

Bedienungsanleitung für die prozessorge-  
steuerten Universal-Sensorrelais USR12-  
500-230V UC, USR12-500-12V UC und  
USR12-500-24V UC als Teil der  
Beschattungssysteme- und Rolladen-  
Steuerung **BRS**



**USR12-500-230V 5A/250V AC, USR12-500-12V UC 0,5A/12V UC und USR12-500-24V UC 0,5A/24V UC, je 5 Schließer**

Die prozessorgesteuerten Universal-Sensorrelais USR12 werten die Steuereingänge Lichtsensor, Regensensor, Frostsensor und Windsensor aus und erteilen je nach Einstellung der Drehschalter auf der Frontseite unter einer Klappe entsprechende Steuerbefehle an die nachgeschalteten Aktoren EGS12.1 und/oder EGS12.2. Bei der 230V-Type ist für die eigene Stromversorgung und die der angeschlossenen Sensoren, außer des Regen-Frostsenors, ein Trenntrafo eingebaut. Versorgungsspannung 230V an den Klemmen L-N. Bei der 12V-Type Versorgungsspannung 12V UC  $\pm 10\%$  an den Klemmen +B1 - -A2 mit dem Netzteil ENT12-24W-230V/12V DC, bei der 24V-Type Versorgungsspannung 24V UC  $\pm 10\%$  an den Klemmen +B1 - -A2 mit dem Netzteil ENT12-24W-230V/24V DC.

Diese Geräte sind 2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 55 mm tief. Der Betriebsarten-Drehschalter ermöglicht neben der Einstellung von Helligkeitswerten und Verzögerungszeiten auch einen Testbetrieb. Jedes Umschalten von der Stellung OFF (Sensorfunktionen ausgeschaltet) in die Stellung TEST aktiviert einen der Kontaktausgänge 2 bis 6 (in aufsteigender Reihenfolge) solange TEST eingeschaltet bleibt.

Der **Lichtsensor LS** wird an die Klemmen LS und GND angeschlossen und er gibt als **Sonnensensor** einen Impuls von 2 Sekunden auf den Kontaktausgang 2, sobald der mit einem Drehregler eingestellte Lux-Wert, welcher die Schaltschwelle bestimmt, **überschritten** wird. Die Schaltschwelle kann mit dem Betriebsarten-Drehschalter von 0,2-2 klx auf 2-60 klx umgeschaltet werden. LED-Anzeige für die überschrittene Schaltschwelle.

Die Lichtsensor-Funktion wird für das Aktivieren von Beschattungselementen und das Öffnen von Rolladen benötigt und hat keine Priorität.

Außerdem gibt der Lichtsensor LS als **Dämmerungssensor** einen Impuls von 2 Sekunden auf den Kontaktausgang 3, sobald die mit einem Drehregler eingestellte Schaltschwelle mindestens für die Dauer der Verzögerungszeit RV **unterschritten** ist. Mit dem Betriebsarten-Drehschalter kann sowohl die Schaltschwelle von 0,2-2 klx auf 2-60 klx als auch die Verzögerungszeit von 5 auf 15 Minuten umgeschaltet werden. LED-Anzeige für die unterschrittene Schaltschwelle, langsames Blinken während der Verzögerungszeit. Die Dämmerungssensor-Funktion wird für das Deaktivieren von Beschattungselementen, für das Schließen von Rolladen und das Einschalten einer Sicherheitsbeleuchtung benötigt und hat keine Priorität. Der Lux-Bereich kann unabhängig von dem gewählten Sonnensensor-Bereich umgeschaltet werden.

Es kann immer nur ein Lichtsensor LS an ein USR12 angeschlossen werden. Weitere Lichtsensoren für unterschiedliche Himmelsrichtungen und Schaltschwellen benötigen jeweils ein nachgeschaltetes Licht- und Dämmerungs-Sensorrelais LS12. Ist die Dämmerungs-Schaltschwelle gleich oder höher eingestellt als die Sonnen-Schaltschwelle, so wird die Sonnen-Schaltschwelle intern über die Dämmerungs-Schaltschwelle angehoben.

**Die Regensensorausgänge 4 und 6 des Regen-Frostsenors RFS** werden an die Klemmen RFS4 u. RFS6 angeschlossen und es schließen die Kontaktausgänge 4 und 6, sobald die mit einem Drehregler zwischen normal und empfindlich einstellbare Schaltschwelle überschritten ist. LED-Anzeige für die überschrittene Schaltschwelle. Nach dem Abtrocknen der Regensensorfläche öffnen sich die Kontaktausgänge 4 und 6 und es erfolgt automatisch ein Impuls von 2 Sekunden auf den Kontaktausgang 2, wenn die Sonnensensor-Schaltschwelle gerade überschritten ist.

Für die Stromversorgung und Beheizung der Sensorfläche des Regen-Frostsenors wird der 12V DC-Ausgang des Netzteiles ENT12-24W-230V/12V DC mit der Messleitung des Regen-Frostsenors, Anschlüsse 1 (+) und 2 (-) sowie die Klemme GND des USR12 mit (-) des Netzteiles verbunden. Polarität beachten! Die Regensensor-Funktion wird für das Schließen von Fenstern und das Einfahren von Markisen benötigt und hat Priorität. Da Regen und Frost bei den weitaus meisten Anwendungen identische Funktionen auslösen, werden zur Verminderung des Installationsaufwandes bei Regen die Kontaktausgänge 4 (Regen) und 6 (Frost) gleichzeitig geschlossen.

**Die Frostsensorausgänge 4 und 5 des Regen-Frostsenors RFS** werden an die Klemmen RFS4 und RFS5 angeschlossen und es schließt der Kontaktausgang 6, sobald die überwachte Temperatur auf 1 °C oder darunter abgefallen ist. Kontaktausgang 6 öffnet wieder, sobald 3 °C für 5 Minuten überschritten sind. LED-Anzeige für die unterschrittene Temperatur. Der Sensorausgang 4 = RFS4 wird gemeinsam mit dem Regensensor benutzt, wenn beide Sensoren angeschlossen sind. Wird nur der Frostsensor benutzt, muss das Netzteil ENT12-24W-230V/12V DC trotzdem angeschlossen werden, wie beim Regensensor beschrieben. Die Sensorklemme 3 hat keine Funktion und 1 Ader der mitgelieferten 6-adrigen Messleitung bleibt daher frei.

Die Frostsensor-Funktion wird für die Steuerung der Dachlüftung von Wintergärten, Gewächshäusern und für andere Fenster benötigt, damit keine zu kalte Außenluft für die Lüftung verwendet wird und hat Priorität. Da Fenster normalerweise auch bei Regen geschlossen werden müssen, aktiviert der Regensensor ebenfalls den Kontaktausgang 6.

**Der Windsensor WS** wird an die Klemmen WS und GND angeschlossen und er schließt den Kontaktausgang 5, sobald die mit einem Drehregler zwischen 2 m/s und 20 m/s eingestellte Windgeschwindigkeit = Schaltschwelle überschritten ist. Beim Unterschreiten der Schaltschwelle wirkt die Verzögerungszeit RV, um eine kurzzeitige Windstille zu überbrücken. Diese Verzögerungszeit ist identisch mit der Verzögerungszeit des Dämmerungssensors und kann mit dem Betriebsarten-Drehschalter von 5 Minuten auf 15 Minuten umgestellt werden.

LED-Anzeige für die überschrittene Schaltschwelle, langsames Blinken während der Verzögerungszeit. Nach Ablauf der Verzögerungszeit öffnet der Kontaktausgang 5 und es erfolgt automatisch ein Impuls von 2 Sekunden auf den Kontaktausgang 2, wenn die Sonnensensor-Schaltschwelle gerade überschritten ist.

Der Ausfall des Windsensors kann erhebliche Schäden verursachen, daher **überwacht das USR12 die Funktion des Windsensors ständig**. Wird länger als 24 Stunden kein Signal empfangen und wird nicht gleichzeitig über einen angeschlossenen Regen-Frostsensor RFS Frost erkannt, welcher den Windsensor evtl. blockieren könnte, blinkt die LED-Anzeige und wird der Kontaktausgang 1 Sekunde geschlossen. Damit wird Wind simuliert, ohne Priorität herzustellen, um einen Schaden zu vermeiden und den Benutzer aufmerksam zu machen. Ebenso wird verfahren, wenn ein Kabelbruch erkannt wird.

Die Windsensor-Funktion wird für das Einfahren von Markisen und Jalousien benötigt und hat Priorität.

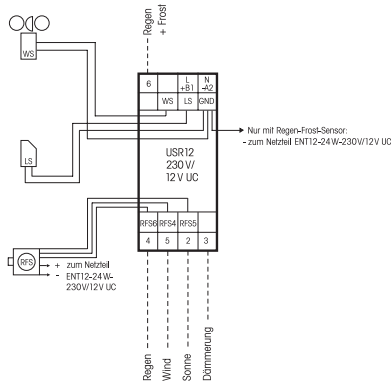
Es kann immer nur ein Windsensor an ein USR12 angeschlossen werden. Evtl. weitere Windsensoren für unterschiedliche Windempfindlichkeiten von Markisen und Jalousien würden jeweils ein nachgeschaltetes USR12 benötigen.

Die bei dem Universal-Sensorrelais ggf. einzustellende maximal zulässige Windgeschwindigkeit ist der Bedienungsanleitung der betreffenden Beschattungselemente zu entnehmen.

m/s =	km/h	m/s =	km/h	m/s =	km/h
3	10,8	7	25,2	10	36,0
5	18,0	8	28,8	11	39,6
6	21,6	9	32,4	12	43,2
13	46,8	16	57,6	20	72,0
14	50,4	17	62,2		
15	54,0	18	64,8		

Messleitungen nicht parallel zu anderen elektrischen Leitungen verlegen und ab einer Länge von 10 Metern geschirmt ausführen, z.B. JY-ST-Y. Zum Verlängern Schraubklemmen und Feuchtraumdosen einsetzen.

Bei der Auswahl des Montageortes für die Licht-, Regen-Frost- und Windsensoren ist zu beachten, dass die Sensoren nicht in den Schatten der zu überwachenden Objekte geraten.



**Achtung!**

**Einbau und Montage dieser elektrischen Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.**