

Teknisk note

Express 250: Fortolkning af indgangsstrøm og effekt ved nulbelastning

Anvendelsesområde

Dette dokument viser dig, hvordan du skal fortolke fasestrømsmålinger, når Express 250 er i standbytilstand og leverer en måling af strømforbruget i standbytilstand.

Baggrund

Nogle kunder eller installatører rapporterer meget høj fasestrøm, mens stationen er i standbytilstand - typisk 4 til 6 A. Dette strømniveau kan indikere et strømforbrug på 3 til 5 kW, hvilket er årsag til bekymring. Men, det formodede strømforbrug er ikke korrekt.

Måleopsætning

En Express 250 blev tilsluttet en simuleret vekselstrømskilde med mulighed for programmering af spænding og frekvens. Indgangsstrømmen og -spændingerne blev programmeret vha. en Yokogawa WT1800 precision power analyzer, der anvendte 3 x IT 200-S LEM-transducere til registrering af strømmen (nøjagtighed på 0,02 %).

Måleresultater

Følgende data blev registreret med en Express 250 i standbytilstand, (hvor stationen viser meddelelsen LEDIG med grønt på LED-statusdisplayet). Testen blev udført ved stuetemperatur i dagtimerne. Værdierne kan variere en smule afhængigt af det præcise indhold på LED-statusdisplayet og LED-displayets lysstyrke.

Indgangsspænding (VAC)	400	480
Frekvens (Hz)	50	60
Strøm (A)	4,1	5,9
Virkeeffekt (W)	68,8	72,0
Tilsyneladende effekt (kVA)	2,8	4,9
Effektfaktor	0,025	0,015



Konklusion

De fleste af indgangsstrømmene i standbytilstand er reaktive pga. EMI-filterets kapacitans. Dette fremgår af den tilsyneladende effektværdi herover. Tilsyneladende effekt beregnes som produktet af spænding og strømstyrke, mens der ses bort fra effektfaktoren.

Det reelle strømforbrug i watt omfatter effektfaktoren og resulterer i en standbyværdi på ca. 70 W.