KONICA MINOLTA

Compatibles con fuentes de luz de pulso controlado PWM

Iluminancímetro
T-10A series

Satisfacen requisitos JIS Clase AA y DIN Clase B. Compatibles con la nueva generación de fuentes de luz de pulso controlado PWM.





Es posible un sencillo y asequible sistema de medición multipunto. El minireceptor disponible permite la medición de iluminancia en espacios pequeños.



Giving Shape to Ideas

Para medición rápida pero precisa de iluminancia. Permiten el desarrollo de sistemas de medición multipunto de iluminancia, de manera sencilla.

Iluminancímetros precisos sin ser complicados, dentro de requisitos JIS Clase AA y DIN Clase B.

Los iluminancímetros T-10A y T-10MA satisfacen los requisitos Clase AA de JIS C 1609-1:2006 “Medidores de iluminancia Parte 1: instrumentos de medición general” y Clase B de DIN 5032 Parte 7 “Fotometría: clasificación de medidores de iluminancia y de luminancia”, proporcionando mediciones de alta precisión y fiabilidad sin complicaciones.

Medición multipunto (2 a 30 puntos) sencilla y asequible.

Se puede medir sencillamente la distribución en iluminancia de un proyector, etc. con un único instrumento y varios receptores.

Compatibles con la nueva generación de fuentes de luz de pulso controlado PWM. Permiten la medición de nuevos dispositivos de iluminación.

En general, los iluminancímetros convencionales no pueden medir con precisión las fuentes de luz de pulso controlado PWM, pero la serie de iluminancímetros T-10A permite medir con precisión incluso dicho tipo de iluminación.

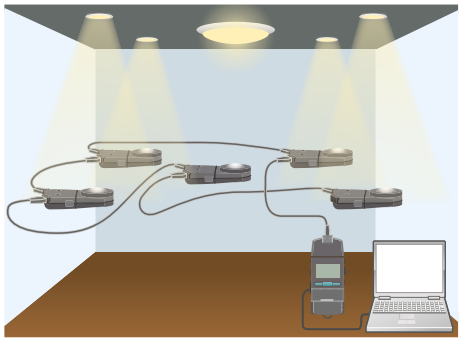
Receptores separables.

Se puede interconectar un instrumento con varios receptores en serie mediante cable LAN, siendo muy sencillo instalar dicho sistema de inspección.

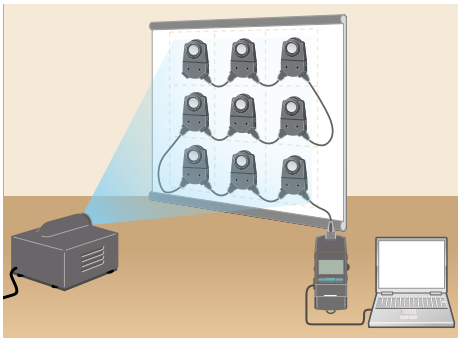


Sistema multipunto de medición de iluminancia

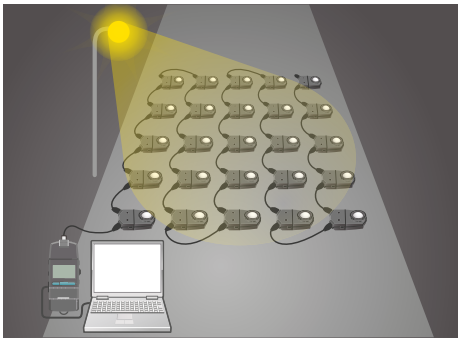
Ejemplo de 5 puntos: arquitectura, etc.



Ejemplo de 9 puntos: proyectores, etc.



Ejemplo de 25 puntos: iluminación viaria, etc.



Principales aplicaciones



- Organismos gubernamentales de inspección
- Investigación e inspección por fabricantes de equipos de iluminación
- Mantenimiento en fábricas, oficinas, hospitales, etc.
- Control de iluminación de seguridad, iluminación viaria, etc.
- Inspección de iluminación en arquitectura
- Control de iluminación en fabricación de LEDs
- Sensor para sistemas de medición de flujo luminoso total o de caracterización de distribución luminosa, etc.

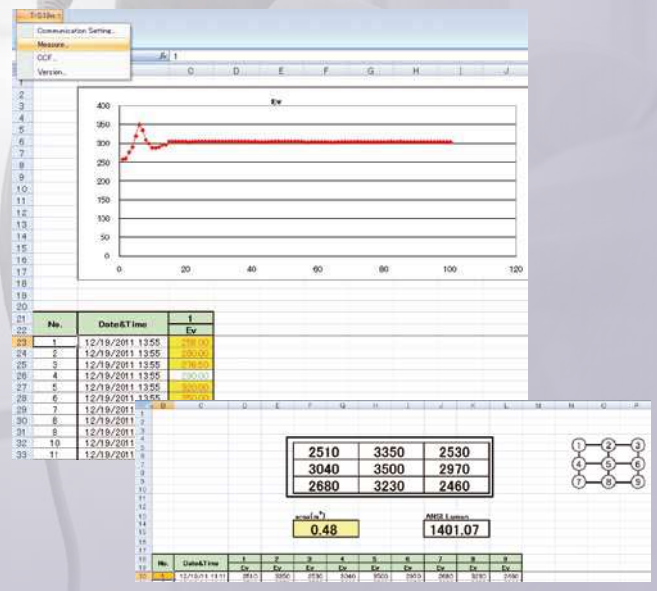




Programa de gestión de datos T-S10w (accesorio opcional)

Práctico y sencillo programa complemento en Excel®

Captura los datos de medición de la serie de iluminancímetros T-10A directamente en Excel®. El tratamiento adicional de datos se puede efectuar libremente mediante las múltiples funciones de Excel®.



Botón de transferencia de datos desde el instrumento

El programa T-S10w controla el instrumento por completo desde el ordenador, pero también es posible utilizar el botón de transferencia en el T-10A para enviar a Excel® una medición concreta.



Posibilidad de medición multipunto y de calibración CCF

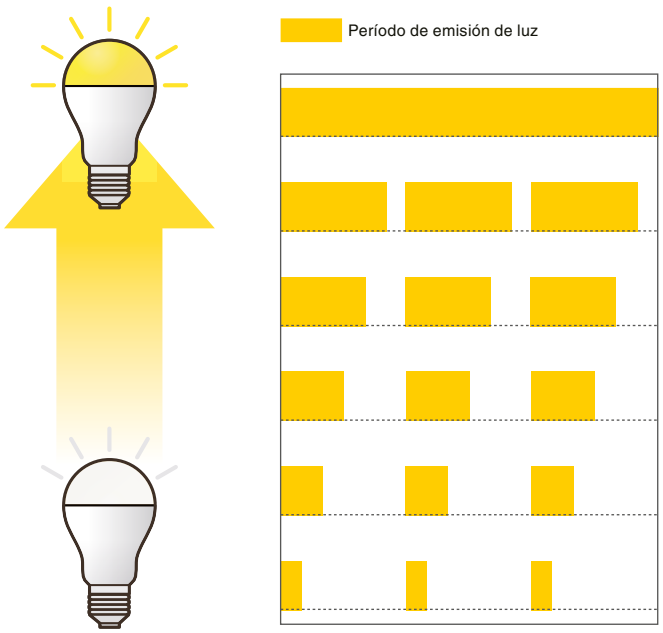
Es posible gestionar hasta 30 receptores de medición.
Se dispone de la función CCF (Factor de Corrección de Color) para ajustar cada sensor con una misma referencia.

Principales especificaciones del programa de gestión de datos T-S10w

Tipo	Complemento para Excel® (se requiere Excel® en el computador)
Sistema Operativo	Se requiere uno de los siguientes sistemas para ejecutar Excel®. SO: Windows® 11 Pro Lenguaje del SO: Inglés, Japonés, Chino tradicional o simplificado Software: Excel® 2021 32bits/ 64bits Excel® 2024 32bits/ 64bits Office365 (Compatible con sistemas de 64 bits) Para obtener información detallada sobre los requisitos del sistema para la versión de Windows® y/o Excel® indicada anteriormente, consulte las especificaciones correspondientes
Instrumentos compatibles	T-10A, T-10MA, T-10WSA, T-10WLA, T-10, T-10M, T-10WS, T-10WL

Acerca de la iluminación de pulso controlado PWM

PWM es la abreviatura de Modulación por Ancho de Pulsos, y se refiere al método de controlar la intensidad de una señal modulando la proporción entre el período de apagado y encendido de dicha señal pulsada.
Una señal pulsada es una señal que oscila alternativamente entre apagada y encendida, y el porcentaje de período de encendido durante un ciclo se denomina “ciclo de trabajo”.
Un dispositivo de pulso controlado PWM permite controlar la intensidad de iluminación mediante el control del ciclo de trabajo (tiempo de encendido) de los pulsos de emisión de una lámpara. A mayor duración de cada pulso de luz la iluminación es más intensa, y al contrario, a menor duración de los pulsos de luz la iluminación es menos intensa.



<Receptor estándar>

T-10A

<Mini receptor>

T-10MA/T-10W$_S$A/T-10W$_L$A



T-10A

Satisface JIS Clase AA y DIN class B

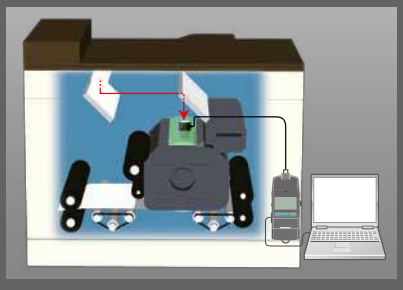
Se puede utilizar para mediciones generales de iluminancia.

T-10MA (cable de 1 m)

Satisface JIS Clase AA y DIN class B

Permite la medición de Iluminancia en áreas pequeñas.

Se puede utilizar para mediciones de iluminancia en pequeños espacios donde no cabe el receptor estándar. Se puede instalar fácilmente en posibles tipos de sistemas que requieran controlar el nivel de iluminación existente.



T-10W$_S$A (cable de 5 m)
T-10W$_L$A (cable de 10 m)

Satisfacen requisitos JIS para medidores especiales de iluminacia

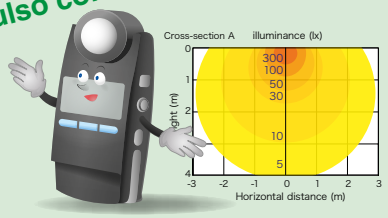
Sumergible | Pedido Especial

El mini receptor y su cable son sumergibles, pudiendo utilizarse para mediciones dentro del agua. Se puede utilizar para control de iluminación en actividades piscícolas (piscifactorías, etc.) o para medición exterior de iluminancia en días con lluvia.

Trío para medición de iluminancia de Konica Minolta Sensing

La línea de instrumentos Konica Minolta Sensing para medición de iluminancia incluye no sólo el iluminancímetro T-10A que permite medir fuentes de luz de pulso controlado (PWM), sino también el colorímetro CL-200A que permite medir temperatura de color y el espectroiluminancímetro CL-500A que permite medir el índice de rendimiento de color.

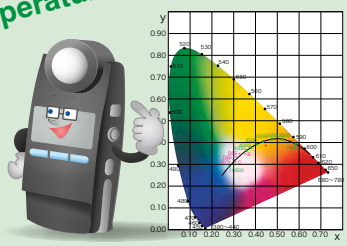
Iluminancímetro que puede medir iluminación de pulso controlado PWM



Iluminancímetro T-10A

Satisface las normativas DIN Clase B y JIS Clase AA. Iluminancímetro capaz de medir con precisión las nuevas generaciones de lámparas, incluso de iluminación mediante pulso controlado PWM. Posibilidad de múltiples receptores para medición multipunto sencilla y asequible. Disponibilidad de modelo minireceptor para medición de iluminancia en espacios reducidos.

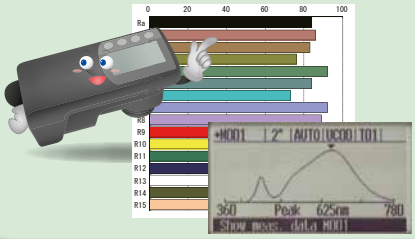
Medición de temperatura de color



Colorímetro CL-200A

Referencia “de facto” industrial para la medición de temperatura de color. Proporciona valores de iluminancia (JIS AA Class) y cromaticidad. Compacto y ligero, con receptor separable y cable de extensión múltiple.
Incluye el práctico y sencillo programa para PC como accesorio estándar.

Medición del índice de rendimiento de color



Espectroiluminancímetro CL-500A

El primer espectroiluminancímetro que satisface las normativas JIS Clase AA y DIN Clase B.
Compacto y ligero, se puede instalar sencillamente en sistemas de inspección y es ideal para la evaluación de las propiedades de rendimiento de color.
Incluye el práctico y sencillo programa para PC como accesorio estándar.

Espectroradiómetro CS-2000A adaptado para iluminancia

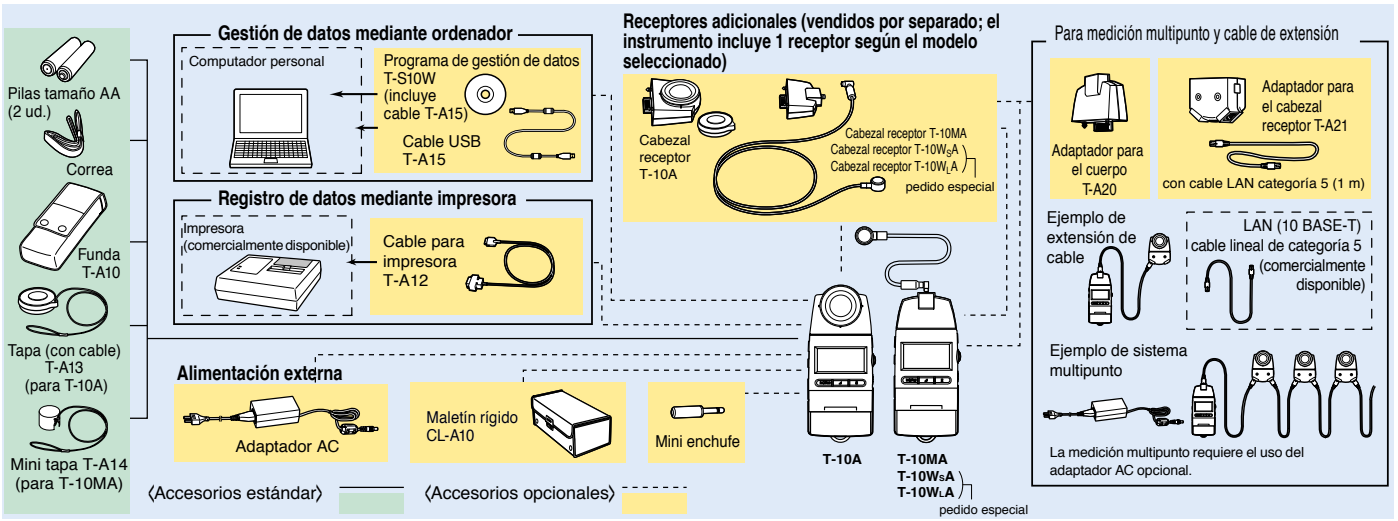
La medición de la irradiancia espectral es posible mediante el empleo del adaptador de iluminancia. Conveniente para la evaluación de iluminancia de proyectores y dispositivos LED o EL. Un único instrumento para ambas mediciones de radiancia espectral e irradiancia espectral.
Nuestro tope de gama CS-2000 es conocido para la medición de todo tipo de pantallas de alta definición, y en 2008 ha merecido el Gran Premio de la 13ª edición del “Advanced Display of the Year” en la categoría de equipos de evaluación de pantallas.

Ancho de banda espectral: 5 nm o menos (medio ancho de banda) Rango de medición de iluminancia:
- Apertura de medición 1° : 0,01 a 75.000 lx
- Apertura de medición 0.1° : 1,00 a 7.500.000 lx





Diagrama de sistema

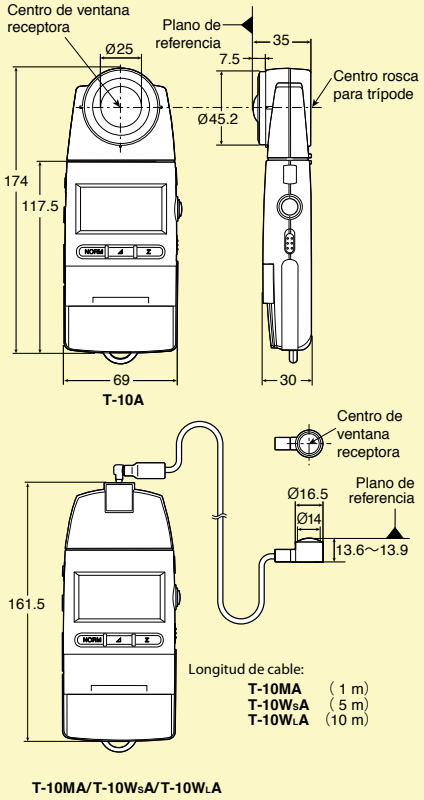


Principales especificaciones del T-10A

Modelo		Iluminancímetro T-10A (cabezal receptor estándar)	Iluminancímetro T-10MA (cabezal receptor mini)	Iluminancímetro T-10WSA (cabezal receptor sumergible mini)	Iluminancímetro T-10WLA (cabezal receptor sumergible mini)
Tipo		Iluminancímetro digital multifunción con cabezal receptor separable (posible medición multipunto de 2 a 30 puntos)			
Clase de iluminancímetro		Satisface requisitos de Clase AA de JIS C 1609-1:2006 “Medidores de iluminancia Parte 1: instrumentos de medición general.” Satisface requisitos de Clase B de DIN 5032 Parte 7		Satisface requisitos de JIS C 1609-1:2006 para iluminancímetros especiales *1	
Receptor		Fotocélulas de silicio			
Respuesta espectral relativa		Dentro del 6% (f1') de la eficiencia luminosa espectral de CIE V (λ)			
Respuesta de coseno (f_2)		Dentro del 3%		Dentro del 10%	
Rango de medición		Rango automático (5 rangos manuales en caso de salida analógica)			
Funciones de medición		Iluminancia (lx), diferencia de iluminancia (lx), cociente de iluminancia (%), iluminancia integrada (lx•h), tiempo de integración (h), iluminancia promedio (lx)			
Rango medida	Iluminancia	0,01 a 299.900 lx; 0,001 a 29.990 fcd		1,00 a 299.900 lx; 0,1 a 29.990 fcd *2	
	Iluminancia integrada	0.01 to 999,900 x 10^3 lx·h 0.001 to 99,990 x 10^3 fcd·h / 0.001 to 9999 h			
Función de calibración de usuario		Función de ajuste CCF (factor de corrección de color); valor de medición multiplicado entre 0.5 y 2.0			
Linealidad		±2% ±1 dígito del valor mostrado			
Dispersión por temperatura/ humedad		Dentro del ±3%			
Salida digital		USB			
Salida analógica		1 mV/dígito, 3 V valor máximo; impedancia salida: 10 KΩ; tiempo de respuesta al 90%: 28 ms			
Alimentación		LCD con 3 ó 4 dígitos significativos e iluminación de fondo (automática)			
Power source		2 pilas alcalinas AA (disponibles comercialmente) / Adaptador de corriente alterna AC-A412 (opcional; para 1 a 30 receptores)			
Duración pilas		72 horas o más (usando pilas alcalinas) en medición continua			
Rango de temperatura/ humedad de manejo		– 10° a 40° C, humedad relativa 85% o menor (a 35° C) sin condensación		5° a 40° C, humedad relativa 85% o menor (a 35° C) sin condensación	
Rango de temperatura/ humedad de almacenamiento		– 20° a 55° C, humedad relativa 85% o menor (a 35° C) sin condensación		0° a 55° C, humedad relativa 85% o menor (a 35° C) sin condensación	
Dimensiones		69 x 174 x 35 mm	Cuerpo: 69 x 161.5 x 30 mm Receptor: Ø16.5 x 13.8 mm		
Longitud Cable		–	1 m	5 m	10 m
Peso (sin pilas)		200 g (7.0 oz.)	205 g	260 g (sólo receptor: 120 g)	340 g (sólo receptor: 200 g)

*1 Satisface requisitos de Clase AA de JIS C 1609-1:2006 en todos los parámetros excepto la respuesta de coseno (f2').
*2 Es posible la medición por debajo de 1.00 lx, pero puede ser poco seguro debido a efectos de ruido electrónico.
<Notas respecto receptores mini y mini sumergible>
* No tocar el cable durante la medición. Ello puede proporcionar resultados de medición poco fiables.
* Garantizar la estabilidad del cable durante la medición. En caso contrario son posibles r esultados de medición poco fiables.

Dimensiones (Unidad:mm)



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para un uso correcto y para su seguridad, asegúrese de leer el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

- Conecte siempre el instrumento al suministro de energía del voltaje especificado. Una conexión inadecuada puede producir fuego o una descarga eléctrica.
- Utilice siempre las pilas especificadas. Unas pilas inadecuadas pueden producir fuego o una descarga eléctrica.

- KONICA MINOLTA, su logo, su símbolo de marca Konica Minolta y "Giving Shape to Ideas" son marcas registradas de KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.
- Windows® y Excel® son marcas de Microsoft Corporation en USA y otros países.
- Las especificaciones e ilustraciones mostradas están sujetas a cambio sin previo aviso
- Los ejemplos de pantalla sólo tienen propósito ilustrativo.

Certificate No: YKA 0937 154
Registration Date: March 3, 1995

Certificate No: JQA-E-80027
Registration Date: March 12, 1997

KONICA MINOLTA

101 Williams Drive, Ramsey, NJ 07446 – SENSING.KONICAMINOLTA.US/MX/
NÚMERO GRATUITO EN EE.UU (888) 473- 2656 – NÚMERO SIN CARGO EN MÉXICO +01 (800) 847-4624