Water Tech

ES-WQ-SmartStream_ES

Para aplicaciones residenciales y comerciales

Nombre del trabajo _____ Contratista _____

Lugar del trabajo _____ Autorización _____

Ingeniero _____ N.° de orden de compra del contratista _____

Autorización _____ Representante _____

SmartStream™ UV

Sistemas de desinfección germicida UV de 254 nanómetros

¡CON TECNOLOGÍA SMARTKEY™ INNOVADORA!

Industry Canada Industrie Canada

SmartStream™ UV tiene la certificación de la Asociación de calidad del agua (WQA, Water Quality Association) por el cumplimiento de la norma 372 del NSF y la ANSI sobre productos libre de plomo.

Modelos

WB001 WB002 WB006 WB008 WB012 WC012 WC016 WC020 WC025 WC040 WC050 WD012 WD016 WD020 WD025 WD040 WD050

Tamaños de conexión: 3/8" a 1 1/2" (10 mm-40 mm)

Caudal: De 1 gpm a 50 gpm (3,8 lpm a 190 lpm)

La línea de sistemas de desinfección ultravioleta (UV) SmartStream™ de Watts es altamente efectiva para brindar protección contra la contaminación microbiológica en agua para aplicaciones residenciales y comerciales con caudales de hasta 50 galones por minuto.

La desinfección de agua con SmartStream™ es un proceso físico rápido y simple. Cuando se expone agua contaminada a la luz ultravioleta de 254 nanómetros de SmartStream™, dicha luz UV penetra las paredes celulares de los microorganismos y deteriora su material genético de ácido desoxirribonucleico (ADN). Esto neutraliza los microorganismos rápidamente al destruir su capacidad para reproducirse e infectar. La luz UV tiene la habilidad para neutralizar el 99,9999% (6 log) de los organismos nocivos en agua. Los sistemas UV SmartStream™ tienen la capacidad de neutralizar bacterias, quistes, protozoos, parásitos y virus. Hasta el moho y las algas son neutralizados por los poderosos efectos de la luz UV.

Los sistemas de desinfección UV SmartStream™ de Watts están diseñados con características únicas para lograr eficiencia de energía y seguridad. Todos los sistemas vienen de manera estándar con una característica de atenuación de luz de la lámpara activada por interruptor de caudal que permite ahorrar hasta un 46% de electricidad. El controlador identifica todas las lámparas mediante radiofrecuencia para garantizar que se esté utilizando la adecuada y para registrar de forma permanente la vida útil de la lámpara en el microprocesador de la lámpara.

Los sistemas de desinfección UV SmartStream™ se pueden utilizar como dispositivo de desinfección de punto de entrada o punto de uso. Se deben instalar lo más cerca posible del punto de uso del agua tratada.

La utilización de SmartStream™ para desinfectar agua no introduce químicos en el agua. Esto significa que quedan sabores, olores o sustancias químicas residuales luego del proceso de desinfección. Los sistemas SmartStream™ se pueden instalar en una amplia variedad de aplicaciones, como agua potable residencial y desinfección de toda la casa para pozos, sistema de captación de agua de lluvias y agua corriente. Las aplicaciones comerciales incluyen embotellamiento de agua, procesamiento de comidas y bebidas, electrónica, productos farmacéuticos, acuacultura, laboratorios, tratamiento previo o posterior a la ósmosis inversa, así como también en cualquier lugar en el que se prefiera la desinfección de agua sin el uso de químicos.

⚠ ADVERTENCIA

NO confíe solo en este sistema para potabilizar el agua. Los sistemas de desinfección UV SmartStream™ están previstos para ser utilizados como parte de un sistema de tratamiento de agua bien diseñado. El agua que contiene contaminación microbiológica debe someterse a pruebas periódicas a fin de garantizar su calidad y seguridad en el punto de uso.

Características

Tecnología SmartKey™

- El controlador identifica las lámparas por identificación por radio frecuencia (RFID) para garantizar que se usen las lámparas de luz ultravioleta de reemplazo correctas y que el controlador le envíe la energía necesaria a la lámpara.
- El controlador registra la cantidad de días que la lámpara ha estado en funcionamiento en la etiqueta RFID de la lámpara para que la lámpara lleve un registro de servicio.

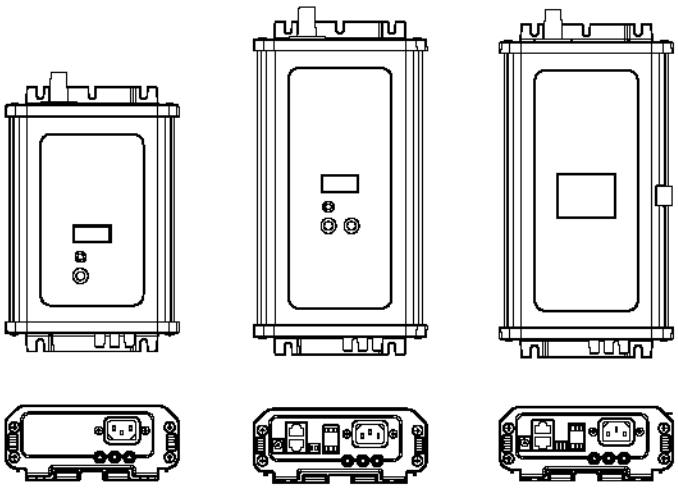
- La atenuación automática de la lámpara reduce el consumo de energía del sistema UV hasta un 46%
- El apagado automático de la lámpara previene la exposición accidental a la luz UVC
- Las horas de funcionamiento se registran en un microchip ubicado dentro de la lámpara UV para evitar que las lámparas antiguas excedan su vida útil
- Lámparas de alta salida y alta eficiencia con capacidad nominal de 9.000 horas
- Tres opciones de controladores diferentes disponibles
- Sensor de radiación UV disponible en ciertos modelos (opcional)
- Entrada de alimentación universal de 100 V-240 V, 50/60 Hz.
- Opciones de rosca cónica BSP y NPT
- Las conexiones de entrada y salida tienen roscas internas y externas para su conveniencia (sistemas de 12 GPM y más)
- Cámaras de reactor de acero inoxidable 316 reluciente
- Las cámaras de reactor están diseñadas utilizando la dinámica de fluidos computacional, por lo que brindan una dosis de UV un 10%-15% mejor
- Alarma sonora y visual para indicar una falla de la lámpara.
- Circuito de alarma de contacto seco y salida de 4-20 mA en ciertos modelos (opcional)
- Utiliza tecnología ecológica que protege el medio ambiente.
- Tamaño e instalación simples
- Controlador con pantalla táctil con códigos QR para las lámparas y mangas de reemplazo disponible en los modelos de la serie D.

Especificaciones del sistema

Clave de identificación del número de pieza del sistema UV SmartStream™						
Prefijo "W"	"Serie del controlador"	"GPM"	"Tipo de conexión"	"Tamaño de la tubería"	"Enchufe"	"Accesorios"
Watts	Tipo de controlador B: Controlador B C: Controlador C D: Controlador D	GPM del sistema (3 dígitos)	Puerto de conexión Tipos: A: NPT B: Cónica BSP	Tamaño de la tubería B: 3/8" C: 1/2" D: 3/4" E: 1" F: Acoplamiento de combinación hembra 3/4" X macho 1" G: Acoplamiento de combinación hembra 1" X macho 1 1/2"	A: Norteamericano B: Europeo C: Británico del Reino Unido D: Australiano	Accesorios X: Sin accesorios (accesorios disponibles solo para los sistemas con controladores del tipo C y D). A: Sensor UV

Características del controlador

Hay tres controladores diferentes disponibles en diversos sistemas UV SmartStream™. Los controladores se identifican como serie "B", "C" o "D". Cada controlador tiene características únicas y se describen de la siguiente manera:



Modelo B **Modelo C** **Modelo D**

B- Controlador básico con atenuación de lámpara, interruptor de caudal, alarma sonora de apagado de lámpara, indicador de estado del sistema LED multicolor, indicador de la lámpara con tapa que brilla, temporizador de la vida útil de la lámpara con pantalla LED de tres dígitos, comunicación de radiofrecuencia con la lámpara para verificar la lámpara correcta y resto de vida útil de la lámpara. El temporizador de la vida útil de la lámpara se reinicia cuando se inserta una lámpara nueva.

C- Todas las características del controlador B más salida de alarma para válvula solenoide, entrada de sensor UV, salida de 4-20 miliamperios para intensidad de radiación UV (cuando se utiliza el sensor UV).

D- Todas las características del controlador C. La pantalla cambia de una pantalla LED de tres dígitos a una pantalla táctil gráfica. Las horas totales del sistema se muestran junto con los datos de funcionamiento claves.

Tabla de especificaciones del producto

MODELO		WB001	WB002	WB006	WB008	WB012
CAUDAL a 16 mJ (95% UVT al final de la vida útil de la lámpara [EOL]) (puede estar limitado hidráulicamente)	usgpm litros/min.	2,8 gpm 10,6 lpm	4,7 gpm 17,8 lpm	11,4 gpm 43,1 lpm	15,0 gpm 56,8 lpm	23,4 gpm 88,6 lpm
CAUDAL a 30 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	1,5 gpm 5,7 lpm	2,5 gpm 9,5 lpm	6,1 gpm 23,1 lpm	8,0 gpm 30,3 lpm	12,5 gpm 47,3 lpm
CAUDAL a 40 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	1,1 gpm 4,2 lpm	1,9 gpm 7,2 lpm	4,6 gpm 17,4 lpm	6,0 gpm 22,7 lpm	9,4 gpm 356 lpm
PUERTOS NPT DE ENTRADA / SALIDA ESTÁNDAR		3/8"NPT-M		3/4"NPT-M		1" BSP-M / 3/4" BSP-F Puertos de combinación
PUERTOS BSP-T DE ENTRADA / SALIDA OPCIONALES		3/8"BSP-M		3/4"BSP-M		1" BSP-M / 3/4" BSP-F Puertos de combinación
MATERIAL DE LA CÁMARA		Acero inoxidable 316L				
MONTAJE DEL CONTROLADOR		Remoto desde la cámara		En el soporte de la cámara o remoto desde la cámara		
TENSIÓN DE ENTRADA		100 a 240 VCA 50/60 Hz				
ALIMENTACIÓN DE ENTRADA NOMINAL MÁX. DEL SISTEMA (Watts)		11	15	26	34	34
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA NOMINAL MÁX. DE LA LÁMPARA (Watts)		10	14	25	32	32
TECNOLOGÍA DE LA LÁMPARA		Lámpara de baja presión de vidrio de cuarzo / libre de ozono / inicio de precalentamiento verdadero / indicador con tapa que brilla				
LLAVE DE LÁMPARA INALÁMBRICA		Estándar				
ATENUACIÓN DE LA LÁMPARA / INTERRUPTOR DE CAUDAL		Estándar				
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DE LA CÁMARA		No corresponde				
TIPO DE PANTALLA DEL SISTEMA		LED de tres dígitos de siete segmentos				
MONITOR DE VIDA ÚTIL DE LA LÁMPARA		Pantalla LED de tres dígitos, reinicio automático con lámpara nueva				
SENSOR UV		No corresponde				
SALIDA DE 4-20 mA		No corresponde				
ALARMA VISUAL		LED de estado multicolor				
ALARMA SONORA		Sí				
SILENCIO DE ALARMA SONORA		Sí				
RELÉ DE ALARMA / CONTACTOS SOLENOIDES		No corresponde				
ANULACIÓN MANUAL DE RELÉ DE ALARMA		No corresponde				
HUMEDAD / TEMPERATURA MÁXIMA DE AIRE AMBIENTE		50 °C (122 °F) / 95% de humedad relativa (sin condensación)				
RANGO DE TEMPERATURA DE AGUA DE ENTRADA		34 °F (1 °C) a 113 °F (45 °C)				
PRESIÓN MÁXIMA DE AGUA		125 psi (861 kPa)				
PESO DE ENVÍO		11LB (5KG)	11LB (5KG)	17LB (8KG)	18LB (8KG)	19LB (9KG)

Tabla de especificaciones del producto

MODELO		WC012	WC016	WC020	WC025	WC040	WC050
CAUDAL a 16 mJ (95% UVT al EOL) (puede estar limitado hidráulicamente)	usgpm litros/min.	24,0 gpm 90,8 lpm	31,5 gpm 119,2 lpm	39,0 gpm 147,6 lpm	46,9 gpm 177,5 lpm	75,0 gpm 283,9 lpm	93,8 gpm 355,0 lpm
CAUDAL a 30 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	12,8 gpm 48,4 lpm	16,8 gpm 63,6 lpm	20,8 gpm 78,7 lpm	25,0 gpm 94,6 lpm	40,0 gpm 151,4 lpm	50,0 gpm 189,3 lpm
CAUDAL a 40 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	9,6 gpm 36,3 lpm	12,6 gpm 47,7 lpm	15,6 gpm 59,0 lpm	18,8 gpm 71,2 lpm	30,0 gpm 113,6 lpm	37,5 gpm 141,9 lpm
PUERTOS NPT DE ENTRADA / SALIDA ESTÁNDAR		Puertos de combinación 1" NPT-M / 3/4" NPT-F			Puertos de combinación 1,5" NPT-M / 1" NPT-F		
PUERTOS BSP-T DE ENTRADA / SALIDA OPCIONALES		Puertos de combinación 1" BSP-M / 3/4" BSP-F			Puertos de combinación 1,5" BSP-M / 1" BSP-F		
MATERIAL DE LA CÁMARA		Acero inoxidable 316L					
MONTAJE DEL CONTROLADOR		En el soporte de la cámara o remoto desde la cámara					
TENSIÓN DE ENTRADA		100 a 240 VCA 50/60 Hz					
ALIMENTACIÓN DE ENTRADA NOMINAL MÁX. DEL SISTEMA (Watts)		47	58	67	67	100	118
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA NOMINAL MÁX. DE LA LÁMPARA (Watts)		45	55	64	64	95	112
TECNOLOGÍA DE LA LÁMPARA		Lámpara de baja presión de vidrio de cuarzo / libre de ozono / inicio de precalentamiento verdadero / indicador con tapa que brilla					
LLAVE DE LÁMPARA INALÁMBRICA		Estándar					
ATENUACIÓN DE LA LÁMPARA / INTERRUPTOR DE CAUDAL		Estándar					
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DE LA CÁMARA		Opción aplicable					
TIPO DE PANTALLA DEL SISTEMA		LED de tres dígitos y siete segmentos					
MONITOR DE VIDA ÚTIL DE LA LÁMPARA		Pantalla LED de tres dígitos, reinicio automático con nueva lámpara					
SENSOR UV		Opción disponible					
SALIDA DE 4-20 mA		Con opción de sensor UV					
ALARMA VISUAL		LED de estado multicolor					
ALARMA SONORA		Sí					
SILENCIO DE ALARMA SONORA		Sí					
RELÉ DE ALARMA / CONTACTOS SOLENOIDES		Sí - Máximo de 24 V 5 Amp					
ANULACIÓN MANUAL DE RELÉ DE ALARMA		Sí					
HUMEDAD / TEMPERATURA MÁXIMA DE AIRE AMBIENTE		50 °C (122 °F) / 95% de humedad relativa (sin condensación)					
RANGO DE TEMPERATURA DE AGUA DE ENTRADA		34 °F (1 °C) a 113 °F (45 °C)					
PRESIÓN MÁXIMA DE AGUA		125psi (861 kPa)					
PESO DE ENVÍO		19LB (9KG)	19LB (9KG)	20LB (9KG)	25LB (11KG)	27LB (12KG)	29LB (13KG)

Tabla de especificaciones del producto

MODELO		WD012	WD016	WD020	WD025	WD040	WD050
CAUDAL a 16 mJ (95% UVT al EOL) (puede estar limitado hidráulicamente)	usgpm litros/min.	24,0 gpm 90,8 lpm	31,5 gpm 119,2 lpm	39,0 gpm 147,6 lpm	46,9 gpm 177,5 lpm	75,0 gpm 283,9 lpm	93,8 gpm 355,0 lpm
CAUDAL a 30 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	12,8 gpm 48,4 lpm	16,8 gpm 63,6 lpm	20,8 gpm 78,7 lpm	25,0 gpm 94,6 lpm	40,0 gpm 151,4 lpm	50,0 gpm 189,3 lpm
CAUDAL a 40 mJ (95% UVT al EOL)	usgpm litros/min.	9,6 gpm 36,3 lpm	12,6 gpm 47,7 lpm	15,6 gpm 59,0 lpm	18,8 gpm 71,2 lpm	30,0 gpm 113,6 lpm	37,5 gpm 141,9 lpm
PUERTOS NPT DE ENTRADA / SALIDA ESTÁNDAR		Puertos de combinación 1" NPT-M / 3/4" NPT-F			Puertos de combinación 1,5" NPT-M / 1" NPT-F		
PUERTOS BSP DE ENTRADA / SALIDA OPCIONALES		Puertos de combinación 1" BSP-M / 3/4" BSP-F			Puertos de combinación 1,5" BSP-M / 1" BSP-F		
MATERIAL DE LA CÁMARA		Acero inoxidable 316L					
MONTAJE DEL CONTROLADOR		En el soporte de la cámara o remoto desde la cámara					
TENSIÓN DE ENTRADA		100 a 240 VCA 50/60 Hz					
ALIMENTACIÓN DE ENTRADA NOMINAL MÁX. DEL SISTEMA (Watts)		47	58	67	67	100	118
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA NOMINAL MÁX. DE LA LÁMPARA (Watts)		45	55	64	64	95	112
TECNOLOGÍA DE LA LÁMPARA		Lámpara de baja presión de vidrio de cuarzo / libre de ozono / inicio de precalentamiento verdadero / indicador con tapa que brilla					
LLAVE DE LÁMPARA INALÁMBRICA		Estándar					
ATENUACIÓN DE LA LÁMPARA / INTERRUPTOR DE CAUDAL		Estándar					
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DE LA CÁMARA		Opción disponible					
TIPO DE PANTALLA DEL SISTEMA		Pantalla táctil a color con varios idiomas, navegación en pantalla intuitiva, mensajes detallados del estado del sistema, mantenimiento/diagnóstico y capacidad de programación del distribuidor con información de contacto/sitio web/códigos QR					
MONITOR DE VIDA ÚTIL DE LA LÁMPARA		Visualización en pantalla táctil gráfica, reinicio automático con nueva lámpara					
SENSOR UV		Opción disponible					
SALIDA DE 4-20 mA		Con opción de sensor UV					
ALARMA VISUAL		Íconos animados y mensajes de texto en la visualización gráfica					
ALARMA SONORA		Sí					
SILENCIO DE ALARMA SONORA		Sí					
RELÉ DE ALARMA / CONTACTOS SOLENOIDES		Sí - Máximo de 24 V 5 Amp					
ANULACIÓN MANUAL DE RELÉ DE ALARMA		Sí					
HUMEDAD / TEMPERATURA MÁXIMA DE AIRE AMBIENTE		50 °C (122 °F) / 95% de humedad relativa (sin condensación)					
RANGO DE TEMPERATURA DE AGUA DE ENTRADA		34 °F (1 °C) a 113 °F (45 °C)					
PRESIÓN MÁXIMA DE AGUA		125 psi (861 kPa)					
PESO DE ENVÍO		19LB (9KG)	19LB (9KG)	20LB (9KG)	25LB (11KG)	27LB (12KG)	29LB (13KG)

ACCESORIOS	
Número de pieza	Descripción
T7401001	Kit de válvula solenoide 1" FNPT 24 VCD con adaptadores de enchufe para Norteamérica, China, Reino Unido, Europa y Australia
T7401002	Kit de válvula solenoide 1 1/2" FNPT 24 VCD con adaptadores de enchufe para Norteamérica, China, Reino Unido, Europa y Australia

Especificaciones

El sistema de desinfección mediante luz ultravioleta SmartStream™ de Watts se debe instalar en la tubería de servicio de agua principal justo después de que ingresa en el edificio, pero después de otros dispositivos de seguridad del agua del edificio (dispositivos para evitar el retroflujo o válvulas reductoras de presión), para abordar los problemas microbiológicos de forma efectiva. Asimismo, se puede instalar un sistema corriente abajo para proteger las aplicaciones específicas de punto de uso. El sistema debe estar equipado con un interruptor de caudal que indica una atenuación a la lámpara para reducir el calor y conservar la energía hasta un 46%. El sistema debe tener capacidad para comunicarse con la lámpara a través de radiofrecuencia para identificar que se esté utilizando la lámpara correcta y para registrar las horas de funcionamiento durante las que la lámpara ha estado en servicio. Se debe instalar un prefiltro de tipo cartucho de 5 micrones de tamaño adecuado justo antes de la entrada al sistema para reducir sedimentos. El área de instalación debe tener el tamaño adecuado para el montaje del sistema y tener suficiente espacio en el extremo para reemplazar lámparas y mangas de cuarzo.

Requisitos del agua de suministro

Revise las presiones operativas, limitaciones de la composición química del agua y temperaturas para garantizar la compatibilidad.

Dureza (máxima)	7 granos (120 mg/L como CaCO3)
Presión de agua	5 psi a 125 psi (34,5 kPa a 8,6 bar)
Temperatura del agua	34 °F (1 °C) a 113 °F (45 °C)
Turbiedad	<5 unidades nefelométricas de turbiedad (UNT)
Sólidos suspendidos totales	<10 mg/L
Hierro (máximo)	0,3 mg/l
Manganeso (máximo)	0,05 mg/l
Condiciones atmosféricas máximas del ambiente	122 °F / 50 °C 95% de humedad relativa (sin condensación)
Aceite y H2S	No se permite ninguno

AVISO

El agua que no cumpla con las pautas mencionadas requerirá tratamiento previo adicional. No instale el sistema a una elevación superior a los 10.000 pies sobre el nivel del mar.

Reemplazo de la manga de cuarzo y la lámpara

Las lámparas se deben reemplazar anualmente. Las mangas de cuarzo se deben limpiar según sea necesario y reemplazar cada 3 años como mínimo.

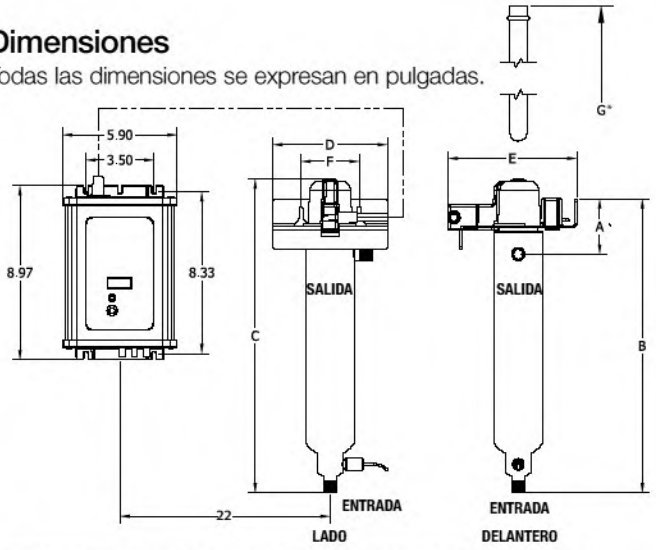
Para obtener información adicional de instalación consulte el documento de instalación de SmartStream™ de Watts IOM-WQ-SmartStream.

AVISO

La información de este documento no está pensada para reemplazar la información disponible completa sobre la seguridad y el producto ni la experiencia de un instalador de productos capacitado. Debe leer por completo todas las instrucciones de instalación y la información de seguridad del producto antes de comenzar la instalación.

Dimensiones

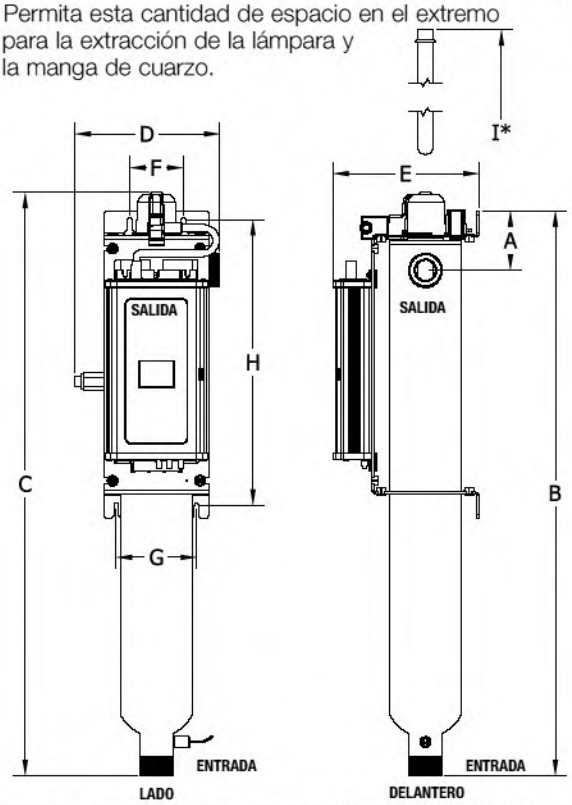
Todas las dimensiones se expresan en pulgadas.



Controlador montado remoto - Sistemas de GPM 1 y 2

GPM	A	B	C	D	E	F	G
1	2.85	15.13	16.15	5.90	6.62	3.00	14.00
2	2.85	18.47	19.49	5.90	6.62	3.00	18.00

* Permita esta cantidad de espacio en el extremo para la extracción de la lámpara y la manga de cuarzo.



Controlador montado en cámara- 6 a 50 GPM

GPM	A	B	C	D	E	F	G	H	I
6	2.85	27.75	28.77	5.90	8.29	3.00	4.50	13.67	27.00
8	2.85	32.87	33.89	5.90	8.29	3.00	4.50	13.67	32.00
12 (B)	3.34	33.37	34.40	5.90	8.29	3.00	4.50	16.00	32.00
12 (C&D)	3.34	23.92	24.95	7.63	8.29	3.00	4.50	16.00	22.00
16	3.34	27.86	28.89	7.63	8.29	3.00	4.50	16.00	26.00
20	3.34	31.40	32.43	7.63	8.29	3.00	4.50	16.00	30.00
25	3.34	31.64	32.67	8.13	8.29	3.00	4.50	16.00	30.00
40	3.34	43.02	44.05	8.13	8.29	3.00	4.50	16.00	41.00
50	3.34	50.14	51.17	8.13	8.29	3.00	4.50	16.00	48.00

** Permita esta cantidad de espacio en el extremo para la extracción de la lámpara y la manga de cuarzo.