

# Express 250:

## Interpretatie van ingangsstroom en vermogen bij nullast

### Reikwijdte

In dit document wordt uitgelegd hoe u fasestroommetingen kunt interpreteren wanneer de Express 250 niet actief is en hoe u het energieverbruik bij inactiviteit kunt meten.

### Achtergrond

Sommige klanten of installateurs melden een zeer hoge fasestroom terwijl het laadstation inactief is, gewoonlijk 4 A tot 6 A. Dit stroomniveau geeft een vermogensverbruik van 3 tot 5 kW aan, wat hen zorgen baart. De veronderstelde vermogenswaarde is echter onjuist.

### Setup van meting

Een Express 250 werd aangesloten op een AC-netsimulatorbron, waardoor spanning en frequentie kunnen worden geprogrammeerd. De ingangsstroom en -spanning werden ingevoerd in een Yokogawa WT1800 Precision Power Analyzer, die 3 x IT 200-S LEM-transducers gebruikte om stroom te detecteren (0,02% nauwkeurigheid).

### Meetresultaten

De volgende gegevens werden opgeslagen met de Express 250 in een inactieve status (waarbij het bericht BESCHIKBAAR (AVAILABLE) in groen wordt weergegeven op het led-statusdisplay. De test werd overdag op kamertemperatuur uitgevoerd. De waarden kunnen enigszins veranderen, afhankelijk van de exacte inhoud van het led-statusdisplay en de helderheid van de led-status.

|                                  |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|
| <b>Ingangsspanning (VAC)</b>     | 400   | 480   |
| <b>Frequentie (Hz)</b>           | 50    | 60    |
| <b>Stroomsterkte (A)</b>         | 4,1   | 5,9   |
| <b>Werkelijk vermogen (W)</b>    | 68,8  | 72,0  |
| <b>Schijnbaar vermogen (kVA)</b> | 2,8   | 4,9   |
| <b>Vermogensfactor</b>           | 0,025 | 0,015 |



## Samenvatting

Het grootste deel van de ingangsstroom bij inactieve staat is reactief, vanwege de EMI-filtercapaciteit. Dit wordt weergegeven in de bovenstaande schijnbare vermogenswaarde. Het schijnbare vermogen wordt gemeten als het product van spanning en stroom, waarbij de arbeidsfactor wordt genegeerd.

Het werkelijke stroomverbruik in Watt omvat wel de arbeidsfactor en resulteert in een waarde van ongeveer 70 W bij inactieve staat.