

Wind-Regen-Licht-Temperatursensor & GPS-Empfänger

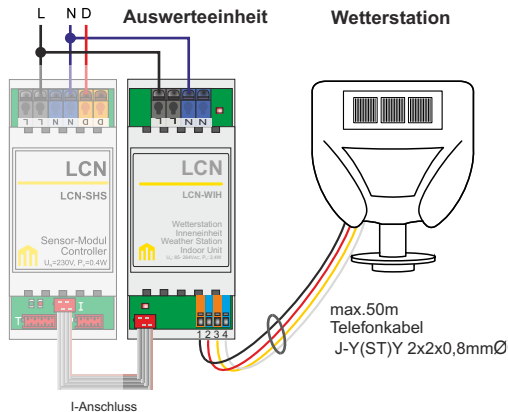
Die Wetterstation besteht aus dem Sensorkopf im IP44 Gehäuse mit integriertem Wind-, Regen-, Temperatursensor sowie drei Lichtsensoren für die Himmelsrichtungen Ost, Süd und West und der Inneneinheit. Der eingebaute GPS Empfänger liefert Datum und Uhrzeit an den LCN-Bus (Sommer- und Winterzeit für alle Länder weltweit werden berücksichtigt.)

Eine getrennte Inneneinheit im 2-TE Gehäuse verbindet die Wetterstation über ein 2-paariges Telefonkabel mit dem I-Anschluss eines beliebigen LCN-Moduls.

Der Sensorkopf ist witterungsbeständig transluzent ausgeführt (3 Lichtsensoren im Gehäuseinneren). Er wird entweder auf dem Dach (Mast) oder an der Wand (Südseite) montiert.

Lieferumfang

Sensorkopf, Inneneinheit (2TE), I-Anschlussleitung, Kombi-Halterung (für Wand- oder Mastmontage). Optional ist ein Wandhalter (Ausleger) bei Ihrem Großhändler verfügbar.



LCN - Voraussetzungen

LCN-Module ab Firmware 160A... (Okt. 2012). Achtung: Module, die vor dieser Firmware gefertigt wurden, sind nicht geeignet! Parametrierung: LCN-PRO ab Vers. 4.3.

Installation

Parallel zum LCN-WIH dürfen am I-Anschluss jeweils ein LCN-GT4D, -GT10D, -TS, -GBL, -GRT, -RR, -ULT, -GT3L oder bis zu 4 Stk. -GT2 betrieben werden aber nicht mehr als 5 I-Peripheriegeräte gleichzeitig.

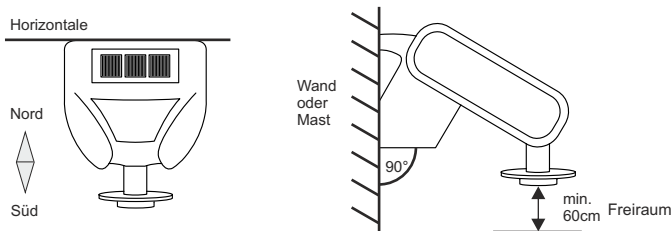
Nicht möglich ist ein Parallelbetrieb des LCN-B3I, -BT4H/-BU4L als Binärsensor, wenn Taste B5-8 eingestellt ist, LCN-IV (als Impulszähler/Zähleingang) oder IOS-Peripheriegeräte.

Sowohl die Verbindung zum Sensorkopf, als auch die I-Anschlussleitung zum LCN-Modul kann bis zu 50m verlängert werden (nur geschirmte Leitung; $\geq 0,8\text{mm}\varnothing$ verwenden) - sehen Sie dazu auch "TDI Anschluss von Peripherie".

Achtung: Die Wetterstation kann durch unsachgemäße Installation zerstört werden. Stellen Sie sicher, dass während der Montagearbeiten spannungsfrei gearbeitet wird!

Montage

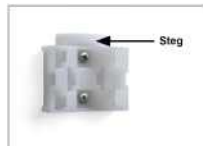
- Der Sensorkopf wird mit einer kombinierter Wand-/Masthalterung ausgeliefert. Die Mastbefestigung erfolgt mit Schlauchschellen (\varnothing 40-60 mm).
- Standort: Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über/unter der Wetterstation angebracht sein (60cm Freiraum), von denen noch Wasser auf den Regensensor tropfen kann. Richten Sie die Wetterstation nach Süden aus.
- Wartung: Der Sensorkopf sollte zweimal pro Jahr auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann der Windsensor funktionsunfähig werden, ständig eine Regenmeldung anliegen, usw..



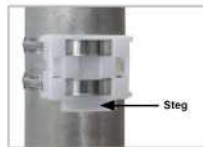
Montage des Halters

Der Sensor beinhaltet einen kombinierten Wand-/Masthalter. Der Halter ist bei Lieferung mit Klebestreifen an der Gehäuserückseite befestigt.

Befestigen Sie den Halter senkrecht an Wand oder Mast.

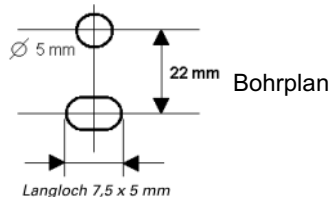
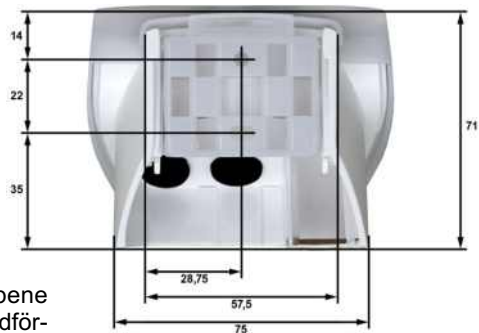


Bei Wandmontage: ebene Seite zur Wand, halbmondförmiger Steg nach oben.



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

Ansicht der Rückwand und Bohrplan



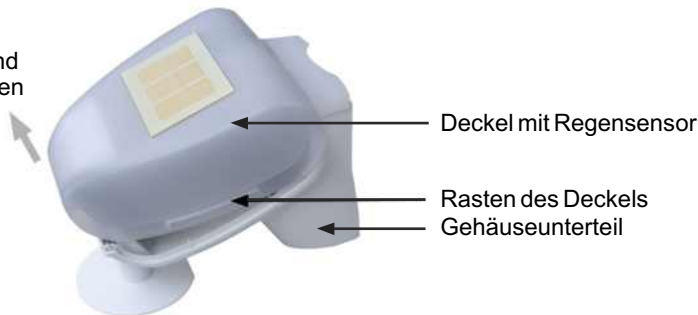
Vorbereitung der Wetterstation

Der Deckel 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 das Anschlusskabel durch die Gummidichtung an der Unterseite der Wetterstation und schließen Sie die Anschlussleitung an die dafür vorgesehenen Klemmen an.

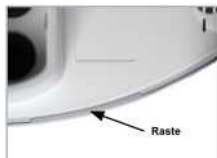
Das Verbindungskabel zwischen Deckel und Platine muss für den Betrieb eingesteckt sein.

Deckel entrasten und nach oben abnehmen



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 das geschlossene Gehäuse von unten.



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

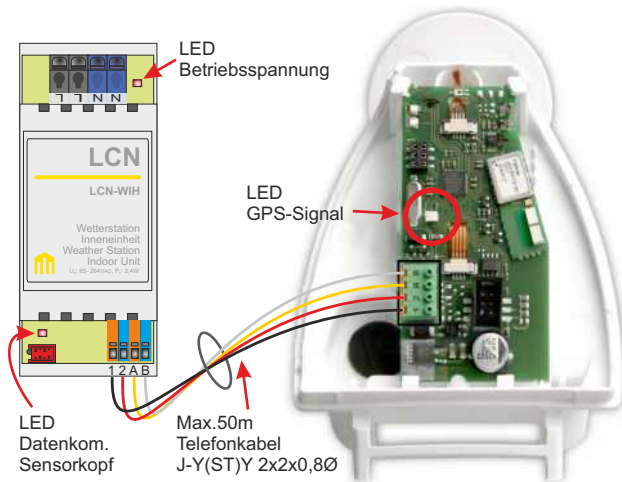
Bitte entfernen Sie nach der Montage alle vorhandenen Transportschutz-Aufkleber.

Anschluss

Der Sensorkopf wird über ein handelsübliches Telefonkabel (J-Y(St)Y 2x2x0,8mmØ) angeschlossen. Die Maximallänge der Leitung darf 50m betragen.

Bei korrektem Anschluss muss die LED über dem I-Anschluss der Inneneinheit einmal pro Sek. blinken.

Die Sensorwerte stehen 30s nach Spannungswiederkehr zur Verfügung. Der GPS-Sensor benötigt systembedingt ca. 10 Minuten, bis Datum/Uhrzeit gesendet werden.



Bitte darauf achten, dass der Temperatursensor (an der Unterseite des Gehäuses unter weißer Vergussmasse) nicht beschädigt wird. Die Kabelverbindung zwischen Platine und Regensensor darf beim Anschluss nicht abgerissen oder geknickt werden.

Programmierung

In der LCN-PRO ab Vers. 4.3 finden Sie bei den Vorlagen einen Programmiervorschlag für die Wetterstation. Sie brauchen nur die Ziel-Adressen und ggf. die Schwellwerte anpassen, um die Wetterstation in Betrieb zu nehmen.

Eine gute Hilfe finden Sie in der technischen Dokumentation TDi-LCN-WRL-65/-WIH, im Internet bei www.LCN.de unter [Download/Technische Dokumentation](#).

Der Windsensor

Der Windsensor arbeitet ohne bewegliche Teile, indem die Auskühlung eines beheizten Sensors gemessen wird. Die Messwerte werden im LCN- Modul standardmäßig in die Variable 7 übertragen.

Beaufort-Skala

Windstärke	Geschwindigkeit	Auswirkung	LCN-Wert	
3	12-19km/h	3,4 - <5,5m/s	schwache Brise	34-55
4	20-28km/h	5,5 - <8,8m/s	mäßige Brise	55-88
5	29-38km/h	8,8 - <10,8m/s	frische Brise	88-108
6	39-49km/h	10,8 - <13,9m/s	starker Wind	108-139
7	50-61km/h	13,9 - <17,2m/s	steifer Wind	139-172
8	62-74km/h	17,2 - <20,8m/s	stürmischer Wind	172-208
9	75-88km/h	20,8 - <24,5m/s	Sturm	208-245

Der GPS-Empfänger

Der integrierte GPS-Empfänger ermittelt die hochgenaue Uhrzeit, aus der die Auswerteeinheit die lokale Ortszeit errechnet - unter Berücksichtigung möglicher Zeitumstellungen.

Es wird die mitteleuropäische Zeit (CET) in den LCN-Bus übertragen. Für den Einsatz in anderen Zeitzonen kann diese Einstellung mit der LCN-PRO geändert werden.

Der Regensensor

Bei Regen wird der elektrische Widerstand zwischen den Elektroden auf dem Deckel verringert. Der Sensor aktiviert bei Regen den Binäreingang 8 des LCN-Moduls. Der Sensor ist beheizt, so dass die Fläche innerhalb ca. 5 Minuten abtrocknet:

Regen → Taste B8 LANG

Trocken → Taste B8 LOS

Der Temperatursensor

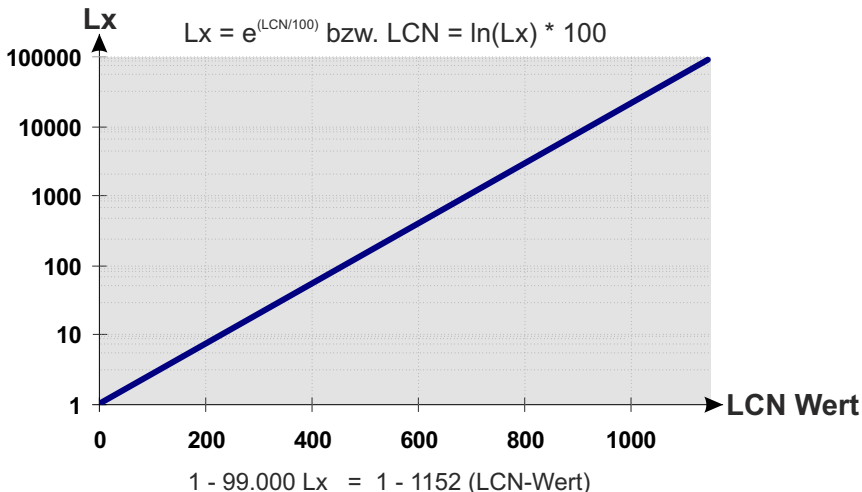
Der Sensorwert wird standardmäßig in die Variable 6 des LCN Moduls übertragen. Diese Zuordnung kann mit der LCN-PRO geändert werden.

Der Lichtsensor

Es sind drei Lichtsensoren (Ost, Süd, West) im Sensorkopf enthalten. Unter 1.000Lx sind die drei Sensorwerte identisch. Ab 1000Lx kann die Beschattung abhängig von der Himmelsrichtung gesteuert werden.

Die Sensorwerte werden in drei Variablen (Standard: Ost: Variable 8, Süd: Var. 9, West: Var. 10) zyklisch übertragen.

Die gemessenen Lichtwerte werden logarithmiert, um den großen Wertebereich besser darstellen zu können, siehe Grafik:



Technische Daten Sensorkopf

Anschluss

Versorgungsspannung: über LCN-WIH (Inneneinheit)
 Klemmen/Leitertyp: schraublos, Massivleiter max. 0,5mm² (0,8mmØ)

Windsensor

Erfassungsbereich: Windstärke 1-12 (0...35m/s) (Messwert an Var7)
 Genauigkeit: ±22% des Messw. bei Anströmungswinkel 45° & Mastmontage

Regensensor

Leistungsaufnahme: 1,2W (Heizung), meldet an Taste B8

Lichtsensoren

Messbereich: 0-99.000Lx (3 Sensoren: Ost (Var8) / Süd (Var9)/ West (Var10))
 Auflösung: 2Lx bei 1...1046Lx und 423Lx bei 1047...99.000Lx ±35%

Temperatursensor

Messbereich: -25...+50°C (Messwert an Var6)
 Auflösung: 0,1°C, (Genauigkeit: ±1,5°C)

GPS-Empfänger

Zeitzone: mitteleurop. Zeit (CET) mit autom. Sommer- / Winterzeitumst.

Einbau

Betriebstemperatur: -30°C..+ 50°C
 Umgebungsbedingungen: Ortsfeste Installation nach VDE632, VDE637
 Abmessungen: ca. 96mm × 77mm × 118mm (B × H × T)
 Gehäuse/Schutzart: Kunststoff/Weiß-Transluzent, IP44

Technische Daten Inneneinheit**Anschluss**

Versorgungsspannung:	85-264V AC 50/60Hz,
Leistungsaufnahme:	2,4W
Klemmen/Leitertyp (Netzseite):	schraublos, massiv max. 2,5mm ² oder Litze mit Aderendhülse max 1,5mm ² durchschleifbarer Strom max. 16A
Klemmen/Leitertyp (Sensorseite):	Schraublos, massiv oder Litze max. 0,2-1,5mm ² /0,5- 1,38mmØ
LCN-Anschluss:	I-Anschlussleitung Länge 300mm

Einbau

Betriebstemperatur:	-10°C..+ 40°C
Umgebungsbedingungen:	Zur Verwendung in ortsfester Installation nach VDE632, VDE637
Schutzart:	IP20, Montage auf 35mm Tragschiene
Abmessungen:	38mm (2TE) x 92mm x 66,5mm

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.
Technische Hotline: 05066 998844 oder www.LCN.de

