

## VOORKOM PARALLEL SCHAKELEN VAN MOTOREN

**Sluit nooit meerdere motoren aan op één 1-polige bedieningsschakelaar! Het zogenaamde 'parallel aansluiten' van motoren kan grote schade veroorzaken aan zowel de motor als de zonwering.**

Parallel aangesloten motoren herkent u vaak aan de pendelende beweging van de zonwering indien deze bediend wordt. De zonwering bereikt meestal niet de vooraf ingestelde bovenste en onderste eindpositie. Dit kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de zonwering bij harde wind niet geheel wordt opgetrokken en kapot waait. Ook wordt de motor zeer zwaar belast waardoor deze op termijn onherstelbaar beschadigd raakt.

Indien u twee motoren gelijktijdig wilt bedienen, dient u tenminste gebruik te maken van een twee-polige schakelaar. Voor het gelijktijdig bedienen van meer motoren zijn speciale besturingrelais benodigd. Schellekens & Schellekens B.V. (024-6778000) helpt u graag bij de keuze van de juiste besturingscomponenten.

### Technische uitleg van het verschijnsel 'parallel schakelen':

Een motor kent twee wikkelingen, die ieder een draairichting verzorgen. De wikkelingen zijn via een condensator met elkaar verbonden. Om de onderste en de bovenste stand te bepalen, zijn op de motor twee micro-schakelaars gemonteerd.

Als de schakelaar wordt bediend, gaat er een stroom lopen van de schakelaar naar de beide motoren (tekening 1), via de schakelaars S1 en S3, door de wikkeling, naar NUL. Door een inductieve en capacatieve werking wordt in de rechter wikkeling van de motoren ook spanning opgewekt. Dit levert op dit moment geen problemen op. Als het scherm de onderste stand heeft bereikt, gaan schakelaars S1 en S3 open en wordt de stroom onderbroken. Tot zover geen probleem.

In de praktijk is het echter zo dat de schakelaars nooit precies op hetzelfde moment worden bediend. Eén zal altijd de eerste zijn.

Stel dat schakelaar S1 het eerste wordt geschakeld (tekening 2). De linker motor komt tot stilstand. De rechter motor draait nog. Nu ontstaan er problemen. De spanning die in de rechtse wikkeling van de rechter motor wordt opgewekt 'loopt' via de schakelaar S4 en S2 naar de rechter wikkeling van de linker motor. De linker motor zal zich in beweging zetten en wel in de omgekeerde richting. Daardoor zal schakelaar S1 weer dicht gaan. De motor krijgt nu contact met de 'hoofdstroom' en zal zich weer in neerwaartse richting gaan bewegen. Als S1 weer open gaat, zal het proces zich herhalen. Wanneer de rechter motor de eindstand heeft bereikt, gebeurt daar precies hetzelfde. De pendelende motoren zullen uiteindelijk de eindschakelaars van de motor door de enorme belasting beschadigen.

