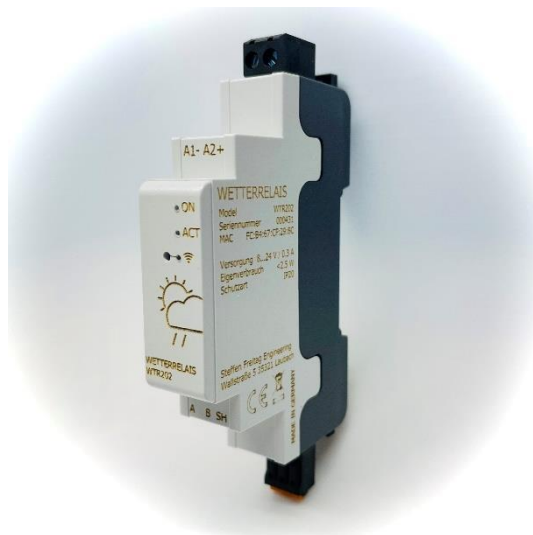


# WTR202

## Wetterrelais mit Modbus-Schnittstelle

zur individuellen Programmierung von Wetterprognosen auf Modbus-Register und Internetverbindung über WLAN



Original Wetterrelais Betriebsanleitung

Support

Steffen Freitag Engineering

Wallstraße 5

35321 Laubach

[sales@Wetterrelais.de](mailto:sales@Wetterrelais.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument.....</b>	<b>5</b>
1.1	Benutzung der Bedienungsanleitung .....	5
1.2	Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung .....	5
1.3	Zeichenerklärung .....	5
1.4	Kennzeichnung wichtiger Hinweise und Informationen .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	6
2.1	Kontrolle, Transport und Lagerung .....	6
2.2	Entsorgung der Geräte.....	7
2.3	Wartung und Reinigung.....	7
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>8</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
3.2	Ausgeschlossene Verwendung.....	8
<b>4</b>	<b>Montage und Installation .....</b>	<b>9</b>
4.1	Aufbau.....	9
4.2	Installationsort.....	10
4.3	Montage .....	10
4.4	Ausbau .....	11
4.5	Anschließen .....	11
4.5.1	Spannungsversorgung .....	12
4.5.2	Modbus RTU.....	12
4.6	Einschalten .....	13
<b>5</b>	<b>Nutzung und Bedienung .....</b>	<b>14</b>
5.1	Anzeige Status LED .....	14
5.2	Anzeige Modus Kommunikation .....	14
5.3	Anzeige WLAN LED .....	15
5.4	WLAN Verbindung einrichten .....	15

5.5	Benutzeroberfläche .....	15
5.5.1	Die IP-Adresse des Wetterrelais ist bekannt.....	16
5.5.2	Die IP-Adresse des Wetterrelais ist nicht bekannt .....	16
5.5.3	Darstellung .....	16
5.6	Wetterdienst einrichten .....	18
5.6.1	Wetterdienst auswählen .....	18
5.6.2	Standort eintragen .....	19
5.6.3	Key eintragen.....	19
5.6.4	Intervall bestimmen .....	19
5.7	Programm konfigurieren .....	20
5.7.1	Programm Alias Name .....	20
5.7.2	Relais Programm.....	20
<b>6</b>	<b>FAQ .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>22</b>

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Benutzung der Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Wetterrelais Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung zum Nachschlagen griffbereit auf. Die Abbildungen und Erklärungen basieren auf der Software Version 1.1 und können zu anderen Versionsständen stark abweichen.

## 1.2 Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung

Die Anweisungen richtet sich an Fachpersonal der Elektrotechnik und Elektronik zur Montage, Anschluss, Erstinbetriebnahme sowie die Außerbetriebsetzung und Demontage des Gerätes.

Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung und Bedienung überlassen, übergeben Sie auch diese Anleitung.

## 1.3 Zeichenerklärung

Handlungsanweisungen werden wie folgt dargestellt:

1. Anweisungsabfolgen sind durch Nummerierungen dargestellt
- Ein Pfeil kennzeichnet resultierende Zwischenergebnisse
- ✓ Die Handlung wurde erfolgreich durchgeführt

## 1.4 Kennzeichnung wichtiger Hinweise und Informationen

Sicherheitsrelevante Informationen werden wie folgt dargestellt:



**GEFAHR** kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.



**WARNUNG** kennzeichnet einen Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



**VORSICHT** kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Informationen können bei einer optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Alle Arbeiten zur Montage oder Installation sind durch geeignetes Fachpersonal auszuführen.



#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Bei Berühren unter Spannung stehender Teile der Anlage besteht die Gefahr durch eines elektrischen Schlag. Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.

Bei der Verwendung des Gerätes sind die am Einsatzort geltenden Normen und Regeln zu beachten. Es wird empfohlen die Prinzipien der Norm DIN 50110 anzuwenden, sofern keine anderen Regelungen oder Verfahrensweisen zur Verfügung stehen.

Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist. Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.



Öffnen Sie das Gerät nicht. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Das Öffnen birgt die Gefahr eines Stromschlages. Lassen Sie das Gerät im Fehlerfall von einer Fachkraft prüfen

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden, z. B. am Gehäuse, an Anzeigeelementen oder an den Klemmen aufweist. Lassen Sie das Gerät im Zweifelsfall von einer Fachkraft prüfen oder wenden Sie sich an den Hersteller.



Unsachgemäße Handhabung besteht die Gefahr von Sachschäden an der elektrischen Anlage oder der Zerstörung des Gerätes.



Verwenden Sie das Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen oder Prozesse.

### 2.1 Kontrolle, Transport und Lagerung

Kontrollieren Sie die Versand- und Geräteverpackung auf Transportschäden und Lieferumfang.



Tod oder schwere Verletzung durch Ersticken. Verpackungsmaterial von Kindern fernhalten. Plastikfolien, Tüten oder andere Teile können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

## 2.2 Entsorgung der Geräte

Beachten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung des Gerätes. Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.

## 2.3 Wartung und Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselreichen Tuch. Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.



WARNUNG

Das Gerät ist wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einer Fachkraft.

### **3 Produktbeschreibung**

Das Wetterrelais ist ein elektronisches Regel- und Steuergerät für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen mit mehreren Funktionen. Das Gehäuse ist nach Installationsgerät DIN 43880 ausgeführt, für den Einbau in Schaltschränke oder Kleinverteiler.

Es dient als Gateway Wetterprognosen auf Modbus-Register zur Verfügung zu stellen. Die Funktionen können per Webinterface vom Benutzer programmiert werden.

#### **3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Für den festen und geschlossenen Einbau in einem Gehäuse oder Schaltschrank vorgesehen. Das Gerät kann auf einer 35 mm Hutschiene nach DIN 60715 montiert werden. Das Wetterrelais ist als Installationsgerät gemäß DIN 43880 ausgeführt.

Die Verwendung des Gerätes ist für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland bestimmt und unterliegt den am Einsatzort geltenden Normen und Regeln.

#### **3.2 Ausgeschlossene Verwendung**

Verwenden Sie das Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen, Anlagen oder Prozesse.

Aufgrund der Tatsache, dass die von 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n und 802.16e drahtlosen Geräten verwendeten Frequenzen noch nicht in allen Ländern angeglichen sind, sind 802.11a-, 802.11b-, 802.11g-, 802.11n- und 802.16e-Protokolle nur zum Einsatz in bestimmten Ländern gedacht und dürfen in anderen als den angegebenen Ländern nicht eingesetzt werden. Als Benutzer müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät nur in den Ländern verwendet wird, für die sie vorgesehen sind, und dass sie mit der für das jeweilige Land korrekten Frequenz- und Kanalauswahl konfiguriert sind.



## 4 Montage und Installation

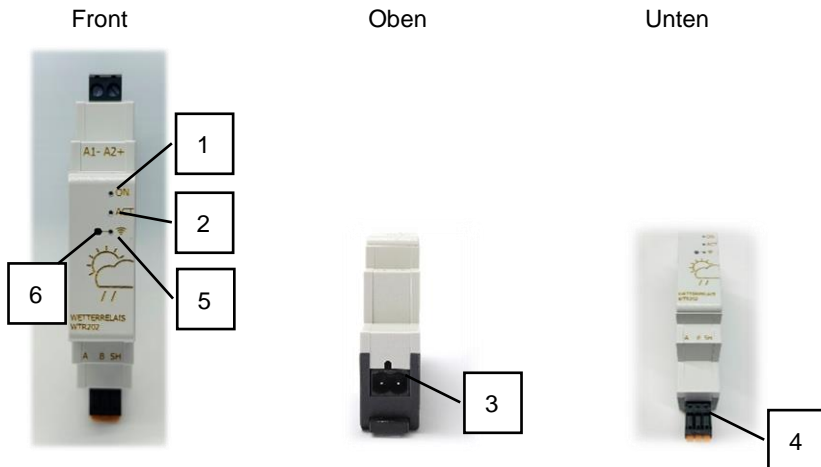
Der Abschnitt richtet sich an Fachpersonal und ist nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrung durchzuführen. Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig bevor Sie beginnen.



Gefährliche elektrische Spannung kann elektrischen Schlag, Verbrennungen und Sachschäden verursachen. Schalten Sie Ihr System und Ihre Geräte spannungsfrei, bevor Sie mit Arbeiten beginnen.

### 4.1 Aufbau

Ansichten auf das Gerät und dessen Erklärungen:



- 1) Anzeige Status LED (ON)
- 2) Anzeige Modbus Kommunikation
- 3) Klemme Versorgungsspannung
- 4) Klemme Modbus RTU
- 5) Anzeige WLAN LED (📶)
- 6) Rückstelltaste WLAN

## Montage und Installation

### 4.2 Installationsort

Wählen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme des Wetterrelais einen geeigneten Installationsort. Dieser zeichnet sich durch einen seitlichen Mindestabstand von über 10 mm aus. In diesem Bereich wie folgt gezeigt, dürfen sich keine metallischen Gegenstände befinden. Vorzugsweise auch keine anderen Gegenstände, welche die Eigenschaften der Antenne beeinflussen könnten.



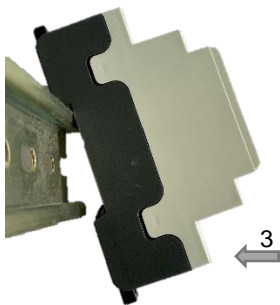
Nutzen Sie um Einhaltung der Abstände und Fixierung des Wetterrelais unser im Zubehör erhältlichen Abstandhalter für WLAN [Art.-Nr. [DC10](#)].



Um die Sicherheitsstandards bezüglich Hochfrequenz-Belastungsgrenzwerten zu erfüllen, wird dringend empfohlen, dass das Gerät so installiert wird, dass dauerhaft ein Abstand von mindestens 20 cm zu allen Personen oder Tieren besteht.

### 4.3 Montage

Wetterrelais wird auf einer Hutschiene montiert:

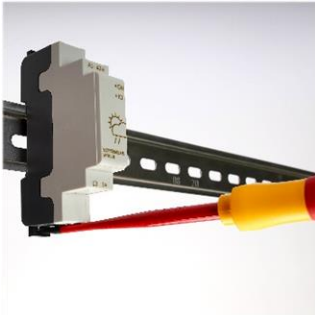


1. Entfernen Sie alle Steckklemmen.
2. Sorgen Sie für Freiraum auf der Hutschiene.
3. Setzen Sie das Wetterrelais auf die Oberkante der Hutschiene auf.
4. Drücken Sie das hintere Ende nach unten, bis es einrastet.

5. Kontrollieren Sie den Montageschieber auf gleichmäßiges einschnappen.
  6. Sorgen Sie für genügend Abstand um das Gerät nach Installationsort.
  7. Montieren Sie optional unsere Abstandhalter für WLAN Geräte.
- ✓ Das Wetterrelais ist korrekt auf der Hutschiene montiert.

#### 4.4 Ausbau

So bauen sie das Wetterrelais aus, wenn Sie es installiert haben:



1. Entfernen Sie alle Steckklemmen und angeschlossene Leitungen.
  2. Stecken Sie einen flachen Schraubendreher von oben in die Öse am unteren Ende des Montageschiebers und bewegen Sie ihn nach unten.
  - Der Gehäuseteil des Wetterrelais lässt sie leicht von der Hutschiene lösen.
  3. Kippen das Wetterrelais von der Hutschiene.
  4. Heben Sie das Gerät von der Hutschiene nach oben weg.
- ✓ Wetterrelais ist erfolgreich ausgebaut.

#### 4.5 Anschließen

Zum Verdrahten eines Wetterrelais verwenden sie einen Schraubendreher mit 3,5 mm Klingenbreite. Für die Klemmen können Sie Leitungen verwenden, welche folgende Anforderungen erfüllen:

- Ein- oder Mehrdrähtig mit und ohne Aderendhülse
- Querschnitt 0,25 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup>
- Abisolierlänge 8 mm
- Anzugsdrehmoment 0,5 Nm



Nach dem Einbau müssen die Klemmen abgedeckt sein. Das Wetterrelais ist ausreichend gegen unzulässiges Berühren spannungsführender Teile zu schützen. Beachten Sie dafür die landesspezifischen Normen.

## Montage und Installation

### 4.5.1 Spannungsversorgung

Für die Spannungsversorgung ist ein SELV- oder PELV-Stromkreis mit 12 oder 24 V DC zu verwenden. Schließen sie das Wetterrelais wie rechts gezeigt an die Stromversorgung an. An dem linken Klemmenpol A1- wird der negative und an dem rechten Klemmenpol A2+ der positive Leiter der Quelle angeschlossen. Es wird eine Absicherung mit einer Schmelzsicherung empfohlen.



Um Spannungsspitzen auf der Versorgungsleitung zu unterdrücken, installieren Sie eine Schutzvorrichtung. Z.B. von DEHN Bestellnummer BVT AVD 24

### 4.5.2 Modbus RTU

#### Pinbelegung

1	2	3
A (+)	B (-)	Shield

- Pin 1 (A): Hier wird die Leitung A angeschlossen. In der Modbus RTU Kommunikation wird A auch als D+ oder DATA+ bezeichnet und ist die positive Leitung.
- Pin 2 (B): Hier wird die Leitung B angeschlossen. Diese wird auch als D- oder DATA- bezeichnet und ist die negative Leitung.
- Pin 3 (Shield): Hier wird der Schirm (Shield) angeschlossen. Dies dient zur Erdung und Abschirmung gegen elektromagnetische Störungen.

#### Schritt-für-Schritt Anleitung

1. **Identifizierung der Leitungen:** Stellen Sie sicher, dass Sie die Datenleitungen korrekt identifizieren. A ist die positive Leitung (D+), und B ist die negative Leitung (D-).
2. **Anschluss an die Federleiste:**
  - Schließen Sie die Leitung A (positiv, D+) an **Pin 1** der Federleiste an.
  - Schließen Sie die Leitung B (negativ, D-) an **Pin 2** der Federleiste an.
  - Schließen Sie den Schirm (Shield) an **Pin 3** der Federleiste an. Der Schirm sollte an der Erdung angeschlossen werden, um elektromagnetische Störungen zu minimieren.
3. **Überprüfung:** Überprüfen Sie die Anschlüsse, um sicherzustellen, dass keine Leitungen vertauscht sind und alle Verbindungen fest sitzen.

### Zusätzliche Hinweise

- **Polung:** Stellen Sie sicher, dass die Polung der Leitungen korrekt ist. In Modbus RTU ist es wichtig, dass die Datenleitungen richtig gepolt sind (A ist positiv und B ist negativ). Eine falsche Polung kann zu Kommunikationsproblemen führen.
- **Abschirmung:** Der Schirm sollte nur an einem Ende mit der Erde verbunden sein, um Erdschleifen zu vermeiden.
- **Terminierung:** Bei langen Leitungen oder in Netzwerken mit vielen Geräten sollten Sie Abschlusswiderstände (Termination Resistors) eingeschaltet werden, um Signalreflexionen zu verhindern. Diese Widerstände werden typischerweise am Anfang und am Ende der Busleitung eingesetzt.

## 4.6 Einschalten

Kontrollieren Sie das Gerät auf stabile Befestigung und fachgerecht ausgeführte Anschlüsse. Schalten Sie anschließend die Spannungsversorgung des Wetterrelais ein. Nach ein paar Sekunden leuchtet an der Gerätefront die Status-LED dauerhaft grün. Das Wetterrelais ist jetzt betriebsbereit.

## 5 Nutzung und Bedienung

### 5.1 Anzeige Status LED

Anhand der Anzeige Status LED erfahren Sie den Gerätezustand. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Auflistung der Zustände und den eventuellen Handlungsbedarf.

<i>Anzeige</i>	<i>Bedeutung</i>	<i>Handlungsbedarf oder Empfehlung</i>
<i>Aus</i>	Nicht betriebsbereit	Die Stromversorgung des Gerätes ist zu prüfen.
<i>Ein (kurz verblissend)</i>	Normalbetrieb	Keinen
<i>Blinkend</i>	Eine oder mehrere Meldungen sind aktiv	Prüfen Sie den Systemstatus auf der Benutzeroberfläche.
<i>Ein (statisch)</i>	Die Anwendung könnte den Normalbetrieb verlassen haben.	Starten Sie das Gerät neu, indem Sie es kurz spannungslos schalten. Tritt dies öfters auf, kontaktieren Sie den Hersteller.

### 5.2 Anzeige Modus Kommunikation

Anhand der orangefarbenen LED der Modbus-Kommunikation können Sie den Status und die Funktionalität des Kommunikationsnetzwerks erkennen. Die LED zeigt verschiedene Zustände an, die Ihnen helfen, den aktuellen Kommunikationsstatus zu verstehen und eventuelle Probleme zu identifizieren. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Auflistung der Zustände sowie ihre Bedeutung:

<i>Anzeige</i>	<i>Bedeutung</i>
<i>Aus</i>	Es findet keine Kommunikation statt.
<i>Ein (blinkt)</i>	Daten werden gerade gesendet oder empfangen. Der Kommunikationsfluss ist aktiv und normal.

### 5.3 Anzeige WLAN LED

Anhand der Anzeige WLAN LED erfahren Sie den Zustand der WLAN Verbindung. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Auflistung der Information.

<i>Anzeige</i>	<i>Bedeutung</i>
<i>aus</i>	Keine WLAN Verbindung
<i>ein</i>	Mit dem WLAN verbunden
<i>blinkend</i>	Hotspot zum Einrichten aktiv
<i>Schnelles blinken</i>	Verbindungsaufbau

### 5.4 WLAN Verbindung einrichten

1. Bei der Erstinbetriebnahme blinkt die WLAN-Anzeige, woraufhin Sie mit Schritt 4 fortfahren können.
  2. Drücken und halten sie die Rückstelltaste für circa 3 Sekunden.
    - Die WLAN Anzeige beginnt zu blinken
  3. Lassen Sie anschließend die Taste los.
    - Das Gerät startet mit dem Einrichtungsassistenten und alle Anzeigen sind aus.
    - Ist der Einrichtungsassistenten bereit, blinkt die WLAN Anzeige langsam.
  4. Greifen Sie auf ein Notebook oder Geräte wie Tablet und Smartphone mit WLAN Funktion zurück.
  5. Suchen Sie nach dem WLAN, dessen Name mit ‚WTR Setup‘ beginnt und des zu konfigurierenden Wetterrelais dessen Seriennummer endet.
  6. Verbinden Sie sich mit dem WLAN und öffnen Sie ihren Browser.
  7. Tragen Sie in die Adresszeile ihres Browsers „http://192.168.4.1“ ein.
  8. Folgen Sie den Anweisungen des Einrichtungsassistenten.
    - Das Gerät führt einen Neustart durch. Die WLAN Anzeige blinkt schnell.
  9. Nach erfolgreicher Verbindung mit Ihrem Netzwerk leuchtet die WLAN Anzeige dauerhaft. Falls dies nicht der Fall ist, starten Sie die Einrichtung bei Schritt 2 erneut.
- ✓ Ihr Gerät ist im Netzwerk eingebunden

### 5.5 Benutzeroberfläche

In der Benutzeroberfläche richten Sie das Wetterrelais ein, schalten Funktionen ein oder aus und erhalten Informationen zu Diensten und Zuständen. Nutzen Sie einen Computer oder auch ein mobiles Gerät wie Tablet oder Smartphone mit einem Browser ihrer Wahl. Stellen Sie sicher, dass das Wetterrelais eingeschaltet ist und es sich im selben Netzwerk befindet. Sie haben zwei Möglichkeiten auf die Weboberfläche des Wetterrelais zu gelangen.

## Nutzung und Bedienung



Ihr Netzwerk muss über ein DHCP-Server verfügen, welcher die Netzwerkeinstellung am Wetterrelais für Sie automatisch einstellt. Sollte dies nicht der Fall sein, können Sie nachträglich über die Einstellungen dem Gerät eine statische IP vergeben.

### 5.5.1 Die IP-Adresse des Wetterrelais ist bekannt

Tragen Sie in die Adresszeile ihres Browsers „http://“ ein, gefolgt von der IP-Adresse des Wetterrelais. Z.B. „http://192.168.0.100“ und sie gelangen auf das Dashboard.

### 5.5.2 Die IP-Adresse des Wetterrelais ist nicht bekannt

Mit Hilfe des Multicast DNS Dienst (mDNS) auf dem Wetterrelais, ist es möglich das Gerät über dessen Gerätenamen zu erreichen. Dies kann genutzt werden, wenn die IP-Adresse nicht bekannt ist oder sich auf Grund von Ihrem Netzwerkdiensten ändern kann.

Tragen Sie in die Adresszeile ihres Browsers „http://[Gerätename].local“ ein. Die Default-Einstellung sieht als Gerätenamen die Modellbezeichnung vor. Für die Erstinbetriebnahme gilt „http://WTR210.local“ und Sie gelangen auf das Dashboard.



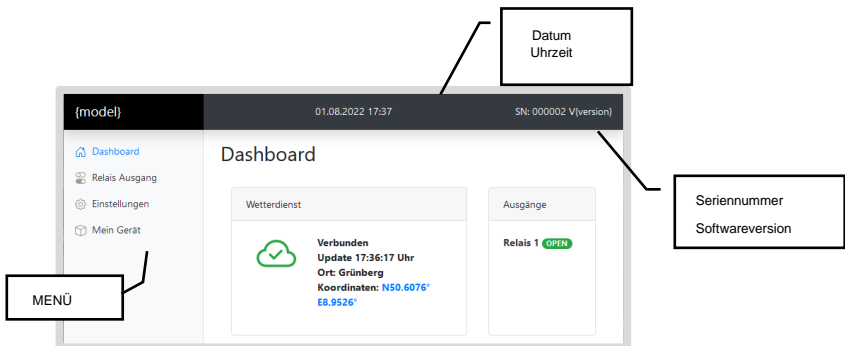
VORSICHT

Befinden sich mehrere Wetterrelais des gleichen Modells im Netzwerk, ist die Methode mit Hilfe von mDNS zur Erstinbetriebnahme nicht zulässig. Bitte vergeben Sie nach jeder Inbetriebnahme ein einzigartiges Gerätenamen.

### 5.5.3 Darstellung

Sie gelangen nach der Eingabe der Geräteadresse auf die Weboberfläche. Als Startseite gelangen Sie auf das Dashboard. Über das Menü der Oberfläche gelangen Sie auf andere Seiten.

Auf dem Smartphone oder anderen kleinen Displays befindet sich das Menü zum Ausklappen am oberen rechten Bildschirmrand.







## 5.6 Wetterdienst einrichten

Rufen Sie im Menü die Einstellungen auf. Sie erhalten eine Liste von Parameter über allgemeine Einstellungen zum Gerät. Wählen Sie ‚Bearbeiten‘ im Bereich Wetterdienst und editieren Sie die folgenden Parameter.

### 5.6.1 Wetterdienst auswählen

Im Drop-Down Menü unter Dienst können Sie entscheiden woher Sie die Wetterdaten beziehen möchten. Jeder Dienst bietet eine unterschiedliche Anzahl von Datensätzen. Die zeitliche Auflösung zwischen stündlicher und täglicher Prognosen unterscheiden sich je nach Dienstleister. Die folgende Tabelle kann Ihnen bei der Auswahl helfen.



Als Plug&Play-Lösung wird der Dienst ‚Wetterrelais‘ angeboten. Für den Dienst ist kein Anmeldeverfahren bei Drittanbietern notwendig und können sofort starten.



VORSICHT

Es liegt in der Natur der Wettervorhersage, sogar selten exakt richtig zu liegen. In unserer Atmosphäre laufen hochgradig nicht-lineare Prozesse ab. Somit bleibt je nach Fragestellung immer ein gewisser Unsicherheitsbereich in der Vorhersage übrig. Wählen Sie als einen Dienst der für Sie naheliegend die richtigen Werte liefert.

	Wetterrelais	OpenWeatherMap	AccuWeather
<b>Auflösung</b>	3h	3h	1day (d/n)
<b>Luftdruck</b>	X	X	
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	X	X	
<b>Regen Niederschlag</b>	X	X	X
<b>Regenwahrscheinlichkeit</b>		X	X
<b>Schnee</b>	X	X	X
<b>Schneewahrscheinlichkeit</b>		X	X
<b>UV-Strahlung</b>			X
<b>Sonneneinstrahlung</b>			X
<b>Sonnenstunden</b>			X
<b>Temperatur</b>	X	X	X
<b>Bewölkung</b>	X	X	X
<b>Windgeschwindigkeit</b>	X	X	X
<b>Windrichtung</b>	X	X	X

### 5.6.2 Standort eintragen

Die Wetterdaten können Standortbezogen abgerufen werden. Tragen Sie daher den Standort ein, an dem das Wetterrelais installiert wurde oder den Standort nach dem es arbeiten soll. Als Standort können exakte Koordinaten oder die nächstgelegene Stadt genutzt werden.



Der Standort wird einen Datensatz des jeweiligen Bereichs zugeordnet. Eine exakte Bestimmung ist nicht möglich. Das Zentrum des Bereichs wird auf dem Dashboard angezeigt.

Die Koordinaten werden per Breiten- und Längengrad in dezimaler Schreibweise mit Punkt und durch Komma getrennt eingetragen.

Beispiel: 41.40338, 2.17403

Die Stadt kann mit Namen eingetragen werden, sofern der Name einzigartig in Deutschland ist. Da dies oft nicht der Fall ist, empfehlen wir die Postleitzahl oder die vom jeweiligen Wetterdienst vergebene ID für die Stadt zu nutzen.



Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Wetterdienst wird der zentrale Punkt der Wetterdaten als Koordinaten auf dem Dashboard angezeigt. Bitte prüfen Sie ob dieser angehend übereinstimmt.

### 5.6.3 Key eintragen

Haben Sie als Wetterdienst einen anderen Dienst als ‚Wetterrelais‘ eingetragen, so müssen Sie sich gegenüber dem Anbieter als Nutzer ausweisen. Dies erfolgt per Key, welchen Sie vom jeweiligen Anbieter nach der Anmeldung erhalten.



Die meisten Dienste sind für die Nutzung kostenfrei. Für andere Leitungen können Kosten anfallen! Nach Erwerb des Wetterrelais besteht kein Anspruch auf Kostenübernahme dieser Dienste.

### 5.6.4 Intervall bestimmen

Haben Sie als Wetterdienst einen anderen Dienst als ‚Wetterrelais‘ eingetragen, so können Sie das Intervall bestimmen, in dem die Wetterdaten aktualisiert werden. Das Intervall ist in Sekunden anzugeben.



In der Regel kann unter einem Key nur eine begrenzte Anzahl von Abfragen in einer bestimmten Zeit erfolgen. Wählen Sie das Intervall so, dass die Grenze nicht überschritten wird. Berücksichtigen Sie dabei alle Geräte die den gleichen Key verwenden.

Nutzung und Bedienung

## **5.7 Programm konfigurieren**

Rufen Sie im Menü den Modbus auf. Unter dem Punkt sehen Sie alle Programme mit dem aktuellen Status.

### **5.7.1 Programm Alias Name**

Jedes Programm kann seinen individuellen Namen erhalten um die Übersicht zu bewahren. Der Name wird als Alias in den Einstellungen eingetragen.

### **5.7.2 Programm editieren**

Das Programm wird mithilfe des webbasierten Editors erstellt und besteht aus grafischen Funktionsblöcken, die einer bestimmten Logik folgen. Rufen Sie zur Erstellung oder Änderung den Editor des jeweiligen Programms auf.

Die Dokumentation des Programm Editors finden sie unter:

<https://wetterrelais.de/download/#documents>

Lesen Sie die Anleitung des Programm Editor sorgfältig, bevor Sie Ihr Wetterrelais in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung zum Nachschlagen griffbereit auf.

## 6 FAQ

## 7 Technische Daten

### Versorgungsspannung

Versorgungsspannung ..... DC 8 bis 24 V

Leistungsaufnahme ..... typ. 1,2 W max. 2,0 W

### LEDs

Betrieb ..... grün

Modbus Kommunikation ..... orange

W-LAN ..... blau

### Modbus RTU

Modbus-Adresse ..... 1-247

Baudrate ..... individuell

Parität ..... None, Even, Odd

Stoppbits ..... 1, 2

### Modbus TCP

Port ..... (parametrierbar) 502

### Modbus Protokoll

Kommunikationsschnittstelle ..... RS485, Ethernet

Funktionscodes ..... 01 (Read Coils), 02 (Read Discrete Inputs), 03 (Read Holding Registers), 04 (Read Input Registers), 05 (Write Single Coil), 06 (Write Single Register)

Registeradressen ..... 1-9999

Registertypen ..... Coils, Discrete Inputs, Holding Registers, Input Registers

Fehlerprüfungsverfahren ..... CRC

### Umgebungsparameter

Arbeitstemperatur ..... -25 bis +55 °C

Luftfeuchtigkeit ..... max. 95% r. H. (nicht kondensierend)

Lager- / Transporttemperatur ..... -25 bis +70 °C

Arbeitshöhe ..... ≤ 2000 m ü. NN

### Schnittstelle W-LAN

Protokolle ..... 802.11 b/g/n

Frequenz ..... 2412 bis 2484 MHz

Datenrate ..... bis zu 150 Mbit/s

Ausgangsleistung ..... max. 20 dBm

Reichweite ..... bis zu 50 m (Außenbereich), 30 m (Innenbereich)

**Anschlussklemme Versorgung**

Anschlussvermögen.....	0,25 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge .....	8 mm
Anzugsdrehmoment.....	0,5 Nm

**Anschlussklemme Modbus**

Anschlussvermögen.....	0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge .....	9 - 10 mm

**Gehäuse**

Maße (H x B x T).....	117 x 17,5 x 58 mm
Schutzart.....	IP20
Gehäusematerial.....	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse .....	UL94 V-0
Gehäuseform .....	DIN 43880

**Allgemein**

Modelbezeichnung.....	WTR202
EAN .....	04270004390315
Gewicht.....	50 g

Version 0.4

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers. Steffen Freitag Engineering, Wallstraße 5, 35321 Laubach