



Die modulare Lösung

Die modulare Lösung für das Elektrohandwerk	H0
Sensoren für Helligkeit, Wind, Regen und Frost	H1
Multifunktions-Sensorrelais MSR12	H2
Licht-Dämmerungs-Regen-Wind-Sensorrelais LRW12D	H3
Aktor Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z	H4
Aktor Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z2	H5
Aktoren Motor-Trennrelais MTR12 und DC-Motorrelais DCM12	H5
Aktoren Stromstoß-Gruppenschalter EGS61Z und Motor-Trennrelais MTR61	H6
Allgemeine Installationshinweise und Technische Daten	H7
Schaltungsbeispiele	H8

Die modulare Lösung für das Elektrohandwerk

Planung und Ausführung einer Beschattungssysteme- oder Rollladen-Steuerung sind klassische Aufgaben für das Elektrohandwerk. Eltako entwickelte hierfür ein durchdachtes modulares System von Steuer- und Schaltgeräten zur Montage in Schaltschränken und Verteilern.

Modular deswegen, da es für jede gewünschte Funktion ein Steuer- oder Schaltgerät (Modul) gibt, welches in das Gesamtsystem passt und somit z. B. eine einzelne Markise genauso perfekt gesteuert werden kann, wie ein Großsystem mit Dutzenden von Rollläden, Markisen, Jalousien usw.

Die Zuordnung der Steuergeräte zu den Schaltgeräten ist durch die Verdrahtung frei wählbar und nachträgliche Änderungen, Ergänzungen und Erweiterungen sind völlig problemlos und Stück für Stück möglich.

Wir unterscheiden vier Gerätegruppen:

1. Die Sensoren

Die Sensoren erfassen die Ist-Situation. Ein Lichtsensor etwa misst die Helligkeit und erzeugt ein davon abhängiges Signal. Taster und Schalter geben den Zustand "geschlossen" oder "geöffnet" als Spannung weiter.

2. Die Sensorrelais



Die Sensorrelais setzen die Ist-Meldungen der Sensoren in Abhängigkeit von einstellbaren Sollwerten in Steuersignale um. Hierbei werden auch logische Verknüpfungen hergestellt und defekte Sensoren erkannt. Die Signale von Schaltern und Tastern benötigen keine nachgeschalteten Sensorrelais, da sie direkt auf die Aktoren wirken.

3. Die Aktoren

Die Aktoren schalten die Motoren der Beschattungssysteme und Rollläden. Es sind Stromstoß-Gruppenschalter in Hybridtechnik mit Zentralsteuerfunktionen und eventuell auch Motor-Trennrelais bzw. DC-Motorrelais.

4. Das Zubehör

Als Zubehör gibt es Schaltnetzteile für die Stromversorgung des Multisensors und des Multifunktions-Sensorrelais sowie die Heizung des Regensensors.

Sensoren, H1	Sensorrelais, H2+H3	Aktoren, H4-H6
		
Multisensor MS	Multifunktions-Sensorrelais MSR12 für Helligkeit, Dämmerung, Wind, Regen und Frost	Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z
Regensensor RS	Licht-Dämmerungs-Regen-Wind-Sensorrelais LRW12D für Helligkeit, Dämmerung und Wind	Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z2
Lichtsensor LS		Stromstoß-Gruppenschalter EGS61Z
Windsensor WS		Motor-Trennrelais MTR12 und MTR61
Ausschalter A12 , Taster T12 und ZT12		DC-Motorrelais DCM12

Das Prinzip der Gesamtsteuerung ist ganz einfach: jedes Beschattungselement bzw. dessen Motor wird von einem Aktor geschaltet, welcher seine Kommandos über Sensoren und ggf. zwischengeschaltete Sensorrelais erhält.

Ein komplettes System besteht als kleinste Einheit aus einem mit Taster oder Schalter gesteuerten Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z für einen Motor. Als größte Einheit aus beliebig vielen Sensoren und Sensorrelais sowie beliebig vielen Stromstoß-Gruppenschaltern EGS12Z und EGS12Z2 mit oder ohne Motortrennrelais MTR12 und DC-Motorrelais DCM12 zum Schalten der Motoren.

Multisensor MS



Der Multisensor MS sendet einmal pro Sekunde die aktuell erfassten Wetterdaten Helligkeit (aus drei Himmelsrichtungen), Wind, Regen und Frost an das nachgeschaltete Multifunktions-Sensorrelais MSR12. Als Verbindungsleitung genügt ein handelsübliches Telefonkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8 oder gleichwertig. Zulässige Leitungslänge 100 m. Kompaktes Kunststoffgehäuse, lxbxh = 118x96x77 mm, Schutzklasse IP 44, Umgebungstemperatur -30 °C bis +50 °C.

Für die Stromversorgung einschließlich Heizung des Regensensors ist ein Netzteil SNT12-230 V/24 V DC erforderlich (Kataloggruppe I). Dieses ist nur 1 TE = 18 mm breit und versorgt gleichzeitig das Multifunktions-Sensorrelais MSR12 (Seite H2). Um bis zu 3 Himmelsrichtungen auszuwerten, können mehrere Multi-Sensorrelais MSR12 an einen Multisensor MS angeschlossen werden.

Multisensor MS	EAN 4010312901731	267,30 €/St.	Lagertyp
-----------------------	-------------------	---------------------	----------

Regensensor RS



Der Regensensor RS meldet Regen an das nachgeschaltete Sensorrelais LRW12D. Als Verbindungsleitung genügt ein handelsübliches Telefonkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8 oder gleichwertig. Zulässige Leitungslänge 100 m. Kompaktes Kunststoffgehäuse, lxbxh = 118x96x77 mm, Schutzklasse IP44, Umgebungstemperatur -30 °C bis +50 °C.

Für die Stromversorgung einschließlich Heizung des Regensensors (1,2 W) ist ein Netzteil SNT61-230 V/24 V DC oder SNT12-230 V/24 V DC erforderlich (Kataloggruppe I).

Eine LED leuchtet grün bei anliegender Versorgungsspannung und gelb bei Regen.

Regensensor RS	EAN 4010312206546	113,20 €/St.	Lagertyp
-----------------------	-------------------	---------------------	----------

Lichtsensor LS



Der Lichtsensor LS modifiziert mit Hilfe eines Fotowiderstandes eine Spannung abhängig von der Helligkeit. Diese Spannung wird in einem nachgeschalteten Sensorrelais LRW12D ausgewertet.

Stabiles Kunststoffgehäuse, lxbxh = 37x25x68 mm, Schutzklasse IP54. Umgebungstemperatur -15 °C bis +60 °C. Befestigung mit Aluminium-Montagewinkel oder ebenfalls beiliegender Befestigungsschraube direkt auf dem Kunststoff-Montagebügel KM1 des Windsensors. Ohne Messleitung.

Lichtsensor LS	EAN 4010312901267	42,70 €/St.	Lagertyp
-----------------------	-------------------	--------------------	----------

Windsensor WS



Der Windsensor WS erzeugt eine von der Drehzahl des Windrades abhängige Impulsfolge. Diese wird in einem nachgeschalteten Sensorrelais LRW12D ausgewertet.

Stabiles Kunststoffgehäuse, Durchmesser x Höhe = 125 x 117 mm, Schutzklasse IP54. Umgebungstemperatur -15 °C bis +60 °C. Befestigung mit beiliegendem Kunststoff-Montagebügel KM1. Mit 5 Meter angeschlossener Messleitung. Der Kunststoff-Montagebügel KM1 kann auch einzeln als Zubehör bezogen werden (Seite Z4).

Windsensor WS	EAN 4010312901281	53,20 €/St.	Lagertyp
----------------------	-------------------	--------------------	----------

Ausschalter A12, Taster T12 und Doppeltaster für Zentralsteuerung ZT12



Die externe Ansteuerung der Aktoren erfolgt mit handelsüblichen Schaltern, Tastern, Thermostaten und gegebenenfalls Schaltuhren.

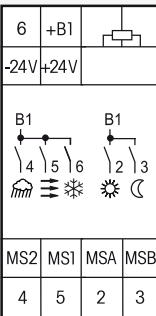
Für die Ansteuerung in der Verteilung bzw. dem Schaltschrank stehen die 1 Teilungseinheit = 18 mm breiten und 55 mm tiefen Eltako-Schalter und -Taster zur Verfügung.

Insbesondere der Doppeltaster ZT12 für die Zentralsteuerung 'auf' und 'ab'.

Ausschalter	1 Schließer A12-100-16A	EAN 4010312700815	13,10 €/St.	Lagertyp
Taster	1 Schließer T12-100-16A-blau	EAN 4010312700846	13,90 €/St.	Lagertyp
Doppeltaster	1 + 1 Schließer ZT12-200-16A-blau	EAN 4010312700877	24,80 €/St.	Lagertyp

Multifunktions-Sensorrelais MSR12

MSR12-8..230V UC



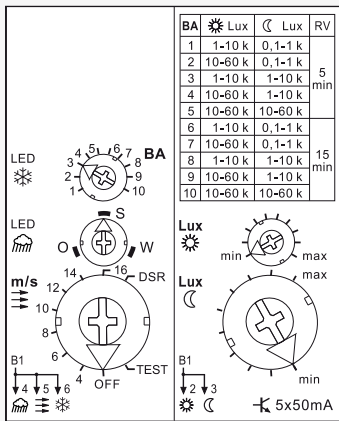
Multifunktions-Sensorrelais für Helligkeit, Dämmerung, Wind, Regen und Frost, 5 OptoMOS-Halbleiterausgänge 50mA/8..230V UC. Stand-by-Verlust ohne Multisensor MS nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36mm breit, 58mm tief.

Das Multifunktions-Sensorrelais MSR12 wertet einmal in jeder Sekunde die Signale des Multisensors MS aus und erteilt je nach Einstellung der Drehschalter auf der Frontseite entsprechende Steuerbefehle an die nachgeschalteten Aktoren EGS12Z oder EGS12Z2.

Die OptoMOS-Halbleiterausgänge schalten die an der Universalspannungs-Eingangsklemme +B1 anliegende Spannung. An ein Multifunktions-Sensorrelais MSR12 kann nur 1 Multisensor MS angeschlossen werden. Es können jedoch mehrere MSR12 an einen Multisensor MS angeschlossen werden, um z. B. bis zu drei Himmelsrichtungen mit den Lichtsensoren des MS auswerten zu können. Nur bei einem MSR12 muss der außenliegende Abschlusswiderstand vorhanden sein. Bei weiteren MSR12 muss er dagegen entfernt werden. Versorgungsspannung 24V DC von einem Netzteil SNT12-230V/24V DC (Kataloggruppe I). Dieses Netzteil versorgt gleichzeitig den an die Klemmen MS1, MS2, MSA und MSB angeschlossenen Multisensor MS einschließlich der Beheizung der Regensensorfläche. Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation von ca. 1 Minute abwarten. In dieser Zeit leuchten 3 LEDs in ruhiger Folge.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

m/s = Mit diesem Drehschalter wird die Windgeschwindigkeit in Meter je Sekunde gewählt, bei welcher das **Windsignal** ausgelöst wird. Dieses schließt den Ausgang 5. Die hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt dies an. Das Öffnen erfolgt nach der eingestellten Verzögerungszeit RV, in welcher die LED blinkt. Es erfolgt dann automatisch ein Impuls von 2 Sekunden auf den Ausgang 2, wenn das Sonnensignal gerade anliegt.

DSR = In dieser Position des Wind-Drehschalters arbeitet das MSR12 wie ein Dämmerungs-Sensorrelais. Das Dämmerungssignal wie bei **Lux** beschrieben, steht dann am Ausgang 3 ständig an, solange der eingestellte Dämmerungswert unterschritten ist. Der Ausgang 3 öffnet mit einer Verzögerung von 5 Minuten, wenn der eingestellte Dämmerungswert überschritten wurde. Die Ausgänge 4 (Regen) und 6 (Frost) bleiben aktiv, wie dort beschrieben. Der Ausgang 5 (Wind) bleibt ebenfalls aktiv, das Windsignal wird jedoch bei 10 m/s ausgelöst.

TEST = Jedes Umschalten von der Stellung 'OFF' in die Stellung 'TEST' aktiviert in aufsteigender Reihenfolge die Ausgänge 2 bis 6, solange 'TEST' eingeschaltet bleibt.

OFF = In der Stellung 'OFF' ist das MSR12 ohne Funktion.

Lux ☀ = Mit diesem Drehschalter wird die Helligkeit eingestellt, bei welcher das **Sonnensignal** sofort als Impuls von 2 Sekunden auf den Ausgang 2 ausgelöst wird. Die hinter dem Drehschalter liegende LED zeigt die Überschreitung des Helligkeitwertes an.

Lux ☾ = Mit diesem Drehschalter wird die Helligkeit eingestellt, welche bei Unterschreitung nach der eingestellten Verzögerungszeit RV das **Dämmerungssignal** von 2 Sekunden auf den Ausgang 3 auslöst. Dies zeigt die hinter dem Drehschalter liegende LED an. Sie blinkt während der Verzögerungszeit. Ist die Dämmerungs-Schaltswelle gleich oder höher eingestellt, als die Sonnen-Schaltswelle, so wird die Sonnen-Schaltswelle intern über die Dämmerungs-Schaltswelle angehoben.

Lichtwechsel-Ausgleich: Ständiger Wechsel von Sonne und Regenwolken hätte das nervöse Schließen und Öffnen von Beschattungselementen zur Folge. Dies wird durch einen Lichtwechsel-Ausgleich verhindert.

Sensorfunktion- und Leitungsbruchüberwachung: Der Multisensor MS sendet jede Sekunde aktuelle Informationen an das MSR12. Bleibt dieses Signal 5 Sekunden ganz aus, oder bleibt das Einzelsignal des Windsensors 24 Stunden aus, wird ein Alarm ausgelöst: Der Wind-Ausgang 5 wird 2 Sekunden lang geschlossen, um hier eventuell angeschlossene Markisen oder Fenster zu schützen. Dieser Impuls wiederholt sich jede Stunde. Bei Wind-Alarm blinkt die Wind LED schnell. Bei totaler Signalunterbrechung blinken 3 LEDs schnell. Wird wieder ein Signal erkannt, bricht der Alarm automatisch ab.

Technische Daten Seite H7. Anschlussbeispiel Seite H8. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

MSR12-8..230V UC

5 OptoMOS

EAN 4010312205327

87,40 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

LRW12D-UC



+B1	-A2
LS	GND/WS
Feld 1	
Feld 2	
Feld 3	
5	4 RS
2	3

Licht-Dämmerungs-Regen-Wind-Sensorrelais, 4 OptoMOS-Halbleiterausgänge 50 mA/8..230V UC. Stand-by-Verlust nur 0,05 – 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheiten = 18mm breit, 58mm tief.

Versorgungsspannung 8..230V UC.

Das Sensorrelais LRW12D wertet die Signale des Lichtsensors LS, des Regensensors RS und des Windsensors WS aus und erteilt je nach Einstellung über das Display auf der Frontseite entsprechende Steuerbefehle an die nachgeschalteten Aktoren EGS12Z oder EGS12Z2.

Die OptoMOS-Halbleiterausgänge schalten die an der Universalspannungs-Eingangsklemme +B1 anliegende Spannung.

An ein Sensorrelais LRW12D können je ein Lichtsensor LS, Regensensor RS und Windsensor WS angeschlossen werden. Von jedem Sensor jedoch nur einer.

An einen Windsensor WS können jedoch mehrere LRW12D zur Ansteuerung unterschiedlicher Windgeschwindigkeiten angeschlossen werden. Die LRW12D müssen dann am selben Potenzial +B1/-A2 angeschlossen werden.

Sobald die Versorgungsspannung UC (8-253V AC oder 10-230V DC) an B1/A2 anliegt, kann das LRW12D eingestellt werden:

Zunächst wird in **Feld 1** 'LS' oder 'DSR' gezeigt und in **Feld 3** eventuell geschlossene Ausgänge 2, 3, 4 und 5. 'LS' zeigt an, dass das LRW12D als Licht-Sensorrelais eingestellt ist (Werkseinstellung) und 'DSR', dass es als Dämmerungsrelais eingestellt ist. In beiden Einstellungen werden auch die Signale eventuell angeschlossener Regen- und Windsensoren ausgewertet. Ein Lichtsensor muss dazu nicht angeschlossen sein.

In **Feld 2** werden wechselnde Ereignisse dargestellt: s = Helligkeitswert überschritten (Sonne), m = Helligkeitswert unterschritten (Mond). Läuft eine Rückfallverzögerung, blinkt der betroffene Ausgang in Feld 3.

Mit den versenkten Tasten **MODE** und **SET** wird die Funktion ausgewählt, für welche Werte verändert werden sollen:

LS = Lichtsensor, WS = Windsensor, RS = Regensensor, DSR = Dämmerungsrelais, TST = Test und **OFF = aus- bzw. einschalten aller Funktionen.**

Unterfunktionen bei LS = Lichtsensor

Aktuellen Lichtsensor-Messwert LSM in klux anzeigen. Bei LSS die Helligkeit von 3 bis 60 klux einstellen, welche bei Überschreitung sofort das Sonnensignal als 2-Sekunden-Impuls an Ausgang 2 auslöst. Bei LSD die Helligkeit von 1 bis 40 klux einstellen, welche bei Unterschreitung nach der einstellbaren Verzögerungszeit das Dämmerungssignal als 2-Sekunden-Impuls an Ausgang 3 auslöst.

Unterfunktionen bei WS = Windsensor

Aktuellen Windsensor-Messwert WSM in m/s anzeigen. Bei WSS die Windgeschwindigkeit von 2 bis 20 m/s einstellen, welche bei Überschreitung das Windsignal sofort durch Schließen von Ausgang 5 auslöst. Sinkt die Windgeschwindigkeit wieder unter den eingestellten Wert, wird der Ausgang nach der einstellbaren Verzögerungszeit freigegeben. Liegt in diesem Moment das Sonnensignal an, wird ein 2-Sekunden-Impuls an Ausgang 2 ausgelöst.

Unterfunktionen bei RS = Regensensor

Bei Regen wird der Ausgang 4 geschlossen. Nach dem Abtrocknen der Sensorfläche, unterstützt von der Heizung, öffnet der Ausgang 4 nach Ablauf der einstellbaren Verzögerungszeit. Liegt in diesem Moment das Sonnensignal an, wird ein 2-Sekunden-Impuls an Ausgang 2 ausgelöst.

Unterfunktionen bei DSR = Dämmerungs-Sensorrelais

Bei DSD Einstellung der Helligkeit von 20 bis 800 lux, welche bei Unterschreitung sofort den Ausgang 3 schließt. Die Hysterese stellt sich automatisch 2 Stufen höher ein.

Bei DSS Einstellung der Helligkeit von 160 bis 2000 lux, welche bei Überschreitung nach der einstellbaren Verzögerungszeit den Ausgang 3 öffnet. Die Hysterese stellt sich automatisch 2 Stufen niedriger ein.

In der **Funktion 'TST'** werden die OptoMos-Ausgänge 2, 3, 4 und 5 zum Testen nacheinander geschlossen und in der **Funktion 'OFF'** wird das LRW12D aus- oder eingeschaltet. Nach der Einstellung der gewünschten Werte kann verriegelt werden.

Lichtwechsel-Ausgleich

Ständiger Wechsel von Sonne und Regenwolken hätte das nervöse Schließen und Öffnen von Beschattungselementen zur Folge. Dies wird durch einen Lichtwechsel-Ausgleich verhindert.

Sensorfunktion- und Leitungsbruchüberwachung

Bleibt das Signal des Lichtsensors oder das des Windsensors 24 Stunden aus, wird Alarm ausgelöst: im Display wird 'FLS' bzw. 'FWS' angezeigt. Der Ausfall des Windsensors bewirkt einen Impuls von 2 Sekunden auf Ausgang 5, um hier eventuell angeschlossene Markisen oder Fenster zu schützen. Dieser Impuls wiederholt sich jede Stunde.

Der Ausfall des Regensensors oder ein Bruch der Zuleitung lässt den Ausgang 4 schließen. Nach 36 Stunden wird im Display 'FRS' angezeigt.

Bei mehreren Fehlern gleichzeitig, werden diese hintereinander je 1 Sekunde angezeigt. Werden wieder Signale erkannt, bricht der jeweilige Alarm automatisch ab.

Technische Daten Seite H7. Anschlussbeispiel Seite H9. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

LRW12D-UC

4 OptoMOS

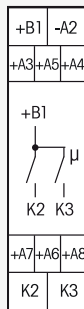
EAN 4010312206553

65,30 €/St.

Lagertyp

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

EGS12Z-8..230V UC



Stromstoß-Gruppenschalter für Zentralsteuerung, 1 + 1 Schließer nicht potenzialfrei 16A/250V AC, für 1 Motor oder für Motor-Relais. Stand-by-Verlust nur 0,05 – 0,4 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

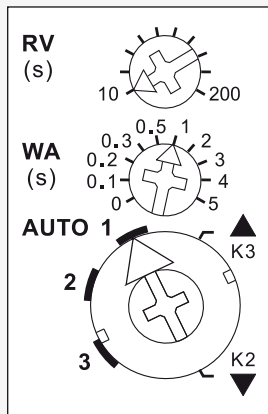
Dieser Stromstoß-Gruppenschalter setzt die Befehle der Sensorrelais oder von Schaltern und Tastern um und schaltet je nach Einstellung der Drehschalter auf der Frontseite einen Motor, Motor-Trennrelais MTR12-8..230V UC oder DC-Motorrelais DCM12-8..230V UC. Versorgungs- und Schaltspannung 8..230V UC an den Klemmen +B1/-A2.

Die Steuerspannung an den Klemmen A3 bis A8 muss das gleiche Potenzial haben.

Das Funktionsprinzip dieses Stromstoß-Gruppenschalters besteht darin, dass einerseits impulsweise 'auf, halt, ab, halt' (Kontakt 1 geschlossen - beide Kontakte geöffnet - Kontakt 2 geschlossen - beide Kontakte geöffnet) gesteuert werden kann, andererseits über zusätzliche Steuereingänge gezielt 'auf' oder 'ab' gewählt werden kann. **Dynamisch** bezeichnet Steuereingänge, bei denen ein Impuls von mind. 20ms genügt, um einen Kontakt zu schließen. **Statisch** ist ein Steuereingang, bei dem der Kontakt nur solange geschlossen ist, wie der Steuerbefehl anliegt. Die Bezeichnungen 'auf' und 'ab' gelten für Rollläden, Jalousien und Rollos. Bei Markisen ist 'auf' = aufwickeln, also einfahren, und 'ab' = abwickeln, also ausfahren. Bei Fenstern ist 'auf' = auf wie öffnen und 'ab' = zu wie schließen.

Funktions-Drehschalter

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Funktions-Drehschalter

AUTO 1 = In dieser Stellung des unteren Drehschalters ist die örtliche **Komfortwendefunktion für Jalousien eingeschaltet**. Bei der örtlichen Steuerung mit einem Taster an A3 + A4 (mit einer Brücke verbinden) oder einem Doppeltaster an A5/A6 bewirkt ein Doppelimpuls das langsame Drehen in die Gegenrichtung, welches mit einem weiteren Impuls gestoppt wird.

AUTO 2 = In dieser Stellung des unteren Drehschalters ist die örtliche Komfortwendefunktion für Jalousien ganz ausgeschaltet.

AUTO 3 = In dieser Stellung des unteren Drehschalters ist die örtliche Komfortwendefunktion für Jalousien ebenfalls ausgeschaltet. Die bei 'AUTO 1' und 'AUTO 2' dynamischen Zentral-Steuer-eingänge A5 und A6 sind jedoch **zunächst statisch und lassen so das Wenden von Jalousien durch Tasten zu**. Erst nach 1 Sekunde ständiger Ansteuerung schalten sie auf dynamisch um.

▲▼ = Die **Handsteuerung** erfolgt in den Positionen ▲ (auf) und ▼ (ab) des unteren Drehschalters. Die Handsteuerung hat Priorität vor allen anderen Steuerbefehlen.

WA = Die **Wendeautomatik** für Jalousien und Markisen wird mit dem mittleren Drehschalter eingestellt. 0 = ausgeschaltet, sonst zwischen 0,1 und 5 Sekunden eingeschaltet mit eingestellter Wendezeit. Hierbei wird nur bei 'ab' nach Ablauf der mit dem oberen Drehschalter eingestellten Verzögerungszeit eine Drehrichtungsumkehr vollzogen, um z.B. Markisen zu spannen oder Jalousien in eine bestimmte Position zu stellen.

RV = Die **Verzögerungszeit** (Rückfallverzögerung RV) wird mit dem oberen Drehschalter eingestellt. Befindet sich der Stromstoß-Gruppenschalter in der Stellung 'auf' oder 'ab', so läuft die eingestellte Verzögerungszeit, an deren Ende das Gerät automatisch auf 'halt' umschaltet. Die Verzögerungszeit muss daher mindestens so lange gewählt werden, wie das Beschaffungselement oder der Rollladen benötigt, um von einer Endstellung in die andere zu kommen. Unter diesem Drehschalter befindet sich die LED-Anzeige für die Verzögerungszeiten WA und RV.

Örtliche Steuerung mit Taster an den Klemmen A3 + A4 (mit einer Brücke verbinden). Mit jedem Impuls wechselt der Stromstoß-Gruppenschalter die Schaltstellung in der Reihenfolge 'auf, halt, ab, halt'.

Örtliche Steuerung mit Rollladenkippschalter an den Klemmen A3 und A4.

Örtliche Steuerung mit Rollladendoppeltaster an den Klemmen A5 und A6. Mit einem Tastimpuls wird die Schaltstellung 'auf' oder 'ab' aktiviert. Ein weiterer Impuls von einem der beiden Taster unterbricht den Ablauf sofort.

Zentralsteuerung dynamisch ohne Priorität an den Klemmen A5 (auf) und A6 (ab). Mit einem Steuersignal wird die Schaltstellung 'auf' oder 'ab' aktiviert. Ein weiteres Steuersignal (<700 ms) an diesem Steuereingang unterbricht den Ablauf sofort, ein weiteres Steuersignal (>700 ms) führt die laufende Aktion weiter aus. Ohne Priorität deswegen, weil der örtliche Steuereingang A3 + A4 (mit Brücke) und die Zentral-Steuereingänge A7 und A8 sofort übersteuern können, selbst wenn der Steuerkontakt an A5 oder A6 noch geschlossen ist.

Zentralsteuerung dynamisch mit Priorität an den Klemmen A7 (auf) und A8 (ab).

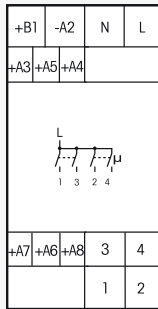
Mit Priorität deswegen, weil diese Steuereingänge nicht von anderen Steuereingängen übersteuert werden können, **solange** der Zentral-Steuerkontakt geschlossen ist. Sonst Funktion wie die Zentral-Steuerung dynamisch ohne Priorität. Diese Zentral-Steuereingänge A7 und A8 werden von den Sensorrelais MSR12 und LRW12D für die Regen-, Frost- und Wind-Funktionen benutzt, da diese absolute Priorität vor den anderen Sensor-Befehlen haben müssen.

Technische Daten Seite H7.

Anschlussbeispiel Seite H10.

Gehäuse für Bedienungs-anleitungen GBA12 Seite Z5.

EGS12Z2-8..230V UC



Stromstoß-Gruppenschalter für Zentralsteuerung, 2 + 2 Schließer nicht potenzialfrei 5A/250V AC, für zwei 230V-Motoren. Stand-by-Verlust nur 0,05 – 0,9 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Versorgungsspannung 8..230V UC an den Klemmen +B1/-A2.

Die Steuerspannung an den Klemmen A3 bis A8 muss das gleiche Potenzial haben.

Dieser Stromstoß-Gruppenschalter setzt die Befehle der Sensorrelais oder von Schaltern und Tastern um und schaltet je nach Einstellung der Drehschalter auf der Frontseite zwei 230V-Motoren. 1/2 = Motor 1, 3/4 = Motor 2.

Die Funktionsweise entspricht völlig dem Stromstoß-Gruppenschalter EGS12Z von Seite H4, in welchem ein nachstehend beschriebenes Motor-Trennrelais MTR12 integriert ist.

Technische Daten Seite H7. Anschlussbeispiel Seite H9. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

EGS12Z2-8..230V UC

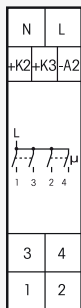
2 + 2 Schließer 5A

EAN 4010312108031

80,90 €/St.

Lagertype

MTR12-8..230V UC



Motor-Trennrelais, 2 + 2 Schließer nicht potenzialfrei 5A/250V AC, für ein oder zwei 230V-Motoren. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Universal-Steuerspannung 8..230V UC. Versorgungsspannung 230V.

Die Rohrmotoren von Beschattungselementen und Rollläden dürfen keinesfalls direkt parallel geschaltet werden, da es sonst über die Endschalter zu Rückspannungen und letztendlich zur Zerstörung der Motoren kommt.

Für einen Motor und wenn Steuerspannung und Motorspannung 230V sind, genügt ein EGS12Z. Sollen jedoch mehr als ein Motor mit einem EGS12Z gesteuert werden oder ist die Steuerspannung ungleich, so muss für je zwei Motoren ein MTR12 angeschlossen werden.

Die MTR12 können parallel betrieben werden, benötigen jedoch freie Kontaktausgänge K2/K3 des steuernden EGS12Z. Diese werden mit den Klemmen K2/K3 des MTR12 verbunden.

1/2 = Motor 1, 3/4 = Motor 2.

Mit einem Drehschalter können die Funktionen 'Auf' oder 'Ab' gesperrt werden und kann ganz ausgeschaltet werden. Diese Sperre gilt nur für die max. 2 angeschlossenen Motoren. Damit können einzelne Beschattungselemente oder Rollläden von der Automatikfunktion einer Gesamtsteuerung ganz oder teilweise ausgenommen werden.

Technische Daten Seite H7. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

MTR12-8..230V UC

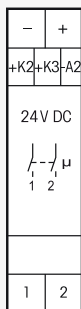
2 + 2 Schließer 5A

EAN 4010312205211

57,80 €/St.

Lagertype

DCM12-8..230V UC



DC-Motorrelais, 2 Schließer nicht potenzialfrei 24V DC/90 Watt, für einen 24V DC-Motor. Stand-by-Verlust nur 0,07 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Universal-Steuerspannung 8..230V UC. Versorgungsspannung 24V DC.

Die DCM12 können parallel betrieben werden, benötigen jedoch freie Kontaktausgänge K2/K3 des steuernden EGS12Z. Diese werden mit den Klemmen K2/K3 des DCM12 verbunden.

Mit einem Drehschalter können die Funktionen 'Auf' oder 'Ab' gesperrt werden und kann ganz ausgeschaltet werden. Diese Sperre gilt nur für den einen angeschlossenen Motor. Damit können einzelne Beschattungselemente oder Rollläden von der Automatikfunktion einer Gesamtsteuerung ganz oder teilweise ausgenommen werden.

Technische Daten Seite H7. Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA12 Seite Z5.

DCM12-8..230V UC

2 Schließer 90W

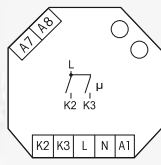
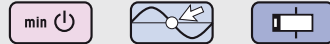
EAN 4010312205310

57,80 €/St.

Lagertype

H5

EGS61Z-230V



Stromstoß-Gruppenschalter für Zentralsteuerung, 1 + 1 Schließer nicht potenzialfrei 10A/250V AC, für einen 230V AC-Motor. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Für Einbaumontage. 45mm lang, 55mm breit, **32mm tief**.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit der hohen Leistung von Spezialrelais.

Dieser Stromstoß-Gruppenschalter setzt die Befehle der Sensorrelais oder von Schaltern und Tastern um und schaltet einen 230V-Motor für ein Beschattungselement oder einen Rollladen.

Steuer-, Versorgungs- und Schaltspannung 230V.

Durch die Verwendung bistabiler Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Über den Steuertaster an A1 wird impulsweise 'auf, halt, ab, halt' gesteuert. Über die zusätzlichen Steuereingänge A7 und A8 wird zentral auf und zentral ab mit Priorität gesteuert.

A1, A7 und A8 benötigen das selbe Potenzial wie L.

Mit Priorität deswegen, weil diese Steuereingänge nicht von anderen Steuereingängen übersteuert werden können, **solange** der Zentral-Steuerkontakt geschlossen ist. Mit einem Steuersignal wird die Schaltstellung 'auf' oder 'ab' aktiviert. Ein weiteres Steuersignal (<700ms) an diesem Steuereingang unterbricht den Ablauf sofort, ein weiteres Steuersignal (>700ms) führt die laufende Aktion weiter aus.

Mit dem Drehschalter **RV** wird die Rückfallverzögerung eingestellt. Befindet sich der Stromstoß-Gruppenschalter in der Stellung 'auf' oder 'ab', so läuft die eingestellte Verzögerungszeit, an deren Ende das Gerät automatisch auf 'halt' umschaltet. Die Verzögerungszeit muss daher mindestens so lange gewählt werden, wie das Beschattungselement oder der Rollladen benötigt, um von einer Endstellung in die andere zu kommen.

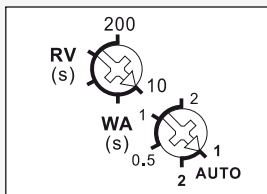
Mit dem Drehschalter **WA** wird die Wendeautomatik gesteuert: In der Einstellung zwischen 0,5 und 2 Sekunden Wendezeit ist die Wendeautomatik eingeschaltet. Hierbei wird nur bei 'ab' nach Ablauf der mit dem oberen Drehschalter eingestellten Verzögerungszeit eine Drehrichtungs-umkehr vollzogen, um z.B. Markisen zu spannen oder Jalousien in eine bestimmte Position zu stellen.

AUTO 1: Keine Wendeautomatik und keine Komfortwendefunktion.

A7 und A8 Betätigung < 1s → statischer Ablauf (Kontakt schließt nur während der Betätigung)
Betätigung > 1s → dynamischer Ablauf (Kontakt bleibt geschlossen), Stopp mit neuer Betätigung.

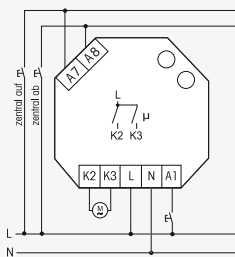
AUTO 2: Wendeautomatik mit 1s Wendezeit. Zusätzlich ist die örtliche Komfortwendefunktion für Jalousien an A1 aktiv: Ein Doppelimpuls bewirkt das langsame Drehen in die Gegenrichtung, welches mit einem weiteren Impuls gestoppt wird.

Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.

Anschlussbeispiel

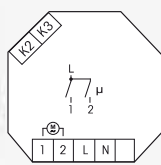
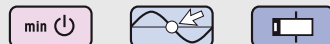


Technische Daten Seite H7. Kurzhubtaster Seite Z1 bis Z3.

EGS61Z-230V	1 + 1 Schließer 10A	EAN 4010312108123	53,50 €/St.	Lagertyp
--------------------	---------------------	-------------------	--------------------	----------

NEU

MTR61-230V



Motor-Trennrelais, 1 + 1 Schließer nicht potenzialfrei 10A/250V AC, für einen 230V AC-Motor. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Für Einbaumontage. 45mm lang, 55mm breit, **32mm tief**.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit der hohen Leistung von Spezialrelais.

Dieser Aktor setzt die Befehle der EGS61Z um und schaltet an 1-2 einen 230V-Motor für ein Beschattungselement oder einen Rollladen. Dazu die Motoranschlüsse K2-K3 des EGS61Z mit K2-K3 eines oder mehrerer MTR61 verbinden.

Steuer-, Versorgungs- und Schaltspannung 230V.

Technische Daten Seite H7.

MTR61-230V	1 + 1 Schließer 10A	EAN 4010312206577	48,80 €/St.	Lagertyp
-------------------	---------------------	-------------------	--------------------	----------

Kontakte	EGS12Z ^{b)}	EGS12ZZ ^{b)}	EGS61Z ^{b)} MTR61 ^{b)}	LRW12D/MSR12 ¹⁾	MTR12/DCM12
Kontaktmaterial/Kontaktabstand	AgSnO ₂ / 0,5 mm	AgSnO ₂ / 0,5 mm	AgSnO ₂ / 0,5 mm	OptoMOS	AgSnO ₂ / 0,5 mm
Abstand Steueranschlüsse/Kontakt	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm
Prüfspannung nach VDE 0110 Steueranschlüsse/Kontakt	2000 V	2000 V	2000 V	LRW12D: 2000 V MSR12: 4000 V	2000 V
Nennschaltleistung	16 A/250 V AC	5 A/250 V AC	10 A/250 V AC	50 mA/8..230 V UC	5 A/250 V AC DCM: 90 W
Induktive Last $\cos \varphi = 0,6/230 V AC$ Einschaltstrom $\leq 35 A$	650 W	650 W ²⁾	650 W	–	MTR12: 650 W ²⁾
Lebensdauer bei Nennlast, $\cos \varphi = 0,6$	$>4 \times 10^4$	$>4 \times 10^4$	$>4 \times 10^4$	–	$>4 \times 10^4$
Schaltstellungsanzeige	WA und RV	WA und RV	–	LRW12D: Display MSR12: LED	LED
Maximaler Querschnitt eines Leiters (3er Klemme)	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)
2 Leiter gleichen Querschnitts (3er Klemme)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)
Schraubenkopf	Schlitz/Kreuz- schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz- schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz- schlitz	Schlitz/Kreuz- schlitz, pozidriv	Schlitz/Kreuz- schlitz, pozidriv
Schutzart Gehäuse/Anschlüsse	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektronik					
Einschaltdauer (auch zentral ein/aus)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatur an der Einbaustelle max./min.	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C
Stand-by-Verlust (Wirkleistung) 230 V	0,4 W	0,9 W	0,4 W	LRW12D: 0,5 W MSR12: –	MTR12: 0,5 W
Stand-by-Verlust (Wirkleistung) 24 V	0,1 W	0,1 W	–	LRW12D: 0,1 W MSR12: 0,5 W	DCM12: 0,07 W
Stand-by-Verlust (Wirkleistung) 12 V	0,05 W	0,05 W	–	LRW12D: 0,05 W MSR12: –	–
Steuerstrom A1 bzw. A3-A8 bei 12/24/230 V $\pm 20 \%$	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–/–/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der Steuerleitung bei 230 VAC	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m)	0,3 μF (1000 m) MTR61: 0,06 μF (200 m)	–	0,3 μF (1000 m)
Befehlsmindestdauer	50 ms	50 ms	50 ms	–	–

^{b)} Bistabiles Relais als Arbeitskontakt. Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

¹⁾ Nach der Inbetriebnahme und nach einem Stromausfall benötigt der Multisensor ca. 1 Minute, bis der Windsensor aktiv ist. In dieser Zeit sind die Ausgänge Wind und Sonne des MSR12 gesperrt und blinken 3 LEDs langsam.

²⁾ Induktive Last $\cos \varphi = 0,6$ als Summe beider Kontakte max. 1000 W.

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

m/s	4	6	8	10	12	14	16
km/h	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
Bff	3	4	4	5	6	7	7

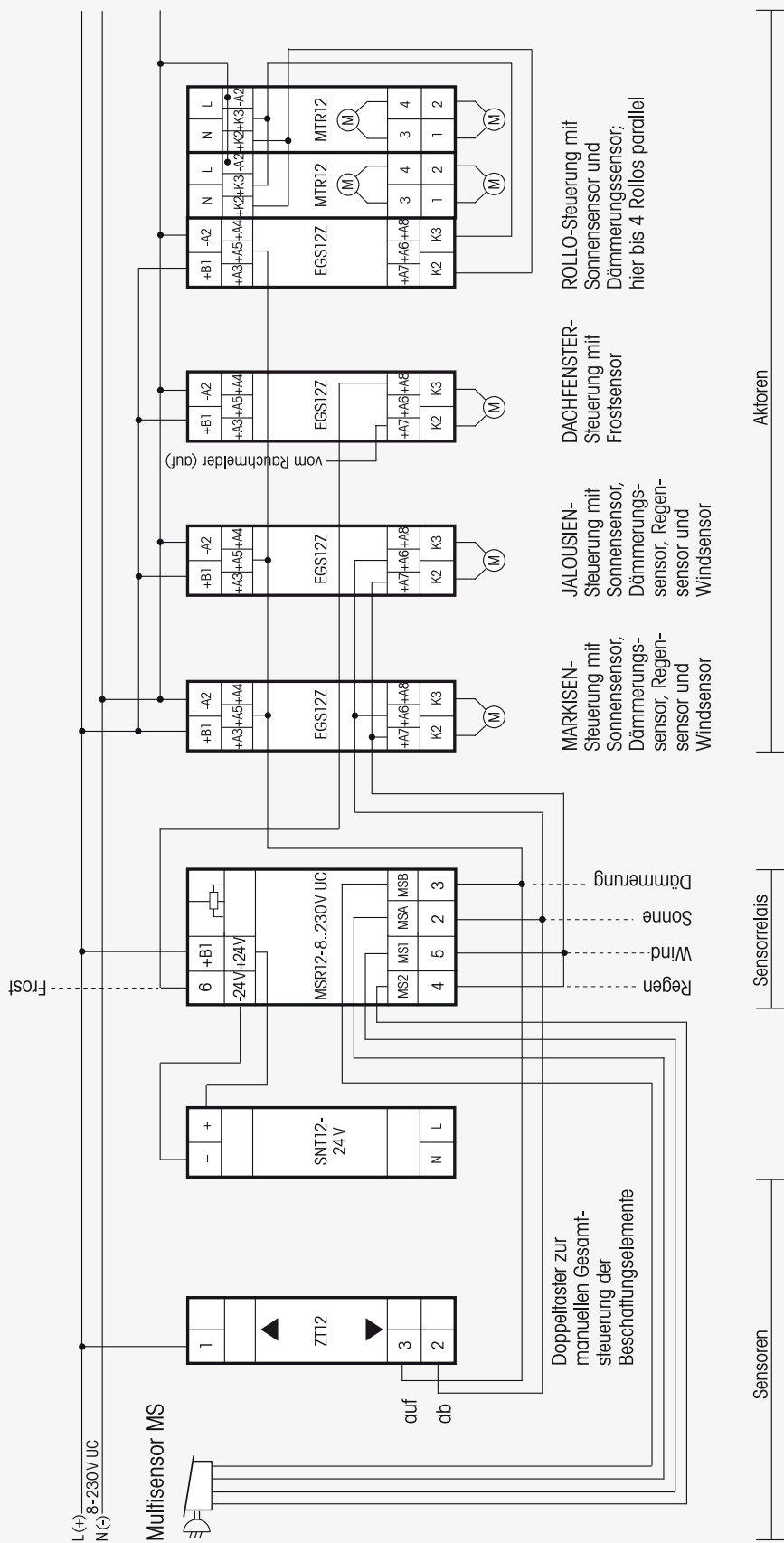
Messleitungen nicht parallel zu anderen elektrischen Leitungen verlegen und ab einer Länge von 10 Metern statisch geschirmt ausführen, z. B. J-Y(ST)Y. Zum Verlängern Schraubklemmen und Feuchtraumdosen einsetzen.

Bei der Auswahl des Montageortes für die Licht-, Wind- und Multisensoren ist zu beachten, dass diese nicht in den Schatten der zu überwachenden Objekte geraten.

Schaltungsbeispiele einer Beschattungssysteme-Steuerung

Mit Multifunktions-Sensorrelais MSR12

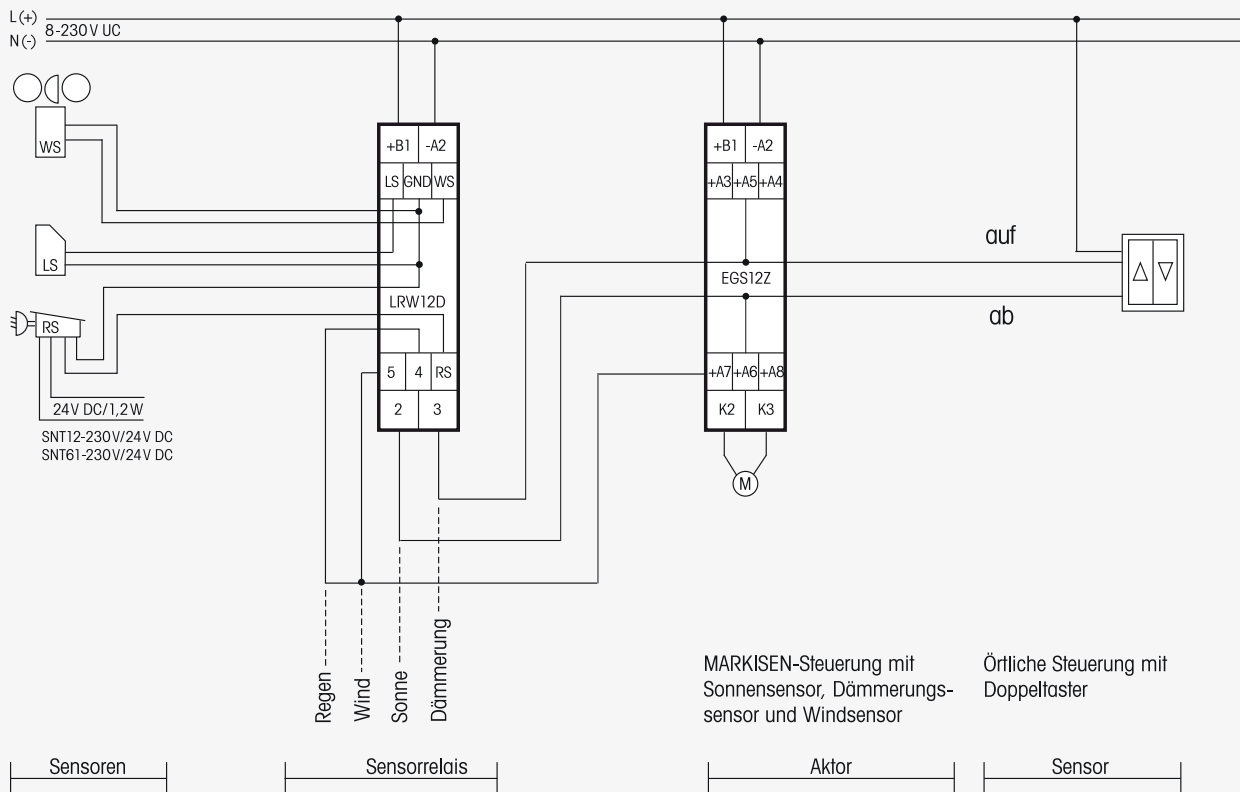
Der besseren Übersichtlichkeit wegen sind die L- und N-Verbindungen nicht dargestellt. Ebenso nicht die örtlichen Steuerungsmöglichkeiten über A3 und A4.



Bei Steuerung mit 230V (+B1 = L, -A2 = N) werden die 230V-Motoren direkt an K2, K3 und N angeschlossen. Sonst sind Motor-Trennrelais MTR12 an K2/K3 zwischenschalten.

Mit einer **Wochenschaltuhr mit einem Wechsler** kann ein nächtliches Zeitfenster eingerichtet werden, in welchem der Multisensor keine ruhestörenden Aktivitäten auslöst. Hierzu den Wechsler so programmieren, dass er tagsüber die Klemme +B1 des MSR12 mit L(+) verbindet und nachts L(-) direkt mit der Klemme 3 des MSR12 verbindet. Dadurch wird zu Beginn des Zeitfensters Dämmung simuliert, um alle Beschattungselemente zu öffnen und gleichzeitig werden die anderen Sensoren wirkungslos.

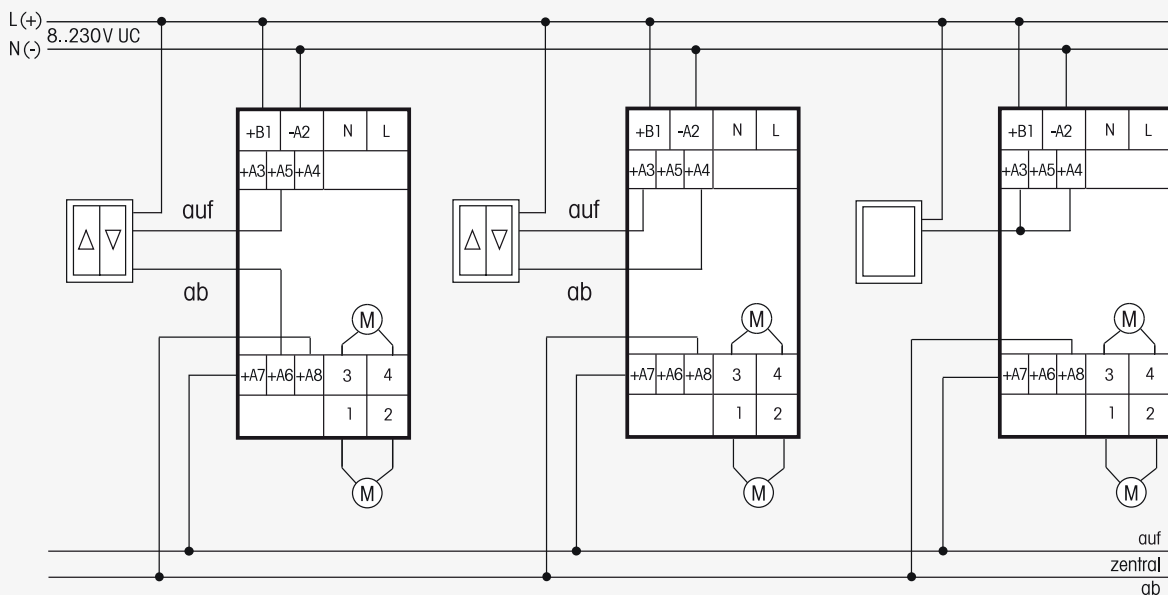
Markisensteuerung mit Licht-Dämmerungs-Regen-Wind-Sensorrelais LRW12D



Bei Steuerung mit 230V (+B1 = L, -A2 = N) wird der 230V-Markisenmotor direkt an K2, K3 und N angeschlossen. Sonst ist ein Motor-Trennrelais MTR12 an K2/K3 zwischenschalten.

Rollladensteuerung mit EGS12ZZ

Der besseren Übersicht wegen sind die L- und N-Verbindungen für die 230V-Motoren nicht dargestellt.



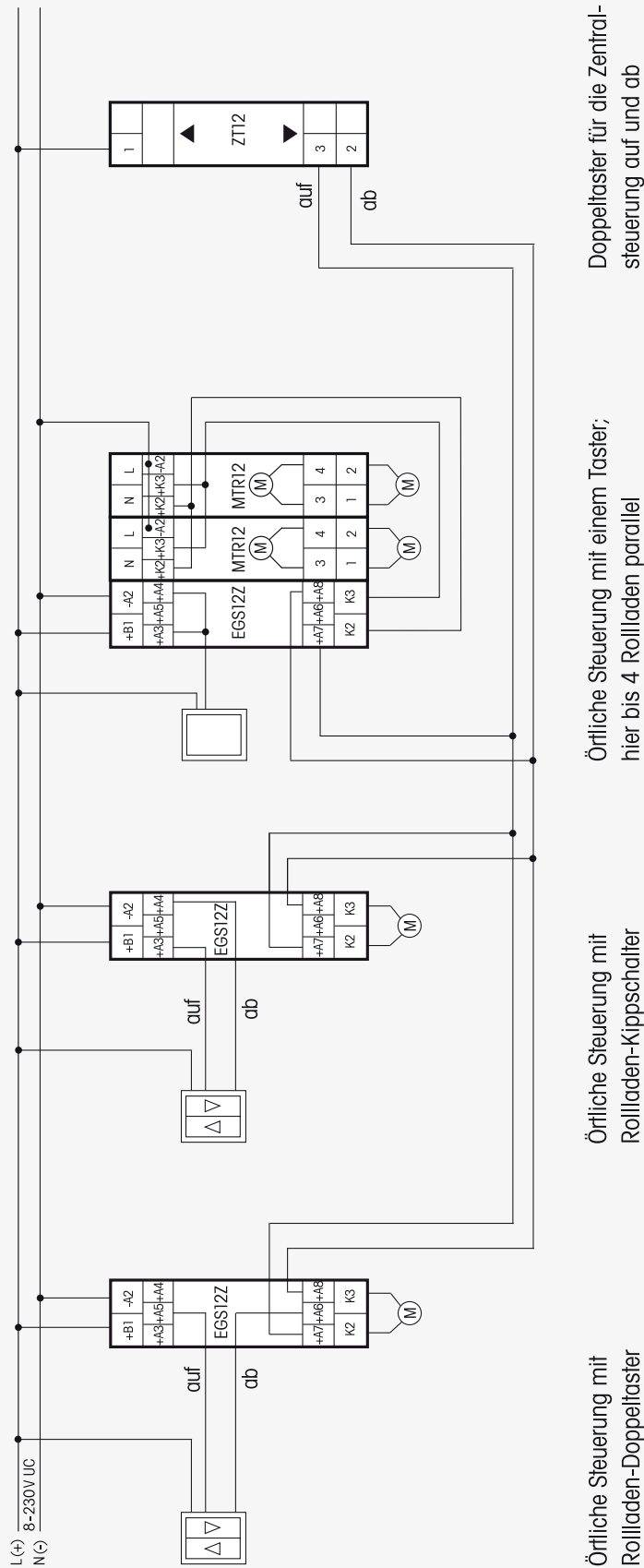
Örtliche Steuerung mit Rollladen-Doppelfaster

Örtliche Steuerung mit Rollladen-Kippschalter

Örtliche Steuerung mit einem Taster

Rollladensteuerung mit EGS12Z

Der besseren Übersichtlichkeit wegen sind die L- und N-Verbindungen nicht dargestellt.



Mit einer **Wochenschaltuhr mit einem Wechsler** kann die Rollladensteuerung tageszeitabhängig automatisiert werden, indem der Wechsler so programmiert wird, dass er tagsüber die Klemme +A3 mit dem L (+) verbindet und nachts auf +A4 umschaltet. Alle anderen Steuereingänge bis auf die örtliche Steuerung mit einem Taster bleiben aktiv für die örtliche und zentrale Steuerung.

Mit dem **Licht-Dämmerungs-Wind-Regen-Sensorrelais LRW12D-JC** kann die Rollladensteuerung helligkeitsabhängig automatisiert werden, indem die Klemme +A5 des EGS12Z mit dem Ausgang 2 des LRW12D und die Klemme + A6 mit dem Ausgang 3 verbunden wird. Alle Steuereingänge bleiben aktiv für die örtliche und zentrale Steuerung.