



# renkforce

Ⓓ Bedienungsanleitung

**Funk-Wetterstation „WH2315“**

Best.-Nr. 1404262

Seite 2 - 45

ⒼⒷ Operating Instructions

**Radio weather station “WH2315”**

Item No. 1404262

Page 46 - 89

CE

	<b>Seite</b>
1. Einführung .....	4
2. Symbol-Erklärung .....	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
4. Lieferumfang .....	6
5. Merkmale und Funktionen .....	7
a) Basisstation .....	7
b) Außensensor .....	8
6. Sicherheitshinweise .....	9
a) Allgemein .....	9
b) Betrieb .....	9
c) Batterien/Akkus .....	10
7. Bedienelemente .....	11
a) Basisstation .....	11
b) Display der Basisstation .....	12
c) Außensensor .....	13
8. Montage der Außensensoren .....	14
9. Inbetriebnahme .....	19
10. Bedienung .....	21
a) Allgemein .....	21
b) Normal-Modus .....	22
c) Einstell-Modus .....	27
d) Alarm-Modus .....	33
e) Minimum-/Maximum-Modus .....	35
f) History-Modus .....	36
g) Tendenzanzeigen .....	37
h) Mondphasen-Anzeige .....	37
i) Anzeige von absolutem und relativem Luftdruck .....	37
j) Einstellen des relativen Luftdrucks .....	37

	<b>Seite</b>
11. PC-Anschluss .....	38
a) Software-Installation.....	38
b) Basisstation mit dem PC verbinden, Software starten .....	38
c) Allgemeine Informationen.....	38
d) Upload der Wetterdaten auf <a href="http://www.wunderground.com">www.wunderground.com</a> .....	39
12. Batterie-/Akkuwechsel .....	40
a) Basisstation .....	40
b) Außensensor .....	40
13. Reichweite .....	41
14. Wartung und Reinigung .....	41
15. Störungsbeseitigung .....	42
16. Entsorgung .....	43
a) Allgemein.....	43
b) Batterien und Akkus.....	43
17. Konformitätserklärung (DOC) .....	43
18. Technische Daten .....	44
a) Basisstation .....	44
b) Außensensor .....	44

# 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!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: [www.conrad.de/kontakt](http://www.conrad.de/kontakt)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)  
[www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://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 einen elektrischen Schlag.



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



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



Beachten Sie die Bedienungsanleitung.

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die Wetterstation besteht aus einer Basisstation mit integriertem LC-Display und einem Außensensor. Die Basisstation dient zur Anzeige verschiedener Messwerte, z.B. der Innen-/Außentemperatur, der Innen-/Außenluftfeuchte, des Luftdrucks, der Regenmenge, der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung.

Die Messdaten des Außensensors werden per Funk drahtlos zur Basisstation übertragen.

Weiterhin errechnet die Basisstation mittels einem internen Luftdrucksensor und der Aufzeichnung der Luftdruckveränderungen eine Wettervorhersage für die nächsten 12 bis 24 Stunden, die mittels grafischen Symbolen im Display dargestellt wird.

Uhrzeit und Datum werden per DCF-Signal automatisch eingestellt (der DCF-Empfänger befindet sich im Außensensor); bei Empfangsproblemen ist aber auch eine manuelle Einstellung möglich. Weiterhin integriert ist eine Weckfunktion.

Die Stromversorgung der Basisstation erfolgt über drei Batterien vom Typ AA/Mignon (nicht im Lieferumfang, separat bestellbar).

Der Außensensor (für Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Außentemperatur/Außenluftfeuchte, UV-Index, Lichtstärke und Regenmenge) verfügt über ein integriertes Solarmodul. Bei ausreichender Umgebungshelligkeit versorgt das Solarmodul den Außensensor mit Strom, außerdem werden die 2 Spezial-Akkus (im Lieferumfang; Nennspannung je 1,5 V) geladen. Reicht der Strom des Solarmoduls nicht mehr zum Betrieb des Außensensors aus, übernehmen die Akkus die Stromversorgung (z.B. in der Nacht).

Als Besonderheit kann die Basisstation an einem PC mit Windows-Betriebssystem (ab Windows XP) angeschlossen werden. Über eine mitgelieferte Software können Sie die Messdaten speichern, ansehen oder auswerten. Sie können die Wetterdaten über die Software auch an [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) übermitteln. Dort stehen die Messdaten weltweit zur Verfügung und Sie können die Messdaten dort von vielen verschiedenen Endgeräten (z.B. Smartphone, PC, Tablett) abrufen und anzeigen lassen (nicht möglich für die Innentemperatur und die Innenluftfeuchte).

Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen der Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

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

## 4. Lieferumfang

---

- Basisstation
- Thermo-/Hygrosensor
- Regensensor
- Windgeschwindigkeitssensor
- Windrichtungssensor
- Solarmodul
- Montagematerial für Außensensor (2x Metallrohr, U-Halterung, Kabelbinder, Metallschellen, Schrauben, Muttern)
- 2x Spezial-Akkus für den Außensensor (Nennspannung 1,5 V), Baugröße AA/Mignon
- Software-CD
- USB-Kabel
- Bedienungsanleitung

### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



# 5. Merkmale und Funktionen

---

## a) Basisstation

- Einstellung von Uhrzeit und Datum per DCF-Signal (der Empfänger befindet sich im Außensensor); manuelle Einstellung möglich
- 12/24-Stunden-Zeitzeigeformat umschaltbar
- Anzeigeformat des Datums umschaltbar (Reihenfolgen von Tag, Monat, Jahr)
- Zeitzone einstellbar
- Weckfunktion
- Anzeige der Innentemperatur
- Anzeige der Außentemperatur
- Anzeige der Windchill-Temperatur, Taupunkt-Temperatur und des Hitzeindex
- Anzeige der Innenluftfeuchte
- Anzeige der Außenluftfeuchte
- Anzeige der Windrichtung und Windgeschwindigkeit
- Anzeige des Luftdrucks (absolut/relativ)
- Anzeige der Beleuchtungsstärke und des UV-Index
- Anzeige der Regenmenge
- Anzeige der aktuellen Mondphase
- Einheit der Temperaturanzeige umschaltbar zwischen °C (Grad Celsius) und °F (Grad Fahrenheit)
- Trendanzeige für Innen-/Außentemperatur und Innen-/Außenluftfeuchte mittels Pfeilsymbolen
- Maximumwert- und Minimumwert-Speicher für alle Daten, incl. Zeit/Datum des Auftretens
- Wettervorhersage für die nächsten 12 bis 24 Stunden über grafische Symbole
- Tischaufstellung oder Wandmontage möglich
- Betrieb über 3 Batterien vom Typ AA/Mignon oder über Steckernetzteil (jeweils nicht im Lieferumfang, separat bestellbar)
- Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen
- Hintergrundbeleuchtung für LC-Display bei Tastendruck
- Integrierter Messwertspeicher (Aufzeichnungsintervall einstellbar)
- USB-Port für Anschluss und Datenübertragung zu einem Computer

## **b) Außensensor**

- Stromversorgung über 2 Spezialakkus (im Lieferumfang), Bauform AA/Mignon, Nennspannung 1,5 V
- Integriertes Solarmodul zum Aufladen der Akkus
- Integrierter DCF-Empfänger, Übertragung der Daten für Uhrzeit/Datum an die Basisstation per Funk
- Messung der Windgeschwindigkeit
- Messung der Windrichtung
- Messung der Außentemperatur
- Messung der Außenluftfeuchte
- Messung der Regenmenge
- Messung des UV-Index
- Messung der Beleuchtungsstärke
- Drahtlose Funkübertragung der Messdaten zur Basisstation (868 MHz-Technik)
- Montage auf der mitgelieferten Masthalterung
- Betrieb im Außenbereich



## 6. Sicherheitshinweise

---



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

### a) Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für inkorrekte Anzeigen, Messwerte oder Wettervorhersagen und die Folgen, die sich daraus ergeben können.
- Das Produkt ist für den Privatgebrauch vorgesehen; es ist nicht für medizinische Zwecke oder für die Information der Öffentlichkeit geeignet.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

### b) Betrieb

- Die Basisstation ist nur für den Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen geeignet, sie darf nicht feucht oder nass werden.
- Der Außensensor ist zum Betrieb im Außenbereich geeignet. Er darf aber nicht in oder unter Wasser betrieben werden, dadurch wird er zerstört!



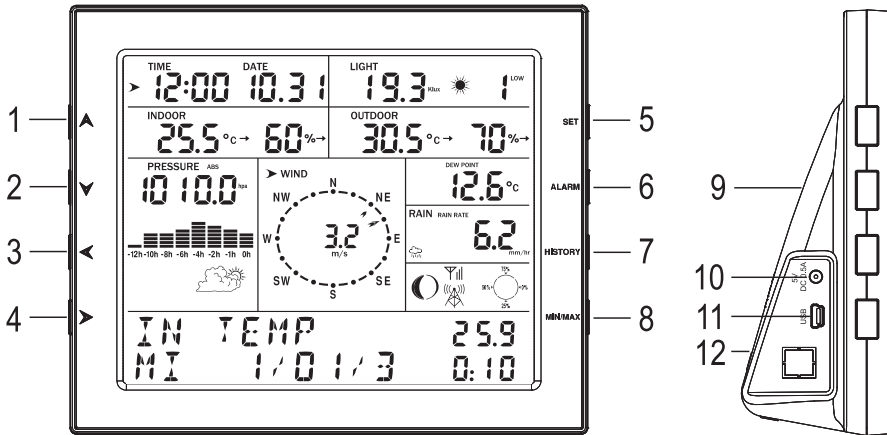
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie die Basisstation zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können! Es besteht Explosionsgefahr!
- Betreiben Sie das Produkt nur in gemäßigttem Klima, aber nicht in tropischem Klima.
- Entnehmen Sie die Batterien/Akkus, wenn Sie das Produkt für längere Zeit nicht in Betrieb nehmen (z.B. bei Lagerung).

### c) Batterien/Akkus

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien/Akkus auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien/Akkus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien/Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien/Akkus nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien/Akkus sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien/Akkus im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien/Akkus und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden, Explosionsgefahr!
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus.
- Nehmen Sie keine Batterien/Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!
- Legen Sie in den Außensensor nur die mitgelieferten Spezialakkus (Nennspannung 1,5 V) ein. Legen Sie niemals andere Akkus (NiMH/NiCd, Nennspannung 1,2 V) oder nicht wiederaufladbare Batterien ein. Sollten die Spezialakkus verbraucht oder defekt/tiefentladen sein, so verwenden Sie für den Außensensor nur baugleiche Akkus. Diese sind z.B. auf [www.conrad.com](http://www.conrad.com) auf der jeweiligen Internetseite zum Produkt als Zubehör erhältlich.
- Ein Betrieb der Basisstation mit Akkus ist möglich. Allerdings nimmt durch die geringere Spannung (Batterie = 1,5 V, Akku = 1,2 V) die Betriebsdauer und der Displaykontrast stark ab. Wir empfehlen deshalb, für die Basisstation ausschließlich hochwertige Alkaline-Batterien zu verwenden und keine Akkus.

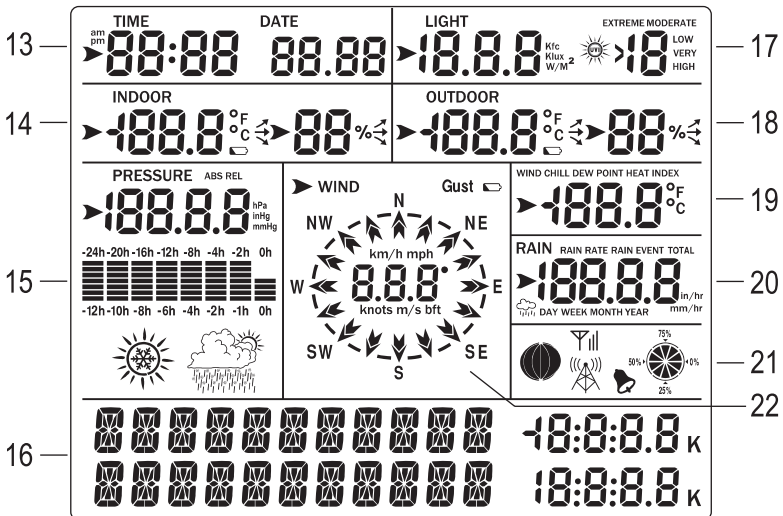
# 7. Bedienelemente

## a) Basisstation



- 1 Taste „▲“
- 2 Taste „▼“
- 3 Taste „◀“
- 4 Taste „▶“
- 5 Taste „SET“
- 6 Taste „ALARM“
- 7 Taste „HISTORY“
- 8 Taste „MIN/MAX“
- 9 Öffnungen für Wandmontage
- 10 Niedervoltbuchse für externe Spannungs-/Stromversorgung über Steckernetzteil (nicht im Lieferumfang, getrennt bestellbar)
- 11 USB-Anschluss für Übertragung der gespeicherten Messdaten zum PC
- 12 Batteriefach für 3 Batterien vom Typ AA/Mignon

## b) Display der Basisstation



13 Uhrzeit, Datum

14 Innentemperatur, Innenluftfeuchte (jeweils mit Pfeilen für Tendenzanzeige), Symbol für „Batterie leer“ der Basisstation

15 Luftdruck, Luftdruckverlauf und Wettervorhersage-Symbole

16 Zwei Zeilen für Textmeldungen und Anzeigewerte

17 Beleuchtungsstärke, UV-Index

18 Außentemperatur, Außenluftfeuchte (jeweils mit Pfeilen für Tendenzanzeige), Symbol für „Akku leer“ des Außensensors

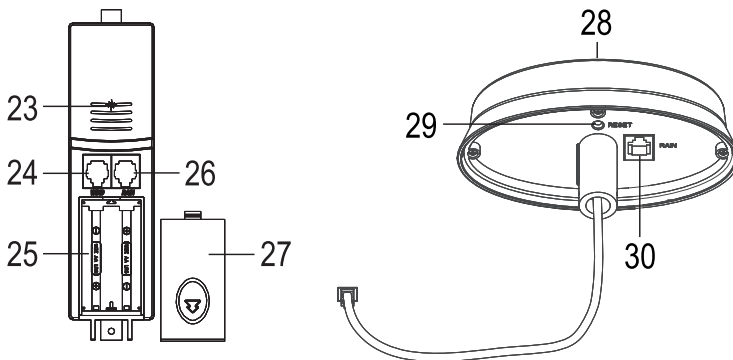
19 Windchill-Temperatur, Taupunkt-Temperatur, Hitzeindex

20 Regenmenge

21 Mondphase, Speicheranzeige, Symbol für DCF-Funkempfang, Symbol für Empfang des Außensensor-Signals, Symbol für Weckfunktion

22 Windgeschwindigkeit, Windrichtung

### c) Außensensor



23 LED

24 Anschluss „WIND“ für Windsensor

25 Akkufach für 2 Spezialakkus (Nennspannung 1,5 V)

26 Anschluss „RAIN“ zum Anschluss des Kabels des Solarmoduls

27 Akkufachdeckel

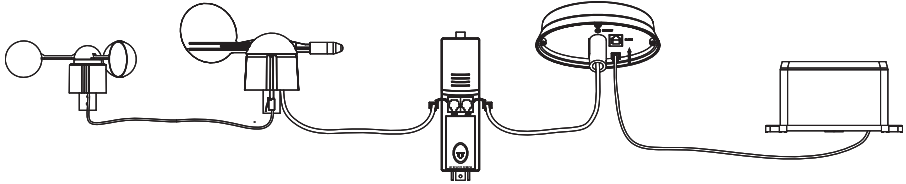
28 Solarzelle

29 Taste „RESET“ zum Zurücksetzen des Außensensors (und zum Neustart des DCF-Empfangsversuchs)

30 Anschluss „RAIN“ für Regensensor

## 8. Montage der Außensensoren

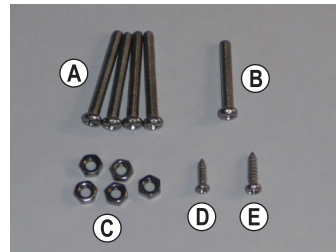
Alle Sensoren lassen sich auf der mitgelieferten Masthalterung montieren. Die Bestandteile des Außensensors (Temperatur-/Luftfeuchtesensor, Regensensor, Windgeschwindigkeitssensor, Windrichtungssensor, Solarmodul) werden mit Kabeln untereinander verbunden.



Auf diese Weise lassen sich alle Sensoren über das Solarmodul (bei ausreichender Helligkeit) oder über die beiden Akkus (im Temperatur-/Luftfeuchtesensor) betreiben. Auch die Anmeldung aller Sensoren an der Wetterstation ist dadurch viel einfacher als bei anderen Wetterstationen.

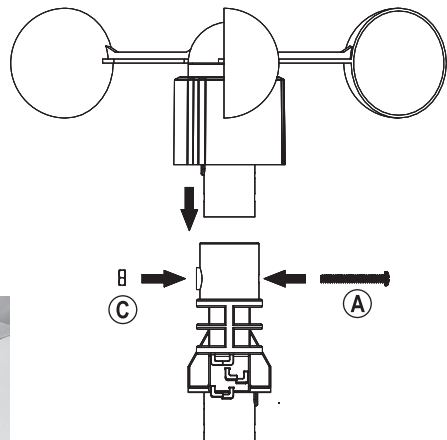
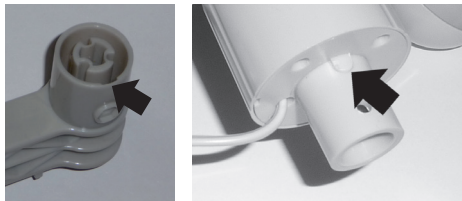
**Gehen Sie zum Zusammenbau/Montage und Anschluss der Außensensoren wie folgt vor:**

Entnehmen Sie zunächst alle Bestandteile der Außensensoren aus der Verpackung. Das Befestigungsmaterial enthält verschiedene Schrauben und 5 Muttern:



Stecken Sie den Windgeschwindigkeitssensor in einen der beiden Sockel der beiliegenden Y-förmigen Kunststoffhalterung und fixieren Sie ihn mit einer langen Schraube (A) und einer M3-Mutter (C).

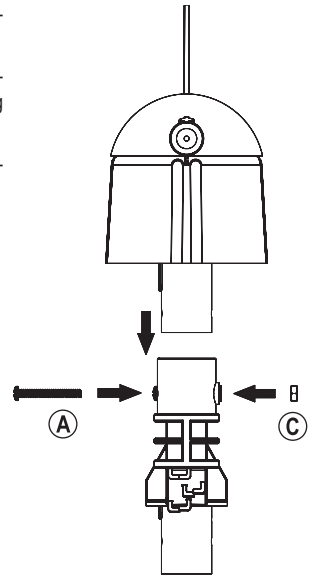
→ Achten Sie dabei darauf, dass die am Windgeschwindigkeitssensor befindliche Nase genau in den Schlitz der Kunststoffhalterung geführt wird, da sich sonst die Schraube nicht hindurchstecken lässt.



Anschließend ist der Windrichtungssensor in den zweiten Sockel der Kunststoff-Halterung einzustecken.

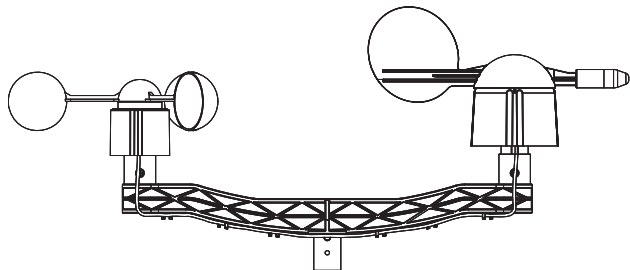
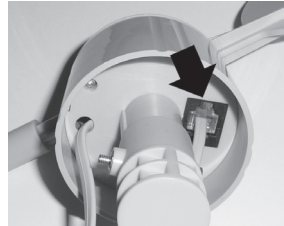
→ Achten Sie hier ebenfalls darauf, dass die am Windrichtungssensor befindliche Nase genau in den Schlitz der Kunststoffhalterung geführt wird.

Fixieren Sie den Windrichtungssensor mit einer langen Schraube (A) und einer M3-Mutter (C) in der Kunststoffhalterung.



Am Windgeschwindigkeitssensor befindet sich ein Kabel mit einem Westernstecker. Schieben Sie den Westernstecker in die entsprechende Buchse (siehe Pfeil) an der Unterseite des Windrichtungssensors, so dass der Stecker einrastet.

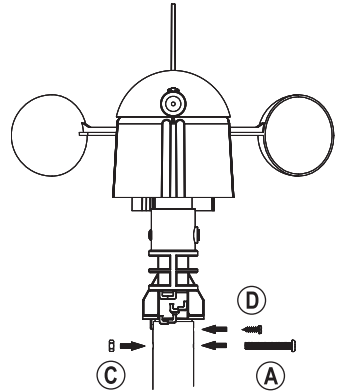
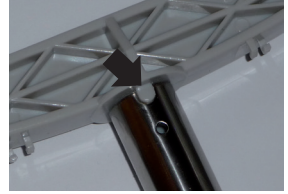
An der Unterseite der Y-förmigen Kunststoffhalterung kann das Kabel in die dortigen kleinen Kabelbügel eingehängt werden.



Das beiliegende Metallrohr hat an einem Ende einen kleinen Schlitz. Stecken Sie die Y-förmige Kunststoffhalterung genau in dieses Ende, so dass die Kunststoffnase im Schlitz des Metallrohrs liegt.

Anschließend wird die Kunststoffhalterung mit einer langen Schraube (A) und einer M3-Mutter (C) am Metallrohr fixiert.

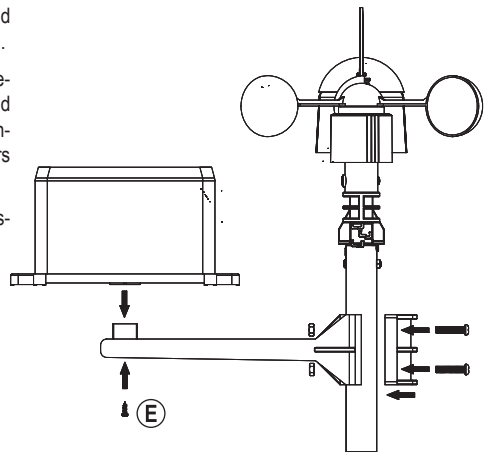
Auf einer Seite des Metallrohrs ist noch ein kleines Loch. Drehen Sie hier als zusätzliche Fixierung die kleine Schraube (D) ein.



Setzen Sie den Regensensor in die Halterung ein und fixieren Sie ihn mit der Schraube (E) an der Halterung.

Anschließend können Sie die Halterung wie im Bild gezeigt an dem Metallrohr befestigen (4 Schrauben und Muttern). Achten Sie dabei darauf, dass der Regensensor etwa im 90°-Winkel zur Halterung des Windsensors montiert wird.

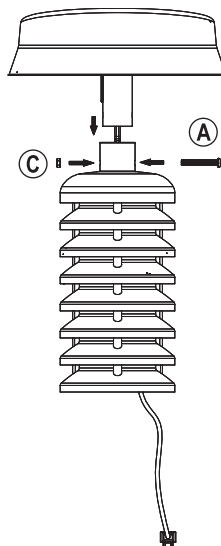
Das Kabel, das unten aus dem Regensensor herauskommt, sollte in Richtung des Metallrohrs liegen.





Schieben Sie das Kabel des Solarmoduls in den Sonnenschutz. Befestigen Sie dann das Solarmodul mit der Schraube (A) und einer Mutter (C) am Sonnenschutz.

Das Solarmodul muss nach Süden ausgerichtet sein, um die Sonneneinstrahlung optimal nutzen zu können.



Verbinden Sie das Kabel des Regensensors mit der Buchse „RAIN“ (30) unterhalb des Solarmoduls.

Verbinden Sie das Kabel vom Solarmodul mit der Buchse „RAIN“ (26) am Temperatur-/Luftfeuchtesensor.

Verbinden Sie das Kabel, das unten aus dem Windrichtungssensor kommt, mit der Buchse „WIND“ (24) am Temperatur-/Luftfeuchtesensor.

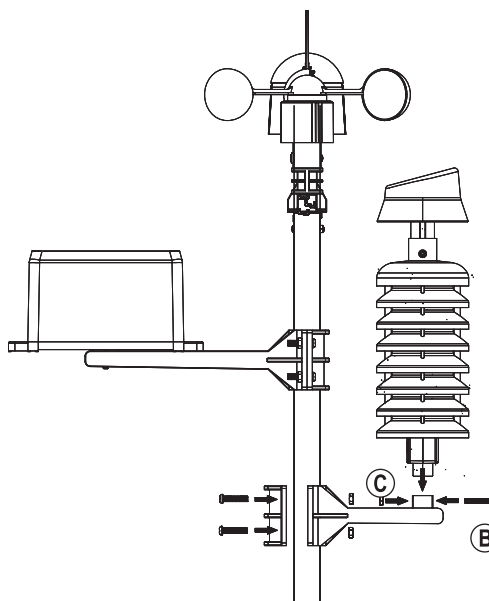
Schieben Sie den Temperatur-/Luftfeuchtesensor anschließend so in den Sonnenschutz, dass das Akkufach nach unten zeigt.

Im Sonnenschutz sind entsprechende Aussparungen, so dass sich der Temperatur-/Luftfeuchtesensor leicht hineinschieben lässt.

Befestigen Sie den Temperatur-/Luftfeuchtesensor mit der Schraube (B) und einer Mutter (C) an der Halterung.

Fixieren Sie das Metallrohr mit den daran befestigten Sensoren im Außenbereich an einer geeigneten Stelle.

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





### **Wichtig!**

Auf dem Windrichtungssensor befinden sich Markierungen für die Himmelsrichtungen („N“ = Norden).

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



### **Beachten Sie 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 Baum oder Strauchs, da herabfallendes Laub die Öffnung im Regensensor verstopfen könnte.

Damit das Solarmodul die Akkus optimal laden kann, sollte es sich möglichst ganztags in der Sonne befinden.

Die Reichweite zwischen dem Sender im Temperatur-/Luftfeuchtesensor und dem Empfänger in der Basisstation beträgt im Freifeld (bei direkter Sichtverbindung zwischen Sender/Empfänger) bis zu 150 m.

Die tatsächlich erzielbare Reichweite ist jedoch geringer, da sich zwischen dem Sensor und der Basisstation 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 (868 MHz).

Bevor Sie das Metallrohr mit den Außensensoren fest montieren, sollten Sie einen Funktions- und Empfangstest durchführen. Nach dem Einlegen der Akkus in den Außensensor und Batterien in die Basisstation sollten nach einigen Minuten entsprechende Messwerte im Display angezeigt werden.

## 9. Inbetriebnahme

---

→ Legen Sie zuerst Batterien in die Basisstation ein. Legen Sie kurz danach (innerhalb 1 Minute) die mitgelieferten Spezialakkus in den Außensensor ein.

### Gehen Sie in folgenden Schritten vor:

- Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite der Basisstation und legen Sie drei Batterien vom Typ AA/Mignon polungsrichtig ein (Plus/+ und Minus/- beachten).

- Verschließen Sie das Batteriefach wieder.

→ Alternativ kann die Basisstation auch über ein geeignetes Steckernetzteil betrieben werden (nicht im Lieferumfang, separat bestellbar). Die Batterien dienen in diesem Fall als Stützbatterien bei Stromausfall.

- Direkt nach dem Einlegen der Batterien in die Basisstation erscheinen kurz alle Displaysegmente, die Displaybeleuchtung wird aktiviert und ein kurzer Signalton wird ausgegeben. Die Displaybeleuchtung erlischt wieder.

- Im Display erscheinen die ersten Messwerte (Innentemperatur, Innenluftfeuchte, Luftdruck).

→ Sollten nur wirre Zeichen im Display angezeigt werden, so entfernen Sie die Batterien für einige Sekunden und legen Sie sie dann erneut ein.

- Die Basisstation sucht nun für 3 Minuten nach dem Signal des Außensensors.



### Wichtig!

Bewegen Sie die Basisstation und den Außensensor nicht, drücken Sie keine Taste. Wird an der Basisstation eine Taste gedrückt, so wird der Suchvorgang nach dem Außensensor abgebrochen!

- Legen Sie jetzt die mitgelieferten Spezialakkus polungsrichtig in das Akkufach des Temperatur-/Luftfeuchtesensors ein. Die LED (23) leuchtet für 6 Sekunden auf und erlischt dann wieder.

→ Leuchtet die LED (23) nicht auf, so kontrollieren Sie die Polarität. Es kann auch sein, dass die Akkus leer sind. In diesem Fall müssen Sie sie für mindestens einen Tag bei vollem Sonnenlicht im Außensensor aufladen.

Findet die Basisstation innerhalb 240 Minuten keinen Außensensor, so startet sie die Sensorsuche automatisch neu.

- Der Außensensor überträgt die ersten Messdaten an die Basisstation, diese sollten nun angezeigt werden (Außentemperatur, Außenluftfeuchte usw.).

- Der Außensensor sucht jetzt für einige Minuten nach dem DCF-Signal.

→ Der DCF-Empfänger ist im Gehäuse des Temperatur-/Luftfeuchtesensors eingebaut. Durch diese Besonderheit gibt es viel weniger Störungen beim DCF-Empfang als bei anderen Wetterstationen.

### Beachten Sie:

Wenn Sie den in Kapitel 8 zusammengebauten Außensensor noch nicht im Außenbereich montiert haben, sondern sich dieser noch innerhalb eines Gebäudes befindet, so kann es zu Empfangsproblemen kommen (DCF-Zeit und Datum wird nicht auf der Basisstation angezeigt).


Wir empfehlen Ihnen deshalb, zuerst den Außensensor im Außenbereich zu montieren und erst dann die mitgelieferten Akkus in das Akkufach des Temperatur-/Luftfeuchtesensors einzulegen. Alternativ dazu sollten Sie den Außensensor für einen ersten Test zumindest an ein Fenster zu legen oder auf den Balkon.

- Beim DCF-Signal handelt es sich um ein Signal, das von einem Sender in Mainflingen (nahe Frankfurt am Main) ausgesendet wird. Dessen Reichweite beträgt bis zu 1500 km, bei idealen Empfangsbedingungen sogar bis zu 2000 km.

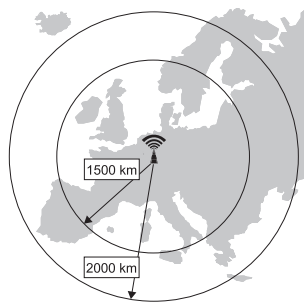
Das DCF-Signal beinhaltet unter anderem die genaue Uhrzeit und das Datum.

Selbstverständlich entfällt auch das umständliche manuelle Einstellen der Sommer- und Winterzeit.

- Der im Gehäuse des Temperatur-/Luftfeuchtesensors integrierte DCF-Empfänger benötigt bei gutem Empfang etwa 5 Minuten, bis er die Daten im DCF-Signal vollständig erkannt und ausgewertet hat.

- Hat der DCF-Empfänger im Temperatur-/Luftfeuchtesensor das DCF-Signal einwandfrei ausgelesen, so wird die Uhrzeit und das Datum zur Basisstation übertragen. Rechts unten im Display der Basisstation erscheint ein Funkturm-Symbol „“.

Die LED (23) im Temperatur-/Luftfeuchtesensor leuchtet für die Dauer von ca. 20 Sekunden auf, um den einwandfreien Empfang des DCF-Signals anzuzeigen.



- Der DCF-Empfänger im Temperatur-/Luftfeuchtesensor unternimmt mehrfach am Tag einen Empfangsversuch. Bereits ein einziger erfolgreicher Empfang pro Tag genügt, um die Abweichung der in der Basisstation integrierten Uhr auf unter einer Sekunde zu halten.

- Falls nach etwa 10 Minuten immer noch keine aktuelle Uhrzeit/Datum im Display der Basisstation angezeigt wird (bzw. keine Messdaten), so verändern Sie den Aufstellungsort der Basisstation und des Außensensors.

Nehmen Sie die Batterien aus der Basisstation heraus, entfernen Sie die Spezialakkus aus dem Temperatur-/Luftfeuchtesensor. Warten Sie einige Sekunden.

Legen Sie anschließend zuerst die Batterien in die Basisstation ein, danach die Spezialakkus in den Temperatur-/Luftfeuchtesensor.

Kontrollieren Sie, ob nach dem Einlegen der Spezialakkus in den Temperatur-/Luftfeuchtesensor die LED (23) für etwa 3 - 4 Sekunden aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, so kontrollieren Sie die Polarität. Es kann auch sein, dass die Akkus leer sind. In diesem Fall müssen Sie sie für mindestens einen Tag bei vollem Sonnenlicht im Außensensor aufladen.

- Falls nur die Messdaten angezeigt werden (z.B. Außentemperatur, Außenluftfeuchte usw.), aber weder die aktuelle Uhrzeit bzw. das Datum, so gehen Sie entweder nochmals wie oben beschrieben vor oder warten Sie einige Stunden, bis der nächste DCF-Empfangsversuch durchgeführt wird.

Alternativ lässt sich an der Basisstation die Uhrzeit und das Datum manuell einstellen, beispielsweise wenn die Wetterstation an einem Ort betrieben wird, wo kein DCF-Empfang möglich ist (etwa am Rand des DCF-Empfangsgebiets).

- Die Basisstation lässt sich über den im Gehäuse fest integrierten Standfuß auf einer ebenen, stabilen Fläche aufstellen. Schützen Sie wertvolle Möbeloberflächen mit einer geeigneten Unterlage vor Kratzspuren. Über zwei Öffnungen auf der Rückseite kann die Basisstation auch an zwei Haken, Schrauben oder Nägeln an der Wand aufgehängt werden.

- Wählen Sie als Betriebsort für die Basisstation eine Stelle, die nicht in der Sonne oder neben einem Heizkörper liegt. Dies führt zu einer falschen Temperatur- bzw. Luftfeuchte-Anzeige.

- Die komplette Funk-Wetterstation ist nun betriebsbereit.

# 10. Bedienung

---

## a) Allgemein

Die Basisstation verfügt über 8 Tasten, über die alle Funktionen gesteuert werden können:

„SET“	Einstellmodus starten, Einstellung wechseln
„ALARM“	Alarmfunktion für oberen/unteren Grenzwert anzeigen, Alarm ein-/ausschalten
„HISTORY“	Aufgezeichnete Werte anzeigen, in den Normal-Modus wechseln
„MIN/MAX“	Minimum-/Maximumwerte anzeigen
„▲“	Vorherige Information anzeigen, Wert erhöhen
„▼“	Nächste Information anzeigen, Wert verringern
„◀“	Menü/Anzeige auswählen
„▶“	Menü/Anzeige auswählen

Das Display verfügt über 10 unterschiedliche Anzeigebereiche (siehe Kapitel 7. b):

- Uhrzeit/Datum
- Beleuchtungsstärke und UV-Index
- Innentemperatur und Innenluftfeuchte
- Außentemperatur und Außenluftfeuchte
- Luftdruck, Luftdruckverlauf und Wettervorhersage-Symbol
- Windgeschwindigkeit und Windrichtung
- Windchill-Temperatur, Taupunkt-Temperatur und Hitzeindex
- Regenmenge
- Mondphase, Speicheranzeige, Symbol für DCF-Funkempfang, Symbol für Empfang des Außensensor-Signals, Symbol für Weckfunktion
- Zwei Textzeilen und Wertanzeigen

Die Basisstation verfügt über 6 verschiedene Betriebsmodi:

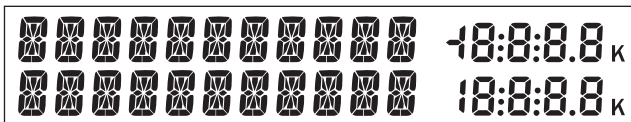
- Normal-Modus
- Einstell-Modus
- Speicheranzeige-Modus
- Alarm-Modus
- Minimum-/Maximum-Modus
- Kalibrier-Modus

## b) Normal-Modus

Wird keine Taste gedrückt, befindet sich die Basisstation immer im Normal-Modus. Sollte die Basisstation in einem anderen Modus sein, so können Sie durch einen kurzen Druck auf die Taste „HISTORY“ (7) zum Normal-Modus zurückkehren. Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken.

Mit der Taste „◀“ (3) oder „▶“ (4) können Sie einen Anzeigebereich auswählen. Der jeweils ausgewählte Anzeigebereich wird mit dem Pfeilsymbol „▶“ markiert.

Bei jedem Anzeigebereich erscheinen in den unteren beiden Zeilen entsprechende Informationen.



→ Die 11 Stellen auf der linken Seite dienen zur Darstellung von Text; auf der rechten Seite können Zahlen dargestellt werden.

Die Anzeige wechselt automatisch nach ein paar Sekunden. Mit den Tasten „▲“ (1) oder „▼“ (2) können Sie die Anzeige manuell umschalten.

Folgende Informationen erscheinen in den entsprechenden Anzeigebereichen:

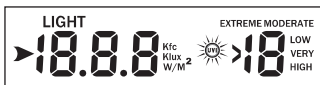
### Anzeigebereich für Uhrzeit/Datum



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Jahr, Wochentag
- Weckzeit und Status der Weckzeit (ein/aus)
- Name der Mondphase

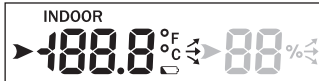
### Anzeigebereich für Lichteinstrahlung/UV-Index



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Beleuchtungsstärke des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Beleuchtungsstärke seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. UV-Index des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. UV-Index seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)

### Anzeigebereich für Innentemperatur



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Innentemperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Innentemperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Innentemperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Innentemperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)

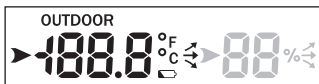
### Anzeigebereich für Innenluftfeuchte



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Innenluftfeuchte des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Innenluftfeuchte des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Innenluftfeuchte seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Innenluftfeuchte seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)

### Anzeigebereich für Außentemperatur



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Außentemperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Außentemperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Außentemperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Außentemperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)

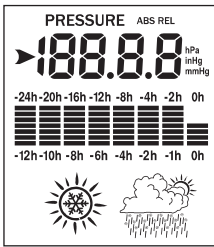
### Anzeigebereich für Außenluftfeuchte



Wenn sich das Pfeilsymbol „►“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Außenluftfeuchte des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Außenluftfeuchte des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Außenluftfeuchte seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Außenluftfeuchte seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)

### Anzeigebereich für Luftdruck/Luftdruckverlauf/Wettervorhersage



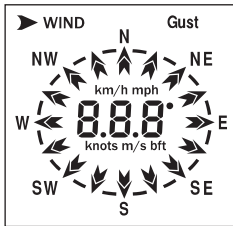
Wenn sich das Pfeilsymbol „►“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. relativer Luftdruck des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. relativer Luftdruck des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. relativer Luftdruck seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. relativer Luftdruck seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. absoluter Luftdruck des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. absoluter Luftdruck des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. absoluter Luftdruck seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. absoluter Luftdruck seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)

→ Das Schneeflocken-Symbol wird angezeigt, wenn die Außentemperatur unter 0 °C liegt und die Wettervorhersage „Regen“ anzeigt.



## Anzeigebereich für Windrichtung/Windgeschwindigkeit



Wenn sich das Pfeilsymbol „►“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Windgeschwindigkeit des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Windgeschwindigkeit seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Windböengeschwindigkeit des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Windböengeschwindigkeit seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)

## Anzeigebereich für Windchill-/Taupunkt-Temperatur, Hitzeindex



Wenn sich das Pfeilsymbol „►“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Min. Windchill-Temperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Min. Windchill-Temperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Taupunkt-Temperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Taupunkt-Temperatur des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Taupunkt-Temperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Min. Taupunkt-Temperatur seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Minimums)
- Max. Hitzeindex des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Hitzeindex seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)

## Anzeigebereich für Regenmenge



Wenn sich das Pfeilsymbol „▶“ in diesem Anzeigebereich befindet, erscheinen in den unteren Zeilen folgende Informationen:

- Max. Regenmenge des aktuellen Tags (incl. Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Regenmenge seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Regenmenge der letzten Woche seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Regenmenge des letzten Monats seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)
- Max. Regenmenge des letzten Jahres seit dem letzten Reset (incl. Datum/Uhrzeit des Auftretens des Maximums)

## c) Einstell-Modus

- Die Basisstation muss sich im Normal-Modus befinden. Halten Sie jetzt die Taste „SET“ (5) für 2 Sekunden gedrückt, so wird der Einstell-Modus gestartet.

- In den unteren beiden Textzeilen erscheint die erste Einstellfunktion „TIME SETTING“.

→ Um den Einstell-Modus an einer beliebigen Stelle zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste „HISTORY“ (7). Die vorgenommenen Einstellungen werden dabei gespeichert.

Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Der Einstell-Modus wird in diesem Fall automatisch beendet.

- Wählen Sie mit der Taste „◀“ (3) zwischen den verschiedenen Einstellfunktionen aus. Eine Beschreibung jeder der nachfolgenden Einstellfunktionen finden Sie auf den nächsten Seiten.

„TIME SETTING“

„UNIT SETTING“

„RECORD SAVE INTERVAL“

„RAIN SEASON SETTING“

„BAROMETRIC SETTING“

„CONTRAST SETTING“

„KEY BEEP SETTING“

„REREGISTER TRANSMITTER“

„CALIBRATION SETTING“

„TRANSMITTER ID“

- Wird die gewünschte Einstellfunktion angezeigt, drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4), um das zugehörige Einstellmenü zu starten.
- Verändern Sie eine Einstellung mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2). Bei manchen Einstellfunktionen (z.B. bei der manuellen Einstellung von Uhrzeit/Datum) ist eine Schnellverstellung möglich, wenn die entsprechende Taste länger gedrückt gehalten wird.
- Wechseln Sie mit der Taste „▶“ (4) zum nächsten Untermenü innerhalb der jeweiligen Einstellfunktion.

## Einstellfunktion „TIME SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Wählen Sie mit der Taste „▶“ (4) die gewünschte Unterfunktion aus:

- **Unterfunktion „TIME FORMAT“: Anzeigeformat für die Uhrzeit auswählen**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) zwischen „12H“ (12h-Anzeigeformat) oder „24H“ (24h-Anzeigeformat) aus.

Beim 12h-Anzeigeformat erscheint in der ersten Tageshälfte die Anzeige „am“ links neben der Uhrzeit, in der zweiten Tageshälfte „pm“.

- **Unterfunktion „DATE FORMAT“: Anzeigeformat für das Datum auswählen**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die Anzeigereihenfolge für Datum („DD“), Monat („MM“) und Jahr („YYYY“) aus.

- **Unterfunktion „ENTER TIME“: Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum**

Bei Empfangsproblemen für das DCF-Signal kann die Uhrzeit und das Datum manuell eingestellt werden.

Verändern Sie den jeweils blinkenden Wert mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) (für Schnellverstellung entsprechende Taste länger gedrückt halten).

Mit kurzem Druck auf die Taste „▶“ (4) können Sie zwischen der Einstellung der Stunde, Minute, Datum, Monat und Jahr wechseln.

- **Unterfunktion „TIME ZONE“: Einstellung der Zeitzone**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die Zeitzone im Bereich von +12...-12 Stunden aus.

- **Unterfunktion „RCC RECEIVE“: Ein-/Ausschalten des DCF-Empfangs**

Schalten Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) den DCF-Empfang ein („ON“) oder aus („OFF“).

- **Unterfunktion „DAYLIGHT SAVING TIME“: Automatische Sommer-/Winterzeitschaltung**

Diese Einstellfunktion erscheint nur dann, wenn der DCF-Empfang in der vorherigen Einstellfunktion ausgeschaltet wurde („OFF“).

Mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) lässt sich in diesem Fall die automatische Sommer-/Winterzeitschaltung einschalten („ON“) oder ausschalten („OFF“).

- **Unterfunktion „NORTH/SOUTH“: Einstellung Nord-/Südhalkugel für Mondphasenanzeige**

Hier kann eingestellt werden, ob sich die Basisstation in der Nord- oder Südhalkugel der Erde befindet, um die Mondphasenanzeige entsprechend korrekt darzustellen.

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) zwischen „NORTH“ (Nordhalkugel der Erde) und „SOUTH“ (Südhalkugel) aus.

### Einstellfunktion „UNIT SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „UNIT SETTING“ angezeigt wird.

Wählen Sie mit der Taste „▶“ (4) die gewünschte Unterfunktion aus:

- **Unterfunktion „LIGHT UNIT“: Einheit der Beleuchtungsstärke**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die gewünschte Einheit der Beleuchtungsstärke aus (einstellbar ist W/m<sup>2</sup>, lux, fc).

- **Unterfunktion „TEMPERATURE UNIT“: Einheit der Temperatur**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die gewünschte Einheit der Temperatur aus (einstellbar ist °C, °F).

- **Unterfunktion „BAROMETRIC UNIT“: Einheit des Luftdrucks**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die gewünschte Einheit des Luftdrucks aus (einstellbar ist hPa, mmHg, inHg).

- **Unterfunktion „WIND SPEED UNIT“: Einheit der Windgeschwindigkeit**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die gewünschte Einheit der Windgeschwindigkeit aus (einstellbar ist km/h, bft, m/s, knots, mph)

- **Unterfunktion „RAINFALL UNIT“: Einheit der Regenmenge**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die gewünschte Einheit der Regenmenge aus (einstellbar ist mm, inch).

### Einstellfunktion „RECORD SAVE INTERVAL“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „RECORD SAVE INTERVAL“ angezeigt wird.

Drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4).

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) das gewünschte Aufzeichnungsintervall für die Messwerte.

→ Je kürzer die Aufzeichnungsdauer eingestellt wird, um so schneller ist der interne Speicher voll und um so öfter müssen Sie die Werte über den PC auslesen.

### Einstellfunktion „RAIN SEASON SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „RAIN SEASON SETTING“ angezeigt wird.

Drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4).

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) aus, zu welchem Monatsbeginn die Gesamtregenmenge gelöscht wird.

### Einstellfunktion „BAROMETRIC SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „BAROMETRIC SETTING“ angezeigt wird.

Wählen Sie mit der Taste „▶“ (4) die gewünschte Unterfunktion aus:

- **„CURRENT WEATHER“: Aktuelles Wetter**

Stellen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) das aktuelle Wetter ein. Dies erhöht die Genauigkeit der Wettervorhersage-Symbole im Display der Basisstation.

- **„BAROMETRIC PRE-SET“: Schrittweite für Bargraph-Anzeige**

Stellen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die Schrittweite für die Bargraph-Anzeige ein. Wird beispielsweise „2“ eingestellt, so entspricht jeder Balken der Bargraph-Anzeige einer Luftdruckänderung von 2 hPa.

- **„BAROMETRIC PRE-STORM“: Luftdruckveränderung für Sturm-Erkennung**

Stellen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) einen Wert ein, ab welcher Luftdruckveränderung die Basisstation einen Sturm erkennt. Wird beispielsweise „7“ eingestellt, so ergibt eine Luftdruckveränderung von 7 hPa innerhalb einer Stunde eine Sturmerkennung.

- **„BAROMETRIC COORDINATES“: Zeitauswahl für Bargraph-Anzeige**

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die Zeitdauer für die Bargraph-Anzeige ein (die letzten 12 oder 24 Stunden).

### Einstellfunktion „CONTRAST SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „CONTRAST SETTING“ angezeigt wird.

Drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4).

Stellen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) den Kontrast für das LC-Display ein.

### Einstellfunktion „KEY BEEP SETTING“

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „KEY BEEP SETTING“ angezeigt wird.

Drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4).

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) aus, ob bei jedem Tastendruck ein kurzer Bestätigungston ausgegeben werden soll oder nicht.

## Einstellfunktion „REREGISTER TRANSMITTER“

Hier können Sie den Außensensor erneut an der Basisstation anmelden.

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „REREGISTER TRANSMITTER“ angezeigt wird.

Drücken Sie kurz die Taste „▶“ (4).

Wählen Sie mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) die Einstellung „ON“ aus und verlassen Sie das Einstellmenü, indem Sie die Taste „HISTORY“ kurz drücken.

Alle Displaybereiche des Außensensors zeigen nun keine Daten mehr, sondern nur noch Striche. Die Basisstation sucht jetzt nach dem Außensensor.

Wenn die Basisstation das Signal des Außensensors gefunden hat, erscheinen wieder Messwerte des Außensensors im Display der Basisstation.

→ Drücken Sie ggf. die Taste „RESET“ (29) auf der Unterseite des Solarmoduls, damit der Außensensor zurückgesetzt wird.

Möglicherweise müssen sich auch vor dem Start der Einstellfunktion „REREGISTER TRANSMITTER“ die Spezialakkus aus dem Außensensor entnehmen und das Solarmodul für 1 Minute abdecken. Legen Sie die Spezialakkus nach dem Start der Einstellfunktion „REREGISTER TRANSMITTER“ wieder ein.

Sollte der Außensensor immer noch nicht gefunden werden, so gehen Sie wie in Kapitel 9 beschrieben vor.

## Einstellfunktion „CALIBRATION SETTING“

Die Basisstation ist für alle verfügbaren Anzeigen vorkalibriert. Trotzdem kann es zu Abweichungen im Vergleich mit den Messdaten von professioneller Messtechnik kommen.

Sollten Sie beispielsweise ein professionelles Thermometer besitzen, so kann die Temperaturanzeige im Display der Basisstation über einen Offsetwert an den Messwert Ihres Thermometers angeglichen werden.

Der eingestellte Offset-Wert wird zu dem von Basisstation bzw. Außensensor gemessenen Wert hinzuaddiert (bzw. subtrahiert), bevor er im Display angezeigt wird. Bei einigen Anzeigen kann ein Faktor eingestellt werden. Hier wird der von Basisstation bzw. Außensensor gemessene Wert mit dem Faktor multipliziert, bevor er im Display angezeigt wird.

Nachdem Sie den Einstell-Modus gestartet haben (Taste „SET“ (5) 2 Sekunden gedrückt halten), erscheint die Einstellfunktion „TIME SETTING“.

Drücken Sie dann so oft kurz die Taste „◀“ (3), bis die Einstellfunktion „CALIBRATION SETTING“ angezeigt wird.

Wählen Sie durch mehrfaches Drücken der Taste „▶“ (4) die gewünschte Messfunktion aus, die Sie kalibrieren wollen.

Mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) können Sie nun den Kalibrierwert einstellen.

Folgende Messfunktion kann kalibriert werden:

„LIGHT FACTOR“	Faktor für Beleuchtungsstärke
„ULTRAVIOLET FACTOR“	Faktor für UV-Index
„IN TEMP OFFSET“	Offset für Innentemperatur
„IN HUMI OFFSET“	Offset für Innenluftfeuchte
„OUT TEMP OFFSET“	Offset für Außentemperatur
„OUT HUMI OFFSET“	Offset für Außenluftfeuchte
„ABS BARO OFFSET“	Offset für absoluten Luftdruck
„REL BARO OFFSET“	Offset für relativen Luftdruck
„WIND DIR OFFSET“	Offset für Windrichtung
„WIND SPEED FACTOR“	Faktor für Windgeschwindigkeit
„RAINFALL FACTOR“	Faktor für Regenmenge
„RAIN DAY CALIBRATION“	Korrektur der Regenmenge des aktuellen Tags
„RAIN WEEK CALIBRATION“	Korrektur der Regenmenge der letzten Woche
„RAIN MONTH CALIBRATION“	Korrektur der Regenmenge des letzten Monats
„RAIN YEAR CALIBRATION“	Korrektur der Regenmenge des letzten Jahres
„RAIN TOTAL CALIBRATION“	Korrektur der Gesamt-Regenmenge

## Einstellfunktion „TRANSMITTER ID“

Hier ist keine Einstellung möglich, sondern die Basisstation zeigt die Funk-ID des Außensensors an.



## d) Alarm-Modus

→ In diesem Modus kann auch die Weckzeit eingestellt werden.

- Die Basisstation muss sich im Normal-Modus befinden. Drücken Sie jetzt kurz die Taste „ALARM“ (6), so wird der Alarm-Modus gestartet.
- In den unteren beiden Textzeilen erscheint „HIGH ALARM“.

→ Um den Alarm-Modus an einer beliebigen Stelle zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste „HISTORY“ (7). Die vorgenommenen Einstellungen werden dabei gespeichert.

Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Der Alarm-Modus wird in diesem Fall automatisch beendet.

- Durch erneutes Drücken der Taste „ALARM“ (6) kann zwischen „LOW ALARM“ und „HIGH ALARM“ umgeschaltet werden.

### Folgende Einstellungen gibt es bei „HIGH ALARM“:

„TIME ALARM“	Weckzeit
„LIGHT HIGH ALARM“	Beleuchtungsstärke
„UVI HIGH ALARM“	UV-Index
„IN TEMP HIGH ALARM“	Innentemperatur
„IN HUMI HIGH ALARM“	Innenluftfeuchte
„OUT TEMP HIGH ALARM“	Außentemperatur
„OUT HUMI HIGH ALARM“	Außenluftfeuchte
„ABS BARO HIGH ALARM“	Absoluter Luftdruck
„REL BARO HIGH ALARM“	Relativer Luftdruck
„WIND HIGH ALARM“	Windgeschwindigkeit
„GUST HIGH ALARM“	Windböengeschwindigkeit
„DEW POINT HIGH ALARM“	Taupunkt
„HEAT INDEX HIGH ALARM“	Hitzeindex
„RAIN RATE HIGH ALARM“	Regenmenge
„RAIN DAY HIGH ALARM“	Tägliche Regenmenge

### Folgende Einstellungen gibt es bei „LOW ALARM“:

„IN TEMP LOW ALARM“	Innentemperatur
„IN HUMI LOW ALARM“	Innenluftfeuchte
„OUT TEMP LOW ALARM“	Außentemperatur
„OUT HUMI LOW ALARM“	Außenluftfeuchte
„ABS BARO LOW ALARM“	Absoluter Luftdruck
„REL BARO LOW ALARM“	Relativer Luftdruck
„WIND CHILL LOW ALARM“	Windchill-Temperatur
„DEW POINT LOW ALARM“	Taupunkt

- Mit der Taste „◀“ (3) oder „▶“ (4) können Sie den Alarm auswählen, den Sie einstellen wollen. Der jeweils ausgewählte Wert blinkt.
- Wird der Bereich mit der Uhrzeit (oben links im Display) ausgewählt, erscheint in den unteren Textzeilen „TIME ALARM“ und Sie können die Weckzeit einstellen.
- Verändern Sie den blinkenden Wert mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2). Für eine Schnellverstellung halten Sie die jeweilige Taste länger gedrückt.
  - Um den Alarm (bzw. die Weckzeit) ein- oder auszuschalten, drücken Sie bei dem aktuell ausgewählten Alarm die Taste „SET“ (5).
- Bei eingeschaltetem Alarm wird rechts unten im Display ein Glockensymbol „🔔“ angezeigt.
- Um den Einstell-Modus an einer beliebigen Stelle zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste „HISTORY“ (7). Die vorgenommenen Einstellungen werden dabei gespeichert.
- Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Der Einstell-Modus wird in diesem Fall automatisch beendet.
- Wird ein Alarm ausgelöst (Überschreiten eines Grenzwerts bei „HIGH ALARM“, Unterschreiten eines Grenzwerts bei „LOW ALARM“ oder bei der Weckzeit), so gibt die Basisstation ein Tonsignal aus und das Glockensymbol „🔔“ blinkt. Außerdem erscheint eine entsprechende Textmeldung unten im Display.
  - Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Tonsignal zu beenden. Bleibt der gemessene Wert über bzw. unter dem eingestellten Grenzwert, blinkt das Glockensymbol „🔔“ jedoch weiter.

## e) Minimum-/Maximum-Modus

In diesem Modus können Sie sich die gespeicherten Minimum- und Maximumwerte anzeigen lassen.

- Die Basisstation muss sich im Normal-Modus befinden. Drücken Sie jetzt kurz die Taste „MIN/MAX“ (8), so wird der Minimum-/Maximum-Modus gestartet.
- In den unteren beiden Textzeilen erscheint „TODAY MAX“.

→ Um den Minimum-/Maximum-Modus an einer beliebigen Stelle zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste „HISTORY“ (7).

Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Der Minimum-/Maximum-Modus wird in diesem Fall automatisch beendet.

- Durch mehrfaches kurzes Drücken der Taste „MIN/MAX“ (8) können Sie zwischen folgenden 4 Funktionen umschalten:

„TODAY MAX“	Maximumwerte des aktuellen Tags
„HISTORY MAX“	Maximumwerte seit dem letzten Reset
„TODAY MIN“	Minimumwerte des aktuellen Tags
„HISTORY MIN“	Minimumwerte seit dem letzten Reset

- Mit der Taste „◀“ (3) oder „▶“ (4) können Sie nacheinander zu jedem Minimum- oder Maximumwert die Zeit und das Datum des Auftretens abrufen.
- Jeder Minimum-/Maximumwert kann gelöscht/zurückgesetzt werden, indem Sie die Taste „SET“ für 2 Sekunden gedrückt halten.

## f) History-Modus

In diesem Modus können Sie sich die einzelnen gespeicherten Datensätze anzeigen lassen, die die Basisstation aufgrund des eingestellten Messintervalls in ihrem internen Speicher ablegt. Die Basisstation bietet insgesamt 3552 Speicher.

- Die Basisstation muss sich im Normal-Modus befinden. Drücken Sie jetzt kurz die Taste „HISTORY“ (7), so wird der History-Modus gestartet.

→ Um den History-Modus an einer beliebigen Stelle zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste „HISTORY“ (7). Alternativ warten Sie 30 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken. Der History-Modus wird in diesem Fall automatisch beendet.

- In der unteren Displayzeile erscheint „HISTORY NONE RECORD“, wenn noch keine Daten vorhanden sind (z.B. bei der Erstinbetriebnahme oder nach dem Auslesen und Löschen der Daten über einen PC).

Sind Datensätze vorhanden, erscheint z.B. die Anzeige „HISTORY P/R 15.08“ und „YEAR/SECOND 15.33“.

P 15 = Speicherbank 15 (jede Speicherbank verfügt über 32 Datensätze)

R 08 = Datensatz 08

YEAR 15 = Jahr 2015

SECOND 33 = Sekunde 33

Die zum Datensatz gehörige Uhrzeit (Stunde/Minute) und das Datum (Tag/Monat) des Datensatzes wird oben links im Display angezeigt.




→ Auf diese Art können Sie genau feststellen, wann der Datensatz gespeichert wurde.

- Mit der Taste „◀“ (3) oder „▶“ (4) können Sie zur vorherigen/nächsten Speicherbank („P“) weiterschalten, sofern vorhanden. Für eine Schnellverstellung halten Sie die jeweilige Taste länger gedrückt.
- Mit der Taste „▲“ (1) oder „▼“ (2) können Sie zum vorherigen/nächsten Datensatz („R“) weiterschalten, sofern vorhanden. Für eine Schnellverstellung halten Sie die jeweilige Taste länger gedrückt.
- Um die Datensätze in der Basisstation zu löschen, muss sich die Basisstation im History-Modus befinden. Halten Sie dann die Taste „SET“ (5) für mindestens 2 Sekunden gedrückt. Unten im Display erscheint „CLEAR RECORD“. Nach Ablauf der 2 Sekunden sind alle vorhandenen Daten gelöscht.

→ Wenn der Speicher voll ist, werden die jeweils ältesten Datensätze überschrieben.

## g) Tendenzanzeigen

Für Innentemperatur, Außentemperatur, Innenluftfeuchte und Außenluftfeuchte werden Pfeilsymbole im Display angezeigt, die für eine Tendenzanzeige stehen, in welche Richtung sich die Messwerte verändern.

Symbol	Bedeutung	Temperatur	Luftfeuchte
	Steigend	Temperaturanstieg ≥ 1 °C innerhalb 30 Minuten	Luftfeuchteanstieg ≥ 10% innerhalb 30 Minuten
	Gleichbleibend	Temperaturanstieg/-abfall < 1 °C innerhalb 30 Minuten	Luftfeuchteanstieg/-abfall < 10% innerhalb 30 Minuten
	Fallend	Temperaturabfall ≥ 1 °C innerhalb 30 Minuten	Luftfeuchteabfall ≥ 10% innerhalb 30 Minuten

## h) Mondphasen-Anzeige

Rechts unten im Display wird abhängig vom Datum die aktuelle Mondphase grafisch dargestellt. Die Anzeige erfolgt abhängig von der Einstellung für die Nord-/Südhalbkugel der Erde (siehe Kapitel 10. c), Einstellung „TIME SETTING“, Unterfunktion „NORTH/SOUTH“).



Neumond

Vollmond

## i) Anzeige von absolutem und relativem Luftdruck

- Die Basisstation muss sich im Normal-Modus befinden.
- Wählen Sie mit der Taste „◀“ (3) oder „▶“ (4) den Anzeigebereich für den Luftdruck aus (siehe Kapitel 7. b), Position 15), so dass der Anzeigebereich mit dem Pfeilsymbol „▶“ markiert ist.
- Drücken Sie kurz die Taste „SET“ (5), so wechselt die Anzeige zwischen dem relativen Luftdruck (Anzeige „REL“) und dem absoluten Luftdruck (Anzeige „ABS“).

## j) Einstellen des relativen Luftdrucks

Der von der Basisstation gemessene Luftdruck ist der tatsächliche Luftdruck (= absoluter Luftdruck) am Aufstellungs-ort der Basisstation. Da der Luftdruck mit zunehmender Höhe abnimmt, können die gemessenen Daten prinzipbedingt nicht mit anderen Wetterstationen auf unterschiedlicher Höhe verglichen werden.

Aus diesem Grund existiert der sog. relative Luftdruck. Der tatsächlich gemessene Luftdruck (= absoluter Luftdruck) wird dabei abhängig von der Höhe auf Meereshöhe umgerechnet.

In der Basisstation kann jedoch nicht die tatsächliche Höhenlage am Aufstellort eingegeben werden, sondern Sie stellen ganz einfach über die Kalibrierung (siehe Kapitel 10. c), Einstellfunktion „CALIBRATION SETTING“; Einstellwert „REL BARO OFFSET“) den relativen Luftdruck für Ihre Wohngegend ein.

→ Den erforderlichen Luftdruckwert erhalten Sie z.B. im Internet auf diversen Wetterseiten; manchmal wird der aktuelle Luftdruckwert auch auf der Webseite Ihrer Gemeinde angezeigt.

# 11. PC-Anschluss

---

## a) Software-Installation

Legen Sie die mitgelieferte CD in das entsprechende Laufwerk Ihres Computers ein (Windows-Betriebssystem erforderlich, Windows XP oder höher).

Starten Sie die Software auf der CD und folgen Sie allen Anweisungen der Software bzw. Windows.

→ Zur Installation und Betrieb der Software sind Administrator-Rechte erforderlich. Wenn Sie unter einem eingeschränkten Benutzerkonto arbeiten, so ist eine Installation bzw. ein Betrieb der Software u.U. nicht möglich.

## b) Basisstation mit dem PC verbinden, Software starten

Verbinden Sie die USB-Buchse an der hinteren Seite der Basisstation über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem freien USB-Port Ihres Computers. Windows erkennt beim ersten Anschluss der Basisstation ggf. neue Hardware und installiert die benötigten Treiber.

Starten Sie die Software.

→ Beachten Sie für weitere Informationen zur Software z.B. deren Hilfe-Funktion.

## c) Allgemeine Informationen

- Damit die Zeitinformationen der Messdaten von Basisstation und PC übereinstimmen, ist es erforderlich, dass Uhrzeit und Datum von Basisstation und PC gleich eingestellt sind.

→ Im Normalfall arbeitet die Basisstation mit der genauen DCF-Zeit und der PC mit der genauen Zeit eines Zeitervers im Internet (z.B. über den Router). Hier sind normalerweise keine Anpassungen erforderlich.

Wenn Sie jedoch Uhrzeit/Datum an der Basisstation oder am PC manuell einstellen, so kontrollieren und korrigieren Sie die Einstellungen vor dem Anschluss der Basisstation an den PC.

Andernfalls kann es zu Unstimmigkeiten bei der Anzeige und Auswertung der Daten kommen.

- Bevor die Speicheranzeige rechts unten im Display der Basisstation 100% anzeigt, sind die Daten von der Basisstation auf den PC zu kopieren. Andernfalls werden die ältesten Messdaten durch die neuen überschrieben. Bei der Auswertung der Daten am PC kann es in diesem Fall zu falschen Anzeigen kommen.
- Bei manchen PC-Systemen kann es aufgrund vorhandener Programme bei der Installation der mitgelieferten Software zu einem Fehler bei der Eintragung in die Windows-Registry kommen.
- Gehen Sie hier wie folgt vor:
  1. Suchen Sie das Verzeichnis, in der das Programm „WeatherSmart.exe“ installiert ist.
  2. Erstellen Sie mit dem Texteditor von Windows (nicht mit Word o.ä.) eine Datei „reg\_graph.bat“.
  3. Geben Sie folgende Textzeile in dieser Datei ein:

```
regsvr32 WeatherSmart.ocx
```
  4. Speichern Sie die Datei in dem Verzeichnis, wo auch das Programm „WeatherSmart.exe“ liegt.
  5. Doppelklicken Sie die Datei „reg\_graph.bat“, nun sollte der Grafiktreiber für die Software korrekt in die Windows-Registry eingebunden werden.

## d) Upload der Wetterdaten auf [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com)

Zum Betrieb der Wetterstation ist es **nicht** erforderlich, die Messdaten auf [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) zur Verfügung zu stellen. Durch den Upload Ihrer Messdaten können Sie jedoch teilnehmen an der großen Wetterbeobachtungs-Community.

Damit Sie die zum Upload der Messdaten benötigte Stations-ID und das Passwort erhalten, besuchen Sie in einem Internet-Browser eines Computers die Webseite:

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


→ Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung war die Registrierung und der weitere Betrieb kostenlos (werbefinanzierte Version).

Beachten Sie die aktuellen Informationen auf der Webseite [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com), bevor Sie sich registrieren.

## 12. Batterie-/Akkuwechsel

---

### a) Basisstation

Bei schwachen oder leeren Batterien der Basisstation nimmt der Displaykontrast stark ab. Außerdem erscheint neben der Innentemperatur ein Batteriesymbol „“. Tauschen Sie dann die Batterien gegen neue aus. Die Messdaten bleiben dabei gespeichert und gehen nicht verloren.

→ Bei einem sehr kurz eingestellten Messintervall kann es jedoch dazu kommen, dass einige Messungen aufgrund der Suche nach dem Außensensor nicht korrekt gespeichert werden können.

Dies könnte auch zu Fehlern in der Auswertung durch die PC-Software führen.

Zum Tausch der Batterien der Basisstation gehen Sie wie in Kapitel 9 beschrieben vor.

### b) Außensensor

Der Außensensor wird mit 2 Spezialakkus (Nennspannung 1,5 V pro Akku) betrieben, die über ein im Außensensor integriertes Solarmodul geladen werden. Diese Akkus haben eine sehr lange Lebensdauer, sofern sie nicht tiefentladen werden.

In der Regel genügt die Helligkeit eines wolkigen Tags, um die Akkus ausreichend zu laden, damit genug Energie für den täglichen Betrieb zur Verfügung steht. Sie sollten den Außensensor jedoch so montieren, dass das Solarmodul nicht durch ein Gebäude oder Bäume/Sträucher verdeckt werden kann.

Bei leeren Akkus erscheint neben der Außentemperatur das Symbol „“.



#### **Wichtig!**

Der Außensensor kann nur über die beiliegenden Spezialakkus (Nennspannung 1,5 V) betrieben werden. Sollten diese Akkus tiefentladen oder anderweitig unbrauchbar werden, so können passende neue Akkus bestellt werden. Sie finden diese als Zubehör/Ersatzteil auf unserer Internetseite zum Produkt.

Legen Sie niemals herkömmliche nicht wiederaufladbare Batterien in den Außensensor ein; verwenden Sie auch niemals Akkus mit einer Nennspannung von 1,2 V!

Sollte die Basisstation anschließend keine Messdaten des Außensensors mehr anzeigen, so gehen Sie wie in Kapitel 9 beschrieben vor (zuerst Batterien in die Basisstation einlegen, dann die beiden Spezial-Akkus in den Außensensor).

Alternativ gehen Sie wie in Kapitel 10. c) beschrieben vor, siehe unter Einstellfunktion „REREGISTER TRANSMITTER“.



## 13. Reichweite

---

Die Reichweite der Übertragung der Funksignale zwischen Außensensor und Basisstation beträgt unter optimalen Bedingungen bis zu 110 m.

→ Bei dieser Reichweiten-Angabe handelt es sich jedoch um die sog. „Freifeld-Reichweite“ (Reichweite bei direktem Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger, ohne störende Einflüsse).

Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.

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.

**Die Reichweite kann teils beträchtlich verringert werden durch:**

- Mauern, Stahlbetondecken, Trockenbauwände mit Metallständerbauweise
- Bäume, Steine
- Beschichtete/bedampfte Isolierglasscheiben
- Nähe zu metallischen & leitenden Gegenständen (z.B. Heizkörper)
- Nähe zum menschlichen Körper
- Andere Geräte auf der gleichen Frequenz (z.B. Funkkopfhörer, Funklautsprecher)
- Nähe zu elektrischen Motoren/Geräten, Trafos, Netzteilen, Computern, Kabeln/Leitungen

## 14. Wartung und Reinigung

---

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

Zur Reinigung des Produkts genügt ein trockenes, weiches und sauberes Tuch. Drücken Sie nicht zu stark auf das Gehäuse, dies kann zu Kratzspuren führen.

Staub kann mit Hilfe eines langhaarigen, weichen und sauberen Pinsels und einem Staubsauger leicht entfernt werden.

Der Außensensor lässt sich mit einem mit sauberem Wasser angefeuchteten Tuch abwischen.

Kontrollieren Sie regelmäßig, ob sich im Auffangtrichter des Regensensors z.B. Blätter gesammelt haben und entfernen Sie diese.

Reinigen Sie den Helligkeits- und Lichtsensor sowie das Solarmodul regelmäßig (alle 3 Monate empfohlen).



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

# 15. Störungsbeseitigung

Problem	Lösungshilfe
<p>Basisstation stellt sich nicht auf die DCF-Daten ein bzw. findet den Außensensor nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der DCF-Empfänger ist in dem Temperatur-/Luftfeuchtesensor integriert. Die Uhrzeit und das Datum aus dem DCF-Signal werden per Funk vom Außensensor zur Basisstation übertragen.  Wenn der Außensensor zu weit weg ist oder die Akkus im Außensensor schwach oder leer sind, zeigt die Basisstation auch keine korrekte Uhrzeit nach dem DCF-Signal mehr an.</li> <li>• Entnehmen Sie die Batterien aus der Basisstation und die Akkus aus dem Außensensor. Decken Sie das Solarmodul ab. Warten Sie dann einige Sekunden. Legen Sie zuerst die Batterien in die Basisstation ein.  Wenn die Basisstation nach einigen Sekunden die Messdaten von Innentemperatur/Innenluftfeuchte anzeigt, startet sie die Suche nach dem Außensensor. Legen Sie nun die Akkus in den Außensensor ein (Abdeckung vom Solarmodul wieder entfernen).  Die LED (23) muss für die Dauer von 6 Sekunden aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, so sind die Akkus entladen und müssen erst für mindestens einen Tag bei vollem Sonnenlicht im Außensensor aufgeladen werden.  Warten Sie 10 Minuten. Drücken Sie an der Basisstation keine Taste, sonst wird die Sensorsuche sofort abgebrochen.</li> <li>• Bei schlechten Empfangslagen stellen Sie Uhrzeit und Datum der Basisstation manuell ein. Schalten Sie vorher den DCF-Empfang ab.</li> <li>• Starten Sie den Registrierungsvorgang („RREGISTER TRANSMITTER“), siehe Kapitel 10. c). Drücken Sie anschließend kurz die Taste „RESET“ (29) an der Unterseite des Solarmoduls.</li> </ul>
<p>Messwerte weichen von anderen Geräten ab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können für die angezeigten Werte einen Offset einstellen, der hinzuaddiert oder subtrahiert wird („CALIBRATION SETTING“, siehe Kapitel 10. c).</li> </ul>
<p>Regensensor zeigt fehlerhafte Daten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie, ob in den Trichter des Regensensors z.B. Blätter gelangt sind, entfernen Sie diese.</li> </ul>
<p>Wettervorhersage stimmt nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Berechnung der Wettervorhersage erfolgt aufgrund der Beobachtung des Luftdruckverlaufs. Hierbei kann nur eine Genauigkeit von etwa 70% erreicht werden.</li> </ul>
<p>Windrichtung stimmt nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren Sie, ob der Windrichtungssensor nach Norden ausgerichtet ist (siehe Aufschrift „N“ auf dem Windrichtungssensor). Möglicherweise hat auch ein Sturm den Außensensor verdreht.</li> </ul>

## 16. Entsorgung

---

### a) Allgemein



Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Entnehmen Sie die eingelegten Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

### b) Batterien und Akkus

Als Endverbraucher sind Sie 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.

Verbrauchte Batterien, Akkus sowie Knopfzellen können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus/Knopfzellen verkauft werden.

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

## 17. Konformitätserklärung (DOC)

---

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Wählen Sie eine Sprache durch Anklicken eines Flaggensymbols aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung im PDF-Format herunterladen.

# 18. Technische Daten

---

## a) Basisstation

Stromversorgung .....	3x Batterien vom Typ AA/Mignon (alternativ über externes Steckernetzteil, 5 V/DC, min. 300 mA), jeweils nicht im Lieferumfang
PC-Anschluss .....	MiniUSB-Buchse, USB1.1
Innentemperatur	
Messbereich .....	-9,9 °C bis +60 °C (Anzeige „--“ außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	0,1 °C
Genauigkeit .....	±1 °C
Innenluftfeuchte	
Messbereich .....	1% bis 99% relativ (Anzeige „--“ außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	1%
Genauigkeit .....	±5%
Luftdruck	
Messbereich .....	300 - 1100 hPa (Anzeige „----“ außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	0,1 hPa
Genauigkeit .....	±3 hPa im Bereich von 700 - 1100 hPa
Abmessungen .....	175 x 145 x 52 mm (B x H x T)
Gewicht .....	375 g

## b) Außensensor

Stromversorgung .....	2x Spezialakkus (Nennspannung 1,5 V), Typ AA/Mignon
Sendefrequenz .....	868 MHz
Sendeleistung .....	13 dBm
Reichweite .....	max. 110 m (im Freifeld, siehe Kapitel 13)
Außentemperatur	
Messbereich .....	-40 °C bis +60 °C (Anzeige „--“ außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	0,1 °C
Genauigkeit .....	±1 °C
Außenluftfeuchte	
Messbereich .....	1% bis 99% relativ (Anzeige „--“ außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	1%
Genauigkeit .....	±5%

#### Regenmenge

Messbereich .....	0 - 9999 mm (Anzeige „---“ oberhalb dieses Bereichs)
Auflösung .....	0,3 mm (bei Regenmenge < 1000 mm) 1 mm (bei Regenmenge $\geq$ 1000 mm)
Genauigkeit .....	$\pm 10\%$

#### Windgeschwindigkeit

Messbereich .....	0 - 50 m/s (Anzeige „-“ oberhalb dieses Bereichs)
Genauigkeit .....	$\pm 1$ m/s (bei Windgeschwindigkeit < 5 m/s) $\pm 10\%$ (bei Windgeschwindigkeit $\geq$ 5 m/s)

#### Beleuchtungsstärke

Messbereich .....	0 - 300000 lux
Genauigkeit .....	$\pm 15\%$

#### UV-Index

Messbereich .....	0 - 15 (0 - 20000 W/m <sup>2</sup> )
Abmessungen .....	ca. 720 x 420 x 450 mm (H x L x B, incl. Halterung/Rohr)
Gewicht .....	ca. 1100 g (incl. Akkus, incl. Halterung)

# Table of Contents



	Page
1. Introduction .....	48
2. Explanation of Symbols .....	48
3. Intended Use .....	49
4. Scope of Delivery.....	50
5. Features and Functions .....	51
a) Basis Station.....	51
b) Outdoor Sensor .....	52
6. Safety Information.....	53
a) General Information.....	53
b) Operation.....	53
c) Batteries/Rechargeable Batteries .....	54
7. Operating elements .....	55
a) Basis Station.....	55
b) Display of the basis station .....	56
c) Outdoor Sensor .....	57
8. Assembly of the Outdoor Sensors .....	58
9. Commissioning .....	63
10. Operation .....	65
a) General Information.....	65
b) Normal mode.....	66
c) Setting mode .....	71
d) Alarm mode .....	77
e) Minimum/Maximum mode .....	79
f) History mode .....	80
g) Trend Display.....	81
h) Moon phase display.....	81
i) Display of absolute and relative barometric pressure.....	81
j) Setting the Relative Barometric Pressure.....	81

	<b>Page</b>
11. PC connection .....	82
a) Software installation .....	82
b) Connecting Basis Station to the PC, Starting Software .....	82
c) General Information .....	82
d) Uploading the weather data to <a href="http://www.wunderground.com">www.wunderground.com</a> .....	83
12. Battery/Rechargeable Battery Change .....	84
a) Basis Station .....	84
b) Outdoor Sensor .....	84
13. Range .....	85
14. Maintenance and Cleaning .....	85
15. Troubleshooting .....	86
16. Disposal .....	87
a) General Information .....	87
b) Batteries and Rechargeable Batteries .....	87
17. Declaration of Conformity (DOC) .....	87
18. Technical Data .....	88
a) Basis Station .....	88
b) Outdoor Sensor .....	88

# 1. Introduction

---

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact:

International: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

United Kingdom: [www.conrad-electronic.co.uk/contact](http://www.conrad-electronic.co.uk/contact)

## 2. Explanation of Symbols

---



The symbol with a lightning bolt in a triangle is used where there is a health hazard, e.g. from electric shock.



The exclamation mark in a triangle indicates important notes in these operating instructions that must be observed strictly.



The "arrow" symbol indicates that special advice and notes on operation are provided.



Observe the operating instructions.



## 3. Intended Use

---

The weather station consists of a basis station with integrated LC display and an outdoor sensor. The basis station serves to display different measuring values, e.g. the indoor/outdoor temperature and the indoor/outdoor air humidity, barometric pressure, rain volume, wind speed and wind direction.

The data measured by the outdoor sensor are wirelessly transferred to the basis station.

Furthermore, the basis station calculates a weather forecast for the next 12 to 24 hours using an internal air pressure sensor and recording the changes in air pressure, which is then indicated on the display with graphic symbols.

Time and date are set automatically by DCF signal (the DCF receiver is in the outdoor sensor); manual setting is possible as well if there are reception problems. An alarm function is also integrated.

The basis station is supplied with power by three type AA/Mignon batteries (not enclosed, can be ordered separately).

The outdoor sensor (for wind directions, wind speed, outdoor temperature/outdoor humidity, UV-index, lighting strength and rain volume) has an integrated solar module. At sufficient ambience brightness, the solar module supplies the outdoor sensor with power; the 2 special rechargeable batteries (enclosed, nominal voltage 1.5 V each) will be charged as well. If the power from the solar module is no longer enough to operate the outdoor sensor, the rechargeable batteries will supply the power (e.g. at night).

As a special feature, the basis station can be connected to a computer with the Windows operating system (as of Windows XP). You can use the enclosed software to save, view or evaluate the measured data. You can also submit the weather data to [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) via the software. There, the measured data will be available around the world, and you can call and display data measured by many different end devices (e.g. Smartphone, PC, tablet) (not possible for indoor temperature and indoor humidity).

The safety notes and all other information in these operating instructions always have to be observed.

For reasons of safety and approval, the product must not be converted and/or changed by you. Using the product for any other purposes than those described above may damage the product. Improper use also may cause dangers such as short circuit, fire, electric shock, etc. Read the operating instructions precisely and keep them. Only pass the product on to any third parties together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

## 4. Scope of Delivery

---

- Basis Station
- Thermo/hygro sensor
- Rain sensor
- Wind speed sensor
- Wind direction sensor
- Solar module
- Mounting material for outdoor sensor (2x metal tubes, U-bracket, cable ties, metal clamps, screws, nuts)
- 2x special rechargeable batteries for the outdoor sensor (nominal voltage 1.5 V), size AA/Mignon
- Software CD
- USB cable
- Operating Instructions

### Current operating instructions

Download the current operating instructions via the link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the displayed QR code. Follow the instructions on the website.



# 5. Features and Functions

---

## a) Basis Station

- Setting of time and date by DCF signal (the receiver is in the outdoor sensor); manual setting possible
- Time display format can be switched between 12 and 24 hours
- The date display format can be switched (orders of day, month, year)
- Time zone adjustable
- Alarm Function
- Display of the indoor temperature
- Display of the outdoor temperature
- Display of the wind-chill temperature, dew point temperature and the heat index
- Display of the indoor humidity
- Display of the outdoor humidity
- Display of the wind direction and wind speed
- Display of the barometric pressure (absolute/relative)
- Display of the lighting strength and the UV index
- Display of the rain volume
- Display of the current moon phase
- Unit of the temperature display can be switched between °C (degree Celsius) and °F (degree Fahrenheit)
- Trend display for indoor/outdoor temperature and indoor/outdoor humidity by arrow symbols
- Maximum and minimum value storage for all dates, incl. time/date of occurrence
- Weather forecast for the next 12 to 24 hours via graphical symbols
- Standing or wall mounting possible
- Operation via 3 batteries type AA/Mignon or via mains adapter (not neither included in the delivery, can be ordered separately)
- Operation in dry, closed inner rooms
- Backlighting of LC display when pushing buttons
- Integrated measured value storage (recording interval adjustable)
- USB port for connection and data transfer to a computer

## **b) Outdoor Sensor**

- Power supply via 2 special rechargeable batteries (enclosed), build AA/Mignon, nominal voltage 1.5 V
- Integrated solar module to charge the rechargeable batteries
- Integrated DCF-receiver, transmission of the data for time/date to the basis station by radio
- Measurement of the wind speed
- Measurement of the wind direction
- Measurement of the outdoor temperature
- Measurement of the outdoor humidity
- Measurement of the rain volume
- Measurement of the UV-index
- Measurement of the lighting strength
- Wireless radio transmission of the measured data to the basis station (868 MHz-technology)
- Assembly on the included pole clamp
- Operation in the outdoor area

## 6. Safety Information

---



Read the operating instructions attentively and particularly observe the safety notes. If the safety notes and the information in these operating instructions regarding proper handling are not observed, we assume no liability for any resulting injury/property damage. In such cases, the warranty/guarantee will also lapse.

### a) General Information

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons.
- The product is not a toy. Keep it away from children and pets.
- The manufacturer assumes no responsibility for incorrect displays, measured values or weather forecasts and their consequences.
- The product is intended for private use; it is not suitable for medical use or informing the public.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous toy for children.
- When secure operation is no longer possible, shut off the product and protect it from inadvertent use. Secure operation is no longer warranted if the product:
  - has visible damage,
  - no longer works properly,
  - was stored under detrimental ambience conditions for an extended period or
  - was subjected to considerable transport strain.
- Handle the product with care. Impact, blows or falls from even a low height will damage the product.
- Consult an expert if you are unsure as to the function, safety or connection of the product.
- Have maintenance, adjustment and repair work only performed by a specialist or specialist workshop.
- In case you have questions which are not answered in these operating instructions, contact our technical service or other specialists.

### b) Operation

- The basis station is intended for use in dry, closed indoor rooms only; it must not get damp or wet.
- The outdoor sensor is suitable to be used in an outdoor area. However, it must never be operated in or under water; it would be destroyed by this!
- Never use the product immediately after it has been taken from a cold into a warm environment. The condensation generated may destroy the product.  
  
Let the basis station reach room temperature before taking it into operation again. This may take several hours.
- Do not use the product inside of rooms or in bad ambient conditions where flammable gases, vapours or explosive dust may be or are present! There is a danger of explosion!



- The product is only suitable for use in temperate, not tropical, climates.
- Remove the batteries/rechargeable batteries when you do not use the product for an extended period (e.g. during storage).

### c) Batteries/Rechargeable Batteries

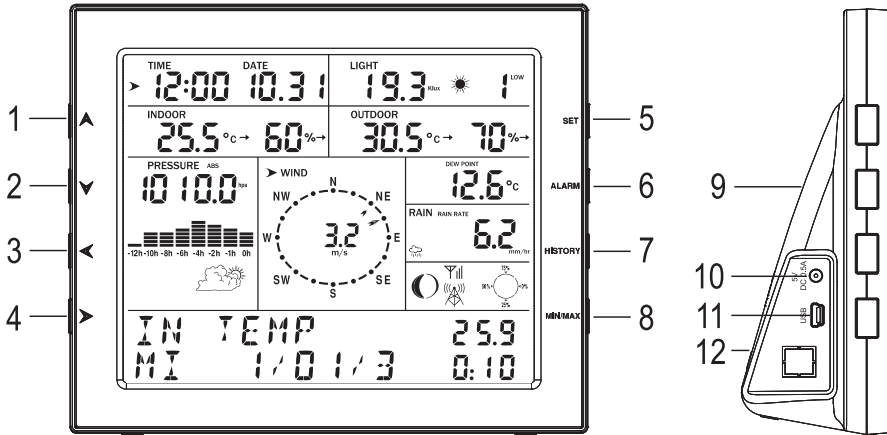
- Ensure proper polarity when inserting the batteries/rechargeable batteries.
- Remove the batteries/rechargeable batteries if you are not using the device for an extended period of time to prevent damage to the device by leakage. Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries may cause acid burns in case of skin contact. Therefore, use suitable protective gloves to handle damaged batteries/rechargeable batteries.
- Always keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children. Never let batteries/rechargeable batteries lie around freely. They may be swallowed by children or pets.
- All batteries/rechargeable batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries/rechargeable batteries may cause the batteries/rechargeable batteries to leak which will result in damage to the device.
- Do not recharge normal, non-rechargeable batteries; danger of explosion!
- Never mix batteries and rechargeable batteries.
- Do not disassemble any batteries/rechargeable batteries, do not short-circuit them and do not throw them into fire. Never try charging any non-rechargeable batteries. There is a danger of explosion!
- Insert only the enclosed special rechargeable batteries (nominal voltage 1.5 V) into the outdoor sensor. Never insert any other rechargeable batteries (e.g. NiMH/NiCd, nominal voltage 1.2 V) or even normal batteries.

When the special rechargeable batteries are used up or defective/deep discharged, use only rechargeable batteries of the same build for the outdoor sensor. These can be purchased as accessories, e.g., on [www.conrad.com](http://www.conrad.com) on the respective website for the product.

- It is possible to operate the basis station with rechargeable batteries. However, the lower voltage (battery = 1.5 V, rechargeable battery = 1.2 V) causes the operating duration and display contrast to reduce strongly. Therefore, we recommend using only high-quality alkaline batteries instead of rechargeable batteries for the basis station.

# 7. Operating elements

## a) Basis Station

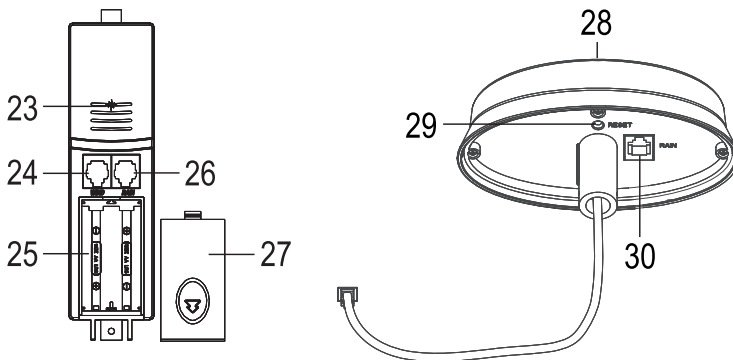


- 1 "▲" button
- 2 "▼" button
- 3 "◀" button
- 4 "▶" button
- 5 "SET" button
- 6 „ALARM“ button
- 7 "HISTORY" button
- 8 „MIN/MAX“ button
- 9 Apertures for wall-mounting
- 10 Low-voltage socket for external voltage/power supply via mains adapter (not enclosed, can be ordered separately)
- 11 USB connection for transmission of the saved measuring data to the PC
- 12 Battery compartment for 3 AA/Mignon type batteries





### c) Outdoor Sensor



23 LED

24 Connection "WIND" for wind sensor

25 Battery compartment for 2 special rechargeable batteries (nominal voltage 1.5 V)

26 Connection "RAIN" for connecting the cable of the solar module

27 Rechargeable battery compartment lid

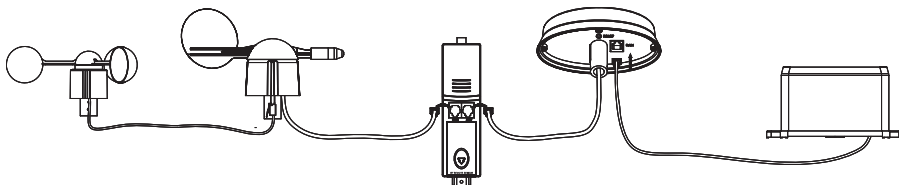
28 Solar cell

29 "RESET" button for resetting the outdoor sensor (and restarting the DCF reception attempt)

30 Connection "RAIN" for rain sensor

## 8. Assembly of the Outdoor Sensors

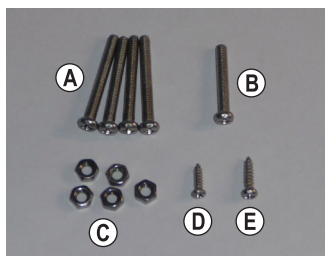
All sensors can be installed on the enclosed pole clamp. The parts of the outdoor sensor (temperature/humidity sensor, rain sensor, wind speed sensor, wind direction sensor, solar module) are connected to each other with cables.



This way, all sensors can be operated via the solar module (at sufficient brightness) or via the two rechargeable batteries (in the temperature/humidity sensor). Signing on of the sensors to the weather station is much easier than in other weather stations because of this.

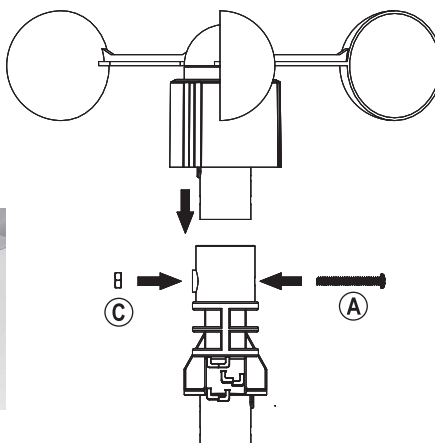
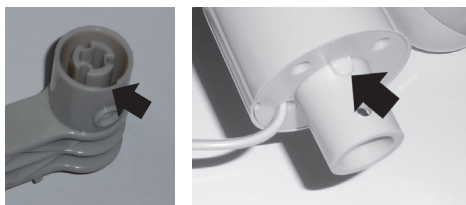
### Proceed as follows to assemble/mount and connect the outdoor sensors:

First remove all components of the outdoor sensors from the packaging. The attachment material contains various screws and 5 nuts:



Plug the wind speed sensor into one of the two sockets on the enclosed Y plastic holder and fasten it with a long screw (A) and an M3 nut (C).

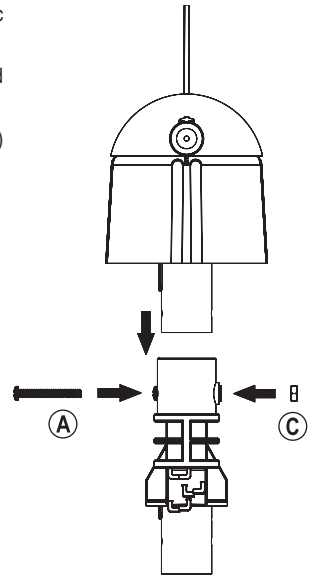
→ Observe that the tab at the wind speed sensor is guided precisely into the plastic holder, since the screw can otherwise not be pushed through.



Then plug the wind direction sensor into the second socket of the plastic holder.

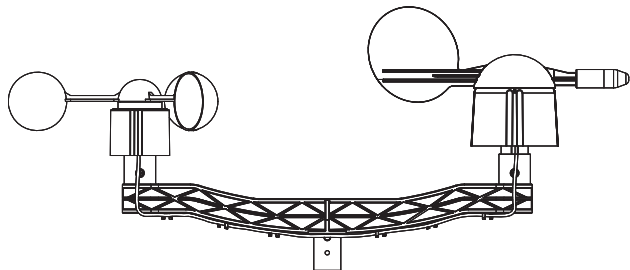
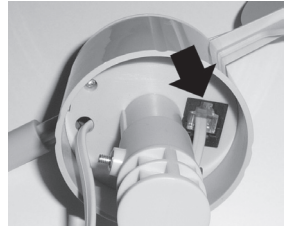
→ Also ensure that the tab at the wind direction sensor is inserted precisely into the slot of the plastic holder.

Fasten the wind direction sensor to the plastic holder with a long screw (A) and an M3 nut (C).



The wind speed sensor has a cable with a Western plug. Push the Western plug to the corresponding socket (see arrow) at the bottom of the wind direction sensor so that the plug latches.

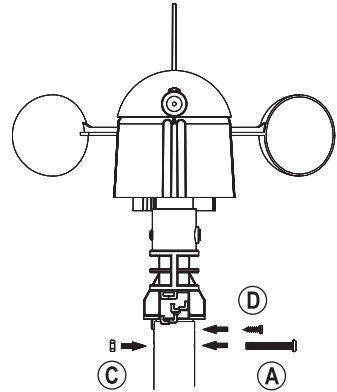
The cable can be attached to the small cable brackets at the bottom of the plastic Y-holder.



The enclosed metal tube has a small slot at one end. Plug the plastic Y-holder right into this end, so that the plastic tab rests precisely in the slot of the metal tube.

Then the plastic holder is fastened to the metal tube with a long screw (A) and an M3 nut (C).

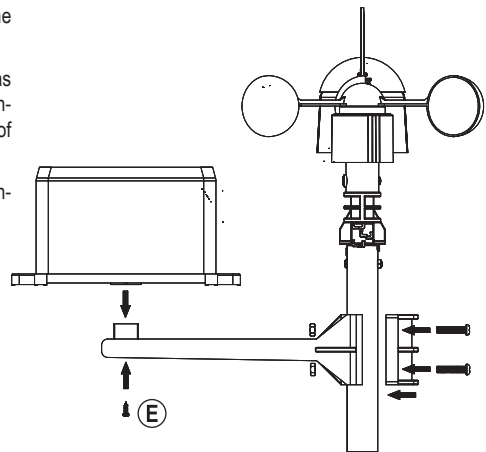
There is a small hole on one side of the metal tube as well. Turn the small screw (D) in here for additional fastening.



Insert the rain sensor into the holder and fasten it to the holder with the screw (E).

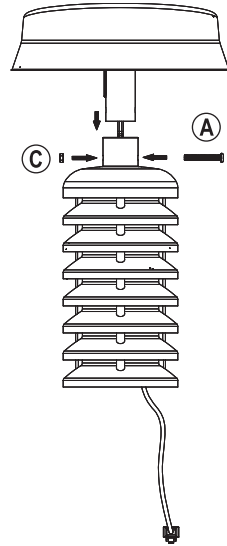
Then you can attach the holder to the metal tube as illustrated (4 screws and nuts). Ensure that the rain sensor is installed roughly at a 90°-angle to the holder of the wind sensor.

The cable that comes out of the bottom of the rain sensor should point in the direction of the metal tube.



Push the cable of the solar module into the sun protection. Then attach the solar module to the sun protection with the screw (A) and a nut (C).

The solar module must be aligned south to be able to best use the sunlight.



Connect the cable of the rain sensor to the "RAIN" socket (30) below the solar module.

Connect the cable of the solar module to the socket "RAIN" (26) at the temperature/humidity sensor.

Connect the cable that comes out of the bottom of the wind direction sensor to the socket "WIND" (24) at the temperature/humidity sensor.

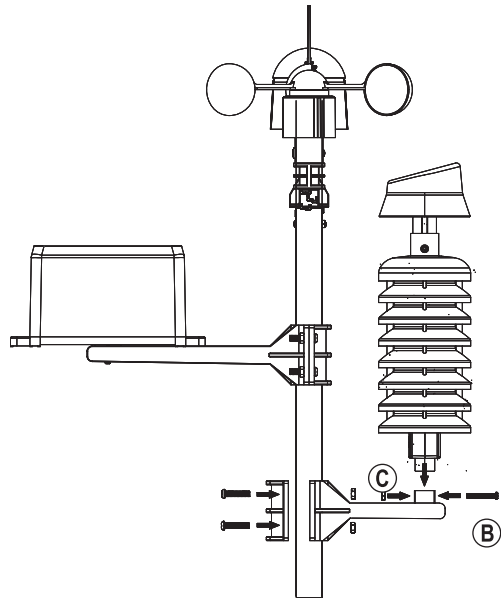
Then push the temperature/humidity sensor into the sun protection so that the battery compartment points down.

The sun protection has the corresponding cut-outs so that the temperature/humidity sensor can be pushed in easily.

Attach the temperature/humidity sensor to the holder with the screw (B) and a nut (C).

Fasten the metal tube with the attached sensors to a suitable location in the outdoor area.

Depending on assembly site (e.g. to a carport), you may be able to use an L-shaped holder as well that is available as accessory for SAT receiver dishes.





### **Important!**

The wind direction sensor has markings for the cardinal points ("N" = North).

Attach the metal tube with the sensors on it so that the "N" mark points due North. The correct directions can be determined with a compass (e.g. integrated in some smartphones as an app or can be downloaded).

If you do not have a compass, you may also use a map or map material from the internet to perform at least approximate alignment.



### **Observe the following for selection of the mounting site:**

The mounting site must be exposed for wind speed and wind direction to be measured correctly. A minimum distance to buildings of 10 metres is recommended.

Do not mount the outdoor sensor under or close to trees or bushes because dropping foliage may clog the opening in the rain sensor.

For the solar module to best charge the rechargeable batteries, it should be in the sun all day if possible.

The range between the transmitter of the temperature/humidity sensor and the receiver in the basis station is up to 150 m in a free range (at a direct line of sight between transmitter/receiver).

The range that can actually be achieved, however, is lower since there are walls, furniture, windows or plants between the sensor and the basis station.

Another interference that strongly reduces range is proximity to electrical/electronic devices, cables or metal parts. Reinforced concrete ceilings, metal-vaporised isolating glass windows or other devices on the same transmission frequency (868 MHz) can also pose problems.

Before firmly attaching the metal tube with the outdoor sensors, you should perform a function and reception test. After inserting the rechargeable batteries into the outdoor sensor and batteries in the basis station, the corresponding measured values should be displayed after several minutes.

## 9. Commissioning

---

→ First insert batteries in the basis station. Shortly after this (within 1 minute), insert the enclosed special rechargeable batteries in the outdoor sensor.

### Proceed as follows:

- Open the battery compartment on the rear of the basis station and insert three type AA/Mignon batteries with correct polarity (observe plus/+ and minus/-).

- Close the battery compartment again.

→ Alternatively, the basis station can also be operated via a suitable mains adapter (not enclosed, can be ordered separately). The batteries then serve as back-up in case of power outage.

- Right after inserting the batteries into the basis station, all display segments appear briefly, the display lighting is switched on and a brief signal sound is emitted. The display lighting goes out again.

- The display shows the first measured values (indoor temperature, indoor humidity, barometric pressure).

→ If only chaotic characters appear in the display, take out the batteries for a few seconds and insert them again.

- The basis station will now scan for the outdoor sensor signal for 3 minutes.



### Important!

Do not move the basis station and outdoor sensor and do not push any button. If you push a button at the basis station, scanning for the outdoor sensor is interrupted!

- Now insert the enclosed special rechargeable batteries into the battery compartment of the temperature/humidity sensor in the right polarity. The LED (23) lights up for 6 seconds and goes out again.

→ If the LED (23) does not light up, check its polarity. It is also possible that the rechargeable batteries are flat. In this case, you need to charge them in full sunlight in the outdoor sensor for at least one day.

If the basis station cannot find any outdoor sensor within 240 minutes, the sensor scan will automatically restart.

- The outdoor sensor will transmit the first measured data to the basis station. These should now be displayed (outdoor temperature, outdoor humidity, etc.).

- The outdoor sensor now scans for the DCF signal for a few minutes.

→ The DCF receiver is installed in the housing of the temperature/humidity sensor. This leads to much less interference in DCF reception than in other weather stations.

### Observe:

If you have not installed the outdoor sensor assembled in chapter 8 with the sensors in the outdoor area yet, but it is still within a building, there may be reception problems (DCF time and date are not displayed on the basis station).

We recommend that you first install the outdoor sensor outdoors and then insert the included batteries into the battery compartment of the temperature/humidity sensor. Alternatively, at least put the outdoor sensor by a window or on a balcony for the first test.

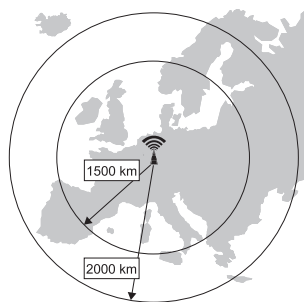
- The DCF signal is a signal that is sent by a transmitter in Mainflingen (near Frankfurt on the Main). Its range is up to 1500 km, and under perfect reception conditions even up to 2000 km.

Among others, the DCF signal contains the precise time and date.

Of course, the tedious switching between summer and winter time manually can also be dispensed with.

- The DCF receiver integrated in the housing of the temperature/humidity sensor requires about 5 minutes at good reception until it has completely recognised and assessed the data in the DCF signal.
- If the DCF receiver in the temperature/humidity sensor has properly read the DCF signal, the time and date are transmitted to the basis station. The lower right of the display of the basis station shows a radio tower symbol "YIII".

The LED (23) in the temperature/humidity sensor lights up for approx. 20 seconds to display proper reception of the DCF signal.



→ The DCF receiver in the temperature/humidity sensor will perform a reception attempt several times per day. A single successful reception attempt per day will be enough to keep the deviation of the clock integrated into the basis station at less than one second.

- If the current date/time (or measured data) is still not displayed on the basis station after about 10 minutes, change the site of setup of the basis station and the outdoor sensor.

Take the batteries out of the basis station, remove the special rechargeable batteries from the temperature-/humidity sensor. Wait for a few seconds.

Then insert the batteries into the basis station first, and then the special rechargeable batteries into the temperature/humidity sensor.

Check if the LED (23) lights up for about 3 - 4 seconds after inserting the special rechargeable batteries into the temperature/humidity sensor. If this is not the case, check polarity. It is also possible that the rechargeable batteries are flat. In this case, you need to charge them in full sunlight in the outdoor sensor for at least one day.

→ If only the measured data are displayed (e.g. outdoor temperature, outdoor humidity, etc.), but neither the current time nor the date, either repeat the above steps or wait a few hours until the next DCF reception attempt.

Alternatively, the time and date can be set manually at the basis station, e.g. when the weather station is operated in a location where DCF reception is not possible (e.g. at the edge of the DCF reception area).

- The basis station can be put up on a level, stable surface with the foot integrated firmly into the housing. Protect valuable furniture surfaces from scratches with suitable pads. Two openings on the rear can be used to suspend the basis station from two hooks, screws or nails in the wall as well.

→ Select a location as operating site for the basis station that is not in the sun or next to a radiator. This will falsify the temperature or humidity display.

- The entire radio-controlled weather station is now ready for operation.



# 10. Operation

---

## a) General Information

**The basis station has 8 buttons that can be used to control all functions:**

"SET"	Starts setting mode, changes settings
"ALARM"	Displays the alarm function for the upper/lower threshold, switches the alarm on/off
"HISTORY"	Displays recorded values, switches to normal mode
"MIN/MAX"	Displays minimum/maximum values
"▲"	Displays the previous information, increases value
"▼"	Displays the next information, reduces the value
"◀"	Selects the menu/display
"▶"	Selects the menu/display

**The display has 10 different display ranges (see chapter 7. b):**

- Time/date
- Lighting strength and UV-index
- Indoor temperature and indoor humidity
- Outdoor temperature and outdoor humidity
- Barometric pressure, barometric pressure progress and weather forecast symbol
- Wind speed and wind direction
- Wind-chill temperature, dew point temperature and heat index
- Rain volume
- Moon phase, storage display, symbol for DCF radio reception, symbol for receiver of the outdoor sensor signal, symbol for alarm function
- Two text lines and value displays

**The basis station has 6 different operating modes:**

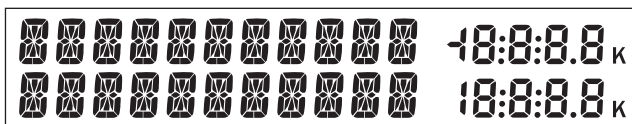
- Normal mode
- Setting mode
- Memory display mode
- Alarm mode
- Minimum/Maximum mode
- Calibration mode

## b) Normal mode

If no button is pushed, the basis station is always in normal mode. If the basis station is in another mode, you can briefly push the "HISTORY" (7) button to return to normal mode. Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button.

Use the "◀" (3) or "▶" (4) button to select a display range. The respective chosen display range is marked with the arrow symbol "▶".

The two lower lines of each display range show the corresponding information.



→ The 11 digits on the left side are used to display text; the right side can display figures.

The display will automatically switch after a few seconds. Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to manually switch the display.

The following information will appear in the corresponding display ranges:

### Display range for time/date



If the arrow symbol "▶" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Year, weekday
- Alarm time and status of the alarm time (on/off)
- Name of the moon phase

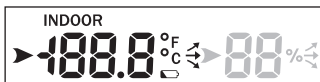
### Display range for light radiation/UV-index



If the arrow symbol "▶" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. lighting strength of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. lighting strength since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Max. UV-index of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. UV-index since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)

### Display range indoor temperature



If the arrow symbol "►" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. indoor temperature of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. indoor temperature of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. indoor temperature since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. indoor temperature since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)

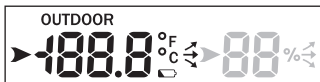
### Display range indoor humidity



If the arrow symbol "►" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. indoor humidity of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. indoor humidity of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. indoor humidity since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. indoor humidity since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)

### Display range outdoor temperature



If the arrow symbol "►" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. outdoor temperature of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. outdoor temperature of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. outdoor temperature since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. outdoor temperature since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)

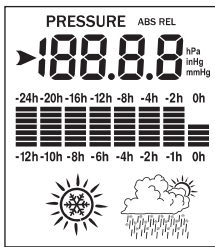
## Display range outdoor humidity



If the arrow symbol "►" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. outdoor humidity of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. outdoor humidity of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. outdoor humidity since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. outdoor humidity since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)

## Display range for barometric pressure/barometric pressure progress/weather forecast

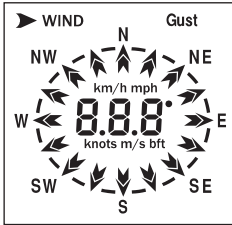


If the arrow symbol "►" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. relative barometric pressure of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. relative barometric pressure of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. relative barometric pressure since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. relative barometric pressure since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)
- Max. absolute barometric pressure of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. absolute barometric pressure of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. absolute barometric pressure since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. absolute barometric pressure since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)

→ The snowflake symbol is displayed when the outdoor temperature is below 0 °C and the weather forecast displays "rain".

### Display range for wind direction/wind speed



If the arrow symbol "▶" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. wind speed of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. wind speed since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Max. wind gust speed of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. wind gust speed since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)

### Display range for wind-chill/dew point temperature, heat index



If the arrow symbol "▶" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Min. wind-chill temperature of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Min. wind-chill temperature since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)
- Max. dew point temperature of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Min. dew point temperature of the current day (incl. time at which the minimum occurred)
- Max. dew point temperature since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Min. dew point temperature since the last reset (incl. date/time at which the minimum occurred)
- Max. heat index of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. heat index since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)

## Display range for rain volume



If the arrow symbol "▶" is in this display range, the lower lines will show the following information:

- Max. rain volume of the current day (incl. time at which the maximum occurred)
- Max. rain volume since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Max. rain volume of the last week since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Max. rain volume of the last month since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)
- Max. rain volume of the last year since the last reset (incl. date/time at which the maximum occurred)

### c) Setting mode

- The basis station must be in normal mode. Now keep the button "SET" (5) pushed for 2 seconds to start setting mode.

- The two lower text lines show the first setting function "TIME SETTING".

→ To leave the setting mode in any place, briefly push the button "HISTORY" (7). The settings made are saved.

Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button. Setting mode is ended automatically in this case.

- Use the "◀" (3) button to chosen between the different setting functions. For a description of the following setting functions, see the next pages.

"TIME SETTING"

"UNIT SETTING"

"RECORD SAVE INTERVAL"

"RAIN SEASON SETTING"

"BAROMETRIC SETTING"

"CONTRAST SETTING"

"KEY BEEP SETTING"

"REREGISTER TRANSMITTER"

"CALIBRATION SETTING"

"TRANSMITTER ID"

- When the desired setting function is displayed, briefly push the "▶" (4) button to start the associated setting menu.
- Change a setting with the button "▲" (1) or "▼" (2). In some setting functions (e.g. for manual setting of time/date), quick adjustment is possible if you keep the corresponding button pushed for a longer time.
- Switch to the next submenu within the respective setting function with the "▶" (4) button.

## Setting function "TIME SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Use the "▶" (4) button to select the desired subfunction:

- **Subfunction "TIME FORMAT": Select the display format for the time**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to choose between "12H" (12 h display format) or "24H" (24 h display format).

In 12 h display format, "am" will be displayed to the left of the time in the first half of the day, and "pm" in the second.

- **Subfunction "DATE FORMAT": Select the display format for the date.**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the display sequence for the date ("DD"), month ("MM") and year ("YYYY").

- **Subfunction "ENTER TIME": Manual setting of time and date**

In case of receiver problems for the DCF signal, the time and date can be set manually.

Change the respective flashing value with the "▲" (1) or "▼" (2) buttons (for quick adjustment, keep the respective button pushed).

Briefly push the "▶" (4) button to switch between the settings for hours, minutes, day, month and year.

- **Subfunction "TIME ZONE": Setting the time zone**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the time zone in the range of +12...-12 hours.

- **Subfunction "RCC RECEIVE": Switching DCF reception on/off**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to switch DCF reception on ("ON") or off ("OFF").

- **Subfunction "DAYLIGHT SAVING TIME": Automatic daylight saving time adjustment**

This setting function appears only if DCF reception has been switched off in the previous setting function ("OFF").

In this case, the "▲" (1) or "▼" (2) buttons can be used to switch automatic daylight savings time adjustment on ("ON") or off ("OFF").

- **Subfunction "NORTH/SOUTH": Setting for northern/southern hemisphere for moon phase display**

Here, you can set if the basis station is located in the northern or the southern hemisphere of the earth to display the moon phase correctly.

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to choose between "NORTH" (northern hemisphere of the earth) and "SOUTH" (southern hemisphere).



### Setting function "UNIT SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "UNIT SETTING" is displayed.

Use the "▶" (4) button to select the desired subfunction:

- **Subfunction "LIGHT UNIT": Unit of lighting strength**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the desired unit for the lighting strength (you can set W/m<sup>2</sup>, lux, fc).

- **Subfunction "TEMPERATURE UNIT": Unit of the temperature**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the desired unit for the temperature (you can set °C, °F).

- **Subfunction "BAROMETRIC UNIT": Unit of the barometric pressure**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the desired unit for the barometric pressure (you can set hPa, mmHg, inHg).

- **Subfunction "WIND SPEED UNIT": Unit of the wind speed**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) button to select the desired unit for the wind speed (you can set km/h, bft, m/s, knots, mph)

- **Subfunction "RAINFALL UNIT": Unit of the rain volume**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the desired unit for the rain volume (you can set mm, inch).

### Setting function "RECORD SAVE INTERVAL"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) button briefly repeatedly until the setting function "RECORD SAVE INTERVAL" is displayed.

Then briefly push the button "▶" (4).

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select the desired recording interval for the measured values.

→ The shorter the recording duration is set, the faster will the internal memory fill and the more often will you have to read the values on the computer.

### Setting function "RAIN SEASON SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) button briefly repeatedly until the setting function "RAIN SEASON SETTING" is displayed.

Then briefly push the button "▶" (4).

Use the "▲" (1) or "▼" (2) button to choose the start of the month as of which the total rain volume will be deleted.

### Setting function "BAROMETRIC SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "BAROMETRIC SETTING" is displayed.

Use the "▶" (4) button to select the desired subfunction:

- **"CURRENT WEATHER": Current weather**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set the current weather. This increases accuracy of the weather forecast symbols in the display of the basis station.

- **"BAROMETRIC PRE-SET": Step width for bar chart display**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set the step width for the bar chart display. For example, if you set "2", each bar of the bar chart display will correspond to the barometric pressure change of 2 hPa.

- **"BAROMETRIC PRE-STORM": Barometric pressure change for storm recognition**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set a value as of which barometric pressure change the basis station will recognise a storm. If, for example, "7" is set, an air pressure change of 7 hPa within one hour will lead to storm recognition.

- **"BAROMETRIC COORDINATES": Time selection for bar chart display**

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set the duration for the bar chart display (the last 12 or 24 hours).

### Setting function "CONTRAST SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "CONTRAST SETTING" is displayed.

Then briefly push the button "▶" (4).

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set the contrast for the LC display.

### Setting function "KEY BEEP SETTING"

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "KEY BEEP SETTING" is displayed.

Then briefly push the button "▶" (4).

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to select whether a brief confirmation sound is to be output at every push of a button or not.

### Setting function "REREGISTER TRANSMITTER"

You can register the outdoor sensor with the basis station again here.

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "REREGISTER TRANSMITTER" is displayed.

Then briefly push the button "▶" (4).

Use the "▲" (1) or "▼" (2) to select the "ON" setting and leave the setting menu by briefly pushing the "HISTORY" button.

All display areas of the outdoor sensor will now no longer display any data, but only dashes. The basis station will now scan for the outdoor sensor.

When the basis station has found the signal of the outdoor sensor, measured values of the outdoor sensor will be displayed on the basis station again.

→ If necessary, push the "RESET" (29) button on the bottom of the solar module to reset the outdoor sensor.

You may also need to remove the special rechargeable batteries from the outdoor sensor before starting the setting function "REREGISTER TRANSMITTER" and cover the solar module for 1 minute. Insert the special rechargeable batteries again after starting the setting function "REREGISTER TRANSMITTER".

If the outdoor sensor still cannot be found, proceed as described in chapter 9.

### Setting function "CALIBRATION SETTING"

The basis station is pre-calibrated for all available displays. There may still be deviations as compared to the measuring data of professional measuring technology.

If you have a professional thermometer, for example, the temperature display on the basis station can be adjusted to the measured value of your thermometer with an offset value.

The offset value set is added to (or subtracted from) the value measured by the basis station or outdoor sensor before it is displayed. A factor can be set in some displays. The value measured by the basis station or outdoor sensor is multiplied with a factor here before it is displayed.

After starting setting mode (keep the "SET" (5) button pushed for 2 seconds), the setting function "TIME SETTING" will appear.

Then push the "◀" (3) briefly repeatedly until the setting function "CALIBRATION SETTING" is displayed.

Push the "▶" (4) button several times to select the measuring function that you want to calibrate.

Use the "▲" (1) or "▼" (2) buttons to set the calibration value now.

The following measuring function can be calibrated:

"LIGHT FACTOR"	Factor for lighting strength
"ULTRAVIOLET FACTOR"	Factor for UV-index
"IN TEMP OFFSET"	Offset for indoor temperature
"IN HUMI OFFSET"	Offset for indoor humidity
"OUT TEMP OFFSET"	Offset for outdoor temperature
"OUT HUMI OFFSET"	Offset for outdoor humidity
"ABS BARO OFFSET"	Offset for absolute barometric pressure
"REL BARO OFFSET"	Offset for relative barometric pressure
"WIND DIR OFFSET"	Offset for wind direction
"WIND SPEED FACTOR"	Factor for wind speed
"RAINFALL FACTOR"	Factor for rain volume
"RAIN DAY CALIBRATION"	Correction of the rain volume of the current day
"RAIN WEEK CALIBRATION"	Correction of the rain volume of the last week
"RAIN MONTH CALIBRATION"	Correction of the rain volume of the last month
"RAIN YEAR CALIBRATION"	Correction of the rain volume of the last year
"RAIN TOTAL CALIBRATION"	Correction of the rain volume of the total rain volume

### Setting function "TRANSMITTER ID"

No settings are possible here. The basis station displays the radio ID of the outdoor sensor.

## d) Alarm mode

→ The alarm time can be set in this mode as well.

- The basis station must be in normal mode. Now briefly push the "ALARM" (6) button to start the alarm mode.
- The two lower text lines show "HIGH ALARM".

→ To leave the alarm mode in any place, briefly push the button "HISTORY" (7). The settings made are saved.  
Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button. Alarm mode is ended automatically in this case.

- Pushing the "ALARM" (6) button again switches between "LOW ALARM" and "HIGH ALARM".

### The following settings are available at "HIGH ALARM":

"TIME ALARM"	Alarm time
"LIGHT HIGH ALARM"	Lighting strength
"UVI HIGH ALARM"	UV-index
"IN TEMP HIGH ALARM"	Indoor temperature
"IN HUMI HIGH ALARM"	Indoor humidity
"OUT TEMP HIGH ALARM"	Outdoor temperature
"OUT HUMI HIGH ALARM"	Outdoor humidity
"ABS BARO HIGH ALARM"	Absolute barometric pressure
"REL BARO HIGH ALARM"	Relative barometric pressure
"WIND HIGH ALARM"	Wind speed
"GUST HIGH ALARM"	Wind gust speed
"DEW POINT HIGH ALARM"	Dew point
"HEAT INDEX HIGH ALARM"	Heat index
"RAIN RATE HIGH ALARM"	Rain volume
"RAIN DAY HIGH ALARM"	Daily rain volume

### The following settings are available in "LOW ALARM":

"IN TEMP LOW ALARM"	Indoor temperature
"IN HUMI LOW ALARM"	Indoor humidity
"OUT TEMP LOW ALARM"	Outdoor temperature
"OUT HUMI LOW ALARM"	Outdoor humidity
"ABS BARO LOW ALARM"	Absolute barometric pressure
"REL BARO LOW ALARM"	Relative barometric pressure
"WIND CHILL LOW ALARM"	Wind-chill temperature
"DEW POINT LOW ALARM"	Dew point

- Use the "◀" (3) or "▶" (4) buttons to select the alarm you want to set. The respectively selected value flashes.
- If the area with the time (upper left in the display) is selected, the lower text lines show "TIME ALARM" and you can set the alarm time.

- Change the flashing value with the "▲" (1) or "▼" (2) button. Keep the respective button pressed for quick adjustment.
- To switch the alarm (or the alarm time) on or off, push the "SET" (5) button with the currently selected alarm.

When the alarm is activated, a bell icon "🔔" is displayed at the lower right.

- To leave the setting mode in any place, briefly push the button "HISTORY" (7). The settings made are saved.

Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button. Setting mode is ended automatically in this case.

- When an alarm is triggered (exceeding of a threshold at "HIGH ALARM", undercutting of a threshold at "LOW ALARM" or at the alarm time), the basis station will emit a sound signal and the bell icon "🔔" flashes. The corresponding text message appears at the bottom of the display.
- Push any button to end the sound signal. If the measured value remains above or below the set threshold, the bell icon "🔔" will continue to flash, however.

## e) Minimum/Maximum mode

In this mode, you can have the saved minimum and maximum values displayed.

- The basis station must be in normal mode. Now briefly push the "MIN/MAX" (8) button to start the minimum/maximum alarm.
- The two lower text lines show "TODAY MAX".

→ To leave the minimum/maximum mode in any place, briefly push the button "HISTORY" (7).

Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button. Minimum/maximum mode is ended automatically in this case.

- Briefly push the button "MIN/MAX" (8) repeatedly to switch between the following 4 functions:

"TODAY MAX"      Maximum values of the current day

"HISTORY MAX"    Maximum values since the last reset

"TODAY MIN"      Minimum values of the current day

"HISTORY MIN"    Minimum values since the last reset

- Use the "<" (3) or ">" (4) button to call the time and date of occurrence in sequence for every minimum or maximum value.
- Every minimum/maximum value can be deleted/reset by keeping the "SET" button pushed for 2 seconds.

## f) History mode

In this mode, you can have the individual saved data records displayed that the basis station files in its internal memory due to the set measuring interval. The basis station offers a total of 3552 memory slots.

- The basis station must be in normal mode. Now briefly push the "HISTORY" (7) button to start the history mode.

→ To leave the history mode in any place, briefly push the button "HISTORY" (7).

Alternatively, wait for 30 seconds without pushing a button. History mode is ended automatically in this case.

- The bottom-most display line shows "HISTORY NONE RECORD" when no data are present yet (e.g. at first commissioning or after reading and deleting the data via a PC).

If there are data records, e.g. the display "HISTORY P/R 15.08" and "YEAR/SECOND 15.33" appears.

P 15 = memory base 15 (each memory base has 32 data records)

R 08 = data record 08

YEAR 15 = year 2015

SECOND 33 = second 33

The time that belongs to the data record (hour/minute) and the date (time/month) of the data record is displayed at the upper left in the display.

→ This way, you can determine precisely when the data record has been saved.




- You can use the "◀" (3) or "▶" (4) button to switch to the previous/next memory base ("P", if present). Keep the respective button pressed for quick adjustment.
- You can use the "▲" (1) or "▼" (2) button to switch to the previous/next data record ("R", if present). Keep the respective button pressed for quick adjustment.
- To delete the data records in the basis station, the basis station must be in history mode. Keep the "SET" button (5) pushed for at least 2 seconds then. "CLEAR RECORD" will appear at the bottom of the display. After 2 seconds, all present data will be deleted.

→ If the memory is full, the respective oldest records are overwritten.



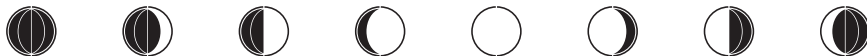
## g) Trend Display

For indoor temperature, outdoor temperature, indoor humidity, outdoor humidity, arrow symbols that indicate a trend for in which direction the measured values are changing are displayed.

Icon	Meaning	Temperature	Humidity
	Rising	Temperature increase ≥ 1 °C within 30 minutes	Humidity increase ≥ 10% within 30 minutes
	Consistent	Temperature increase/drop ≥ 1 °C within 30 minutes	Humidity increase/drop < 10% within 30 minutes
	Dropping	Temperature drop ≥ 1 °C within 30 minutes	Humidity drop ≥ 10% within 30 minutes

## h) Moon phase display

The lower right of the display shows the current moon phase graphically, depending on date. The display depends on the settings for the northern/southern hemisphere of the Earth (see chapter 10. c), setting "TIME SETTING", subfunction "NORTH/SOUTH").



New moon

Full moon

## i) Display of absolute and relative barometric pressure

- The basis station must be in normal mode.
- Use the "◀" (3) or "▶" (4) buttons to select the display range for barometric pressure (see chapter 7. b), item 15), so that the display range is marked with the arrow symbol "▶".
- Briefly push the "SET" (5) button. The display will switch between the relative barometric pressure (display "REL") and absolute barometric pressure (display "ABS").

## j) Setting the Relative Barometric Pressure

The barometric pressure measured by the basis station is the actual barometric pressure (= absolute barometric pressure) at the site of setup of the basis station. Since the barometric pressure will drop with increasing altitude, the measured data cannot be compared to those of other weather stations on different altitudes for functional reasons.

This is what the relative barometric pressure is used for. The actually measured barometric pressure (= absolute barometric pressure) is converted to sea level depending on altitude.

However, you cannot enter the actual altitude at the site of setup in the basis station. Instead, you can set the relative barometric pressure for your area using the calibration (see chapter 10. c), Setting function "CALIBRATION SETTING"; set value "REL BARO OFFSET").

→ You can find the required barometric pressure value, e.g. online on various websites. Sometimes, the current barometric pressure is also displayed on your municipality's website.

# 11. PC connection

---

## a) Software installation

Place the CD included in the delivery in the corresponding drive of your computer (Windows operating system required, Windows XP or newer).

Start the software on the CD and follow all instructions of the software or Windows.

→ Administrator rights are required to install and operate the software. If you are working under a limited user account, you may be unable to install or operate the software.

## b) Connecting Basis Station to the PC, Starting Software

Connect the USB socket at the rear of the basis station to a free USB port of your computer with the included USB cable. Windows may recognise new hardware when the basis station is connected for the first time and installs the required drivers.

Start the software.

→ For more information about the software observe, e.g., its help function.

## c) General Information

- For time information of the measured data in the basis station and PC to match, the time and date of the basis station and PC must be adjusted to each other.

→ Usually, the basis station uses the precise DCF time and the PC the precise time of a time server online (e.g. via the router). Adjustment usually is not required.

However, if you manually set the time/date of the basis station or PC, check and correct the settings before connecting the basis station to the PC.

Otherwise, there may be contradictions between the display and the evaluation of the data.

- Before the memory display in the lower right of the basis station display shows 100%, copy the basis station data onto a PC. Otherwise, the oldest measured data will be overwritten with new ones. When assessing the data on the PC, there may be an incorrect display.
- In some PC systems, present programmes may cause an error during entry in the Windows registry when installing the included software.
- In this case, proceed as follows:
  1. Find the directory in which the programme "WeatherSmart.exe" is installed.
  2. Generate a file "reg\_graph.bat" with the Windows text editor (not in Word or a similar program).
  3. Enter the following text line into the file:

```
regsvr32 WeatherSmart.ocx
```
  4. Save the file in the directory in which the program "WeatherSmart.exe" is also installed.
  5. Double-click the file "reg\_graph.bat"; the graphics driver for the software should now be integrated into the Windows registry correctly.

#### **d) Uploading the weather data to [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com)**

Operation of the weather station does **not** require providing the measured data on [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com). However, if you upload your measured data, you can participate in the great weather observation community.

To get the station ID needed for uploading the measured data, use a web browser on a computer to go to the website:

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


→ At the time these operating instructions were drawn up, registration and further use were free of charge (advertising-financed version).

Observe the current information on the website [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) before you register.

## 12. Battery/Rechargeable Battery Change

---

### a) Basis Station

The display contrast reduces strongly if the batteries in the basis station are weak or flat. A battery icon appears next to the indoor temperature "  ". Exchange the batteries for new ones. The measured data remain saved and will not be lost.

→ If the measuring interval is set very short, however, it is possible that some measurements cannot be saved properly due to the scan for the outdoor sensor.

This may also lead to mistakes in evaluation by the PC software.

Proceed as described in chapter 9 to replace the batteries in the basis station.

### b) Outdoor Sensor

The outdoor sensor is operated with 2 special rechargeable batteries (nominal voltage 1.5 V per rechargeable battery) that are charged via a solar module integrated in the outdoor sensor. These rechargeable batteries have a very long service life as long as they are not deep-discharged.

The brightness of a cloudy day is usually enough to charge the rechargeable batteries sufficiently to provide enough energy for daily operation. However, you should install the outdoor sensor so that the solar module cannot be covered by buildings or trees/bushes.

If the rechargeable batteries are flat, the "  " icon will be displayed next to the outdoor temperature.



#### Important!

The outdoor sensor can only be operated with the enclosed special rechargeable batteries (nominal voltage 1.5 V). If these rechargeable batteries are deep-discharged or otherwise rendered useless, you can order matching new rechargeable batteries. You will find them on our website for the product as accessories/spare part.

Never put conventional non-rechargeable batteries into the outdoor sensor; also never use any rechargeable batteries with a nominal voltage of 1.2 V!

If the basis station then no longer displays any data measured by the outdoor sensor, proceed as described in chapter 9 (first insert batteries in the basis station then the two special rechargeable batteries in the outdoor sensor).

Alternatively, proceed as described in chapter 10. c), see Setting function "REREGISTER TRANSMITTER".

## 13. Range

---

The transmission range of the radio signals between outdoor sensor and basis station is up to 110 m under optimum conditions.

→ However, the range values refer to the so-called "free field range". (Range in case of direct sight contact between transmitter and receiver without any interferences).

In practical operation, however, there are walls, ceilings etc. between the transmitter and the receiver which reduce the range correspondingly.

Due to the different influences on radio transmission, no specific range can be guaranteed, unfortunately. Usually, however, operation in a family home is possible without any problems.

**The range may be considerably reduced by:**

- Walls, reinforced concrete ceilings, plasterboard walls with metal stand construction
- Trees, stones
- Laminated/coated insulating glass panes
- Proximity to metal & conductive objects (e.g. heater)
- Proximity to the human body
- Other devices on the same frequency (e.g. radio headphones, radio speakers)
- Proximity to electrical motors/devices, transformers, mains adapters, computers, cables/lines

## 14. Maintenance and Cleaning

---

The product requires no servicing apart from replacing the battery/rechargeable battery. Servicing or repair must only be carried out by a specialist or specialist workshop. There are no parts that require maintenance by you inside the product. Therefore, never open it (except for the procedure described in these operating instructions for inserting or replacing the batteries/rechargeable batteries/).

A dry, soft and clean cloth is sufficient for cleaning the product. Do not push the housing too strongly. This will lead to scratches.

Dust can easily be removed with a long-hair, soft and clean brush and a vacuum cleaner.

The outdoor sensor can be wiped off with a rag moistened with clean water.

Regularly check if any, e.g., leaves have collected in the collection funnel of the rain sensor and remove them.

Clean the brightness and light sensor and the solar module regularly (every 3 months recommended).



Never use any aggressive cleaning agents, cleaning alcohol or other chemical solutions for cleaning, since these may damage the casing (discolouration) or even impair function.

## 15. Troubleshooting

Problem	Remedy
<p>The basis station will not adjust to the DCF data or cannot find the outdoor sensor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The DCF receiver is integrated into the temperature/humidity sensor. The time and date from the DCF signal are transmitted to the basis station from the outdoor sensor by radio signal.  If the outdoor sensor is too far away or the rechargeable batteries in the outdoor sensor are weak or flat, the basis station will no longer display the proper time after the DCF signal either.</li> <li>• Remove the batteries from the basis station and the rechargeable batteries from the outdoor sensor. Cover the solar module. Wait for a few seconds. First insert the batteries into the basis station.  When the basis station shows the measured data for indoor temperature/indoor humidity after a few seconds, it will start the scan for the outdoor sensor. Now insert the rechargeable batteries in the outdoor sensor (remove the cover from the solar module again).  The LED (23) must light up for 6 seconds. If this is not the case, the rechargeable batteries are discharged and must be charged for at least one day at full sunlight in the outdoor sensor first.  Wait for 10 minutes. Do not push any button at the basis station. The sensor scan would be interrupted at once.</li> <li>• Set the time and date of the basis station manually if reception is bad. Switch off DCF reception first.</li> <li>• Start registration ("REREGISTER TRANSMITTER"), see chapter 10. c). Then briefly push the "RESET" (29) button at the bottom of the solar module.</li> </ul>
<p>Measured values deviate from other devices</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• You can set an offset to be added to or subtracted from the displayed values ("CALIBRATION SETTING"), see chapter 10. c).</li> </ul>
<p>The rain sensor shows wrong data</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check if any leaves or anything else has gotten into the funnel of the rain sensor; remove them.</li> </ul>
<p>The weather forecast is not right.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The weather forecast is calculated based on the observations of the barometric pressure progress. Only an accuracy of about 70% can be reached here.</li> </ul>
<p>The wind direction is wrong</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that the wind direction sensor is aligned north (see label "N" on the wind direction sensor). A storm may have turned the outdoor sensor as well.</li> </ul>

## 16. Disposal

---

### a) General Information



The product does not belong in the household waste! Dispose of the product according to the relevant statutory regulations at the end of its service life.



Remove any inserted batteries/rechargeable batteries and dispose of them separately from the product.

### b) Batteries and Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.



Batteries and rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the adjacent symbol to indicate that disposal in the household waste is prohibited. The designations for the decisive heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

You can return used batteries/rechargeable batteries/coin cell batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries/coin cell batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

## 17. Declaration of Conformity (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declares that this product complies with directive 2014/53/EU.



The complete text of the EU declaration of conformity is available under the following web address:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Choose a language by clicking a flag symbol and enter the order number of the product into the search field; then you may download the EU declaration of conformity in the PDF format.

## 18. Technical Data

---

### a) Basis Station

Power supply .....	3 x battery, type AA/Mignon (alternatively via external mains adapter, 5 V/DC, min. 300 mA), neither enclosed
PC connection .....	MiniUSB-socket, USB1.1
Indoor temperature	
Measurement range .....	-9.9 °C to +60 °C (display "--" outside of this range)
Resolution .....	0.1 °C
Accuracy .....	±1 °C
Indoor humidity	
Measurement range .....	1% to 99% relative (display "--" outside of this range)
Resolution .....	1%
Accuracy .....	±5%
Barometric pressure	
Measurement range .....	300 - 1100 hPa (display "---" outside of this range)
Resolution .....	0.1 hPa
Accuracy .....	±3 hPa in the area of 700 - 1100 hPa
Dimensions .....	175 x 145 x 52 mm (W x H x D)
Weight .....	375 g

### b) Outdoor Sensor

Power supply .....	2x special rechargeable batteries (nominal voltage 1.5 V), type AA/Mignon
Transmission frequency.....	868 MHz
Transmission output .....	13 dBm
Range .....	Max. 110 m (in the free field, see chapter 13)
Outdoor temperature	
Measurement range .....	-40 °C to +60 °C (display "--" outside of this range)
Resolution .....	0.1 °C
Accuracy .....	±1 °C
Outdoor humidity	
Measurement range .....	1% to 99% relative (display "--" outside of this range)
Resolution .....	1%
Accuracy .....	±5%



Rain volume

Measurement range ..... 0 - 9999 mm (display "---" above this range)

Resolution ..... 0.3 mm (at a rain volume of < 1000 mm)

1 mm (at a rain volume of >= 1000 mm)

Accuracy .....  $\pm 10\%$

Wind speed

Measurement range ..... 0 - 50 m/s (display "--" above this range)

Accuracy .....  $\pm 1$  m/s (at wind speed < 5 m/s)

$\pm 10\%$  (at wind speed >= 5 m/s)

Illumination strength

Measurement range ..... 0 - 300000 lux

Accuracy .....  $\pm 15\%$

UV-index

Measurement range ..... 0 - 15 (0 - 20000 W/m<sup>2</sup>)

Dimensions ..... approx. 720 x 420 x 450 mm (H x L x W, incl. holder/tube)

Weight ..... approx. 1100 g (incl. rechargeable batteries, incl. holder)





© Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.

© This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.