

STU-012: CASCADESCHAKELING VAN 3 MOTOREN VIA 1 SOFTSTARTER

Inleiding

- Dezelfde veiligheidsvoorwaarden blijven van tel!
- Je mag pas draden aansluiten als je schema klopt (volgens de leerkracht).
 - Per oefening maak je een schema in Eplan of ...
- Je mag enkel testen onder begeleiding van de leerkracht.

Theorie:

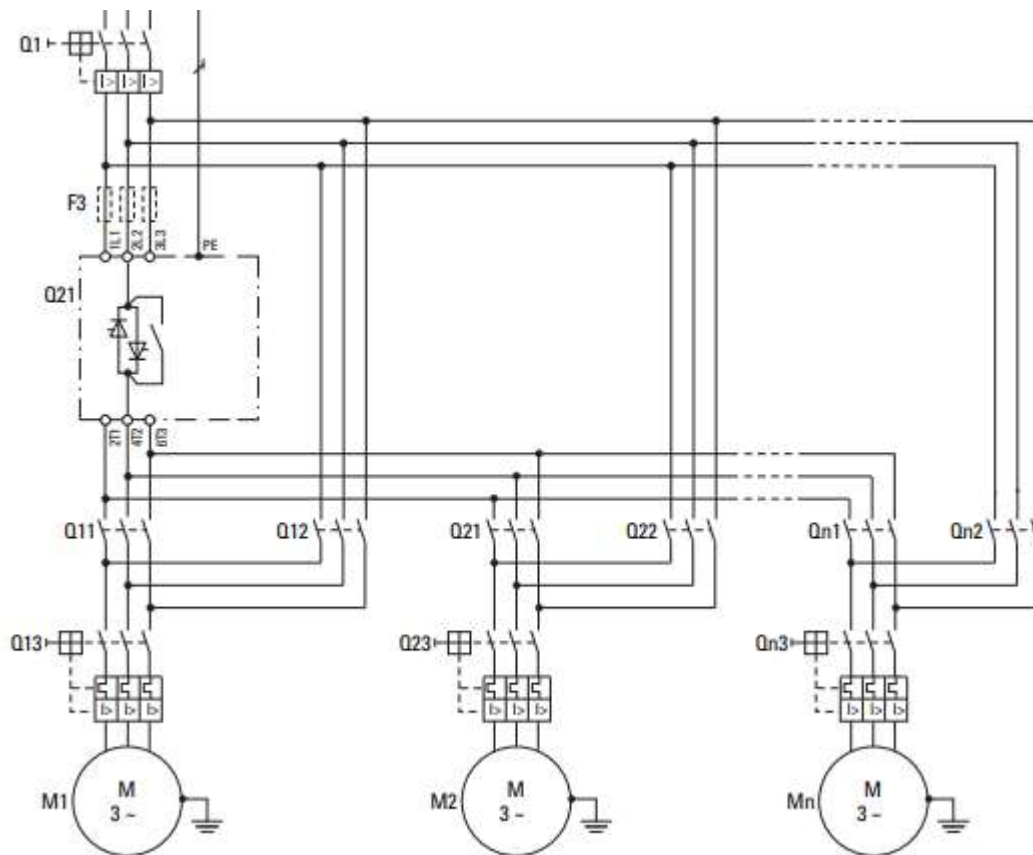


Figure 109: Power section, motor cascade

Oefening

1. Theoretische oefening: Er zijn drie motoren. De drie motoren moeten elk om beurt opstarten met de softstarter, Eenmaal ze draaien, staan de motoren direct op het net.

2. Er is een tunnel gegraven om de auto's onder de autosnelweg te laten passeren. Helaas ligt deze tunnel onder de grond, en loopt er in de tunnel veel water binnen bij regenval.



- De drie pompen worden aangestuurd door een asynchrone motor. Ze moeten niet alle drie gelijktijdig werken. Er zijn immers drie niveaudetectoren aanwezig. Het water moet boven een bepaald niveau komen om een extra pomp te laten werken.
 1. Als het water onder niveau 1 zit, dan moet er geen pomp draaien.
 2. Als het water boven niveau 1 zit, maar onder niveau 2 dan moet er maar één pomp draaien. Dit gaat verder tot men onder niveau 1 zit.
 3. Als het water boven niveau 2 zit, maar onder niveau 3 dan moeten er 2 pompen draaien. Ze stoppen als het water terug onder niveau 1 zit.
 4. Eenmaal boven niveau 3, dan moeten alle pompen draaien en blijven draaien tot er geen water meer is boven niveau 1.
- Het systeem is echter zo ingesteld dat geen enkele pomp meer kan gedraaid hebben, dan een andere pomp. De slijtage door gebruik moet zoveel mogelijk gelijk verdeeld worden in de tijd.
- Ook moet er een onderhoudsmodus zijn om één pomp uit te schakelen om te onderhouden. Na onderhoud zal deze pomp bewust frequenter in- en uitgeschakeld worden, en een langere bedrijfsduur kennen om terug op peil te komen met de andere pompen.

