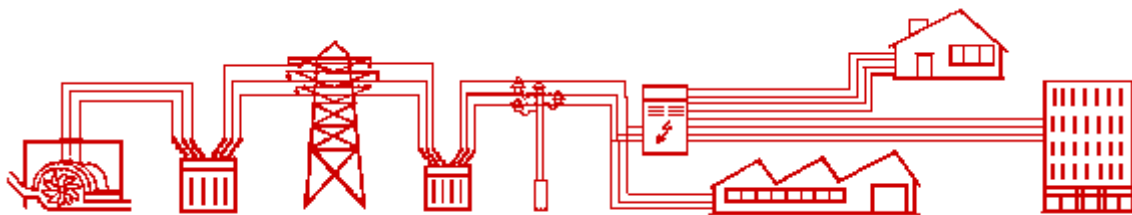


## Kwaliteit van de netspanning.

Heden ten dage vertrouwen we blindelings op de aangeleverde netspanning maar stel eens voor wat men wel (niet) doen kunt in geval van een elektriciteitsstoring. Kunt u, bijvoorbeeld, nog wel corresponderen als uw pc het niet meer doet? En hoe zit dat met uw telefooncentrale?

Het is duidelijk dat een goede elektriciteit voorziening een essentieel deel is van onze samenleving. We zijn relatief verwend met onze goede netspanning maar de economische schade is aanzienlijk in geval van een onderbreking in de elektriciteit voorziening. Deze onderbrekingen kunnen tot gevolg hebben: het uitvallen van installaties of apparatuur, beschadiging van producten, reparatie of vervanging van machines en apparatuur en zelfs brand door oververhitting.

De vraag "Wat is netspanning kwaliteit?" heeft veel verschillende antwoorden, afhankelijk of men dit vraagt aan energie bedrijven, apparatuur fabrikanten of de gebruiker. Er zijn legio factoren die van invloed zijn op de kwaliteit van de netspanning. Deze factoren kunnen aanwezig zijn in uw bedrijf of ver weg in het net.



## Wat is de oorzaak van kwaliteitsproblemen?

De meeste mensen zijn van mening dat alle kwaliteitsproblemen van buiten hun bedrijf afkomstig zijn. De realiteit is echter veel onduidelijker. Problemen kunnen uit het elektriciteitsnet komen maar zeer zeker ook uit eigen huis of zelfs vanuit eigen apparatuur.

- **Net**  
Kwaliteitsproblemen vanuit het net hebben vaak de grootste impact op de bedrijfsvoering. Typische netspanningsproblemen zijn schakelfouten. Deze veroorzaken spanningsdips, impulsen of onderspanning.
- **Bedrijf**  
Een gebouw of installatie produceert de meerderheid van de kwaliteit problemen. Bij normaal gebruik al ontstaan er effecten die de aanwezige apparatuur beïnvloeden. Typische problemen in gebouwen en installaties zijn overbelaste circuits en trafo's, aardings- en bedradingfouten.
- **Apparatuur**  
In het bijzonder de nieuwe generatie van automatisering en computer gebaseerde technologieën, kunnen in normaal bedrijf problemen veroorzaken. Het gevolg van activiteiten zoals in en uit schakelen van apparatuur veroorzaken pulsen, spanningsval, harmonische vervorming en regelmatige verstoringen.

**Eprofs** kan u helpen bij het identificeren van netspanning problemen in laagspannings installaties. Wij kunnen u oplossingen bieden die de betrouwbaarheid en prestatie van uw elektriciteitsvoorziening verbeteren. Om vast te stellen waar de oorzaken zich bevinden is het noodzakelijk een onderzoek uit te voeren.

### **Wat houdt een onderzoek in?**

Het onderzoek adresseert alle aspecten op het gebied van de kwaliteit van het elektrische systeem volgens de geldende Europese normen. Het richt zich op zaken als: te lage spanning, spanningsdips en pieken, bedrading en aarding, arbeidsfactor en harmonische vervormingen.

Een onderzoek helpt om netspanning gerelateerde problemen in apparatuur of faciliteit systemen te identificeren en op te lossen. Het omvat een systematisch benadering om de problemen te onderkennen volgens de onderstaande stappen.

#### **1. Planning**

Voor een succesvol onderzoek zal een degelijke planning moeten worden gemaakt. De twee meest belangrijke zaken zijn het doel van het onderzoek en het kader van de noodzakelijke activiteiten.

Typische doelen zijn:

- Het oplossen van een specifiek apparaat beschikbaarheid probleem.
- Identificeren en corrigeren van storingsbronnen in een gebouw of installatie.
- Identificeren van de kwaliteit van de totale elektrische voeding in een gebouw.
- Het vaststellen van de geschiktheid van de elektrische installatie voordat nieuwe machines worden bijgeplaatst.

Het kader van het onderzoek zal worden beïnvloed door het formaat van de installaties of gebouwen en de complexiteit van het elektrische systeem.

#### **2. Onderzoek voorbereiding**

Als het ontwerp van het onderzoek gereed is zullen de volgende voorbereidingen worden getroffen:

- Data verzamelen en documentatie.
- Samenstellen van de noodzakelijke gereedschappen, zoals een scopemeter, circuit tester, multimeter and infrarood scanner.
- Visuele en fysieke inspectie ter plaatse.
- Plaatsen, aansluiten en instellen van de power monitor.

#### **3. Data analyse**

Gebaseerd op de verzamelde data in de voorbereidingsfase wordt het volgende geanalyseerd:

- Beoordelen van fysieke inspectie data.
- Beoordelen van locatie en apparatuur historie.
- In kaart brengen van de manifestaties.
- Vergelijken van de manifestaties met de historie.
- Vergelijken van de manifestaties met de apparatuur specificaties.
- Uitlechten van de belangrijke power monitor manifestaties.
- Classificeren van de belangrijke power monitor manifestaties.
- Bevestigen van de manifestatie samenhang.
- Identificatie van de oorzaak van de manifestaties.



### **Technisch rapport**

Na afronding van het locatie onderzoek en de analyse zal **Eprofs** een technisch rapport presenteren. Het rapport bevat een overzicht van bevindingen als: toegelichte netspanningproblemen, meetgegevens en grafieken, voorstellen voor oplossingen en aanbevelingen voor vervolg monitoring of engineering analyse. Het rapport geeft u het inzicht in de aard van aanwezige voedingspanning problemen in uw laagspannings installatie.

Voor extra informatie kunt u contact opnemen met Theo Simons of Richard Keijser, bel +31-72-5280625.