

# Klemmsan®

## MEASTRO

### Relé de Tiempo Astronómico

*MEASTRO es un relé de tiempo astronómico el cual calcula la hora de la salida y puesta del sol para las coordenadas dadas o la selección de ciudad y conmuta los contactos relé de encendido y apagado para controlar los sistemas conectados sin necesidad de fotoceldas o sensores externos. Meastro también puede ser usado como un relé de tiempo digital.*

- 100 unidades de memoria para programación
- 2x contacto (AgSnO2)
- Calcula automáticamente salida y puesta del sol y tiempos de demanda de acuerdo con la localización establecida.

- Rápida y fácil programación con MEASTRO-R via comunicación infraroja
- Software de programación gratuito
- Y con muchas características más, MEASTRO provee la mejor solución.

## Qué acciones son ejecutadas?



Gracias al puerto **infrarojo** MEASTRO y su control remoto, la información del programa, tiempo, localización y demanda preparada por el computador es transferida en segundos.

MEASTRO **controla** los dispositivos conectados a las salidas relé de acuerdo con las horas programadas por el usuario, horas de salida y puesta del sol.

**Ahorro de energía** en el alumbrado público, alumbrado de mezquita y el aire acondicionado mediante el control del reloj de tiempo astronómico.

Posee un total de **100 memorias de programación** para 2 contactos

Con el **software de interfaz de usuario** puede programar su horario mucho más rápido. Puede también duplicar su velocidad con el control que provee transferencia de información via infrarojo desde el dispositivo hasta el controlador o del controlador al dispositivo bidireccionalmente.

Calcula **tiempos de demanda** de acuerdo con la provincia-distrito o las coordenadas establecidas.

## ¿En qué Mercado son usados frecuentemente?

- *Alumbrado público*
- *Alumbrado de áreas*
- *Universidades e institutos*
- *Alumbrado de mezquita y sistemas de acondicionamiento*
- *Riego de parques, jardines y granjas*
- *Cajeros automáticos, vitrinas, carteles publicitarios, iluminación*

## Ventajas y Beneficios

- *Rápida programación con el programa de interfaz de usuario y control infrarrojo*
- *7 años de duración de la batería*
- *100 memorias de programación*
- *Alta compatibilidad electromagnética (EMC) y máxima resistencia al ruido electromagnético*
- *Estructura del menú amigable con el usuario*
- *Perfecto ajuste con el panel modular*
- *Alta resistencia mecánica*
- *Estructura externa de plástico autoextinguible*

## Alumbrado público



MEASTRO 221  
MEASTRO 321



En áreas abiertas como calles, parques y jardines, en áreas cubiertas como universidades, escuelas y edificios donde los elementos de iluminación necesitan ser encendidos y apagados en determinados periodos, MEASTRO relé de tiempo astronómico es usado independiente del poder humano. Meastro, el cual calcula el cambio de las horas de salida y puesta del sol por los siguientes 100 años, ahorra energía. Además, diferentes programas según los días de la semana, el sistema de iluminación provee control periódico.

## Aire acondicionado e iluminación de área, mezquita



MEASTRO 321



El relé de tiempo astronómico MEASTRO puede ser usado para la programación de sistemas de funcionamiento periódico tales como grandes aires acondicionados e iluminación en áreas industriales o residenciales.

## Cajeros automáticos, Vitrinas de tiendas, iluminación de carteles publicitarios



MEASTRO 221  
MEASTRO 321



Cajeros automáticos, vitrinas, carteles publicitarios y muchas zonas más utilizan MEASTRO con el fin de ahorrar energía.

## Riego de parques, jardines y campos



MEASTRO 110  
MEASTRO 120  
MEASTRO 121  
MEASTRO 221  
MEASTRO 321



El control de bombas de agua operadas en áreas agrícolas, sistemas de riego de parques o jardines una o más veces al día es determinado fácilmente mediante la programación del relé de tiempo astronómico.

## Contador digital



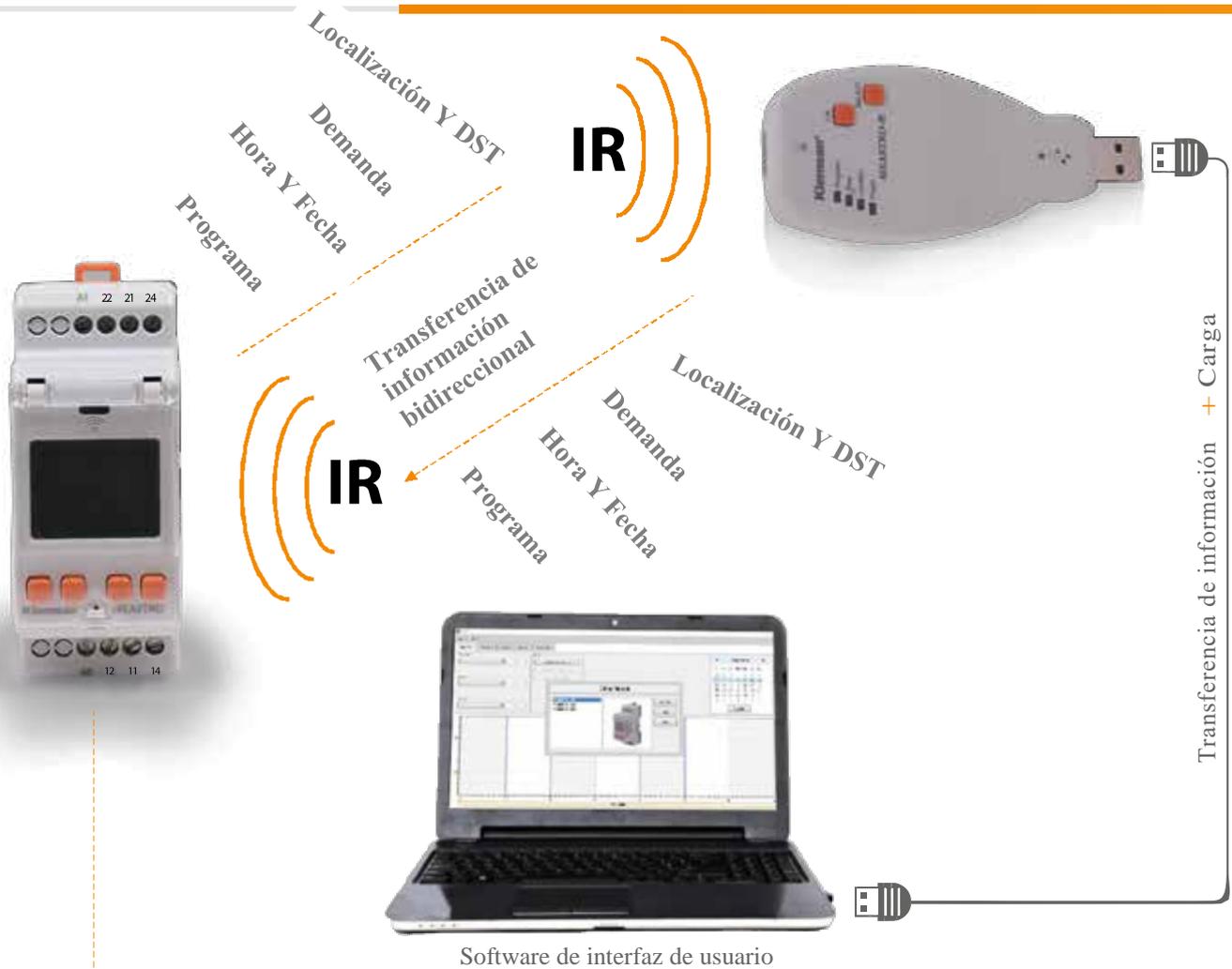
MEASTRO 110  
MEASTRO 210



MEASTRO también posee modelos independientes del tiempo astronómico y pueden ser usados como relés de tiempo digital sólo en los días y momentos establecidos por el usuario.

## MEASTRO-R (Controlador infrarrojo)

Al cargar la información generada por el programa de interfaz de usuario al controlador de transferencia de datos infrarrojo, la información del programa, tiempo, localización y demanda puede ser transferida al dispositivo por separado. La información del programa, reloj, localización y demanda en la memoria del dispositivo puede ser transmitida al control remoto. De esta manera se reduce el tiempo gastado en transferir el programa de un dispositivo a otro. La información que es tomada del dispositivo al controlador es transferida en segundos al dispositivo deseado consiguiendo el ahorro de tiempo.



Alumbrado Público



Aire acondicionado e Iluminación de área, mezquita

Cajeros automáticos, vitrinas de tiendas e iluminación de carteles publicitarios



Riego de Parques, Jardines y Campos

## Especificaciones técnicas y números de orden

Modelo del dispositivo	Meastro 121	Meastro 221	Meastro 321	Meastro 110	Meastro 120
Número de orden: 270 720					
Número de orden: 270 720	270 702	270 703	270 704	270 700	270 701
Tipo de montaje	Montaje en riel				
Programa digital	✓	✓	✓	✓	✓
Programa astronómico	-	✓	✓	-	-
Programa en demanda	-	-	✓	-	-
Número de relés	2	2	2	1	2
Infrarrojo	✓	✓	✓	-	-
Fuente de voltaje	165-265VAC			165-265VAC	
Terminales de alimentación	A1-A2			A1-A2	
Número de contactos	2X (AgSnO2)			1X(AgSnO2)	2X (AgSnO2)
Máxima corriente de conmutación	16A/250VAC			16A/250VAC	
Consumo de potencia	AC Máx. 11 VA			AC Máx. 11 VA	
Precisión	1 seg/día			1 seg/día	
Tiempo de renovación	0,5seg			0,5seg	
Tipo de visualizador	LCD			LCD	
Tamaño de la pantalla	1,5"			1,5"	
Número de programas	100			100	
Duración de la batería	7 años			7 años	
Clase de protección (CAT)	IP20			IP20	
Temperatura de operación	-20 °C..+70 °C			-20 °C..+70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-30 °C..+80 °C			-30 °C..+80 °C	
Humedad relativa (Sin condensación)	95% Máx.			95% Máx.	
Montaje	Riel			Riel	
Peso	126,4 gr			126,4 gr	
Ajuste DST	Automático			Automático	
Distancia IR	550 mm			-	

## Diagrama de cableado y dimensiones

