

Uitleg aanpassing conventionele wissel- / kruisschakeling naar wissel- / kruisschakeling met draadloze inbouwmodules.

Met de nieuwe draadloze inbouwmodules van Hager zijn uiteraard ook wissel- en kruisschakelingen te maken. Omdat het in eerste instantie misschien lastig is om je voor te stellen hoe je dit aanpakt, hebben we op de volgende pagina's een aantal voorbeelden gegeven van de meest waarschijnlijke situaties. Dit document is niet uitputtend, er zijn dus meerdere voorbeelden en oplossingen denkbaar dan hier staan weergegeven.

De in dit document gebruikte inbouwmodules zijn:

- TRM690G 2-draads schakelactor (zonder nul-leider)
- TRM691E 2-draads dimactor (zonder nul-leider)
- TRM693G schakelactor (met nul-leider)
- TRM694G schakelactor potentiaalvrij (met nul-leider)
- TRM702A binaire ingang batterijgevoed

Aandachtspunten:

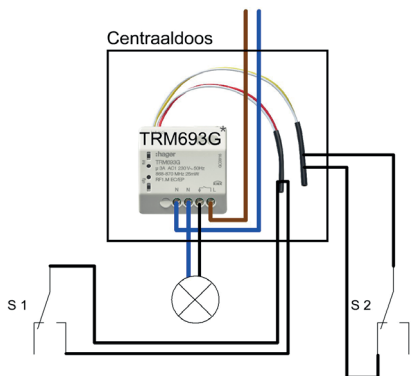
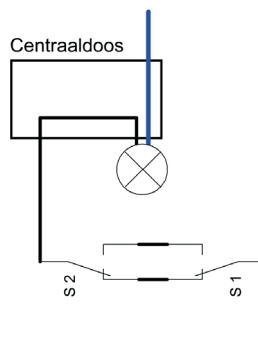
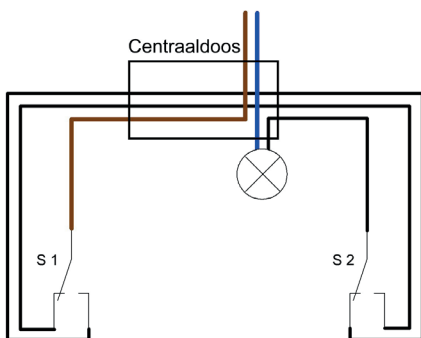
- Bij het gebruik van de inbouwmodules zonder nul-leider (TRM690G en TRM691E) moet de lamp dimbaar zijn.
- De twee aderpennen die uit de inbouwmodules komen dienen als antenne en als ingang waarop de schakelaars worden aangesloten. Deze mogen niet worden afgeknipt! Schakelaars kunnen hier direct op worden aangesloten of met een tussenliggende kabel i.c.m. een lasklem. De kabellengte van inbouwmodule naar (impuls)schakelaar mag niet langer zijn dan 10m.
- Het 1e aderpaar (geel/wit) is geconfigureerd op de standaard functie. Bij een schakelactor is dit bijvoorbeeld de aan/uit functie. Het 2e aderpaar (rood/wit) is niet standaard geconfigureerd. Indien gewenst kunnen er meerdere impulsdrukkers op één aderpaar worden aangesloten. Conventionele schakelaars dienen afzonderlijk op een aderpaar te worden aangesloten zoals in voorbeeld 1 het geval is. Het 2e aderpaar moet dan worden ingesteld op de aan/uit functie (fct LED moet oranje branden) volgens de Quicklink methode. In dit geval is de inbouwmodule zowel zender als ontvanger. Ga naar <http://hagerhowto.nl/quicklink-configureren/> voor een algemeen how-to filmpje over Quicklink configuratie of [download](#) de uitleg.
- Het draadloze bereik van de inbouwmodules is maximaal 30m binnenshuis. De inbouwmodules met nul-leider (TRM693G en TRM694G) zijn eventueel in te stellen als repeater.
- Een inbouwmodule die niet direct is aangesloten op een lamp telt niet als actor maar alleen als (dim)schakelaar. De TRM702A in voorbeeld 2a en de TRM693G in voorbeeld 2b van de wisselschakelingen kunnen dus dimsignalen afgeven indien de TRM691E wordt gebruikt in die voorbeelden.
- In een aantal voorbeelden wordt draadloze communicatie gebruikt. Het juist opzetten van deze besturing gaat via Quicklink (drukknop) configuratie. Bekijk de [how-to video](#) voor uitleg of [download](#) de Quicklink handleiding.
- De TRM691E moet worden gebruikt i.c.m. impulsschakelaars.

Voorbeelden wisselschakeling:

Het eerste plaatje is een voorbeeld van een bestaande wisselschakeling. Hierna volgen vier voorbeelden van mogelijke oplossingen. Deze zijn gerangschikt op totaalprijs modules, van laag naar hoog. Hierbij wordt geen rekening gehouden met eventuele kosten van het (extra) aanleggen of wijzigen van bekabeling.

De 2-draads producten (TRM690G en TRM691E) zijn in alle gevallen uit te wisselen met een component met nul-aansluiting (TRM693G en TRM694G). In deze gevallen moet de nul-leider beschikbaar zijn!

Bestaande situatie

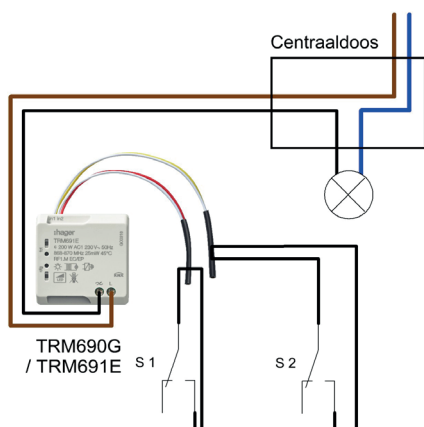


Voorbeeld 1a

Goedkoopste oplossing. In veel situaties kunnen de schakeldraden worden hergebruikt. Dit voorbeeld is geen optie als:

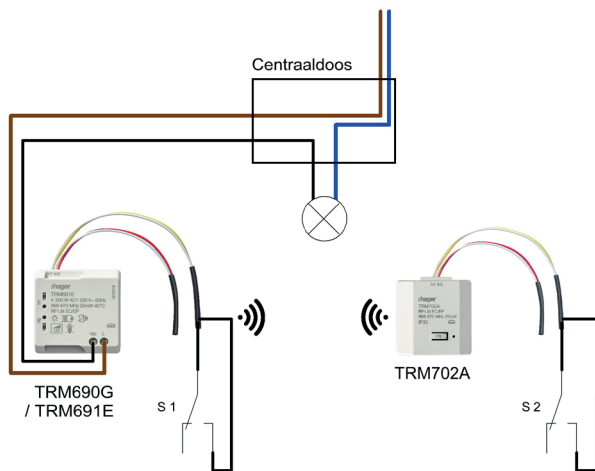
- kabellengte inbouwmodule - schakelaars > 10m.
- er geen ruimte is in de centraaldoos. Voorbeeld 1b biedt uitkomst.
- de schakeldraden tussen de twee schakelaars niet door de centraaldoos lopen. Voorbeeld 1b biedt uitkomst.

*Uitwisselbaar met TRM690G / TRM691E



Voorbeeld 1b

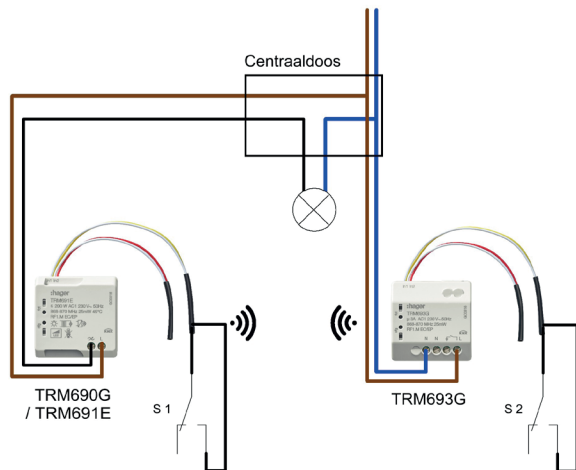
Idem als voorbeeld 1a echter wordt de inbouwmodule geplaatst achter één van de twee schakelaars i.p.v. in de centraaldoos. Dit voorbeeld is geen optie als kabellengte inbouwmodule - schakelaar > 10m.



Voorbeeld 2a

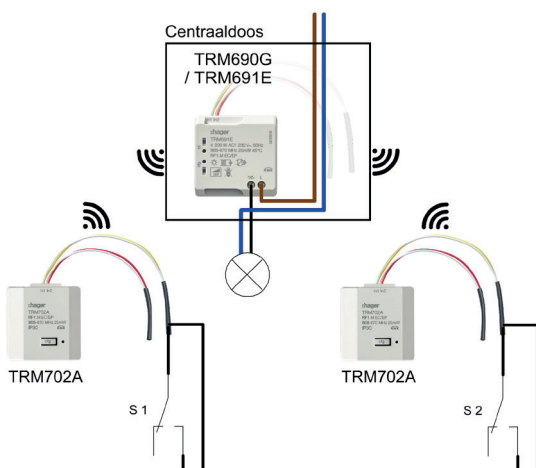
Dit voorbeeld is geen optie als:

- de installatie onderhoudsvrij moet zijn (TRM702A bevat een batterij die na enkele jaren vervangen moeten worden). Voorbeeld 2b biedt uitkomst.
- er in geen enkele inbouwdoos een fase beschikbaar is i.c.m. schakeldraad dat naar het lichtpunt loopt.



Voorbeeld 2b

Idem als voorbeeld 2a echter zonder onderhoud batterij.



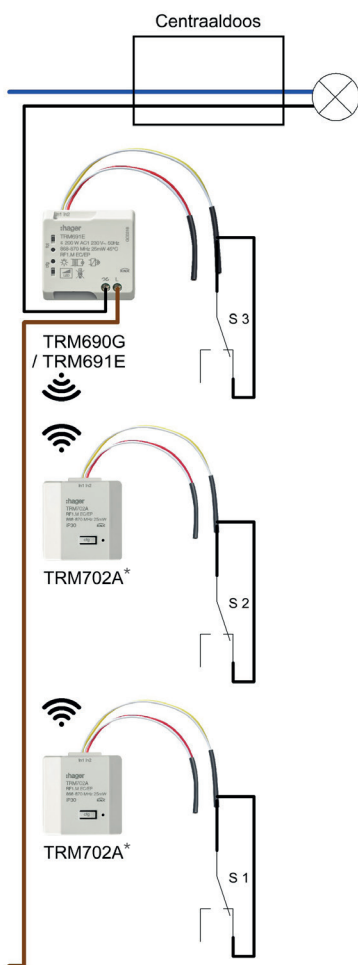
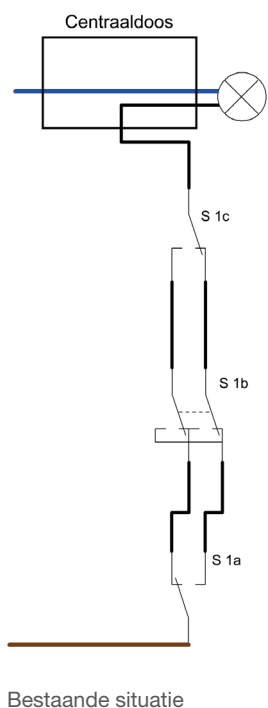
Voorbeeld 3

Voor als kabellengte centraaldoos - schakelaars >10m. Onderhoud vanwege batterijen. TRM702A kan ook een vlakkewand-drukknop zijn. Bijvoorbeeld voor een 'nieuw' extra bedienpunt waar geen inbouwdoos beschikbaar is.

Voorbeelden kruisschakeling:

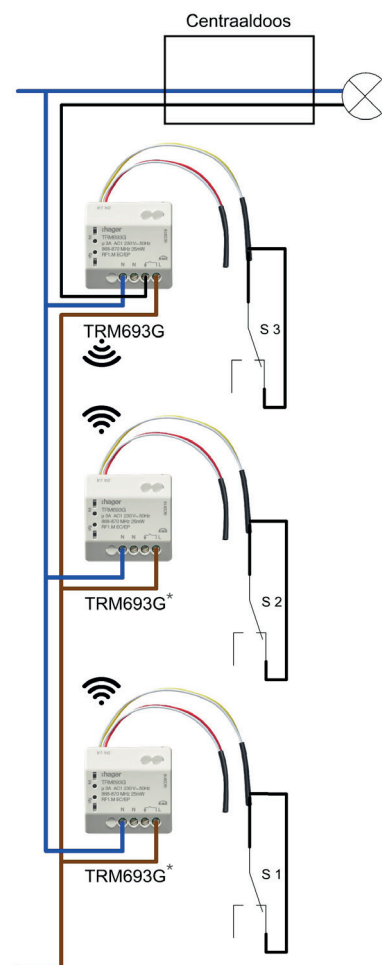
Het eerste plaatje is een voorbeeld van een bestaande schakeling. Hierna volgen twee voorbeelden met mogelijke oplossingen.

De TRM690G in voorbeeld één is uit te wisselen met de TRM693G. Er is dan wel een nul-leider nodig. De bovenste TRM693G in voorbeeld twee is uit te wisselen met de TRM690G / TRM691E.



Voorbeeld 1
Goedkoopste oplossing. Onderhoud doordat batterijen na enkele jaren vervangen moeten worden.

*Indien afstand S1 - S2 < 10m of S2 - S3 < 10m, dan kan één van deze twee modules vervallen en kan S1 worden aangesloten op module bij S2 of S2 worden aangesloten op module bij S3.



Voorbeeld 2
Onderhoudsvrije oplossing.

*Indien afstand S1 - S2 < 10m of S2 - S3 < 10m, dan kan één van deze twee modules vervallen en kan S1 worden aangesloten op module bij S2 of S2 worden aangesloten op module bij S3.