

Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeines
- 2 Wichtige, allgemein gültige Hinweise zur Bedienung des Touch Screens
- 3 Inbetriebnahme
 - 3.1 Verschaltung des Systems
 - 3.2 Stromversorgung
 - 3.2.1..... Batterien
 - 3.2.2..... Netzadapter
 - 3.2.3..... Kabelverbindung
 - 3.3 Systemstart
 - 3.4 Platzierung
- 4 Grundeinstellungen
- 5 Anzeige der gespeicherten Minimal- und Maximalwerte sowie der eingestellten Alarmwerte
- 6 Funkgesteuerte DCF77-Zeituhr
- 7 Wettertendenz
- 8 Luftdruckstatistik (Pressure History)
- 9 Bedienung und Einstellungen diverser Funktionen
 - 9.1 Luftdruck (Pressure)
- 10 Bedienung und Einstellungen der Funktion Regen (Rain)
- 11 Zusätzliche Informationen zur Funktion Außentemperatur (Outdoor Temp)
- 12 Zusätzliche Informationen zur Funktion Wind
 - 12.1 Bedienung und Einstellungen der Funktion Windrichtung (Wind Direction)
- 13 Bedienung und Einstellungen der Funktionen Hintergrundbeleuchtung (Light), Summer (Buzzer) und Alarm im WIND-Feld
 - 13.1 Hintergrundbeleuchtung (Light)
 - 13.2 Summer (Buzzer)
 - 13.3 Alarm
- 14 PC-Anschluss
 - 14.1 Datenspeicherung
 - 14.2 Datenabruf
 - 14.3 Anschluss und Software
- 15 Technische Daten
 - 15.1 Daten des Außenbereichs
 - 15.2 433MHz-Datenübertragung
 - 15.3 Datenübertragung per Kabel
 - 15.4 Daten des Innenraumes
 - 15.5 Stromversorgung
 - 15.6 PC-Anschluss
 - 15.7 Abmessungen

1 Allgemeines:

Der Lieferumfang der Touch Screen-Wetterstation WS-3600 umfasst eine Basisstation (Empfänger), einen Thermo-Hygro-Sensor (433 MHz-Sender), je einen Regen- und Windsensor, die entsprechenden Verbindungskabel, einen AC/DC-Netzadapter sowie ein PC-Softwarepaket auf CD-ROM.

Die Basisstation ist mit einem berührungsempfindlichen LCD-Bildschirm (Touch Screen) ausgestattet und erlaubt über eine Menüsteuerung die Anzeige einer Vielzahl von Zeit- und Wetterdaten (von oben nach unten):

- Funkgesteuerte Zeitanzeige (Time)
- Datum (Date)
- Wettervorhersage (Tendency)
- Luftdruck und Luftdruckstatistik (Pressure, Pressure History)
- Raumtemperatur und -luftfeuchtigkeit (Indoor Temperature, Humidity)
- Wind
- Regen (Rain)
- Außentemperatur und -luftfeuchtigkeit (Outdoor Temperature, Humidity)

Darüber hinaus kann durch verschiedene Schaltkombinationen die Anzeige umfangreicher weiterer Daten realisiert werden (siehe weiter unten).

Die auf dem Text- oder Menüfeld in den letzten beiden Zeilen lesbaren Angaben zeigen im Normalfall abwechselnd die maximale und minimale Außentemperatur des aktuellen Tages mit entsprechender Uhrzeit des Eintritts. Diese Anzeige wird um 24:00 Uhr gelöscht und durch die Anzeige des neuen Tages ersetzt.

Hinweis: Im Falle eines Menüaufrufs werden diese Angaben vorübergehend durch die direkt im Textfeld bedienbaren Menüschritte ersetzt.

Als wichtiges Merkmal über die Anzeige auf dem LCD-Bildschirm hinaus erlaubt die Wetterstation per Kabel und Software das Auslesen aller gemessenen und dargestellten Zeit- und Wetterdaten in Form von kompletten Statistik-Datensätzen, deren Verarbeitung und grafische Darstellung

auf einem PC sowie deren Einbindung in Internet-Webseiten.

2 Wichtige, allgemein gültige Hinweise zur Bedienung des Touch Screens:

- Alle Aktionen und Funktionen der Wetterstation werden durch leichtes Berühren (**nicht Drücken!**) der in Stern-Symbolen (*) stehenden Schaltfelder (nur im Textfeld am unteren Ende des LCD-Bildschirms) oder der Anzeigen der Werte auf dem Touch Screen gestartet.
- Die Einstellung von Funktionen, Werten und Einheiten erfolgt in allen Modi über das in Sternen gesetzte Schaltfeld mit *ON* (EIN) oder *OFF* (AUS), *UP* (Hoch) oder *DOWN* (Herunter) oder aber durch direkte Anwahl.
- Weiterschaltung zum jeweils nächsten Bedienschritt erfolgt mit *NEXT*. Verlassen bzw. Beenden aller einzelnen Modi mit *EXIT*.
- Jeder durch Berührung eines Feldes auf dem Touch Screen aktivierte Programmschritt wird (bei eingeschaltetem Summer) durch ein akustisches Signal bestätigt.
- Wird während eines über den Touch Screen aktivierten Vorganges für etwa 20 Sekunden keine weitere Aktion gestartet, so wird der aktive Vorgang automatisch beendet und auf die normale Bildschirmanzeige zurück geschaltet (Automatic Time-Out).

3 Inbetriebnahme:

Bestimmen Sie zuerst, ob die Versorgung des Systems mit Batterie- oder Netzspannung (Netzadapter im Lieferumfang) erfolgen soll. Beide Methoden erlauben die Verbindung von Außensensoren und Basisstation per Kabel oder per 433 MHz-Funkverbindung.

Hinweis: Bei der Inbetriebnahme der Wetterstation ist es wichtig, vorab in räumlicher Nähe (z. B. auf einem Tisch) eine komplette Verschaltung und Inbetriebnahme des Systems in dessen später gewünschter Konfiguration vorzunehmen. Diese

Maßnahme dient dem Test der einzelnen Geräteteile auf korrekte Funktion vor deren endgültiger Platzierung und Montage am Bestimmungsort.

3.1 Verschaltung des Systems:

Unabhängig von der späteren Betriebsart sind zuerst die Kabel von Wind- und Regensensor durch Einstecken in die entsprechend markierten Sockel mit dem Thermo-Hygro-Sensor zu verbinden.

Eine direkte Kabelverbindung von Thermo-Hygro-Sensor und Basisstation kann für den Fall vorgenommen werden, dass

- auf die Flexibilität einer 433 MHz-Funkverbindung verzichtet werden kann und
- eine absolut von äußeren Einflüssen störungsfreie Datenübertragung gewünscht wird.

3.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung der Wetterstation kann durch Batterien, durch Netzadapter oder optional per Kabelverbindung vorgenommen werden.

3.2.1 Batterien:

- Legen Sie zuerst drei 1,5 V-Batterien vom Typ Mignon AA in den Thermo-Hygro-Sensor ein.
- Legen Sie unmittelbar darauf zwei 1,5 V-Batterien von Typ Baby C in die Touch-Screen-Wetterstation ein.

3.2.2 Netzadapter:

- Legen Sie auch hier zuerst drei 1,5 V-Batterien von Typ Mignon AA in den Thermo-Hygro-Sensor ein.
- Verbinden Sie nun den Netzadapter (im Lieferumfang) zuerst mit der Basisstation und stecken ihn dann in eine vorschriftsmäßige Netzsteckdose.

Hinweis: In beiden Fällen ist die Einhaltung dieser Reihenfolge wichtig, da der Sensor innerhalb der ersten Minuten einen Identifikationscode an die Basisstation sendet,

der von dieser empfangen und gespeichert werden muss.

Damit ist bereits ein vollwertiger Betrieb des Gesamtsystems der Wetterstation gewährleistet.

3.2.3 Kabelverbindung:

Der weitere Vorteil der oben unter Punkt 3.1 genannten, direkten Kabelverbindung ist der, dass bei Netzadapterbetrieb nicht nur die Basisstation, sondern auch der Thermo-Hygro-Sensor von eben diesem Netzadapter versorgt wird.

Hinweise: Ein Betrieb mit Kabelverbindung bei gleichzeitiger alleiniger Batterieversorgung der Basisstation ist auf Grund des deutlich höheren Stromverbrauchs nicht empfehlenswert. Die Batterien können jedoch als Notversorgung für den Fall eines Stromausfalls im Gerät verbleiben.

Eine Umstellung von Kabel- auf 433 MHz-Funkbetrieb ist durch Abziehen des Kabels jederzeit möglich, da die Wetterstation dies erkennt und selbstständig zwischen den Betriebsarten umschaltet.

3.3 Systemstart

Nach dem Einlegen der Batterien bzw. dem Anschalten des Netzadapters wird der Bildschirm der Touch Screen-Wetterstation zur Kontrolle für einige Sekunden alle auf dem Bildschirm darstellbaren Bildsegmente zur Anzeige bringen. Unmittelbar darauf tritt das Gerät in den sogenannten Spielmodus ein, während dem für etwa 15 Minuten alle bereits gemessenen und empfangenen Wetterdaten durchgeschaltet, aktualisiert und angezeigt werden. Während des Spielmodus findet kein Empfang der DCF77-Zeitinformation statt.

Hinweis: Die Phase des Spielmodus erlaubt dem Benutzer der Wetterstation, alle Kabelverbindungen auf korrekte Verschaltung und alle Komponenten auf korrekte Funktion zu überprüfen. Letzteres ist z. B. durch manuelles Drehen des Windrades, Bewegen der

Wetterfahne, Kippen des Regensensors mit hörbarem Anschlag der Schaltwippe, etc. möglich.

Nach Beendigung des Spielmodus schaltet die Touch Screen-Wetterstation automatisch in den normalen Anzeigemodus, aus dem der Anwender alle weiteren Einstellungen vornehmen kann. Ebenso automatisch startet das Gerät jetzt mit dem Empfang der DCF77-Zeitinformation.

Hinweis: Will der Benutzer die Wetterstation ohne die Wartezeit während des Spielmodus in Betrieb nehmen, so kann dieser durch einmaliges Berühren des TIME-Feldes in der linken oberen Ecke des Bildschirms auch vorzeitig beendet und mit den Einstellungen begonnen werden.

3.4 Platzierung

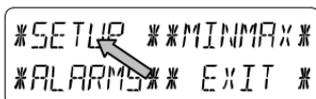
Nachdem die Wetterstation entsprechend der obigen Punkte auf korrekte Funktion geprüft und für gut befunden wurde, kann die Montage der Einzelbausteine vorgenommen werden. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die Geräteteile an den gewünschten Montage- bzw. Aufstellungsorten korrekt zusammenarbeiten. Sollten z. B. bei der 433 MHz-Funkverbindung Übertragungsprobleme auftreten, so reicht zu deren Lösung meist eine leichte Verschiebung der Montageorte aus.

Hinweis: Im Normalfall erreicht die Funkverbindung zwischen Empfänger und Sender im freien Feld eine Reichweite von mindestens 100 Meter, sofern sie nicht durch Hindernisse wie Gebäude, Bäume, Fahrzeuge, Hochspannungsleitungen, usw. beeinflusst wird. Störstrahlungen, wie sie z. B. von Computerbildschirmen, Radios oder Fernsehgeräten erzeugt werden, können eine Funkverbindung gar unmöglich machen. Beachten Sie dies bitte bei der Wahl der Aufstellungs- und Montageorte.

4 Grundeinstellungen:

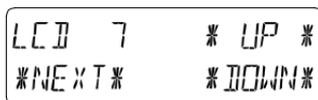
Hinweis: Auf Grund der bereits herstellerseitig festgelegten Voreinstellungen wird es sich für die Mehrheit der Anwender erübrigen, außer vielleicht jener des Relativen Luftdrucks (siehe weiter unten) weitere Grundeinstellungen vorzunehmen. Änderungen sind jedoch auf Wunsch leicht wie folgt realisierbar.

Für die Grundeinstellungen wird durch Berühren des Touch Screens im Zentrum der Textanzeige (letzte beide Zeilen des Bildschirms) folgendes Menü eingeschaltet. Berühren der Anzeige *SETUP* startet die Einstellungen.

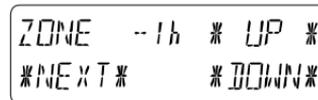
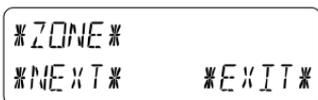


Die Grundeinstellungen können nun in folgender Reihenfolge vorgenommen werden:

LCD-Kontrast → Es sind die Kontraststufen 0 bis 7 möglich (Voreinstellung 4).



Zeitzone → Es sind Zeitzonen im Bereich von -12 bis +12 Stunden einstellbar (Voreinstellung 0 Stunden für Mitteleuropa).



DCF77-Funkuhrsignal (RCC) → EIN/AUS (ON/OFF). Im Zustand "AUS" läuft die Funkuhr als normale Quarzuhr (Voreinstellung Funkuhr EIN).



12-/24-Stunden-Zeitangeizeformat (Voreinstellung 24 Std.-Format).

```
* 12/24 h  MODE *  
*NEXT*      *EXIT*
```

```
24 h        * 12h *  
*NEXT*      * 24h *
```

Einheiten (Unit)

- Temperaturanzeige in °C oder °F (Voreinstellung °C).
- Windgeschwindigkeitsanzeige in km/h, mph, m/s, Knoten oder Beaufort (Voreinstellung km/h).

```
TEMP  °C  * °C *  
*NEXT*      * °F *
```

```
WIND  km/h * UP *  
*NEXT*      *DOWN*
```

- Regenmengenanzeige (Rain) in mm oder inch (Voreinstellung mm).
- Luftdruckanzeige (Pressure) in hPa oder inHg (Voreinstellung hPa).

```
RAIN  mm    * mm *  
*NEXT*      * in *
```

```
PRESS  hPa  * hPa *  
*NEXT*      * inHg *
```

Relativer Luftdruck (Rel. Pressure) → Einstellung erfolgt auf den lokal gültigen Referenzdruck im Bezug auf die örtliche Höhe über dem Meeresspiegel (Voreinstellung 1013,0 hPa).

```
* REL PRESSURE *  
*NEXT*      *EXIT*
```

```
1013.0 hPa * UP *  
*NEXT*      *DOWN*
```

Wettertendenz (Tendency) → Einstellmöglichkeit der Schalthempfindlichkeit (2 hPa bis 4 hPa) für eine Anzeigenänderung (Voreinstellung 3 hPa).

```
* TENDENCY *  
*NEXT*      *EXIT*
```

```
3 hPa * UP *  
*NEXT*      *DOWN*
```

Sturmwarnung (Storm) → Einstellmöglichkeit der Schalthempfindlichkeit für eine Warnungsanzeige bei einem Luftdruckabfall von 3 hPa bis 9 hPa in 6 Stunden (Voreinstellung 6 hPa).

```
*STORM WARNING*  
*NEXT*      *EXIT*
```

```
5 hPa *UP*  
*NEXT*  *DOWN*
```

Aktivieren/Deaktivieren des Sturmalarms mit *ON* (EIN) bzw. *OFF* (AUS) (Voreinstellung EIN).

```
WARNING OFF*ON*  
*NEXT*      *OFF*
```

Neuerlernmodus (Relearn) → Erlaubt die Erkennung des Außensenders (z. B. nach einem Batteriewechsel im Sender) ohne die Notwendigkeit einer umfassenden Neueinstellung aller Geräteteile → Bestätigung durch *CONFIRM*.

```
*RELEARN TX*  
*NEXT*      *EXIT*
```

```
*CONFIRM*  
*EXIT*
```

Fabrikeinstellungen (Factory Reset) → Erlaubt die Rückstellung aller eingestellten und/oder gespeicherten Werte auf jene des Auslieferungszustandes → Bestätigung durch *CONFIRM*.

```
*FACTORY RESET*  
*EXIT*
```

```
*CONFIRM*  
*EXIT*
```

Verlassen der Grundeinstellung (Setup-Modus) mit *EXIT*.

5 Anzeige der gespeicherten Minimal- und Maximalwerte sowie der eingestellten Alarmwerte

Die genannten Werte werden nach Aufruf jeweils simultan und blinkend in ihren zugehörigen Anzeigefeldern dargestellt. Zum Aufruf der genannten Mess- und Alarmwerte wird durch Berühren des Touch Screens im Zentrum der Textanzeige (letzte beide Zeilen des Bildschirms) wiederum folgendes Menü eingeschaltet. Berühren der Anzeigen *MINMAX* oder *ALARMS* startet die Anzeige der Werte.

```
*SETUP *MINMAX*  
*ALARMS* *EXIT*
```

Der Ablauf der Aufrufe ist im Wesentlichen selbsterklärend. Mit *MINMAX* wird folgender Menüpunkt aktiviert, der mit *MIN* bzw. *MAX* wiederum zur Anzeige der gespeicherten Minimal- bzw. Maximalwerte führt, die ihrerseits wieder direkt angewählt werden können.

Hinweis: Während der individuellen Anzeigen der gespeicherten Minimal- bzw. Maximalwerte wird in der obersten Zeile des LCD-Bildschirms automatisch auch die Uhrzeit und das Datum von deren Speicherung angezeigt.

```
* MIN * * MAX *  
*ALARMS* * EXIT *
```

Der folgende Menüpunkt erscheint nach Berühren der Anzeige *ALARMS* und führt analog zum letztgezeigten Schritt über *LO AL* bzw. *HI AL* zur Anzeige der eingestellten hohen bzw. niedrigen Alarmwerte, die ihrerseits ebenfalls wieder direkt angewählt werden können.

```
*LO AL * *HI AL *  
*MINMAX* * EXIT *
```

Durch den stetigen Zugriff auf den jeweils anderen Menüpunkt *MINMAX* bzw. *ALARMS* ist es zudem möglich, jederzeit wechselweise die Anzeigen der MIN/MAX-Werte bzw. der ALARMS-Werte aufzurufen.

Mit *EXIT* kann jede Aktion sofort beendet werden.

6 Funkgesteuerte DCF77-Zeituhr

Die funkgesteuerte DCF77-Zeituhr wird im Normalfalle über ein Funksignal des DCF77-Senders gesteuert und stellt dessen Zeit sowie das Datum automatisch ein. Bei schlechten Empfangsbedingungen kann beides wie folgt auch manuell vorgenommen werden:

Einstellung der Uhrzeit

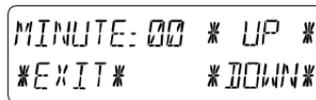
Aktion durch Berühren der Zeitanzeige im TIME-Feld auf dem Touch Screen starten.



Im Menüfeld (letzte beide Bildschirmzeilen) *TIME* starten.



Stunden und Minuten einstellen. Verlassen des Modus mit *EXIT* oder automatische Abschaltung abwarten.

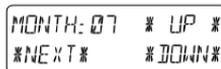
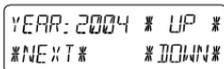


Einstellung des Datums

Aktion durch Berühren der Datumsanzeige im DATE-Feld auf dem Touch Screen starten.



Jahr, Monat und Tagesdatum einstellen. Verlassen des Modus mit *NEXT*.



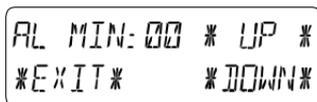
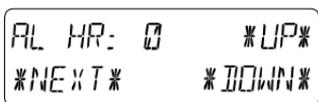
Hinweis: Durch zweimaliges Berühren des DATE-Feldes erfolgt eine Umschaltung zwischen folgenden Anzeigen:

- Datum im Format TT.MM.JJ
- Wochentag (engl. Abkürzung), Tagesdatum, Monat
- Sekunden
- Eingestellte Weckalarmzeit

Einstellung des Weckalarms

Aktion durch Berühren der Zeitanzeige im TIME-Feld starten. Im Menüfeld (letzte beide Bildschirmzeilen) *ALARM* starten.

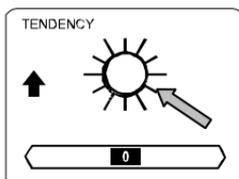
Stunden und Minuten der Weckzeit einstellen. Verlassen des Modus mit *EXIT*.



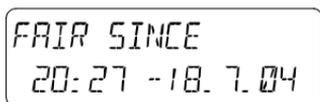
Hinweis: Der Weckalarm wird durch zweimaliges Berühren des TIME-Feldes aktiviert oder deaktiviert. Hierbei erscheint oder verschwindet das Alarmsymbol (((•))) nach *EXIT* (oder nach automatischem Time-Out).

7 Wettertendenz

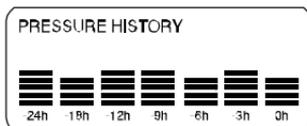
Anzeige durch Berühren des Wettersymbols im TENDENCY-Feld aufrufen.



Das Textfeld stellt dar, seit wann (mit Uhrzeit und Datum) der Wetterzustand dem des aktuell dargestellten Wettersymbols Sonnig (Sunny), Wolkelig mit sonnigen Abschnitten (Fair) oder Regnerisch (Rainy) entspricht.



8 Luftdruckstatistik (Pressure History)



Die Luftdruckstatistik zeigt den Verlauf des Luftdrucks über einen Zeitraum von 24 oder 72 Stunden in Form einer 7-teiligen Balkengrafik, wobei die Länge des äußersten rechten Balkens den aktuellen Luftdruck und die restlichen Balken den Verlauf des Luftdrucks im Verhältnis zum aktuellen Luftdruck darstellen.

Hinweis: Die zeitliche Auflösung der Balkengrafik kann durch Berühren des PRESSURE HISTORY-Feldes von der Feineinstellung (0 h bis -24 h) zur Grobeinstellung (0 h bis -72 h) und zurück umgeschaltet werden.

9 Bedienung und Einstellungen folgender Funktionen:

- **Luftdruck** (Pressure), relativ und absolut
- **Raumtemperatur** (Indoor Temperature)
- **Raumluftfeuchtigkeit** (Indoor Humidity)
- **Außentemperatur** (Outdoor Temperature), **Gefühlte Temperatur** (Wind Chill), **Taupunkt** (Dew Point)
- **Außenluftfeuchtigkeit** (Outdoor Humidity)
- **Windgeschwindigkeit** (Wind Speed), **Windböengeschwindigkeit** (Wind Gust)

Wichtiger Hinweis!

Da Bedienung und Einstellungen identisch sind, sollen anhand des folgenden Beispiels "Luftdruck" alle durchzuführenden Schritte für obige Funktionen der Touch Screen-Wetterstation nur einmal erläutert werden.

9.1 Luftdruck (Pressure)

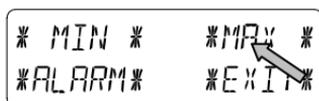
Beispiel für die Aktivierung der Anzeigen der gespeicherten Maximalwerte

Menü auf dem Textfeld durch Berühren des PRESSURE-Feldes aufrufen.



Weiter mit *MAX* im Menüfeld.

Hinweis: Die Anzeige der gespeicherten Minimalwerte ist ab hier analog zu diesem Beispiel über *MIN* möglich.



Anzeige des gespeicherten Wertes. Weiter mit *MAX PRESSURE*.

```
* MAX PRESSURE *  
1013.7hPa *EXIT*
```

Rückstellung des Anzeigewertes auf den aktuellen Wert mit *CONFIRM*.

Ohne Rückstellung weiter mit *EXIT*.

```
RESET RECORD  
*CONFIRM* *EXIT*
```

Ende des Beispiels.

Beispiel für die Einstellung der Alarmer anhand des Hoch-(HI-) Alarms

Auch hier wie im obigen Beispiel durch Berühren des PRESSURE-Feldes das Menü auf dem Textfeld aufrufen.

Weiter mit *ALARM* im Textfeld.

```
* MIN * * MAX *  
* ALARM * * EXIT *
```

Weiter mit *HI AL* im Menüfeld.

Hinweis: Die Einstellung des Niedrig- (LO-) Alarms ist ab hier analog zu diesem Beispiel über *LO AL* möglich.

```
* LO AL * * HI AL *  
* EXIT *
```

Einstellung des Hoch-Alarmwertes mit *UP* oder *DOWN*.
Weiter mit *ON/OFF*.

```
HI 1040.0hPa *UP*  
*ON/OFF* *DOWN*
```

Aktivierung oder Deaktivierung des Alarms mit *ON* oder *OFF*.

Beenden mit *EXIT*.

Hinweis: Die Aktivierung oder Deaktivierung des Alarms (Anzeige oder Löschung des Symbols ((•))) gilt jeweils nur für den aktuell angezeigten Wert.



HI ALM OFF *ON*
EXIT *OFF*

Ende des Beispiels.

Hinweis: Durch zweimaliges Berühren des PRESSURE-Feldes erfolgt eine Umschaltung der Anzeige vom Relativen (rel) zum Absoluten (abs) Luftdruck und zurück. Alle Einstellungs- und Aufrufmöglichkeiten gelten für den jeweils aktuell angezeigten Wert.

10 Bedienung und Einstellungen der Funktion Regen (Rain)

Hinweis: Neben der direkten Einstellung der Einheiten für die Regenmenge in der Grundeinstellung der Wetterstation kann durch zweimaliges Berühren des linken Feldes der RAIN-Sektion zwischen folgenden Anzeigen umgeschaltet werden:

- Regenmenge der letzten Stunde
- Regenmenge der letzten 24 Stunden
- Regenmenge der letzten Woche
- Regenmenge des letzten Monats

Hinweis: Bei den Regenmengen der letzten Woche und des letzten Monats handelt es sich nicht um die Mengen bis zum aktuellen Zeitpunkt, sondern um jene der letzten kompletten Woche bzw. des kompletten Monats.

Alle Einstellungs- und Aufrufmöglichkeiten gelten für den jeweils aktuell angezeigten Wert.

Wichtiger Hinweis!

Bedienung und Einstellungen der Funktion Regen entsprechen im Wesentlichen den allgemein im obigen

Abschnitt 9 beschriebenen, so dass hier eine kurze Erläuterung der geringfügigen Unterschiede gegenüber Abschnitt 9 ausreicht.

- Da sich in der Anzeigefunktion Regen die Darstellung von Minimalwerten erübrigt, enthält das Einstiegsmenü nur den Auswahlpunkt *MAX* zur Anzeige der verschiedenen Maximalregelmengen.
- Da deshalb keine Minimalalarme erforderlich sind, tritt das Menü sofort nach dem Aufruf *ALARM* unter Umgehung der HI AL- bzw. LO AL-Auswahl direkt in die zu Abschnitt 9 identische Hoch- (HI-) Alarmeinstellung ein.

Hinweis: Die Einstellmöglichkeit der Alarme wird nur während der Anzeigen der Regenmenge der letzten Stunde bzw. der letzten 24 Stunden angeboten. Da für die Mengen der letzten Woche bzw. des letzten Monats keine genaue Definition des Alarmzeitpunkts möglich ist, erübrigt sich hierfür eine Alarmfunktion.

- Der Aufruf durch Berühren des TOTAL-Feldes in der RAIN-Sektion zeigt die kumulierte Gesamtregelmenge seit der letzten Löschung. Diese kann über *RAIN TOTAL* mit *CONFIRM* gelöscht werden.

11 Zusätzliche Information zur Funktion Außentemperatur (Outdoor Temp)

Hinweis: Durch zweimaliges Berühren des OUTDOOR-Feldes kann zwischen folgenden Anzeigen umgeschaltet werden:

- Außentemperatur (Outdoor Temp)
- Gefühlte Temperatur (Wind Chill)
- Taupunkt (Dew Point)

Alle Einstellungs- und Aufrufmöglichkeiten gelten für den jeweils aktuell angezeigten Wert.

12 Zusätzliche Informationen zur Funktion Wind

Hinweis: Durch zweimaliges Berühren des Zentrums des WIND-Feldes kann zwischen folgenden Anzeigen umgeschaltet werden:

- Windgeschwindigkeit (Wind Speed)
- Windrichtung (Wind Direction) (Abkürzung der Windrosenbezeichnungen)
- Windrichtung (Wind Direction) (Gradzahlen)
- Windböengeschwindigkeit (Wind Gust)

Alle Einstellungs- und Aufrufmöglichkeiten gelten für den jeweils aktuell angezeigten Wert.

12.1 Bedienung und Einstellungen der Funktion Windrichtung (Wind Direction)

In der Anzeigefunktion Windrichtung erübrigt sich die Darstellung von Minimal- oder Maximalwerten. Es besteht jedoch die Möglichkeit, Windrichtungsalarme zu schalten.

Menü auf dem Textfeld durch Berühren des Zentrums des WIND-Feldes aufrufen.

Weiter mit *DIR AL*.



DIR AL
EXIT

Im folgenden Menüfeld können bis zu 16 Einzelalarme (je nach Grundeinstellung im Uhrzeigersinn der Windrose von N über NNO usw. bis NNW oder von 0° über 22,5° usw. bis 337,5°) geschaltet werden. Hierzu ist mit *UP* oder *DOWN* die Windrichtung zu wählen und über *(Windrichtung) ON/OFF* in der linken oberen Ecke wechselweise zu- (ON) oder abzuschalten (OFF).



* N OFF* * UP*
NEXT *DOWN*

Die Aktivierung oder Deaktivierung jedes einzelnen Windrichtungsalarms erfolgt mit *ON* oder *OFF* im unteren Menüschritt.

DIR ALM OFF *ON*
EXIT *OFF*

Verlassen des Modus mit *EXIT*.

13 Bedienung und Einstellungen der Funktionen Hintergrundbeleuchtung (Light), Summer (Buzzer) und Alarm im WIND-Feld

13.1 Hintergrundbeleuchtung (Light)

Die Hintergrundbeleuchtung der Wetterstation kann zur besseren Lesbarkeit der Bildschirmanzeige durch Berühren des LIGHT-Feldes EIN (ON) bzw. AUS (OFF) geschaltet werden. Im Zustand EIN wird die Hintergrundbeleuchtung bei jeder Berührung des Touch Screens für etwa 20 Sekunden eingeschaltet.

Der Schaltzustand (Enabled=Ein/Disabled=Aus) wird für 20 Sekunden im Textfeld angezeigt.

Hinweis: Im Fall, dass die Touch Screen-Wetterstation mit Batterien betrieben wird, führt die oftmalige Benutzung der EL-Hintergrundbeleuchtung zu einer deutlichen Verminderung der Batteriebensdauer. Es wird deshalb empfohlen, die Wetterstation am mitgelieferten Netzadapter zu betreiben oder die Hintergrundbeleuchtung abzuschalten (s. o.)

13.2 Summer (Buzzer)

Der Summer für die akustischen Bestätigungs- und Alarmsignale der Wetterstation kann durch Berühren des BUZZER-Feldes EIN (ON) bzw. AUS (OFF) geschaltet werden.

Der Schaltzustand ON/OFF (EIN/AUS) wird direkt im BUZZER-Feld und weiter für etwa 20 Sekunden (Enabled=Ein/Disabled=Aus) im Textfeld angezeigt.

13.3 Alarm

Nach Berührung des ALARM-Feldes in der WIND-Sektion werden – nach Zeitpunkt des Eintritts nummeriert und sortiert – jeweils mit *NEXT* alle jene geschalteten und aktivierten Alarme

(außer dem Weckalarm) angezeigt, für die seit dem Zeitpunkt der letzten Löschung Alarmzustände erreicht worden sind. Hierbei kann für jeden angezeigten Alarm mit *ALARM* die Anzeige des Eintrittszeitpunkts des entsprechenden Alarms mit Zeit und Datum aufgerufen werden.

14 PC-Anschluss

Als wichtiges Merkmal über die Anzeige auf dem LCD-Bildschirm hinaus erlaubt die Wetterstation das Auslesen aller gemessenen und dargestellten Zeit- und Wetterdaten in Form von kompletten Statistik-Datensätzen auf einen PC.

14.1 Datenspeicherung

Für eine umfangreiche Wetterstatistik erlaubt die Basisstation die interne Speicherung von bis zu 1750 kompletten Wetterdatensätzen mit Uhrzeit und Datum. Diese Datensätze werden in einem nicht flüchtigen Ringpuffer-Speicher (EEPROM) abgelegt und bleiben auch bei Unterbrechung der Stromversorgung (z. B. bei Batteriewechsel) erhalten. Ist die Speicherkapazität der Wetterstation ausgeschöpft, so werden die ältesten Datensätze durch die jeweils neu hinzu kommenden überschrieben.

14.2 Datenabruf

Die gespeicherten Wetterdaten können nur mithilfe eines PC ausgelesen, verarbeitet und angezeigt werden. Auch die Einstellung der Aufzeichnungsintervalle von 1 Minute bis zu 12 Stunden für die Speicherung der Datensätze ist nur über den PC möglich.

14.3 Anschluss und Software

Die Verschaltung von Wetterstation und PC erfolgt durch ein im Lieferumfang enthaltenes COM-Port-Kabel. Ferner ist das ebenfalls im Lieferumfang enthaltene Softwarepaket "Heavy Weather Pro 3600" auf dem PC zu installieren.

Diese Software erlaubt die Anzeige aller aktuellen Wetterdaten mit grafischen Symbolen. Sie ermöglicht ferner die Anzeige, die Speicherung und den Ausdruck der Statistik-Datensätze, deren

Umfang über die maximal 1750 Sätze der Wetterstation hinaus nur durch die Größe des Arbeitsspeichers des PC begrenzt ist. Weiter können die aktuellen Wetterdaten mit dem Software-Baustein "Web Publisher" in Webseiten eingebunden sowie die Statistikdaten mit dem "Weather Review" grafisch als Diagramme dargestellt werden.

Weitere Details zum Thema "PC-Anschluss" können der Hilfe-Datei (Help File) auf der Installationsdiskette entnommen werden.

15 Technische Daten

15.1 Daten des Außenbereichs:

Sendebereich im Freifeld:	max. 100 m
Messintervalle Außenwerte:	alle 20 s
Temperaturbereich:	-40 °C bis +59,9 °C (Anzeige "OFL" außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung:	0,1 °C
Messbereich Rel. Luftfeuchtigkeit:	1% bis 99%
Auflösung:	1%
Regenmengenanzeige:	0 bis 999,9 mm (1 Std., 24 Std.) 0 bis 2500 mm (letzte Woche, letzter Monat) 0 bis 9999 mm (Gesamtmenge)
Auflösung:	0,5 mm
Windgeschwindigkeit:	0 bis 180 km/h oder 1 bis 50 m/s
Auflösung:	0,1 m/s
Windrichtung:	Grafische Auflösung 22,5 Grad, Numerische Auflösung Zeichenformat

15.2 433MHz-Datenübertragung:

Messintervalle Thermo-Hygro-Sensor:
128 s (bei Windfaktor ≤ 10 km/h) oder 32 s (bei Windfaktor > 10 km/h, hier auch Windböenanzeige)
10 Min. (kann die Basisstation bei 5 aufeinander folgenden Versuchen keine Daten empfangen, sind alle Anzeigen außer der Regenmenge "---")

15.3 Datenübertragung per Kabel:

Messintervalle Thermo-Hygro-Sensor: 32 s

15.4 Daten des Innenraumes:

Messintervalle Innenwerte: alle 20 s
Temperaturbereich: -9,9 °C bis +59,9 °C
(Anzeige "OFL"
außerhalb dieses
Bereichs)
Auflösung: 0,1 °C
Messbereich Rel. Luftfeuchtigkeit: 1% bis 99%
Auflösung: 1%
Messbereich Luftdruck: 300 hPa bis 1099 hPa
Auflösung: 0,1 hPa

Alarmdauer: etwa 2 Minuten

15.5 Stromversorgung:

Basisstation:

Batterien: 3 x 1,5 V-Batterie Typ
Mignon AA, IEC LR6
(Alkali-Batterien
empfohlen,
Lebensdauer ohne
Hintergrundbeleuchtung
etwa 1 Jahr).

oder Netzwechselfspannung: Netzadapter EINGANG
230VAC / 50HZ (nur
den mitgelieferten
Netzadapter
verwenden. **Empfohlen
bei PC-Anschluss und**

bei Gebrauch der EL-Hintergrundbeleuchtung).

Thermo-Hygro-Sensor:

Batterien: 2 x 1,5 V-Batterie Typ Baby C (Alkali-Batterien empfohlen, Lebensdauer etwa 2,5 Jahre).

oder Versorgung per Kabel von der Basisstation bei Verwendung des Netzadapters.

15.6 PC-Anschluss:

Verbindung: COM-Port-Kabel (im Lieferumfang)

Datenverarbeitung: nur mittels PC

Software: "Heavy Weather Pro 3600" (im Lieferumfang)

Aufzeichnungsintervalle: 1 min bis 12 h einstellbar

Datenmengen:

Basisstation: max. 1750 Datensätze in Ringpuffer-EEPROM

PC: max. Größe des Arbeitsspeichers

15.7 Abmessungen:

Basisstation: 225 x 155 x 35 mm

Thermo-Hygro-Sensor: 136 x 73 x 71,5 mm

Regensensor: 140 x 137 x 70 mm

Windsensor: 291 x 197 x 60 mm

R&TTE Directive 1999/5/EG

Kurztext der Konformitätserklärung in Landessprache. Wir erklären hiermit, daß diese Funkanlage die wesentlichen Anforderungen der R&TTE Direktive 1999/5/EG erfüllt.