

KNX-Wetterstation GPS 4724.MS

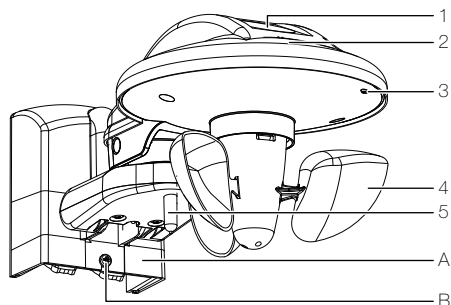


Installationsanleitung

Verwendungszweck

Die KNX-Wetterstation GPS 4724.MS erfasst die aktuellen Wetterdaten Temperatur, Helligkeit aus 3 Richtungen und Windgeschwindigkeit. Zusätzlich ist ein Regensensor (Regen / kein Regen) an der Oberseite eingebaut. Über ein integriertes GPS-Modul können Zeit/Datum und Position empfangen werden. Die gemessenen Werte, der Regenstatus sowie Datum und Zeit können auf den Bus gesendet werden.

Die KNX-Wetterstation wird in KNX-Anlagen als Sensor zum wetterabhängigen Steuern von Sonnen-/Sichtschutzsystemen im Aussenbereich (Rollläden, Markisen, Lamellenstoren etc.) eingesetzt.



- 1 Regensensor
- 2 3 Lichtsensoren (vorne, rechts und links)
- 3 Programmier Taste und Programmier-LED
- 4 Windrad
- 5 Temperatursensor
- A Wandhalter mit Anschluss für Netzspannung und KNX-Busanschluss
- B Fixierschraube

Die Wetterstation besitzt folgende Kanaltypen:

- 10 Universalkanäle für Wind, Regen, Temperatur, Helligkeit
- 3 Sonnenschutzkanäle mit Sonnenstandnachführung
- 4 Schwellwertkanäle mit Prozent, EIS5, 8- und 16-Bit Wert
- 6 Logikkanäle (UND, ODER, XOR)

Sicherheitsvorschriften



Dieses Gerät wird an das elektrische Hausinstallationsnetz von 230 V AC angeschlossen. Diese Spannung kann beim Berühren tödlich wirken. Eine nicht fachgerechte Montage kann schwerste gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft an das elektrische Hausinstallationsnetz angeschlossen oder von diesem getrennt werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren durch Elektrizität erkennen kann.

Die Angaben und Anweisungen in dieser Anleitung müssen zur Vermeidung von Gefahren und Schäden stets beachtet werden.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss beim Endkunden verbleiben.



Den Regensensor **nicht** berühren, wenn das Gerät in Betrieb ist. Er kann sehr heiss werden.

Technische Daten

Umgebungsbedingungen:

- Schutzart (IEC 60529)	IP44
- Schutzklasse	II (bei bestimmungsgemässer Montage)
- Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C
KNX	
- Spannung	21–32 V DC SELV
- Leistungsaufnahme	typ. 150 mW
- Anschluss	KNX-Busanschlussklemme
Versorgung Heizung	
- Spannung	230 V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme	typ. <0,45 W (max. 5,3 W)
- Anschluss	Steckklammern
Messbereiche	
- Temperatur	-30 °C bis +60 °C
- Helligkeit	1–100'000 Lux (± 20 %)
- Windgeschwindigkeit	2–5 m/s: ± 1 m/s 5–20 m/s: ± 20 % 20–30 m/s: ± 30 %
- Regen	ja/nein
Farbe	Transparent
Abmessungen (B x H x T)	121 x 84 x 227 mm
Mastbefestigung (4720.MB, Zubehör)	Ø 60 bis 80 mm

Eigenschaften

- Integrierter GPS-Empfänger für genaue Zeitangabe und den Standort.
- 3 eingebaute Helligkeitssensoren im 90° Abstand.
- Auswertung erfolgt direkt am Gerät.
- Anpassung der Lamellenstellung nach aktuellem Sonnenstand.
- Sonnenschutzbereich sowohl horizontal (Azimut) als auch vertikal (Elevation) gradgenau einstellbar.
- 2 Objekte für externe Helligkeitssensoren.
- Beschattung kann per Objekt temporär unterbrochen werden.
- Schwellwertkanäle mit Verzögerung bei Über- und Unterschreiten.
- Logikkanäle mit 4 Eingangsobjekten + interne Verknüpfung mit Status der Universal- und Schwellwertkanäle konfigurierbar.
- Meteodaten werden auf den KNX-Bus gesendet.
- Betrieb ohne Netzspannung möglich, die Heizung des Regensensors und das GPS-Modul funktionieren dann nicht.

Hinweise

Standortwahl

Beachten Sie bei der Standortwahl der Wetterstation folgende Punkte:

- Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne **ungehindert** von den Sensoren erfasst werden können.
- Unter der Wetterstation muss mindestens **60 cm Freiraum** belassen werden (keine ausführende Markise), um eine korrekte Windmessung zu ermöglichen und bei Schneefall ein Einschneien zu verhindern.
- Die Wetterstation muss in Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert werden.
- Es dürfen sich keine Konstruktionsteile über der Wetterstation befinden, von denen ablaufendes Regenwasser auf den Regensensor abgelenkt werden können.
- Sonnenschutzsysteme sind für bestimmte **maximale Windgeschwindigkeiten** ausgelegt. Bei der Überschreitung der zulässigen Windgeschwindigkeit müssen sie hochgefahren sein. Bei Steuerung von Markisen sollte die Wetterstation so montiert werden, dass der tatsächlich am Produkt angreifende Wind gemessen wird, d.h. an der Fassade wie die Markise.
- Beachten Sie für die Montage, dass die Sonne nicht durch Gebäudeteile oder Bäume verdeckt wird, d.h. die Wetterstation darf nicht durch den Baukörper oder z.B. Bäume abgeschattet werden.

Parametrierung

Beachten Sie bei der Parametrierung der Wetterstation folgende Punkte:

- Regen kann erst dann erkannt werden, wenn der Regensensor ausreichend benetzt ist. Es kann also zwischen den ersten Regentropfen eines Schauers und dem Zeitpunkt an dem Regen erkannt wird, auch abhängig von der Art des Regens, etwas Zeit vergehen. Während dieser Verzögerung kann das Sonnen-/Sichtschutzsystem nass werden. Verwenden Sie daher weitere Grössen wie geringe Helligkeit oder Wind, um dies zu verhindern.
- Es kann passieren, dass bei geringem Regen der Sensor sehr schnell abtrocknet. Es wird empfohlen, die Abfallverzögerung bei Regen nicht unter 5 Minuten (Standard 10 Minuten) einzustellen, da sonst bei schwachem Regen in kurzen Abständen abwechselnd "Regen"/"kein Regen" gemeldet wird.
- Bei der empfindlichsten Einstellung des Regensensors, insbesondere wenn die Tauunterdrückung abgeschaltet ist, kann "Regen" erkannt werden, wenn eine hohe Luftfeuchte in Kombination mit einer hohen Temperatur herrscht. Falls dies unerwünscht ist, ist eine andere Einstellung zu wählen.
- Wenn der Wind frontal auf die Fassade auftrifft kann sich ein Luftanstaubegebiet ausbilden, in dem die auftretende Windgeschwindigkeit deutlich unter der tatsächlichen Windstärke liegen kann. Daher wird die KNX-Wetterstation auch nur die direkt am Montageort herrschende Windgeschwindigkeit messen können. Dies sollte bei der Einstellung der Windschwelle für frontal stark windexponierten Fassaden berücksichtigt werden. Abhilfe kann hier eine Mastmontage sein.
- Sonnen-/Sichtschutzsysteme benötigen zum Einfahren einige Zeit. Bei plötzlich auftretenden Windböen können sie daher nicht sofort geschützt werden. Setzen Sie die Windschwellen sicherheitshalber **unter** den vom Hersteller angegebenen Wert.
- Temperaturmessung: Normalerweise werden Temperaturen im Schatten gemessen. Die Wetterstation dagegen wird typischerweise an Stellen mit Sonneneinstrahlung montiert. Durch diese Sonneneinstrahlung kann die gemessene Temperatur weit über der Temperatur im Schatten liegen.
- Bei Temperaturen deutlich unter dem Gefrierpunkt und gleichzeitigem Wind kann der Windsensor einfrieren. Verwenden Sie neben der Windschwelle auch eine Temperaturschwelle.
- **WICHTIG**
Beachten Sie bei der Parametrierung der Anlage auch die Empfehlungen des VSR (Verband Schweiz. Anbieter von Sonnen- und Wetterschutz-Systemen) im "VSR Merkblatt betreffend Bedienung von Sonnenschutzsystemen bei Schnee und Eis!"

Montage und Installation

Die KNX-Wetterstation wird mit Hilfe des Wandhalters befestigt.

Mit der Mastbefestigung 4720.MB (muss separat bestellt werden) kann die KNX-Wetterstation an einem Mast oder an einer Gebäudeecke montiert werden.



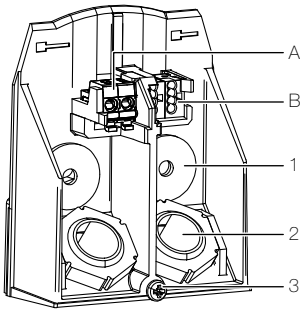
Die Installation des Geräts in Kombination mit einem Niederspannungsgerät (Netzanschluss) nur dann durchführen, wenn elektrische Spannungslosigkeit sichergestellt ist (Kontrolle mit Messgerät).

Die Installation ist nach der geltenden Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) SEV 1000 vorzunehmen.

Achten Sie auf **getrennte** Führung von Netz- und Kleinspannung (Mindestabstand: 4 mm).

Die Kleinspannungsleitung muss mittels Bezeichnungslaschen mit "BUS" sowie mit "+" und "-" gekennzeichnet sein.

Gehen Sie bei der Montage der Wetterstation wie folgt vor.



1. Bei Befestigung an **Wand**:

Setzen Sie ggf. die Dübel und befestigen Sie den Wandhalter mit den mitgelieferten Schrauben und den Unterlegscheiben (1) an der Wand.

Bei Befestigung an **Mast**:

Schrauben Sie den Wandhalter mit den mitgelieferten Schrauben und den Unterlegscheiben (1) an die Eckbefestigung. Befestigen Sie den Wandhalter mit Hilfe des Spannrings an einem Mast.



Die Unterlegscheiben sind wichtig, um die Schutzart IP 44 zu erreichen.

2. Führen Sie die Leitungen durch die Gummidichtungen (2) ein.

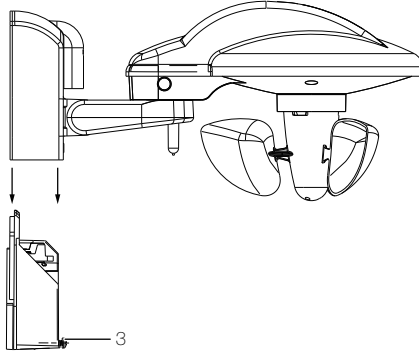
3. Schliessen Sie das 230-V-Kabel an die 230-V-Klemme (A) an.



Der Betrieb ohne Netzspannung ist möglich. Die Heizung des Regensensors und das GPS-Modul funktionieren dann aber nicht.

4. Schliessen Sie den Busleiter an die KNX-Klemme (B) an (rot an "+" und schwarz an "-").

5. Schieben Sie die Wetterstation von oben in den Wandhalter.



6. Ziehen Sie die Fixierschraube (3) an, um die Wetterstation zu sichern.

7. Richten Sie die Wetterstation vorsichtig waagrecht aus.