

Wanneer een transformator zonder begrenzing direct ingeschakeld wordt kan dit gepaard gaan met een zeer grote inschakelstroom.

Bij een star net kan dit zorgen voor een inschakelstroom die vele malen groter is dan nominaalstroom van de transformator. Piekwaardes van 20 tot 30x nominaalstroom zijn mogelijk.

Deze stroom kan bij vermogenstransformatoren lang aanhouden, van enkele tot tientallen seconden. Dit veroorzaakt een zware brom op de transformator en grote uitgeoefende krachten op de constructie van de transformator.

Bij een relatief zwak net zal deze piek lager zijn. Het voedende net zorgt voor een demping op de inschakelstroom. Hierdoor zal de transformator ook sneller gemagnetiseerd zijn. Het grote nadeel bij dit type net is dat dit gepaard gaat met een demping op de voedende spanning. Zowel bij land- als bij scheepsinstallaties zijn er beperkingen gesteld op hoever dit spanningsniveau tijdelijk mag dippen. Het direct inschakelen van een vermogenstransformator kan dus leiden tot ongewenst tijdelijke spanningsverlaging.

Een pre-magnetiseringstransformator zorgt er voor dat de hoofdtransformator reeds voorgemagnetiseerd is, voordat de hoofdtransformator primair bijgeschakeld wordt. Het gevolg is dat bij inschakeling van de primaire schakelaar van de hoofdtransformator er geen inschakelstroom meer nodig is. De transformator schakelt direct bij, zonder demping op de ingangsspanning en zonder de grote uitgeoefende krachten die optreden bij een star net. Ook het schakelmateriaal dat gebruikt wordt om de hoofdtransformator bij te schakelen krijgt het minder te verduren. Kleinere inschakelstromen en geen overslag arc.

Wesemann levert compacte pre-magnetizing transformatoren, inclusief schakelmateriaal en toebehoren, compact verwerkt in een behuizing met aansluitbox t.b.v. het aansturen en terugmelden van de schakelstand van de hoofd- en de pre-magnetizing transformatoren. Elke pre-magnetiserings-transformator is bepaald voor de specifieke hoofdtransformator en afgestemd op de uitlees- en schakelwijze van de klant.

Wesemann vertegenwoordigt cast-resin transformatoren van het merk EDM. Voor zowel deze transformatoren als de andere distributietransformatoren van Wesemann zijn zeer compacte en kosten-efficiënte pre-magnetizing transformatoren beschikbaar. Hierbij kunnen deze als een totaaloplossing aangeboden worden, waarbij de beveiligingen die geplaatst moeten worden op de hoofdtransformatoren reeds aanwezig zijn.

Natuurlijk kunnen ook oplossingen aangeboden worden voor powertransformatoren van andere merken.



Voordelen:

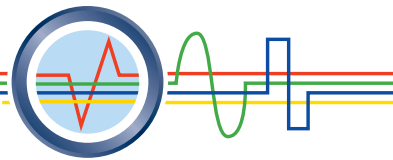
- Lage inschakelstroom
- Langere levensduur
- Compacte oplossing
- Klantspecifiek



Droogbloem 31
NL-3068 AW Rotterdam
PO Box: 81005
NL-3009 GA Rotterdam

Phone: +31 (0)10 286 2000
Fax: +31 (0)10 286 2005
E-mail: sales@wesemann.eu
Website: www.wesemann.eu





PROBLEEM DIRECT INSCHAKELEN VAN POWERTRANSFORMATOREN:

Star net:

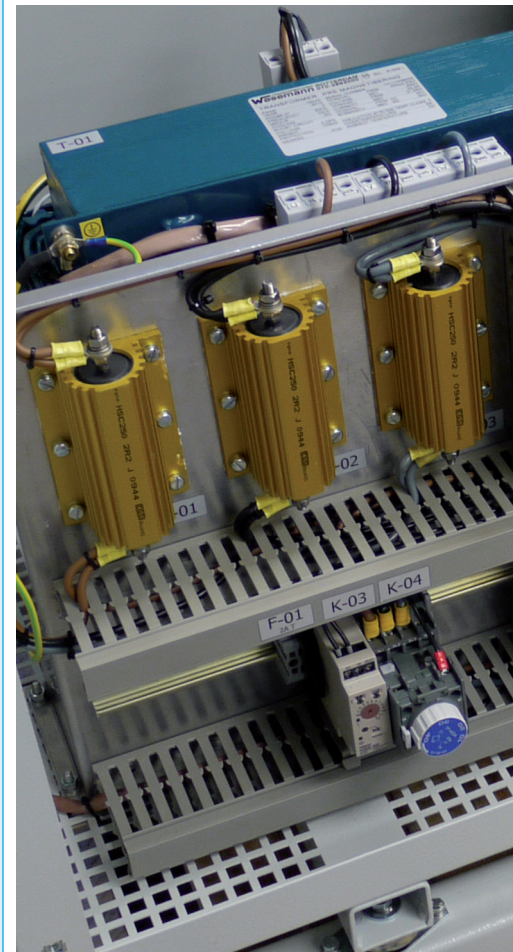
- Zeer grote piekstroom: 20 tot 30x nominaalstroom en hoger
- Deze stroom kan lang aanhouden, van enkele tot tientallen seconden
- Zware krachten op de constructie en de bekabeling van de hoofdtransformator
- Gaat gepaard met een zware en luidruchtige brom
- Zware belasting van het gebruikte schakelmateriaal

Zwak net:

- Minder grote piekstromen: 10 tot 20x nominaalstroom en hoger
- Gaat gepaard met demping op de ingangsspanning tot eventueel ontoelaatbare waarde
- Compleet afhankelijk van het moment van inschakelen

VOORDELEN GEBRUIK PRE-MAGNETIZING TRANSFORMATOR

- Lage inschakelstroom < 1x nominaalstroom
- Na pre-magnetiseringsproces geen inschakelgedrag meer
- Geen toegevoegde zware krachten op constructie en bekabeling van de hoofdtransformator
- Lage belasting van het gebruikte schakelmateriaal, langere levensduur
- Geen toegevoegde demping op de ingangsspanning door toedoen van inschakelen hoofdtransformator
- Inschakelstroom van de transformator is niet langer afhankelijk van het moment van inschakelen of het remanent magnetisme dat achter is gebleven na afschakeling
- Compacte complete oplossing voor elk type powertransformator:
 - ♦ distributie transformatoren
 - ♦ step down/step up middel voltagetransformatoren
 - ♦ rectifier transformatoren
 - ♦ phase shifted transformator (zoals voor 24-pulsige gelijkrichters)
- Klantspecifieke oplossing m.b.t. schakelwijze en beveiligingen
- Gecombineerde oplossing bij gebruik van Wesemann powertransformatoren in combinatie met pre-magnetizing transformatoren
- Stand alone oplossing bij gebruik van andere powertransformatoren



EXTRA INFORMATIE:

Wesemann is gespecialiseerd in het ontwerp en de fabricage van voedingen en transformatorsystemen. Wesemann is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyds Register's quality assurance.

Droogbloem 31
NL-3068 AW Rotterdam
PO Box: 81005
NL-3009 GA Rotterdam

Phone: +31 (0)10 286 2000
Fax: +31 (0)10 286 2005
E-mail: sales@wesemann.eu
Website: www.wesemann.eu

