

## Grenzwertschalter Wind

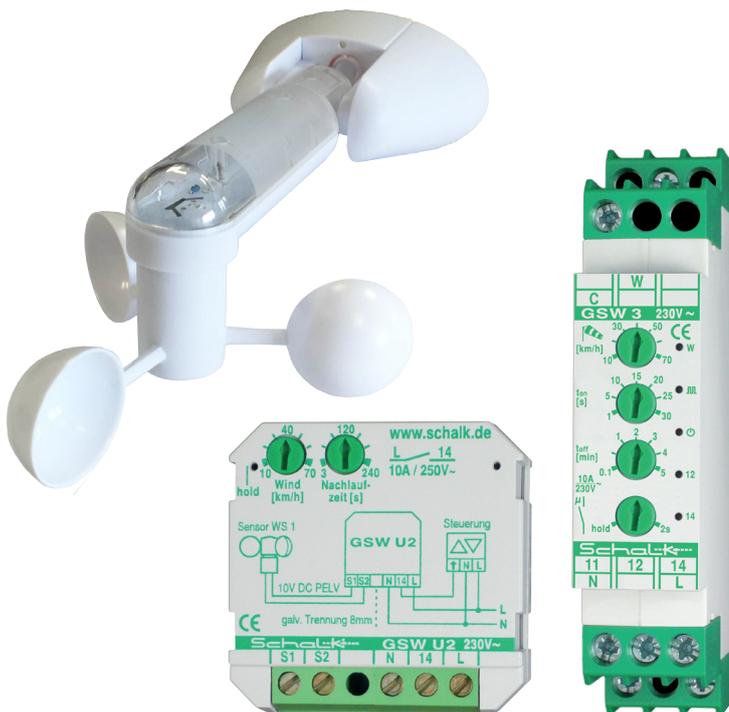
Art.-Nr.: 336000 UP-Variante GSW U2

Art.-Nr.: 336100 HS-Variante GSW 3

Überwachungselektronik zum Schutz vor Sturmschäden z.B. an Außenjalousien, Markisen oder sonstigen windgefährdeten Anlagen.

### Besondere Merkmale

- ▶ potentialfreier Relaiskontakt (nur GSW 3)
- ▶ galvanisch getrennte Sensorversorgung (PELV)
- ▶ einstellbare Nachlaufzeit
- ▶ Anzeige für Schaltschwelle
- ▶ geringe Leistungsaufnahme



### Allgemeines

GSW 3 und GSW U2 sind universell einsetzbare Grenzwertschalter für die Windüberwachung. In Verbindung mit dem Windsensor SW 3 kann eine Windstärke von 2-8 (ca. 10-70 km/h) erfasst werden. Der Sensor wird hierbei durch den Grenzwertschalter mit einer potentialfreien Kleinspannung (PELV) versorgt.

### Anwendung

Schutz vor Sturmschäden an elektrisch angetriebenen Außenjalousien, Markisen, etc.

### Funktion

Der Grenzwertschalter GSW 3 passt die Einschaltverzögerung "t<sub>on</sub>" dynamisch an (d.h. je höher die Windüberschreitung, desto kürzer die eingestellte Ansprechzeit). Das Überschreiten der eingestellten Windstärke wird durch das Blinken der "W"-LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Ansprechverzögerung "t<sub>on</sub>" wird der Relaiskontakt durchgeschaltet.

Entsprechend der Relaismodus-Einstellung bleibt das Relais entweder nur für 2 Sekunden aktiv („2s“), oder es bleibt während der Sturmphase dauerhaft durchgeschaltet („hold“).

#### Nur bei GSW 3:

Die einstellbare Nachlaufzeit "t<sub>off</sub>" sorgt dabei auch bei kurzem Unterschreiten der Schaltschwelle für einen durchgehend stabilen Schaltzustand.

Die jeweiligen Relaiszustände werden durch die entsprechenden LED's "12" und "14" angezeigt.

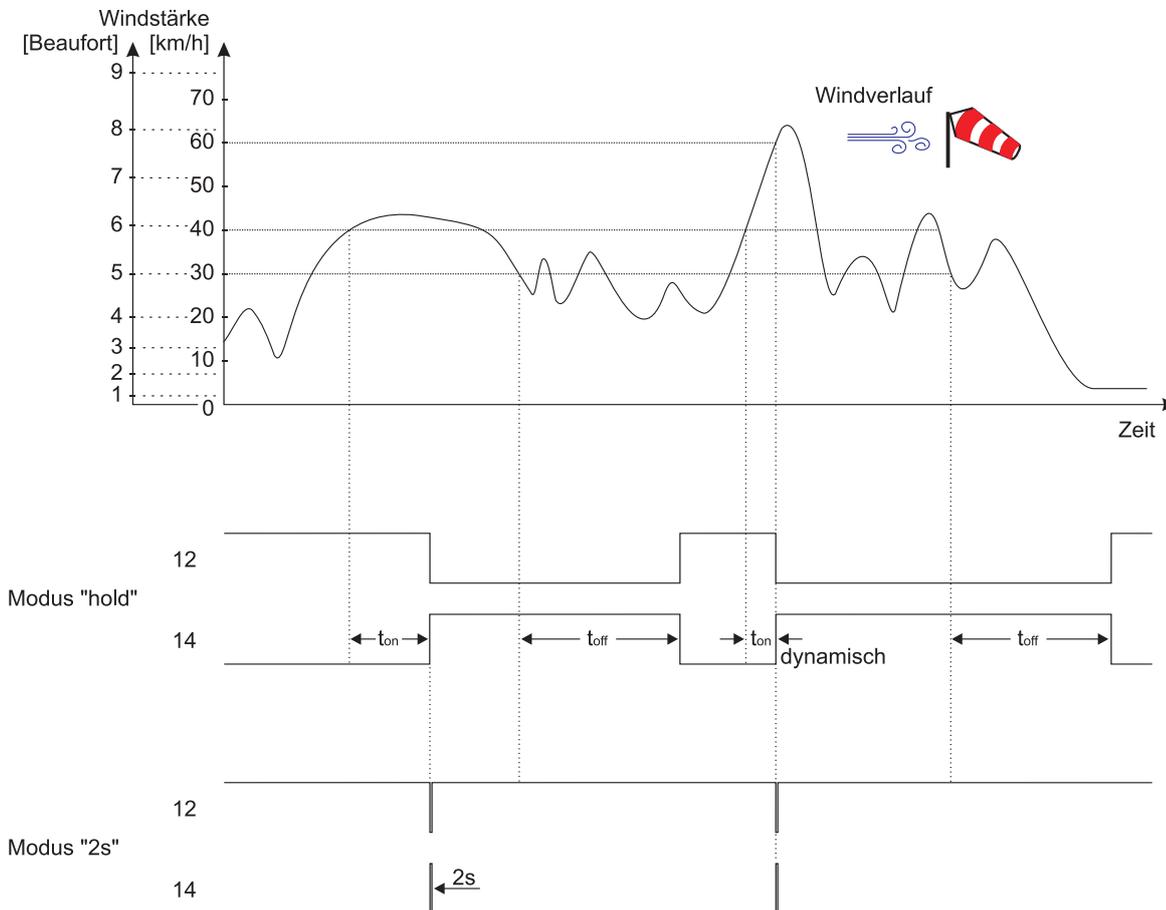
Die Impuls-LED (⏏) signalisiert die aktuellen Windimpulse, die Power-LED (⊕) den Betriebszustand.

Bei der sehr kompakten Unterputzvariante GSW U2 ist der „2s“-Modus und die einstellbare Ansprechzeit nicht vorhanden.

Die Details der einzelnen Betriebsarten sind den Funktionsdiagrammen zu entnehmen.

### Laufzeitdiagramm:

Beispiel:  $t_{on} = 15s$ ,  $t_{off} = 30s$ , Windschaltswelle = 40 km/h



### Beaufort-Skala nach phänomenologischen Kriterien:

Windstärke [Bft]	Windstärke [km/h]	Bezeichnung der Windstärke	Wirkung an Land
0	0-1	Windstille, Flaute	keine Luftbewegung, Rauch steigt senkrecht empor
1	1-5	leiser Zug	kaum merklich, Rauch treibt leicht ab, Windflügel und Windfahnen unbewegt
2	6-11	leichte Brise	Blätter rascheln, Wind im Gesicht spürbar
3	12-19	schwache Brise	Blätter und dünne Zweige bewegen sich, Wimpel werden gestreckt
4	20-28	mäßige Brise	Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden gehoben
5	29-38	frische Brise	größere Zweige und Bäume bewegen sich, Wind deutlich hörbar
6	39-49	starker Wind	dicke Äste bewegen sich, hörbares Pfeifen an Drahtseilen und Telefonleitungen
7	50-61	steifer Wind	Bäume schwanken, Widerstand beim Gehen gegen den Wind
8	62-74	stürmischer Wind	große Bäume werden bewegt, Fensterläden werden geöffnet, Zweige brechen von Bäumen, beim Gehen erhebliche Behinderung
9	75-88	Sturm	Äste brechen, kleinere Schäden an Häusern, Ziegel und Rauchhauben werden von Dächern gehoben, Gartenmöbel werden umgeworfen und verweht, beim Gehen erhebliche Behinderung



**KAISER NIENHAUS**  
Komfort & Technik GmbH

## Grenzwertschalter Wind

Art.-Nr.: 336000 UP-Variante

Art.-Nr.: 336100 HS-Variante

Einbau- und  
Bedienungsanleitung

### Technische Daten GSW 3 / GSW U2

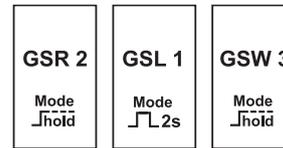
Betriebsspannung	230V 50/60Hz 10%
Leistungsaufnahme	ca. 0.6 W
Messbereich	Windstärke 2-8 (ca. 10-70 km/h)
Schalthysterese	ca. 25 %
Ansprechzeit	einstellbar 1-30s (dynamisch)
Nachlaufzeit	einstellbar 6-300s
Sensorversorgung	3.3V DC (PELV) (bei GSW U2: 10V)
Relaisausgang	1 Wechsler 10A/250V AC
Kontaktbelastbarkeit	siehe Datenblatt: „Belastbarkeit der Relaiskontakte“
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störsicherheit	nach IEC 0801-4 Stufe 4
Geräteschutz	nach IEC 0801-5 Stufe 4
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250 V
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Einbaulage	beliebig
Befestigung:	GSW 3: Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50 022 GSW U2: Unterputz
Maße:	GSW 3: 18x88(45)x58mm GSW U2: 43x43x18.5mm
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

### Technische Daten SW 3

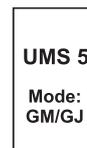
Sensortyp	Reedkontakt Impulsgeber
Zuleitung	max. 50 m (bei 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> )
Abmessungen (B x H x T)	ca. 110 x 90 x 218 mm

## Anlagekonzept: Grenzwertschalter im Kombination mit AUF/ZU-Steuerung UMS5 (Art. 332500)

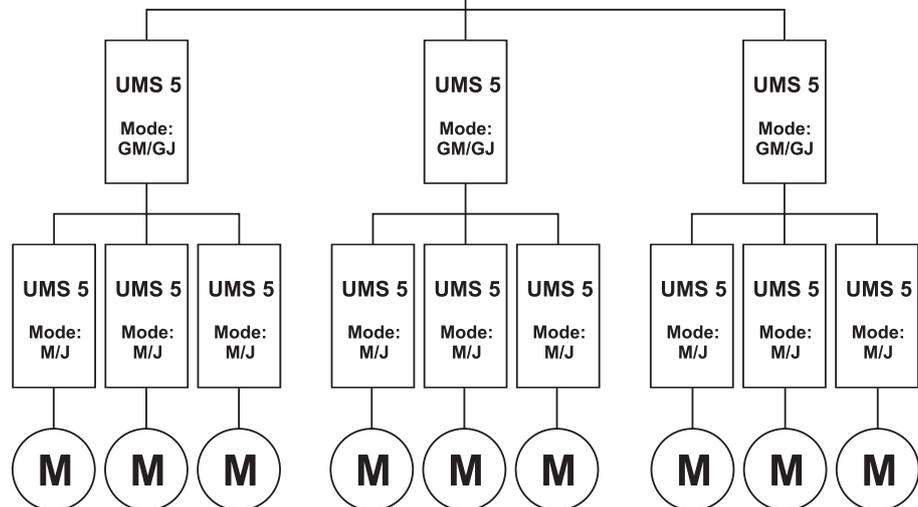
**Grenzwertschalter**  
für Regen, Licht oder Wind



**Zentralsteuerung**  
Das Zentralsteuergerät wird durch Taster und beliebige Grenzwertschalter angesteuert



**Gruppensteuerungen**  
Gruppen werden vom Zentralsteuergerät und durch Taster angesteuert



**Vorortsteuerungen**  
Die einzelnen Vorortsteuerungen werden durch die Gruppensteuerungen und durch eigene Taster angesteuert

### Die Vorortsteuerungen

Je ein UMS 5 steuert einen Antrieb über die Ausgänge 14 und 24.

Die Ansteuerung erfolgt an den Vororteingängen (VA und VZ) mit herkömmlichen Doppeltastern. Die gegenseitige Verriegelung der Laufrichtungen, sowie eine Laufzeitbegrenzung, wird durch das UMS 5 sichergestellt.

### Die Gruppen- und Zentralsteuerung

Es können mehrere UMS 5 an ihren Nebenstelleneingängen (NA und NZ) durch einfaches Parallelschalten zusammengefasst werden. Durch Vorschalten einer weiteren (übergeordneten) Steuerung können diese Geräte gemeinsam betätigt werden. Eine sogenannte **Gruppe** ist entstanden.

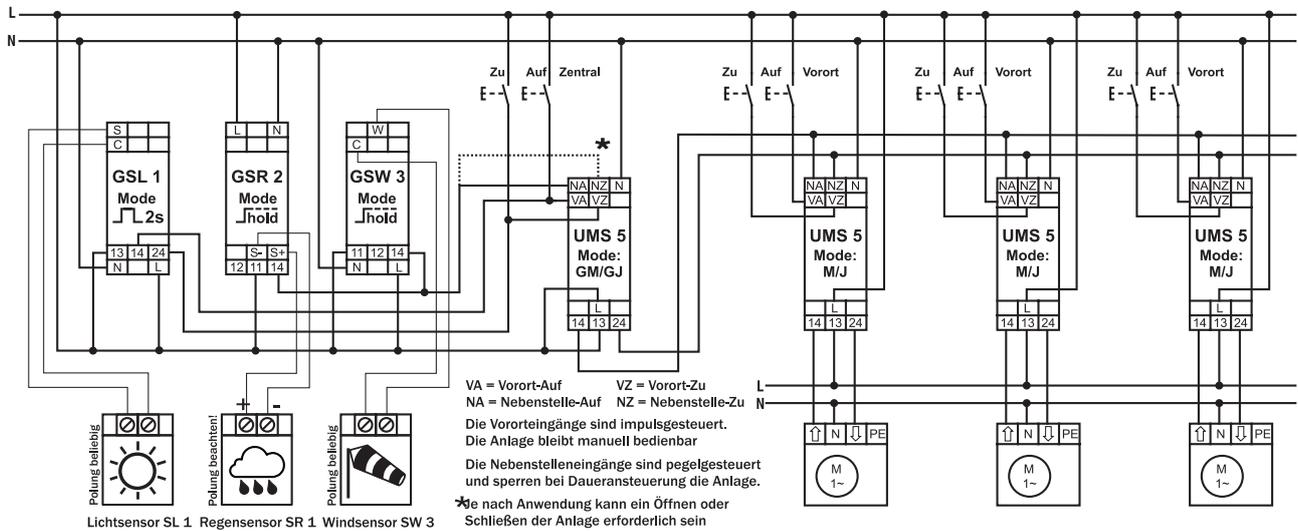
Auch die Gruppensteuerungen können wieder nach diesem Schema zusammengefasst werden, um wiederum gemeinsam von einer übergeordneten Steuerung betätigt zu werden. Diese weitere Zusammenfassung wird als **Zentralsteuerung** bezeichnet.

### Regen, Wind und Licht

Der Anschluss der verschiedenen Grenzwertschalter erfolgt über die Eingänge VA/VZ bzw. NA/NZ an der Zentralsteuerung.

**Sicherheitsrelevante Ansteuerungen** durch Regen oder Wind **müssen als Dauersignal an den Nebenstelleneingängen anliegen**. Die Anlage wird dadurch gesperrt, und ist somit gegen versehentliche Fehlbedienungen optimal geschützt. **Ansteuerungen ohne Sicherheitsanforderung** wie z.B. für eine Beschattungs- oder Dämmerungsautomatik **werden als kurze Ansteuerimpulse auf die Vororteingänge gelegt**. Die Anlage bleibt dabei für den Anwender vollständig bedienbar.

Beispielschaltung: Grenzwertschalter für Licht, Regen und Wind an einer Zentralsteuerung



Kurzübersicht: Alle Grenzwertschalter und Sensoren

