

ecowitt[®]



Wetterstations-Empfänger-Handbuch

Modell: HP2560



<https://s.ecowitt.com/W8UDYB>

Inhaltsübersicht

1. Einführung.....	1
2. Ersteinrichtung und Verwendung.....	3
2.1 Teileliste.....	3
2.2 Mehrere Ansichten und Größe	3
2.3 Einschalten.....	4
2.4 Tastenfunktionen	5
2.5 Einstellung der Sprache	6
2.6 Verbinden der Konsole mit den Sensoren.....	7
2.7 Wi-Fi-Konfiguration.....	12
2.7.1 Herunterladen der Ecowitt App	13
2.7.2 Bereitstellung der Konsole mit der Ecowitt App.....	13
2.7.3 Wi-Fi-Konfiguration an der Konsole.....	18
3. Benutzeroberfläche	22
3.1 Hauptbildschirm	22
3.1.1 Hauptsymbole	22
3.1.2 Sender-Stellwerk-Symbole.....	24
3.1.3 Symbole für Temperatur/Luftfeuchtigkeit/Windrichtung/Regenfall	26
3.1.4 Wettervorhersage/Mondphasen-Symbole.....	29
3.1.5 Beaufort-Windstärkeskala	33
3.1.6 Blitz-Warnung.....	34
3.1.7 Hintergrund (dunkel/hell) Themen	34
3.2 MAX/MIN anzeigen und zurücksetzen.....	35
3.3 Verlaufsaufzeichnung	37
3.4 Grafik-Modus.....	40
3.5 Optionaler Sensor-Anzeigemodus	42

4. Setup-Anleitung.....	43
4.1 Setup-Seite	44
4.1.1 Datum und Uhrzeit.....	45
4.1.2 Zeitformat.....	46
4.1.3 Datumsformat.....	46
4.1.4 Temperatur-Einheiten.....	46
4.1.5 Barometrische Einheiten	46
4.1.6 Windgeschwindigkeit Einheiten.....	46
4.1.7 Niederschlag Einheiten	46
4.1.8 Einheiten der Sonneneinstrahlung	46
4.1.9 Hintergrundbeleuchtung	47
4.1.10 AFC (Standard: AUS).....	48
4.1.11 Längengrad und Breitengrad	48
4.1.12 Wöchentlicher Regen zurücksetzen auf (Standard: Sonntag)	49
4.1.13 Niederschlagssaison (Standard: Januar).....	50
4.1.14 Intervall (1-240Minuten wählbar)	50
4.1.15 Wetter-Server.....	50
4.1.16 WiFi-Scan	50
4.1.17 Täglicher Regen zurücksetzen um (Standard: 00:00)	50
4.1.18 Mehr	50
4.2 Alarm Seite.....	58
4.3 Seite Kalibrierung.....	60
4.4 Werk Seite	65
4.4.1 Automatisch löschen Max/Min.....	66
4.4.2 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.....	66

4.4.3 Sprache.....	66
4.4.4 Verlauf löschen	66
4.4.5 Max/Min löschen	67
4.4.6 Daten sichern.....	67
4.4.7 Über Informationen.....	67
5. Optionale Wetterserver.....	68
5.1 Registrierung bei und Nutzung von wunderground.com.....	71
5.2 Anzeige der Daten auf wunderground.com.....	75
5.3 Registrierung bei und Nutzung von Ecowitt Weather	76
5.4 Anzeigen von Daten auf ecowitt.net	78
5.5 Benutzerdefinierte Servereinrichtung.....	79
6. Funktionen.....	81
7. Spezifikationen	84
8. Anleitung zur Fehlerbehebung.....	85
9. Optionale Sensoren.....	89
10. Informationen zur Garantie	92
11. FCC.....	93
12. Kontakt	95
12.1 Kundendienst	95
12.2 In Kontakt bleiben.....	95

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Ecowitt HP2560 Wetterstationsempfänger oder die Konsole entschieden haben.

Der Ecowitt HP2560 ist ein TFT-Farbbildschirm-Empfänger mit 7 Zoll Diagonale (hohe Auflösung) und zwei wählbaren Hintergrundthemen (dunkel/hell). Er unterstützt die Überwachung von Innen- und Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit, absolutem und relativem Luftdruck, Windgeschwindigkeit und -böen, Windrichtung, Niederschlag, Sonneneinstrahlung (Licht) und UV-Strahlung und sammelt diese Sensordaten von verschiedenen unterstützten drahtlosen Sensoren.

Darüber hinaus unterstützt das HP2560 WiFi-Netzwerke, das Hochladen von Wetterdaten zu Wetterdiensten und zu einem vom Kunden gewählten Server, eine SD-Karte zum Aktualisieren der Firmware, das Archivieren Ihrer Konsolen-Wetterdaten und das Sichern von historischen und aktuellen Daten.

Das HP2560 muss mit optionalen Sensoren verwendet werden, um Außenwetterdaten zu erhalten. Abgesehen von den Innentemperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Barometriedaten, die vom eingebauten Sensor der Konsole geliefert werden, ist dieses Gerät kein eigenständiges Produkt.

Wir bei Ecowitt sind uns Ihrer möglichen Bedenken hinsichtlich der Übertragung Ihrer Daten in eine Cloud sehr bewusst. Wir geben Ihre Daten nicht nur nicht an Dritte weiter, sondern bieten Ihnen auch die Möglichkeit, Ihre Daten vor Ort mit Hilfe eines speziellen Tools zu verwalten - der WS View Plus App. Sie können sich die Anleitung zur WSView Plus APP für weitere Details.

Das folgende Benutzerhandbuch enthält Schritt-für-Schritt-Anweisungen für die Installation und den Betrieb, einschließlich weiterer Funktionen des HP2560-Empfängers. Nutzen Sie diese Anleitung, um sich mit Ihrer professionell gestalteten Wetterstation vertraut zu machen, und speichern Sie sie zum späteren Nachschlagen.

Im Handbuch verwendete allgemeine Begriffe:

Wetterstation: Umfasst die Konsole und die Sensoren (oder die Sensoranordnung).

Empfänger: Bezieht sich auf die Konsole.

Sender: Bezieht sich auf den Sensor oder das Sensorarray.

RF: Funkfrequenz. Bezieht sich auf die ISM- und SRD-SubG-Frequenzbänder (Industrial, Scientific and Medical and Short Range Devices frequency bands below 1 GHz) für die Kommunikation zwischen der Konsole und ihren Sensoren. Diese Frequenz ist nicht identisch mit den Arbeitsfrequenzen von 4G-Modems (LTE) oder Wi-Fi (2,4 GHz, 5 GHz)). Die ISM/SRD-Bänder sind durch nationale Vorschriften von den 4G-Frequenzen getrennt, um Interferenzen zu vermeiden. Typische ISM/SRD-Frequenzen sind 915MHz (Amerika), 868MHz (Europa), 433MHz (weltweit), 920MHz (Japan, Korea).

2. Ersteinrichtung und Verwendung

2.1 Teileliste

ANZAHL	Artikel
1	HP2560 Wetterstationsempfänger
1	DC-USB-Kabel
1	Benutzerhandbuch
1	Schnellstart-Anleitung

Tabelle 1

2.2 Mehrere Ansichten und Größen

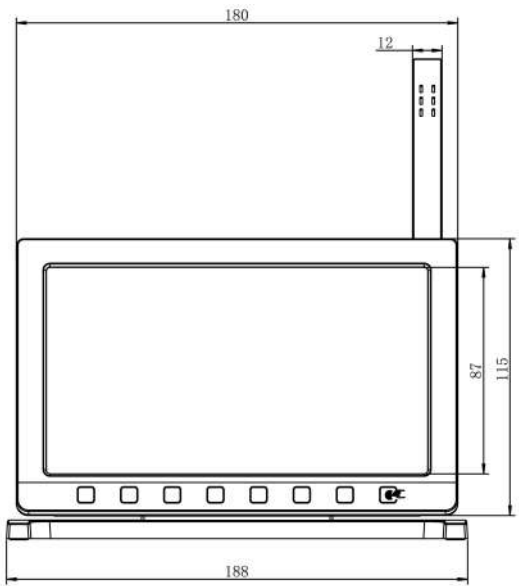


Abbildung 1: Hauptansicht

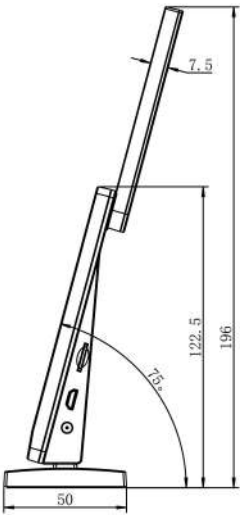


Abbildung 2: Seitenansicht

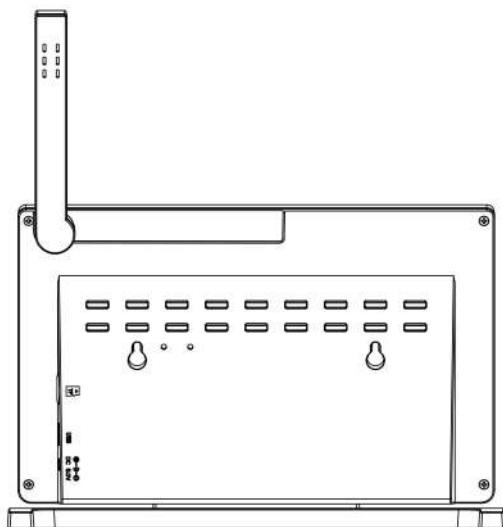


Abbildung 3: Rückansicht

2.3 Einschalten

Stecken Sie das 5V 1A-Netzteil in eine Steckdose und dann in den Stromanschluss auf der rechten Seite der Konsole. Der Bildschirm leuchtet sofort nach einem Signalton auf, und die Konsole empfängt die Daten von den Sendern.

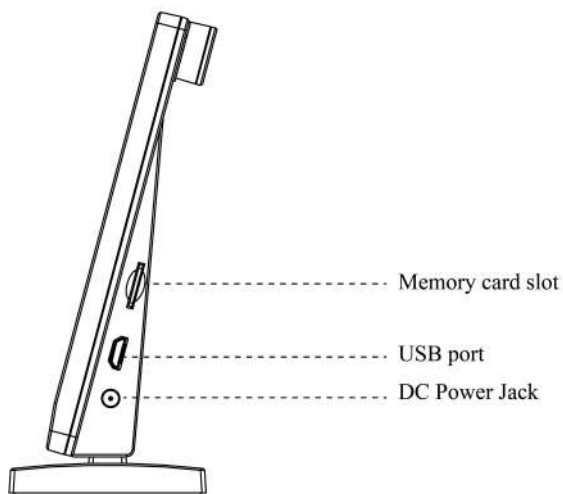
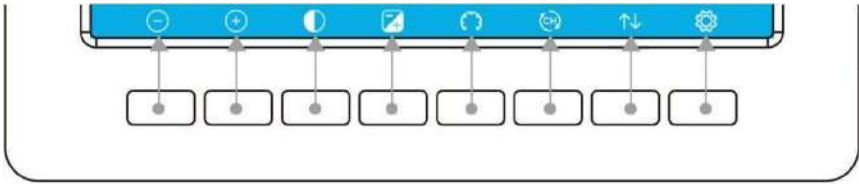


Abbildung 4: Einschalten

2.4 Tastenfunktionen



An der Unterseite der Konsole befindet sich ein Satz von 8 Tasten. In den folgenden Tabellen wird die Funktion dieser Tasten kurz erläutert.

Abbildung 5: Schaltflächen rund um das Display

Symbol	Beschreibung
	Taste zur Steuerung der Helligkeit Berühren Sie diese Taste, um die Helligkeit zu verringern - oder um eine Auswahl im Setup-Modus zu bestätigen.
	Taste zur Steuerung der Helligkeit Berühren Sie diese Taste, um die Helligkeit zu erhöhen - oder um eine Auswahl im Einrichtungsmodus zu bestätigen.
	Taste Hintergrundbeleuchtung ein/aus Berühren Sie diese Taste, um die Hintergrundbeleuchtung ein-/auszuschalten.
	Schaltfläche Hintergrund Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um zwischen einer Anzeige mit dunklem und einer Anzeige mit hellem Hintergrund zu wählen.
	Schaltfläche Druckanzeige Berühren Sie diese Schaltfläche, um zwischen der Anzeige des absoluten Drucks und des relativen Drucks zu wählen.

	Taste "Kanal" Berühren Sie diese Taste, um die Anzeige zwischen Raumtemperatur und -luftfeuchtigkeit, Mehrkanaltemperatur und -luftfeuchtigkeit und automatischem Blättern zu wechseln.
	Taste Historie Berühren Sie diese Taste einmal, um die Max/Min-Aufzeichnung anzuzeigen; berühren Sie sie zweimal, um den Verlaufsmodus aufzurufen; berühren Sie sie dreimal, um den Grafikmodus aufzurufen. Berühren Sie diese Taste viermal, um den Anzeigemodus für optionale Sensoren aufzurufen.
	Einstellungstaste Berühren Sie diese Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Hinweis: Sobald Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben, verschiebt sich die Einstellungsschaltfläche um eine Schaltfläche nach links.

Tabelle 2

2.5 Einstellung der Sprache

Die Standardsprache der Konsole ist Englisch. Um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen, wählen Sie bitte zuerst Ihre bevorzugte Sprache.

Sie können zwischen den folgenden Sprachen wählen: Englisch, Niederländisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Russisch.

- ① Berühren Sie die Taste  auf dem Startbildschirm.
- ② Berühren Sie die Taste  so oft, bis die Seite "**Werk**" erscheint.
- ③ Berühren Sie die Taste  oder , um die Sprache auszuwählen. Berühren Sie die Taste  oder , um die Sprache zu bestätigen.



Abbildung 6: Spracheinstellung

2.6 Verbinden Sie die Konsole mit den Sensoren

Hinweis 1: Für diese Verbindung ist kein Wi-Fi erforderlich.

Nach dem Einschalten der Konsole und der Einstellung der Sprache besteht der nächste Schritt darin, die Konsole mit den Sensoren zu verbinden. Die Sensordaten werden dann auf der Konsole angezeigt und können von Ihnen beobachtet werden.

Die HP2560 Konsole ist mit den meisten Sensoren kompatibel. Informationen zu den unterstützten Sensoren finden Sie in **Abschnitt 9** "Optionale Sensoren".

Die optionalen Sensoren können separat erworben werden. Achten Sie darauf, dass Sie das Modell mit der gleichen HF-Frequenz wie Ihre Konsole auswählen (die Frequenz ist in verschiedenen Ländern aufgrund von Vorschriften unterschiedlich).

Hinweis 2: Um die optionalen Sensoren mit der HP2560 Konsole zu koppeln, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Platzieren Sie den optionalen Sensor neben der Konsole (halten Sie einen Abstand von ca. 1-2 m von der Konsole).

- Legen Sie die Batterien in den Sensor ein und warten Sie 1-2 Minuten.
- Prüfen Sie, ob die Konsole die Sensordaten automatisch aufnimmt und auf dem Bildschirm anzeigt.
- Ist dies nicht der Fall, berühren Sie die Taste  und gehen Sie zur Seite Sensoren-ID (Startbildschirm [Zahnradsymbol ] → Mehr [Setup] → Sensoren-ID [Mehr] - verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben/unten, um die Option auszuwählen, verwenden Sie die Taste  oder  zur Bestätigung).
- Suchen Sie auf der Seite für die Einrichtung der Sensor-ID den Sensor, den Sie koppeln möchten - wählen Sie das Feld für die ID-Nummer und registrieren Sie ihn.
- Nach erfolgreicher Registrierung können Sie zur Hauptschnittstelle zurückkehren, um die Daten zu überprüfen.
- Die Konsole registriert die Sensoren normalerweise in der Reihenfolge, in der sie ihr Signal erhält. Wenn Sie eine spezielle Reihenfolge bevorzugen und einen Sensor einer bestimmten Kanalnummer zuordnen möchten, müssen Sie die Sensor-ID eingeben und die Änderung speichern, damit sie wirksam wird. Die Sensor-ID befindet sich normalerweise auf einem kleinen Aufkleber auf dem Gehäuse des Sensors oder manchmal im Batteriefach.

1) Bitte befolgen Sie diese Schritte, um die Sensor-ID-Seite anzuzeigen.

- ① **Öffnen Sie die Einrichtungssseite:** Berühren Sie auf dem Startbildschirm die Schaltfläche  ganz rechts.

② **Zugriff auf die Seite "Sensor-ID":** Wählen Sie auf der Seite "Einstellungen" den Abschnitt

"Berühren Sie die Schaltfläche , um diesen Abschnitt zu bestätigen.

Berühren Sie die Schaltfläche , um die nächste Seite anzuzeigen.

Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID
WH65/69		31	1	PM2.5	----	----	1	Soil		c4a7
T&HP		9b	2	PM2.5	----	----	2	Soil		c51a
T&H		Disable	3	PM2.5	Disable	Disable	3	Soil		c683
WS80		2ee0	4	PM2.5	Disable	Disable	4	Soil		c516
WH40		c498	1	T&H		73	5	Soil		c671
WH57		c49b	2	T&H		78	6	Soil		c688
AQJN		1059c	3	T&H		af	7	Soil		c4dc
WS68		82d	4	T&H		ff	8	Soil		c68e
WS90		6100	5	T&H		d2	1	WH55	----	----
WS85		278d	6	T&H	----	----	2	WH55		c49d
			7	T&H		19	3	WH55		c496
			8	T&H		17	4	WH55	----	----

Abbildung 7: Sensor-ID

CH	Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID
1	WN34		6496	5	WN35		----
2	WN34		----	6	WN35		----
3	WN34		2c95	7	WN35		----
4	WN34		----	8	WN35		----
5	WN34		----	1	LDS		2709
6	WN34		----	2	LDS		902
7	WN34		----	3	LDS		2876
8	WN34		----	4	LDS		270d
1	WN35		300c				
2	WN35		2adc				
3	WN35		----				
4	WN35		----				

- ◆ Sensor: Sensormodell
- ◆ Signal: Signalstärke und schwache Batterie

- ◆ ID: Kennung des Sensors
- ◆ CH: Name des Kanals
- ◆ T&H: WH/WN30/31/31S/31_EP/36/37

(Bei den T&H-Sensoren muss der Kanal im Batteriefach des Sensors ausgewählt werden)

2) Um die Konsole mit einem neuen Sensor zu koppeln, registrieren Sie ihn einfach durch Eingabe der neuen Sensor-ID. Folgen Sie diesen Schritten, um den Vorgang abzuschließen.

① Wählen Sie den entsprechenden Sensor aus und berühren Sie die Taste , um die neue Sensor-ID zu bestätigen und einzugeben.

② Wählen Sie die Schaltfläche "OK" und wählen Sie **Speichern**, um die Registrierung abzuschließen.

Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID
WH65/69		ad	1	PM2.5	----	1	Soil	↓	c4bc	
T&HP		a8	2	PM2.5	----	2	Soil	↓	0	
T&H		Disable	3	PM2.5	Disable	3	Soil	↓	d27d7	
WS80		60028	Please enter the correct hexadecimal ID. ID length needs to be less than 6. 278d Register Disable Save Cancel				Soil	↓	d33f0	
WH40		18ed1					Soil	↓	c52a	
WH57		12a45					Soil	↓	c515	
AQIN		1059b					Soil	↓	d9293	
WS68	↓	3	Soil	↓	dc3e5	WH55	↓	10a15		
WS90	↓	566d	6	T&H	----	2	WH55	↓	c49d	
WS85		278d	7	T&H	19	3	WH55	↓	c496	
			8	T&H	↓	0	4	WH55	↓	----



Abbildung 8: Sensor-ID

Hinweis: Wenn die Konsole und der Sensor nicht miteinander verbunden sind, wird das RF-Symbol (Funkturn) nicht angezeigt.

Nach erfolgreicher Registrierung der Sensoren oder des Sensorarrays können die Sensoren an ihrem endgültigen Standort montiert/platziert werden.

2.7 Wi-Fi-Konfiguration

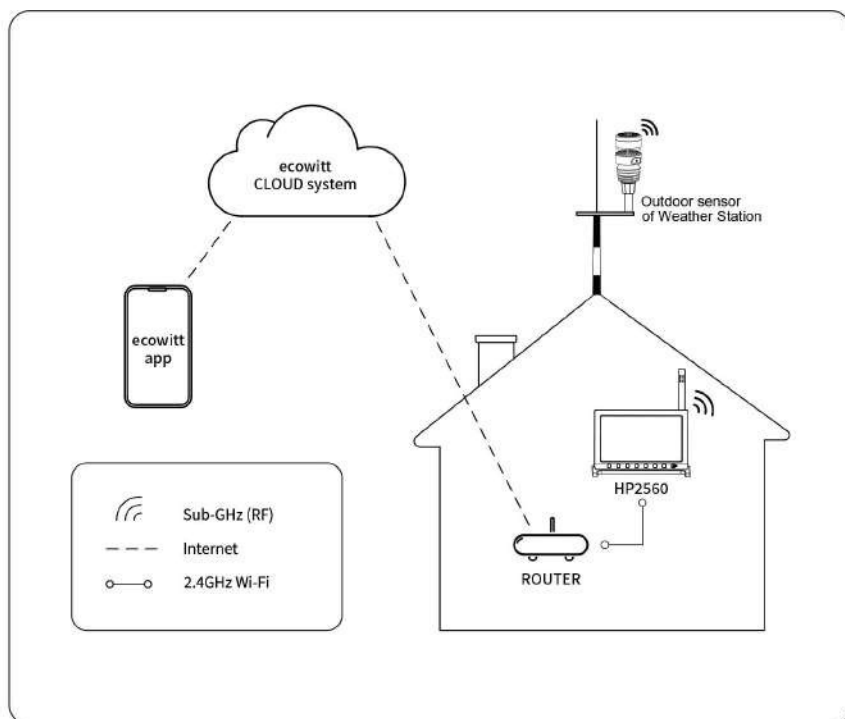


Abbildung 9: Kurzes Konzeptdiagramm

Dieses Diagramm veranschaulicht die Zusammenarbeit zwischen dem Empfänger, dem Sensor, dem Router, dem Cloud-System und der Ecowitt-App. Jede Komponente spielt eine wichtige Rolle bei der Schaffung eines nahtlosen Datenflusses und zeigt, wie sie harmonisch zusammenarbeiten.

Sobald die Internetverbindung hergestellt ist, können Sie Ihre Konsole bei der Ecowitt Weather Cloud (www.ecowitt.net) registrieren und ihre Daten dort einstellen lassen sowie sie und ihren Verlauf über einen Webbrowser oder unsere Apps einsehen.

Die folgenden Schritte werden Ihnen helfen, den in der obigen Abbildung gezeigten Inhalt zu erreichen.

2.7.1 Laden Sie die Ecowitt-App herunter

Bitte besuchen Sie zunächst den Apple App Store oder den Google Play Store oder scannen Sie den unten stehenden QR-Code, um die kostenlose Ecowitt-App auf Ihr Mobilgerät herunterzuladen.

Öffnen Sie die Ecowitt-App und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Gerät zur Geräteliste der Ecowitt-App hinzuzufügen.



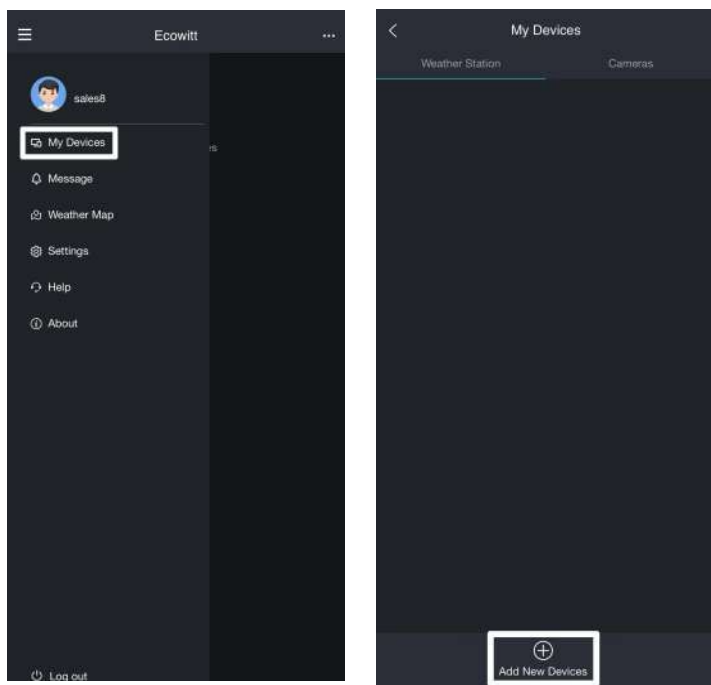
Abbildung 10 : Ecowitt App herunterladen

2.7.2 Konsolenbereitstellung mit der Ecowitt App

(1) Öffnen Sie die Ecowitt App → "Meine Geräte" → "Neue Geräte hinzufügen" → klicken Sie auf das HP2560-Symbol → wählen Sie Manuelles Hinzufügen (die App führt Sie durch den Pairing-Prozess) :

Im Schritt "Manuelles Hinzufügen" werden Sie aufgefordert, die Operationen auf der Konsole auszuführen, bitte springen Sie zu **Abschnitt 2.7.3**, um den Prozess zunächst abzuschließen. **Achten Sie darauf, die MAC-Adresse zu notieren.**

Kehren Sie dann zu diesem Abschnitt zurück, um mit dem Schritt "Manuelles Hinzufügen" fortzufahren.



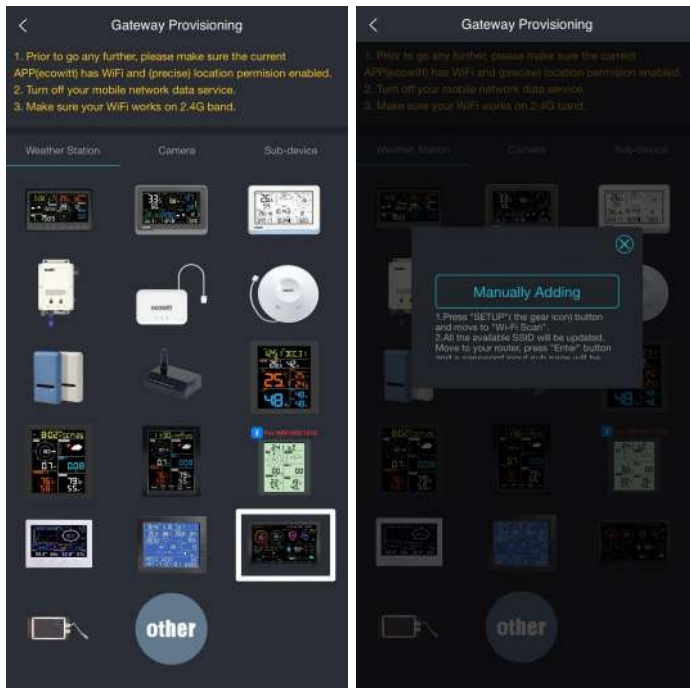


Abbildung 11

(2) Bearbeiten Sie den "Gerätenamen", geben Sie die in Schritt (1) notierte MAC-Adresse und die richtige Zeitzone ein und markieren Sie "Ist öffentlich", wenn Sie möchten, dass die Daten für andere Benutzer zugänglich sind. Klicken Sie auf "Speichern" und die Daten können bald online eingesehen werden.

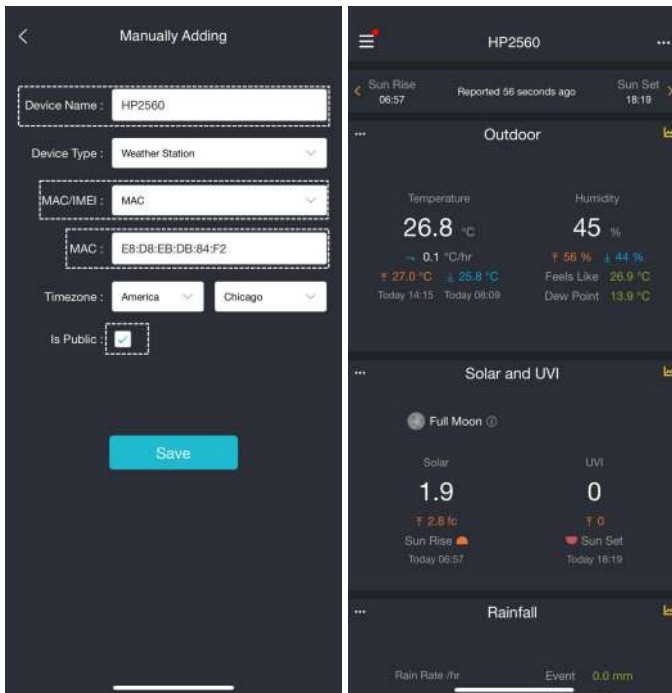


Abbildung 12

(3) Nachdem Sie das Gerät hinzugefügt haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.

① Klicken Sie auf "Meine Geräte".

② Klicken Sie auf das Symbol "...".

③ Wählen Sie, ob Sie "Ist öffentlich" ankreuzen. Dies bezieht sich darauf, ob die Daten auf der Karte veröffentlicht werden sollen. Wenn Sie diese Option ankreuzen müssen, wählen Sie bitte die Daten aus, die Sie anzeigen möchten. Andere Benutzer können nur die von Ihnen markierten Daten sehen.

④ Klicken Sie auf Speichern.

⑤ Gehen Sie zur "Wetterkarte", um die gemeinsamen Daten zu sehen.

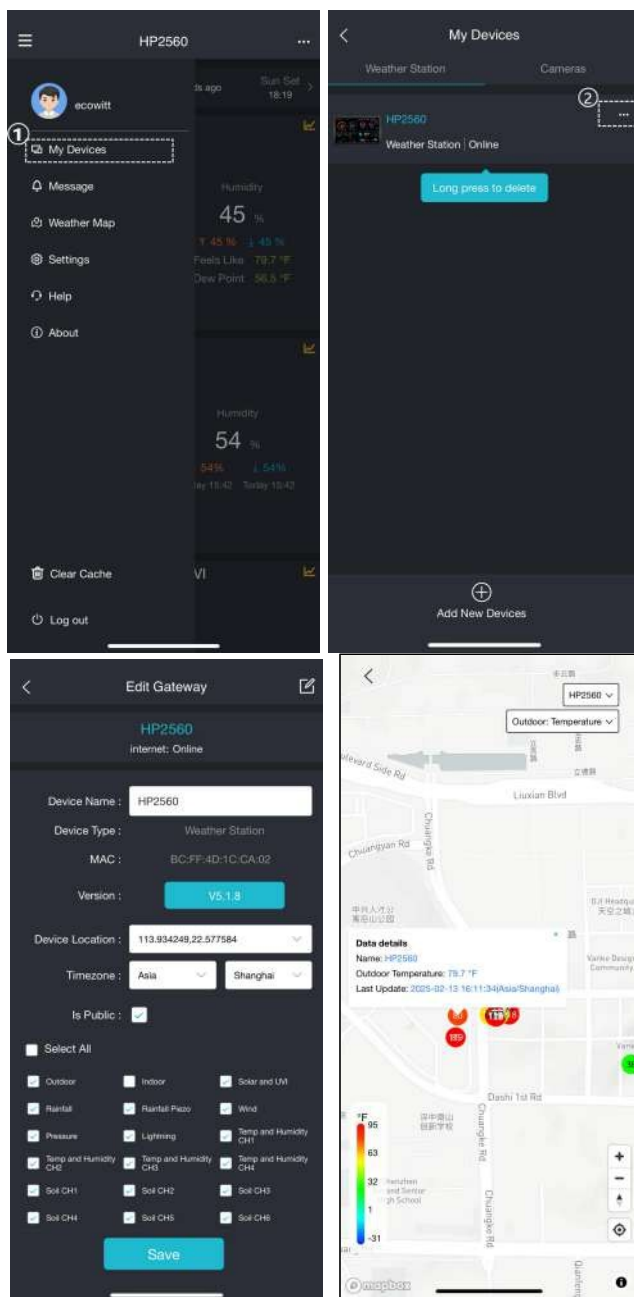


Abbildung 13

2.7.3 Wi-Fi-Konfiguration auf der Konsole

Wenn Sie Daten auf die Server hochladen müssen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus, um die Wi-Fi-Konfiguration auf der Konsole abzuschließen (**das Hochladen von Daten erfordert**

das Wi-Fi-Netzwerk). Ausführliche Informationen über DIY Upload **Servers**, finden Sie springen Sie bitte zu **Abschnitt 5**.

①**Zugriff auf die Setup-Seite:** Berühren Sie auf dem Startbildschirm die Schaltfläche .

②**Navigieren Sie zu Wi-Fi Scan:** Wählen Sie auf der "Setup"-Seite die Option "Wi-Fi Scan". Abschnitt. Das System zeigt dann eine Liste aller verfügbaren Wi-Fi-Netzwerke an.

③**Verbinden Sie sich mit dem WLAN:** Wählen Sie die gewünschte SSID (beachten Sie, dass nur Wi-Fi-Netzwerke im 2,4-GHz-Band unterstützt werden) und geben Sie das erforderliche Passwort ein.



Abbildung 14: Verbinden mit dem Wi-Fi-Netzwerk

1) Berühren Sie  oder , um das Wi-Fi-Netzwerk auszuwählen.

Berühren Sie , um die Tastatur anzuzeigen. Berühren Sie

   , um zum gewünschten Zeichen zu blättern, und

berühren Sie , um das Zeichen einzugeben.

2) Berühren Sie , um das Zeichen zu bestätigen.

3) Wählen Sie die linke Taste "OK", um das Passwort zu bestätigen. Berühren Sie , um in den normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Es ist möglich, dass Ihr Netzwerk nicht aufgelistet ist, wenn der Wi-Fi-Scan

durchgeführt wird. Tippen Sie auf  und starten Sie den Wi-Fi-Scan neu, um das Problem zu beheben.

Wenn die Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk erfolgreich hergestellt wurde, wird das Symbol  oben links auf dem Display der Konsole angezeigt. Wenn das Hochladen der Daten zu

Wunderground.com erfolgreich hochgeladen wurden, wird das Symbol  oben links auf dem Display der Konsole angezeigt.

Wenn das Wi-Fi-Netzwerk, mit dem Sie sich verbinden möchten, eine versteckte SSID (Netzwerkname) hat, folgen Sie bitte den folgenden Schritten, um eine Verbindung herzustellen:

4) Berühren Sie , um die SSID zu markieren. Berühren Sie , um die Tastatur anzuzeigen und Ihre SSID einzugeben. Berühren Sie    , um zu dem Zeichen zu blättern, und berühren Sie , um das Zeichen einzugeben. Berühren Sie die linke Taste "OK", um die SSID zu bestätigen. Berühren Sie , um zur Einstellungsseite zurückzukehren.

- 5) Berühren Sie , um das Passwort zu markieren. Berühren Sie , um die Tastatur anzuzeigen und Ihr Passwort einzugeben. Berühren Sie    , um zu dem Zeichen zu blättern, und berühren Sie , um das Zeichen einzugeben.
- das Zeichen einzugeben. Berühren Sie die linke Taste "OK", um das Passwort zu bestätigen. Berühren Sie , um zur Einrichtungsseite zurückzukehren.
- 6) Berühren Sie , um die Schaltfläche "OK" neben "Verbinden" zu markieren und die Verbindung herzustellen.

Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird der Status "Verbunden" angezeigt.





Abbildung 15: Verbunden mit dem WiFi-Netzwerk

MAC-Adresse: Berühren Sie auf dem Startbildschirm die Schaltfläche  und wählen Sie dann den Abschnitt "Wetterserver".



Abbildung 16

3. Benutzeroberfläche

Es gibt vier Dashboards: Hauptbildschirm, Max/Min-Daten, Verlaufsaufzeichnung und Grafik. Sie können die Schaltfläche  berühren, um das gewünschte Dashboard auf dem Startbildschirm auszuwählen.

3.1 Hauptbildschirm

Auf dem Hauptbildschirm werden verschiedene Daten angezeigt, darunter Datum, Wetter, Mondphase, Innen-/Außendaten, Signalstärke und Batteriestand. Wir haben diese Symbole zur einfacheren Navigation und Anzeige in verschiedene Gruppen unterteilt.

3.1.1 Hauptsymbole

Die Abbildungen 17 und 18 helfen Ihnen, die Elemente des Konsolenbildschirms zu identifizieren.

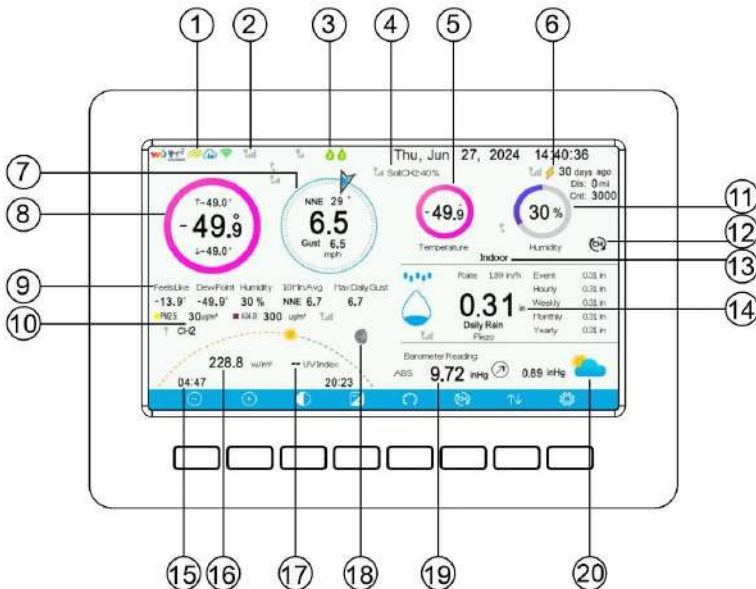


Abbildung 17: Bildschirmaufbau der Anzeigeconsole

Nr.	Beschreibung	Nein	Beschreibung
1	Icons von Wetterdiensten, bei denen Sie erfolgreich Daten hochgeladen haben	2	RF-Signalbalken für Außensensorfelder
3	Mehrkanaliger Wasserlecksensor (optionaler Sensor)	4	Bodenfeuchte (WH51(L))/WN34S/L Temperatur /WN35 Blattfeuchte (optionaler Sensor)
5	Innentemperatur	6	Letzte erkannte Blitzeinschläge Zeit / Entfernung ; tägliche Zählungen (optionaler Sensor)
7	Windrichtung/Windgeschwindigkeit/Böen	8	Außentemperatur
9	Gefühlte Außentemperatur/Taupunkt/Luftfeuchtigkeit/10Min. Durchschnitt/Max. tägliche Böe	10	WH41/WH45/WH46 Zyklusanzeige des Feinstaub-Erkennungssensors (optionale Sensoren)
11	Raumluftfeuchtigkeit	12	Symbol für die Zyklusanzeige des Mehrkanal-Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensors (optionaler Sensor)
13	Namen der Innenraum- und Mehrkanal-Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren (optionaler Sensor)	14	Regenmenge Täglich / Ereignis / Stündlich / Wöchentlich / Monatlich / Jährlich
15	Sonnenaufgang / Sonnenuntergang Zeit	16	Sonneneinstrahlung
17	UV	18	Mondphase
19	ABS/REL Barometer	20	Wettervorhersage

Tabelle 3: Detaillierte Angaben zur Anzeigeconsole

Für Nr. 4, wenn Sie den optionalen Temperatursensor WN34S/L, den Blattnässesensor WN35 und den Bodenfeuchtesensor WH51(L) erworben haben, werden alle Daten im Zyklusmodus angezeigt.

3.1.2 Signalsäulensymbole des Senders

Überprüfen Sie die Verbindung und den Signalstatus der einzelnen Sensoren. Sie können diese Informationen auf dem Hauptbildschirm oder auf der Seite Sensor-ID anzeigen.

Das kleine Sendeturmsymbol bedeutet, dass der Sensor registriert ist. Die maximalen vier Balken zeigen an, wie viele der letzten vier Datenpaketübertragungen dieses Sensors erfolgreich empfangen und verarbeitet wurden. Sie stehen nicht für die Signalstärke wie bei einem Mobiltelefon, sondern für die Signalqualität.

Wenn ein Balken nach Erreichen der vollen Balkenzahl reduziert wird, bedeutet dies, dass der Datenempfang in letzter Zeit gestört war.

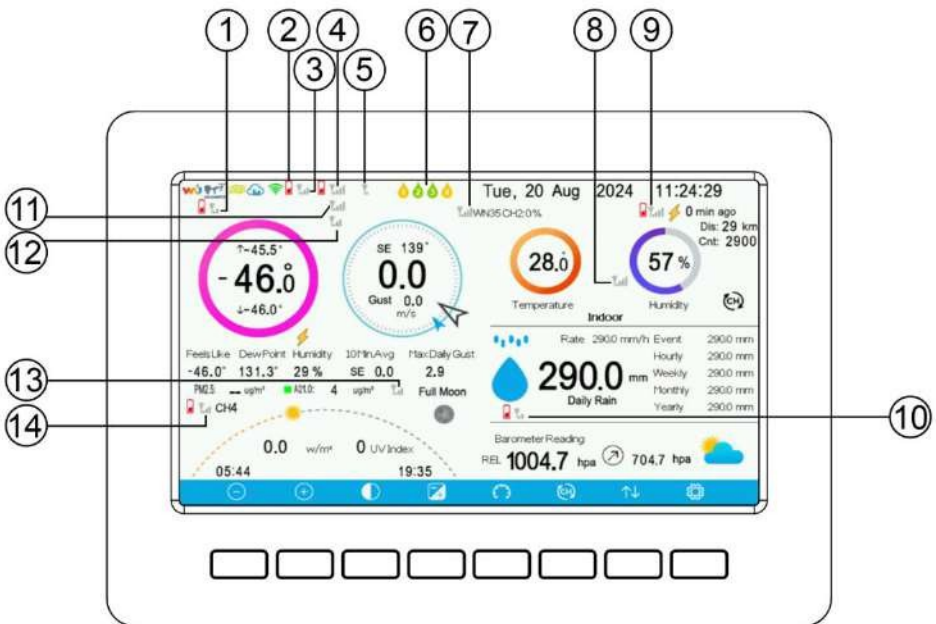


Abbildung 18 : Signalsäule/Signalqualität der Sensoren

Nr.	Beschreibung	Nein	Beschreibung
1	WN32 Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit Sensor	2	Schwache Batterie
3	WH65 Sensor-Array	4	WS90 Haptik-Sensor-Array
5	WS80 Sensor Array	6	4 Kanäle für Wasserleckererkennung Erkennung
7	WN34S/L WN35 WH51(L) Temperatursensor, Blattnässesensor/Bodenfeuchtesensor (Scroll-Display)	8	WN32 innen WN31 WN37 Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (Bildlaufanzeige)
9	WH57 Blitzerkennungssensor Sensor	10	WH40 Regensammler Niederschlag Sensor
11	WS68 Anemometer mit Licht- und UV-Sensor	12	WS85 3-in-1 Wind-Regen-Sensor Sensor
13	WH45/WH46 5-in-1/7-in-1 Luftqualitätssensor	14	WH41 WH43 PM2.5 Luftqualitätssensor Luftqualitätssensor (Scroll-Display)

Tabelle 4: Signalsäule/Signalqualität

Hinweis: Wenn Sie den optionalen Wasserlecksensor WH55 erworben haben, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zur Farbe der Anzeige:

- Grün  - normal
- Rot & Blinken  - undicht
- Gelb  - Alarm bei schwacher Batterie
- Orange  - länger als 10 Minuten offline

3.1.3 Symbole für Temperatur/Luftfeuchtigkeit/Windrichtung/Regenfall

1) Außentemperatur-Symbol

Temperatur Bereich (degF)	Farbring	Temperatur Bereich (degF)	Farbring
< -10		50,1 bis 60	
-10 bis 0		60,1 bis 70	
0,1 bis 10		70,1 bis 80	
10,1 bis 20		80,1 bis 90	
20,1 bis 30		90,1 bis 100	
30,1 bis 40		100,1 bis 110	
40.1-50		> 110	

Tabelle 5

Anmerkung: Max/Min Werte von Außenbereich
 Temperatur: Max Außentemperatur ↑ , Min. Außentemperatur ↓

2) Luftfeuchtigkeitssymbol für Innenräume

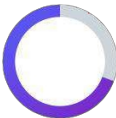
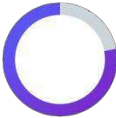
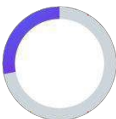
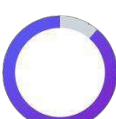
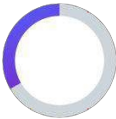
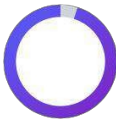
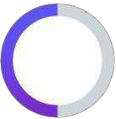
Luftfeuchtigkeitsbereich (%)	Farbring	Luftfeuchtigkeitsbereich (%)	Farbring
0%, kein Signal oder Striche		51 bis 60	
1 bis 10		61 bis 70	
11 bis 20		71 bis 80	
21 bis 30		81 bis 90	
31 bis 40		91 bis 99	
41 bis 50		100%	

Tabelle 6

3) **Windrichtungssymbol**

Anzeige der aktuellen Windrichtung  , Anzeige der durchschnittlichen 10-Minuten-Windrichtung  .

4) **Symbol für die stündliche Niederschlagsmenge**

Stündlicher Regen (in)	Farbring	Stündliche r Regen (in)	Farbring
0.0		0,6 bis 0,8	
0 bis 0,2		0,8 bis 1	
0,2 bis 0,4		1 bis 1,2	
0,4 bis 0,6		1,2 bis 1,4	

Tabelle 7

3.1.4 Wettervorhersage/Mondphasen-Symbole

1) Wettervorhersage

Diese Wettervorhersage bietet eine Vorhersage für die kommenden 24 Stunden. Das Vorhersagesymbol basiert auf der Änderungsrate des barometrischen Drucks. Bitte geben Sie der Wetterstation mindestens einen Monat Zeit, um den Luftdruck mit der Zeit zu lernen.

Sonnig	Teilweise bewölkt	Bewölkt
		
Der Luftdruck steigt über einen längeren Zeitraum hinweg an	Druck steigt leicht an oder beim ersten Einschalten	Druck sinkt leicht ab
Regnerisch	Stürmisch	
		
Druck sinkt über einen längeren Zeitraum hinweg	Druck fällt schnell ab	

Tabelle 8

Generell gilt: Steigt die Änderungsrate des Luftdrucks, verbessert sich das Wetter im Allgemeinen (sonnig bis teilweise bewölkt). Wenn die Änderungsrate des Drucks abnimmt, verschlechtert sich das Wetter im Allgemeinen (bewölkt, regnerisch oder

stürmisch). Bleibt die Änderungsrate relativ konstant, ist es teilweise bewölkt.

Der Grund, warum die aktuellen Bedingungen nicht mit dem Vorhersagesymbol übereinstimmen, liegt darin, dass die Vorhersage eine Vorhersage für 24 bis 48 Stunden im Voraus ist. An den meisten Orten ist diese Vorhersage nur zu 70 % genau, und es ist ratsam, den nationalen Wetterdienst für genauere Wettervorhersagen zu konsultieren. An manchen Orten kann diese Vorhersage weniger oder mehr genau sein. Dennoch ist es ein interessantes Lehrmittel, um zu erfahren, warum sich das Wetter ändert.

Da die Vorhersage allein auf Druckänderungen beruht, können modifizierende Komponenten wie Inversionen oder Jetstream-Veränderungen von der Wetterstation nicht wahrgenommen und berücksichtigt werden. Dies können nur Satelliten oder Wetterballons leisten.

Den nationalen Wetterdiensten (und anderen Wetterdiensten wie Accuweather und The Weather Channel) stehen zahlreiche Hilfsmittel zur Verfügung, um das Wetter vorherzusagen, darunter Wetterradar, Wettermodelle und detaillierte Kartierungen der Bodenverhältnisse.

2) Mondphase

Die Mondphasentabelle wird entsprechend der prozentualen Aufteilung der Mondphasen angezeigt. Der Vollmond zeigt  , und der Neumond zeigt .

Mondphase Prozentsatz	Bild	Mondphase Prozentsatz	Bild
1.38%-->5%		96%-->86%	
5%-->13%		86%-->77%	
13%-->21%		77%-->69%	
21%-->29%		69%-->61%	
29%-->37%		61%-->53%	
37%-->45%		53%-->45%	
45%-->53%		45%-->37%	
53%-->61%		37%-->29%	

61%-->69%		29%-->21%	
69%-->77%		21%-->13%	
77%-->86%		13%-->5%	
86%-->96%		5%-->1.38%	
96%-->100% 100%-->96%	Vollmond	0%-->1.38% 1.38%-->0%	Neumond

Tabelle 9: Mondphase

3.1.5 Beaufort Windstärkeskala

Wenn Sie sich für die Verwendung von Beaufort-Windgeschwindigkeitseinheiten entschieden haben, können Sie die nachstehende **Tabelle 10** als Referenz verwenden. Die Beaufort-Skala basiert auf qualitativen Windbedingungen und darauf, wie sie sich auf die Segel eines Schiffes (einer Fregatte) auswirken würden (es handelt sich also um eine "alte" Norm). Sie ist daher weniger genau als die anderen Skalen, wird aber immer noch an verschiedenen Orten verwendet.

Windgeschwindigkeit	Beaufort-Zahl	Beschreibung
0 - 1 mph, oder 0 - 1,6 km/h	0	Ruhig
1 - 3 mph, oder 1,6 - 4,8 km/h	1	Leichte Luft
3 - 7 mph, oder 4,8 - 11,3 km/h	2	Leichte Brise
7 - 12 mph, oder 11,3 - 19,3 km/h	3	Heikle Brise
12 - 18 mph, oder 19,3 - 29,0 km/h	4	Mäßige Brise
18 - 24 mph, oder 29,0 - 38,6 km/h	5	Frische Brise
24 - 31 mph, oder 38,6 - 49,9 km/h	6	Fadenbrise
31 - 38 mph, oder 49,9 - 61,2 km/h	7	Nahezu stürmisch
38 - 46 mph, oder 61,2 - 74,1 km/h	8	Orkan
46 - 54 mph, oder 74,1 - 86,9 km/h	9	Starker Orkan
55 - 63 mph, oder 88,5 - 101,4 km/h	10	Sturm
64 - 73 mph, oder 103 - 117,5 km/h	11	Heftiger Sturm
74 mph und mehr, oder 119,1 km/h und mehr	12	Wirbelsturm

Tabelle 10: Beaufort-Windstärkeskala

3.1.6 Blitz-Warnung

Das Gewittersymbol  wird angezeigt, wenn der Taupunkt über 70 °F liegt. Dies bedeutet, dass die Möglichkeit besteht, dass sich ein Gewitter bildet.

3.1.7 Hintergrund (dunkel/hell) Themen

Unmittelbar nach dem Einschalten (Einstecken des USB-Netzteils) schaltet das Gerät das Display ein und beginnt mit der Suche nach dem Empfang der Innen- und Außensensordaten. Dies kann bis zu 3 Minuten dauern.



Abbildung 19: Anzeige mit dunklem Hintergrund



Abbildung 20: Display mit hellem Hintergrund

3.2 MAX/MIN anzeigen und zurücksetzen

Tippen Sie auf dem Startbildschirm einmal auf die Schaltfläche , um die Mindest- und Höchstwerte anzuzeigen und zurückzusetzen.

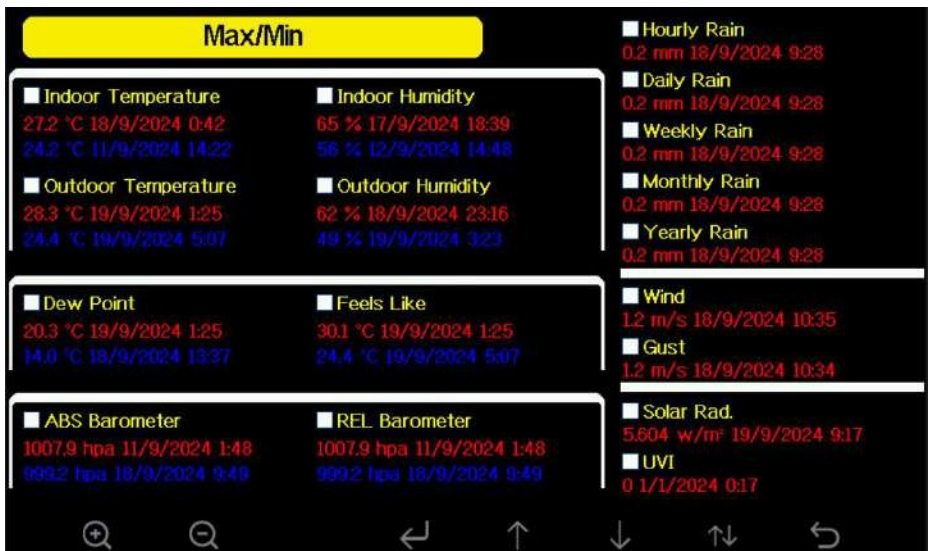


Abbildung 21 : Max/Min-Bildschirm

Symbol	Beschreibung
	Schaltfläche "Auswahl" Berühren Sie diese Schaltfläche, um den zu löschenden Wetter-MAX/MIN-Datensatz auszuwählen.
	Auswahltaaste Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um den Wetter-MAX/MIN-Datensatz auszuwählen, der gelöscht werden soll.
	Eingabetaste Berühren Sie diese Taste, während der gewünschte Wetter-MAX/MIN-Datensatz ausgewählt ist, um das Meldungsfeld "Max/Min-Datensatz löschen?" aufzurufen. Berühren Sie die Taste  oder  , um JA oder NEIN auszuwählen. Berühren Sie die Taste  oder  , um die Auswahl zu bestätigen.
	Pfeiltaste nach oben Berühren Sie diese Schaltfläche, um das aktivierte Optionsfeld zu ändern.
	Pfeiltaste nach unten Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das aktivierte Optionsfeld zu ändern.
	Schaltfläche Historie Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Anzeige von Verlaufsdaten auszuwählen.
	Schaltfläche "Zurück" Berühren Sie diese Schaltfläche, um zum normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Tabelle 11

3.3 Verlaufsaufzeichnung

Berühren Sie in der normalen Anzeige zweimal die Taste  , um in den Modus "Historische Aufzeichnung" zu gelangen.

Im Verlaufsmodus können nur die im Konsolenspeicher gespeicherten Daten angezeigt werden. Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Datensatz überschrieben. Dies sind nur die grundlegenden Wetterdaten wie Wind, Regen, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck, Sonneneinstrahlung und UVI. Zusätzliche Sensordaten werden nicht im internen Speicher abgelegt. Sie werden zusammen mit den Grunddaten auf einer SD-Karte archiviert, sofern eine solche vorhanden ist. Sie können nicht auf der Konsole angezeigt werden, aber sie können von der SD-Karte als CSV-Dateien (durch Kommata getrennte Werte) heruntergeladen und in einer Tabellenkalkulationsanwendung verarbeitet werden.

Hinweis: Die Konsole kann historische Daten auf einer Speicherkarte speichern. Diese Speicherkarte ist nicht im Lieferumfang enthalten. Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, benötigen Sie eine Micro-SD-Speicherkarte. Die unterstützte maximale Kapazität der Karte beträgt 32G (Format: FAT32). Auf einer 1-GB-Karte können Sie mehr als 10 Jahre lang Daten speichern, Sie brauchen also keine Karte mit sehr großer Kapazität. Es gibt auch keine Anforderungen an die Geschwindigkeitsklasse dieser Karte, da Daten nur selten geschrieben werden und die Geschwindigkeit nicht entscheidend ist. Wenn Sie eine SD-Karte benötigen, die größer als 32G ist, verwenden Sie das Rufus-Tool, um die SD-Karte auf FAT32 zu formatieren. Laden Sie das Tool von <https://rufus.ie/en/> herunter

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
241	6/26/2024 pm 12:10	58.8	5	75.0	55	57.7	75.0	1.8
242	6/26/2024 pm 12:15	67.5	21	75.0	55	57.7	75.0	1.8
243	6/27/2024 am 3:10	5.4	5	-6.5	48	-21.3	-31.9	22.4
244	6/27/2024 am 3:15	12.9	19	-7.6	47	-22.5	-33.3	22.4
245	6/27/2024 am 3:20	20.5	33	-8.3	46	-23.6	-34.2	22.4
246	6/27/2024 am 3:25	28.6	48	-9.2	46	-24.5	-35.3	22.4
247	6/27/2024 am 3:30	36.1	62	-10.3	46	-25.4	-36.8	22.4
248	6/27/2024 am 3:35	43.7	76	-11.0	46	-26.1	-37.8	22.4
249	6/27/2024 am 3:40	51.8	91	-12.3	46	-27.4	-39.5	22.4
250	6/27/2024 am 3:45	59.4	6	-13.0	46	-27.9	-40.4	22.4
251	6/27/2024 am 3:50	66.9	20	-13.9	46	-28.8	-41.6	22.4
252	6/27/2024 am 3:55	74.5	34	-14.8	45	-29.9	-42.9	22.4
253	6/27/2024 am 4:00	82.6	49	-15.5	45	-30.8	-43.8	22.4
254	6/27/2024 am 4:05	89.1	61	-16.6	45	-31.5	-45.2	22.4
255	6/27/2024 am 4:10	97.2	76	-16.6	45	-31.7	-45.2	22.4
256	6/27/2024 am 4:13	104.7	90	-17.1	45	-32.3	-45.9	22.4

Abbildung 22: Bildschirm "Verlaufsaufzeichnung

Symbol	Beschreibung
	Schaltfläche "Datei auswählen" Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um alle Verlaufsaufzeichnungen zu löschen.
	Schaltfläche "Seite wählen" Berühren Sie diese Schaltfläche, um eine bestimmte Seite der Verlaufsdaten aufzurufen. Jede Seite enthält 16 Datensätze.
	Schaltfläche "Seite aufwärts" Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um zwischen den Spalten der zu betrachtenden Daten zu wechseln.
	Taste "Seite oben" Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um zwischen den Spalten der anzuzeigenden Daten zu wechseln.

	Schaltfläche "Seite nach oben" Berühren Sie diese Schaltfläche, um auf der angezeigten Seite nach oben zu blättern.
	Schaltfläche "Seite abwärts" Berühren Sie diese Schaltfläche, um auf der angezeigten Seite nach unten zu blättern.
	Schaltfläche "Historie" Berühren Sie diese Schaltfläche, um den Max/Min-Datensatz oder die Historie auszuwählen.
	Schaltfläche "Zurück" Berühren Sie diese Schaltfläche, um zum vorherigen Modus zurückzukehren.

Tabelle 12

Berühren Sie im Verlaufsaufzeichnungsmodus die Schaltfläche  , um das Meldungsfenster aufzurufen: "History-Datensatz löschen?" Berühren Sie "Ja", um alle auf der Konsole gespeicherten Verlaufsdatensätze zu löschen. Tippen Sie auf  oder  , um in den Verlaufsaufzeichnungsmodus zurückzukehren.

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)	
241	6/26/2024 pm 1210	58.8	5	75.0	55	57.7	75.0	18	
242	6/26/2024 pm 1215	67.5	21	75.0	55	57.7	75.0	18	
243	6/27/2024 am 310	5.4	5	-6.5	48	-21.3	-31.9	22.4	
244	6/27/2024 am 315	 Clear the history record? Yes No				47	-22.5	-33.3	22.4
245	6/27/2024 am 320					46	-23.6	-34.2	22.4
246	6/27/2024 am 325					46	-24.5	-35.3	22.4
247	6/27/2024 am 330					46	-25.4	-36.8	22.4
248	6/27/2024 am 335					46	-26.1	-37.8	22.4
249	6/27/2024 am 340					46	-27.4	-39.5	22.4
250	6/27/2024 am 345					46	-27.9	-40.4	22.4
251	6/27/2024 am 350					60.9	20	-13.9	46
252	6/27/2024 am 355	74.5	34	-14.8	45	-29.9	-42.9	22.4	
253	6/27/2024 am 400	82.6	49	-15.5	45	-30.8	-43.8	22.4	
254	6/27/2024 am 405	89.1	61	-16.6	45	-31.5	-45.2	22.4	
255	6/27/2024 am 410	97.2	76	-16.6	45	-31.7	-45.2	22.4	
256	6/27/2024 am 413	104.7	90	-17.1	45	-32.3	-45.9	22.4	

Abbildung 23: Bildschirm Verlaufsaufzeichnung löschen

Tippen Sie im Aufzeichnungsmodus auf die Schaltfläche  , um den Seitenauswahlmodus aufzurufen:

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)	
241	6/26/2024 pm 1210	58.8	5	75.0	55	57.7	75.0	18	
242	6/26/2024 pm 1215	67.5	21	75.0	55	57.7	75.0	18	
243	6/27/2024 am 310	5.4	5	-6.5	48	-21.3	-31.9	22.4	
244	6/27/2024 am 315	12.9	19	-7.6	47	-22.5	-33.3	22.4	
245	6/27/2024 am 320	View data on page 1 to 17 00016 OkCancel				46	-23.6	-34.2	22.4
246	6/27/2024 am 325					46	-24.5	-35.3	22.4
247	6/27/2024 am 330					46	-25.4	-36.8	22.4
248	6/27/2024 am 335					46	-26.1	-37.8	22.4
249	6/27/2024 am 340					46	-27.4	-39.5	22.4
250	6/27/2024 am 345					46	-27.9	-40.4	22.4
251	6/27/2024 am 350	66.9	20	-13.9	46	-28.8	-41.6	22.4	
252	6/27/2024 am 355	74.5	34	-14.8	45	-29.9	-42.9	22.4	
253	6/27/2024 am 400	82.6	49	-15.5	45	-30.8	-43.8	22.4	
254	6/27/2024 am 405	89.1	61	-16.6	45	-31.5	-45.2	22.4	
255	6/27/2024 am 410	97.2	76	-16.6	45	-31.7	-45.2	22.4	
256	6/27/2024 am 413	104.7	90	-17.1	45	-32.3	-45.9	22.4	

Abbildung 24: Anzeigen einer bestimmten Seite des Protokolls Bildschirm

Berühren Sie die Taste  oder  , um eine Ziffer in einer Zahl auszuwählen, berühren Sie die Taste  oder  , um die Zahl zu ändern. Berühren Sie die Taste  oder  , um das aktivierte Optionsfeld zu ändern, wählen Sie OK oder Abbrechen und berühren Sie dann die Taste  oder  zur Bestätigung.

3.4 Grafikmodus

Berühren Sie im Verlaufsaufzeichnungsmodus einmal die Taste  , um den Grafikmodus aufzurufen.

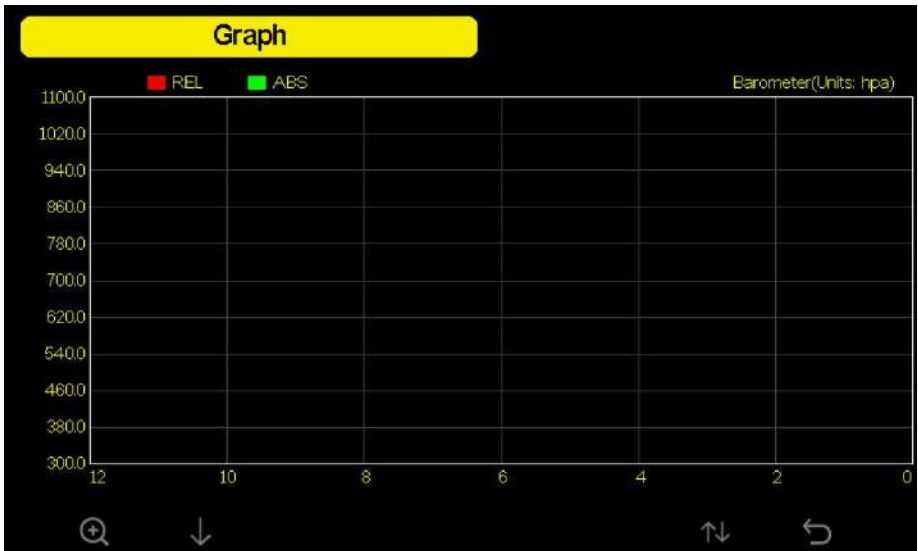


Abbildung 25: Grafikmodus

Berühren Sie , um die Datenanzeige von 12/24/48/72H zu wechseln. Berühren Sie , um die Grafik der folgenden Daten anzuzeigen:

- ☐ Innen-Außentemperatur
- ☐ Taupunkt und Fühlt sich an wie
- ☐ Luftfeuchtigkeit innen und außen
- ☐ Windgeschwindigkeit und Böen
- ☐ Windrichtung
- ☐ UVI
- ☐ Sonneneinstrahlung
- ☐ Niederschlag stündlich und täglich
- ☐ Barometer (REL & ABS)

3.5 Optionaler Sensor-Anzeigemodus

Um die vollständige Anzeige der Mehrkanalsensoren zu sehen, können Sie dies tun:

Berühren Sie im Grafikmodus einmal die Taste , um den optionalen Sensoranzeigemodus aufzurufen.

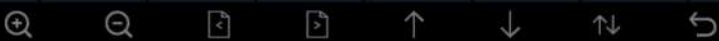
AQIN		T&H CH2	T&H CH3	T&H CH4	T&H CH5	T&H CH7	T&H CH8
T&H	CO2	26.2 °C	27.3 °C	25.7 °C	24.8 °C	26.2 °C	27.1 °C
25.7 °C	636 ppm	38 %	41 %	39 %	41 %	41 %	--
33 %							
PM2.5	PM10	Indoor	Soil CH1	Soil CH2	Soil CH3	Soil CH4	Soil CH5
36 ug/m³	36 ug/m³	26.0 °C	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Poor	Good	51 %					
AQI 24H	AQI 24H						
104 104	34 34						
PM10	PM4.0	Soil CH6	Soil CH7	Soil CH8	Water CH2	Water CH3	Thunder
34 ug/m³	36 ug/m³	0 %	0 %	0 %	Normal	Normal	-- min ago
Moderate	Poor						Dis Ont
AQI 24H	AQI 24H						-- 0
98 98	104 104						
WN34 CH1	WN34 CH2	WN34 CH3	WN35 CH1	WN35 CH2	LDS CH2	LDS CH3	LDS CH4
26.5 °C	25.8 °C	24.0 °C	0 %	0 %	air 87 mm	air 84 mm	air 587 mm
					depth 13 mm	depth 116 mm	depth --
							

Abbildung 26: Optionale Sensoranzeige

Hinweis: Die Kanalnamen können auf dieser Seite bearbeitet werden.

- Berühren Sie die Auf- oder Abwärtstaste, um den Kanal auszuwählen, und berühren Sie dann die Taste Plus- oder Minustaste, um die Tastatur anzuzeigen. Berühren Sie eine der Tasten     um das Zeichen auszuwählen, und tippen Sie dann  zur Bestätigung auf . Tippen Sie abschließend auf "OK", um den Kanalnamen zu ändern.

- Wenn das gewünschte Zeichen nicht auf der Tastatur erscheint, wählen Sie bitte  und berühren Sie dann die Schaltfläche , um zum gewünschten Zeichen zu wechseln.



Abbildung 27: Bearbeiten des Sendernamens

4. Einrichtungsanleitung

Berühren Sie in der normalen Anzeige die Taste , um den Einstellungsmodus aufzurufen. Sie können den folgenden Untermodus durch Berühren der Taste  auswählen.

4.1 Einstellungsseite



Abbildung 28: Bildschirm des Einrichtungsmenüs

Symbol	Beschreibung
	Schaltfläche Auswählen Berühren Sie diese Taste, um die Einheit auszuwählen oder den Wert zu verschieben.
	Auswahl taste Berühren Sie diese Taste, um die Einheit auszuwählen oder den Wert zu verschieben.
	Linke Taste Berühren Sie diese Taste, um den eingestellten Wert auszuwählen.
	Rechte Taste Berühren Sie diese Taste, um den eingestellten Wert auszuwählen.
	Pfeiltaste nach oben Berühren Sie diese Schaltfläche, um das aktivierte Optionsfeld zu ändern.
	Pfeiltaste nach unten Berühren Sie diese Schaltfläche, um das aktivierte Optionsfeld zu ändern.

	Taste "Einstellen" Berühren Sie diese Taste, um den Untermodus "Einstellung" auszuwählen.
	Return-Taste Berühren Sie diese Taste, um zum vorherigen Modus zurückzukehren.

Tabelle 13

4.1.1 Datum und Uhrzeit

Die automatische Zeitsynchronisationsfunktion ist standardmäßig aktiviert, und die Synchronisation der Netzwerkzeit wird automatisch alle 2 Stunden durchgeführt. Wenn der externe Quarzoszillator beschädigt ist, wird die Netzwerkzeitsynchronisation alle 10 Minuten durchgeführt. Die Netzwerkzeitsynchronisationsfunktion muss normalerweise mit dem Internet verbunden sein, um wirksam zu sein.



Abbildung 29: Einstellung von Datum und

Uhrzeit Hinweis: Tippen Sie zur Auswahl und Bestätigung auf .

oder .

4.1.2 Zeitformat

Optionen: h:mm:ss am,am h:mm:ss,H:mm:ss

4.1.3 Datumsformat

Optionen: DD-MM-YYYY, YYYY-MM-DD ,MM-DD-YYYY.

4.1.4 Temperatur-Einheiten

Optionen: °F und °C

4.1.5 Barometrische Einheiten

Optionen: inHg,mmHg,hpa

4.1.6 Windgeschwindigkeit Einheiten

Optionen: km/h, Knoten, mph, bft (Beaufort-Skala), ft/s, m/s.

4.1.7 Niederschlag Einheiten

Optionen: in,mm.

4.1.8 Sonneneinstrahlung Einheiten

Optionen: w/m², Fc, Lux.

4.1.9 Hintergrundbeleuchtung

Berühren Sie im Menüeinstellungsmodus die Taste , um die spezifischen Funktionen auszuwählen.

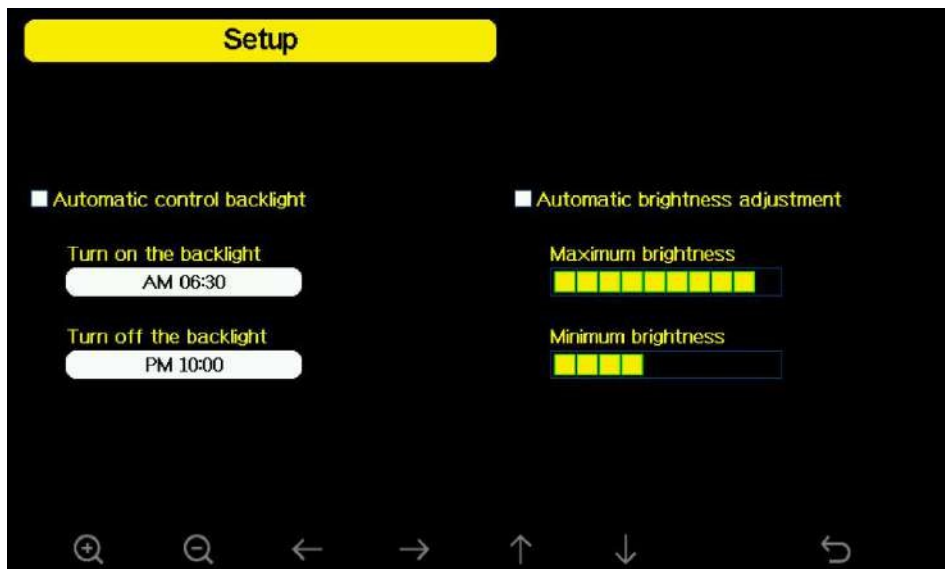


Abbildung 30: Bildschirm zur Einstellung der Hintergrundbeleuchtung

- ✓ Automatische Steuerung der Hintergrundbeleuchtung: Wählen Sie diese Option, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung entsprechend der eingestellten Zeit automatisch ein und aus.
- ✓ Hintergrundbeleuchtung einschalten: Stellen Sie die Zeit für das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung ein.
- ✓ Hintergrundbeleuchtung ausschalten: Legen Sie die Zeit fest, zu der die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet werden soll.
- ✓ Automatische Helligkeitsanpassung: Wenn Sie diese Option auswählen, ändert sich die Helligkeit entsprechend der vom Außensensor gemessenen Lichtintensität.
- ✓ Maximale Helligkeit: Stellen Sie die maximale Helligkeit ein, wenn die Lichtintensität am höchsten ist.

- ✓ Minimale Helligkeit: Stellen Sie die minimale Helligkeit ein, wenn die Lichtintensität am geringsten ist.

Hinweis: Wenn die automatische Einschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung eingestellt wurde, können Sie eine beliebige Taste berühren, um die Hintergrundbeleuchtung innerhalb der Einschaltzeit auszuschalten. Die Hintergrundbeleuchtung wird bei der nächsten Einschaltzeit automatisch wieder eingeschaltet. Während der Ausschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung können Sie eine beliebige Taste drücken, um die Hintergrundbeleuchtung bis zur nächsten Ausschaltzeit wieder einzuschalten.

4.1.10 AFC (Voreinstellung: AUS)

AFC steht in der Regel für "Automatische Frequenzregelung".

Berühren Sie die Taste  oder , um zwischen ON und OFF zu wählen. Die Option "AFC" optimiert den Funksignalempfang der Konsole unter bestimmten Bedingungen und verbessert möglicherweise die Empfangsmöglichkeiten. Wenn Sie Empfangsprobleme haben, aktivieren Sie diese Option, um zu sehen, ob sie hilft. Wenn Sie keine Empfangsprobleme haben, lassen Sie diese Option am besten unangetastet.

4.1.11 Längengrad und Breitengrad

Optionen: Längengrad, Breitengrad

Berühren Sie im Menüeinstellungsmodus die Taste , um das Feld für die Einstellung des Längen- und Breitengrads auszuwählen, und berühren Sie die Taste  oder , um den Längen- und Breitengrad einzugeben.

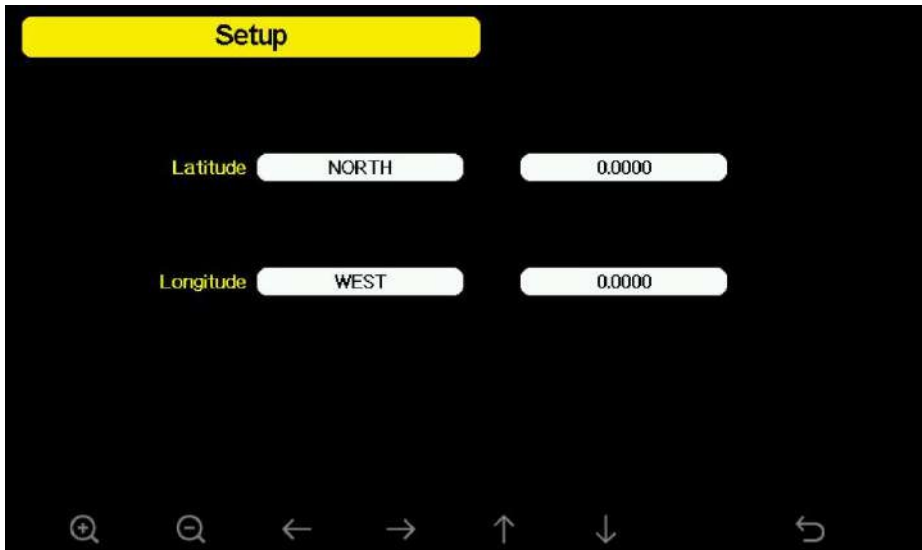


Abbildung 31: Bildschirm zur Einstellung von Längen- und Breitengraden

Die Zeiten für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang werden automatisch auf der Grundlage des Längen- und Breitengrads berechnet. Zwei Dezimalstellen sind ausreichend, damit diese Funktion korrekt funktioniert.

Orte zwischen dem Äquator und dem Nordpol haben nördliche Breite, während Orte zwischen dem Äquator und dem Südpol südliche Breite haben. Orte östlich des Nullmeridians (0°) bis zur internationalen Datumsgrenze (180°) umfassen Gebiete in Europa und Asien, die sich auf dem östlichen Längengrad befinden. Orte westlich des Nullmeridians (0°) bis zur internationalen Datumsgrenze (180°) umfassen Gebiete im Atlantik und im Pazifik, die sich auf dem westlichen Längengrad befinden.

4.1.12 Wöchentlichen Regen zurücksetzen auf (Standard: Sonntag)

Optionen: Montag, Sonntag.

Mit dieser Einstellung können Sie wählen, ob die wöchentliche Regenmenge ab Sonntag um 0:00 Uhr oder ab Montag um 0:00 Uhr gezählt werden soll.

4.1.13 Niederschlagssaison (Standard: Januar)

Optionen: Januar bis Dezember

Dies bezieht sich auf den Monat, in dem die jährliche Niederschlagsmenge auf Null zurückgesetzt wird.

Wenn der Abrechnungsmonat beispielsweise auf Februar eingestellt ist, wird die jährliche Niederschlagsmenge am 1. Februar des folgenden Jahres abgerechnet.

4.1.14 Intervall (1-240Minuten wählbar)

Dies bezieht sich auf das Zeitintervall für die Aufzeichnung historischer Daten und das Intervall für die Datensicherung auf der SD-Karte.

Wenn zum Beispiel das Zeitintervall für die Aufzeichnung historischer Daten auf 1 Minute eingestellt ist, wird jede Minute ein Datensatz aufgezeichnet.

4.1.15 Wetterserver

Es stehen Ihnen mehrere Wetterserver zur Auswahl. In einem separaten **Abschnitt 5** erfahren Sie, wie Sie ein Konto anlegen und die Daten einsehen können.

4.1.16 WiFi-Scan

Bitte lesen Sie **Abschnitt 2.7.3** für die detaillierte Bedienung.

4.1.17 Täglicher Regen zurücksetzen auf (Standard: 00:00)

Optionen: 0:00-23:00

Sie können die tägliche Rücksetzungszeit für die tägliche Regenmenge einstellen.

4.1.18 Mehr

Tippen Sie auf die Schaltfläche  oder , um die Seite "**Mehr**" aufzurufen.

Tippen Sie auf die Schaltfläche  oder , um den gewünschten Modus aufzurufen oder zu bestätigen.

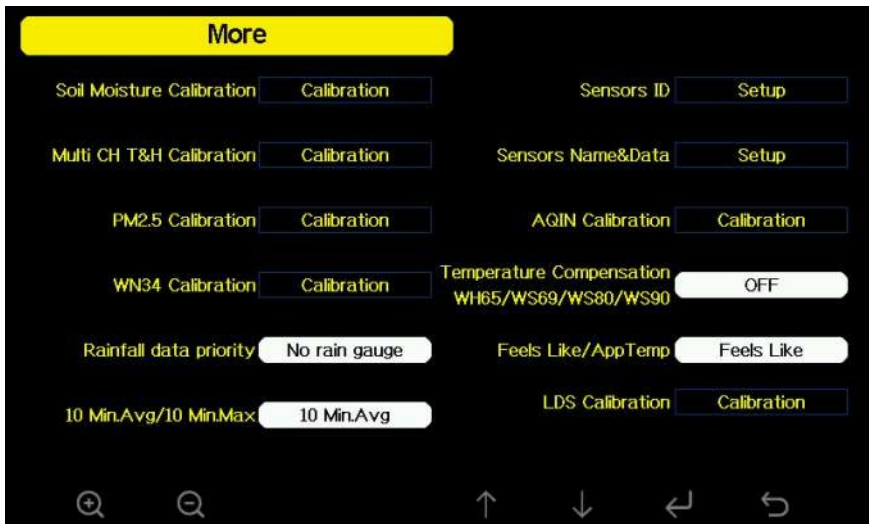


Abbildung 32

① Bodenfeuchte-Kalibrierungsmodus

Kanal: Kanalname

Bodenfeuchte: Aktueller Bodenfeuchtwert

Jetzt AD: Der AD-Wert, der der aktuellen Bodenfeuchte entspricht

0% AD: Der AD-Wert, der einer Bodenfeuchte von 0% entspricht (Bereich: 70 bis 200)

100% AD: Der AD-Wert, der einer Bodenfeuchte von 100% entspricht (Bereich: 0% AD + 10 bis 1000)

Anpassen: Anpassungsoption

Zurücksetzen: Schaltfläche "Zurücksetzen"

Calibration

Channel	Soil Moisture	Now AD	0%AD	100%AD	Customize	Reset
1	0 %	170	70	500	OFF	Reset
2	0 %	163	70	500	OFF	Reset
3	0 %	163	70	500	OFF	Reset
4	--	--	70	500	OFF	Reset
5	--	--	70	500	OFF	Reset
6	--	--	70	500	OFF	Reset
7	--	--	70	500	OFF	Reset
8	--	--	70	500	OFF	Reset

+
-
←
→
↑
↓
⌂
↶

Calibration

Channel	Soil Moisture	Now AD	0%AD	100%AD	Customize	Reset
9	--	--	70	500	OFF	Reset
10	--	--	70	500	OFF	Reset
11	--	--	70	500	OFF	Reset
12	--	--	70	500	OFF	Reset
13	--	--	70	500	OFF	Reset
14	--	--	70	500	OFF	Reset
15	--	--	70	500	OFF	Reset
16	--	--	70	500	OFF	Reset

+
-
←
→
↑
↓
⌂
↶

Abbildung 33: Kalibrierung der Bodenfeuchte

② Multi CH T&H Kalibrierungsmodus

Bitte lesen Sie in **Abschnitt 4.3** nach, wie Sie kalibrieren können.

The screenshot shows a 'Calibration' screen with a table of 8 channels. Each channel has a temperature reading, a humidity reading, a temperature offset input field, a humidity offset input field, and a 'Reset' button. Channel 2 has a yellow tooltip that says 'The range is -10.0 to 10.0' pointing to its temperature offset field. Channel 3 has a yellow highlight on its temperature offset field showing '+00.0'. At the bottom, there is a navigation bar with icons for zoom in, zoom out, left, right, up, down, and a circular arrow for reset.

Channel	Temperature	Humidity	Temp. Offset	Humi. Offset	Reset
1	27.9°C	60%	0.0	0	Reset
2	27.1°C	61%	The range is -10.0 to 10.0		Reset
3	26.0°C	67%	+00.0	0	Reset
4	25.8°C	66%	0.0	0	Reset
5	25.7°C	65%	0.0	0	Reset
6	25.9°C	66%	0.0	0	Reset
7	27.1°C	62%	0.0	0	Reset
8	28.0°C	73%	0.0	0	Reset

Abbildung 34

③ PM2.5 Kalibrierungsmodus

Kanal: Kanalname **PM2.5:** Aktueller PM2.5-Wert

PM2.5 Versatz: PM2.5 Kompensationswert

Zurücksetzen: Reset-Taste



Abbildung 35: PM2.5-Kalibrierung

④ WN34 Kalibrierungsmodus

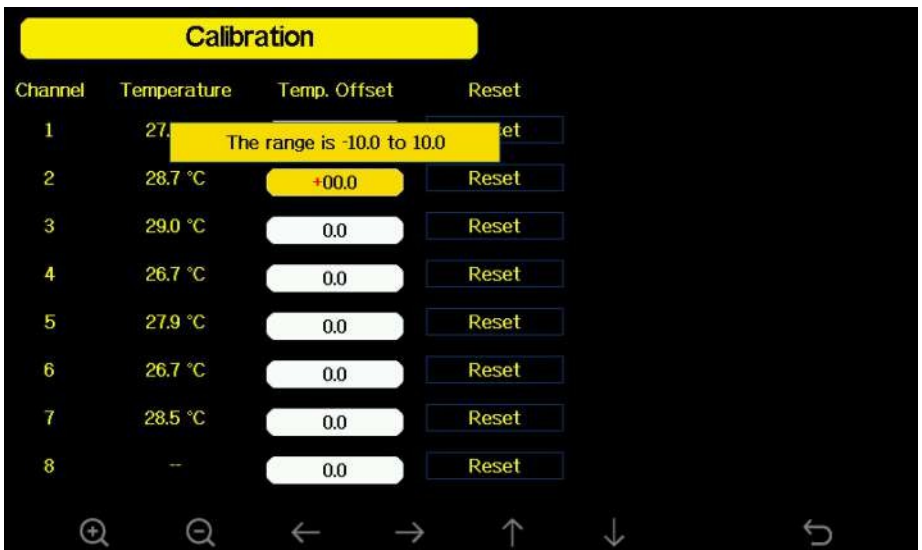


Abbildung 36

⑤ Niederschlagsdaten-Prioritätsmodus

Hier können Sie die Priorität der Niederschlagsanzeige umschalten.

Optionen: Traditioneller Regenschirm → Piezoelektrischer Regenschirm → Kein Regenschirm

WH40 und WS69 für traditionellen Niederschlag, WS85

und WS90 für piezoelektrischen Niederschlag.

⑥ Anzeige 10 Min.Avg oder 10 Min.Max für Windgeschwindigkeit

Optionen: 10 Min.Avg → 10 Min.Max

⑦ Sensoren-ID

Sie können die ID Ihrer Sensoren anzeigen oder eine neue registrieren. Die detaillierten Informationen und die Bedienung sind in **Abschnitt 2.6** beschrieben.

⑧ Sensor Name&Daten

Sie können den Sensornamen ändern und die Sensordaten anzeigen. Detaillierte Informationen und die Bedienung werden in **Abschnitt 3.5** beschrieben.

⑨ AQIN Kalibrierungsmodus

Wenn die Konsole den WH46-Sensor empfängt, zeigt die Seite auch Optionen für PM1.0 und PM4.0 an. Ein WH45-Sensor zeigt nur PM2.5 und PM10 an.

Name	Value	Offset	Reset
CO2	604 ppm	0	Reset
PM2.5	8 ug/m³	0	Reset
PM10	9 ug/m³	0	Reset
PM1.0	7 ug/m³	0	Reset
PM4.0	9 ug/m³	0	Reset

Abbildung 37: AQIN-Kalibrierung

⑩ Temperaturkompensation WH65/WS69/WS80/WS90-Modus

Diese Option ist standardmäßig "AUS".

Wenn die Arrays über Gras installiert sind und nicht von der Hintergrunderwärmung beeinflusst werden, müssen Sie diese Option nicht aktivieren. Wenn sie jedoch auf einem Dach installiert sind, wo die Erwärmung durch das Dach die Messung der Außenlufttemperatur beeinflussen könnte, sollten Sie diese Option aktivieren. Mit dieser Einstellung wird die Erwärmung durch die Sonne berücksichtigt und die Temperaturschwankungen der Anlage kompensiert.

mögliche Ungenauigkeiten.

④ Fühlt sich an wie/App Temp

Optionen: Fühlt sich an → App Temp.

Feels Like-Messbereich: -40°F ~ 140°F (40°C ~ 60°C).

Wenn die Außentemperatur weniger als 10°C (50°F) beträgt, ist der Wert von Feels Like der Windchill-Wert. Wenn die Außentemperatur größer oder gleich 10°C (50°F) und kleiner oder gleich 26,7°C (80°F) ist, entspricht der Wert für "Fühlt sich an wie" der Außentemperatur.

Wenn die Außentemperatur über 26,7°C (80°F) liegt, ist der Wert von Feels Like der Hitzeindex.

Die Definition des gefühlten Wertes können Sie unter folgender URL nachlesen:

<https://s.ecowitt.com/PXK90X>

Wenn Sie sich in Australien befinden, können Sie auch hier nachsehen:

<https://s.ecowitt.com/0K64B3>

⑫ **LDS-Kalibrierungskanal:** Name

des Kanals

Zähler für eingeschaltete Heizung: Zeigt an, wie oft die Heizung seit dem ersten Einschalten aktiviert wurde, mit einem Standardwert von 0. Sobald die Heizfunktion auf dem LDS01 aktiviert ist, wird der Zähler jedes Mal, wenn die Heizung aktiviert wird, automatisch erhöht und gespeichert.

Gesamthöhe: Abstand vom Boden des Tanks bis zum Boden des Geräts (bei Wassermessung) oder der Abstand vom Boden des Geräts bis zum Boden (bei Schneemessung), der vom Benutzer manuell eingegeben werden muss.

Lufthöhen-Offset: Abstand vom Luftraum über dem Wasser-/Schneespiegel bis zum Boden des Geräts. Wenn der Messwert des Geräts als ungenau angesehen wird, können Sie einen Offset einstellen, um ihn zu korrigieren.

Zurücksetzen: Setzt die Kalibrierungsdaten für Höhe-auf-Zähler, Gesamthöhe und Lufthöhe auf Null.

Hinweis 1: Die in Abschnitt 3.5 **Optional Sensoranzeigemodus** angegebene "Luft" bezieht sich auf die Entfernung. Bei der Tiefenmessung ist der Gesamthöhenwert eine erforderliche Einstellung.

Hinweis 2: Die Einstellung der Gesamthöhe muss größer oder gleich der Lufthöhe sein

Höhe sein, damit die Wassertiefe korrekt angezeigt wird; andernfalls wird sie als "--" angezeigt.

Calibration

Channel	Heater-on Counter	Total Height	Air Height Offset	Reset
1	535	3010 mm	50 mm	Reset
2	118	90 mm	39 mm	Reset
3	124	900 mm	50 mm	Reset
4	146	0 mm	0 mm	Reset

+

-

←

→

↑

↓

↶

4.2 Alarmseite

Tippen Sie auf dem Startbildschirm einmal auf die Schaltfläche  und dann erneut auf die Schaltfläche, um die Alarmseite aufzurufen.

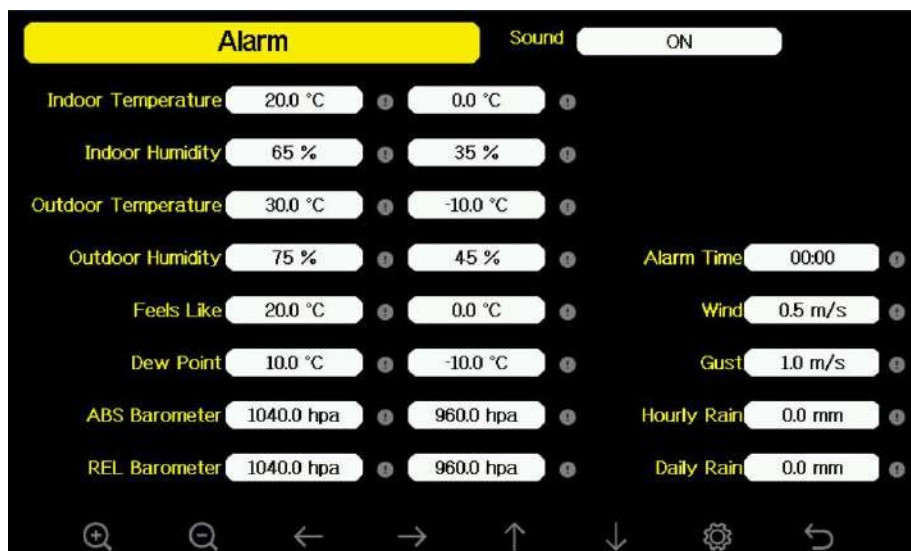


Abbildung 38: Alarm-Einstellmodus

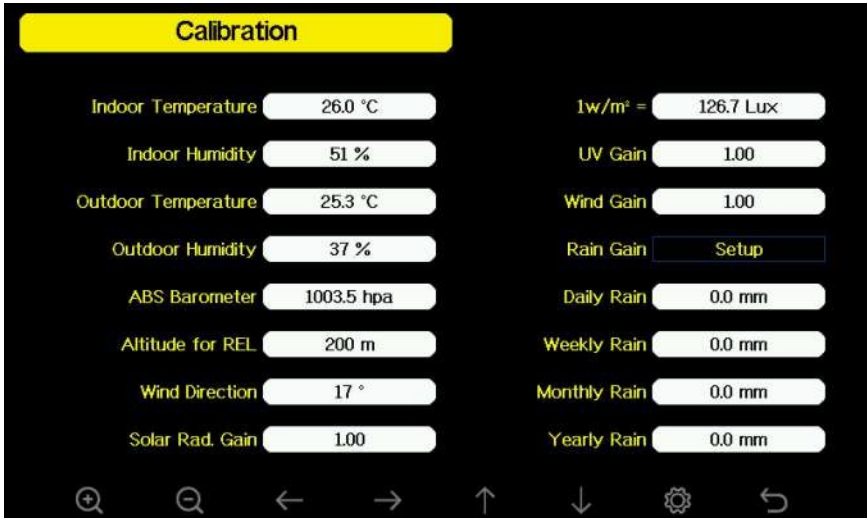
In der ersten Zeile steht der hohe Alarmwert und in der zweiten Zeile der niedrige Alarmwert. Wenn ein hoher Wert erreicht oder überschritten wird oder ein niedriger Wert erreicht oder überschritten wird, wird der Alarm ausgelöst. 120 Sekunden lang ertönt der entsprechende Alarm und das entsprechende Symbol blinkt, bis die Wetterbedingungen nicht mehr den vom Benutzer eingestellten Wert erreichen. Berühren Sie eine beliebige Taste, um den Alarm stumm zu schalten.

Hinweis: Bitte schalten Sie zuerst die Ton-Taste ein, da die Konsole sonst keinen Alarm auslöst. Stellen Sie dann einen Wert ein, der alarmiert werden soll, und berühren Sie die Taste , um die  einzuschalten.

Die kleinen Alarmkreise  werden mit ihrer Farbe auf dem Display der Konsole neben dem jeweiligen Sensor angezeigt.

4.3 Seite Kalibrierung

Tippen Sie auf der Seite "Alarm" auf die Schaltfläche , um die Seite "Kalibrierungsmodus" aufzurufen.



Calibration	
Indoor Temperature	26.0 °C
Indoor Humidity	51 %
Outdoor Temperature	25.3 °C
Outdoor Humidity	37 %
ABS Barometer	1003.5 hpa
Altitude for REL	200 m
Wind Direction	17 °
Solar Rad. Gain	1.00
1w/m² =	126.7 Lux
UV Gain	1.00
Wind Gain	1.00
Rain Gain	Setup
Daily Rain	0.0 mm
Weekly Rain	0.0 mm
Monthly Rain	0.0 mm
Yearly Rain	0.0 mm

Abbildung 39: Kalibrierungsmodus

Um den Parameter einzustellen, berühren Sie , um zu dem Parameter zu blättern, den Sie ändern möchten. Berühren Sie , um das Vorzeichen (positiv oder negativ, falls zutreffend) und die signifikante Ziffer zu markieren. Berühren Sie  oder , um den kalibrierten Wert zu ändern.

Parameter	Art der Kalibrierung	Standardwert	Typische Kalibrierung Quelle
Temperatur	Abweichung	Aktueller Wert	Rotes Spiritus- oder Quecksilberthermometer (1)
Luftfeuchtigkeit	Abweichung	Aktueller Wert	Schleuder-Psychrometer (2)
ABS Barometer	Abweichung	Aktueller Wert	Kalibrierter Laborwert Barometer
Höhenlage für REL	Abweichung	0	Aktueller Standort Höhe (3)
Wind Richtung	Versatz	Aktuell Wert	GPS, Kompass (4)
Sonneneinstrahlung	Verstärkung	1.00	Kalibrierter Sonnenstrahlungssensor in Laborqualität
1 w/m ²	Gewinn	126.7 lux	Umrechnung der Sonnenstrahlung von Lux in w/m ² zur Korrektur der Wellenlänge (5)
Wind	Verstärkung	1.00	Kalibrierter Windmesser in Laborqualität (6)
Regen	Verstärkung	1.00	Schauglas-Regenmesser mit einer Öffnung von mindestens 4" (7)
Täglicher Regen	Abweichung	Aktueller Wert	Wenden Sie einen Offset an, wenn die Wetterstation nicht während des gesamten Tages in Betrieb war.
Wöchentlicher Regen	Versatz	Aktueller Wert	Wendet einen Offset an, wenn die Wetterstation nicht während der gesamten ganzen Woche in Betrieb war.
Monatlicher Regen	Versatz	Aktueller Wert	Wenden Sie einen Offset an, wenn die Wetterstation nicht den ganzen Monat in Betrieb war. ganzen Monat in Betrieb war.
Jährlicher Regen	Versatz	Aktueller Wert	Wendet einen Offset an, wenn die Wetterstation nicht während des gesamten Jahres in Betrieb war.

Tabelle 14

- (1) Temperaturfehler können auftreten, wenn ein Sensor zu nahe an einer Wärmequelle (z. B. einer Gebäudestruktur, dem Boden oder Bäumen) angebracht ist.

Zur Kalibrierung der Temperatur empfehlen wir ein Quecksilber- oder Rotspiritus-Thermometer (Flüssigkeitsthermometer). Bimetallthermometer (Zeigerthermometer) und digitale Thermometer (von anderen Wetterstationen) sind keine gute Quelle und haben ihre eigene Fehlertoleranz. Die Verwendung einer lokalen Wetterstation in Ihrem Gebiet ist ebenfalls keine gute Quelle, da sich der Standort und der Zeitpunkt ändern (Wetterstationen auf Flughäfen werden nur einmal pro Stunde aktualisiert) und möglicherweise Kalibrierungsfehler auftreten (viele offizielle Wetterstationen sind nicht ordnungsgemäß installiert und kalibriert).

Legen Sie den Sensor in einer schattigen, kontrollierten Umgebung neben das Flüssigkeitsthermometer, und lassen Sie den Sensor 3 Stunden lang stabilisieren. Vergleichen Sie diese Temperatur mit der des Flüssigkeitsthermometers und passen Sie die Konsole an die des Flüssigkeitsthermometers an.

- (2) Die Luftfeuchtigkeit ist ein schwer elektronisch zu messender Parameter, der aufgrund von Verunreinigungen mit der Zeit schwankt. Außerdem wirkt sich der Standort nachteilig auf die Feuchtemessungen aus (z. B. Installation auf Erde oder Rasen).

Offizielle Stationen kalibrieren die Feuchtigkeitssensoren jährlich neu oder ersetzen sie. Aufgrund von Fertigungstoleranzen ist die Luftfeuchtigkeit auf $\pm 5\%$ genau. Um diese Genauigkeit zu verbessern, können die Innen- und Außenluftfeuchtigkeit mit einer genauen Quelle, wie z. B. einem Schleuderpsychrometer, kalibriert werden.

(3) Berechnung des relativen Druckausgleichs

Der Wert für den relativen Druckausgleich (REL) wird auf der Grundlage der Höhe, der Außentemperatur und des absoluten Drucks (ABS) berechnet. Wenn keine Außentemperaturdaten verfügbar sind, kann REL nach der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{REL} = \text{ABS} + \text{Höhenlage} / 11$$

Die Höheneinheit kann entweder Fuß (ft) oder Meter (m) sein, abhängig von der gewählten Niederschlagseinheit:

Wenn die Niederschlagseinheit auf Zoll (in) eingestellt ist, ist die Höheneinheit Fuß (ft). Wenn die Einheit für die Niederschlagsmenge auf Millimeter (mm) eingestellt ist, lautet die Höheneinheit

Meter (m).

Bitte wählen Sie die für Ihre Bedürfnisse geeigneten Einheiten, um genaue Berechnungen zu gewährleisten.

- (4) Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie das Sensorarray der Wetterstation nicht richtig installiert und die Richtungsreferenz nicht auf den geografischen Norden ausgerichtet haben.
- (5) Der Standard-Umrechnungsfaktor auf der Grundlage der Wellenlänge für helles Sonnenlicht beträgt 126,7 Lux $\sim$ 1 W/m². Er ergibt sich aus einem photometrisch ermittelten Lichtwert, der in eine radiometrisch basierte Leistungseinheit umgerechnet wird. Diese Variable kann von Photovoltaik-Experten auf der Grundlage der interessierenden Lichtwellenlänge angepasst werden, aber für die meisten Wetterstations für die meisten Wetterstationsbesitzer ist sie für typische Anwendungen wie die Berechnung der Evapotranspiration und des Wirkungsgrads von Sonnenkollektoren für gleichmäßig ausgerichtete Kollektoren genau.
- (6) Die Windgeschwindigkeit ist am empfindlichsten gegenüber Installationseinschränkungen. Die Faustregel für die korrekte Installation eines Windgeschwindigkeitssensors ist 4 x die Entfernung des höchsten Hindernisses. Wenn Ihr Haus beispielsweise 20' hoch ist und Sie den Sensor an einem 5' hohen Mast montieren:

Entfernung= $4 \times (20 - 5)' = 60'$ oder $= 4 \times (6,10 - 1,52) = 18,32\text{m}$.

Viele Installationen sind nicht perfekt und die Installation der Wetterstation auf einem Dach kann schwierig sein. Daher können Sie diesen Fehler mit einem Multiplikator für die Windgeschwindigkeit ausgleichen.

Zusätzlich zu den Installationsproblemen verschleßen die Lager der Windfahne (bewegliche Teile) mit der Zeit.

Ohne eine kalibrierte Quelle kann die Windgeschwindigkeit schwer zu messen sein. Wir empfehlen die Verwendung eines kalibrierten Windmessgeräts (nicht im Lieferumfang enthalten) und eines Gebläses mit konstanter Geschwindigkeit und hoher Drehzahl.

Hinweis: Wenn Sie sich in der südlichen Hemisphäre befinden, befolgen Sie bitte die Schritte zur Kalibrierung der Windrichtung:

1. Installieren Sie das Außenfühlerpaket so, dass der Westpfeil auf dem Fühler nach Osten zeigt.
2. Überprüfen Sie den Offset der Windrichtung (Standard: entspricht der aktuellen Windrichtung).

Wenn: Aktueller Windrichtungsoffset < 180 , dann sollte er so kalibriert werden, dass er lautet: Aktuelle Windrichtung $+ 180$. Wenn: Offset der aktuellen Windrichtung > 180 , dann sollte die Kalibrierung wie folgt lauten: aktuelle Windrichtung $- 180$

Wenn die aktuelle Windrichtung zum Beispiel 288 beträgt, müssen Sie den Windrichtungsoffset wie folgt einstellen: $288-180=108$.

Wenn die aktuelle Windrichtung 12 beträgt, müssen Sie den Windrichtungsoffset wie folgt einstellen: $12+180=192$.

- (7) Der Regensammler wird im Werk auf der Grundlage des Trichterdurchmessers kalibriert. Die Schaufel kippt alle 0,1 mm oder 0,004 Zoll Regen (als Auflösung bezeichnet). Die akkumulierte Niederschlagsmenge kann mit einem Schauglas-Regenmesser mit einer Öffnung von mindestens 4" oder 0,1 m verglichen werden. 1 mm bezieht sich auf den Wasserstand auf einer Fläche von 1 m² oder auf einen Liter. Ein 1.000 mm hoher kubischer Behälter mit einer Grundfläche von 1 m² enthält 1 m³ oder 1.000 Liter Wasser, wenn er gefüllt ist. Dies gilt für den Regenmesser WH40. Eine Eimerspitze des WS69/WH65-Regenmessers entspricht 0,254 mm oder 0,1 Zoll.

Stellen Sie sicher, dass Sie den Trichter des Regenmessers regelmäßig reinigen.

Hinweis: Der Zweck der Kalibrierung ist die Feinabstimmung oder Korrektur von Sensorfehlern, die mit der Fehlerspanne des Geräts zusammenhängen. Fehler können aufgrund elektronischer Schwankungen (z. B. ist der Temperatursensor ein Widerstands-Thermometer oder RTD, der Feuchtigkeitssensor ist ein Kapazitätssensor), mechanischer Schwankungen oder Degradation (Verschleiß beweglicher Teile, Verschmutzung der Sensoren) auftreten.

Eine Kalibrierung ist nur dann sinnvoll, wenn Sie eine bekannte kalibrierte Referenz haben, mit der Sie sie vergleichen können, und ist optional. In diesem Abschnitt werden Praktiken, Verfahren und Quellen für die Sensorkalibrierung erörtert, um Herstellungs- und Degradationsfehler zu reduzieren. Vergleichen Sie nicht Ihre Messwerte aus Quellen wie dem Internet, Radio, Fernsehen oder Zeitungen. Der Zweck Ihrer Wetterstation besteht darin, die Bedingungen in Ihrer Umgebung, Ihr Mikroklima, zu messen, das von Ort zu Ort sehr unterschiedlich sein kann.

Hinweis: Die UV-Kalibrierung MUSS alle 2 bis 3 Monate durchgeführt werden, um die Ergebnisse zu verbessern. Im Laufe der Zeit kann der UV-Index die Ergebnisse je nach heller und starker Sonneneinstrahlung verändern. Aus diesem Grund wird eine sorgfältige UV-Kalibrierung empfohlen.

4.4 Werksseite

Tippen Sie auf der Seite des Kalibrierungsmodus auf die Schaltfläche  , um die Werksseite aufzurufen.



Abbildung 40: Werksmodus

4.4.1 Automatisches Löschen von Max/Min

Zum Ein-/Ausschalten der automatischen Löschung der Max/Min-Aufzeichnung um 0:00

Uhr jeden Tages. Berühren Sie  oder , um die Funktion ein- oder auszuschalten. Wenn Sie die Option EIN wählen, werden die Min/Max-Werte als tägliche Min/Max-Werte angezeigt, und wenn Sie die Option AUS wählen, werden die Min/Max-Werte für die Historie aufgezeichnet.

4.4.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Berühren Sie  oder , um das Meldungsfeld "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen?" zu öffnen.

Berühren Sie  oder , um Ja oder Nein auszuwählen. Berühren Sie  oder , um die Auswahl zu bestätigen.

Beachten Sie, dass bei einem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen alle Kalibrierungs- und Regendaten einschließlich der im Speicher gespeicherten Daten gelöscht werden. Wir empfehlen, vorher eine Sicherung des internen Speichers auf einer SD-Karte vorzunehmen. Wenn Sie aufgrund einer elektronischen Störung einen Werksreset durchführen müssen, notieren Sie sich Ihre Kalibrierungswerte, um sie nach dem Werksreset erneut einzugeben.

4.4.3 Sprache

Bitte springen Sie zu **Abschnitt 2.5**, um die spezifischen Details zu erfahren.

4.4.4 Historie löschen

Berühren Sie  oder , um "Verlauf löschen" auszuwählen. Berühren Sie  oder , um das Meldungsfeld "Historie löschen?" aufzurufen. Berühren Sie  oder , um Ja oder Nein auszuwählen. Berühren Sie  oder , um die Auswahl zu bestätigen.

4.4.5 Max/Min löschen

Dieser Vorgang ist derselbe wie der in **Abschnitt 4.4.4** beschriebene.

4.4.6 Daten sichern

Berühren Sie  oder , um "Daten sichern" auszuwählen. Berühren Sie  oder , um das Meldungsfeld "Verlaufsdaten auf SD-Karte kopieren?" aufzurufen.

Berühren Sie  oder , um OK oder Abbrechen auszuwählen. Berühren Sie  oder , um die Auswahl zu bestätigen.

Hinweis: Sie müssen eine SD-Karte (nicht im Lieferumfang enthalten) in die Konsole einlegen, bevor Sie diese Funktion nutzen können.

Wenn Sie eine SD-Karte fest eingelegt haben, werden alle Ihre Sensordaten (Basisdaten und zusätzliche Sensordaten) in dem gewählten Intervall (1-240 Minuten) auf die SD-Karte geschrieben.

4.4.7 Über Informationen



Abbildung 41: Über Informationen

Hinweis 1: Diese Abbildung dient nur als Referenz (Modell und Häufigkeit können je nach Markt variieren). Die tatsächliche Display-Konsole kann eine höhere Firmware-Version haben als in diesem Handbuch beschrieben, da wir die Firmware gelegentlich aktualisieren werden.

Hinweis 2: Sie können  oder  berühren, um zu wählen, ob Sie "Automatic WiFi Firmware Upgrade" und "Automatic Host Firmware Upgrade" aktivieren möchten.

Hinweis 3: Wenn Ihre Wi-Fi-Firmware EasyWeather ist, gehen Sie bitte zu WSVIEW Plus, um auf **EasyWeatherPro** zu aktualisieren, dann kann diese Funktion verwendet werden.

Hinweis 4: Das OTA (over the air, hier WLAN) Upgrade der Firmware (Geräte- und Wi-Fi-Firmware) ist nur bei den neueren HP2560 Modellen mit Wi-Fi-Firmware **EasyWeatherPro** >= 5.1.4 möglich.

5. Optionale Wetterserver

Hinweis: Diese Funktion muss ausgeführt werden, während die Konsole mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist.

Ihre Konsole ist in der Lage, Ihre Sensordaten an ausgewählte internetbasierte Wetterdienste zu senden. Die unterstützten Dienste sind in der folgenden **Tabelle 15** aufgeführt:

Dienste	Beschreibung
Wunderground	Standort: Wunderground.com Bietet lokale und langfristige Wettervorhersagen, Wetterberichte, Karten und tropische Wetterbedingungen für Orte weltweit.
WOW	Standort: wow.metoffice.gov.uk Eine im Vereinigten Königreich ansässige Website zur Wetterbeobachtung.

Wetterwolke	Website: Weathercloud.net Ein großes Netz von Wetterstationen, die Daten aus der ganzen Welt in Echtzeit melden.
Ecowitt	Standort: ecowitt.net Der neue Wetterserver von Ecowitt, der eine Reihe von Sensoren hosten kann, die andere Dienste derzeit nicht unterstützen.

Tabelle 15: Unterstützte Wetterdienste

Hinweis: Wenn Sie die Einrichtung mit dem Sensorpaket für den Außenbereich in der Nähe und für den Innenbereich testen, sollten Sie zwar eine Wi-Fi-Verbindung herstellen, aber noch keinen der Wetterdienste konfigurieren. Der Grund dafür ist, dass die vom Außensensor aufgezeichneten und an den/die Wetterdienst(e) gemeldeten Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten in Innenräumen die Bedingungen in Innenräumen und nicht die Bedingungen im Freien widerspiegeln. Daher sind sie nicht korrekt. Außerdem kann der Regensensor bei der Handhabung ausgelöst werden, so dass Regen registriert wird, obwohl es vielleicht gar nicht geregnet hat. Eine Möglichkeit, dies zu verhindern, besteht darin, alle Anweisungen zu befolgen und nicht absichtlich ein falsches Passwort zu verwenden! Kommen Sie dann nach der endgültigen Installation im Freien zurück und ändern Sie das Passwort, nachdem Sie den Konsolenverlauf gelöscht haben. Dann können Sie mit dem Hochladen zu den Diensten mit einem sauberen Ergebnis beginnen.

Tippen Sie auf  oder , um den Einrichtungsmodus des Wetterservers aufzurufen. Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass es Echtzeitdaten an Wunderground.com sendet. Geben Sie die Stations-ID und den Schlüssel ein, die Sie von Wunderground.com erhalten haben.



Abbildung 42: Bildschirm zur Einrichtung des Wetterservers

Geben Sie die Stations-ID und den Schlüssel ein: Berühren Sie , um die Stations-ID/den Stationsschlüssel zu markieren. Geben Sie Ihre Stationskennung/Stationsschlüssel ein.  oder 

Taste, um die Tastatur anzuzeigen. Berühren Sie    , um zu dem Zeichen zu blättern, und berühren Sie , um das Zeichen auszuwählen. Tippen Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche "OK". Berühren Sie , um zur Einrichtungsseite zurückzukehren.

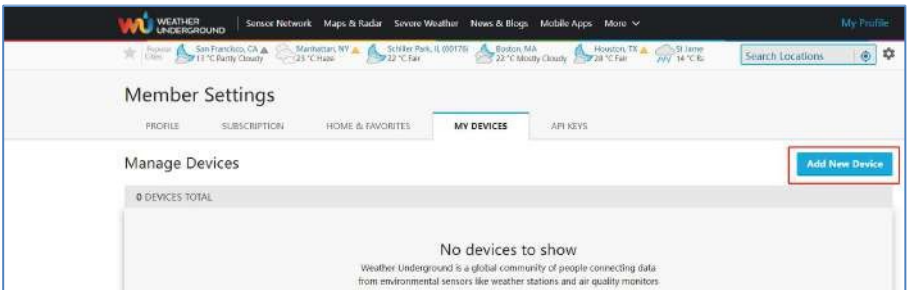
5.1 Registrierung bei und Verwendung von wunderground.com

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Stations-ID und das Passwort auf wunderground.com zu erhalten:

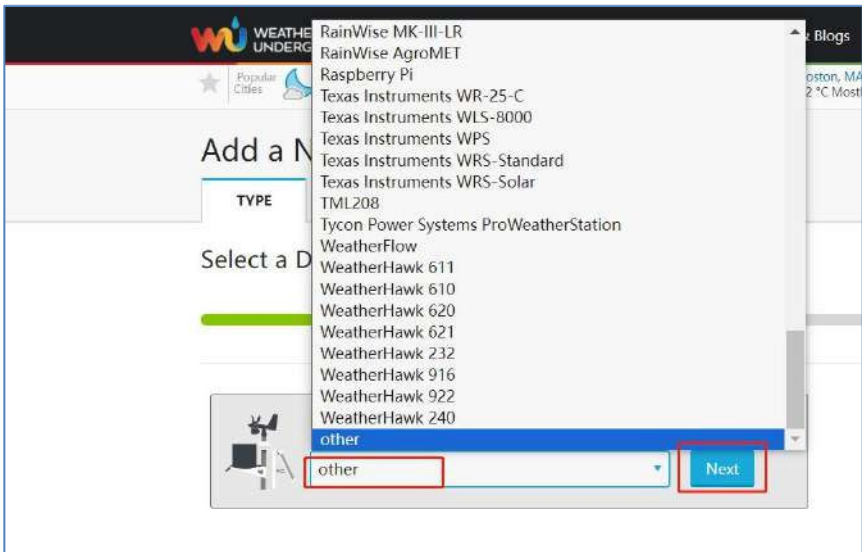
- 1) Besuchen Sie wunderground.com und wählen Sie "Anmelden" in der oberen rechten Ecke der Startseite und melden Sie sich an (wenn Sie noch kein Konto haben, müssen Sie sich zuerst registrieren).
Konto haben, registrieren Sie sich bitte zuerst).
- 2) Klicken Sie auf "Mein Profil" und wählen Sie "Meine Geräte", um Ihren Sender zu registrieren.



- 3) Wählen Sie "Neues Gerät hinzufügen".



- 4) Suchen Sie den "TYP", wählen Sie "andere" und klicken Sie dann auf "Weiter".



- 5) Wählen Sie die Option "Adresse" oder "Manuell", und suchen Sie Ihre lokale Position. Tippen Sie auf "Weiter".

Add a New PWS

TYPE
LOCATION
DETAILS
DONE

Set Device Name & Location

50%

Device Location:

Address
Manual

38.895, -76.740

Your Location has been verified and added!

Elevation: 12 m
Lat. Lon: 38.895, -76.740
Neighborhood: Baden
Time Zone: America/New_York

Back
Next

- 6) Diesmal werden Sie nach Details zu Ihrer Wetterstation gefragt. Fahren Sie fort und füllen Sie das Formular aus.

Add a New PWS

TYPE
LOCATION
DETAILS
DONE

Tell Us More About Your Device

75%

Name (Required)

Give Your Device a Name

Elevation (Required)

ft

Device Hardware (Required)

other

Surface Type:

Height Above Ground:

ft Above Ground

You Make Our Forecasts More Accurate. We Respect Your Privacy

Contribute to the Weather Underground community by sharing some information about yourself and your sensor. We use this information to manage your account and to improve the experience from the Weather Underground community. We may also share certain data for commercial purposes, such as your sensor location.

Learn more about how we take your privacy seriously

(Required)

I Accept
I Deny

Email Preferences:

I would like to receive PWS notifications

Back
Next

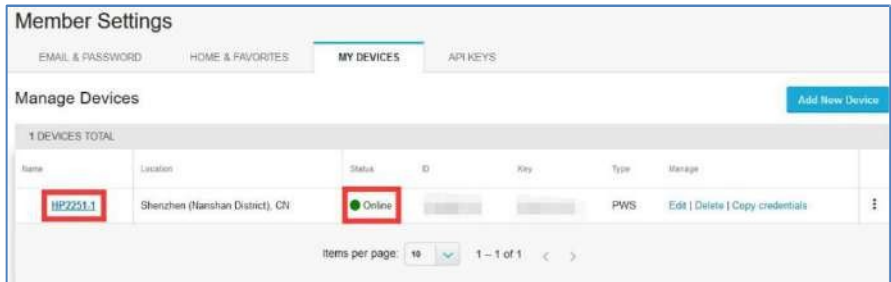
- 7) Nachdem Sie die Wetterstation ausgefüllt haben, werden Stations-ID und Stationsschlüssel angezeigt.

The screenshot shows a web interface titled "Add a New PWS" with tabs for TYPE, LOCATION, DETAILS, and DONE. The "DONE" tab is active, displaying "Registration Complete!" with a 100% progress bar. Below, it says "Congratulations! Your personal weather station is now registered with Weather Underground." and "Enter the information below to your weather station software." Under "Your PWS:", the "Station ID:" and "Station Key:" fields are highlighted with a red box. A "Copy credentials" button is below them. To the right is an illustration of a computer with the text "Configure Your Software:". At the bottom left is a "View Devices" button. In the bottom right corner, there is a small logo with the text "激活 W" and "设置".

- 8) Notieren Sie sich die Stations-ID und den Schlüssel und geben Sie sie dann in den Wetterserver ein.

The screenshot shows a "Setup" screen with a yellow header. It lists four weather services: Wunderground, Weathercloud, WOW, and Ecowitt. Each service has a corresponding URL field and two input fields for "Station ID" and "Station Key". The "Station ID" and "Station Key" fields for Wunderground are highlighted with a red box. Below these are fields for "Interval" (set to "1 Minute") and "Customized" (set to "Setup"). A "MAC" address "A4:CF:12:A0:1F:AF" is displayed. At the bottom, there are navigation icons: a magnifying glass, a minus sign, an up arrow, a down arrow, a left arrow, and a right arrow.

- 9) Aktualisieren Sie die Seite. Möglicherweise müssen Sie ein paar Minuten warten, bis der Status "Online" lautet. Dann können Sie auf den Gerätenamen klicken, um die Daten anzuzeigen.

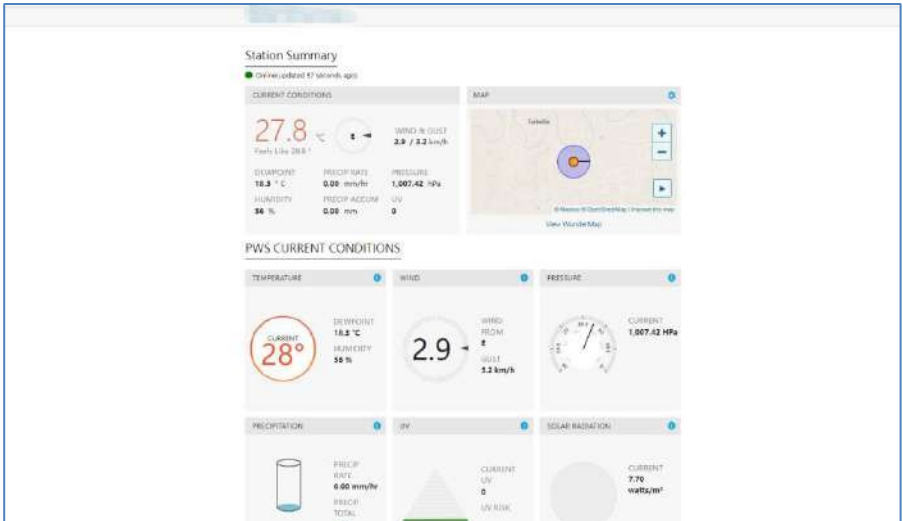


5.2 Anzeigen von Daten auf wunderground.com

Die einfachste Möglichkeit, die Daten Ihrer Wetterstation zu beobachten, ist die Nutzung der Website wunderground.com. Sie verwenden eine URL wie die folgende, geben Sie Ihre Stations-ID in den Abschnitt "STATIONID"

<http://www.wunderground.com/personal-weather-station / dashboard ?ein:ID=STATIONID>

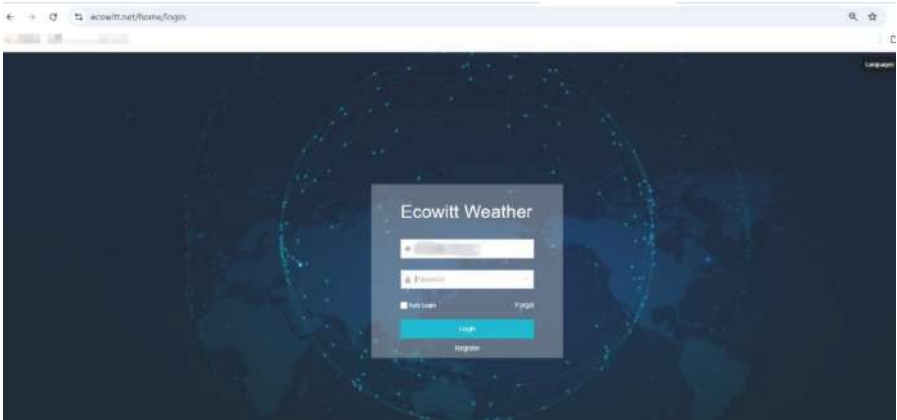
Daraufhin wird eine Seite wie diese angezeigt, auf der Sie die aktuellen und historischen Daten abrufen können:



5.3 Registrierung bei und Nutzung von Ecowitt Weather

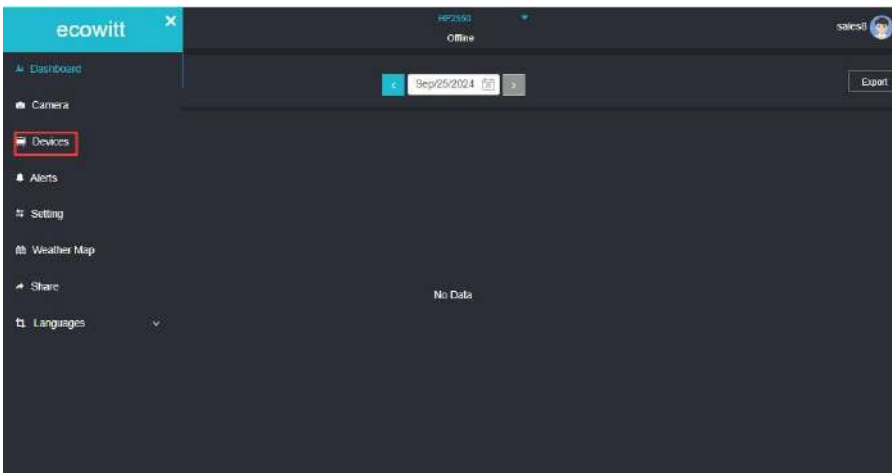
Stellen Sie sicher, dass die Konsole mit dem Internet verbunden ist, bevor Sie sich registrieren.

Hinweis: Wenn Sie bereits ein Konto für die Ecowitt-App erstellt haben, können Sie sich mit diesem Konto bei ecowitt.net anmelden. Dieses Serverkonto und das App-Konto werden gemeinsam genutzt, und die Daten sind identisch.



Wenn Ihre App bereits angemeldet und Ihr Gerät online ist, werden Ihre Daten außerdem automatisch synchronisiert, wenn Sie sich bei [ecowitt.net](https://www.ecowitt.net) anmelden.

- Stellen Sie auf der Seite Wetterserver die Zeit für das Berichtsintervall ein (Standard: 1 Minute).
- Besuchen Sie die Website: <https://www.ecowitt.net> auf Ihrem Computer und melden Sie sich an oder schließen Sie die Registrierung auf der Seite ab.
- Klicken Sie auf die obere linke Menüschaltfläche und wählen Sie Geräte.



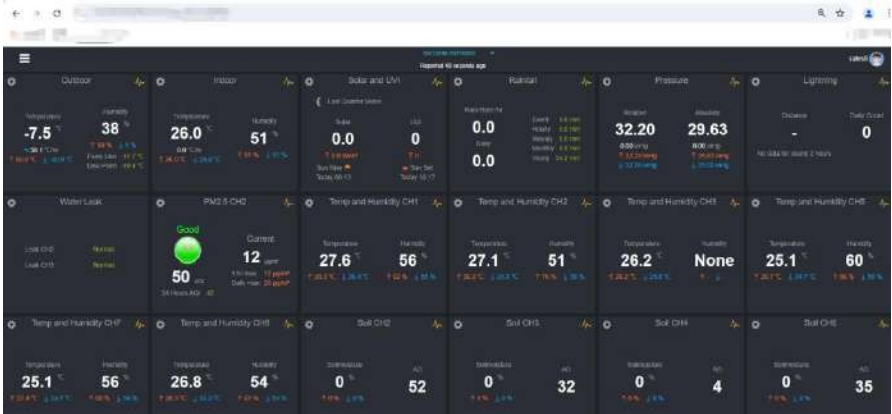
- Klicken Sie auf Gerät hinzufügen und geben Sie alle erforderlichen Informationen ein (die MAC-Adresse finden Sie auf der Seite Wetterserver der Konsole) und klicken Sie dann auf **"Speichern"**.
- Klicken Sie im Menü auf Dashboard. Ihre Sensordaten werden innerhalb weniger Minuten auf dem Dashboard verfügbar sein.

Hinweis: Wenn Sie die Geräteadresse auf der Karte auswählen, warten Sie bitte, bis die Karte angezeigt wird, bevor Sie Ihre Adresse auswählen.

Sie können eine Verknüpfung zur Website ecowitt.net auf der Startseite Ihres Telefons hinzufügen, so dass Sie sie wie eine App öffnen können.

5.4 Anzeigen von Daten auf ecowitt.net

Sie können die Daten Ihres Sensors über die Website ecowitt.net einsehen. Loggen Sie sich einfach in das Konto ein.



Hinweis: Wenn Sie die Daten Ihrer Station mit anderen Nutzern teilen möchten, können Sie die Option Teilen im Menü verwenden, um einen Link zum Teilen zu erstellen.

Es werden die Seiten Dashboard, Grafikanzeige, Listenanzeige, Wetterkarte und E-Mail-Benachrichtigungen angezeigt, auf denen Sie die aktuellen Daten und auch die historischen Daten einsehen können.

5.5 Benutzerdefinierte Server-Einrichtung

Für sehr erfahrene Benutzer bietet es die Möglichkeit, Daten an den eigenen Server zu senden. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Setup", um den Bildschirm "Benutzerdefinierte Einstellungen" aufzurufen.

Setup

Wunderground

Station ID

Station Key

Weathercloud

Station ID

Station Key

WOW

Station ID

Station Key

Ecowitt

Interval MAC: B4:E6:2D:07:27:02

Customized **Setup**

Abbildung 43: Bildschirm "Server-Setup"

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktivieren" und wählen Sie den Protokolltyp aus. Die Website sollte in der Lage sein, das gleiche Protokoll (Dateninhalt und -format) zu verarbeiten, das an Wunderground oder Ecowitt gesendet wird. Geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

Customized

State

Protocol Type

IP/Hostname

Port

Interval

Station ID

Station Key

Abbildung 44: Benutzerdefinierter Server

Hinweis: Tippen Sie auf die Schaltfläche  , um den Protokolltyp auszuwählen. Bei der Einstellung Gleich wie Wunderground ist die Stations-ID/der Schlüssel auch gleich wie bei Wunderground. Wenn Sie Ecowitt wählen, müssen Sie keine Stations-ID und keinen Schlüssel eingeben.

6. Merkmale

- 7" große TFT-Konsole (hohe Auflösung) mit Farbdisplay
- Zwei Hintergrundthemen (dunkel/hell) wählbar
- Innentemperatur, Luftfeuchtigkeit
- Absoluter und relativer barometrischer Druck
- Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Niederschlag, Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung und UV-Strahlung
- Berechnet Taupunkt, Windchill, Hitzeindex, Mondphase und Sonnenuntergang/Sonnenaufgang, Wettervorhersage und Alarm
- Anzeige historischer Aufzeichnungen von Sensoren und Grafiken direkt auf der Konsole
- Sammelt Sensordaten von verschiedenen unterstützten drahtlosen Sensoren
- Zusätzliche/optionale Sensoren, siehe **Abschnitt 9**.
- Regionale Zeit: Datumsformate sind DD-MM-YYYY, YYYY-MM-DD und MM-DD-YYYY, Zeitformate sind h:mm:ss am,am h:mm:ss,H:mm:ss, und 108 Regionalzeiten sind verfügbar;
- Temperatur-Einheit: °C,°F optional;
- Luftdruckeinheit: hpa, inHg, mmHg optional;
- Einheit der Windgeschwindigkeit: km/h, knot, mph, bft, ft/s, m/s optional;
- Einheit der Niederschlagsmenge: mm, in optional;
- Einheit Beleuchtung: Lux, Fc, w/m² wahlweise;

- Auswahl von Längen- und Breitengraden;
- Helligkeitseinstellung der Hintergrundbeleuchtung des LCD-Bildschirms;
- Alarm für hohe und niedrige Innentemperatur und Luftfeuchtigkeit, Alarm für hohe und niedrige Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit, Alarm für hohen und niedrigen
niedriger Alarm, Taupunkt hoher und niedriger Alarm, absoluter Luftdruck hoher und niedriger Alarm, relativer Luftdruck hoher und niedriger Alarm, Zeitalarm, durchschnittliche Windgeschwindigkeit hoher Alarm, Böen hoher Alarm, Niederschlagsrate hoher Alarm und Niederschlagsmenge hoher Alarm;
- Innen- und Außentemperatur- und Luftfeuchtigkeitskompensation, absolute und relative Luftdruckkompensation, Windrichtungskompensation, Beleuchtungskorrekturkoeffizient, Beleuchtungseinheitenumrechnung Kompensation, Ultraviolett-Korrekturkoeffizient, Windchill-Korrekturkoeffizient, Niederschlags-Korrekturkoeffizient;
- Innentemperatur und Luftfeuchtigkeit, Mehrkanal-Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit, absoluter Luftdruck, relativer Luftdruck, Taupunkt, gefühlte, durchschnittliche Windgeschwindigkeit, Windböen, Lichtintensität, UV-Index, stündliche Niederschlagsmenge, tägliche Niederschlagsmenge, wöchentliche Niederschlagsmenge, monatliche Niederschlagsmenge, Höchst- und Mindestwerte der jährlichen Niederschlagsmenge und Zeitstempel, PM2.5, Bodenfeuchtigkeit;
- Unterstützung der WiFi-Vernetzung;
- Unterstützt Wetterinformationen Upload-Server: Die WiFi-Firmware ist Easy weather x.x.x, unterstützt das Hochladen von wunderground, weather cloud, Wetterbeobachtungs-Website, Ecowitt und benutzerdefinierte Websites;
- Zeitsynchronisation: Unterstützung der Zeitsynchronisation mit dem Zeitserver time.nist.gov;
- Anzeige für niedrigen Batteriestand bei Innen-, Mehrkanal- und Außensendern;
- Aufzeichnung meteorologischer Informationen;

- Unterstützt SD-Karte zur Aktualisierung der Firmware, unterstützt SD-Karte zur Aufzeichnung von Wetterinformationen, unterstützt SD-Karte zur Sicherung von historischen Daten, unterstützt SD-Karte zur Sicherung von Daten in Echtzeit und unterstützt SD-Karte um die Standardkonfiguration zu ändern;
- 8 physische Tasten;
- Wenn die Hintergrundbeleuchtung standardmäßig ein- und ausgeschaltet ist und der Bildschirm manuell ein- oder ausgeschaltet wird, schaltet er sich erst dann aus oder ein, wenn die Zeiteinstellung zum Ein- und Ausschalten des Bildschirms.
- Übermittlung von Sensordaten an Cloud-Wetterdienste, Hosting eigener Serverdaten möglich, wenn der Serverdatenaustausch entweder mit dem Wunderground- oder dem Ecowitt-Protokoll kompatibel ist
- Verwalten der Sensorkalibrierungseinstellungen
- Verwalten von Sensoren über Sensor-ID
- Datenspeicherdienst auf Ecowitt-Server: <https://ecowitt.net>
- Intervall der Datenspeicherung:
 - 1) pro Tag: 5 Minuten
 - 2) pro Woche: 30 Minuten
 - 3) nach Monat: 4 Stunden
 - 4) pro Jahr: 1 Tag
- Speichert die Daten der letzten drei Monate in 5-Minuten-Intervallen
- Speichert die Daten für das vergangene Jahr in 30-Minuten-Intervallen
- Speichert Daten für die letzten zwei Jahre in 4-Stunden-Intervallen

7. Spezifikationen

Hinweis: Werte, die außerhalb des Bereichs liegen, werden mit "---" angezeigt:

Temperaturbereich	-10°C- 60°C (14°F - 140°F)
Auflösung der Temperatur	0,1°C, oder 0,1°F
Luftfeuchtigkeitsbereich	10%~ 99%
Auflösung der Luftfeuchtigkeit:	1%
Barometrischer Druckbereich	300 - 1.100 hPa (8,85 - 32,5 inHg)
Genauigkeit des barometrischen Drucks	± 3 hPa (700 - 1.100 hPa)
Barometrischer Druck Auflösung	0,1 hPa (0,01 inHg)
Sensor-Meldeintervall:	60 Sekunden
Alarmdauer	120 Sekunden

Tabelle 16 : Spezifikation des Innenraumsensors

Modell	HP2560
Bezeichnung	Wetterstation(Empfänger)
Abmessungen (L*B*H)	196 x 188 x 50(mm)
Größe des Bildschirms	155 x 87 (mm)
Gewicht	361.4(g)
Material des Kunststoffgehäuses	ABS
Material des Bildschirms	TFT-LCD
WLAN	802.11b/g/n 2.4GHz (802.11n, Max 150 Mbit/s)
WLAN-Reichweite	Über 30 Meter (in offenen Bereichen)
Konsole Betrieb Temperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)
Intervall der Messwertaktualisierung	Etwa 1 Minute
Stromzufuhr	3,5 mm 5V DC auf USB-Kabel (mitgeliefert)
Lebensdauer der Batterie	24 Stunden (nur Back-up)

Tabelle 17: Konsolenspezifikation

8. Leitfaden zur Fehlersuche

Suchen Sie im Folgenden in der linken Spalte nach einem Problem und lesen Sie in der rechten Spalte mögliche Lösungen. **Tabelle 17** bezieht sich auf die Fehlersuche im Zusammenhang mit der Konsole und **Tabelle 18** auf die Fehlersuche im Zusammenhang mit dem Sender (Sensor).

Problem	Lösung
Warum leuchtet der Bildschirm nach dem Einschalten der Konsole auf, zeigt "Starting" an und wird dann schnell wieder schwarz?	Höchstwahrscheinlich handelt es sich um ein Problem mit dem Netzstecker. Bitte schließen Sie das Netzkabel an Ihren Computer oder das Ladegerät Ihres Mobiltelefons an, dann wird die Konsole eingeschaltet und funktioniert ordnungsgemäß. Wenn sie dann immer noch nicht funktioniert, liegt ein Problem mit der Konsole vor, nicht mit der Stromversorgung.
Absoluter Druck stimmt nicht mit der offiziellen Messstation überein	Möglicherweise zeigen Sie den relativen Druck und nicht den absoluten Druck an. Wählen Sie den absoluten Druck. Vergewissern Sie sich, dass Sie den Sensor ordnungsgemäß mit einer offiziellen lokalen Wetterstation kalibrieren.
Aktivieren Sie die Option "Automatisches Upgrade der Host-Firmware", und was sind die Folgen?	Wenn ein Upgrade in der Zukunft verfügbar ist, können Sie auf der Info-Seite nach Firmware-Updates suchen. Wenn Sie die Option "Automatisches Upgrade" aktivieren, wird die Firmware aktualisiert, sobald eine Aktualisierung verfügbar ist.
Kann ich einen zusätzlichen Bildschirm für einen anderen Raum hinzufügen, der Daten von demselben Sensorarray erfasst?	Ja, Sie können eine zusätzliche Konsole hinzufügen. Ein Sender kann mit zwei oder mehr Konsolen gleichzeitig verbunden werden.

Nach dem Einlegen der SD-Karte ist die Datensicherung fehlgeschlagen.	Bitte überprüfen Sie zunächst, ob das Symbol für die SD-Karte  in der oberen linken Ecke des Bildschirms angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, entfernen Sie bitte die SD-Karte und legen Sie sie erneut ein. Wenn die Sicherung erfolgreich ist, wird Erfolgreicher Abschluss der Sicherung angezeigt 100% (Fortschrittsbalken)
Daten werden nicht an Wunderground.com gemeldet	Vergewissern Sie sich, dass Ihr Passwort korrekt ist. Es ist das Passwort, das Sie auf Wunderground.com registriert haben. Ihr Wunderground.com-Passwort darf nicht mit einem nicht-alphanumerischen Zeichen beginnen (eine Einschränkung von Wunderground.com, nicht des Senders). Beispiel, \$oewkrf ist kein gültiges Passwort, aber oewkrf\$ ist gültig. 2. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Sender-ID korrekt ist. Die Stations-ID besteht nur aus Großbuchstaben, und das häufigste Problem besteht darin, dass ein O durch eine 0 ersetzt wird (oder umgekehrt). Beispiel, KAZPHOEN11, nicht KAZPH0EN11. 3. Die Zahl "1" kann leicht mit der Kleinschreibung des Buchstabens "L" verwechselt werden. Vergewissern Sie sich, dass das Datum und die Uhrzeit auf der Konsole korrekt sind. Wenn sie nicht korrekt sind, werden Ihre Daten als alte Daten und nicht als Echtzeitdaten betrachtet und zurückgewiesen. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Zeitzone richtig eingestellt ist. Wenn sie nicht korrekt ist, werden möglicherweise alte Daten und keine Echtzeitdaten gemeldet (siehe 4). 6 Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen Ihres Routers. Die Konsole sendet Daten über Port 80.

Tabelle 18

Problem	Lösung
Die auf der Konsole angezeigten Außendaten (Temperatur/Luftfeuchtigkeit/Gefühlstaub/Taupunkt) werden als "--°" angezeigt, während die anderen Daten normal angezeigt werden.	Es ist möglich, dass das Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensormodul eine Fehlfunktion aufweist. Bitte überprüfen Sie das Problem, indem Sie die folgenden Schritte zur Bedienung des Außensensorfeldes ausführen: 1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite des Strahlungsschutzes und öffnen Sie ihn, nehmen Sie dann das Modul heraus und prüfen Sie, ob noch andere Daten vorhanden sind. Wenn nicht, drücken Sie den Reset-Knopf (im Handbuch des Senders ist beschrieben, wo sich der Reset-Knopf befindet). Wenn die anderen Daten normal sind, stecken Sie das Modul wieder ein. Wenn immer noch --° angezeigt wird, bedeutet dies, dass das Modul defekt ist. 2. Bitte machen Sie ein Foto des Sensormoduls und senden Sie es zusammen mit Ihrer Bestellnummer an uns. Wir werden Ihnen ein Ersatzmodul auf Basis des Originalmoduls zusenden, wenn Ihre Bestellung noch unter die Garantie fällt. Bitte ersetzen Sie es nach Erhalt.
Das Außenfühlerfeld kommuniziert nicht mit der Anzeigekonsole. - d.h. Sie sehen die Wetterdaten eines oder aller Außensensoren nicht.	1. Schalten Sie die Konsole aus und überprüfen Sie, ob sich etwas ändert - lassen Sie eine Minute Zeit dazwischen. 2. Wenn das Ausschalten der Konsole nicht hilft, müssen wir das Außenmodul zurücksetzen. A: Software-Reset: Wenn Sie das Ende einer geöffneten Büroklammer in das Reset-Loch stecken (siehe Handbuch für WS68- und WS69-Array) oder die Reset-Taste (WS80-, WS85- und WS90-Array) etwa fünf Sekunden lang drücken, wird die Array-Firmware neu gestartet und die LED beginnt wieder zu blinken (WS68/69 alle 16 Sekunden, WS80 alle 5 Sekunden, WS85/90 alle 9 Sekunden). Wenn A nicht das gewünschte Ergebnis bringt, müssen wir einen Hardware-Reset durchführen.

	B: Hardware-Reset - Entnehmen Sie die Pufferbatterien - Decken Sie das Solarpanel des Arrays fest mit schwarzem Klebeband ab oder bringen Sie es in einen dunklen Raum und warten Sie, bis die LED aufhört zu leuchten oder zu blinken. Die interne Batterie muss vollständig entladen werden. Dies kann bis zu 48 Stunden dauern. - Sobald die LED nicht mehr blinkt, setzen Sie die Batterien wieder ein. - sollte sich die Anlage einschalten und je nach Modell alle 5-16 Sekunden wieder blinken.
Der Regenmesser meldet Regen, obwohl es nicht regnet	Eine instabile Montagelösung (Schwanken und Vibrationen des Montagemastes) kann dazu führen, dass die Kippwaage die Niederschlagsmenge nicht korrekt anzeigt. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine stabile, ebene Montagelösung haben.
Drahtlose Fernbedienung (Thermo-Hygrometer) meldet sich nicht bei der Konsole. Auf der Anzeigekonzole sind Striche zu sehen.	Die maximale Kommunikationsreichweite bei Sichtverbindung beträgt etwa 300'. Bringen Sie die Sensoreinheit näher an die Anzeigekonzole heran. Synchronisieren Sie den/die Fernsensor(en) neu. Legen Sie einen neuen Satz Batterien in den/die Fernsensoren ein. Vergewissern Sie sich, dass die Fernbedienungssensoren nicht durch festes Metall (wirkt wie eine RF-Abschirmung) oder eine Erdbarriere (auf einem Hügel) senden. Hochfrequenzsensoren können nicht durch Metallbarrieren (z. B. Aluminiumverkleidungen) oder mehrere dicke Wände hindurch übertragen. Stellen Sie die Anzeigekonzole in der Nähe von Geräten auf, die elektrisches Rauschen erzeugen, z. B. Computer, Fernsehgeräte und andere drahtlose Sender oder Empfänger.

Tabelle 19

9. Optionale Sensoren

Die RF-Empfangsfunktion ist immer aktiviert, um Daten von mehreren Sensoren gleichzeitig zu empfangen.

Hinweis: Max QTY in der folgenden Tabelle 18 bezeichnet die maximale Anzahl der verschiedenen Sensoren, die an das HP2560 angeschlossen werden können.

Sensor-Modell	Max QTY	Abbildung	Funktionen
WS85	1		Windgeschwindigkeit/-richtung, Niederschlag
WS90	1		Außenbereich, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Licht, UV, Windgeschwindigkeit/-richtung, Niederschlag
WS80	1		Außentemperatur&Luftfeuchtigkeit, Licht, UV, Windgeschwindigkeit/-richtung
WS69	1		Außentemperatur&Luftfeuchtigkeit, Licht, UV, Windgeschwindigkeit/-richtung, Niederschlag
WS68	1		Licht, UV, Windgeschwindigkeit/-richtung
WH40	1		Niederschlag
WN32P	1		Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck

WN32	1		Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit
WN32_EP	1		Temperatur und Luftfeuchtigkeit
WN31	8		Temperatur und Luftfeuchtigkeit
WN31_EP			Temperatur und Luftfeuchtigkeit
WN30			Temperatur
WN36			Temperatur des Schwimmbeckens
WH57	1		Erkennung von Blitzen
WH51	16		Bodenfeuchtigkeit

WH51L			Bodenfeuchte
WN34L/S/D	8		Temperatur
WN35	8		Blattnässe
WH41/WH43	4		PM2.5
WH55	4		Erkennung von Wasserlecks
WH45/WH46	1		WH45:CO ₂ ,PM2.5,PM10, Temperatur und Luftfeuchtigkeit WH46:CO ₂ ,PM1.0,PM2.5, PM4.0,PM10,Temperatur und Luftfeuchtigkeit
WH46D			CO ₂ (Kohlendioxid), PM(Feinstaub), Temperatur und Luftfeuchtigkeit
LDS01	4		Laser-Abstandssensor

Tabelle 20

10. Informationen zur Garantie

Wir lehnen jede Verantwortung für technische Fehler oder Druckfehler und deren Folgen ab.

Alle Warenzeichen und Patente werden anerkannt.

Wir gewähren auf dieses Produkt eine eingeschränkte Garantie von 2 Jahren auf Fabrikations-, Material- und Verarbeitungsfehler.

Diese beschränkte Garantie beginnt mit dem ursprünglichen Kaufdatum, gilt nur für gekaufte Produkte und nur für den ursprünglichen Käufer dieses Produkts. Um Garantieleistungen in Anspruch nehmen zu können, muss sich der Käufer mit uns in Verbindung setzen, um das Problem zu klären und den Service in Anspruch zu nehmen.

Diese eingeschränkte Garantie deckt nur tatsächliche Mängel am Produkt selbst ab und umfasst nicht die Kosten für die Installation oder den Ausbau aus einer festen Installation, die normale Einrichtung oder Einstellung, Ansprüche aufgrund falscher Angaben des Verkäufers oder Leistungsabweichungen, die sich aus installationsbedingten Umständen ergeben.

Herstellung: Shenzhen Fine Offset Electronics Co, Ltd. Adresse: 4/F, Block C, JiuJiu Industrial City, Shajing Town, Baoan District, Shenzhen City, China

11. FCC

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt der Bedingung, dass dieses Gerät keine schädlichen Interferenzen verursacht.

(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden

können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht,

was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuausrichtung oder Verlegung der Empfangsantenne.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis an als den, an den der Empfänger angeschlossen ist.

-- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

Um die Einhaltung der Richtlinien zur HF-Belastung zu gewährleisten, sollte dieses Gerät mit einem Mindestabstand von 20 cm zu Ihrem Körper installiert und betrieben werden: Verwenden Sie nur die mitgelieferte Antenne.

IC-Warnung:

Englisch:

Dieses Gerät enthält lizenzbefreite(n) Sender/Empfänger, die den lizenzbefreiten RSS von Innovation, Science and Economic Development Canada entsprechen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.

Französisch:

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Der Betrieb ist unter den folgenden zwei Bedingungen gestattet:

1. Das Gerät darf keine Verschmutzung hervorrufen;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

12. Kontakt

12.1 Kundendienst

Probleme mit der Bestellung:

Wenn Sie feststellen, dass Ecowitt-Produkte, die Sie gekauft haben, nicht oder nicht richtig geliefert wurden, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der jeweiligen Plattform, in der Sie das Produkt gekauft haben, um Hilfe zu erhalten.

Nutzungsanfragen:

Unser Produkt wird ständig weiterentwickelt und verbessert, insbesondere die Online-Dienste und die damit verbundenen Anwendungen. Zum Herunterladen des neuesten Handbuchs und zusätzlicher Hilfe sowie bei Fragen zur Produktnutzung wenden Sie sich bitte an unser Kundenserviceteam unter support@ecowitt.com. Wir sind stets bemüht, Ihnen zu helfen und alle Ihre Probleme zu lösen.

12.2 Bleiben Sie in Kontakt

Stellen Sie Fragen, sehen Sie sich Einrichtungsvideos an und geben Sie uns Ihr Feedback auf unseren sozialen Medienkanälen. Folgen Sie Ecowitt auf Discord, Facebook, YouTube und Twitter.

