



RIVELATORE DI PIOGGIA
RAIN DETECTOR - CAPTEUR DE PLUIE
REGEN-DETEKTOR - REVELADOR DE LLUVIA

HD2013.2 RIVELATORE DI PIOGGIA



Descrizione

L'HD2013.2 è un rivelatore di pioggia basato sul principio capacitivo. Il valore della capacità dell'elemento sensibile, su un supporto di allumina, varia in funzione della superficie che viene bagnata dalle gocce d'acqua. Un riscaldatore integrato nel sensore lo mantiene asciutto, evaporando l'acqua caduta, evita false segnalazioni dovute a nebbia o fenomeni di condensa. Il riscaldatore inoltre si attiva alle basse temperature, sciogliendo la neve caduta permettendo così allo strumento di rilevare le precipitazioni nevose.

La calotta circolare esterna dello strumento funge da paravento per il sensore garantendo l'assenza di false indicazioni.

Lo strumento è dotato di tre diverse uscite: un'uscita "Rain ON/OFF" segnala la presenza (stato ON) o meno (stato OFF) di precipitazione di pioggia (o neve) e può essere utilizzata per comandare la bobina di un relè o dispositivi analoghi; un'uscita analogica in tensione 0...1V (calibrata) e un'uscita in frequenza nel range 1,5...6 KHz (non calibrata) forniscono una precisa indicazione sul livello di intensità della precipitazione in corso. L'uscita ON/OFF è dotata di un circuito di ritardo che segnala la condizione di fine pioggia con circa 2 minuti di ritardo in modo da distinguere le condizioni di cessazione della pioggia da quella di pioggia leggera.

Il riscaldatore può essere disabilitato nelle applicazioni nelle quali il consumo di energia è critico portando a 0V l'ingresso Heater OFF.

A richiesta, al momento dell'ordine, è possibile installare il dissuasore per uccelli formato da un anello con 6 punte di diametro 3mm, alte 60mm.

Applicazioni tipiche

Il rivelatore di pioggia trova impiego sia come dispositivo a sé stante sia collegato ad un sistema di acquisizione dati (per esempio inserito in una stazione meteorologica).

Nella figura 1 l'uscita ON/OFF dell'HD2013.2 è collegata alla bobina di un relè che alimenta un motore: in presenza di pioggia, l'uscita ON/OFF eccita la bobina del relè che interviene chiudendo il contatto normalmente aperto (In questo caso, il rivelatore di pioggia è usato come parte di un sistema di controllo per esempio per la chiusura di finestre).

Attenzione: utilizzare sempre un diodo di protezione, come riportato nella figura 1, quando l'uscita dell'HD2013.2 viene collegata alla bobina di un relè.

L'HD2013.2 fa parte di un sistema di acquisizione dati di una centralina meteorologica: l'uscita in tensione dei vari dispositivi viene collegata all'ingresso analogico del datalogger e/o controller per essere elaborata. Nella fig.2 è riportato un esempio di una stazione meteorologica che fa uso di strumenti Delta Ohm con uscita in tensione, specifici per il settore meteo.

Installazione e manutenzione

Posizionare il rivelatore lontano da edifici, alberi, ecc..., assicurandosi che lo spazio sovrastante sia libero da qualsiasi oggetto che possa ostacolare il rilevamento di pioggia.

Per l'installazione usare gli accessori in dotazione; la staffa può essere fissata ad un palo di diametro compreso tra i 30 e 50mm; il palo può essere orizzontale o verticale grazie alla doppia foratura della staffa. In fig.3 sono riportate le quote dei fori di fissaggio della staffa di sostegno.

Per la connessione elettrica viene fornito un cavo standard da 5 metri con connettore IP68 da inserire sul fondo dello strumento: nelle caratteristiche tecniche sono riportati i colori dei fili e le rispettive funzioni. Per garantire una buona immunità ai disturbi, si raccomanda di collegare la calza del cavetto schermato a massa, di mantenere separati i due fili di massa: quello del riscaldatore e quello dell'elettronica.

Mantenere pulito il sensore usando all'occorrenza del cotone imbevuto d'acqua distillata; nei casi di sporco particolarmente ostinato si può far uso, con moderazione, di detergenti neutri.

Il sensore è depositato su una base di allumina, è quindi fragile e va trattato con cura.

Dati tecnici

Sensore

Tipo	Capacitivo con riscaldatore integrato
Area sensore	6.6cm ²
Angolo	30°

Sensibilità

Minima area sensibile	0.05cm ²
Ritardo d'intervento (OFF>>ON)	< 0.1ms
Ritardo di spegnimento (ON>>OFF)	< 5min

Dimensioni

Diam x altezza	ø107 x 70 mm
Peso	450g
Lunghezza del cavo	5m (altre misure a richiesta)
Materiale	LURAN S777K della BASF

Caratteristiche elettriche

Alimentazione

Tensione di alimentazione	12Vdc ± 10%
Corrente assorbita	130mA (tipica) 230mA (max) 10mA (con riscaldatore disabilitato)
Potenza assorbita dal sensore	0.5 ... 2.3W

Uscite

Rain ON/OFF	Open collector, chiude in caso di pioggia.
Tensione massima	15V
Corrente massima	50mA
Uscita analogica	0...1V (0V = pioggia, 1V = sensore asciutto)
Uscita in frequenza	1500 ... 6000Hz (pioggia ... sensore asciutto) non calibrata

Ingressi

Heater OFF	OFF = connesso a GND
Capacità del contatto di chiusura	15Vdc, 2mA

Condizioni ambientali

Temperatura operativa	-15 ... +55°C
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... +65°C

Connessione elettrica - codici colore

Positivo di alimentazione	Rosso
Rain ON/OFF	Blu
Heater OFF	Verde
Uscita analogica	Giallo
Uscita in frequenza	Bianco
Massa dell'elettronica	Nero
Massa del riscaldatore	Grigio



HD2013.2 RAIN DETECTOR



Description

The HD2013.2 is a rain detector based on the capacity principle. The capacity value of the sensitive element, on an alumina rest, changes according to the surface dampened by raindrops. An integrated heater keeps it dry, evaporates water and prevents false signals caused by fog or dew. The heater also activates at low temperatures, melting the snow and allowing to detect snow precipitations.

The instrument external circular dome acts as a windshield for the sensor, preventing false indications.

The instrument is equipped with three different outputs: a "Rain ON/OFF" output, which detects whether it is raining/snowing (ON) or not (OFF), also used to control a relay coil or similar devices; a 0...1V voltage analogue output (calibrated) and a 1,5...6KHz frequency output (not calibrated), which provide an accurate indication of current precipitation intensity. The ON/OFF output comes with a delay circuit that indicates the "rain over" condition with a 2 minute delay, so that the "rain over" condition is distinguished from the "light rain" one.

The heater can be disabled when power consumption is critical. To do it, set the Heater OFF input on OV.

If requested when ordering, a bird spike, consisting of a 6-spike ring (spike height: 60mm, diameter: 3 mm), can be mounted.

Typical Applications

The rain detector can be used either as a separate device, or connected to a data logger system (for example: in a weather station).

In figure 1, the HD2013.2 ON/OFF output is connected to a relay coil that powers an engine: should it rain, the ON/OFF output will energize the relay coil, which will close the normally open contact (in this case the rain detector is employed as part of a control system, such as, for example, for closing windows).

Warning: when the HD2013.2 is connected to a relay coil, use always a protection diode, as shown in figure 1.

The HD2013.2 is part of a weather station data logger system: the voltage output of the different devices has to be connected to the data logger (and/or controller) analogue input, in order to be processed. Figure 2 shows the example of a weather station using Delta Ohm instruments with voltage inputs, specific for weather.

Installation and Maintenance

Place the detector far from buildings, trees, etc..., taking care that no object is over the detector, as it might prevent rain detection.

Use the supplied accessories to mount the instrument; the bracket can be fixed to a post having a diameter from 30 to 50mm; the post can be either horizontal or vertical thanks to the bracket double drilling.

Figure 3 shows dimensions and position of the bracket fixing holes. A standard 5-m cable is supplied for the electrical connection with an IP68 connector to be inserted at the bottom of the instrument: the colours of the leads and the relating functions are to be found in the technical specifications. To ensure good immunity from noises, it is recommended to connect the cable braid to the earth and to keep the heater and the electronics earth leads separate.

Clean the sensor regularly with a cotton flock soaked in distilled water; in case of ingrained dirt, mild cleansers can be used in moderation.

The sensor is fragile, as it is placed on an alumina rest, thus handle it with care!

Technical Data/Specifications

Sensor

Type	Capacitive, with integrated heater
Sensor	6.6cm ²
Angle	30°

Sensitivity

Min. sensitive area	0.05cm ²
ON delay/Trip delay (OFF>>ON)	< 0.1ms
OFF delay/Shut-off delay (ON>>OFF)	< 5min

Dimensions

Diam. x height	ø107 x 70 mm
Weight	450g
Cable length	5m (other lengths available on request)
Material	BASF LURAN S777K

Electrical Features

Power Supply

Supply Voltage	12Vdc ± 10%
Current Consumption	130mA (typical) 230mA (max) 10mA (with heater disabled)
Sensor Power Consumption	0.5 ... 2.3W

Outputs

Rain ON/OFF	Open collector, closed in case of rain.
Max. Voltage	15V
Max. Current	50mA
Analogue Output	0...1V (0V = rain, 1V = dry sensor)
Frequency Output	1500 ... 6000Hz (rain ... dry sensor) Not calibrated

Inputs

Heater OFF	OFF = connected to GND
Closing Contact Capacity	15Vdc, 2mA

Ambient Conditions

Operating Temperature	-15 ... +55°C
Storage Temperature	-40 ... +65°C

Electrical Connection – Colour Codes

Power supply (+)	Red
Rain ON/OFF	Blue
Heater OFF	Green
Analogue Output	Yellow
Frequency Output	White
Electronics Earth	Black
Heater Earth	Grey

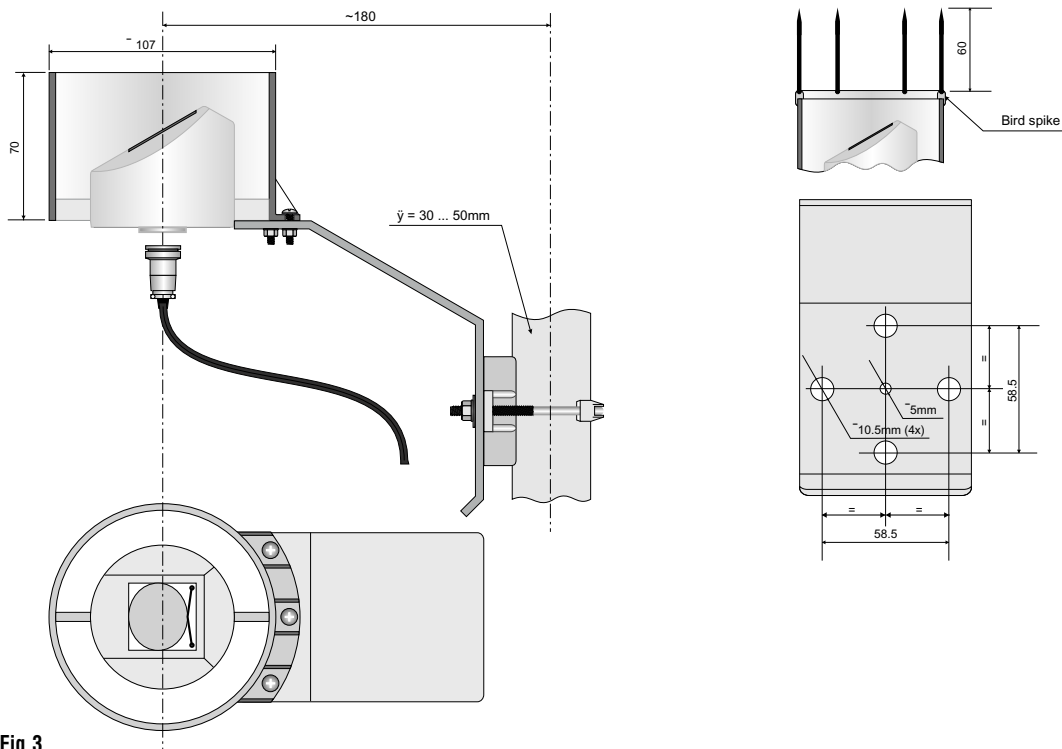


Fig.3

HD2013.2 CAPTEUR DE PLUIE



Description

HD2013.2 est un capteur de pluie qui se base sur le principe capacitif. La capacité de l'élément sensible, sur un support en alumine, varie en fonction de la surface mouillée par les gouttes d'eau. Un élément chauffant intégré au capteur permet de le maintenir sec en faisant évaporer l'eau tombée. Ceci évite les fausses communications dues au brouillard ou à des phénomènes de condensation. En outre, l'élément chauffant peut être activé à de basses températures, en faisant fondre la neige tombée ce qui permet de relever les précipitations neigeuses.

La coupole circulaire externe de l'instrument sert de paravent au capteur et le préserve des fausses indications.

L'instrument est doté de trois sorties différentes: une sortie «Rain ON/OFF» (Pluie ON/OFF) qui signale la présence (sur ON) ou l'absence (sur OFF) de précipitations pluvieuses (ou neigeuses) et qui peut être utilisée pour commander la bobine relais ou tout autre dispositif similaire; une sortie analogique en tension 0...1V (calibrée) et une sortie en fréquence dans la gamme 1,5...6 KHz (non calibrée) fournissent une indication précise de l'intensité de la précipitation en cours. La sortie ON/OFF est dotée d'un circuit à retard qui signale la fin d'une précipitation pluvieuse avec un décalage d'environ 2 minutes ce qui permet de différencier la condition de fin de pluie et la condition de pluie légère.

L'élément chauffant peut être désactivé en remettant à 0V l'entrée Heater OFF (Elément chauffant OFF) là où la consommation d'énergie est critique.

Sur demande, au moment de la commande, il est possible d'installer un dispositif anti-oiseaux formé d'un anneau à 6 pointes ayant un diamètre de 3mm et une hauteur de 60mm.

Domaines d'application

Le capteur de pluie peut être utilisé comme dispositif indépendant ou bien relié à un système d'acquisition de données (par exemple s'il est inséré dans une station météorologique).

Dans la figure 1 la sortie ON/OFF de HD2013.2 est reliée à la bobine d'un relais alimentant un moteur. En cas de pluie, la sortie ON/OFF excite la bobine du relais qui intervient en verrouillant le contact normalement ouvert (dans ce cas le capteur de pluie est utilisé comme élément d'un système de contrôle par exemple pour la fermeture des fenêtres).

Note: lorsque la sortie de HD2013.2 est reliée à la bobine d'un relais, veillez à utiliser toujours une diode de protection, conformément au schéma à la figure 1.

HD2013.2 fait partie d'un système d'acquisition de données d'une centrale météorologique: la sortie en tension des différents dispositifs est reliée à l'entrée analogique de l'enregistreur de données (datalogger) et/ou contrôleur pour être élaborée. La figure 2 montre l'exemple d'une station météorologique qui a recours à des instruments Delta Ohm étudiés spécialement pour le secteur météo avec sortie en tension.

Installation et manutention

Le capteur doit être installé loin de tout édifice, arbre, etc..., et l'espace au-dessus doit être dégagé de tout objet pouvant gêner le relevé de pluie.

Pour l'installation, utilisez les accessoires fournis. Le support peut être fixé à un poteau ayant un diamètre compris entre 30 et 50mm. En outre, le support étant doté d'un double perçage, le poteau peut être horizontal ou vertical. La figure 3 montre l'emplacement des orifices de fixation du support.

Un câble standard de 5 mètres avec connecteur IP68 qui doit être inséré sur le fond de l'instrument est fourni pour le raccordement électrique: les spécifications reportent les couleurs des fils et leur fonction respective. Afin de garantir une bonne immunité aux perturbations, il est recommandé de connecter la gaine du petit câble blindé-masse et de maintenir séparés les deux fils de masse: celui de l'élément chauffant et celui du dispositif électronique.

Pour nettoyer le capteur, utilisez le cas échéant du coton imbibé d'eau distillée. En cas de saleté particulièrement résistante il est possible de recourir, avec modération, à des détergents neutres.

Le capteur repose sur une base d'alumine, il est donc fragile et doit être manipulé avec soin.

Spécifications

Capteur

Type	Capacitif avec élément chauffant intégré
Surface capteur	6.6cm ²
Angle	30°

Sensibilité

Surface sensible minimum	0.05cm ²
Retard d'intervention (OFF>>ON)	< 0.1ms
Retard de désactivation (ON>>OFF)	< 5min

Dimensions

Diamètre x hauteur	ø107 x 70 mm
Poids	450g
Longueur du câble	5m (autres mesures sur demande)
Matériau	LURAN S777K de BASF

Caractéristiques électriques

Alimentation

Tension d'alimentation	12Vdc ± 10%
Courant absorbé	130mA (typique) 230mA (max) 10mA (avec élément chauffant désactivé)
Puissance absorbée par le capteur	0.5 ... 2.3W

Sorties

Rain (Pluie) ON/OFF	Open collector (Collecteur ouvert), fermé en cas de pluie.
Tension maximum	15V
Courant maximum	50mA
Sortie analogique	0...1V (0V = pluie, 1V = capteur sec)
Sortie fréquence	1500 ... 6000Hz (pluie ... capteur sec) non calibrée

Entrées

Heater (Elément chauffant) OFF	OFF = connecté à GND
Capacité du contact de fermeture	15Vdc, 2mA

Conditions ambiantes

Température de travail	-15 ... +55°C
Température de stockage	-40 ... +65°C

Raccordement électrique – codes couleurs

Positif d'alimentation	Rouge
Rain (Pluie) ON/OFF	Bleu
Heater (Elément chauffant) OFF	Vert
Sortie analogique	Jaune
Sortie fréquence	Blanc
Masse électronique	Noir
Masse de l'élément chauffant	Gris



HD2013.2 REGEN-DETEKTOR



Beschreibung

Das HD2013.2 ist ein auf dem kapazitivem Prinzip basierender Regen-Detektor. Der kapazitive Wert des empfindlichen Elementes, alluminagelagert, variiert je nach der von Regentropfen benetzten Oberfläche. Ein im Sensor integriertes Heizelement hält ihn trocken, indem das auf dem Sensor abgesetzte Wasser verdunstet wird und somit falsche, durch Nebel oder Kondensatbildung verursachte Meldungen, vermeidet. Das Heizelement aktiviert sich ausserdem bei niedriger Temperatur, wobei gefallener Schnee geschmolzen wird und Schneefall angezeigt wird.

Die externe Schutzhaube des Gerätes fungiert als Windschutz für den Sensoren und vermeidet somit falsche Meldungen.

Das Gerät ist mit drei verschiedenen Ausgängen ausgestattet: ein Ausgang „Rain ON/OFF“ meldet das Vorhandensein (Status ON) oder weniger (Status OFF) von Niederschlägen in Form von Regen (Oder Schnee) und kann zum Kommando der Spule eines Relais oder anderer analoger Vorrichtungen verwendet werden; ein analoges Spannungsausgangssignal 0...1V (Kalibriert) und ein Frequenzausgangssignal im Bereich 1,5...6 KHz (Nicht kalibriert) liefern eine genaue Angabe über die Intensitätsstufe der im Laufe befindlichen Niederschläge. Der Ausgang ON/OFF ist mit einem zeitversetzenden Stromkreis ausgestattet, der den Zustand des Endes der Niederschläge mit einem Verzug von 2 Minuten anzeigt und auf diese Weise den Zustand der Beendigung der Niederschläge vom Zustand des Nieselregens unterscheidet.

Bei Anwendungen, in welchen die Energieversorgung kritisch ist, kann die Beheizung gesperrt werden, indem der Eingang Heater OFF auf 0V gebracht wird. Auf Anfrage kann, zum Zeitpunkt der Bestellung, ein Vogelabweiser installiert werden. Dieser besteht aus einem 6-spitzigen Ring mit Spitzen des Durchmessers 3mm und Höhe 60mm.

Typische Anwendungen

Der Regen-Detektor findet sowohl als eigenständige Vorrichtung als auch als integrierendes Element eines Datenerfassungssystems (Z.B. als Teil einer Wetterstation) Anwendung.

In Fig. 1 ist der Ausgang ON/OFF des HD2013.2 an die Spule eines Relais angeschlossen von der ein Motor gespeist wird. Bei Vorhandensein von Regen erregt der Ausgang ON/OFF die Spule des Relais, der normalerweise offene Kontakt wird dadurch geschlossen. (In diesem Fall wird der Regen-Detektor als Teil eines Kontrollsystems zur Schliessung von Fenstern verwendet).

Bitte beachten: Bei Anschluss des HD2013 an die Bepulung eines Relais ist immer eine Schutzdiode zu verwenden, wie in Fig. 1 abgebildet.

Das HD2013.2 ist Teil des Datenerfassungssystems einer Wetterstation: Der Spannungsausgang der verschiedenen Vorrichtungen wird an den analogen Eingang des Dataloggers und/oder controllers zur Weiterverarbeitung angeschlossen. In Fig.2 wird ein Beispiel einer Wetterstation dargestellt, in der von Delta Ohm Geräten mit Spannungsausgang Gebrauch gemacht wird, speziell für die Anwendung im meteorologischen Bereich.

Installation und Wartung

Der Detektor ist fern von Gebäuden, Bäumen usw. zu positionieren, wobei der Raum über dem Gerät frei von jeglichem Hindernis sein sollte, der die Erkennung der Niederschläge behindern könnte.

Zur Installation sind die mitgelieferten Zubehörteile zu verwenden; die Halterung kann an einen Mast des Durchmessers zwischen 30 und 50mm befestigt werden; durch die doppelte Lochung der Halterung kann der Mast entweder horizontal oder vertikal sein. In Fig.3 sind die Abstände der Bohrlöcher der Halterung dargestellt. Zum elektrischen Anschluss des Gerätes wird ein 5 Meter langes Standard-Kabel mitgeliefert, dieses wird durch den IP68 Stecker an den Boden des Gerätes angeschlossen: In den technischen Eigenschaften sind die verschiedenen Farben der Adern und deren jeweilige Funktion angegeben. Um eine gute Immunität gegenüber Störungen zu erreichen, wird geraten, die Abschirmung (Umflechtung) zu erden und die beiden Erdungskabel der Elektronik und der Beheizung getrennt zu halten.

Der Sensor ist, wenn nötig, mit einem mit destilliertem Wasser befeuchteten Wattebausch zu säubern. Bei besonders hartnäckigem Schmutz kann, mit Moderation, Neutralreiniger verwendet werden.

Der Sensor ist auf einer Alluminabasis gelagert, ist daher empfindlich und sollte mit Sorgfalt behandelt werden.

Technische Daten

Sensor

Typ	Kapazitiv mit integriertem Heizelement
Sensorfläche	6.6cm ²
Winkel	30°

Empfindlichkeit

Kleinste empfindliche Fläche	0.05cm ²
Eingriffs-Zeitversetzung (OFF>>ON)	< 0.1ms
Ausschalt-Zeitversetzung (ON>>OFF)	< 5min

Abmessungen

Durchmesser x Höhe	ø107 x 70 mm
Gewicht	450g
Kabellänge	5m (Andere Längen auf Anfrage)
Material	LURAN S777K (BASF)

Elektrische Eigenschaften

Versorgung

Versorgungsspannung	12Vdc ± 10%
Stromaufnahme	130mA (Typisch) 230mA (Max) 10mA (Bei gesperrtem Heizelement)

Leistungsaufnahme des Sensoren 0.5 ... 2.3W

Ausgänge

Rain ON/OFF Open collector, schliesst im Falle von Regen

Max. Spannung	15V
Max. Strom	50mA
Analoger Ausgang	0...1V (0V = regen, 1V = Trockener Sensor)

Frequenzausgang 1500 ... 6000Hz (Regen ... Trockener Sensor) Nicht kalibriert.

Eingänge

Heater OFF	OFF = An GND angeschlossen
Kapazität des Schliesskontaktes	15Vdc, 2mA

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-15 ... +55°C
Lagertemperatur	-40 ... +65°C

Elektrischer Anschluss - Farbcode

Positives Versorgungskabel	Rot
Rain ON/OFF	Blau
Heater OFF	Grün
Analoger Ausgang	Gelb
Frequenz-Ausgang	Weiss
Erdung der Elektronik	Schwarz
Erdung des Heizelementes	Grau

Fig.1

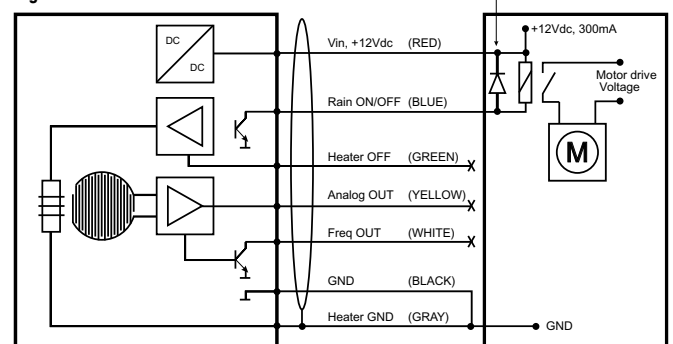
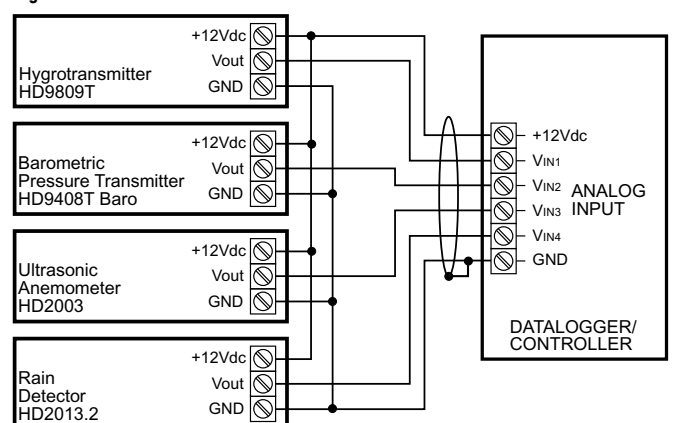


Fig.2



NOTA
WARNING
NOTE
BITTE BEACHTEN
NOTA

HD2013.2 REVELADOR DE LLUVIA



Descripción

El HD2013.2 es un revelador de lluvia basado en el principio capacitivo. El valor de la capacidad del elemento sensible, sobre un soporte de alúmina, varía en función de la superficie que es bañada por las gotas de agua. Un calefactor integrado en el sensor lo mantiene seco y, evaporando el agua caída, evita falsas señalizaciones debidas a niebla o a fenómenos de condensación. El calefactor además se activa con la baja temperatura, derritiendo la nieve caída y permitiéndole al instrumento de esta manera registrar las precipitaciones nevosas.

El casquete circular externo del instrumento hace de paraviento para el sensor garantizando la ausencia de falsas indicaciones.

El instrumento está dotado de tres salidas diversas: una salida "Rain ON/OFF" que señala la presencia (estado ON) o no (estado OFF) de precipitaciones de lluvia (o nieve) y puede ser utilizada para dirigir la bobina de un relé o dispositivos análogos; una salida analógica en tensión 0...1V (calibrada) y una salida en frecuencia en el range 1.5...6 KHz (no calibrada). Proveen una precisa indicación sobre el nivel de intensidad de la precipitación en curso. La salida ON/OFF está dotada de un circuito de retraso que señala la condición de finalización de la lluvia con aproximadamente 2 minutos de atraso en modo de distinguir las condiciones de cesación de la lluvia de la de lluvia lizera.

El calefactor puede ser deshabilitado en las aplicaciones en las cuales el consumo de energía es crítico llevando a 0V el ingreso Heater OFF.

Como pedido, al momento de la orden, es posible instalar el protector de pájaros formado por un anillo con 6 puntas de diámetro 3mm, altura 60mm.

Aplicaciones típicas

El revelador de lluvia se utiliza como dispositivo separado o conectado a un sistema de adquisición de datos (por ejemplo introducido 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 revelador de lluvia es usado como parte de un sistema de control, como por ejemplo para el cierre de ventanas).

Nota: utilizar siempre un diodo de protección, como representado en la figura 1, cuando la salida del HD2013.2 es conectada a la bobina de un relé.

El HD2013.2 es parte de un sistema de adquisición de datos de una central meteorológica: la salida en tensión de los dispositivos es conectada a la entrada analógica del datalogger y/o controller para ser elaborada. En la fig.2 se representa un ejemplo de una estación meteorológica que usa instrumentos Delta Ohm con salida en tensión, específicos para el sector meteo.

Instalación y mantenimiento

Posicionar el revelador lejos de edificios, árboles, ecc..., asegurándose que el espacio sobresaliente esté libre de cualquier objeto que pueda obstaculizar el relevamiento de lluvia.

Para la instalación usar los accesorios en dotación; el soporte puede ser fijado a un palo de diámetro comprendido entre 30 y 50mm; el palo puede ser horizontal o vertical gracias a la doble perforación del soporte. En la fig.3 se representan las cuotas de los orificios de fijación del soporte de sostén.

Para la conexión eléctrica es provisto un cable standard de 5 metros con conector IP68 para inserir en el fondo del instrumento: en las características técnicas se citan los colores de los hilos y las respectivas funciones. Para garantizar una buena inmunidad a los disturbios, se recomienda conectar el revestimiento del cable blindado a masa, manteniendo separados los dos hilos de masa: el calefactor y el de la electrónica e quello de la parte electrónica.

Mantener limpio el sensor usando en caso necesario algodón embebido en agua destilada; en caso de suciedad particularmente obstinada se puede usar, con moderación, detergentes neutros.

El sensor está ubicado sobre una base de alúmina y por lo tanto frágil, con lo cual debe ser tratado cuidadosamente.

CE CONFORMITY	
Safety	EN61000-4-2, EN61010-1 level 3
Electrostatic discharge	EN61000-4-2 LEVEL 3
Electric fast transients	EN61000-4-4 LEVEL 3
Voltage variations	EN61000-4-11
Electromagnetic interference susceptibility	IEC1000-4-3
Electromagnetic interference emission	EN55020 class B



DELTA OHM SRL - VIA G. MARCONI, 5
35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PD) - ITALY
TEL. 0039-0498977150 r.a. - FAX 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it - Web Site: www.deltaohm.com



Miglioriamo in continuazione i nostri prodotti, apportioniamo modifiche senza preavviso. We improve continually our products and reserve us the right to modify them without prior notice. Wir entwickeln unsere Produkte weiter und behalten uns das Recht der Änderung vor. Nous améliorons continuellement nos produits, nous réservons le droit de les modifier sans préavis. Mejoramos continuamente nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificarlos sin previo aviso.

HD 2013.2

Datos técnicos

Sensor

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

Sensibilidad

Mínima área sensible	0.05cm ²
Retraso de intervención (OFF->ON)	< 0.1ms
Retraso de apagado (ON->OFF)	< 5min

Dimensiones

Diám x altura	ø107 x 70 mm
Peso	450g
Longitud del cable	5m (otras medidas a pedido)
Material	LURAN S777K de la BASF

Características eléctricas

Alimentación

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

Salida

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

Ingresos

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

Condiciones ambientales

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

Conexión eléctrica - códigos colores

Positivo de alimentación	Rojo
Rain ON/OFF	Azul
Heater OFF	Verde
Salida analógica	Amarillo
Salida en frecuencia	Blanco
Masa de la parte electrónica	Negro
Masa del calefactor	Gris

Codici di ordinazione

- HD2013.2 Rivelatore di pioggia completo di staffa di fissaggio. Uscita su connettore ad 8 poli secondo IEC 60130-9 IP68.
- CP2013.2.5 Cavo di collegamento 5m: da un lato connettore femmina 8 poli IEC 60130-9 IP68. Altre lunghezze a richiesta.
- HD2013.2D A richiesta, al momento dell'ordine, è possibile installare il dissuasore per uccelli formato da un anello con 6 punte Ø3mm, alte 60mm.

Ordering Codes

- HD2013.2 Rain detector equipped with mounting bracket. 8-pole connector output according to IEC 60130-9 IP68.
- CP2013.2.5 5-m connection cable: 8-pole IEC 60130-9 IP68 female connector on one end. Other lengths available on request.
- HD2013.2D "Bird spike", consisting of a 6-spike ring (spike height: 60mm, diameter: 3 mm), to be expressly requested when ordering.

Codes de commande

- HD2013.2 Capteur de pluie doté de support de fixation. Sortie sur connecteur 8 pôles selon IEC 60130-9 IP68.
- CP2013.2.5 Câble de raccordement 5m: sur un côté connecteur femelle 8 pôles IEC 60130-9 IP68. Autres longueurs sur demande.
- HD2013.2D Sur demande, au moment de la commande, il est possible d'installer un dispositif anti-oiseaux formé d'un anneau à 6 pointes Ø3mm, hauteur 60mm.

Bestellnummern

- HD2013.2 Regen-Detektor komplett mit Halterung. Ausgang auf 8-poligem Stecker nach IEC 60130-9 IP68.
- CP2013.2.5 Verbindungskabel 5m: Auf einer Seite mit 8-poliger IEC 60130-9 IP68 Steckerbuchse. Andere Längen auf Anfrage.
- HD2013.2D Auf Anfrage zum Zeitpunkt der Bestellung ist es möglich, einen 6-spitzigen Vogelweiser zu installieren, Spitzen Ø3mm, Höhe 60mm.

Códigos de pedido

- HD2013.2 Revelador de lluvia completo de soporte de fijación. Salida a conector de 8 polos según IEC 60130-9 IP68.
- CP2013.2.5 Cable de conexión 5m: de un lado con conector hembra 8 polos IEC 60130-9 IP68. Otros largos a pedido.
- HD2013.2D A pedido, al momento de la orden, es posible instalar el protector de pájaros formado por un anillo con 6 puntas Ø3mm, altura 60mm.