

## Wettersystem (Basisstation 1880/R85-WSK und Wetterfunk-Empfänger 9685)

Montage- und Bedienungsanleitung



## Inhalt

Lieferumfang .....	3
Übersicht .....	4
Montage, Installation und Inbetriebnahme....	5
Behebung von Problemen.....	13
Technische Daten .....	14
Glossar .....	17



### **Sicherheitshinweise**

Beachten Sie bei der Installation und bei allen Arbeiten am Gerät stets die beiliegenden Sicherheitshinweise!

## Lieferumfang



Basisstation 1880/R85-WSK



TGN-Verbindungskabel



Wetterfunk-Empfänger 9685



Wettersystem (Basisstation 1880/R85-WSK und Wetterfunk-Empfänger 9685): Montage- und Bedienungsanleitung



Sicherheitshinweise

## Übersicht

Das Wettersystem (Basisstation 1880/R85-WSK und Wetterfunk-Empfänger 9685) kann für Speicherofen- und Fußbodenheizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern genutzt werden. Es bietet eine örtliche Wettervorhersage zur optimalen Steuerung der Aufladung und somit die Möglichkeit zur Energieersparnis.

### **Basisstation 1880/R85-WSK:**

- Basisstation zur Einbindung des Wetterfunk-Empfängers in die EESH-Steuerung
- RS-485-Datenverbindung zum Wetterfunk-Empfänger inklusive Stromversorgung
- TGN-Bus zum Steuergerät
- Reiheneinbaugerät ohne Bedienfunktion
- USB-Geräteanschluss

### **Wetterfunk-Empfänger 9685 (WS-K):**

- Empfang von Wettervorhersagedaten über Langwelle
- Vorhersagegebiet einstellbar
- Stromversorgung über Basisstation
- Installation im Außenbereich

## Dokumentation

Weitere relevante Dokumentation:

- Sicherheitshinweise
- Montage- und Bedienungsanleitung Steuergerät
- Kundenhandbuch zum Wetterfunk-Empfänger
- Online-Zugriff auf Dokumentation zum Wetterfunk-Empfänger: <http://wetterprognosestation.hkw-elektronik.de/produkte/empfangstechnik-daten-und-wetterdienste/download-bereich/>

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

### Montage, Installation und Inbetriebnahme

 Die Montage und Installation darf nur durch vom Netzbetreiber zugelassenes und am Produkt geschultes Elektrofachpersonal vorgenommen werden. Bei der Installation sind stets unsere Sicherheitshinweise zu beachten!

### Reihenfolge der Montage, Installation und Inbetriebnahme

Achtung:

Der Wetterfunk-Empfänger sollte mit Hilfe des Hersteller-Handbuchs, das dem Gerät beiliegt, montiert und installiert werden. Beim Einsatz im tekmar-Wettersystem sind aber lediglich einige Abschnitte in diesem Handbuch relevant. Detaillierte Informationen dazu finden sich auf der folgenden Seite.

Die empfohlene Vorgehensweise bei der Montage und Installation des Wettersystems ist wie folgt:

1. Wetterfunk-Empfänger 9685 (WS-K) montieren und installieren:

Das Gerät sollte grob auf die passende Sendestation ausgerichtet werden (die Feinausrichtung erfolgt später). Die Sendestation Mainflingen ist die Werkseinstellung. Weitere Möglichkeiten sind die

Sendestationen Burg (bei Magdeburg) und Lakihegy.

2. Basisstation 1880/R85-WSK montieren und installieren:

siehe Klemmenbelegungsanleitung und Anschlussübersicht auf den folgenden Seiten.

3. Basisstation 1880/R85-WSK in Betrieb nehmen:

Mit Hilfe des Displays im Steuergerät werden Stadt und Sendestation eingestellt: siehe die Informationen zum Menüpunkt „Städte-Identifikation“ und „Sendestation“ im Abschnitt *Relevante Menüpunkte und -einstellungen* weiter hinten in diesem Dokument.

4. Feineinstellung am Wetterfunk-Empfänger 9685 (WS-K) vornehmen:

Dazu wird das Gerät zunächst ins Empfangsminimum gedreht. Dies wird durch ein intensives rotes Leuchten der LED3 außen angezeigt. Von dieser Position ausgehend, wird das Gerät um  $\pm 90^\circ$  zurückgedreht, um eine optimale Ausrichtung der Antenne zum Sender zu erreichen. Diese wird durch ein grünes Blinken der LED3 im 10-Sekunden-Takt angezeigt. (Ein weiteres Indiz für eine optimale Ausrichtung ist die LED2 im Inneren des

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

Geräts, die bei guter Empfangsqualität grün leuchtet. Dabei kann es allerdings zu einer Verzögerung von 30 bis 40 Sekunden kommen.)

### Relevante Informationen im Handbuch des Wetterfunk-Empfänger 9685 (WS-K)

Detaillierte Informationen zur Montage und Installation des Wetterfunk-Empfängers finden sich in der Kundendokumentation, die dem Gerät beiliegt und online auf der Internetseite des Herstellers verfügbar ist:

[http://wetterprognosestation.hkw-elektronik.de/fileadmin/templates/PDF\\_downloads/Handbuch\\_WS-K\\_S\\_V3.0\\_a.pdf](http://wetterprognosestation.hkw-elektronik.de/fileadmin/templates/PDF_downloads/Handbuch_WS-K_S_V3.0_a.pdf)

Achtung:

Lediglich die folgenden Abschnitte im Hersteller-Handbuch des Wetterfunk-Empfängers sind für die Montage und Installation des Gerätes im tekmar-System relevant:

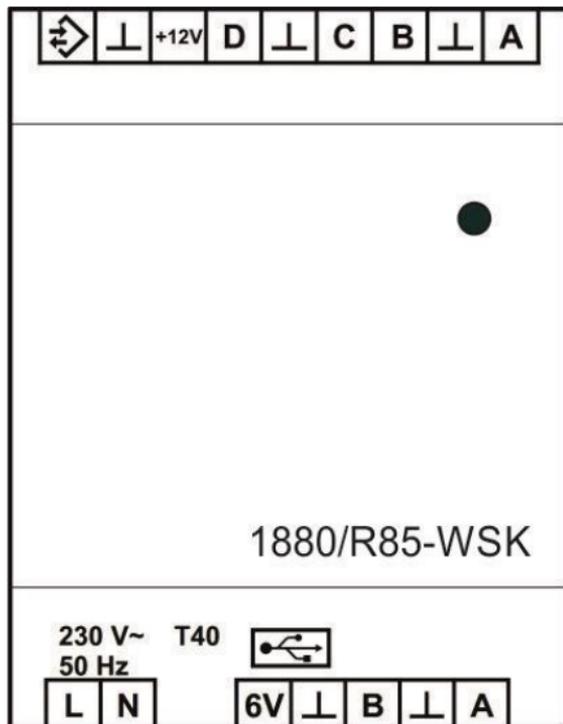
- Karte der Sendestationen im Abschnitt 3 (Seite 4)
- Abschnitt 6.2: Hinweise zur Installation (Seite 15)
- Abschnitt 6.3: Montageort (Seite 15)
- Abschnitt 6.4: Montage der Wetterprognose-Station (Seite 16)
- *Elektrischer Anschluss* im Abschnitt 6.5 (Seite 17)

- Anleitung zur Ausrichtung des Gehäuses am Anfang von Abschnitt 6.6 (Seite 18)
- Kapitel 8: Städtelisten (Seite 34)

Die übrigen Informationen im Abschnitt 6.5 und 6.6 (zum Beispiel zur Einstellung der Slave-Adresse oder zur Konfiguration im Einrichtemodus) sollten ignoriert werden, um ein Funktionieren des tekmar-Systems sicherzustellen.

# Montage, Installation und Inbetriebnahme

## Klemmenbelegung 1880/R85-WSK



## Obere Anschlussleiste (Schutzkleinspannung)

Klemme	Funktion
	Anschluss TGN
	Masse
+12V	(reserviert*)
D	(reserviert*)
	Masse
C	(reserviert*)
B	(reserviert*)
	Masse
A	(reserviert*)

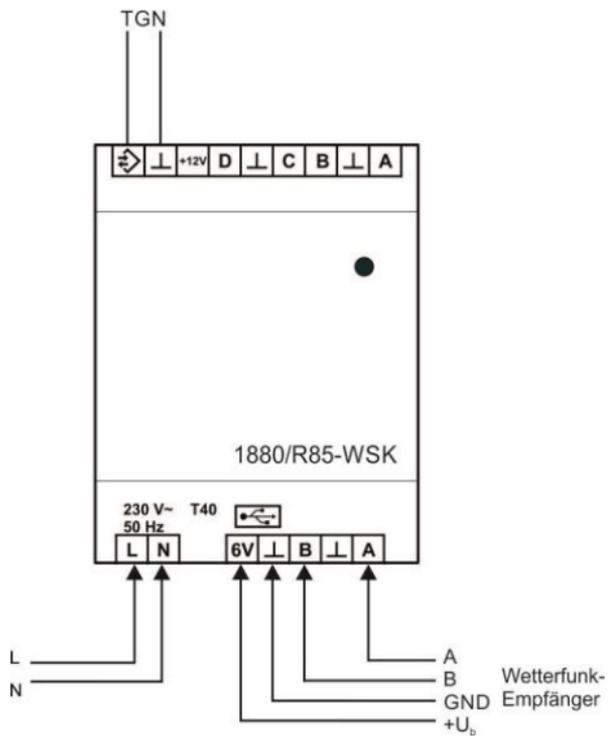
\* Reservierte Klemmen dürfen nicht als Stützklemmen verwendet werden.

## Untere Anschlussleiste (Niederspannung)

Klemme	Funktion
L	Versorgungsspannung
N	Versorgungsspannung
6V	Spannungsversorgung (Wetterfunk-Empfänger)
	Masse (Spannungsversorgung Wetterfunk-Empfänger)
B	Datenleitung (Wetterfunk-Empfänger)
	Masse
A	Datenleitung (Wetterfunk-Empfänger)

# Montage, Installation und Inbetriebnahme

## Anschlussübersicht 1880/R85-WSK



# Montage, Installation und Inbetriebnahme

## Inbetriebnahme der Basisstation

Die folgenden Einstellungen werden im Menü des Steuergeräts vorgenommen. Bevor dies geschieht, muss der Wetterfunk-Empfänger angeschlossen sein.

### Relevante Menüpunkte: Übersicht

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Installateur	Konfiguration	Wetterstation	Städte-Identifikation
			Sendestation
			Service

### Relevante Menüpunkte und -einstellungen

Änderungen der Einstellungen können im Menü mit den Tasten: *Chng*, *>>*, *+* oder *-*, *0..9*, *↓* oder *↑* und *Save* vorgenommen werden.

Detaillierte Informationen zum Display und Menüaufbau des Steuergeräts finden sich in der *Montage- und Bedienungsanleitung* für das Steuergerät.

**Städte-Identifikation** (Menü: Installateur → Konfiguration → Wetterstation)

Einstellung der Städte-Identifikation. Die Identifikationsnummer für den jeweiligen Standort kann der Kundendokumentation für den Wetterfunk-Empfänger entnommen werden, die dem Gerät beiliegt (siehe Kapitel 8). Nach Einstellung dieses Parameters benötigt das Wettersystem bis zu einem Tag (samt Nachtdurchlauf), bis alle Daten gesammelt sind.

Achtung: Wenn dieser Parameter geändert wird, werden alle Wetterdaten zurückgesetzt.

Werkseinstellung: 282 (Erfurt)

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

**Sendestation** (Menü: Installateur → Konfiguration → Wetterstation)

Einstellung der genutzten Sendestation, nämlich Mainflingen, Burg (bei Magdeburg) oder Lakihegy. Diese sollte hier eingestellt werden, bevor die Feinausrichtung des Wetterfunk-Empfänger auf die passende Sendestation erfolgt (Schritt 4 in der Anleitung zur *Reihenfolge der Montage, Installation und Inbetriebnahme* oben). Eine Karte mit den Empfangsbereichen der Sendestationen findet sich in der Kundendokumentation des Wetterfunk-Empfänger, die dem Gerät beiliegt (Kapitel 3).

Werkseinstellung: Mainflingen

**Service** (Menü: Installateur → Konfiguration → Wetterstation)

Im Service-Fenster werden Informationen zu folgenden Punkten angezeigt, die bei der Problembeseitigung helfen können:



Die Versionsnummer bezieht sich auf die Firmware-Version im Wetterfunk-Empfänger. Sie darf nicht kleiner als 0030 sein, da sonst keine Daten abgerufen werden können.

Der Lizenzcode bezieht sich auf die Lizenz im Wetterfunk-Empfänger. Derzeit werden folgende Lizenzen unterstützt: 4 (All Inclusive Advanced) und 12 (Solar & Wind Advanced). Wenn alle Komponenten des Wettersystems bei tekmar erworben wurden, ist der Lizenzcode 12.

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

Die Signalqualität wird in Prozent angezeigt und repräsentiert die Qualität des Signals zwischen der Sendestation und dem Wetterfunk-Empfänger. Der Wert wird etwa jede Minute aktualisiert und aus einem Mittelwert gebildet. Eine Signalqualität von 90-100 % ist akzeptabel und gewährleistet die ordnungsgemäße Funktion des Wettersystems.

Das Info-Feld liefert Informationen für den Service. Wenn der Wetterfunk-Empfänger einwandfrei arbeitet, steht der Wert (mit einer Verzögerung von bis zu 6 Stunden nach Inbetriebnahme oder Stromausfall) auf 00000000.

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

### LED-Status (Basisstation)

Die LED an der Basisstation zeigt den Status des Geräts an. Die Bedeutung der Farbe der LED und ein eventuelles Blinken ist im Folgenden dargestellt.

Farbe/Blinken	Bedeutung
grün	Gerät in Betrieb
grün/rot blinkend	Initialisierung
grün blinkend	Datenempfang
grün/gelb blinkend	Wetterdaten nicht aktuell
grün/rot blinkend	Zeitsynchronisation nicht möglich (Dies ist der Fall, wenn der Wetterfunk-Empfänger noch kein gültiges Zeitsignal aufgefangen hat. Das Problem kann durch das korrekte Ausrichten des Wetterfunk-Empfängers behoben werden. Siehe auch Kundendokumentation für den Wetterfunk-Empfänger.)
	Außentemperatur konnte nicht abgefragt werden.
rot blinkend	Lizenzcode oder Firmware-Version inkompatibel. (Dies kann im Menü des Steuergeräts unter <i>Installateur</i> → <i>Konfiguration</i> → <i>Wetterstation</i> → <i>Service</i> geprüft werden.)

## Behebung von Problemen

Die LED an der Basisstation zeigt den Status des Geräts an. Die Farbe der LED und ein eventuelles Blinken können Aufschluss über Probleme geben und zur Unterstützung bei der Fehlerbehebung genutzt werden. Detaillierte Informationen dazu finden sich im vorherigen Kapitel.

Weitere Informationen, die für die Problembehebung am Wettersystem nützlich sein können, finden sich im Menü des Steuergeräts unter *Installateur* → *Konfiguration* → *Wetterstation* → *Service*.

Wetterdaten werden viermal am Tag vom Wetterfunk-Empfänger übertragen. Daher kann es bei der Erstinstallation der Basisstation vorkommen, dass das Gerät zu einem Zeitpunkt in Betrieb genommen wird, zu dem für die entsprechende Region gerade

keine Wetterdaten übertragen werden. Es kann deshalb einige Stunden dauern, bis die aktuellen Wetterdaten verfügbar sind.

Falls die Basisstation einmal nicht mehr reagiert oder fehlerhaft funktioniert, führt häufig das Aus- und Wiedereinschalten zur Behebung des Fehlers. Dieses Zurücksetzen (Reset) des Gerätes kann durch Abschalten des vorgeschalteten Sicherungsautomaten für etwa 10 Sekunden erfolgen.

Erst wenn nach Herstellung der Spannungsversorgung der gleiche Fehler vorliegt, wenden Sie sich bitte an den Service.

Weitere Informationen zur Fehlersuche finden sich auch unter: [www.tekmar.de](http://www.tekmar.de).

## Technische Daten

### Basisstation 1880/R85-WSK

Nennspannung:	230 V, 50 Hz
zulässiger Spannungsbereich:	207 V bis 253 V
Leistungsaufnahme:	ca. 2 VA
Kommunikation:	<ul style="list-style-type: none"><li>• TGN-Bus zum Steuergerät</li><li>• RS-485-Datenverbindung zum Wetterfunk-Empfänger</li><li>• Mini-USB zum Laptop/PC</li></ul>
Gehäuse:	Basisstation: Reiheneinbaugeschäft 3 TE (nach DIN 43880)
Befestigung:	Tragschiene TH-35 (nach DIN EN 60715)
Schutzart, Schutzklasse:	IP 20 (nach EN 60529), II bei entsprechendem Einbau
Betriebs-/Lagertemperatur:	-15 °C bis +40 °C / -20 °C bis +70 °C, Betauung nicht zulässig
Gewicht:	ca. 0,25 kg

### Wetterfunk-Empfänger 9685 (gemäß Angaben im Datenblatt des Herstellers, Stand Feb. 2016)

Parameter	Wert	Bedingung/Kommentar
Gehäuse	Kunststoff, H: 93 mm, B: 72 mm, T: 54 mm	
Schutzart	IP 54	
Montageart	Wandmontage Aufputz	Montagewinkel aus Metall liegt bei.
Betriebstemperatur-Bereich	-30 °C ... +80 °C	Lagerung: -40 °C ... +85 °C
Schutzgrad	Kleinspannung Schutzklasse II	max. zul. Leistung Netzteil: 12W
Betriebsspannungs-Bereich	+5 *... +26 VDC	Spannungsversorgung über Basisstation 1880/R85-WSK

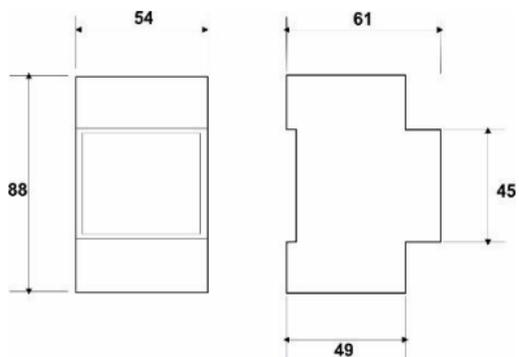
## Technische Daten

Leitungsquerschnitt Anschlussleitung	0,2 ... 0,5 mm <sup>2</sup>	Empfehlung
Stromaufnahme	max. 50 mA / typ. 20 mA	
Datenausgabe-Schnittstelle	seriell, RS485 2-Draht	120 Ohm Abschluss
Datenausgabe-Protokoll	Modbus RTU	
Datenausgabe-Übertragungsrate	19200 Bd / 9600 Bd	Die Baudrate ist im tekmar-System fest voreingestellt (19200 Bd) und darf nicht geändert werden.
Messbereich Luft-Temperatur	-30 °C ... +80 °C	Messzyklus 1 min
Genauigkeit Luft-Temperatur-Messung	±1,8 °C	
Empfangstechnik	Langwelle	
Frequenzbereich	129 kHz ... 139 kHz	Multiband-Empfang
Modulationsart	FSK	
Anzahl** auswählbarer Prognosestädte	ca. 8200 (europaweit)	davon ca.1200 Auswahl-Pkt. für D
Gewicht	ca. 134 g	ohne Verpackung

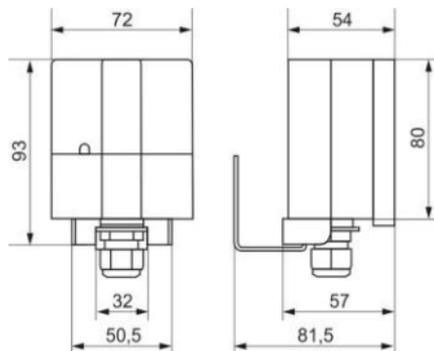
\* Je nach Eigenschaften und Länge der Anschlussleitung

\*\* Gemäß implementierter Städteliste (Stand: Febr. 2016, ab SW-Version R3.0)

### Abmessungen der Basisstation



### Abmessungen des Wetterfunk-Empfängers



### Richtlinien

Die Basisstation entspricht den folgenden Richtlinien und Vorschriften:

EMV-Richtlinie

Niederspannungsrichtlinie

RoHS-Richtlinie

WEEE-Reg.-Nr.: DE 75301302



## Glossar

### Begriff

ALR

EESH

GWl

TFN

TGN

WMB

WSG

WSK, WS-K

ZSG

### Erläuterung

Aufladeregler

Elektrische Energiespeicherheizung

Gateway Internet

tekmar Funk-Netzwerk

tekmar-Geräte-Netzwerk

Wireless M-Bus

Wohnungssteuergerät

Wetterstation Kompakt

Zentralsteuergerät

## Notizen

## Notizen

# tekmar

tekmar Regelsysteme GmbH  
Möllneyer Ufer 17  
D-45257 Essen  
mail@tekmar.de  
www.tekmar.de

MB-1880-R85  
Stand 2016-08  
Änderungen vorbehalten

© 2016 tekmar Regelsysteme GmbH