

## Windsensor für den LCN-Bus

Der LCN-IW ist ein Windsensor (Windrad) der Impulse liefert. Er wird mittels LCN-IV an den I-Anschluss eines LCN-Busmoduls angeschlossen. Das Gehäuse ist entsprechend witterungsbeständig ausgeführt und verfügt über eine etwa ein Meter lange Anschlussleitung, wie auch Montagezubehör zur Wand- oder Mastbefestigung.

## Lieferumfang

LCN-IW & Metallwinkel (für Windsensormontage).

## Funktionsweise

Der LCN-Windsensor erzeugt Impulse. Dabei gibt das Windrad an das Modul 4 Impulse pro Umdrehung ab, die im Modul innerhalb einer bestimmten Zeitspanne (5 Sekunden) gezählt werden.

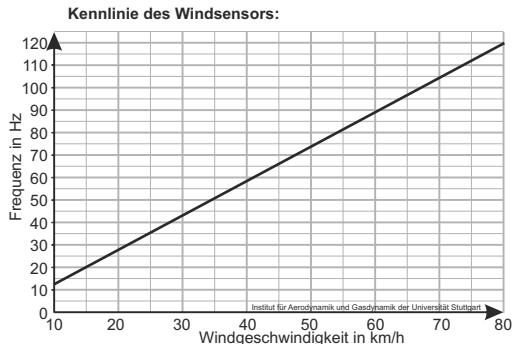
Innerhalb der Zeitspanne wird überprüft, ob die Windgeschwindigkeit groß genug ist, um die Schaltschwelle zu überschreiten. Nachdem eine Zeitspanne abgelaufen ist, beginnt die nächste Zeitspanne



und die Zählung von Neuem. Es entsteht also eine Anzahl von Impulsen die immer wieder innerhalb 5 Sekunden gezählt wird. Werden einmal so viele Impulse gezählt, dass innerhalb der 5 Sekunden die Schaltschwelle überschritten ist, wird ein Ausgang des Windmessersmoduls auf Treppenhauslicht geschaltet.

Der Ausgang schaltet ein (auf 100%) und löst per Statuskommando Taste 'D1 kurz' aus - die Rolläden fahren hoch. Kommt in der aktiven Zeit vom "Treppenhauslicht" die nächste Böe, wird das "Treppenhauslicht" neu gestartet, ohne jedoch ein erneutes (unnötiges) Hochfahren-Kommando auszulösen.

Erst wenn während dieser Laufzeit kein neuer Wind kommt, läuft das "Treppenhauslicht" bis zum Ende (geht aus, 0%) und löst per Statuskommando die Taste 'D1 los' aus (hier im Beispiel unbelegt). Das Treppenhauslicht ist also ein "Puffer", der die wechselnden Windstärken auffängt.



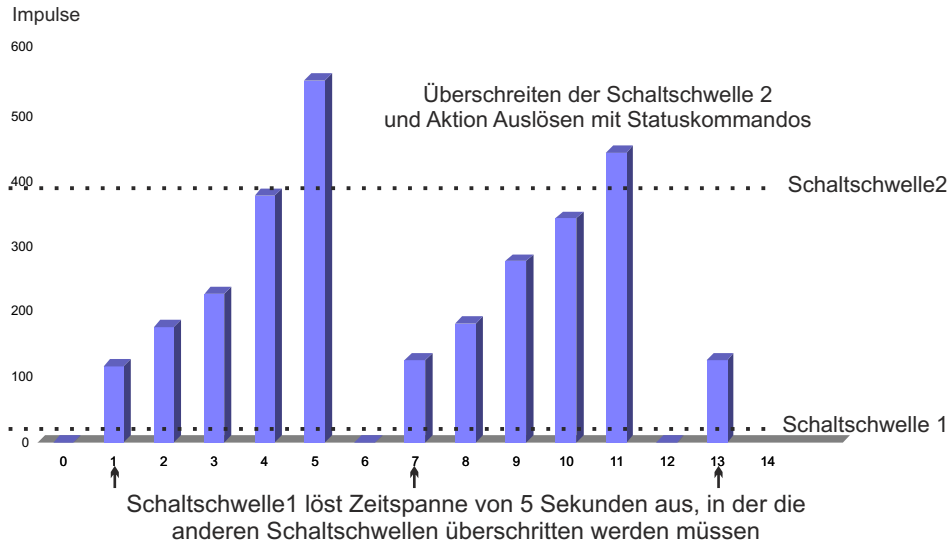
Den Schwellwert selbst berechnen:

$$\text{Schwellwert} = \text{Hz} \times 2_{(\text{Flanken})} \times 5_{(\text{Sec.})}$$

Tabelle zur Bestimmung der Schaltschwellen:

Windstärke	Geschwindigkeit km/h	Geschw. m/s	Auswirkungen des Windes	Schaltschwellen wert 2
3 schwache Brise	20	6	Blätter und dünne Zweige bewegen sich	280
4 mäßige Brise	20-27	6-8	bewegte Äste und dünne Zweige, Staub wirbelt	280-390
5 frische Brise	27-38	8-11	kleine Bäume schwanken, Schaumkronen auf Wellen	390-570
6 starker Wind	38-49	11-14	Pfeifen an Überlandleitungen	570-730
7 steifer Wind	49-61	14-17	Bäume in Bewegung, leicht erschwertes Gehen	730-900
8 stürmischer Wind	61-74	17-21	bricht Zweige und Äste, erschwert das Gehen	900-1110

## Graphische Darstellung des Zählregisterwertes



**Einfaches Parametrierbeispiel für den Windsensor** (auch als Vorlage in der LCN-PRO)  
Die folgende Programmierung finden Sie als Modulvorlage in der LCN-PRO, in den Standard-Vorlagen. Per 'Drag & Drop' können Sie die Vorlage auf das unprogrammierte Modul ziehen. Die ID darf nicht geändert werden, sonst funktioniert dieser Programmiervorschlag nicht.

```
ID 201 : WRL65-WS-RS      // WindS.an I-Port,  
Typ: UPS-Modul          (ISSENDORFF)   Laufzeit: 0J 0T 0:0  
Seriennr: 1106010307      Stat: 0 RE, 0 SE, 0 CE, 0 WD
```

Gruppen: keine

T-Anschluß: LCN-T8/-TU4x (kein Sensor)

I-Anschluß: Impulszähler

<-- LCN-IV (Windsensor) am I-Anschluß

Zählfaktor 1 (nicht 50)

P-Anschluss Sensor nicht definiert.

Verhalten: Meldungen lokal (nicht global)

Piepen bei Fehlern

Piepen bei Tastendruck

Ausgang: Doppeldimmer

<-- Ausgang 1

Zeitgeber: Taste A2 Kurz alle 5s

<-- period. Zeitgeber alle 5s Taste A2

Statuskom.: Ausg. 1 / -----

<-- Statuskommando Ausgang 1

Schwellw.: 1=500, -, - , -, -, Hyst.=1

<-- Schwellwert 1 = Ihr Wert (siehe Tabelle)

Quelle: T-Var.

Regler A: (keine Reglereinstellung)

Regler B: (keine Reglereinstellung)

Taste A1: - frei -

Taste A2: an Modul 201 "WRL65-WS-RS"

Kurz: Zählen/Rechnen : Nullstellen

<-- T-Var alle 5s auf Null stellen

Lang: unprogrammiert

Los: unprogrammiert

Taste A3-A8: - frei -

Taste B1: (Schwellwert 2) an Modul 201 "WRL65-WS-RS"

Kurz: unprogrammiert

Lang: Ausgang 1 Treppenhauslicht (Absch.Wert:5) <-- Vor-Auslöser (Absch.Wert 5 = 30s)

Los: unprogrammiert

Taste B2-B8: - frei -

Taste C1-C8: - frei -

Taste D1: (Statuskommando A1) an Gruppe 210

Kurz: Motor/Rolladen HOCHFahren

<-- Auslöser EIN / "Sturm"

Lang: unprogrammiert

Los: unprogrammiert

<-- Auslöser AUS / "Flaute"

Taste D1-D7: - frei -

## Hinweise

- Auch kurze Böen, lösen über Schwellwert 2 (Taste B2 LANG) das “Treppenhauslicht” aus. Der Ausgang löst per Statuskommando Taste ‘D1 KURZ’ aus - die Rolläden fahren hoch. Kommt vor Ablauf des “Treppenhauslichts” die nächste Böe, wird auf die volle Ablaufzeit verlängert. Erst wenn das “Treppenhauslicht” abläuft (Ausgang geht auf 0%) löst per Statuskommando die Taste ‘D1 los’ aus (im Beispiel noch unprogrammiert).
- Bei Modulen ab Seriennummer 10.. (ab Juni 2006) liegt das Statuskommando auf Taste D1. Bei älteren Modulen (bis 0F..) liegt das Statuskommando auf Taste C7. Sie brauchen die hier angegebene Belegung der Taste D1 einfach nur auf Taste C7 verlegen.
- Alte LCN-SH und LCN-UPP Module (bis Seriennummer 0A0B../Jahr 2000) haben nur die Tastentabelle A, die Schaltschwellen liegen dort.
- Die Schwellwerte liegen auf Tasten-Tabelle B.
- Schaltschwelle 1 löst Taste B1 aus ... Schaltschwelle 5 die Taste B5.

**Wichtig:** Beim Betrieb des LCN-IV als Impulzzähler/Zähleingang funktioniert keine andere Peripherie am I-Anschluss!

**Technische Daten****Anschluss**

Abfragesspannung:	max. 12VDC
Leitung:	ca. 1 m leichte Gummischlauchleitung H05RR-F 2x0,75mm <sup>2</sup> mit Aderendhülsen

**Sensor**

Erfassungsbereich:	6 - 21 m/s
Auflösung:	4 Impulse je Umdrehung

**Einbau**

Betriebstemperatur:	-10°C bis +40°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 80% rel., nicht betauend
Umgebungsbedingungen:	Verwendung in ortsfester Installation nach VDE632,VDE637
Schutzart:	IP33
Abmessung (L x B x H)	ca. 40mm x 40mm x 90mm, Windrad 105 mm

Der vorangegangene Programmiervorschlag ist ein unverbindliches Muster, den wir nach besten Wissen erstellen. Er bezieht sich auf zum Zeitpunkt der Erstellung machbare Lösungen. Erwähnte Produkte oder Produkteigenschaften stellen nicht automatisch eine Lieferverpflichtung dar. Dem Anwender obliegt allein die Verantwortung für Sicherheit und Funktion.

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.  
Technische Hotline: 05066 998844 oder [www.LCN.de](http://www.LCN.de)

