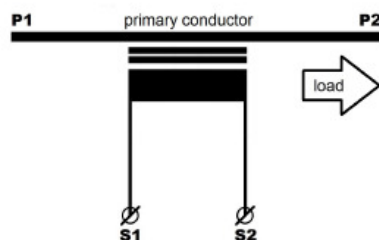


Whitepaper Stroom- en Spanningsmeting

Om inzicht te krijgen in de energiestromen en de energiekwaliteit is het noodzakelijk om zowel stroom als spanning te meten.

Per fase van een veld wordt de stroom gemeten. Dit kan het voedingsveld zijn of de afgaande velden. Afhankelijk van het type elektrische installatie en de toegepaste meter wordt de spanning op één punt in de installatie gemeten. Immers, de stroom op het voedingsveld en de afgaande velden zijn verschillend, maar de spanning is onder normale omstandigheden hetzelfde. Echter in het geval dat ook het wegvallen van een spanning op een afgaand veld gedetecteerd moet worden, is het nodig om de spanning op alle afgaande velden te meten.

Stroommeting



Voor het meten van de stroom in een elektrische installatie wordt over het algemeen gebruik gemaakt van een stroomtransformator. Via een stroomtransformator wordt de te meten stroom in de primaire geleider nauwkeurig getransformeerd naar een lagere standaard waarde. Deze lagere waarde is vaak 1A of 5A. Het grote voordeel van het toepassen van een stroomtransformator is dat de primaire geleider niet direct op de meter wordt aangesloten. De stroomtransformator geeft een veilige galvanische scheiding tussen de elektrische installatie en de meter.

Spanningsmeting

Voor het aansluiten van de meetspanning hebben de meeste meters een speciale meetspanningsaansluiting of een gecombineerde meet- en voedingspanningsaansluiting. Veelal zijn deze ingangen geschikt voor 230V fase/nul en 400V fase/fase.

Hierdoor lijkt het aansluiten van de meetspanning een eenvoudige zaak, echter is dit niet het geval. Het aftakken van de netspanning in een elektrische installaties voor meetdoeleinden brengt meer gevaren met zich mee dan meestal wordt verwacht. Dit in tegenstelling tot de stroommetingang waar de stroomtransformator voor de veilige aansluiting zorgt.

Bij de spanningsaftakking moet men naast de maximale nominale spanningswaarde ook rekening houden met het kortsluitvermogen en de spanningspieken. De meetschakeling moet voldoende kortsluitvast zijn om het kortsluitvermogen van de elektrische installatie te kunnen weerstaan.

Op de volgende pagina staan diverse mogelijke aansluitschema's weergegeven.

Neem voor meer informatie vrijblijvend contact op met ELEQ via telefoonnummer +31 (0) 521 533 333 of stuur een email naar info@eleq.com

Lees meer over het kortsluitvermogen en de spanningspieken in de Whitepapers “Kortsluitvermogen en Kortsluitvastheid” en “transiënte overspanning”. Meer informatie over een veilige spanningsaftakking kunt u vinden in de Whitepaper “Veilige Spanningsaftakking”



System/ connection	Terminal assignment
Single-phase connection 1b (1W)	
Three-phase threewire connection with balanced load 3b (1W3)	
Three-phase threewire connection with unbalanced load 3u (2W3)	
Three-phase threewire direct connection 3u (2W3)	
Three-phase four wire connection with balanced load 4b (1W4)	
Three-phase four wire connection with unbalanced load 4u (3W4)	