

KRITERIEN FÜR DIE WAHL EINES STROMWANDLERS FÜR FRONIUS SMART METER 50KA-3

/ Primärstrom

Maximaler Strom pro Phase. Es soll ein Stromwandler gewählt werden, dessen Primärstrom über dem maximal zu erwartenden Strom pro Phase liegt. Je näher der zu erwartende Strom bei diesem Wert liegt, desto genauer ist die Messung.

/ Sekundärstrom

1 - 5 A

/ Leistung

Der Fronius Smart Meter benötigt 0,3 VA zur Durchführung der Messung. Zusätzlich fallen an den Hin- und Rückleitungen Verluste an. Die Leistung des Stromwandlers muss größer als die Summe der Leistungen vom Fronius Smart Meter und den Leitungen sein. Je höher die Leistung, desto besser.

Beispiel: Hin- und Rückleitung zwischen Fronius Smart Meter und Stromwandler zusammen: $2 \times 0,5 \text{ m} = 1 \text{ m}$ Länge mit einem Kupferkabel Querschnitt $1,5 \text{ mm}^2 \rightarrow 1 \times 0,6 \text{ VA}$

Eigenverbrauch Fronius Smart Meter = 0,3 VA

Summe = 0,9 VA

Ein Stromwandler mit Leistungen von 1 VA, 1,5 VA, 5 VA oder höher ist hier geeignet.

Leitungswiderstände bei unterschiedlichen Querschnitten (Kupferleitung)

Sekundärstrom [A]	Querschnitt [mm ²]	Leitungswiderstände bei verschiedenen Leitungslängen (Hin- und Rückleitung)				
		0,5 m	1,0 m	2,5 m	5 m	10 m
5	1,5	0,3 VA	0,6 VA	1,5 VA	2,9 VA	5,8 VA
5	2,5	0,2 VA	0,4 VA	0,9 VA	1,8 VA	3,6 VA
5	4,0	-	-	0,6 VA	1,1 VA	2,2 VA

/ Genauigkeitsklasse

Klasse 1 oder besser (Kl. 0,5, Kl. 0,2, etc.) ist zu empfehlen. Klasse 1 entspricht einer Abweichung von $\pm 1\%$ des Sekundärstroms bei maximaler Leistung.

/ Montage

Starr oder aufklappbar. „Starr“ ist meist preiswerter und weist oft bessere Leistungs- und Genauigkeitswerte auf. „Aufklappbar“ kann in ein System ohne Spannungsunterbrechung installiert werden.