



HD 2013.2 DETECTOR DE LLUVIA

El HD2013.2 es un detector de lluvia basado sobre el principio capacitivo. El valor de capacidad del elemento sensible, sobre un soporte de alumina, varía según la superficie que se moja por las gotas de agua. Un calentador integrado en el sensor lo tiene seco, evaporando el agua caída, y así evita falsas señales debidas a niebla o fenómenos de condensación. Además, el calentador se activa con temperatura bajas, soltando la nieve caída, permitiendo así al instrumento detectar las precipitaciones de nieve. El casquete circular externo del instrumento actúa como paraviento para el sensor garantizando la ausencia de indicaciones falsas. El instrumento tiene tres distintas salidas: una salida "rain on/off" señala la presencia (estado on) o ausencia (estado off) de precipitación de lluvia (o nieve) y puede ser usada para comandar la bobina de un relé o dispositivos analógicos; una salida analógica en tensión 0...1V (calibrada) y una salida en



frecuencia en el rango 1,5...6 khz (no calibrada) proporcionan una precisa indicación sobre el nivel de intensidad de la precipitación en curso. La salida on/off tiene un circuito de retardo que señala la condición de fin de lluvia con aprox. 2 minutos de retraso de manera que se puedan distinguir las condiciones de fin de lluvia de la de lluvia liviana. El calentador puede ser desactivado en las aplicaciones en las que el gasto energético es crítico. Bajo pedido, se puede instalar el disuasor para pájaros formado por un anillo con 6 puntas de diá. 3 mm y altas 60 mm.

Aplicaciones típicas

El detector de lluvia se usa como dispositivo en sí y como dispositivo conectado a un sistema de adquisición datos (por ejemplo en una estación meteorológica). En la Figura 1, la salida ON/OFF del HD2013.2 está conectada a la bobina de un relé que alimenta un motor: en presencia de lluvia, la salida ON/OFF excita la bobina del relé que interviene cerrando el contacto normalmente abierto (en este caso, el detector de lluvia se usa como parte de un sistema de control, por ejemplo, para cerrar las ventanas). ¡Cuidado! Usar siempre un diodo de protección, como mostrado en la figura 1, cuando la salida del HD2013.2 se va a conectar a la bobina de un relé.

Instalación y mantenimiento

Poner el detector lejos de los edificios, árboles, etc., asegurándose de que el espacio arriba esté libre de cualquier objeto que pueda obstaculizar la detección de la lluvia. Para la instalación, usar los accesorios proporcionados. El soporte puede ser fijado a un palo de diá. entre 30 y 50 mm. El palo puede ser horizontal o vertical gracias a la doble perforación del soporte. Para la conexión eléctrica se proporciona un cable estándar de 5 metros con conector IP68 a insertar en el fondo del instrumento: en las características técnicas se indican los colores de los hilos y sus funciones. Para garantizar una buena inmunidad contra los disturbios, se recomienda conectar la unión del cablete blindado a masa y tener separados los dos hilos de masa: lo del calentador y lo de la electrónica. Tener el sensor limpio.

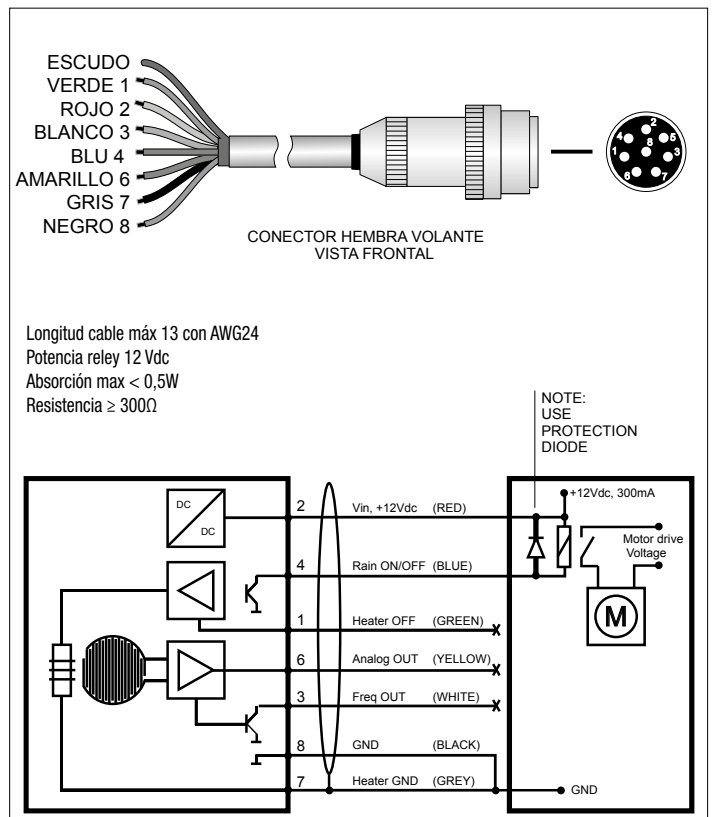


Fig. 1

DATOS TÉCNICOS

Sensor

Tipo	Capacitivo con calentador integrado
Área sensor	6.6 cm ²
Ángulo	30°

Sensibilidad:

Área mínima sensible	0.05 cm ²
Retraso de intervención (OFF>>ON)	< 0.1ms
Retraso de apagado (ON>>OFF)	< 5 min

Dimensiones

Diá. x altura	∅107 x 70 mm
Peso	450 g
Longitud del cable	5 m (otras medidas, bajo pedido)
Material	LURAN S777K de BASF

Características eléctricas

Alimentación

Tensión de alimentación	12Vdc ± 10%
Corriente absorbida	130 mA (típica) 230 mA (máx.) 10 mA (con calentador desactivado)
Potencia absorbida por el sensor	0.5 ... 2.3W

Salidas

Rain ON/OFF	Open colector, se cierra en caso de lluvia.
Tensión máxima	15V
Corriente máxima	50 mA
Salida analógica	0...1V (0V = lluvia, 1V = sensor seco)
Salida en frecuencia no calibrada	1500 ... 6000Hz (lluvia ... sensor seco)

Entradas

Heater OFF	OFF = conectado a GND
Capacidad del contacto de cierre	15Vdc, 2mA

Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo	-15 ... +55°C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +65°C

Conexión eléctrica - códigos color

Positivo de alimentación	
Rain ON/OFF	Azul
Heater OFF	Verde
Salida analógica	
Salida en frecuencia	
Masa de la electrónica	
Masa del calentador	

Pin

Rojo	2	+12Vdc
	4	Rain ON/OFF
	1	Calefacción OFF
Amarillo	6	Salida analógica
Blanco	3	Salida frecuencia
Negro	8	GND
Gris	7	GND calefacción

CÓDIGOS DE PEDIDO

HD2013.2: Detector de lluvia completo de soporte de fijación. Salida sobre conector de 8 polos según IEC 60130-9 IP68. **Completo de conector hembra volante. El cable tiene que ser pedido separadamente.**

CP2013.2.5: Cable de conexión de 5 m: por un lado conector hembra 8 polos IEC 60130-9 IP68. Otras longitudes bajo pedido.

HD2013.2D: Bajo pedido, se puede instalar el disuasor para pájaros formado por un anillo con 6 puntas de diá. 3 mm y altas 60 mm.

