

Zählerkette – Echter Stromzähler

Zählerkette – Echter Stromzähler

Ein echter Stromzähler misst den tatsächlich fließenden Strom beziehungsweise die tatsächlich vorhandene Leistung an seinem Einbauort.

Dadurch berücksichtigt das Lastmanagement nicht nur die angeschlossenen Ladestationen, sondern auch weitere Verbraucher, die sich hinter diesem Messpunkt befinden.

Empfohlene Variante: Ist an einem relevanten Messpunkt ein geeigneter Stromzähler vorhanden, sollte dieser nach Möglichkeit für die Zählerkette verwendet werden. Die Regelung basiert dann auf der tatsächlich gemessenen elektrischen Belastung.

Was wird berücksichtigt?

Ein realer Stromzähler erfasst die gesamte Belastung an seinem Messpunkt.

Abhängig vom Einbauort können dadurch beispielsweise gleichzeitig berücksichtigt werden:

- Ladestationen
- Beleuchtung
- Wärmepumpen
- Maschinen

- Gebäudeverbraucher
- weitere elektrische Verbraucher

Das Lastmanagement kann die verfügbare Ladeleistung dadurch an die tatsächlich vorhandene Belastung anpassen.

Beispiel

Ein Stromzähler befindet sich an einer Unterverteilung mit einer maximal zulässigen Belastung von 63 A.

An dieser Unterverteilung befinden sich:

- mehrere Ladestationen
- eine Wärmepumpe
- weitere Gebäudeverbraucher

Steigt der Verbrauch der Wärmepumpe oder eines anderen Verbrauchers, erkennt der Stromzähler die zusätzliche Belastung.

Das SmartDog® Lastmanagement kann darauf reagieren und die Ladeleistung der Ladestationen entsprechend reduzieren.

Sinkt der Verbrauch wieder, kann die frei gewordene Leistung erneut für die Ladestationen verwendet werden.

Vorteil gegenüber einem berechneten Zähler

Bei einem berechneten Zähler werden die Werte aus den Ladestationen der jeweiligen Gruppe ermittelt.

Zusätzliche Verbraucher werden dabei nicht berücksichtigt.

Ein echter Stromzähler misst dagegen die tatsächlich vorhandene Belastung am Messpunkt.

Beispiel:

Situation	Echter Stromzähler	Berechneter Zähler
Verbrauch der Ladestationen	berücksichtigt	berücksichtigt
Zusätzliche Verbraucher	berücksichtigt	nicht berücksichtigt
Tatsächliche Belastung am Messpunkt	gemessen	aus Ladestationen berechnet
Änderungen durch weitere Verbraucher	werden erkannt	werden nicht erkannt

Warum ist die reale Messung besser? Die Regelung kann auch auf Verbraucher reagieren, die nicht Bestandteil des Lastmanagements sind. Dadurch steht dem SmartDog® ein realer Messwert für die Beurteilung der verfügbaren Leistung zur Verfügung.

Begrenzungen festlegen

Für einen echten Stromzähler können innerhalb der Zählerkette die vorgesehenen Grenzwerte hinterlegt werden.

Je nach Konfiguration können dazu gehören:

- maximaler Strom pro Phase
- maximale Gesamtleistung
- Abschaltung bei Überschreitung der Stromgrenze
- Abschaltung bei Überschreitung der Leistungsgrenze

Das Lastmanagement berücksichtigt diese Grenzen bei der Regelung der zugeordneten Ladestationen.

Elektrische Grenzen beachtenDie eingestellten Grenzwerte müssen zu den tatsächlichen elektrischen Gegebenheiten der Anlage passen. Dazu gehören beispielsweise Sicherungen, Leitungen und die zulässige Anschlussleistung.

Zusammenfassung

Ein echter Stromzähler ist besonders sinnvoll, wenn am überwachten Messpunkt neben den Ladestationen noch weitere Verbraucher vorhanden sind.

Er bietet folgende Vorteile:

- tatsächliche Messung am relevanten Messpunkt
- Berücksichtigung zusätzlicher Verbraucher
- Reaktion auf sich verändernde Gebäudelasten
- bessere Nutzung der tatsächlich verfügbaren Leistung
- Überwachung von Strom- und Leistungsgrenzen

Echter StromzählerDas Lastmanagement regelt die Ladestationen anhand der tatsächlich gemessenen Belastung und kann dadurch auch zusätzliche Verbraucher am gleichen Messpunkt berücksichtigen.

Weitere Informationen

Lastmanagement mit Zählerketten