

Aansluitingsvoorschriften condensatorenbatterijen

Beveiliging:

Het dimensioneren van de beveiliging voor condensatorenbatterijen dient als volgt te gebeuren.
Uit het nominaal vermogen van de condensatorenbatterij berekent men de nominale stroom.

$$I_{\text{nom}} = \frac{k\text{VAr} \times 1000}{U_{\text{nom}} \times \sqrt{3}}$$

Deze stroom dient vermenigvuldigd te worden met volgende coëfficiënten:

$$I_{\text{beveiliging}} = I_{\text{nom}} \times 1,1 \times 1,3$$

1,1 : om rekening te houden met afwijkingen van de de netspanning

1,3 : om rekening te houden met de extra stromen door harmonischen

Dus:

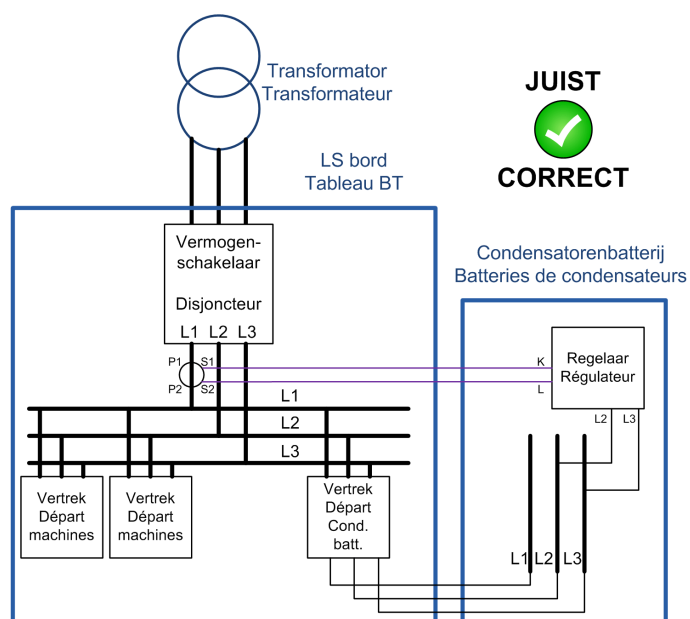
$$I_{\text{beveiliging}} = I_{\text{nom}} \times 1,43$$

Plaatsing van de stroomtransformator:

De meeste cos phi regelaars meten volgens hetvolgende meetprincipe:

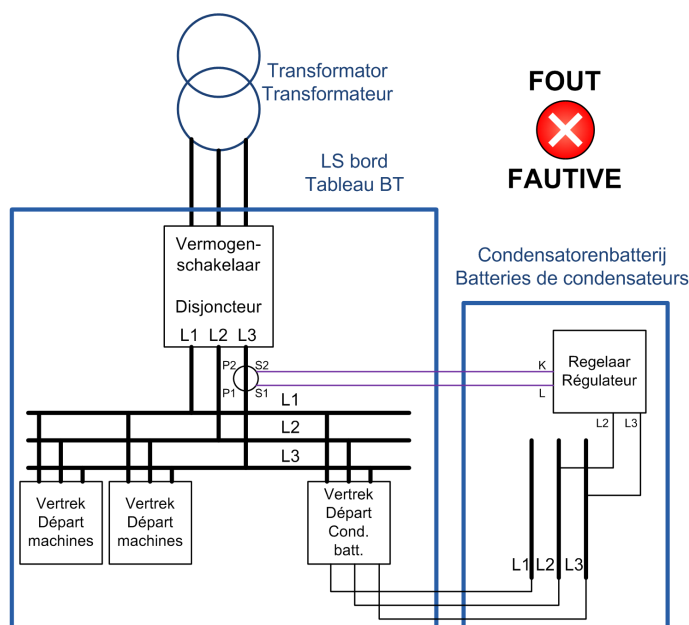
Spanningsmeting tussen 2 fasen (vb tussen L2 en L3) en stroommeting in de andere fase (vb L1)

Hieronder geven we schematisch weer hoe het moet en wat fout is:



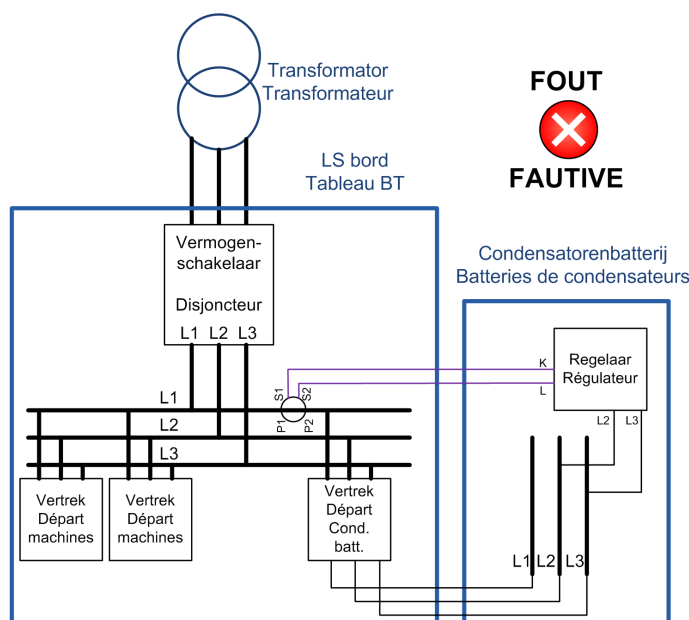
- De TI meet de totale belasting (vertrekken naar de machines) inclusief de condensatorenbatterij.
- Bovendien staat de TI in L1 terwijl de spanning naar de regelaar wordt afgenomen tussen L2 en L3. (vb. TI in L3 en spanning tussen L1-L2 is ook correct)
- De TI staat ook correct opgesteld: de stroom loopt immers van P1 naar P2.
- De ingang K van de regelaar is verbonden met S1 van de TI en de ingang L van de regelaar is verbonden met S2 van de TI.

Dit is het juiste meetprincipe.



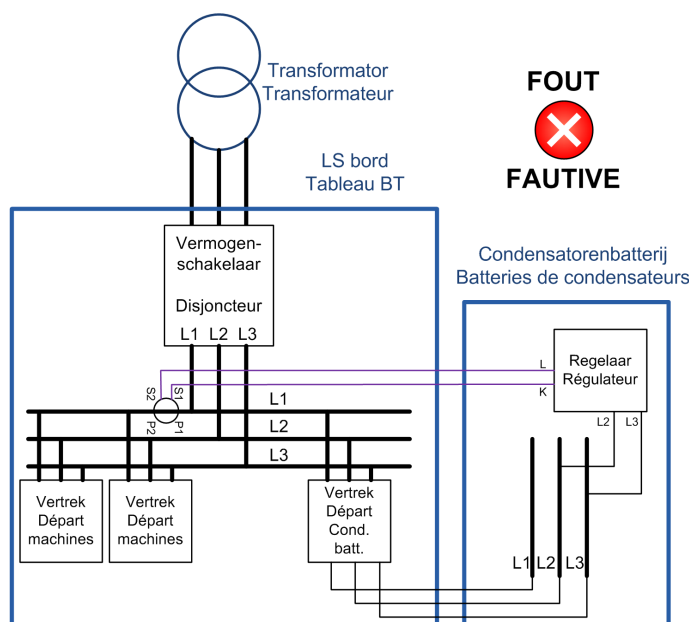
3 Fouten:

- De TI staat in L3 terwijl de spanning naar de regelaar wordt afgenomen tussen L2 en L3.
- De TI is ook verkeerd gemonteerd: De stroom loopt hier immers van P2 naar P1.
- De ingang K van de regelaar is verbonden met S2 en L van de regelaar met S1.
- Dit resulteert in een verkeerde cos phi regeling en uitlezing.



1 Fout:

- De TI meet niet de totale belasting maar enkel de condensatorenbatterij zelf.
- De trappen blijven niet ingeschakeld. De regelaar zal bij het inschakelen van een trap immers altijd een capacatieve belasting meten en dus zijn trappen uitschakelen.



1 Fout:

- De TI meet de belasting maar niet de condensatorenbatterij.

Alle trappen worden ingeschakeld.

De regelaar ziet immers bij het inschakelen van de trappen van de condensatorenbatterij geen verandering in cos phi. Je mag hier zoveel trappen inschakelen al je wil, de meetwaarden (via de TI) veranderen niet.