



Armario secadero de embutidos Seasoning refrigerator

Empleo del controlador digital
Instructions of the digital controller



Controlador digital DIXELL XH360L
DIXELL XH360L Digital controller



AN501SC



AN1002SC

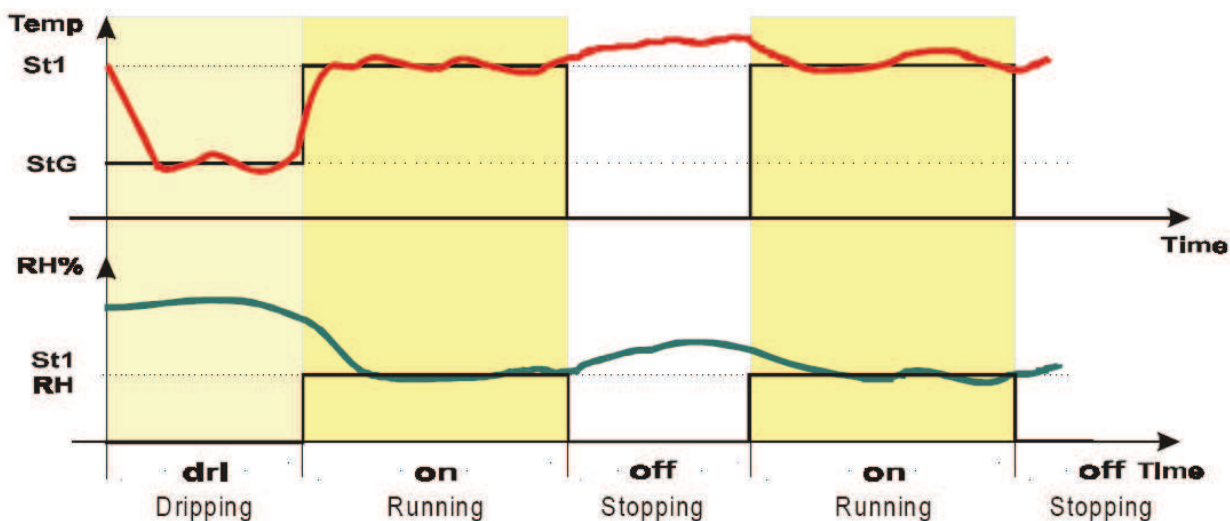
Empleo del controlador del AN501SC / AN1002SC

INDICE

1. EL CICLO DE SECADO.....	2
1.1. DRIPPING.....	2
1.2. ON (SECADO)	2
1.3. OFF (REPOSO)	3
2. USO DEL CONTROLADOR.....	4
2.1. COMO FIJAR LA DURACIÓN DE LAS DIFERENTES FASES.....	4
2.2. COMO FIJAR EL SET DE HUMEDAD EN LA FASE DE SECADO.....	4
2.3. COMO FIJAR EL SET DE TEMPERATURA EN LA FASE DE DRIPPING Y EN LA DE SECADO.....	5
2.4. COMO COMENZAR EL CICLO DE SECADO.....	5
2.5. COMO FINALIZAR EL CICLO DE SECADO (SIN REPETICION DE CICLOS).....	5
2.6. COMO FINALIZAR EL CICLO DE SECADO MANUALMENTE (CICLOS REPETIDOS INDEFINIDAMENTE).....	5
2.7. COMO MODIFICAR LOS SET POINTS LA FASE QUE ESTA EN ESE MOMENTO.....	6
3. MODIFICACION DE LOS PARAMETROS PARA USARLO COMO ARMARIO DE REFRIGERACIÓN.....	6
3.1. FIJAR LA DURACIÓN DE LA FASE DRIPPING EN 23 HORAS Y LAS DE LAS FASES ON Y OFF A 0 HORAS.....	6
3.2. FIJAR LA TEMPERATURA DE CONSIGNA PARA EL FUNCIONAMIENTO COMO REFRIGERACIÓN.....	7
3.3. COMENZAR A FUNCIONAR SOLO EN REFRIGERACIÓN.....	7

1. EL CICLO DE SECADO

El armario AN501SC and AN1002SC se ha dotado de un controlador DIXELL XH360L para regular el funcionamiento del aparato. El funcionamiento previsto es la realización de un ciclo de secado discontinuo, compuesta por tres periodos de funcionamiento, de los cuales los dos últimos se van repitiendo sucesivamente. En la siguiente grafica se pueden apreciar los parámetros del ciclo.



1.1. DRIPPING

El primer periodo se llama DRIPPING, en su aplicación al curado y secado de embutidos, se puede emplear como fase de fermentación (T^a cámara aprox 22°C). Solo se realiza la primera vez que se inicia la rutina de secado. Y en el solo se controla la temperatura de la cámara y no se controla la humedad relativa.

En la programación que nosotros realizamos de la maquina la duración de este periodo la ponemos a cero por lo que no se realiza. Si bien si se deja programada una temperatura para este periodo de 22°C , en caso de querer realizar esta fase del proceso solo habría que poner una duración en los parámetros como veremos posteriormente y cambiar si se quiere la T^a de consigna.

1.2. ON (SECADO)

Este segundo periodo se realiza el secado del producto, para ello se controla la temperatura y la humedad relativa del producto, así como el funcionamiento de los ventiladores. En este periodo la humedad de la superficie del producto es recogida por el aire de la cámara, y se deposita en la superficie del evaporador y se evacua en los desescarches. La duración de este periodo de secado dependerá del tipo de producto que se quiera secar, ya que un periodo excesivo de secado nos puede llevar a un resecaimiento excesivo de la superficie con el consiguiente "encostramiento". La programación inicial es

Empleo del controlador del AN501SC/AN1002SC

Página: 3 /7 Fecha: 06/04/16 Revisión: 01

de un tiempo de secado (ON) de 1 hora. Y las condiciones de temperatura y de humedad que vienen fijadas de fábrica son de 12°C y 60% de humedad relativa.

1.3. OFF (REPOSO)

En el último periodo se produce el “reposo” del producto, es decir, se dejan evolucionar las condiciones de la cámara parando la regulación y los ventiladores, para que el agua que hay en el interior del producto tenga tiempo de migrar a la superficie del producto. La duración aconsejada del periodo de reposo dependerá del tipo de producto y de la cantidad del mismo, por lo que puede ser necesario variar los tiempos. La programación que viene de fábrica es un tiempo de reposo (OFF) de 1 hora.

En determinadas situaciones o con mucha carga, se puede anular el tiempo de reposo y esta continuamente en periodo de secado. (VER COMO FIJAR LA DURACIÓN DE LAS DIFERENTES FASES)

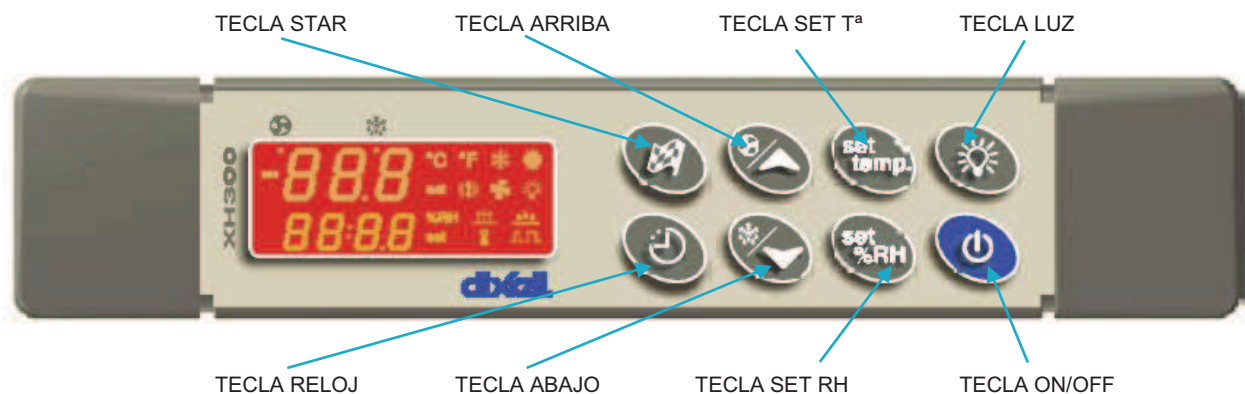
Una vez que ha acabado el periodo de reposo vuelve a comenzar otro periodo de secado y otro periodo de reposo, y así sucesivamente, hasta que manualmente se detenga el ciclo con el botón de ON/OFF. Si se quiere se puede anular la fase de dripping o la fase de reposo solo hay que poner la duración correspondiente a cero, con lo cual se puede dejar solo ciclos de secado que pueden repetirse continuamente en el tiempo hasta que se detenga manualmente.

También es posible que el controlador realice un solo ciclo de la duración determinada (hasta 24 horas) y se detenga, para ello habría que cambiar el parámetro “trc”.

NOTA: Como se ha comentado la programación de las condiciones y de los tiempos es una propuesta de fábrica, pero para el óptimo aprovechamiento de la máquina, se deberán adaptar estas condiciones a cada producto concreto.

2. USO DEL CONTROLADOR

La apariencia del controlador es la siguiente:



2.1. COMO FIJAR LA DURACIÓN DE LAS DIFERENTES FASES

- Pulsar la tecla del **RELOJ**, el display muestra el mensaje “dri”, la indicación de la hora comienza a parpadear.
- Pulsar de nuevo la tecla del **RELOJ**, y se muestra la duración del periodo de **dripping**, hh:mm.
- Para ajustar el tiempo pulsar las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO**.
- Pulsar de nuevo la tecla de **RELOJ** para confirmar el tiempo y pasar a ajustar la fase de secado: se muestra el mensaje “on”.
- Pulse la tecla de **RELOJ** para ver su duración y utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** para fijarlo en el valor deseado.
- Pulsar de nuevo la tecla de **RELOJ** para confirmar el tiempo y pasar a ajustar la fase de reposo: se muestra el mensaje “oFF”.
- Pulse la tecla de **RELOJ** para ver su duración y utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** para fijarlo en el valor deseado.
- Confirme el valor pulsando la tecla de **RELOJ** y pasara a mostrar de nuevo la humedad relativa.

2.2. COMO FIJAR EL SET DE HUMEDAD EN LA FASE DE SECADO

- Pulsar la tecla **SET_RH**, el display muestra en la parte inferior el mensaje “SH1”, mientras el icono “set” comienza a parpadear.
- Pulsar de nuevo la tecla **SET_RH**, y se muestra el set point de humedad en el periodo de secado (on). Ajústelo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO**. Para deshabilitar el control de humedad en la fase de secado cambie el parámetro al valor “nu”.


- c. Confirme el valor pulsando la tecla **SET_RH** y pasara a mostrar de nuevo la humedad relativa.

2.3. COMO FIJAR EL SET DE TEMPERATURA EN LA FASE DE DRIPPING Y EN LA DE SECADO

- a. Pulsar la tecla **SET_T**, el display muestra en la parte superior el mensaje “STG”, mientras el icono “set” comienza a parpadear.
- b. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T**, y se muestra el set point de temperatura en el periodo de dripping. Ajústelo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO**.
- c. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T** para confirmar el set point y pasar a ajustar el valor de set point en el periodo de secado (on): se muestra el mensaje “St1”.
- d. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T** para ver el valor y ajústelo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO**.


2.4. COMO COMENZAR EL CICLO DE SECADO

Pulsar la tecla STAR para comenzar el ciclo de secado.

En el display el led  se encenderá. ***Durante los periodos de dripping y de reposo (off) este led parpadeara. Y durante la fase de secado (se controla temperatura y humedad) el led permanecerá encendido.***

2.5. COMO FINALIZAR EL CICLO DE SECADO (SIN REPETICON DE CICLOS)

Cuando el tiempo ha pasado, el zumbador comienza a sonar y en display inferior se muestra el mensaje “end”.

Para apagar el zumbador pulsar una tecla, el display inferior vuelve a mostrar la humedad y el led  se apaga.

2.6. COMO FINALIZAR EL CICLO DE SECADO MANUALMENTE (CICLOS REPETIDOS INDEFINIDAMENTE)

Cuando los ciclos se repiten indefinidamente como viene programado el controlador de fabrica, el ciclo de secado se para manualmente.

Para ello pulsar la tecla de ON/OFF de el tiempo ha pasado, el zumbador comienza a sonar y en display inferior se muestra el mensaje “end”.

2.7. COMO MODIFICAR LOS SET POINTS LA FASE QUE ESTA EN ESE MOMENTO

Para modificar el ajuste de temperatura (**SET_T**), humedad (**SET_RH**) o el tiempo que queda para que finalice el periodo (**RELOJ**):

- a. Pulsar dos veces la tecla correspondiente, el valor correspondiente a esa fase (dripping o secado) se mostrara.
- b. Ajústelo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO**.
- c. Confirme el valor pulsando la tecla correspondiente: temperatura (**SET_T**), humedad (**SET_RH**) o el tiempo (**RELOJ**).

NOTA: Los cambios que se hagan se memorizan y las próximas vez que se realice esa fase se hará con los nuevos valores.

3. MODIFICACION DE LOS PARAMETROS PARA USARLO COMO ARMARIO DE REFRIGERACIÓN

En la fase dripping el controlador trabaja controlando solo temperatura, por lo tanto, lo que haremos será dar a la fase dripping una duración de 23 horas dejar fijada la temperatura de consigna y establecer la duración de las otras dos fases a cero.

Para ello seguiremos el siguiente procedimiento:

3.1. FIJAR LA DURACIÓN DE LA FASE **DRIPPING** EN 23 HORAS Y LAS DE LAS FASES **ON Y OFF** A 0 HORAS.

- a. Pulsar la tecla del **RELOJ**, el display muestra el mensaje “**dri**”, la indicación de la hora comienza a parpadear.
- b. Pulsar de nuevo la tecla del **RELOJ**, y se muestra la duración del periodo de dripping, ajustar el tiempo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO** hasta que aparezca “23:00”.
- c. Pulsar de nuevo la tecla de **RELOJ** para confirmar el tiempo y pasar a ajustar la fase de secado: se muestra el mensaje “**on**”.
- d. Pulse la tecla de **RELOJ** para ver su duración y utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** para fijarlo en el valor “00:00”.
- e. Pulsar de nuevo la tecla de **RELOJ** para confirmar el tiempo y pasar a ajustar la fase de reposo: se muestra el mensaje “**oFF**”.
- f. Pulse la tecla de **RELOJ** para ver su duración y utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** para fijarlo en el valor “00:00”.


- g. Confirme el valor pulsando la tecla de **RELOJ** y pasara a mostrar de nuevo la humedad relativa.

3.2. FIJAR LA TEMPERATURA DE CONSIGNA PARA EL FUNCIONAMIENTO COMO REFRIGERACIÓN.

- a. Pulsar la tecla **SET_T**, el display muestra en la parte superior el mensaje “STG”, mientras el icono “set” comienza a parpadear.
- b. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T**, y se muestra el set point de temperatura en el periodo de secado (on). Dejar como este.
- c. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T** para confirmar el set point y pasar a ajustar el valor de set point en el periodo de dripping: se muestra el mensaje “St1”.
- d. Pulsar de nuevo la tecla **SET_T** para ver el valor y ajústelo pulsando las teclas de **ARRIBA** y **ABAJO** al valor de 4°C.

3.3. COMENZAR A FUNCIONAR SOLO EN REFRIGERACIÓN.

Pulsar la tecla **STAR** para comenzar a funcionar en refrigeración.

En el display el led  se encenderá. Si este led no esta encendido en este modo el aparato no esta funcionando, pulsar la tecla **STAR**.

Para volver a programarlo para la fase de secado solo habrá que seguir el paso 1 a la inversa y fijar el tiempo de la fase drippin “dri” en 00:00, y los de la fase **ON** y **OFF** en los valores que utilice normalmente para el secado.

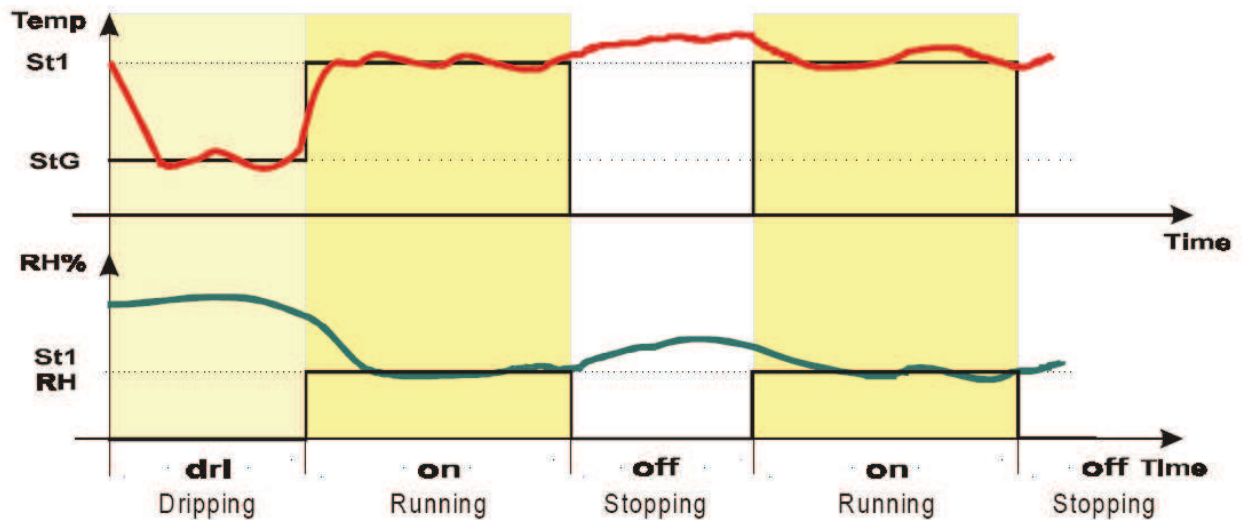
Instructions of the controller for AN501SC / AN1002SC

INDEX

1. DRYING CYCLE.....	2
1.1. OFF (STOPPING).....	2
1.2. ON (RUNNING).....	2
1.3. DRIPPING.....	3
2. CONTROLLER USE.....	3
2.1. HOW TO SET THE DURATION OF THE DRIPPING, RUNNING AND STOPPING PHASES.....	4
2.2. HOW TO SET THE TARGET HUMIDITY OF THE RUNNING CYCLE.....	4
2.3. HOW TO SET THE TARGET TEMPERATURE OF THE DRIPPING AND RUNNING PHASES.....	4
2.4. HOW TO START THE CYCLE.....	4
2.5. END OF THE CYCLE	5
2.6. HOW TO STOP THE CYCLE MANUALLY	5
2.7. HOW TO MODIFY THE SETTING OF THE CURRENT CYCLE WHILE IT'S RUNNING.....	5
3. MODIFICATION OF PARAMETERS FOR USE AS REACH-INS.....	5
3.1. SET THE DURATION OF THE DRIPPING PHASE IN 23 HOURS AND THE ON AND OFF PHASES AT 0 HOURS	5
3.2. SET THE SETPOINT TEMPERATURE FOR REFRIGERATION OPERATIONS.....	6
3.3. HOW TO START ONLY REFRIGERATION.....	6

1. DRYING CYCLE

The **AN501SC** and **AN1002SC** reach-ins are equipped with a **DIXELL XH360L** controller to regulate the operations of the apparatus. The planned operation is performing a discontinuous drying cycle, composed of three periods of operation, of which the last two are repeated on. In the next graphic you can see the cycle parameters.



1.1. DRIPPING

The first period is called **DRIPPING**, in its application to curing and drying of cold meat, can be used as fermentation phase (T^a cabinet aprox. 22°C). Only done the first time the routine starts drying. And only in the chamber temperature is controlled and not the relative humidity is controlled.

In programming we perform the machine the duration of this period we zero so it fails. Although if left scheduled for this period a temperature of 22 °C, in case you want to make this stage would only have to put a period on the parameters as we shall see and to change if the T^a setpoint.

1.2. ON (RUNNING)

This second period made drying of the product, for that controller the temperature and the relative humidity of the product, and the operation of the fans. In this period the humidity from the product surface is collected by the air from the chamber, and deposited on the evaporator surface and is evacuated in defrost. The duration of the drying period depends on the type of product to be dried, as excessive drying period can lead us to an excessive drying of the surface with the consequent “crusting”. The initial programming is of a drying time (ON) 1 hour. And the conditions of temperature and humidity that come factory set are 12°C and 60% relative humidity.

1.3. OFF (STOPPING)

In the last period occurs the “repose” of the product, i.e., are left evolve chamber conditions stopping regulation and fans, so that the water in the interior of the product has time to migrate to the surface of product. The recommended duration of the repose period will depends on the type of product and the quantity thereof, which may be necessary to vary the times. Programming that come the factory is a time of repose (OFF) 1 hour.

In certain situations or with a lot loaded, you can cancel the repose time and is continuously drying period. (SEE HOW TO SET THE DURATION OF DIFFERENT PHASES).

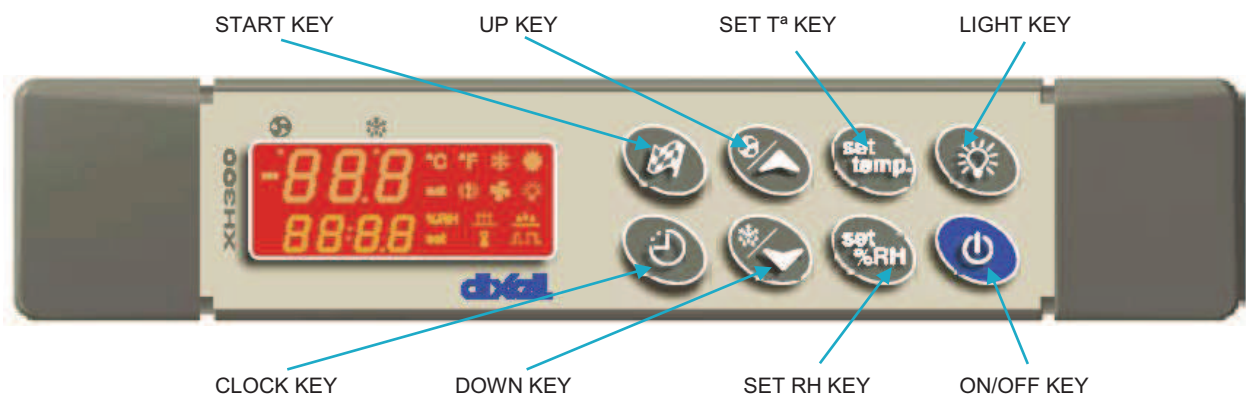
Once you have finished the repose period begins again another dry period and another repose period, and so on, until you manually stop the cycle with the button ON/OFF. If you want, you can cancel the dripping phase or repose phase just put the corresponding zero duration, which can be left alone drying cycles that can continuously repeated over until manually stopped.

It is also possible that the controller perform a single cycle of the determined duration (up to 24 hours) and stop, this would require changing the “trc” parameter.

NOTE: As discussed the conditions programming and times is a proposal factory, but for the optimal use of the machine, these conditions must be adapted to each specific product.

2. CONTROLLER USE

The appearance of the controller is the next:



2.1. HOW TO SET THE DURATION OF THE DRIPPING, RUNNING AND STOPPING PHASES

- a. Push the **CLOCK** key, the display shows on the bottom display the “dri” message, while the “hourglass” start flashing,
- b. Push again **CLOCK** the duration of the dipping phase is shown, hh:mm,
- c. To set the duration push the **UP** and **DOWN** keys,
- d. Push again the **CLOCK** to confirm the time and pass to the setting of the sunning phase: the “on” message is displayed,
- e. Push the **CLOCK** key to see its duration and use the **UP** and **DOWN** keys to set it,
- f. Push again the **CLOCK** to confirm the time and pass to the setting of the stopping phase: the “oFF” message is displayed,
- g. Push the **CLOCK** key to see its duration and use the **UP** and **DOWN** keys to set it,
- h. Confirm the value by pushing again the **CLOCK** key and pass to the humidity display.


2.2. HOW TO SET THE TARGET HUMIDITY OF THE RUNNING CYCLE.


- a. Push the **SET_RH** key, the display shows on the bottom display the “SH1” message, while the “set” icon starts flashing,
- b. Push again the **SET_RH** the humidity set point of the running phase is shown. Set it using the **UP** and **DOWN** keys. To disable the humidity control during the freezing phase set it to “nu”,
- c. Push again the **SET_RH** to confirm the value and pass to the humidity display.

2.3. HOW TO SET THE TARGET TEMPERATURE OF THE DRIPPING AND RUNNING PHASES

- a. Push the **SET_T** key, the display shows on the upper display the “StG” message, while the “set” icon starts flashing,
- b. Push again the **SET_T** the temperature set point of the **running** phase is shown. Set it using the **UP** and **DOWN** keys,
- c. Push again the **SET_T** to confirm the value and pass to the setting of the **dripping** phase: the “St1” message is displayed,
- d. Push the **SET_T** key to see its value and use the **UP** and **DOWN** keys to set it.

2.4. HOW TO START THE CYCLE

Push and release **START** key: the led  will be turned ON.

The  led flashes during the proving phase. **During dripping periods and repose (off) this led flashes. And during running phase (to be control temperature and humidity) the led stay on.**

2.5. END OF THE CYCLE

When the timer has expired, the buzzer starts sounding and the bottom display shows the “**End**” message.

To mute the buzzer pus a key: The display come back to show the humidity and the LED of the START key is turned off.

2.6. HOW TO STOP THE CYCLE MANUALLY

When the cycles are repeated indefinitely as the controller is programmed factory, the drying cycle stopped manually.

To stop the cycle manually push the **ON/OFF** key.

2.7. HOW TO MODIFY THE SETTING OF THE CURRENT CYCLE WHILE IT'S RUNNING

To modify the setting of the running cycle temperature (SET_T), humidity (SET_RH) or remaining time (CLOCK):

- a. Push twice the correspondent key: the setting value of the current phase (dripping or running) will be displayed,
- b. Modify it using the UP and DOWN keys,
- c. Confirm the value using the correspondent key: temperature (SET_T), humidity (SET_RH) or remaining time (CLOCK).

NOTE: the changes made will be memorised. So the next cycle will start with the new values.

3. MODIFICATION OF PARAMETERS FOR USE AS REACH-INS

In dripping phase the controller works controlling only temperature, therefore, what we will give the dripping phase lasting 23 hours to leave the set point temperature and set the duration of the other two phases to zero.

To do this follows the following procedure:

3.1. SET THE DURATION OF THE DRIPPING PHASE IN 23 HOURS AND THE ON AND OFF PHASES AT 0 HOURS


- a. Push the **CLOCK** key, the display shows on the bottom display the “dri” message, while the “hourglass” start flashing,
- b. Push again **CLOCK** the duration of the dipping phase is shown, adjust the time using the keys **UP** and **DOWN** until appear “23:00”,


- c. Push again the **CLOCK** to confirm the time and pass to the setting of the sunning phase: the “on” message is displayed,
- d. Push again **CLOCK** to see your duration and using the keys **UP** and **DOWN** to set point in valour “00:00”,
- e. Push again the **CLOCK** to confirm the time and pass to the setting of the stopping phase: the “oFF” message is displayed,
- f. Push again **CLOCK** to see your duration and using the keys **UP** and **DOWN** to set point in valour “00:00”,
- g. Confirm the value by pushing again the **CLOCK** key and pass to the humidity display.

3.2. SET THE SETPOINT TEMPERATURE FOR REFRIGERATION OPERATIONS

- a. Push the **SET_T** key, the display shows on the upper display the “StG” message, while the “set” icon starts flashing,
- b. Push again the **SET_T** and show the set point temperature in the dripping phase (on).
- c. Push again the **SET_T** to confirm the value and pass to the setting of the **dripping** phase: the “St1” message is displayed,
- d. Push the **SET_T** key to see its value and use the **UP** and **DOWN** keys to set 4°C.

3.3. HOW TO START ONLY REFRIGERATION

Push and release **START** key to start in refrigeration operation: the led  will be turned ON.

The  led flashes during the proving phase. **If this led is not turn-on in this mode, the apparatus is not working, push START key.**

To come back to program it to the drying phase just have to follow step 1 to the inverse and set the time of dripping phase “dri” in 00:00, and the ON and OFF in the values that normally used for drying.