

RW-PF Regen-/Windsensor

Technische Daten und Installationshinweise

Artikelnummer 30159



1. Beschreibung

Der **Regen-/Windsensor RW-PF** erfasst die Windgeschwindigkeit und erkennt Niederschlag. Wind- und Regenalarm werden über potenzialfreie Ausgänge ausgegeben und durch LEDs auf der Geräteplatte angezeigt. Der Wind-Grenzwert wird über DIP-Schalter eingestellt.

Funktionen:

- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich der Wetterstation werden erfasst
- Einstellung eines **Windgrenzwerts** über DIP-Schalter im Innern des Gehäuses
- **Potenzialfreier Ausgang für Windalarm**, zusätzliche Windalarm-LED auf der Platine. Wechselkontakt kann als Schließer- oder Öffnerkontakt verwendet werden
- Bei einer Störung des Windsensors wird der Windalarm aktiv und die Power-LED im Gehäuse blinkt. Störung wird auch nach 48 Stunden ohne Änderung des Windmesswerts ausgelöst (Ausfall-Überwachung)
- Beheizter **Niederschlagssensor** (1,2 Watt): Keine Fehlmessung bei Tau oder Nebel, schnelles Abtrocknen nach Ende des Niederschlags
- **Potenzialfreier Ausgang für Regenalarm**, zusätzliche Regenalarm-LED auf der Platine. Wechselkontakt kann als Schließer- oder Öffnerkontakt verwendet werden

1.0.1. Lieferumfang

- Wetterstation mit kombinierter Wand-/Masthalterung

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent
Montage	Aufputz
Schutzgrad	IP 44
Maße	ca. 96 x 77 x 118 (B x H x T, mm)
Umgebungstemperatur	Betrieb -30...+50°C, Lagerung -30...+70°C
Betriebsspannung	12...35 V DC (12...28 V AC). Ein passendes Netzgerät kann bei Elsner Elektronik bezogen werden.
Leitungsquerschnitt	Massivleiter bis 1,5 mm ² oder feindrahtige Leiter
Stromaufnahme	12 V DC: 180 mA 24 V DC: 90 mA 14 V AC: 150 mA 28 V AC: 55 mA
Ausgang „Regen“	Potenzialfreier Wechselkontakt
Ausgang „Windalarm“	Potenzialfreier Wechselkontakt
Belastbarkeit der Relais	max. 1 A bei 30 V DC
Heizung Regensensor	ca. 1,2 W
Messbereich Wind	0...35 m/s
Genauigkeit (Wind)	bei Anströmwinkel 45...315°: ±22% des Messwerts bei Anströmwinkel 90...270°: ±15% des Messwerts (Anströmung frontal entspricht 180°)

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

2. Installation und Inbetriebnahme



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.



VORSICHT! Elektrische Spannung!

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Teile.

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
- Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und

Bestimmungen für die elektrische Installation ein.

- Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.1. Montageort

Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Niederschlag und Wind ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über dem Sensor angebracht sein, von denen noch Wasser auf die Sensorflächen tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien.

Um das Gerät herum muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden. Dadurch wird eine korrekte Windmessung ohne Luftverwirbelungen ermöglicht. Zugleich verhindert der Abstand, dass Spritzwasser (abprallende Regentropfen) oder Schnee (Einschneien) die Messung beeinträchtigt. Auch Vogelbiss wird vorgebeugt.

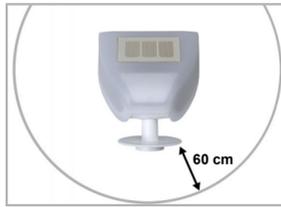


Abb. 1
Der Sensor muss unterhalb, seitlich, und frontal mindestens 60 cm Abstand zu anderen Elementen (Baukörper, Konstruktionsteile usw.) haben.

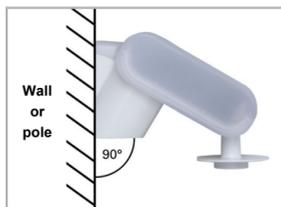


Abb. 2
Der Sensor muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



Abb. 3
Der Sensor muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

2.2. Montage des Sensors

2.2.1. Montage des Halters

Der Sensor beinhaltet einen kombinierten Wand-/Masthalter, der bei Lieferung mit Klebestreifen an der Häuserückseite befestigt ist. Befestigen Sie den Halter senkrecht an Wand oder Mast.

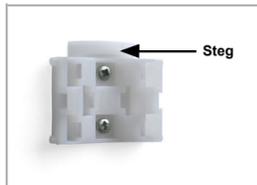


Abb. 4
Bei Wandmontage: ebene Seite zur Wand, halbmondförmiger Steg nach oben.

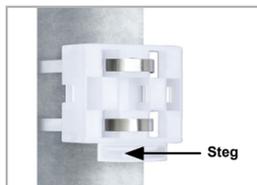


Abb. 5
Bei Mastmontage: geschwungene Seite zum Mast, Steg nach unten.



Abb. 6
Als ergänzendes, optionales Zubehör sind verschiedene Ausleger für die flexible Wand-, Mast- oder Balkenmontage des Sensors bei Elsner Elektronik erhältlich. Beispiel für den Einsatz eines Auslegers: Der Sensor lässt sich durch die Kugelgelenke in die optimale Position drehen.

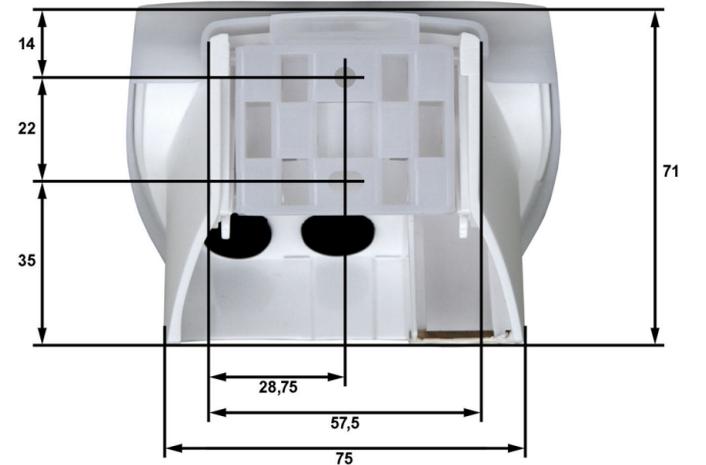
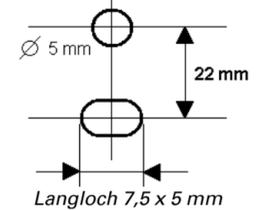


Abb. 7
Beispiel für den Einsatz eines Auslegers: Montage an einem Mast mit Schneckenwinde-Schellen

2.2.2. Ansicht der Rückwand und Bohrplan

Abb. 8 a+b
Bohrplan.

Bemaßung Gehäuse-rückseite mit Halter, Maße in mm. Technisch bedingte Abweichungen möglich.



2.2.3. Vorbereitung des Sensors

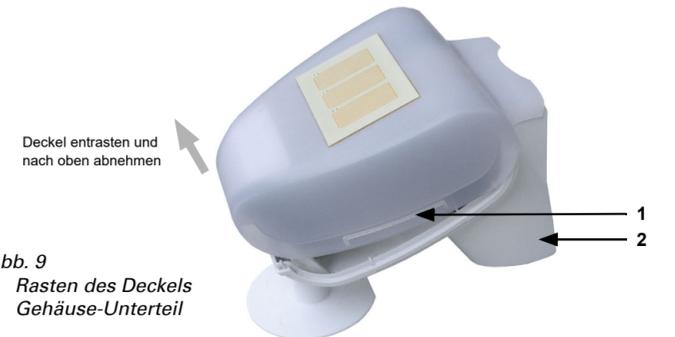


Abb. 9
1 Rasten des Deckels
2 Gehäuse-Unterteil

Der Deckel des **RW-PF** mit dem Regensensor ist am unteren Rand rechts und links eingerastet (siehe Abb.). Nehmen Sie den Deckel ab. Gehen sie sorgfältig vor, um die **Kabelverbindung** zwischen der Platine im Unterteil und dem Regensensor im Deckel nicht abzureißen (Kabel mit Stecker).

Führen Sie die Anschlusskabel durch die Gummidichtung an der Unterseite des Gehäuses und schließen Sie Versorgungsspannung und Relaisausgänge an die dafür vorgesehenen Klemmen an.

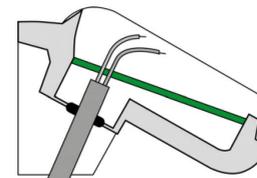


Abb. 10
Setzen Sie den Mantel des Kabels unterhalb der Platine ab und führen Sie nur die Anschlusskabel durch die Öffnungen in der Platine nach oben.

Das Verbindungskabel zwischen Deckel und Platine muss eingesteckt sein.

2.2.4. Aufbau der Platine

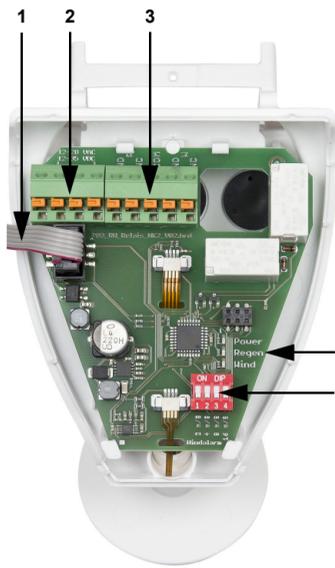


Abb. 11: Übersicht Platine

- 1 Verbindung zum Gehäusedeckel mit Regensensor
- 2 Anschluss Betriebsspannung 12-35 V DC oder 12-28 V AC
- 3 Anschluss Ausgang
Regenmeldung:
Öffner: R NC | Com
Schließer: R NO | Com
Windmeldung:
Öffner: W NC | Com
Schließer: W NO | Com
Maximale Relaisbelastung:
1 A bei 30 V DC.
- 4 Beide Anschlussstecker geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter.
- 5 LEDs „Power“, „Regen“ und „Wind“, siehe **LED-Zeichen**
- 6 Dipschalter für Windgrenzwert, siehe **Einstellung des Windgrenzwerts**

2.2.5. Anschluss

Betriebsspannung:

Betriebsspannung
12...35 V DC oder 12...28 V AC

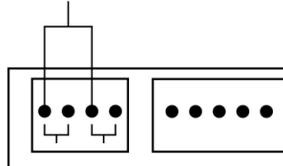


Abb. 12
Kontakte sind gebrückt (z. B. zum Durchschleifen)

Regenalarm am Öffner-Kontakt (NC):

z. B. bei Verwendung als Austauschgerät für Nr. 30155

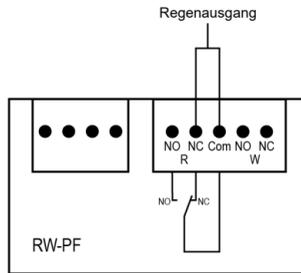


Abb. 13

Zustand des Relais des RW-PF ohne Spannung oder bei Regenalarm (mit Spannung). Der Kontakt des Regenausgangs ist **geschlossen**.

Kabelbruch in der Anlage, die die Alarmmeldung nutzt, führt zu **keiner Regenmeldung**.

Regenalarm am Schließer-Kontakt (NO):

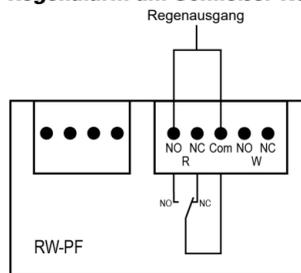


Abb. 14

Zustand des Relais des RW-PF ohne Spannung oder bei Regenalarm (mit Spannung). Der Kontakt des Regenausgangs ist **geöffnet**.

Kabelbruch in der Anlage, die die Alarmmeldung nutzt, führt zu **dauerhafter Regenmeldung**.

Windalarm am Öffner-Kontakt (NC):

z. B. bei Verwendung als Austauschgerät für Nr. 30155

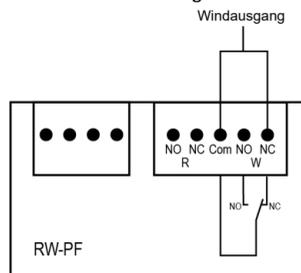


Abb. 15

Zustand des Relais des RW-PF ohne Spannung oder bei Windalarm (mit Spannung). Der Kontakt des Windausgangs ist **geschlossen**.

Kabelbruch in der Anlage, die die Alarmmeldung nutzt, führt zu **keinem Windalarm**.

Windalarm am Schließer-Kontakt (NO):

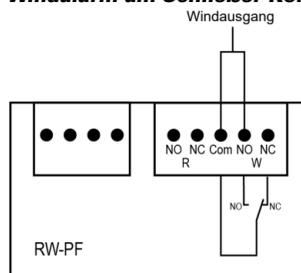


Abb. 16

Zustand des Relais des RW-PF ohne Spannung oder bei Windalarm (mit Spannung). Der Kontakt des Windausgangs ist **geöffnet**.

Kabelbruch in der Anlage, die die Alarmmeldung nutzt, führt zu **dauerhaftem Windalarm**.

2.2.6. Anbringen des Sensors

Schließen Sie das Gehäuse, indem Sie den Deckel über das Unterteil stülpen. Der Deckel muss rechts und links mit einem deutlichen „Klick“ einrasten.

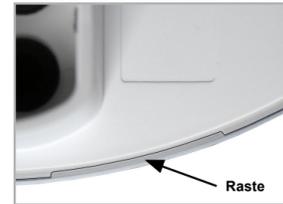


Abb. 17

Prüfen Sie ob Deckel und Unterteil richtig verrastet sind! Die Abbildung zeigt das geschlossene Gehäuse von unten.



Abb. 18

Schieben Sie das Gehäuse von oben in den montierten Halter. Die Zapfen des Halters müssen dabei in den Schienen des Gehäuses einrasten.

Zum Abnehmen lässt sich der Sensor nach oben gegen den Widerstand der Rasten wieder aus dem Halter herausziehen.

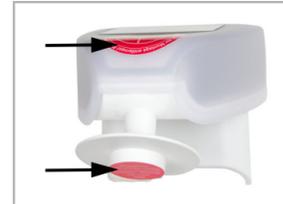


Abb. 19

Entfernen Sie nach der Montage den Schutz aufkleber am Windsensor und den Hinweisaufkleber „Abstand“ an der Oberseite des Deckels.

2.3. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Öffnen Sie das Gerät nicht, wenn Wasser (Regen) eindringen kann: Schon wenige Tropfen könnten die Elektronik beschädigen.

Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung des Geräts oder mit ihm verbundener elektronischer Geräte führen.

2.4. Einstellung des Windgrenzwerts

Der Windgrenzwert wird über die DIP-Schalter im Innern des Gehäuses eingestellt. Durch Addition der Schalterwerte erreichen Sie den gewünschten Windgrenzwert (Schalter oben = An).

Schalter 1: 2 m/s

Schalter 2: 4 m/s

Schalter 3: 8 m/s

Schalter 4: 16 m/s

Sind alle Schalter auf AUS gestellt (Auslieferungszustand), dann wird ein Grenzwert von 1 m/s verwendet.

Windalarm bei (m/s)	Dip-Schalter			
	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. LED-Zeichen

LED	Verhalten	
Power	An	Normalbetrieb
	Blinkt	Störung Windsensor
Regen	An	Niederschlag erkannt.
	Blinkt	Schaltverzögerung läuft. Nachdem der Niederschlag aufgehört hat, bleibt das Relais noch weitere 5 Minuten geschlossen.
Wind	Aus	Kein Niederschlag, Schaltverzögerung abgelaufen.
	An	Windgrenzwert überschritten.
Wind	Blinkt	Schaltverzögerung läuft. Nachdem der Windgrenzwert wieder unterschritten ist, bleibt das Relais noch weitere 5 Minuten geschlossen.

LED	Verhalten	
	Aus	Windgrenzwert nicht überschritten, Schaltverzögerung abgelaufen.

2.5. Wartung des Sensors



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!

Durch die Automatiksteuerung können Anlagenteile anlaufen und Personen in Gefahr bringen.

- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen.

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann die Funktion des Sensors eingeschränkt werden.



ACHTUNG

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn Wasser in das Gehäuse eindringt.

- Nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern reinigen.

3. Entsorgung

Das Gerät muss nach dem Gebrauch entsprechend den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Nicht über den Hausmüll entsorgen!