

EWCV 01

Regulador para ahorro energético con control entálpico.

¿Qué es EWCV 01?

EWCV 01 es un regulador electrónico para el control de la temperatura y humedad del interior de una nave-bodega. El regulador realiza los procesos de **Calor-Frío** y **Humidificación-Deshumidificación**, para mantener unos valores óptimos de temperatura y humedad relativa en el interior de la sala.

El regulador realiza un control entálpico para ahorro energético accionando unas compuertas-ventilador para el aprovechamiento del aire exterior, cuando éste se encuentre dentro de los límites de la zona de trabajo. La habilitación del ventilador de renovación de aire es posible mediante parámetro **Hab_Vent_Renovacion**.

El sistema se encarga de accionar el ventilador del evaporador centrífugo, incluso cuando no halla ningún proceso en funcionamiento para evitar que se estratifique el aire en la bodega.

Interfaz de usuario

Mediante los cursores es posible navegar por el menú de programación.

Para retroceder al menú precedente pulsar la tecla "<".

Para acceder a los menús pulsar indistintamente a la tecla que se encuentra en el centro de los cursores o la tecla ">".



El instrumento dispone de 3 leds de esta de:

- **Led Verde:** Encendido
- **Led Amarillo:** Comunicación correcta con la base.
- **Led Rojo:** Alarma.

Además disponed e 4 teclas de acceso rápido:

- **F1:** Acceso directo a la visualización del estado de las entradas y salidas del instrumento.
- **F2:** Acceso al menú de programación.
- **F3:** Acceso directo a la visualización de las alarmas.
- **F4:** Acceso directo a la visualización de las sondas conectadas al XT-PRO.

Menú Principal

En el menú principal se pueden visualizar 4 líneas de información.

En la línea superior nos aparece la hora y la página actual.

En la segunda aparece una línea personalizable por el usuario, parámetro **"CABECERA"** dentro del menú de programación.

En las siguientes líneas se puede visualizar la temperatura y humedad relativa del interior de la sala.

En la segunda página se visualiza la **Tª Y HR% Externa**. En la última línea de esta página podemos visualizar y modificar el set de **Tª Interna**.

En la tercera página se puede también visualizar y modificar el set de **HR% Interna**.

MENU DE PROGRAMACION

- **PASSWORD**
- **MODO CONFIGURACION**
- **ENTRADAS-SALIDAS**
- **PROGRAMACION BIOS**
- **ALARMAS GENERALES**
- **FECHA Y HORA**
- **PROGRAMACION**
- **SONDAS**
- **ALARMAS**

PARAMETROS PROGRAMA

PROGRAMACION

Es el menú de programación de los parámetros principales formados por:

- **Prog Salidas.** Accedemos al submenú de programación de accionamiento de los relés de salida.
- **Prog Entradas.** Accedemos al submenú de programación de accionamiento de las entradas.
- **Cabecera.** Accedemos al submenú de programación de la cabecera que se muestra en la pantalla principal.
- **Programación parámetros Tª y HR.** Accedemos al submenú de programación de los parámetros relativos a Tª y HR.
- **Temporización Ventilador.** Accedemos al submenú de programación de los tiempos **ON/OFF** de funcionamiento del ventilador centrífugo y del ventilador de renovación.

ALARMAS

En caso de haber alguna alarma activa se encenderá el Led rojo del display y en este menú se mostrara el correspondiente mensaje:

- **AL_Temp_Int.** Error de sonda N°1 de la Tª en el interior.
- **AL_Temp_Ext.** Error de sonda N°2 de la Tª en el exterior.
- **AL_HR_Int.** Error de sonda N°5 de la HR en el interior.
- **AL_HR_Ext.** Error de sonda N°6 de la HR en el exterior.
- **AL_Pto_Alta.** Error del presostato de alta.
- **AL_Pto_Baja.** Error del presostato de baja.
- **AL_Comp_Cond.** Error del compresor-condensador.
- **AL_Vent.** Error de Ventilador evaporador centrífugo.
- **Al_Compuerta.** Error de Compuerta-ventilador.
- **Al_Vent_Renov.** Error de ventilador de renovación. **(NO PARA EL SISTEMA).**

NOTA: En caso de error, el sistema se detendrá y las salidas correspondientes no se activarán.

ENTRADAS - SALIDAS

Acceso al menú de visualización de las entradas y salidas del XT-PRO.

- **Entradas Analógicas.** Se puede visualizar el valor de cada una de las 8 sondas de temperatura/humedad.
- **Entradas Digitales.** Se puede visualizar el valor de cada una de las 14 entradas digitales
- **Salidas Digitales.** Se puede visualizar el estado de las 12 salidas digitales.

FECHA Y HORA

Acceso al menú de visualización y programación de la fecha y hora.

PARAMETROS BIOS

Parámetros internos del XT-PRO.

ALARMAS BIOS

Alarmas internas de bios del XT-PRO

PASSWORD

Para introducir la password de parámetros Bios. Programación interna XT-PRO

SERVICIO

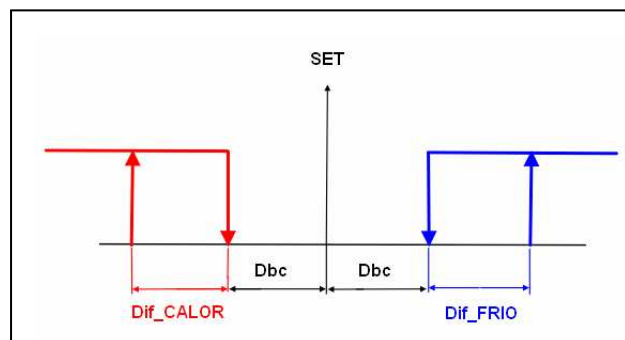
Para entrar en modo Servicio. Programación interna XT-PRO

MODO CONFIG

Para acceder al modo de configuración interna del XT-PRO.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE REGULACIÓN

El esquema de funcionamiento mostrado a continuación **Calor-Frío**, es idéntico para el ciclo **Humidificación-Deshumidificación**.



El sistema tiene que mantener una Tª/HR constantes de **16°C** y **65%HR** respectivamente. Los procesos **CALOR-FRÍO** y **HUMIDIFICACIÓN-DESHUMIDIFICACIÓN** se activan automáticamente. Por ejemplo, el proceso de **CALOR** se activará cuando la Tª sea inferior al **SET-Dbt-Dif_CALOR**, y se desactivará al llegar al **SET** de trabajo. Por el contrario, el proceso de **Frio** se activará al sobrepasar la Tª el **SET+Dbt+Dif_FRIO**, y se desactivará al llegar al **SET** de trabajo. Los procesos de **HR** (**Humidificación-Deshumidificación**) son idénticos que los mencionados anteriormente para Tª(**Calor-Frío**).

(Si los parámetros Dbt y Dbh son cero, la zona central se anula).

Si en el exterior tenemos unos valores óptimos de Tª y HR%, abriremos la compuerta y encenderemos el ventilador de renovación para realizar el proceso entálpico y dar apoyo con aire exterior y de esta forma ahorrar energía. Cuando se realiza dicho proceso se puede mantener el equipo en funcionamiento mediante el parámetro **Hab_Apoyo_Entalpia**, para conseguir más rápidamente los valores deseados.

Ej: Si nos encontramos en el proceso de **Frio** y **DesHumidificación** y en el exterior tenemos una Tª inferior a **SET-Dif_T_Entalpic** y una HR% inferior **SET-Dif_HR_Entalpic** abriremos las compuertas y encenderemos el ventilador de renovación para aportar aire del exterior.

En el sistema podemos programar hasta tres renovaciones/día para renovar el aire viciado.

Tabla de parámetros

	Descripción	UM	Defecto	Carpeta
SET_TEMP	Valor deseado de T ^a en la sala	Num.	16.0 °C	Config. PARAM
SET_HUMEDAD	Valor deseado de Humedad Relativa en la sala	Num.	65.0 %	Config. PARAM
DIF_FRIO	Diferencial de intervención del relé de frío	Num.	0.5 °C	Config. PARAM
DIF_CALOR	Diferencial de intervención del relé de calor	Num.	0.5 °C	Config. PARAM
DIF_HUMIDIFICACION	Diferencial de intervención del relé de humidificación	Num.	2.0 %	Config. PARAM
DIF_DESHUMIDIFICACION	Diferencial de intervención del relé de deshumidificación	Num.	2.0 %	Config. PARAM
DIF_T_ENTALPIC	Diferencial de intervención para el proceso entálpico en T ^a .	Num.	4.0 °C	Config. PARAM
DIF_HR_ENTALPIC	Diferencial de intervención para el proceso entálpico en HR%.	Num.	2.5 %	Config. PARAM
DBT	Banda de intervención frío-calor	Num.	0 °C	Config. PARAM
DBH	Banda de intervención humidificación-deshumidificación	Num.	0 %	Config. PARAM
HAB_VENT_RENOVACION	Habilitación del ventilador de renovación.	Flag.	Yes	Config. PARAM
HAB_APOYO_ENTALPIA	Habilitación del equipo para dar apoyo en el proceso entálpico y llegar más rápido al punto de consigna.	Flag.	No	Config. PARAM
OUT_FRIO	Numero de salida de relé del accionamiento de la solenoide de frío	Num	1	Config. Salidas
OUT_CALOR	Numero de salida de relé del accionamiento de la solenoide de calor	Num	2	Config. Salidas
OUT_HUMIDIFICADOR	Numero de salida de relé del accionamiento de la solenoide de humidificación	Num	3	Config. Salidas
OUTSOLENOIDE_CALOR	Numero de salida de relé del accionamiento de la solenoide de calor para deshumidificación	Num	4	Config. Salidas
OUT_VENTILADOR	Numero de salida de relé del accionamiento del ventilador centrífugo	Num	5	Config. Salidas
OUT_COMPUERTA	Numero de salida de relé del accionamiento de las compuertas de entrada/salida de aire	Num	6	Config. Salidas
OUT_VENT_RENOVACION	Numero de salida de relé del accionamiento del ventilador de renovación de aire	Num	8	Config. Salidas
OUT_ALARMA	Numero de salida de relé de alarma	Num	7	Config. Salidas
ED_PTO_ALTA	Define la entrada digital asociada al Presostato de Alta	Num	1	Config. Entradas
ED_PTO_BAJA	Define la entrada digital asociada al Presostato de Baja	Num	2	Config. Entradas
ED_ON_OFF	Define la entrada digital de puesta en marcha del sistema	Num	3	Config. Entradas
ED_COMP_COND	Define la entrada digital de avería del Compresor-Condensador	Num	4	Config. Entradas
ED_VENT	Define la entrada digital de avería del Ventilador centrífugo	Num	5	Config. Entradas
ED_COMPUERTA	Define la entrada digital de avería de la compuerta-ventilador entrada aire exterior	Num	6	Config. Entradas

ED_VENT_RENOV	Define la entrada digital de avería del Ventilador de renovación	Num	7	Config. Entradas
T_ON_VENTILADOR	Tiempo de marcha del ventilador centrífugo cuando no está en marcha ningún proceso.	Min.	5	Temporiz. Ventilador
T_OFF_VENTILADOR	Tiempo de apagado del ventilador centrífugo cuando no está en marcha ningún proceso.	Min.	5	Temporiz. Ventilador
Ret_Vent_Renov	Tiempo de retardo entre la apertura de las compuertas y el encendido del ventilador de renovación de aire.	Min.	1	Temporiz. Ventilador

Nota.

- Es posible cambiar el signo al parámetro de la entrada digital para cambiar la polaridad.
- Para modificar los parámetros de tipo COLD es necesario entrar en MODO CONFIGURACION. Para ello se deberá introducir la contraseña y acceder al MODO CONFIGURACION.
- La Password corresponde al PAR_MSG_BIOS_1 y el valor por defecto es de 5 asteriscos *****. Dentro de parámetros—Bios—Textos.

Tabla de Renovaciones de Aire.

Nombre	Descripción	Unidad Medida	Limite inf.	Limite sup.	Defecto
HAB_RENOV1	Habilitación renovación N° 1. Un valor seleccionado a 0 deshabilita la renovación, un valor seleccionado a 1 habilita la renovación	Flag	0	1	0
HORA_INI_RENOV1	Hora real de inicio de la renovación	Hora	0	23	0
MIN_INI_RENOV1	Minuto real de inicio de la renovación	Minuto	0	59	0
DIA_INI_RENOV1	DIA de inicio de la renovación 0 = DOMINGO 1 = LUNES 2 = MARTES 3 = MIERCOLES 4 = JUEVES 5 = VIERNES 6 = SABADO 7 = DE LUNES A VIERNES 8 = DE LUNES A SABADO 9 = TODOS LOS DIAS	Num	0	9	0
HORA_FIN_RENOV1	Hora real de fin de la renovación	Hora	0	23	0
MIN_FIN_RENOV1	Minuto real de fin de la renovación	Minuto	0	59	0
DIA_FIN_RENOV1	DIA de fin de la renovación Igual que par. DIA_INI_Ex	Num	0	9	0
NUM_SAL_RENOV1	Numero de la salida asociada a la renovación. 1 = RELE N°1 2 = RELE N°2 3 = RELE N°3 4 = RELE N°4 12 = RELE N°12	Num	0	12	0

Tabla de Alarmas Bios

Alarma	Descripción	Acción	Tipo Rearme
VAR_BOO_BIOS_2	Error de comunicación con la expansión	Para toda la maquina	Rearme Automático
VAR_BOO_BIOS_9	Error reloj batería descargada	Poner el reloj en hora y desaparece la alarma	Rearme Automático
VAR_BOO_BIOS_10	Error de reloj	Poner el reloj en hora y desaparece la alarma	Rearme Automático

CONEXIONADO DE LAS SONDAS DE REGULACIÓN.

Las sondas necesarias para la regulación del instrumento deben estar conectadas como sigue:

- Sonda de temperatura interior → **AI1** NTC-ELIWELL
- Sonda de temperatura exterior → **AI2** NTC-ELIWELL
- Sonda de humedad interior → **AI5** Rango 0 a 100 %HR
- Sonda de humedad exterior → **AI6** Rango 0 a 100 %HR

CONFIGURACION LÍMITES DE LAS SONDAS DE HUMEDAD

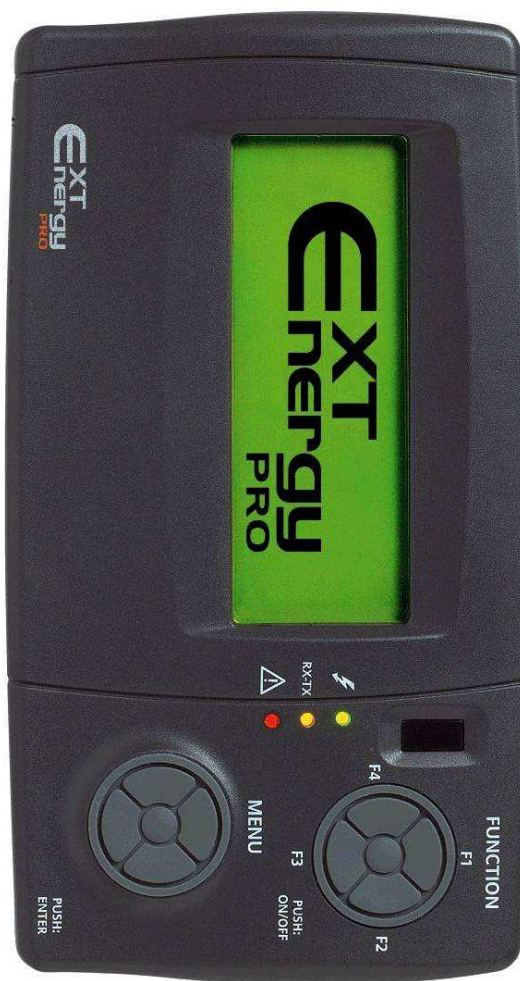
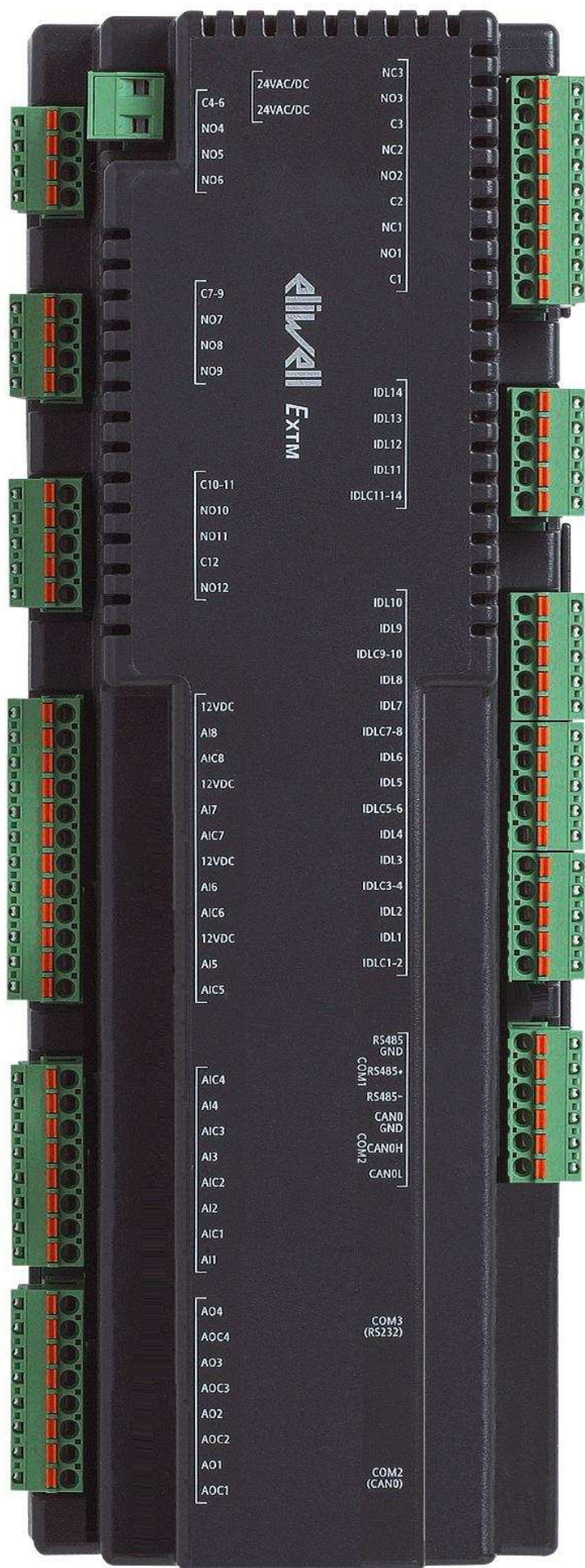
Los parámetros de calibración de las sondas se encuentran en el apartado de parámetros BIOS, config XTMH/R

1. Sonda de Humedad Interior
 - **PAR_ANA_BIOS_84**. Limite inferior
 - **PAR_ANA_BIOS_85**. Limite Superior
2. Sonda de Humedad Exterior
 - **PAR_ANA_BIOS_86**. Limite inferior
 - **PAR_ANA_BIOS_87**. Limite Superior

CALIBRACION DE LAS SONDAS DE REGULACION

Los parámetros de calibración de las sondas se encuentran en el apartado de parámetros BIOS, config XTMH/R

- Sonda de temperatura interior **PAR_ANA_BIOS_80**
- Sonda de temperatura exterior **PAR_ANA_BIOS_81**
- Sonda de humedad interior **PAR_ANA_BIOS_76**
- Sonda de humedad exterior **PAR_ANA_BIOS_77**



CONEXIONADO ENTRE BASE Y TECLADO

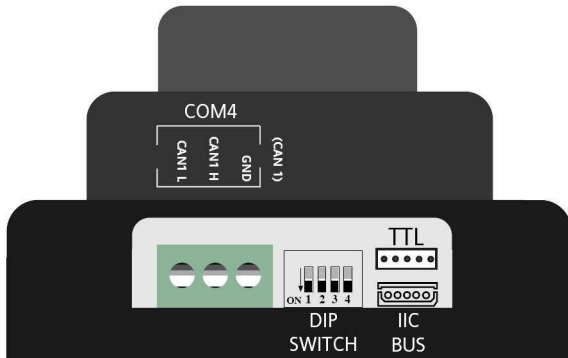
El conexionado entra la base y el teclado se debe realizar con el cable suministrado. Los teclados tal cual vienen de fábrica llegan sin diccionario, se deberá cargar desde la base la primera vez que se conecte. Para realizar la carga desde la base conecta la base al teclado y rápidamente pulse la tecla F3, en el display aparecerá el mensaje "Upload Glossay Req" y posteriormente "Upload Glossay Run ...". Una vez terminada pulsar la tecla "<" y trabajar normalmente con el teclado.

HABILITACION / DESAHABILITACION DEL BUZZER DEL TECLADO

Desconecte la base del teclado y vuelva a conectarla, rápidamente pulse la tecla F2 para habilitar o deshabilitar el buzzer.

CONFIGURACION DIRECCION Y PARAMETROS EN TELEVIS NET

1. **Configurar la dirección del XT** con valor SIEMPRE FAA= 1 y DEA entra 1 al 7. NOTA: Ningún otro regulador Televis puede tener la dirección que se configura en el EWTS 1200.
 - EL valor del parámetro FAA siempre será 0
 - El valor del DEA se configura con los micros interruptores que se encuentran en el lateral del regulador según tabla adjunta. EL DIP 1 SIEMPRE DEBE ESTAR EN POSICION OFF.



DIP 4	DIP 3	DIP 2	Valor del DEA
OFF	OFF	ON	1
OFF	ON	OFF	2
OFF	ON	ON	3
ON	OFF	OFF	4
ON	OFF	ON	5
ON	ON	OFF	6
ON	ON	ON	7

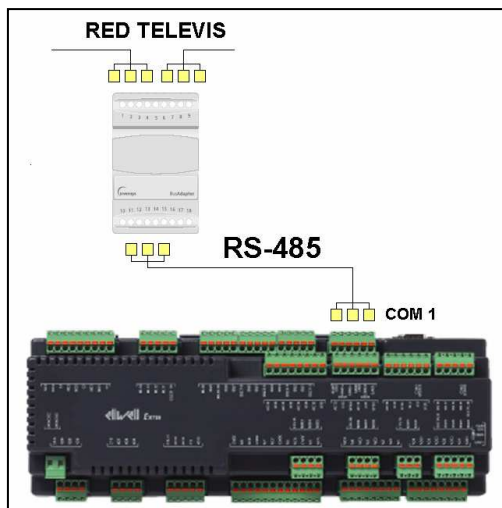
2. Configurar los siguientes parámetros en el EWTS1200 dentro de la carpeta “Parámetros

Bios”

- PAR_ANA_BIOS_18 = 1
 - PAR_ANA_BIOS_188 = 6
 - PAR_ANA_BIOS_189 = 0
 - PAR_ANA_BIOS_190 = 3
 - PAR_ANA_BIOS_191 = 0
 - PAR_ANA_BIOS_192 = 0
3. Crear una carpeta llamada “EwScript” dentro del directorio “C:\Archivos de programa\Eliwell\Televis System” y pegar dentro de ella el driver “EXTPRT_7FFC_xxxx.edr”.
 4. Añadir al fichero “DtmCfg.ini” que se encuentra en el directorio “C:\WINNT\system32” el siguiente texto en la parte inferior:

```
#
# EXTERNAL DRIVER
#
[EXTPRT]
PATH="c:\Archivos de programa\Eliwell\Televis System\EWScript"
```

5. Lanzar el Autoreconocimiento del TelevisNet normalmente para la búsqueda del regulador pero NO PULSAR AL BOTON DE STOP, esperar a que el termine la búsqueda, o acotarla previamente para acortar el tiempo de búsqueda.



TELEVIS SYSTEM

Los sistemas de telegestión Televis se pueden conectar a través del puerto serie COM1 (deberá utilizar el módulo de interfaz SMARTADAPTER). La dirección del instrumento se puede modificar con los micro-interruptores. Por defecto la dirección es FAA=0, DEA=1.

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para el montaje a panel. Realice un orificio de 45x45 mm e introduzca el instrumento fijándolo con los soportes suministrados. No monte el instrumento en lugares muy húmedos y/o sucios; es adecuado para el uso en ambientes con polución ordinaria o normal. La zona próxima a las ranuras de refrigeración del instrumento ha de estar bien ventilada.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Atención! Trabaje sobre las conexiones eléctricas sólo y únicamente con la máquina apagada. El instrumento posee una regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con sección máx. de 2,5 mm² (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia): la capacidad de los bornes se indica en la etiqueta del instrumento. Las salidas del relé no tienen tensión. No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilice un contactor de la potencia adecuada. Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponda al requerido por el instrumento.

La sonda no se caracteriza por ninguna polaridad de conexión y puede prolongarse utilizando un cable bipolar normal (tenga en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC: realice el cableado con atención). Es conveniente mantener los cables de la sonda, de la alimentación y el cable del puerto serie TTL separados de los cables de potencia.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES

Eliwell Controls no es responsable de los daños provocados por:

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación y el uso en cuadros no conformes con las normativas y las disposiciones de ley vigentes.

EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell Controls, la cual prohíbe su reproducción y divulgación si su autorización. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, Eliwell Controls no es responsable de cuanto derivado de su utilización. Dígase del mismo modo de toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. Eliwell se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.

Es responsabilidad del instalador la comprobación del correcto funcionamiento del programa implementado en el XT-PRO. Eliwell Ibérica se hace responsable de las modificaciones firmware necesarias en caso de un funcionamiento distinto al acordado en el período de garantía.

CONDICIONES DE USO

USO PERMITIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas y en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles las piezas con tensiones peligrosas.

El dispositivo deberá protegerse adecuadamente del agua y del polvo según su aplicación y ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal).

El dispositivo es idóneo para equipos refrigerantes de uso doméstico y/o similares y su seguridad se ha verificado según las normas armonizadas europeas de referencia. El aparato está clasificado:

- según su construcción, como un dispositivo de mando automático electrónico para incorporar;
- según sus características de funcionamiento automático, como dispositivo de mando por acción de tipo 1 B;
- como un dispositivo de clase A respecto a la clase y estructura del software.

USO NO PERMITIDO

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido.

Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y están sometidos a desgaste: los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común, según específicas exigencias de seguridad, han de realizarse fuera del instrumento.



ELIWELL IBERICA S.A.

Polígono Vara de Quart

Calle dels Tragines, nº5

Teléfono: 96 313 40 49

Fax: 96 350 07 87

46014 – Valencia

www.momplet.com