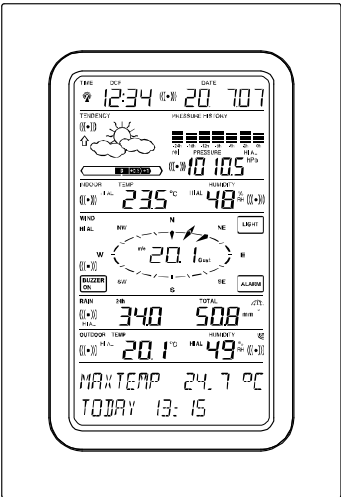


TOUCH SCREEN-WETTERSTATION MODELL WS-3650

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.....	Allgemeines
2.....	Wichtige, allgemein gültige Hinweise zur Bedienung des Touch Screens
3.....	Inbetriebnahme
3.1.....	Stromversorgung
3.2.....	Systemstart
3.3.....	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.....	Batterietiefstandsanzeige
16.....	Technische Daten
16.1.....	Daten des Außenbereichs
16.2.....	Daten des Innenraumes
16.3.....	Stromversorgung
16.4.....	PC-Anschluss
16.5.....	Abmessungen
17.....	Pflege und Instandhaltung
16.....	Haftungsausschluss

1 Allgemeines:

Der Lieferumfang der Touch Screen-Wetterstation WS-3650 umfasst eine Basisstation (Empfänger), einen Thermo-Hygro-Sensor (868 MHz-Sender), je einen Regensensor (868 MHz-Sender) 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 30 Sekunden keine weitere Aktion gestartet, so wird der aktive Vorgang automatisch beendet und auf die normale Bildschirmanzeige zurück geschaltet (Automatic Time-Out).

3 Inbetriebnahme:

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 Stromversorgung

Die Stromversorgung der Wetterstation kann durch Batterien oder durch Netzadapter werden.

1. Entrollen Sie das Kabel des Windsensors. Verbinden Sie das Kabel mit dem Thermo-Hygro-Sender, indem Sie dessen Stecker in den entsprechenden Sockel des Thermo-Hygro-Senders stecken.
2. Installieren Sie zuerst die Batterien in den Thermo-Hygro-Sender.
3. Legen Sie dann die Batterien in den Regensensor ein.
4. Setzen Sie zuletzt die Batterien in die Wetterstation ein (oder benützen Sie den mitgelieferten AC/DC-Netzadapter zur Stromversorgung aus einem Netzanschluss). Sind die Batterien eingesetzt, so werden alle Segmente des LCD-Bildschirms kurz aufleuchten und ein Signalton wird ertönen. Im folgenden werden die Zeit als 0:00, das Datum als 1.1.04, die Wettersymbole und der Luftdruckwert angezeigt. Für die Außenbereichswerte kommt "- -" zur Anzeige.
5. Im Anschluss wird die Wetterstation beginnen, Messdaten vom Außensender zu empfangen. Auf der Wetterstation sollten dann die Außentemperatur, die Luftfeuchtigkeit, die gefühlte Temperatur und die Windgeschwindigkeit zur Anzeige kommen. Ist dies nicht innerhalb von 45 Sekunden der Fall, so müssen die Batterien aus beiden Geräten entnommen werden und eine Neueinstellung ab Schritt 2 ist vorzunehmen.
6. Das Empfangssymbol wird nun blinken, um anzuzeigen, dass die Wetterstation versucht, Daten vom Regensensor zu empfangen. Das Blinken wird abbrechen, sobald der Regensensor erkannt wurde. Ist dies nicht innerhalb von 45 Sekunden der Fall, so ist eine Neueinstellung ab Schritt 2 vorzunehmen.

Hinweis: Wird kein Thermo-Hygro-Außensender erkannt, so zeigt die Wetterstation den Hinweis "THERMO TX OUT OF RANGE" (Bereichsüberschreitung Thermo-Hygro-Sender); wird kein Regensensor erkannt, so erscheint die Anzeige "RAIN TX OUT OF RANGE" (Bereichsüberschreitung Regensensor) in der Textsektion des LCD-Bildschirms (beide letzten Zeilen).

7. Es sollten nun alle Kabelanschlüsse auf korrekte Verbindung und alle Komponenten auf korrekte Funktion geprüft werden. Letzteres kann durch manuelles Drehen des Windrades, Bewegen der Wetterfahne, Kippen des Regensensors mit hörbarem Anschlag der internen Schaltwippe, usw. geschehen (Siehe Platzierung weiter unten).
8. Nachdem die Wetterstation im Bezug auf obige Punkte auf korrekte Funktion geprüft und in Ordnung befunden wurde, ist die Grundeinstellung der Wetterstation abgeschlossen und die Montage der einzelnen Systemkomponenten kann vorgenommen werden. Es muss allerdings sichergestellt sein, dass alle Komponenten an ihren gewählten Montage- oder Aufstellorten korrekt zusammenarbeiten. Sollten z. B. Probleme beim Empfang der 868 MHz-Radiosignale auftreten, so können diese meist durch geringfügige Veränderung der Montageorte bereinigt werden.

Wichtig: Bei der Grundeinstellung ist es wichtig, obige Reihenfolge zu befolgen, da die Sensoren jeweils einen Identifikationscode senden, der von der Wetterstation innerhalb der ersten Betriebsminuten empfangen und gespeichert werden muss.

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

Hinweis: Werden nach der Verbindung der Wetterstation mit dem AC/DC-Netzadapter Batterien in die Station eingesetzt, so arbeiten diese als Pufferbatterien für den Fall eines Versorgungsausfalls bei der Wetterstation.

3.2 Systemstart

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

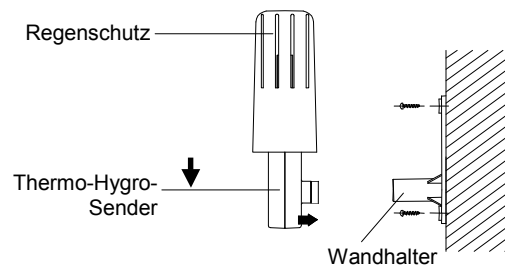
der linken oberen Ecke des Bildschirms auch vorzeitig beendet und mit den Einstellungen begonnen werden.

3.3 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 868 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 max. 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.

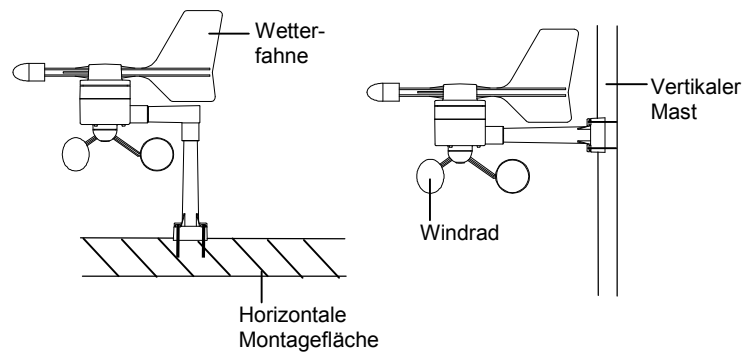
Der Thermo-Hygro-Sensor



Ein idealer Montageort für den Thermo-Hygro-Außensender ist eine Außenwand unter einem Dachüberstand, da hier der Sender vor direkter Sonneneinstrahlung und anderen extremen Wetterbedingungen am besten geschützt ist.

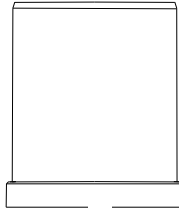
Benützen Sie bei der Wandmontage die zwei mitgelieferten Schrauben zur Befestigung des Wandhalters an der gewünschten Wandstelle, stecken Sie den Thermo-Hygro-Sender in den Halter und sichern Sie beide Teile mithilfe der mitgelieferten Schraube. Stellen Sie sicher, dass die Kabel von Wind- und Regensensor korrekt mit dem Thermo-Hygro-Außensender verbunden sind, um Übertragungsfehler zu vermeiden.

Der Windsensor



Prüfen Sie vor der Montage des Windsensors, ob sich Windfahne und Windrad frei drehen und leicht bewegen lassen. Für korrekte und genaue Messergebnisse ist es wichtig, den Windsensor so zu montieren, dass dessen Frontende (Markierung E) in Ost-West-Richtung zeigt. Der Sensor kann nun mithilfe der mitgelieferten Schrauben oder Kabelbinder an einen soliden Wand- oder Brettmast oder einen freistehenden Mast (idealer Mastdurchmesser von 16 bis 33 mm) montiert werden. In jedem Falle ist es wichtig, dass der Wind ungehindert von allen Seiten auf den Sensor einwirken kann. Wenn der Windsensor am Mast befestigt ist, dann verbinden Sie bitte dessen fest montiertes Kabel mit dem passenden Sockel des Thermo-Hygro-Senders. Dies ist nötig, um den Windsensor mit Betriebsspannung versorgen und die erfassten Winddaten zur Basis-Wetterstation übertragen zu können.

Der Regensensor



Für beste Ergebnisse sollte der Regensensor sicher auf einer ebenen Fläche etwa 1 m über dem Erdboden montiert werden. Die Montagestelle muss sich in freiem Gelände ohne Abdeckung durch Bäume oder andere Hindernisse befinden, damit der fallende Regen nicht beeinflusst wird und dadurch ungenaue Messwerte entstehen.

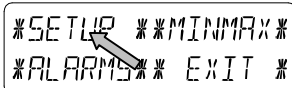
Stellen Sie bei der endgültigen Montage sicher, dass sich das vom internen Zählwerk abgegebene Regenwasser nicht im Basisteil sammelt, sondern zwischen Basisteil und Montagefläche ungehindert abfließen kann (Test durch vorsichtiges Eingießen von sauberem Wasser, siehe unten).

Der Regensensor ist damit betriebsbereit. Gießen Sie zu Testzwecken sehr langsam und vorsichtig eine geringe Menge sauberes Wasser in den Trichter des Regensensors. Die Wassermenge wird wie normaler Regen gemessen. Der erzielte Messwert sollte nach einer Wartezeit von etwa 2 Minuten, d. h. wenn das Messintervall erreicht ist, zur Basis-Wetterstation übertragen und dort angezeigt werden.

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.

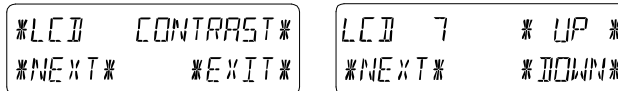
Für die Grundeinstellungen wird durch Berühren des Touch Screens im Zentrum der Textanzeige (letzte beide Zeilen des Bildschirms) folgendes Menü eingeschaltet. Berühren der Anzeige *SETUP* startet die Einstellungen.



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

Die Grundeinstellungen können nun in folgender Reihenfolge vorgenommen werden, der gebildet wird, indem man die "FOLGENDE" Wahl betätigt:

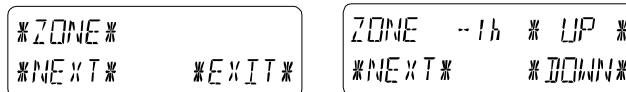
LCD-Kontrast → Es sind die Kontraststufen 0 bis 7 möglich (Voreinstellung 4).



```
*LCD CONTRAST*
*NEXT*      *EXIT*
```

```
LCD 7      *UP*
*NEXT*     *DOWN*
```

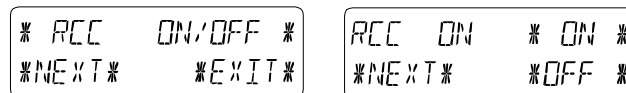
Zeitzone → Es sind Zeitzonen im Bereich von -12 bis +12 Stunden einstellbar (Voreinstellung 0 Stunden für Mitteleuropa).



```
*ZONE*
*NEXT*      *EXIT*
```

```
ZONE -1h *UP*
*NEXT*   *DOWN*
```

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



```
*RCC ON/OFF*
*NEXT*      *EXIT*
```

```
RCC ON      *ON*
*NEXT*     *OFF*
```

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

* 12/24 h MODE *	24 h * 12h *
* NEXT * * EXIT *	* 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 *	WIND km/h * UP *
* NEXT * * °F *	* NEXT * * DOWN *

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

RAIN mm * mm *	PRESS hPa * hPa *
* NEXT * * in h *	* 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 *	1013.0 hPa * UP *
* NEXT * * EXIT *	* NEXT * * DOWN *

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

* TENDENCY *	3 hPa * UP *
* NEXT * * EXIT *	* NEXT * * DOWN *

Sturmwarnung (Storm) → Einstellmöglichkeit der Schalthempfindlichkeit für eine Warnungsanzeige bei einem Luftdruckabfall von 3 hPa bis 9 hPa in 6 Stunden (Voreinstellung 5 hPa).

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

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

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

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

Neuerlernmodus (Relearn) → Erlaubt die Löschung aller Wetterdaten aus dem nicht-flüchtigen Speicher (EEPROM) sowie 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*
*NEXT*
```

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

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

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

```
FACTORY RESET
IN PROGRESS
```

```
REMOVE BATTERY
```

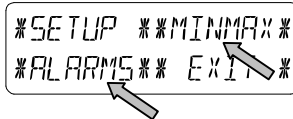
Hinweis:

Die Rückstellung auf die Fabrikeinstellungen nimmt etwa 5 Minuten in Anspruch. Während dieser Zeit wird der Text "Factory Reset In Progress" angezeigt. Nach Beendigung des Rückstellungsprozesses schaltet die LCD-Anzeige ab und der Text "Remove Battery" kommt zur Anzeige. Entfernen Sie jetzt bitte die Batterien und führen Sie eine neue Inbetriebnahme durch. Sehen Sie dazu den Abschnitt 3 "Inbetriebnahme".

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

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

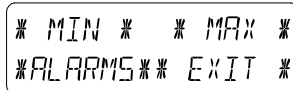
Die genannten Werte werden nach Aufruf jeweils simultan und blinkend in ihren zugehörigen Anzeigefeldern dargestellt. Zum Aufruf der genannten Mess- und Alarmwerte wird durch Berühren des Touch Screens im Zentrum der Textanzeige (letzte beide Zeilen des Bildschirms) wiederum folgendes Menü eingeschaltet.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



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

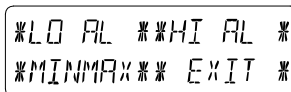
Der Ablauf der Aufrufe ist im Wesentlichen selbsterklärend. Mit *MINMAX* wird folgender Menüpunkt aktiviert, der mit *MIN* bzw. *MAX* wiederum zur Anzeige der gespeicherten Minimal- bzw. Maximalwerte führt, die ihrerseits wieder direkt angewählt werden können.

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

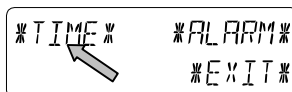
Die funkgesteuerte DCF77-Zeituhr wird im Normalfalle über ein Funksignal des DCF77-Senders gesteuert und stellt dessen Zeit sowie das Datum automatisch ein. Bei schlechten Empfangsbedingungen kann beides wie folgt auch manuell vorgenommen werden:

Einstellung der Uhrzeit

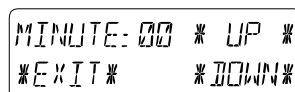
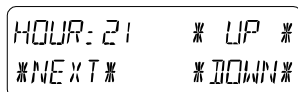
Aktion durch Berühren der Zeitanzeige im TIME-Feld auf dem Touch Screen starten.



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



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

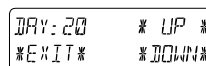
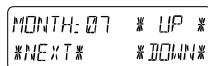
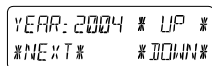


Einstellung des Datums

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



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

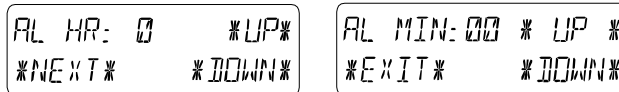


Hinweis: Durch zweimaliges Berühren des DATE-Feldes erfolgt eine Umschaltung zwischen folgenden Anzeigen:

- Datum im Format TT.MM.JJ (bei 24 Std.-Zeitformat) oder Datum im Format MM.TT.JJ (bei 12 Std.-Zeitformat)
- Wochentag (engl. Abkürzung), Tagesdatum, Monat (bei 24 Std.-Zeitformat) oder Wochentag, Monat, Tagesdatum (bei 12 Std.-Zeitformat)
- Sekunden
- Eingestellte Weckalarmzeit

Einstellung des Weckalarms

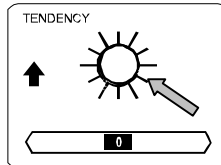
Aktion durch Berühren der Zeitanzeige im TIME-Feld starten. Im Menüfeld (letzte beide Bildschirmzeilen) *ALARM* starten. Stunden und Minuten der Weckzeit einstellen. Verlassen des Modus mit *EXIT*.



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

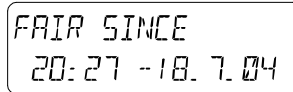
Anzeige durch Berühren des Wettersymbols im TENDENCY-Feld aufrufen.

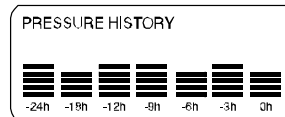


Das Textfeld stellt dar, seit wann (mit Uhrzeit und Datum) der Wetterzustand dem des aktuell dargestellten Wettersymbols Sonnig (Sunny), Wolkig mit sonnigen Abschnitten (Fair) oder Regnerisch (Rainy) entspricht.

Hinweis:

- Nach oben oder unten weisende Pfeile zeigen die Wettertendenz an.
- Sturmwarnung wird durch das Regensymbol bei gleichzeitiger blinkender Darstellung des nach unten weisenden Pfeils angezeigt.
- Jede Minute nach Durchführung einer neuen Luftdruckmessung wird der erhaltene Wert mit den Messwerten der letzten zwei Stunden verglichen. Die größte resultierende Abweichung wird dann im Differenzbarometer angezeigt.

**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)

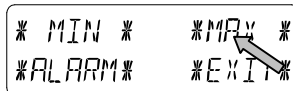
Beispiel für die Aktivierung der Anzeigen der gespeicherten Maximalwerte

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.

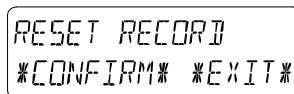


Anzeige des gespeicherten Wertes. Weiter mit *MAX PRESSURE*.



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

Ohne Rückstellung weiter mit *EXIT*.



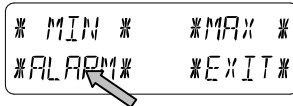
Ende des Beispiels.

Beispiel für die Einstellung der Alarme 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.

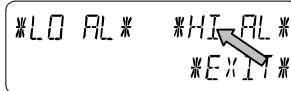
```
* MIN *    * MAX *  
* ALARM *  * EXIT *
```



Weiter mit *HI AL* im Menüfeld.

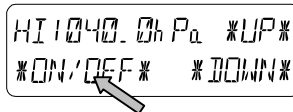
Hinweis: Die Einstellung des Niedrig- (LO-) Alarms ist ab hier analog zu diesem Beispiel über *LO AL* möglich.

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



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

```
HI ALM OFF *UP*  
*ON/OFF*  *DOWN*
```

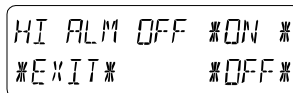


Aktivierung oder Deaktivierung des Alarms mit *ON* oder *OFF*.

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 Maximalregenmengen.
- 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 Gesamtregenmenge 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)

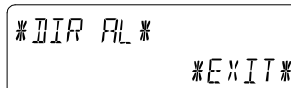
Alle Einstellungs- und Aufrufmöglichkeiten gelten für den jeweils aktuell angezeigten Wert.

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 15 Sekunden eingeschaltet.

Der Schaltzustand (Enabled=Ein/Disabled=Aus) wird für 30 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 Batterielebensdauer. 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 30 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 24

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 3650" 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 der "Heavy Weather Pro"-Software grafisch als Diagramme dargestellt werden.

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

15 Batterietiefstandsanzeige

Die Wetterstation nimmt täglich eine Überprüfung des Batteriezustandes vor:

- Die Batterietiefstandsanzeige wird erscheinen, wenn sich die Batteriekapazität der Wetterstation ihrem Ende nähert.
- Der Hinweis "THERMO TX BATTERY LOW" (Batterie niedrig im Thermo-Hygro-Sender) wird angezeigt, wenn die Batteriekapazität des Thermo-Hygro-Senders gering wird.
- Der Hinweis "RAIN TX BATTERY LOW" (Batterie niedrig im Regensensor) wird angezeigt, wenn die Batteriekapazität des Regensors gering wird.

16 Technische Daten

16.1 Daten des Außenbereichs:

Sendebereich im Freifeld: max. 100 m
Messintervalle:
Thermo-Hygro-Sensor (TX31-IT): .. alle 4,5 s
Regensensor (TX34-IT): alle 6,25s
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 9999 mm (letzte Woche,
letzter Monat, Gesamtmenge)

Auflösung: 0,1 mm
Windgeschwindigkeit: 0 bis 180 km/h oder 1 bis 50
m/s
Auflösung: 0,1 km/h oder 0,1 m/s
Windrichtung: Grafische Auflösung 22,5
Grad,
Numerische Auflösung
Zeichenformat

16.2 Daten des Innenraumes:

Messintervalle Innenwerte: 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%
Messbereich Luftdruck: 500 hPa bis 1099 hPa
Auflösung: 0,1 hPa
Alarmdauer: etwa 2 Minuten

16.3 Stromversorgung:

Basisstation:

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

Wenn die Batterien der Basisstation ersetzt werden müssen, wird eine Batterietiefstandsanzeige auf dem LCD erscheinen.

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

Thermo-Hygro-Sensor: 2 x 1,5 V-Batterie Typ Mignon AA, IEC LR6 (Alkali-Batterien empfohlen)

Regensensor: 2 x 1,5 V-Batterie Typ Mignon AA, IEC LR6 (Alkali-Batterien empfohlen)

16.4 PC-Anschluss:

Verbindung: COM-Port-Kabel (im Lieferumfang)

Datenverarbeitung: nur mittels PC

Software: "Heavy Weather Pro 3650" (im Lieferumfang)

Aufzeichnungsintervalle: 1 min bis 24 h einstellbar

Datenmengen:

Basisstation: max. 1750 Datensätze in Ringpuffer-EEPROM

PC: max. Größe des Arbeitsspeichers

16.5 Abmessungen:

Basisstation:	154,6 x 30 x 255,1mm
Thermo-Hygro-Sensor:	57,3 x 62 x 156,9mm
Regensensor:	131,6 Ø x 151,5mm
Windsensor:	250 x 145,9 x 276,2mm

17 Pflege und Instandhaltung

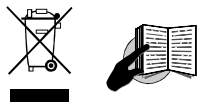
- Extreme Temperatureinwirkungen, Vibrationen und Stossbelastungen sollten vermieden werden, da dies zu Beschädigungen der Geräte und falschen Vorhersagen und Angaben führen kann.
- Lassen Sie bei der Handhabung von Batterien Vorsicht walten. Verletzungen, Verbrennungen oder Gebäudeschäden können das Resultat sein, wenn die Batterien mit Hitze oder elektrisch leitendem, korrosivem oder explosivem Material in Berührung kommen. Die Batterien sollten aus dem Gerät entnommen werden, bevor es für längere Zeit gelagert wird.
- Leistungsschwache Batterien sofort entnehmen, um ein Auslaufen und dadurch verursachte Folgeschäden zu verhindern. Zum Austausch nur Batterien des empfohlenen Typs verwenden.
- Reinigung von Anzeigen und Gehäusen nur mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Keine lösenden oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden, da diese LCD-Anzeigen sowie Gehäuse angreifen könnten.
- Geräte nicht in Wasser tauchen.
- Besondere Vorsicht ist bei der Handhabung einer defekten LCD-Anzeige geboten. Die Flüssigkristalle können der Gesundheit des Anwenders schaden.
- Unternehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche. Bringen Sie reparaturbedürftige Geräte zum Händler, um sie dort von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen bzw. reparieren lassen. Öffnen des Gehäuses sowie unsachgemäße Handhabung führen zum Erlöschen der Garantieansprüche.
- Berühren Sie nie offenliegende elektronische Schaltkreise eines Geräts, da hierbei die hohe Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.

- Gerät keinen extremen und plötzlichen Temperaturschwankungen aussetzen, da dies zu schnellem Wechsel der Anzeigeangaben und damit zur Beeinträchtigung der Genauigkeit der Messwerte führt.

18 Haftungsausschluss

- Elektrischer und elektronischer Abfall enthält schädliche Substanzen. Die Entsorgung von Elektronikabfall in der freien Natur und/oder auf nicht genehmigten Schuttablageplätzen zerstört nachhaltig die Umwelt.
- Zur Erlangung der Adressen legaler Schuttablageplätze mit selektiver Abfallverwertung kontaktieren Sie bitte Ihre lokalen und/oder regionalen Verwaltungsbehörden.
- Alle elektronischen Geräte müssen ab sofort dem Recycling zugeführt werden. Dazu muss jeder Anwender seinen aktiven Beitrag bei der Erfassung, dem Recycling und der Wiederverwendung von elektrischem oder elektronischem Abfall leisten.
- Die uneingeschränkte Entsorgung von Elektronikabfall schadet der öffentlichen Gesundheit und der Qualität der Umwelt.
- Elektronischer Abfall darf unter keinen Umständen mit dem normalen Restmüll entsorgt werden.
- Wie auf der Geschenkverpackung und auf dem Produkt vermerkt, ist es für den Anwender höchst empfehlenswert, die "Bedienungsanleitung" aufmerksam zu lesen.
- Hersteller und Händler übernehmen keine Verantwortung für inkorrekte Messwerte und Folgen, die sich daraus ergeben.
- Dieses Produkt darf nicht für medizinische Zwecke oder für die Information der Öffentlichkeit benützt werden.
- Dieses Produkt ist nur für den Heimgebrauch als Indikator des künftigen Wetters gedacht und liefert keine 100%-ige Genauigkeit. Die Wettervorhersagen dieses Gerätes sind als Anhaltswerte zu sehen und stellen keine absoluten genauen Voraussagen dar.
- Die technischen Daten dieses Gerätes können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

- Diese Anleitung darf ohne schriftliche Genehmigung durch den Hersteller auch nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



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.