



De modulaire oplossing

De modulaire oplossing voor uw installatie	H0
Sensoren voor lichtsterkte, wind, regen en vorst	H1
Multifunctie sensorrelais MSR12	H2
Licht-schemer-regen-wind sensorrelais LRW12D	H3
Aktor impuls-groepenschakelaar EGS12Z	H4
Aktor impuls-groepenschakelaar EGS12ZZ	H5
Motorscheidingsrelais MTR12 en DC motorrelais DCM12	H5
Aktoren impuls-groepenschakelaar EGS61Z en Motorscheidingsrelais MTR61	H6
Algemene installatierichtlijnen en technische specificaties	H7
Aansluitvoorbeelden	H8

H

De modulaire oplossing voor uw installatie

Het ontwerpen en installeren van een zonnewerings- en rolluikbesturingssysteem behoren tot de klassieke opdrachten van de electro-installateur. Om deze taak te vereenvoudigen, ontwikkelde Eltako een doordacht modulair systeem van stuur- en schakelrelais, die gemonteerd worden in schakelkasten en verdeelborden.

Modulair omdat er voor elke gewenste functie een stuur- of schakelrelais (module) bestaat, dat in het totaalpakket past waardoor bijgevolg één enkele zonnewering evengoed gestuurd kan worden als een complex systeem van tientallen rolluiken, zonneweringen en jaloezieën.

Het samengaan van stuur- en schakeltoestellen is door de bekabeling vrij te kiezen en aanvullende veranderingen, vervangingen en uitbreidingen kunnen volkomen probleemloos gebeuren en zijn stuk voor stuk mogelijk.

Wij onderscheiden 4 toestelgroepen:

1. De sensoren

De sensoren detecteren de eigenlijke situatie. Een lichtsensoren meet de lichtsterkte en geeft een daarvan afhankelijk signaal af. Drukknoppen en schakelaars geven de toestand "gesloten" of "geopend" als spanning door.

2. De sensorrelais

De processorgestuurde sensorrelais zetten de meldingen van de sensoren om in stuursignalen, afhankelijk van de ingestelde drempels. Hierbij kunnen ook logische bewerkingen gemaakt worden en defecte sensoren herkend worden. De signalen van schakelaars en drukknoppen hebben geen koppelrelais nodig, omdat ze direkt op de aktoren werken.

3. De aktoren

De aktoren schakelen de motoren van zonneblinden en rolluiken. Het zijn processorgestuurde impuls-groepenschakelaars in hybridetechniek met een functie voor centrale sturing en eventueel ook motorscheidingsrelais of DC-motorrelais.

4. De toebehoren

Als toebehoren zijn er voedingsblokken voor de voeding van de multisensoren en het multifunctie sensorrelais alsook de verwarming van de regensensoren.

Sensoren, H1	Sensorrelais, H2+H3	Aktoren, H4-H6
		
Multisensoren MS	Multifunctie sensorrelais MSR12 voor lichtsterkte, schemer, wind, regen en vorst	Impuls-groepenschakelaar EGS12Z
Regensensoren RS	Licht-schemer- en wind-sensorrelais LRW12D voor lichtsterkte, schemer en wind	Impuls-groepenschakelaar EGS12Z2
Lichtsensoren LS		Impuls-groepenschakelaar EGS61Z
Windsensoren WS		Motorscheidingsrelais MTR12 en MTR61
Schakelaars A2 , drukknoppen T2 en ZT2		DC motorrelais DCM12

Het principe van een gezamenlijke sturing is heel eenvoudig: de motor van bvb. elk zonneweringselement wordt door een aktor geschakeld. Deze aktor krijgt zijn bevelen via sensoren of, over gekoppelde sensorrelais.

Een volledige installatie bestaat in zijn eenvoudigste uitvoering uit één impuls-groepenschakelaar EGS12Z, gestuurd met drukknoppen of schakelaars, voor één motor. De grootste uitvoering bevat een willekeurig aantal sensoren en sensorrelais en tevens een willekeurig aantal impuls-groepenschakelaar EGS12Z en EGS12Z2 met of zonder motorscheidingsrelais MTR12 en DC motorrelais DCM12 voor het schakelen van de motoren.

Multisensor MS



De multisensor MS zendt één maal per seconde de aktueel weergegeven lichtsterkte (uit drie hemelrichtingen), wind, regen en vorst naar het aangesloten multifunctie sensorrelais MSR12. Als bekabeling volstaat een in de handel verkrijgbare telefoonkabel J-Y (ST) Y 2x2x0,8 of gelijkwaardig. Toegelaten lengte van de kabel = 100m. Kompakte kunststofbehuizing, lxbxh = 118x96x77 mm, beschermingsgraad IP44, omgevingstemperatuur -30 °C tot +50 °C.

Voor de voeding en verwarming van de regensensor dient u de voeding SNT12-230V/24V DC in te zetten (zie catalogoog I). Die is slechts 1 module breed = 18mm en voedt tegelertijd het multifunctie sensorrelais MSR12 (Pag. H2).

Om tot 3 hemelrichtingen te bewaken, kunnen meerdere multifunctie sensorrelais MSR12 aan een multisensor MS aangesloten worden.

Multisensor MS

EAN 4010312901731

Regensensor RS



De regensensor RS meldt regen aan de aangesloten sensorrelais LRW12D. Als verbinding tussen de regensensor en de sensorrelais kan men telefoonkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8 gebruiken of een gelijkwaardige kabel. Max. afstand tussen beiden bedraagt 100m. Compacte kunststofbehuizing: lengte 118mm, breedte 96mm en diepte 77mm. IP44, omgevingstemperatuur -30 °C tot +50 °C.

Als voeding, inclusief de verwarming van de regensensor (1,2W) kan men de voeding SNT61-230V/24V DC of de SNT12-230V/24V DC gebruiken (zie catalogoog I). Een LED wordt groen bij het aansluiten van de voedingsspanning en geel bij regen.

Regensensor RS

EAN 4010312206546

Lichtsensor LS



De lichtsensor LS wijzigt met behulp van een lichtgevoelige weerstand een spanning afhankelijk van de lichtsterkte. Die spanning wordt verwerkt in een aangesloten sensorrelais LRW12D.

Stabiele kunststofbehuizing, lxbxh = 37x25x68mm. Beschermingsgraad IP54.

Bevestiging met aluminium montagevoet of met de meegeleverde bevestigingsschroeven rechtstreeks op de kunststoffen montagebeugel KM1 van de windsensor. Geleverd zonder aansluitkabel.

Lichtsensor LS

EAN 4010312901267

Windsensor WS



De windsensor WS levert een impulstrein die afhankelijk is van het toerental van het windrad. Deze impulsen worden verwerkt in een aangesloten sensorrelais LRW12D.

Stabiele kunststofbehuizing, diameter x h = 125x117 mm, beschermingsgraad IP54.

Bevestiging met meegeleverde kunststoffen montagebeugel KM1. Geleverd met een aansluitkabel van 5 meter.

De kunststoffen montagebeugel KM1 kan ook apart als toebehoren bekomen worden. (blz.Z1).

Windsensor WS

EAN 4010312901281

Schakelaar A12, drukknop T12 en dubbele drukknop voor centrale sturing ZT12



De uitwendige sturing van de aktoren gebeurt middels gewone schakelaars, drukknoppen, thermostaten en eventueel schakelklokken.

Voor de sturing in de verdeel- en schakelkast stelt Eltako schakelaars en drukknoppen ter beschikking met een breedte van 1 module = 18 mm en een diepte van 55 mm.

We vermelden in het bijzonder de dubbele drukknop ZT12 voor een centrale sturing 'op' en 'neer'.

Schakelaar

1 NO A12-100-16A

EAN 4010312700815

Drukknop

1 NO T12-100-16A-blauw

EAN 4010312700846

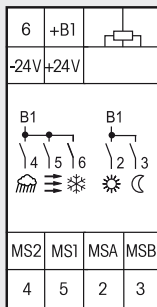
Dubbele drukknop

1+1 NO ZT12-200-16A-blauw

EAN 4010312700877

Multifunctie sensorrelais MSR12

MSR12-8..230V UC



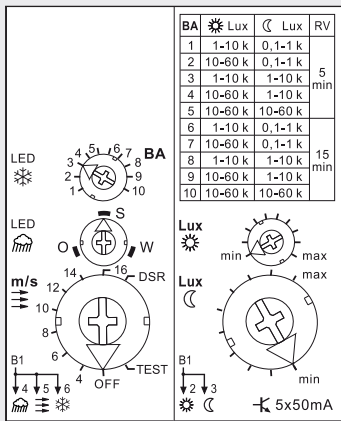
Multifunctie sensorrelais voor helderheid, schemer, wind, regen en vorst, 5 OptoMOS-halfgeleider uitgangen 50 mA/8..230V UC. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt zonder multisensor MS.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35. 2 modules breed = 36 mm en 58 mm diep.

Het multi-sensorrelais MSR12 verwerkt één maal per seconde de toegestuurde signalen van de multisensor MS en stuurt bevelen uit naar de aangesloten aktoren EGS12Z of EGS12Z2, afhankelijk van de positie van de draaischakelaars op de voorzijde.

De OptoMOS-halfgeleider uitgangen schakelen de aan de universele spanningsingangsklemmen +B1 aangesloten spanning. Aan een multifunctie sensorrelais MSR12 kan slechts 1 multisensor MS aangesloten worden. Er kunnen echter meerdere MSR12 aan een multisensor MS aangesloten worden om vb. tot drie hemelrichtingen met de licht-sensoren van de MS te kunnen bewaken. Alleen bij een MSR12 moet de afsluitweerstand beschikbaar zijn. Bij meerdere MSR12 moet hij daarentegen verwijderd worden. Voedingsspanning 24V DC van een voedingsblok SNT12-230V/24V DC (zie catalogoog I). Dit voedingsblok voedt gelijktijdig de aan de klemmen MS1, MS2, MSA en MSB aangesloten multisensor MS alsook de verwarming van het regen-sensoroppervlak. Na de installatie de automatische synchronisatie gedurende ca. 1 minuut afwachten. Ondertussen lichten 3 led's achtereenvolgens rustig op.

Functies draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling

m/s = Met deze draaischakelaar wordt de windsnelheid in meter per seconde gekozen waardoor het **windsignaal** geactiveerd wordt. Dit sluit dan uitgang 5. U kan dit zien dankzij de LED achter die draaischakelaar. Na de ingestelde vertragingstijd RV gaat het contact open. Op dit moment knippert de LED. Op uitgang 2 volgt automatisch een impuls van 2 seconden, als het zonnesignaal aanligt.

DSR = In deze positie van de winddraaischakelaar functioneert de MSR12 net zoals een schemersensorrelais. Het schemersignaal zoals omschreven bij **Lux ☾** staat dan aan uitgang 3 constant aan, zo lang de ingestelde schemerwaarde beneden de ingestelde waarde blijft. De uitgang 3 opent met een vertraging van 5 minuten op het moment dat de ingestelde schemerwaarde overschreden wordt. De uitgangen 4 (regen) en 6 (vorst) blijven actief, zoals omschreven. De uitgang 5 (wind) blijft eveneens actief, het wind-signaal wordt echter bij 10m/s aangeschakeld.

TEST = Telkens u de knop draait van OFF naar TEST worden de uitgangen 2 tot 6 in stijgende volgorde geactiveerd zo lang TEST aanstaat.

OFF = Wanneer u de knop op OFF zet, zijn alle functies van de MSR12 uitgeschakeld.

Lux ☀ = Met deze draaiknop wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld waarbij het zonnesignaal onmiddellijk als impuls van 2 seconden op uitgang 2 activeert. De LED achter deze draaiknop toont de overschrijding van de waarde van de lichtsterkte aan.

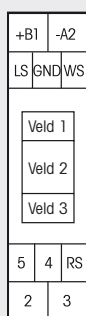
Lux ☾ = Met deze draaiknop wordt de drempel van de lichtsterkte ingesteld, die bij het onder het peil blijven na de ingestelde vertragingstijd RV het **schemersignaal** van 2 seconden aan uitgang 3 inschakelt. De LED achter deze draaischakelaar toont dit aan. Deze LED knippert tijdens de vertragingstijd. Is de schemerschakeldrempel gelijk of hoger ingesteld dan de zonschakeldrempel dan wordt de zonschakeldrempel intern over de schemerschakeldrempel opgeheven.

Lichtwisselonderdrukking : Continue wisseling van zon en regenwolken zouden het nerveuze sluiten en openen van zonneweringen tot gevolg hebben. Dit wordt voorkomen dankzij de lichtwisselonderdrukking.

Sensorfunctie- en draadbreekbewaking : De multisensor MS stuurt elke seconde actuele informatie naar het MSR12. Blijft dit signaal 5 seconden compleet weg, of stuurt de wind-sensor geen signaal gedurende 24 uur, dan wordt een alarm aangezet : De wind-uitgang 5 wordt gesloten gedurende 2 seconden om desgevallend aangesloten zonneweringen of vensters te beschermen. Deze impuls wordt om het uur herhaald. In geval van wind-alarm knippert de wind-LED snel. De drie LED's knipperen snel wanneer het signaal compleet onderbroken is. Indien opnieuw een signaal herkend wordt, gaat het alarm automatisch uit.

Technische gegevens blz. H7. Aansluitvoorbeeld blz. H8.

LRW12D-UC



Licht-schemer-regen-wind-sensorrelais 4 OptoMOS-halfgeleider uitgangen 50 mA/8..230V UC. Slechts 0,05-0,5 Watt Stand-by verlies.

Modulair toestel voor DIN-railmontage DIN EN 60715 TH35.

1 module breed = 18mm, 58mm diep.

Voedingsspanning 8..230V UC.

Het sensorrelais LRW12D verwerkt de signalen van de lichtsensor LS, regensensor RS en/of de windsensor WS en stuurt bevelen uit, naargelang de instelling via het display, naar de aangesloten actoren EGS12Z of EGS12Z2.

De OptoMOS-halfgeleider uitgangen schakelen de aan de universele spanningsingangsklem +B1 aangesloten spanning.

Aan het sensorrelais LRW12D kan er één lichtsensor LS, regensensor RS en/of windsensor WS aangesloten worden. Van elk soort sensor mag slechts één toestel aangesloten worden.

Daarentegen kunnen aan één windsensor WS meerdere LRW12D aangesloten worden, om verschillende windsnelheden te bewaken. De LRW12D dienen hiertoe aan hetzelfde potentiaal +B1/-A2 aangesloten te worden.

Van zodra de voedingsspanning UC (8-253V AC of 10-230V DC) aangesloten is aan de klemmen B1/A2, kan de LRW12D ingesteld worden :

Eerst wordt in **veld 1** de functie 'LS' of 'DSR' aangeduid en in veld 3 de eventueel aangesloten uitgangen 2, 3, 4 en 5. 'LS' toont aan dat de LRW12D als lichtsensor ingesteld is (fabrieksinstelling) en 'DSR' toont aan dat de LRW12D als schemerschakelaar ingesteld is. In beide instellingen worden ook de signalen van de eventueel aangesloten regen- en windsensoren verwerkt. Een lichtsensor hoeft daarvoor niet aangesloten te zijn.

In **Veld 2** worden de wisselende gebeurtenissen weergegeven: s = helderheidswaarde overschreden (zon), m = helderheidswaarde onderschreden (maan). Indien een afvalvertraging actief is, knippert de desbetreffende uitgang in veld 3.

Met de verzonken toetsen **MODE** en **SET** wordt de functie gekozen en de in te stellen drempels : **LS = lichtsensor, WS = windsensor, RS = regensensor, DSR = schemerschakelaar, TST = test** en **OFF = uit- respectievelijk inschakelen van alle functies.**

Onderfuncties bij LS = lichtsensor

Aanduiding van de actueel gemeten lichtsterkte LSM in klux. Bij LSS de helderheidsdrempel instellen van 3 tot 60 klux, waarbij een overschrijden onmiddellijk het zonnesignaal, als impuls van 2 seconden, uitgang 2 activeert. Bij LSD de helderheidsdrempel instellen van 1 tot 40 klux, waarbij een onderschrijden, na de ingestelde vertragingstijd, het schemersignaal, als impuls van 2 seconden, uitgang 3 activeert.

Onderfuncties bij WS = windsensor

Aanduiding van de actueel gemeten windsnelheid WSM in m/s. Bij WSS de windsnelheidsdrempel instellen van 2 tot 20 m/s, waarbij een overschrijden onmiddellijk het windsignaal activeert door het sluiten van uitgang 5. Zakt de windsnelheid opnieuw onder de ingestelde drempel, dan wordt uitgang 5 na de ingestelde tijdsvertraging weer geopend. Indien op hetzelfde ogenblik het zonnesignaal aanwezig is, dan wordt er een impuls van 2 seconden aan uitgang 2 geactiveerd.

Onderfuncties bij RS = regensensor

Bij regen wordt uitgang 4 gesloten. Na het opdrogen van het sensoroppervlak, versneld door een ingebouwd verwarmingselement, opent uitgang 4 na de ingestelde vertragingstijd. Indien op hetzelfde ogenblik het zonnesignaal aanwezig is dan wordt er een impuls van 2 seconden aan uitgang 2 geactiveerd.

Onderfuncties bij DSR = schemerschakelaar

Bij DSD de helderheidsdrempel instellen van 0,02 tot 0,8 klux, waarbij een onderschrijding onmiddellijk uitgang 3 sluit. De hysteresis stelt zich automatisch in op 2 niveau's hoger.

Bij DSS de helderheidsdrempel instellen van 0,16 tot 2 klux, waarbij een overschrijding uitgang 3 opent, na de ingestelde tijdsvertraging. De hysteresis stelt zich automatisch in op 2 niveau's lager.

In de **functie 'TST'** worden de OptoMOS-uitgangen 2, 3, 4 en 5 na elkaar gesloten als test en in de **functie 'OFF'** wordt de LRW12D in- of uitgeschakeld. Na de instelling van de gewenste waarden kan men deze vergrendelen.

Lichtwisselonderdrukking : Continue wisseling van zon en regenwolken zouden het onophoudelijk sluiten en weer openen van zonneweringen tot gevolg hebben. Dit wordt voorkomen dankzij de lichtwisselonderdrukking.

Sensorfunctie- en draadbreekbewaking: Blijft het signaal van de lichtsensor of van de windsensor 24 uur uit, dan word alarm gegeven : op het display verschijnt 'FLS' respectievelijk 'FWS'. Bij het uitvallen van de windsensor zal op uitgang 5 een impuls van 2 seconden gegeven worden, om eventueel aangesloten zonnetenten of zonneweringen te beschermen. Deze impuls herhaalt zich ieder uur.

Bij het uitvallen van de regensensor of door een breuk in de bekabeling zal uitgang 4 sluiten. Na 36 uur wordt in het display 'FRS' aangeduid.

Meerdere gelijktijdige fouten worden 1 seconde lang achter elkaar op het display getoond. Het desbetreffende alarm schakelt weer uit indien er opnieuw signalen ontvangen worden.

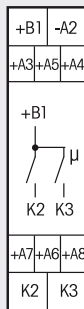
Technische gegevens blz. H7. Aansluitvoorbeeld blz. H9.

LRW12D-UC

4 OptoMOS

EAN 4010312206553

EGS12Z-8..230V UC



Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 1+1 NO contact niet potentiaalvrij 16A/250V AC, voor 1 motor of motorrelais, stand-by verlies slechts 0,05-0,4 Watt.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN EN 60715 TH35.
1 module breed = 18 mm, 58 mm diep.

Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van de schakelaars en drukknoppen om en schakelt een motor, motorscheidingsrelais MTR12-8..230V UC of DC-motorrelais DCM12-8..230V UC, afhankelijk van de instelling van de draaischakelaar op de voorzijde van de EGS12Z. Voedingsspanning en schakelspanning 8..230V UC aan de klemmen +B1/-A2. De stuurspanning aan de klemmen A3 tot A8 moet hetzelfde potentiaal hebben.

Het werkingsprincipe van deze impuls-groepenschakelaar bestaat hierin, dat enerzijds met impulsen 'op-stop-neer-stop' (contact 1 gesloten - beide contacten geopend - contact 2 gesloten - beide contacten geopend) diverse bevelen kunnen worden gegeven en anderzijds via andere sturingangen doelgericht 'op' en 'neer' kan worden gekozen. Ingangssignalen worden '**dynamisch**' genoemd als een impuls van minstens 20 ms volstaat om een contact te sluiten. Ingangssignalen worden '**statisch**' genoemd als het contact maar zolang gesloten blijft als de duur van het aangelegde stuursignaal. De aanduidingen 'op' en 'neer' gelden voor rolluiken, jaloezieën en rolgordijnen. Bij zonneschermen betekent 'op' oprollen en 'neer' afrollen. Bij vensters betekent 'op' openen en 'neer' sluiten.

Functies draaischakelaars

AUTO 1 = In deze positie van de onderste draaiknop is de lokale **comfortdraaifunctie voor de jaloezieën ingeschakeld**. Bij de lokale sturing met een drukknop aan A3+A4 (verbinden met een brugje) of een dubbele drukknop aan A5/A6 activeert een dubbele impuls het langzame draaien in de tegengestelde richting wat met een volgende impuls gestopt wordt.

AUTO 2 = In deze stand van de onderste draaiknop is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën volledig uitgeschakeld.

AUTO 3 = In deze stand van de onderste draaiknop is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën eveneens uitgeschakeld. Maar de dynamische centrale sturingangen A5 en A6 bij AUTO 1 en AUTO 2 zijn **aanvankelijk statisch en laten daardoor het draaien van de jaloezieën toe door te drukken op de drukknoppen**. Pas na 1 seconde onafgebroken sturing schakelen ze over op dynamisch.

▲▼ = De **manuele bediening** gebeurt in de posities ▲ (op) en ▼ (neer) met de onderste draaischakelaar. De manuele bediening geniet prioriteit op alle andere stuurbevelen.

WA = Het **automatisch terugdraaien** van jaloezieën en zonnetenten wordt ingesteld met de middelste draaiknop. 0 = uitgeschakeld, anders tussen 0,1 en 5 sec. aanzetten met een ingestelde draaitijd. Hierbij wordt alleen bij 'neer' na verloop van de met de bovenste draaiknop ingestelde vertragingstijd een ommekeer van de draairichting uitgevoerd, om vb. zonnetenten op te spannen of jaloezieën op een bepaalde plaats te positioneren.

RV = De **vertragingstijd** (vertraagd afvallend RV) wordt met de bovenste draaischakelaar ingesteld. Als de impuls-groepenschakelaar zich in de positie 'op' of 'neer' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd zodat na verloop van die tijd het toestel automatisch overschakelt op 'stop'. Om reden daarvan moet de vertragingstijd minstens zo lang gekozen zijn als de tijd die de zonnewering of het rolluik nodig heeft om van de ene eindpositie in de andere te komen. Onder deze draaischakelaar bevindt zich de LED-aanduiding voor de vertragingstijden WA en RV.

Lokale sturing met drukknoppen aan de klemmen A3+A4 (verbinden met een brugje). Bij elke impuls wisselt de impuls-groepenschakelaar de schakelpositie in de volgorde op, stop, neer, stop.

Lokale sturing met rolluiktuimelschakelaar aan de klemmen A3 en A4.

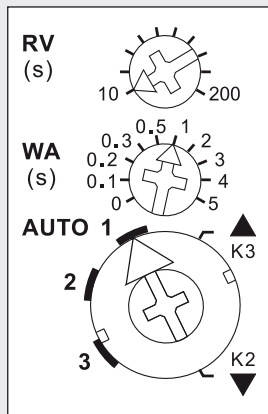
Lokale sturing met dubbele rolluiktuimeldrukknop aan de klemmen A5 en A6. Met een drukimpuls wordt de schakelpositie 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgende impuls van één van de beide drukknoppen onderbreekt onmiddellijk het verder verloop.

Centrale sturing dynamisch zonder prioriteit aan de klemmen A5 'op' en A6 'neer'. Met een stuursignaal wordt de schakelpositie 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgend stuursignaal (<700ms) aan deze sturingang onderbreekt onmiddellijk het verder verloop, een daaropvolgend stuursignaal (>700ms) werkt de lopende opdracht verder af. Zonder prioriteit omdat de lokale sturingang A3+A4 (met brugje) en de centrale sturingangen A7 en A8 onmiddellijk het bevel kunnen opheffen ook als de stuurcontacten aan A5 of A6 nog gesloten zijn.

Centrale sturing dynamisch met prioriteit aan de klemmen A7 (op) en A8 (neer).

Met prioriteit omdat deze sturingangen niet door andere sturingangen opgeheven kunnen worden **zolang** het centrale stuurcontact gesloten is. Verdere functies zoals de centrale sturing dynamisch zonder prioriteit. Deze centrale sturingangen A7 en A8 worden gebruikt door de sensorrelais MSR12 en LRW12D voor de regen-, vorst- en windfunctie aangezien deze functies absolute prioriteit moeten hebben op andere sensorcommando's.

Functies draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling

EGS12Z2-8..230V UC



+B1	-A2	N	L
+A3	+A5	+A4	
+A7	+A6	+A8	
		3	4
		1	2

Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 2+2 NO contacten niet potentiaalvrij 5A/250V AC, voor twee 230V-motoren. Stand-by verlies slechts 0,05-0,9 Watt.

Modulair toestel voor DIN-rail montage DIN-EN 60715 TH35.

2 modules breed = 36 mm en 58 mm diep.

Voedingsspanning 8..230V UC aan de klemmen +B1/-A2.

De stuurspanning aan de klemmen A3 tot A8 moet hetzelfde potentiaal hebben. Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van schakelaars en drukknoppen om en schakelt twee 230V motoren, afhankelijk van de instelling van de draaischakelaar op de voorzijde van het toestel. 1/2 = motor 1, 3/4 = motor 2.

Het werkingsprincipe is volledig hetzelfde als van de EGS12Z van blz. H4, waarin een hieronder beschreven motorscheidingsrelais MTR12 geïntegreerd is.

Technische gegevens blz. H7.
Aansluitvoorbeeld blz. H9.

EGS12Z2-8..230V UC

2 + 2 NO 5A

EAN 4010312108031

MTR12-8..230V UC



N	L
+K2	+K3-A2
3	4
1	2

Motorscheidingsrelais, 2+2 NO contacten niet potentiaalvrij 5A/250V AC, voor één of twee 230V-motoren. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt.

Modulair toestel voor montage op DIN rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Universele stuurspanning 8..230V UC. Voedingsspanning 230V.

De buismotoren van zonneweringen en rolluiken mogen in geen enkel geval direct parallel geschakeld worden, omdat men anders via de eindeloopschakelaars terugkoppelingen kan veroorzaken die uiteindelijk de motoren kunnen verstoren.

Eén EGS12Z volstaat in installaties met één motor en indien de stuurspanning en motorspanning allebei 230V zijn. Indien echter meer dan één motor met een EGS12Z gestuurd moet worden, of indien de motorspanning niet gelijk is aan de stuurspanning dan moet voor elke twee motoren een MTR12 aangesloten worden. De MTR12 relais kunnen parallel geschakeld worden indien men gebruik maakt van de vrije contactuitgangen K2/K3 van de sturende EGS12Z.

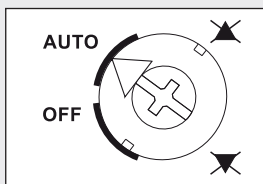
Deze worden met de klemmen K2/K3 van de MTR12 verbonden.

1/2 = motor 1; 3/4 = motor 2.

Met een draaischakelaar kunnen de functies 'op' of 'neer' geblokkeerd worden en kan volledig uitgeschakeld worden. Deze vergrendeling geldt enkel voor de max. 2 aangesloten motoren.

Het automatisch functioneren van de volledige sturing kan volledig of gedeeltelijk afgelegd worden voor aparte zonneweringen of rolluiken.

Functies draaischakelaar



MTR12 en DCM12

Technische gegevens blz. H7.

MTR12-8..230V UC

2 + 2 NO 5A

EAN 4010312205211

DCM12-8..230V UC



-	+
+K2	+K3-A2
24V DC	
1	2

DC-motorrelais, 2 NO contacten niet potentiaalvrij 24V DC/90 Watt, voor een 24V DC-motor. Stand-by verlies slechts 0,07 Watt.

Modulair toestel voor montage op DIN rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module breed = 18 mm, 58 mm diep.

Universele stuurspanning 8..230V UC. Voedingsspanning 24V DC.

De DCM12 kunnen parallel gestuurd worden, hebben wel de vrije contactuitgangen K2/K3 nodig van de sturende EGS12Z. Deze worden met de klemmen K2/K3 van de DCM12 verbonden.

Met een draaischakelaar kunnen de functies 'op' of 'neer' geblokkeerd worden en kan volledig uitgeschakeld worden. Deze vergrendeling geldt enkel voor de ene aangesloten motor. Het automatisch functioneren van de volledige sturing kan volledig of gedeeltelijk afgelegd worden voor aparte zonneweringen of rolluiken.

Technische gegevens blz. H7.

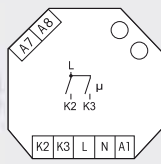
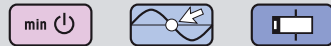
DCM12-8..230V UC

2 NO 90W

EAN 4010312205310

H5

EGS61Z-230V



Impuls-groepenschakelaar voor centrale sturing, 1+1 NO contact niet potentiaalvrij 10A/250V AC, voor een 230V AC-motor. Stand-by verlies slechts 0,4 Watt.

Voor inbouw en opbouw. Lengte 45 mm, breedte 55 mm en **diepte 32 mm.**

De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Deze impuls-groepenschakelaar zet de bevelen van de sensorrelais of van de schakelaars en drukknoppen om en schakelt een 230V motor voor een zonnewering of rolluik.

Stuur-, voedings- en schakelspanning 230 V.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten gebruiker aan het net aangesloten is.

Over de stuurknop aan A1 worden de impulsen 'op, stop, neer, stop' gestuurd. Met de bijkomende sturingangen A7 en A8 wordt centraal op en centraal neer met prioriteit gestuurd. A1, A7 en A8 hebben hetzelfde potentiaal nodig als L.

Met prioriteit omdat deze sturingangen niet door andere sturingangen opgeheven kunnen worden **zolang** het centraal stuurcontact gesloten is. Met een stuursignaal wordt de toestandsaanduiding 'op' of 'neer' geactiveerd. Een volgend stuursignaal (< 700 ms) aan deze sturingang onderbreekt onmiddellijk het verder verloop, een daarop volgend stuursignaal (> 700 ms) werkt de lopende opdracht verder af.

Met de draaiknop **RV** wordt de vertragingstijd ingesteld. Als de impuls-groepenschakelaar zich in de positie 'op' of 'neer' bevindt, dan loopt de ingestelde vertragingstijd zodat na verloop van die tijd het toestel automatisch overschakelt op 'stop'. De vertragingstijd moet daarom minstens zo lang gekozen zijn als de tijd die de zonnewering of het rolluik nodig heeft om van de ene eindpositie in de andere te komen.

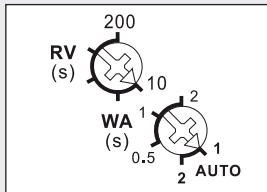
Het automatische terugdraaien wordt gestuurd met de draaiknop **WA**: in de stand tussen 0,5 en 2 sec. keertijd staat het automatisch terugdraaien aan. Hierbij wordt alleen bij 'neer' na verloop van de met de bovenste draaiknop ingestelde vertragingstijd een ommekeer van de draairichting voltooid, om vb. zonnetenten op te spannen of jaloezieën op een bepaalde plaats te positioneren.

AUTO 1 : geen automatisch terugdraaien en geen comfortdraaifunctie.

A7 en A8 bekrachtigen < 1s → statisch verloop (contact sluit enkel tijdens de duur van het stuursignaal), bekrachtiging > 1s → dynamisch verloop (contact blijft gesloten), stop met een nieuwe puls.

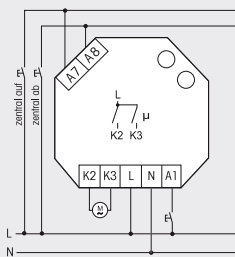
AUTO 2 : Automatisch terugdraaien met 1s keertijd. Bijkomend is de lokale comfortdraaifunctie voor jaloezieën actief aan A1 : een dubbele impuls activeert het langzaam draaien in de tegengestelde richting, wat met een daaropvolgende impuls gestopt wordt.

Funcies draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling

Aansluitvoorbeeld



Technische gegevens blz. H7.

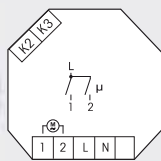
EGS61Z-230V

1+1 NO 10A

EAN 4010312108123

NIUW

MTR61-230V



Motorscheidingsrelais, 1+1 NO contact niet potentiaalvrij 10A/250V AC, voor een 230V AC-motor. Stand-by verlies slechts 0,4 Watt.

Voor inbouw en opbouw. Lengte 45 mm, breedte 55 mm en **diepte 32 mm.**

De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Deze aktor zet de bevelen om van de EGS61Z en schakelt aan de klemmen 1-2 een 230V motor van een zonnewering of rolluik. Daarvoor moet men de klemmen K2-K3 van de EGS61Z verbinden met de klemmen K2-K3 van één of meerdere MTR61.

Stuur-, voedings- en schakelspanning 230 V.

Technische gegevens blz. H7.

MTR61-230V

1+1 NO 10A

EAN 4010312206577

Contacten	EGS12Z ^{b)}	EGS12Z2 ^{b)}	EGS61Z ^{b)} MTR61 ^{b)}	LRW12D/MSR12 ¹⁾	MTR12/DCM12
Contactmateriaal/contact afstand	AgSnO ₂ / 0,5 mm	AgSnO ₂ / 0,5 mm	AgSnO ₂ / 0,5 mm	OptoMOS	AgSnO ₂ / 0,5 mm
Afstand stuuransluiting/contact	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm
Proefspanning volgens VDE 0110 stuuransluitingen/contact	2000 V	2000 V	2000 V	LRW12D: 2000 V MSR12: 4000 V	2000 V
Nominaal schakelvermogen	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
Inductieve last $\cos \varphi = 0,6/230 \text{ V AC}$ Inschakelstroom $\leq 35 \text{ A}$	650 W	650 W ²⁾	650 W	–	MTR12: 650 W ²⁾
Levensduur bij nominale belasting, $\cos \varphi = 0,6$	$>4 \times 10^4$	$>4 \times 10^4$	$>4 \times 10^4$	–	$>4 \times 10^4$
Toestandsaanduiding	WA en RV	WA en RV	–	LED	LED
Maximale sectie van een geleider (3 ^{de} klem)	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 geleiders met dezelfde doorsnede (3 ^{de} klem)	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)
Schroefkop	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv	Gleuf/kruisgleuf, pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electronica					
Inschakelduur (ook voor centraal aan/uit)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Max./min. omgevingstemperatuur	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C
Stand-by verlies (werkvermogen) 230V	0,4 W	0,9 W	0,4 W	LRW12D: 0,5 W MSR12: –	MTR12: 0,5 W
Stand-by verlies (werkvermogen) 24V	0,1 W	0,1 W	–	LRW12D: 0,1 W MSR12: 0,5 W	DCM12: 0,07 W
Stand-by verlies (werkvermogen) 12V	0,05 W	0,05 W	–	LRW12D: 0,05 W MSR12: –	–
Stuurstroom A1 resp. A3-A8 bij 12/24/230V $\pm 20 \%$	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–/–/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA
Max. parallelcapaciteit (ca. lengte) van de stuurleidingen bij 230 V AC	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m)	0,03 μF (1000 m) MTR61: 0,06 μF (200 m)	–	0,03 μF (1000 m)
Minimale bedieningspulsduur	50 ms	50 ms	50 ms	–	–

^{b)} Bistabiele relais met werkcontact. Na de installatie volgt een automatische synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.

¹⁾ Na de ingebruikname en na een stroomuitval heeft de multisensor ca. 1 minuut nodig tot de windsensor actief is. Tijdens deze periode zijn de uitgangen wind en zon van de MSR12 geblokkeerd en knipperen de 3 LEDs langzaam.

²⁾ Inductieve last $\cos \varphi = 0,6$ met som van beide contacten max. 1000W.

De maximale waarden voor de windsnelheid, die op het sensorrelais ingesteld kunnen worden, moeten in voorkomend geval overeenkomen met de aangegeven maximaal toegelaten waarden in de handleiding van de desbetreffende zonnenerings- en rolluikbesturingsysteem.

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
Bft	3	4	4	5	6	7	7

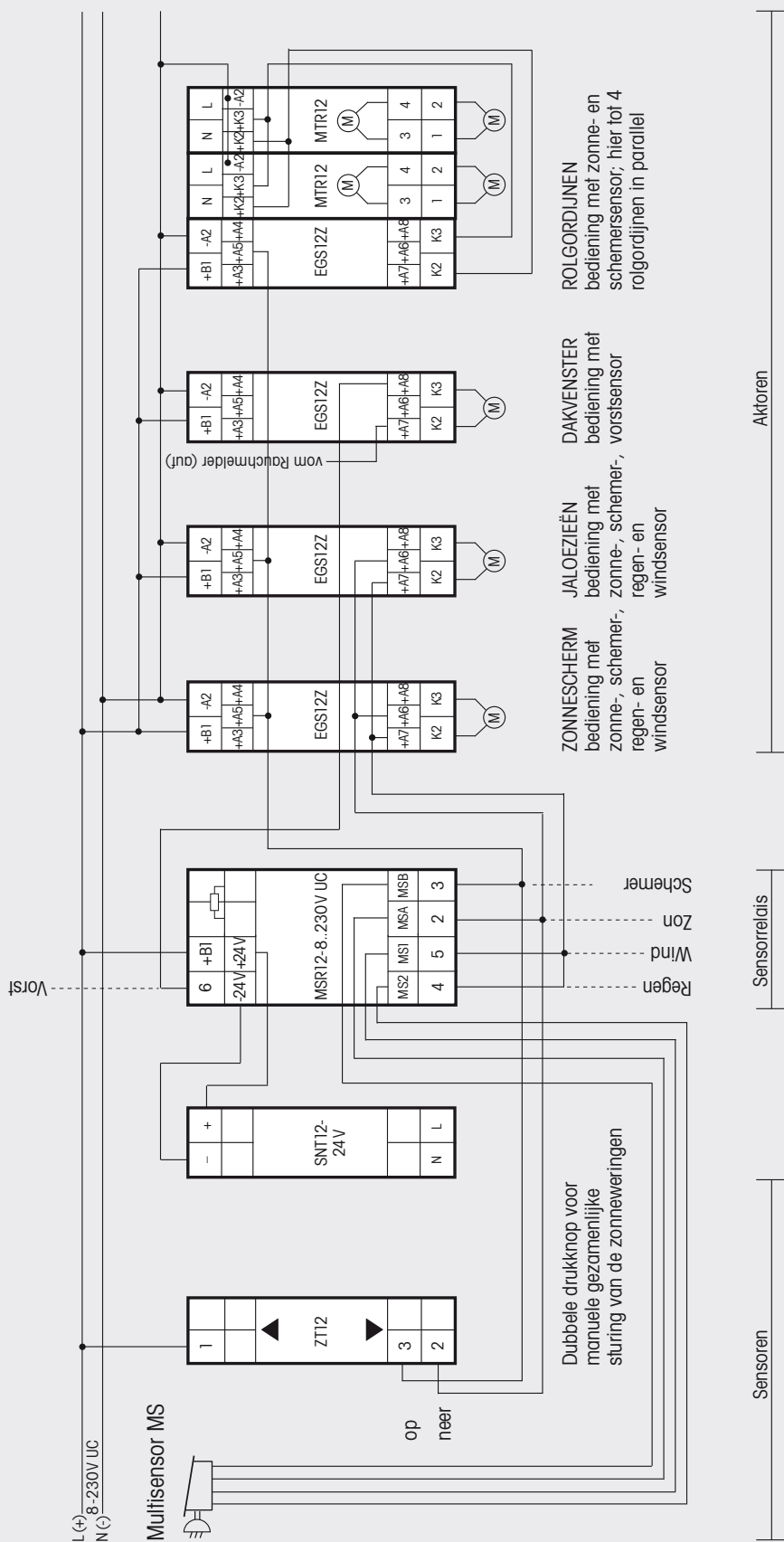
Meetleidingen mogen niet parallel geplaatst worden met andere elektrische leidingen. Voor een lengte van meer dan 10 meter moet men gebruik maken van een statisch afgeschermd kabel, bijvoorbeeld J-Y-(ST)Y. Voor het verlengen van de meetleidingen moet men gebruik maken van schroefklemmen en waterdichte affakdozen.

Bij de keuze van de montageplaats voor de licht-, regen-, vorst- en windsensoren dient men er op te letten dat de sensoren niet in de schaduw van de te bewaken voorwerpen komen.

Aansluitvoorbeelden van een zonneneringsbesturingsysteem

Met het multifunctie sensorrelais MSR12

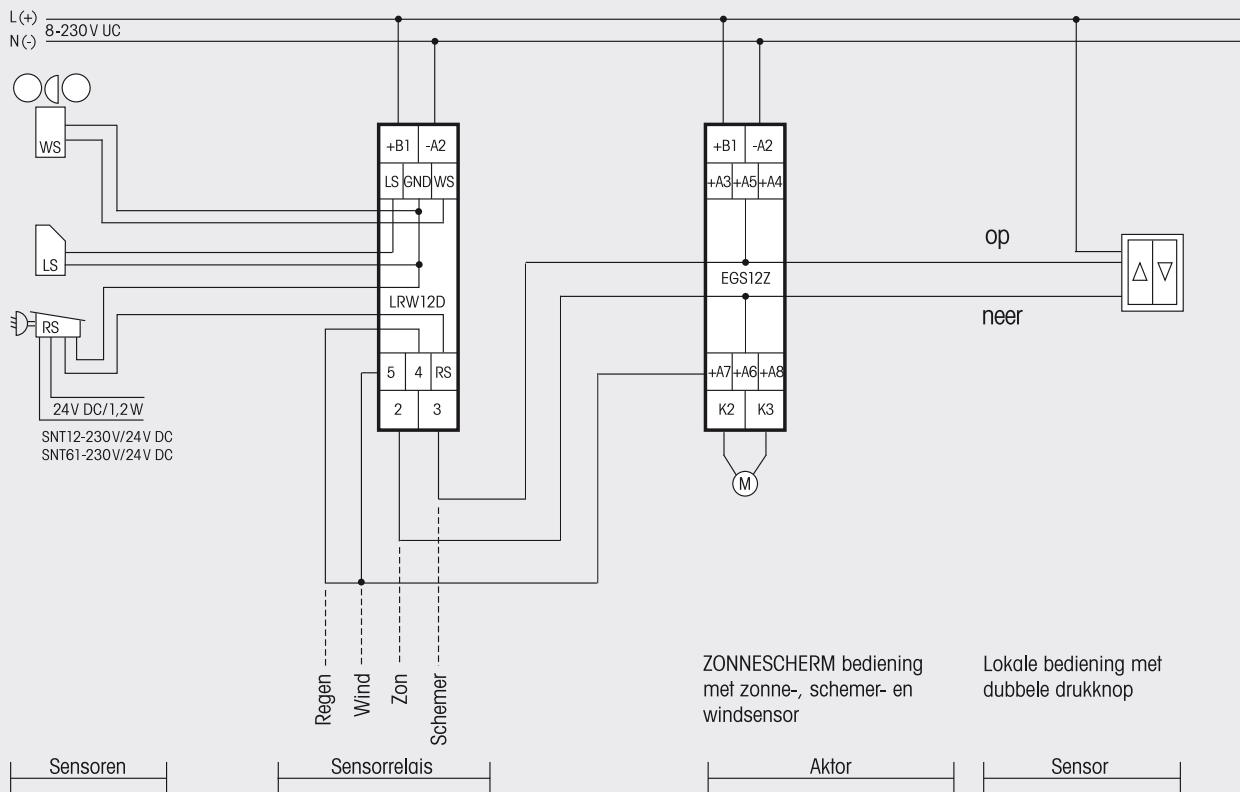
Om dit schema overzichtelijk te houden, zijn de fase en de nulleider verbindingen niet getekend. De lokale stuurmogelijkheden via A3 en A4 zijn eveneens niet getekend.



In geval van sturing met 230V (+B1 = L, -A2 = N) worden de 230V motoren direct aan K2, K3 en N aangesloten. In de andere gevallen moet er een MTR12 motor-scheidingsrelais aan K2/K3 aangesloten worden.

Met een **wekschakelklok met één wisselcontact** kan een nachtelijk tijdsvenster ingesteld worden, waardoor de multifunction sensor geen rustverstorende activiteit veroorzaakt. Daarvoor moet men het wisselcontact zodanig programmeren dat overdag de klem +B1 van de MSR12 met L (+) verbonden wordt en 's nachts L (+) met de klem 3 van de MSR12 verbonden wordt. Daardoor wordt bij het begin van het tijdsvenster schemer gesimuleerd waardoor alle zonneneringen zich openen en tegelijkertijd alle sensoren uitgeschakeld worden.

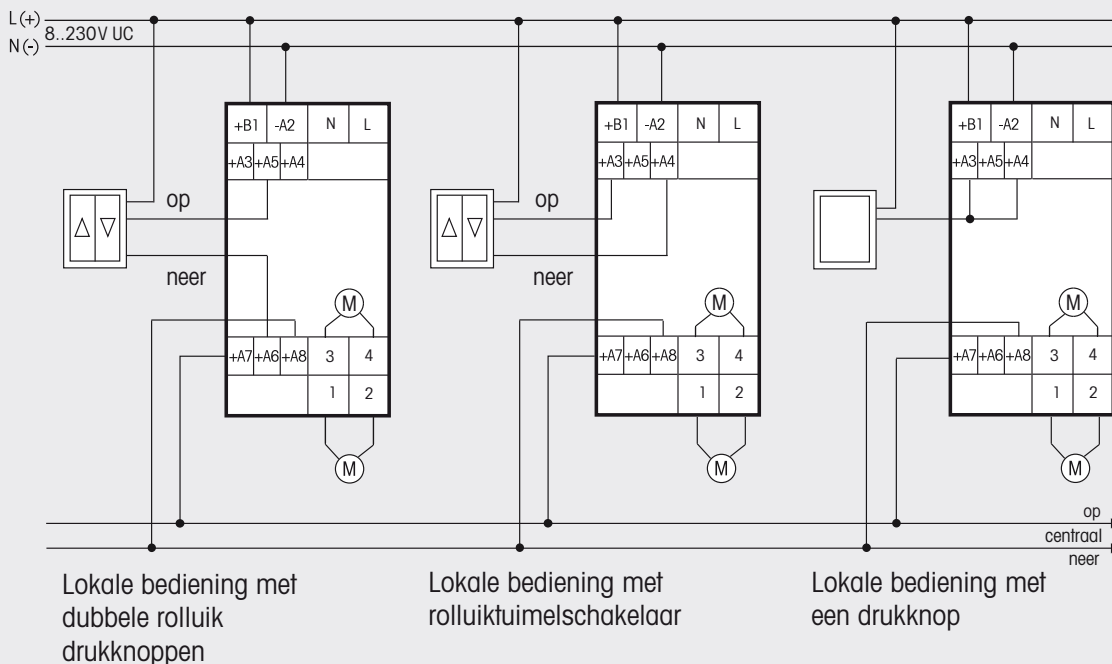
Zonneweringsturing met de licht-schemer-regen-wind sensorrelais LRW12D



In geval van sturing met 230V (+B1 = L, -A2 = N) worden de 230V motoren direct aan K2, K3 en N aangesloten. In de andere gevallen moet er een MTR12 motor-scheidingsrelais aan K2/K3 aangesloten worden.

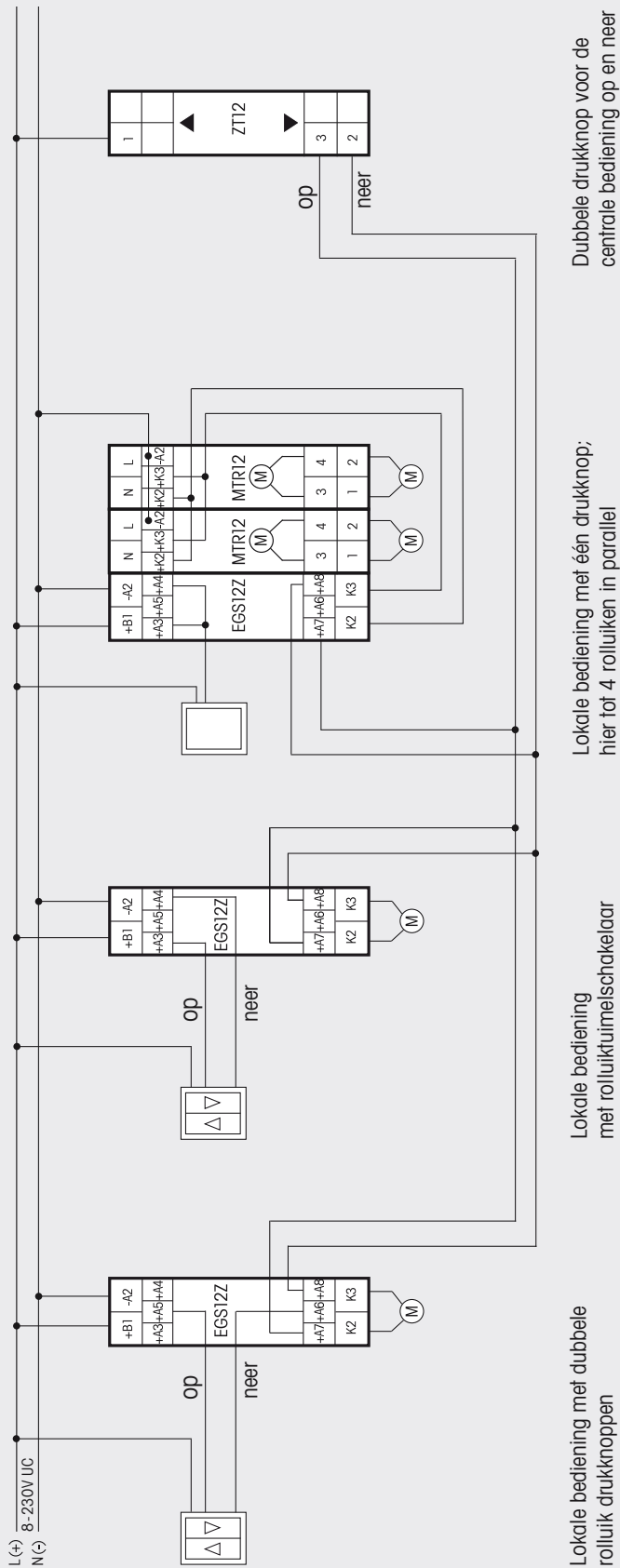
Rolluiksturing met EGS12ZZ

Om het schema overzichtelijk te houden zijn de fase en de nulleider verbindingen van de 230V motoren niet getekend.



Rolluiksturing met EGS12Z

Om het schema overzichtelijk te houden zijn de fase en de nulleider verbindingen van de 230V motoren niet getekend.



Dubbele drukknop voor de centrale bediening op en neer

Lokale bediening met één drukknop; hier tot 4 rolluiken in parallel

Lokale bediening met rolluiktuimeischakelaar

Lokale bediening met dubbele rolluik drukknoppen

Met een **schakelblok met weekprogramma en één wisselcontact** kan de rolluiksturing tijdsafhankelijk geautomatiseerd worden, indien het wisselcontact zo geprogrammeerd wordt dat het overdag de klemmen +A3 met L (+) verbindt en 's nachts naar +A4 overschakelt. Alle andere stuuringsgangen tot de lokale sturing blijven actief voor de lokale en centrale sturing.

Met de **licht-schemer-windsensorrelais LRW12D-JC** kan de rolluiksturing lichtafhankelijk geautomatiseerd worden, indien de klem +A5 van de EGS12Z met de uitgang 2 van de LRW12D en de klem +A6 met de uitgang 3 verbonden worden. Alle stuurin gangen blijven actief voor de lokale en centrale sturing.

H10