

Version 10/14



Profi-Farb-Wetterstation, WiFi

Best.-Nr. 515931



	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärung	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Lieferumfang	4
5. Merkmale und Funktionen	5
a) Wetterstation	5
b) Außensensor	5
c) Innensensor	6
5. Sicherheitshinweise	7
6. Batterie- und Akkuhinweise	8
7. Inbetriebnahme des Außensensors	9
a) Beschreibung der Bedienelemente	9
b) Inbetriebnahme und Montage	10
8. Inbetriebnahme des Innensensors	14
a) Batterien einlegen	14
b) Montage	14
9. Inbetriebnahme der Wetterstation	15
a) Anschluss	15
b) Montage/Aufstellung	15
10. Bedienung der Wetterstation	16
a) Hauptansicht des Displays	16
b) Anzeige der Wettervorhersage und der Verlaufsanzeige umschalten	18
c) Anzeige der gespeicherten Messdaten	19
d) Einstellmodus	23
11. Batterie-/Akkuwechsel	35
a) Innensensor	35
b) Außensensor	35
12. Behebung von Störungen	36
13. Reichweite	37
14. Wartung und Reinigung	38
15. Entsorgung	38
a) Allgemein	38
b) Batterien und Akkus	38
16. Konformitätserklärung (DOC)	39
17. Technische Daten	39
a) Wetterstation	39
b) Außensensor	39
c) Innensensor	39
d) Steckernetzteil	39

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch, beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das „Hand“-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wetterstation dient zur Anzeige verschiedener Messwerte (z.B. Innen-/Außentemperatur, Innen-/Außenluftfeuchte, Regenmenge, Luftdruck, Windgeschwindigkeit, Windrichtung)

Die Messdaten des Außen- und Innensensors werden per Funk drahtlos zur Wetterstation übertragen.

Weiterhin errechnet die Wetterstation mittels der Aufzeichnung der Luftdruckveränderungen eine Wettervorhersage, die über grafische Symbole im Display dargestellt wird.

Uhrzeit und Datum können über einen Internet-Zeitserver per WLAN automatisch eingestellt werden. Es ist aber auch eine manuelle Einstellung möglich.



Eine Aufstellung mit allen Merkmalen und Eigenschaften des Produkts finden Sie in Kapitel 5.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für inkorrekte Anzeigen, Messwerte oder Wettervorhersagen und die Folgen, die sich daraus ergeben können.

Die Bestandteile dieses Produkts sind kein Spielzeug, sie enthalten zerbrechliche bzw. verschluckbare Glas- und Kleinteile, außerdem Batterien. Das Produkt gehört nicht in Kinderhände!

Betreiben Sie alle Komponenten so, dass sie von Kindern nicht erreicht werden können.

Eine andere Verwendung als oben beschrieben kann zur Beschädigung des Produkts führen, außerdem bestehen weitere Gefahren.

Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Montage, Aufstellung, Betrieb und Bedienung. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

4. Lieferumfang

- Wetterstation
- Außensensor
- Windfahne
- Sechskantschlüssel für Montage der Windfahne
- Montagerohr für Außensensor
- Befestigungsmaterial für Montagerohr
- Innensensor
- Wandhalterung für Innensensor
- 3x Schrauben für Wandhalterung
- 3x aufladbare Spezial-Akkus (Nennspannung 1,5 V)
- Steckernetzteil
- Bedienungsanleitung

5. Merkmale und Funktionen

a) Wetterstation

- Großes, farbiges Display für die Anzeige aller aktuellen Messdaten; Helligkeit einstellbar
- Integrierter WLAN-/WiFi-Adapter für Verbindung zu Internet-Zeitserver (frei wählbar) und zum Upload der Wetterdaten zu www.wunderground.com (sofern gewünscht)
- Zeitgesteuertes Ein-/Ausschalten des Displays möglich
- 12/24-Stunden-Zeitanzeigeformat umschaltbar
- Weckfunktion
- Anzeigeformat für Datum auswählbar
- Luftdruckanzeige umschaltbar zwischen absolutem und relativem Luftdruck
- Verschiedene Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck, Windgeschwindigkeit, Regenmenge und Lichtmenge auswählbar
- Speicherintervall einstellbar von 1...240 Minuten
- Backup der intern gespeicherten Messdaten auf microSD-/microSDHC-Speicherkarte möglich (max. 32GByte, nicht im Lieferumfang, getrennt bestellbar); einfache Weiterverarbeitung am PC möglich durch CSV-Dateiformat (Textdatei mit Messdaten, die nur durch ein Komma getrennt sind)
- Korrekturfunktion für alle Messgrößen (zur Kompensierung von Abweichungen)
- Alarmfunktion für Über-/Unterschreiten eines einstellbaren Grenzwerts für alle Messgrößen ein-/ausschaltbar
- Wettervorhersage für die nächsten 12 - 24 Stunden über grafische Symbole
- Umfangreiche Anzeige für MIN- und MAX-Werte
- Tabellarische und grafische Anzeige der intern gespeicherten Messwerte
- Wandmontage oder Tischaufstellung (über ausklappbaren Standfuß auf der Rückseite)
- Stromversorgung über mitgeliefertes Steckernetzteil
- Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen

b) Außensensor

- Betrieb über 3 Spezial-Akkus vom Typ AA/Mignon mit einer Nennspannung von 1,5 V; im Lieferumfang
- Integriertes Solarmodul zum Aufladen der Akkus
- Messung von Regenmenge, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Außentemperatur, Außenluftfeuchte, Lichtmenge
- Drahtlose Funkübertragung der Messdaten zur Wetterstation, 868MHz-Technik
- Messintervall 16 Sekunden
- Montage an einem Mast oder Balken möglich
- Integrierte Libelle für korrekte Ausrichtung
- Betrieb im Außenbereich

c) Innensensor

- Betrieb über 2 Batterien vom Typ AAA/Micro
- Messung von Innentemperatur, Innenluftfeuchte, Luftdruck
- Integriertes LC-Display zur Anzeige der Messdaten
- Drahtlose Funkübertragung der Messdaten zur Wetterstation, 868MHz-Technik
- Messintervall 64 Sekunden
- Wandmontage möglich über mitgelieferte Wandhalterung
- Betrieb im Innenbereich

5. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Geräts. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Öffnen/zerlegen Sie es nicht (bis auf die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten zum Einlegen/Wechseln der Batterien/Akkus bzw. Montage)!

Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann oder einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Krankenhäusern oder medizinischen Einrichtungen. Obwohl die Sensoren nur relativ schwache Funksignale aussenden, könnten diese dort zu Funktionsstörungen von lebenserhaltenden Systemen führen. Gleiches gilt möglicherweise in anderen Bereichen.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände. Das Produkt enthält Kleinteile, Glas (Display) und Batterien. Platzieren Sie das Produkt so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann.
- Der Aufbau des Steckernetzteils entspricht der Schutzklasse II.
- Die Netzsteckdose für das Steckernetzteil muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Die Wetterstation, das Steckernetzteil und der Innensensor ist nur für trockene, geschlossene Innenräume geeignet. Setzen Sie sie keiner direkten Sonneneinstrahlung, starker Hitze, Kälte, Feuchtigkeit oder Nässe aus, andernfalls wird sie beschädigt.

Beim Steckernetzteil besteht außerdem Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Der Außensensor ist durch seine Bauform für den Betrieb im ungeschützten Außenbereich geeignet.
- Wenn das Produkt von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird (z.B. bei Transport), kann Kondenswasser entstehen.

Lassen Sie deshalb das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es mit der Stromversorgung verbinden. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern. Andernfalls besteht beim Steckernetzteil Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil niemals am Kabel aus der Netzsteckdose.
- Wenn das Steckernetzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose allpolig ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (z.B. zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend den zugehörigen FI-Schutzschalter abschalten). Ziehen Sie erst danach das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose und bringen Sie das Produkt in eine Fachwerkstatt.



- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - das Gerät nicht mehr arbeitet
 - das Gerät längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde
 - schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind
- Trennen Sie das Produkt bei längerer Nichtbenutzung (z.B. Lagerung) von der Stromversorgung, ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Netzsteckdose. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus aus den Sensoren.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben des Produkts durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

6. Batterie- und Akkuhinweise

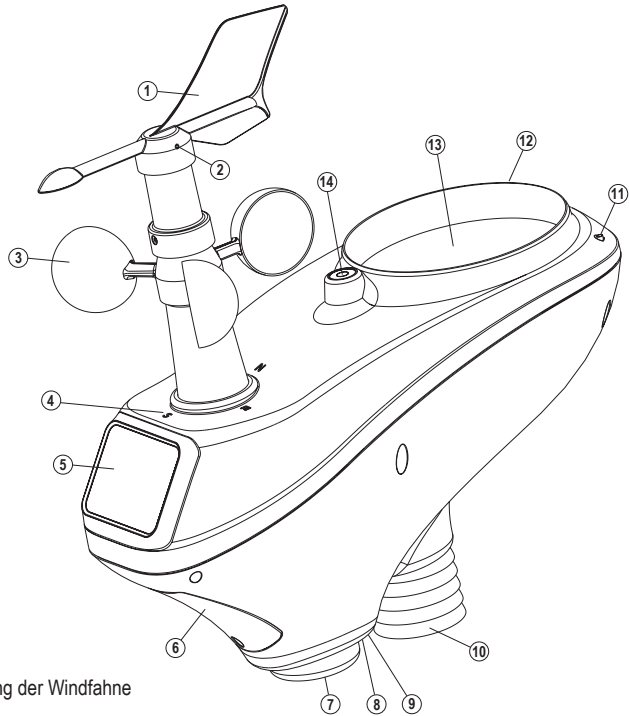
- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien/Akkus auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

Aus Batterien/Akkus auslaufende Flüssigkeiten sind chemisch sehr aggressiv. Gegenstände oder Oberflächen, die damit in Berührung kommen, können teils massiv beschädigt werden. Bewahren Sie Batterien/Akkus deshalb an einer geeigneten Stelle auf.

- Achten Sie darauf, dass Batterien/Akkus nicht kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene wiederaufladbare Akkus, verwenden Sie ein geeignetes Ladegerät.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die eingelegten Batterien/Akkus. Bei Überalterung besteht andernfalls die Gefahr, dass Batterien/Akkus auslaufen, was Schäden am Produkt verursacht, Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien/Akkus aus, verwenden Sie nur Batterien/Akkus des gleichen Typs/ Herstellers und des gleichen Ladezustands (keine vollen mit halbvollen oder leeren Batterien/Akkus mischen).
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus. Verwenden Sie entweder Batterien oder Akkus.
- Für die umweltgerechte Entsorgung von Batterien und Akkus lesen Sie bitte das Kapitel „Entsorgung“.

7. Inbetriebnahme des Außensensors

a) Beschreibung der Bedienelemente



- 1 Windfahne
- 2 Madenschraube für Befestigung der Windfahne
- 3 Windgeschwindigkeitsmesser
- 4 Markierungen für die Himmelsrichtungen (für die korrekte Ausrichtung des Außensensors bei der Montage)
- 5 Solarzelle
- 6 Akkufach
- 7 Öffnung für Montagerohr
- 8 LED für Betriebsfunktion (leuchtet 4 Sekunden beim Einlegen der Akkus bzw. 1x kurz alle 16 Sekunden beim Sendevorgang der Messdaten)
- 9 Versenkt angeordnete Reset-Taste
- 10 Temperatur-/Luftfeuchtesensor
- 11 UV-Sensor
- 12 Lichtsensor
- 13 Regenauffangöffnung für Regensensor
- 14 Libelle für horizontale Ausrichtung des Außensensors

b) Inbetriebnahme und Montage

Schritt 1:

Montieren Sie die Windfahne auf der entsprechenden Antriebsachse des Außensensors.

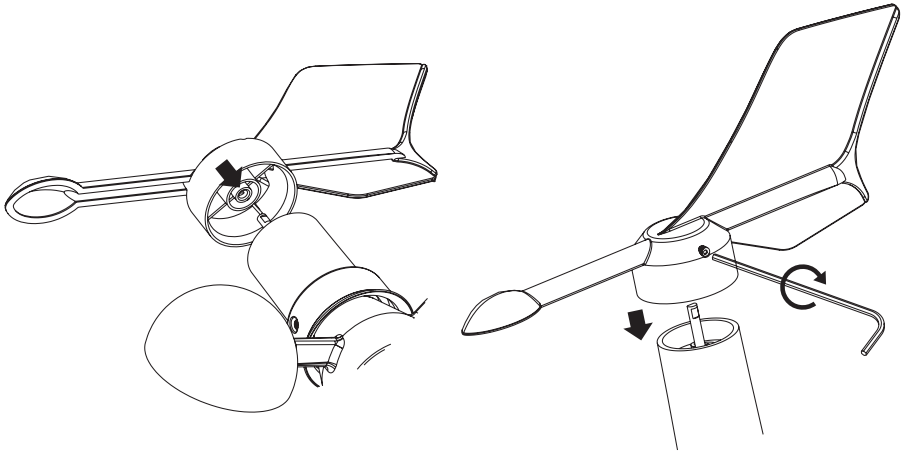
Lösen Sie dazu zunächst die Madenschraube in der Windfahne über den mitgelieferten Sechskantschlüssel. Anschließend stecken Sie die Windfahne in korrekter Orientierung vorsichtig auf die Antriebsachse.



Die Antriebsachse hat auf einer Seite eine abgeflachte Stelle. Die Öffnung an der Unterseite der Windfahne ist entsprechend ausgeformt. Aus diesem Grund passt die Windfahne nur in einer einzigen Position auf die Antriebsachse. Dies ist erforderlich, damit später die Windrichtung ohne weitere Kalibrierung genau bestimmt werden kann.

Wenden Sie beim Aufstecken deshalb keine Gewalt an, da andernfalls die Antriebsachse bzw. die Windfahne beschädigt wird!

Anschließend fixieren Sie die Windfahne auf der Antriebsachse, drehen Sie die Madenschraube fest. Wenden Sie aber auch hier keine Gewalt an.



Schritt 2:

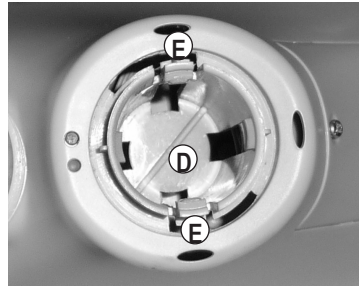
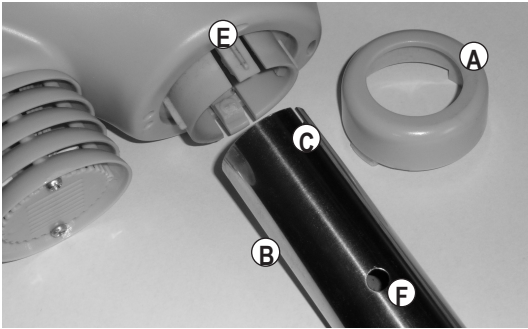
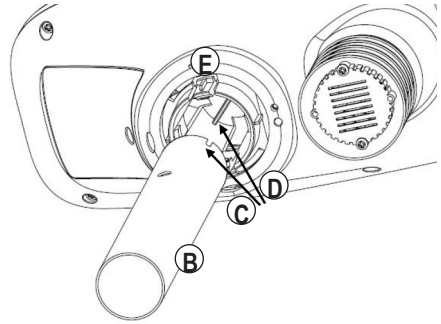
Auf der Unterseite des Außensensors ist nun das Metallrohr (B) in der dazugehörigen Öffnung einzusetzen.

Nehmen Sie zunächst den an der Öffnung befindlichen Kunststoffring (A) ab. Drehen Sie ihn dazu ein Stück nach links gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn dann ab.

Stecken Sie das Metallrohr (B) in die Öffnung, achten Sie dabei auf die richtige Orientierung; das Ende mit den beiden Schlitz (C) muss in den Außensensor gesteckt werden. Tief in der Öffnung sehen Sie einen Kunststoffsteg (D), dieser passt genau in die Schlitz (C) des Metallrohrs, siehe Pfeile im Bild rechts.

Bei richtiger Orientierung schnappen nun zwei Kunststoffclipse (E) in zwei runde Öffnungen (F) der Metallstange und fixieren diese im Außensensor.

Zuletzt setzen Sie den Kunststoffring (A) auf das Metallrohr auf. Schieben Sie ihn bis zum Außensensor und fixieren Sie ihn durch eine Drehung nach rechts im Uhrzeigersinn.



Schritt 3:

Öffnen Sie das Akkufach des Außensensors.

Lösen Sie dazu die Schraube des Akkufachdeckels und nehmen Sie den Akkufachdeckel vom Außensensor ab. Legen Sie anschließend die 3 mitgelieferten Spezialakkus der Baugröße AA/Mignon polungsrichtig ein (Plus/+ und Minus/- beachten, siehe Aufschriften im Akkufach bzw. auf den Akkus).



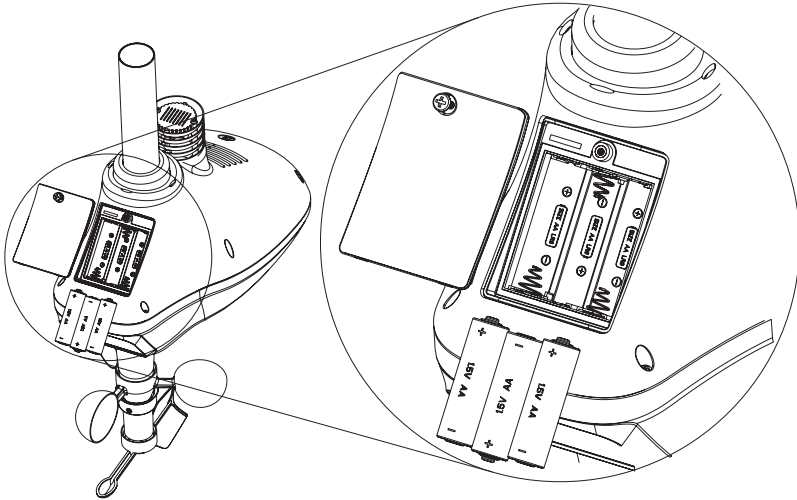
Legen Sie niemals herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien oder Akkus mit einer Nennspannung von 1,2 V in den Außensensor ein.

Der Außensensor kann nur über die beiliegenden Spezialakkus mit einer Nennspannung von 1,5 V betrieben werden. Sollten diese Akkus unbrauchbar werden, so können passende neue Akkus als Ersatzteil/ Zubehör bestellt werden.

Nach dem Einlegen der Akkus leuchtet die rote LED auf der Unterseite des Außensensors für die Dauer von 4 Sekunden auf und erlischt dann wieder.

Anschließend blinkt die LED etwa alle 16 Sekunden 1x kurz auf (dies zeigt die Übertragung der Messdaten an).

Setzen Sie den Akkufachdeckel wieder auf und schrauben Sie ihn fest.



Schritt 4:

Montieren Sie den Außensensor im Außenbereich an einer geeigneten Stelle.



Beachten Sie folgende Informationen für die Wahl des Montageorts:

Der Montageort muss frei liegen, so dass der Windgeschwindigkeits- und Windrichtungssensor korrekte Werte anzeigen können. Ein Mindestabstand zu Gebäuden von 10 Metern ist empfehlenswert.

Montieren Sie den Außensensor nicht unter oder in der Nähe eines Baums oder Strauchs, da herabfallendes Laub die Öffnung im Regensensor verstopfen könnte.



Die Reichweite zwischen dem Sender im Außensensor und der Wetterstation beträgt im Freifeld (bei direkter Sichtverbindung zwischen Sender/Empfänger) bis zu 100 m.

Die tatsächlich erzielbare Reichweite ist jedoch viel geringer, da sich zwischen der Wetterstation und dem Außensensor Wände, Möbel, Fenster oder Pflanzen befinden.

Ein weiterer Störeinfluss, der die Reichweite stark verringert, ist die Nähe zu Metallteilen, elektrischen/elektronischen Geräten oder Kabeln. Problematisch sind auch Stahlbeton-Decken, metallbedampfte Isolierglasfenster oder andere Geräte auf der gleichen Sendefrequenz.

Bevor Sie den Außensensor fest montieren, sollten Sie einen Funktions- und Empfangstest durchführen.

Das Montagerohr des Außensensors lässt sich beispielsweise über das mitgelieferte Montagematerial an einem senkrechten Metallrohr montieren.

Je nach Montageort (z.B. an einem Carport) könnte evtl. auch eine L-förmige Halterung verwendet werden, die als Zubehör für SAT-Schüsseln erhältlich sind.



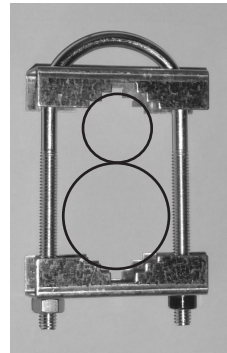
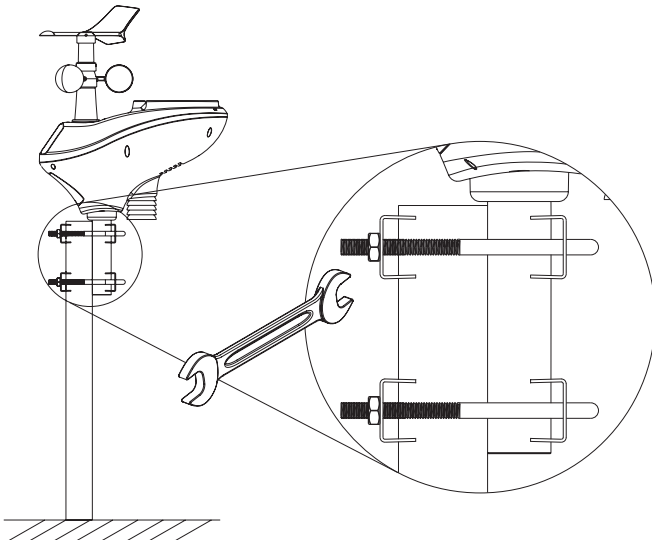
Wichtig!

Auf dem Außensensor (am unteren Ende des Windsensors) befinden sich Markierungen für die Himmelsrichtungen („S“ = Süden, „N“ = Norden, „W“ = Westen, „E“ = Osten).

Befestigen Sie den Außensensor so, dass die Markierung „N“ genau nach Norden zeigt. Die korrekte Himmelsrichtung lässt sich mit einem Kompass ermitteln (beispielsweise in manchen Smartphones integriert oder als App herunterladbar).

Falls Sie keinen Kompass besitzen, so können Sie ggf. auch eine Landkarte oder Kartenmaterial im Internet zu Hilfe nehmen, um zumindest eine ungefähre Ausrichtung durchzuführen.

Außerdem ist zu beachten, dass der Außensensor waagrecht montiert wird, damit es vor allem beim Regensensor nicht zu Messwertverfälschungen kommt. Für die waagrechte Positionierung des Außensensors finden Sie auf der Oberseite des Außensensors eine sogenannte Libelle. Richten Sie den Außensensor so aus, dass sich die kleine Luftblase in der Libelle genau in der Mitte des Kreises befindet.



8. Inbetriebnahme des Innensensors

a) Batterien einlegen

Öffnen Sie das Batteriefach des Innensensors.

Lösen Sie dazu die Schraube des Batteriefachdeckels auf der Rückseite und nehmen Sie den Batteriefachdeckel vom Innensensor ab. Legen Sie anschließend 2 Batterien vom Typ AAA/Micro polungsrichtig in das Batteriefach ein (Plus/+ und Minus/- beachten, siehe Aufschriften im Batteriefach bzw. auf den Batterien).



Der Betrieb des Innensensors mit Akkus ist grundsätzlich möglich. Durch die geringere Spannung von Akkus (Akku = 1,2 V, Batterie = 1,5 V) und die geringere Kapazität kommt es jedoch zu einer kürzeren Betriebsdauer.

Wir empfehlen Ihnen, für den Innensensor vorzugsweise hochwertige Alkaline-Batterien zu verwenden, um einen langen und sicheren Betrieb zu ermöglichen. Wenn Sie Akkus einsetzen wollen, so benutzen Sie unbedingt spezielle NiMH-Akkus mit geringer Selbstentladung.

Nach dem Einlegen der Batterien werden kurz alle Displaysegmente angezeigt und kurz darauf die ersten Messwerte von Temperatur/Luftfeuchte bzw. absolutem Luftdruck.

Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und schrauben Sie ihn fest.



Ein Batteriewechsel ist erforderlich, wenn der Displaykontrast stark abnimmt oder im Display der Wetterstation ein Symbol für den Batteriezustand „leer“ erscheint (links unterhalb der Windrichtungsanzeige).

b) Montage

Der Innensensor lässt sich über die mitgelieferte Wandhalterung an einer senkrechten Wand befestigen.



Wählen Sie einen Montageort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Der Montageort sollte auch nicht in der Nähe von Außenmauern, Fenstern, Heizkörpern, Türen usw. liegen, damit es nicht zu einer Verfälschung der Messwerte kommen kann.

Montieren Sie den Innensensor auch nicht in der Nähe von Metallteilen, elektrischen/elektronischen Geräten oder Kabeln. Diese haben einen negativen Einfluss auf die Funkreichweite.

Bevor Sie den Innensensor fest montieren, sollten Sie einen Funktions- und Empfangstest durchführen.


Schrauben Sie die Wandhalterung mit geeigneten Schrauben bzw. Dübeln fest. Achten Sie beim Bohren bzw. Festschrauben darauf, dass keine Kabel oder Leitungen beschädigt werden.

Selbstverständlich ist je nach vorhandener Oberfläche auch die Befestigung mit doppelseitigem Klebeband oder einem Klettband möglich.

Setzen Sie den Innensensor in die Wandhalterung ein, so dass er dort einrastet.

9. Inbetriebnahme der Wetterstation



a) Anschluss

 Nehmen Sie zuerst den Außensensor und danach den Innensensor in Betrieb, siehe Kapitel 7 und 8.

Verbinden Sie den Niedervolt-Stecker des mitgelieferten Steckernetzteils mit der entsprechenden Rundbuchse an der rechten Seite der Wetterstation.

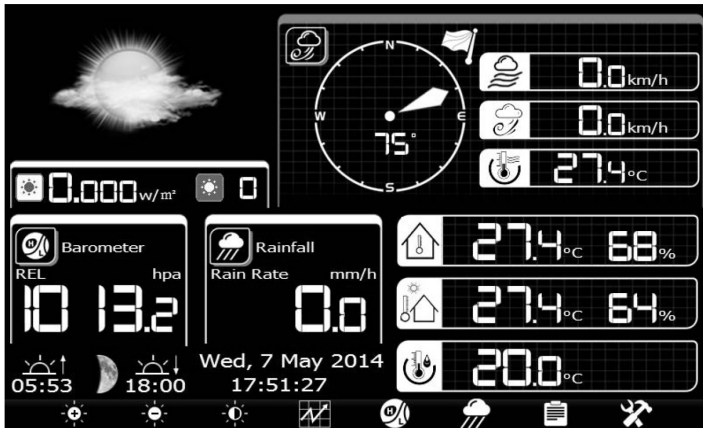
Stecken Sie anschließend das Steckernetzteil in eine ordnungsgemäße Netzsteckdose.

Nach einigen Sekunden erscheint das Startbild und nach einiger Zeit die Anzeige der Messwerte (Mess-/Sendezeitintervall des Außensensors 16 Sekunden und des Innensensors 64 Sekunden).

 Die Wetterstation sucht anschließend nach einem WLAN-/WiFi-Funknetz; ggf. erscheint nach einiger Zeit eine Fehlermeldung, die mit der Taste „“ bestätigt werden kann.

Solange bei der Wetterstation die WLAN-Verbindung und ggf. der Internet-Zeitserver nicht eingerichtet wurde, erfolgt noch keine korrekte Anzeige von Uhrzeit und Datum.


Beachten Sie dazu das Kapitel 10.



b) Montage/Aufstellung

Die Wetterstation lässt sich über zwei Öffnungen auf der Rückseite (horizontaler Abstand 66 mm) an zwei Nägeln, Schrauben oder Haken an der Wand befestigen.

Mittels einem ausklappbaren Standfuß kann die Wetterstation auf einer ebenen, stabilen Fläche aufgestellt werden. Schützen Sie wertvolle Möbeloberflächen mit einer geeigneten Unterlage vor Kratzspuren.

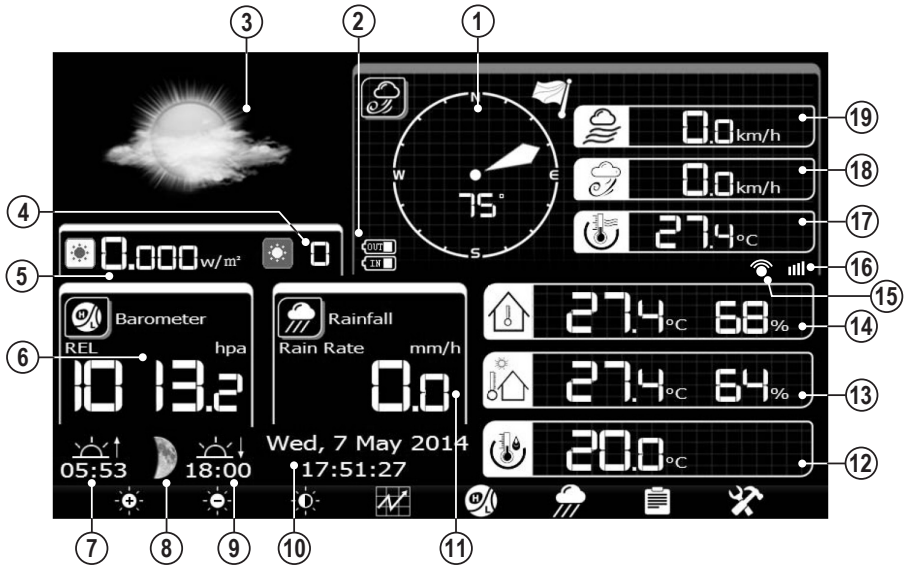
 Wählen Sie einen Ort, der nicht in der Nähe von Metallteilen, elektrischen/elektronischen Geräten oder Kabeln liegt. Diese haben einen negativen Einfluss auf die Funkreichweite.

Bevor Sie die Wetterstation fest montieren, sollten Sie einen Funktions- und Empfangstest durchführen.

10. Bedienung der Wetterstation

a) Hauptansicht des Displays

In der Hauptansicht des Displays werden die aktuellen Daten angezeigt. Am unteren Rand des Displays finden Sie die aktuellen Tastenbelegungen.



- 1 Anzeige der Windrichtung (per Gradzahl und Kompassrose)
- 2 Anzeigebereich für Batterie-/Akkuzustand von Innensensor („IN“) und Außensensor („OUT“)
- 3 Anzeigebereich für Wettervorhersage (für die nächsten 12 - 24 Stunden) bzw. für grafische Darstellung des Verlaufs für Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck
- 4 UV-Index
- 5 Lichteinstrahlung
- 6 Luftdruck
- 7 Sonnenaufgangszeit
- 8 Mondphase
- 9 Sonnenuntergangszeit
- 10 Uhrzeit, Wochentag, Datum
- 11 Regenmenge
- 12 Taupunkt
- 13 Außentemperatur und Außenluftfeuchte

- 14 Innentemperatur und Innenluftfeuchte
- 15 Verbindung ins Internet zum „wunderground.com“-Server vorhanden
- 16 WiFi-Verbindung vorhanden
- 17 Windchill-Temperatur
- 18 Böen-Geschwindigkeit
- 19 Windgeschwindigkeit

In der Hauptansicht sind die 8 Bedientasten mit folgenden Funktionen belegt:



Display-Helligkeit erhöhen (beim Drücken der Taste wird eine Balkenanzeige eingeblendet)



Display-Helligkeit verringern (beim Drücken der Taste wird eine Balkenanzeige eingeblendet)



Displaybeleuchtung ausschalten (soll die Displaybeleuchtung wieder eingeschaltet werden, so drücken Sie eine beliebige Taste)



Umschalten zwischen grafischer Wettervorhersage und Darstellung des Verlaufs für Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck



Anzeige des Luftdrucks umschalten zwischen absolutem Luftdruck (aktuell durch den Luftdrucksensor gemessener Wert) und relativem Luftdruck (auf Meereshöhe umgerechneter Luftdruck).



Anzeige der Regenmenge umschalten zwischen der aktuellen Regenmenge und der Regenmenge des letzten Tages, der letzten Woche, des letzten Monats und des letzten Jahres

Die Regenmenge des letzten Tags wird jeweils um 00:00 Uhr zurückgesetzt.

Die Regenmenge der letzten Woche wird jeden Sonntag um 00:00 Uhr zurückgesetzt.

Die Regenmenge des letzten Monats wird am ersten Tag des Monats um 00:00 Uhr zurückgesetzt.

Die Regenmenge des letzten Jahres wird zurückgesetzt entsprechend der Einstellung im Einstellmenü.



Anzeige der gespeicherten Messdaten (siehe Kapitel 10. c)



Einstellmodus aufrufen (siehe Kapitel 10. d)

b) Anzeige der Wettervorhersage und der Verlaufsanzeige umschalten

Ausgehend von der Hauptansicht des Displays (siehe Kapitel 10. a) drücken Sie mehrfach kurz die Taste , um zwischen mehreren Anzeigemodis umzuschalten:

- Wettervorhersage mit grafischen Symbolen
- Grafische Verlaufsanzeige für Innen-/Außentemperatur
- Grafische Verlaufsanzeige für Innen-/Außenluftfeuchte
- Grafische Verlaufsanzeige für Luftdruck



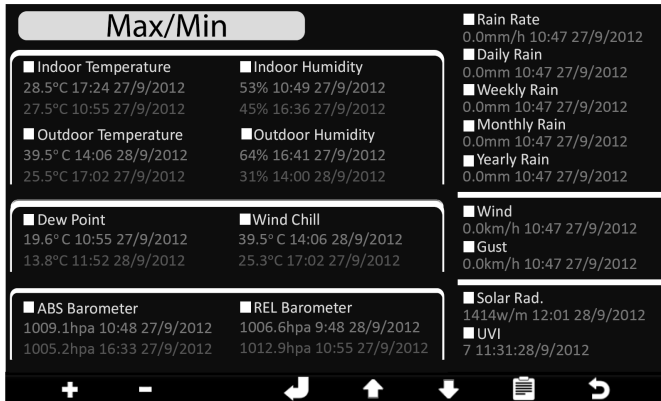
Nach der Inbetriebnahme stehen noch keine Messdaten für die grafische Verlaufsanzeige zur Verfügung. Aus diesem Grund werden noch keine Verlaufskurven angezeigt.

Im Einstellmodus der Wetterstation (siehe Kapitel 10. d) kann die Zeitdauer für die x-Achse der Grafik ausgewählt werden (12, 24, 48 oder 72 Stunden).








c) Anzeige der gespeicherten Messdaten

Ausgehend von der Hauptansicht des Displays (siehe Kapitel 10. a) drücken Sie mehrfach kurz die Taste ; um zwischen mehreren Anzeigemodis der gespeicherten Messdaten umzuschalten.

► Anzeigemodus 1: MAX-/MIN-Werte:










Bedienung:

- Mit der Taste  gelangen Sie zum nächsten Anzeigemodus.
- Mit der Taste  wird der Anzeigemodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptansicht, siehe Kapitel 10. a).
- Mit den Pfeiltasten  und  können die einzelnen Positionen der MAX-/MIN-Werte ausgewählt werden.
- Mit der Taste  und  lässt sich eine Position markieren (ein Häkchen erscheint) bzw. die Markierung wieder löschen (Häkchen verschwindet). Hiermit lässt sich auswählen, welche Daten gelöscht werden sollen.
- Mit der Taste  erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die markierten Positionen der MAX-/MIN-Werte (beispielsweise die Innen- und Außentemperatur) gelöscht werden sollen oder nicht. Wenn Sie diese bestätigen, werden die MAX-/MIN-Werte gelöscht.





► Anzeigemodus 2: Messdaten

No.	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Wind (mph)	Gust (mph)	Dew Point (°F)	Wind Chill (°F)	Wind Dire (°)
1	AM9:49 7/6/2012	80.2	51	80.8	49	0.0	0.0	59.9	80.8	352
2	AM9:50 7/6/2012	80.2	51	80.8	49	0.0	0.0	59.9	80.8	352
3	AM9:51 7/6/2012	80.2	51	80.6	49	0.0	0.0	59.7	80.6	352
4	AM9:52 7/6/2012	80.1	51	80.6	49	0.0	0.0	59.7	80.6	352
5	AM9:53 7/6/2012	80.1	51	80.6	49	0.0	0.0	59.7	80.6	352

Bedienung:

- Mit der Taste „“ gelangen Sie zum nächsten Anzeigemodus.
- Mit der Taste „“ wird der Anzeigemodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).
- Mit den Pfeiltasten „, „, „“ bzw. „“ lässt sich der angezeigte Bereich nach links/rechts bzw. oben/unten verschieben.
- Mit der Taste „“ erscheint ein Auswahlmenü, in dem die Aufzeichnungen des aktuellen bzw. der vergangenen Jahre ausgewählt werden können.

Please select the history file										
2012	2013	2014								

- Die Auswahl der Aufzeichnungen des jeweiligen Jahres erfolgt mit den Pfeiltasten „, „“ und die Bestätigung mit der Taste „“.
- Mit der Taste „“ wird der Anzeigemodus verlassen und Sie gelangen zurück zur Anzeige der Messdaten.

- Mit der Taste kann das ausgewählte Jahr gelöscht werden. Anschließend erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die Aufzeichnungen gelöscht werden sollen oder nicht. Wenn Sie diese bestätigen, werden die Aufzeichnungen gelöscht.
- Mit der Taste lässt sich die Anzeigeseite direkt anwählen. Nach Druck auf diese Taste erscheint die Anzeige der Anzahl der vorhandenen Seiten (z.B. 1...640, siehe Bild unten).

Sie können hier wie gewohnt mit den Pfeiltasten , , bzw. und den Tasten und eine Seitennummer eingeben, die angezeigt werden soll.

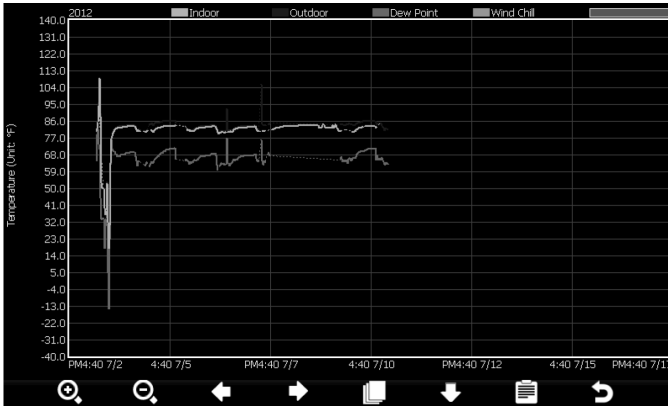
Gerade bei sehr vielen gespeicherten Daten lässt sich auf diese Art schnell zu einer anderen Anzeigeseite springen.

No.	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Wind (mph)	Gust (mph)	Dew Point (°F)	Wind Chill (°F)	Wind Dire (°)
625	PM6:54 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
626	PM6:55 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
627	PM6:56 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
628	PM6:57 7/3/2012	79.2	78	79.9	73	0.0	0.0	70.5	79.9	352
629	PM6:58 7/3/2012	79.2	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
630	PM6:59 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
631	PM7:00 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.3	80.1	352
632	PM7:01 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
633	PM7:02 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
634	PM7:03 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
635	PM7:04 7/3/2012	79.7	76	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
636	PM7:05 7/3/2012	79.7	75	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
637	PM7:06 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
638	PM7:07 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
639	PM7:08 7/3/2012	79.9	75	78.8	71	0.0	0.0	68.7	78.8	352
640	PM7:09 7/3/2012	79.9	75	80.6	70	0.0	0.0	70.0	80.6	352









The range is 1 to 640

0040

► Anzeigemodus 3: Grafischer Verlauf



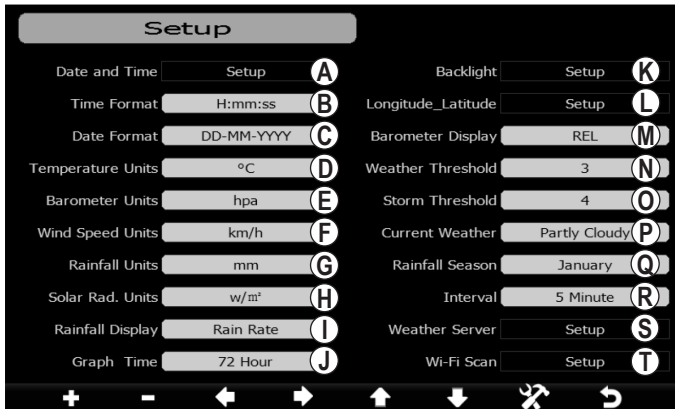
Bedienung:

- Mit der Taste „“ gelangen Sie zum ersten Anzeigemodus (MAX-/MIN-Werte) zurück.
- Mit der Taste „“ wird der Anzeigemodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).
- Mit den Pfeiltasten „“ bzw. „“ wird der angezeigte Bereich nach links und rechts verschoben. Am unteren Ende des Diagramms wird die dazugehörige Uhrzeit und das Datum eingeblendet.
- Mit der Pfeiltaste „“ kann zur nächsten Messeinheit weitergeschaltet werden (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Windgeschwindigkeit, Regenmenge, Sonneneinstrahlung, UV-Einstrahlung).
- Mit den Tasten „“ bzw. „“ lässt sich die Anzeige vergrößern bzw. wieder verkleinern.
- Mit der Taste „“ erscheint ein Auswahlmü, in dem die Aufzeichnungen des aktuellen bzw. der vergangenen Jahre ausgewählt werden können. Beachten Sie dazu die Beschreibung beim Anzeigemodus 2 auf den vorangehenden Seiten.









d) Einstellmodus

Ausgehend von der Hauptansicht des Displays (siehe Kapitel 10. a) drücken Sie die Taste , um den Einstellmodus aufzurufen.

► Einstellmenü 1 (Datum/Uhrzeit, Einheiten usw.):



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten , ,  und  kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste  und  lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste  wird der Einstellmodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, (siehe Kapitel 10. a).
- Mit der Taste  gelangen Sie zum Einstellmenü 2 für die Alarm-Funktionen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

A Nach der Auswahl und Bestätigung dieser Funktion gelangen Sie zu einem Untermenü für die Auswahl der Zeitzone, sowie für die Einstellung eines Internet-Zeitserver. Weiterhin lässt sich hier die Uhrzeit und das Datum manuell einstellen, wenn kein WLAN-/WiFi-Zugriff möglich ist.

Beachten Sie dazu die Informationen auf der übernächsten Seite.

B Zeitanzeigeformat auswählen (12h-/24h-Modus)

C Datumsanzeigeformat auswählen (Reihenfolge von Datum/Monat/Jahr)

D Einheit für die Temperaturanzeige (°C, °F)

E Einheit für die Luftdruckanzeige (hPa, inHg, mmHg)

F Einheit für die Windgeschwindigkeit (km/h, knot, mph, bft, ft/s, m/s)

G Einheit für die Regenmenge (mm, in)

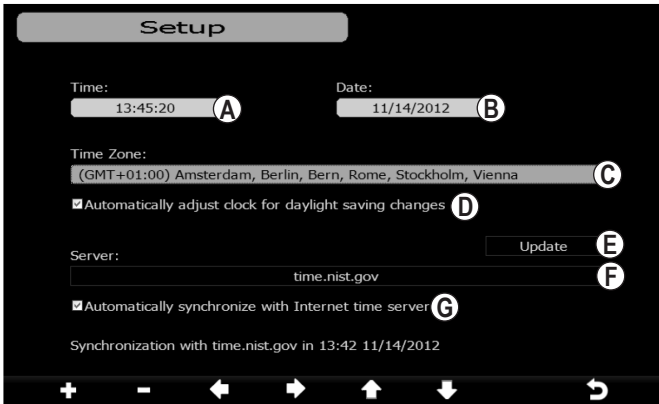
H Einheit für die Sonneneinstrahlung (lux, fc, w/m²)

I Auswahl, welche Regenmenge in der Hauptansicht angezeigt werden soll (aktuelle Regenmenge bzw. Regenmenge des letzten Tages, der letzten Woche, des letzten Monats oder des letzten Jahres)

- J Einstellung der Zeiteinheit für die grafische Verlaufsanzeige (12, 24, 48 oder 72 Stunden)
- K Konfiguration der Hintergrundbeleuchtung (beachten Sie die Beschreibung auf der übernächsten Seite)
- L Eingabe des Längen- und Breitengrads für die Berechnung der Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit
- M Auswahl, welcher Luftdruckwert in der Hauptansicht angezeigt werden soll (absoluter oder relativer Luftdruck)
- N Einstellung der Luftdruck-Empfindlichkeit für die Änderung der Wettervorhersage-Grafik
 Hier können Sie einen Wert von 2...4 hPa einstellen (Grundeinstellung „3“). Wenn sich der Luftdruck um den eingestellten Wert erhöht oder verringert, dann ändert sich die Wettervorhersage-Grafik (z.B. von „Sonnig“ zu „Wolkig“). Für Gebiete mit starken Luftdruckveränderungen sollten Sie einen höheren Wert einstellen, für Gebiete mit geringeren Luftdruckveränderungen einen niedrigeren Wert.
 Wenn beispielsweise ein Wert von 4 eingestellt wird (= 4 hPa), so ändert sich die Wettervorhersage-Grafik erst bei einer Luftdruckveränderung von 4 hPa.
- O Einstellung der Luftdruck-Empfindlichkeit für die Anzeige „Sturm“ bei der Wettervorhersage-Grafik
 Hier können Sie einen Wert von 3...9 hPa einstellen (Grundeinstellung „4“). Wenn sich der Luftdruck innerhalb von 3 Stunden um den eingestellten Wert erhöht oder verringert, dann ändert sich die Wettervorhersage-Grafik zur Anzeige von „Sturm“.
- P Einstellung des aktuellen Wetters
 Stellen Sie hier die aktuelle Wetterlage ein, damit die Wettervorhersage-Grafik genauer ist. Die aktuelle Wetterlage sollte auch dann neu eingestellt werden, wenn sich die Höhenlage des Aufstellorts der Wetterstation ändert (z.B. wenn Sie die Wetterstation in einem höheren oder niedrigeren Stockwerk aufstellen).
- Q Einstellung des Monats zum Zurücksetzen der jährlichen Regenmenge
 Die Regenmenge des letzten Jahres wird am ersten Tag des hier eingestellten Monats um 00:00 Uhr zurückgesetzt.
- R Speicherintervall
 Hier lässt sich einstellen, in welchem Zeitintervall die Messwerte gespeichert werden (einstellbar ist ein Intervall von 1 Minute bis 240 Minuten (= 4 Stunden)).
- S Einstellung der Informationen für den Daten-Upload auf www.wunderground.com
 Wenn Sie die Messdaten Ihrer Wetterstation für andere Personen zugänglich machen wollen, so können Sie sich kostenlos bei www.wunderground.com registrieren. Die dort erhaltenen Zugangsdaten lassen sich in diesem Untermenü eingeben. Beachten Sie die Beschreibung dazu auf einer der nächsten Seiten.
- T Einstellung der Daten für Ihren WLAN-/WiFi-Zugang
 Damit die Wetterstation die aktuelle Zeit und das Datum von einem Internet-Zeitserver erhalten kann, ist in diesem Untermenü das gewünschte WLAN auszuwählen und ggf. das WLAN-Passwort einzugeben. Beachten Sie die Beschreibung dazu auf einer der nächsten Seiten.

Untermenü für die Zeiteinstellung:

Nachdem Sie wie zu Beginn des Kapitels 10. d) beschrieben das Untermenü für die Zeiteinstellung aufgerufen haben, erscheint folgendes Untermenü:



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „+“, „→“, „↑“ und „↓“ kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste „→“ wird das Untermenü verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder das Einstellmenü 1, siehe Anfang von Kapitel 10. d).

Folgende Einstellungen sind möglich:

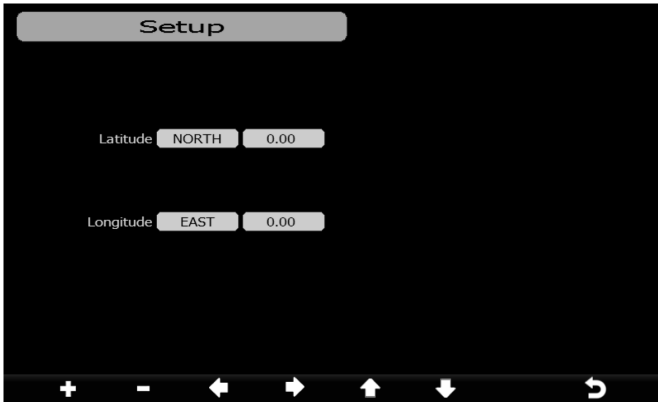
- A Manuelle Einstellung der Uhrzeit
- B Manuelle Einstellung des Datums
- C Auswahl der Zeitzone
- D Ein-/Ausschalten der automatischen Sommerzeit-/Winterzeit-Umschaltung
- E Aktuelle Zeit vom Internet-Zeitserver abrufen
- F Eingabezeile für Zeitserver

Als Zeitserver voreingestellt ist „time.nist.gov“. Wenn Sie einen anderen Zeitserver bevorzugen, können Sie diesen hier einstellen.

- G Ein-/Ausschalten der automatischen Synchronisierung mit dem Internet-Zeitserver

Untermenü für die Eingabe des Längen-/Breitengrads für die Berechnung der Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit

Wenn Sie im Einstellmodus die Eingabe des Längen-/Breitengrads ausgewählt haben, erscheint folgendes Untermenü:



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „◀“, „▶“, „⬆“ und „⬇“ können die einzelnen Einstelloptionen ausgewählt werden.

„Latitude“ = Breitengrad

„Longitude“ = Längengrad

Beispiel für den Ort „Berlin“ (in der Nähe des Brandenburger Tors): Nördlicher Breitengrad $52,5163^\circ$, östlicher Längengrad $13,3774^\circ$

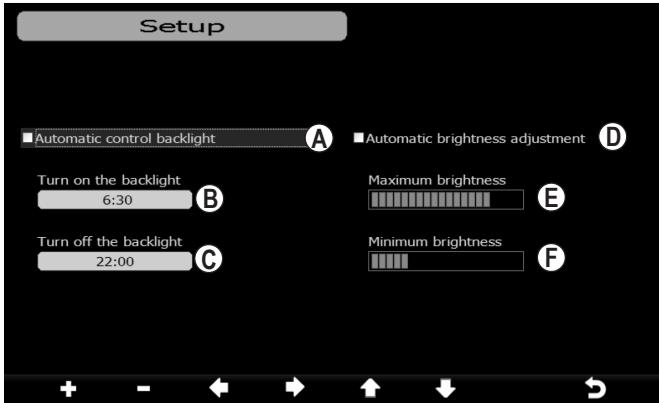


Entsprechende Daten für Ihren Wohnort erhalten Sie beispielsweise im Internet. Hier gibt es auch diverse Koordinatenrechner zur Umrechnung in das bei der Wetterstation benötigte Dezimalformat.

- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste „↩“ wird das Untermenü verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).

Untermenü für die Einstellung der Hintergrundbeleuchtung

Wenn im Einstellmodus die Konfiguration der Hintergrundbeleuchtung ausgewählt wurde, erscheint folgendes Untermenü:



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „+“, „→“, „↑“ und „↓“ können die einzelnen Einstelloptionen bzw. die Positionen bei den Ein-/Ausschaltzeiten ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste „↻“ wird der Anzeigemodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).

Folgende Einstellungen sind möglich:

A Automatische Hintergrundbeleuchtung ein/aus: Wenn diese aktiviert wird (es erscheint ein kleines Häkchen), so kann in den darunter befindlichen Eingabefeldern die Einschaltzeit (B) und die Ausschaltzeit (C) eingestellt werden, wann sich das Display selbst ein- oder ausschalten soll.

Wenn das Display durch die Automatik abgeschaltet ist, lässt es sich durch Drücken einer beliebigen Taste für die Dauer von 60 Sekunden aktivieren.

Ist das Display durch die Automatik eingeschaltet, lässt es sich selbstverständlich wie gewohnt mit der Taste „☀“ vorzeitig ausschalten. Zur nächsten Einschaltzeit wird es dann wieder automatisch eingeschaltet.

- B Einschaltzeit (wann sich das Display automatisch einschalten soll)
- C Ausschaltzeit (wann sich das Display automatisch ausschalten soll)
- D Automatische Helligkeitsregelung ein/aus (abhängig von der Umgebungshelligkeit)
- E Maximale Helligkeit (wenn die automatische Helligkeitsregelung eingeschaltet ist)
- F Minimale Helligkeit (wenn die automatische Helligkeitsregelung eingeschaltet ist)



Beachten Sie:

Ist die automatische Helligkeitssteuerung (D) aktiviert, so verschwinden in der Hauptanzeige die beiden Symbole „☀“ und „☀“; eine manuelle Einstellung der Helligkeit ist dann nicht mehr möglich.

Untermenü für die Einstellung des Servers für www.wunderground.com



Zum Betrieb der Wetterstation ist es nicht erforderlich, die Messdaten auf www.wunderground.com zur Verfügung zu stellen.

Durch den Upload Ihrer Messdaten können Sie jedoch nicht nur teilnehmen an der Wetterbeobachtungs-Community bei www.wunderground.com, sondern Sie ermöglichen es, dass Sie z.B. von Ihrem Urlaubsort oder Ihrer Arbeitsstelle aus die Wetterdaten an Ihrem Wohnort beobachten.

Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „◀“, „▶“, „⬆“ und „⬇“ kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste „↻“ wird das Untermenü verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder das Einstellmenü 1, siehe Anfang von Kapitel 10. d).

Folgende Einstellungen sind möglich:

- A Adresse des Upload-Servers (Voreinstellung sollte nicht geändert werden)
- B Servertyp (Voreinstellung sollte nicht geändert werden)
- C Upload-Typ (Voreinstellung sollte nicht geändert werden)
- D Stations-ID (diese erhalten Sie nach der Registrierung bei www.wunderground.com)
- E Passwort (dieses erhalten Sie nach der Registrierung bei www.wunderground.com)



Damit Sie eine Stations-ID und ein Passwort erhalten, besuchen Sie in einem Internet-Browser eines Computers die Webseite:

<http://www.wunderground.com/members/signup.asp>

Folgen Sie anschließend den dort verfügbaren Informationen. Achten Sie bei der Eingabe von Stations-ID und Passwort unbedingt auf die richtige Schreibweise.

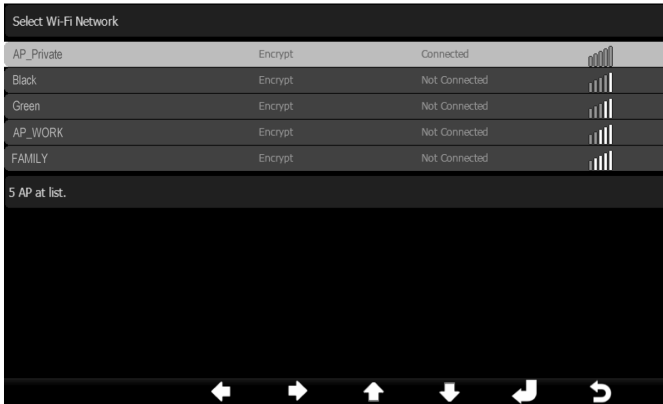
Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung war die Registrierung und der weitere Betrieb kostenlos. Beachten Sie die die aktuellen Informationen auf der Webseite www.wunderground.com, bevor Sie sich registrieren.

Untermenü für die Einstellung der Daten für Ihren WLAN-/WiFi-Zugang



Damit die Wetterstation die aktuelle Zeit und das Datum von einem Internet-Zeitserver erhalten kann, ist in diesem Untermenü das gewünschte WLAN auszuwählen und ggf. das WLAN-Passwort einzugeben. Beachten Sie die Beschreibung dazu auf einer der nächsten Seiten.

Der WLAN-/WiFi-Zugang ist außerdem unbedingt erforderlich, um die Wetterdaten auf den Server von www.wunderground.com hochzuladen, falls gewünscht (siehe vorangegangene Seite).

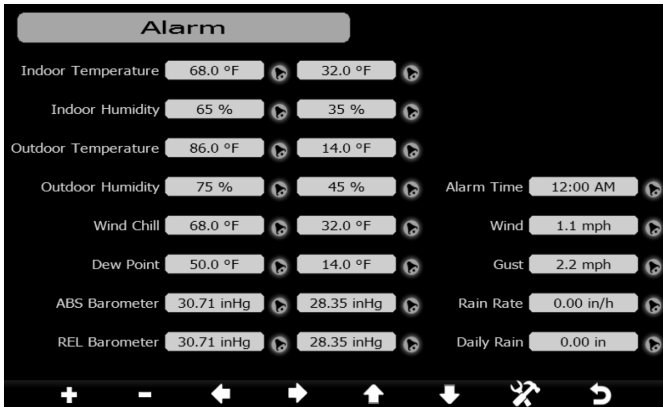


Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „←“, „→“, „↑“ und „↓“ kann der gewünschte WLAN-Zugang ausgewählt werden.
- Drücken Sie die Taste „↵“, um den ausgewählten WLAN-Zugang zu verwenden. Wenn Sie einen verschlüsselten WLAN-Zugang ausgewählt haben, erscheint ein Eingabefenster, wo Sie das WLAN-Passwort eingeben müssen (dies ist das WLAN-Passwort Ihres Routers oder Accesspoints).
- Mit der Taste „⏪“ wird das Untermenü verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder das Einstellmenü 1, siehe Anfang von Kapitel 10. d).

► Einstellmenü 2 (Alarm-Funktionen, Weckfunktion)

In diesem Einstellmenü lassen sich für jeden Messwert obere und untere Grenzwerte einstellen, bei deren Über- bzw. Unterschreitung ein Tonsignal ausgelöst wird. Weiterhin können Sie eine Weckzeit einstellen.



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „◀“, „▶“, „↑“ und „↓“ kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern. Die Wetterstation zeigt Ihnen bei jeder Einstellung den möglichen Wertebereich.

Wenn das jeweilige Glockensymbol ausgewählt ist und Sie drücken die Taste „+“ oder „-“, dann wird der Alarm aktiviert oder deaktiviert (oberer Grenzwert aktiviert = rotes Glockensymbol, unterer Grenzwert aktiviert = blaues Glockensymbol).

Bei aktiviertem Alarm erscheint im entsprechenden Bereich in der Hauptanzeige (siehe Kapitel 10. a) ebenfalls ein Glockensymbol. Über- oder unterschreitet der aktuelle Messwert den eingestellten oberen bzw. unteren Grenzwert, so blinkt das Glockensymbol und es wird ein Tonsignal ausgegeben.

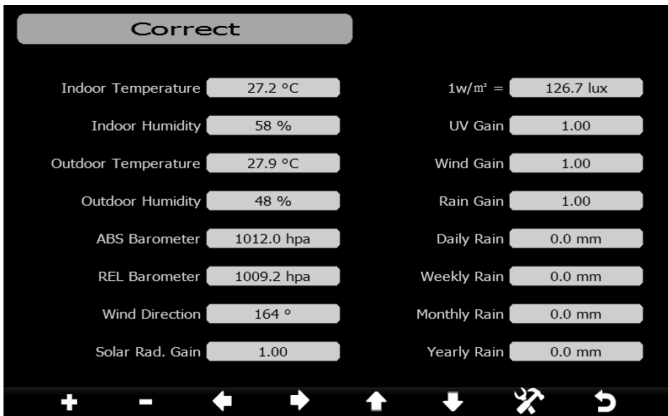
Das Tonsignal wird nach 2 Minuten automatisch deaktiviert, wenn Sie nicht vorher eine beliebige Taste drücken. Das Glockensymbol blinkt jedoch so lange weiter, bis sich der gemessene Wert wieder innerhalb der eingestellten Grenzwerte befindet.

Wenn die Weckzeit aktiviert ist (im Bild oben „Alarm Time“), so wird zur eingestellten Weckzeit ein Tonsignal ausgegeben. Dieses wird nach 2 Minuten automatisch deaktiviert, wenn Sie nicht vorher eine beliebige Taste drücken.

- Mit der Taste „↵“ wird der Einstellmodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, (siehe Kapitel 10. a).
- Mit der Taste „⌂“ gelangen Sie zum Einstellmenü 3 für die Korrekturwerte.

► Einstellmenü 3 (Korrekturwerte)

Wenn Sie über professionelles Messequipment verfügen, können Sie eventuelle Abweichungen der Sensoren in der Wetterstation korrigieren.



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „+“, „→“, „↑“ und „↓“ kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Einstellung verändern.
- Mit der Taste „⌘“ gelangen Sie zum Einstellmenü 4.
- Mit der Taste „↻“ wird der Einstellmodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).

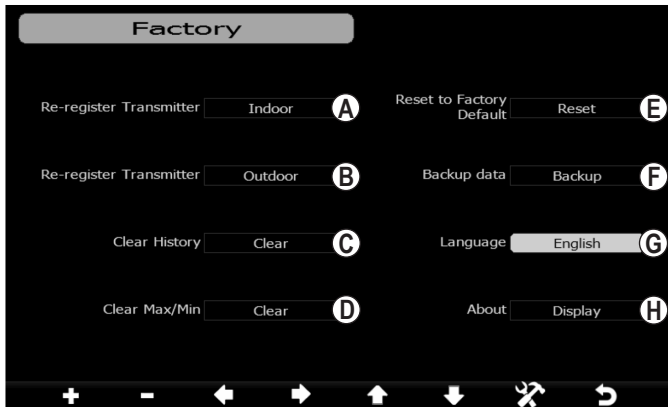


Für die Kalibrierung folgender Werte ist ein Korrekturfaktor einstellbar:

Sonneneinstrahlung:	0,75.....1,25 (Grundeinstellung 1,0)
UV:	0,75.....1,25 (Grundeinstellung 1,0)
Wind:	0,75.....1,25 (Grundeinstellung 1,0)
Regen:	0,75.....1,25 (Grundeinstellung 1,0)
Lux-> w/m ²	100.....1000 (Grundeinstellung 126,7)

► Einstellmenü 4

In diesem Einstellmenü können Sie bei Bedarf den Innen- oder Außensensor neu anmelden, die gespeicherten Daten oder MAX-/MIN-Werte löschen, die Wetterstation auf die Grundeinstellung zurücksetzen oder die in der Wetterstation gespeicherten Messdaten auf eine microSD-Speicherkarte (nicht im Lieferumfang, getrennt bestellbar) sichern, um sie auf einem PC weiterzuverarbeiten.



Bedienung:

- Mit den Pfeiltasten „◀“, „▶“, „↑“ und „↓“ kann die gewünschte Funktion/Einstellung ausgewählt werden.
- Mit der Taste „+“ und „-“ lässt sich eine ausgewählte Funktion/Einstellung verändern bzw. starten.
- Mit der Taste „🏠“ gelangen Sie zum Einstellmenü 1 zurück.
- Mit der Taste „🔍“ wird der Einstellmodus verlassen und im Display der Wetterstation erscheint wieder die Hauptanzeige, siehe Kapitel 10. a).

Folgende Funktionen/Einstellungen sind möglich:

A Innensensor neu anmelden

Normalerweise muss der Innensensor nicht neu angemeldet werden, da dieser von der Wetterstation bei der Inbetriebnahme automatisch gefunden wird.

Sollten jedoch keine Messwerte vom Innensensor empfangen werden (auch nicht, wenn sich der Innensensor in der Nähe der Wetterstation befindet), so können Sie versuchen, den Innensensor mit dieser Funktion neu anzumelden.

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob der Innensensor neu angemeldet werden soll. Nach der Bestätigung startet die Wetterstation die Suche nach dem Innensensor.

B Außensensor neu anmelden

Normalerweise muss der Außensensor nicht neu angemeldet werden, da dieser von der Wetterstation bei der Inbetriebnahme automatisch gefunden wird.

Sollten jedoch keine Messwerte vom Außensensor empfangen werden, so können Sie versuchen, den Außensensor mit dieser Funktion neu anzumelden.

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob der Außensensor neu angemeldet werden soll. Nach der Bestätigung startet die Wetterstation die Suche nach dem Außensensor.

C Löschen der gespeicherten Daten

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die gespeicherten Daten gelöscht werden sollen. Nach der Bestätigung startet die Wetterstation den Löschvorgang.

Beachten Sie, dass die gelöschten Daten nicht wieder hergestellt werden können!

D Löschen aller MAX-/MIN-Werte

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die MAX-/MIN-Werte gelöscht werden sollen. Nach der Bestätigung startet die Wetterstation den Löschvorgang.

Alle Speicher für die MAX-/MIN-Werte enthalten anschließend so lange die aktuellen Messwerte beim Zeitpunkt des Löschvorgangs, bis sich wieder eine Veränderung ergibt.

E Reset der Wetterstation auf die Grundeinstellungen

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die Grundeinstellungen wieder hergestellt werden sollen. Nach der Bestätigung werden alle Einstellungen zurückgesetzt.

F Backup aller Daten auf eine microSD-Speicherkarte

Legen Sie zunächst eine leere microSD-/microSDHC-Speicherkarte (max. 32GByte) in die Wetterstation ein. Wenden Sie beim Einstecken keine Gewalt an.

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint ein Auswahlm Menü, in dem die Aufzeichnungen des aktuellen bzw. der vergangenen Jahre ausgewählt werden können, die gesichert werden sollen.



- Die Auswahl der Aufzeichnungen des jeweiligen Jahres erfolgt mit den Pfeiltasten „←“, „→“, „↑“ und „↓“; bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste „+“ (mit der Taste „-“ lässt sich die Auswahl rückgängig machen).
- Mit der Taste „▶“ wird der Backup-Vorgang gestartet. Unten im Display erscheint eine Fortschrittsanzeige.
- Mit der Taste „↶“ wird der Backupmodus verlassen und Sie gelangen zurück zum Einstellmenü 4.

Die Backup-Dateien werden im Format „CSV“ gespeichert. Hierbei handelt es sich um eine einfache Textdatei, bei der die Messwerte mit einem Komma voneinander getrennt sind.

Diese Datei lässt sich beispielsweise in Microsoft Excel oder vielen anderen Tabellenkalkulationsprogrammen öffnen oder importieren, auch ein Bearbeiten mit einem einfachen Texteditor ist möglich.

Sollte das von Ihnen verwendete Programm Probleme beim Öffnen oder Importieren von CSV-Dateien haben, so testen Sie ein anderes Programm oder suchen Sie im Internet entsprechende Informationen.

G Displaysprache auswählen

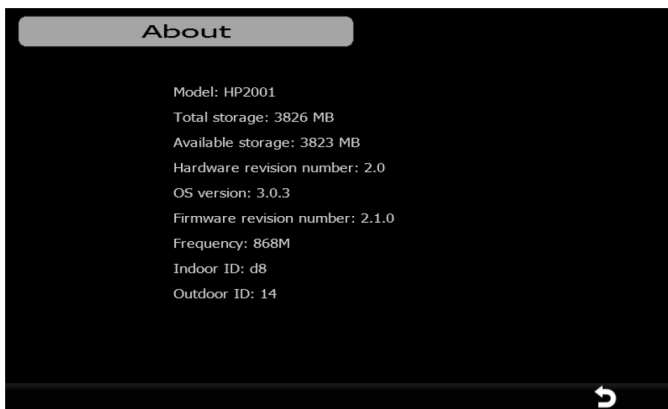
Nach der Auswahl der Funktion können Sie mit den Tasten „+“ und „-“ die Displaysprache umschalten.

H Systemversion und freien Speicher anzeigen

Nach der Auswahl der Funktion und der Bestätigung mit der Taste „+“ erscheint eine Informationsseite mit dem noch verfügbaren Speicher usw.



Nachfolgendes Bild ist nur ein Beispiel; beachten Sie die Anzeige im Display Ihrer Wetterstation.



Mit der Taste „↩“ wird der Anzeigemodus verlassen und Sie gelangen anschließend zurück zur Anzeige des Einstellmodus 4.

11. Batterie-/Akkuwechsel

a) Innensensor

Ein Batteriewechsel ist erforderlich, wenn der Displaykontrast nur noch sehr schwach ist. Im Display der Wetterstation wird außerdem ein Batteriesymbol angezeigt (links unterhalb der Windrichtungsanzeige).

Gehen Sie bei einem Batteriewechsel wie in Kapitel 8. a) beschrieben vor.

Sollte die Wetterstation den Innensensor nach einem Batteriewechsel nicht mehr finden, so melden Sie den Innensensor neu an, siehe Kapitel 10. d), Einstellmenü 4.

b) Außensensor

Der Außensensor arbeitet mit Spezial-Akkus mit einer Nennspannung von 1,5 V. Diese werden bei ausreichender Sonneneinstrahlung durch das Solarmodul aufgeladen.

Ein Akkuwechsel ist normalerweise nicht erforderlich.

Kontrollieren Sie gelegentlich das Solarmodul, ob es von Laub oder Schnee bedeckt ist und reinigen Sie es dann.



Wenn ein Akkuwechsel vorgenommen wird, so verwenden Sie ausschließlich entsprechende Spezial-Akkus mit einer Nennspannung von 1,5 V. Diese sind als Zubehör/Ersatzteil bei uns bestellbar (siehe auf der Internetseite zum Produkt auf www.conrad.com).

Legen Sie niemals herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien in den Außensensor ein. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Legen Sie auch keine anderen wiederaufladbaren Akkus (z.B. NiMH-Akkus) in den Außensensor ein, da die Ladeelektronik dafür nicht geeignet ist.

Gehen Sie bei einem Akkuwechsel wie in Kapitel 7. b) beschrieben vor.

Sollte die Wetterstation den Außensensor nach einem Akkuwechsel nicht mehr finden, so melden Sie den Außensensor neu an, siehe Kapitel 10. d), Einstellmenü 4.

12. Behebung von Störungen

Mit der Wetterstation haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen und Störungen kommen. Deshalb möchten wir Ihnen hier beschreiben, wie Sie mögliche Störungen beheben können.

Kein Empfang des Signals des Innen- oder Außensensors

- Der Abstand zwischen Wetterstation und Innen-/Außensensor ist zu groß. Verändern Sie den Aufstellungsort von Wetterstation und/oder Innen-/Außensensor.
- Gegenstände bzw. abschirmende Materialien (metallisierte Isolierglasfenster, Stahlbeton usw.) behindern den Funkempfang. Die Wetterstation steht zu nahe an anderen elektronischen Geräten (Fernseher, Computer). Verändern Sie den Aufstellungsort der Wetterstation.
- Die Akkus des Außensensors bzw. die Batterien des Innensensors sind schwach. Beachten Sie das Kapitel 11.
- Sehr niedrige Außentemperaturen (unter -20 °C) verringern die Leistungsfähigkeit von Akkus. Warten Sie ab, bis die Temperaturen wieder steigen.
- Ein anderer Sender auf der gleichen oder benachbarten Frequenz stört das Funksignal des Innen- und/oder Außensensors. Möglicherweise hilft es hier, den Abstand zwischen Wetterstation und Innen-/Außensensor zu verringern.

Keine aktuelle Uhrzeit-/Datumsanzeige

- Kontrollieren Sie, ob der WLAN-/WiFi-Zugang korrekt eingerichtet ist.

Die Wetterstation erhält die Uhrzeit von einem Internet-Zeitserver und nicht per DCF. Aus diesem Grund muss der WLAN-/WiFi-Zugang eingerichtet werden. Alternativ stellen Sie die Uhrzeit und das Datum manuell ein.

- Als Zeitserver voreingestellt ist „time.nist.gov“. Möglicherweise ist dieser Zeitserver kurzzeitig gelegentlich offline oder anderweitig nicht erreichbar. Sie können selbstverständlich in der Wetterstation jeden beliebigen Zeitserver einstellen, siehe Kapitel 10. d), Einstellmenü 1.

Das Display schaltet sich selbst aus

- Kontrollieren Sie, ob die automatische Abschaltung aktiviert wurde, siehe Kapitel 10. b).

Die Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit stimmt nicht

- Kontrollieren Sie, ob Sie den richtigen Längen-/Breitengrad Ihres Wohnorts eingegeben haben.
- Die Wetterstation nimmt die Berechnung nur abhängig vom Längen-/Breitengrad vor. Liegt Ihr Wohnort beispielsweise in einem Tal, so kann die Wetterstation dies nicht berücksichtigen.

13. Reichweite

Die Reichweite der Übertragung der Funksignale zwischen Außensensor und Wetterstation beträgt unter optimalen Bedingungen bis zu 100 m, zwischen Innensensor und Wetterstation bis zu 50 m.



Bei dieser Reichweiten-Angabe handelt es sich jedoch um die sog. „Freifeld-Reichweite“.

Diese ideale Anordnung (z.B. Wetterstation und Innen-/Außensensor auf einer glatten, ebenen Wiese ohne Bäume, Häuser usw.) ist jedoch in der Praxis nie anzutreffen.

Normalerweise wird die Wetterstation und der Innensensor im Haus aufgestellt, der Außensensor auf bzw. an einem Carport oder einer Garage.

Aufgrund der unterschiedlichen Einflüsse auf die Funkübertragung kann leider keine bestimmte Reichweite garantiert werden.

Normalerweise ist jedoch der Betrieb in einem Einfamilienhaus ohne Probleme möglich.

Wenn die Wetterstation keine Daten vom Innen-/Außensensor erhält, so verringern Sie die Entfernung zwischen Wetterstation und Innen-/Außensensor.

Die Reichweite kann teils beträchtlich verringert werden durch:

- Wände, Stahlbetondecken
- Beschichtete/bedampfte Isolierglasscheiben, Aluminiumfenster o.ä.
- Fahrzeuge
- Bäume, Sträucher, Erde, Felsen
- Nähe zu metallischen & leitenden Gegenständen (z.B. Heizkörper)
- Nähe zum menschlichen Körper
- Breitbandstörungen, z.B. in Wohngebieten (DECT-Telefone, Mobiltelefone, Funkkopfhörer, Funklautsprecher, andere Funk-Wetterstationen, Baby-Überwachungssysteme usw.)
- Nähe zu elektrischen Motoren, Trafos, Netzteilen
- Nähe zu Steckdosen, Netzkabeln
- Nähe zu schlecht abgeschirmten oder offen betriebenen Computern oder anderen elektrischen Geräten

14. Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Eine Wartung oder Reparatur ist nur durch eine Fachkraft oder Fachwerkstatt zulässig. Es sind keinerlei für Sie zu wartende Bestandteile im Inneren der Bestandteile des Produkts, öffnen Sie es deshalb niemals (bis auf die in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Vorgehensweise bei der Montage bzw. beim Einlegen oder Wechseln der Batterien/Akkus).

Zur Reinigung der Außenseite der Wetterstation und des Innensensors genügt ein trockenes, weiches und sauberes Tuch.



Drücken Sie nicht zu stark auf das Display, dies kann zu Kratzspuren führen oder zu Fehlfunktionen der Anzeige.

Für stärkere Verschmutzungen auf dem Display der Wetterstation kann beispielsweise ein handelsüblicher TFT-Reiniger verwendet werden. Sprühen Sie diesen jedoch niemals direkt auf die Wetterstation.

Staub auf der Wetterstation oder dem Innensensor kann mit Hilfe eines langhaarigen, weichen und sauberen Pinsels und einem Staubsauger leicht entfernt werden.

Zur Entfernung von Verschmutzungen an dem Außensensor kann ein leicht mit lauwarmen Wasser angefeuchtetes weiches Tuch verwendet werden.



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

Kontrollieren Sie gelegentlich den Auffangbehälter des Regensensors, Laub könnte die Öffnung unten im Auffangbehälter verstopfen.

15. Entsorgung

a) Allgemein



Elektronische und elektrische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

16. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklären wir, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

17. Technische Daten

a) Wetterstation

Betriebsspannung.....	5 V/DC
Display-Abmessungen.....	155 x 86 mm (B x H)
Display-Auflösung.....	800 x 480 Pixel
Speicherkartenslot.....	1x microSD/microSDHC, max. 32GByte
WLAN/WiFi.....	802.11b/g
Abmessungen.....	194 x 133 x 21 mm (B x H x T, ohne Aufstellfuß)
Gewicht.....	330 g

b) Außensensor

Stromversorgung.....	3x Spezial-Akkus vom Typ AA/Mignon mit einer Nennspannung von 1,5 V
Sendefrequenz.....	868 MHz
Reichweite.....	bis 100 m (im Freifeld, siehe Kapitel 13)
Übertragungsintervall.....	alle 16 Sekunden
Abmessungen.....	150 x 490 x 320 mm (B x H x L)
Gewicht.....	1370 g (incl. Halterungen)

Temperatursensor:

Außentemperatur-Messbereich.....	-30 °C bis +65 °C
Auflösung.....	0,1 °C
Genauigkeit.....	±1 °C

Luftfeuchtesensor:

Messbereich.....	1% bis 99% relative Luftfeuchte
Auflösung.....	1%
Genauigkeit.....	±5%

Regensensor:

Messbereich 0 mm bis 9999 mm
Genauigkeit $\pm 10\%$
Auflösung 0,3 mm (Regenmenge < 1000 mm)
bzw. 1 mm (Regenmenge > 1000 mm)

Windsensor:

Windgeschwindigkeit 0 km/h bis 160 km/h
Genauigkeit ± 1 m/s (Windgeschwindigkeit < 5 m/s)
bzw. $\pm 10\%$ (Windgeschwindigkeit > 5 m/s)

Lichtsensor:

Messbereich 0 lux bis 400k lux
Genauigkeit $\pm 15\%$

c) Innensensor

Stromversorgung 2 Batterien vom Typ AAA/Micro
Sendefrequenz 868 MHz
Reichweite Bis 50 m (im Freifeld, siehe Kapitel 13)
Übertragungsintervall Alle 64 Sekunden
Abmessungen 68 x 89 x 28 mm (incl. Wandhalterung)
Gewicht 100 g (incl. Wandhalterung)

Temperatursensor:

Messbereich -10 °C bis +60 °C
Auflösung 0,1 °C
Genauigkeit ± 1 °C

Luftfeuchtesensor:

Messbereich 1% bis 99% relative Luftfeuchte
Auflösung 1%
Genauigkeit $\pm 5\%$

Luftdrucksensor:

Messbereich 300 hPa bis 1100 hPa
Auflösung 0,1 hPa
Genauigkeit ± 3 hPa (zwischen 700 und 1100 hPa)

d) Steckernetzteil

Betriebsspannung 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang 5 V/DC, 1,5 A

ⓓ Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

V6_1014_01