

Teknisk merknad

Express 250: Tolkning av inngangsstrøm og effekt uten belastning

Omfang

Dette dokumentet viser hvordan fasestrømmålinger skal tolkes når Express 250 ikke er i bruk, og gir en måling av strømforbruk i inaktiv modus.

Bakgrunn

Noen kunder eller montører rapporterer om svært høy fasestrøm mens stasjonen er inaktiv, vanligvis 4 A til 6 A. Dette strømnivået indikerer et strømforbruk på 3 til 5 kW, noe som fører til bekymring. Den antatte strømverdien er imidlertid feil.

Måleoppsett

En Express 250-enhet ble koblet til en simulert vekselstrømkilde, slik at spenning og frekvens kunne programmeres. Inngangsstrømmen og -spenningene ble lagt inn i en Yokogawa WT1800 strømanalysator med høy presisjon, som brukte 3 stk. IT 200-S LEM-transdusere til å registrere strøm (0,02 % nøyaktighet).

Måleresultater

Følgende data ble registrert med Express 250 i inaktiv tilstand (der stasjonen viser meldingen TILGJENGELIG i grønt på LED-statusdisplayet). Testen ble utført ved romtemperatur på dagtid. Verdiene kan endres litt, avhengig av det nøyaktige innholdet i og lysstyrken på LED-statusdisplayet.

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



Konklusjon

Når stasjonen er inaktiv, er det meste av inngangsstrømmen reaktiv på grunn av EMI-filterkapasitans. Dette vises i den tilsynelatende effektverdien ovenfor. Tilsynelatende effekt måles som produktet av spenning og strøm, uten at det tas hensyn til effektfaktoren.

Det aktive effektforbruket i Watt inkluderer effektfaktoren og gir en inaktiv verdi på ca. 70 W.