: circuito de vapor (punto 10) – circuito de condensado (punto 3) – circuito de vacío (punto 6).*

12 - FILTROS "Y" (REVISAR CADA 60 DÍAS)

Todos los conductos de vapor y agua se encuentran protegidos por filtros "Y" intercalados sobre ellos. Su limpieza prolongará la vida útil del equipo, por lo que recomendamos hacerla periódicamente aflojando el pequeño tapón del que están provistos y sacando la suciedad de la cámara filtrante.

- ❖ *Ver planos: circuito de vapor (punto 2) – circuito de condensado (punto 2) – circuito neumático (punto 2) – circuito de aire (punto 2) – circuito de vacío (punto 5).*

13 - TRAMPAS TERMODINÁMICAS DE ACERO INOXIDABLE (REVISAR CADA 90 DÍAS)

Tienen un filtro en la parte inferior del cuerpo al que se llega quitando el tapón. Si no tuviesen este filtro incorporado, se deberá revisar el filtro que la antecede sobre la línea. En su parte superior encontramos la parte activa a la cual se accede desenroscando la tuerca tapa. Se encontrará un disco de acero inoxidable apoyado sobre un asiento del mismo material. Ambas partes deberán ser cuidadosamente libradas de óxido con esmeril muy fino sobre mármol de asentar.

Se deben frotar con movimiento circular en forma de "8", limpiando luego la ranura del disco con un punzón o herramienta similar. Lavar con agua antes de armar.

CUIDAR QUE EL DISCO QUEDE CON LA RANURA HACIA EL ASIENTO.

Nota 1: Si el equipo se provee con válvulas de "balde invertido", estas son libres de mantenimiento.

Nota 2: No desarmar estos elementos habiendo presión en el equipo

FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



FAETA

14 - BOMBA INYECTORA DE AGUA AL GENERADOR DE VAPOR (REVISAR CUANDO SE LO REQUIERA)

Consiste en una bomba de acción centrífuga acoplada directamente a un motor que puede ser trifásico o monofásico.

Si eventualmente la línea de agua que la alimenta quedase sin agua, debe cebarse nuevamente ya que al aspirar aire queda fuera de servicio.

Para hacerlo se debe aflojar el tornillo que se encuentra en la parte superior del cabezal, entre la entrada y la salida.

Poner en marcha el control de la caldera y mantener funcionando la caldera (nos referimos a la bomba de la caldera) hasta que por el orificio del tornillo escape agua a presión.

En el interior del tablero lateral se encuentra un protector térmico para el motor de la bomba.

Cuando por una eventual sobrecarga hubiera que reponerlo, se deberá quitar la tapa del tablero lateral y oprimir el botón con que cuenta el protector.

El suministro de agua es provisto por una solenoide que se abre al mismo tiempo en que la bomba empieza a funcionar.

Para verificar su apertura, retire el tubo que los une, ponga en marcha la bomba y observe si pasa el agua a través de ella.

❖ *Ver plano del circuito de agua (punto 7).*

Verificar si hay agua en la línea antes de emprender cualquier reparación sobre la solenoide.

15 - CABLES DE ACERO DE LA PUERTA

Revisar periódicamente para detectar posibles rupturas. Mantenerlos engrasados al igual que las poleas que los guían.

Verificar el seguro amarre del contrapeso de la puerta en la parte posterior del equipo.

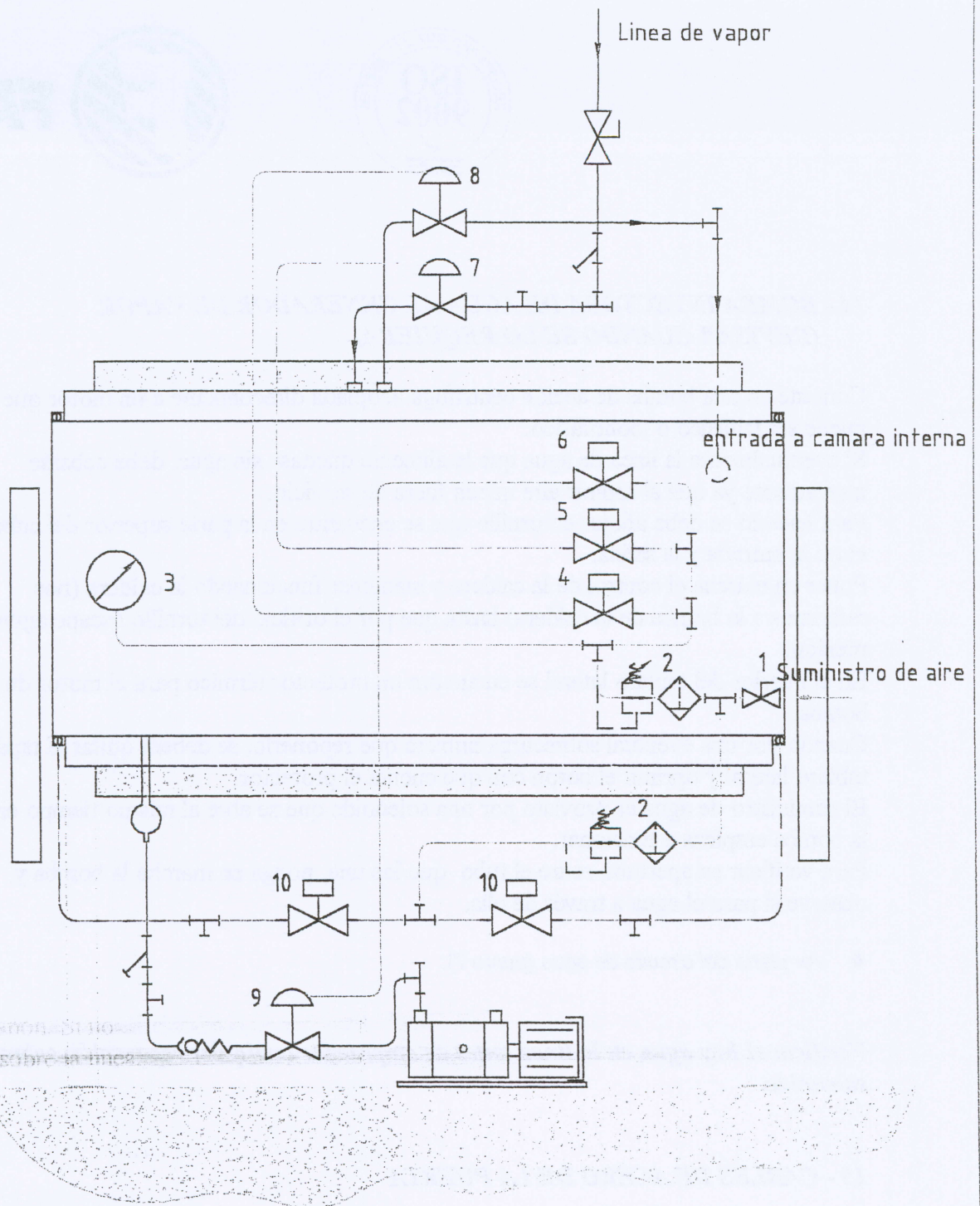
FAETA S.A.

Fábrica, Administración y Ventas:
VICENTE LOPEZ 1364 • (1870) AVELLANEDA
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Tel./Fax: (054-11) 4205-2858 y Líneas Rotativas

E-mail: faeta@faeta.com.ar

Website: www.faeta.com.ar



REFERENCIAS:

- 1-Válvula de paso.
- 2-Filtro regulador.
- 3-Manómetro.
- 4-Válvula solenoide de aire comprimido.
- 5-Válvula solenoide de aire comprimido.
- 6-Válvula solenoide de aire comprimido.
- 7-Válvula neumática de calefacción a cámara externa.
- 8-Válvula neumática de vapor a cámara interna.
- 9-Válvula neumática de vacío de cámara interna.
- 10-Válvula solenoide de aire a burlete.

- Aire comprimido/Vacío
- - - Aire comprimido
- Vapor

NOTA : FAETA S.A. se reserva el derecho de modificar los planos sin previo aviso.



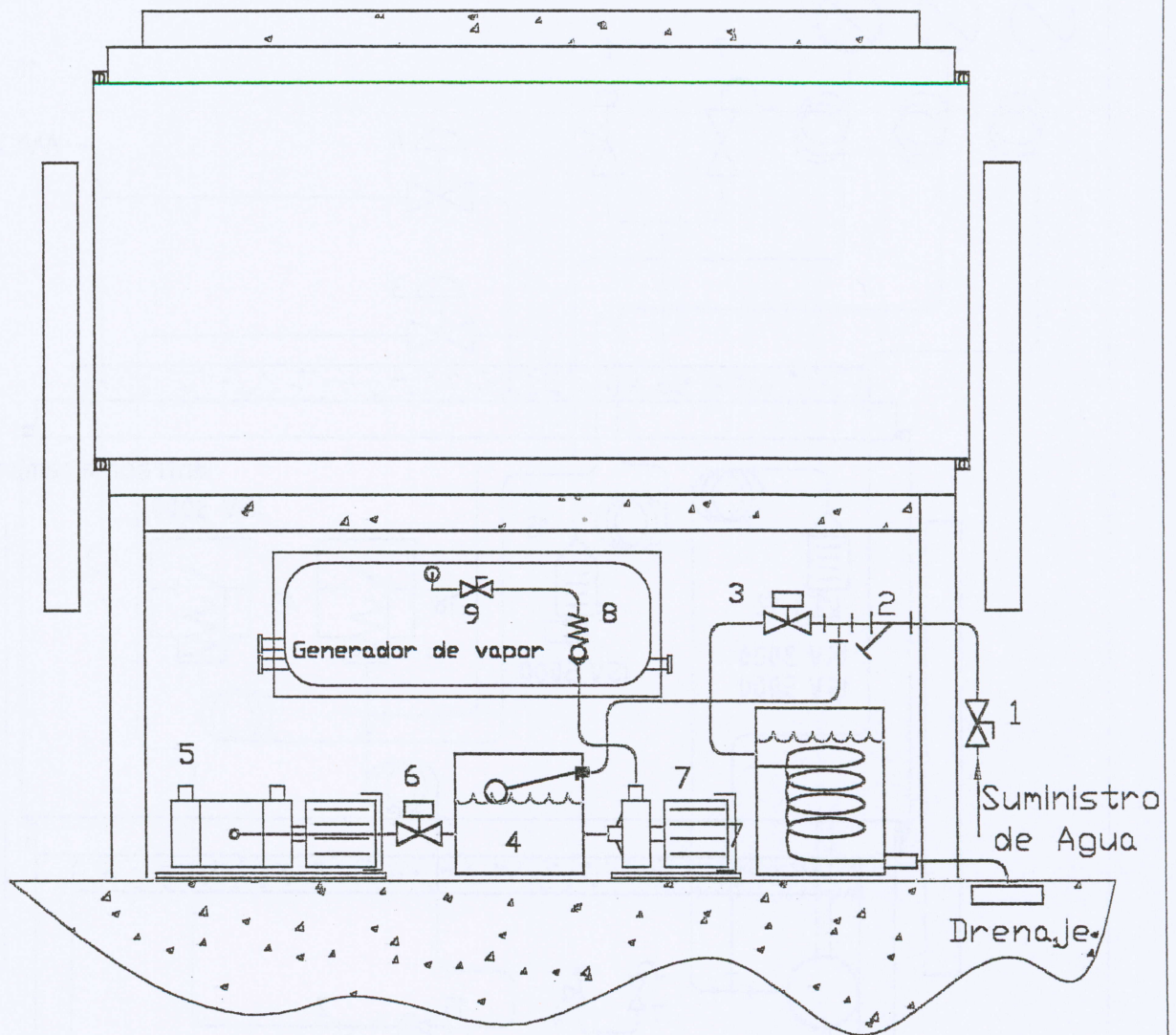
Tel. 4-205-0729/2858
Vicente Lopez 1364
(1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina

CIRCUITO NEUMATICO 2 PUERTA

Dibujo	Gómez S.	Aprobo	Antuña R.
Fecha	06/07/00	Observaciones	

Escala 1:10


Plano N° PT-20-2

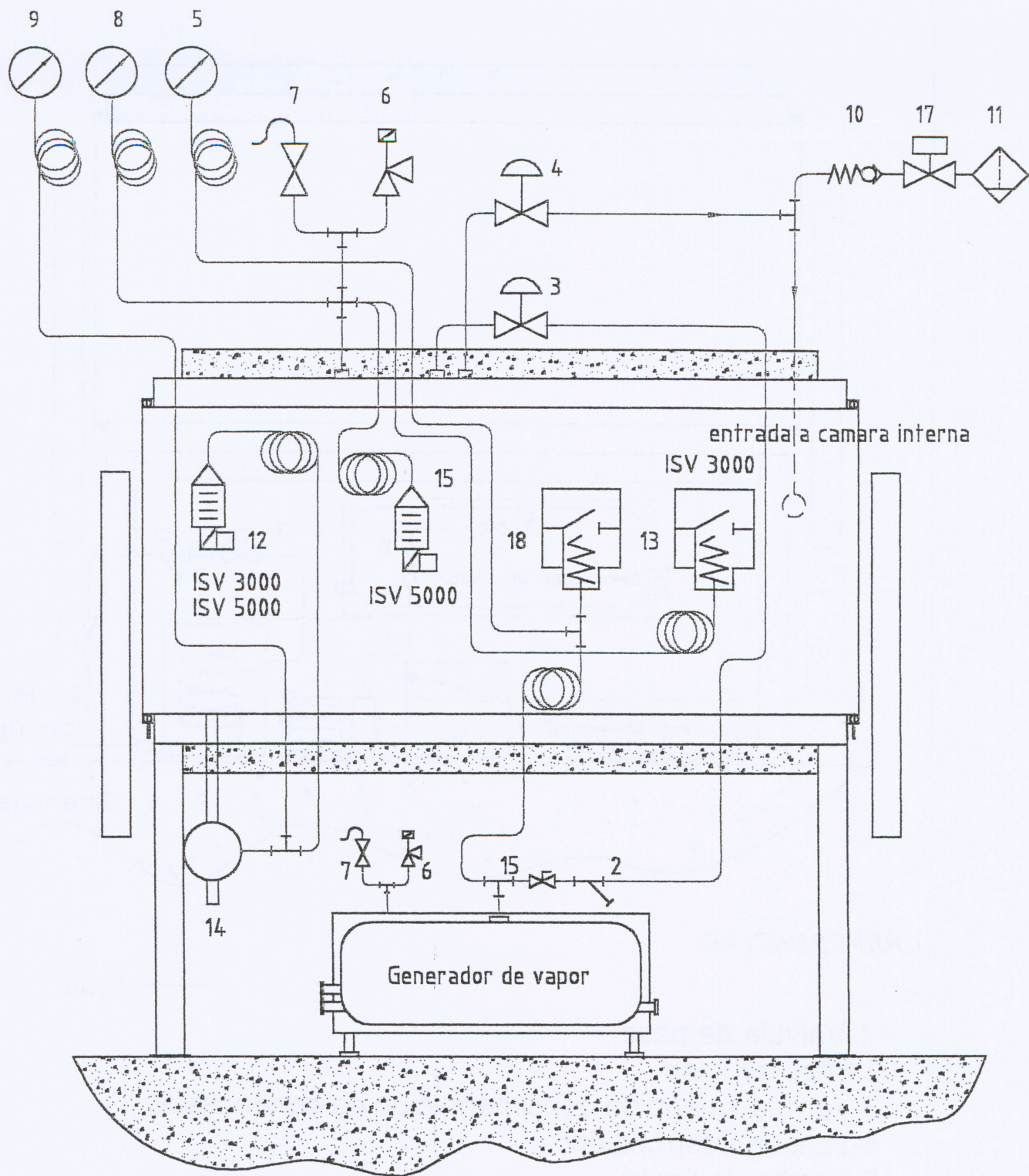


REFERENCIAS:

— Agua

- 1-Válvula de paso.
- 2-Filtro de línea.
- 3-Válvula solenoide de alimentación de condensador.
- 4-Tanque intermediario.
- 5-Bomba de vacío.
- 6-Válvula regulación de caudal de alimentación de bomba de vacío.
- 7-Bomba de inyección de agua al generador de vapor.
- 8-Retención de línea.
- 9-Válvula de paso.

	FABRICA DE EQUIPOS PARA ESTERILIZACIÓN FAETA S.A. I.C.F.e.I. VICENTE LOPEZ 1364 Tel. 4205-2858 (1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina	Equipo: AUTOCLAVE		
		Parte: CIRCUITO DE AGUA (VAPOR PROPIO) 2P	Plano N°: PAV-C-AG4	Revision N° 3
Dibujo: TABANI, GUSTAVO		Reviso y aprobo: ANTUÑA RICARDO	Fecha 27/08/01	Escala: 1:10



REFERENCIAS:

- 1-Válvula de paso.
- 2-Filtro de línea.
- 3-Válvula neumática de vapor a cámara externa.
- 4-Válvula de vapor a cámara interna.
- 5-Manómetro de generador de vapor.
- 6-Válvula de seguridad con contrapeso.
- 7-Válvula de seguridad con resorte.
- 8-Manómetro de cámara externa.
- 9-Manómetro de cámara interna.

- Vapor, Vacío
- Línea de vapor
- 10-Retención de línea.
- 11-Filtro de Aire/aireación.
- 12-Sensor de piezoeléctrico de presión C.I.
- 13-Presostato de cámara externa.
- 14-Colector.
- 15-Sensor de piezoeléctrico de presión C.E.
- 16-
- 17-Válvula solenoide de aireación.
- 18-Presostato de generador de vapor.

NOTA: FAETA S.A. se reserva el derecho de modificar los planos sin previo aviso.

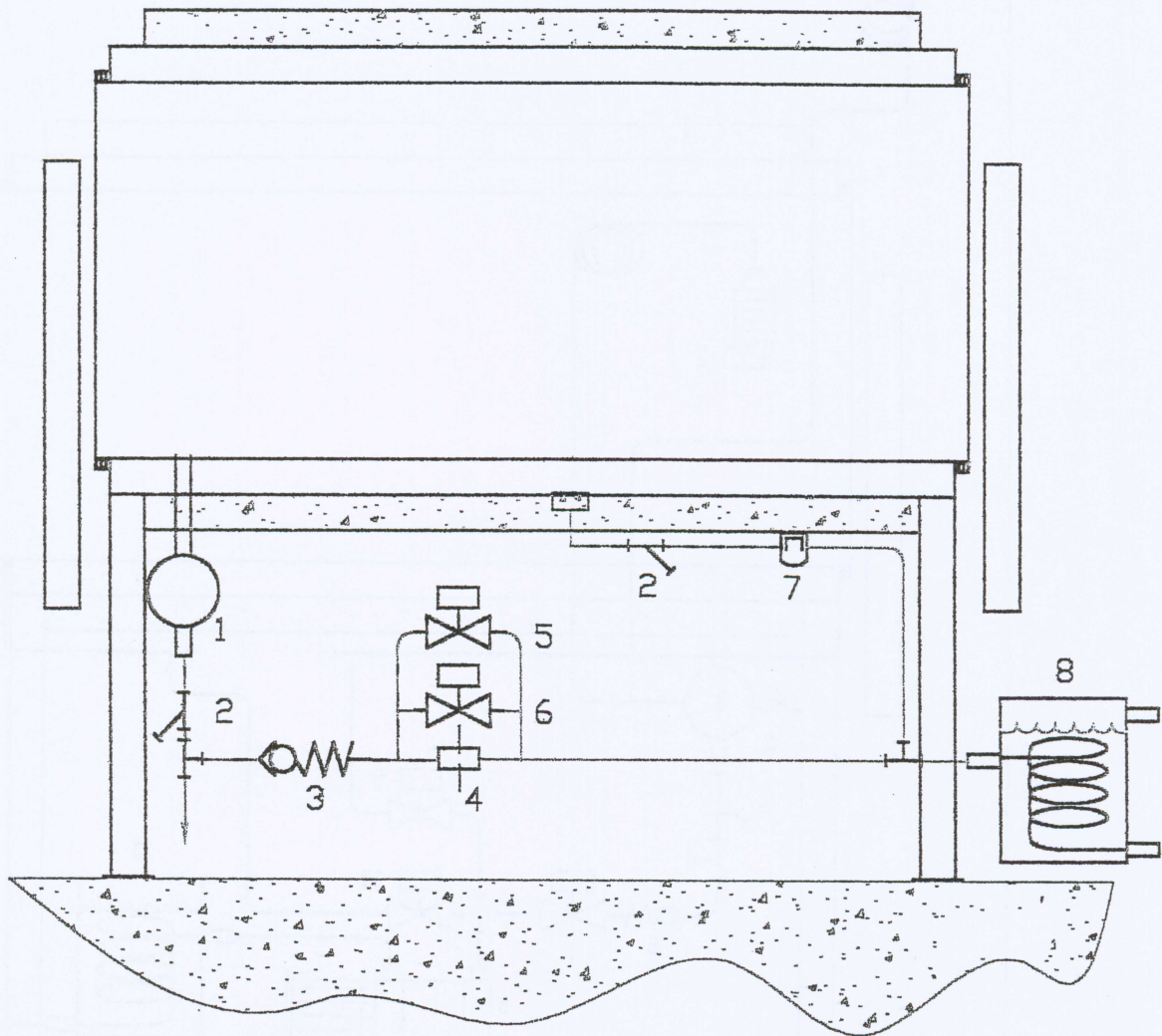


CIRCUITO DE VAPOR AUTOCLAVE 2P

Tel. 4-205-0729/2858
Vicente Lopez 1364
(1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina

Dibujo	Natali E.	Aprobo	Antuña R.
Fecha	12/04/99	Observaciones	


Escala 1:10
Plano N° PT-31-1

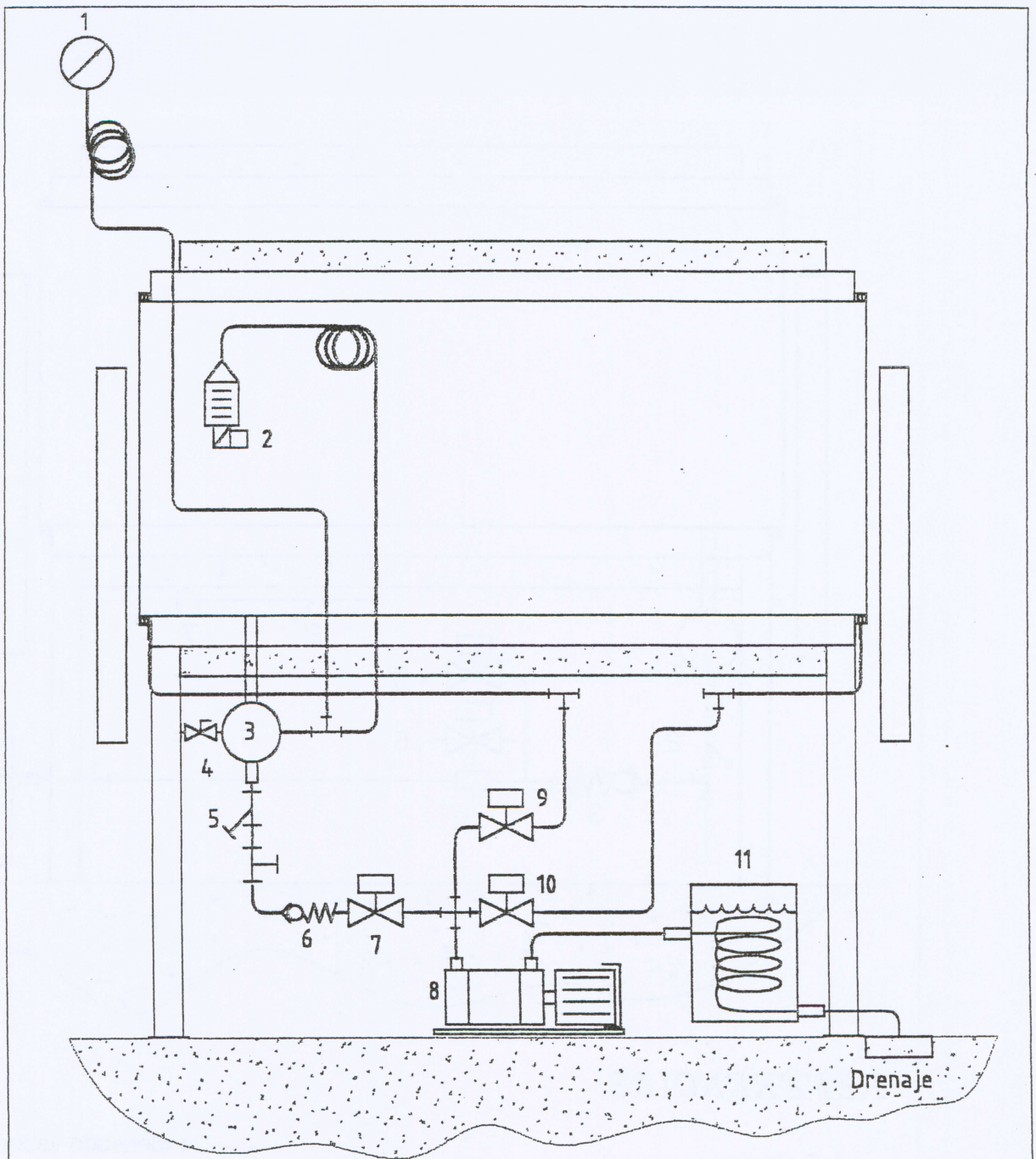


REFERENCIAS:

- 1-Colector .
- 2-Filtro de linea.
- 3-Retención de linea.
- 4-Placa orificio evacuación continua.
- 5-Válvula solenoide de depresión automática alivio de presión, automática.
- 6-Válvula de escape de vapor de camara interna.
- 7-Trampa de condensado de camara externa.
- 8-Condensador de vapor.

— Condensado vapor
 — Condensado

	FABRICA DE EQUIPOS PARA ESTERILIZACION FAETA S.A. I.C.F.e.L. VICENTE LOPEZ 1364 Tel. 4205-2858 (1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina	Equipo: AUTOCLAVE		
		Parte: CIRCUITO CONDENSADO (VAPOR CENTRAL) 2P	Plano N°: PAV-C-CO2	Revision N° 2
Dibujo: TABANI, GUSTAVO	Reviso y aprobo: ANTUÑA RICARDO	Fecha 22/08/01	Escala: 1:10	



REFERENCIAS:

- 1-Manómetro de cámara interna.
- 2-Sensor piezoeléctrico de presión.
- 3-Colector.
- 4-Válvula para romper vacío manual.
- 5-Filtro de línea.

- 6-Retención de línea.
- 7-Válvula de solenoide de vacío de cámara interna.
- 8-Bomba de vacío por anillo líquido.
- 9-Válvula de vacío de burlete.
- 10-Válvula de vacío de burlete.
- 11- Condensador de vapor.

—— Vapor, vacío
 —— Vapor



FABRICA DE EQUIPOS
 PARA ESTERILIZACIÓN
 FAETA S.A. I.C.F.e.I.
 VICENTE LOPEZ 1364
 Tel. 4205-2858
 (1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina

Equipo: **AUTOCLAVE (G.V. Eléctrico)**

Parte: **CIRCUITO DE VACIO
 2P**

Plano N°:
 PAV-C-VC2

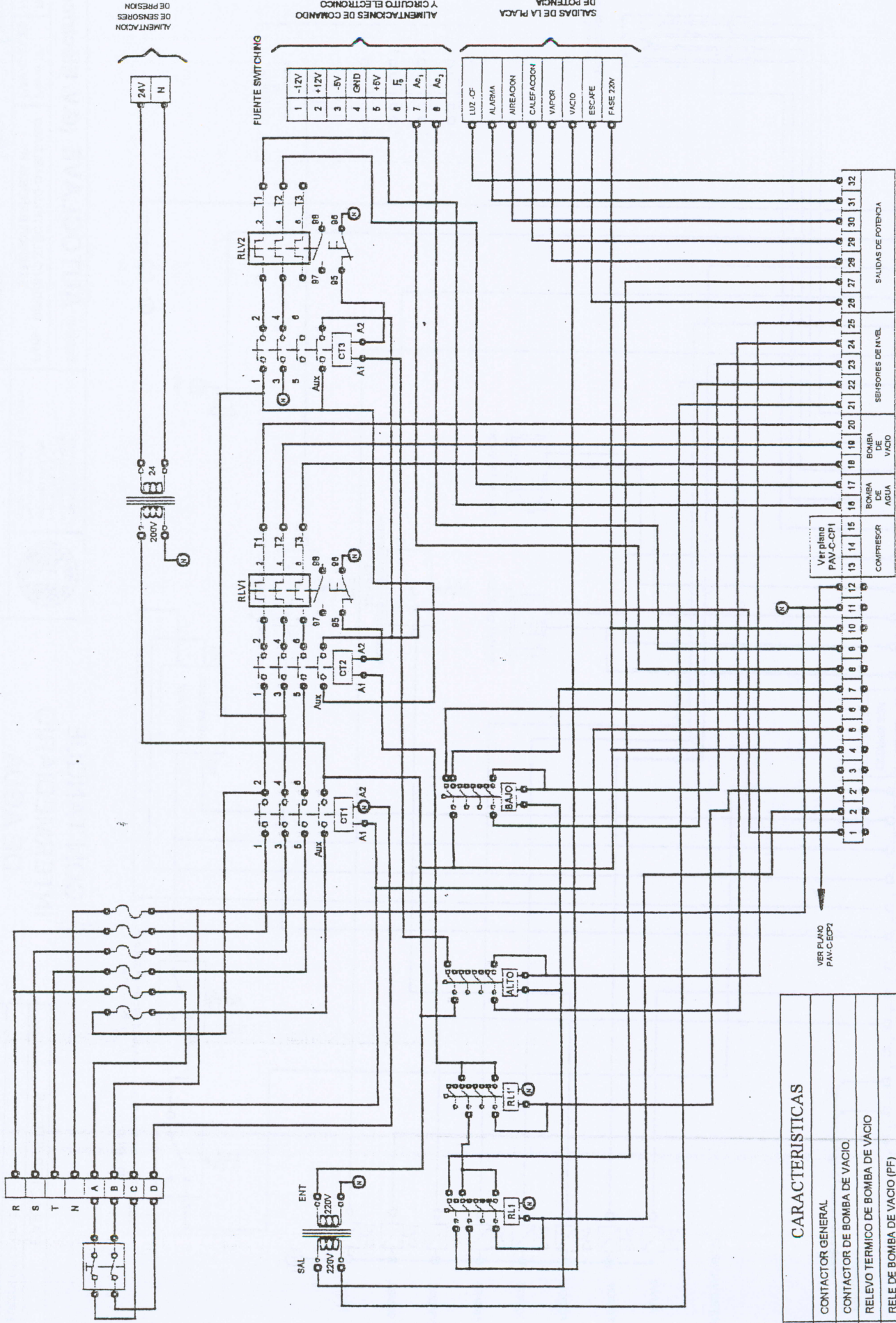
Revision
 N° 1

Dibujo:
 GOMEZ SUAREZ GUSTAVO

Reviso y aprobo:
 ANTUÑA RICARDO

Fecha
 02/03/99

Escala:
 1:10



ALIMENTACION DE SENSORES

ALIMENTACIONES DE COMANDO Y CIRCUITO ELECTRONICO

SAIDAS DE LA PLACA DE POTENCIA

1	-12V
2	+12V
3	-5V
4	GND
5	+6V
6	IS
7	Ag ₁
8	Ag ₂

1	LUZ OF
2	ALARMA
3	AREACION
4	CALEFACCION
5	VAPOR
6	VICIO
7	ESCAPE
8	FASE 220V

REF.	CARACTERISTICAS
CT1	CONTACTOR GENERAL
CT2	CONTACTOR DE BOMBA DE VACIO
RLV1	RELEVO TERMICO DE BOMBA DE VACIO
RL1	RELE DE BOMBA DE VACIO (PF)
RL1'	RELE DE BOMBA DE VACIO (PCF)
RLV2	RELEVO TERMICO BOMBA AGUA
CT3	CONTACTOR BOMBA DE AGUA
ALTO	RELE NIVEL ALTO
BAJO	RELE NIVEL BAJO

CON TANQUE INTERMEDIARIO DE AGUA

FABRICA DE EQUIPOS PARA ESTERILIZACION
FAETA, S.A. I.C.F. 1
 VICENTE LOPEZ 1304
 Tel 4205-2858
 (1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina

Equipo: **AUTOCLAVE (G.V. Eléctrico)**

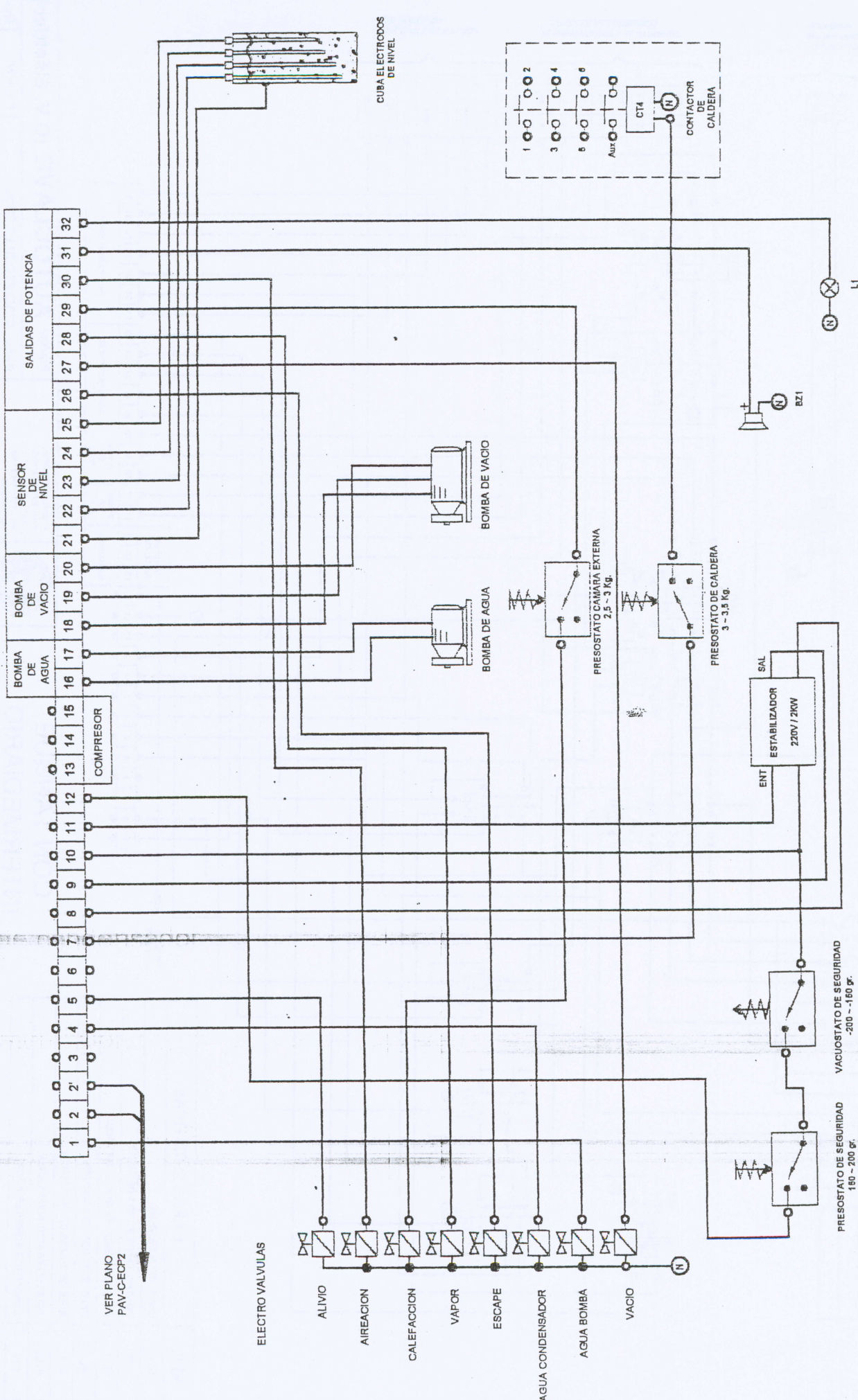
Parte: **CIRCUITO ELECTRICO CABLEADO BANDEJA 2P**

Plano N°: **PAV-C-EB5**

Revisión N° **2**

Dibujó: **GOMEZ SUAREZ GUSTAVO**
 Revisó y aprobó: **ANTUÑA RICARDO**

Fecha: **07/12/00**
 Escala:



CON TANQUE INTERMEDIARIO DE AGUA

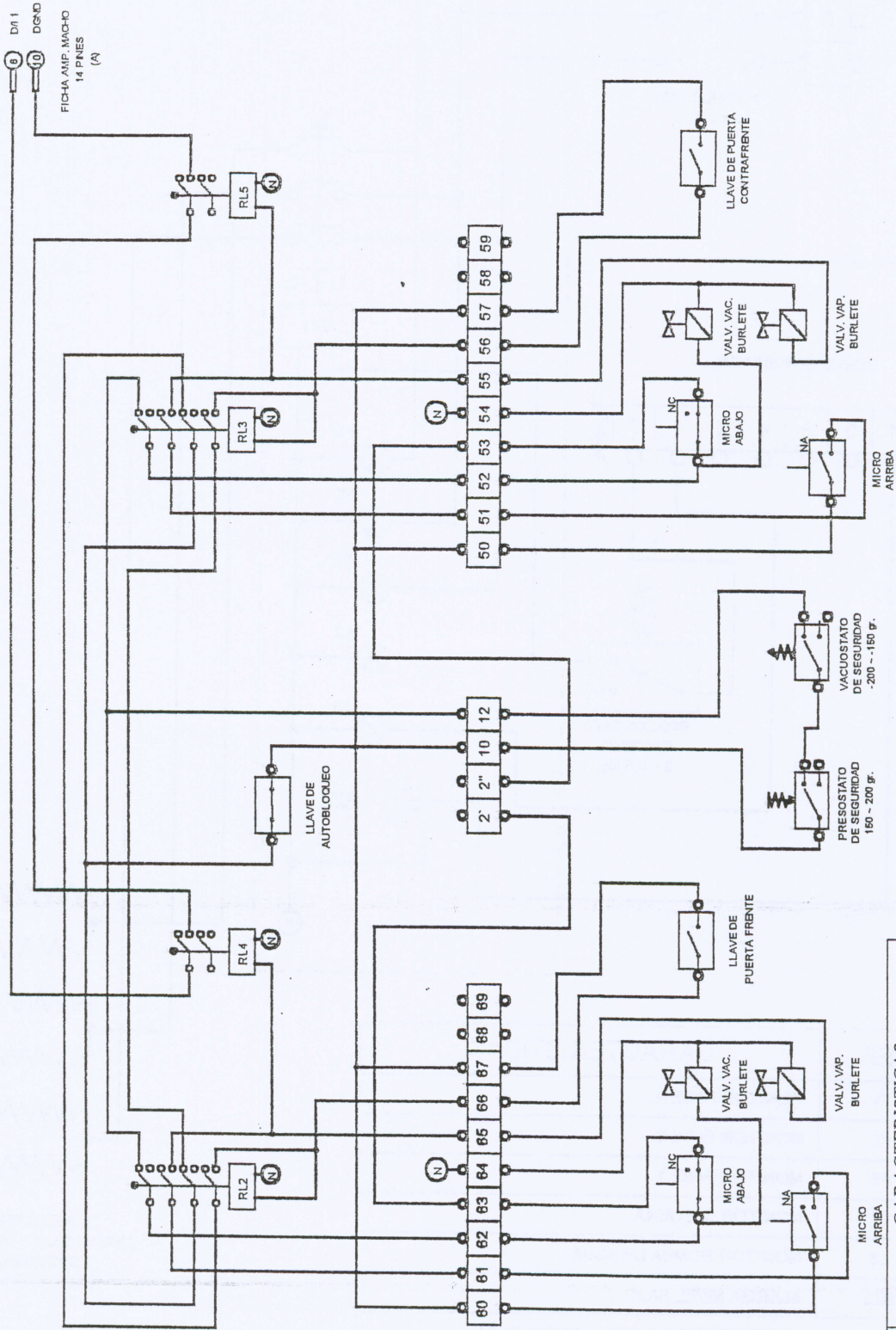
Equipo: **AUTOCLAVE (G.V. Eléctrico)**
 Parte: **CIRCUITO ELÉCTRICO CABLEADO EXTERIOR BANDEJA 2P**
 Revisión: **PAV-CECE5 N° 2**
 Fecha: **14/12/90**
 Revisado y aprobado: **ANTIÑA RICARDO**
 Escala:

FABRICA DE EQUIPOS PARA ESTERILIZACIÓN VICENTE LOPEZ 1984
 Tel. 4295-9858
 (1870) Av. Pellegrini Br. As. - Argentina

Dibujo: **COMEF 511APF7 GUSTAVO**

REF.	CARACTERÍSTICAS
BZ1	BUZZER FIN DE CICLO
L1	LUZ CONTRAFRENTE

PRESOSTATO DE SEGURIDAD 180 - 200 gr.
 VACUOSTATO DE SEGURIDAD -200 - -160 gr.



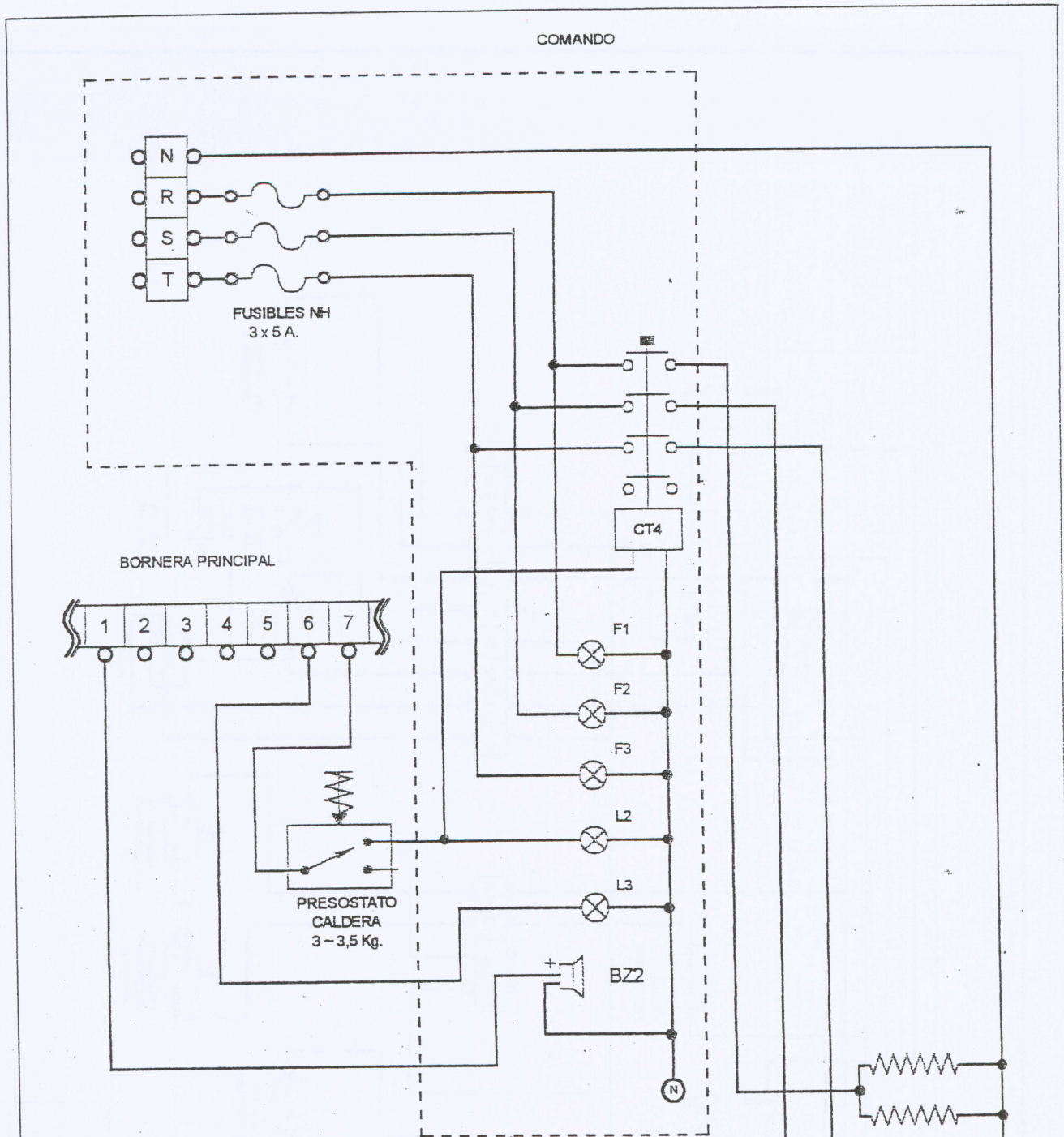
REF.	CARACTERISTICAS
RL2	RELE DE BLOQUEO DE PUERTA (FRENTE)
RL3	RELE DE BLOQUEO DE PUERTA (CONTRAFRENTE)
RL4	RELE SENSOR DE PUERTA (FRENTE)
RL5	RELE SENSOR DE PUERTA (CONTRAFRENTE)



FABRICA DE EQUIPOS
PARA ESTERILIZACION
FAETA S.A.I.C.F. S.1
VICENTE LOPEZ 1364
Tel. 42052859
(1710) Avenida de Br. As. - Argentina

AUTOCLAVE

Equipo:	CIRCUITO ELECTRICO CABLEADO	Plano N°:	PAV-C-CP2	Revisión	N° 2
Parte:	BLOQUEO DE PUERTA 2P	Fecha	03/09/01	Revisión	Escala:
Dibujó:	TABANI, GUSTAVO	Revisó y aprobó:	ANTUNA RICARDO		



REF.	CARACTERISTICAS
F1	MONITOR FASE R.
F2	MONITOR FASE S.
F3	MONITOR FASE T.
L2	MONITOR CALDERA
L3	MONITOR BOMBA DE AGUA
BZ2	ALARMA NIVEL BAJO
CT4	CONTACTOR RESISTENCIAS CALDERA

RESISTENCIAS
220V x 2500W ~ 3500W ~ 4500W
SEGUN MODELO



FABRICA DE EQUIPOS
PARA ESTERILIZACION
FAETA S.A. I.C.F.e I.
VICENTE LOPEZ 1364
Tel. 4205-2858
(1870) Avellaneda Bs. As. - Argentina

Equipo: **AUTOCLAVE (G.V. Eléctrico)**

Parte: **CIRCUITO ELECTRICO
CONEXION ESTRELLA 1P**

Plano N°:
PAV-C-EC1

Revision
N° 1

Dibujo:
GOMEZ SUAREZ GUSTAVO

Reviso y aprobo:
ANTUÑA RICARDO

Fecha
27/04/00

Escala:
-

PLANILLA DE MANTENIMIENTO GENERAL ISV

N°	DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN	MODELO	FREC	MES															
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
1	PURGAR LA CALDERA	ISV	15 DIAS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	REVISAR VALVULAS DE SEGURIDAD A RESORTE	ISV	15 DIAS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	REVISAR VALVULAS DE SEGURIDAD A CONTRAPESA	ISV	15 DIAS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	LIMPIAR Y LUBRICAR CANAL Y BURLETES DE PUERTA	ISV	15 DIAS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	REVISAR PERDIDAS EN LINEA DE AIRE COMPRIMIDO	ISV	30 DIAS																
6	ELIMINAR CONDENSADO EN FILTROS DE AIRE	ISV	30 DIAS*																
7	LIMPIAR EL ELEMENTO FILTRANTE EN FILTROS DE AIRE	ISV	30 DIAS*																
8	CONTROLAR EL NIVEL Y EL ESTADO DEL ACEITE DEL COMPRESOR	ISV	30 DIAS																
9	CONTROLAR FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE VACIO	ISV	30 DIAS																
10	REVISAR Y LIMPIAR RETENCIONES	ISV	60 DIAS																
11	REVISAR Y LIMPIAR FLTROS "Y"	ISV	60 DIAS																
12	CONTROLAR FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE AGUA	ISV	60 DIAS*																
13	LIMPIAR ELECTRODOS DE NIVLE DE AGUA DE CALDERA	ISV	60 DIAS																
14	CONTROLAR AJUSTE DE LOS BORNES DE LAS RESISTENCIAS	ISV	60 DIAS																
15	CONTROLAR AJUSTE DE LOS BORNES DE LOS CONTACTORES	ISV	60 DIAS																
16	PURGAR TANQUE DEL COMPRESOR	ISV	90 DIAS																
17	REVISAR Y ENGRASAR CABLES DE ACERO DE LA PUERTA	ISV	90 DIAS*																
18	REVISAR TRAMPAS TERMODINAMICAS DE ACERO INOXIDABLE	ISV	90 DIAS*																
19	CAMBIAR ELEMENTO FILTRANTE EN FILTRO DE AIREACION	ISV	1 AÑO*																

* y/o cuando se lo requiera

