

Herstellereklärung

Maximaler Eingangsstrom (I_{DCmax}) und Kurzschlussstrom (I_{sc})

Mit der zunehmenden Größe der Siliziumwafer in Solarmodulen erhöht sich auch der Ausgangsstrom der Module. Hatten frühere Siliziumwafer noch eine Größe von 125 mm, so haben heutige Standardmodule Wafergrößen von 166 mm (M6), 182 mm (M10) und 210 mm (G12).

Je größer die Fläche desto höher ist dabei der Ausgangsstrom des Moduls.

Bei der Auswahl des Wechselrichters ist, neben der maximal zulässigen Eingangsspannung, besonders der maximale Eingangsstrom I_{DCmax} (engl. *direct current max.*) und der Kurzschlussstrom I_{sc} (engl. *short circuit*) zu berücksichtigen. Diese Angaben finden Sie auf dem Typschild, Datenblatt und/oder Bedienungsanleitung des jeweiligen Wechselrichters.

Kurzschlussstrom (I_{sc}): Der Kurzschlussstrom I_{sc} am DC-Eingang des Wechselrichters darf auf keinen Fall überschritten werden. Dieser dient der elektrischen Sicherheit und zur Einhaltung der Garantiebedingungen da alle Komponenten (bspw. DC-Trennschalter) im Störfall eines Generatorkurzschlusses darauf abgestimmt sind. Es ist darauf zu achten, dass unter Berücksichtigung aller äußerer Einflüsse (Einstrahlung, Temperatur, Anlagenausrichtung, usw.) der Kurzschlussstrom I_{sc} des Wechselrichters niemals überschritten wird.

Maximaler Eingangsstrom (I_{DCmax}): Beim maximalen Eingangsstrom I_{DCmax} handelt es sich dagegen um den maximalen Strom, den der Wechselrichter im regulären Betrieb vom PV-Generator aufnehmen kann.

Wird der maximale Eingangsstrom I_{DCmax} des Wechselrichters durch einen höheren PV-Generator Strom I_{MPP} überschritten dann wird mit Hilfe des Wechselrichter MPP Trackings der Arbeitspunkt verschoben und dadurch die Stromaufnahme begrenzt. Durch das MPP Tracking zu einem neuen Arbeitspunkt mit einer höheren Eingangsspannung bleiben die Verluste in der Ertragsbilanz gering und können nahezu vernachlässigt werden.

Fazit:

Hochstrommodule können jederzeit zusammen mit den Steca Wechselrichtern von KATEK verwendet werden. Eine Überschreitung des maximalen Eingangsstroms I_{DCmax} des Wechselrichters ist zulässig und beeinflusst nicht die Sicherheits- und Garantiebedingungen. Der Kurzschlussstrom I_{sc} darf nicht überschritten werden.

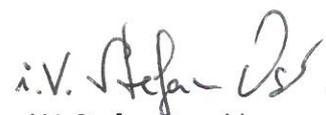
Memmingen, 09.11.2022

KATEK Memmingen GmbH



i.V. Dr. Peter Grabs

Director of Innovations, Research & Development



i.V. Stefan Oswald

Product Management