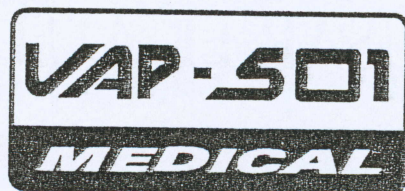


HÖGNER

AUTOCLAVE MICROPROCESADO
ESTERILIZADOR POR VAPOR



MANUAL DE INSTRUCCIONES

**ES IMPORTANTE
LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL
ANTES DE USAR EL AUTOCLAVE**

CONTENIDO

• DESCRIPCION	Pág.
• Contenido.....	03
• Descripción de símbolos y leyendas.....	05
• FUNCIONAMIENTO	
• Encendido.....	06
• Apertura de la (s) puerta (s).....	08
• Selección del ciclo de esterilización.....	08
• Selección de la calefacción (vapor de línea/ propio).....	09
• Cierre de la puerta.....	09
• Inicio de ciclo.....	09
• Fin de ciclo.....	10
• Información del display durante un ciclo.....	11
• Sistema de alarmas.....	12
• Mensajes de alarma en el display.....	12
• Mensajes de alarma en la impresora.....	13
• Comando paso a paso.....	16
• Registro de la impresora.....	18
• Carga del rollo de papel de la impresora.....	19
• Instalación de la cinta de impresión de la impresora.....	20
• PROGRAMACION	
• Visualización de los ciclos programados.....	21
• Impresión de los ciclos programados.....	21
• Visualización de los operadores programados.....	22
• Ingreso de la clave de acceso a la programación (password)	22
• Invalidación de la clave de acceso a la programación (password),.....	23
• Modificación de los parámetros de un ciclo.....	24
• Programación de un parámetro alfanumérico.....	25
• Programación de un parámetro opcional.....	26
• Programación de un parámetro numérico.....	27
• Programación de los operadores.....	28
• Programación de la fecha y hora.....	30

CONTENIDO

• MANTENIMIENTO

- Cambio de las baterías del P.L.C. (Controlador Lógico Programable) 32
- Cambio de la batería del panel de control..... 34
- Mantenimiento preventivo..... 35

• PLANOS

- Diagrama de cañerías..... 44
- Esquema funcional..... 45
- Topográfico..... 46
- Cableado del tablero..... 47

• REPUESTOS

- Listado de repuestos críticos..... 48

DESCRIPCION DE SIMBOLOS Y LEYENDAS

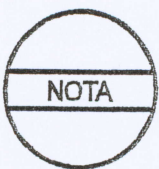
LOS SIGUIENTES SIMBOLOS Y LEYENDAS APARECEN EN ESTE MANUAL



CUIDADO alerta al usuario cuando existe riesgo de daños físicos.



ATENCIÓN alerta al usuario cuando existe riesgo de dañar el equipo.



NOTA alerta al usuario sobre hechos y condiciones.

FUNCIONAMIENTO

• ENCENDIDO

- ① Gire la llave de conexión en sentido horario.

Durante algunos segundos permanecerán encendidos todos los leds del panel de control (verificación de leds).

Compruebe visualmente que todos se encuentren encendidos.

Aparecerá en el display el siguiente mensaje:

INDUSTRIAS HÖGNER SA
Test Hardware

(Espere)

Las siguientes verificaciones serán realizadas por el microprocesador.

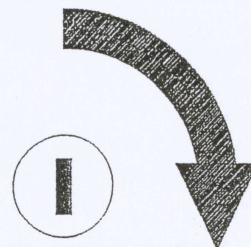
Chequeo del sistema operativo

Si aparece en el display el mensaje:

INDUSTRIAS HÖGNER SA
Test Hardware

TEST ERROR

Comuníquese con Industrias Högner inmediatamente.
El equipo quedará fuera de servicio hasta tanto se resuelva la falla.



FUNCIONAMIENTO

Chequeo de las baterías del P.L.C. (Controlador Lógico Programable)

El P.L.C. posee dos baterías que memorizan, al desconectarse la tensión de alimentación, la información y los parámetros programados.

Si la carga de las baterías es baja aparecerá en el display el siguiente mensaje:

REEMPLACE BATERIAS
P . L . C . (low battery)

Pulse ` ENTER `

Cambie las baterías del P.L.C. (Ver "Cambio de las baterías del P.L.C. ", pág. 32).

Pulse la tecla " ENTER " para continuar.

ENTER



Chequeo de la batería del Panel de control

El panel de control posee una batería de litio que memoriza, al desconectarse la tensión de alimentación, la fecha y la hora programada.

Si la carga de la batería es baja aparecerá en el display el siguiente mensaje:

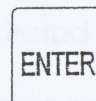
REEMPLACE BATERIA
P A N E L (low battery)

Pulse ` ENTER `

Cambie la batería del panel de control (Ver " Cambio de la batería del panel de control ", pág. 34)

FUNCIONAMIENTO

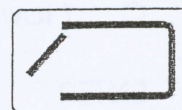
Pulse la tecla " ENTER " para continuar.



• APERTURA DE LA(S) PUERTA(S)

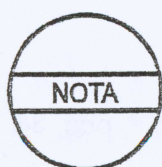
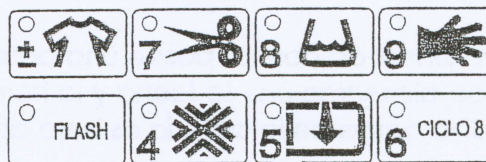
- ② Presione la tecla de " APERTURA DE PUERTA".
Espere 30 segundos.
Abra la puerta.

En equipos doble puerta la apertura de las puertas esta condicionada a la posición de la puerta del área opuesta. Evitandose de esta manera la comunicación de las áreas. Si al presionar la tecla de " APERTURA DE PUERTA " se activase la alarma sonora y visual por 2 segundos (" BIP ") no será posible abrir la puerta, debido a que la puerta del área opuesta se encuentra abierta.



• SELECCION DEL CICLO DE ESTERILIZACION

- ③ Seleccione el ciclo según el tipo de material a esterilizar presionando la tecla correspondiente.
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.

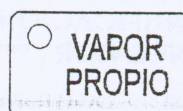
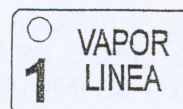


SI EL CICLO SELECCIONADO SENS LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO (POR EJ. EL CICLO DE LIQUIDOS, SONDA EN CARGA) VERIFIQUE QUE EL SENSOR DE TEMPERATURA LIBRE DENTRO DE LA CAMARA DEL AUTOCLAVE ESTE UBICADO EN EL MATERIAL A ESTERILIZAR O EN UN MEDIO EQUIVALENTE.

FUNCIONAMIENTO

• SELECCION DE LA CALEFACCION (VAPOR DE LINEA / PROPIO) (SOLAMENTE EN EQUIPOS DUALES)

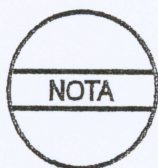
- ④ Presione la tecla de " VAPOR LINEA " o " VAPOR PROPIO " para seleccionar el tipo de calefacción.
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.



• CIERRE DE LA PUERTA

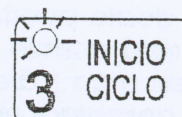
- ⑤ Cierre la puerta.
Mantenga la puerta en la posición de cerrado durante 5 segundos.
El cierre de la puerta se hará en forma automática.

• INICIO DE CICLO



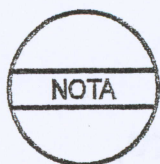
SI LA LUZ INDICADORA DE LA TECLA DE INICIO DE CICLO NO ESTA ENCENDIDA NO PODRA INICIAR EL CICLO.

- ⑥ Presione la tecla de " INICIO CICLO ".
Se apagará la luz indicadora.

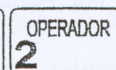
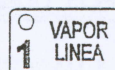


FUNCIONAMIENTO

Ingrese su número de operador asignado (1-4).



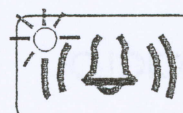
SI NO SE INGRESA NUMERO DE OPERADOR, LUEGO DE TRES SEGUNDOS, EL CICLO SE INICIARA QUEDANDO REGISTRADO EN LA IMPRESORA LA NO IDENTIFICACION DEL OPERADOR (" OPERADOR : *** ").



El funcionamiento del autoclave es totalmente automático no requiriendo la intervención del operador hasta finalizar el ciclo.

• FIN DE CICLO

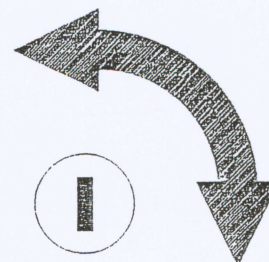
- ⑦ Al finalizar el ciclo se activará la alarma sonora y la luz de la tecla correspondiente. Apague la alarma sonora presionando la tecla de " ALARMA ". La luz de alarma permanecerá encendida.



Abra la puerta y retire el material.

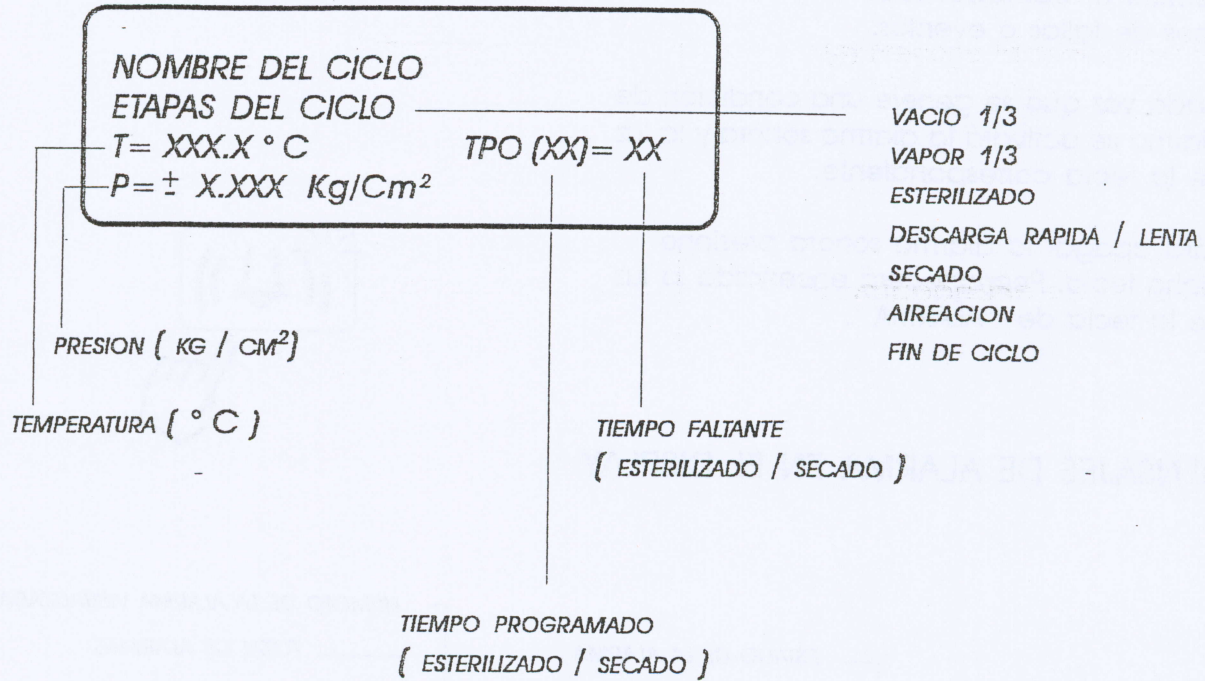
En equipos doble puerta al finalizar el ciclo solamente será posible abrir la puerta del área de descarga (área estéril). Si se desea descargar el material por el área de carga desconecte y vuelva a conectar el autoclave por medio de la llave de conexión. De esta manera podrá abrirse cualquiera de las dos puertas (área de carga o de descarga).

Para iniciar un nuevo ciclo desconecte y vuelva a conectar el autoclave por medio de la llave de conexión.

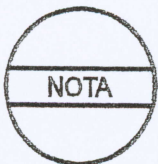


FUNCIONAMIENTO

- INFORMACION DEL DISPLAY DURANTE EL CICLO



En las etapas de esterilizado y secado la palabra Tpo parpadea indicando el conteo del tiempo correspondiente.



SI LA PALABRA TPO DEJA DE PARPADEAR EN LA ETAPA DE ESTERILIZADO, ESTO INDICA QUE LA TEMPERATURA DE LA CAMARA / CARGA ES INFERIOR A LA PROGRAMADA Y POR LO TANTO EL CONTEO DE TIEMPO SE DETUVO.

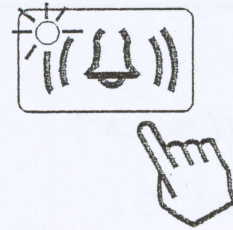
FUNCIONAMIENTO

• SISTEMA DE ALARMAS

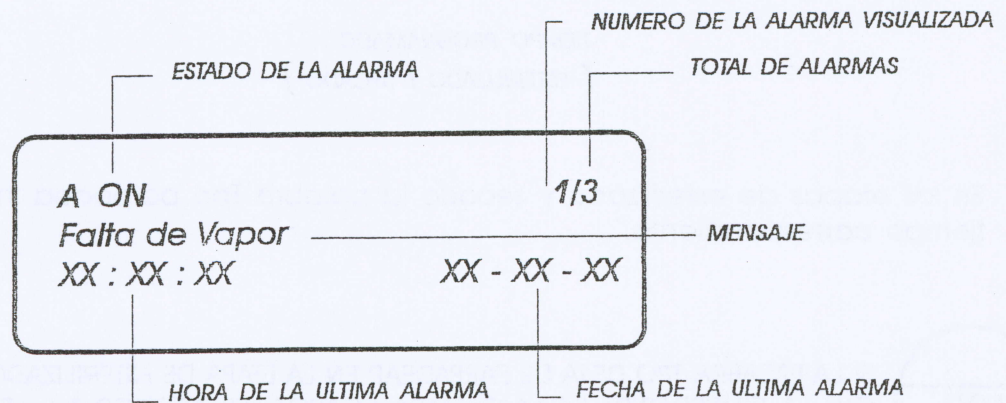
Permite al operador reconocer distintos tipos de fallas o eventos.

Cada vez que se genere una condición de alarma se activará la alarma sonora y la luz de la tecla correspondiente.

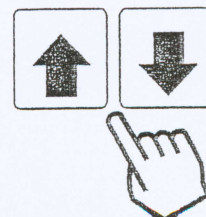
Para apagar la alarma sonora presione dicha tecla. Permanecerá encendida la luz de la tecla de " ALARMA ".



• MENSAJES DE ALARMA EN EL DISPLAY



Presionando las teclas de cursor "ARRIBA" / "ABAJO" se visualizará cada una de las alarmas existentes.



FUNCIONAMIENTO

• MENSAJES DE ALARMA EN LA IMPRESORA

Cada vez que se active o desactive una alarma ésta quedará registrada en la impresora informando el estado (on / off), la hora y la causa de dicha falla o evento.

ALARMA ON (texto en rojo)

xx : xx : xx _____ Hora de activación de la alarma.
 ALARMA ON : FALTA DE VAPOR _____ Mensaje.

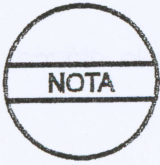
ALARMA OFF (texto en negro).

xx : xx : xx _____ Hora de desactivación de la alarma.
 ALARMA OFF : SUMINISTRO DE VAPOR O.K. _____ Mensaje.

El siguiente cuadro facilita el reconocimiento de la posible causa de alarma y su solución.

ALARMAS	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Falta de Vapor	<ul style="list-style-type: none"> • FALTA DE VAPOR DE LÍNEA. • BAJA PRESIÓN EN LA LÍNEA DE VAPOR . 	<ul style="list-style-type: none"> • RESTABLEZCA EL SUMINISTRO. • VERIFIQUE LA PRESIÓN DE VAPOR DE LÍNEA, DEBE SER 4 KG/CM² .
Falta de Aire	<ul style="list-style-type: none"> • FALTA DE AIRE COMPRIMIDO DE LÍNEA. • BAJA PRESIÓN EN LA LÍNEA DE AIRE COMPRIMIDO. 	<ul style="list-style-type: none"> • RESTABLEZCA EL SUMINISTRO. • VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE DE LÍNEA. DEBE SER 3 KG/CM² .
Falta de Agua Bomba	<ul style="list-style-type: none"> • FALTA DE AGUA DE LÍNEA. 	<ul style="list-style-type: none"> • RESTABLEZCA EL SUMINISTRO.

FUNCIONAMIENTO

ALARMAS	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Falla Bomba de Vacío	<ul style="list-style-type: none"> • <i>DESPERFECTO EN LA BOMBA DE VACÍO.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>REVISE LA LLAVE TÉRMICA.</i> • <i>REVISE LAS FASES DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.</i> • <i>VERIFIQUE EL CONSUMO DE LA BOMBA DE VACÍO.</i>
Tiempo de Vacío off  <p><i>PARA REINICIAR EL VACÍO EN CÁMARA Y PODER CONTINUAR EL CICLO, PRESIONE LA TECLA DE INICIO DE CICLO, SE REINICIARÁ EL VACÍO EN CÁMARA Y LA ALARMA SE DESACTIVARÁ. (ESTA CONDICIÓN QUEDARÁ REGISTRADA EN LA IMPRESORA).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>EL TIEMPO EN ALCANZAR EL NIVEL DE VACÍO PROGRAMADO (PULSO DE VACÍO) ES SUPERIOR AL DE SEGURIDAD.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>LIMPIE Y LUBRIQUE LA JUNTA DE LA PUERTA DEL AUTOCLAVE. REINICIE EL CICLO.</i> • <i>VERIFIQUE QUE NO EXISTAN FUGAS EN EL AUTOCLAVE (RETENCIONES, VÁLVULAS DE SEGURIDAD, ENTRADA PARA VALIDACIÓN).</i> • <i>REPARE LA BOMBA DE VACÍO (PERDIDA DE EFICIENCIA).</i>
Conteo Tpo. detenido	<ul style="list-style-type: none"> • <i>LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA / CARGA DEL AUTOCLAVE ES INFERIOR A LA PROGRAMADA.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>VERIFIQUE EL SUMINISTRO DE VAPOR.</i> • <i>CONTROLE LA CALIBRACIÓN DE LOS TRANSDUCTORES DE PRESIÓN Y TEMPERATURA.</i>
Print. off / Paper end	<ul style="list-style-type: none"> • <i>LA IMPRESORA ESTÁ FUERA DE LÍNEA.</i> • <i>FALTA DE PAPEL.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PRESIONE EL PULSADOR "SEL" DE LA IMPRESORA.</i> • <i>CAMBIE EL ROLLO DE PAPEL.</i>

FUNCIONAMIENTO

SOLAMENTE EN EQUIPOS CON GENERADOR PROPIO

ALARMAS	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Falta de Vapor	<ul style="list-style-type: none"> • <i>EL GENERADOR DE VAPOR NO ALCANZÓ EL RÉGIMEN DE PRESIÓN PREDETERMINADO.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ESPERE.</i> • <i>DE CONTINUAR LA CONDICIÓN DURANTE UN TIEMPO FUERA DE LO HABITUAL REVISE LAS RESISTENCIAS DE CALEFACCIÓN (CON GENERADOR ELÉCTRICO) O EL SUMINISTRO DE GAS (CON GENERADOR A GAS) .</i>
Falla Bomba de Agua	<ul style="list-style-type: none"> • <i>DESPERFECTO EN LA BOMBA DE CARGA DE AGUA DEL GENERADOR DE VAPOR.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>REVISE LA LLAVE TÉRMICA.</i> • <i>REVISE LAS FASES DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.</i> • <i>VERIFIQUE EL CONSUMO DE LA BOMBA DE CARGA DE AGUA.</i>
Falta de Agua Cald.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>FALTA DE AGUA DE LÍNEA.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>RESTABLEZCA EL SUMINISTRO.</i>
Bajo nivel Calderin	<ul style="list-style-type: none"> • <i>EL NIVEL DE AGUA DEL GENERADOR DE VAPOR ESTÁ POR DEBAJO DEL NIVEL MÍNIMO DE SEGURIDAD.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>VERIFIQUE EL AGUA DE ALIMENTACIÓN AL GENERADOR.</i> • <i>VERIFIQUE EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE CARGA DE AGUA Y EL SENTIDO DE GIRO.</i> • <i>REVISE LOS ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL DEL GENERADOR.</i> • <i>REVISE EL CONTROL ELECTRÓNICO DE NIVEL DE AGUA DEL GENERADOR.</i>
Piloto Apagado (SOLAMENTE CON GENERADOR A GAS)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>FALTA DE GAS.</i> • <i>PICO DEL PILOTO TAPADO.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>VERIFIQUE EL SUMINISTRO DE GAS.</i> • <i>REVISE EL PICO DEL PILOTO.</i> • <i>ENCIENDA EL PILOTO NUEVAMENTE.</i>

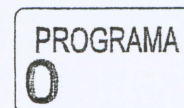
FUNCIONAMIENTO

• COMANDO PASO A PASO

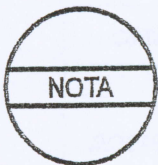
Permite al operador interrumpir una determinada etapa del ciclo (pulsing de vacíos, esterilizado, descarga, secado) y continuar con la próxima etapa en forma manual.

Es necesario ingresar la clave de acceso (password) para acceder al modo " PASO A PASO ".

Presione la tecla " PROGRAMA ". Se accederá al modo " PASO A PASO ".



SI EN EL DISPLAY APARECE EL MENSAJE:



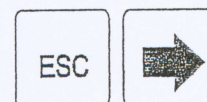
NOTA

FUNCION PROTEGIDA
PASSWORD no valido

DEBERA INGRESAR LA CLAVE DE ACCESO (VER INGRESO DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION, PAG. 22) O LA CLAVE INGRESADA NO FUE LA CORRECTA.

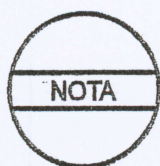
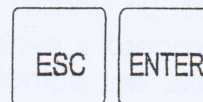
Presione la tecla de cursor " DERECHA " para continuar.

Presione la tecla " ESC " para cancelar.



FUNCIONAMIENTO

Presione la tecla " ENTER " para confirmar o la tecla " ESC " para cancelar.



PARA EVITAR EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO AL COMANDO MANUAL ES NECESARIO INVALIDAR LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION (VER INVALIDACION DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION, PAG. 23).

FUNCIONAMIENTO

• REGISTRO DE LA IMPRESORA

Permite realizar un análisis secuencial de las etapas del proceso y evaluar el funcionamiento del autoclave durante el ciclo.

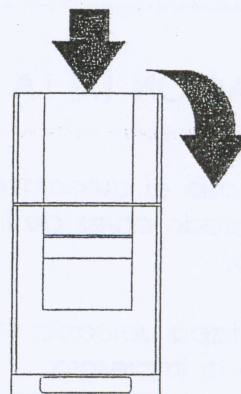
La siguiente descripción facilita la interpretación de la información registrada por la impresora.

<p>HORA DE CONEXION</p> <p>FECHA</p> <p>INICIALES DEL OPERADOR QUE INICIO EL CICLO</p> <p>CANTIDAD DE CICLOS REALIZADOS</p> <p>NOMBRE DEL CICLO</p> <p>PARAMETROS PROGRAMADOS DEL CICLO</p> <p>HORA DE INICIO DE CICLO</p> <p>HORA FIN VACIO PRIMARIO, INICIO VAPOR PRIMARIO</p> <p>HORA FIN VAPOR PRIMARIO, INICIO VACIO SECUNDARIO</p> <p>HORA FIN VACIO SECUNDARIO, INICIO VAPOR SECUNDARIO</p> <p>HORA FIN VAPOR SECUNDARIO</p> <p>HORA DE INICIO CONTEO TIEMPO DE ESTERILIZADO</p> <p>TEMPERATURA DE CAMARA / CARGA (DEPENDE DE LA SONDA PROGRAMADA)</p> <p>PRESION DE CAMARA</p> <p>HORA FIN CONTEO TIEMPO DE ESTERILIZADO</p> <p>INICIO ETAPA DE DESCARGA</p> <p>HORA FIN ETAPA DE DESCARGA</p> <p>INICIO ETAPA DE SECADO</p> <p>HORA FIN ETAPA DE SECADO</p> <p>INICIO ETAPA DE AIREACION</p> <p>HORA DE FIN DE CICLO</p> <p>DURACION DEL CICLO</p>	<p>12:04:27 POWER ON</p> <hr/> <p>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN. 8/05/95 Contador de ciclos = 001</p> <p>OPERADOR: DRJ</p> <p>CICLO : TEXTILES</p> <p>Temperatura de Esterilizado: 121 ° C. Tiempo de Esterilizado: 20 min. Pulsing de Vacíos: 2 Sonda en Cámara Descarga Rápida Tiempo de Secado: 15 min. Seguro de Puerta NO Nivel de Vacío: -550 grs. Nivel de Vapor: 200 grs.</p> <hr/> <p>12:06:43 INICIO DE CICLO</p> <p>PULSING DE VACIOS</p> <p>12:08:04 - 0.553 Kg/Cm² VACIO # 1</p> <p>12:08:10 0.218 Kg/Cm² VAPOR # 1</p> <p>12:09:09 - 0.553 Kg/Cm² VACIO # 2</p> <p>12:09:17 0.218 Kg/Cm² VAPOR # 2</p> <p>ESTERILIZADO</p> <p>PRECALENTAMIENTO</p> <p>12:10:16 1.142 Kg/Cm² 117.3 ° C.</p> <p>12:11:16 1.118 Kg/Cm² 120.9 ° C.</p> <p>INICIO CONTEO TIEMPO DE ESTERILIZADO</p> <p>12:11:52 1,118 Kg/Cm² 121.2 ° C.</p> <p>12:12:52 1,103 Kg/Cm² 121.4 ° C.</p> <p>12:13:52 1,108 Kg/Cm² 121.5 ° C.</p> <p>12:14:52 1,152 Kg/Cm² 121.5 ° C.</p> <p>12:15:52 1,128 Kg/Cm² 121.8 ° C.</p> <p>12:16:52 1,137 Kg/Cm² 121.9 ° C.</p> <p>12:17:52 1,108 Kg/Cm² 121.8 ° C.</p> <p>12:18:52 1,147 Kg/Cm² 121.9 ° C.</p> <p>12:19:52 1,123 Kg/Cm² 121.9 ° C.</p> <p>12:20:52 1,108 Kg/Cm² 122.0 ° C.</p> <p>12:21:52 1,098 Kg/Cm² 121.9 ° C.</p> <p>12:22:52 1,147 Kg/Cm² 121.9 ° C</p> <p>12:23:52 1,128 Kg/Cm² 122.0 ° C.</p> <p>12:24:52 1,103 Kg/Cm² 122.0 ° C.</p> <p>12:25:52 1,123 Kg/Cm² 122.0 ° C.</p> <p>12:26:52 1,098 Kg/Cm² 122.1 ° C.</p> <p>12:27:52 1,118 Kg/Cm² 122.1 ° C.</p> <p>12:28:52 1,142 Kg/Cm² 122.1 ° C.</p> <p>12:29:52 1,142 Kg/Cm² 122.1 ° C.</p> <p>12:30:52 1,113 Kg/Cm² 122.0 ° C.</p> <p>12:31:52 1,032 Kg/Cm² 122.1 ° C.</p> <p>DESCARGA RAPIDA</p> <p>12:33:42 0,047 Kg/Cm²</p> <p>SECADO</p> <p>INICIO CONTEO TIEMPO DE SECADO</p> <p>12:35:10 - 0,553 Kg/Cm²</p> <p>FIN CONTEO TIEMPO DE SECADO</p> <p>12:50:10 - 0,914 Kg/Cm²</p> <p>AIREACION</p> <p>12:52:28 FIN DE CICLO</p> <p>PRESION DE CAMARA = -0,015 Kg/Cm²</p> <p>TIEMPO TOTAL DEL CICLO = 0h 45m 45s</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

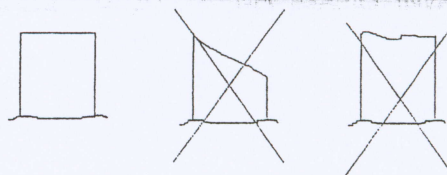
FUNCIONAMIENTO

• CARGA DEL ROLLO DE PAPEL DE LA IMPRESORA

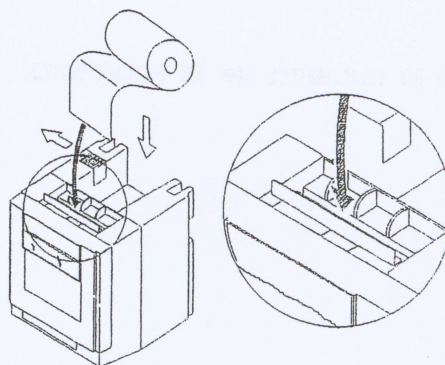
Retire la tapa ubicada inmediatamente arriba de la impresora.



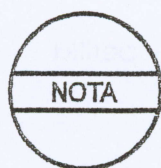
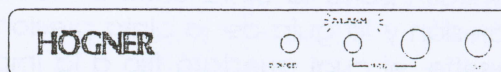
Corte el extremo del rollo de papel en ángulo recto.



Inserte el papel en la abertura ubicada en la parte superior de la impresora.
Fije el rollo de papel por medio del portarrollo.

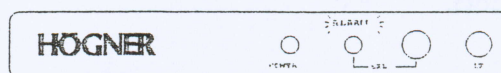


Avance el papel presionando el pulsador "LF" hasta que aparezca por el frente de la impresora.



EL LED " SEL / ALARM " DEBE ESTAR APAGADO PARA PODER AVANZAR EL PAPEL. DE NO SER ASI PRESIONE PRIMERO EL PULSADOR " SEL " (SE APAGARA EL LED " SEL ") Y LUEGO EL PULSADOR " LF ".

Presione el pulsador " SEL ". Se encenderá el led correspondiente.

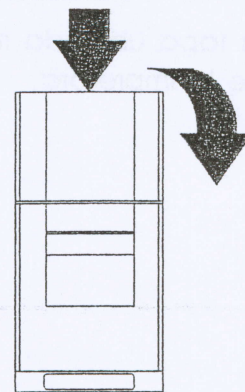


FUNCIONAMIENTO

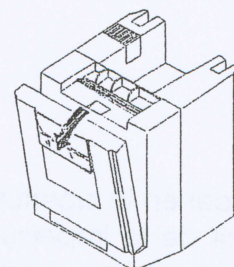
• INSTALACION DE LA CINTA DE IMPRESION DE LA IMPRESORA

Verifique que el autoclave esté desconectado antes de instalar la cinta de impresión.

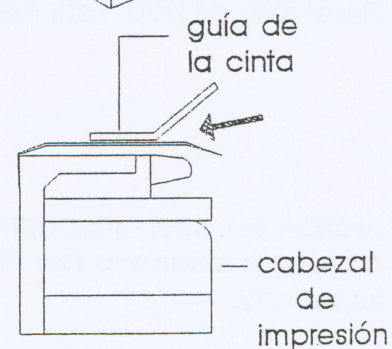
Retire la tapa ubicada inmediatamente arriba de la impresora.



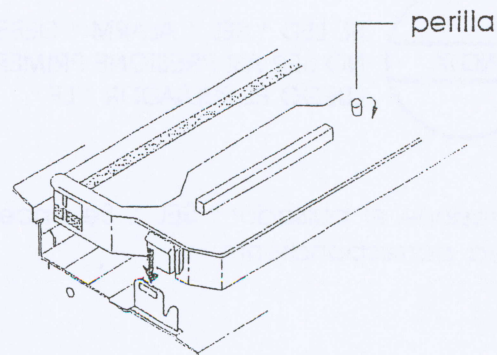
Quite la cubierta de la impresora.



Mientras inserta la cinta entre el cabezal de impresión y la guía de la cinta presione el cassette, el cual quedará fijo a la impresora automáticamente.



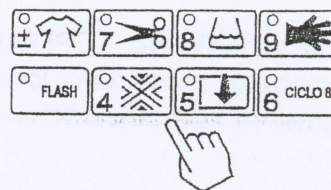
Gire la perilla del cassette en sentido de la flecha.



PROGRAMACION

• VISUALIZACION DE LOS CICLOS PROGRAMADOS

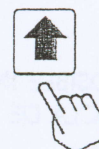
Seleccione el ciclo a visualizar presionando la tecla correspondiente.
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.



Presione la tecla de cursor " ABAJO " para visualizar el resto de la información.

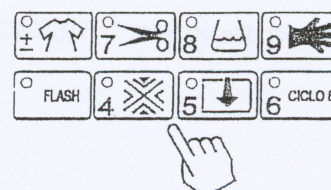


Presione la tecla de cursor " ARRIBA " para volver a la posición inicial.

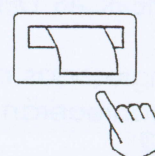


• IMPRESION DE LOS CICLOS PROGRAMADOS

Seleccione el ciclo a imprimir presionando la tecla correspondiente.
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.



Presione la tecla de " IMPRESION DE CICLOS ".



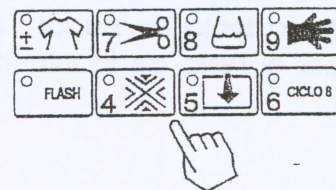
PROGRAMACION

• VISUALIZACION DE LOS OPERADORES PROGRAMADOS

Presione la tecla de " OPERADOR ".
Permanecerá encendida la luz del ciclo
previamente seleccionado.



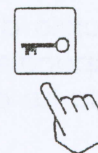
Para salir de esta pantalla presione la tecla
de cualquiera de los 8 CICLOS POSIBLES .
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.



ES POSIBLE INICIAR EL CICLO DESDE LA PANTALLA DE OPERADORES (PRESIONANDO LA TECLA DE INICIO DE CICLO).

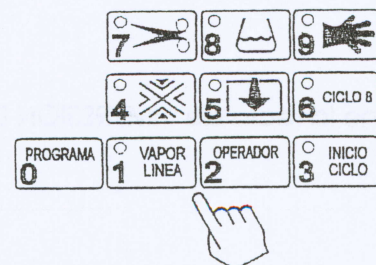
• INGRESO DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION (PASSWORD)

Presione la tecla de " PASSWORD ".



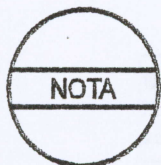
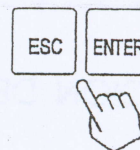
Ingrese la clave **0 4 2 4** presionando las
teclas " NUMERICAS DEL PANEL " .

Los dígitos ingresados no serán visibles en
el display, aparecerán representados por
el símbolo "■".



PROGRAMACION

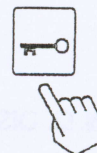
Para cancelar presione la tecla " ESC ".
Para confirmar presione la tecla " ENTER ".



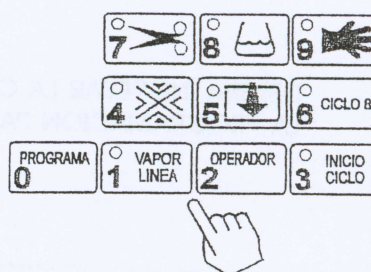
PARA EVITAR CUALQUIER CAMBIO EN LA PROGRAMACION POR PERSONAL NO AUTORIZADO ES NECESARIO INVALIDAR LA CLAVE DE ACCESO.

• - INVALIDACION DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION (PASSWORD)

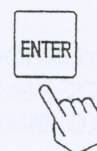
Presione la tecla de " PASSWORD ".



Ingrese una clave de un solo dígito presionando las " TECLAS NUMERICAS DEL PANEL ".



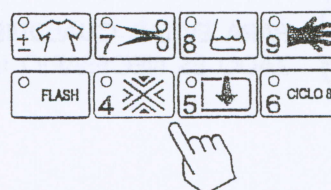
Presione la tecla " ENTER ".



PROGRAMACION

• MODIFICACION DE LOS PARAMETROS DE UN CICLO

Seleccione el ciclo a modificar presionando la tecla correspondiente. Se encenderá la luz de la tecla pulsada.

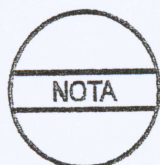


Presione la tecla " PROGRAMA ".

Se activará el " MODO EDICION ".



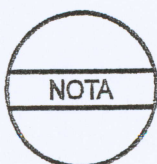
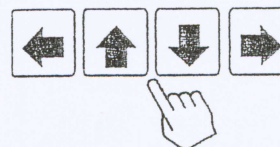
SI EN EL DISPLAY APARECE EL MENSAJE:



FUNCION PROTEGIDA
PASSWORD no valido

DEBERA INGRESAR LA CLAVE DE ACCESO (VER INGRESO DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION PAG. 22) O LA CLAVE INGRESADA NO FUE LA CORRECTA.

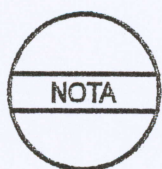
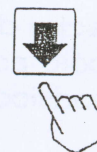
Presione las teclas de " CURSOR " para seleccionar el parámetro a modificar. El parámetro seleccionado aparecerá resaltado del resto del texto.



DEPENDIENDO DEL CICLO SELECCIONADO EXISTEN PARAMETROS QUE NO PUEDEN SER REPROGRAMADOS.
POR LO TANTO NO ES POSIBLE SELECCIONARLOS PARA SU MODIFICACION.

PROGRAMACION

Presione la tecla de cursor " ABAJO " para visualizar el resto de la información.



ES NECESARIO DESACTIVAR EL " MODO EDICION " (PRESIONANDO LA TECLA " ESC ") PARA PODER VISUALIZAR TODA LA INFORMACION DEL DISPLAY MEDIANTE LAS TECLAS DE CURSOR " ARRIBA " / " ABAJO " .

Existen tres tipos de parámetros.

① ALFANUMERICOS:

- Solamente en el ciclo libre (nombre del ciclo).

② OPCIONALES:

- Temperatura de esterilizado 121 / 134 ° C.
- Sonda en CAMARA / CARGA.
- Descarga LENTA / RAPIDA.
- Seguro de puerta SI / NO.

③ NUMERICOS:

- Tiempo de esterilizado 1 a 99 minutos.
- Pulsings de vacíos 0 a 3.
- Tiempo de secado 0 a 99 minutos.
- Nivel de vacío - (300 a 999) grs / cm².
- Nivel de vapor 50 a 500 grs / cm².

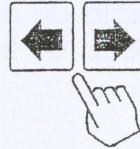
• PROGRAMACION DE UN PARAMETRO ALFANUMERICO

Una vez que haya seleccionado el parámetro alfanumérico a modificar (nombre del ciclo libre) presione la tecla " ENTER " .

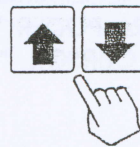


PROGRAMACION

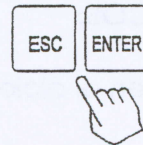
Presione las teclas de cursor " IZQUIERDA " / " DERECHA " para posicionar el cursor en el caracter a modificar.



Presione las teclas de cursor " ARRIBA " / " ABAJO " hasta que aparezca el caracter que desea.



Cuando haya programado todos los caracteres presione la tecla " ENTER " para confirmar la modificación.
Presione la tecla " ESC " para cancelar la modificación.



Para facilitar la programación a continuación se enumeran en orden de aparición los caracteres disponibles al presionar las teclas de " CURSOR " .



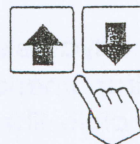
! " # \$ % & ' () * + , - / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ← →

• PROGRAMACION DE UN PARAMETRO OPCIONAL.

Una vez que haya seleccionado el parámetro opcional a modificar presione la tecla " ENTER " .



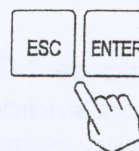
Presione las teclas de cursor " ARRIBA " / " ABAJO " para seleccionar la opción deseada.



PROGRAMACION

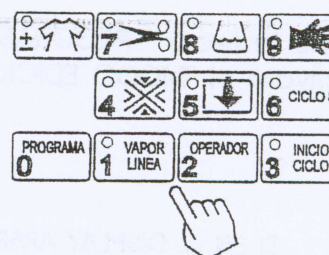
Presione la tecla " ENTER " para confirmar la modificación.

Presione la tecla " ESC " para cancelar la modificación.

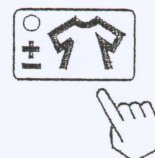


• PROGRAMACION DE UN PARAMETRO NUMERICO

Una vez que haya seleccionado el parámetro numérico a modificar ingrese el nuevo valor presionando las teclas " NUMERICAS DEL PANEL ".

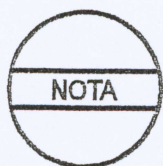
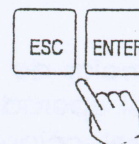


Si se programa un nuevo valor de nivel de vacío presione primero la tecla de " SIGNO +/- " y luego ingrese el valor numérico.



Presione la tecla " ENTER " para confirmar la modificación.

Presione la tecla " ESC " para cancelar la modificación.



LOS PARAMETROS INGRESADOS SON AUTOMATICAMENTE VALIDADOS EN FUNCION DE VALORES MINIMOS Y MAXIMOS PREDEFINIDOS. SI EL VALOR INGRESADO ESTA FUERA DE RANGO, LA VARIABLE NUMERICA ASUME EL VALOR PREVIO REEMPLAZANDO POR UNOS SEGUNDOS EL VALOR NUMERICO POR ASTERISCOS.

PROGRAMACION

• PROGRAMACION DE LOS OPERADORES

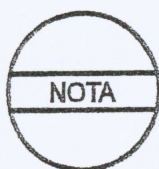
Presione la tecla de " OPERADOR ".
Permanecerá encendida la luz del ciclo
previamente seleccionado.



Presione la tecla " PROGRAMA ".
Se activará el "MODO EDICION ".



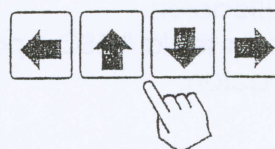
SI EN EL DISPLAY APARECE EL MENSAJE:



FUNCION PROTEGIDA
PASSWORD no valido

DEBERA INGRESAR LA CLAVE DE ACCESO (VER INGRESO DE LA CLAVE DE ACCESO A
LA PROGRAMACION, PAG 22) O LA CLAVE INGRESADA NO FUE LA CORRECTA.

Presione las teclas de " CURSOR " para
seleccionar el operador a modificar.
El operador seleccionado aparecerá
resaltado de los demás.

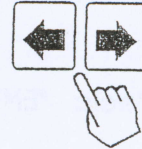


Presione la tecla " ENTER ".

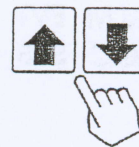


PROGRAMACION

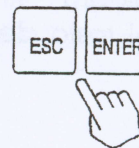
Presione las teclas de cursor " IZQUIERDA " / " DERECHA " para posicionar el cursor en el caracter a modificar.



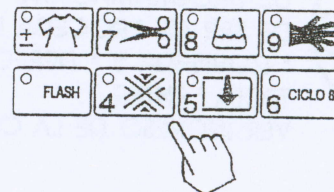
Presione las teclas de cursor " ARRIBA " / " ABAJO " hasta que aparezca el caracter deseado.



Cuando haya programado todos los caracteres presione la tecla. " ENTER " para confirmar la modificación.
Presione la tecla " ESC " para cancelar la modificación.



Para salir de esta pantalla presione la tecla de cualquiera de los 8 CICLOS POSIBLES .
Se encenderá la luz de la tecla pulsada.



Para facilitar la programación a continuación se enumeran en orden de aparición los caracteres disponibles al presionar las teclas de " CURSOR ".



! " # \$ % & ' () * + , - / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ← →

PROGRAMACION

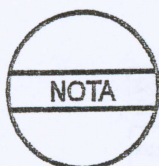
• PROGRAMACION DE LA FECHA Y LA HORA

Presione la tecla "ENTER" durante dos segundos.
El siguiente menú aparecerá en el display:



PGS ALM EVT PSW CFG
TIM ACC SYS EXT

Presione la tecla de cursor "IZQUIERDA" 2 veces. La palabra "TIM" aparecerá resaltada del resto del texto.

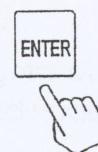


SI AL PRESIONAR LA TECLA DE CURSOR "IZQUIERDA" EL MENU "TIM" NO ES SELECCIONADO (PALABRA "TIM" RESALTADA) DEBERA INGRESAR PREVIAMENTE LA CLAVE DE PROGRAMACION.

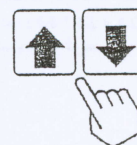
DE SER ASI PROCEDA DE LA SIGUIENTE MANERA. PRESIONE LAS TECLAS DE CURSOR "IZQUIERDA" / " DERECHA " HASTA SELECCIONAR LA PALABRA " EXT ". PRESIONE LA TECLA " ENTER ".

VER INGRESO DE LA CLAVE DE ACCESO A LA PROGRAMACION (PAG 22).

Presione la tecla " ENTER " nuevamente para activar el menú " TIM ".
Presione la tecla " ENTER " sucesivamente para seleccionar el campo a modificar (aparecerá resaltado del resto del texto).

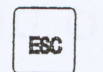


Presione las teclas de cursor " ARRIBA " / " ABAJO " para incrementar o decrementar respectivamente el campo seleccionado.



PROGRAMACION

Presione la tecla " ESC " para salir del menú " TIM " .

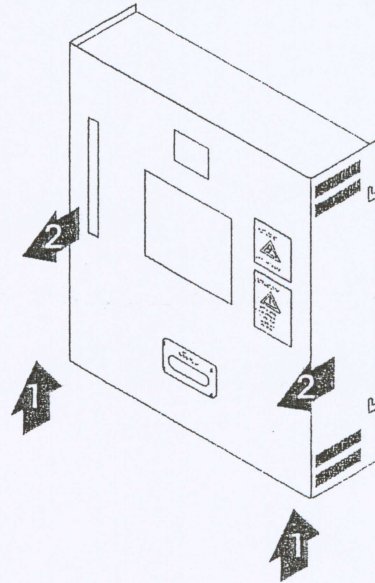


MANTENIMIENTO

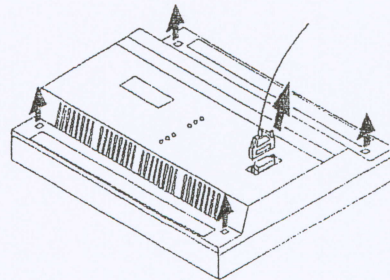
• CAMBIO DE LAS BATERIAS DEL P.L.C.

- * Desconecte la tensión de alimentación al autoclave (llave de corte general trifásica).

Retire la tapa del tablero eléctrico del autoclave (ubicado en el área de máquinas).

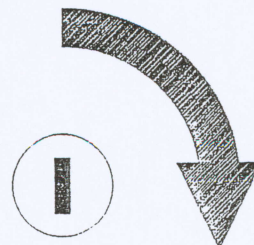


Quite la cubierta plástica del P.L.C.



CUANDO LA CUBIERTA PLASTICA HA SIDO REMOVIDA EVITE EL CONTACTO CON LOS COMPONENTES EXPUESTOS, YA QUE SON SENSIBLES A DESCARGAS ELECTROSTATICAS.

Restablezca la tensión de alimentación.
Conecte el equipo mediante la llave de conexión.

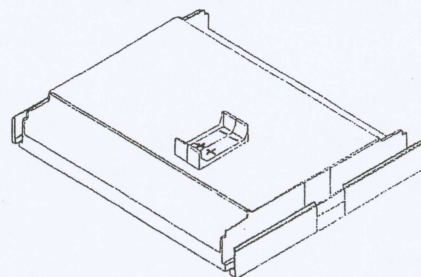


MANTENIMIENTO



ES IMPORTANTE QUE EL EQUIPO SE ENCUENTRE ENCENDIDO EN EL MOMENTO DE REALIZAR EL CAMBIO DE LAS PILAS PARA EVITAR LA PERDIDA DE LOS PARAMETROS DE LOS CICLOS PROGRAMADOS.

Reemplace las baterías (2 pilas " AAA ", 1,5 V.).



Presione la tecla " ENTER ".



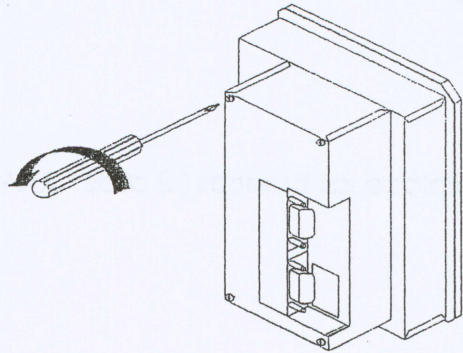
Desconecte la tensión de alimentación al autoclave (llave de corte trifásica).

Coloque la cubierta del P.L.C. y la tapa del tablero eléctrico.

MANTENIMIENTO

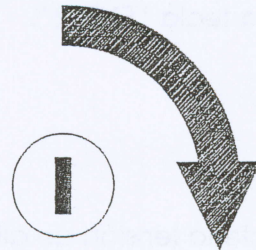
• CAMBIO DE LA BATERIA DEL PANEL DE CONTROL

- * Retire la tapa metálica ubicada en la parte posterior del panel (área de máquinas).

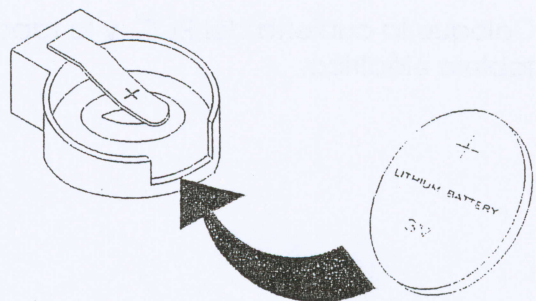


CUANDO LA TAPA METALICA HA SIDO REMOVIDA EVITE EL CONTACTO CON LOS COMPONENTES EXPUESTOS, YA QUE SON SENSIBLES A DESCARGAS ELECTROSTATICAS.

Conecte el autoclave mediante la llave de conexión.



Reemplace la batería (CR2430, 3V.).



Coloque la tapa metálica.

Pulse la tecla " ENTER ".



MANTENIMIENTO

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

- **DIARIO**

- * Observe que los instrumentos indiquen valores normales.
- * Chequee la junta de goma del cierre de la puerta. Cambie la misma si se encuentra deformada, quebradiza o rota. La junta debe mantenerse limpia.

MANTENIMIENTO

• SEMANAL

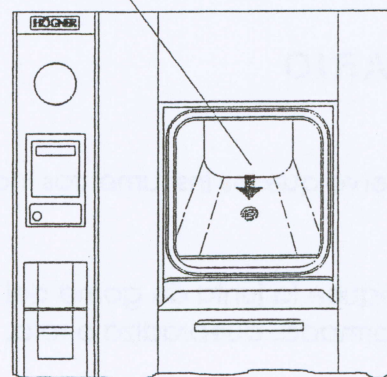
① LIMPIEZA DEL ESTERILIZADOR

- * Limpie con un paño húmedo el frente del equipo y el interior de la cámara.

Seque con un paño seco.

- * Observe que el filtro de fondo no este obstruido.

Filtro de fondo



② LIMPIEZA DE LA/S JUNTA/S

- * Retire la junta de goma de su alojamiento.

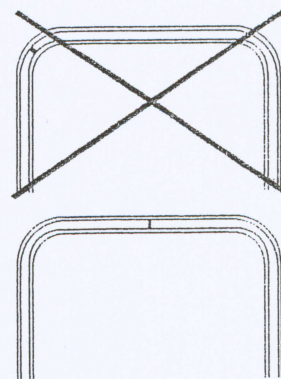
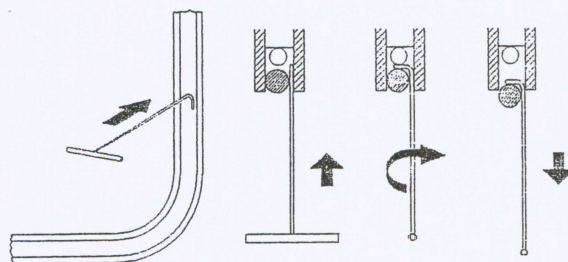
Limpie la misma con un paño humedecido en alcohol.

No traccione la unión de la junta porque tiene menor resistencia mecánica.

Limpie el alojamiento. Rocíe su interior con algún aerosol a base de siliconas.

Coloque la junta en su alojamiento.

La unión de la junta no debe quedar en la curva del alojamiento.



MANTENIMIENTO

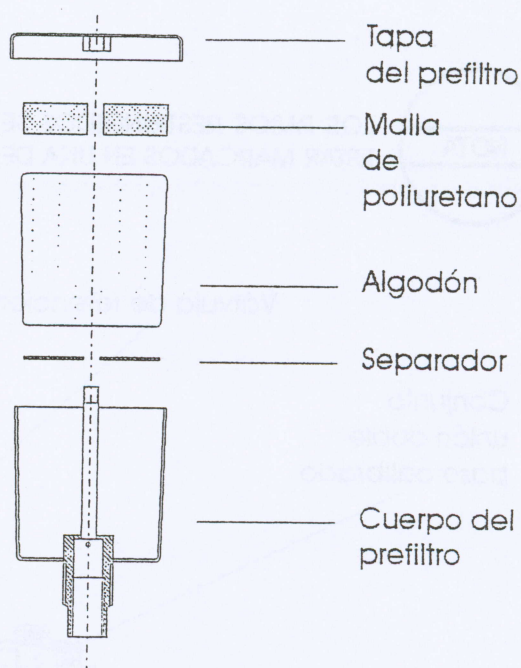
• MENSUAL

① CAMBIO DEL ALGODÓN DEL PREFILTRO DE AIREACIÓN

- * El equipo posee un prefiltro de aire de algodón para aumentar la vida útil del filtro absoluto.

Quite la tapa del prefiltro y cambie el algodón.

Coloque la tapa al cuerpo del prefiltro.



② LIMPIEZA DEL FILTRO DE FONDO

- * Saque la malla del filtro de fondo y límpiela sumergiéndola en una solución de agua hirviendo y detergente.

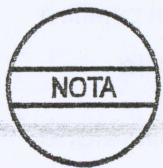
Enjuague con abundante agua caliente.

Coloque la malla en el alojamiento.

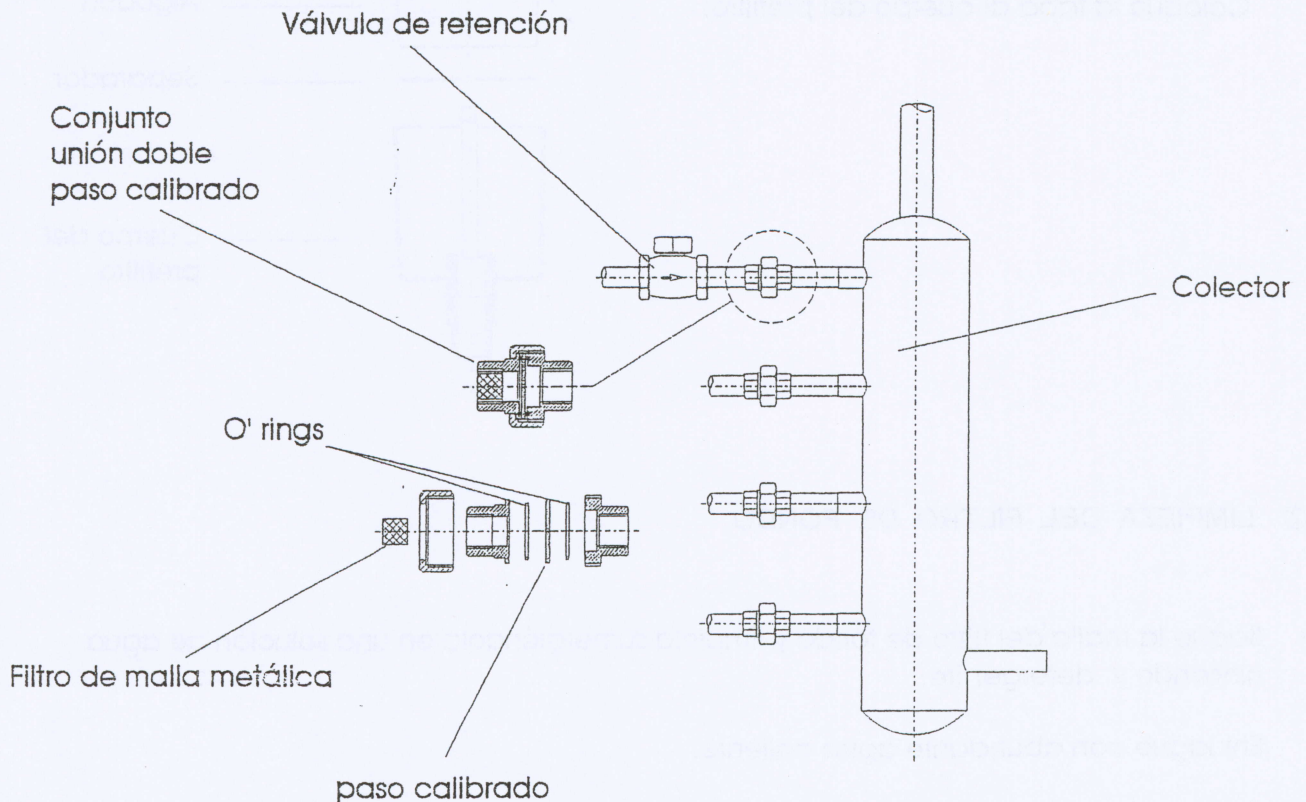
MANTENIMIENTO

③ LIMPIEZA DE LOS PASOS RESTRINGIDOS

- * Verifique que los pasos restringidos no estén obstruidos.
De ser necesario límpielos.



LOS PASOS RESTRINGIDOS SE IDENTIFICAN CON RESPECTO A LAS UNIONES DOBLES POR ESTAR MARCADOS EN UNA DE SUS CARAS CON EL VALOR DEL Ø DEL PASO CALBRADO.

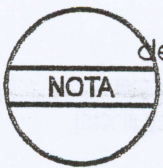


CHEQUEE LOS O'RINGS DE LOS PASOS RESTRINGIDOS. CAMBIE LOS MISMOS SI SE ENCUENTRAN DEFORMADOS, QUEBRADIZOS O ROTOS.
LOS O' RINGS UTILIZADOS SON MODELO 2-021 (DE ACRILO NITRILO).

MANTENIMIENTO

• SEMESTRAL

① LIMPIEZA Y CAMBIO DE LOS O'RINGS DE LAS VÁLVULAS DE RETENCIÓN



El equipo posee válvulas de retención a pistón. Estas válvulas permiten el paso de los fluidos en una sola dirección.

El sentido de circulación está indicado con una flecha en el cuerpo de la válvula.

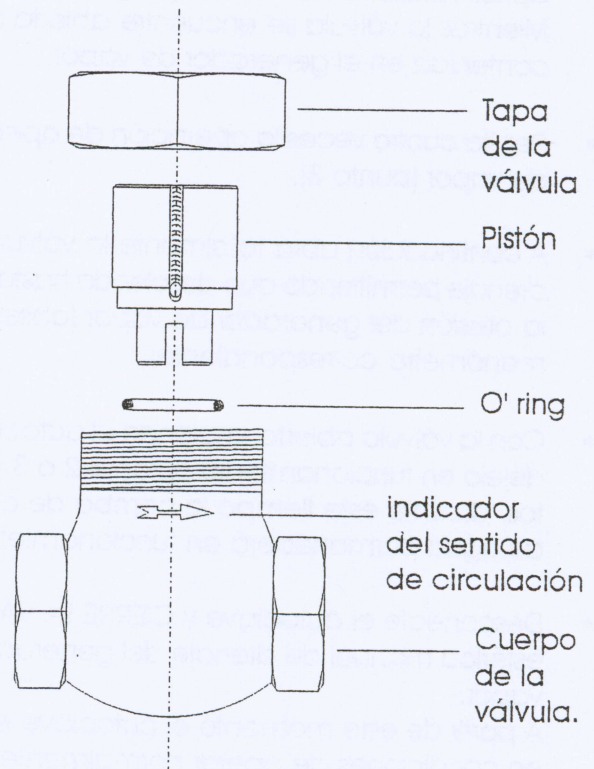
En caso de sacar alguna de estas válvulas volver a colocarla con la flecha en el mismo sentido.

- * Quite la tapa de la válvula de retención, manteniendo firmemente el cuerpo de la misma.

Saque el pistón y el o'ring.
(mod. 2-114 de acrílo nitrilo).

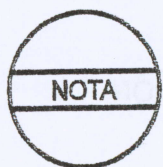
Limpie perfectamente la superficie interior eliminando todo tipo de incrustación y suciedad.

Cambie el o'ring y vuelva a armar.



MANTENIMIENTO

PURGA DEL GENERADOR DE VAPOR

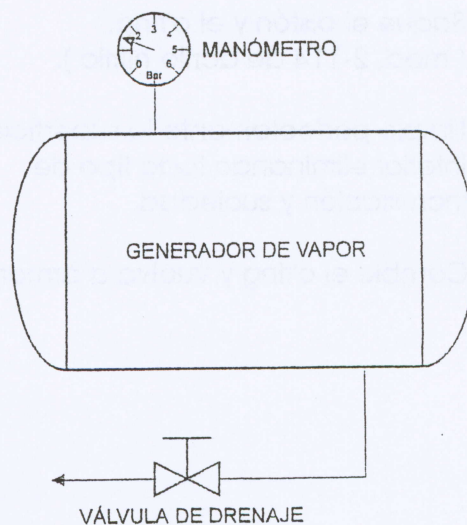


En equipos que poseen generador de vapor es necesario realizar una purga periódica del mismo.

Esta tarea protege y prolonga la vida útil del generador de vapor así como también las válvulas y las cañerías.

Efectúe periódicamente la purga del generador de vapor, realizando los pasos que se describen a continuación:

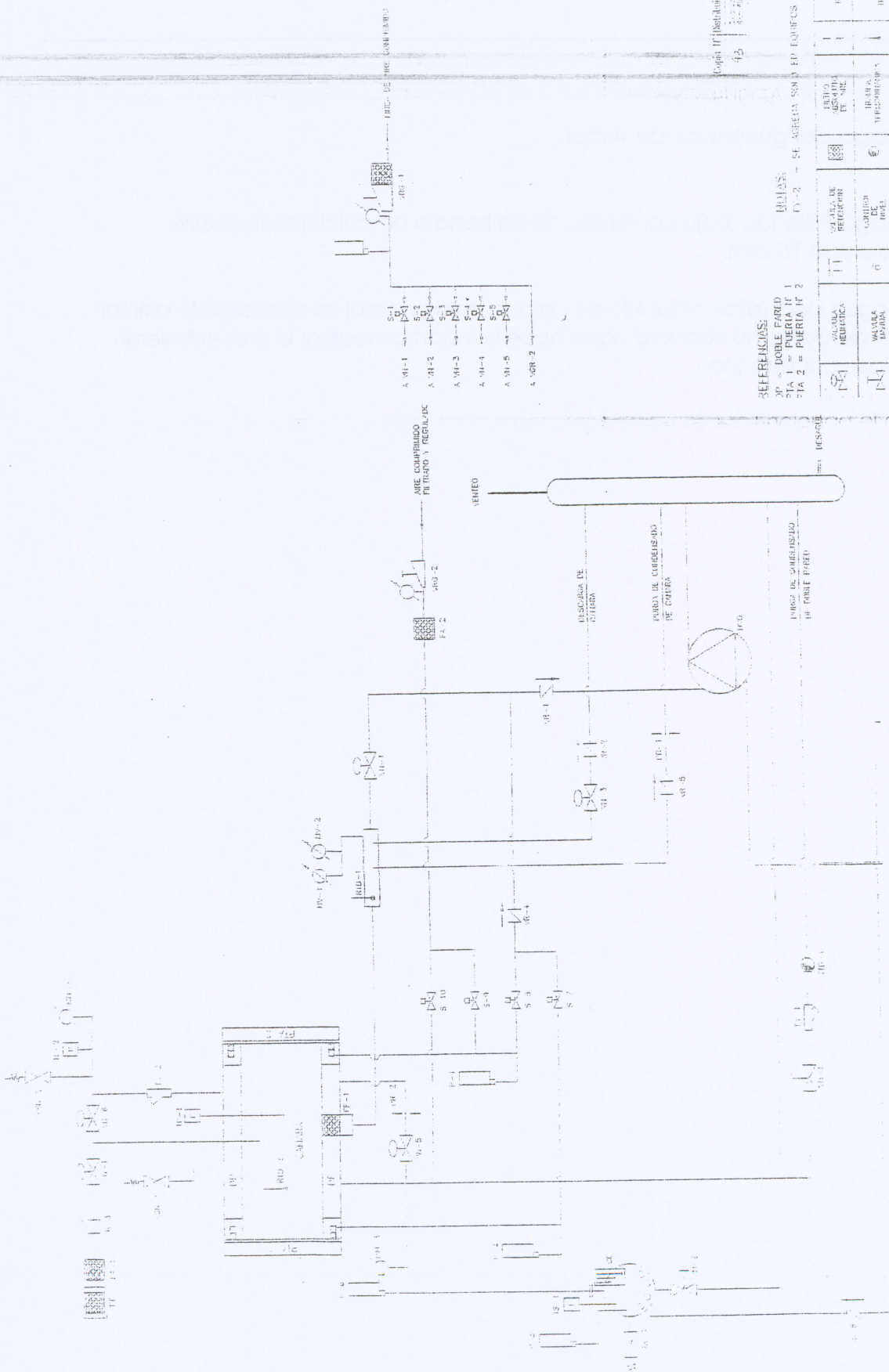
- * Encienda el autoclave y espere hasta que la presión del generador de vapor sea de aproximadamente 1 Bar (observe el manómetro correspondiente en sala de máquinas).
- * Desconecte el autoclave.
- * Abra totalmente la válvula esférica manual de drenaje del generador de vapor durante aproximadamente 5 (cinco) segundos y ciérrala nuevamente. Mientras la válvula se encuentre abierta se efectuará la salida a presión del agua caliente contenida en el generador de vapor.
- * Repita cuatro veces la operación de apertura y cierre de la válvula de drenaje del generador de vapor (punto 3).
- * A continuación abra totalmente la válvula de drenaje permitiendo que descienda hasta cero la presión del generador de vapor (observe el manómetro correspondiente).
- * Con la válvula abierta encienda el autoclave y dejelo en funcionamiento durante 2 o 3 minutos, durante este tiempo la bomba de carga de agua permanecerá en funcionamiento.
- * Desconecte el autoclave y **CIERRE LA VÁLVULA** esférica manual de drenaje del generador de vapor. A partir de este momento el autoclave estará en condiciones de operar normalmente.



MANTENIMIENTO

Frecuencia de purga del generador de vapor:

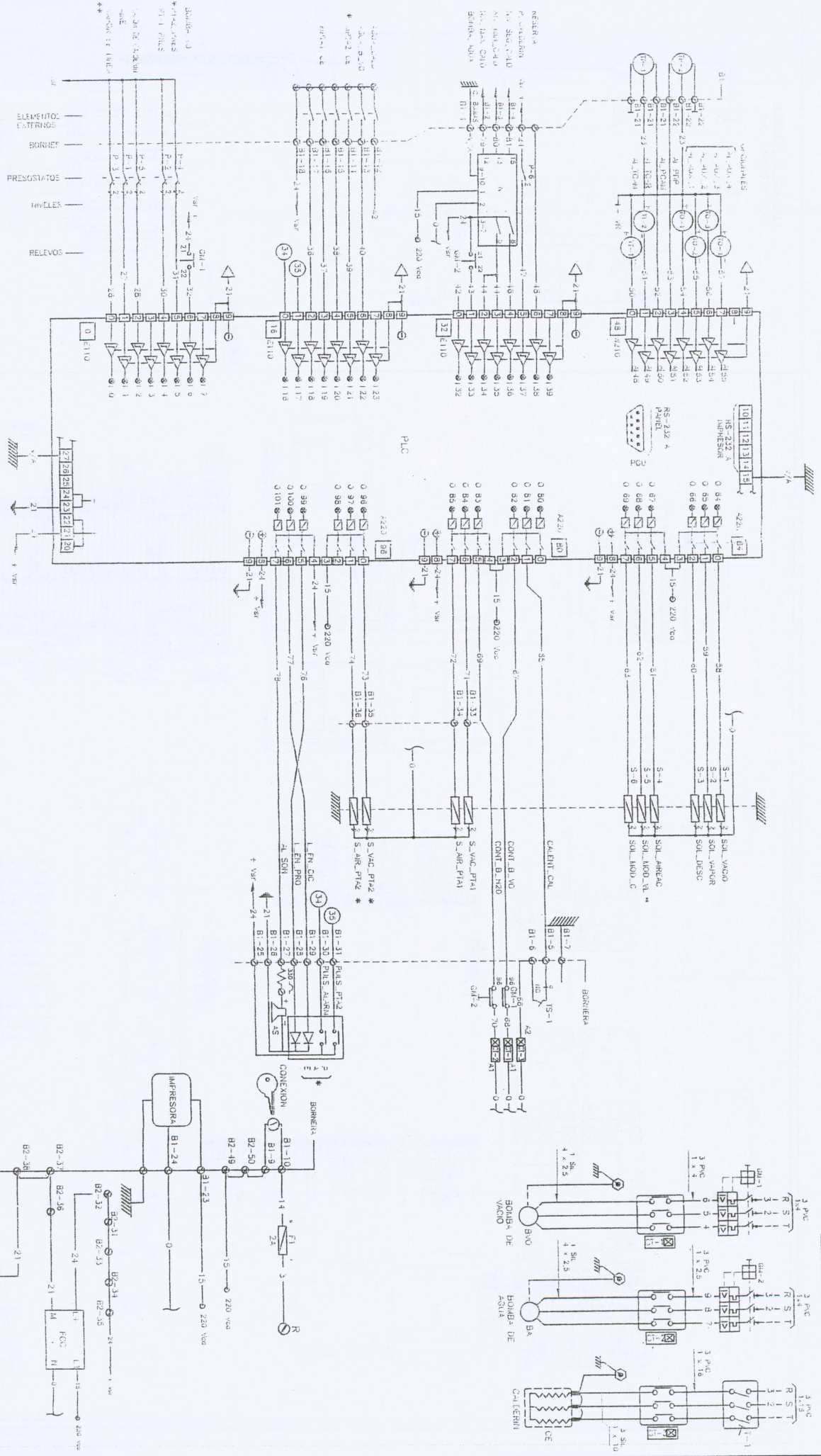
- * En zonas con agua blanda (bajo contenido de carbonato de calcio) realizar este procedimiento cada 15 días.
- * En zonas con agua dura (alto contenido de carbonato de calcio) es aconsejable instalar un ablandador de agua, no obstante hasta haberlo instalado realizar el procedimiento de purga 3 veces por semana.



- A M-1
- A M-2
- A M-3
- A M-4
- A M-5
- A VGR-2

REFERENCIAS:
 PUERTA I = DOBLE PUERTA I
 PUERTA II = DOBLE PUERTA II
 PUERTA III = PUERTA III

SHB	DESCRIPCION	SHB	DESCRIPCION	SHB	DESCRIPCION	SHB	DESCRIPCION
1	VALVULA NEUTRICA	1	VALVULA DE REGULACION	1	VALVULA DE REGULACION	1	VALVULA DE REGULACION
2	VALVULA PARADA	2	VALVULA DE REGULACION	2	VALVULA DE REGULACION	2	VALVULA DE REGULACION
3	VALVULA SECURIDAD	3	VALVULA DE REGULACION	3	VALVULA DE REGULACION	3	VALVULA DE REGULACION
4	ELECTROVALVULA	4	VALVULA DE REGULACION	4	VALVULA DE REGULACION	4	VALVULA DE REGULACION
5	VALVULA DE REGULACION	5	VALVULA DE REGULACION	5	VALVULA DE REGULACION	5	VALVULA DE REGULACION
6	VALVULA DE REGULACION	6	VALVULA DE REGULACION	6	VALVULA DE REGULACION	6	VALVULA DE REGULACION
7	VALVULA DE REGULACION	7	VALVULA DE REGULACION	7	VALVULA DE REGULACION	7	VALVULA DE REGULACION
8	VALVULA DE REGULACION	8	VALVULA DE REGULACION	8	VALVULA DE REGULACION	8	VALVULA DE REGULACION
9	VALVULA DE REGULACION	9	VALVULA DE REGULACION	9	VALVULA DE REGULACION	9	VALVULA DE REGULACION
10	VALVULA DE REGULACION	10	VALVULA DE REGULACION	10	VALVULA DE REGULACION	10	VALVULA DE REGULACION



CIRCUITO DE POTENCIA

NOTAS:

- * SOLAMENTE PARA CASO DE PL
- ** SOLAMENTE PARA CASO DE PL
- PLANE EL CASO 2420 VAC - 50, 60 HZ. INDEPENDIENTE EN BUC. 1 Y II

HÖGNIER

INDUSTRIAS HÖGNIER S.A.C.I.F.A.
 Calle 23 N° 1448 Villa María, Pcia. de San Martín
 Provincia de Buenos Aires - República Argentina

VAR501 V3
 ESQUEMA FUNCIONAL E-DIAG/OP V3

Rev.	Descripción	Dibujó	Fecha	Revisó	Fecha
01	ACTIVACION DEL CABLEADO	09/12/95	18/04/01	01	18/04/01
02	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	02	18/04/01
03	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	03	18/04/01
04	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	04	18/04/01
05	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	05	18/04/01
06	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	06	18/04/01
07	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	07	18/04/01
08	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	08	18/04/01
09	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	09	18/04/01
10	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	10	18/04/01
11	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	11	18/04/01
12	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	12	18/04/01
13	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	13	18/04/01
14	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	14	18/04/01
15	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	15	18/04/01
16	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	16	18/04/01
17	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	17	18/04/01
18	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	18	18/04/01
19	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	19	18/04/01
20	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	20	18/04/01
21	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	21	18/04/01
22	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	22	18/04/01
23	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	23	18/04/01
24	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	24	18/04/01
25	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	25	18/04/01
26	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	26	18/04/01
27	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	27	18/04/01
28	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	28	18/04/01
29	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	29	18/04/01
30	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	30	18/04/01
31	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	31	18/04/01
32	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	32	18/04/01
33	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	33	18/04/01
34	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	34	18/04/01
35	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	35	18/04/01
36	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	36	18/04/01
37	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	37	18/04/01
38	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	38	18/04/01
39	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	39	18/04/01
40	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	40	18/04/01
41	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	41	18/04/01
42	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	42	18/04/01
43	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	43	18/04/01
44	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	44	18/04/01
45	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	45	18/04/01
46	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	46	18/04/01
47	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	47	18/04/01
48	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	48	18/04/01
49	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	49	18/04/01
50	MODIFICACION DE CABLEADO	09/12/95	18/04/01	50	18/04/01

Copia 1ª Distribuidor
 10
 Segundo
 Tercero