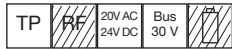




D

TG 053 KNX Wetterstation



tebis



D

Produktbeschreibung

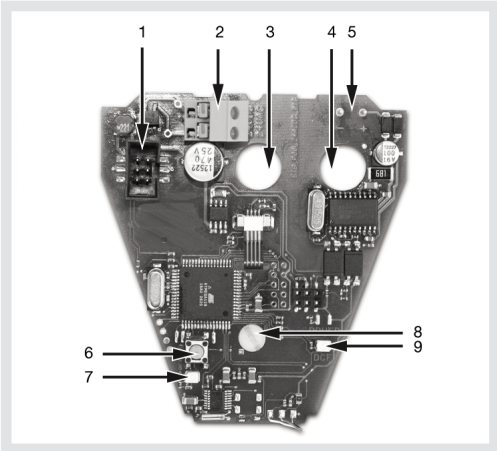
Die Wetterstation TG 053 misst Temperatur, Windgeschwindigkeit und Helligkeit. Sie erkennt Regen und Dunkelheit. Sie empfängt das DCF77-Funksignal für Datum und Uhrzeit. Zusätzlich wird die genaue Position der Sonne (Azimuth und Elevation) aus Standortkoordinaten und Zeitpunkt errechnet. Im kompakten Gehäuse des TG 053 sind Sensorik, Auswertelektronik und die Elektronik der Bus-Ankopplung untergebracht.

Die Messwerte werden als physikalische Werte (2 x 8 bits ou 1 bit) auf den KNX/EIB-Bus gesendet. Der Sonnenstand wird aus Datum, Uhrzeit und dem über Parameter eingelesenen Standort errechnet und ebenfalls auf den Bus übertragen. Jeder Ausgang verfügt über Kommunikationsobjekte, welche Messwerte und berechnete Werte darstellen. Der Zustand der Schaltausgänge hängt von einem oder mehreren Grenzwerten ab. Die Grenzwerte selbst können wahlweise per Parameter oder über Kommunikationsobjekte gesetzt werden.

In der Wetterstation TG 053 sind eine Kalender- und eine Wochenzeitschaltuhr integriert, deren Schaltausgänge als Kommunikationsobjekte genutzt werden können. Die Wochenzeitschaltuhr schaltet bis zu 4 unterschiedliche Zeiträume pro Wochentag. Mit der Kalenderzeitschaltuhr lassen sich zusätzlich 3 Zeiträume über das Jahr verteilt festlegen, in denen täglich bis zu 2 Ein-/Aus-Schaltungen erfolgen. Die Schaltzeiten können wahlweise per Parameter oder über Kommunikationsobjekte eingestellt werden. Zusätzlich stehen 8 UND-Logik-Gatter und 8 ODER-Logik-Gatter mit je 4 Eingängen zur Verfügung.

Sämtliche Schaltereignisse, die Zeitprogramme sowie die 8 logischen Eingänge (vom Typ Kommunikationseingang) können als Eingänge für die Logik-Gatter verwendet werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden.

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Ab der ETS-Version 3 werden die Einstellungs-Menüs des TG053 grafisch optimal dargestellt.

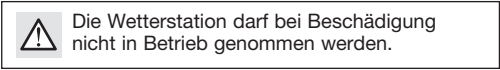


Legende:

- 1- Steckplatz für Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäusedeckel
- 2- Federkraftklemme Spannungsversorgung (24 V DC/20 V AC), geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter
- 3- Öffnung für Kabel Spannungsversorgung
- 4- Öffnung für Bus-Leitung
- 5- Steckplatz für KNX-Klemme (+/-)
- 6- Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts
- 7- Programmier-LED
- 8- Stellschraube DCF77-Antenne
- 9- Kontroll-LED DCF77-Empfang

Installation und Inbetriebnahme

Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Wetterstation dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Die Wetterstation ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.



Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, so ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Die Wetterstation darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in eingebautem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld. Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist hager nicht haftbar.

Technische Daten

Betriebsspannung	24 V DC oder 20 V AC
Strom	max. 100mA, Restwelligkeit 10%
Busanschluss	EIB/KNX +/- Bussteckklemme
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-30°C bis + 50°C
Schutzklasse	IP44
Masse	ca. 96 mm x 77 mm x 118 mm (BxHxT)
Gewicht	ca. 146g

Regensensor:

Heizung	ca. 1,2 Watt
---------	--------------

Temperatursensor:

Messbereich	-40°C bis +80°C
Auflösung	0.1°C

Windsensor:

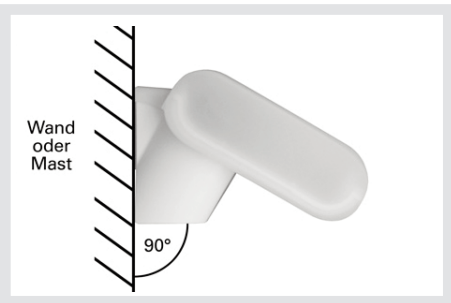
Messbereich	0 m/s bis 70 m/s
Genauigkeit	< 10% des Messwerts

Helligkeitssensor:

Messbereich	0 Lux bis 150.000 Lux
Genauigkeit	+/- 10% des Messwerts

Standort

Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Zur einwandfreien Messung der Helligkeit empfiehlt sich die Südausrichtung. Es dürfen keine Konstruktionsteile über der Wetterstation angebracht sein, von denen noch Wasser auf den Niederschlagssensor tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien. Die Wetterstation darf nicht durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden. Unter der Wetterstation muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden, um eine korrekte Windmessung zu ermöglichen und bei Schneefall ein Einschneien zu verhindern. Eisenkonstruktionen oder großflächige Metallbleche direkt hinter oder in der Nähe der Wetterstation setzen die Empfangsqualität des eingebauten Funkhorempfängers herab, bitte berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl des Montageortes. Ebenfalls können Magnetfelder, Sender und Störfelder von elektrischen Verbrauchern (z. B. Leuchtsofflampen, Leuchtreklamen, Schaltnetzteile etc.) den Empfang des DCF-Signals stören oder unmöglich machen.



Die Wetterstation muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



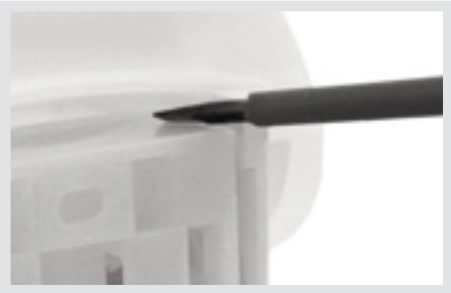
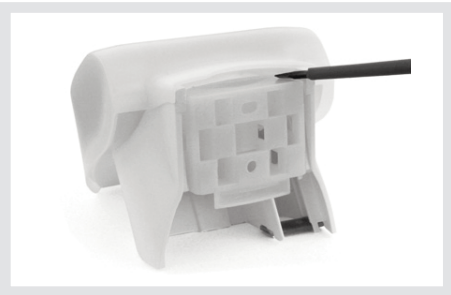
Die Wetterstation muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

Montage des Halters

Die Wetterstation TG053 beinhaltet einen kombinierten Wand-/Masthalter. Der Halter ist bei Lieferung an der Gehäuserückseite eingerastet.

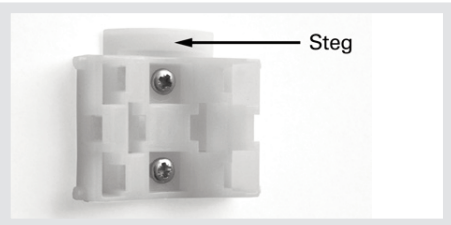
Zwecks Wandmontage, Montage an Masten oder Trägern sind optionsweise zwei Halterungen mit Gelenk (TG 353 und TG 354) erhältlich.

Zum Entfernen verwenden Sie einen Schraubendreher und lösen Sie den Halter rechts und links wie abgebildet.

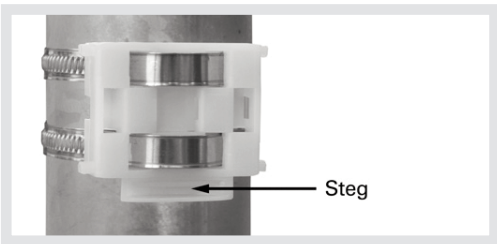


Schieben Sie den Halter nach unten heraus.

Befestigen Sie den Halter senkrecht an Wand oder Mast.

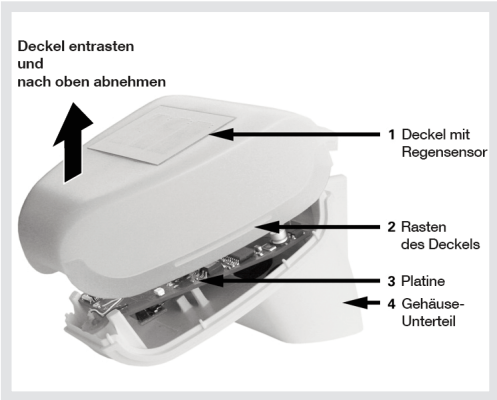


Bei Wandmontage: ebene Seite zur Wand, halbmondförmiger Steg nach oben.



Bei Mastmontage: geschwungene Seite zum Mast, Steg nach unten.

Vorbereitung der Wetterstation



Der Deckel der Wetterstation mit dem Regensensor ist am unteren Rand rechts und links eingerastet. Nehmen Sie den Deckel von der Wetterstation ab.

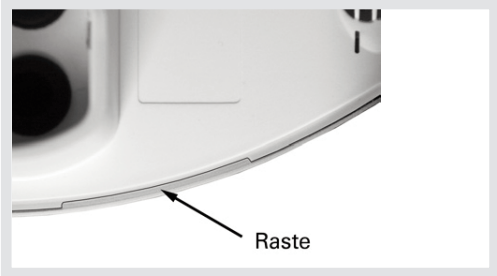
Gehen Sie sorgfältig vor, um die Kabelverbindung zwischen der Platine im Unterteil und dem Regensensor im Deckel nicht abzureißen (Kabel mit Stecker). Führen Sie die Kabel für Spannungsversorgung und Busanschluss durch die Gummidichtungen an der Unterseite der Wetterstation und schließen Spannung und Bus +/- an die dafür vorgesehenen Klemmen an.

Ausrichten der DCF77-Antenne

Die Antenne für den DCF77-Empfang von Datum und Uhrzeit befindet sich im Gehäuse unter der Platine. Mit der Stellschraube (siehe Legende Nr. 8) kann die Antenne in einem Winkel von 180° gedreht und somit optimal ausgerichtet werden. Der Empfang ist vorhanden wenn die Kontroll-LED (Legende Nr. 9) regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt (in Sekunde 59 setzt das Blinken einmal aus). Das Blinken kann in der ETS-Programmdatei ausgestellt werden.

Anbringen der Wetterstation

Schließen Sie das Gehäuse, indem Sie den Deckel über das Unterteil stülpen. Der Deckel muss rechts und links mit einem deutlichen "Klick" einrasten.



Prüfen Sie ob Deckel und Unterteil richtig verrastet sind! Die Abbildung zeigt die geschlossene Wetterstation von unten.



Schieben Sie das Gehäuse von oben in den montierten Halter. Die Zapfen des Halters müssen dabei in den Schienen des Gehäuses einrasten.

Zum Abnehmen lässt sich die Wetterstation nach oben gegen den Widerstand der Rasten wieder aus dem Halter herausziehen.

Hinweise zur Installation

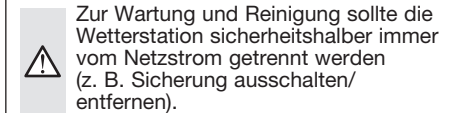
Öffnen Sie die Wetterstation TG053 nicht, wenn Wasser (Regen) eindringen kann: Schon wenige Tropfen könnten die Elektronik beschädigen. Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung der Wetterstation oder mit ihr verbundener elektronischer Geräte führen.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Temperatursensor (kleine Platine an der Unterseite des Gehäuses) nicht beschädigt wird. Auch die Kabelverbindung zwischen Platine und Regensensor darf beim Anschluss nicht abgerissen oder geknickt werden.

Der Windmesswert und somit auch alle Wind-Schaltausgänge können erst 60 Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung ausgegeben werden.

Wartung

Die Wetterstation sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann der Windsensor funktionsunfähig werden, ständig eine Regenmeldung anliegen oder keine Sonne mehr erkannt werden.



Übertragungsprotokoll

Beim Einsatz von Schaltnetzteilen kann die Qualität des Funkhorempfangs beeinträchtigt werden.

Das DCF-Signal kann leicht gestört werden. Es ist möglich, dass für längere Zeit kein Funkhorempfang vorhanden ist. Benutzen Sie daher die ausgegebene Uhrzeit nur zur Synchronisation einer parallel in Ihrem System laufenden Uhr. Hierzu sollte die Sekunde 0 benutzt werden.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Störaussendung:
EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26) (Grenzwertklasse: B)
EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Grenzwertklasse: B)
EN 61000-6-3:2001 (Grenzwertklasse: B)

Störfestigkeit:
EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26)
EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
EN 61000-6-1:2004
Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV-Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.