

**WLAN-Wetterstation mit einem TFT-Display und einem eingebauten drahtlosen Sensor 6-in-1, mit einem Ultraschall-Anemometer und einem eigenständigen Regensmesser**

**Typ: GARNI 3055 ARCUS**  
**Anleitung**



**GARNI 3055 ARCUS**

SICHERHEITSHINWEISE .....	4
EINLEITUNG .....	5
BESCHREIBUNG .....	6
HAUPT-EINHEIT .....	6
KABELLOSER INNENSENSOR – GARNI 090HP .....	7
INTEGRIERTER KABELLOSER GARNI 095HA 6-IN-1-SENSOR .....	7
REGENMESSER – GARNI 097R .....	8
OPTIONEN .....	9
Optionale Sensoren .....	9
Adapter der eingebauten Anemometer-Heizung .....	10
Strahlungsschutz für drahtlose Sensoren .....	10
INSTALLATION UND EINSTELLUNG .....	11
PLATZIERUNG .....	11
INSTALLATION DES INTEGRIERTEN KABELLOSEN GARNI 095HA 6-IN-1-SENSORS .....	12
Batterien in den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor einlegen .....	12
Integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer montieren .....	12
Reset-Taste und LED .....	15
INSTALLATION DES GARNI 097R REGENMESSERS .....	16
Regenmesser-Filter .....	16
Installation des Regenmesser-Trichters .....	16
Batterien in den Regenmesser einlegen .....	17
Regenmesser montieren .....	17
INSTALLATION DES KABELLOSEN GARNI 090HP INNENSENSORS .....	19
Batterien in den kabellosen Sensor einlegen .....	19
Platzierung des drahtlosen Innensensors .....	19
Montage des drahtlosen Innensensors .....	19
SIGNALSTÖRUNG VERMEIDEN .....	20
DISPLAY DER HAUPT-EINHEIT .....	21
BESCHREIBUNG DES TFT-DISPLAYS .....	22
BESCHREIBUNG DER TASTEN – HAUPT-EINHEIT .....	25
EINSTELLMODUS .....	26
EINSTELLUNG VON DATUM, UHRZEIT UND EINHEITEN .....	27
Einstellung von Datum und Uhrzeit .....	27
Einstellung der Temperatureinheiten .....	28
Einstellung von Druckeinheiten .....	29
Einstellung der Windgeschwindigkeitseinheiten .....	29
Einstellung der Einheiten der Niederschlagssumme .....	29
Einstellung der Sonnenscheineinheiten .....	29
MEHRKANAL-SENSOR .....	29
EINSTELLUNG DER DISPLAYBELEUCHTUNG .....	31
GEOGRAPHISCHE BREITE UND LÄNGE EINSTELLEN .....	32
RÜCKSTELLUNG DER WÖCHENTLICHEN NIEDERSCHLAGSMENGE .....	33
EINSTELLUNG DER NIEDERSCHLAGSPERIODE .....	33
SPEICHERINTERVALL EINSTELLEN .....	33
METEOROLOGISCHE SERVER EINSTELLEN .....	33
Weather Underground Benutzerkonto anlegen .....	35
Weathercloud Benutzerkonto anlegen .....	36
Konto bei WeatherObservationWebsite (WOW) anlegen .....	37
Ecowitt Weather Account Benutzerkonto anlegen .....	38
Eigener Benutzer-Server (Customized) .....	39
GARNI TECHNOLOGY APP .....	39

HAUPT EINHEIT MIT WLAN VERBINDEN .....	40
Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung im AP-Modus.....	40
Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung auf dem Hauptgerät .....	43
ZURÜCKSETZEN DER TÄGLICHEN NIEDERSCHLAGSMENGE .....	45
WEITERE EINSTELLUNGEN .....	45
ALARM FÜR MESSWERTE UND WECKZEIT EINSTELLEN .....	46
KALIBRIERUNG .....	48
WERKSEINSTELLUNG .....	52
AUFZEICHNUNG VON MESSWERTEN .....	56
MAX/MIN-MESSWERTE AUFZEICHNEN UND ZURÜCKSETZEN.....	56
ALLE MESSWERTE AUFZEICHNEN.....	57
DIAGRAMM VON MESSWERTEN .....	59
MESSWERTE VON OPTIONALEN SENSOREN .....	60
WEITERE FUNKTIONEN DER HAUPT EINHEIT .....	61
BEAUFORTSKALA .....	61
WETTERVORHERSAGE .....	62
BLITZWARNUNG .....	62
UV-INDEX.....	63
MONDPHASE.....	63
INDEX.....	64
Gefühlte Temperatur (Feels like).....	64
Taupunkt (Dew point) .....	65
FIRMWARE-UPDATE.....	65
INSTANDHALTUNG .....	65
PROBLEMBEBEHUNG .....	68
TECHNISCHE PARAMETER .....	70
HAUPT EINHEIT .....	70
KABELLOSER INNENSENSOR – GARNI 090HP.....	72
DER INTEGRIERTE KABELLOSE GARNI 095HA 6-IN-1SENSOR .....	73
REGENMESSER – GARNI 097R .....	74
ELEKTROMÜLL ENTSORGEN.....	75
KONFORMITÄT SERKLÄRUNG .....	75

## SYMBOLE

 Diesem Symbol folgt ein wichtiger Hinweis. Für einen sicheren Gebrauch sind die Anweisungen aus dieser Anleitung stets zu beachten.

 Diesem Symbol folgt eine Bemerkung.



### **Hinweise**

- Es wird dringend empfohlen, diese Anleitung durchzulesen und aufzubewahren. Der Hersteller sowie Lieferant übernehmen keine Haftung für fehlerhafte Messungen, Datenverluste oder eventuelle sonstige Folgen, die sich aus einem unsachgemäßen Gebrauch des Produktes ergeben.
- Die Bilder in dieser Anleitung können von der tatsächlichen Darstellung abweichen.
- Eine Vervielfältigung dieses Handbuchs oder seiner Teile ist ohne Zustimmung des Herstellers untersagt.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Spezifikationen und den Inhalt der Anleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
- Dieses Produkt ist nur für den privaten Gebrauch bestimmt, wo es zur Meldung von Wetterbedingungen verwendet wird. Dieses Produkt ist nicht für medizinische Zwecke oder zum Informieren der Öffentlichkeit bestimmt.
- Legen Sie nichts auf das Produkt.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von Gasgeräten, Heizgeräten oder Kaminen.
- Nur neue Batterien verwenden. Mischen Sie neue Batterien mit keinen alten Batterien.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgeschriebenes Zubehör / vorgeschriebene Ersatzteile.

### **Warnung**

- Decken Sie die Lüftungsöffnungen mit keinen Gegenständen (Zeitungen, Vorhänge usw.) ab.
- Keine Handhabung der Innenkomponenten des Produktes, sonst erlischt der Garantieanspruch.
- Das Aufbringen dieses Produkts auf bestimmte Holzarten kann zu Schäden an der Oberfläche führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist. Befolgen Sie die Anweisungen des Möbelherstellers für eine ordnungsgemäße Pflege.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn das Netzkabel oder das Produkt selbst beschädigt ist.
- Stellen Sie das Produkt in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose auf.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Entsorgen Sie dieses Produkt gemäß den Entsorgungsvorschriften.
- Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Werfen Sie alte Batterien nicht in den unsortierten Restmüll ein, sondern entsorgen Sie diese an den dafür bestimmten Stellen.
- Für Stromversorgung der Haupteinheit ist nur das Original-Netzteil zu verwenden.
- Die Haupteinheit ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.

### **Gefahr**

- Setzen Sie das Produkt keinen starken Belastungen, Stößen, keinem Flugstaub, keinen hohen Temperaturen oder keiner übermäßigen Feuchtigkeit aus.
- Das Produkt niemals ins Wasser oder in eine andere Flüssigkeit eintauchen. Sollte das Produkt mal beschüttet werden, ist dieses sofort mit einem weichen, fusselfreien Tuch zu trocknen.
- Verwenden Sie keine groben oder korrosiven Materialien, um das Produkt zu reinigen.
- Sprühen Sie keine brennbaren Stoffe wie Insektizide oder Duftstoffe in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes.
- **ACHTUNG!** Sollte die Batterie durch einen falschen Typ ersetzt werden, so besteht Explosionsgefahr.
- Die Batterie darf während des Gebrauchs, der Lagerung oder des Transports keinen hohen oder niedrigen extremen Temperaturen und niedrigem Luftdruck in großen Höhen ausgesetzt werden. Eine Explosion oder ein Austreten von Flüssigkeit oder Gas können auftreten.
- Direkte Einwirkung von Feuer sowie mechanische oder andere Schäden können zu einer Explosion der Batterien führen.
- Batterien nicht verzehren, da es Verätzungsgefahr für innere Organe besteht.

## **EINLEITUNG**

Die Wetterstation mit WLAN-Verbindung, einem farbigen TFT-Display, einem integrierten kabellosen Sensor „6-in-1“ mit einem Ultraschall-Anemometer, Regenschirm und einem kabellosen Innensensor, die Typenbezeichnung GARNI 3055 **ARCUS**, erfasst genaue und detaillierte Wetterdaten, die über die WLAN-Verbindung auf die Webseiten Weather Underground, Weathercloud, Weather Observation Website und/oder Ecowitt hochgeladen werden – es handelt sich um bekannte Online-Wetterdienste, dank denen Wetterbeobachter ihre lokalen Wetterdaten hochladen können, um darauf überall zugreifen zu können. Fortgeschrittene Benutzer können die Möglichkeit nutzen, ihre Messwerte direkt auf ihren eigenen Server hochzuladen. Die Einstellungsmöglichkeiten sowie die Anzahl von Sensoren sind recht groß – dadurch bietet diese Wetterstation eine optimale Leistung für alle Profi-Wetterbeobachter sowie Wetterfans. Die Haupteinheit zeigt die lokale Wettervorhersage, die maximalen und minimalen Werte, Gesamt- sowie Durchschnittswerte von jeweiligen meteorologischen Größen an, ohne dass Sie den Desktop-Computer benutzen müssen.

Die GARNI 3055 **ARCUS** Wetterstation wird mit 3 getrennten Sensoren mit einer Arbeitsfrequenz von 868 MHz geliefert – es handelt sich um einen kabellosen Innensensor, mit dem Luftdruck, Temperatur sowie relative Luftfeuchtigkeit gemessen werden, dann um einen eingebauten kabellosen Sensor „6-in-1“ mit einem Ultraschall-Anemometer, der zur Messung von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit, Windrichtung und -geschwindigkeit, UV-Index und Sonnenstrahlung eingesetzt wird, und einem Regenschirm. Dadurch kann der Benutzer die Sensoren an jede beliebige Stelle platzieren. Diese Wetterstation ist auch mit optionalen kabellosen Sensoren kompatibel, wie z.B. der 8-Kanal-Sensor der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit GARNI 092H, der Außensensor PM2.5 zur Messung der Luftqualität GARNI 080Q und der Sensor für Blitzerfassung GARNI 094L. Die Haupteinheit verfügt über Hochgeschwindigkeits-Prozessoren, die die Messwerte von meteorologischen Größen analysieren. Diese Daten werden auf einem gut lesbaren, farbigen TFT-Display zusammen mit extra Funktionen sowie Informationen angezeigt, wie der Alarm für zu hohe/zu niedrige Messwerte, verschiedene Wetterindizes und MAX/MIN-Aufzeichnungen, Diagramme usw. Die Haupteinheit kann auch mit einem Zeitserver per Internet synchronisiert werden, um eine hochgenaue Uhrzeit anzuzeigen und den Messwerten einen korrekten Zeitstempel zuzuordnen.

Die Wetterstation kann kalibriert werden, sie zeigt Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten sowie Mondphasen an, verfügt über automatische Regelung der Displayhelligkeit, ein Ultraschall-Anemometer sowie die Möglichkeit, optionale Sensoren anzuschließen – somit handelt es sich um eine tolle Profi-Wetterstation für Ihr Zuhause.

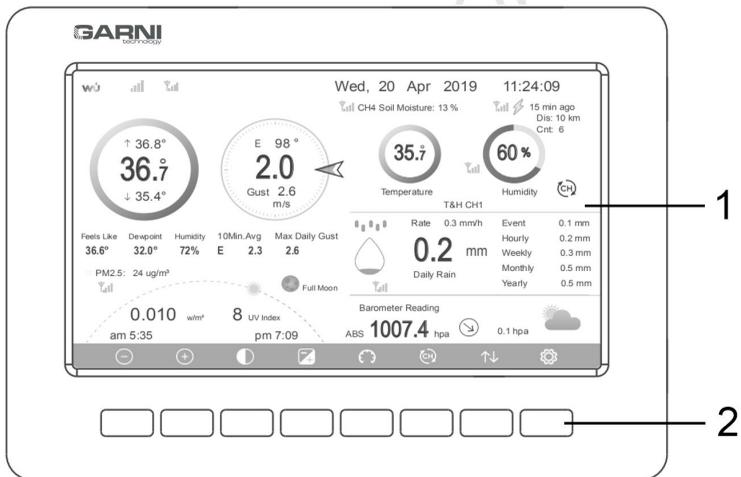


### **BEMERKUNG:**

Dieses Handbuch enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung dieses Produkts. Lesen Sie ausführlich diese Anweisungen, um alle Funktionen der Wetterstation vollständig zu verstehen und verwenden zu können. Bewahren Sie dieses Handbuch für die zukünftige Verwendung auf.

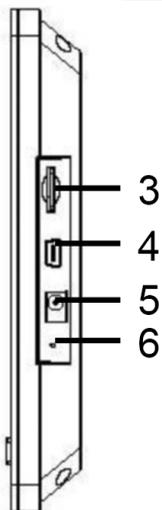
# BESCHREIBUNG

## HAUPT-EINHEIT



1. TFT-Display

2. Tasten



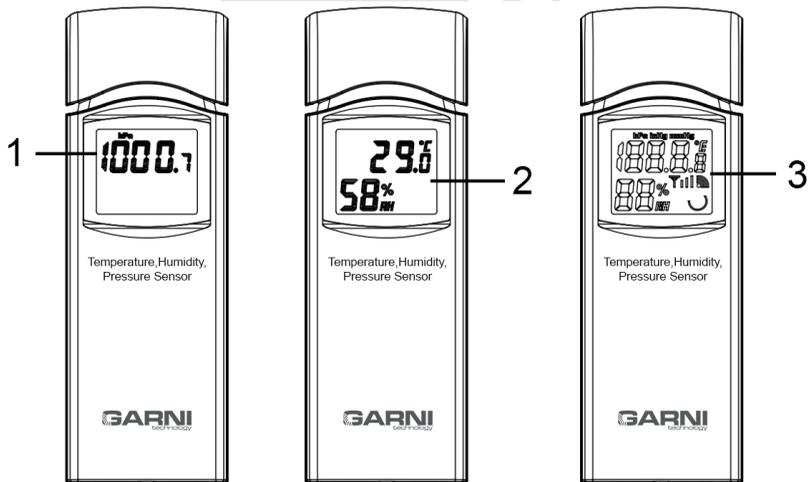
- 3. Steckplatz für Speicherkarten
- 4. USB-Anschluss
- 5. Stromversorgung-Stecker
- 6. Taste [ RESET ]



### BEMERKUNG:

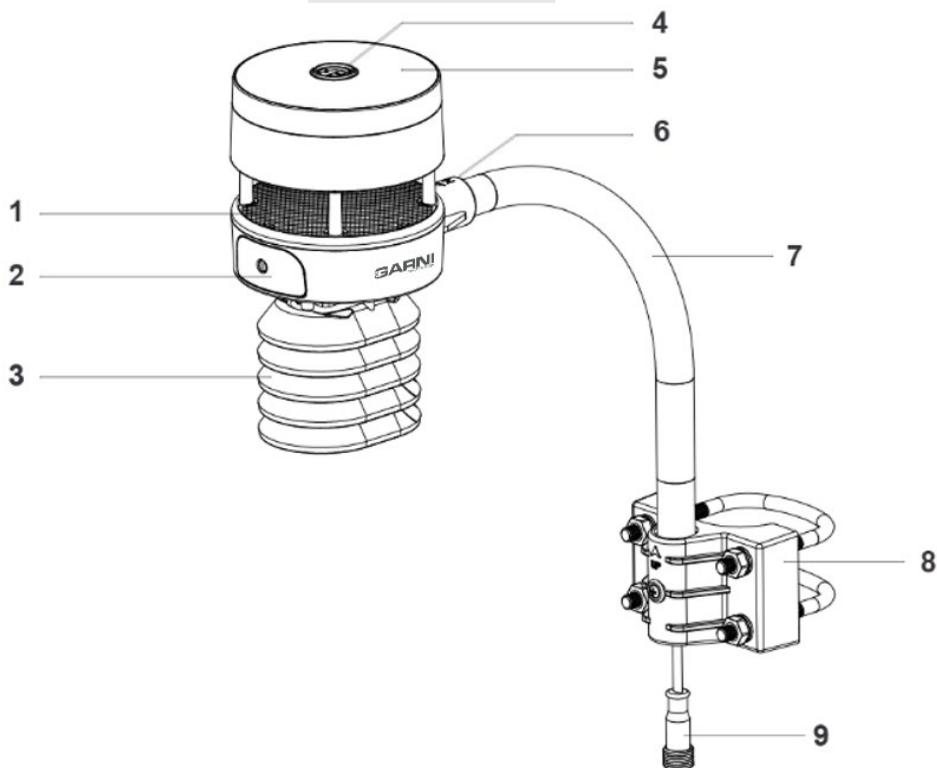
USB-Anschluss ist nur für Herstellerzwecke vorgesehen, er steht den Benutzern nicht zur Verfügung.

## KABELLOSER INNENSENSOR – GARNI 090HP

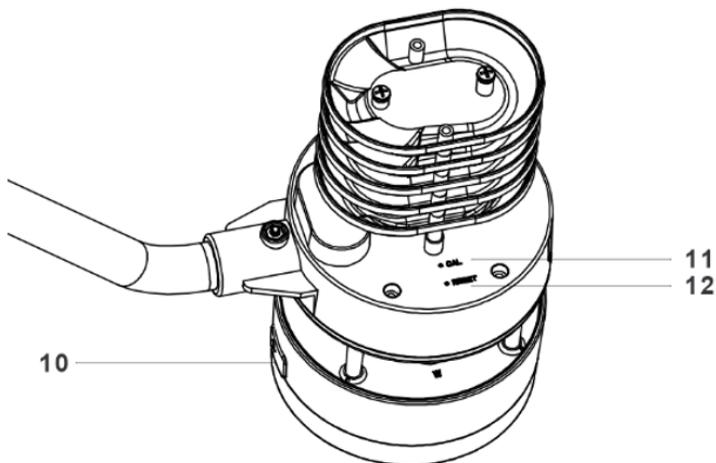


1. Luftdruck
2. Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
3. Alle Displaysegmente

## INTEGRIERTER KABELLOSER GARNI 095HA 6-IN-1-SENSOR

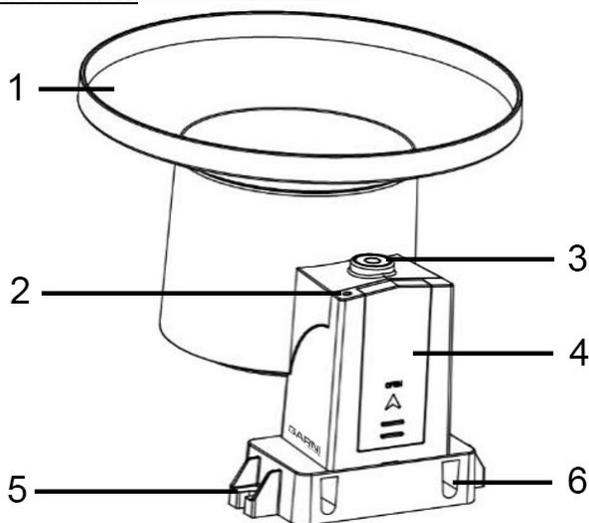


1. Reflexionsfläche	2. Batteriefachdeckel
3. Sensor der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit (austauschbar)	4. UV-/Sonnenscheinsensor, LED
5. Solarmodul	6. Norden-Ausrichtungspfeil (NORTH)
7. Sensorständer	8. Montageset und U-Schrauben
9. Versorgungskabel für eingebaute Heizung	



10. USB-Anschluss (nur für Herstellerzwecke vorgesehen)	11. Kalibrierungstaste (nur für Herstellerzwecke vorgesehen)
12. Taste [ RESET ]	

### **REGENMESSER – GARNI 097R**



1. Regenmesser-Trichter	2. LED-Diode
3. Wasserwaage	4. Batteriefachdeckel
5. Öffnung für die Schraube für Aufstellung auf einer ebenen Oberfläche	6. Installationsöffnung für die U-Schraube

## OPTIONEN

### Optionale Sensoren

Folgende optionale Sensoren, die separat erworben werden können, sind mit der GARNI 3055 Arcus Wetterstation völlig kompatibel. Die Batterien in die Sensoren einlegen, um diese mit der Haupteinheit zu synchronisieren – die Haupteinheit wird automatisch angeschlossen. Wenn keine Daten empfangen wurden, führt die Haupteinheit nach einer Stunde eine erneute Signalsuche durch, ggf. wird die Haupteinheit neu gestartet. Details sind der Anleitung zu entnehmen, die zum Lieferumfang des jeweiligen Sensors gehört.

Mehr Informationen über Sensoren und unser vollständiges Produktangebot finden Sie online unter [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com) oder [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz).

Sensor	Typ		Max. Anzahl von angeschlossenen Sensoren
8-Kanal-Sensor der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit	GARNI 092H		8
Außensensor für Messung der Luftqualität (PM2.5; Festpartikel)	GARNI 080Q		4
Sensor für Blitzerfassung	GARNI 094L		1



### **BEMERKUNG:**

Der integrierte kabellose GARNI 4INT 7-in-1-Sensor ist ebenfalls kompatibel, kann jedoch nicht angeschlossen werden, wenn die GARNI 095HA und GARNI 097R Sensoren mit der Haupteinheit verbunden sind.

### **Adapter der eingebauten Anemometer-Heizung**

Der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor mit einem Ultraschall-Anemometer verfügt über eingebaute Heizung, um Eisbildung auf der Reflexionsfläche zu verhindern. Den Adapter anschließen, um die Heizung in Betrieb zu setzen. Mehr dazu finden Sie unter [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com) oder [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz).

Zubehör	Typ	
Adapter der eingebauten Anemometer-Heizung (12V/1.0A)	GARNI AD1	 The image shows the GARNI AD1 adapter, a small black rectangular device. It has a standard two-prong power cord on the left and a cable with a connector on the right. A separate, longer cable is coiled to the right of the adapter, ending in a different connector.

### **Strahlungsschutz für drahtlose Sensoren**

Der Strahlungsschutz für den Funksensor GARNI 092H minimiert den Einfluss von direkter Sonneneinstrahlung auf die Messwerte. Die Abschirmung kann auch für den GARNI 094L Blitzsensor verwendet werden und erhöht dessen Schutz vor äußeren Einflüssen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com) oder [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz).

Zubehör	Typ	
Strahlungsschutz für drahtlose Sensoren	GARNI RS1	 The image shows the GARNI RS1 radiation shield, a white plastic device. It has a cylindrical, ribbed top section and a flat base with two mounting holes. The GARNI logo is visible on the base.



### **BEMERKUNG:**

Vor der Installation der Wetterstation an der Stelle, an der sie betrieben werden soll, ist es ratsam, die Wetterstation für eine Woche auf eine provisorische, leicht zugängliche Stelle zu stellen. Das ermöglicht ihnen alle Funktionen zu prüfen, den ordnungsmäßigen Betrieb sicherzustellen und sich mit der Wetterstation und ihren Kalibriermethoden vertraut zu machen. Während dieser Zeit kann ebenfalls die Reichweite der Haupteinheit und Sensoren getestet werden. Wenn der Regenschirm während der Montage bewegt wird, kann dies zu einer „falschen“ Messung führen. Die Niederschlagssumme kann über das Kalibriermenü der Haupteinheit auf „0“ kalibriert werden.

- Beim Einlegen von Batterien die empfohlene Reihenfolge beachten (zuerst Außensensor/-sensoren, danach Innensensor/-sensoren).
- Vergewissern Sie sich, ob die Batterien mit richtiger Polarität eingelegt wurden.
- Immer nur neue Batterien verwenden.
- Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden.
- Wenn die Außentemperatur unter 0 °C (32 °F) fällt, sind in den Außensensoren Lithium-Batterien einzusetzen.
- Wenn die Außentemperatur höher als 10 °C (50 °F) ist, wird es dringend empfohlen, die Anemometer-Heizung (Option) auszuschalten. Andernfalls kann es zu einer dauerhaften Beschädigung in Folge der übermäßigen Wärmeentwicklung im Inneren des Sensors kommen, was wiederum eine unvorhersehbare Beeinträchtigung des Systems selbst oder der Datengenauigkeit verursachen kann.

### **PLATZIERUNG**

Vor Aufstellung der Außensensoren ist eine geeignete Stelle zu wählen, um genaue Messergebnisse zu erhalten:

#### **Integrierter kabelloser 6-in-1-Sensor**

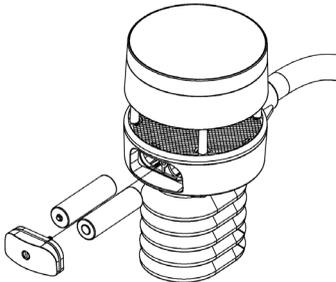
- Der ideale Abstand von dem Boden beträgt 10 Meter.
- Wenn möglich, sorgen Sie dafür, dass der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor waagrecht und mindestens um 2,75 Meter höher als Objekte oder Hindernisse in der Umgebung aufgestellt wird.

#### **Regenschirm**

- Der ideale Abstand von dem Boden beträgt 1,5 bis 2 Meter.
- Sorgen Sie dafür, dass der Regenschirm waagrecht und 4x so hoch platziert wird als die Objekte und Hindernisse in seiner Umgebung.
- Den Regenschirm so positionieren, dass sich in seiner Nähe kein Schnee anhäuft oder kein Wasser von umliegenden Objekten in den Regenschirm-Trichter fließt – dadurch können die Messergebnisse verzerrt werden.

## INSTALLATION DES INTEGRIERTEN KABELLOSEN GARNI 095HA 6-IN-1-SENSORS

### Batterien in den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor einlegen

<p>1. Die Schraube entfernen, den Batteriefachdeckel abnehmen und 2x AA Lithium-Batterien einlegen, dabei auf die richtige Polarität (+/-) achten. Den Batteriefachdeckel wieder aufschrauben und die Schraube festziehen.</p>	
<p>2. Die Taste [ <b>RESET</b> ] drücken, die LED im oberen Teil des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors leuchtet für 3 Sekunden auf, danach blinkt sie alle 4,8 Sekunden, wodurch die Datenübertragung angezeigt wird.</p>	



#### **BEMERKUNG:**

Wenn der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor für eine bestimmte Zeit draußen platziert war und wenn die Innenbatterie über das Solarmodul vollständig oder teilweise geladen wurde, kann es passieren, dass das System nach dem Einlegen von Reserve-Lithiumbatterien nicht ordnungsgemäß gestartet wird. Das System kann mit der Taste [**RESET**] jederzeit neu gestartet werden.

Vergewissern Sie sich, ob die Batterien mit richtiger Polarität eingelegt wurden. Der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor benötigt die Energie dieser Reservebatterien, um korrekt anzulaufen, bis die Innenbatterie über das Solarmodul geladen wird, die danach den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor versorgt. Wenn die Sonne in Höhenlagen im Winter nur kurz scheint, wird der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor mit Reservebatterien versorgt, daher sind Lithium-Batterien zu empfehlen.

Keine Alkali- oder wiederaufladbare Batterien verwenden. Diese Batterien neigen zur Oxidation und zum Auslaufen.

### Integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer montieren

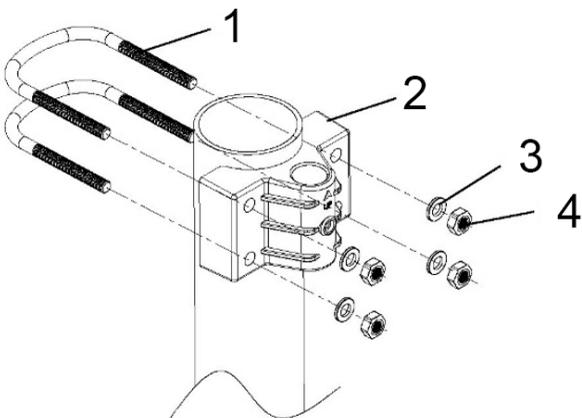
Vor der Installation des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors an der Stelle, wo er betrieben werden soll, wird es empfohlen, den Sensor für eine Woche auf eine leicht zugängliche Stelle zu platzieren, um alle Funktionen testen zu können.

- Der Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1 Sensors kann mit dem Montageset (gehört zum Lieferumfang) am Pfosten (gehört nicht zum Lieferumfang) befestigt werden, siehe Abbildung unten.
- Die U-Schrauben können an einem Pfosten mit einem Durchmesser von 3,2–5 cm (1,25–2 Zoll) befestigt werden.

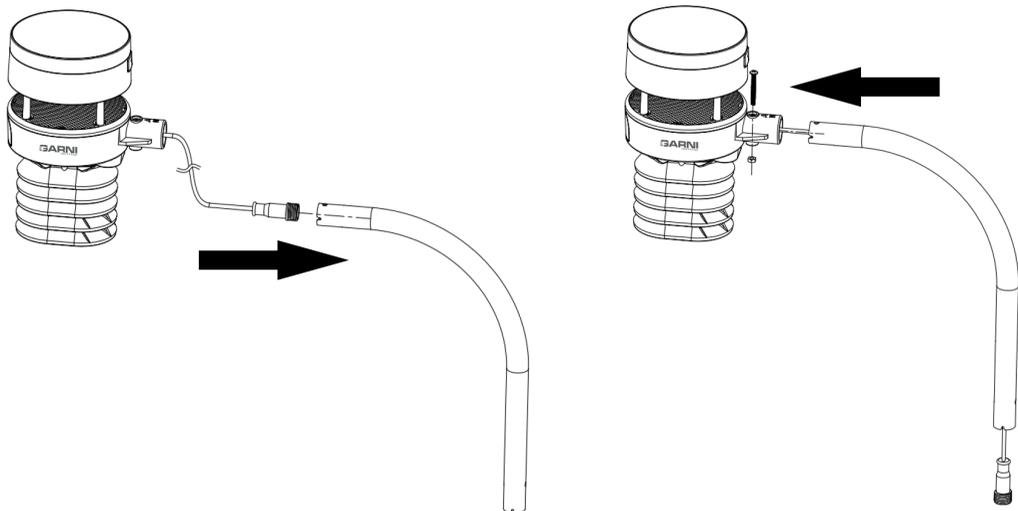
## 1. Montageset vorbereiten

Die Muttern der U-Schrauben nun nicht festziehen, siehe Schritt Nr. 6.

- |                     |
|---------------------|
| 1. U-Schrauben      |
| 2. Montageset-Basis |
| 3. Unterlegscheiben |
| 4. Sechskantmutter  |

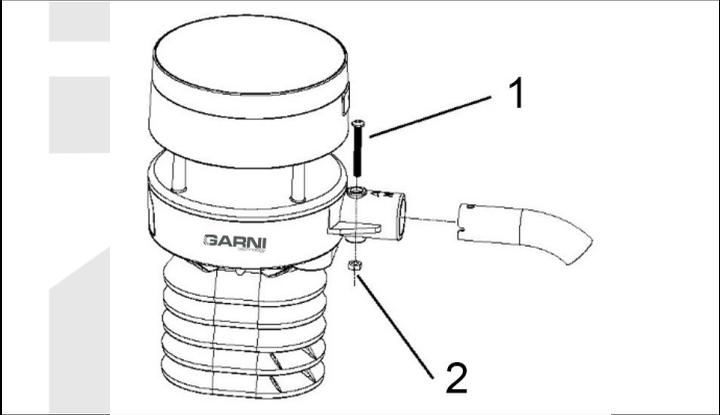


## 2. Das Kabel mit dem Stecker durch den Ständer führen



### 3. Den Ständer an den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor montieren

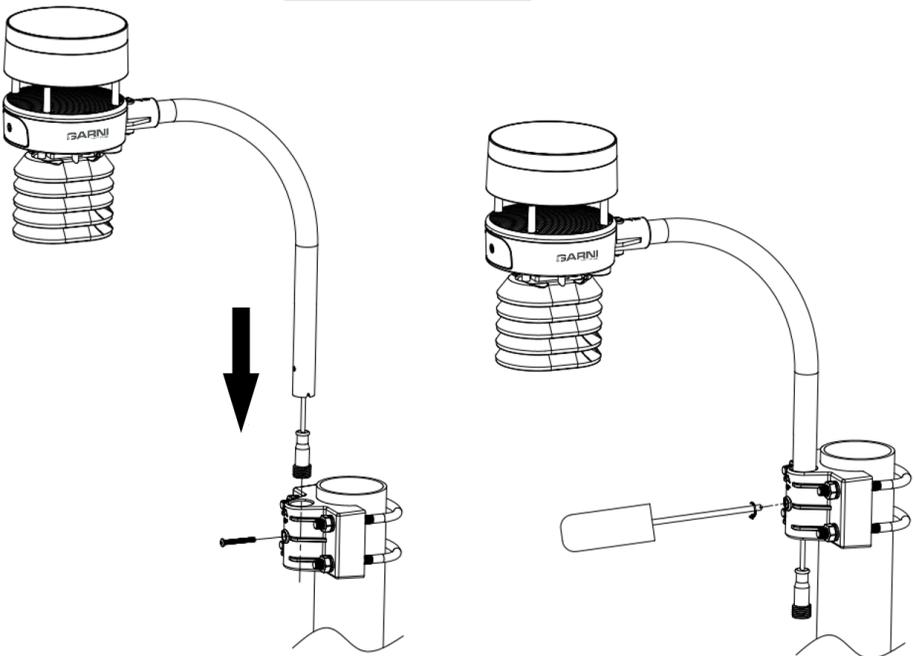
1. Schraube M3x25
2. Sechskantmutter



### 4. Den Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors in die Montageset-Basis einlegen

Vergewissern Sie sich, ob die Öffnung im Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors mit der Öffnung in der Montageset-Basis fluchtet, danach eine Schraube einsetzen und festziehen.

Wenn Sie die eingebaute Heizung nicht in Betrieb nehmen wollen (das Netzteil gehört zum optionalen Zubehör), belassen Sie den Stecker des Versorgungskabels im Inneren des Ständers des 6-in-1-Sensors, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erhalten und das Versorgungskabel zu schützen. Bei Bedarf kann es rausgezogen werden.

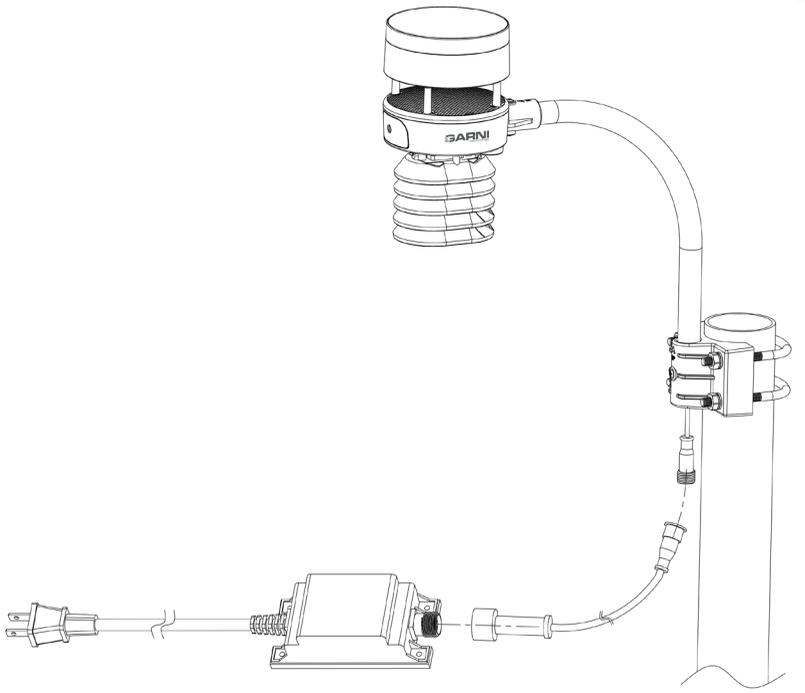


#### **BEMERKUNG:**

Vergewissern Sie sich, ob der Ständer senkrecht aufgestellt ist. Bei Bedarf eine Wasserwaage verwenden.

## 5. Den Heizung-Adapter anschließen (Option)

Die eingebaute Heizung in Betrieb nehmen, indem der Stecker ans Kabel des Adapters angeschlossen wird, siehe Abbildung rechts.



## 6. Den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor am Pfosten befestigen

Die U-Schrauben der Montageset-Basis sollten entsprechend gelöst sein, damit die Basis mit dem montierten Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors um den Pfosten gedreht werden kann, an dem diese befestigt ist.

Auf der oberen Seite des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors befindet sich ein Pfeil mit dem Buchstaben „N“ (North = Norden; siehe Abbildung auf der Seite 7). Den Montageset, an dem der Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors befestigt ist, so drehen, dass dieser Pfeil in Richtung Norden zeigt – für eine korrekte Ausrichtung einen Kompass verwenden (zum Beispiel in einem Handy). Die Muttern anziehen (dazu einen Schlüssel verwenden), um ein weiteres Drehen zu vermeiden.



### **BEMERKUNG:**

Auf der südlichen Halbkugel muss die Ausrichtung nicht geändert werden, da das Solarmodul abgerundet ist – der Ladeprozess kann somit ganz normal laufen.

Vergewissern Sie sich, ob der Ständer des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors senkrecht zum Boden installiert ist und ob sich der Sensor selbst in der horizontalen Lage befindet. Andernfalls könnten die Messwerte verzerrt werden.

### **Reset-Taste und LED**

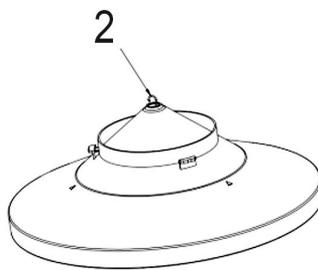
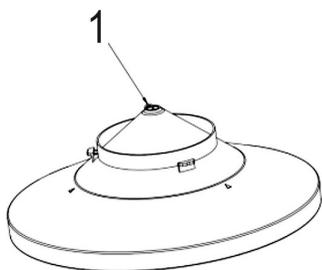
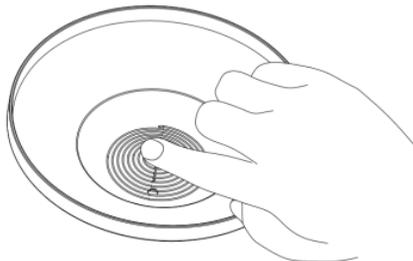
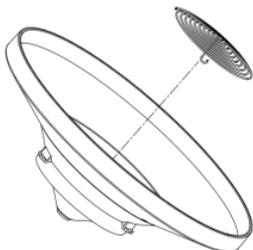
Wenn die Verbindung zwischen dem integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor und der Haupteinheit nicht hergestellt werden konnte oder wenn die LED auf der oberen Seite nicht blinkt, drücken Sie mit einem dünnen Gegenstand, z.B. mit einer Büroklammer, die [ **RESET** ] Taste auf der unteren Seite des Sensors. Die LED leuchtet auf, danach blinkt sie alle 4,8 Sekunden, was eine laufende Datenübertragung anzeigt.

## INSTALLATION DES GARNI 097R REGENMESSERS

### Regenmesser-Filter

Zum Lieferumfang gehört auch ein Edelstahlfilter, der ein Herunterfallen von Schmutzpartikeln in die Öffnung des Regenmesser-Trichters verhindern soll.

Den Filter in die Mitte des Trichters einsetzen, etwas andrücken, damit sich der Haken des Filters innerhalb der Öffnung befindet und an der Innenseite festgehakt ist. Die Federspannung hält den Filter am Trichter fest.

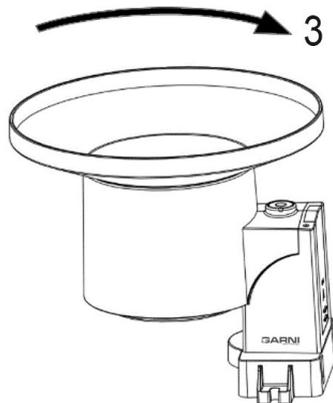
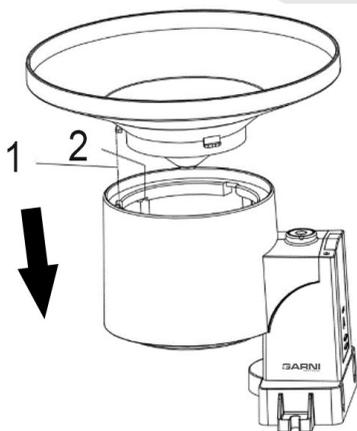


1. Den Haken an der Innenseite der Trichteröffnung festhaken

2. Auf den Filter von oben drücken, um ihn herauszunehmen, und den Haken lösen.

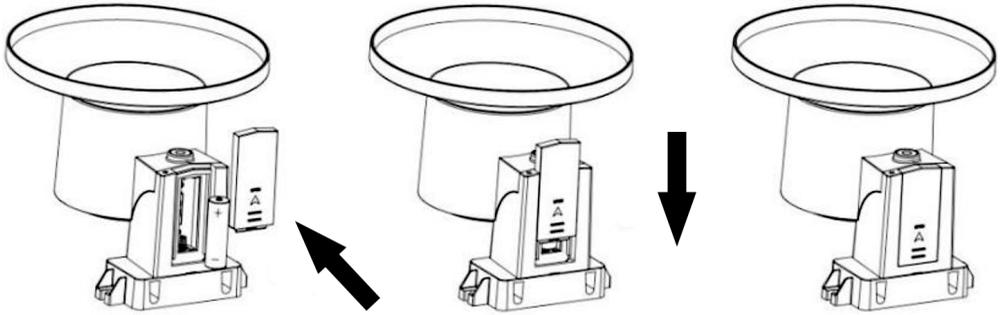
### Installation des Regenmesser-Trichters

Den Trichter auf den Regenmesser aufsetzen und im Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu arretieren – die Nut an der Wasserwaage des Regenmessers sollte in einer Ebene mit dem Pfeil liegen, der auf der unteren Seite des Trichters zu finden ist. Nun sollten die beiden Teile fest verbunden sein. Eine Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise kann dazu führen, dass der Trichter bei starkem Wind verloren geht.



### **Batterien in den Regenmesser einlegen**

Denn Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Regenmessers in der Pfeilrichtung schieben und dadurch den Deckel entfernen. 1x AA Lithium-Batterie einlegen, auf die richtige Polarität achten. Den Batteriefachdeckel wieder einsetzen und in der entgegengesetzten Richtung schieben. Vergewissern Sie sich, ob der Batteriefachdeckel korrekt eingeschoben ist, damit kein Wasser ins Innere eindringen kann.



Die LED auf der oberen Seite des Regenmessers leuchtet für 4 Sekunden auf und danach blinkt sie alle 49 Sekunden, wodurch eine laufende Datenübertragung signalisiert wird. Man kann die Batterien jederzeit entnehmen und wieder neu anfangen, wenn die LED jedoch alle 49 Sekunden blinkt, sollte alles in Ordnung sein.

### **i BEMERKUNG:**

Wenn die LED nicht aufleuchtet oder dauerhaft leuchtet, ist zu prüfen, ob die Batterie mit korrekter Polarität eingelegt oder ob das Gerät nach dem Einlegen der Batterien ordnungsgemäß neu gestartet wurde (automatisch). Die Batterie nur mit richtiger Polarität einlegen, sonst kann der Regenmesser dauerhaft beschädigt werden.

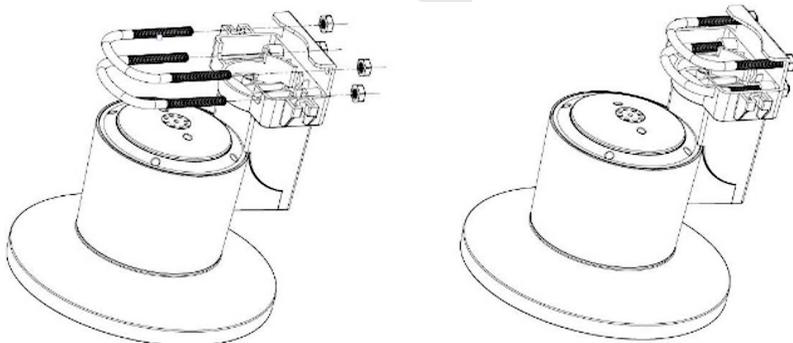
### **Regenmesser montieren**

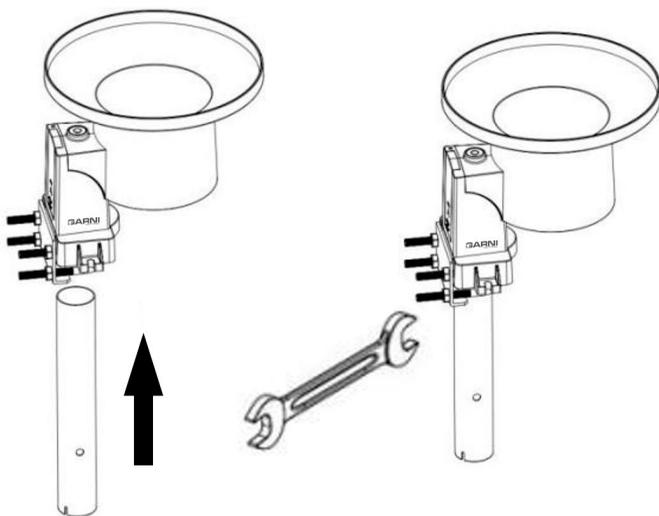
Vor der Installation des Regenmessers an der Stelle, wo er betrieben werden soll, wird es empfohlen, den Messer für eine Woche auf eine leicht zugängliche Stelle zu platzieren, um alle Funktionen testen zu können.

Es gibt zwei Montagearten:

#### **A) Montage mit U-Schrauben**

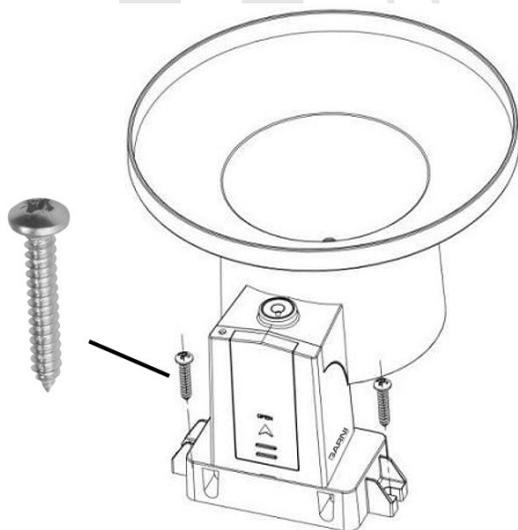
Das Montageset enthält zwei U-Schrauben und einen Halter, der mit vier U-Schrauben und Muttern an einem Pfosten mit einem Durchmesser von 2,5–5 cm (1–2 Zoll) befestigt wird. Der Pfosten ist nicht im Lieferumfang enthalten.





### B) Montage mit Schrauben auf einer ebenen Oberfläche

Das Montageset enthält auch zwei Schrauben für die Installation auf einer ebenen Oberfläche.



### BEMERKUNG:

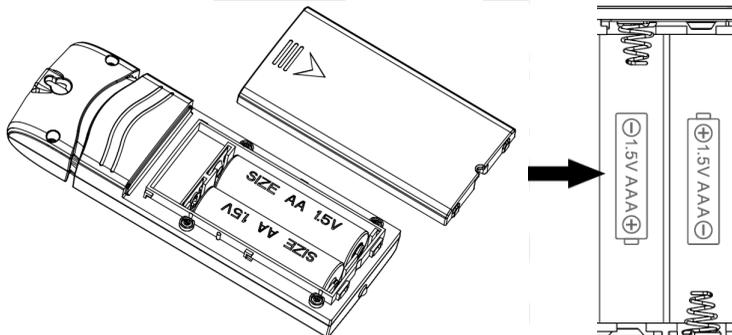
Stets die Wasserwaage auf der oberen Seite des Regenmessers verwenden, um zu prüfen, ob der Regenmesser entsprechend ausgerichtet ist – nur so kann er korrekte Messergebnisse liefern.

## INSTALLATION DES KABELLOSEN GARNI 090HP INNENSENSORS

### Batterien in den kabellosen Sensor einlegen

Bevor Sie die Batterien einlegen, wählen Sie mit dem Umschaltknopf unter der Batterieabdeckung die Temperatureinheit (°C oder °F), die auf dem Display des Funksensors angezeigt wird.

Damit eine dauerhafte Beschädigung ausgeschlossen werden kann, ist vor dem Einlegen der Batterien auf ihre richtige Polarität zu achten. Von hinten betrachtet, von links nach rechts (wenn der Sensor senkrecht positioniert ist), ist die linke Batterie so in den drahtlosen Sensor einzulegen, dass ihr „+“ Pol nach unten zeigt, und die jeweils andere Batterie dann so, dass ihr „+“ Pol wiederum nach oben zeigt.



### Platzierung des drahtlosen Innensensors

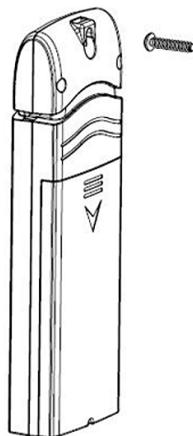
Der drahtlose Innensensor sollte am besten an einer Stelle aufgestellt werden, auf die keine direkten Sonnenstrahlen einfallen, nicht einmal durch Fenster. Den Sensor nicht einmal an einer Stelle positionieren, die sich in der Nähe einer Wärmequelle befindet (Heizkörper u.ä.). Direkte Sonnenstrahlung und glühende Wärmequellen führen zu ungenauen Messergebnissen bei der Temperaturmessung.

Der kabellose Sensor soll Messdaten aus Innenräumen liefern, wenn Sie sich jedoch einen weiteren Sensor für die Messung von Außenwerten wünschen, können Sie diesen Sensor gerne auch draußen montieren. Der Sensor ist witterungsbeständig, neben den oben genannten Anweisungen sollten Sie aber auch darauf achten, dass der Sensor unter einer Abdeckung (z.B. Markise) montiert wird, um direkte Sonnenstrahlung, Regen- oder Schneewirkung zu vermeiden.

### Montage des drahtlosen Innensensors

An der jeweiligen Stelle an der Wand ist eine Schraube oder ein Nagel vorzubereiten. Den kabellosen Sensor mit der Buchse für Wandmontage aufhängen. Der Sensor kann auch auf einem Tisch in senkrechter Position aufgestellt werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Sensor in senkrechter Position aufgehängt oder aufgestellt wird, nur so wird ein optimaler Signalempfang gewährleistet. Die Signalstärke wird durch Entfernung, Störungen (andere Wetterstationen, drahtlose Telefone, drahtlose Regler, Fernseher und PC-Monitore) und Übertragungshindernisse wie Wände beeinflusst. Signale von drahtlosen Geräten können im Allgemeinen feste Metalle und Erde nicht durchdringen (z.B. einen Hügel).



## SIGNALSTÖRUNG VERMEIDEN

Die Funkkommunikation (RF) ist störungsanfällig und ihre Qualität wird auch durch die Entfernung, Wände oder Metallhindernisse beeinflusst. Für eine reibungslose Funkkommunikation zwischen den Sensoren und der Haupteinheit sind folgende Verfahren zu empfehlen:

- **Platzierung von Sensoren drinnen/draußen:** Der Sensor hat dann die beste Reichweite, wenn er in senkrechter Position montiert oder aufgehängt wird.
- **Elektromagnetische Störung (EMI):** Die Haupteinheit in einem Abstand von mindestens einem Meter von PC-Monitoren und Fernsehern positionieren.
- **Funkstörung (RFI):** Wenn Sie über ein anderes Gerät verfügen, das in dem gleichen Frequenzbereich wie die Innen- und/oder Außensensoren funktionieren, und wenn die Kommunikation zwischen den Sensoren und der Haupteinheit wiederholt unterbrochen wird, versuchen Sie, diese Geräte auszuschalten, um die Probleme zu lösen. Es kann unter Umständen notwendig werden, die drahtlosen Sensoren oder die Haupteinheit an einen anderen Ort zu bringen, um die Störung zu vermeiden und eine stabile Kommunikation zwischen den Einheiten aufbauen zu können. Die Wetterstation arbeitet mit einer Frequenz von 868 MHz.
- **Direkte Sicht:** Die Reichweite dieses Gerätes beträgt 300 Meter bei direkter Sicht (je nach konkretem Sensor – siehe technische Spezifikation; unter idealen Bedingungen; keine Störung, Hindernisse oder Wände), jedoch im realen Betrieb, wo das Signal nur eine oder zwei Wände durchdringen kann, kann das Signal auf eine Entfernung von ungefähr 150 Metern übertragen werden.
- **Hindernisse aus Metall:** Das Funksignal kann Hindernisse aus Metall, wie Aluminiumverkleidungen oder Metallrahmen in Wänden, nicht durchdringen. Wenn es solche Hindernisse zwischen der Haupteinheit und den drahtlosen Sensoren gibt und wenn die drahtlose Kommunikation zwischen den Geräten gestört wird, sind sie anders zu positionieren.

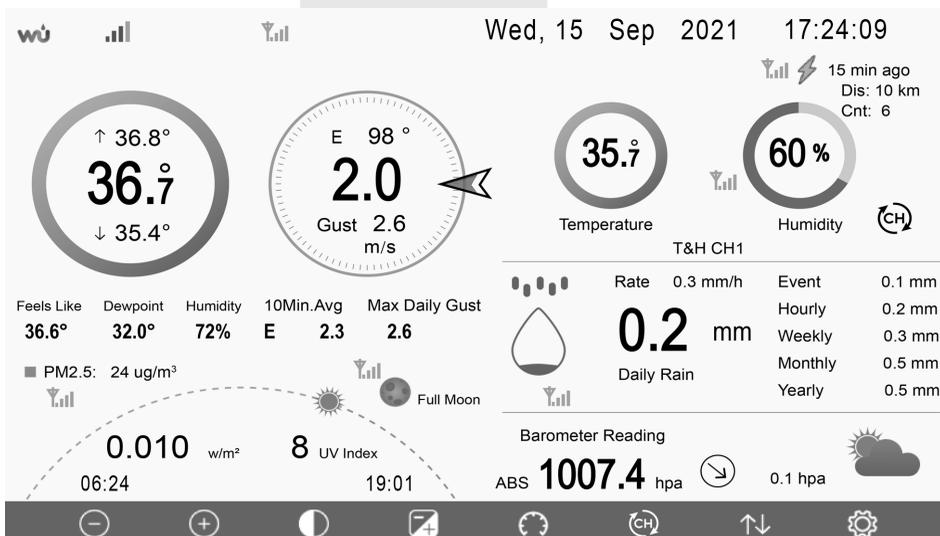
Hindernis	Reduzierung der Signalstärke
Glas (unbehandelt)	5–15 %
Kunststoff	10–15 %
Holz	10–40 %
Ziegel	10–40 %
Beton	40–80 %
Metall	90–100 %

## DISPLAY DER HAUPTZEITUNG

Das Netzteil an die Haupteinheit anschließen, um diese einzuschalten. Das Display leuchtet auf und die Haupteinheit führt eine Suche nach kabellosen Sensoren durch (für 3 Minuten).



### Dunkler Hintergrund



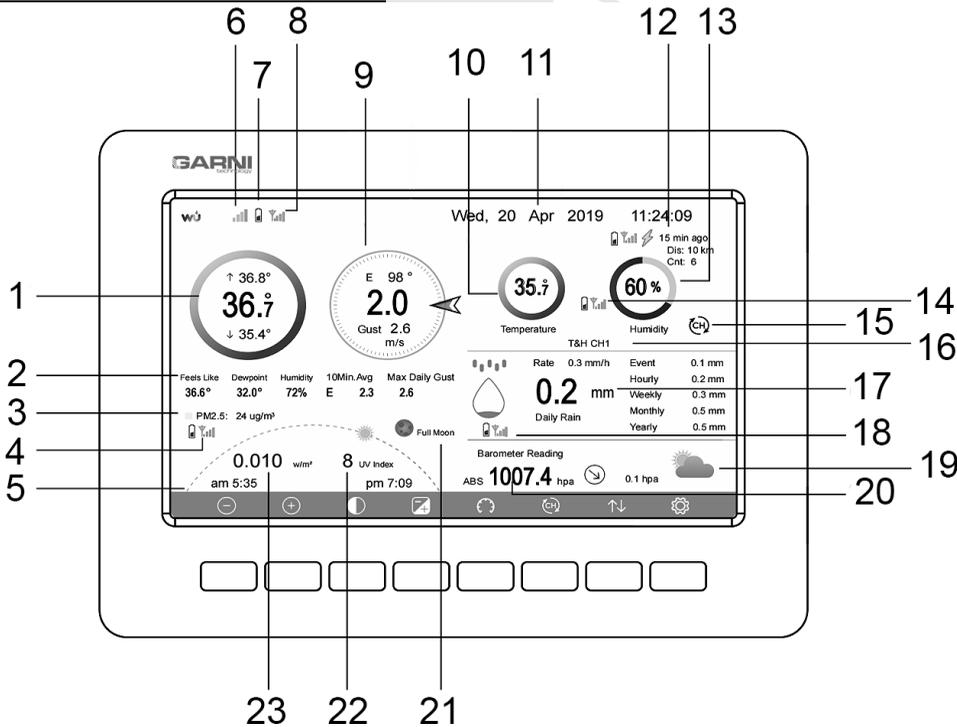
### Heller Hintergrund



#### BEMERKUNG:

Die Anzeige der Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit funktioniert nur dann korrekt, wenn die geographische Lage richtig eingestellt ist. Die Einstellung der geographischen Lage kann im Menü „Einstellungen“ vorgenommen werden.

# BESCHREIBUNG DES TFT-DISPLAYS

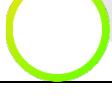
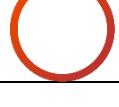


1. Außentemperatur	2. Gefühlte Außentemperatur / Taupunkt / Luftfeuchtigkeit / Durchschnittliche Windrichtung in den letzten 10 Minuten / Max. Windböe am jeweiligen Tag
3. Messwert von PM2.5 (GARNI 080Q; optionaler Sensor)	4. Symbol der Signalstärke des Messsensors PM2.5 (GARNI 080Q; optionaler Sensor)
5. Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit	6. Symbol der WLAN-Signalstärke
7. Symbol für schwache Batterien für den jeweiligen Sensor	8. Symbol der Signalstärke des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors mit dem Ultraschall-Anemometer
9. Windrichtung / Windgeschwindigkeit / Windstoß	10. Innentemperatur
11. Datum und Uhrzeit	12. Uhrzeit / Entfernung des zuletzt erfassten Blitzschlags; Anzahl pro Tag (GARNI 094L; optionaler Sensor)
13. Relative Luftfeuchtigkeit im Innenraum	14. Symbol der Signalstärke des Mehrkanal-Sensors der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit, Sensor der Temperatur und Luftfeuchtigkeit (GARNI 092H; optionaler Sensor)
15. Symbol des Automatikzyklus zwischen angeschlossenen Sensoren	16. Nummer des angezeigten Kanals

17. Niederschlagssumme – pro Tag / Event* / pro Stunde / pro Woche / pro Monat / pro Jahr	18. Symbol der Signalstärke des Regenmessers
19. Symbole der Wettervorhersage	20. Anzeige des absoluten / relativen Luftdrucks
21. Mondphase	22. UV-Index
23. Sonnenscheinwert	

\* gemessene Niederschläge seit dem Anfang des Regens; falls der gemessene Wert der Niederschläge für die letzten 24 Stunden weniger als 1 mm beträgt und in der letzten Stunde keine Niederschläge gemessen wurden, wird der Wert auf Null zurückgesetzt

### Symbol der Temperatur

Temperaturbereich	Farbiger Ring	Temperaturbereich	Farbiger Ring
< -23.33 °C		10 bis 15.56 °C	
-23.33 bis -17.78 °C		15.55 bis 21.11 °C	
-17.78 bis -12.22 °C		21.11 bis 26.67 °C	
-12.22 bis -6.67 °C		26.67 bis 32.22 °C	
-6.67 bis -1.11 °C		32.22 bis 37.78 °C	
-1.11 bis 4.44 °C		37.78 bis 43.33 °C	
4.44 bis 10 °C		> 43.33 °C	

### BEMERKUNG:

Farbige Darstellung ist der Tabelle auf der Webseite zu entnehmen.

### Symbol der relativen Luftfeuchtigkeit

Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	Farbiger Ring	Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	Farbiger Ring
0 %, kein Signal oder Gedankenstriche		50–60 %	

1–10 %		60–70 %	
10–20 %		70–80 %	
20–30 %		80–90 %	
30–40 %		90–99 %	
40–50 %		100 %	
50–60 %			

### Symbol der Windrichtung

Aktuelle Windrichtung	
Durchschnittliche Windrichtung in den letzten 10 Minuten	

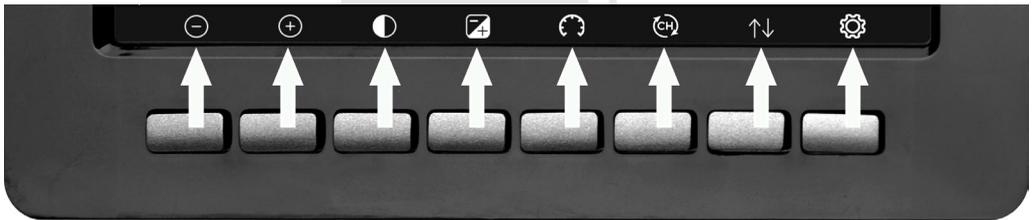
### Symbol der Niederschlagssumme für die letzte Stunde

Niederschlagssumme pro Stunde	Symbol	Niederschlagssumme pro Stunde	Symbol
0.0 mm		15.24 bis 20.32 mm	
0 bis 5.08 mm		20.32 bis 25.40 mm	

5.08 bis 10.16 mm		25.40 bis 30.48 mm	
10.16 bis 15.24 mm		30.48 bis 35.56 mm	

## **BESCHREIBUNG DER TASTEN – HAUPT EINHEIT**

Die Funktion der Tasten variiert nach dem jeweils angewählten Modus. Im Hauptbild-Modus werden folgende Tasten angezeigt.



Symbol	Beschreibung
	<b>Taste für Helligkeitseinstellung</b> Die Taste betätigen, um die Helligkeit zu verringern
	<b>Taste für Helligkeitseinstellung</b> Die Taste betätigen, um die Helligkeit zu erhöhen
	<b>Taste Hintergrundbeleuchtung ein-/ausschalten</b> Die Taste betätigen, um die Hintergrundbeleuchtung ein-/auszuschalten
	<b>Taste Hintergrundfarbe ändern</b> Mit dieser Taste wird zwischen dem dunklen und hellen Displayhintergrund umgeschaltet
	<b>Taste Luftdruckanzeige umschalten</b> Mit dieser Taste wird zwischen der Anzeige von absolutem und relativem Luftdruck umgeschaltet
	<b>Taste Kanal</b> Mit dieser Taste wird zwischen der Anzeige von Innentemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit des Mehrkanal-Sensors und dem Modus für den automatischen Kanalwechsel umgeschaltet.
	<b>Taste History</b> Die Taste einmal betätigen, um die Aufzeichnungen der maximalen/minimalen Messwerte anzuzeigen; die Taste zweimal betätigen, um in den History-Modus zu wechseln; die Taste dreimal betätigen, um in den Diagramm-Modus zu wechseln; die Taste viermal betätigen, um in den Anzeigemodus der optionalen Sensoren zu wechseln.
	<b>Einstellungstaste</b> Mit dieser Taste wechselt man in den Einstellmodus

## EINSTELLMODUS

### **BEMERKUNG:**

Für eine einfachere Bedienung und Einstellung kann die Sprache der Haupteinheit auf Deutsch eingestellt werden, siehe Kapitel „Werkseinstellung“.

Im Hauptbild-Modus kann der Einstellmodus mit der Taste  aufgerufen werden. Mit einer

erneuten Betätigung der Taste  wird die nächste Seite des Einstellmodus angezeigt.

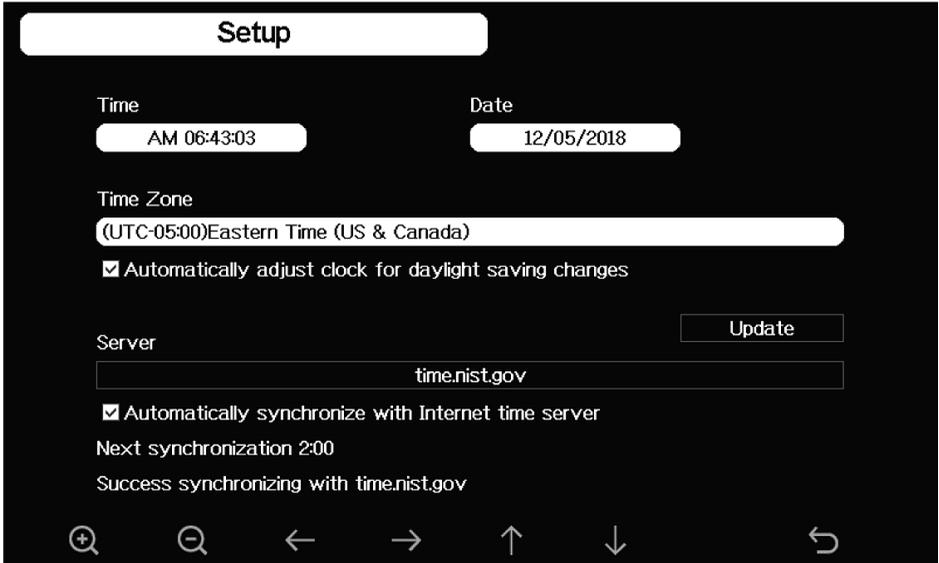


Symbol	Beschreibung
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Taste nach links</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach rechts</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach oben</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Taste nach unten</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Einstellungstaste</b> Mit dieser Taste wird die nächste Seite des Einstellmodus angezeigt
	<b>Zurück-Taste</b> Mit dieser Taste wechselt man zurück ins vorherige Bild

# EINSTELLUNG VON DATUM, UHRZEIT UND EINHEITEN

## Einstellung von Datum und Uhrzeit

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Datum und Uhrzeit“ anzuwählen, und die Taste  oder  betätigen, um in den Einstellmodus für Datum und Uhrzeit zu wechseln:



### 1. Zeiteinstellung (Stunde / Minute / Sekunde)

- Mit der Taste  das Feld für die Zeiteinstellung wählen, die Ziffer der Stundeneinstellung wird rot
- Mit der Taste  oder  die Stundeneinstellung ändern
- Mit der Taste  Minuten anwählen, die Ziffer der Minuteneinstellung wird rot
- Mit der Taste  oder  die Minuteneinstellung ändern
- Mit der Taste  Sekunden anwählen, die Ziffer der Sekundeneinstellung wird rot
- Mit der Taste  oder  die Sekundeneinstellung ändern

### 2. Einstellung von Datum

- Mit der Taste  das Feld für die Einstellung des aktuellen Datums wählen, die Ziffer der Tageinstellung wird rot
- Mit der Taste  oder  den Tag ändern
- Mit der Taste  den aktuellen Monat anwählen, die Ziffer der Monatseinstellung wird rot

- d. Mit der Taste  oder  den Monat ändern
- e. Mit der Taste  das aktuelle Jahr anwählen, die Ziffer der Jahreseinstellung wird rot
- f. Mit der Taste  oder  das Jahr ändern

### 3. **Einstellung der Zeitzone**

- a. Mit der Taste  das Feld für die Einstellung der Zeitzone anwählen
- b. Mit der Taste  oder  die Zeitzone ändern
- c. Mit der Taste  die Taste „Aktualisieren“ anwählen, mit der Taste  oder  die Uhrzeit aktualisieren

### 4. **Automatische Online-Synchronisierung mit dem Zeitserver**

Die Haupteinheit verfügt über die Funktion der automatischen Uhrzeit- und Datum-Synchronisierung über den Zeitserver.

Mit der Taste  oder  das Feld „Automatische Synchronisierung mit dem Zeitserver“ ankreuzen und die oben genannte Taste „Aktualisieren“ betätigen, um eine sofortige Synchronisierung vorzunehmen. Die Haupteinheit wird die Uhrzeit jeweils um 2:01 Uhr automatisch synchronisieren, wenn sie über Internetverbindung verfügt.

### **Format der Uhrzeitanzeige einstellen**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Uhrzeitformat“ anzuwählen, und anschließend die Taste  betätigen, um das Format der Uhrzeitanzeige zu ändern:

- Stunde : Minute : Sekunde (h:mm:ss) – 24-Stunden-Zeitformat
- Stunde : Minute : Sekunde AM (h:mm:ss AM) – 12-Stunden-Zeitformat
- AM Stunde : Minute : Sekunde (AM h:mm:ss) – 12-Stunden-Zeitformat

### **Format der Datumsanzeige einstellen**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Datumsformat“ anzuwählen, und anschließend die Taste  betätigen, um das Format der Datumsanzeige zu ändern:

- DD-MM-YYYY (Tag-Monat-Jahr)
- YYYY-MM-DD (Jahr-Monat-Tag)
- MM-DD-YYYY (Monat-Tag-Jahr)

### **Einstellung der Temperatureinheiten**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Temperatureinheiten“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um zwischen den Einheiten °C (Grad Celsius) oder °F (Grad Fahrenheit) zu wechseln.

### **Einstellung von Druckeinheiten**

Der Luftdruck (atmosphärische Druck) ist eine Kraft, mit der die Erdatmosphäre auf eine Flächeneinheit eines bestimmten Ortes wirkt. Der Luftdruck sinkt allmählich mit zunehmender Meereshöhe. Die Meteorologen benutzen die Barometer zur Messung des Luftdrucks. Die Luftdruckschwankungen werden durch das Wetter beeinflusst und deshalb ist es möglich, aufgrund der Messungen von Druckänderungen das Wetter vorherzusagen.

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Luftdruckeinheiten“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um zwischen den Einheiten inHg, mmHg oder hPa zu wechseln.

### **Einstellung der Windgeschwindigkeitseinheiten**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Windgeschwindigkeitseinheiten“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um zwischen den Einheiten mph, bft (Beaufort-Skala), ft/s, m/s, km/h oder knot (Knoten) zu wechseln.

### **Einstellung der Einheiten der Niederschlagssumme**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Niederschlagseinheiten“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um zwischen den Einheiten in (Zoll) oder mm (Millimeter) zu wechseln.

### **Einstellung der Sonnenscheineinheiten**

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Sonnenscheineinheiten“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um zwischen den Einheiten W/m<sup>2</sup>, Lux oder Fc zu wechseln.

## **MEHRKANAL-SENSOR**

Auf dem Bild für die Einstellung des Mehrkanal-Sensors kann der Mehrkanal-Sensor der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit umbenannt oder neu registriert werden, wenn die Verbindung zwischen dem Sensor und der Haupteinheit verloren wurde. Im Einstellmodus die

Taste  betätigen, um das Feld „Mehrkanal-Sensor“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in den Einstellmodus des Mehrkanal-Sensors zu wechseln.

Setup				
	Name	Temperature	Humidity	Register
CH1	CH1	27.7 °C	56 %	Yes
CH2	CH2	27.7 °C	57 %	Yes
CH3	CH3	27.7 °C	62 %	Yes
CH4	CH4	27.6 °C	60 %	Yes
CH5	CH5	26.5 °C	64 %	Yes
CH6	CH6	27.0 °C	59 %	Yes
CH7	CH7	27.2 °C	60 %	Yes
CH8	CH8	26.0 °C	63 %	Yes

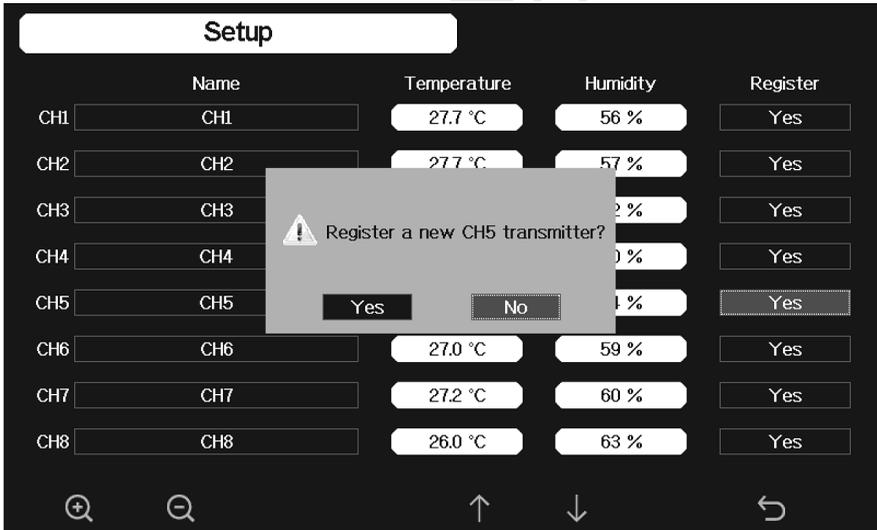
### Sensor umbenennen

- Mit der Taste  oder  das Feld für die Einstellung der Bezeichnung anwählen, der Hintergrund des angewählten Feldes wird grün
- Die Taste  oder  betätigen, um die Tastatur für die Eingabe der Sensorbezeichnung anzuzeigen
- Mit der Taste     zum gewünschten Symbol auf der Tastatur wechseln und dieses mit der Taste  wählen
- Mit der Taste  wechselt man zurück zum Hauptbild des Einstellmodus

Setup												
	Name	Temperature	Humidity	Register								
CH1	CH1	27.7 °C	56 %	Yes								
CH2	CH2	27.7 °C	57 %	Yes								
CH3	CH3	27.7 °C	62 %	Yes								
CH4				Yes								
CH5	0	1	2	a	b	c	d	e	f	_	Backspace	Yes
CH6	3	4	5	g	h	i	j	k	l		Caps Lock	Yes
CH7	6	7	8	m	n	o	p	q	r	.	Cancel	Yes
CH8	9	s	t	u	v	w	x	y	z	#+=	Ok	Yes

## Sensor paaren

Mit der Taste  oder , in der Spalte „Paaren“, die entsprechende Zeile mit dem Kanal anwählen, über den der Sensor gepaart werden soll; die Taste  oder  betätigen, um das Paaren einzuleiten.



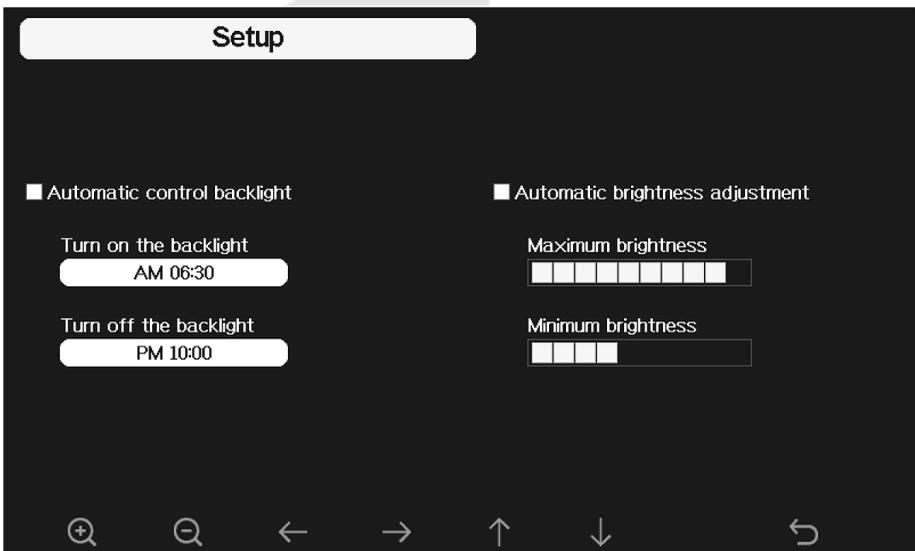
	Name	Temperature	Humidity	Register
CH1	CH1	27.7 °C	56 %	Yes
CH2	CH2	27.7 °C	57 %	Yes
CH3	CH3		52 %	Yes
CH4	CH4		50 %	Yes
CH5	CH5		51 %	Yes
CH6	CH6	27.0 °C	59 %	Yes
CH7	CH7	27.2 °C	60 %	Yes
CH8	CH8	26.0 °C	63 %	Yes

Register a new CH5 transmitter?

Yes No

## EINSTELLUNG DER DISPLAYBELEUCHTUNG

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Displaybeleuchtung“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in den Einstellmodus der Displaybeleuchtung zu wechseln.



Setup

Automatic control backlight

Turn on the backlight  
AM 06:30

Turn off the backlight  
PM 10:00

Automatic brightness adjustment

Maximum brightness  
██████████

Minimum brightness  
██████

Mit der Taste  oder  das gewünschte Feld anwählen und mit der Taste  oder  die Einstellungen vornehmen:

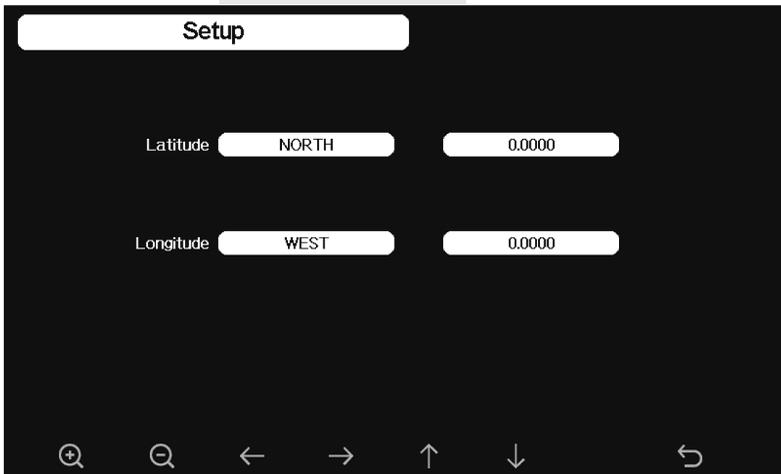
- Automatische Displaybeleuchtung: wenn diese Option angewählt ist, wird die Hintergrundbeleuchtung nach der eingestellten Uhrzeit automatisch ein- sowie ausgeschaltet
- Displaybeleuchtung einschalten: Uhrzeit für das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung einstellen
- Displaybeleuchtung ausschalten: Uhrzeit für das Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung einstellen
- Automatische Helligkeitsregelung: wenn diese Option angewählt ist, wird die Helligkeit nach der Lichtintensität geregelt, die durch den Sonnenscheinsensor des integrierten kabellosen 6-in-1-Sensors mit dem Ultraschall-Anemometer gemessen wird
- Maximale Helligkeit: maximale Helligkeit bei der höchsten Lichtintensität einstellen
- Minimale Helligkeit: minimale Helligkeit bei der niedrigsten Lichtintensität einstellen

Wenn die Option „Automatische Displaybeleuchtung“ gewählt wurde, kann die Taste  betätigt werden, um die Hintergrundbeleuchtung manuell auszuschalten. Die Hintergrundbeleuchtung wird zur eingestellten Uhrzeit für das Einschalten der Displaybeleuchtung automatisch eingeschaltet.

## GEOGRAPHISCHE BREITE UND LÄNGE EINSTELLEN

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Geogr. Länge/Geogr. Breite“

anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in den Einstellmodus der geographischen Breite und Länge zu wechseln.



- a) Mit der Taste  oder  das gewünschte Feld anwählen
- b) Mit der Taste  oder  die gewünschte Änderung vornehmen
- c) Mit der Taste     auf die Zahl wechseln und mit der Taste  oder  die Zahl ändern
- d) Mit der Taste  wechselt man zurück zum Hauptbild des Einstellmodus

Die Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeiten werden automatisch auf Grund der geographischen Länge und Breite berechnet. Informationen über Ihre Lage können im Internet gefunden werden (z.B. über Google Maps). Für eine korrekte Funktion sollten zwei Ziffern nach dem Komma ausreichend sein.

## **RÜCKSTELLUNG DER WÖCHENTLICHEN NIEDERSCHLAGSMENGE**

Drücken Sie im Menü des Einstellungsmodus die Taste , um das Feld "Wöchentlicher

Regen zurücksetzen am" auszuwählen, und drücken Sie , um den Tag auszuwählen, an dem der gemessene Wert des wöchentlichen Niederschlags zurückgesetzt werden soll (Montag oder Sonntag).

## **EINSTELLUNG DER NIEDERSCHLAGSPERIODE**

Im Einstellmodus die Taste , betätigen, um das Feld „Niederschlagsperiode“ anzuwählen,

und mit der Taste , den Monat wählen, mit dem die jährliche Niederschlagsperiode beginnt. Der Ausgangswert ist „Januar“.

Durch die Einstellung der Niederschlagsperiode werden das jährliche Maximum, Minimum sowie die Niederschlagssumme insgesamt beeinflusst. Die jährliche Niederschlagssumme sowie die jährlichen maximalen/minimalen Niederschlagswerte werden um 0:00 des ersten Tages des gewählten Monats zurückgesetzt.

## **SPEICHERINTERVALL EINSTELLEN**

Im Einstellmodus die Taste , betätigen, um das Feld „Intervall“ anzuwählen:

- Mit der Taste  oder  die erste Ziffer einstellen, die die Minute des Speicherintervalls darstellt
- Die Taste  betätigen, um die weitere Ziffer einzustellen, die einzustellende Ziffer wird rot markiert

Der Bereich erstreckt sich von 1 bis 240 Minuten.

## **METEOROLOGISCHE SERVER EINSTELLEN**

Nun können Sie zum nächsten Kapitel „HAUPT-EINHEIT ÜBER WLAN-VERBINDUNG ANSCHLIEßEN“ wechseln, um zuerst die Haupteinheit an ein WLAN-Netzwerk anzuschließen. Danach kommen Sie zurück zu diesem Abschnitt, um meteorologische Server einzustellen.

Die Wetterstation verfügt über die Funktion der Hochladung von Messwerten auf den ausgewählten Internetserver, siehe unten:

<b>Service</b>	<b>Beschreibung</b>
Weather Underground	Weather Underground ist ein Dienst, der den Nutzern ermöglicht, Messwerte in Diagrammen abzuschicken und anzuzeigen, Texte für Zwecke der detaillierten Analysen hinzuzufügen usw. Die jeweilige App für iPad, iPhone und Geräte mit dem Betriebssystem Android ist im Internet verfügbar. Wunderground.com

Weathercloud	WeatherCloud.net ist ein soziales Netzwerk von Wetterbeobachtern aus allen Teilen der Welt. Es stellt aktuelle Werte der gemessenen Wettergrößen zur Verfügung. WeatherCloud.net
WeatherObservationsWebsite	Der Zweck dieser Webseite besteht darin, eine Plattform zum Teilen der aktuellen Wetterbeobachtungen aus der ganzen Welt bereitzustellen, egal, woher sie kommen, wie detailliert die Daten sind oder wie oft sie geschickt werden. Für fortgeschrittene Benutzer geeignet. wow.metoffice.gov.uk
Ecowitt Weather	Über diesen Server können die Nutzer ihre Messdaten in ihre eigene Datenbank hochladen, vor allem in Asien beliebt. Ecowitt.net
Eigener (Benutzer-Server)	Über diese Wetterstation können Daten auf den eigenen Benutzer-Server hochgeladen werden.

 **BEMERKUNG:**

Wenn Sie Ihre Wetterstation vor endgültiger Platzierung einzelner Sensoren an den gewünschten Stellen testen, können Sie die Haupteinheit an ein WLAN-Netzwerk anschließen, jedoch ohne einen meteorologischen Server zu konfigurieren. Andernfalls könnten verzerrte Daten hochgeladen werden. Nachdem das Testen abgeschlossen wurde, können die ausgewählten meteorologischen Server konfiguriert werden.

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Wetterserver“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in den Einstellmodus der Wetterserver zu wechseln.



**Station ID.** Mit der Taste  das Feld „Station ID“ des ausgewählten Wetterservers anwählen. Die Taste  betätigen, um die Tastatur für die Eingabe der Station ID anzuzeigen,

mit der Taste     auf das gewünschte Zeichen wechseln und mit der Taste  das jeweilige Zeichen anwählen. Mit der Taste  wechselt man zurück zum Hauptbild des Einstellmodus.

**Station Key.** Mit der Taste  das Feld „Station Key“ des ausgewählten Wetterservers anwählen. Die Taste  betätigen, um die Tastatur für die Eingabe des Schlüssels/Passworts anzuzeigen, mit der Taste     auf das gewünschte Zeichen wechseln und mit der Taste  das jeweilige Zeichen anwählen. Mit der Taste  wechselt man zurück zum Hauptbild des Einstellmodus.

Die oben genannten Schritte sind für jeden Server zu wiederholen, auf den Sie Ihre Daten hochladen wollen. Die Auswahl sowie Anzahl von verwendeten Servern hängen von den Benutzeranforderungen ab. Weiterführende Informationen dazu, wie man die Station ID und den Schlüssel erhält, sind weiter unten zu finden.

### Weather Underground Benutzerkonto anlegen



#### **BEMERKUNG:**

Es wird empfohlen, während des ganzen Registrierungsvorgangs Google Chrome zu verwenden. Verwenden Sie eine gültige E-Mail-Adresse, um Ihr Konto anzulegen.

- Geben Sie in ihrem Webbrowser folgende Webadresse [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) ein, dann klicken Sie auf die **JOIN** Taste in der rechten oberen Ecke. Füllen Sie die Registrierdaten nach den Anweisungen auf der Startseite aus: Ihre E-Mail und Ihr Passwort, mit dem Sie sich anmelden wollen, kreuzen Sie „I agree to the Terms of Use“ an und klicken Sie auf die Bestätigungstaste **Sign up for free**.
- Auf der Startseite klicken Sie auf die Taste **My Profile** in der rechten oberen Ecke und wählen Sie die Möglichkeit „My Weather Stations“ aus. Auf der weiteren Seite klicken Sie auf die Taste **Add New Device**, danach auf **Personal Weather Station** und wählen Sie „other“. Klicken Sie auf die Taste **Next**.
- Wählen Sie in der Karte den Standort aus, an dem meteorologische Größen gemessen werden. Durch Verschieben des blauen Punktes präzisieren Sie den Standort und klicken Sie auf die **Next** Taste.

Add a New PWS

TYPE LOCATION **DETAILS** DONE

Tell Us More About Your Device

75%

**Name:(Required)** Surface Type:

**Elevation:(Required)** Associate Webcam:

- Wählen Sie die Bezeichnung für Ihre Wetterstation (Name). Weitere Angaben sind nicht obligatorisch, z. B. Höhe des Außensensors über dem Boden (Height Above Ground). In der Sektion „You Make Our Forecasts More Accurate,...“ klicken Sie auf „I Accept“. Bestätigen Sie die Auswahl durch das Anklicken der **Next** Taste.

Congratulations! Your personal weather station is now registered with Weather Underground.

Enter the information below to your weather station software.

Your PWS

Station ID:

**IOSTRA69**

Station Key:

**b4Eh1fbc**



- e) Die zugewiesene Identifikationsnummer „Station ID“ der Wetterstation und das Passwort „Station Key“ notieren Sie für eine spätere Eingabe in die Haupteinheit.

### Anzeige von Messwerten auf dem Weather Underground Server

Um die aktuellen Daten von Ihrer Wetterstation in einem Webbrowser anzuzeigen (auf Ihrem Computer oder Handy), gehen Sie auf [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) und geben Sie Ihre „Station ID“ ein. Auf der nächsten Seite werden Ihre Daten angezeigt. Sie können sich auch in Ihrem Konto anmelden. Mit dem Einloggen können Sie aufgezeichnete Daten von Ihrer Wetterstation herunterladen.



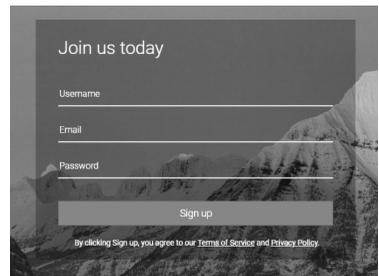
Die Messwerte können auch angezeigt werden, indem Sie in die Adresszeile Folgendes eingeben:

**<https://www.wunderground.com/dashboard/pws/XXXX>**

Statt „XXXX“ einfach die „Station ID“ Ihrer Wetterstation eingeben.

### Weathercloud Benutzerkonto anlegen

- a) In Ihrem Webbrowser die folgende Adresse eingeben: <https://weathercloud.net>, danach den erforderlichen Benutzernamen (Username), Ihre E-Mail und Ihr Passwort (Password) zum Anmelden eingeben und danach die Taste **Sign Up** anklicken.
- b) Im Weathercloud einloggen, auf das Profil-Symbol rechts oben und danach auf „**Devices**“ klicken. Klicken Sie anschließend auf die Taste „**+ New**“, um ein neues Gerät anzulegen.
- c) Auf der Seite „**Create new device**“ geben Sie alle Daten ein. Im Menü „**Modell**“ wählen Sie die Option „**3055 Arcus**“ im Abschnitt „**GARNI**“. Im Menü „**Link type**“ wählen Sie „**Other**“ oder „**Weather Display**“. Nach der Eingabe von weiteren Daten klicken Sie auf die Taste „**Create**“.
- f) Klicken Sie auf der nächsten Seite auf die Taste „**Settings**“ und danach auf die Taste „**Link**“. Notieren Sie die zugewiesene Identifikationsnummer „Weathercloud ID“ der Wetterstation und das Passwort „Key“ für eine spätere Eingabe in die Haupteinheit.



 Link device
✕

The link details for your device **GARNI** are provided below:

Weathercloud ID

1a924e50ebfff01bxx

Key

35ed7e990a6d2437a6a0e5321274bcb7

Follow the instructions [here](#).

### **Messwerte auf dem Weathercloud Server anzeigen**

Um die aktuellen Daten von Ihrer meteorologischen Station in einem Webbrowser (auf Ihrem Computer oder Handy) anzuzeigen, gehen Sie auf [www.weathercloud.net](http://www.weathercloud.net) und melden Sie sich in Ihrem Konto an. Klicken Sie auf den Namen Ihrer Wetterstation.

Um aktuelle Daten aus Ihrer Wetterstation anzuzeigen, klicken Sie auf die Symbole "**Current**", "**Wind**", "**Evolution**" oder "**Inside**".

### **Konto bei WeatherObservationWebsite (WOW) anlegen**



#### **BEMERKUNG:**

Den Server WeatherObservationWebsite empfehlen wir nur erfahrenen Nutzern mit guten Englischkenntnissen.

- a) Geben Sie in ihrem Internetbrowser folgende Webadresse *<https://wow.metoffice.gov.uk>* ein, klicken Sie auf die Taste **Sign up** in der rechten oberen Ecke, dann auf **New Account** und füllen Sie das Formular aus. Nach dem Ausfüllen klicken Sie auf **Register** und warten Sie auf eine E-Mail, in der Sie Ihre E-Mail-Adresse und die Registrierung bestätigen. Gehen Sie nach den Anweisungen vor und melden Sie sich in Ihrem Profil an.
- b) Nach der Anmeldung muss ein neues WOW-Netz angelegt werden (WOW site). Unter „Netzen“ wird die Art und Weise verstanden, auf die WOW die Daten organisiert, die auf den Server hochgeladen werden. Im Grunde punktet WOW die persönlichen Webseiten für ihre Wetterstation. Mit den Webseiten sind zwei Positionen verbunden, die zum Einspielen der Daten notwendig sind:
  - **Site ID**
    - Nummer, die zur Unterscheidung der jeweiligen Seite von einer anderen dient. Diese Nummer wird (in Klammern) neben oder unter dem Namen des Webs auf der Seite mit Informationen über den Web angezeigt, zum Beispiel:  
6a571450-df53-e611-9401-0003ff5987fd
  - **Authentifizierungsschlüssel (Authentication Key)**
    - Es geht um eine sechsstellige Nummer, mit der sichergestellt wird, dass die Daten von Ihnen und nicht von einem anderen Nutzer stammen.

Durch das Klicken auf die Taste **Enter und Site** fangen Sie damit an, neue Seiten einzustellen. In folgendem Formular füllen Sie die Position der Wetterstation und weitere mit der gewünschten Funktion der Seite zusammenhängende Einzelheiten aus. Nach der Beendigung der Einstellung wird die Meldung „Site Created!“ angezeigt.

## Site ID

Vergewissern Sie sich, dass sie (immer noch) im WOW-Web angemeldet sind. Wurden Sie abgemeldet, melden Sie sich wieder an. Jetzt klicken Sie auf „My Sites“ im Navigationspanel oben. Haben Sie nur 1 „Netz“, wird seine Seite angezeigt. Haben Sie mehrere, müssen sie zuerst die richtige auswählen. Auf dieser Seite finden sie das ID des Webs direkt unter der Karte (siehe Bild rechts).

Edit Site

Invite User



## Authentifizierungsschlüssel (Authentication Key)

Klicken Sie auf die Taste Edit Site, die auf der rechten Seite unter der Karte auf der Hauptseite des Netzes platziert ist. Unter dem Punkt Nr. 2 stellen Sie die 6-stellige Nummer „Authentication Key“ ein.

Die erhaltene Identifikationsnummer (Site ID) und den Authentifizierungsschlüssel (Authentication Key) geben Sie in die jeweiligen Felder in der Einstellung der Haupteinheit ein, siehe vorherige Kapitel.

## Authentication Key

123456

## Ecowitt Weather Account Benutzerkonto anlegen

- Geben Sie in Ihrem Webbrowser folgende Webadresse [www.ecowitt.net](http://www.ecowitt.net) ein, dann klicken Sie auf die **Register** Taste in der rechten oberen Ecke. Füllen Sie die Registrierungsdaten nach Anweisungen auf der Webseite aus.
- Klicken Sie auf die Menü-Taste (3 horizontale Striche) in der linken oberen Ecke und danach auf **Devices**.
- Klicken Sie auf die Taste **Add Device** und geben Sie alle benötigten Informationen ein. Die MAC-Adresse der Wetterstation kann neben der Einstellung des Intervalls für das Hochladen von Daten in der Einstellung der Wetterserver in der Haupteinheit gefunden werden. Bei der Auswahl der Geräteposition auf der Karte ist abzuwarten, bis die Karte angezeigt wird, erst danach ist die Position auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Taste **Save**.
- Klicken Sie auf die Menü-Taste (3 horizontale Striche) in der linken oberen Ecke und danach auf **Dashboard**. Die durch die Wetterstation gemessenen Werte stehen dann in wenigen Minuten zur Verfügung.

In der Einstellung der Wetterserver in der Haupteinheit ist das Intervall für das Hochladen von Daten auf den Ecowitt Weather Server auszuwählen, der Ausgangswert beträgt 1 Minute.

## Messwerte auf dem Ecowitt Weather Server anzeigen

In die Adresszeile Ihres Webbrowsers Folgendes eingeben:

[www.ecowitt.net/home/index?id=XXXXXXX](http://www.ecowitt.net/home/index?id=XXXXXXX)

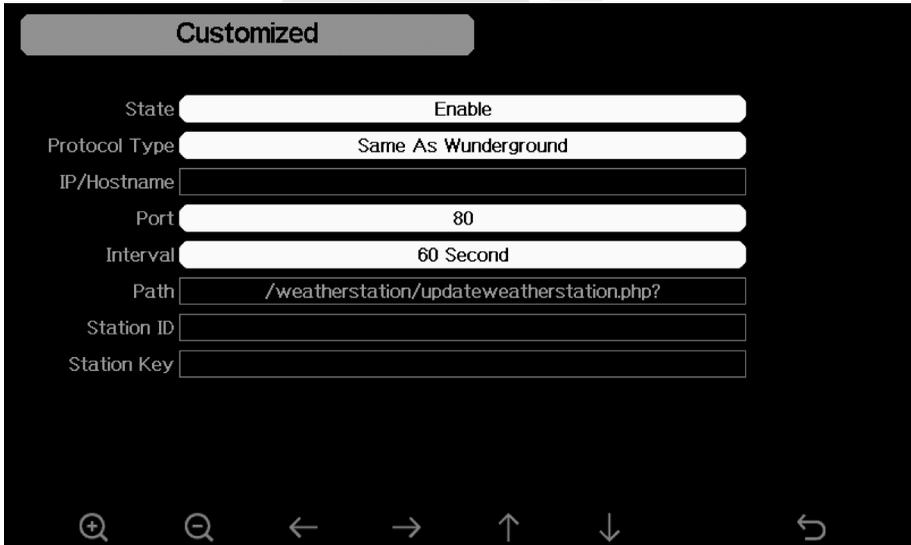
Statt „XXXX“ einfach die „Station ID“ Ihrer Wetterstation eingeben.

Wenn Sie Ihre Daten mit anderen Nutzern teilen möchten, klicken Sie auf der Seite Devices auf das Symbol des blauen Blaustiftes und danach kreuzen Sie die Option „Public Data“ an. Die anderen Nutzer müssen zuerst in [ecowitt.net](http://ecowitt.net) einloggen, um Ihre Daten sehen zu können.

### Eigener Benutzer-Server (Customized)

Sehr erfahrene Nutzer können ihre Daten über die Wetterstation auf den eigenen Benutzer-Server hochladen. Die Einstellungen können auch im AP (Access Point)-Modus vorgenommen werden, siehe das folgende Kapitel.

- a) Im Bild für die Einstellung der Wetterserver die Taste  drücken, um das Feld „Eigener“ anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in die Einstellungen des eigenen Benutzer-Servers zu wechseln.
- b) Mit der Taste  das Feld „Status“ anwählen und mit der Taste  auf „Erlaubt“ ändern. Die Webseite/der Benutzer-Server sollte das gleiche Protokoll wie Wunderground oder Ecowitt verwenden. Alle benötigten Informationen eingeben.



- c) Mit der Taste  wechselt man zurück zum vorherigen Bild des Einstellmodus.

### GARNI TECHNOLOGY APP



Für die Anzeige von Messwerten kann auch die offizielle App „GARNI technology“ verwendet werden, die über Google Play (für Android) und App Store (für iOS) kostenlos heruntergeladen werden kann.

Für die Aktivierung der App den Code (z.B. im Format 0000 – 1111 – 2222) eingeben, der sich auf der Rückseite der Wetterstation-Haupteinheit befindet, ohne Bindestriche und ohne Leerzeichen eingeben. Den Code gut aufbewahren. Mehr dazu finden Sie unter [www.garni-meteo.cz/aplikace](http://www.garni-meteo.cz/aplikace), [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) oder [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com).

### **BEMERKUNG:**

Die App wird kostenlos zur Verfügung gestellt und gehört nicht zum Lieferumfang des Produktes, da die ordentliche Funktion des Produktes von der App nicht in vollem Umfang abhängig ist. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Funktionen, Spezifikationen, das Erscheinungsbild und die Bereitstellung von Dienstleistungen der App ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## HAUPT-EINHEIT MIT WLAN VERBINDEN

Die Verbindung des Hauptgeräts mit dem drahtlosen Wi-Fi-Netzwerk kann auf zwei Arten erfolgen - im AP-Modus (Access Point) über ein mobiles Gerät oder einen Laptop, mit dem Sie auch die Datenübertragung an Wetterserver einrichten können, **oder** direkt am Hauptgerät.

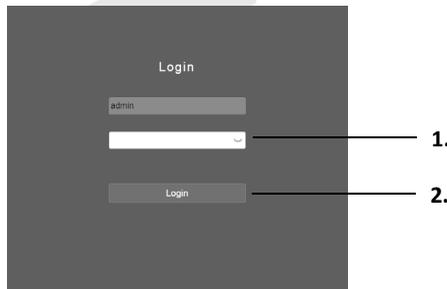
### Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung im AP-Modus

Wenn das Hauptgerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, aktiviert es den AP-Modus (Access Point) und sendet sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk. Dies ermöglicht eine direkte Verbindung, um auszuwählen, mit welchem Wi-Fi-Netzwerk das Hauptgerät verbunden wird, um Verbindungen zu Wetterservern einzurichten, usw.

- a) Verwenden Sie ein Smartphone, ein Tablet oder einen Computer.
- b) Gehen Sie auf Ihrem Computer zu den Wi-Fi-Netzwerkeinstellungen. Auf einem Android/iOS-Gerät gehen Sie zu Einstellungen → Wi-Fi → wählen Sie aus der Liste die SSID des Hauptgeräts mit dem Namen EasyWeatherPro-XXXXXX (X= Buchstabe oder Zahl) und warten Sie ein paar Sekunden, um eine Verbindung herzustellen.
- c) If you receive a warning that the EasyWeatherPro-XXXXXX is not connecting to the Internet network, confirm that you want to maintain the connection. The network in question is for set-up purposes only. Then the main unit connects to the selected home network that provides Internet access.
- d) Geben Sie dann die folgende IP-Adresse in die Adressleiste Ihres Webbrowsers ein:  
**http://192.168.4.1**
- e) Klicken Sie auf der nun erscheinenden Seite auf die Schaltfläche Login. Für die erste Anmeldung ist kein Passwort erforderlich; dieses kann auf der nächsten Seite festgelegt werden, siehe Punkt 18 unten.

### **BEMERKUNG:**

- Some browsers can recognise the string 192.168.4.1 as a search query, so the string should always be preceded by the protocol name http://.
- Empfohlene Webbrowser: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge.



1. Anmeldekennwort (es sei denn, dies ist die erste Anmeldung und wurde vom Benutzer festgelegt)
2. Klicken Sie auf, um die Einstellungen aufzurufen

The screenshot shows the configuration page for Ecovitt.net, divided into two main sections: 'Ecovitt.net' and 'WIFI Network'.

**Ecovitt.net Section:**

- 3.** Interval (minutes): A dropdown menu set to '1'.
- 4.** Ecovitt.net: A text input field containing the website name.
- 5.** MAC: A text input field containing '30-83-98-A7-4E-56'.
- 6.** Save: A button to save the Ecovitt.net settings.

**WIFI Network Section:**

- 7.** Scan Router: A button to scan for available Wi-Fi networks.
- 8.** Router SSID: A text input field for the selected Wi-Fi network name.
- 9.** WIFI Password: A text input field for the Wi-Fi password.
- 10.** Show password: A checkbox to toggle password visibility.
- 11.** IP Address, Subnet Mask, Default Gateway: Three text input fields, all containing '0.0.0.0'.
- 12.** Apply: A button to apply the Wi-Fi network settings.
- 13.** Upgrade: A section with a checkbox for 'Automatically upgrade firmware'.
- 14.** Version: A text input field showing 'Current version: V5.1.1' and a 'Check firmware' button.
- 15.** Device AP Auto OFF: A section with a checkbox and a descriptive note: 'When the device is successfully connected to the router, the AP (EasyWeatherPro-A74E56) will be automatically shut down 5 minutes later'.
- 16.** Apply: A button to apply the AP Auto OFF setting.
- 17.** Login & AP Password: A text input field for the device's login password.
- 18.** Show password: A checkbox to toggle password visibility for the login password.
- 19.** Apply: A button to apply the login & AP password settings.

3. Einstellung des Datenübertragungsintervalls an den Ecovitt.net Meteo-Server
4. Zugang zur Ecovitt.net-Website
5. MAC-Adresse des Hauptgeräts
6. Speichern der Einstellungen für Ecovitt.net
7. Verfügbare Wi-Fi-Netzwerke finden
8. Liste der verfügbaren Wi-Fi-Netzwerke
9. Passwort für die Verbindung mit dem ausgewählten Wi-Fi-Netzwerk
10. Anzeige des eingegebenen Passworts für das Wi-Fi-Netzwerk
11. Details zur Netzwerkverbindung
12. Wi-Fi-Netzwerkeinstellungen speichern und bestätigen
13. Option zur automatischen Aktualisierung der Wi-Fi-Firmware des Hauptgeräts
14. Manuelle Prüfung der Firmware-Aktualisierung
15. Option zum automatischen Ausschalten des AP-Modus des Hauptgeräts - wenn diese Option ausgewählt ist, schaltet das Hauptgerät den AP-Modus fünf Minuten nach der Verbindung mit dem Router aus, und das vom Hauptgerät gesendete Wi-Fi-Netzwerk wird nicht mehr in den verfügbaren Wi-Fi-Netzwerken angezeigt
16. Speichern und bestätigen Sie die Einstellungen für die automatische AP-Abschaltung und das Wi-Fi-Firmware-Update
17. Zeigt das Passwort an, das für die Anmeldung bei den Einstellungen des Hauptgeräts eingegeben wurde

18. Passwort-Eingabefeld für die Anmeldung
19. Speichern des eingegebenen Anmeldekennworts

The screenshot shows the configuration interface for EasyWeatherPro. It is divided into four main sections for selecting a weather server:

- Wunderground:** Contains two input fields for 'Station ID' and 'Station Key'. Callout 20 points to the 'Station ID' field.
- Weathercloud:** Contains two input fields for 'Weathercloud ID' and 'Weathercloud Key'. Callout 21 points to the 'Weathercloud ID' field.
- WeatherObservationsWebsite:** Contains two input fields for 'Station ID' and 'Station Key'. Callout 22 points to the 'Station ID' field.
- Customized:** Contains several options:
  - Radio buttons for 'Disable' and 'Enable'.
  - Radio buttons for 'Ecowitt' and 'Wunderground'.
  - Input field for 'Server IP / Hostname'.
  - Input field for 'Path' with the value '/data/report/'.
  - Input field for 'Port' with the value '80'.
  - Input field for 'Upload Interval' with the value '60' and the unit 'Seconds'.
  - A 'Save' button at the bottom.
 Callout 23 points to the 'Path' field, callout 24 points to the 'Save' button, and callout 25 points to the version information 'Version: EasyWeatherPro\_V5.1.1' at the bottom right.

20. Eingabefeld für die ID und das Passwort des ausgewählten Meteo-Servers
21. Eingabefeld für die ID und das Passwort des gewählten Meteo-Servers
22. Eingabefeld für die ID und das Passwort des ausgewählten Meteo-Servers
23. Abschnitt zur Einrichtung des eigenen Servers
24. Speichern der Einstellungen des eigenen Servers
25. Aktuelle Wi-Fi-Firmware-Version des Hauptgeräts

### Ausschalten des AP-Modus

In den folgenden Fällen (empfohlen) wird der AP (Access Point)-Modus ausgeschaltet und das Hauptgerät hört auf, sein eigenes Wi-Fi-Netzwerk zu übertragen:

- **Nachdem Sie das Hauptgerät zum ersten Mal eingeschaltet und die Wi-Fi-Verbindung am Hauptgerät selbst eingerichtet haben** – das EasyWeatherPro-Netzwerk schaltet sich nach fünf Minuten automatisch ab. Das Webinterface ist dann nur noch über die vom Router zugewiesene IP-Adresse erreichbar. Im Webinterface-Formular ist das Kontrollkästchen für die automatische Abschaltung des EasyWeatherPro-XXXXXX-Netzwerks automatisch und ohne Benutzereingriff aktiviert.

- **Nach dem ersten Einschalten des Hauptgeräts und dem Starten der Webschnittstelle über das EasyWeatherPro-Netzwerk** - nach der Einrichtung von Wi-Fi und dem Aktivieren des Kontrollkästchens (bestätigt durch das Etikett der Schaltfläche Apply Nr. 16, siehe oben), schaltet sich der AP-Modus nach fünf Minuten ab. Die Webschnittstelle ist weiterhin nur über die vom Router zugewiesene IP-Adresse zugänglich.

### AP-Modus wieder einschalten

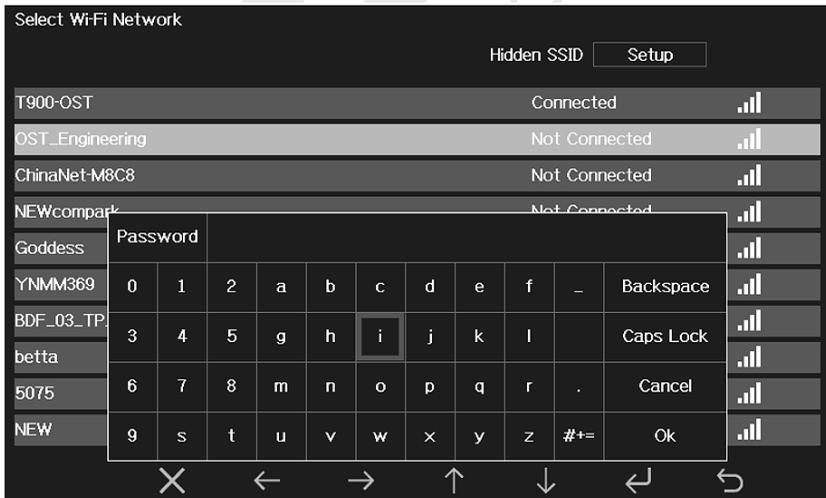
Der AP-Modus (Access Point) kann wieder aktiviert werden, indem das Hauptgerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird (alle Daten werden gelöscht) oder indem die Einstellungen des Hauptgeräts über die vom Router zugewiesene IP-Adresse aufgerufen werden und das Kontrollkästchen im Webinterface deaktiviert und mit der Schaltfläche Übernehmen bestätigt wird.

### Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung auf dem Hauptgerät

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „WLAN-Netzwerke suchen“

anzuwählen, und die Taste  betätigen, um in den Einstellmodus der WLAN-Verbindung zu wechseln.

Beim Wechsel in diesen Modus werden auf der Haupteinheit alle verfügbaren WLAN-Netzwerke angezeigt. Das Netzwerk auswählen (SSID), an das die Haupteinheit angeschlossen werden soll (unterstützt werden nur 2,4-GHz-Netzwerke), und das erforderliche Passwort eingeben.



- Mit der Taste  oder  das gewünschte WLAN auswählen
- Mit der Taste  bestätigen und das Passwort eingeben, mit der Taste     auf das gewünschte Zeichen wechseln und mit der Taste  das jeweilige Zeichen anwählen
- Mit der Taste  wird die Eingabe abgebrochen
- Es kann passieren, dass Ihr Netzwerk bei der Suche nach WLAN-Netzwerken nicht gelistet wird. Die Taste  und danach die Taste  drücken, um erneut in den Einstellmodus der WLAN-Verbindung zu wechseln und WLAN-Netzwerke zu suchen.

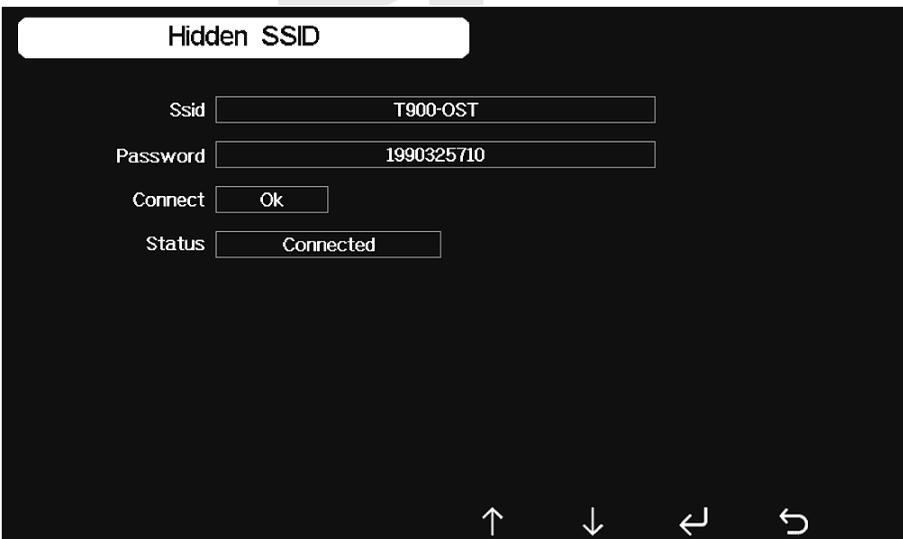
Nachdem die Verbindung zum WLAN erfolgreich hergestellt wurde, wird im Hauptbild-Modus in der linken oberen Displayecke das Symbol  angezeigt, das heißt, dass Daten von der Haupteinheit auf den ausgewählten/die ausgewählten Wetterserver hochgeladen werden können. Nachdem die Daten erfolgreich auf den Wunderground.com Server hochgeladen

wurden, wird im Hauptbild-Modus in der linken oberen Displayecke das Symbol  angezeigt. Je nachdem, an welche Server die Daten gesendet werden, erscheinen andere Symbole.

### Netzwerk mit versteckter SSID

Wenn die SSID des Netzwerkes, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll, versteckt ist, ist wie folgt vorzugehen:

- Mit der Taste  oder  das Feld „Versteckte SSID“ anwählen und mit der Taste  in den Einstellmodus wechseln
- Mit der Taste  die jeweilige SSID auswählen. Mit der Taste  die Tastatur anzeigen und die SSID eingeben
- Mit der Taste     zum gewünschten Symbol wechseln und dieses mit der Taste  wählen. Mit der Taste  wird die Eingabe abgebrochen
- Mit der Taste  das Passwort auswählen. Mit der Taste  die Tastatur anzeigen und das Passwort eingeben
- Mit der Taste     zum gewünschten Symbol wechseln und dieses mit der Taste  wählen. Mit der Taste  wird die Eingabe abgebrochen
- Mit der Taste  das Feld „Verbinden“ anwählen und mit der Taste  bestätigen
- Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wechselt der angezeigte Status auf „Verbunden“



Hidden SSID

Ssid

Password

Connect

Status

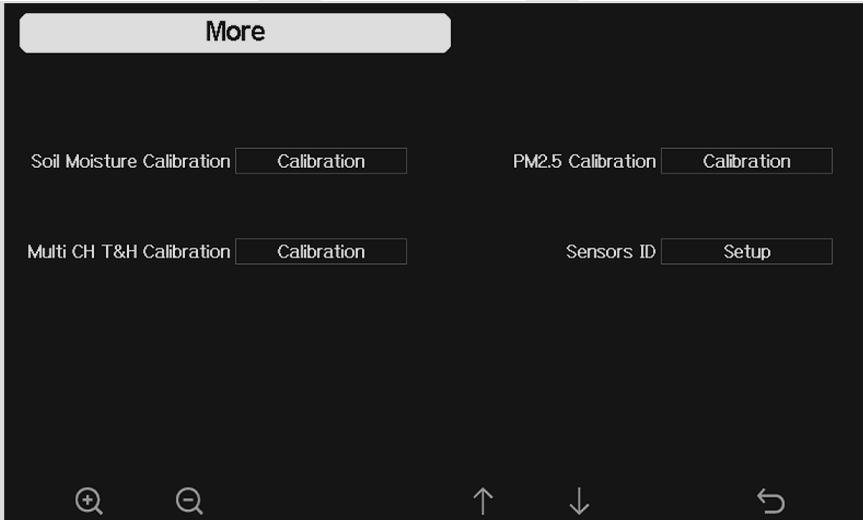
## ZURÜCKSETZEN DER TÄGLICHEN NIEDERSCHLAGSMENGE

Wählen Sie im Menüeinstellungsmodus mit Knopf  die Option Zurücksetzen des täglichen

Niederschlags im Feld und stellen Sie mit Knopf  oder  die Stunde ein, in der der Niederschlag für den Tag zurückgesetzt und eine neue Messung gestartet wird. Für die Rücksetzung um Mitternacht, lassen Sie 00:00.

## WEITERE EINSTELLUNGEN

Im Einstellmodus die Taste  betätigen, um das Feld „Sonstiges“ anzuwählen, und die Taste  oder  betätigen, um in weitere Einstellungen zu wechseln.



Hier kann die Kalibrierung für optionale Mehrkanal-Sensoren der Bodenfeuchte, Luftqualität PM2.5 (GARNI 080Q) und Sensoren der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit (GARNI 092H) eingestellt werden. Weitere Informationen zur Kalibrierung kann man dem Unterkapitel „Kalibrierung“ entnehmen. Durch das Anklicken der „Sensoren-ID“ können IDs von allen Sensoren angezeigt oder verwaltet werden. Die Strahlungsausgleich reduziert die mögliche Messverzerrung der Temperatur auf der Grundlage der tatsächlich gemessenen Windgeschwindigkeit und Sonneneinstrahlung.

### **BEMERKUNG:**

- Für die Kalibrierung des Luftqualität-Sensors (GARNI 080Q) wird eine verlässliche Quelle benötigt, nach der die Kalibrierung erfolgt, z.B. ein Profi-Gerät des lokalen Wetterdienstes.
- Funktionen und Schnittstellen können je nach Firmware-Version variieren.

a) Mit der Taste  oder  das gewünschte Feld anwählen

b) Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen

c) Mit der Taste     auf die Zahl wechseln und mit der Taste  oder  die Zahl oder Einstellung ändern

d) Mit der Taste  wechselt man zurück ins vorherige Bild

## Sensoren-ID

Im Bild mit Sensoren-IDs können folgende Vorgänge erfolgen:

- Typenbezeichnung, ID sowie Signalstärke des Sensors anzeigen: 1–4 Spalten stehen für 1–4 erfolgreiche Signalempfangsversuche
- Sensor paaren, wenn er offline ist
- Sensorverbindung erlauben oder verbieten
- Manuelle Eingabe der Sensor-ID, wenn der Sensor offline ist



Drücken Sie  oder , um die nächste oder vorherige Spalte anzuzeigen.

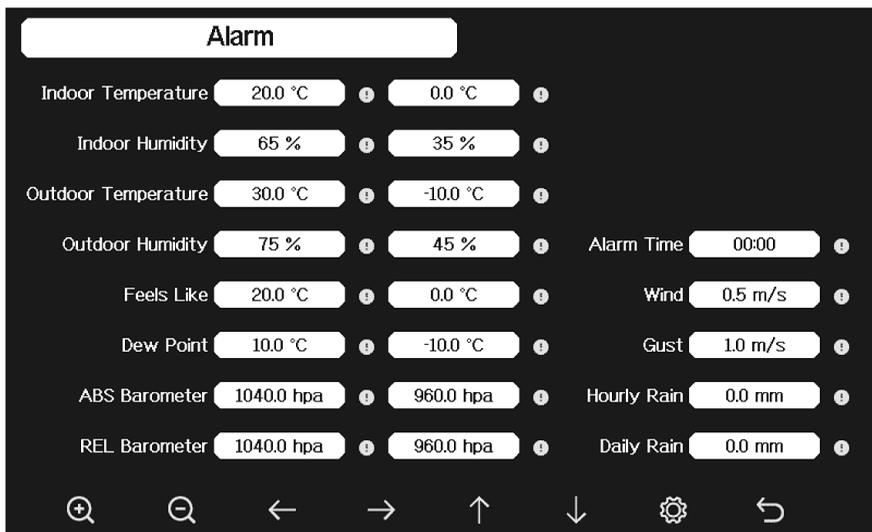
Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID	CH	Sensor	Signal	ID
G4INT		d8	1	G080Q	----		1	Soil		c4c6
G090HP		b7	2	G080Q	----		2	Soil		c517
T&H		Disable	3	G080Q	----		3	Soil		c5ef
G095HA		2202	4	G080Q	----		4	Soil		c4b5
G097R		18961	1	G092H	bd		5	Soil		c552
G094L		c497	2	G092H	1d		6	Soil		c51b
G083QC		2cb3	3	G092H	b6		7	Soil		c550
N/A		----	4	G092H	e5		8	Soil		c516
N/A		----	5	G092H	78		1	WLeak		----
			6	G092H	8e		2	WLeak		----
			7	G092H	18		3	WLeak		----
			8	G092H	af		4	WLeak		d4a7

## ALARM FÜR MESSWERTE UND WECKZEIT EINSTELLEN



Im Hauptbild-Modus kann der Einstellmodus mit der Taste  aufgerufen werden. Mit einer

erneuten Betätigung der Taste  wird der Einstellmodus für Alarm und Weckzeit aufgerufen.



Symbol	Beschreibung
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Taste nach links</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach rechts</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach oben</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Taste nach unten</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Einstellungstaste</b> Mit dieser Taste wird die nächste Seite des Einstellmodus angezeigt
	<b>Zurück-Taste</b> Mit dieser Taste wechselt man zurück zum Hauptbild

Die erste Spalte jeder Zeile entspricht dem oberen Alarmwert und die jeweils zweite Spalte entspricht dem unteren Alarmwert. Wenn der Alarm aktiv ist, wird das Symbol „!“ rot angezeigt und das gleiche Symbol erscheint auch im Hauptbild neben der jeweiligen meteorologischen Größe. Wenn der Alarm ausgeschaltet ist, wird das Symbol „!“ grau und nicht im Hauptbild neben der jeweiligen meteorologischen Größe angezeigt.

Wenn die jeweils eingestellten Werte erreicht werden, wird der Alarm aktiviert – das entsprechende Symbol blinkt und es ertönt ein Warnsignal; für 120 Sekunden oder so lange, bis der Messwert nicht sinkt (der obere Wert) oder steigt (der untere Wert), je nachdem, was früher eintritt.

Das Alarm-Warnsignal kann (nach der Aktivierung) leiser gestellt werden, indem man eine beliebige Taste betätigt.

- Mit der Taste  oder  das gewünschte Feld anwählen
- Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen
- Mit der Taste     auf die Zahl wechseln und mit der Taste  oder  die Zahl oder Einstellung ändern
- Mit der Taste  oder  das Symbol „!“ auswählen, um den Alarm ein-, bzw. auszuschalten, und die Taste  oder  betätigen, um Einstellungen zu ändern
- Mit der Taste  wechselt man zurück ins vorherige Bild

Analog ist bei der Einstellung der Weckzeit vorzugehen. Wenn der Wecker eingeschaltet ist, wird das Symbol „!“ gelb angezeigt.

### **BEMERKUNG:**

Der UV-Index-Alarm steht derzeit nicht zur Verfügung, dies kann sich bei einem Firmware-Update ändern.

## KALIBRIERUNG

Im Hauptbild-Modus kann der Einstellmodus mit der Taste  aufgerufen werden. Die Taste

 noch zweimal drücken, um in den Kalibriermodus zu wechseln.

### Calibration

Indoor Temperature	<input type="text" value="77.7 °F"/>	1w/m <sup>2</sup> =	<input type="text" value="126.7 lux"/>
Indoor Humidity	<input type="text" value="67 %"/>	UV Gain	<input type="text" value="1.00"/>
Outdoor Temperature	<input type="text" value="77.2 °F"/>	Wind Gain	<input type="text" value="1.00"/>
Outdoor Humidity	<input type="text" value="65 %"/>	Rain Gain	<input type="text" value="1.00"/>
ABS Barometer	<input type="text" value="29.78 inHg"/>	Daily Rain	<input type="text" value="0.00 in"/>
REL Barometer	<input type="text" value="29.78 inHg"/>	Weekly Rain	<input type="text" value="0.00 in"/>
Wind Direction	<input type="text" value="58"/>	Monthly Rain	<input type="text" value="0.00 in"/>
Solar Rad. Gain	<input type="text" value="1.00"/>	Yearly Rain	<input type="text" value="0.00 in"/>

Symbol	Beschreibung
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Auswahltaste</b> Mit dieser Taste wird die Einheit gewählt oder der Wert geändert
	<b>Taste nach links</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach rechts</b> Mit dieser Taste wird der einzustellende Wert gewählt
	<b>Taste nach oben</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Taste nach unten</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Einstellungstaste</b> Mit dieser Taste wird die nächste Seite des Einstellmodus angezeigt
	<b>Zurück-Taste</b> Mit dieser Taste wechselt man zurück zum Hauptbild

- a) Mit der Taste  die Messgröße auswählen, deren Wert kalibriert werden soll
- b) Mit der Taste  das Vorzeichen (positiv oder negativ) und danach die Ziffer hervorheben
- c) Mit der Taste  oder  den zu kalibrierenden Wert ändern

Wert	Art der Kalibrierung	Ausgangswert	Übliche Kalibrierungsquelle
Temperatur	Offset (Verschiebung)	Aktueller Messwert	Rotes Ethanol- oder Quecksilber-Thermometer (1)
Relative Feuchtigkeit	Offset	Aktueller Messwert	Schleuderpsychrometer (2)
Absoluter Luftdruck	Offset	Aktueller Messwert	Kalibriertes Labor-Barometer
Relativer Luftdruck	Offset	Aktueller Messwert	Lokaler Flughafen (3)
Windrichtung	Offset	Aktueller Messwert	GPS, Kompass (4)
Sonnenschein	Gain (Verstärkung)	1.00	Im Labor kalibrierter Sonnenscheinsensor
1 w/m <sup>2</sup>	Gain	126.7 lux	Umrechnung der Sonnenscheineinheit von Lux in w/m <sup>2</sup> zur Korrektur der Wellenlänge (5)
UV	Gain	1.00	Im Labor kalibrierter UV-Sensor
Windgeschwindigkeit (Wind)	Gain	1.00	Im Labor kalibriertes Anemometer (6)

Niederschlags summe	Gain	1.00	Regenmesser aus Glas mit einem Durchmesser von mindestens 10 cm (7)
Niederschlags summe pro Tag	Offset	Aktueller Messwert	Wenn die Wetterstation nicht den ganzen Tag durch in Betrieb war und keine tägliche Niederschlagssumme erfasst wurde, ist der Offset-Wert einzugeben
Wöchentliche Niederschlags summe	Offset	Aktueller Messwert	Wenn die Wetterstation nicht die ganze Woche durch in Betrieb war und keine wöchentliche Niederschlagssumme erfasst wurde, ist der Offset-Wert einzugeben
Monatliche Niederschlags summe	Offset	Aktueller Messwert	Wenn die Wetterstation nicht den ganzen Monat durch in Betrieb war und keine monatliche Niederschlagssumme erfasst wurde, ist der Offset-Wert einzugeben
Jährliche Niederschlags summe	Offset	Aktueller Messwert	Wenn die Wetterstation nicht das ganze Jahr durch in Betrieb war und keine jährliche Niederschlagssumme erfasst wurde, ist der Offset-Wert einzugeben

## Temperatur

- 1) Fehler bei Temperaturmessungen können auftreten, wenn der Sensor zu nah an einer Wärmequelle platziert ist (z.B. Baukonstruktionen, Boden oder Bäume).

Zur Temperaturkalibrierung sollte ein Quecksilber- oder Ethanol- (Flüssigkeits-)thermometer eingesetzt werden. Bimetall-Thermometer (mit Skala) sowie digitale Thermometer (von anderen Wetterstationen) stellen keine gute Quelle dar und sind mit eigenen Messfehlern behaftet. Lokale Wetterstationen in Ihrer Umgebung stellen ebenfalls keine gute Quelle dar – dies ist auf Unterschiede in der Lage, Zeit (Flughafen-Wetterstationen werden nur einmal pro Stunde aktualisiert) sowie mögliche Kalibrierungsfehler (viele offizielle Wetterstationen sind nicht ordentlich aufgestellt und kalibriert) zurückzuführen.

Den Sensor im Schatten neben einem Flüssigkeitsthermometer platzieren und für 3 Stunden stabilisieren lassen. Die Temperatur mit dem Wert des Flüssigkeitsthermometers vergleichen und den Kalibrierungswert so einstellen, dass dieser dem jeweiligen Messwert entspricht.

## Relative Feuchtigkeit

- 2) Bei der relativen Luftfeuchtigkeit handelt es sich um einen Parameter, der mit elektronischen Geräten nur schwer zu messen ist und sich im Laufe der Zeit durch Verschmutzung ändert. Außerdem wirkt sich auch die Platzierung auf die Feuchtigkeitsmessung ungünstig aus (z.B. Aufstellung über der Erde oder über dem Rasen).

Bei offiziellen Messstationen werden die Feuchtigkeitssensoren jedes Jahr neu kalibriert oder gewechselt. Hinsichtlich der Produktionstoleranzen beträgt die Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung  $\pm 5\%$ . Um diese Genauigkeit zu steigern, können die innere und äußere relative Luftfeuchtigkeit mit einer genauen Quelle kalibriert werden, z.B. mit einem Schleuderpsychrometer.

## Relativer Luftdruck

- 3) Die Haupteinheit kann zwei verschiedene Luftdruckwerte anzeigen: absolut (gemessen) und relativ (auf Meeresspiegel korrigiert).

Um Druckverhältnisse an zwei unterschiedlichen Orten vergleichen zu können, wird der Luftdruck von Meteorologen den Bedingungen am Meeresspiegel angepasst. Da der Luftdruck mit zunehmender Meereshöhe sinkt, ist der Luftdruckwert, der dem Luftdruck am Meeresspiegel (ein Luftdruckwert, der dem Luftdruckwert im Falle entspricht, wenn sich Ihr Standort im Meeresniveau befindet) entspricht, meistens höher als gemessener Druck.

Der absolute Luftdruck kann somit 28,62 inHg (969 mb) in einer Meereshöhe von 305 m (1.000 Fuß) betragen, der relative Luftdruck beträgt jedoch 30,00 inHg (1.016 mb).

Der Standarddruckwert am Meeresspiegel beträgt 29,92 inHg (1.013 mb). Es handelt sich um den durchschnittlichen Luftdruck am Meeresspiegel in der ganzen Welt. Die Relativdruck-Messwerte von mehr als 29,92 inHg (1.013 mb) gelten als hoher Druck, während Relativdruck-Messwerte von weniger als 29,92 in Hg als niedriger Druck gelten.

Wenn Sie den Wert des relativen Luftdruckes an Ihrem Standort feststellen möchten, suchen Sie nach einer offiziellen Messstation in Ihrer unmittelbaren Nähe, und stellen Sie Ihre Wetterstation so ein, dass ihre Werte dem jeweiligen Messwert entsprechen.

## Windrichtung

- 4) Die Kalibrierung hat nur dann zu erfolgen, wenn der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer nicht ordnungsgemäß aufgestellt und der N-Pfeil in Richtung Norden nicht ausgerichtet wurde.

## 1 w/m<sup>2</sup>

- 5) Der Grundkoeffizient für die Umrechnung, basierend auf der Wellenlänge von hellem Sonnenlicht, beträgt 126,7 Lux / w/m<sup>2</sup>. Dieser Wert gilt als international anerkannter Standardwert, der nicht kalibriert werden kann.

## Windgeschwindigkeit

- 6) Die Windgeschwindigkeit wird von dem Aufstellungsort am stärksten beeinflusst. Für die Aufstellung eines Anemometers ist folgende Regel anzuwenden: es sollte sich in einem 4mal so großen Abstand von dem höchsten Hindernis befinden. Wenn zum Beispiel Ihr Haus 6 m hoch ist und der Sensor an einer Säule mit einer Höhe von 1,5 m befestigt wird:

Abstand:  $4 \times (6 - 1,5) = 18 \text{ m}$

Die Aufstellung ist in vielen Fällen nicht perfekt und kann sich bei der Dachmontage recht schwierig gestalten. Daher ist dieser eventuelle Messfehler zu kalibrieren. Für eine korrekte Kalibrierung sollten ein kalibriertes Anemometer (nicht im Lieferumfang enthalten) und ein Lüfter mit konstanter Drehzahl und hoher Geschwindigkeit eingesetzt werden.

## Niederschlagssumme

- 7) Der Regenschirm wird werkseitig auf Grund des Trichterdurchmessers kalibriert. Der Kippständer wird jeweils nach 0,254 mm Regen gekippt (wird als Auflösung bezeichnet). Der aufgefangene Niederschlag kann mit einem Regenschirm aus Glas mit einem Sichtfenster von mindestens 0,254 mm verglichen werden.

Es ist auf eine regelmäßige Reinigung des Regenschirm-Trichters zu achten. Siehe Kapitel „Instandhaltung“.



## BEMERKUNG:

Mit der Kalibrierung soll ein eventueller Messfehler präzisiert oder korrigiert werden, der mit dem Fehlerbereich des Gerätes verbunden ist. Fehler können durch elektronische (z.B. durch eine Wärmewiderstandseinrichtung oder ein Widerstandsthermometer, bei dem Feuchtigkeitssensor handelt es sich um eine Kapazitätseinrichtung) oder mechanische Abweichungen sowie Degradation (Verschleiß von beweglichen Teilen, Verschmutzung von Sensoren).

Eine Kalibrierung ist nur dann angebracht, wenn eine verlässliche Kalibrierquelle zur Verfügung steht, mit der die Messwerte verglichen werden können; diese Kalibrierung ist dabei nicht obligatorisch. In diesem Abschnitt sind Praktiken, Verfahren und Quellen für die Kalibrierung von Sensoren beschrieben, um Fehler bei der Produktion und durch Degradation möglichst zu vermeiden. Keine Daten aus Quellen wie Internet, Rundfunk, Fernsehen oder Zeitungen zum Vergleich heranziehen. Die Aufgabe Ihrer Wetterstation besteht darin, Verhältnisse in Ihrer Umgebung zu messen, die an einzelnen Standorten stark variieren.

Für bessere Ergebnisse wird es dringend empfohlen, eine Kalibrierung der UV-Strahlung alle 2 bis 3 Monate vorzunehmen. Im Laufe der Zeit kann der UV-Index diese Verhältnisse je nach Sonnenscheinelligkeit und -intensität beeinflussen. Daher ist die Kalibrierung des UV-Index zu empfehlen.

## WERKSEINSTELLUNG

Im Hauptbild-Modus kann der Einstellmodus mit der Taste  aufgerufen werden. Die Taste



noch dreimal betätigen, um in den Werkseinstellung-Modus zu wechseln.



- Mit der Taste  oder  das gewünschte Feld anwählen
- Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen oder die gewünschte Änderung vornehmen
- Mit der Taste  wechselt man zurück ins vorherige Bild

### **Innensensor erneut paaren**

Wenn der kabellose GARNI 090HP Innensensor erneut zu paaren ist, z.B. nach einem

Austausch, die Taste  oder  drücken, um das Feld „Sensor erneut paaren:

Innensensor“ anzuwählen. Die Taste  oder  betätigen, um das Fenster mit folgender

Meldung anzuzeigen: „Soll der neue Innensensor gepaart werden?. Mit der Taste  oder

 die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen. Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen

### **Außensensor erneut paaren**

Wenn der integrierte kabellose GARNI 095HA 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer

erneut zu paaren ist, z.B. nach einem Austausch, die Taste  oder  drücken, um das

Feld „Sensor erneut paaren: Außensensor“ anzuwählen. Die Taste  oder  betätigen, um das Fenster mit folgender Meldung anzuzeigen: „Soll der neue Außensensor gepaart

werden?“. Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen. Mit der Taste

 oder  die Wahl bestätigen

### **Aufzeichnungen mit Max/Min-Werten automatisch löschen**

Wenn Sie die automatische Löschung von maximalen und minimalen Messwerten jeden Tag um

0:00 Uhr ein- oder ausschalten möchten, betätigen Sie die Taste  oder  und wählen

Sie das Feld „Auto. Löschung Max/Min“ an. Die Taste  oder  betätigen, um die Funktion einzuschalten/auszuschalten.

Wenn die automatische Löschung eingeschaltet ist, werden im jeweiligen Bild nur maximale und minimale Messwerte für den aktuellen Tag angezeigt. Wenn die automatische Löschung ausgeschaltet ist, werden maximale und minimale Werte für die ganze Betriebsdauer (oder seit dem letzten Neustart) angezeigt.

### **Werkseinstellung wiederherstellen**

Nach der Wiederherstellung der Werkseinstellung und nach dem Löschen von sämtlichen Einstellungen und Messwerten,

Die Taste  oder  betätigen und das Feld „Werkseinstellung wiederherstellen“

anwählen. Die Taste  oder  betätigen, um ein Fenster mit folgender Meldung anzuzeigen: „Soll die Werkseinstellung wirklich wiederhergestellt werden und sollen sämtliche

Daten gelöscht werden?“. Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen.

Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen

## Sprache

Die Taste  oder  betätigen, um die Sprache zu ändern, und das Feld „Sprache“ anwählen. Mit der Taste  oder  die gewünschte Sprache anwählen. Die vorgenommene Änderung wird sofort wirksam.

## Alle Messwerte löschen

Die Taste  oder  betätigen und das Feld „Messhistorie löschen“ anwählen, um Aufzeichnungen mit allen Messwerten zu löschen. Die Taste  oder  betätigen, um das Fenster mit folgender Meldung anzuzeigen: „Soll die Messhistorie wirklich gelöscht werden?“.

Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen. Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen. Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wurde, werden alle Messwerte gelöscht.

## Max/Min-Messwerte löschen

Die Taste  oder  betätigen und das Feld „Max/Min löschen“ anwählen, um Aufzeichnungen mit maximalen und minimalen Messwerten zu löschen. Die Taste  oder  betätigen, um das Fenster mit folgender Meldung anzuzeigen: „Sollen die max/min-Werte wirklich gelöscht werden?“. Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen.

Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen. Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wurde, werden maximale und minimale Messwerte gelöscht.

## Datensicherung

Wenn Sie alle Werte auf einer SD-Karte sichern möchten, die seit der letzten Wiederherstellung der Werkseinstellung oder dem Löschen der Historie gemessen wurden, betätigen Sie die Taste  oder  und wählen Sie das Feld „Daten sichern“ an. Die Taste  oder  betätigen, um das Fenster mit folgender Meldung anzuzeigen: „Messdaten auf die SD-Karte kopieren?“. Mit der Taste  oder  die Option „OK“ oder „Abbrechen“ auswählen. Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen.

### BEMERKUNG:

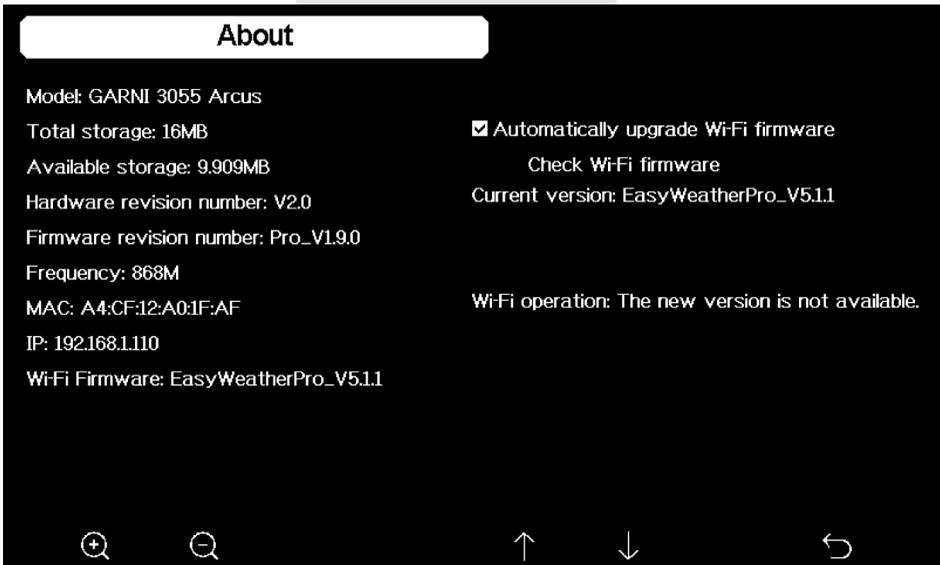
Es ist eine SD-Karte (nicht im Lieferumfang enthalten) in die Haupteinheit einzustecken, um diese Funktion nutzen zu können.

## Über die Wetterstation

Wenn Sie Informationen über Ihre Wetterstation anzeigen wollen, betätigen Sie die Taste 

oder , um das Feld „Über die Wetterstation“ anzuwählen, und mit der Taste  oder  bestätigen. Es werden folgende Informationen angezeigt:

- Typ
- Gesamtspeicherplatz
- Verfügbarer Speicherplatz
- Nummer der Hardware-Revision
- Nummer der Firmware-Revision
- Arbeitsfrequenz der Wetterstation
- MAC-Adresse der Haupteinheit
- IP-Adresse der Haupteinheit
- WLAN-Firmwareversion



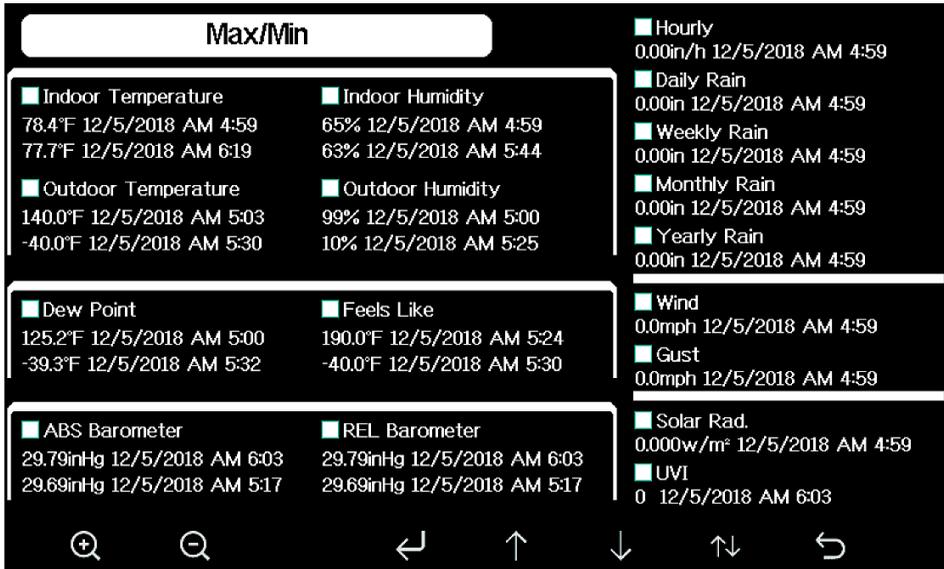
### Wi-Fi firmware

- Wi-Fi-Firmware automatisch aktualisieren - das Hauptgerät ermöglicht die automatische Aktualisierung der Wi-Fi-Firmware. Wenn Sie möchten, dass diese Aktualisierungen automatisch durchgeführt werden, drücken Sie die Taste  oder , um das Feld "Wi-Fi-Firmware automatisch aktualisieren" auszuwählen, und drücken Sie  oder  zur Bestätigung.
- Wi-Fi-Firmware prüfen - Um die Verfügbarkeit der Wi-Fi-Firmware manuell zu prüfen, drücken Sie die Taste  oder , um das Feld "Wi-Fi-Firmware prüfen" auszuwählen, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste  oder .

## MAX/MIN-MESSWERTE AUFZEICHNEN UND ZURÜCKSETZEN



Die Taste  im Hauptbild-Modus betätigen, um maximale und minimale Messwerte anzuzeigen.



Symbol	Beschreibung
	<b>Auswahltaste</b> Diese Taste betätigen, um die zu löschende MAX/MIN-Aufzeichnung auszuwählen
	<b>Auswahltaste</b> Diese Taste betätigen, um die zu löschende MAX/MIN-Aufzeichnung auszuwählen
	<b>Bestätigungstaste</b> Nachdem die jeweilige MAX/MIN-Aufzeichnung ausgewählt wurde, diese Taste betätigen, um das Fenster mit der Meldung „Max/Min-Werte löschen?“ anzuzeigen. Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen. Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen.
	<b>Taste nach oben</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Taste nach unten</b> Mit dieser Taste wird das aktivierte Wahlfeld geändert
	<b>Taste der Aufzeichnung von Messwerten</b> Mit dieser Taste wechselt man ins nächste Bild mit der Aufzeichnung von Messwerten
	<b>Zurück-Taste</b> Mit dieser Taste wechselt man zurück zum Hauptbild



Die Taste  betätigen, um Aufzeichnungen mit allen Messwerten zu löschen, es wird das Fenster mit der Meldung „Messhistorie löschen?“ angezeigt. Mit der Taste  oder  die Option „Ja“ oder „Nein“ auswählen. Mit der Taste  oder  die Wahl bestätigen. Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wurde, werden alle Messwerte gelöscht.

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
2721	12/5/2018 AM 5:13	78.4	65	24.8	54	10.4	24.8	0.0
2722	12/5/2018 AM 5:18	78.4	65	59.0	73	50.4	59.0	0.0
2723	12/5/2018 AM 5:23	78.4	65	87.8	89	84.2	111.7	0.0
2724	12/5/2018 AM 5:28				19	69.8	123.8	0.0
2725	12/5/2018 AM 5:33				39	-39.3	-22.0	0.0
2726	12/5/2018 AM 5:38				58	0.1	12.2	0.0
2727	12/5/2018 AM 5:43				74	33.4	41.0	0.0
2728	12/5/2018 AM 5:48				95	77.2	78.8	0.0
2729	12/5/2018 AM 5:52				24	67.6	113.0	0.0
2730	12/5/2018 AM 5:57				42	--	-36.4	0.0

 Clear the history record?

Die Taste  betätigen, um eine konkrete Seite mit den Aufzeichnungen von Messwerten anzuzeigen.

No	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Dew Point (°F)	Feels Like (°F)	Wind (mph)
2721	12/5/2018 AM 5:13	78.4	65	24.8	54	10.4	24.8	0.0
2722	12/5/2018 AM 5:18	78.4	65	59.0	73	50.4	59.0	0.0
2723	12/5/2018 AM 5:23	78.4	65	87.8	89	84.2	111.7	0.0
2724	12/5/2018 AM 5:28	78.4	65	123.8	19	69.8	123.8	0.0
2725	12/5/2018 AM 5:33				39	-39.3	-22.0	0.0
2726	12/5/2018 AM 5:38				58	0.1	12.2	0.0
2727	12/5/2018 AM 5:43				74	33.4	41.0	0.0
2728	12/5/2018 AM 5:48				95	77.2	78.8	0.0
2729	12/5/2018 AM 5:52				24	67.6	113.0	0.0
2730	12/5/2018 AM 5:57				42	--	-36.4	0.0
2731	12/5/2018 AM 6:24	77.4	64	-4.0	71	-11.2	-4.0	0.0

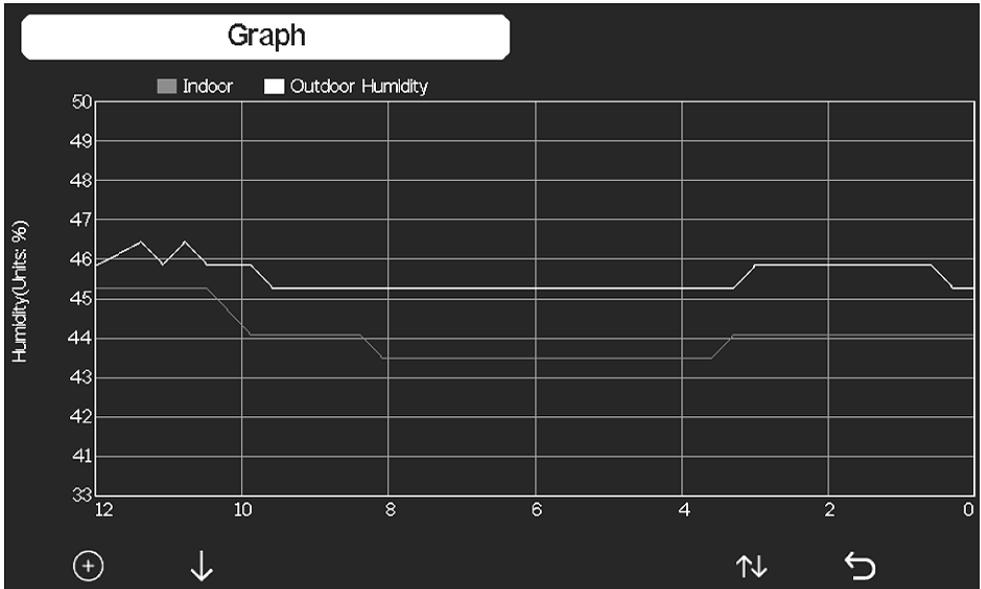
View data on page 1 to 171

00171

Mit der Taste  oder  eine Zahl auf der Seite auswählen und mit der Taste  oder  die Zahl ändern. Mit der Taste  oder  das aktivierte Wahlfeld ändern, „OK“ oder „Abbrechen“ anwählen und danach mit der Taste  oder  bestätigen.

## DIAGRAMM VON MESSWERTEN

Im Hauptbild-Modus dreimal die Taste  drücken, um das Bild mit dem Diagramm von Messwerten anzuzeigen.



Mit der Taste  kann zwischen Diagrammen von Messwerten für die letzten 12/24/48/72 Stunden umgeschaltet werden.

Mit der Taste  werden der Reihe nach folgende Diagramme angezeigt:

- Luftdruck (absolut und relativ)
- Innen- und Außentemperatur
- Taupunkt und gefühlte Temperatur
- Relative Innen- und Außenfeuchtigkeit
- Windgeschwindigkeit und Windstoß
- Windrichtung
- UV-Index
- Sonnenschein
- Niederschlagssumme pro Stunde und Tag

## MESSWERTE VON OPTIONALEN SENSOREN

Wenn die optionalen Sensoren GARNI 092H, GARNI 080Q und/oder GARNI 094L an die Haupteinheit angeschlossen sind, können ihre aktuellen Messwerte im Bild der Messwerte von optionalen Sensoren angezeigt werden. Im Hauptbild-Modus viermal die Taste  drücken, um die Anzeige aufzurufen.

G092H KA1	G092H KA2	G092H KA3	G092H KA6	G092H KA8	G090HP	Soil CH1	Soil CH2
25.4 °C	25.4 °C	26.6 °C	25.5 °C	25.5 °C	24.2 °C	0 %	0 %
49 %	--	35 %	53 %	47 %	53 %		
Soil CH3	Soil CH4	Soil CH5					
0 %	0 %	20 %					
							

Wenn mehrere Sensoren angeschlossen sind, werden ihre Daten vielleicht auf einer anderen Seite angezeigt. Drücken Sie die Taste , um zur nächsten Seite zu gelangen, drücken Sie die Taste , um zur vorherigen Seite zurückzukehren.

### Sensorbezeichnung ändern

- Mit der Taste  oder  das Feld für die Einstellung der Bezeichnung anwählen, die jeweilige Bezeichnung wird grün
- Die Taste  oder  betätigen, um die Tastatur für die Eingabe der Sensorbezeichnung anzuzeigen
- Mit der Taste     zum gewünschten Symbol auf der Tastatur wechseln und dieses mit der Taste  wählen
- Drücken Sie , um das zuletzt eingegebene Zeichen zu löschen.
- Mit der Taste  wechselt man zurück ins vorherige Bild

## WEITERE FUNKTIONEN DER HAUPTZEICHEN

### BEAUFORTSKALA

Die Beaufortskala ist eine international verwendete Skala zur Beschreibung der Windstärke.

Windgeschwindigkeit	Grad	Wind	Umgebungserscheinungen
0 - 1 mph 0 - 1.6 km/h	0	Windstille	Rauch steigt senkrecht nach oben empor.
1 - 3 mph 1.6 - 4.8 km/h	1	Windhauch	Windrichtung kann nach Raumbewegung erkannt werden, Laub und Wetterfahne bewegen sich nicht.
3 - 7 mph 4.8 - 11.3 km/h	2	Brise	Man kann den Wind an nackter Haut fühlen. Die Blätter säuseln. Die Wetterfahne fängt allmählich an, sich zu bewegen.
7 - 12 mph 11.3 - 19.3 km/h	3	Schwacher Wind	Blätter und Zweige sind in ständiger Bewegung, der Wind strafft die Fahnen.
12 - 18 mph 19.3 - 29.0 km/h	4	Mäßiger Wind	Der Wind hebt Staub und Papierfetzen. Schwächere Zweige fangen an, sich zu bewegen.
18 - 24 mph 29.0 - 38.6 km/h	5	Frischer Wind	Mittelgroße Zweige fangen an, sich zu bewegen. Kleine Laubbäume biegen sich.
24 - 31 mph 38.6 - 49.9 km/h	6	Starker Wind	Der Wind bewegt stärkere Zweige. Telegraphendrähte schwirren. Der Gebrauch von Regenschirmen ist schwierig. Leere Plastikmülleimer werden umgeworfen.
31 - 38 mph 49.9 - 61.2 km/h	7	Mäßiger Sturm	Dieser bewegt ganze Bäume. Das Gehen gegen den Wind ist schwierig.
38 - 46 mph 61.2 - 74.1 km/h	8	Frischer Sturm	Es werden die Ästchen von den Bäumen gebrochen. Der Wind lenkt die Autos von der Strecke ab. Das Gehen ist fast unmöglich.
46 - 54 mph 74.1 - 86.9 km/h	9	Starker Sturm	Es werden Baumäste und kleinere Bäume gebrochen. Dachziegel und Dachschiefer werden abgerissen.
55 - 63 mph 88.5 - 101.4 km/h	10	Voller Sturm	Dieser bricht und reißt Bäume aus. Gebäudeschäden sind wahrscheinlich.
64 - 73 mph 103 - 117.5 km/h	11	Sturmwind	Wahrscheinliche umfangreiche Verwüstung von Vegetation und Schäden an Gebäuden.
74 mph und mehr 119.1 km/h und mehr	12	Orkan	Zerstörende umfangreiche Schäden an Vegetation und Gebäuden. Trümmer und ungesicherte Objekte fliegen frei.

## WETTERVORHERSAGE

Die Haupteinheit enthält einen eingebauten hochempfindlichen Sensor für die Messung des Luftdrucks, der für die Wettervorhersage für weitere 12 bis 24 Stunden für einen Umkreis von 30 bis 50 km (19~31 Meilen) bestimmt ist.

Sonnig	Leicht bewölkt	Bewölkt
		
Der Luftdruck steigt seit einer längeren Zeit	Eine mäßige Luftdruckerhöhung oder die Haupteinheit wurde gerade in Betrieb genommen (Ausgangssymbol)	Der Luftdruck sinkt mäßig
Regen	Regen / Gewitter	Schnee
		
Der Luftdruck sinkt seit einer längeren Zeit	Der Luftdruck sinkt abrupt	Der Luftdruck sinkt seit einer längeren Zeit (Minustemperaturen)
Schneesturm		
		
Der Luftdruck sinkt abrupt (Minustemperaturen)		

### **BEMERKUNG:**

- Die Genauigkeit einer auf dem Luftdruck basierenden Wettervorhersage beträgt ungefähr 70 bis 75 %.
- Die Wettervorhersage ist für die folgenden 12 bis 24 Stunden gültig, sie muss also nicht unbedingt die gegenwärtige Situation wiedergeben.
- Die Schneevorhersage beruht auf der Außentemperatur. Sollte die Außentemperatur unter 0 °C fallen, wird auf dem Display das Schnee-Symbol angezeigt.

### BLITZWARNUNG

Das Symbol eines Blitzes  wird angezeigt, wenn der Taupunktwert höher als 21 °C ist. Das heißt, dass Gewitter entstehen können.

## UV-INDEX

Der UV-Index ist eine beim Messen der UV-Strahlung der Sonne angewendete dimensionslose Größe. Die Wetterstation arbeitet mit einem Bereich von 0 bis 15.

UV-Strahlung	UV-Index	Expositionsmaß
0 - 99 uW/cm <sup>2</sup>	0	Klein
99 - 540 uW/cm <sup>2</sup>	1	Klein
540 - 1.000 uW/cm <sup>2</sup>	2	Klein
1.000 - 1.400 uW/cm <sup>2</sup>	3	Mäßig
1.400 - 1.843 uW/cm <sup>2</sup>	4	Mäßig
1.843 - 2.292 uW/cm <sup>2</sup>	5	Hoch
2.292 - 2.734 uW/cm <sup>2</sup>	6	Hoch
2.734 - 3.138 uW/cm <sup>2</sup>	7	Hoch
3.138 - 3.648 uW/cm <sup>2</sup>	8	Sehr hoch
3.648 - 4.196 uW/cm <sup>2</sup>	9	Sehr hoch
4.196 - 4.707 uW/cm <sup>2</sup>	10	Sehr hoch
4.707 - 5.209 uW/cm <sup>2</sup>	11	Extrem
5.209 - 5.735 uW/cm <sup>2</sup>	12	Extrem
5.735 - 6.276 uW/cm <sup>2</sup>	13	Extrem
6.276 - 6.778 uW/cm <sup>2</sup>	14	Extrem
6.778 uW/cm <sup>2</sup> and above	15	Extrem

## MONDPHASE

Die Mondphase wird durch Uhrzeit, Datum und Zeitzone beeinflusst. Nachfolgende Tabelle beschreibt die Symbole einzelner Phasen.

Mondphase	Symbol	Mondphase	Symbol
Tag 1		Tag 14	
Tag 2 Zunehmende Mondsichel		Tag 15	
Tag 3		Tag 16 Konvex (abnehmend)	
Tag 4		Tag 17	
Tag 5		Tag 18 Halbmond (letztes Viertel)	

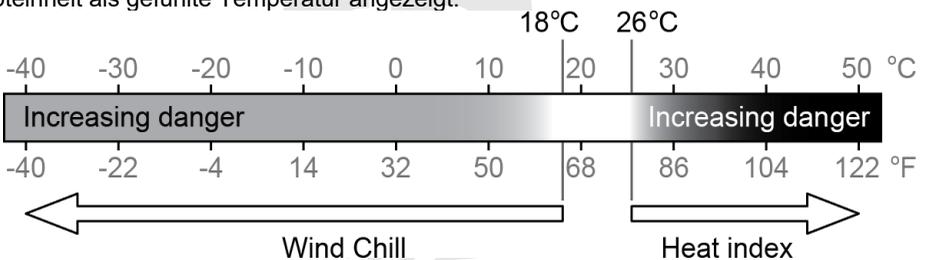
Tag 6		Tag 19	
Tag 7		Tag 20	
Tag 8 Halbmond (erstes Viertel)		Tag 21	
Tag 9		Tag 22	
Tag 10 Konvex (zunehmend)		Tag 23	
Tag 11		Tag 24 Abnehmende Mondsichel	
Tag 12		Tag 25	
Tag 13 Vollmond		Tag 26 Neumond (Mond ist nicht zu sehen)	

## INDEX

### Gefühlte Temperatur (Feels like)

Der Index der gefühlten Temperatur bestimmt die gefühlte Außentemperatur. Bis zu 18 °C handelt es sich um Wind Chill von 18,1 °C bis zu 25,9 °C handelt es sich um aktuelle Außentemperatur und von 26 °C ist es Temperaturindex.

Für Temperaturen zwischen 18,1 °C und 25,9 °C, bei denen Wind und Luftfeuchtigkeit keinen so großen Einfluss auf die Temperatur haben, wird die gemessene Ist-Außentemperatur auf der Haupteinheit als gefühlte Temperatur angezeigt.



## Taupunkt (Dew point)

Der Taupunkt (Temperatur des Taupunkts) ist die Temperatur, bei der die Luft mit Wasserdämpfen maximal gesättigt ist (relative Luftfeuchtigkeit erreicht 100 %). Wenn die Temperatur unter diesen Punkt fällt, tritt Kondensation ein. Die Temperatur des Taupunkts ist für verschiedene absolute Luftfeuchtigkeitswerte unterschiedlich. Die Temperatur des Taupunkts wird aus Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit errechnet, die durch den Fühler am integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer – GARNI 095HA – gemessen werden.

## **FIRMWARE-UPDATE**

Mit dieser Wetterstation können Sie die Firmware des Hauptgeräts und die Firmware des Wi-Fi-Moduls aktualisieren.

1. Laden Sie die neueste Firmwareversion von einer unserer Webseiten auf Ihren Computer herunter: [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz); [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) oder [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com)
2. Die ZIP-Datei entpacken
3. Die Datei „user.bin“ ins Stammverzeichnis der microSD-Karte kopieren
4. In die eingeschaltete Haupteinheit die microSD-Karte einstecken, der Update-Vorgang wird automatisch eingeleitet
5. Nach dem Update wird die Haupteinheit neu gestartet



### **BEMERKUNG:**

Weder die Einstellungen der Haupteinheit noch gespeicherte Daten werden während des Update-Vorgangs gelöscht.

### **Aktualisierung der Firmware des Wi-Fi-Moduls:**

Die Firmware des Wi-Fi-Moduls kann automatisch oder manuell aktualisiert werden, siehe den Unterabschnitt "Wi-Fi-Firmware" im Kapitel "Werkseinstellung".

## **INSTANDHALTUNG**

### **Austausch der Batterien**

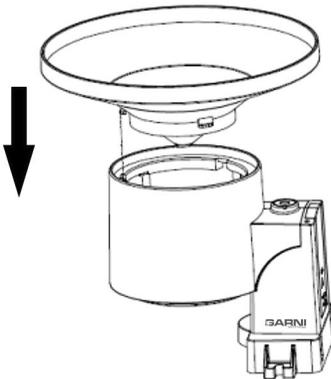
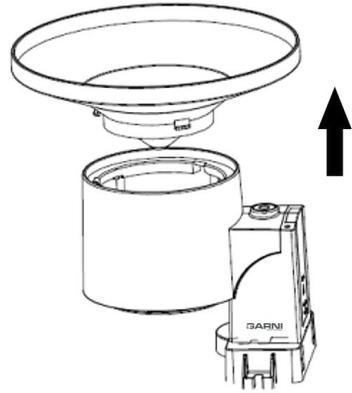
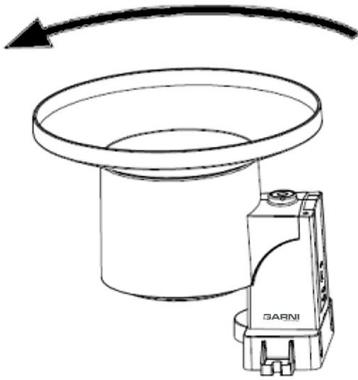


Wenn das Symbol von leeren Batterien „“ neben dem jeweiligen Sensor angezeigt wird, heißt es, dass die Batterien fast leer sind. Die Batterien gegen neue tauschen, siehe vorherige Kapitel.

### **Wartung des Regenmessers**

Der Regenmesser sollte in regelmäßigen Abständen, alle 3 Monate, geprüft werden.

- a) Den Trichter gegen den Uhrzeigersinn drehen, anheben und dadurch entnehmen.
- b) Den Trichter und den Kippschützen mit einem feuchten Tuch von Schmutz und Laub- sowie Insektenresten befreien.
- c) Wenn das Innere des Regenmessers mit Insekten verschmutzt ist, kann es mit einem Insektizid leicht besprüht werden.
- d) Den gereinigten und getrockneten Trichter wieder auf den Regenmesser aufsetzen.

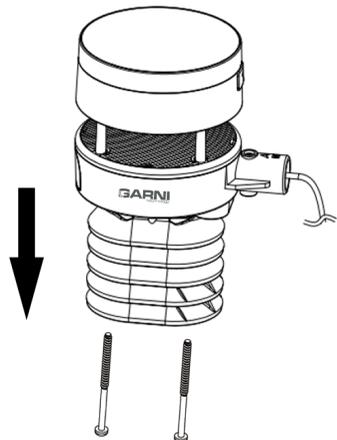


### Wartung des UV-Sensors und Solarmoduls

Der UV-Sensor und das Solarmodul sollten alle drei Monate mit einem nicht-abrasiven, leicht befeuchteten Tuch gereinigt werden. Während der Nutzung unterliegt der UV-Sensor natürlicher Abnutzung. Der UV-Sensor kann mit einem geeigneten Messgerät kalibriert werden, siehe dazu das Kapitel „Kalibrierung“.

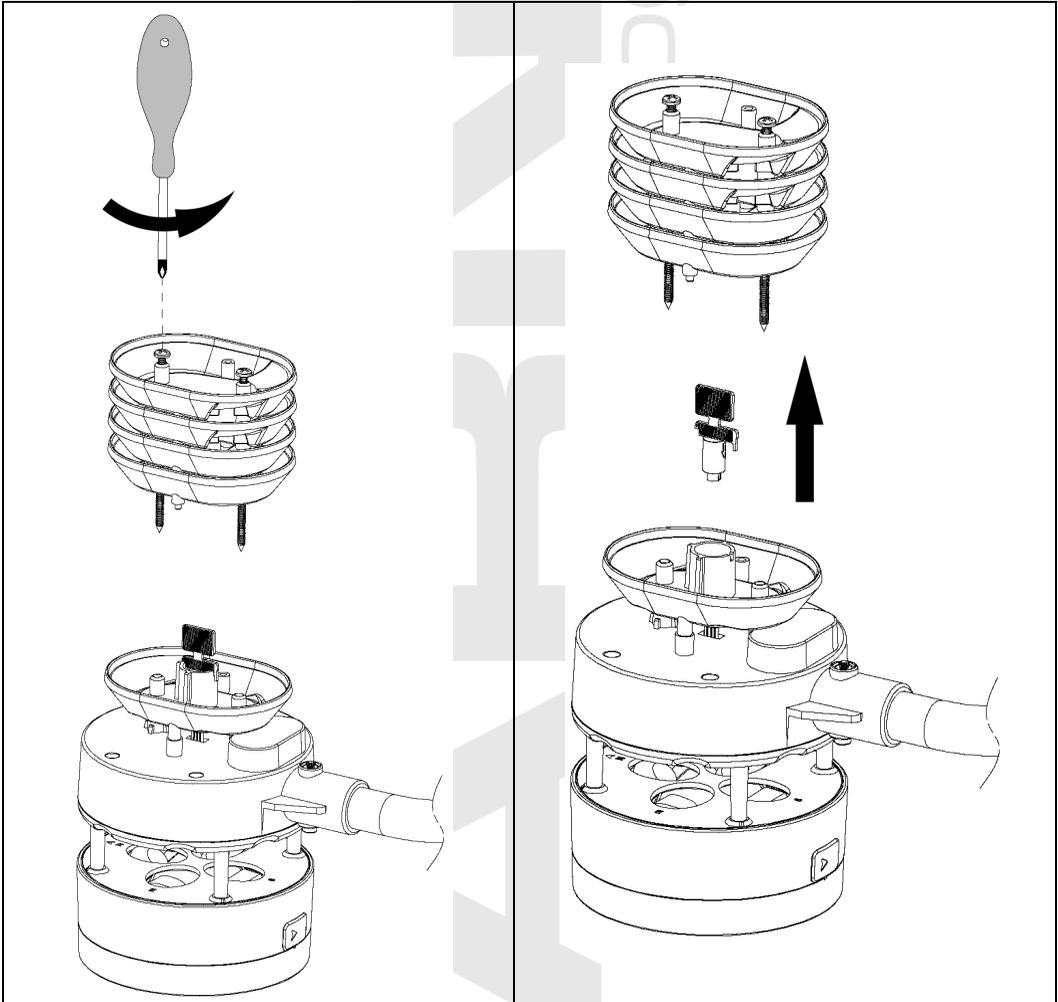
### Wartung des Sensors zur Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung

- Die 2 Schrauben im unteren Teil des Strahlungsschirms ausschrauben
- Den Strahlungsschirm vorsichtig entnehmen
- Sämtliche Unreinheiten und Insekten von den Sensoren vorsichtig entfernen (das Innere der Sensoren darf nicht feucht werden)
- Den Strahlungsschirm mit Wasser reinigen, um sämtliche Verunreinigungen und Insekten zu entfernen
- Nachdem alle Teile gereinigt und vollkommen getrocknet wurden, sind diese wieder anzubringen



## Auswechseln des Hygro-Thermo-Sensors

Bei einem Ausfall des Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensors, der sich unter dem Strahlungsschutz des integrierten 6-in-1-Funksensors befindet, kann dieser Sensor ausgetauscht werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler.



- a) Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Unterseite des Strahlungsschutzes und ziehen Sie den Schutz vorsichtig heraus.
- b) Entfernen Sie vorsichtig jeglichen Schmutz oder Insekten.

- c) Entfernen Sie den vorhandenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor, es wird kein Werkzeug benötigt.
- d) Setzen Sie den neuen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor ein, achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung gemäß dem Ausschnitt.

- f) Reinigen Sie den Strahlungsschutz mit Wasser, um Schmutz oder Insekten zu entfernen.
- g) Sobald alle Teile sauber und vollständig trocken sind und der neue Sensor richtig positioniert und angeschlossen ist, bauen Sie sie wieder ein.



Problem	Lösung
<p>Der kabellose Sensor (der Temperatur und Luftfeuchtigkeit) zeigt keine Werte auf der Haupteinheit an</p> <p>Auf dem Display sind Gedankenstriche zu sehen</p>	<p>Vergewissern Sie sich, dass sich der kabellose Sensor innerhalb der Signalreichweite befindet.</p> <p>Den Sensor neu starten und wieder mit der Haupteinheit paaren.</p> <p>Neue Batterien in den kabellosen Sensor einlegen.</p> <p>Der Signalempfang des drahtlosen Sensors kann durch Entfernung, Störungen (andere Wetterstationen, drahtlose Telefone, Fernseher und PC-Monitore) und Hindernisse wie z.B. Wände, die im Übertragungsweg zwischen dem Sensor und der Haupteinheit stehen. Signale von drahtlosen Geräten können im Allgemeinen feste Metalle und Erde nicht durchdringen (z.B. von einem Hügel).</p>
<p>Der integrierte kabellose 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer zeigt auf dem Display der Haupteinheit keine Werte an</p>	<p>Der Sensor wurde möglicherweise nicht korrekt gepaart und die Daten wurden von der Haupteinheit als ungültig ausgewertet, die Haupteinheit muss deshalb neu gestartet werden. Die Taste [ <b>RESET</b> ] auf der rechten Seite der Haupteinheit drücken und für 3 Sekunden gedrückt halten, um eine volle Entladung zu erreichen.</p> <p>Die Batterien aus dem Sensor entfernen und das Solarmodul für eine Minute abdecken, um eventuell vorhandene Restspannung zu entladen. Die Batterien wieder einlegen und ein erneutes Paaren vornehmen, indem man die Haupteinheit in einem Abstand von ungefähr 3 Metern von dem Sensor aus- und einschaltet. Die LED blinkt in Abhängigkeit von dem aktuellen Sensorstatus. Wenn die LED nicht blinkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Batterien im Sensor tauschen. Wenn die Batterien unlängst getauscht wurde, sind sie auf ihre Polarität zu prüfen. Wenn die LED normal blinkt, ist mit dem nächsten Schritt weiterzumachen.</li> <li>• Vielleicht wurde der Signalempfang vorübergehend verloren – in Folge von Störungen oder anderen Faktoren, die mit der Platzierung des Sensors verbunden sind, ggf. wurden die Batterien im Sensor getauscht und es erfolgte kein erneutes Paaren mit der Haupteinheit. Versuchen Sie, die Haupteinheit aus- und wieder einzuschalten.</li> <li>• Die Haupteinheit in einem Abstand von max. 3 Metern von dem Sensor platzieren, das Netzteil trennen und 10 Sekunden abwarten. Danach das Netzteil der Haupteinheit wieder anschließen.</li> </ul>

<p>Die Temperatur-Messwerte waren durch den Tag sehr hoch</p>	<p>Vergewissern Sie sich, dass der Sensor in einem ausreichenden Abstand von Wärmequellen aufgestellt ist, wie Gebäude, Fußwege, Wände oder Klimaanlage.</p> <p>Den Sensor im Freien platzieren, mindestens 1,5 Meter über dem Bodenniveau.</p> <p>Fehler, die auf Wärmestrahlungsquellen zurückzuführen sind, sind mit der Funktion „Kalibrierung“ zu kompensieren.</p>
<p>Der absolute Luftdruck entspricht den Messwerten von der lokalen Wetterstation nicht</p>	<p>Vielleicht wird statt des absoluten Druckes der relative Druck angezeigt.</p> <p>Den absoluten Luftdruck auswählen. Vergewissern Sie sich, dass der Luftdruck nach der lokalen Wetterstation richtig kalibriert wurde, siehe Kapitel „Kalibrierung“.</p>
<p>Der Regenmesser sendet gemessene Niederschlagswerte, obwohl es nicht regnet</p>	<p>Der Regenmesser befindet sich in einer unstabilen Lage (z.B. Schwingungen des Montagestabs beim Wind) – dies kann dazu führen, dass durch zufällige Bewegungen des Kippschützens fälschlicherweise Niederschlag erfasst wird. Vergewissern Sie sich, dass der Sensor und der Montagestab stabil verankert sind.</p>
<p>Es werden keine Daten auf Wunderground.com, WeatherCloud.net oder andere Server hochgeladen</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vergewissern Sie sich, dass Ihre ID und der Stationsschlüssel korrekt sind.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass auf dem Display der Haupteinheit korrektes Datum sowie korrekte Uhrzeit angezeigt werden. Andernfalls ist es durchaus möglich, dass die Daten nicht in Echtzeit geladen werden.</li> <li>3. Die Uhrzeit-, Datums- und Zeitzoneneinstellung prüfen.</li> <li>4. Wenn der Schlüssel die Nummer „1“ enthält, versuchen Sie, stattdessen das kleine „L“ einzugeben.</li> <li>5. Prüfen Sie die Firewall-Einstellung auf Ihrem Router. Die Haupteinheit sendet Daten über den Port 80 (http).</li> </ol>
<p>Keine WLAN-Verbindung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob auf dem Display der Haupteinheit das Symbol der WLAN-Verbindung angezeigt wird .</li> <li>2. Wenn die kabellose Verbindung erfolgreich hergestellt wurde und Daten auf den Wunderground.com Wetterserver hochgeladen werden, wird im Hauptbild das <b>Symbol</b>  angezeigt, oder andere Icons entsprechend den konfigurierten Meteoservern.</li> <li>3. Vergewissern Sie sich, dass die Einstellung des WLAN-Netzwerkes korrekt ist (Netzwerkbezeichnung, Passwort und Einstellung der Verschlüsselung).</li> <li>4. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine Verbindung im 2,4-GHz-Band des WLAN-Routers herstellen, nicht im 5-GHz-Band.</li> </ol>

## **TECHNISCHE PARAMETER**

### **HAUPT-EINHEIT**

#### **Grundspezifizierungen**

Maße (B x H x T)	194 x 137.9 x 19 mm
Gewicht	297 g ohne Netzteil
Stromversorgung	100–240 V, 50–60 Hz/5 V DC
Bereich der Betriebstemperatur	5 °C ~ 40 °C
Bereich der relativen Betriebsfeuchtigkeit	20 % ~ 90 %
Unterstützte Typen von MicroSD-Karten	32 GB max.; SDSC, SDHC
Unterstützte kabellose Sensoren	GARNI 090HP GARNI 095HA GARNI 097R GARNI 092H (optional, nicht im Lieferumfang enthalten) GARNI 080Q (optional, nicht im Lieferumfang enthalten) GARNI 094L (optional, nicht im Lieferumfang enthalten) GARNI 4INT (optional, nicht im Lieferumfang enthalten)

#### **WLAN-Spezifikation**

WLAN-Standard	802 .11 b/g/n
WLAN-Frequenz	2,4 GHz
Unterstützte Router-Sicherheitstypen	WPA/WPA2, OPEN, WEP (WEP unterstützt nur hexadezimale Passwörter)

#### **Spezifikation der Zeitfunktionen**

Zeitanzeige	HH: MM: SS HH: MM: SS am am HH: MM: SS
Format der Zeitabbildung	12 stündig (AM / PM) oder 24 stündig
Format der Datenanzeige	DD – MM – YYYY (Tag – Monat – Jahr) YYYY – MM – DD (Jahr – Monat – Tag) MM – DD – YYYY (Monat – Tag – Jahr)
Zeiteinstellung	Online über den UTC-Zeitserver
Abkürzungen für Tagesbezeichnungen	EN / DE / CZ
Zeitzone	+13 ~ -12 Stunden
DST (Sommerzeit)	Ein- oder ausgeschaltet

#### **Druckmesser**

Einheiten	hPa, inHg und mmHg
Messbereich	300 ~ 1.100 hPa (Einstellung des relativen Drucks 300 ~ 1.100 hPa)

Auflösung	0,1hPa / 0,01inHg / 0,1mmHg
Symbole der Wettervorhersagen	Sonnig, leicht bewölkt, bewölkt, Regen, Regen/Gewitter, Schnee, Schneesturm
Abbildungsmodi	Aktuell
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, pro Tag Max / Min
Messwert-Alarm	Obergrenze (HI), Untergrenze (LO)

### Innen- und Außentemperatur

Einheiten	°C a °F
Anzeigebereich	Innen/Außen: -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)
Auflösung	Eine Dezimalstelle
Abbildungsmodi	Aktuell
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, pro Tag Max / Min
Messwert-Alarm	Obergrenze (HI), Untergrenze (LO)

### Relative Innen- und Außenfeuchtigkeit

Einheiten	%
Anzeigebereich	1 ~ 99 %
Auflösung	1 %
Abbildungsmodi	Aktuell
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, pro Tag Max / Min
Messwert-Alarm	Obergrenze (HI), Untergrenze (LO)

### Anemometer

Einheiten der Windgeschwindigkeit	m/s, km/h, knot, mph, bft und ft/s
Anzeigebereich	0 ~ 111.8 mph, 0~50 m/s, 0~180 km/h, 0~97 Knoten
Auflösung	0,1 (gilt nicht Beaufort-Skala)
Abbildungsmodi	Aktuelle Windgeschwindigkeit, Windstoß, durchschnittliche Windgeschwindigkeit und -richtung in den letzten 10 Minuten, max. Windstoß am jeweiligen Tag
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, Maximaler Windstoß/durchschnittliche Windgeschwindigkeit
Messwert-Alarm	Obergrenze – Windgeschwindigkeit und Windstoß
Anzeige der Windrichtung	16 Richtungen oder 360 Grad

## Regenmesser

Einheit der Niederschlagssumme	mm und in (Zoll)
Bereich der Niederschlagssumme	0 ~ 9 999 mm (0 ~ 393,66 in)
Auflösung	0,254 mm (3 Dezimalstellen in Zoll)
Abbildungsmodi	Rate* / Event / pro Stunde / pro Tag / pro Woche / pro Monat / pro Jahr
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, Max. Wert
Messwert-Alarm	Niederschlagssumme pro Stunde, pro Tag

\* Regenintensität in mm pro Stunde

## UV-Index

Anzeigebereich	0 ~ 15
Auflösung	1
Abbildungsmodi	UV-Index
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, Max
Messwert-Alarm	Kein

## Sonnenscheinintensität

Einheit der Sonnenscheinintensität	w/m <sup>2</sup> , Lux und Fc
Anzeigebereich	0 ~ 200 kLux
Auflösung	1
Abbildungsmodi	Sonnenscheinintensität
Speichermodi	Die in den letzten 72 Stunden gemessenen Werte, Max
Messwert-Alarm	Kein

## KABELLOSER INNENSENSOR – GARNI 090HP

Maße (B x H x T)	42 x 122 x 18 mm
Gewicht	49 g
Stromversorgung	2 x AA 1,5 V Alkalibatterien (nicht im Lieferumfang enthalten)
Messgrößen	Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Luftdruck
Messgenauigkeit Temperaturmessung	55 ~ 60 °C ± 0,5 °C (131 ~ 140 °F ± 0,9 °F) 10 ~ 55 °C ± 0,4 °C (50 ~ 131 °F ± 0,7 °F) -20 ~ 10 °C ± 1,3 °C (-4 ~ 50 °F ± 2,3 °F) -40 ~ -20 °C ± 1,9 °C (-40 ~ -4 °F ± 3,4 °F)
Messgenauigkeit Messung der relativen Luftfeuchtigkeit	1 ~ 20 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F) 21 ~ 80 % RH ± 3,5 % RH 25 °C (77 °F) 81 ~ 99 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F)

Messgenauigkeit Luftdruckmessung	(700 ~ 1.100 hPa ± 5 hPa) / (300 ~ 700 hPa ± 8 hPa) (20,67 ~ 32,48inHg ± 0,15inHg) / (8,86 ~ 20,67inHg ± 0,24inHg) (525,04 ~ 825,07mmHg ± 3,75mmHg) / (225,02 ~ 525,05mmHg ± 6mmHg) Bei einer Temperatur von 25 °C (77 °F)
Typ der verwendeten Sensoren	SENSIRION
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Maximale Radiofrequenzleistung	5 dBm (2.5 mW)
Signalreichweite	100 Meter
Intervall der Datenübertragung	48 Sekunden
Betriebstemperatur	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)

### **DER INTEGRIERTE KABELLOSE GARNI 095HA 6-IN-1SENSOR**

Maße (B x H x T)	116 x 90 x 90 mm
Gewicht	366,5g
Hauptversorgung	Eingebautes Solarmodul: 6,5 V/4 mA
Reserveversorgung	2 x AA 1,5 V Lithium-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten)
Messparameter	Temperatur, relative Feuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und -richtung, UV-Strahlung sowie Sonnenscheinintensität
Genauigkeit der Windgeschwindigkeitsmessung	< 10 m/s: +/- 0,5 m/s; > 10 m/s: +/- 5 % (je nachdem, welcher Wert höher ist)
Messgenauigkeit Temperaturmessung	55 ~ 60 °C ± 0,5 °C (131 ~ 140 °F ± 0,9 °F) 10 ~ 55 °C ± 0,4 °C (50 ~ 131 °F ± 0,7 °F) -20 ~ 10 °C ± 1,3 °C (-4 ~ 50 °F ± 2,3 °F) -40 ~ -20 °C ± 1,9 °C (-40 ~ -4 °F ± 3,4 °F)
Messgenauigkeit Messung der relativen Luftfeuchtigkeit	1 ~ 20 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F) 21 ~ 80 % RH ± 3,5 % RH 25 °C (77 °F) 81 ~ 99 % RH ± 6,5 % RH 25 °C (77 °F)
Typ der verwendeten Sensoren	SENSIRION (Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit)
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Maximale Radiofrequenzleistung	7 dBm (5 mW)
Signalreichweite	300 Meter

Intervall der Datenübertragung	4,8 Sekunden  Windgeschwindigkeit – Muster: 4 Sekunden, wenn die Windgeschwindigkeit geringer ist als 3 m/s; 2 Sekunden, wenn die Windgeschwindigkeit zwischen 3 m/s und 5 m/s liegt 1 Sekunde, wenn die Windgeschwindigkeit höher ist als 5 m/s
Betriebstemperatur	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F) Empfohlen sind Lithium-Batterien

 **BEMERKUNG:**

Die primäre Energiequelle für den integrierten kabellosen 6-in-1-Sensor mit dem Ultraschall-Anemometer ist das Solarmodul. Wenn nicht genug Sonnenenergie zur Verfügung steht, wird das Gerät über die Batterien versorgt. In Klimazonen, in denen die Temperatur oft unter 0 °C (32 °F) fällt, wird der Einsatz von Lithium-Batterien dringend empfohlen, denn sie funktionieren unter diesen Bedingungen besser als Alkali-Batterien.

- Wenn die maximale Windgeschwindigkeit in den letzten 4 Sekunden höher als oder gleich 5 m/s ist, wird die Windgeschwindigkeit jede Sekunde gemessen. Wenn die maximale Windgeschwindigkeit in den letzten 4 Sekunden zwischen 3 m/s und 5 m/s liegt, wird die Windgeschwindigkeit alle 2 Sekunden gemessen. Wenn die maximale Windgeschwindigkeit in den letzten 4 Sekunden geringer ist als 3 m/s, wird die Windgeschwindigkeit alle 4 Sekunden gemessen.
- Die Windgeschwindigkeit wird in Echtzeit angezeigt (aktuelle Messergebnisse werden in die Haupteinheit gesendet).
- Der Windstoßwert entspricht der maximalen Windgeschwindigkeit in den letzten 28 Sekunden.
- Wenn die Windgeschwindigkeit geringer ist als 5 m/s, wird die Streuung der Windrichtung immer größer

**REGENMESSER – GARNI 097R**

Maße (B x H x T)	181,1 x 159 x 181,1 mm
Gewicht	366 g
Stromversorgung	1 x AA 1,5 V Lithium-Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten)
Messparameter	Niederschlag
Messgenauigkeit Niederschlagsmessung	± 5% oder 1 Umkippen
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Maximale Radiofrequenzleistung	5 dBm (2.5 mW)
Signalreichweite	100 Meter
Intervall der Datenübertragung	49 Sekunden
Betriebstemperatur	-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F) Empfohlen sind Lithium-Batterien

## **ELEKTROMÜLL ENTSORGEN**

Entsorgen Sie dieses Produkt gemäß Entsorgungsvorschriften. Elektrische Geräte dürfen nicht mit Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in dafür vorgesehenen Bereichen, d. h. in Sammelhöfen oder an Sammelstellen, entsorgt werden.



## **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Die Firma GARNI technology a.s. erklärt hiermit, dass dieser Typ der Funkeinrichtung – die Wetterstation Typ GARNI 3055 Arcus – in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/53/EU ist. Die vollständige Fassung der EU-Konformitätserklärung entnehmen Sie der folgenden Webseite: [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz)

Die Anleitung wurde übersetzt, modifiziert und bearbeitet von:



Eine Vervielfältigung dieser Anleitung oder ihrer Teile ist ohne schriftliche Zustimmung des Autors untersagt.

[www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com)

[www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz)

[www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz)

04G23

*Änderungen in Erbringung der Leistungen von der App GARNI technology und den Servern Weather Underground, Weathercloud, Weather Observation Website und Ecowitt sind vorbehalten.*