



T21-2S: Termostato digital temporizado (2 sondas-2 salidas)  
Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento

T21-2S: Digital timer thermostat (2 thermal probes-2 outputs)  
Instructions for installation, use and maintenance

T21-2S: Thermostat numérique programmable (2 sondes-2 sorties)  
Instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance.



Se ruega que las lean y las conserven. La instalación, ajuste, modificación, uso o mantenimiento incorrecto puede causar daños personales o materiales

Please read through and keep these instructions. Improper installation, adjustment, alteration, use or maintenance can lead to personal injury or material damage.

Veuillez lire attentivement les instructions et les conserver. L'installation, le réglage, la modification, l'utilisation ou la maintenance incorrecte peuvent causer des dommages aux personnes ou au matériel.



Contenido

- 1 Sobre este manual
- 2 Para su seguridad
- 3 Estructura del aparato y su funcionamiento
  - Funcionamiento general del termostato digital temporizado
  - Funcionamiento temporizado
  - Temporización progresiva
  - Selección sondas de temperatura
  - Menú principal (modo normal)
  - Modo de configuración
  - Errores
- 4 Requisitos legales
- 5 Datos técnicos
- 6 Instalación
- 7 Ejemplo de instalación

Contents

- 1 About this manual
- 2 For your safety
- 3 Structure of the device and its operation
  - General operation of the digital timer thermostat
  - Timer operation
  - Temporization progresiva
  - Selección sondas de temperatura
  - Main Menu (normal mode)
  - Settings Mode
  - Errors
- 4 Legal requirements
- 5 Technical data
- 6 Installation
- 7 Installation example

Contenu

- 1 Concernant cette notice
- 2 Pour votre sécurité
- 3 Structure et fonctionnement de l'appareil
  - Fonctionnement général du thermostat numérique programmable
  - Fonctionnement temporisateur.
  - Fonctionnement temporisateur
  - Menu principal (mode normal)
  - Mode de configuration
  - Erreurs
- 4 Exigences légales
- 5 Données techniques
- 6 Installation
- 7 Exemple d'installation

**1 Sobre este manual**

Les agradecemos la confianza depositada en nuestros productos para la calefacción de locales

La estructura y forma de funcionamiento del termostato digital temporizado responde a las directrices y normas armonizadas sobre seguridad en el mercado Europeo.

Les rogamos la lectura detenida de este manual técnico antes de usar el aparato. Para acceder a las prestaciones por garantía es necesario respetar estas instrucciones, siendo también necesarias para instalarlo correctamente y disfrutar de un servicio sin problemas.

Por favor, tenga especialmente en cuenta las instrucciones del capítulo "Para su seguridad". Su nuevo T21-2s es un termostato digital temporizado, destinado a conseguir el confort ambiental necesario para la cría y engorde de animales al más bajo coste energético. Un uso distinto se considera como no conforme al fin al que se destina. KROMSCHROEDER, S.A. no se responsabiliza de los daños resultantes por un uso indebido, corriendo a cargo exclusivamente del usuario.

**2 Para su seguridad**

En este manual se usan los pictogramas siguientes:



Este símbolo le advierte sobre peligros en los que usted y otros pueden resultar heridos.



Este símbolo le advierte sobre peligros en los que pueden surgir daños en el aparato.



Este símbolo le advierte sobre riesgos por contacto eléctrico.

**1 About this manual**

Thank you for choosing our products for heating premises

The structure and method of operation of the digital timer thermostat meets the directives and harmonizing standards on safety in the European market.

Please read this technical manual carefully before using the device. In order to be entitled to warranty, it is necessary to follow these instructions, which are also required for correct installation and a trouble-free service.

Please pay particular attention to the instructions in the chapter "For your safety". Your new T21-2s is a digital timer thermostat, designed to achieve the conditions of well-being required for rearing and fattening animals at the lowest energy cost. Any other use is considered as not being its intended purpose. KROMSCHROEDER, S.A. is not liable for damages resulting from misuse, which are exclusively the responsibility of the user.

**2 For your safety**

This manual uses the following symbols:

This symbol is a hazard warning for injury that may be caused to you and other people.

This symbol is a hazard warning for damage that may be caused to the device.

This symbol is a hazard warning for risk of electrical contact.

**1 Concernant cette notice**

Nous vous remercions de la confiance accordée à nos produits destinés au chauffage de locaux.

La structure et le mode de fonctionnement du thermostat numérique programmable répondent aux directives et aux normes européennes harmonisées sur la sécurité.

Veuillez lire attentivement ce manuel technique avant d'utiliser l'appareil. Pour accéder aux prestations de la garantie, il est indispensable de respecter ces instructions, tout comme pour installer correctement l'appareil et profiter d'un fonctionnement sans problème.

Veuillez tenir particulièrement compte des instructions du chapitre "Pour votre sécurité". Votre nouveau T21-2s est un thermostat numérique programmable destiné à offrir le confort environnemental indispensable à l'élevage et à l'engraissement d'animaux au coût énergétique le plus bas. Une utilisation différente de l'appareil est considérée comme non conforme aux fins auxquelles il est destiné. KROMSCHROEDER, S.A. décline toute responsabilité concernant les dommages résultant d'une utilisation induite et qui seraient à la charge exclusive de l'utilisateur.

**2 Pour votre sécurité**

Dans cette notice, vous trouverez les pictogrammes suivants :

Ce symbole avertit des dangers qui pourraient provoquer des blessures.

Ce symbole avertit des dangers qui pourraient endommager l'appareil.

Ce symbole avertit des risques en cas de contact électrique.

**Instrucciones sobre seguridad**

Este aparato se ha construido de acuerdo con la técnica actual y las normas reconocidas sobre seguridad técnica. Sin embargo, con un uso inadecuado, pueden aparecer peligros para el usuario o terceros o, perturbaciones del aparato y, otros daños materiales. Para evitar esto, es importante que lea detenidamente y respete las siguientes instrucciones sobre seguridad.

**Instrucciones generales sobre seguridad**

Use el aparato solamente para el fin al que fue destinado y en perfecto estado técnico.

Asegúrese de que todas las personas que manejen, monten, instalen, pongan en funcionamiento, mantengan o reparen este aparato hayan leído este manual técnico y guárdelo en el lugar de uso. Respete las normativas legales generales y las demás para la prevención de accidentes.

No efectúe ninguna modificación, montaje ni transformación del aparato sin la expresa autorización de KROMSCHROEDER, S.A. o del distribuidor oficial en su país.

Todas las piezas de repuesto deben responder a los requisitos técnicos. Por ello, utilice solamente piezas de repuesto originales.

**Seguridad al manejar el aparato**

Los trabajos de montaje, instalación, puesta en servicio, reparación y de mantenimiento deben ser efectuados solamente por personal cualificado para ello. Si tiene alguna pregunta al respecto, por favor, diríjase al Servicio de Asistencia de KROMSCHROEDER, S.A. o de su distribuidor en la zona.

**Safety instructions**

This device has been manufactured in accordance with currently recognized technical and safety standards. However, improper use may cause the user or other people to be exposed to hazards, or the device to malfunction, and another material damages. This can be avoided by carefully reading and following the safety instructions below.

**General safety instructions**

Use the device in perfect technical condition and for the purpose it was designed for only.

Ensure that all persons who handle, set up, install, place into service, maintain or repair this device have read this technical manual and keep it at the place of use. Observe the general legal regulations and those for accident prevention.

Do not make any alteration, setup or conversion of the device without the express permission of KROMSCHROEDER, S.A. or the official distributor in your country.

All replacement parts must meet the required technical specifications. For this reason, use only OEM spare parts.

**Safety in handling the device**

Setting up, installation, placing in service, repair and maintenance work should only be performed by personnel qualified to do so. If you have any queries in this respect, please contact the Technical Support Service at KROMSCHROEDER, S.A. or its local distributor.

**Instructions concernant la sécurité.**

Cet appareil est construit conformément à la technique actuelle et aux normes reconnues de sécurité technique. Cependant, une utilisation inadéquate peut entraîner des dangers pour l'utilisateur ou des tiers, ou encore des perturbations dans l'appareil ou des dommages matériels. Pour éviter cela, il est important que vous lisiez attentivement cette notice et que vous respectiez les instructions de sécurité suivantes.

**Instructions générales de sécurité**

Utilisez l'appareil uniquement aux fins auxquelles il est destiné et en parfait état technique.

Assurez-vous que toutes les personnes qui manipulent cet appareil, le montent, l'installent, le mettent en marche, en assurent la maintenance ou le réparent ont lu ce manuel technique et conservez-le sur le lieu d'utilisation. Respectez les réglementations légales générales et autres pour la prévention d'accidents.

N'effectuez aucune modification, montage ou transformation de l'appareil sans l'autorisation expresse de KROMSCHROEDER, S.A. ou du distributeur officiel dans votre pays.

Toutes les pièces de rechange doivent répondre aux exigences techniques. N'utilisez donc que des pièces de rechange originales.

**Sécurité lors du maniement de l'appareil**

Les travaux de montage, d'installation, de mise en service, de réparation et de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Si vous avez un doute quelconque à ce sujet, veuillez vous adresser aux Services d'Assistance de KROMSCHROEDER, S.A. ou à son distributeur dans votre région.

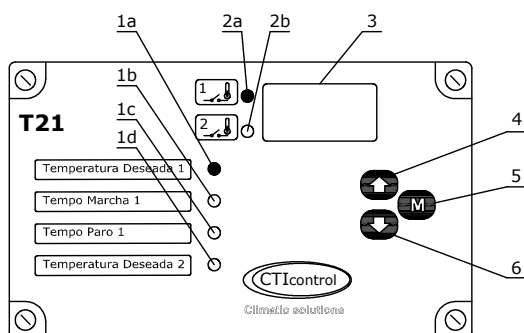


Fig. 1

### 3. Estructura del aparato y su funcionamiento

- 1a. LED de temperatura deseada 1 (activa rele1)
- 1b. LED de tiempo marcha 1 (rele 1 conectado)
- 1c. LED de tiempo paro 1 (rele 1 desconectado)
- 1d. LED de temperatura deseada 2 (activa rele2)
- 2a. LED de contacto térmico activado (rele 1)
- 2b. LED de contacto térmico activado (rele 2)
3. pantalla
4. tecla de flecha hacia arriba
5. tecla modificar
6. tecla de flecha hacia abajo

#### 3.1 Funcionamiento general del termostato digital temporizado

El T21-2s, es un termostato digital temporizado. Cuenta con dos relés configurables independientemente, tanto en la temperatura de contacto que se desee, como en los intervalos de encendido y apagado de cada uno. Además posee dos sondas de temperatura, que pueden actuar independientemente o realizar un valor promedio.

Este termostato puede funcionar de dos formas. Puede funcionar como un termostato sin temporizador o como un termostato temporizado. Si alguna de las opciones de *tiempo marcha* o *tiempo paro* está a 0, el termostato no temporizará. El termostato puede funcionar en modo refrigeración (por defecto) o modo calefacción. En modo Refrigeración el termostato se conectará cuando la temperatura del recinto sea superior a la temperatura deseada. En modo Calefacción el termostato se conectará cuando la temperatura del recinto sea inferior a la temperatura deseada.

Dispone de dos relés: relé 1 y relé 2

El rele 1 se asocia a las opciones disponibles directamente desde el frontal del equipo

- \*-Temp deseada 1: a partir de la cual el relé 1 se activará.
- \*-Tiempo marcha 1: tiempo de conexión del relé 1
- \*-Tiempo paro 1: tiempo de paro del relé 1

El rele 2 se asocia a las opciones disponibles en su mayoría desde el modo configuración

- \*-Temp deseada 2: a partir de la cual el relé 2 se activará (esta disponible desde el frontal).
- \*-Tiempo marcha 2: tiempo de conexión del relé 2
- \*-Tiempo paro 2: tiempo de paro del relé 2

### 3. Structure of the device and its operation

- 1a. Desired temperature LED1 (rele1 turns ON)
- 1b. Running time LED 1 (rele1 is ON)
- 1c. Downtime LED 1 (rele1 is OFF)
- 1d. Desired temperature LED2 (rele2 turns ON)
- 2a. Thermal contact activated LED1 (rele 1)
- 2b. Thermal contact activated LED2 (rele 2)
3. Display
4. Up arrow key
5. Modify key
6. Down arrow key

#### 3.1 Digital timer thermostat general functioning

The T21-2s is a digital timer thermostat. It has two fully configurable relays, both for the desired contact temperature and the desired on-off interval. In addition, it has two thermal probes. They can act independently for controlling two rooms or make an average.

This thermostat can work in two ways. It can function as a thermostat without timing or as a timer thermostat. If either option of *running time* or *stop time* is 0, the thermostat will not be on a timer. The thermostat can operate in cooling mode (by default) or heating mode. In cooling mode, the thermostat will switch itself on when the temperature of the premises is higher than the desired temperature. In heating mode, the thermostat will switch itself on when the temperature of the premises is below the desired temperature.

It has two relays: Relay 1 and relay 2

Relay 1 is associated with the options available directly from the front panel

- \*-Temp Desired 1: from which the relay 1 is activated.
- \*-Running time 1: connection time of relay 1
- \*-Downtime 1: stop time of relay 1

Relay 2 is associated with the options available basically from the configuration mode

- \*-Temp Desired 2: from which the relay 2 is activated (available from the front).
- \*- Running time 2: connection time Relay 2
- \*- Downtime 2: stop time of relay 2

### 3. Structure et fonctionnement de l'appareil

- 1a. LED de température souhaitée 1 (relais 1 est activé)
- 1b. LED de temps marche 1 (relais 1 connecté)
- 1c. LED de temps arrêt 1 (relais 1 déconnecté)
- 1d. LED de température souhaitée 2 (relais 2 est activé)
- 2a. LED de contact thermique déclenché (relais 1)
- 2b. LED de contact thermique déclenché (relais 2)
3. Écran
4. Touche avec flèche vers le haut
5. Touche de modification
6. Touche avec flèche vers le bas

#### 3.1 Fonctionnement général du thermostat numérique programmable

Le T21-2s est un thermostat numérique programmable. Il est équipé de deux relais totalement configurable, aussi bien au niveau de la température de contact souhaitée, que de l'intervalle de mise en marche et d'arrêt. En outre, il comporte deux capteurs thermiques. Ils peuvent agir indépendamment pour contrôler deux chambres ou faire une moyenne

Ce thermostat peut fonctionner de deux manières différentes. Il peut fonctionner comme un thermostat sans temporisateur ou comme un thermostat avec temporisateur. Si l'une des options de *temps marche* ou *temps arrêt* est à 0, le thermostat ne sera pas programmé. Le thermostat peut fonctionner en mode Réfrigération (par défaut) ou en mode Chauffage. En mode Réfrigération, le thermostat se connectera lorsque la température du local sera supérieure à la température souhaitée. En mode Chauffage, le thermostat se connectera lorsque la température du local sera inférieure à la température souhaitée.

Il possède deux relais : relais 1 et relais 2

Le relais 1 s'associe aux options disponibles directement depuis l'avant de la machine.

- \*-Temps souhaitée 1: à partir de laquelle le relais s'activera.
- \*-Durée fonctionnement 1: temps de connexion du relais 1
- \*-Durée arrêt 1: temps d'arrêt du relais 1

Le relais 2 s'associe aux options disponibles pour la plupart depuis le mode configuration

- \*-Temps souhaitée 2 à partir de laquelle le relais 2 s'activera (il est disponible depuis l'avant).
- \*-Durée fonctionnement 2: temps de connexion du relais 2
- \*-Durée arrêt 2: temps d'arrêt du relais 2

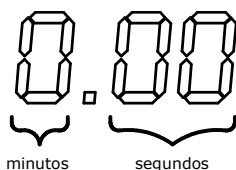


Fig. 2

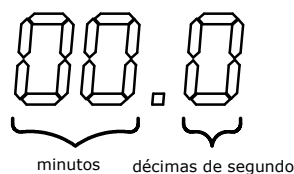


Fig. 3

Cuando todos los LEDS de las opciones están apagados, el valor que muestra la pantalla es la temperatura que está leyendo la sonda.

### 3.2 Funcionamiento temporizado

Cuando las opciones de tiempo marcha o tiempo paro tengan un valor distinto de cero, el termostato temporizará. La temporización sólo se produce cuando el relé del termostato se conecta. Los intervalos de tiempo marcha y tiempo paro se sucederán indefinidamente.

#### Formato del tiempo

Hay dos formatos de tiempo: el formato estándar y el formato fino. El primer formato tiene la representación de la Fig. 2.

Cuando se ha excedido de 9 minutos, 59 segundos se pasa al formato 2. Este formato tiene la representación de la Fig. 3.

### 3.3 Temporización progresiva (Ver también “3.6-Modo configuración”)

Si desea activar la temporización progresiva, colocar un 2 en la opción C10, para el relé 1 o en la opción C14 en el modo configuración, para el relé 2. Para desactivarla y volver a la temporización todo o nada colocar un 1.

En temporización progresiva, el tiempo en que el relé 1 está activado o desactivado no es fijo. El tiempo en que el relé 1 estará activo se incrementará desde el tiempo fijado (opción “Tiempo de marcha 1”), hasta estar continuamente funcionando.

#### Temporización progresiva relé 1

En la opción C11 se fija el rango de temporización progresiva (número de grados °C en que el relé 1 varía de estar activo el tiempo indicado en la opción “Tiempo de marcha 1”, hasta estar continuamente funcionando).

En la opción “Tiempo de paro 1”, se indica el tiempo de ciclo total. Durante este tiempo se suceden marcha y paro del relé 1. Cuando la temperatura leída por la sonda se aleje del tiempo establecido en “Temp deseada 1”, el tiempo de marcha del relé 1, será mayor y el de paro será menor. Cuando la diferencia entre ambos sea mayor o igual que el indicado en la opción C11 (rango de temporización progresiva), el relé 1 estará conectado de forma continua. La suma de los tiempos marcha-paro del relé 1 serán la del tiempo del ciclo tota.

#### Temporización progresiva relé 2

Opción C15: Rango de la temporización progresiva

Opción C02: Tiempo ciclo total temporización

Opción C01: Tiempo ciclo mínimo

When the LEDs for all options are off, the reading shown on the display is the temperature being read by the heat sensor.

### 3.2 Timing function

When the options of *running time* or *stop time* have a value other than zero, the thermostat will be on the timer. Timing only happens, when the thermostat relay switches on. The *running* and *stop time* intervals will occur indefinitely.

#### Time format:

There are two time formats: standard format and fine format. The former is shown in Fig. 2.

When 9 minutes, 59 seconds have passed, it will roll over to format 2, which is shown in Fig. 3.

### 3.3 Progressive timing (See also “3.6- Settings mode”)

To activate the progressive timing mode, select 2 in option C10 for relay 1, or C14 for relay 2 in the setup mode. To disable and return to the all or nothing timing, select 1.

In the progressive timing mode, the time during which relay 1 is on or off is not fixed.

The time during which relay 1 is active will be increased from the set time (option “Time on 1”), until it is continuously working.

#### Relay 1 progressive mode

The range of progressive timing is set in option C11 (amount of degrees Celsius where relay 1 changes from being active during the time indicated in the “Time on 1” option, until it is continually running). In the “Time off 1” option, the total cycle time is indicated. During this time, relay 1 starts and stops successively. When the temperature read by the probe moves away from the time set in “Temp desired 1”, the running time of relay 1 will be greater and the stop time will be lower. When the difference between the two is greater than or equal to that indicated in the C11 option (range of progressive timing), relay 1 will be connected continuously. The sum of on-off time of relay 1 will be that of the total cycle.

#### Relay 2 progressive mode

C15 Option: Progressive timing range

C02 Option: Total cycle time timing

C01 Option: Minimum time cycle

Lorsque tous les LEDS des options sont éteints, la valeur affichée sur l'écran correspond à la température lue par la sonde.

### 3.2. Fonctionnement temporisé

Lorsque les options de *temps marche* ou *temps arrêt* ont une valeur différente de zéro, le thermostat sera temporisé. La temporisation se produit uniquement lorsque le relais du thermostat est connecté. Les intervalles de *temps marche* et *temps arrêt* se succéderont indéfiniment.

#### Format de temps

Il existe deux formats de temps, le format standard et le format fin. Le premier format est représenté à la Fig. 2.

Lorsque le temps est dépassé de 9 minutes, 59 secondes, le système passe au format 2. Ce format est représenté à la Fig. 3

### 3.3 Temporisation progressive (Voir aussi “3.6-Mode de configuration”)

Si vous souhaitez activer la temporisation progressive, placer un 2 dans l'option C10, pour le relais 1 ou C14, pour le relais 2 en mode configuration. Pour la désactiver et retourner à la temporisation tout ou rien placer un 1.

En temporisation progressive, la durée au cours de laquelle le relais 1 est activé ou désactivé n'est pas fixe. La durée au cours de laquelle le relais 1 est activé va augmenter à partir de la durée fixée (option “Durée de fonctionnement 1”), jusqu'à fonctionner en continu.

#### Temporisation progressive relais 1

Dans l'option C11 la plage de temporisation progressive est réglée (nombre de degrés °C auquel le relais 1 passe d'être actif, la durée indiquée dans l'option “Durée fonctionnement 1”, à fonctionner en continu.

Dans l'option “Durée d'arrêt 1”, la durée totale du cycle est indiquée. Pendant ce temps, la marche et l'arrêt du relais 1 se succèdent. Lorsque la température lue par la sonde s'éloigne du temps établi dans “Temp souhaitée 1”, la durée de fonctionnement du relais 1, sera supérieure et celle de l'arrêt inférieure. Lorsque la différence entre les deux est supérieure ou égale à celle indiquée dans l'option C11 (plage de temporisation progressive), le relais 1 sera connecté en continu. La somme des temps de marche-arrêt du relais 1 sera celle de la durée totale du cycle.

#### Temporisation progressive relais 2

Option C15: Plage de la temporisation progressive

Option C02: Durée cycle total temporisation

Option C01: Durée cycle minimum

3.4 Selección de las sondas de T°

Por defecto el relé 1, lee la temperatura de la sonda 1 y el relé 2 de la sonda 2. En las opciones C21 y C22 puede cambiar las sondas a partir de las cuales los relés actuarán

3.5 Menú principal (modo normal)

En este modo se ilumina el LED asociado a la función mostrada en la pantalla.  
Las opciones del modo normal son:

Temp Deseada 1	Cuando se alcance esta temperatura, el relé 1 se desconectará.
Tiempo Marcha 1	El rele 1 puede ser temporizado. En esta opción se fija el tiempo de encendido del relé 1 Si se activa la temporización progresiva, este es el tiempo mínimo que estará activo el relé 1 en el ciclo programado.
Tiempo Paro 1	El rele 1 puede ser temporizado. En esta opción se fija el tiempo de apagado del relé 1 Si se activa la temporización progresiva, esta opción indica el tiempo del ciclo total
Temp Deseada 2	Cuando se alcance esta temperatura, el relé 2 se desconectará

3.6 Modo de configuración

Al modo de configuración se accede pulsando las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  simultáneamente durante 1 segundo (siempre que no se esté modificando ningún valor). En el modo configuración los 4 leds de las opciones se iluminan. Para volver al modo normal pulse las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  simultáneamente durante 1 segundo.

Las opciones de configuración son:

Tiempo marcha relé 2(C01)	El relé 2 puede ser temporizado. En esta opción se fija el tiempo de encendido del relé 2.
Tiempo paro relé 2 (C02)	El relé 2 puede ser temporizado. En esta opción se fija el tiempo de apagado del relé 2.
Histéresis relé 1 (C03)	Número de grados centígrados por debajo de la temperatura deseada, a la cual se desconecta el relé 1.
Retardo relé 1 (C04)	Indicamos los segundos que deseamos retardar la conexión o desconexión del relé 1.
Modo de funcionamiento relé 1 (C05)	El termostato puede funcionar para ventilación (refrigeración) o Calefacción. 0 es ventilación y 1 es calefacción.
Histéresis relé 2 (C06)	Número de grados centígrados por debajo de la temperatura deseada, a la cual se desconecta el relé 2
Retardo Rele 2 (C07)	Indicamos los segundos que deseamos retardar la conexión o desconexión del relé 2

3.4 Selection of Temperature probes

By default, relay 1 reads the temperature of probe 1 and relay 2 reads that of probe 2. In C21 and C22 options you can change the probes from which the relays will act.

3.5 Main menu (normal mode)

In this mode, the LED associated with the function shown on the display is lit.  
Normal mode options are:

Desired temperature 1	When this temperature is reached, the relay 1 will switch itself off.
Running Time 1	Relay 1 can be timed. In this option, we set the time during which relay 1 is on. If the progressive timing is activated, this is the minimum time during which relay 1 will be active in the scheduled cycle.
Downtime 1	Relay 1 can be timed. In this option, we set the time during which relay 1 is off. If the progressive timing is activated, this option indicates the total cycle time.
Desired temperature 2	When this temperature is reached, the relay 2 will switch itself off

3.6 Settings mode

To enter the settings mode, press the keys  $\uparrow$  and  $\downarrow$  simultaneously for 1 second (provided you are not changing the value). ). In this mode, all four leds are lightning on. To go back to normal mode, press the keys  $\uparrow$  and  $\downarrow$  simultaneously for 1 second.

Settings options are :

Relay 2 running time (C01)	The relay 2 can be timed. This option sets the time the relay 2 is on.
Relay 2 Downtime (C02)	The relay 2 can be timed. This option sets the time the relay 2 is off.
Relay 1 Hysteresis (C03)	Number of degrees centigrade below the desired temperature at which the relay 1 switches off.
Relay 1 delay (C04)	The number of seconds wanted to delay the connection or disconnection of the relay 1.
Relay 1 Operating mode (C05)	The thermostat can be used for ventilation (cooling) or heating. 0 for ventilation and 1 for heating.
Relay 2 Hysteresis (C06)	Number of degrees centigrade below the desired temperature at which the relay 2 switches off
Relay 2 delay (C07)	The number of seconds wanted to delay the connection or disconnection of the relay 2

3.4 Sélection des sondes de T°

Par défaut le relais 1, lit la température de la sonde 1 et le relais 2 de la sonde 2. Dans les options C21 et C22 il est possible de changer les sondes à partir desquelles les relais agiront.

3.5 Menu principal (mode normal)

Dans ce mode, le LED associé à la fonction affichée sur l'écran est éclairé.  
Les options du mode normal sont :

Température souhaitée 1	Une fois cette température atteinte, le relais 1 se déconnectera.
Temps Marche 1	Le relais 1 peut être temporisé. Dans cette option la durée d'allumage du relais 1 est fixée. Si la temporisation progressive est activée, ceci est la durée minimum au cours de laquelle le relais 1 est actif dans le cycle programmé.
Temps Arrêt 1	Le relais 1 peut être temporisé. Dans cette option le temps d'arrêt du relais 1 est fixé.Si la temporisation progressive est activée, cette option indique la durée totale du cycle
Température souhaitée 2	Une fois cette température atteinte, le relais 2 se déconnectera.

3.6 Mode de configuration

Pour accéder au mode de configuration, appuyez simultanément sur les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  pendant 1 seconde (pour autant qu'aucune valeur ne soit en train d'être modifiée). Pour revenir au mode normal, appuyez sur les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  simultanément pendant 1 seconde.

Les options de configuration sont:

Temps Marche relais 2 (C01)	Le relais 2 peut être temporisé. Cette option permet d'établir le temps de marche du relais 2.
Temps Arrêt relais 2 (C02)	Le relais 2 peut être temporisé. Cette option permet d'établir le temps d'arrêt du relais. 2
Hystérese relais 1 (C03)	Nombre de degrés centigrades en-dessous de la température souhaitée, à laquelle le relais 1 est déconnecté.
Retard relais 1 (C04)	Indiquez le nombre de secondes que vous souhaitez retarder la connexion ou la déconnexion du relais 1.
Mode de fonctionnement relais 1 (C05)	Le thermostat peut fonctionner pour ventilation (réfrigération) ou chauffage. 0 correspond à la ventilation et 1 au chauffage.
Hystérese relais 2 (C06)	Nombre de degrés centigrades en-dessous de la température souhaitée, à laquelle le relais 2 est déconnecté
Retard relais 2 (C07)	Indiquez le nombre de secondes que vous souhaitez retarder la connexion ou la déconnexion du relais 2.

## ES

<b>Modo de funcionamiento relé 2 (C08)</b>	El termostato puede funcionar para ventilación (refrigeración) o Calefacción. 0 es ventilación y 1 es calefacción.
<b>Ajuste sonda (C09)</b>	En esta opción se ajusta digitalmente la sonda a la temperatura haciendo coincidir la temperatura real del recinto con la que muestra el termostato.
<b>Modo temporización relé 1 (C10)</b>	Toma los valores: 0: No temporiza 1: Temporiza Todo-Nada
<b>Rango temporización progresiva relé 1 (C11)</b>	Nº de grados donde la temporización progresiva funciona desde el tiempo indicado en "tiempo de marcha rele 1" (ciclo mínimo) al tiempo indicado en "tiempo de paro rele 1" (ciclo total)
<b>Modo tiempo marcha rele 1 (C12)</b>	0: Formato <b>Minutos / Segundos</b> 1: Formato <b>Horas / Minutos</b>
<b>Modo tiempo paro rele 1 (C13)</b>	0: Formato <b>Minutos / Segundos</b> 1: Formato <b>Horas / Minutos</b>
<b>Modo temporización relé 2 (C14)</b>	Toma los valores: 0: No temporiza 1: Temporiza Todo-Nada
<b>Rango temporización progresiva relé 2 (C15)</b>	Nº de grados donde la temporización progresiva funciona desde el tiempo indicado en "tiempo de marcha rele 2" (ciclo mínimo) al tiempo indicado en "tiempo de paro rele 2" (ciclo total)
<b>Modo tiempo marcha relé 2 (C16)</b>	0: Formato <b>Minutos / Segundos</b> 1: Formato <b>Horas / Minutos</b>
<b>Modo tiempo paro relé 2 (C17)</b>	0: Formato <b>Minutos / Segundos</b> 1: Formato <b>Horas / Minutos</b>
<b>Versión (C18)</b>	Version del programa
<b>Valores iniciales (C19)</b>	Introduciendo el valor 5 en esta opción se volverán a cargar los valores que tenía el termostato cuando lo compró.
<b>Sonda termostato 1 (C20)</b>	0: Sin sonda 1: Termostato 1 lee sonda 1 2: Termostato 1 lee sonda 2 3: Termostato 1 promedia sonda 1 y 2
<b>Sonda termostato 2 (C21)</b>	0: Sin sonda 1: Termostato 2 lee sonda 1 2: Termostato 2 lee sonda 2 3: Termostato 2 promedia sonda 1 y 2

Utilice las flechas ↑ y ↓, para acceder a las diferentes opciones. Una vez en la opción que desee pulse la tecla modificar (tecla M). El valor empezará a parpadear. Utilice las teclas ↑ y ↓ para fijar la cantidad al valor que desee. A continuación pulse de nuevo la tecla modificar para grabarlo. Observará como la pantalla deja de parpadear. El valor ya ha sido fijado

## GB

<b>Relay 2 Operating mode (C08)</b>	The thermostat can be used for ventilation (cooling) or heating. 0 for ventilation and 1 for heating
<b>Probe adjustment (C09)</b>	This option digitally adjusts the probe to the temperature, matching the actual temperature of the premises to that of the thermostat.
<b>Relay 1 timing mode (C10)</b>	Accepts values: 0: No timing. 1: On-Off timing
<b>Relay 1 progressive timing range (C11)</b>	Number of degrees where the progressive timing works from the time displayed on "time on of relay 1" (minimum cycle) to the time indicated on "time off of relay 1" (full cycle).
<b>Relay 1 running time mode (C12)</b>	0: <b>Minutes / Seconds</b> format. 1: <b>Hours / Minutes</b> format.
<b>Relay 1 downtime mode (C13)</b>	0: <b>Minutes / Seconds</b> format. 1: <b>Hours / Minutes</b> format.
<b>Relay 2 timing mode (C14)</b>	Accepts values: 0: No timing. 1: On-Off timing
<b>Relay 2 progressive timing range (C15)</b>	Number of degrees where the progressive timing works from the time displayed on "time on of relay 2" (minimum cycle) to the time indicated on "time off of relay 2" (full cycle).
<b>Relay 2 running time mode (C16)</b>	0: <b>Minutes / Seconds</b> format. 1: <b>Hours / Minutes</b> format.
<b>Relay 2 downtime mode (C17)</b>	0: <b>Minutes / Seconds</b> Format. 1: <b>Hours / Minutes</b> Format.
<b>Version (C18)</b>	Program version
<b>Initial Values (C19)</b>	Entering the value 5 in this setting will reset the values to factory default.
<b>Temperature probe 1 (C20)</b>	0: No probe 1: Thermostat 1 reads sensor 1 2: Thermostat 1 reads sensor 2 3: Thermostat 1 makes average between sensor 1 and 2
<b>Temperature probe 2 (C21)</b>	0: No probe 1: Thermostat 2 reads probe 1 2: Thermostat 2 reads probe 2 3: Thermostat 2 makes the average between probe 1 and 2

Use the keys ↑ and ↓, to access the different options. Once you are in the desired option, press the modify key (M key). The value will start to flash. Use the keys ↑ and ↓ to set the desired value. Then, press the modify key again to save it. The display will stop flashing. The value has now been set

## FR

<b>Mode de fonctionnement relais 2 (C08)</b>	Le thermostat peut fonctionner pour ventilation (réfrigération) ou chauffage. 0 correspond à la ventilation et 1 au chauffage.
<b>Réglage sonde (C09)</b>	Cette option permet de régler numériquement la température en faisant coïncider la température réelle du local avec celle indiquée par le thermostat.
<b>Mode temporisation relais 1 (C10)</b>	Prend les valeurs : 0 : Ne temporise pas 1 : Temporisation
<b>Plage de temporisation progressive relais 1 (C11)</b>	Nombre de degrés où la temporisation progressive fonctionne à partir de la durée indiquée dans "Durée de fonctionnement relais 1" (cycle minimum) à la durée indiquée dans "Temps d'arrêt relais 1" (cycle total)
<b>Mode temps marche relais 1 (C12)</b>	0: Format Minutes / Secondes 1: Format Heures / Minutes
<b>Mode temps arrêt relais 1 (C13)</b>	0: Format Minutes / Secondes 1: Format Heures / Minutes
<b>Mode temporisation relais 2 (C14)</b>	Toma los valores: 0: No temporiza 1: Temporiza Todo-Nada
<b>Plage de temporisation progressive relais 2 (C15)</b>	Nombre de degrés où la temporisation progressive fonctionne à partir de la durée indiquée dans "Durée de fonctionnement relais 2" (cycle minimum) à la durée indiquée dans "Temps d'arrêt relais 2" (cycle total)
<b>Mode temps marche relais 2 (C16)</b>	0: Format Minutes / Secondes 1: Format Heures / Minutes
<b>Mode temps arrêt relais 2 (C17)</b>	0: Format Minutes / Secondes 1: Format Heures / Minutes
<b>Versión (C18)</b>	Version du programme
<b>Valeurs initiales (C19)</b>	En introduisant la valeur 5, cette option permet de connaître les valeurs originales du thermostat au moment de l'achat.
<b>Sonde de température 1 (C20)</b>	0: Sans sonde 1: Thermostat 1 lit le sonde 1 2: Thermostat 1 lit le sonde 2 3: Le thermostat 1 prend le moyenne du le sonde 1 et le sonde 2
<b>Sonde de température 2 (C21)</b>	0: Sans sonde 1: Thermostat 2 lit le sonde 1 2: Thermostat 2 lit le sonde 2 3: Le thermostat 2 prend le moyenne de la sonde 1 et la sonde 2

Utilisez les flèches ↑ et ↓ pour accéder aux différentes options. Une fois dans l'option souhaitée, appuyez sur la touche Modifier (touche M). La valeur commencera à clignoter. Utilisez les touches ↑ et ↓ pour établir la valeur souhaitée. Ensuite, appuyez à nouveau sur la touche Modifier pour l'enregistrer. Vous observerez que l'écran cesse de clignoter. La valeur a été fixée.

3.7 Errores

**E00:** No existe sonda 1 o los cables están cortados.  
**E01:** La sonda 1 está cortocircuitada  
**E20:** No tiene sonda 2 o los cables están cortados  
**E21:** La sonda 2 está cortocircuitada

4. Requisitos legales

El montaje, la instalación y la primera puesta en marcha del aparato deben ser efectuados exclusivamente por una empresa especializada y autorizada de acuerdo con las prescripciones y normas técnicas en vigor en el país de destino.

5. Datos técnicos

3.7 Errors

**E00:** No sensor 1 or it is open  
**E01:** Sensor 1 is short-circuited  
**E20:** No sensor 2 or it is open  
**E21:** Sensor 2 is short-circuited

4. Legal requirements

The set up, installation and first operation of the device must be performed by an authorised specialist company in compliance with the destination country's current legal provisions and technical standards.

5. Technical data

3.7 Erreurs

**E00:** Il n'y a pas de sonde 1 ou la sonde est ouverte.  
**E01:** La sonde 1 est en court-circuit.  
**E00:** Il n'y a pas de sonde 2 ou la sonde est ouverte.  
**E01:** La sonde 2 est en court-circuit

4. Exigences légales

Le montage, l'installation et la première mise en marche de l'appareil doivent être effectués exclusivement par une société spécialisée et agréée conformément aux prescriptions et aux normes techniques en vigueur dans le pays.

5. Données techniques

CARACTERÍSTICAS / FEATURES/ CARACTÉRISTIQUES		T21-2s
Alimentación/ Supply/ Alimentation		230 V (50 - 60Hz)
Fusible/ Fuse/ Fusible		1 A
Relé 1/ Relay 1/ Relais 1 Relé 2/ Relay 2/ Relais 2	Máxima tensión/ Maximum voltage/ Tension maximale	240 V
	Intensidad máxima/ Maximum intensity/ Intensité maximale	5 A
Sonda Temperatura/ Temperature sensor / Sonde Température	Tipo de sensor/ Type of sensor/ Type de capteur	NTC 10K
	Modelo/ Model/ Modèle	NTC G10-01(*)
Rango Sonda Temperatura / Temperatura sensor range/ Rang Sonde Température		-22°C a 90°C
Valores por defecto/ Default values/ Valeurs par défaut	Temperatura deseada rele 1/ Relay 1 desired temperature/ Température souhaitée relais 1	25.0°C
	Tiempo marcha rele 1/ Relay 1 Running time/ Temps marche relais 1	00.0
	Tiempo paro rele 1/ Relay 1 stop time/ Temps arrêt relais 1	00.0
	Temperatura deseada rele 2/ Relay 2 desired temperature/ Température souhaitée relais 2	00.0
	MENU CONFIGURACION / SETTING MODE / MODE DE CONFIGURATION	
	C01:Tiempo marcha rele 2/ Relay 2 Running time/ Temps marche relais 2	0 segundos/ seconds/ secondes
	C02:Tiempo paro rele 2 Relay 2 stop time/ Temps arrêt relais 2	0 segundos/ seconds/ secondes
	C03:Histéresis rele 1 / Relay 1 Hysteresis / Hystérèse relais 1	0.0°C
	C04:Retardo relé 1/ Relay 1 delay/ Retard relais 1	0 segundos/ seconds/ secondes
	C05: Modo de funcionamiento rele 1/ Relay 1 Operating mode/ Mode de fonctionnement relais 1	0 (Ventilación/ Ventilation/ Ventilation)
	C06:Histéresis rele 2 / Relay 2 Hysteresis / Hystérèse relais 2	0.0°C
	C07:Retardo relé 2/ Relay 2 delay/ Retard relais 2	0 segundos/ seconds/ secondes
	C08:Modo de funcionamiento rele 2/ Relay 2 Operating mode/ Mode de fonctionnement relais2	0 (Ventilación/ Ventilation/ Ventilation)
	C09:Ajuste sonda/ probe adjustment/ Réglage sonde	
	C10:Modo temporización relé 1/ Relay 1 timing mode/ Mode temporisation relais 1	1 (temporiza/timning/temporise)
	C11:Rango temporización progresiva relé 1/ Relay 1 progressive timing range/ Plage de temporisation progressive relais 1	3.0°C
	C12:Modo tiempo marcha rele 1/ Relay 1 Running time mode/Mode temps marche relais 1	0 segundos/ seconds/ secondes
	C13:Modo tiempo paro relé 1/ Relay 1 stop time mode/ Mode temps arrêt relais 1	0 segundos/ seconds/ secondes
	C14:Modo temporización relé 2/ Relay 2 timing mode/ Mode temporisation relais 2	1 (temporiza/timning/temporise)
	C15:Rango temporización progresiva relé 2/ Relay 2 progressive timing range/ Plage de temporisation progressive relais	3.0
	C16:Modo tiempo marcha rele 2/ Relay 2 Running time mode/Mode temps marche relais 2	0 segundos/ seconds/ secondes
	C17:Modo tiempo paro relé 2/ Relay 2 stop time mode/ Mode temps arrêt relais 2	0 segundos/ seconds/ secondes
	C18:Versión/ Version/ Version	XX.X
	C19:Reset/ Reset/ Reset	0
	C20:Sonda termostato 1/ Temperature probe 1/ Sonde de température 1	1
	C21:Sonda termostato 2/ Temperature probe 2/ Sonde de température 2	2

(\*)Utilizar sondas originales

(\*)Use OEM sensors

(\*)Utilisez des sondes d'origine





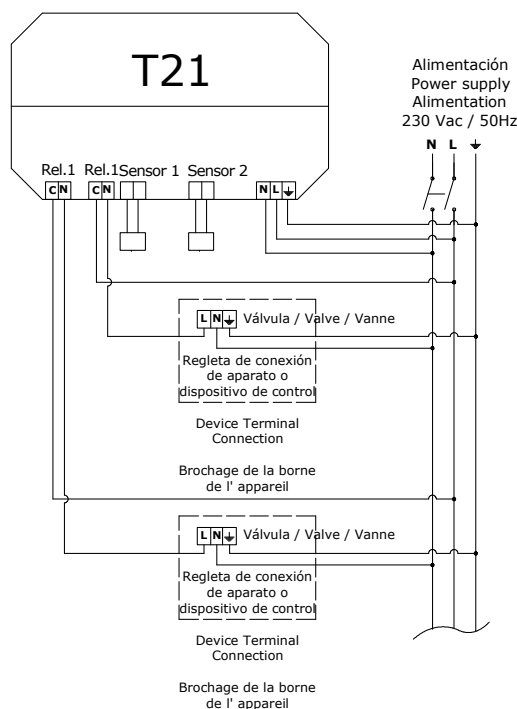



Fig. 4

## 6. Instalación

Antes y durante la instalación desconecte la alimentación eléctrica del establecimiento.

### 6.1 Alimentación general

Conectar la alimentación del termostato mediante un interruptor diferencial para poder desconectar el suministro eléctrico en caso de avería o mantenimiento.

Conectar la alimentación de 230 Vac en los bornes del termostato indicados como N, L y el borne indicado con el símbolo,  conectado a la toma de tierra de la instalación. Ver también Fig 4.

### 6.2 Sondas de temperatura

Conectar la sonda de temperatura a los bornes indicados como "sensor".

La sonda se puede desplazar para ubicarla en la instalación por medio del cable eléctrico de una sección mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> y longitud máxima de 50m. Ubicar la sonda entre dos aparatos, a una altura de 0,5m (ver ejemplo de instalación).

### 6.3 Relé activación calefacción

El termostato está provisto de dos relés libre de tensión NA. Cuando la calefacción es requerida cada relé se activa para alimentar la electroválvula del cuadro de control. La electroválvula se abre y deja pasar el gas para activar los radiadores. Conectar el neutro "N" directamente a la electroválvula. La fase (L) se debe hacer pasar primero por el relé (ver esquema eléctrico) "C" y "N" para que la activación de la válvula se realice a través del termostato T21-2s.

### 6.4 Puesta en marcha

Una vez realizadas todas las conexiones, alimentar eléctricamente el termostato T21-2s.

Visualizar en el display la temperatura de la nave.

Comprobar con un termómetro patrón que la lectura indicada en el T21-2s es la misma. En caso contrario ajustar esta entrada en la configuración "C09 Ajuste sonda", haciendo coincidir ésta con la medida por el termómetro. Por ejemplo:

T<sub>1</sub>; temperatura leída con el termómetro patrón = 24°C

T<sub>2</sub>; temperatura indicada en el termostato = 22,8°C


"C09" = 24°C

## 6. Installation

Before and while installing, disconnect the installation power supply.

### 6.1 General supply

Connect the power supply via an RCD to be able to disconnect the power supply in the event of failure or maintenance.

Connect the 230 Vac power supply at the terminals on the thermostat indicated by N, L and the earth at the terminal indicated by the symbol 

See Fig 4.

### 6.2 Temperature probe

Connect the temperature probe to the terminals marked by "Sensor".

The probe can be moved to place it in the installation by means of the electrical cable through a minimum section of 1.5 mm<sup>2</sup> and a maximum length of 50m.

Place the probe between two heaters at a height of 0.5 m (see Installation Example).

### 6.3 Heating activation relay

The thermostat is provided with a two voltage free relay NO. When heating is required each relay is activated to power the control box solenoid. The solenoid valve opens and lets the gas through to activate the heaters.

Connect the neutral "N" directly to the solenoid. The live (L) has to first pass through the relay (see wiring diagram) "C" and "N" so that the activation of the valve is carried out via the T21-2s thermostat.

### 6.4 First operation

Once all connections have been made, supply the T21-2s thermostat with electricity.

View the temperature of the premises on the display.

Check with a pattern thermometer that the reading shown on the T21-2s is the same. If this is not the case, adjust the setting "C09 sensor adjustment", matching it with the thermometer reading. For example:

T<sub>1</sub>; pattern thermometer temperature = 24 °C

T<sub>2</sub>; temperature shown on the thermostat = 22.8 °C


"C09" = 24 °C

## 6. Installation

Avant et pendant la mise en place, débranchez l'alimentation électrique de l'installation.

### 6.1 Alimentation générale

Connectez l'alimentation électrique du thermostat à l'aide d'un interrupteur différentiel afin de pouvoir déconnecter l'alimentation électrique en cas de panne ou de maintenance.

Connectez l'alimentation de 230 Vac aux bornes du thermostat indiquées comme N, L et connectez la borne avec le symbole  à la prise de terre de l'installation

Voir aussi la figure 4.

### 6.2. Sonde de température

Branchez la sonde de température aux bornes indiquant "capteur".

La sonde peut être déplacée pour être installée dans le local à l'aide d'un câble électrique avec une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> et d'une longueur maximum de 50 m. Placez la sonde entre deux appareils, à une hauteur de 0,5 m (voir l'exemple d'installation).

### 6.3. Relais d'activation du chauffage

Le thermostat est muni de deux relais sans tension NO. Lorsque le chauffage est requis, chaque relais est activé pour alimenter l'électrovanne du boîtier de commande. L'électrovanne s'ouvre et laisse passer le gaz pour activer les radiateurs.

Branchez le neutre "N" directement à l'électrovanne. La Phase (L) doit d'abord passer par le relais (voir schéma électrique) "C" et "N" pour que l'activation de la vanne soit réalisée au travers du thermostat T21-2s.

### 6.4. Mise en marche

Une fois toutes les connexions réalisées, allumez l'électricité pour faire fonctionner le thermostat T21-2s.

La température du local est affichée sur l'écran.

Vérifiez à l'aide d'un thermomètre du référence que la lecture indiquée sur le T21-2s est la même. Sinon, réglez cette entrée dans la configuration "C09 Réglage sonde », en faisant coïncider celle-ci avec la mesure par le thermomètre. Par exemple:

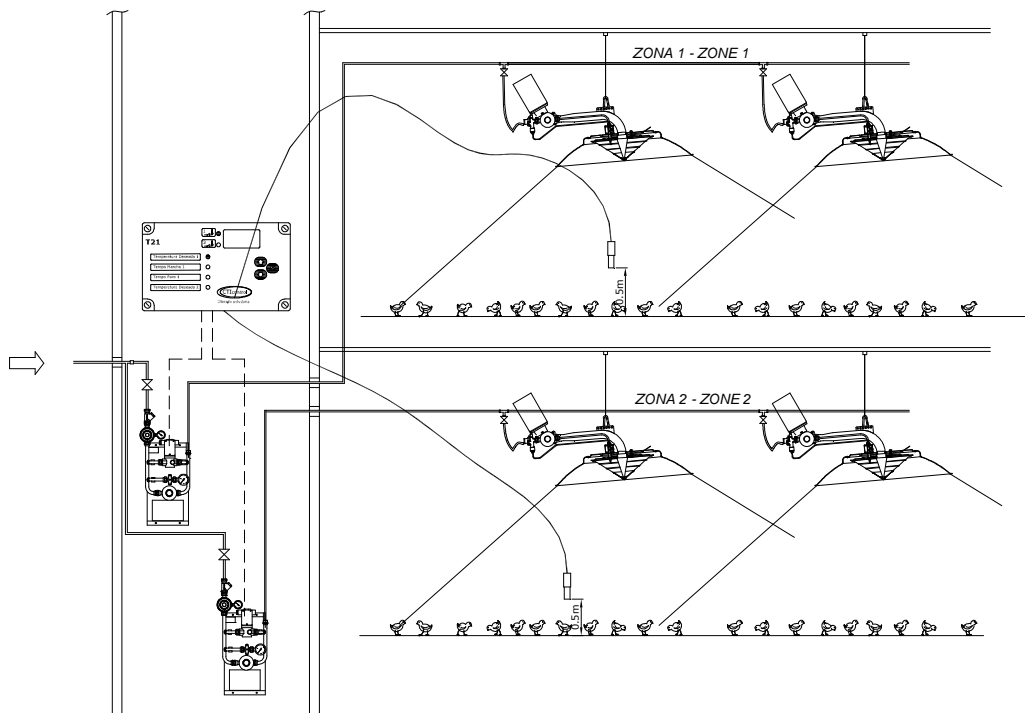
T<sub>1</sub>; température lue avec le thermomètre du référencé = 24°

T<sub>2</sub>; Température indiquée sur le thermostat = 22,8°

"C09" = 24°C

## 7. Ejemplo de instalación

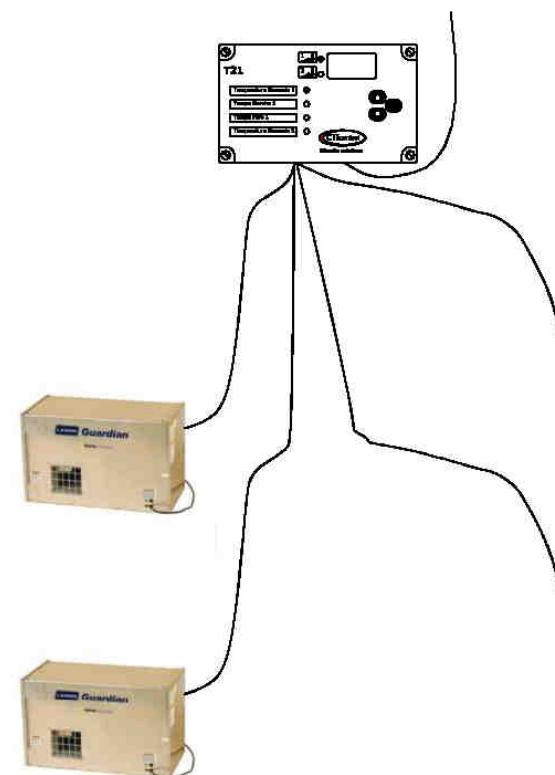
Alimentación eléctrica 230 Vac / 50-60Hz  
Power supply 230 Vac/ 50-60Hz  
Raccordement électrique 230 Vac/ 50-60Hz



## 7. Installation example

## 7. Exemple d'installation

Alimentación eléctrica 230 Vac / 50-60Hz  
Power supply 230 Vac/ 50-60Hz  
Raccordement électrique 230 Vac/ 50-60Hz

**KROMSCHROEDER, S.A.**

C/ Sta. Eulalia, 213  
08902 L'Hospitalet de Llobregat  
Barcelona – España –

Tel. 93 432 96 00 Fax. 93 422 20 90 / 93 422 20 19  
Email: [info@kromschroeder.es](mailto:info@kromschroeder.es) [www.kromschroeder.es](http://www.kromschroeder.es)

Puede recibir soporte técnico en la sucursal / representación que a Ud. le corresponda.  
La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Kromschroeder, S.A. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Technical support is available at your local branch / dealer.  
The address can be obtained online or from Kromschroeder, S.A. L'Hospitalet of Llobregat. Barcelona

Pour toute assistance, vous pouvez également contacter votre agence / représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Kromschroeder, S.A. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona