

BEDIENUNGSANLEITUNG

WETTERSTATION

PCE-FWS 30

DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des PCE-FWS 30 entschieden haben. Die folgende Bedienungsanleitung enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Installation, Bedienung und Fehlerbehebung.

WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Warnung: Jeder Metallgegenstand kann einen Blitzschlag anziehen, auch der Befestigungsmast Ihrer Wetterstation. Installieren Sie die Wetterstation niemals während eines Gewitters.



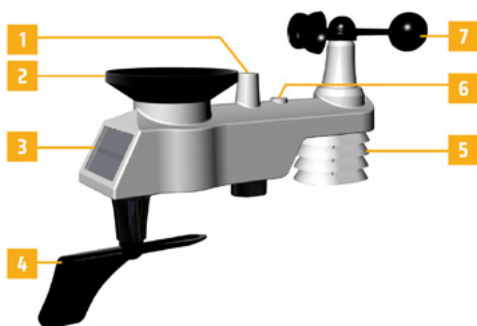
Warnung: Die Installation Ihrer Wetterstation an einem hoch gelegenen Ort kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Führen Sie so viele Schritte wie möglich der Erstinbetriebnahme und Bedienung am Boden und innerhalb eines Gebäudes oder einer Wohnung durch. Installieren Sie die Wetterstation ausschließlich an einem klaren, trockenen Tag.

ERSTE SCHRITTE

Einrichtung der Sensorbaugruppe

Hinweis: Die Außensensorbaugruppe muss bereits mit Strom versorgt werden und Daten übertragen, bevor die Konsole eingeschaltet wird; andernfalls unterbricht die Konsole den Suchvorgang und die Verbindung zu den Sensoren.

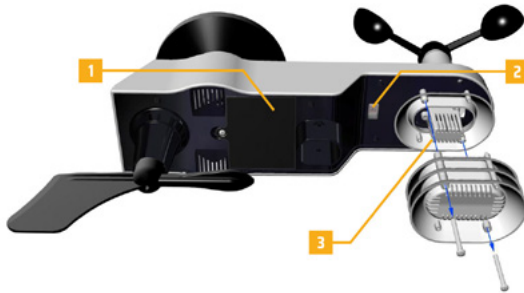
Die folgende Abbildung zeigt die gesamte Baugruppe der integrierten Außensensoren, einschließlich Thermo-Hygrometer, Wind-, Regen-, UV- und Sonnenlichtsensor.



- 1 - UV- und Lichtsensor
- 2 - Regensmesser
- 3 - Solarmodul
- 4 - Windventil
- 5 - Strahlungsschutz für Thermo-Hygrometer
- 6 - Füllstandsanzeige
- 7 - Windbecher

- » Legen Sie die Batterien in den integrierten Außensensor ein.
- » Suchen Sie die Batteriefachklappe an der Unterseite des Senders, wie unten abgebildet.

Hinweis: Legen Sie die Batterien nicht verkehrt herum ein. Dies kann zu dauerhaften Schäden an den Außensensoren führen. Das Solarpanel lädt die Batterien nicht auf, daher werden wiederaufladbare Batterien nicht empfohlen.



- 1 - Batteriefachdeckel
- 2 - LED und RESET-Taste
- 3 - Thermo-Hygro-Sensor
(Strahlungsschutz entfernt)

- » Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Sensors, indem Sie die Stellschraube lösen.
- » Legen Sie 3 neue AA-Batterien ein. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung. Vergewissern Sie sich vor dem Schließen der Abdeckung, dass die Dichtung (um das Batteriefach herum) richtig in ihrer Aussparung sitzt, und ziehen Sie die Stellschraube fest.

Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung von Lithium-AA-Batterien für Außensensoren in kalten Umgebungen.

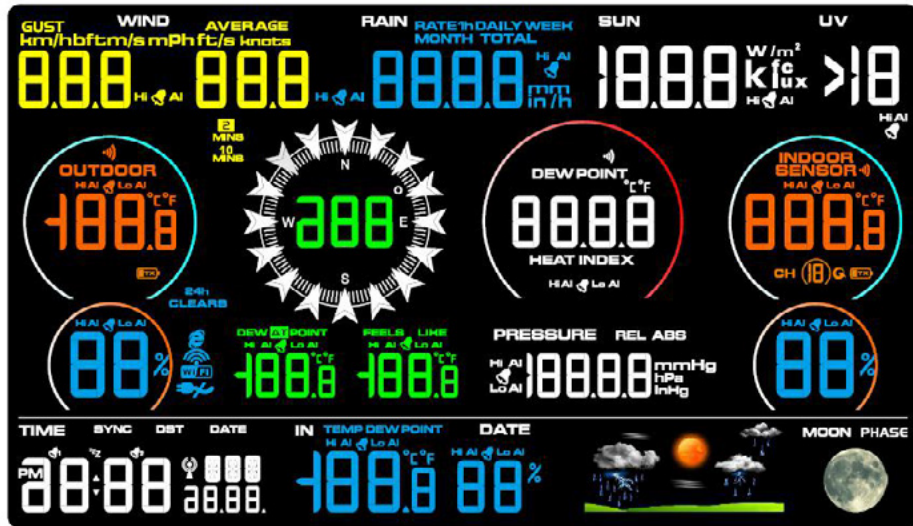
- » Die integrierte LED-Anzeige des Außensensors (weißer Knopf) leuchtet 3 Sekunden lang und blinkt danach einmal alle 16 Sekunden. Bei jedem Blinken überträgt der Sensor Daten.

Hinweis: Wenn sich der Sensor nach dem Einlegen der Batterien nicht einschaltet, drücken Sie die Reset-Taste.

ANZEIGEKONSOLE

Anordnung der Anzeigekonzole

Die folgende Abbildung zeigt die vollständige Segment-LCD-Anzeige ausschließlich zur Veranschaulichung der Funktionsweise und wird im Normalbetrieb nicht angezeigt.



Einrichtung der Anzeigekonzole

- » Schließen Sie die Anzeigekonzole mit dem Netzteil an.
- » Beim Einschalten wird im Zeitbereich drei Sekunden lang BL ON angezeigt. Andernfalls erscheint das Symbol AC OFF.

Hinweis: Es wird empfohlen, das Netzteil anzuschließen, um den Batterieverbrauch zu reduzieren und die Lebensdauer zu verlängern. Die Konsole zeigt sofort die Innentemperatur, Luftfeuchtigkeit, den Taupunkt, den Luftdruck, die Wettervorhersage, die Mondphase sowie Uhrzeit und Datum an.

Einlegen der Batterien in die Anzeigekonzole

- » Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Displays. Legen Sie drei AAA-Batterien (Alkali oder Lithium) ein. Das Display gibt einen Piepton ab und die Anzeige leuchtet einige Sekunden lang auf, um zu überprüfen, ob alle Segmente ordnungsgemäß funktionieren.
- » Setzen Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf und klappen Sie den Tischständer aus, um die Konsole in die aufrechte Position zu bringen.

Hinweis: Die Batterie dient als Notstromversorgung für die Wetterstationskonsole und speichert die Einstellungen der Konsole, wenn die Stromversorgung über das Netzteil unterbrochen wird.

Sensoren mit der Anzeige-Konsole verbinden

- » Sobald die Anzeige-Konsole eingeschaltet ist, sucht sie automatisch nach allen integrierten Außensensoren in der Nähe.
- » **Hinweis:** Drücken Sie keine Taste, bis alle Fernsensoren auf dem Display angezeigt werden, da die Anzeige-Konsole andernfalls den Verbindungsvorgang mit den Fernsensoren abbricht.
- » **Hinweis:** Im Suchmodus wird das Symbol für die Fernsuche so lange angezeigt, bis alle Messwerte empfangen wurden. Die Konsole wechselt anschließend automatisch in den Normalmodus, in dem alle weiteren Einstellungen vorgenommen werden können.
- » Nach dem Anschluss an den integrierten Außensensor werden die Messwerte (Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Windrichtung, Windböen und Durchschnittswindgeschwindigkeit, Niederschlag, UV- und Sonneneinstrahlungsindex, Taupunkt und gefühlte Temperatur) auf der Anzeigekonsole angezeigt.
- » **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen den Sensoren der Wetterstation und der Anzeigekonsole zwischen 10 ft (3 m) und 100 ft (30 m) liegt. Befinden sich die Sensoren der Wetterstation zu nah oder zu weit entfernt, empfangen sie möglicherweise kein einwandfreies Signal.

Überprüfung der Sensor-Funktionsfähigkeit

Die folgenden Schritte dienen der Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktionsweise der Sensoren vor der Installation der Sensoranordnung.

- » Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Regenmessers. Kippen Sie den integrierten Außensensor mehrmals hin und her. Sie hören ein tickendes Geräusch im Inneren des Regenmessers. Vergewissern Sie sich, dass der Regenwert auf der Anzeigekonsole nicht 0,00 anzeigt. Jedes Ticken entspricht 0,1 Zoll Niederschlag.
- » Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Windgeschwindigkeitsmessung. Drehen Sie die Windbecher manuell oder mit einem Ventilator mit konstanter Drehzahl. Vergewissern Sie sich, dass die Windgeschwindigkeit nicht 0,0 anzeigt.
- » Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Innen- und Außentemperatur. Vergewissern Sie sich, dass die Innen- und Außentemperaturwerte auf der Konsole und am Sensorsatz am selben Standort (im Abstand von etwa 1,5 bis 3 Metern) weitgehend übereinstimmen. Die Abweichung zwischen den Sensoren sollte innerhalb von 4 °F / 2 °C liegen (die Genauigkeit beträgt ± 2 °F / 1 °C). Warten Sie etwa 30 Minuten, bis sich beide Sensoren stabilisiert haben.
- » Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der Innen- und Außenluftfeuchtigkeit. Überprüfen Sie die Innen- und Außenluftfeuchtigkeit. Stellen Sie sicher, dass die Innen- und Außenluftfeuchtigkeit an der Konsole und den Sensoren am selben Standort (im Abstand von etwa 1,5 bis 3 Metern) weitgehend übereinstimmen. Die Sensoren sollten innerhalb von 10 % liegen (die Genauigkeit beträgt ± 5 %). Warten Sie etwa 30 Minuten, bis sich beide Sensoren stabilisiert haben.

Anleitung zur WLAN-Verbindung

Bei Wetterstationsmodellen mit WLAN-Funktion können Sie nun mit der Einrichtung der WLAN-Verbindung und dem Hochladen der Wetterdaten beginnen. Einzelheiten hierzu finden Sie in der separaten Anleitung zur WLAN-Einrichtung.

VORINSTALLATION DER SENSOREN

Testen Sie die Sensoren vor der Installation

Es wird empfohlen, die Wetterstation eine Woche lang zu betreiben und zu testen, bevor Sie sie an ihrem endgültigen Standort installieren. In diesem Zeitraum können Sie alle Funktionen überprüfen, den ordnungsgemäßen Betrieb sicherstellen und sich mit der professionellen Wetterstation sowie den Kalibrierungsverfahren vertraut machen. Außerdem können Sie so die Funkreichweite der Wetterstation testen.

Standortbegehung vor der Installation

Führen Sie vor der Installation der Wetterstation eine Standortbegehung durch. Berücksichtigen Sie dabei folgende Punkte:

- » Reinigen Sie den Regenschirm einmal pro Jahr (Hindernisse im Inneren beeinträchtigen die Genauigkeit) und wechseln Sie die Batterien alle zwei Jahre. Sorgen Sie für einen möglichst einfachen Zugang zur Wetterstation.
- » Vermeiden Sie Strahlungswärme von Gebäuden und Bauwerken. Installieren Sie die Sensoranordnung im Allgemeinen mindestens 5 ft (1,5 m) von Gebäuden, Bauwerken, dem Boden oder Dächern entfernt.
- » Vermeiden Sie Hindernisse, die Wind und Regen abhalten. Als Faustregel gilt, die Sensoren mindestens in einer Entfernung zu installieren, die dem Vierfachen der Höhe des höchsten Hindernisses entspricht. Wenn das Gebäude beispielsweise 20 ft (6 m) hoch ist, installieren Sie die Sensoren $4 \times (20 - 6) = 56$ ft (17 m) entfernt. Lassen Sie Ihren gesunden Menschenverstand walten. Wenn die Wetterstation neben einem hohen Gebäude installiert wird, sind die Wind- und Regenmessungen ungenau.
- » Funkreichweite. Die Funkverbindung zwischen Anzeigekonzole und Sender kann im freien Gelände eine Entfernung von bis zu 4920 ft (1500 m) erreichen, vorausgesetzt, es gibt keine störenden Hindernisse wie Gebäude, Bäume, Fahrzeuge oder Hochspannungsleitungen. Funksignale durchdringen keine Metallgebäude. Bei den meisten drahtlosen Anwendungen beträgt die Reichweite aufgrund von Gebäudehindernissen, Wänden und Störungen nur bis zu 656 ft (200 m).
- » Funkstörungen durch PCs, Radios oder Fernsehgeräte können im schlimmsten Fall die Funkverbindung vollständig unterbrechen. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl der Anzeigekonzole oder der Montageorte.

Bewährte Verfahren für die drahtlose Kommunikation

- » Die drahtlose Kommunikation ist anfällig für Störungen durch Entfernungen, Wände und Metallbarrieren. Wir empfehlen die folgenden bewährten und nützlichen Verfahren für eine störungsfreie drahtlose Kommunikation.
- » Elektromagnetische Störungen (EMI). Halten Sie einen Abstand von mehreren Fuß zwischen der Konsole und Computermonitoren sowie Fernsehern ein.
- » Hochfrequenzstörungen (RFI). Wenn Sie andere 433-MHz-Geräte besitzen und die Kommunikation unterbrochen ist, schalten Sie diese anderen Geräte zur Fehlerbehebung aus. Möglicherweise müssen Sie die Funk-Sender oder -Empfänger an einen anderen Ort verlegen, um Unterbrechungen der Kommunikation zu vermeiden.
- » Reichweite bei freier Sicht. Dieses Gerät ist für eine Reichweite von 300 ft bei freier Sicht (ohne Störungen, Hindernisse oder Wände) ausgelegt, doch in der Praxis erreichen Sie in den meisten Installationssituationen, bei denen Hindernisse oder Wände durchdrungen werden müssen, in der Regel maximal 100 ft.
- » Metallbarrieren. Funkwellen durchdringen keine Metallbarrieren wie beispielsweise Aluminiumverkleidungen. Wenn Sie eine Metallverkleidung haben, richten Sie die Fernbedienung und die Konsole durch ein Fenster aus, um eine ungehinderte Sichtverbindung herzustellen.

Die folgende Tabelle zeigt den Empfangsverlust in Abhängigkeit vom Übertragungsmedium. Jede Wand oder jedes Hindernis verringert die Übertragungreichweite um den unten angegebenen Faktor.

Mittel	Reduzierung der HF-Signalstärke
Glas (unbehandelt)	5 ... 15%
Kunststoffe	10 ... 15%
Holz	10 ... 40%
Ziegel	10 ... 40%
Beton	40 ... 80%
Metall	90 ... 100%

ENDMONTAGE DER SENSOREN

Installation des integrierten Außensensors

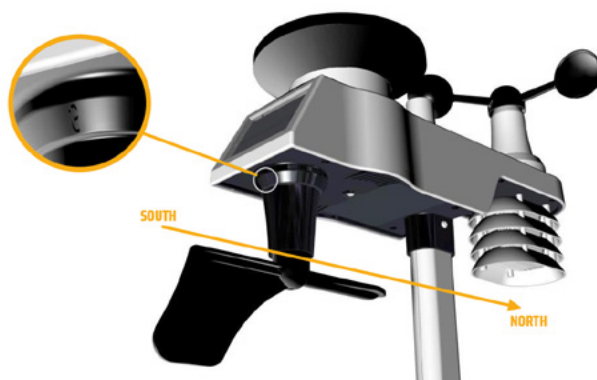
Der PCE-FWS 30 kann sowohl auf der Nord- als auch auf der Südhalbkugel eingesetzt werden. Vor der Installation müssen Sie die Windrichtung kalibrieren.

Hinweis: Um die Windrichtungsanzeige herum befinden sich die vier Buchstaben N, E, S und W. (N steht für Norden, E für Osten, S für Süden, W für Westen)

Hinweise für die Nordhalbkugel (NOR).

Die auf dem Gehäuse des Außensensors eingepprägten Himmelsrichtungen (N, S, E, W) gelten ausschließlich für die nördliche Hemisphäre.

- » Auf der Windfahne befindet sich eine S-Markierung, die nach Süden zeigt, wie unten dargestellt. Überprüfen Sie die Windrichtungen mit einem Kompass und richten Sie diese S-Markierung in Richtung Süden aus.
- » Stellen Sie die Konsolenbedienung im Bereich Standort auf die nördliche Hemisphäre ein (NOR im Zeitbereich).



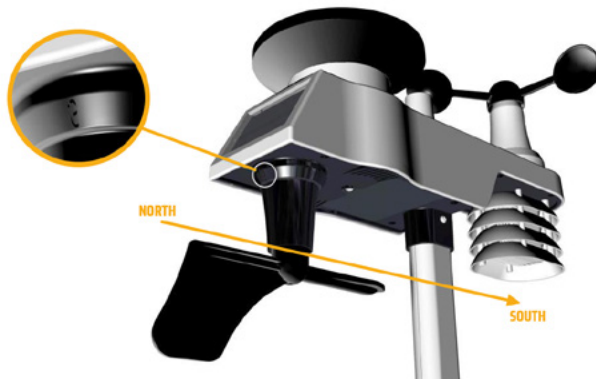
Referenzwerte für die südliche Hemisphäre (NOR).

Bei Installationen in der südlichen Hemisphäre ignorieren Sie die Himmelsrichtung (N, S, O, W) und richten Sie das Solarmodul bei der Installation des integrierten Außensensors nach Norden (und an einen sonnigen Standort), wie unten dargestellt.

- » Installieren Sie den integrierten Außensensor und richten Sie das Solarmodul nach Norden aus.
- » Stellen Sie den Konsolenbetrieb im Bereich Standort auf Südliche Hemisphäre (SOU im Zeitbereich) ein.

Hinweis: Die Standortauswahl (NOR oder SOU) auf der Display-Konsole und die Ausrichtung des Sensors müssen an Ihren tatsächlichen Standort angepasst werden.

Wenn der Windrichtungssensor bei der Installation nicht korrekt positioniert wird, kommt es zu einem dauerhaften Fehler bei der Windrichtungsmessung.



Montage und Befestigung des Sensors in horizontaler Lage

- » Befestigen Sie den integrierten Außensensor mit zwei Befestigungsschrauben (Ø3) und M3-Muttern an den Halterungen des Mastes.
- » Befestigen Sie anschließend den Mast mit den vier Schrauben (Ø5) und Muttern (M5) an Ihrem vorhandenen Mast oder befestigen Sie ihn mit vier Selbstschneideschrauben auf einer ebenen Fläche.

Montage und Befestigung des Sensors in vertikaler Ausrichtung

- » Befestigen Sie den integrierten Außensensor mit zwei Befestigungsschrauben (Ø3) und M3-Muttern an den Halterungen der Befestigungsstange.
- » Befestigen Sie anschließend die Befestigungsstange mit den vier Schrauben (Ø5) und Muttern (M5) an Ihrer vorhandenen Befestigungsstange oder befestigen Sie sie mit vier Selbstschneideschrauben auf einer ebenen Fläche.

SYMBOL FÜR NIEDRIGEN AKKUSTAND

Im Anzeigefenster des integrierten Außensensors wird ein Symbol für niedrigen Batteriestand angezeigt. Wenn das Symbol für niedrigen Batteriestand erscheint (die Batteriespannung des integrierten Außensensors liegt unter 3,6 V), ersetzen Sie die Batterien im Sensor durch neue. Achten Sie darauf, niemals alte und neue Batterien zu mischen und niemals verschiedene Batterietypen wie Alkali- und Lithiumbatterien miteinander zu kombinieren.

BEDIENUNG DER DISPLAYKONSOLE

SCHNELLANZEIGEMODUS

Die Anzeigekonsolle verfügt über fünf Tasten für eine einfache Bedienung:

- » MAX/MIN/--Taste,
- » ALARM-Taste,
- » SET-Taste,
- » CHANNEL/+ und
- » SNOOZE/LIGHT-Taste.

Hinweis: Um den Schnellanzeigemodus jederzeit zu verlassen, drücken Sie die SNOOZE-Taste der Anzeigekonsolle.

Drücken Sie im Normalmodus die SET-Taste (nicht gedrückt halten), um wie folgt in den Schnellanzeigemodus zu wechseln:

- » Einmal für Uhrzeit, Uhrzeit/Woche und Datum,
- » zweimal für Niederschlag
- » dreimal für Außentau-Punkttemperatur
- » viermal für Winddurchschnittsgeschwindigkeit
- » fünfmal für Luftdruck

Uhrzeit, Uhrzeit/Woche und Datum

Drücken Sie die CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-Taste, um zwischen Uhrzeit, Uhrzeit/Woche und Datum umzuschalten.

Niederschlag

- » Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um zwischen Niederschlagsrate, 1 Stunde, Tag, Woche, Monat und Gesamtmenge umzuschalten.
- » Um die Gesamtniederschlagsmenge zurückzusetzen, drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN-, bis die Gesamtniederschlagsmenge angezeigt wird. Die Gesamtniederschlagsmenge blinkt. Halten Sie die SET-Taste fünf Sekunden lang gedrückt, bis die Gesamtniederschlagsmenge 0,0 anzeigt.

Außentau-Punkt

Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um zwischen AT (Scheinbare Temperatur) und Taupunkt umzuschalten.

Winddurchschnittswert

Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um zwischen aktuell, 2 Minuten und 10 Minuten umzuschalten.

Absolutdruck und Relativdruck

Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um zwischen Absolutdruck und Relativdruck umzuschalten.

EINSTELLMODUS (PROGRAMMIERMODUS)

Halten Sie im Normalmodus die SET-Taste mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um in den Einstellmodus zu gelangen. Die erste Einstellung beginnt zu blinken. Sie können die SET-Taste erneut drücken, um einen Schritt zu überspringen, wie unten beschrieben.

Drücken Sie im Einstellmodus die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Einstellwert zu ändern oder durch ihn zu blättern. Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen bzw. zu verringern.

Hinweis: Um den Einstellmodus jederzeit zu verlassen, drücken Sie die SNOOZE-Taste an der Displaykonsole.

Zeitsynchronisation (Standard: EIN)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Netzwerk-Zeitsynchronisation einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen EIN und AUS für die Zeitsynchronisation umzuschalten. Synchronisieren Sie die Uhrzeit des Geräts über WLAN.

12/24-Stunden-Format (Standard: 24h)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Einstellung für das 12/24-Stunden-Format (FMT) anzupassen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen dem 12-Stunden- und dem 24-Stunden-Format zu wechseln.

Stunde ändern

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Stunde einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um die Stunde nach oben oder unten anzupassen. Bei Uhrzeiten am Nachmittag wird das PM-Symbol angezeigt.

Minute ändern

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Minute einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um die Minute nach oben oder unten anzupassen.

Datumsformat (Standard: MM-TT)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um in den Modus für das Tag/Monat-Format zu wechseln. Drücken Sie die CHANNEL/+- oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen MM-TT-JJ und TT-MM-JJ umzuschalten.

Monat ändern

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um den Kalendermonat einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+- oder die MAX/MIN/-Taste, um den Kalendermonat anzupassen.

Tag ändern

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um den Kalendertag einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um den Kalendertag anzupassen.

Jahr ändern

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um das Kalenderjahr einzustellen. Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um das Kalenderjahr anzupassen.

Löschen von Max/Min (Standard: EIN)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um den Modus zum Löschen von Max/Min (CLR) einzustellen. Das Löschen von Max/Min kann so programmiert werden, dass es täglich (um Mitternacht) oder manuell erfolgt. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen EIN (Löscht alle 24 Stunden) und AUS (Manuell) umzuschalten.

Temperatureinheiten (Standard: °F)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Temperatureinheiten zu ändern. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen den Einheiten °F und °C umzuschalten.

Windgeschwindigkeitseinheiten (Standard: mph)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Windgeschwindigkeitseinheiten zu ändern. Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um die Windgeschwindigkeits-Einheiten zwischen m/s, km/h, mph, Knoten, Bft oder ft/s umzuschalten.

Niederschlag-Einheiten (Standard: Zoll)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Niederschlag-Einheiten zu ändern. Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um die Niederschlag-Einheiten zwischen mm und Zoll umzuschalten.

Anzeigeeinheiten für den Luftdruck (Standard: InHg)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Maßeinheiten für den Luftdruck zu ändern. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen den Maßeinheiten mm Hg, inHg oder hPa umzuschalten.

Einstellung des Druckschwellenwerts (Standardstufe 2)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um den Druckschwellenwert zu ändern. Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Luftdruckschwellenwert von 2 hPa auf 4 hPa zu ändern.

Einstellung der Wettersymbole (Standard: teilweise bewölkt)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um das anfängliche Wettersymbol zu ändern. Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um das anfängliche Wettersymbol Sonnig, Bewölkt, Teilweise bewölkt oder Regen auszuwählen.

Maßeinheiten für die Sonneneinstrahlung (Standard: Lux)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Maßeinheiten für die Sonneneinstrahlung zu ändern. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen den Maßeinheiten W/m², fc oder Lux umzuschalten.

Standortzuordnung (Standard: Nördliche Hemisphäre)

Drücken Sie die SET-Taste erneut, um die Standortzuordnung zu ändern. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen der Nördlichen Hemisphäre (NOR) und der Südlichen Hemisphäre (SOU) umzuschalten. (Siehe 5.0 Endgültige Installation der Sensoren)

SENSORSUCHMODUS

Um das verlorene Signal wiederherzustellen, halten Sie die CHANNEL/+ -Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Sensorsuchmodus aufzurufen.

Das Symbol AIO erscheint im Zeitbereich. Sie können einen oder alle einzelnen Sensoren synchronisieren. Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um zwischen den folgenden Sensoren umzuschalten:

- » AIO. Synchronisiert den integrierten Außensender
- » NOT. Keine Aktion ausführen und den Sensorsuchmodus verlassen.

Nachdem Sie eine der oben genannten Optionen ausgewählt haben, drücken Sie die SET-Taste, um die Synchronisierung durchzuführen; das Display kehrt in den Normalmodus zurück. Drücken Sie keine Tasten, bis die Synchronisierung abgeschlossen ist. Das Symbol für die Fernsuche wird 3 Minuten lang ununterbrochen angezeigt, bis das Signal wieder erfasst wurde.

Die ID-Nummer des Senders wird im Datumsfeld angezeigt. Die ID-Nummer ist außerdem auf dem Batteriefachdeckel aufgedruckt. Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige Signal empfangen, falls mehrere Geräte in der Nähe in Betrieb sind.

ID-Nummer

Wenn Sie den Empfang auf einen anderen Sender umstellen möchten, drücken Sie kurz die ALARM-Taste (nicht gedrückt halten), um die neue ID-Nummer (Anzeige -- im Datumsbereich) des neuen LORA-Außensenders zu suchen (die ID-Nummer befindet sich auf dem Sendergehäuse). Drücken Sie die ALARM-Taste erneut kurz (nicht gedrückt halten), um zur letzten ID-Nummer zurückzukehren.

ANZEIGE UND ZURÜCKSETZEN VON MAXIMAL-/MINIMALWERTEN

Anzeige und Zurücksetzen der Maximalwerte

- » Drücken Sie im Normalmodus kurz (nicht gedrückt halten) die Taste MAX/MIN/-; das MAX-Symbol wird im Datumsbereich angezeigt.
- » Drücken Sie die SET-Taste, um die Maximalwerte für Niederschlag (Rate, 24 h, Woche oder Monat), Wind (Böen und Durchschnitt), Luftdruck (ABS oder REL), UV-Strahlung und Sonneneinstrahlung, Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit (Taupunkt, AT und gefühlte Temperatur), Innentemperatur und Luftfeuchtigkeit sowie den Taupunkt anzuzeigen.
- » Halten Sie die MAX/MIN/-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um alle Maximalwerte zu löschen. (Maximalwerte für Niederschlag, Windgeschwindigkeit, Windböen, Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchtigkeit).
- » Drücken Sie die SNOOZE- oder die MAX/MIN/-Taste, um den Modus zur Überprüfung und zum Zurücksetzen der Maximal-/Minimalwerte zu verlassen und zum normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Hinweis: Nach dem Zurücksetzen werden unter Maximalwerte die aktuellen Werte angezeigt.

Anzeige und Zurücksetzen der Minimalwerte

- » Drücken Sie die MAX/MIN/-Taste erneut (nicht gedrückt halten); das MIN-Symbol wird angezeigt. Drücken Sie die SET-Taste, um die Min-Werte für Luftdruck (ABS oder REL), Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit (Taupunkt, AT und gefühlte Temperatur), Innentemperatur und Luftfeuchtigkeit sowie den Taupunkt anzuzeigen.
- » Halten Sie die MAX/MIN/-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um alle Min-Werte zu löschen (Minimalwerte für Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchtigkeit).
- » Drücken Sie die SNOOZE- oder MAX/MIN/-Taste, um den Min/Max-Prüf- und Rücksetzmodus zu verlassen und zum normalen Anzeigemodus zurückzukehren.

Hinweis: Nach dem Zurücksetzen werden die aktuellen Werte als Minimalwerte angezeigt.

SNOOZE-MODUS

Wenn der Alarm ertönt und Sie ihn stummschalten möchten, drücken Sie die SNOOZE-Taste; die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein. Das Alarmsymbol blinkt weiterhin und der Alarm wird für fünf Minuten stummgeschaltet.

Drücken Sie eine beliebige Taste (MIN/MAX, SET, ALARM, CHANNEL) an der Konsole, um den Snooze-Modus endgültig zu verlassen.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNGSMODUS

Einstellbare Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung

- » Es gibt drei Helligkeitsstufen für die Hintergrundbeleuchtung des Displays. Wenn die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist, drücken Sie die SNOOZE-Taste, um zwischen den drei Stufen zu wechseln.
- » Wenn die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet ist, halten Sie die SNOOZE-Taste drei Sekunden lang gedrückt. Die Hintergrundbeleuchtung wird dann dauerhaft eingeschaltet, und das Symbol BL ON wird drei Sekunden lang im Datumsbereich angezeigt.
- » Um die Hintergrundbeleuchtung des Displays jederzeit auszuschalten, halten Sie die SNOOZE-Taste zwei Sekunden lang gedrückt. Das Symbol BL OFF wird drei Sekunden lang im Datumsbereich angezeigt.

Hinweis: Wenn die Displaykonsole an das Netzteil angeschlossen ist, wird im Zeitbereich AC ON angezeigt und die Hintergrundbeleuchtung bleibt eingeschaltet. Es wird nicht empfohlen, die Hintergrundbeleuchtung des Displays über einen längeren Zeitraum eingeschaltet zu lassen, wenn das Gerät ausschließlich mit Batterien betrieben wird, da die Batterien sonst schnell leer werden.

Hinweis: Der Betrieb der Hintergrundbeleuchtung unterscheidet sich im Batteriebetrieb, um Strom zu sparen.

- » Wenn die Anzeigekonsolle ausschließlich mit Batterien betrieben wird und die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet ist, drücken Sie einmal die SNOOZE/LIGHT-Taste. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich für fünf Sekunden ein; wenn drei Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung wieder aus.

ALARMMODUS

Die Wetterstation verfügt über folgende Alarme:

Anzeige der Höchst- und Tiefstwerte der Alarme

Um die aktuellen Alarmeinstellungen anzuzeigen, drücken Sie die ALARM-Taste, um in den Alarmmodus zu gelangen. Im Datumsbereich wird HI AL 1 angezeigt. Gleichzeitig werden die Zeit für Alarm 1 sowie die Parameter für den HI-Alarm für den Taupunkt im Innenbereich, Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Innenbereich, Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Außenbereich, Niederschlagsrate, AT, gefühlte Temperatur, Windböen, durchschnittliche Windgeschwindigkeit, absoluter Luftdruck, UV-Index und Sonneneinstrahlung angezeigt.

- » Drücken Sie die SET-Taste, um die Uhrzeit für Alarm 2 sowie die HI-Alarmparameter für den 24-Stunden-Niederschlag, den Außentau-Punkt und den relativen Druck anzuzeigen.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste erneut, um die LOW-Alarme zusammen mit der Weckzeit auf dieselbe Weise wie die HI-Alarme anzuzeigen.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste erneut, um zum Normalmodus zurückzukehren.

Hinweis: Drücken Sie jederzeit die SNOOZE-Taste, um im HI/Low-Alarmmodus zum Normalmodus zurückzukehren.

Einstellung der Alarme

- » Uhrzeit (Alarm 1 und Alarm 2)
- » Außentemperatur
- » Außenluftfeuchtigkeit
- » Außen-AT (gefühlte Temperatur)
- » Außentau-Punkt
- » Gefühlte Außentemperatur
- » Windböen
- » Durchschnittliche Windgeschwindigkeit Niederschlag
- » 24-Stunden-Niederschlag
- » Absolutdruck
- » Relativdruck
- » Innentemperatur
- » Innenluftfeuchtigkeit
- » Innentau-Punkt
- » UV-Index
- » Sonnenlicht

Drücken Sie die ALARM-Taste, um in den HI-Alarmmodus zu gelangen, und drücken Sie die ALARM-Taste erneut, um in den Low-Alarmmodus zu gelangen.

Halten Sie im Alarmmodus die SET-Taste drei Sekunden lang gedrückt.

Der erste Alarmparameter beginnt zu blinken (Alarmstunde).

Um die Alarmeinstellung zu speichern und zum nächsten Alarmparameter zu gelangen, drücken Sie kurz (nicht gedrückt halten) die SET-Taste.

Um den Alarmparameter anzupassen, drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um die Alarmeinstellungen zu erhöhen oder zu verringern, oder halten Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um die Alarmeinstellungen schnell zu erhöhen oder zu verringern.

Drücken Sie die ALARM-Taste, um den Wecker ein- (das Weckersymbol erscheint) und auszuschalten.

Drücken Sie jederzeit zweimal die SNOOZE-Taste, um in den Normalmodus zurückzukehren. Nach 30 Sekunden Inaktivität wird der Weckmodus automatisch beendet und das Gerät kehrt in den Normalmodus zurück.

Im Folgenden finden Sie eine Liste der einzelnen Alarmparameter, die (in der angegebenen Reihenfolge) eingestellt sind:

- » Alarmstunde (Alarm 1)
- » Alarmminute (Alarm 1)
- » Alarmstunde (Alarm 2)
- » Alarmminute (Alarm 2)
- » Alarm bei hoher Außentemperatur
- » Alarm bei niedriger Außentemperatur
- » Alarm bei hoher Außenluftfeuchtigkeit
- » Alarm bei niedriger Außenluftfeuchtigkeit
- » Alarm bei hohem Außendruck
- » Alarm bei niedrigem Außendruck
- » Alarm bei hohem Außentau-Punkt
- » Alarm bei niedrigem Außentau-Punkt
- » Alarm bei hoher gefühlter Außentemperatur
- » Alarm bei niedriger gefühlter Außentemperatur
- » Alarm bei hoher Windböe
- » Alarm bei hohem durchschnittlichem Wind
- » Alarm bei hoher Niederschlagsrate
- » Alarm bei hohem 24-Stunden-Niederschlag
- » Alarm bei hohem Absolutdruck
- » Alarm bei niedrigem Absolutdruck
- » Alarm bei hohem Relativdruck
- » Alarm bei niedrigem Relativdruck
- » Alarm bei hoher Innentemperatur
- » Alarm bei niedriger Innentemperatur
- » Alarm bei hoher Luftfeuchtigkeit im Innenbereich
- » Alarm bei niedriger Luftfeuchtigkeit im Innenbereich
- » Alarm bei hohem Taupunkt im Innenbereich
- » Alarm bei niedrigem Taupunkt im Innenbereich
- » Alarm bei hohem UV-Index
- » Alarm bei hoher Sonneneinstrahlung

Hinweis: Um wiederholte Temperaturalarmmeldungen zu vermeiden, gibt es eine Toleranzspanne von 0,9 °F (0,5 °C). Wenn Sie beispielsweise den Hochalarm auf 80,0 °F (26,7 °C) einstellen und den Alarm stummschalten, blinkt das Alarmsymbol so lange weiter, bis die Temperatur unter 80,0 °F (26,7 °C) fällt; zu diesem Zeitpunkt wird der Alarm zurückgesetzt und muss erst wieder über 80,0 °F (26,7 °C) steigen, um erneut ausgelöst zu werden.

Hinweis: Um wiederholte Feuchtealarme zu vermeiden, gibt es beim Feuchtealarm eine Toleranzspanne von 4 %. Wenn Sie beispielsweise den oberen Alarm auf 60 % einstellen und den Alarm stummschalten, blinkt das Alarmsymbol so lange weiter, bis die Feuchte unter 56 % fällt. Zu diesem Zeitpunkt wird der Alarm zurückgesetzt und muss erst wieder über 60 % steigen, um erneut ausgelöst zu werden.

Alarm und Tastenton EIN/AUS

Halten Sie im Normalmodus die ALARM-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um je nach aktueller Einstellung zwischen BZ ON (Signalton ein) und BZ OFF (Signalton aus) umzuschalten.

Das Display kehrt nach drei Sekunden ohne weitere Bedienung in den Normalmodus zurück.

OPTIONALER KALIBRIERUNGSMODUS

Hinweis: Der kalibrierte Wert kann nur an der Displaykonsole angepasst werden. Der/die Außensensor(en) zeigen stets den unkalibrierten bzw. gemessenen Wert an.

Hinweis: Der Messbereich für die Luftfeuchtigkeit liegt zwischen 10 % und 99 %. Außerhalb dieses Bereichs kann die Luftfeuchtigkeit nicht genau gemessen werden. Daher kann die Luftfeuchtigkeit nicht unter 10 % oder über 99 % kalibriert werden.

Der Zweck der Kalibrierung besteht darin, etwaige Sensorfehler im Zusammenhang mit der Fehlergrenze des Geräts fein abzustimmen oder zu korrigieren. Der Messwert kann über die Konsole angepasst werden, um eine Kalibrierung anhand einer bekannten Quelle vorzunehmen.

Eine Kalibrierung ist nur dann sinnvoll, wenn Sie über eine bekannte, kalibrierte Quelle verfügen, mit der Sie einen Vergleich anstellen können, und ist optional. In diesem Abschnitt werden Vorgehensweisen, Verfahren und Quellen für die Sensorkalibrierung erläutert, um Fertigungs- und Alterungsfehler zu reduzieren. Vergleichen Sie Ihre Messwerte nicht mit Angaben aus Quellen wie dem Internet, dem Radio, dem Fernsehen oder Zeitungen. Diese befinden sich an einem anderen Ort und werden in der Regel einmal pro Stunde aktualisiert.

Der Zweck Ihrer Wetterstation besteht darin, die Bedingungen Ihrer Umgebung zu messen, die von Ort zu Ort erheblich variieren.

Kalibrierung des Temperaturmodus

Halten Sie im Normalmodus die Tasten SET und CHANNEL/+ gleichzeitig fünf Sekunden lang gedrückt, um den Temperaturkalibrierungsmodus aufzurufen. Die Innentemperatur beginnt zu blinken.

- » Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Temperaturwert zu erhöhen oder zu verringern (in Schritten von 0,1).
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.
- » Drücken Sie die SET-Taste, um zur Außentemperatur zu wechseln.
- » Um den Temperaturkalibrierungsmodus jederzeit zu verlassen, drücken Sie die SNOOZE/LIGHT- oder SET-Taste der Konsole. Wenn keine Bedienung erfolgt, wird der Kalibrierungsmodus nach 30 Sekunden automatisch beendet.

Kalibrierung des Feuchtigkeitsmodus

Halten Sie im Normalmodus die Tasten SET und MAX/MIN/- gleichzeitig fünf Sekunden lang gedrückt, um in den Feuchtigkeitskalibrierungsmodus zu gelangen. Die Raumfeuchtigkeit beginnt zu blinken.

- » Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Feuchtigkeitswert zu erhöhen oder zu verringern (in Schritten von 1 %).
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.
- » Drücken Sie die SET-Taste, um zur Außenluftfeuchtigkeit zu wechseln.
- » Um den Kalibrierungsmodus für die Luftfeuchtigkeit jederzeit zu verlassen, drücken Sie die Taste SNOOZE/LIGHT oder SET an der Konsole. Wenn keine Bedienung erfolgt, wird der Kalibrierungsmodus nach 30 Sekunden automatisch beendet.

Hinweis: Die Luftfeuchtigkeit ist ein Parameter, der sich nur schwer genau messen lässt und im Laufe der Zeit Abweichungen aufweist. Mit der Kalibrierungsfunktion können Sie diesen Fehler auf Null zurücksetzen. Zur Kalibrierung der Luftfeuchtigkeit benötigen Sie eine genaue Referenzquelle, wie beispielsweise ein Schlingpsychrometer oder das Humidipaks One Step Calibration Kit.

Kalibrierungsmodus für Sensoren

Halten Sie im Normalmodus die Tasten SET und ALARM gleichzeitig fünf Sekunden lang gedrückt, um den Kalibrierungsmodus für Druck, Windböen, Niederschlag und Sonneneinstrahlung aufzurufen. Unten auf dem Bildschirm erscheint der Buchstabe CAL. Drücken Sie die SET-Taste, um einen Parameter zu überspringen und zum nächsten zu gelangen.

Kalibrierung des Absolutdrucks

Im Kalibrierungsmodus wird im Druckbereich das Symbol ABS angezeigt, und der Absolutdruckwert blinkt. (Der Standardwert beträgt 0,00 inHg)

- » Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Absolutdruckwert zu erhöhen oder zu verringern (in Schritten von 0,01 inHg).
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen. (Drücken Sie jederzeit die SNOOZE-Taste, um den Modus zu verlassen.)

Beispiel:

Die kalibrierten Druckquellen zeigen 28,37 inHg an. Die Druckanzeige der Konsole lautet 28,75 inHg.
Offset = 28,37 - 28,75 = -0,38 inHg

Kalibrierung des Relativdrucks

- » Drücken Sie im Kalibriermodus erneut die SET-Taste. Im Druckbereich wird das Symbol „REL“ angezeigt, und der Relativdruckwert blinkt. (Der Standardwert beträgt 0,00 inHg.)
- » Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um den Relativdruckwert zu erhöhen oder zu verringern (in Schritten von 0,01 inHg).
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.

Beispiel:

Die kalibrierten Druckquellen messen 25,00 inHg. Die Druckanzeige der Konsole zeigt 24,85 inHg an.
Offset = 25,00 – 24,85 = 0,15 inHg

Hinweis: Die Anzeigeconsole zeigt zwei verschiedene Druckwerte an:

- » absolut (gemessen)
- » relativ (auf Meereshöhe korrigiert).

Um die Druckverhältnisse an verschiedenen Orten miteinander zu vergleichen, korrigieren Meteorologen den Druck auf Meereshöhe. Da der Luftdruck mit zunehmender Höhe abnimmt, ist der auf Meereshöhe korrigierte Druck (der Druck, der an Ihrem Standort herrschen würde, wenn er sich auf Meereshöhe befände) in der Regel höher als Ihr gemessener Druck.

So kann Ihr absoluter Druck in einer Höhe von 1000 Fuß (305 m) zwar 28,62 inHg (969 mb) betragen, der relative Druck liegt jedoch bei 30,00 inHg (1016 mb).

Der Standarddruck auf Meereshöhe beträgt 29,92 inHg (1013,2 hPa). Dies ist der weltweite Durchschnittsdruck auf Meereshöhe. Relativdruckwerte über 29,92 inHg (1013,2 hPa) gelten als Hochdruck, während Relativdruckwerte unter 29,92 inHg als Niederdruck angesehen werden.

Um den relativen Luftdruck für Ihren Standort zu ermitteln, suchen Sie eine offizielle Messstation in Ihrer Nähe (das Internet ist die beste Quelle für Barometerwerte in Echtzeit, z. B. die Websites von Weather.com oder Wunderground.com) und stellen Sie Ihre Wetterstation so ein, dass sie mit der offiziellen Messstation übereinstimmt.

Kalibrierung der Windgeschwindigkeit

Drücken Sie im Kalibrierungsmodus erneut die SET-Taste, woraufhin der Wert für die Windgeschwindigkeit blinkt (der Standardwert ist 1,00).

- » Drücken Sie die CHANNEL/+-Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um den Kalibrierungsfaktor für die Windgeschwindigkeit zwischen 0,75 und 1,25 einzustellen, wobei gilt: Kalibrierte Windgeschwindigkeit = Kalibrierungsfaktor × Gemessene Windgeschwindigkeit
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.

Hinweis: Auch die Windböe wird vom Kalibrierungsfaktor für die Windgeschwindigkeit beeinflusst.

Erläuterung: Windgeschwindigkeit und Windböen werden durch Installationsbedingungen negativ beeinflusst. Als Faustregel gilt, die Wetterstation in einer Entfernung zu installieren, die dem Vierfachen der Höhe des höchsten Hindernisses entspricht (beispielsweise müsste ein 6 m (20 ft) hohes Haus in einer Entfernung von 24 m (80 ft) installiert werden). In vielen Fällen ist dies aufgrund von Bäumen und anderen Hindernissen nicht möglich. Die Kalibrierung der Windgeschwindigkeit ermöglicht es Ihnen, diese Hindernisse zu kompensieren.

Zusätzlich zu den Herausforderungen bei der Installation verschleiben Windgeschwindigkeitsmessgeräte (wie alle beweglichen Teile) mit der Zeit. Um den Verschleiß auszugleichen, kann der Korrekturwert erhöht werden, bis die Windbecher ausgetauscht werden müssen.

Ohne eine kalibrierte Quelle ist die Windgeschwindigkeit ein schwer zu messender Parameter. Wir empfehlen die Verwendung eines kalibrierten Windmessgeräts und eines konstant laufenden Hochgeschwindigkeitsventilators.

Regenkalibrierung

- » Drücken Sie im Kalibrierungsmodus erneut dreimal die SET-Taste, woraufhin der Regenwert blinkt (Standardwert ist 1,00).
- » Drücken Sie die CHANNEL/+ -Taste oder die MAX/MIN/-Taste, um den Regenkalibrierungsfaktor zwischen 0,75 und 1,25 einzustellen, wobei gilt: $\text{Kalibrierter Regen} = \text{Kalibrierungsfaktor} \times \text{gemessener Regen}$
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.

Erläuterung: Der Regenmesser wird werkseitig auf Basis des Trichterdurchmessers kalibriert. Der Eimer kippt bei jedem Regen von 0,01 (als Auflösung bezeichnet). Die gesammelte Niederschlagsmenge lässt sich mit einem Sichtglas-Regenmesser mit einer Öffnung von mindestens 4 vergleichen.

Hinweis: Im Kippmechanismus können sich Schmutz und Insekten ansammeln (er eignet sich gut als Spinnennest). Entfernen Sie den Trichter vorsichtig und überprüfen Sie den Kippmechanismus vor der Kalibrierung auf Verschmutzungen.

Sonnenlicht-Kalibrierung

- » Drücken Sie im Kalibrierungsmodus erneut die SET-Taste, woraufhin der Sonnenlichtwert blinkt (der Standardwert ist 1,00).
- » Drücken Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/-, um den Kalibrierungsfaktor für die Sonneneinstrahlung zwischen 0,75 und 1,25 einzustellen, wobei gilt:
Kalibrierte Sonneneinstrahlung = Kalibrierungsfaktor $\times$ gemessene Sonneneinstrahlung
- » Halten Sie die Taste CHANNEL/+ oder MAX/MIN/- drei Sekunden lang gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
- » Drücken Sie die ALARM-Taste, um den aktuellen Wert zurückzusetzen.

WEITERE FUNKTIONEN DER DISPLAY-KONSOLE

Wettervorhersage

Die Wettervorhersage oder Drucktendenz basiert auf der Änderungsrate des Luftdrucks. Im Allgemeinen gilt: Steigt der Luftdruck, verbessert sich das Wetter (sonnig bis teilweise bewölkt), und sinkt der Luftdruck, verschlechtert sich das Wetter (bewölkt bis regnerisch).

Die Wettervorhersage ist eine Einschätzung oder Verallgemeinerung der Wetterveränderungen in den nächsten 24 bis 48 Stunden und variiert von Ort zu Ort. Die Tendenz ist lediglich ein Hilfsmittel zur Prognose sich ändernder Wetterbedingungen und darf keinesfalls als genaue Methode zur Vorhersage des Wetters herangezogen werden.

Wettersymbole

Wetter	Symbol	Beschreibung
Sonnig		Der Luftdruck steigt und die vorherige Wetterlage war teilweise bewölkt.
Teilweise bewölkt		Der Luftdruck sinkt und die vorherige Wetterlage war sonnig oder der Luftdruck steigt und die vorherige Wetterlage war bewölkt
Bewölkt		Der Luftdruck sinkt und die vorherige Wetterlage war teilweise bewölkt oder der Luftdruck steigt und die vorherige Wetterlage war regnerisch.
Regen		Der Luftdruck sinkt und die vorherige Wetterlage war bewölkt

Gefühlte Temperatur

Die gefühlte Temperatur ist eine Kombination aus Hitzeindex und Windchill.

- » Bei Temperaturen unter 4,4 °C (40 °F) wird der Windchill angezeigt.
- » Bei Temperaturen über 26,7 °C (80 °F) wird der Hitzeindex angezeigt.

Scheinbare Temperatur (AT)

Die AT ist eine lineare Regression ohne Einschränkungen, die sich besser für Außenbedingungen eignet, da sie den Wind berücksichtigt und dazu dient, einzuschätzen, wie sich ungeschützte Körperoberflächen bei kalten, windigen Bedingungen anfühlen. Regressionsgleichungen dieser universellen Skala werden für Innenräume, für den Außenbereich im Schatten bei Wind sowie für den Außenbereich bei Wind und Sonneneinstrahlung formuliert. Von diesen wurde der Außenbereich im Schatten bei Wind als am aussagekräftigsten ausgewählt.

Einstellung des Druckschwellenwerts

Der Druckschwellenwert (die negative oder positive Änderungsrate des Luftdrucks, die eine Wetteränderung anzeigt) kann zwischen 2 hPa und 4 hPa eingestellt werden (Standardwert: 2 hPa). Je niedriger der eingestellte Druckschwellenwert ist, desto höher ist die Empfindlichkeit gegenüber Änderungen der Wettervorhersage. An Orten, an denen es häufig zu Luftdruckschwankungen kommt, ist eine höhere Einstellung erforderlich als an Orten, an denen der Luftdruck in der Regel konstant bleibt.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Um die Anzeigekonsolle auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen (WLAN-Netzwerk, Wetterserver und Anzeige), drücken Sie die Taste MAX/MIN/- und schließen Sie gleichzeitig das Netzteil an (entfernen Sie vor dem Zurücksetzen die Batterien).

WARTUNG

Reinigen Sie den Regensmesser des integrierten Außensenders alle 3 Monate.

- » Schrauben Sie den Regenauffangtrichter ab, indem Sie ihn um 30° gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- » Nehmen Sie den Regenauffangtrichter vorsichtig ab.
- » Reinigen Sie ihn und entfernen Sie eventuelle Verschmutzungen oder Insekten.
- » Setzen Sie den Regenauffangtrichter wieder auf, nachdem er gereinigt und vollständig getrocknet ist.

Entfernen Sie den Regenauffangtrichter

- » Drehen Sie den Regenauffangtrichter in die Öffnungsrichtung
- » Entfernen

Setzen Sie den Auffangtrichter wieder ein

- » Richten Sie die Verriegelung des Regenauffangtrichters auf den Schlitz der Abdeckung aus
- » Drücken Sie nach unten und führen Sie die Verriegelung in den Schlitz ein
- » Drehen Sie den Regenauffangtrichter in die Schließrichtung
- » Drehen Sie den Regenauffangtrichter, bis die beiden Pfeilsymbole übereinstimmen
- » Tauschen Sie den integrierten Außensensor alle 1-2 Jahre aus

LEITFADEN ZUR FEHLERBEHEBUNG

Problem	Lösung
Die Funkfernbedienung meldet sich nicht bei der Konsole an. Auf dem Display der Konsole werden Striche (---) angezeigt.	Sollte die Verbindung zu einem der Sensoren unterbrochen werden, werden auf dem Bildschirm Striche (---) angezeigt. Um das Signal wiederherzustellen, halten Sie die Taste CHANNEL/+ 3 Sekunden lang gedrückt, wählen Sie den fehlenden Sensor aus, woraufhin das Symbol für die Fernsuche dauerhaft angezeigt wird. Sobald das Signal wiederhergestellt ist, erlischt das Symbol für die Fernsuche und die aktuellen Werte werden angezeigt. Die maximale Kommunikationsreichweite bei freier Sicht beträgt unter den meisten Bedingungen 1500 m (4920 ft) und 200 m (656 ft). Bringen Sie die Sensorbaugruppe näher an die Anzeigekonzole heran. Befindet sich die Sensorbaugruppe zu nahe (weniger als 1,5 m (5 ft)), entfernen Sie sie weiter von der Anzeigekonzole. Stellen Sie sicher, dass die Fernsensoren nicht durch massives Metall (das als HF-Abschirmung wirkt) oder eine Erdbarriere (z. B. einen Hang hinunter) senden. Stellen Sie die Anzeigekonzole in ausreichendem Abstand zu Geräten auf, die elektrische Störungen verursachen, wie z. B. Computer, Fernseher und andere drahtlose Sender oder Empfänger. Bringen Sie den Fernsensor an einer höher gelegenen Stelle an. Bringen Sie den Fernsensor an einer näher gelegenen Stelle an.
Die Innen- und Außentemperatur stimmen nicht überein	Warten Sie aufgrund der Signalfilterung bis zu einer Stunde, bis sich die Sensoren stabilisiert haben. Die Innen- und Außentempertursensoren sollten innerhalb von 2 °C (4 °F) übereinstimmen (die Sensorgenauigkeit beträgt $\pm 1^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$)). Verwenden Sie die Kalibrierungsfunktion, um die Innen- und Außentemperatur an eine bekannte Quelle anzupassen.
Die Luftfeuchtigkeit im Innen- und Außenbereich stimmt nicht überein	Warten Sie aufgrund der Signalfilterung bis zu einer Stunde, bis sich die Sensoren stabilisiert haben. Die Werte der Luftfeuchtigkeitssensoren für den Innen- und Außenbereich sollten innerhalb von 10 % übereinstimmen (die Genauigkeit der Sensoren beträgt $\pm 5\%$). Verwenden Sie die Kalibrierungsfunktion, um die Luftfeuchtigkeit im Innen- und Außenbereich an eine bekannte Quelle anzupassen.
Der Kontrast des Displays ist zu schwach	Ersetzen Sie die Batterien der Konsole durch einen neuen Satz Batterien.

SPEZIFIKATION

Messspezifikationen

Die folgende Tabelle enthält die Spezifikationen für die gemessenen Parameter.

Messwerte	Messbereich	Genauigkeit	Auflösung
Innentemperatur	0 ... 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Außentemperatur	-40 ... 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Luftfeuchtigkeit innen	10 ... 99 %	± 5 % (nur zwischen 20 ... 90 % garantiert)	1 %
Luftfeuchtigkeit außen	10 ... 99 %	± 5 % (nur zwischen 20 ... 90 % garantiert)	1 %
UV-Index	1 ... 15+	± 1	± 1
Sonneneinstrahlung	0 ... 200 klux	± 15 %	± 15 %
Regen	0 ... 9999 mm	<15 mm: ±1 mm 15 ... 9999 mm: ±7 %	<1000 mm (0.3 mm) >1000 mm (1 mm)
Windrichtung	0 ... 360°	± 10° (16-Punkte-Kompass)	± 1° (16-Punkte-Kompass)
Windgeschwindigkeit	0 ... 50 m/s	2 ... 10 m/s: ±0,3 m/s, 10 ... 50 m/s: ±10 % (je nachdem, welcher Wert größer ist)	0.1 m/s
Luftdruck	300 ... 1100 hpa	± 3 hpa	0.1 hpa

Technische Daten zur drahtlosen Übertragung

Reichweite der drahtlosen Übertragung des integrierten Außensensors (im Freien):	4920ft (1500m)
Frequenz des integrierten Außensensors (USA):	915MHz
Frequenz des integrierten Außensensors (Europa):	868MHz
Aktualisierungsintervall des integrierten Außensensors:	16s

Stromverbrauch

Anzeigeconsole	3 x AAA 1,5 V Alkali- oder Lithium-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten)
Integrierter Außensensor	3 x AA Alkali- oder Lithium-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten); die Batterien dienen als Notstromversorgung, wenn nur begrenzt Sonnenenergie zur Verfügung steht. Hinweis: Das Solarpanel lädt die Batterie nicht auf; es handelt sich um eine Zusatzstromversorgung
Adapter	5,9 V ... 500 mA (im Lieferumfang enthalten)
Batterielebensdauer	Bis 12 Monate für die Basisstation bei hervorragendem Empfang. Ein zeitweise unterbrochener Empfang kann die Batterielebensdauer verkürzen. Bis 12 Monate für die Sensoren (verwenden Sie Lithium-Batterien bei Temperaturen unter -20 °C (-4 °F)).

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk



Änderungen vorbehalten