

ABATIDORES DE TEMPERATURA

FRIO COMERCIAL

Modelos:

ATM-101

ATM-201

Marzo 2003 March

ABATIDOR FAGOR CON SALIDA SERIAL

Abatidor/congelador para equipos de refrigeración

DESCRIPCION GENERAL

El Abatidor con Puerto serie es un control electrónico para la gestión completa de todas las funciones de un abatidor/congelador/conservador. Puede utilizarse también para máquinas mixtas que disponen de la posibilidad de abatir la temperatura del producto a valores cercanos a los 0 grados, o a valores adecuados a la congelación según las normativas. Al finalizar la fase de abatimiento positivo, positivo fuerte o abatimiento negativo , puede seguir la fase de conservación del producto durante un tiempo indefinido, es decir que la máquina funciona como un frigorífico normal.

Las salidas de relé pueden controlar todos los dispositivos del abatidor, es decir compresor, ventiladores, ciclo de descarche, esterilizador, luz de la cámara.

El Abatidor dispone además de una salida 12V/50mA para la conexión externa de un indicador acústico (zumbador) o de un relé externo de repetición de alarma.

El dispositivo dispone de tres entradas analógicas para sondas PTC para regulación de temperatura, control final del descarche y lectura de la temperatura del producto; además dispone de 3 entradas digitales para los contactos de alarma del presostato, alarma de ventiladores y micro de puerta.

El paso a la fase de abatimiento positivo , positivo fuerte o abatimiento negativo , a la fase de conservación puede producirse cuando se alcanza la temperatura leída por la sonda de pincho en el producto, o bien por tiempo, si no está la sonda. La regulación termostática de la cámara se realizará siempre según la sonda de la cámara.

Además de ello el control actúa por tiempo, incluso en caso de presencia de la sonda de “pincho”, si no se ha introducido en el interior del producto.

La gestión de los descarches se controla mediante los parámetros de usuario con el fin de permitir adaptar el dispositivo a las distintas aplicaciones.

La programación de los valores de las distintas temperaturas de cambio de fase y termostatación es accesible mediante parámetros de programación, así como todos los valores de temporización y los modos de funcionamiento.

Un zumbador interno señala el final correcto de la fase de abatimiento o congelación o alarma, en caso de que la fase no finalice correctamente. El zumbador puede señalar además la alarma de presostato o la alarma de sonda de cámara.

Una serie de leds visualizan el estado de la programación y del funcionamiento del abatidor.

El Abatidor se suministra con base de relé en el formato 240x114 mm y teclado en formato horizontal 201x55 mm que se monta sobre panel.

SELECCIÓN DEL CICLO DE FUNCIONAMIENTO

Este dispositivo permite seleccionar tres ciclos distintos de funcionamiento independientes (abatimiento positivo , abatimiento positivo fuerte “HARD” y abatimiento negativo). Los ciclos pueden ir seguidos por una fase de conservación. También puede seleccionarse solamente la fase de conservación.

La selección del modo de funcionamiento puede hacerse sólo con la máquina parada (los led de abatimiento positivo , abatimiento positivo fuerte (HARD) y abatimiento negativo parpadeando).

Los ciclos de funcionamiento pueden seleccionarse mediante dos teclas distintas : tecla abatimiento positivo o tecla abatimiento negativo.

Para seleccionar un ciclo de abatimiento positivo hay que pulsar la tecla abatimiento positivo. Manteniendo pulsada la tecla, permite pasar del ciclo de abatimiento positivo al positivo fuerte. Soltando la tecla se selecciona el ciclo de funcionamiento indicado en ese momento en el display. Las siglas utilizadas para los ciclos de abatimiento positivo son :

CA1 Ciclo de abatimiento positivo

CA2 Ciclo de abatimiento positivo fuerte

Para seleccionar el ciclo de abatimiento negativo hay que utilizar la tecla de abatimiento negativo :

CC1 Ciclo de abatimiento negativo

Dependiendo de cuanto tiempo se mantenga pulsada la tecla tiempo se puede seleccionar los siguientes modos operativos :

- Abatimiento positivo o positivo fuerte por temperatura
- Abatimiento positivo o positivo fuerte por tiempo
- Abatimiento negativo por temperatura
- Abatimiento negativo por tiempo

Los led de abatimiento positivo, abatimiento negativo, conservación positiva, conservación negativa y tiempo (presentes en el frontal) confirmarán la selección del ciclo seleccionado.

Los ciclos pueden ir seguidos por una fase de conservación , si se quiere; basta con no pulsar la tecla de conservación en el momento de seleccionar el ciclo de funcionamiento.

FUNCIONAMIENTO

La fase de abatimiento positivo o abatimiento negativo puede controlarse de dos modos:

- por temperatura de la sonda de pincho (introducida en el producto);
- por tiempo, al finalizar un tiempo seleccionado por el usuario.

Una vez terminada la fase de abatimiento, el zumbador se activa durante algunos segundos, tras lo cual se apagará automáticamente y comenzará la fase de conservación.

El paso automático de la fase de abatimiento a la de conservación puede producirse por temperatura o por tiempo.

Si no se pulsa la tecla “Tiempo”, el paso entre las dos fase se producirá en cuanto la temperatura interior del producto, leída por la sonda de pincho, alcance la temperatura seleccionada en fase de programación (ver sección “programación parámetros”). Si por el contrario no deseamos utilizar la sonda de pincho, hay que pulsar la tecla “Tiempo”; en dicho caso pasaremos de la fase de abatimiento a la de conservación una vez transcurrido el tiempo seleccionado con el parámetro correspondiente. En caso de que la sonda de pincho no se haya metido en el producto, el control reconocerá dicha situación y pasará automáticamente el cambio de fase al tiempo.

El inicio del ciclo seleccionado comenzará mediante la tecla “Star/Stop” .

Ciclo generico de abatimiento positivo, positivo fuerte o negativo

El ciclo generico de funcionamiento consiste en dos fases distintas más una posible fase de conservación.

FASE 1 y FASE 2 : son dos fases, una tras otra, compuesta cada una por un setpoint distinto para la regulación de la temperatura de la cámara (ver parámetros “1CA” “1Cb” “2CA”, “2Cb”, “3CA” “3Cb”) por un setpoint de la sonda de pincho para el control del final de la fase en caso de que el ciclo sea regulado por temperatura, “1SA”, “1Sb” “2SA” “2Sb” “3SA” “3Sb”) y por un tiempo máximo para el control de final de fase en caso de que el ciclo se controle por tiempo . La segunda fase no se realiza si el tiempo máximo tiene un valor = 0 , si siquiera si la regulación se realiza por temperatura .

CONSERVACION : consiste en un setpoint para la regulación de la temperatura de la cámara .

Gestión descarches

El descarche inicial se habilita al inicio del ciclo de funcionamiento antes de comenzar cualquier fase de abatimiento positivo , positivo fuerte o abatimiento negativo, para aprovechar toda la capacidad frigorífica de la instalación y se activa solamente si la temperatura del evaporador es inferior al set de final de descarche.

En caso de abatimiento negativo los descarches por tiempo, dependen de los parametros seleccionados. Mediante los parametros “dCI” y “dCP” se establecen respectivamente el tipo de descarche en conservación para el ciclo de abatimiento negativo más conservación y el tipo de descarche en conservación unicamente para el ciclo de conservación a temperatura negativa.

También antes de cada fase de conservación pueden realizarse descarches; durante la fase de conservación los descarches por tiempo dependen de los parametros seleccionados.

Gestión ventiladores

Los ventiladores del evaporador durante las fase de abatimiento positivo , abatimiento positivo fuerte y abatimiento negativo estarán siempre activos. Durante la fase de conservación, ya sea a temperatura positiva o negativa, se activarán sólo al activarse la

salida del compresor. Luego puede seleccionarse, con los parámetros, la temperatura de bloqueo de los ventiladores y el diferencial de funcionamiento.

Lámpara esterilizadora

Esta salida se utiliza para encender una lámpara ultravioleta para la esterilización de herramientas. El relé de lámpara esterilizadora se activa pulsando la tecla “LUZ” con el instrumento encendido y el ciclo no activado.

Dispone de un parámetro para la temporización del estado de esta salida (tLC) que permite mantener activa la salida durante un tiempo establecido, una vez transcurrido el cual se desactiva automáticamente. Si el parámetro tLC = 0 la función auxiliar se desactiva. La salida LUZ se desactiva si la puerta está abierta (parámetro ODS=n), si la sonda está indicando error (parámetro SFS=n), si la temperatura de la cámara es menor que la seleccionada con el parámetro “SLt”, por tiempo una vez transcurridos “SLd” minutos o al arrancar un ciclo.

Salida Auxiliar

El relé de salida auxiliar se excita o desexcita dependiendo de un setpoint y de un diferencial particular (parámetro ACS, ACD). El parámetro ACD permite según su valor (positivo o negativo) preparar la regulación para frío o calor . El relé podrá activarse solo con el aparato encendido y en marcha.

Gestión luz de cámara

El relé de luz de cámara se activa con la entrada de Micro-puerta según el parámetro dSd (activación luz con micro-puerta). En dicho caso se controla la temporización (si parám. tLC>0), que desactiva automáticamente el relé una vez pasado el tiempo previsto, siempre que la entrada de micropuerta no se desactive antes.

Zumbador de alarma y salida de alarma

El dispositivo dispone de un zumbador que funciona como señal acústica para indicar alarma del presostato, alarma de sonda de cámara, final de la fase de abatimiento o congelación o la alarma de final de fase de abatimiento o congelación errónea.

Cuando se dan uno de los casos mencionados, el zumbador se activa inmediatamente con el tipo de sonoridad seleccionada con los parámetros correspondientes (bEn, bPA, bCP, bFC). Hay ocho tipos de sonidos seleccionables mediante parámetro para cada tipo de señalización.

El silenciamiento del zumbador puede producirse automáticamente por tiempo o manualmente pulsando una tecla cualquiera.

Señalizaciones

Los leds de señalización están asociados a cada tecla y cada salida. El display de tres dígitos visualiza normalmente la temperatura de la cámara; se puede visualizar la temperatura interna del producto con la tecla correspondiente.

Si se ha activado la selección “cambio de fase por tiempo”, o si la sonda de pincho no está activada, el display visualiza el tiempo que falta para finalizar la fase de abatimiento.

En el display pueden aparecer además las indicaciones de alarma y de error de sonda.

MANDOS DEL FRONTAL

Tecla Start/Stop

Activa el inicio del ciclo seleccionado si la máquina está parada y desactiva el funcionamiento en caso de máquina activa.

Si la máquina está en START, se genera un STOP y la situación queda de modo que:

- todos los dispositivos dejan de funcionar
- todas las temporizaciones se ponen a cero
- permanece igual el estado de los leds de selección que había antes del STOP (se puede por tanto volver al funcionamiento inmediatamente con el mismo ciclo).

Tecla Abatimiento positivo

En STOP , pulsando durante más de dos segundos podemos pasar por la lista de ciclo de abatimiento: abatimiento positivo, abatimiento positivo fuerte y abatimiento negativo. En START, al pulsarse se visualiza el ciclo de funcionamiento activo, que puede ser o de abatimiento positivo o abatimiento positivo fuerte o negativo.

Tecla Conservación

En STOP prepara la máquina para una fase de conservación. Si no ha pulsado la tecla “abatimiento positivo” ni la tecla “abatimiento negativo”, significa que desea utilizar la máquina como un frigorífico normal; la temperatura de conservación podrá seleccionarse y su led correspondiente se encenderá.

Si la tecla de conservación se ha pulsado después de la tecla “abatimiento positivo, positivo fuerte” o de la tecla “abatimiento negativo”, significa que no se desea una fase de conservación al finalizar la fase anterior.

Pulsando la tecla en START permite visualizar el set de conservación del ciclo seleccionado.

Tecla Abatimiento negativo

En STOP , si se pulsa durante más de dos segundos se puede seleccionar el ciclo de abatimiento negativo; al soltarla se selecciona el ciclo de abatimiento negativo visualizado. En START, al pulsarse se visualiza el ciclo de funcionamiento activo, que puede ser o de abatimiento positivo o abatimiento positivo fuerte o negativo.

Tecla Sonda cámara /Sonda pincho

Pulsando esta tecla, se visualiza en el display la temperatura de la cámara o la temperatura de la sonda de pincho alternándose. Puede visualizarse la temperatura del evaporador si se mantiene pulsada esta tecla durante más de 3 segundos. La selección se indica con su correspondiente led; esta tecla tiene además la función de tecla de “SET” en la fase de programación de parámetros.

Tecla Tiempo

Permite desactivar la sonda de pincho con el paso de la fase de abatimiento a la de conservación al transcurrir el tiempo seleccionado mediante el parámetro adecuado. En dicho caso el display señalará el tiempo que falta para el final de la fase de abatimiento.

Tecla On/Off

Enciende y apaga el aparato. El instrumento se encuentra siempre bajo tensión, incluso cuando no está en funcionamiento. Téngase en cuenta que cuando el aparato se apaga las temporizaciones se ponen a cero, para ser inicializadas correctamente con el próximo arranque, y las alarmas se rearman.

Esta tecla tiene la función de tecla BAJAR (DOW) durante la programación de parámetros y la regulación del set de conservación.

Tecla Prog

Con el instrumento encendido , pulsando la tecla PRG durante 5 segundos entramos en la fase de programación de parametros de usuarios . Se sale de dicha fase pulsando PRG o si no se pulsa ninguna tecla.

Tecla lampara esterilizador

Activa o desactiva el relé de lámpara de esterilización. La tecla está activa solo en STOP con el instrumento encendido.

Esta tecla tiene la función de SUBIR (UP) en programación de parámetros y selección del SET de conservación.

Led Compresor

Se enciende con el compresor en funcionamiento. Si parpadea indica un estado de espera para la activación.

Led ventiladores

Se enciende cuando los ventiladores están en funcionamiento; si parpadean indican un estado de espera para la activación.

Led sonda de pincho

Si se enciende fijo indica que la sonda de pincho está activa. Si se apaga significa que la sonda de pincho no está activa ya que está seleccionada la función de cambio de fase por tiempo. Si el parpadeo se produce tras un cierto tiempo desde el inicio del ciclo de abatimiento, significa sonda de pincho no introducida en el producto y por tanto el control pasa automáticamente a la función por tiempo.

Led Descarche

Se enciende cuando está en curso un ciclo de descarche; parpadea durante el goteo.

Led Alarma

Encendido en caso de alarma, visualizable mediante código en el display.

Led Power

Encendido cuando la placa recibe alimentación.

Led Luz Lampara esterilizadora

Se enciende cuando el relé de la lámpara esterilizadora ha sido activada con la tecla correspondiente.

Led Tiempo

Se enciende cuando en Stop está seleccionada la regulación por tiempo y en Star cuando se visualiza un tiempo o cuando , tras pulsar la tecla tiempo se visualiza el tiempo transcurrido del ciclo de abatimiento positivo, positivo fuerte o abatimiento negativo.

Led Star/Stop

Se enciende cuando la placa está funcionando con uno de los ciclos posibles; parpadea en caso de placa parada, tras haber seleccionado un ciclo.

Led de selección ciclo abatimiento positivo , positivo fuerte

Se enciende cuando está seleccionado un ciclo de abatimiento positivo o positivo fuerte; parpadea en caso de placa parada si no se ha seleccionado ningún ciclo.

Led de selección ciclo abatimiento negativo

e enciende cuando está seleccionado un ciclo de abatimiento negativo; parpadea en caso de placa parada si no se ha seleccionado ningún ciclo.

Led conservación positiva

Se enciende cuando se selecciona el ciclo de conservación tras un abatimiento positivo positivo fuerte ; parpadea con la placa parada si no se ha seleccionado ningun ciclo o tras haber seleccionado un abatimiento sin conservación.

Led conservación negativa

Se enciende cuando se selecciona el ciclo de conservación tras un abatimiento negativo ; parpadea con la placa parada si no se ha seleccionado ningun ciclo o tras haber seleccionado un abatimiento sin conservación.

Led visualización sonda de cámara

Se enciende cuando el display está visualizando la temperatura de la cámara; parpadea cuando el display está visualizando la temperatura presente en ese momento en el evaporador.

Led visualización sonda de pincho

Se enciende cuando el display está visualizando la temperatura de la sonda de pincho; parpadea cuando el display está visualizando la temperatura presente en ese momento en el evaporador.

Led Tiempo Excesivo (overtime)

Se enciende cuando un ciclo regulado por temperatura sobrepasa el tiempo máximo seleccionado.

REGULACION DEL SET DE CONSERVACION

Para ver y en su caso modificar el setpoint (con el aparato alimentado y sólo cuando es posible) en caso de seleccionar un ciclo de conservación, pulse y suelte la tecla PROG; se visualizará el set de conservación correspondiente al ciclo seleccionado. Para variar su valor utilice SUBIR/BAJAR. El nuevo valor del setpoint será operativo y quedará memorizado si no se pulsa ninguna tecla durante algunos segundos.

PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS

Se entra en programación pulsando la tecla PROG durante 5 segundos; se visualiza en el display la sigla del primer parámetro. Con las teclas SUBIR (Up) y BAJAR (Down) pasamos a los demás parámetros. Pulsando y soltando la tecla SET se visualiza alternativamente el valor del parámetro o la sigla del mismo. El aumento/disminución del valor del parámetro se consigue pulsando las teclas Subir/Bajar. Una vez pasados unos segundos sin pulsar ninguna tecla, el instrumento saldrá automáticamente de la programación de parámetros, memorizando los datos.

DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

diF: diferencial

Permite regular, con valores positivos, el diferencial de intervención del relé compresor.

LSA: límite inferior de los set point en abatimiento positivo

Establece el límite inferior de los setpoint de la cámara y la sonda pincho para los ciclos de abatimiento positivo.

HSA: límite superior de los set point en abatimiento positivo

Establece el límite superior de los setpoint de la cámara y la sonda pincho para los ciclos de abatimiento positivo.

LSC: límite inferior de los set point en abatimiento negativo

Establece el límite inferior de los setpoint de la cámara y la sonda pincho para los ciclos de abatimiento negativo.

HSC: límite superior de los set point en abatimiento negativo

Establece el límite superior de los setpoint de la cámara y la sonda pincho para los ciclos de abatimiento negativo.

LAC: Alarma de baja temperatura

HAC: Alarma de alta temperatura

Afd: diferencial alarma y ventiladores

Diferencial de intervención en los ventiladores, además de para la alarma de máxima/mínima temperatura cámara.

AtA: Tiempo retardo alarma

Tiempo de retardo, en minutos, para la señalización de temperaturas por fuera de los límites.

dty: selección del tipo de descarche.

Permite seleccionar el tipo de descarche.

EL = descarche eléctrico (compresor off)

in = inversión de ciclo (compresor on, gas caliente);

Air = por aire (sólo ventilador evaporador).

dPo: descarche al encender.

Permite, si se ha seleccionado “y”, habilitar los descarches incluso si no hay la sonda del evaporador.

n=no; y=sí.

dBS: descarche antes del abatimiento negativo

Solo en el ciclo de abatimiento negativo con anti-cristalización positiva, permite seleccionar el descarche antes de la fase de abatimiento negativo despues del abatimiento, si las condiciones lo permiten.

n=no ; s= si

dCP: descarche en abatimiento negativo

Este parametro es utilizado solamente por el ciclo de abatimiento negativo cuando se ha seleccionado exclusivamente la fase de conservación.

nd=ningún descarche inicial y por tiempo

Sd= descarche inicial habilitado y por tiempo deshabilita

Pd= descarche inicial deshabilitado y por tiempo habilitado

Spd=descarche inicial y por tiempo habilitados.

dCi:descarche en abatimiento negativo y conservación

Este parametro es utilizado solamente por el ciclo de abatimiento negativo cuando se ha seleccionado ambas fases del ciclo : abatimiento negativo y conservación.

nd=ningún descarche inicial y por tiempo

Sd= descarche inicial habilitado y por tiempo deshabilita

Pd= descarche inicial deshabilitado y por tiempo habilitado

Spd=descarche inicial y por tiempo habilitados

tcA:tiempo ciclo “A”

Tiempo máximo de duración del descarche, referido a los ciclos de abatimeinto positivo dentro del cual si no se alcanza la temperatura de final de descarche, este termina lo mismo.

tcC: tiempo ciclo “C”

Tiempo máximo de duración del descarche, referido a los ciclos de abatimeinto negativo dentro del cual si no se alcanza la temperatura de final de descarche, este termina lo mismo.

diA:intervalo de descarche “A”

Intervalo de tiempo entre un descarche y el siguiente durante la conservación tras los ciclos de abatimiento positivo ; expresado en horas

diC:intervalo de descarche “C”

Intervalo de tiempo entre un descarche y el siguiente durante la conservación tras los ciclos de abatimiento negativo ; expresado en horas

dEi: temperatura final de descarche inicial.

Valor de temperatura que establece el final del descarche inicial antes de la fase de abatimiento positivo.

dEA: final descarche “A”.

Valor de temperatura que establece el final del descarche inicial antes de la fase de abatimiento positivo.

dEC: final descarche “C”.

Valor de temperatura que establece el final del descarche inicial antes de la fase de abatimiento negativo.

ddt: tiempo goteo descarche

Tiempo de goteo, tras un descarche, compresor y ventiladores permanecen parados durante el tiempo seleccionado; expresado en segundos.

dct: tipo cómputo descarche.

Permite seleccionar el tipo de cómputo del intervalo entre descarche.

Df= digifrost

Rt= real time

ddl: bloqueo display durante descarche

FSA: paro ventiladores “A”

Valor de temperatura por encima del cual se paran los ventiladores en los ciclos de abatimiento positivo.

FSC: Paro ventiladores “C”

Valor de temperatura por encima del cual se paran los ventiladores en los ciclos de abatimiento negativo.

Ftd: retardo tiempo ventiladores

Tiempo, en segundos, de retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche

Fdr: tiempo ventiladores encendidos durante descarche.

Indica el tiempo (en duty cycle junto con el parametro “FDS” de ventiladores en marcha durante durante el descarche. Se pueden dar los siguientes casos :

Ventiladores siempre apagados: Fdr=0 (“Fds” no influye)

Ventiladores siempre en marcha: Fds= 0 Fdr>0

Ventiladores en Duty cycle : Fds y Fdr son ambos distintos de 0.

Fds: tiempo ventiladores apagados durante descarche.

CFE: habilitación ventiladores en abatimiento positivo y negativo.

Permite definir el funcionamiento de los ventiladores durante las fases de funcionamiento positivo

n=los ventiladores no se activaran nunca

y= los ventiladores estaran siempre activos

1CA: set cámara abatimiento 1ª fase.

Valor que establece la temperatura de termostatación del compresor durante la fase 1 del ciclo 1.

1SA: set sonda pincho abatimiento 1ª fase.

Set de temperatura correspondiente a la sonda de pincho, que establece el final de la fase 1 , si el ciclo 1 esta regulado por temperatura y no por tiempo

1iA: duración abatimiento 1ª fase.

Establece la duración de la fase 1 del ciclo 1 cuando se ha seleccionado la regulación por tiempo. Este parametro junto con el parametro 1iB se utiliza para controlar el limite máximo de duración de los ciclos regulados por temperatura (mediante sonda de pincho). El limite inferior de este parametro es de 10, ya que no se permite que ambas fases puedan estar desactivadas (tiempo igual a 0)

1Cb: set cámara abatimiento 2ª fase.

Valor que establece la temperatura de termostatación del compresor durante la fase 2 del ciclo 1.

1Sb: set sonda pincho abatimiento 2ª fase.

Set de temperatura correspondiente a la sonda de pincho, que establece el final de la fase 2 , si el ciclo 1 esta regulado por temperatura y no por tiempo

1ib: duración abatimiento 2ª fase.

Establece la duración de la fase 2 del ciclo 1 cuando se ha seleccionado la regulación por tiempo. Este parametro junto con el parametro 1iA se utiliza para controlar el limite máximo de duración de los ciclos regulados por temperatura (mediante sonda de pincho). Si a este parametro le damos el valor = 0 se elimina dicha fase.

1SC:set cámara conservación

Valor que establece la temperatura de termostatación del compresor durante la fase de conservación del ciclo 1.

2CA: set cámara abatimiento 1ª fase ciclo 2.

2SA: set sonda pincho abatimiento 1ª fase ciclo 2.

2iA: duración abatimiento 2ª fase ciclo 2

2Cb: set cámara abatimiento 2ª fase ciclo 2.

2Sb: set sonda pincho abatimiento 2ª fase ciclo 2.

2ib: duración abatimiento 2ª fase ciclo 2.

2SC:set cámara conservación ciclo 2.

3CA: set cámara abatimiento 1ª fase ciclo 3.

3SA: set sonda pincho abatimiento 1ª fase ciclo 3.

3iA: duración abatimiento 2ª fase ciclo 3

3Cb: set cámara abatimiento 2ª fase ciclo 3.

3Sb: set sonda pincho abatimiento 2ª fase ciclo 3.

3ib: duración abatimiento 2ª fase ciclo 3.

3SC:set cámara conservación ciclo 3.

OCE:final ciclo abatimiento positivo y negativo por temperatura al transcurrir el tiempo.Establece si un ciclo de abatimiento positivo o negativo aunque sean regulados por temperatura y por tanto dependiendo de la sonda de pincho ha de terminar de todas formas al transcurrir el tiempo regulado con los parametros correspondiente.

N= no termina al ciclo

Y=termina el ciclo

dod= permite seleccionar el paro de los dispositivos (compresor y ventiladores evaporador) con la puerta abierta.

Fod= indica el estado de los ventiladores durante la apertura de puerta de la cámara

Of = bloquea ventiladores

On = no bloquea ventiladores

oAo= tiempo de desactivación de las alarmas de temperatura despues de abrir la puerta., expresado en minutos

SLt: temperatura mínima lampara esterilizadora.

odt: indica el tiempo máximo de apertura de la puerta una vez transcurrido el cual se indica la alarma correspondiente : expresado en minutos

PFt: indica el tiempo máximo de duración de un fallo de alimentación durante un ciclo de abatimiento positivo o negativo; expresado en minutos. Un fallo de tensión durante un tiempo superior provocará la indicación en el display de su alarma correspondiente.

dSr: tiempo regimen regulador de pincho.

Tiempo que delimita la fase de selección del tipo de regulación (por tiempo o sonda pincho) en caso de selección automática ; expresado en segundos

dPS: Ventana algoritmo sonda de pincho

Diferencial de temperatura utilizado por un algoritmo para el control de la sonda de pincho introducida (o no) en el producto.

cdP: tiempo de retardo para la llamada del compresor, para evitar arranques demasiados seguidos; expresado en minutos.

dfu: unidad de media tiempos duración fases.

Establece la unidad de medida de los parametros correspondientes a la duración de la fase de los ciclos de la máquina. Normalmente seleccionado en minutos.

dro: selecciona la visualización de las temperaturas de las sondas en °C o °F

CAL: permite cambiar el valor leído por la sonda en caso de errores debidos a la posición del sensor.

CIP: este parametro permite seleccionar la polaridad del contacto de entrada del presostato , que hay que suministrar a la placa para el funcionamiento del compresor

Si no se halla habilitado se indicará una alarma del compresor.

OP=contacto abierto para garantizar el funcionamiento del compresor

CL=contacto cerrado para garantizar el funcionamiento del compresor

FIP: este parametro permite seleccionar la polaridad del contacto de entrada de ventiladores , que hay que suministrar a la placa para el funcionamiento de los ventiladores

Si no se halla habilitado se indicará una alarma de los ventiladores.

OP=contacto abierto para garantizar el funcionamiento de los ventiladores

CL=contacto cerrado para garantizar el funcionamiento de los ventiladores

PAd: retardo alarma presostato

Indica el tiempo máximo de duración del estado de alarma del presostato (entrada digital que no da señal al compresor activo correspondiente) tras el cual se genera una alarma del presostato,

ACS: setpoint regulador rele auxiliar

Indica el set de regulación de la salida auxiliar

ACd: diferencial regulador rele auxiliar

Diferencial de temperatura correspondiente al setpoint de la salida auxiliar.

Para valores positivos obtenemos una regulación para frío, para valores negativos una regulación para calor.

bEn: tipo de sonido del zumbador para el final de la fase de abatimiento positivo o negativo. Indica el tipo de sonido a elegir entre ocho posibles, para la indicación del final del abatimiento positivo o negativo. Los tipos son:

Nob= sonido no activo

B10=sonido continuo durante 10 seg.

B30=sonido continuo durante 30 seg.

B60=sonido continuo durante 60 seg.

Bb1=sonido alterno durante 30 seg.(medio seg. en marcha , medio seg. parado)

1b1=sonido alterno durante 30 seg.(1 seg. en marcha , 1 seg. parado)

2b1=sonido alterno durante 30 seg.(2 seg. en marcha , 1 seg. parado)

2b2=sonido alterno durante 30 seg.(2 seg. en marcha , 2 seg. parado)

bPA: tipo de sonido del zumbador para alarma del presostato; ver parametro Ben

bCP: tipo de sonido para alarma de sonda de cámara; ver parametro Ben

bFC: tipo de sonido para final de abatimiento positivo o negativo erroneo; ver parametro Ben

PrP: Permite seleccionar las sondas :

NP: sin sonda

EP:sonda evaporador

AP:sonda auxiliar(pincho)

EAP: sonda evaporador y auxiliar (pincho)

tPO: tiempo máximo programación parametrost

tP1: tiempo maximo visualizaciones varias.

Selección de tiempos máximos para las varias fases de entrada y salida de la programación de parametros . Los tiempos se utilizaran para el tiempo de permanencia de las visualizaciones y para la salida de la visualización de las sondas

dAd:No utilizable

FAA:No utilizable

tLC:Indica el tiempo de permanencia de la luz encendida, tras el cual se apaga automaticamente.El tiempo se expresa en minutos.

rEL:versión del aparato

tAb:indice de configuración de parametros regualda en fabrica.

ENTRADAS DIGITALES

El abatidor posee tres entradas digitales formadas por contactos sin tensión . La entrada micro-puerta permite habilitar o deshabilitar los ventiladores y el compresor según el estado de los parametros Fod y dod. La apertura de la entrada e micropuerta conlleva la activación de la señal acustica de alarma (zumbador interno) una vez transcurrido el tiempo de retardo establecido con el parametro “oAo” . La señal acustica se desactiva pulsando una tecla cualquiera del frontal ; la indicación visual seguira hasta que se cierre el micro de puerta. Si la apertura de la puerta se produce mientras el dispositivo está parado y el relé esterilizador activo, este se apaga inmediatamente. Para reactivarlo será necesario cerrar la puerta y pulsar la tecla lámpara.

La entrada de alarma del presostato desactiva la salida del compresor y el ventilador (transcurrido el tiempo definido con “Pad” ; puede estar activo con contacto abierto o cerrado según seleccionemos el parametro “CIP”) . El restablecimiento de la alarma podrá producirse solo manualmente apagando y encendiendo el aparato con la tecla ON/OFF una vez que la entrada de alarma presostato ha sido desactivada.

La entrada de alarma ventilador desactiva la salida del compresor y los ventiladores del evaporador ; puede activarse con contacto abierto o cerrado según el parametro “FIP”. Los dispositivos se activan automaticamente si la entrada vuelve a la normalidad.

MONTAJE MECANICO

La base del ABATIDOR es una placa abierta; el teclado ha sido diseñado para su montaje sobre panel. Realice un embutido de 1 mm y mediante tuercas electrosoldadas fije la placa de mandos a una distancia adecuada de la zona embutida y agujereada con el fin de permitir un uso cómodo y la visualización de las teclas y los leds. El campo de temperatura ambiente adecuado para un correcto funcionamiento se sitúa entre - 5 y 65°C, evite montar los instrumentos en lugares expuestos a una alta humedad/suciedad.

CONEXIONES ELECTRICAS

El ABATIDOR está diseñado para cableados con regletas extraíbles. Dispone de 5 salidas de relé, de una salida de baja tensión para repetición de las alarmas, 3 entradas analógicas para las sondas de temperatura, 3 entradas digitales, 1 entrada 230 Vac de alimentación y 1 conexión polarizada con el teclado remoto. El instrumento está diseñado para cableado con regletas extraíbles de tornillo para la conexión de cables eléctricos con una sección de máx. 4mm² (un solo conductor por borna según normativas VDE).

El ABATIDOR dispone de 3 salidas (contactos N.A.) para el relé del compresor, relé auxiliar y relé de ventiladores, más 2 salidas (contactos conmutados) de relé de descarche y relé esterilizador. Las salidas de relé de compresor y ventiladores están conectadas a una fase de la tensión de alimentación. Las salidas de relé de descarche, relé auxiliar y esterilizador son independientes una de otra y están libres de tensión.

No supere la capacidad máxima de los contactos: 15(7)A 250V AC para el relé del compresor (carga directa hasta 1'5 Hp), 10(4)A 250V AC para los demás relés. El relé de compresor dispone de dos conectores Faston como alternativa a conexión de regleta. Para cargas mayores de 1'5 Hp utilice un contacto externo adecuado.

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación es conforme al requerido por el instrumento: 230Vca/cc +/- 10%. Está bajo tensión incluso con el aparato apagado; por tanto el instrumento habrá de montarse después del interruptor general de la instalación.

Las 2 sondas, del tipo PTC, no necesitan polaridad de conexión y por tanto, pueden alargarse utilizando cable bipolar normal. Es conveniente que los cables de las sondas se mantengan a distancia de los demás cables de potencia. Las sondas habrán de montarse, además de modo que el cable salga hacia abajo para evitar una posible entrada de líquido en el bulbo metálico que contiene el sensor. Las entradas digitales están formadas por contactos limpios, carentes de tensión.

INDICACIONES DE ERROR

El ABATIDOR permite la visualización de una serie de códigos de alarmas sobre el estado de las sondas, temperatura fuera de límite, control de alguna fase del ciclo o micro de puerta.

En el caso de sonda de cámara cortada o cortocircuitada, aparecerá en el display el código de alarma "CP"(cabinet probe), mientras que el led de alarma permanece encendido fijo. Al producirse este error se termina inmediatamente el ciclo de funcionamiento seleccionado, se bloquea instantáneamente el eventual descarche en curso, se produce la activación del zumbador y queda en espera la lámpara germicida para esterilización.

En el caso de sonda de evaporador cortada o cortocircuitada aparecerá en el display el código de alarma “EP”. Al producirse este error se termina el ciclo en curso y el eventual descarche por fuera de tiempo.

En el caso de sonda de pincho cortada o cortocircuitada aparecerá en el display el código de alarma “IP”. Al producirse este error se termina el ciclo de abatimiento positivo, positivo fuerte o abatimiento negativo en curso por tiempo y el eventual descarche se termina normalmente.

Para temperatura de la cámara fuera del límite el mensaje de error será “LI”(low limit) para temperatura mínima y “HI”(high limit) para temperatura máxima. Este tipo de alarma no provoca ningún efecto sobre la regulación en curso.

Para la alarma de duración máxima de ciclo de abatimiento positivo, positivo fuerte o abatimiento negativo el mensaje de error será “TER”. Viene generada la alarma si el tiempo empleado en efectuar el ciclo resulta superior al tiempo indicado en el parámetro indicado en el parámetro relativo a la duración (1ia+1ib). Al verificarse esta alarma se activa el zumbador, se enciende fijo el led de programación y no se produce ningún efecto sobre la regulación en curso.

Si la apertura de la puerta se produce durante una fase de abatimiento y durante un tiempo superior al parámetro “ODT” se genera una alarma de puerta en el display con el mensaje de error “OD”.

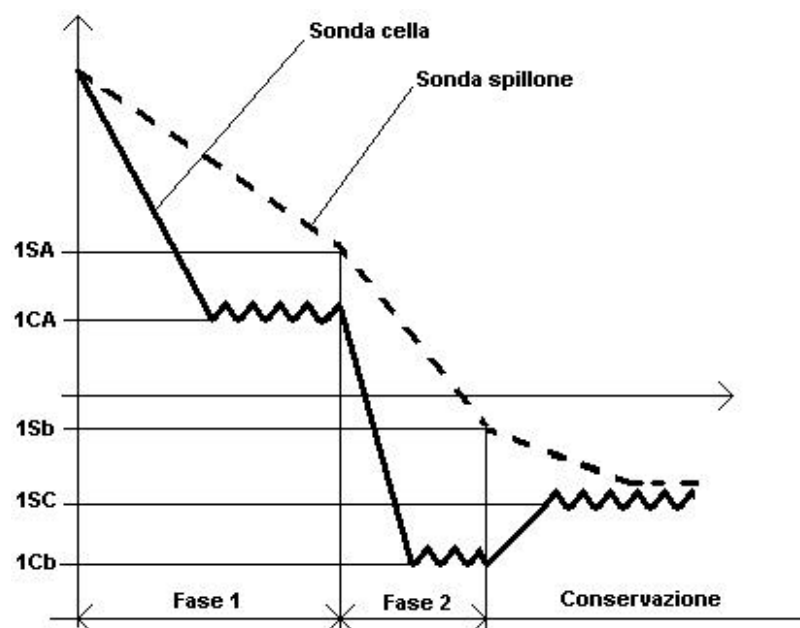
Para la alarma de entrada digital de compresor, el mensaje de error será “AL”; para la entrada digital de ventilador, el mensaje de error será “FA”.

Si la duración de una bajada de tensión resulta superior al parámetro “PFT” se señala una alarma visible en el display mediante la etiqueta alternante “PF”, mientras el ciclo operativo reemprende el funcionamiento.

CICLO DE TRABAJO UTILIZANDO LA SONDA DE PINCHO

El gráfico presenta el funcionamiento de un ciclo de abatimiento con utilización de la sonda de pincho; el ciclo se divide en Fase 1, Fase 2 y conservación; al dar comienzo el ciclo, se activa la fase 1; durante dicha fase el compresor regula la temperatura seleccionada con el parámetro 1CA; el funcionamiento de la sonda de pincho tiene una pendiente distinta. La Fase 1 termina cuando la sonda de pincho alcanza la temperatura 1SA. En ese momento empieza la Fase 2. Durante la Fase 2, el compresor regula la temperatura 1Cb; el funcionamiento de la sonda de pincho tiene una pendiente distinta. La Fase 2 termina cuando la sonda de pincho ha alcanzado la temperatura regulada con el parámetro 1Sb. En ese momento, si se ha elegido así, empieza una fase de conservación del set 1SC (la fase se habilita con el teclado antes de que comience el ciclo).

Por razones de seguridad, puede fijarse una duración máxima de la Fase 1 (1iA) y una duración máxima de la Fase 2 (1ib); si se habilita la función mediante el parámetro OCE, el ciclo finaliza de todos modos una vez transcurrido el tiempo $1iA + 1ib$, independientemente de la temperatura alcanzada. Se señalará una alarma. La Fase 2 puede eliminarse seleccionando para el parámetro 1ib un valor igual a cero aunque se utilice la sonda de pincho.



Nota:

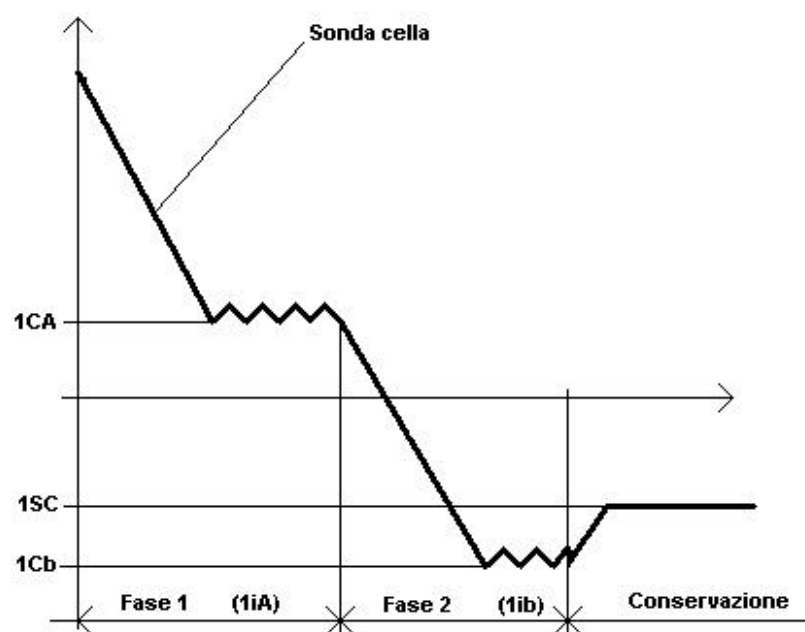
- Los valores seleccionados sirven sólo de ejemplo; los sets pueden ser distintos.
- Aunque se utilice la sonda de pincho, (para que se tome en consideración), es necesario que se produzcan las condiciones establecidas con los parámetros dSr y dPS.
- Consideraciones análogas pueden aplicarse igualmente a los otros ciclos (2,3,4,5).

CICLO DE TRABAJO SIN UTILIZAR LA SONDA DE PINCHO

Al comenzar el ciclo, el compresor empieza a trabajar con el set regulado en el parámetro 1CA, durante la fase 1 con la que inicia el ciclo. Dicha fase termina una vez transcurrido el tiempo 1iA, que permite de este modo pasar al inicio de la Fase 2. Durante dicha fase el compresor regula sobre la temperatura 1Cb, hasta que transcurre el tiempo 1ib (dicho tiempo se cuenta al transcurrir 1iA y, si se pone a cero, provoca la anulación de la Fase 2). Una vez terminada la Fase 2 comienza la fase de conservación, en caso de haberla habilitado previamente con el teclado.

Nota:

- Los valores seleccionados sirven sólo de ejemplo; los sets pueden ser distintos.
- Consideraciones análogas pueden aplicarse igualmente a los otros ciclos (2,3,4,5).



Parámetros Abatidor Temperatura

Descripción	Nom	-Lim	+Lim	U.M.	Valor
Diferencial	diF	1	24	°C/F	2
Límite inferior Set Point en abatimiento positivo y positivo HARD	LSA	-99	HSA	°C/F	-20
Límite superior Set Point en abatimiento positivo y positivo HARD	HSA	LSA	125	°C/F	20
Límite inferior Set Point en abatimiento negativo	LSC	-99	HSC	°C/F	-40
Límite superior Set Point en abatimiento negativo	HSC	LSC	125	°C/F	25
Alarma baja temperatura cámara	LAC	1	125	°C/F	8
Alarma alta temperatura cámara	HAC	1	125	°C/F	8
Diferencial ventiladores y alarma temperatura	AFd	1	60	°C/F	4
Retardo alarma temperatura	AtA	0	240	minuti	60
Tipo de descarche	dtY	EL - in - Air		flag	Air
Descarche a la conexión del equipo	dPo	n	y	flag	n
Descarche antes del abatimiento negativo	dbS	n	y	flag	y
Descarche en abatimiento negativo	dCP	nd-Sd-Pd-SPd		num.	SPd
Descarche en abatimiento negativo y conservación	dCi	nd-Sd-Pd-SPd		num.	SPd
Tiempo descarche en abatimiento positivo	tcA	0	240	minuti	25
Tiempo descarche en abatimiento negativo	tcC	0	240	minuti	25
Intervalo entre descarches abatimiento positivo	diA	0	24	ore	6
Intervalo entre descarches abatimiento negativo	diC	0	24	ore	6
Temperatura final de descarche inicial	dEi	-99	125	°C/F	1
Temperatura final descarche inicial tras abatimiento positivo	dEA	-99	125	°C/F	8
Temperatura final descarche inicial tras abatimiento negativo	dEC	-99	125	°C/F	-15
Tiempo goteo tras descarche	ddt	0	240	sec.	5
Tipo computo descarche	dct	rt	dF	flag	rt
Bloqueo temperatura display durante descarche	ddL	n - y - Lb		flag	y
Temperatura de bloqueo ventiladores en los ciclos de abatimiento positivo	FSA	-99	125	°C/F	25
Temperatura de bloqueo ventiladores en los ciclos de abatimiento negativo	FSC	-99	125	°C/F	25
Tiempo retardo activación ventiladores tras descarche	Ftd	0	240	sec.	120
Tiempo conexión ventiladores durante descarche	Fdr	0	15	min	15
Tiempo desconexión ventiladores durante descarche	FdS	0	15	min	0
Habilitación ventiladores en abatimiento positivo y negativo	CFE	n	y	flag	y
CA1					
Ciclo 1 : set cámara abatimiento 1ª fase	1CA	-99	125	°C/F	-20
Ciclo 1 : set sonda pincho abatimiento 1ª fase	1SA	-99	125	°C/F	4
Ciclo 1 : duración abatimiento 1ª fase	1iA	10	240	min	90
Ciclo 1 : set cámara abatimiento 2ª fase	1Cb	-99	125	°C/F	-20
Ciclo 1 : set sonda pincho abatimiento 2ª fase	1Sb	-99	125	°C/F	4
Ciclo 1 : duración abatimiento 2ª fase	1ib	0	240	min	0
Ciclo 1 : set cámara conservación	1SC	-99	125	°C/°F	2
CA2					
Ciclo 2 : set cámara abatimiento 1ª fase	2CA	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 2 : set sonda pincho abatimiento 1ª fase	2SA	-99	125	°C/°F	15
Ciclo 2 : duración abatimiento 1ª fase	2iA	10	24/240	ore/min	60
Ciclo 2 : set cámara abatimiento 2ª fase	2Cb	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 2 : set sonda pincho abatimiento 2ª fase	2Sb	-99	125	°C/°F	4
Ciclo 2 : duración abatimiento 2ª fase	2ib	0	24/240	ore/min	30
Ciclo 2 : set cámara conservación	2SC	-99	125	°C/°F	2
CC1					
Ciclo 3 : set cámara abatimiento 1ª fase	3CA	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 3 : set sonda pincho abatimiento 1ª fase	3SA	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 3 : duración abatimiento 1ª fase	3iA	10	24/240	ore/min	240
Ciclo 3 : set cámara abatimiento 2ª fase	3Cb	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 3 : set sonda pincho abatimiento 2ª fase	3Sb	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 3 : duración abatimiento 2ª fase	3ib	0	24/240	ore/min	0
Ciclo 3 : set cámara conservación	3SC	-99	125	°C/°F	-25

Descripción	Nom	-Lim	+Lim	U.M.	Valor
CC2					
Ciclo 4 : set cámara abatimiento 1ª fase	4CA	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 4 : set sonda pincho abatimiento 1ª fase	4SA	-99	125	°C/°F	10
Ciclo 4 : duración abatimiento 1ª fase	4iA	10	24/240	ore/min	120
Ciclo 4 : set cámara abatimiento 2ª fase	4Cb	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 4 : set sonda pincho abatimiento 2ª fase	4Sb	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 4 : duración abatimiento 2ª fase	4ib	0	24/240	ore/min	120
Ciclo 4 : set cámara conservación	4SC	-99	125	°C/°F	20
Fin ciclo abatimiento positivo y negativo por temperatura al superar el tiempo	OCE	n	y	flag	n
Paro ventilador y compresor con puerta abierta	dod	n	y	flag	y
Paro ventilador con puerta abierta	Fod	oF	on	flag	of
Retardo alarma temperatura por puerta abierta	oAo	0	240	minuti	3
Temperatura mínima lámpara esterilizadora	SLt	-99	125	°C/°F	4
Tiempo máximo puerta abierta	odt	0	60	minuti	1
Tiempo máximo en fallo de corriente	PfT	0	240	minuti	10
Tiempo régimen regulador de sonda de pincho	dSr	1	10	minuti	3
Ventana algoritmo sonda pincho	dPS	1	60	°C/°F	10
Retardo protección compresor	cdP	1	125	minuti	3
Unidad de medida tiempo duración fases	dFu	H(ore)	P(min)	flag	P(min)
Unidad de medida temperatura	dro	°C	°F	flag	°C
Calibración de sonda cámara	CAL	-20	20	°C/°F	0
Polaridad entrada compresor	CIP	CL	OP	flag	OP
Polaridad entrada ventilador	FIP	CL	OP	flag	CL
Retardo alarma presostato	PAd	0	15	minuti	1
Set point regulador relé auxiliar	ACS	-99	125	°C/°F	6
diferencial regulador relé auxiliar	ACd	-20	20	°C/°F	-2
Tipo de sonido del zumbador por fin de fases abatimiento positivo y negativo	BEn	0	7	flag	10S
Tipo de sonido del zumbador por alarma presostato	bPA	0	7	flag	2b1
Tipo de sonido del zumbador por alarma sonda cámara	bCP	0	7	flag	1b1
Tipo de sonido del zumbador por fin de abatimiento positivo o negativo erróneo	bFC	0	7	flag	30S
Selección de sonda cámara o pincho	PrP	nP-EP-AP-EAP		flag	EAP
Tiempo máximo programación parámetros	tP0	1	15	sec.	15
Tiempo máximo visualizaciones varias	tP1	1	15	sec.	15
No disponible	dAd	0	14	num.	0
No disponible	FAA	0	14	num.	0
Tiempo lámpara esterilización encendida	tLC	0	60	min.	0
Versión control	rEL	0	999	num.	
Índice de configuración parámetros regulada ELIWELL	tAb	0	999	num.	

Descricion	Nom	-Lim	+Lim	U.M.	Valor
Differenziale	diF	1	24	°C/F	2
Limite inferiore set point in abbattimento abbattimento positivo e positivo hard	LSA	-99	HSA	°C/F	-20
Limite superiore set point in abbattimento abbattimento positivo e positivo hard	HSA	LSA	125	°C/F	20
Limite inferiore set point in abbattimento negativo	LSC	-99	HSC	°C/F	-40
Limite superiore set point in abbattimento negativo	HSC	LSC	125	°C/F	25
Allarme bassa temperatura cella	LAC	1	125	°C/F	8
Allarme alta temperatura cella	HAC	1	125	°C/F	8
Differenziale ventole e allarme temperatura	AFd	1	60	°C/F	4
Ritardo Allarme Temperatura	AtA	0	240	minuti	60
Modalità sbrinamento	dty	EL - in - Air		flag	Air
Sbrinamento a tempo	dPo	n	y	flag	n
Sbrinamento prima del abbattimento negativo	dbS	n	y	flag	y
Sbrinam. in abbattimento negativo	dCP	nd-Sd-Pd-SPd		num.	SPd
Sbrinam. in abbattimento negativo e conservazione	dCi	nd-Sd-Pd-SPd		num.	SPd
Timeout sbrinamento in abbattimento positivo e positivo hard	tcA	0	240	minuti	25
Timeout sbrinamento in abbattimento negativo	tcC	0	240	minuti	25
Intervallo sbrinamento in abbattimento positivo e positivo hard	diA	0	24	ore	6
Intervallo sbrinamento in abbattimento negativo	diC	0	24	ore	6
Temperatura fine sbrinamento iniziale	dEi	-99	125	°C/F	1
Temperatura fine sbrinamento in abbattimento positivo e positivo hard	dEA	-99	125	°C/F	8
Temperatura fine sbrinamento in abbattimento negativo	dEC	-99	125	°C/F	-15
Tempo sgocciolamento	ddt	0	240	sec.	5
Modo conteggio intervallo sbrinamento	dct	rt	dF	flag	rt
Blocco display in sbrinamento	ddL	n - y - Lb		flag	y
Temperatura blocco ventole in abbattimento positivo e positivo hard	FSA	-99	125	°C/F	25
Temperatura blocco ventole in abbattimento negativo	FSC	-99	125	°C/F	25
Tempo ritardo ventole dopo sbrinamento	Ftd	0	240	sec.	120
Tempo ventole accese in sbrinamento	Fdr	0	15	min	15
Tempo ventole spente in sbrinamento	FdS	0	15	min	0
Abilitazione ventole in abbattimento positivo e positivo hard /abbattimento negativo	CFE	n	y	flag	y
CA1					
Ciclo 1 : set cella abbattimento I° fase	1CA	-99	125	°C/F	-20
Ciclo 1 : set spillone abbattimento I° fase	1SA	-99	125	°C/F	4
Ciclo 1 : durata abbattimento I° fase	1iA	10	240	min	90
Ciclo 1 : set cella abbattimento II° fase	1Cb	-99	125	°C/F	-20
Ciclo 1 : set spillone abbattimento II° fase	1Sb	-99	125	°C/F	4
Ciclo 1 : durata abbattimento II° fase	1ib	0	240	min	0
Ciclo 1 : set cella conservazione	1SC	-99	125	°C/°F	2
CA2					
Ciclo 2 : set cella abbattimento I° fase	2CA	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 2 : set spillone abbattimento I° fase	2SA	-99	125	°C/°F	15
Ciclo 2 : durata abbattimento I° fase	2iA	10	24/240	ore/min	60
Ciclo 2 : set cella abbattimento II° fase	2Cb	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 2 : set spillone abbattimento II° fase	2Sb	-99	125	°C/°F	4
Ciclo 2 : durata abbattimento II° fase	2ib	0	24/240	ore/min	30
Ciclo 2 : set cella conservazione	2SC	-99	125	°C/°F	2
CC1					
Ciclo 3 : set cella abbattimento I° fase	3CA	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 3 : set spillone abbattimento I° fase	3SA	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 3 : durata abbattimento I° fase	3iA	10	24/240	ore/min	240
Ciclo 3 : set cella abbattimento II° fase	3Cb	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 3 : set spillone abbattimento II° fase	3Sb	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 3 : durata abbattimento II° fase	3ib	0	24/240	ore/min	0

Descripcion	Nom	-Lim	+Lim	U.M.	Valor
Ciclo 3 : set cella conservazione	3SC	-99	125	°C/°F	-25
CC2					
Ciclo 4 : set cella abbattimento I° fase	4CA	-99	125	°C/°F	0
Ciclo 4 : set spillone abbattimento I° fase	4SA	-99	125	°C/°F	10
Ciclo 4 : durata abbattimento I° fase	4iA	10	24/240	ore/min	120
Ciclo 4 : set cella abbattimento II° fase	4Cb	-99	125	°C/°F	-35
Ciclo 4 : set spillone abbattimento II° fase	4Sb	-99	125	°C/°F	-18
Ciclo 4 : durata abbattimento II° fase	4ib	0	24/240	ore/min	120
Ciclo 4 : set cella conservazione	4SC	-99	125	°C/°F	20
Fine ciclo Abb. o Cong. in temperatura allo scadere del tempo	OCE	n	y	flag	n
Porta aperta spegne utenze	dod	n	y	flag	y
Ventole per porta aperta	Fod	oF	on	flag	of
Ritardo allarme temperatura per porta aperta	oAo	0	240	minuti	3
Temperatura minima lampada sterilizzazione	SLt	-99	125	°C/°F	4
Tempo massimo porta aperta	odt	0	60	minuti	1
Tempo massimo di Power Failure	PFt	0	240	minuti	10
Tempo regime regolatore Spillone	dSr	1	10	minuti	3
Finestra algoritmo Spillone	dPS	1	60	°C/°F	10
Ritardo protezione Compressore	cdP	1	125	minuti	3
Unità di misura tempi durata fasi	dFu	H(ore)	P(min)	flag	P(min)
Unità di misura temperature	dro	°C	°F	flag	°C
Offset calibrazione Sonde	CAL	-20	20	°C/°F	0
Polarità ingresso Compressore	CIP	CL	OP	flag	OP
Polarità ingresso Ventole	FIP	CL	OP	flag	CL
Ritardo allarme pressostato	PAd	0	15	minuti	1
Set point regolatore relay ausiliario	ACS	-99	125	°C/°F	6
Differenziale regolatore relay ausiliario	ACd	-20	20	°C/°F	-2
Modalità suono buzzer per fine fase abbattimento positivo e positivo hard / abbattimento negativo	BEn	0	7	flag	10S
Modalità suono buzzer per allarme pressostato	bPA	0	7	flag	2b1
Modalità suono per allarme sonda cella	bCP	0	7	flag	1b1
Modalità suono per fine fase positivo e positivo hard / abbattimento negativo Errata	bFC	0	7	flag	30S
Presenza sonde evaporatore e spillone	PrP	nP-EP-AP-EAP		flag	EAP
Timeout programmazione parametri	tP0	1	15	sec.	15
Timeout visualizzazioni varie	tP1	1	15	sec.	15
non utilizzabile	dAd	0	14	num.	0
non utilizzabile	FAA	0	14	num.	0
Temporizzazione lampada sterilizzazione	tLC	0	60	min.	0
versione firmware	rEL	0	999	num.	
Indice tabella di configurazione	tAb	0	999	num.	

ABATIDOR DE TEMPERATURA 10 Bandejas GN 1/1 ó 60x40

CONSERVACION + CONGELACION

El abatimiento (Conservacion) permite bajar la temperatura del producto de + 70° C a +3°C en un tiempo de 90 minutos en dos ciclos diferentes FUERTE “Hard” o SUAVE “Soft” dependiendo del tipo de producto a manipular

ABATIMIENTO RAPIDO “Hard”

CA1 *Adecuado para productos de espesor superior a 20m.m , compactos, envasados, y en general de gran densidad dificiles de enfriar*

En este ciclo la temperatura en camara alcanza un valor entre –15 - -20°C hasta que el producto alcanza un valor de +5°C en su centro leida por la sonda de pincho introducida en su interior . Si la sonda de pincho no ha sido introducida en el producto el ciclo acabara por tiempo .

Al finalizar el ciclo el Abatidor continua trabajando como un Refrigerador normal con un Set Point de 2° manteniendo el producto entre 2 / 4°C

Capacidad de carga por Ciclo aproximadamente 30 Kgr. dependiendo del tipo de producto y de su colocación dentro de la cámara

<u>CA1</u>	
<u>PARAMETROS</u>	<u>VALOR</u>
<u>1CA Set cámara 1º fase</u>	<u>-20</u>
<u>1SA Set pincho 1ª fase</u>	<u>+4</u>
<u>1iA Tiempo, minutos, 1ª fase</u>	<u>90</u>
<u>1Cb Set cámara 2ª fase</u>	<u>-20</u>
<u>1Sb Set cámara 2ª fase</u>	<u>+4</u>
<u>1i b Tiempo en minutos 2ª fase</u>	<u>0</u>
<u>1SC Set cámara en conservación</u>	<u>2</u>

La temperatura de conservación se puede modificar actuando sobre el parámetro 1SC

ABATIMIENTO RAPIDO “Soft”

CA2 *Adecuado para productos de espesor inferior a 20 mm, ligeros de poca densidad y en general, productos delicados.*

Se consigue un abatimiento igualmente rápido, pero con una temperatura en cámara de -10°C , hasta que el producto alcanza una temperatura de $+20^{\circ}\text{C}$ en su parte central, tomada por la sonda de “pincho”, introducida en su interior. En una 2ª Fase la cámara trabaja a -5°C produciendo una bajada de temperatura mas suave del producto hasta $+4^{\circ}\text{C}$

Si la citada sonda, no se encuentra introducida en el producto, el ciclo acabará por tiempo.

Al finalizar el ciclo, el Abatidor continua trabajando como un Refrigerador normal, con un Set Point de $+2^{\circ}\text{C}$, manteniendo el producto entre $+2^{\circ}\text{C}$ / $+4^{\circ}\text{C}$.

.

Capacidad de carga por ciclo aproximadamente de 30 Kgr. dependiendo del tipo de producto y su distribución dentro de la cámara

CA2	
PARAMETROS	VALOR
2CA Set cámara 1º fase	-10
2SA Set pincho 1ª fase	+ 20
2iA Tiempo, minutos, 1ª fase	70
2Cb Set cámara 2ª fase	-5
2Sb Set pincho 2ª fase	+ 4
2i b Tiempo en minutos 2ª fase	20
2SC Set cámara en conservación	+2

La temperatura de conservación se puede modificar actuando sobre el parámetro 2SC

Los ciclos de congelación permite bajar la temperatura del producto de +70°C a -18°C en un tiempo no superior a 240 minutos en dos ciclos diferentes FUERTE “Hard” o SUAVE “Soft” dependiendo del producto a manipular.

CONGELACION RAPIDA “Hard”

CC1 *Adecuado para productos de espesor superior a 20m.m , compactos , envasados , y en general de gran densidad dificiles de enfriar*

En este ciclo la temperatura en cámara es de -30 / -35° hasta que el producto alcanza una temperatura de -18° en su centro leída por la sonda de pincho introducida en su interior. Si la sonda de pincho no ha sido introducida en el producto el ciclo acabará por tiempo.

Al finalizar el ciclo el Abatidor continuará trabajando como un mantenedor de congelados normal manteniendo el producto entre -18 / -20°C

Capacidad de carga por Ciclo de 40 Kgr. aproximadamente dependiendo del tipo de producto y de su colocación dentro de la cámara

<u>PARAMETROS</u>	<u>VALOR</u>
<u>3CA Set cámara 1ª fase</u>	<u>-35</u>
<u>3SA Set pincho 1ª fase</u>	<u>-18</u>
<u>3iA Tiempo en minutos 1ª fase</u>	<u>240</u>
<u>3Cb Set cámara 2ª fase</u>	<u>-35</u>
<u>3Sb Set pincho 2ª fase</u>	<u>-18</u>
<u>3ib Tiempo en minutos 2ª fase</u>	<u>0</u>
<u>3SC Set conservación congelados</u>	<u>-22</u>

La temperatura de conservación se puede modificar actuando sobre el parámetro 3SC

CONGELACION RAPIDA “Soft”

CC2 *Adecuado para productos de espesor inferior a 20m.m , ligeros, de poca densidad, y en general productos delicados*

Se consigue una congelación igualmente rápida pero con una temperatura en cámara de 0°C en una 1ª fase y -35°C en otra 2ª fase. Durante la 1ª fase el Set de termostatación de la cámara es de 0° hasta que el producto alcanza una temperatura de +20° leída por la sonda de pincho introducida en dicho producto . Durante la 2ª fase el Set de termostatación de la cámara es de -35° hasta que la temperatura del producto alcanza una temperatura de -18° . Si la sonda de pincho no ha sido introducida en el producto el ciclo acabará por tiempo preestablecido

Al finalizar el ciclo el Abatidor continuará trabajando como un Conservador de congelados normal, manteniendo el producto entre -18° / -20°C

Capacidad de carga por Ciclo de 40 Kgr. aproximadamente , dependiendo del tipo de producto y de su colocación dentro de la cámara

<u>PARAMETROS</u>	<u>VALOR</u>
<u>4CA</u> Set de cámara 1ª fase	<u>0</u>
<u>4SA</u> Set de pincho 1ª fase	<u>20</u>
<u>4iA</u> Tiempo en minutos 1ª fase	<u>120</u>
<u>4Cb</u> Set de cámara 2ª fase	<u>-35</u>
<u>4Sb</u> Set de pincho 2ª fase	<u>-18</u>
<u>4ib</u> Tiempo en minutos 2ª fase	<u>120</u>
<u>4SC</u> Set de conservación congelados	<u>-22</u>

La temperatura de conservación se puede modificar actuando sobre el parámetro 4SC

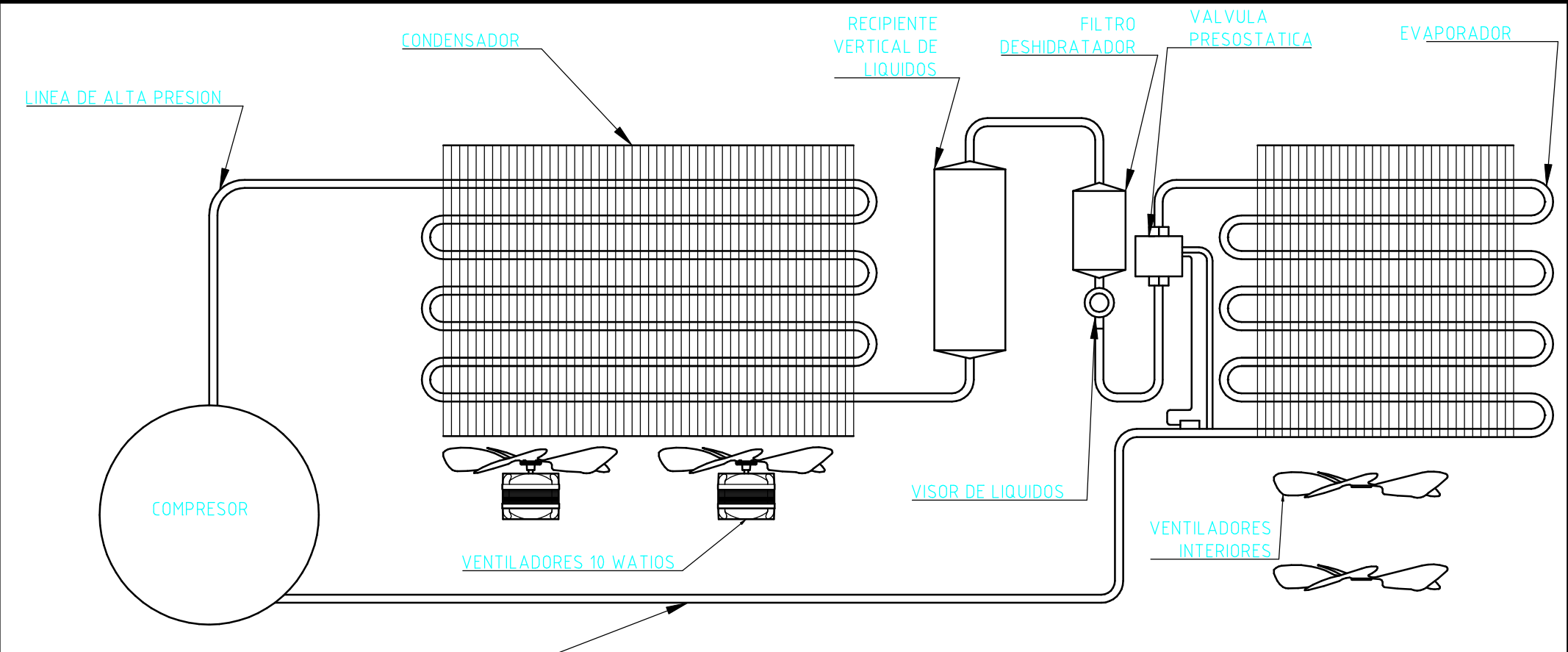
CANTIDAD

COMPONENTES

1

AT-10

		EQUIPO FRIGORÍFICO				CANTIDAD	CANTIDAD	
CÓDIGO	N° DE PLANO	DENOMINACIÓN	C. MAQUIN.	CARACTERÍSTICAS		A PEDIR	ALMACEN	
		CONDENSADOR		12x4 CON DOBLE BAFLE A 254	1	1		Unidad
6010030026		EVAPORADOR		BATERIA 28X3	1	1		Unidad
6010050006		VENTILADOR CONDENSADOR		10 W - 254 H-84 22°	1	1		Unidad
6010010046		COMPRESOR		ASPERA J-2212 GK	1	1		Unidad
6010440007		VALVULA DE EXPANSION		Danfoss (-40/10° C) 068Z3403	1	1		Unidad
6010440010		ORIFICIO PARA VALVULA		N2 068-2015 DANFOSS TES 2	1	1		Unidad
6010050023		VENTILADOR INTERIOR		220 V 50 Hz 3mt MANGUERA COND 2 micro faradios	2	2		Metros
6010010063		INDICADOR DE LIQUIDO Y HUMEDAD		SGI-10 Ref. 0140172	1	1		Unidad
6010010053		RECIPIENTE VERTICAL DE LÍQUIDOS		C-100 COD: 320729	1	1		Unidad
6020001025		RACOD DE 3/8"		Cod: 250432	3	3		Unidad
6020001026		RACOD DE 1/2"		Cod: 250433	1	1		Unidad
6020001024		RACOD DE 1/4"		Cod: 250431				Unidad
6010010062		FILTRO DESHIDRATADOR		Ref: DN083-23Z800500	1	1		Unidad
6010370073		SONDA PTC		1.5 Mts SN7P0A1500	2	2		Unidad
6010370072		SONDA PINCHO		6x130 mm INOX SN7S000001	1	1		Unidad
6010310012		MICRORUPTOR		ELTEK 105172	1	1		Unidad
6010550148		MAGNETOTERMICO		K32NC16	1	1		Unidad
6010550100		RELE		FINDER 62,82,8,230,0308 2 CONTACTORES ABIERTOS	1	1		Unidad
6010390002		RESISTENCIA SILICONA		FRONTI VERTICAL	1	1		Unidad
6010370071		PLACA DE POTENCIA		ELIWELL MW555056	1	1		Unidad
6010370074		PLACA MANDO		ELIWELL MW555015	1	1		Unidad
		BURLETE MAGNETICO		UR-260 705x805	1	1		Metros
6010160029		BISAGRA		TORSION TRS-1 DOBLE MUELLE	1	1		Unidad
6010240220		CUADRO DE MANDOS		plastico (INSIDEL)	1	1		Unidad



LINEA DE ASPIRACION

ABATIDORES DE TEMPERATURA										COD. PIEZA: X				
COTAS SIN TOLERANCIA DIN 7168-f										Material: .				
Acabado: .										SUSTITUYE A: .				
SUSTITUIDO POR: .														
ANGULAR	GRADO TOLERANCIA	FINO	MEDIO	GRUESO	COMÚN A	MODELO	Ud.	MODELO	Ud.	MODELO	Ud.	MODELO	Ud.	MODELO
	HASTA 10 mm	±1°		±1° 30'		AT-10	1							
	MAS DE 10 A 50 mm	±30'		±50'										
	MAS DE 50 A 120 mm	±20'		±25'										
LINEAL	MAS DE 120 A 400 mm	±10'		±15'										
	MAS DE 400 mm	±5'		±10'										
	GRADO TOLERANCIA	FINO	MEDIO	GRUESO	A4	Nombre		Fecha						
	HASTA 3 mm	±0,05	±0,10	±0,15	Dibujado	AJCT		13-3-03						
	MAS DE 3 A 6 mm	±0,05	±0,10	±0,20	Comprobado	.		.						
	MAS DE 6 A 30 mm	±0,10	±0,20	±0,50	Escala	1:2		ESQUEMA FRIGORIFICO				Código máquina: .		
MAS DE 30 A 120 mm	±0,15	±0,30	±0,80											
MAS DE 120 A 400 mm	±0,20	±0,50	±1,20											
MAS DE 400 A 1000 mm	±0,30	±0,80	±2,00											
MAS DE 1000 A 2000 mm	±0,50	±1,20	±3,00											

CONJUNTO COMPRESOR.CONDENSADOR (1600x1200x16M jpeg)





DETALLE ACUMULADOR DE LÍQUIDOS (1600x1200x16M .jpeg)

DETALLE GRUPO (1600x1200x16M jpeg)



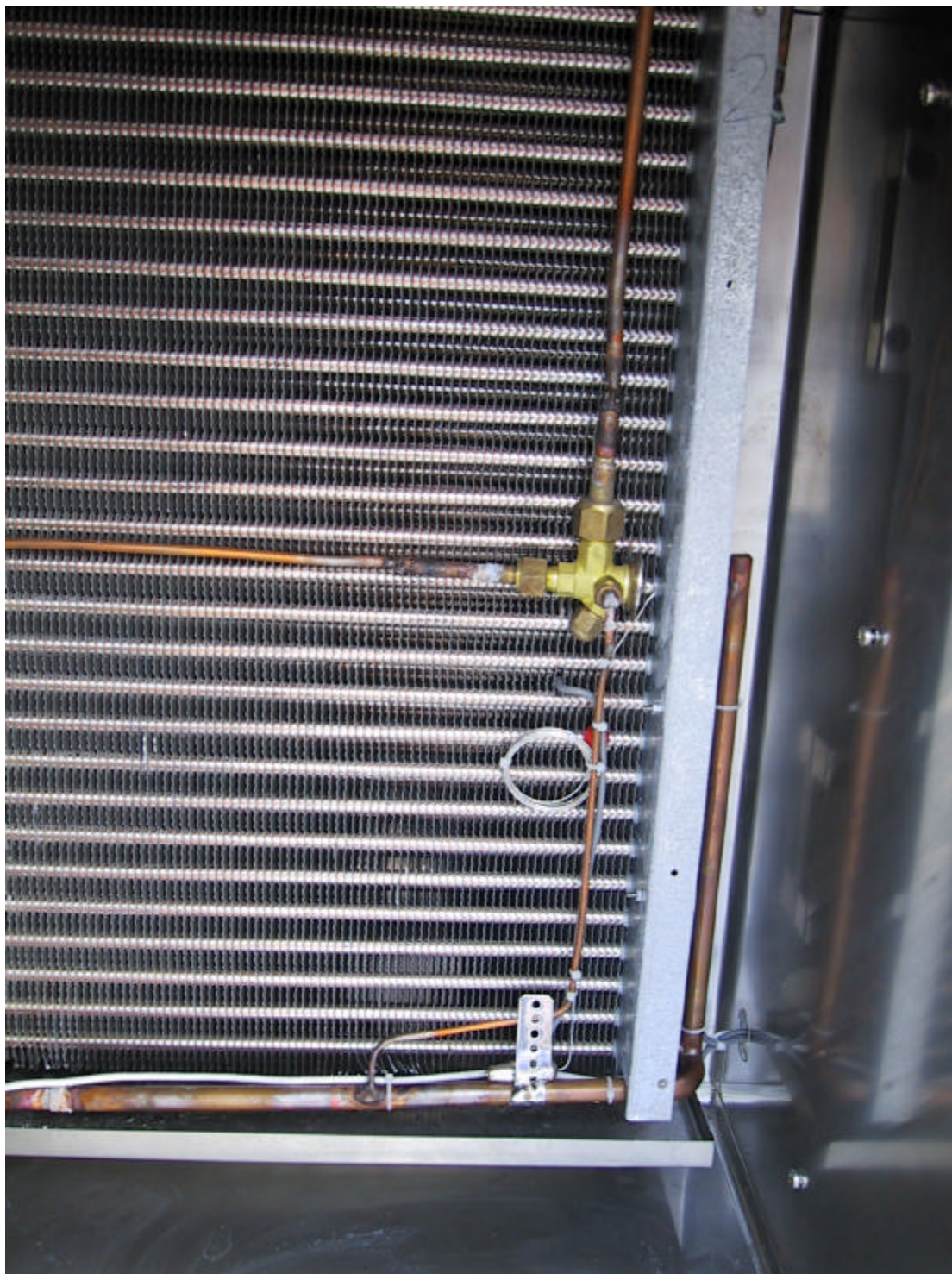
DETALLE MAGNETO Y RELE (1200x1600x16M jpeg)



DETALLE SONDA PINCHO (1600x1200x16M jpeg)



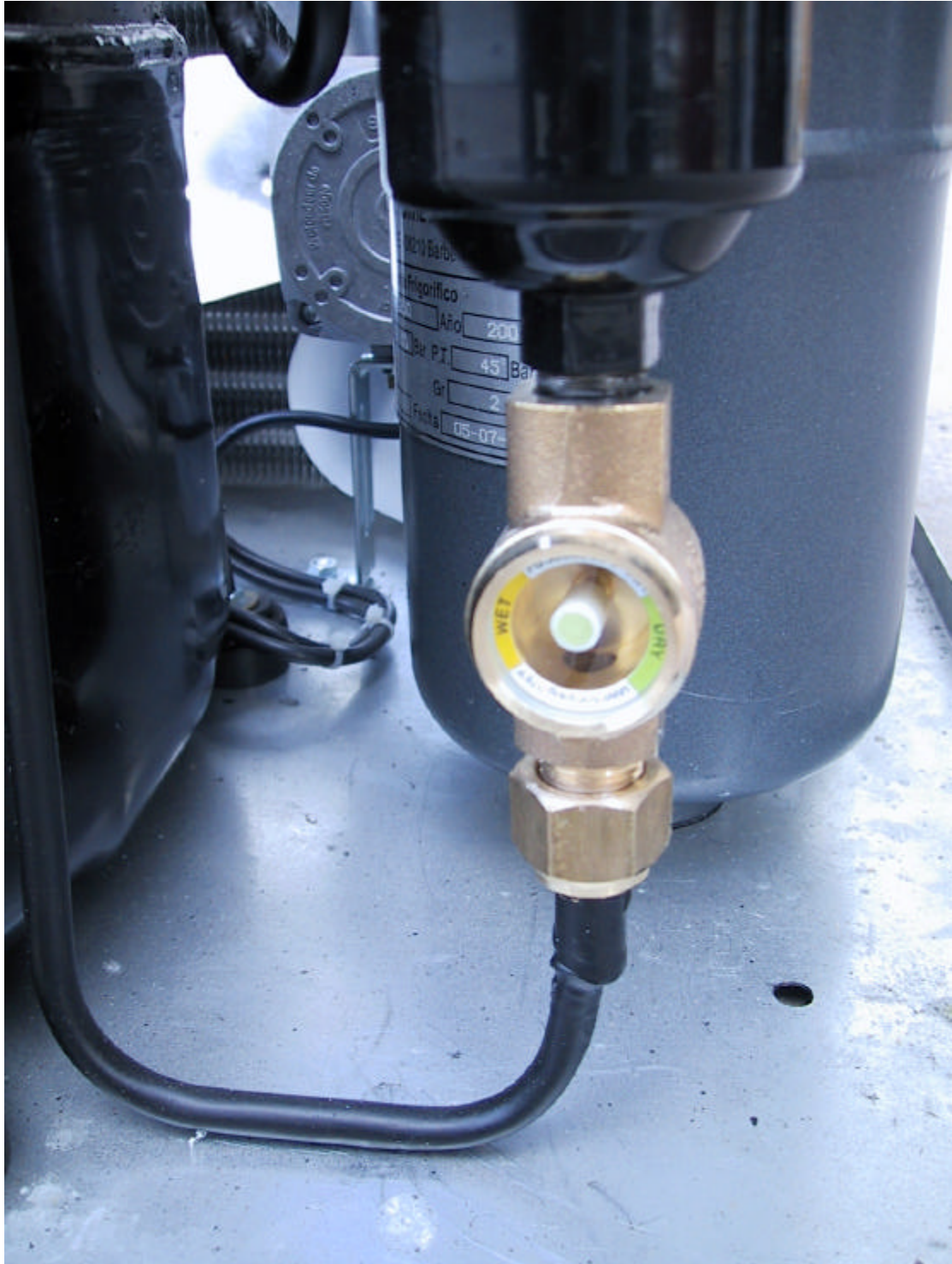
DETALLE VALVULA PRESOSTATICA (1200x1600x16M jpeg)



DETALLE VENTLADOR INTERIOR (1600x1200x16M jpeg)



DETALLE VISOR (1200x1600x16M jpeg)



DETALLE VISOR+ACUMULADOR (1600x1200x16M jpeg)



[illegible]

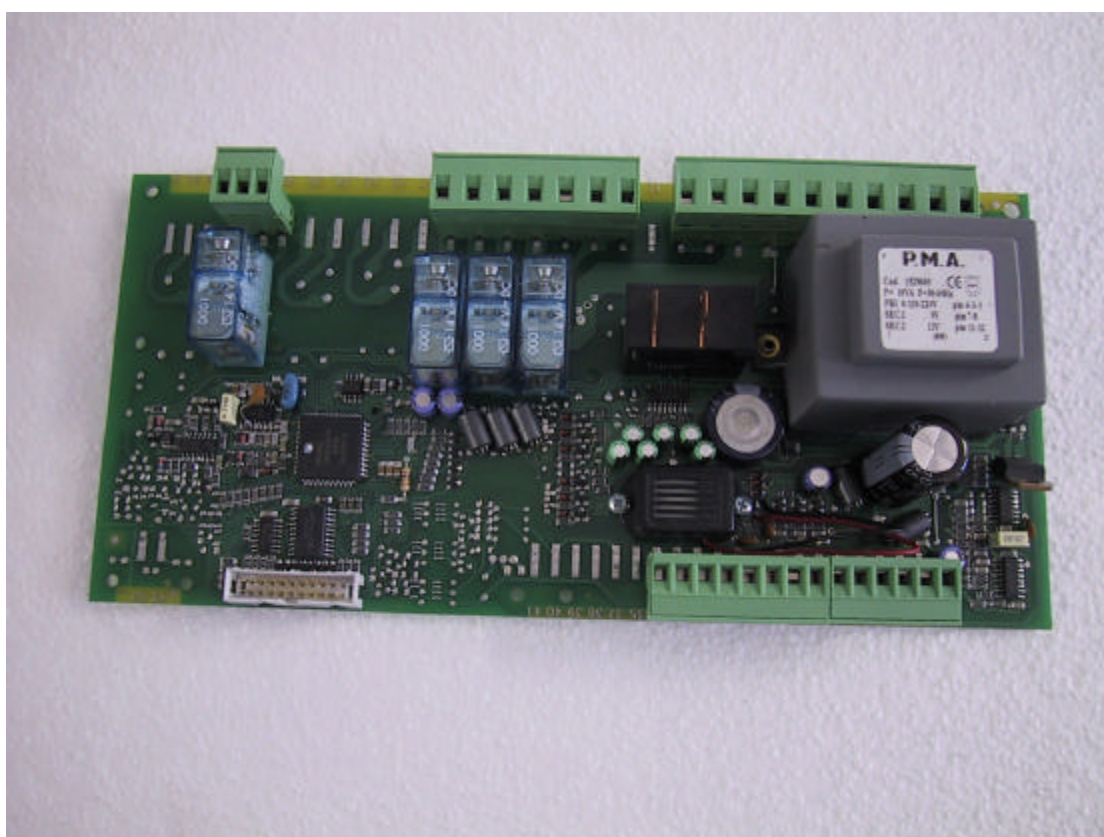
MEGNETOTERMICO (1600x1200x16M jpeg)



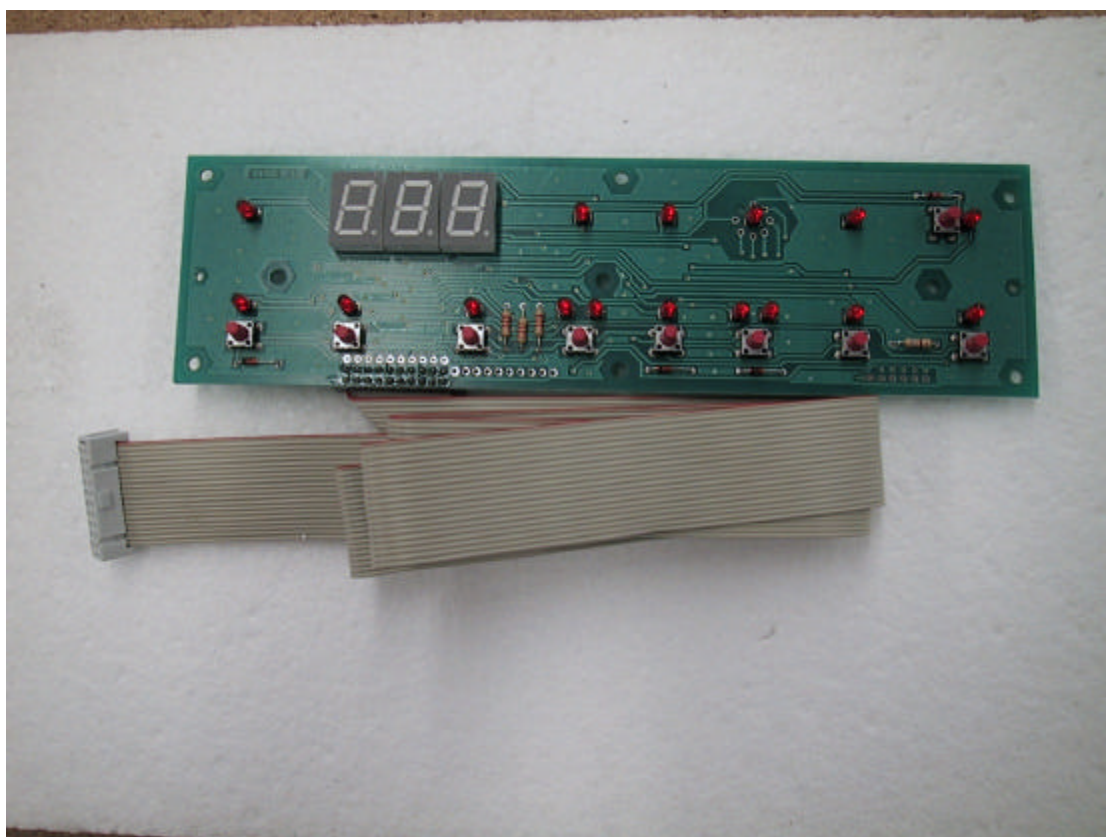
MICRO PUERTA (1600x1200x16M jpeg)



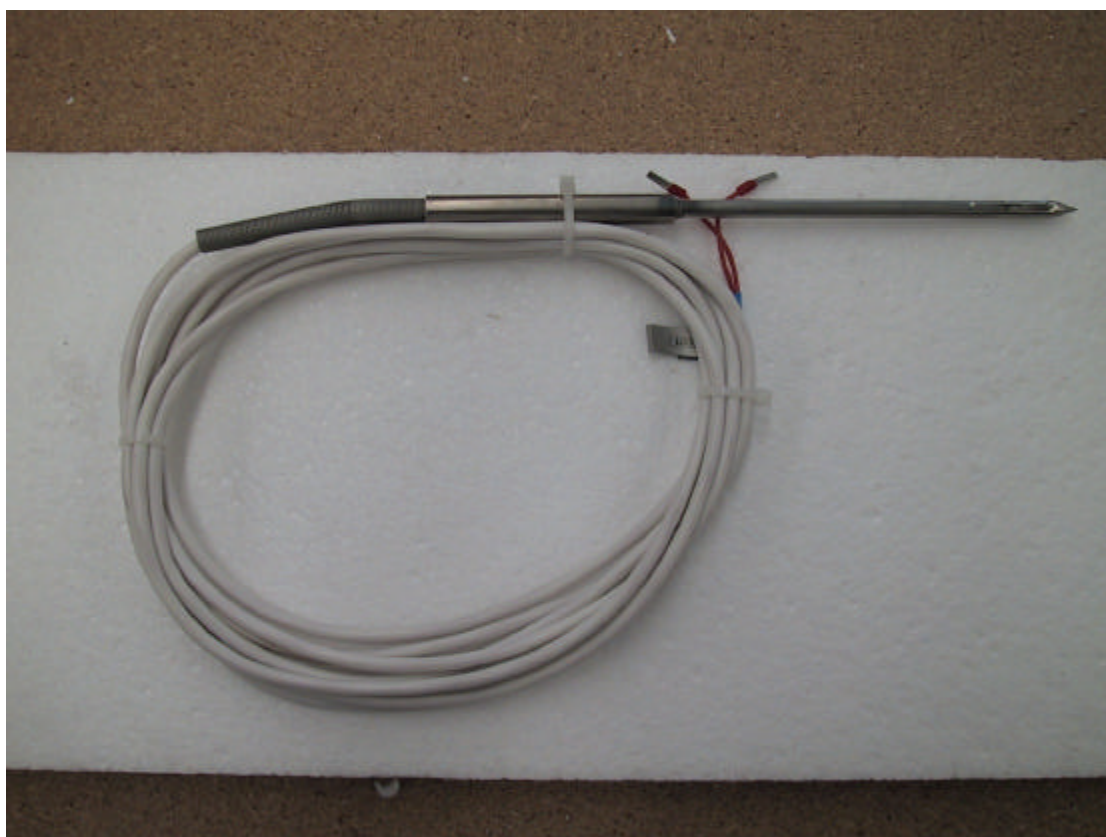
PLACA DE POTENCIA (1600x1200x16M jpeg)



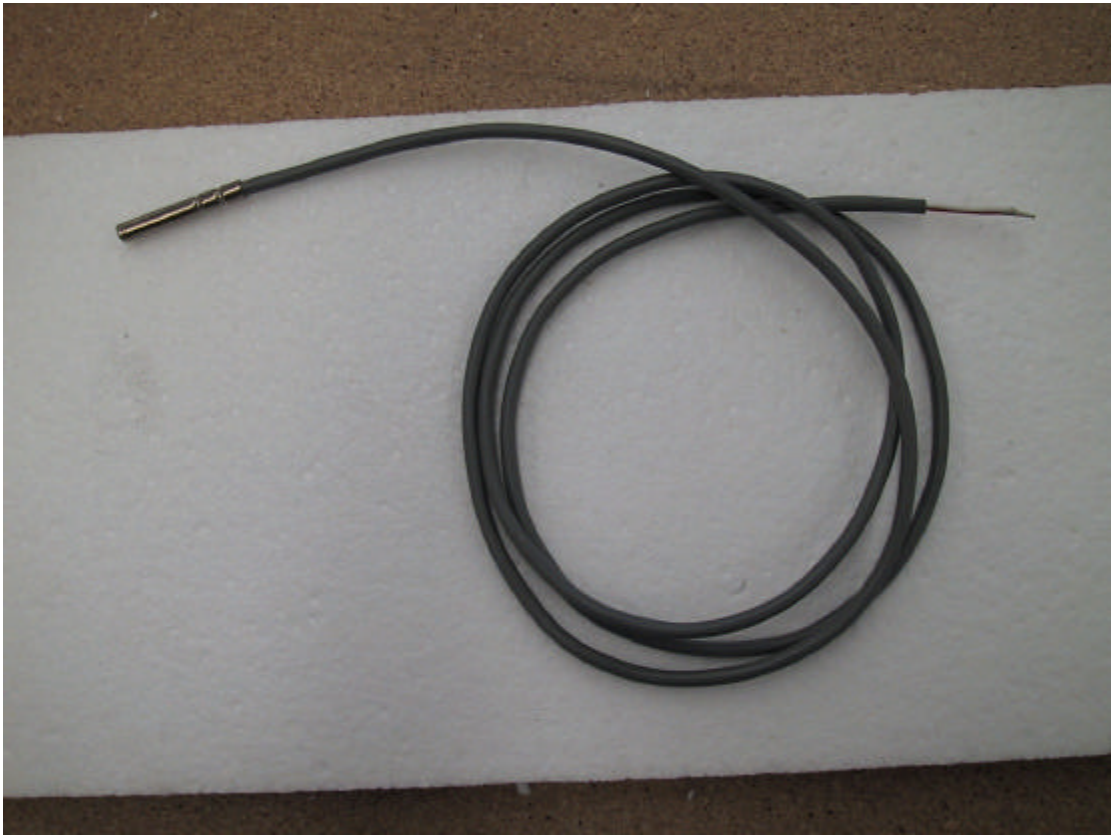
PLACA MANDO (1600x1200x16M jpeg)



SONDA PINCHO (1600x1200x16M jpeg)



SONDA PTC (1600x1200x16M jpeg)

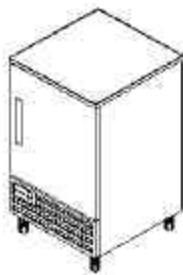


VALVULA PRESOSTATICA (1600x1200x16M jpeg)



VENTILADOR INTERIOR (1600x1200x16M jpeg)





ABATIDOR DE TEMPERATURA, ATM-101

143311000000

Dimensiones y Pesos

Largo	mm	790,00
Fondo	mm	815,00
Alto	mm	1.450,00
Peso neto	kg	140,00
Peso bruto	kg	150,00
Vol.embalado	m3	1,00

Electricidad

Potencia	kW	2,83
Conexiones	230 I+N+T	2x2,5+T - 6 A
	230 III+T	
	400 III+N+T	

Agua

Presión de entrada	kg/cm2	
Consumo	l / h	0,00

Gas

Potencia	kW	
	kcal/h	
Presión de GLP	g/cm2	0,00
Consumo de GLP	kg/h	0,00
Presión de GN	g/cm2	0,00
Consumo de GN	m3 / h	0,00

Vapor	kg/h	
-------	------	--

Nivel sonoro	dB	
--------------	----	--

Gas Refrigerante	R-404	
------------------	-------	--

Homologaciones	CE	
----------------	----	--

ABATIDOR DE TEMPERATURA, ATM-101

Exterior en acero inox. AISI-304, 18/10.

Interior en inox. AISI-304, 18/10, y fondo con aristas curvas.

Patas regulables en inox. AISI-304, 18/10.

Capacidad para 10 niveles GN-1/1.

Permite la introducción de bandejas pasteleras 60x40 cm.

Puerta con dispositivo automático de cierre.

Modelo mixto que permite realizar ciclos de abatimiento hasta la temperatura de conservación (3 °C) o de congelación (-18 °C).

Pueden realizarse dos ciclos de abatimiento en refrigeración y dos en congelación.

Duración de los ciclos:

- Refrigeración: 90 minutos.

- Congelación: 270 minutos.

Dispone de temporizador electrónico y sonda de temperatura.

El control de los ciclos puede realizarse por tiempo o mediante la temperatura que registra la sonda al colocarse en el corazón del alimento.

Al acabar el ciclo el abatidor funciona como un armario de refrigeración, manteniendo la temperatura entre 2 y 4 °C, o como uno de mantenimiento de congelados, por debajo de -18 °C.

Compresor hermético con condensador ventilado.

Refrigerante ecológico R-404 libre de CFC.

Aislamiento de poliuretano inyectado de 60 mm. de espesor.

Densidad de 40 kg. Sin CFC.

Evaporador de tubo de cobre y aletas de aluminio.

Refrigeración por tiro forzado.

Evaporación automática del agua de desescarche.

Tensión de trabajo: 220 V. - II - 50/60 Hz.

Nº de puertas: 1

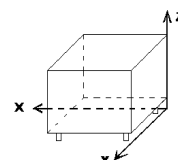
Consumo: 2.830 W.

Dimensiones: 790 x 815 x 1.450 mm.

DATOS PARA LA INSTALACION

Acometida	Pos. X	Pos. Y	Pos. Z
ELECTRICIDAD	700,00	0,00	1.000,00

Prever Interruptor diferencial





ABATIDOR DE TEMPERATURA, ATM-201

143312000000

Dimensiones y Pesos

Largo	mm	1.095,00
Fondo	mm	890,00
Alto	mm	1.450,00
Peso neto	kg	160,00
Peso bruto	kg	170,00
Vol.embalado	m3	1,20

Electricidad

Potencia	kW	4,13
Conexiones	230 I+N+T	
	230 III+T	
	400 III+N+T	4x2,5 + T

Agua

Presión de entrada	kg/cm2	
Consumo	l / h	0,00

Gas

Potencia	kW	
	kcal/h	
Presión de GLP	g/cm2	0,00
Consumo de GLP	kg/h	0,00
Presión de GN	g/cm2	0,00
Consumo de GN	m3 / h	0,00

Vapor	kg/h	
-------	------	--

Nivel sonoro	dB	
--------------	----	--

Gas Refrigerante	R-404	
------------------	-------	--

Homologaciones	CE	
----------------	----	--

ABATIDOR DE TEMPERATURA, ATM-201

Exterior en acero inox. AISI-304, 18/10.

Interior en inox. AISI-304, 18/10, y fondo con aristas curvas.

Patas regulables en inox. AISI-304, 18/10.

Capacidad para 10 niveles GN-2/1 ó 20 niveles GN-1/1.

Permite la introducción de bandejas pasteleras 60x40 cm.

Puerta con dispositivo automático de cierre.

Modelo mixto que permite realizar ciclos de abatimiento hasta la temperatura de conservación (3 °C) o de congelación (-18 °C).

Pueden realizarse dos ciclos de abatimiento en refrigeración y dos en congelación.

Duración de los ciclos:

- Refrigeración: 90 minutos.

- Congelación: 270 minutos.

Dispone de temporizador electrónico y sonda de temperatura.

El control de los ciclos puede realizarse por tiempo o mediante la temperatura que registra la sonda al colocarse en el corazón del alimento.

Al acabar el ciclo el abatidor funciona como un armario de refrigeración, manteniendo la temperatura entre 2 y 4 °C, o como uno de mantenimiento de congelados, por debajo de -18 °C.

Compresor hermético con condensador ventilado.

Refrigerante ecológico R-404 A libre de CFC.

Aislamiento de poliuretano inyectado de 60 mm. de espesor.

Densidad de 40 kg. Sin CFC.

Evaporador de tubo de cobre y aletas de aluminio.

Refrigeración por tiro forzado.

Evaporación automática del agua de desescarche.

Tensión de trabajo: 400 V. - III - 50/60 Hz.

Nº de puertas: 1

Consumo: 4.130 W.

Dimensiones: 1.095 x 890 x 1.450 mm.

DATOS PARA LA INSTALACION

Acometida	Pos. X	Pos. Y	Pos. Z
ELECTRICIDAD	700,00	0,00	1.000,00

Prever Interruptor diferencial

