

1 Ausführung

Bestell - Nr.	Messwert	Ausgang	Betriebs- spannung	Ausstattung
5.4106.00.000	Niederschlagsstatus (ja / nein)	Halbleiter-Relais, Typ: Schließer	11...28 V AC oder 10...32 V DC	- 3 m Kabel, 4 pol. - Befestigungssatz
441502	Niederschlagsstatus (ja / nein)	Halbleiter-Relais, Typ: Wechsler	11...28 V AC oder 10...32 V DC	- 3 m Kabel, 5 pol. - Befestigungssatz
5.4106.00.901	Niederschlagsstatus (ja / nein)	Halbleiter-Relais, Typ: Schließer	11...28 V AC oder 10...32 V DC	- 3 m Kabel, 4 pol.

Lieferumfang:

- Regenwächter
- Befestigungssatz (siehe Ausführung)
- Bedienungsanleitung

2 Anwendung

Der Regenwächter dient als Signalgeber zur Ermittlung von Niederschlagsbeginn und -ende. Er wird als Zustandsmelder oder Signalgeber zur Steuerung für nachgeschaltete Sicherheitseinrichtungen (Steuerungen) zum Schutz für Fenster, Lüftungsklappen, Jalousien, Markisen etc. eingesetzt. Die Sensorfläche ist ein Kondensator auf einer mit Glas beschichteten Keramik. Durch die Glaspasivierung ist der Regenwächter sehr umweltbeständig, robust, langzeitstabil und resistent gegenüber aggressiven Medien.

3 Arbeitsweise

Niederschlag der auf den Regenwächter trifft und dabei die Sensorfläche benetzt, verändert die Kapazität der Fläche. Diese Änderung löst ein Schaltsignal aus, d. h. eine benetzte Sensorfläche signalisiert den Niederschlagstatus „ja“.

Zum Schutz vor Betauung und Vereisung wird die Sensorfläche auf eine Übertemperatur von ca. 2 K beheizt.

Bei benetzter Sensorfläche wird diese auf ca. 10 K über der Umgebungstemperatur geregelt, dadurch erfolgt eine schnellere Trocknung. Nach der Trocknung schaltet das Gerät auf den Niederschlagstatus „nein“.

Definition zum Niederschlagsstatus / Ausgang:

5.4106.00.000 / 441502

Niederschlag „ja“	= Kontakt 3-4 offen
Niederschlag „nein“	= Kontakt 3-4 geschlossen
Stromausfall (Sensor „aus“)	= Kontakt 3-4 offen

- Bei fehlender oder unterbrochener Betriebsspannung (Sensor „aus“) wird Niederschlag „ja“ signalisiert, dadurch ist auch bei diesem Zustand ein Objektschutz vorhanden.

5.4106.00.901

Niederschlag „ja“	= Kontakt 3-4 geschlossen
Niederschlag „nein“	= Kontakt 3-4 offen
Stromausfall (Sensor „aus“)	= Kontakt 3-4 offen

- Bei fehlender oder unterbrochener Betriebsspannung (Sensor „aus“) wird Niederschlag „nein“ signalisiert, dadurch ist ggf. kein Objektschutz vorhanden.

4 Installation

Achtung:

Die elektrischen Arbeiten sind vom Fachpersonal auszuführen.

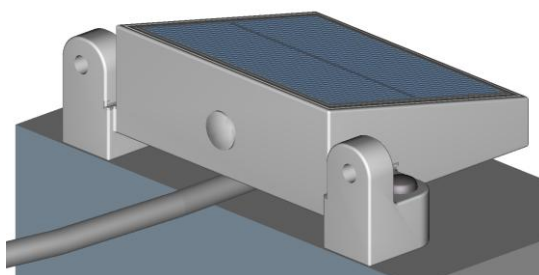
4.1 Mechanische Montage

Das Gerät ist an repräsentativer Stelle möglichst windgeschützt zu montieren. Achten sie darauf, dass der Niederschlag die Sensorfläche ungestört erreichen kann.

Maße, siehe Kapitel 8.

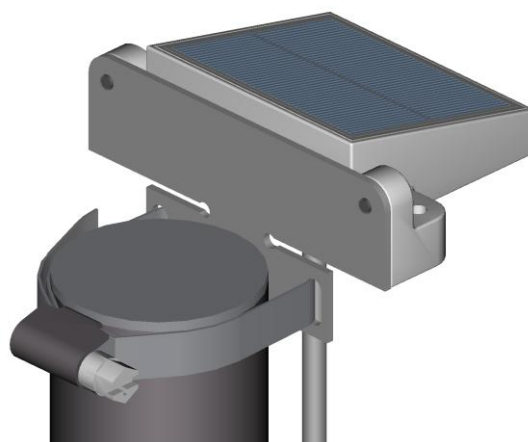
Gerät ohne Befestigungssatz

Die Montage ist an einer ebenen senkrechten oder waagerechten Fläche möglich.



Gerät mit Befestigungssatz

Für die Montage an einem Mastrohr (Ø 35-50mm).

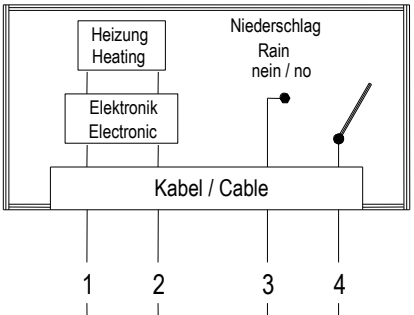


4.2 Elektrische Montage

Die elektrische Versorgung kann mit Wechsel- oder Gleichspannung erfolgen. Das Gerät ist verpolungssicher. Der Ausgang ist ein potentialgetrenntes elektronisches Relais. Der Anschluss erfolgt über ein fest angeschlossenes Kabel, hierzu siehe Anschlussschaltbild Kapitel 4.2.1.

4.2.1 Anschlussbelegung und Niederschlagsstatus

5.4106.00.000			
	Versorgung	Ausgang	
	Kontakt 1-2	Kontakt 3-4	
Sensorfläche benetzt	ja	offen	
Sensorfläche trocken	ja	geschlossen	
Sensorfläche benetzt oder trocken	nein	offen	
Abbildungszustand: - Gerät stromlos oder - Sensorfläche benetzt			

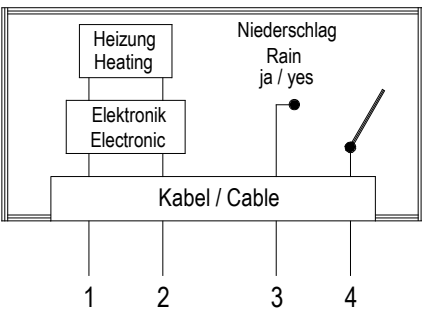


1 2 3 4

11 ... 28 V AC
11 ... 32 V DC
Max. 0,75 A
Versorgung
Power Supply

26V AC / 36V DC
Max. 0,5 A
Halbleiter - Relais
Schaltausgang
Semi - conductor Relay
Switching output

5.4106.00.901			
	Versorgung	Ausgang	
	Kontakt 1-2	Kontakt 3-4	
Sensorfläche benetzt	ja	geschlossen	
Sensorfläche trocken	ja	offen	
Sensorfläche benetzt oder trocken	nein	offen	
Abbildungszustand: - Gerät stromlos oder - Sensorfläche trocken			

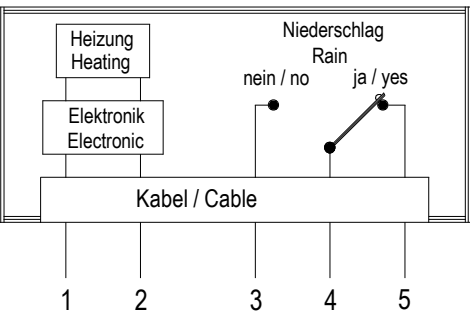


1 2 3 4

11 ... 28 V AC
11 ... 32 V DC
Max. 0,75 A
Versorgung
Power Supply

26V AC / 36V DC
Max. 0,5 A
Halbleiter - Relais
Schaltausgang
Semi - conductor Relay
Switching output

441502			
	Versorgung	Ausgang	Ausgang
	Kontakt 1-2	Kontakt 3-4	Kontakt 4-5
Sensorfläche benetzt	ja	offen	geschlossen
Sensorfläche trocken	ja	geschlossen	offen
Sensorfläche benetzt oder trocken	nein	offen	geschlossen
Abbildungszustand: - Gerät stromlos oder - Sensorfläche benetzt			



1 2 3 4 5

11 ... 28 V AC
11 ... 32 V DC
Max. 0,75 A
Versorgung
Power Supply

26V AC / 36V DC
Max. 0,5 A
Halbleiter - Relais
Schaltausgang
Semi - conductor Relay
Switching output

5 Inbetriebnahme

Nachdem der elektrische Anschluss hergestellt wurde, kann die Betriebsspannung eingeschaltet werden.

6 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Reinigen:

Abhängig vom Einsatzort und der damit verbundenen Verschmutzungsart und Verschmutzungsstärke empfehlen wir, die Sensorfläche des Geräts in entsprechenden Zeitabständen zu prüfen und ggf. zu reinigen. Für die Reinigung sollte ein angefeuchtetes Tuch, ohne chemische Reinigungsmittel, verwendet werden.

7 Technische Daten

Messwert	Niederschlag (ja / nein)
Signal- Ausgang	Halbleiter-Relais, potentialfrei / elektrisch isoliert / galvanisch getrennt
Relais- Schaltspannung	max. 26 VAC / 36 VDC, max. 0,5 A ($\cos \varphi > 0.9$), 0,2 A ($\cos \varphi = 0.4$)
Einschaltverzögerung	< 0.5 s Signalausgang 15 s Heizung
Betriebsspannung	11...28 VAC oder 11...32 VDC (max. 0,75A) Verpolungsschutz
Stromaufnahme	Heizung aus: < 15 mA
	Heizung an: max. 0,35 A (@ 11...12 VAC Versorgung) max. 0,75 A (@ 12...27 VAC Versorgung) max. 0,3 A (@ 27...32 VAC Versorgung)
Sensorfläche	18 cm ²
Empfindlichkeit	ca. 0,2 mm/h
Umgebungstemperatur	-30...+60°C
Schutzart	IP 66 nach DIN 40050
Abmessung	Siehe Maßbild (Kapitel 8)
Gewicht	160 g mit Befestigungssatz 100 g ohne Befestigungssatz
Material	Gehäuse: Polycarbonat (PC), UV-stabilisiert, weiß (RAL 9010) Sensor: Keramik (Aluminiumoxid AL ₂ O ₃) mit Glasbeschichtung Befestigungssatz: Niro 1.4301
Anschlussart	
	5.4106.00.000 Kabel, fest angeschlossen, Typ: LiYY 4 x 0,25mm ² , 3m lang
	441502 Kabel, fest angeschlossen, Typ: LiYY 5 x 0,14mm ² , 3m lang
5.4106.00.901 Kabel, fest angeschlossen, Typ: LiYY 4 x 0,25mm ² , 3m lang	

8 Maßbild

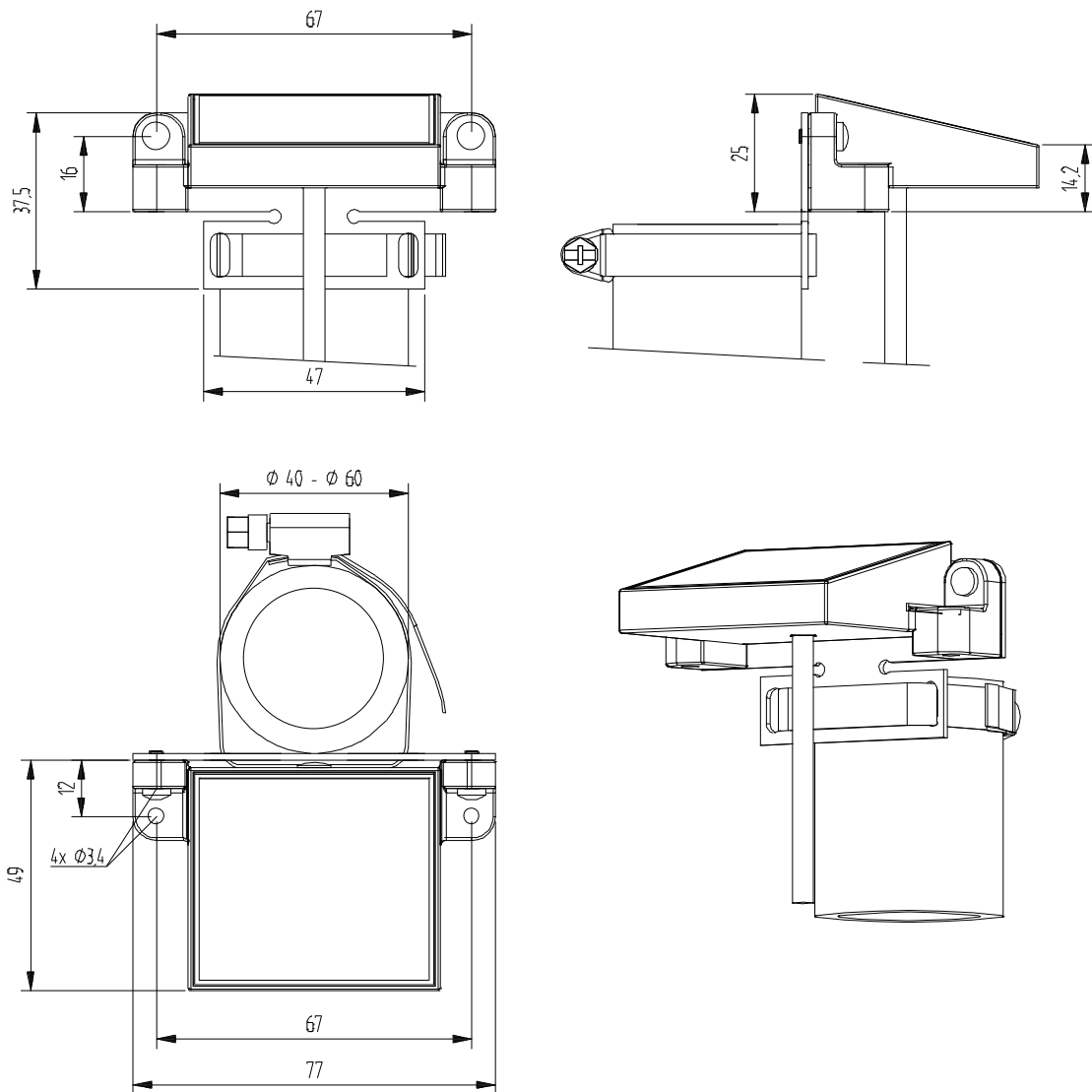


Abbildung 1: Regenwächter mit Befestigungssatz

9 EC-Declaration of Conformity

Document-No.: **000903**

Month: 03 Year: 14

Manufacturer: **ADOLF THIES GmbH & Co. KG**

Hauptstr. 76

D-37083 Göttingen

Tel.: (0551) 79001-0

Fax: (0551) 79001-65

email: Info@ThiesClima.com

Description of Product: **Precipitation Monitor**

Article No.	5.4105.00.000	5.4105.00.010	5.4105.00.020
	5.4106.00.000	441502	5.4106.00.901

specified technical data in the document: **021012/08/08; 021707/03/14**

The indicated products correspond to the essential requirement of the following European Directives and Regulations:

2004/108/EC	DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2006/95/EC	DIRECTIVE 2006/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
552/2004/EC	Regulation (EC) No 552/2004 of the European Parliament and the Council of 10 March 2004 on the interoperability of the European Air Traffic Management network (the interoperability Regulation)

The indicated products comply with the regulations of the directives. This is proved by the compliance with the following standards:

Reference number	Specification
IEC 61000-6-2: 2005	Electromagnetic compatibility Immunity for industrial environment
IEC 61000-6-3: 2006	Electromagnetic compatibility Emission standard for residential, commercial and light industrial environments
IEC 61010-1: 2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

Feingerätebau K.Fischer GmbH
Venusberger Straße 24
D-09430 Drebach
Germany

Phone +49 (0) 37341 / 487-0
Fax +49 (0) 37341 / 487-30
E-mail info@fischer-barometer.de
Internet www.fischer-barometer.de