

## KeContact Einbindung externer Zähler

Die Ladestation kann die Messwerte von externen Zählern mittels Modbus-TCP auslesen. Damit wird eine intelligente Berechnung des Ladestroms, der dem Fahrzeug zur Verfügung gestellt wird, ermöglicht und der Ladevorgang wird optimiert. Die ausgelesenen Messwerte werden in die Ladestromvorgabe miteinbezogen. Die folgende Abbildung zeigt einen schematischen Aufbau.

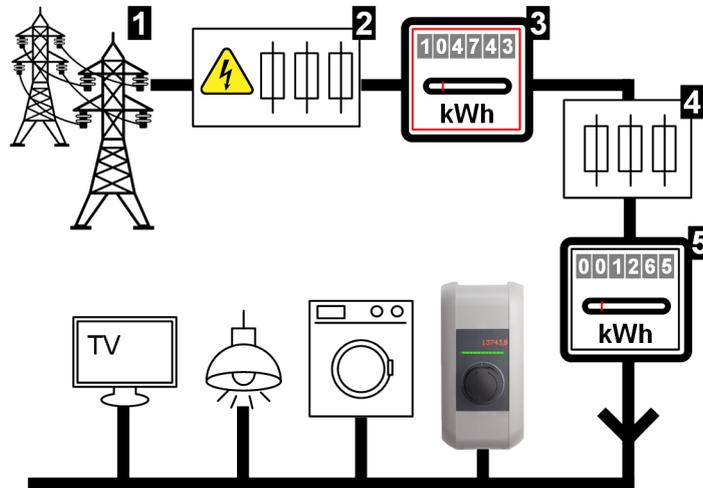


Abb. 1-1: Modbus-TCP Systemüberblick

<b>1</b> ... Öffentliches Stromnetz	<b>2</b> ... Zählervorsicherung (Panzersicherung, Leitungsschutzschalter, ...)
<b>3</b> ... Stromzähler des Netzbetreibers	<b>4</b> ... Nachzählersicherung
<b>5</b> ... Externer Zähler (Hausanschluss-Zähler)	

### Information

*Die Abbildung bietet einen beispielhaften Systemüberblick und enthält nicht alle erforderlichen Zusatzeinrichtungen, die für einen sicheren Betrieb der Anlage erforderlich sind (z.B. Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter ...).*

## Hausanschlussüberwachung (Domestic Connection TCP Monitoring)

Durch die Hausanschlussüberwachung kann dem ladenden Fahrzeug dynamisch der jeweils verfügbare Ladestrom zur Verfügung gestellt werden, abhängig von den restlichen Verbrauchern am Hausanschluss. So wird sichergestellt, dass die Hausanschlussicherung nicht überlastet wird, und nicht grundsätzlich eine geringere Ladeleistung gewählt werden muss, als durch das Fahrzeug und die Installation möglich wäre.

Über den Zähler **5** kann die Ladestation den gesamten aktuellen Energiebezug aus dem Stromnetz auslesen.

Die Ladestation kann anhand dieser Information den maximalen Ladestrom für ein Ladenetzwerk so regeln, dass die im Webinterface definierte maximale Stromstärke und Leistung nicht überschritten wird (für Details siehe [1.3 Einstellungen](#)).

## Anschluss

Beim Anschluss von externen Zählern ist Folgendes zu beachten:

- Die Anbindung erfolgt über den Ethernet1 Anschluss X4 (LSA+®). Hierfür muss sich der Zähler im gleichen Netzwerk wie die Ladestation befinden.

## KeContact Einbindung externer Zähler

- Der Zähler muss mit der gleichen Phasenfolge wie die Ladestation angeschlossen werden, damit die Hauslastberechnung und die Ladeoptimierung richtig durchgeführt werden. Falls es zur besseren Aufteilung der Phasenbelastungen notwendig ist, die Ladestation beginnend mit Phase 2 anzuschließen, muss auch der Zähler beginnend mit Phase 2 angeschlossen werden.

### Unterstützte Zähler

Die folgenden Zähler können unter Zuhilfenahme eines **Janitza ProData 2 Datenlogger** von der Ladestation ausgelesen werden.

Hersteller	Modell
ABB	B23 312-100
B-control	EM300
Herholdt	ECSEM113
Janitza	B23 312-10J
Janitza	ECSEM114MID
Siemens	7KT1260

Die folgenden Zähler können direkt von der Ladestation mittels Modbus-TCP ausgelesen werden.

Hersteller	Modell
KEBA	KeContact-E10
ABB	M2M
ABB	M4M
Carlo Gavazzi	EM 24
Gossen Metrawatt	EM228X
Gossen Metrawatt	EM238X
KOSTAL	Smart Energy Meter
Siemens	7KM2200
TQ Systems	EM420
TQ Systems (B-control)	EM300 LR (EM420 compatible)
TQ Systems (B-control)	EM300 LRW (EM420 compatible)

#### **Information**

*Detaillierte Informationen zur Zählerinstallation befinden sich in der Installationsanleitung des Zählerherstellers.*

### Einstellungen

Die Modbus-TCP-Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Wurde in der Anlage ein externer Zähler mit einer Modbus-TCP-Netzwerkschnittstelle verbaut, muss dieser vorab im Webinterface konfiguriert werden.

Im Webinterface (unter Configuration > External TCP Meter) lässt sich der maximal erlaubte Ladestrom je Phase und die maximal erlaubte Ladeleistung für das gesamte LadeNetzwerk einstellen.

## KeContact Einbindung externer Zähler

Falls die Verbindung zum externen Zähler abbricht, kann im Webinterface eingestellt werden, mit welcher Ladeleistung weitergeladen wird. Bei der Eingabe von "0" oder wenn das Feld leer bleibt, werden die Ladevorgänge im Fall eines Verbindungsabbruchs zum externen Zähler unterbrochen.