

Nota tecnica

Express 250: Interpretazione della corrente di ingresso e dell'alimentazione in assenza di carico

Ambito

Il presente documento descrive come interpretare le misurazioni della corrente di fase quando la stazione di ricarica Express 250 è inattiva e fornisce una misurazione del consumo energetico in stato di inattività.

Background

Alcuni clienti o installatori segnalano una corrente di fase molto elevata, in genere compresa tra 4 A e 6 A, mentre la stazione è inattiva. Questo livello di corrente indica un consumo energetico di 3 - 5 kW, generando preoccupazione. Di fatto, il valore del presunto consumo energetico non è corretto.

Impostazione della misurazione

Una stazione di ricarica Express 250 è stata collegata a una sorgente di simulatore di rete CA, consentendo la programmazione della tensione e della frequenza. La corrente di ingresso e le tensioni sono state inserite in un analizzatore di potenza di precisione Yokogawa WT1800, che ha utilizzato 3 trasduttori LEM IT 200-S per rilevare la corrente (precisione dello 0,02%).

Risultati della misurazione

Con la stazione di ricarica Express 250 in stato di inattività (in cui la stazione mostra il messaggio DISPONIBILE in verde sul suo display di stato a LED) sono stati registrati i dati seguenti. Il test è stato eseguito a temperatura ambiente durante il giorno. I valori possono variare leggermente a seconda del contenuto esatto e della luminosità del display di stato a LED.

Tensione di ingresso (VAC)	400	480
Frequenza (Hz)	50	60
Corrente (A)	4,1	5,9
Potenza reale (W)	68,8	72,0
Potenza apparente (kVA)	2,8	4,9
Fattore di alimentazione	0,025	0,015

Display strumento



Conclusion

La maggior parte della corrente di ingresso in stato di inattività è reattiva, a causa della capacitance del filtro EMI. Questo è mostrato nel valore di potenza apparente riportato sopra. La potenza apparente viene misurata come prodotto di tensione e corrente, trascurando il fattore di potenza.

Il consumo energetico reale in Watt include il fattore di potenza e si traduce in un valore di inattività di circa 70 W.