

Sensor Automático de Suciedad

El sensor automático de suciedad es un dispositivo diseñado para medir las pérdidas de energía causadas por la suciedad y el polvo que se acumulan en las superficies de los paneles fotovoltaicos (FV) debido a las condiciones ambientales. Este sensor detecta la cantidad de polvo que se acumula en los paneles y ayuda a determinar la necesidad de mantenimiento y limpieza en las instalaciones comerciales e industriales. Si la tasa de suciedad obtenida del sensor es del 10%, esto indica una pérdida de energía del 10% en la instalación. Así, los usuarios pueden tomar las precauciones necesarias en función del nivel de suciedad para mejorar la eficiencia energética.

El sensor automático de suciedad incluye dos sensores de irradiancia, uno definido como "limpio" y el otro como "sucio", un depósito de agua con una bomba que realiza el proceso de limpieza y un panel electrónico que alberga los componentes electrónicos del sensor.

Según el principio de medición del sensor, el sensor de irradiancia sucio se deja acumular polvo en las mismas condiciones que los paneles solares sobre el terreno, mientras que el sensor de irradiancia limpio se limpia a diario mediante un sistema de limpieza automática. El sensor, utilizando su software especializado, filtra y compara los datos recibidos de los sensores de irradiancia sucio y limpio para calcular un índice de suciedad conforme a la norma IEC 61724. Según esta norma, el índice de suciedad debe calcularse como un único valor medio diario dentro de un intervalo de ± 2 horas a partir del mediodía local, excluyendo los valores bajos de irradiancia y las condiciones meteorológicas inestables. Además, el sensor automático de suciedad almacena los datos recopilados durante un año, lo que permite al usuario obtener una copia de seguridad de estos datos en cualquier momento.



Ventajas y Características

- Registro y descarga de datos
- Instalación rápida y sencilla
- Sistema de limpieza automática
- Actualización gratuita de software
- Compatible con SunSpec
- Servicio de configuración remota de SEVEN
- Servicio al Cliente SEVEN
- 2 Años de Garantía

Modelos

3S-SMS-MB & 3S-SMS-MB-24V

El modelo 3S-SMS-MB funciona con 100-240 V AC, mientras que el modelo 3S-SMS-MB-24V funciona con 24 V DC. La única diferencia entre estos dos modelos es la fuente de alimentación; el resto de características son similares. Los usuarios que opten por el modelo 3S-SMS-MB pueden conectar el sensor directamente a la tensión principal. Los usuarios que opten por el modelo 3S-SMS-MB-24V, necesitan utilizar una fuente de alimentación de 24 V DC y 5 A para hacer funcionar el sensor.



3S-SMS-GW & 3S-SMS-GW-24V

Los sensores automáticos de suciedad pueden utilizarse con sistemas como registradores de datos, SCADA y PLC que funcionan con el protocolo Modbus. En los casos en que estos sistemas u otros similares no estén disponibles in situ, o se requiera un sistema de monitorización específica, pueden preferirse los modelos Gateway. Se ha diseñado una página de monitorización especial dentro del sistema de monitorización del sensor para el sensor Automático de Suciedad. Estos modelos transmiten los datos recibidos del sensor al sistema de monitorización de SEVEN Sensor, permitiendo a los usuarios realizar un seguimiento remoto de los datos a través de Internet. No hay ninguna diferencia técnica entre nuestros modelos Gateway y el Sensor Automático de Suciedad estándar. Al igual que los modelos estándar, los modelos Gateway también se ofrecen en dos opciones diferentes, dependiendo de la fuente de alimentación elegida.

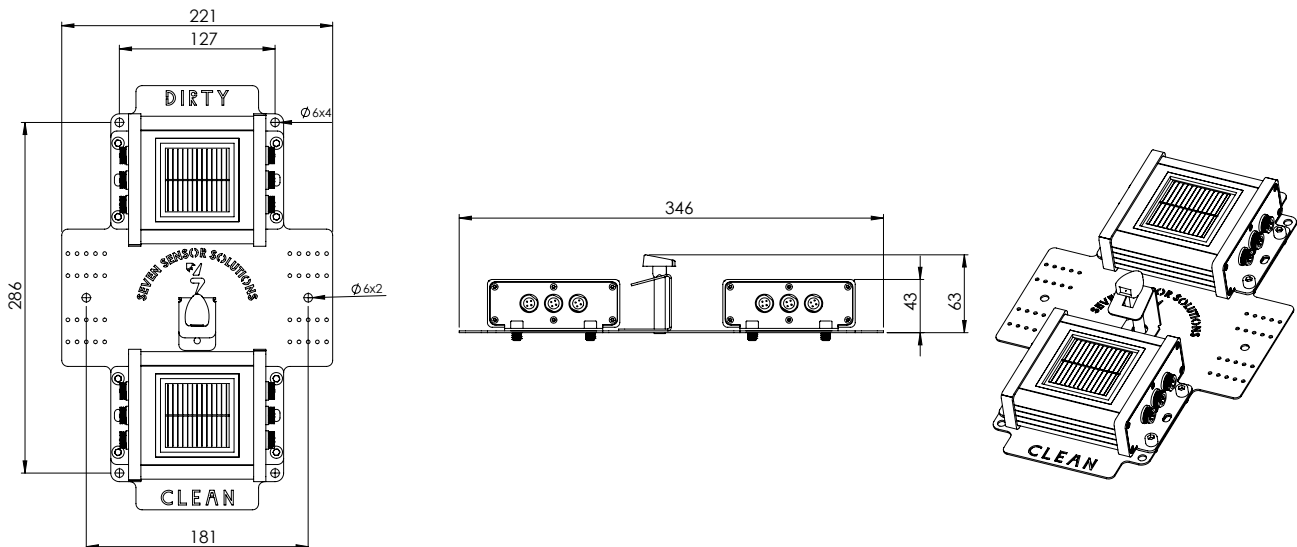


Especificaciones Técnicas

Códigos de Artículo	3S-SMS-MB, 3S-SMS-GW, 3S-SMS-MB-24V, 3S-SMS-GW-24V
Índice de Suciedad	0% - 100%
Resolución	0,1%
Incertidumbre	≤ 1%
Salida de Datos	RS485 hasta 38400 Baud
Protocolo de Comunicación	Modbus RTU
Tasa de Salida	1/s
Rango de Temperatura de Funcionamiento	-20°C - 85°C
Rango de Humedad de Funcionamiento	0% - 100% HR
Alimentación Eléctrica	110-240V AC o 24V 5A DC
Consumo de Energía	Bomba pasiva: Máx. 20 mA @ 24V DC Bomba activa: Máx. 3 A @ 24 V DC
Cable de Comunicación	Cable PUR LI2Y(st)C11Y de 3 m (resistente a los rayos UV y a la intemperie)
Aislamiento Galvánico	1000 V entre la fuente de alimentación y el bus RS485
Capacidad del Tanque de Agua	18 litros
Consumo de Agua	36 Litros/año (es necesario rellenar dos veces al año)
Líquido de Lavada	Agua pura: 100% (Debe utilizarse cuando la temperatura ambiente es superior a 0°C) Agua pura: 65%+ Anticongelante: 35% (Debe utilizarse cuando la temperatura ambiente es inferior a 0°C)
Longitud de la Manguera de Agua	5 m (bajo pedido hasta 20 m)
Altura Máxima de la Línea de Agua	5 m
Clase de Protección	IP54 (IP65 Opcional)
Peso	10.5 kg
Norma	IEC61724-1 (Anexo C)
Origen	Turquía

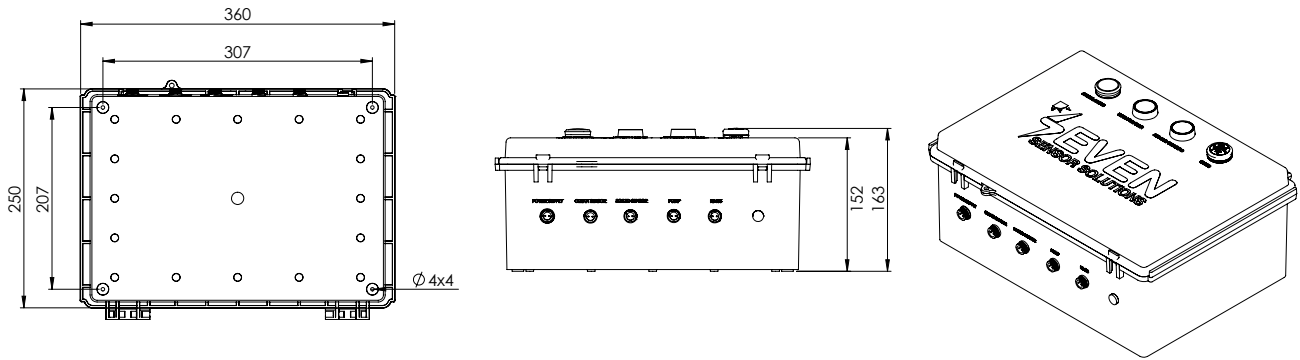
Dibujos Técnicos

Sensores de Irradiancia

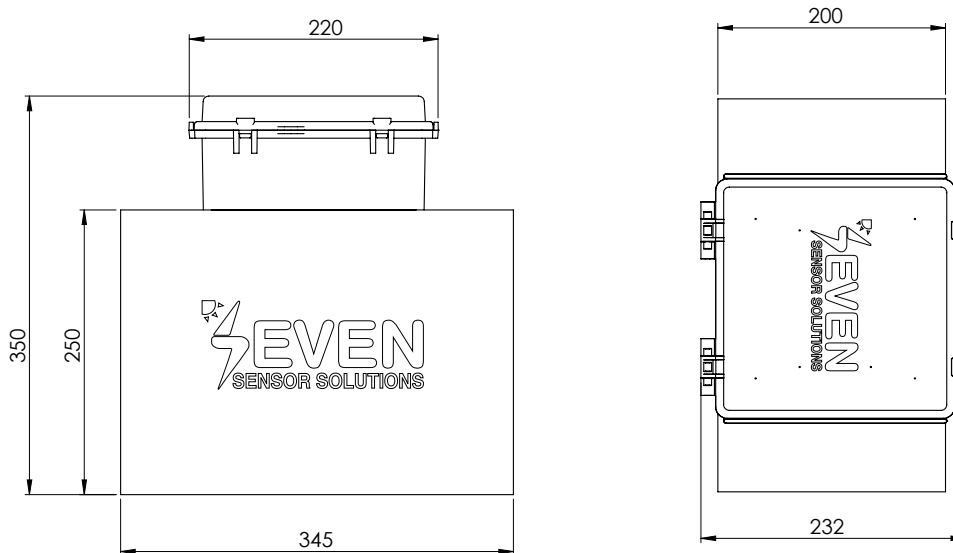


Dibujos Técnicos

Panel Electrónico



Depósito de Agua



Nota: Todas las dimensiones están en mm.

*SEVEN se reserva el derecho a realizar modificaciones en este documento sin previo aviso.