



## GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN: RELOJ, CALENDARIO Y CRONÓMETRO

### CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

Al conectar el dispositivo, este pasa directamente a indicar la versión de software interno y posteriormente de forma secuencial los datos a visualizar que hayan sido seleccionados (hora actual HH:MM, fecha DD-MM y temperatura en °C sin decimales). Totalmente configurable y controlable a través de PC y cable USB con el software **MP Tools** (disponible en nuestra web) y acceso a la configuración de los parámetros principales mediante mando de infrarrojos (opcional). Es posible, a partir de un calendario semanal, configurar hasta dos franjas horarias de encendido y apagado al día.

Es posible como opción montar entre otros, un módulo de salida de 2 relés con 12 alarmas configurables en modo reloj y hasta 15 preselecciones en modo cronómetro, un módulo GPS para la sincronización horaria, un módulo para comunicación Ethernet TCP/IP o WiFi y sincronización SNTP, etc.

**Tecla Menú:** Tecla principal con el que se accede al menú que contiene todos los registros. Aparece a la izquierda el número de registro parpadeando y a la derecha el carácter "A".

**Teclas "▲", "▼":** Dentro del menú de registros, para ir al siguiente registro o para cambiar el valor del registro seleccionado.

**Teclas "+V", "-V":** Fuera del menú de registros, aumento o disminución de la luminosidad.

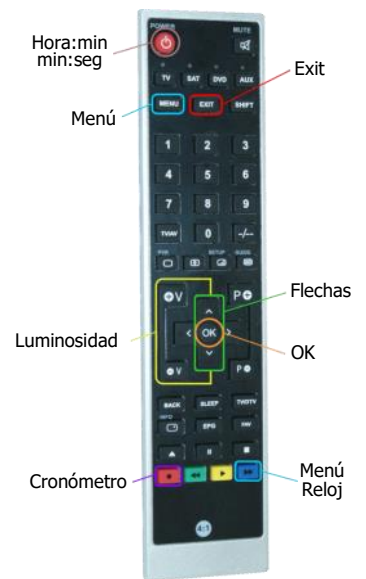
**Tecla "OK":** Accede al valor de registro para modificarlo. Una nueva pulsación muestra "ST ?" y una siguiente confirma para guardar los cambios realizados. Para los registros relacionados con el reloj (1 a 5) y cronómetro (47 a 55), no se sale del menú hasta haber completado la secuencia de configuración de los mismos. La configuración de los registros no se pierde al desconectar la alimentación del equipo.

**Tecla "Exit":** Para salir del menú o de un registro sin guardar los cambios. También para volver a modo reloj desde modo cronómetro.

**Tecla "▶▶":** Acceso rápido a los registros del reloj.

**Tecla "●":** Pasa de modo reloj a modo cronómetro.

**Tecla "⏺":** Visualiza alternativamente con cada pulsación 'hora:minutos' o 'minutos:segundos'.



### TABLA DE REGISTROS CONTENIDOS EN EL MENÚ (SEGÚN EQUIPAMIENTO):

REG.	Valor	Descripción	REG.	Valor	Descripción
0	-	Test display	34	-	Muestra la versión del software (lectura)
1	0 a 99	Establece el año	35	1 a 99	Dirección DTP. Número de identificación del dispositivo
2	1 a 12	Establece el mes	36	-	% de luminosidad captada por el sensor (lectura)
3	1 a 31	Establece el día	37	-	% de luminosidad instantáneo entregada por el sensor (lectura)
4	0 a 23	Establece hora	38	-	Muestra la temperatura interior del equipo (lectura)
5	0 a 59	Establece los minutos	39	-	Muestra la temperatura del exterior (lectura)
6	0 a 99	Nivel de luminosidad (0:Auto; 1 a 99: Manual)	40	-	Muestra el nº de satélites sincronizados (lectura. Sólo para GPS)
7	1 a 99	Luminosidad mínima (% de luz definido para el sensor)	41	-	Valor máximo de la temperatura alcanzado en el interior del equipo (lectura)
8	1 a 99	Umbral de luminosidad máxima (%) definido para el sensor	45	0 / 1	Muestra reloj-calendario ó reloj-calendario+ cronómetro (0=reloj-calendario/1=reloj-calendario+cronómetro)
9	1 a 99	Velocidad de cambio de luminosidad de LED según luz exterior	46	0 a 2	Modo trabajo del cronómetro. 0=Ascendente; 1=Descendente; 2=Ascendente con tiempo final (tiempo predefinido 1)
10	0 / 1	Habilitar luminosidad alternativa que se activa durante horas establecidas	47	0 a 23	Tiempo predefinido 1 (crono asc./desc.) (horas)
11	1 a 99	Porcentaje de la luminosidad alternativa	48/49	0 a 59	Tiempo predefinido 1 (crono asc./desc.) (minutos y segundos)
12	0 a 23	Hora de inicio de la luminosidad alternativa	50	0 a 23	Tiempo predefinido 2 (crono desc.) (horas)
13	0 / 1	Hora de finalización de la luminosidad alternativa	51/52	0 a 59	Tiempo predefinido 2 (crono desc.) (minutos y segundos)
14	0 / 1	Muestra o no la hora en modo reloj-calendario (0=NO/1=SI)	53	0 a 23	Tiempo predefinido 3 (crono desc.) (horas)
15	0 / 1	Formato de hora (0=24H/1=12H)	54/55	0 a 59	Tiempo predefinido 3 (crono desc.) (minutos y segundos)
16	0 / 1	Muestra o no la fecha en modo reloj-calendario (0=NO/1=SI)	62	0 a 12	Selección nº de alarma del reloj (se activará el relé 1).
17	0 / 1	Muestra o no la temperatura en modo reloj-calendario (0=NO/1=SI)	63	0 / 1	Activar alarma del reloj seleccionada (por defecto fijo de lunes a domingo).
19	4 a 99	Tiempo en segundos que se muestra el reloj-calendario-temp.	64	0 a 23	Definir hora de alarma del reloj seleccionada.
20	0 a 7	0:Aleatorio; 1:Inmediato; 2:Ascendente; 3:Descendente; 4:Persiana ascendente; 5:Persiana descendente; 6:Odómetro; 7:Luminosidad progresiva (Reloj 7 segmentos sólo: 0, 1 y 7)	65	0 a 59	Definir minutos de alarma del reloj seleccionada.
21	1 a 99	Velocidad del efecto (pixels/s) (Sólo para relojes matriciales)	70	1 / 0	Muestra nivel de batería. (1=OK/0=Reemplazar) (lectura)
23	-12 a +14	Define diferencia respecto zona horaria por defecto (GMT+1)	72	1 / 0	Encendido/apagado de disp. auto. (0=Desactivado 1= Activado)
24	0 / 1	Activa/desactiva el cambio de hora automático (0=NO/1=SI)	73 a 76	0-23/59	Hora/minutos encendido auto. Hora/minutos apagado auto.
33	± 9°C	Offset de temperatura. Suma o resta los grados indicados	99	-	Reset para volver a configuración de fábrica

#### Cronómetro:

Para trabajar con el cronómetro pulsaremos la tecla "●". Para salir la tecla "Exit".

Con el cronómetro parado pulsar la tecla "OK" para iniciar.

Con el cronómetro en marcha pulsar nuevamente "OK" para efectuar una pausa.

Con el cronómetro en marcha pulsar la tecla "●" para poner el tiempo a 0 ó a un valor predefinido si se está en cronómetro descendente.

Para cambiar entre los tres tiempos predefinidos estando en función cronómetro descendente pulsar la tecla "●".

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## ALIMENTACIÓN Y FUSIBLES

**DMR21:**..... 88-264V AC 47/63Hz ó 125-373V DC  
 Consumo máximo ..... 70VA  
 Fusible recomendado ..... T 5A  
 Ventilación interior ..... No

## VISUALIZACIÓN

Distancia visibilidad máxima aproximada ..... ≤ 100m  
 Tipo de LED ..... Oval  
 Diámetro de LED ..... Ø5mm  
 Número de caracteres ..... 4  
 Altura de carácter ..... 210mm  
 Colores LED disponibles ..... Ámbar, blanco, rojo, verde, azul  
 (Por defecto rojo, para el resto consultar pedido mínimo)  
 Control automático o por software de la luminosidad (0-100%).

Ángulo de visión ..... 70° Horizontal, 35° Vertical  
 Desviación del reloj ..... < 2min./año

## AMBIENTALES

Temperatura de trabajo ..... -10°C ÷ 50°C  
 Humedad relativa no condensada ..... <90% @ 40°C  
 Grado de protección IP ..... IP54

## MATERIAL DE LA CAJA

Frontal ..... Metacrilato rojo ó fumé (según color de LED)  
 Chasis ..... Aluminio extrusionado negro  
 Peso aprox. .... 7kg

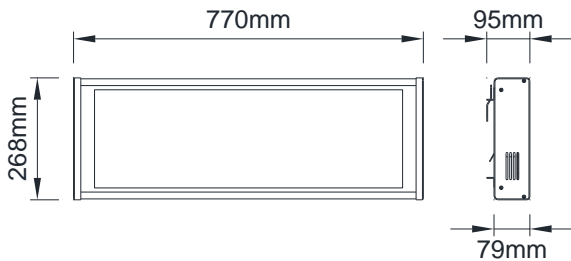
## COMUNICACIÓN

Puertos ..... USB (serie)  
 232/RS485, Ethernet (10/100) o WiFi (opción)

## SONDA TEMPERATURA

Precisión (-15°C ÷ 60°C) ..... ≤ ±1.5°C

## DIMENSIONES



**ALIMENTACIÓN**  
 88-264V AC  
 125-373V DC  
 70VA



Fusible recomendado (5A)

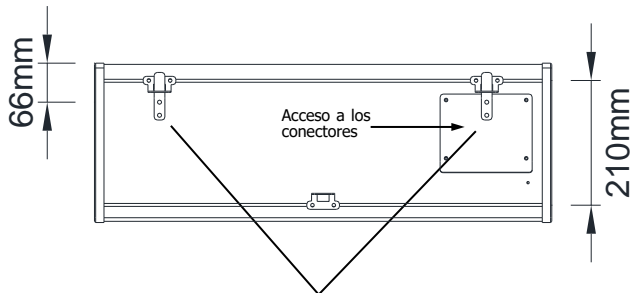


**ATENCIÓN**  
**Aislamiento:**  
 3000Vrms durante 1 minuto  
 entre los terminales de  
 entrada/salida y alimentación.

LA CONFIGURACIÓN AVANZADA DE LOS PARÁMETROS DE LOS MÓDULOS SE LLEVA A CABO MEDIANTE LA APLICACIÓN "MP Tools" DISPONIBLE EN NUESTRA WEB.

## MONTAJE

Con los visualizadores se suministran por defecto el cable de alimentación, el mando a distancia para su configuración (opción), cable mini USB, una sonda de temperatura, antena WiFi/GPS (opción). Para su instalación, fijar los soportes en la pared y colgar el dispositivo.



Vista posterior del visualizador con los soportes para su fijación.

## CONEXIONES

**OPCIÓN /X:**  
 (RS232 / RS485)



RS 232	
PIN 1	GND
PIN 2,3	N.C.
PIN 4	TxD
PIN 5	RxD
PIN 6	5V DC OUT

RS 485	
PIN 1	B
PIN 2	NC
PIN 3	A

CONEXIÓN USB

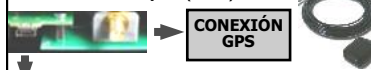
## SALIDA 2 RELÉS



Salida 2 relés	
PIN 1	NC 1
PIN 2	COM. 1
PIN 3	NO 1
PIN 4	NC 2
PIN 5	COM. 2
PIN 6	NO 2

Según la configuración cada relé se activa con el reloj o con El cronómetro.

**OPCIÓN /A:** (GPS\*)



CONEXIÓN GPS

**OPCIÓN /NE:**  
 (ETHERNET)



CONEXIÓN ETHERNET

CONEXIÓN USB

**OPCIÓN /NW:** (WiFi)



CONEXIÓN WiFi

CONEXIÓN USB

Para acceder a los terminales de conexión extraer la tapa posterior y proceder a realizar las conexiones según corresponda. Volver a colocar la tapa una vez realizadas.

El instrumento dispone de 2, 3 ó 4 conectores posteriores. La disposición de los mismos es la mostrada en las figuras. Los tipos de conector son: Mini-B (USB), Mini-combicon (2 relés/RS485), RJ12 (RS232), RJ45 (Ethernet) y SMA (GPS/WiFi).

Los terminales de la regleta para 2 RELÉS /RS485 admiten cables de sección comprendida entre 0.14mm<sup>2</sup> y 1.5mm<sup>2</sup> (AWG 28÷16).

Para efectuar las conexiones, pelar el cable dejando 7mm al aire e introducirlo en el terminal adecuado. Fijar finalmente el cable en el conector y conectar al instrumento.

\*PARA OPCIÓN GPS:  
 Instalar la antena GPS suministrada en un lugar con buena recepción, para permitir al equipo sincronizarse a partir de la señal recibida de como mínimo 3 satélites.

**ESTADO LED'S WiFi:**  
 Rojo: OFF (conectado) / Parpadeo (sin conexión, revisar parámetros WiFi).  
 Verde: Parp. lento (OK) / Apagado (fallo) / Parp. rápido (configuración).  
 Ámbar: Transmisión de datos.

## Conformidad CE.

Directivas	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Normas	EN 61326-1	EN 61010-1



**ATENCIÓN: Si no se respetan estas instrucciones, la protección contra choques eléctricos no está garantizada.**

Para cumplir los requisitos de la norma EN 61010-1, en equipos permanentemente conectados a la red, es obligatoria la instalación de un magnetotérmico o disyuntor en las proximidades del equipo que sea fácilmente accesible para el operador y que este marcado como dispositivo de desconexión.

### ¡IMPORTANTE!

De acuerdo con la norma EN 61010-1 deberá instalarse como medida de protección contra sobrecorrientes un fusible externo.



Según la Directiva 2012/19/UE, no puede deshacerse de este aparato como un residuo urbano normal. Puede devolverlo, sin coste alguno, al lugar donde fue adquirido para que de esta forma se proceda a su tratamiento y reciclado controlados.