

# DYNAMISCHES LASTMANAGEMENT

LOKALER BLACKOUTSCHUTZ MIT MENNEKES PROFESSIONAL LADESYSTEMEN





# Dynamisches Lastmanagement

## Lokaler Blackoutschutz

Die MENNEKES Ladestationen der Produktreihe AMTRON® Professional und AMEDIO Professional bieten die integrierte Funktion „lokaler Blackoutschutz“ (auch: „local overload protection“ genannt) in Form eines dynamischen Lastmanagements. Somit wird Betriebssicherheit garantiert, da die vorhandene Energieversorgung nicht überlastet wird. Die Kernfunktion ist dabei die dynamische Berücksichtigung von Verbrauchsschwankungen der Liegenschaft. Voraussetzung ist eine Stromwertvorgabe, welche mit Hilfe eines zusätzlichen externen Messgerätes ermittelt werden muss. Die Vernetzung zwischen dem Energiezähler und der Ladestation kann über eine Direktverbindung oder über einen Ethernet-Switch erfolgen. Die Ladestationen sind zum Beispiel mit folgenden Energiezählern kompatibel:

### Siemens PAC 2200:

- Indirekte Messung über einen Wandler (5 A):
- 7KM2200-2EA30-1JA1 (mit MID-Zulassung)
  - 7KM2200-2EA30-1EA1 (ohne MID-Zulassung)

Direktmessung (bis 65 A):

- 7KM2200-2EA40-1JA1 (mit MID-Zulassung)
- 7KM2200-2EA40-1EA1 (ohne MID-Zulassung)

### Phoenix EEM-MB371-EIP 2907976

- Dieser Energiezähler ermöglicht zusätzlich einen direkten Anschluss von Rogowski-Spulen.



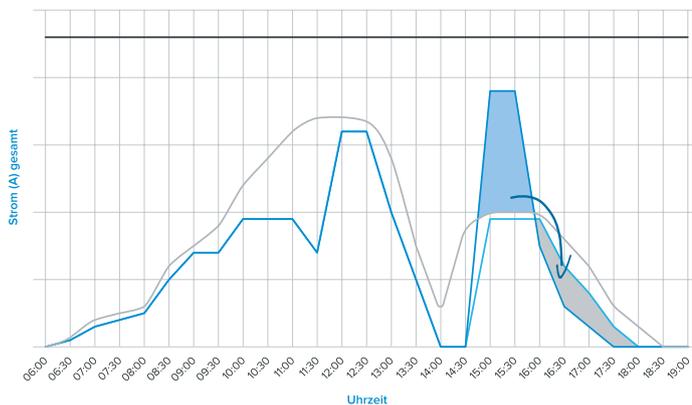
#### Hinweis:

Ist die IP-Adresse des Produkts nicht bekannt (z. B. aufgrund einer dynamischen IP-Adressvergabe durch einen DHCP-Server), kann die IP-Adresse entweder über einen Netzwerk Scan (frei verfügbares Tool auf dem Endgerät des Installateurs, z.B. Laptop) oder über die Weboberfläche des Routers/Switches bestimmt werden.



# Dynamisches Lastmanagement

## Funktionsweise



- Ladekurven gesamt mit Lastmanagement
- Ladekurven gesamt ohne Lastmanagement
- max. Strom der Liegenschaft
- variabel zur Verfügung stehender Strom für die Ladeinfrastruktur (ermittelt durch das EMS oder externes Messgerät)

Das dynamische Lastmanagement fragt in regelmäßigen Abständen den aktuellen Verbrauch, den der Zähler misst, ab. Der Ladestrom wird intelligent an alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt. Die einstellbare Obergrenze des zur Verfügung stehenden Stromes wird nicht überschritten.

# Lokaler Blackoutschutz

## Betriebsarten

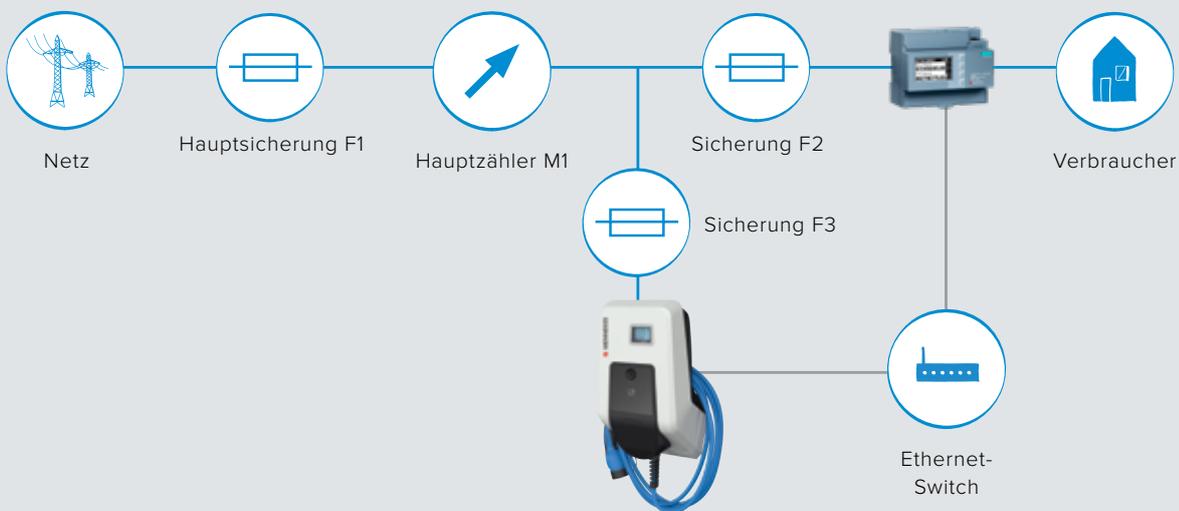
Die Ladestationen werden vom Installateur über das Web-Interface der Ladestation konfiguriert (siehe Betriebsanleitung). Für den lokalen Blackoutschutz stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung:

# 1

### Der Energiezähler misst nur externe Verbraucher

Der externe Energiezähler kann so platziert sein, dass nur die externen Verbraucher gemessen werden. Das Lastmanagement zieht den aktuellen Verbrauch am Zähler vom eingestellten Wert im Parameter „Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]“ ab und stellt den rest-

lichen Strom den Ladestationen zur Verfügung. Sind mehrere Ladepunkte für das Lastmanagement miteinander vernetzt, wird der vorhandene Strom gleichmäßig an alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.



# Lokaler Blackoutschutz

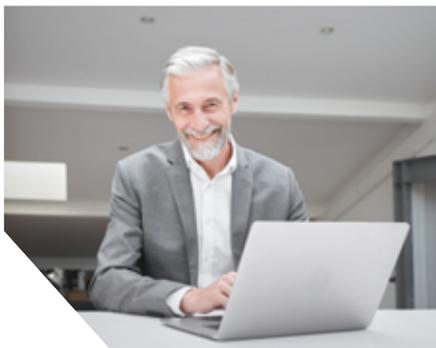
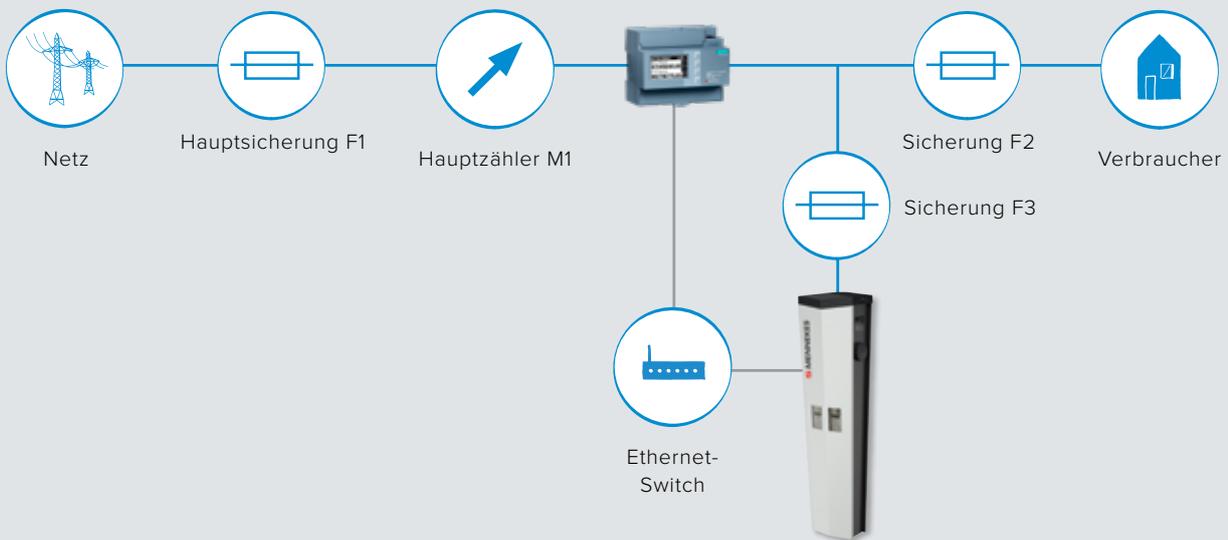
## Betriebsarten

# 2

### Der Energiezähler misst externe Verbraucher und Ladestationen (Gesamtverbrauch)

Der externe Energiezähler kann so platziert sein, dass der Gesamtverbrauch der Liegenschaft gemessen wird. Das Lastmanagement regelt die einzelnen Ladeströme der Ladepunkte so nach, dass der Messwert am Zähler den eingestellten Wert im Parameter

„Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]“ nicht überschreitet. Sind mehrere Ladepunkte für das Lastmanagement miteinander vernetzt, wird der vorhandene Strom gleichmäßig an alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.



# Vernetzungsbeispiel

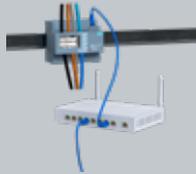
## Kleine Liegenschaften zum Beispiel Eigenheime

- Einstellung des Lastmanagements mit einem Professional Ladesystem
- Ermittlung der dynamischen Vorgabe über externes Messgerät
- Blackout-Schutz inkl. der Berücksichtigung anderer Verbraucher im Haushalt
- Phasengenaue Lastmanagement inkl. konfigurierbarer Schiefastvermeidung



# Vernetzungsbeispiel

## Große Liegenschaften zum Beispiel Unternehmen/Mehrfamilienhäuser



Externes Messgerät,  
z. B. mit Siemens PAC2200  
Switch/Router

..... LAN/Ethernet-Vernetzung (sternförmig)

— Energiefluss (vereinfachte Darstellung)



- Einstellung des Lastmanagements mit einem Professional Ladesystem
- Ermittlung der dynamischen Vorgabe über externes Messgerät

- Blackout-Schutz inkl. der Berücksichtigung anderer Verbraucher im Unternehmen
- Phasengenaues Lastmanagement inkl. konfigurierbarer Schiefastvermeidung



**MENNEKES**

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Straße 1  
57399 KIRCHHUNDEM  
GERMANY

Phone: + 49 2723 41-1

Fax: + 49 2723 41-214

[www.chargeupyourday.de](http://www.chargeupyourday.de)

112020 Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung

