

# RW-PF Sensor de lluvia y viento

## Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 30159



## 1. Descripción

El **Sensor de lluvia/viento RW-PF** mide la velocidad del viento y detecta las precipitaciones. Las alarmas de viento y lluvia se emiten por medio de salidas libres de potencial y se muestran en la placa de circuitos del dispositivo mediante LED. El umbral de viento se configura mediante interruptores DIP.

### Funciones:

- **Medición del viento:** La velocidad del viento se mide electrónicamente y de forma silenciosa y fiable, incluso con granizo, nieve y temperaturas bajo cero. También capta turbulencias de aire y vientos ascendentes, dentro del rango de alcance de la estación meteorológica.
- Configuración de un **umbral de viento** mediante interruptores DIP en el interior del gabinete
- **Salida libre de potencial para alarma de viento**, LED de alarma de viento adicional en la placa de circuitos. El contacto de conmutación se puede utilizar como contacto de apertura o de cierre.
- Si se produce un fallo en el sensor de viento, la alarma de viento se activa y el LED de alimentación del gabinete parpadea. El fallo también se activa si pasan 48 horas sin cambios en los valores de medición de viento (supervisión de errores).
- **Sensor de precipitación** climatizado (1,2 vatios): sin errores de medición causados por el rocío o la neblina, se seca rápidamente tras finalizar la precipitación.
- **Salida libre de potencial para alarma de lluvia**, LED de alarma de lluvia adicional en la placa de circuitos. El contacto de conmutación se puede utilizar como contacto de apertura o de cierre.

### 1.0.1. Alcance del suministro

- Estación meteorológica con montaje combinado de pared o mástil

## 1.1. Datos técnicos

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Gabinete                         | Plástico  |
| Color                            | Blanco / Translúcido  |
| Montaje                          | En superficie   |
| Grado de protección              | IP 44   |
| Dimensiones                      | Aprox. 96 x 77 x 118 (an. x al. x pr., en mm)   |
| Temperatura ambiente             | En funcionamiento de -30 a +50 °C, en almacenamiento de -30 a +70 °C  |
| Tensión de servicio              | 12...35 V CC, (12...28 V CA).<br>Elsner Elektronik también puede facilitarle una fuente de alimentación adecuada.   |
| Sección del conductor            | Conductores sólidos de hasta 1,5 mm <sup>2</sup> o conductores de hilo fino   |
| Potencia absorbida               | 12 V CC: 180 mA   24 V CC: 90 mA<br>14 V CA: 150 mA   28 V CA: 55 mA  |
| Salida "lluvia"                  | Contacto de conmutación libre de potencial  |
| Salida "alarma de viento"        | Contacto de conmutación libre de potencial  |
| Capacidad de carga del relé      | máx. 1 A con 30 V CC  |
| Calefacción del sensor de lluvia | aprox. 1,2 W  |
| Rango de medición del viento:    | 0...35 m/s  |
| Precisión (viento)               | con un ángulo de ataque de 45 a 315°: ±22 % del valor de medición<br>con un ángulo de ataque de 90 a 270°: ±15 % del valor de medición<br>(un flujo frontal corresponde a 180°) |

El producto satisface las disposiciones de las directivas de la UE.

## 2. Instalación y puesta en marcha



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista autorizado.

### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Tensión eléctrica!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Inspeccione el dispositivo en busca de daños antes de la instalación. Ponga en funcionamiento sólo los dispositivos no dañados.
- Cumplir con las directrices, reglamentos y disposiciones aplicables a nivel local para la instalación eléctrica.
- Ponga inmediatamente fuera de funcionamiento el dispositivo o la instalación y protéjalo contra una conexión involuntaria si ya no está garantizado el funcionamiento seguro.

Utilice el dispositivo exclusivamente para la automatización de edificios y respete las instrucciones de uso. El uso inadecuado, las modificaciones en el aparato o la inobservancia de las instrucciones de uso invalidan cualquier derecho de garantía. Utilizar el dispositivo sólo como instalación fija, es decir, sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno previsto para ello. Elsner Elektronik no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

## 2.1. Lugar de montaje

Elija una ubicación de montaje en el edificio donde el viento y la lluvia puedan ser captados libremente por los sensores. No deben instalarse piezas de construcción sobre el sensor, desde las cuales pueda gotear agua sobre las superficies del sensor cuando ya haya cesado de llover o nevar.

Alrededor de la unidad debe quedar un espacio libre mínimo de 60 cm. De este modo se permite una correcta medición del viento sin turbulencias de aire. Al mismo tiempo, la distancia evita que las salpicaduras de agua (gotas de lluvia que rebotan) o la nieve (cobertura de nieve) afecten a la medición. Además, la distancia previene posibles picotazos de aves.

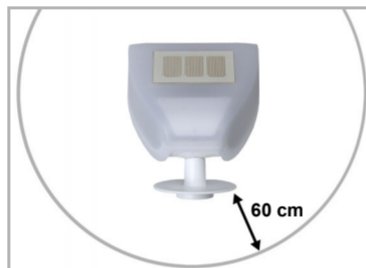


Fig. 1  
Debe haber una distancia mínima de 60 cm entre las partes inferior, lateral y frontal del sensor y cualquier otro elemento (edificios, piezas de construcción, etc.).

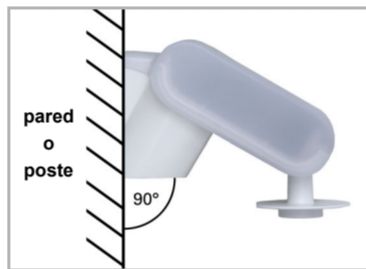


Fig. 2  
El sensor se debe montar en una pared vertical (o poste).



Fig. 3  
El sensor debe montarse horizontalmente en la posición transversal.

## 2.2. Montaje del sensor

### 2.2.1. Montaje del soporte

El sensor incluye un soporte de pared/mástil combinado. El soporte se entrega fijado con cinta adhesiva en la parte posterior de la caja. Fije el soporte perpendicular a la pared o mástil.

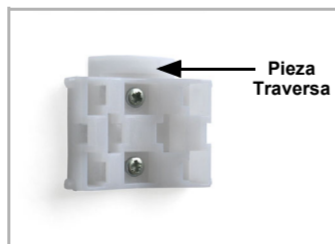


Fig. 4  
Montaje en pared: lado plano hacia la pared, la pieza travesera semicircular hacia arriba.

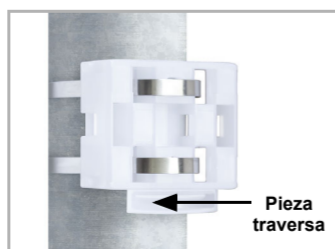


Fig. 5  
Montaje en mástil: lado curvo hacia el mástil, la pieza travesera hacia abajo.

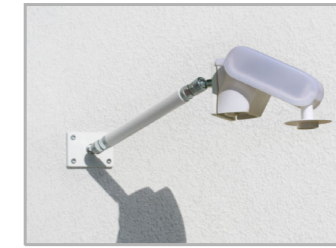


Fig. 6  
Como accesorio opcional y complementario, se pueden adquirir en Elsner Elektronik diversos brazos flexibles para el montaje en pared, mástil o viga del sensor.

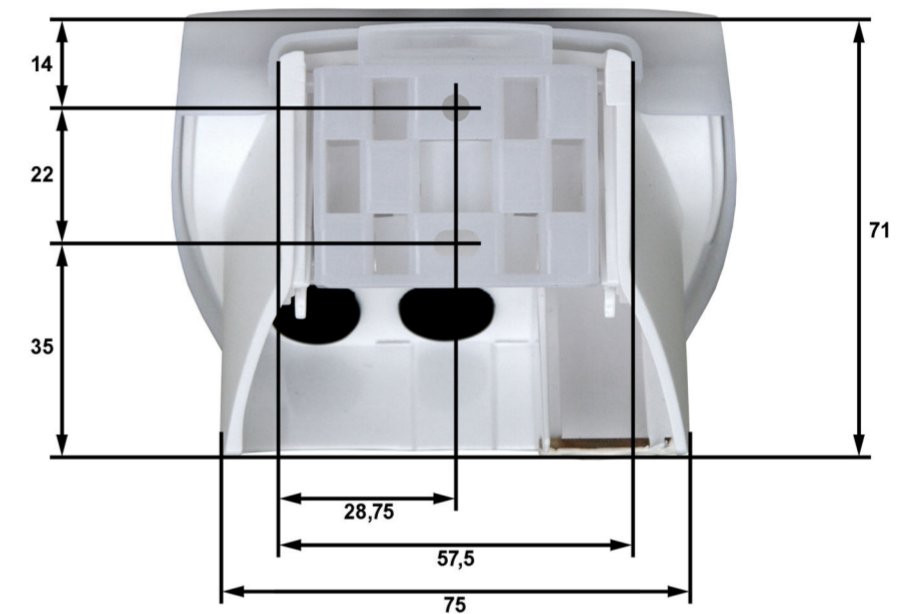
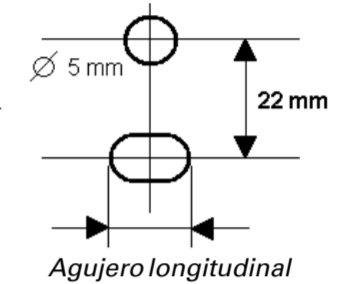


Fig. 7  
Ejemplo de uso del brazo articulado: Montaje zunchado al mástil, mediante abrazaderas de sujeción con rosca helicoidal.

## 2.2.2. Vista de la pared trasera y esquema de taladrado

Fig. 8 a+b  
Esquema de taladrado

Dimensiones de la parte trasera de la caja con el soporte, medidas en mm. Posibles variaciones debido a razones técnicas.



## 2.2.3. Preparación del sensor

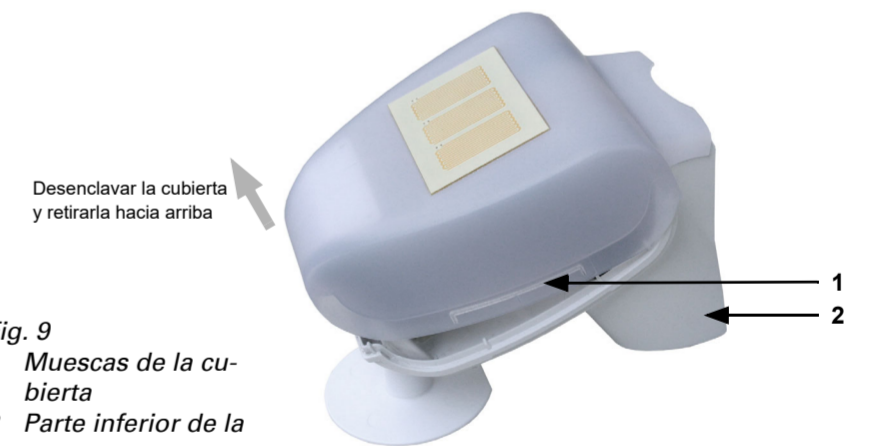


Fig. 9  
1 Muecas de la cubierta  
2 Parte inferior de la carcasa

La cubierta del **RW-PF** con el sensor de lluvia se encuentra enclavada en la parte inferior derecha e izquierda (ver ilustración). Retire la cubierta. Proceda con cuidado para no arrancar la **conexión por cable** entre la placa de circuitos en la base y el sensor de lluvia en la cubierta (cable con conector).

Pase el cable de conexión a través de la junta de goma en la parte inferior del gabinete y conecte la tensión y las salidas del relé a los terminales designados.

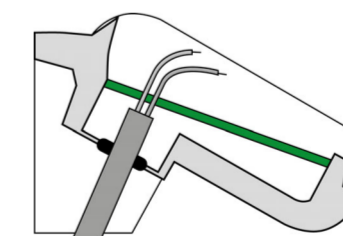


Fig. 10  
Coloque el revestimiento del cable por debajo de la placa de circuitos impresos y conduzca los cables de conexión hacia arriba por las aberturas de la placa.

El cable que conecta la cubierta y la placa de circuitos debe estar conectado.

### 2.2.4. Estructura de la placa de circuitos

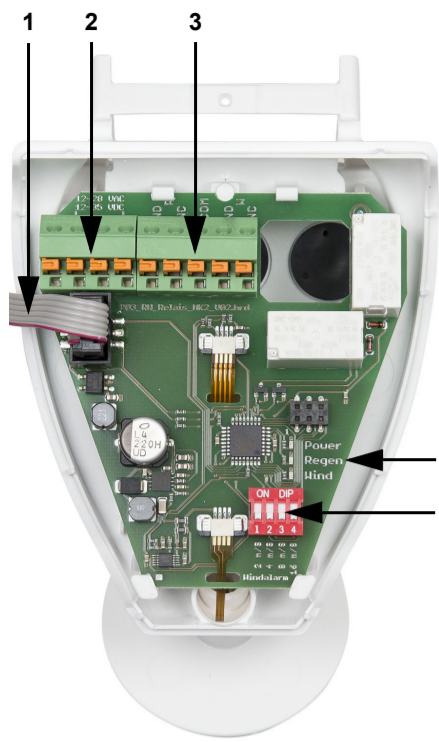


Fig. 11: Vista general de la placa de circuitos

- 1 Conexión a la cubierta del gabinete con el sensor de lluvia
- 2 Conexión con la tensión de servicio 12-35 V CC o 12-28 V CA
- 3 Conexión de salida  
**Notificación de lluvia:**  
Apertura: R NC | con  
Cierre: R NO | con  
**Notificación de viento:**  
Apertura: W NC | con  
Cierre: W NO | con  
Carga máxima del relé:  
1 A con 30 V CC
- 4 Ambas conexiones son aptas para conductores sólidos de hasta 1,5 mm<sup>2</sup> o para conductores de cables finos.
- 5 LED para "alimentación", "lluvia" y "viento", véase **Señales LED**
- 6 Interruptores DIP para el umbral de viento, véase **Configuración del umbral de viento**

### 2.2.5. Conexión

#### Tensión de servicio:

Tensión de servicio  
De 12 a 35 V CC o de 12 a 28 V CA

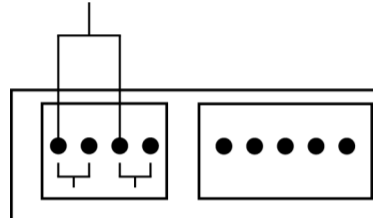


Fig. 12  
Los contactos están puenteados (p. ej., para la transmisión en bucle)

#### Alarma de lluvia en el contacto de apertura (NC):

P. ej., si se emplea como dispositivo de intercambio para el n.º 30155

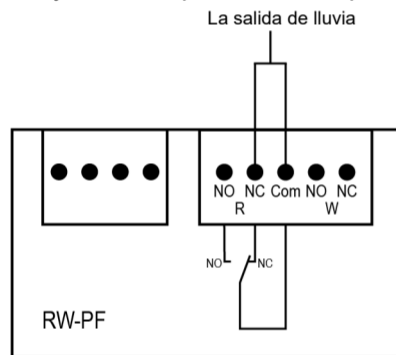


Fig. 13  
Estado del relé del RW-PF sin tensión o con alarma de lluvia (con tensión).  
El contacto de la salida de lluvia está **cerrado**.

La rotura de cables en la instalación que utiliza la notificación de alarma **no** da lugar a una **notificación de lluvia**.

#### Alarma de lluvia en el contacto de cierre (NO):

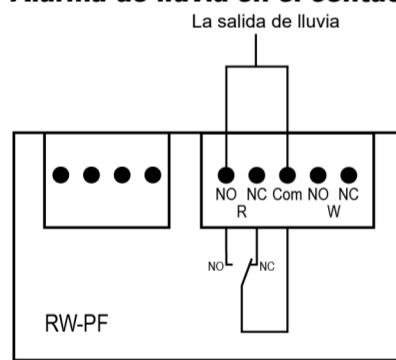


Fig. 14  
Estado del relé del RW-PF sin tensión o con alarma de lluvia (con tensión).  
El contacto de la salida de lluvia está **abierto**.

La rotura del cable en la instalación que utiliza la notificación de alarma hace que la **notificación de lluvia sea permanente**.

#### Alarma de viento en el contacto de apertura (NC):

P. ej., si se emplea como dispositivo de intercambio para el n.º 30155

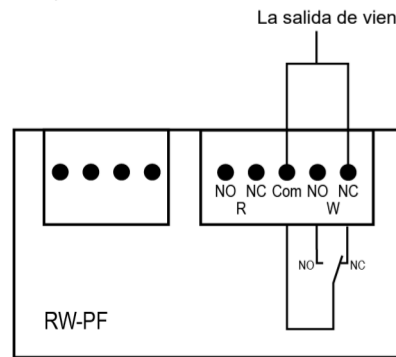


Fig. 15  
Estado del relé del RW-PF sin tensión o con alarma de viento (con tensión).  
El contacto de la salida de viento está **cerrado**.

La rotura de cables en la instalación que utiliza la notificación de alarma **no** da lugar a una **notificación de viento**.

#### Alarma de viento en el contacto de cierre (NO):

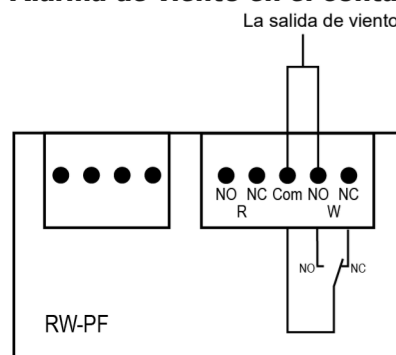


Fig. 16  
Estado del relé del RW-PF sin tensión o con alarma de viento (con tensión).  
El contacto de la salida de viento está **abierto**.

La rotura del cable en la instalación que utiliza la notificación de alarma hace que la **notificación de viento sea permanente**.

### 2.2.6. Instalación del sensor

Cierre el gabinete, colocando la cubierta sobre la parte inferior. La cubierta debe encajar a ambos lados mediante un claro "clic".

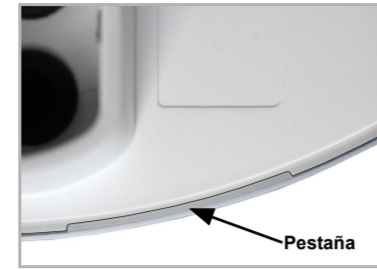


Fig. 17  
Compruebe que la cubierta y la base estén correctamente unidas. La figura muestra una vista desde abajo del gabinete cerrado.



Fig. 18  
Deslice el gabinete desde arriba en el soporte montado. Las espigas del soporte deben enganillarse en los rieles del gabinete.

Para sacarlo del soporte, el sensor se puede extraer hacia arriba en contra de la resistencia de las pestañas.

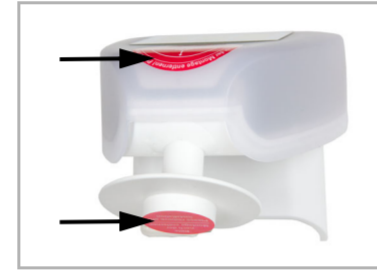


Fig. 19  
Después de la instalación, retire la etiqueta protectora del sensor de viento y la etiqueta de información de "Distancia" en la parte superior de la cubierta.

### 2.3. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha

No abra el dispositivo si puede penetrar agua (lluvia): Unas pocas gotas bastan para dañar la electrónica.

Compruebe que las conexiones son correctas. Si no se conecta correctamente, el dispositivo o los aparatos electrónicos a ella conectados pueden destruirse.

### 2.4. Configuración del umbral de viento

El umbral de viento se configura mediante los interruptores DIP en el interior del gabinete. Mediante la suma de los valores de los interruptores se obtiene el umbral de viento deseado (interruptor hacia arriba = encendido).

- Interruptor 1: 2 m/s
- Interruptor 2: 4 m/s
- Interruptor 3: 8 m/s
- Interruptor 4: 16 m/s

Si todos los interruptores están configurados en OFF (estado de suministro), se utiliza un umbral de 1 m/s.

| Alarma por viento con (m/s) | Interruptores DIP |           |           |            |
|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------|------------|
|                             | 1 (2 m/s)         | 2 (4 m/s) | 3 (8 m/s) | 4 (16 m/s) |
| 1                           | -                 | -         | -         | -          |
| 2                           | on                | -         | -         | -          |
| 4                           | -                 | on        | -         | -          |
| 6                           | on                | on        | -         | -          |
| 8                           | -                 | -         | on        | -          |
| 10                          | on                | -         | on        | -          |
| 12                          | -                 | on        | on        | -          |
| 14                          | on                | on        | on        | -          |
| 16                          | -                 | -         | -         | on         |
| 18                          | on                | -         | -         | on         |
| 20                          | -                 | on        | -         | on         |
| 22                          | on                | on        | -         | on         |
| 24                          | -                 | -         | on        | on         |
| 26                          | on                | -         | on        | on         |
| 28                          | -                 | on        | on        | on         |
| 30                          | on                | on        | on        | on         |

#### 2.4.1. Señales LED

| LED          | Comportamiento |   |
|--------------|----------------|---|
| Alimentación | Encendido      | Funcionamiento normal   |
|              | Intermitente   | Fallo del sensor de viento  |
| Lluvia       | Encendido      | Precipitación detectada.  |
|              | Intermitente   | Retraso de conmutación en marcha. Una vez que ha parado de llover, el relé permanece otros 5 minutos cerrado. |
| Viento       | Apagado        | Ninguna precipitación, retraso de conmutación transcurrido.   |
|              | Encendido      | Umbral de viento superado.  |

| LED | Comportamiento |  |
|-----|----------------|--|
|     | Intermitente   | Retraso de conmutación en marcha. Cuando los valores han dejado de superar el umbral de viento, el relé permanece otros 5 minutos cerrado. |
|     | Apagado        | Umbral de viento no superado, retraso de conmutación transcurrido.   |

### 2.5. Mantenimiento del sensor

#### ¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesión por componentes accionados de forma automática!

Debido al control automático, piezas de la instalación pueden activarse y poner en peligro a personas.

- Desconectar siempre el aparato de la red eléctrica para el mantenimiento y la limpieza.

El dispositivo debería ser revisado por suciedad regularmente dos veces al año y debería ser limpiado en caso necesario. Puede que el sensor no funcione si se encuentra muy sucio.

#### ATENCIÓN

El aparato puede resultar dañado si penetran grandes cantidades de agua en la carcasa.

- No limpiar con limpiadores a alta presión ni de chorro de vapor.

### 3. Eliminación

Tras el uso, el aparato deberá eliminarse conforme a las disposiciones vigentes. ¡No lo deposite en la basura doméstica!