FERRATEC

www.ferratec.ch

Elektromobilität – Vernetzung

AMTRON® PROFESSIONAL+

AMTRON® PROFESSIONAL

AMEDIO PROFESSIONAL+

MENNEKES

MY POWER CONNECTION

AMTRON® Professional+
Zukunftssichere Investition dank neuester Elektronik.

Quality charging – Made in Germany!
Die AMTRON® setzt das fort, was man von dem eMobility Pionier MENNEKES erwartet: zuverlässige Betriebssicherheit, formschönes, modernes Design und eine attraktive Preis gestaltung in einer Lösung vereint. Durch das integrierte Modem und dem offenen Kommunikationsstandard, lässt sich das Ladesystem mit dem automatischen Bezahl- und Abrechnungssystem mobilecharge betreiben, um geladene Energie selber abrechnen zu können.

Mennekes führt die nächste Generation Wallboxen ein
Die Elektroautos sind immer mehr auf den Strassen zu sehen. Auch die Varianten unterschiedlichster Modelle nehmen spürbar zu. Die Anzahl der Neuanmeldungen belegt eindeutig: Es geht voran.

Und so ist es nur folgerichtig, dass auch MENNEKES sein Produktportfolio im Bereich intelligenter Ladelösungen erweitert. Seit kurzem ist die Wallboxen AMTRON Professional+ erhältlich. Die smarte Ladeboxen ist nicht nur mit den bereits umfangreichen AMTRON-Features ausgestattet. Sie verfügt jeweils über ein integriertes Modem, wodurch das Gerät nicht mehr mit einem zusätzlichen externen Modem / Gateway verbunden werden müssen.

Der AMTRON Professional+ ist in erster Linie für die Kunden interessant, die für den professionellen Betrieb von Ladeinfrastruktur, intelligente und direkt vernetzbare Wallboxen zum Backend benötigen

AMTRON Professional+	Typ	mit integriertem 3G/4G Modem	DC-Fehlererkennung mit >6 mA Personenschutz- (FI) und Leitungsschutz (LS) Typ A integriert (R-Version)	DC-Fehlererkennung, ohne Personenschutz- (FI) und ohne Leitungsschutz (LS) bauseits (E-Version)	geeichter digitaler Energie Zähler	Anbindung an das Backend mobilecharge über OCPP mit RFID-Karte	Ladeleistung bis 7.4kW (1P) max. 22kW (3P)	Bestell Nr.	ELDAS Nr.
	Mit MENNEKES Ladesteckdose Typ 2	✓	✓	-	✓	✓	✓	1366402 (R-Version)	834 005 059
		-	✓	-	✓	-	✓	1364402 (R-Version)	834 005 159
		✓	-	✓	✓	✓	✓	1376402 (E-Version)	834 005 079
		-	-	✓	✓	-	✓	1374402 (E-Version)	834 005 179
	Mit 7,5 m fest angeschlossenem Ladekabel mit Ladekupplung Typ 2	✓	✓	-	✓	✓	✓	1366202 (R-Version)	834 005 049
		-	✓	-	✓	-	✓	1364202 (R-Version)	834 005 149
		✓	-	✓	✓	✓	✓	1376202 (E-Version)	834 005 069
		-	-	✓	✓	-	✓	1374202 (E-Version)	834 005 169

AMTRON® Professional+
Vorteile und Features im Detail:

- Investitionssicherheit durch neueste Elektronik
- Funktionalitäten zugeschnitten auf Langlebigkeit und optimiertes Kosten-Nutzen Verhältnis
- integriertes Modem zur Datenübertragung gemäß OCPP 1.6j
- flexible Abrechnungsoptionen durch Anbindung an das mobilecharge Backend
- Ladepunkte mit maximal 22 kW Ladeleistung Nennstrom 32 A
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall
- Benutzerführung mittels LED-Infofeld
- MID zertifizierter Energiezähler
- mit und ohne angeschlagenem Ladekabel
- integrierte Leitungsschutzschalter 32 A Typ C (nur R-Version)
- 40 A Fehlerstromschutzschalter Typ A (nur R-Version) und DC Fehlerstromüberwachung integriert
- Autorisierung über das Backend mobilecharge per RFID-Karte oder andere Betriebsarten
- Anschlussfertig verdrahtet

AMTRON® Professional+
Lokale Vernetzung über LAN (RJ45)

Artikelnummer	ELDAS	AMTRON Professional+ mit Modem
1366202	834 005 049	AMTRON Professional+ R 22 C2
1366402	834 005 059	AMTRON Professional+ R 22 T2
1376202	834 005 069	AMTRON Professional+ E 22 C2
1376402	834 005 079	AMTRON Professional+ E 22 T2

AMTRON® Professional
Lokale Vernetzung über LAN (RJ45), Backendanbindung via lokalem Internet (LAN) oder AMTRON® Professional+ und AMEDIO Professional+

Artikelnummer	ELDAS	AMTRON Professional ohne Modem
1364202	834 005 149	AMTRON Professional R 22 C2
1364402	834 005 159	AMTRON Professional R 22 T2
1374202	834 005 169	AMTRON Professional E 22 C2
1374402	834 005 179	AMTRON Professional E 22 T2

AMEDIO Professional+
Zukunftssichere Investition dank neuester Elektronik.

Quality charging – Made in Germany!
Die AMEDIO setzt das fort, was man von dem eMobility Pionier MENNEKES erwartet: zuverlässige Betriebssicherheit, formschönes, modernes Design und eine attraktive Preisgestaltung in einer Lösung vereint. Durch das integrierte Modem und dem offenen Kommunikationsstandard lässt sich das Ladesystem mit dem automatischen Bezahl- und Abrechnungssystem mobilecharge betreiben, um geladene Energie selber abrechnen zu können.

Ladesäule MENNEKES® AMEDIO Professional+ 22
Für alle, die mit dem professionellen Backend mobilecharge arbeiten wollen.

- für den Einsatz im halb-öffentlichen oder öffentlichen Bereich
- Ladung nach Mode 3 (IEC 61851)
- Steckvorrichtung nach IEC 62196
- Vernetzung (Master/Satelit) über LAN
- Gehäuse aus Schwarzblech, verzinkt und pulver-beschichtet
- Deckel aus Kunststoff, Anschlussklemmen 5×2×35 mm²
- Anschlussfertig verdrahtet

AMEDIO Professional+	Typ	mit integriertem Modem	DC-Fehlererkennung mit Personen-schutz- (FI) und Leitungsschutz (LS) integriert (R-Version)	geeichter digitaler Energie Zähler	RFID Karte mit Backend mobilecharge oder andere Betriebsarten	Anbindung an das Backend mobilecharge OCPP	Ladeleistung bis 7.4kW (1P) max. 22kW (3P)	Integriertes Lastmanagement	Ladeleistung 2x Steckdose Typ 2 für je 22 kW	Bestell Nummer	ELDAS Nummer
	Mit 2x MENNEKES Ladesteckdose (Typ 2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	140802412	834 300 149

AMEDIO Professional+
Vorteile und Features im Detail:

- Investitionssicherheit durch neueste Elektronik
- Funktionalitäten zugeschnitten auf Langlebigkeit und optimiertes Kosten-Nutzen Verhältnis
- integriertes Modem zur Datenübertragung gemäss OCPP 1.6j
- flexible Abrechnungsoptionen durch Anbindung an das mobilecharge Backend
- 2 x Steckdose Typ 2 mit Klappdeckel für je 22 kW Ladeleistung hohe Betriebssicherheit, Nennstrom 63 A
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall
- Benutzerführung mittels LED-Infofeld
- integrierte Leitungsschutzschalter
- Fehlerstromschutzschalter Typ A und DC Fehlerstromüberwachung integriert
- Autorisierung über das Backend mobilecharge per RFID-Karte
- MID zertifizierter Energiezähler
- Anschlussfertig verdrahtet
- Zubehör: Bodenplatte (Art. 18590)
  Optional: Fundament Set (Art. 18517)

Artikelnummer	ELDAS	Kurzbezeichnung
140802412	834 300 149	MENNEKES Ladesäule AMEDIO Pro+ R 22

Vernetzung, Anschluss und Lastmanagement

Betrieb von lokalem und dynamischem Lastmanagement

Beim Lastmanagement geht es in erster Linie darum, dass möglichst viel Fahrzeuge gleichzeitig laden können, ohne dabei die Energieversorgung zu überlasten. Die zur Verfügung stehende Energie soll optimal auf die angeschlossenen Fahrzeuge verteilt werden. Die Fahrzeuge sollen dabei mit dem jeweils höchst möglichen Ladestrom geladen werden.

Es gibt zwei Grundlagen für die Versorgung der gesamte Ladeinfrastruktur am Standort:

- Der Wert der maximalen Stromobergrenze ist statisch und entspricht z. B. dem Wert vom Hausanschluss bzw. der Vorsicherung der Ladeinfrastruktur.
- Der Wert der maximalen Stromobergrenze ist dynamisch und wird z. B. in Abhängigkeit von anderen Verbrauchern am Standort geregelt.

Aus einem solchen Lastmanagement ergeben sich die folgenden Vorteile:

- Kostenreduzierung / Kostenvermeidung
  - Spitzenlastvermeidung
  - reduzierter Ausbau des Netzanschlusses
  - Energiebezug in Zeiträumen günstiger Tarife
  - optimale Nutzung erneuerbarer Energie
- Flexibilität und Komfort
  - Verfügbarkeit der Ladepunkte erhöhen
  - intelligente und dynamische Regelungen für möglichst schnelles und kostenoptimiertes Laden

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Möglichkeiten (Use Cases) des Lastmanagements und die hierfür notwendige Konfiguration beschrieben.

ALLGEMEIN

Beim Lastmanagement übernimmt immer einer der Ladepunkte im Verbund die Koordinierungsfunktion. Dieser Ladepunkt, welcher auch als DLM-Master bezeichnet wird, verteilt die maximal zur Verfügung stehende Energie entsprechend an die restlichen Ladepunkte im Verbund. Jeder Ladepunkt im Verbund kann (unabhängig davon, ob dieser bereits als Gateway-Ladepunkt konfiguriert ist) in der Weboberfläche als DLM-Master konfiguriert werden. Alle anderen Ladepunkte müssen als DLM-Satellites konfiguriert werden.

Funktionsweise:

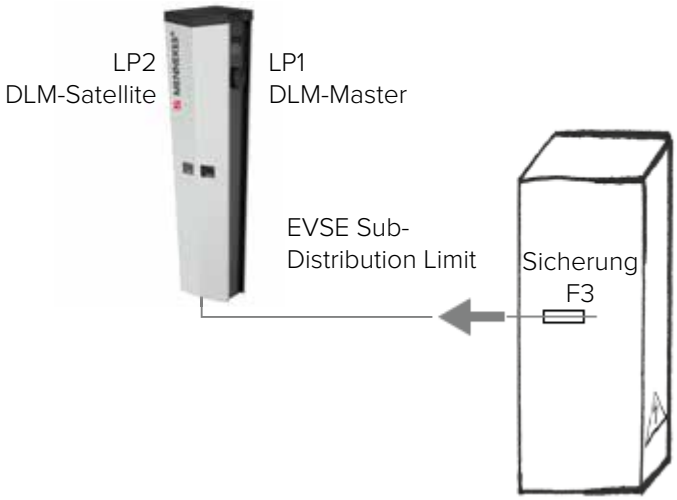
- Das Lastmanagement verteilt den max. verfügbaren Netzanschlussstrom auf die angeschlossenen Fahrzeuge.
- Das Lastmanagement reagiert abhängig aller internen phasengenauen Messungen.
- Es werden alle aktuellen Ladeströme in „Echtzeit“ berücksichtigt.
- Das Lastmanagement regelt die angeschlossenen Fahrzeuge im gesamten Ladepunktverbund gleichberechtigt. Die Regelung erfolgt in 1 A - Schritten.
- Reduziert sich der Ladestrom fahrzeugseitig am Ende des Ladevorgangs oder zum Pausieren der Ladung, so wird die frei werdende Stromreserve auf die weiterhin angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.

Parkplatz mit zwei Ladepunkten

Einsatzbereich:
Aus Kostengründen kann es bei der Installation sinnvoll sein, die Versorgungsleitung nicht auf die volle Kapazität der Ladestation (z. B. bei AMEDIO von 64 A (2x 22kW) auszulegen, sondern diese z. B. auf 32 A zu begrenzen. Das Lastmanagement ermöglicht, dass ein angeschlossenes Fahrzeug mit 32 A laden kann. Sobald ein weiteres Fahrzeug eingesteckt wird, wird die Ladeleistung auf 16 A pro Ladepunkt begrenzt. Dadurch löst die Sicherung F3 nicht aus.

Ziel für das Lastmanagement:
Die Höhe des Ladestroms beider Ladepunkte in Summe darf den Nennstrom der Sicherung F3 nicht übersteigen, damit der Stromversogung und die Betriebssicherheit der Ladestation immer gegeben ist.

ANSCHLUSS



Parkplatz mit mehreren Ladepunkten

Einsatzbereich:
Aus Kostengründen kann es bei der Installation sinnvoll sein, die Versorgungsleitung nicht auf die volle Kapazität des Ladepunktverbunds (alle Ladestationen an einer Versorgungsleitung) auszulegen, sondern diese zu begrenzen. Alle angeschlossenen Fahrzeuge laden solange mit voller Ladeleistung, bis der maximale Strim für die Versorgungsleitung erreicht ist. Steckt sich ein weiteres Fahrzeug in einen Ladepunkt ein, verteilt das Lastmanagement die Ladeströme entsprechend intelligent an alle Fahrzeuge.

Ziele für das Lastmanagement:
Die Höhe des Ladestroms sämtlicher Ladepunkte in Summe darf den Nennstrom der Sicherung F3 nicht übersteigen, damit die Stromversorgung und die Betriebssicherheit der AMEDIOs immer gegeben ist.

ANSCHLUSS

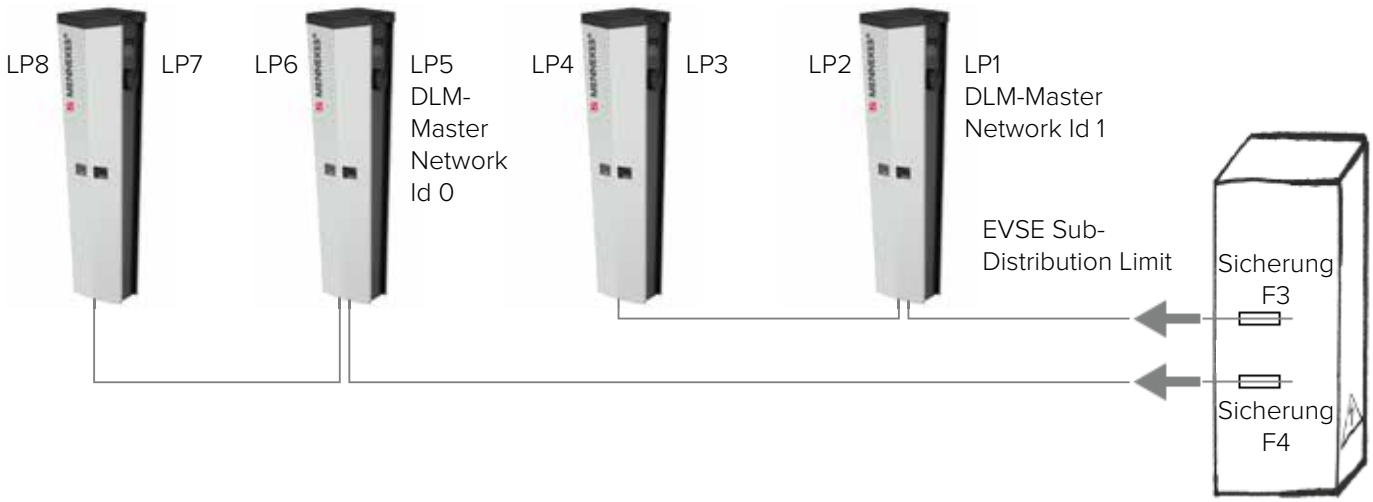
Parkplatz mit mehreren Ladestationen und gemeinsamen Nerzanschluss

Einsatzbereich:

- Aus Kostengründen kann es bei der Installation sinnvoll sein, die Versorgungsleitung nicht auf die volle Kapazität aller Ladestationen an jeweils einer Versorgungsleitung auszulegen, sondern diese zu begrenzen. Alle angeschlossenen Fahrzeuge laden solange mit voller Ladeleistung, bis der maximale Strom für die Versorgungsleitung erreicht ist. Steckt sich ein weiteres Fahrzeug in einen Ladepunkt ein, verteilt das Lastmanagement die Ladeströme entsprechend intelligent an alle Fahrzeuge.
- Die Ladepunkte können an verschiedenen Versorgungsleitungen angeschlossen werden und sich trotzdem im selben Netwerk (z. B. zur gemeinsamen Kommunikation mit einem Backend-System) befinden. Durch die Vergabe von einer Lastmanagement-Netzwerk-ID („DLM Network Id“) ist es möglich, für jede Versorgungsleitung eigenes Lastmanagement zu betreiben.

Ziel für das Lastmanagement:
Sicherstellung von Stromversorgung und Betriebssicherheit eines Verbunds von definierten Ladepunkten.

ANSCHLUSS



Berücksichtigung dynamischer Messwerte eines externen Zählers

Standalone Anwendung mit einem Ladepunkt und Master-Satellite Anwendung mit mehreren Ladestationen und gemeinsamen Netzanschluss

Voraussetzung:

- Alle Ladestationen haben diesebe DLM Network Id zugewiesen bekommen.
- Ein vernetzungsfähiger Modbus-Zähler mit Ethernet-Schnittstelle und TCP/IP Protokoll (z. B. Siemens PAC 2200) ist in der Stromverteilung installiert und über den Switch im gleichen Netzwerk wie die Ladestationen eingebunden.

Ziel für das Lastmanagement:
Sicherstellung von Stromversorgung und Betriebssicherheit eines Verbunds von definierten Ladepunkten.

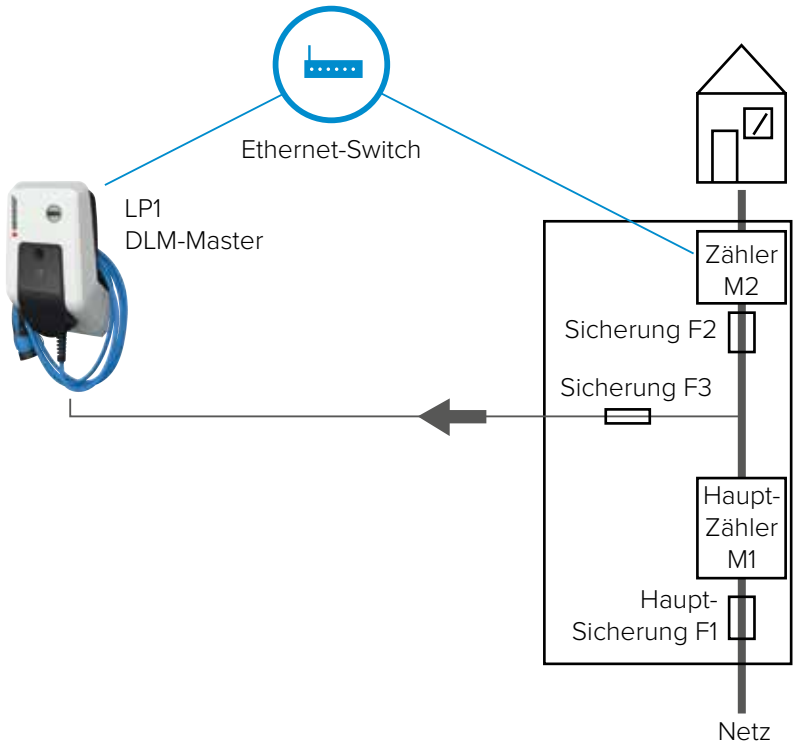
Einsatzbereich:
Bei Verwendung eines zusätzlichen Zählers, können weiter Verbraucher mit berücksichtigt werden.
Der externe Zähler kann so platziert sein, dass nur die externen Verbraucher gemessen werden (siehe „Zähler misst nur externe Verbraucher“) oder, dass die externen Verbraucher und die Ladestationen gemessen werden (siehe „Zähler misst externe Verbraucher und Ladestationen (Gesamtverbrauch)“).

OPTION 1: ZÄHLER MISST NUR EXTERNE VERBRAUCHER

Der DLM-Master fragt in regelmässigen Abständen den aktuellen Verbrauch, den der Zähler M2 misst, ab. Der DLM-Master zieht den aktuellen Verbrauch am Zähler M2 vom eingestellten Wert im Parameter ab und stellt den restlichen Strom den Ladestationen zur Verfügung. Der Ladestrom wird gleichmässig an alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.

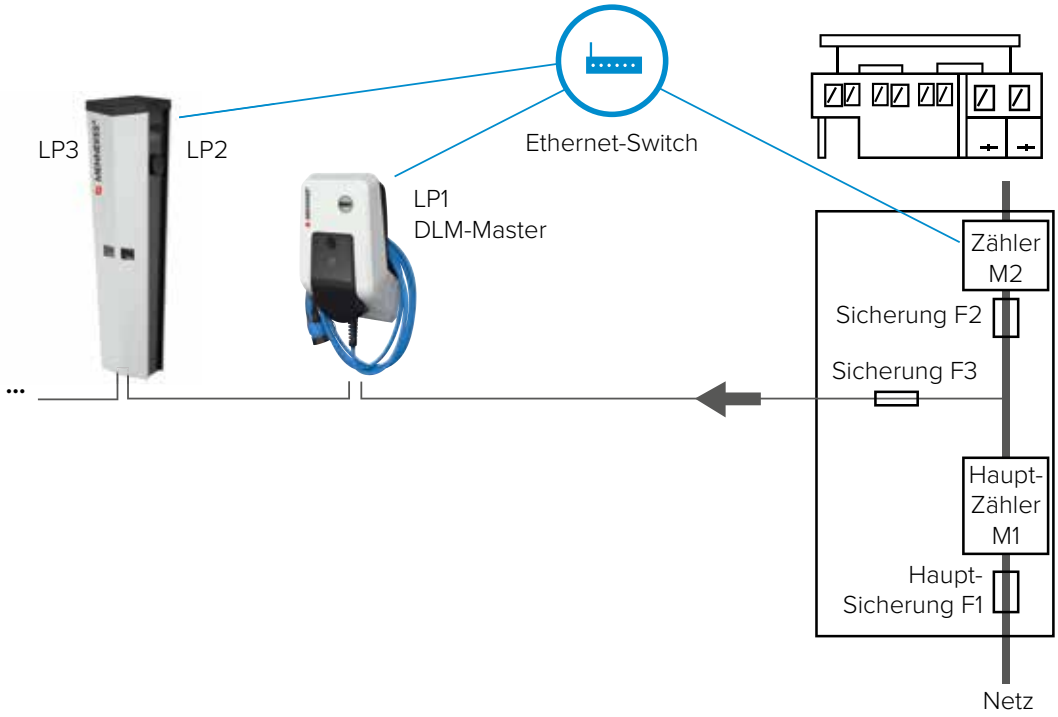
Anschlussbeispiel: Einfamilienhaus (Standolone)

Externer Zähler nur für externer Verbraucher



Anschlussbeispiel: Mehrfamilienhaus (Master-Satellite)

Externer Zähler nur für externer Verbraucher

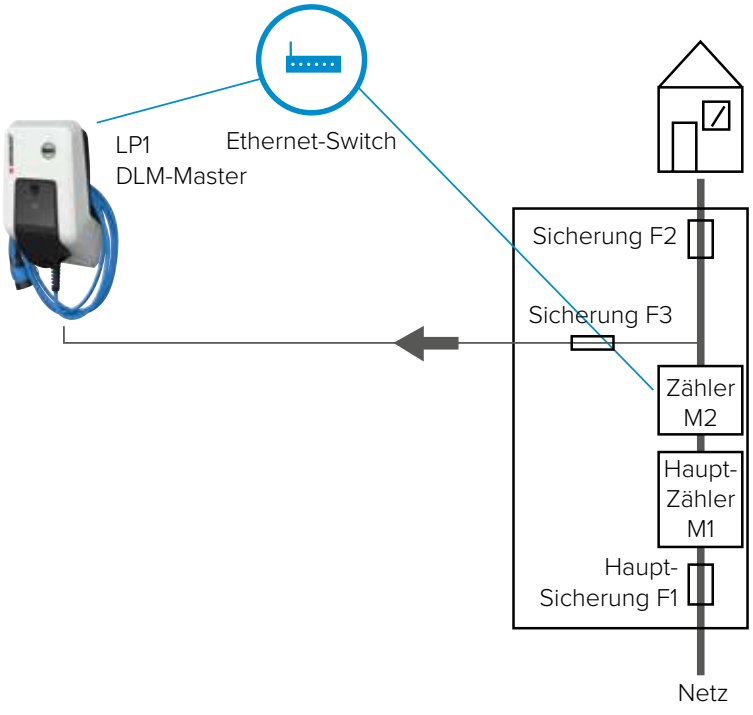


OPTION 2: ZÄHLER MISST EXTERNE VERBRAUCHER UND LADESTATIONEN (GESAMTVERBRAUCH)

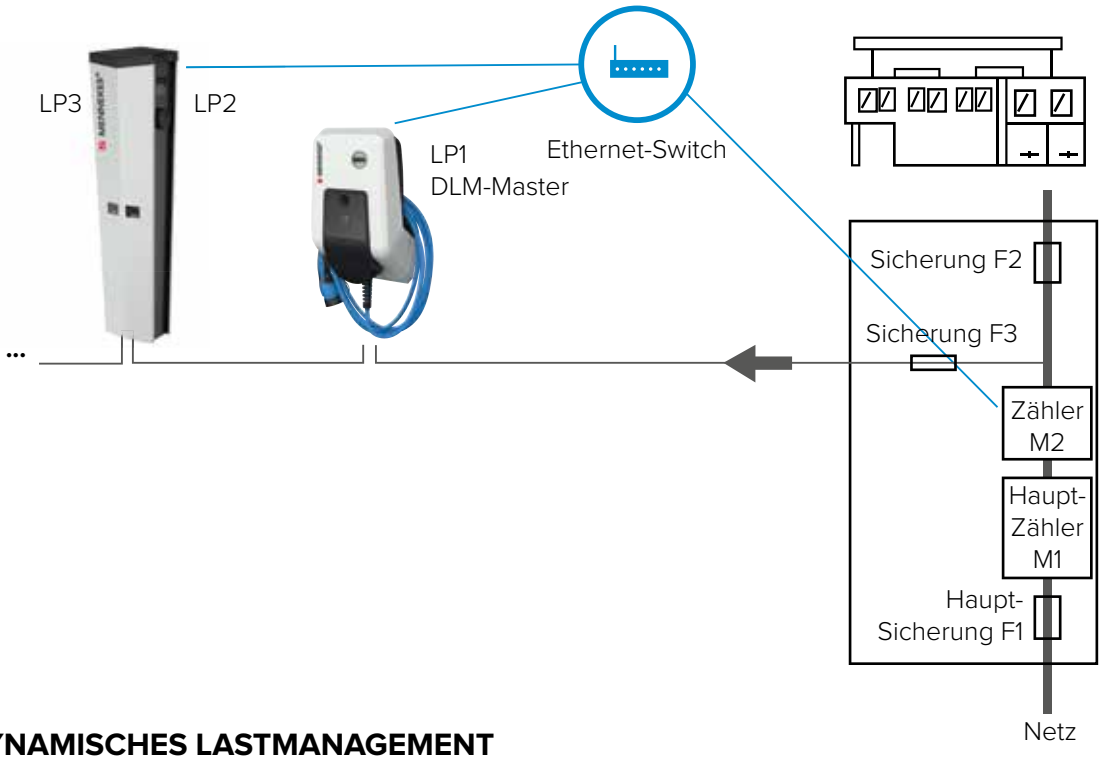
Der DLM-Master fragt in regelmässigen Abständen den aktuellen Verbrauch, den der Zähler M2 misst, ab. Der DLM-Master regelt die einzelnen Ladeströme der Ladepunkte so nach, dass der Messwert des Zählers M2 den eingestellten Wert nicht überschreitet. Der Ladestrom wird gleichmässig an alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.

Anschlussbeispiel: Einfamilienhaus (Standolone)

Externer Zähler nur für Gesamtverbraucher



Anschlussbeispiel: Mehrfamilienhaus
(Master-Satellite)
Externer Zähler nur für Gesamtverbraucher



DYNAMISCHES LASTMANAGEMENT

FAG HW 1906-00-01
Standard-Leistungsmessgerät / 3-phasig

Das Leistungsmessgerät erfassen präzise, reproduzierbar und zuverlässig die Energiewerte für die Einspeisung, elektrische Abgänge oder einzelne Verbraucher.

- Das Messgerät besitzt eine integrierte Ethernet-Schnittstelle mit Modbus TCP, Modbus RTU oder M-Bus.
- Messung der Schein-, Wirk- und Blindenergie.
- Spannungsmessung, Strommessung
- Messbereichserweiterung für Ströme mit externem Stromwandler.
- Das Messgerät erfüllt die hohen Anforderungen der IEC61557-12 mit der Klasse 1.

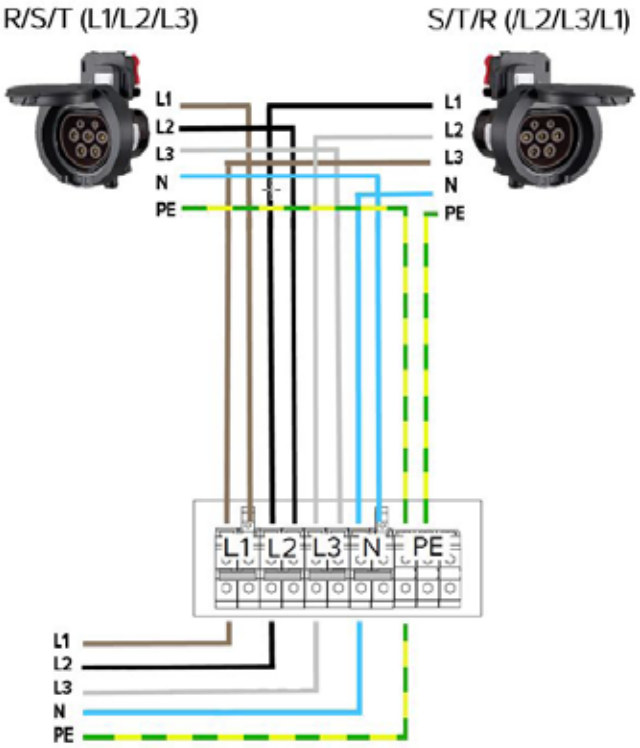
Technische Daten:
LCD-Anzeige, 4 Tasten, L-L 400 V AC, L-N 230V AC, IP20, chrauban-schluss, DIN-Schiene. Messkategorie CATIII.

Abmessungen (HxBxT): 90 x 108 x 64 mm, Einbautiefe 70.8mm, (6TE)

Netzanschluss-Schema der AMEDIO

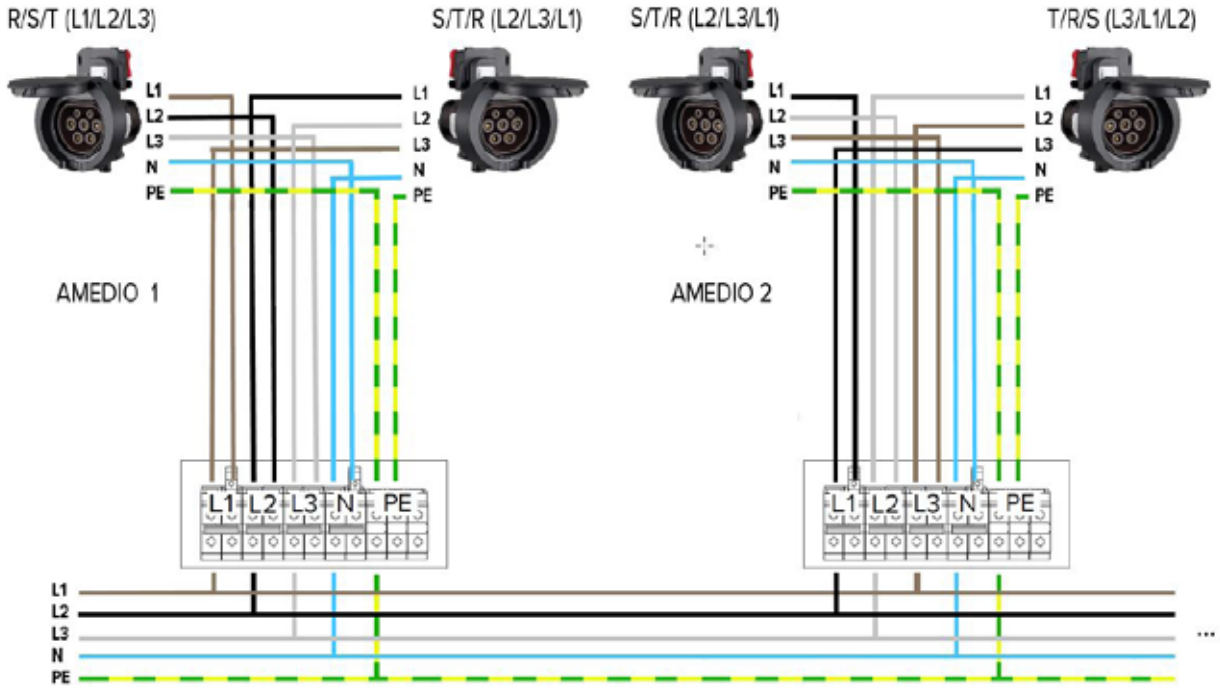
Dreiphasiger Betrieb (Auslieferungszustand)

Um eine möglichst gleichmässige Netzbelastung zu ermöglichen, ist der Anschluss der rechten Ladesteckdose um 120° Phasenverschoben (siehe Abbildung). Dies begünstigt die Netzbelastung bei einer einphasigen Ladung von Fahrzeugen, da die Ladung jeweils auf zwei unterschiedlichen Phasen erfolgt.



Dreiphasiger Betrieb mehrerer Ladestationen

Um eine möglichst gleichmässige Netzbelastung zu ermöglichen, empfehlen wir den Anschluss der Versorgungsleitungen an den Klemmen der AMEDIO mit getauschter Phasenlage (siehe Abbildung).



MEINE LADESTATION 2020

AMEDIO Ladestationen mit 2 Ladesteckdosen Typ 2

Zubehör: Bodenplatte Art.18590
Zubehör: Fundamentset Art. 18517

Master/Satellit
Phasenfolgerelais
Autorisierung über mobilecharge Backend-System und RFID-Karte
Integriert / DC-Fehlerstromüberwachung > 6mA
Integrierter FI (Typ A) und LS 32A Typ C (R-Version)
MID zertifizierter Energiezähler
Integriertes Funk-Modem (Micro-SIM)
Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6
Integriertes Lastmanagement
Master Vernetzung (Master/Satellit) per LAN
AMEDIO Professional+ R T2
Bestellnummer
22 kW 140802412
ELDAS-Nr.
22 kW 834300149

AMTRON® Professional+
mit MENNEKES Ladesteckdose (Typ 2)

Amtron® Professional+ T2 (mit GSM Modem)

Autorisierung über mobil-echarge Backend-System und RFID-Karte	Autorisierung über mobil-echarge Backend-System und RFID-Karte
Integriert / DC-Fehlerstrom-überwachung > 6mA	Integriert / DC-Fehlerstrom-überwachung > 6mA
Bauseits FI (Typ A) und LS 32A Typ C (E-Version)	Integrierter FI (Typ A) und LS 32A Typ C (R-Version)
MID zertifizierter Energiezähler	MID zertifizierter Energiezähler
Integriertes Funk-Modem (Micro-SIM)	Integriertes Funk-Modem (Micro-SIM)
Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6	Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6
Integriertes Lastmanagement	Integriertes Lastmanagement
Master Vernetzung (Master/Satellit) per LAN	Master Vernetzung (Master/Satellit) per LAN
Professional+ E T2	**Professional+ R T2**
Bestellnummer	Bestellnummer
22 kW 1376402	**22 kW** 1366402
ELDAS-Nr.	ELDAS-Nr.
22 kW 834 005 079	**22 kW** 834 005 059

Amtron® Professional T2

Autorisierung über RFID-Karte	Autorisierung über RFID-Karte
Integriert / DC-Fehlerstrom-überwachung > 6mA	Integriert / DC-Fehlerstrom-überwachung > 6mA
Bauseits FI (Typ A) und LS 32A Typ C (E-Version)	Integrierter FI (Typ A) und LS 32A Typ C (R-Version)
MID zertifizierter Energiezähler	MID zertifizierter Energiezähler
ohne GSM Modem	ohne GSM Modem
Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6	Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6
Integriertes Lastmanagement	Integriertes Lastmanagement
Satellit Vernetzung (Satellit) per LAN	Satellit Vernetzung (Satellit) per LAN
Professional E 22 T2*	**Professional R 22 T2***
Bestellnummer	Bestellnummer
22 kW 1374402	**22 kW** 1364402
ELDAS-Nr.	ELDAS-Nr.
22 kW 834 005 179	**22 kW** 834 005 159

AMTRON® Professional+
mit 7,5 m fest angeschlossenem Ladekabel – MENNEKES Ladekupplung (Typ 2)

AMTRON® Professional+ C2 (mit GSM Modem)

Autorisierung über mobilecharge Backend-System und RFID-Karte	Autorisierung über mobilecharge Backend-System und RFID-Karte
Integriert / DC-Fehlerstromüberwa-chung > 6mA	Integriert / DC-Fehlerstromüberwa-chung > 6mA
Bauseits FI (Typ A) und LS 32A Typ C (E-Version)	Integrierter FI (Typ A) und LS 32A Typ C (R-Version)
MID zertifizierter Energiezähler	MID zertifizierter Energiezähler
Integriertes Funk-Modem (Micro-SIM)	Integriertes Funk-Modem (Micro-SIM)
Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6	Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6
Integriertes Lastmanagement	Integriertes Lastmanagement
Master Vernetzung (Master/Satellit) per LAN	Master Vernetzung (Master/Satellit) per LAN
Professional+ E C2	**Professional+ R C2**
Bestellnummer	Bestellnummer
22 kW 1376202	**22 kW** 1366202
ELDAS-Nr.	ELDAS-Nr.
22 kW 834 005 069	**22 kW** 834 005 049

AMTRON® Professional C2

Autorisierung über RFID-Karte	Autorisierung über RFID-Karte
Integriert / DC-Fehlerstromüberwa-chung > 6mA	Integriert / DC-Fehlerstromüberwa-chung > 6mA
Bauseits FI (Typ A) und LS 32A Typ C (E-Version)	Integrierter FI (Typ A) und LS 32A Typ C (R-Version)
MID zertifizierter Energiezähler	MID zertifizierter Energiezähler
ohne GSM Modem	ohne GSM Modem
Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6	Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6
Integriertes Lastmanagement	Integriertes Lastmanagement
Satellit Vernetzung (Satellit) per LAN	Satellit Vernetzung (Satellit) per LAN
Professional E 22 C2*	**Professional R 22 C2***
Bestellnummer	Bestellnummer
22 kW 1374202	**22 kW** 1364202
ELDAS-Nr.	ELDAS-Nr.
22 kW 834 005 169	**22 kW** 834 005 149

*Backend-Anbindung nur über Amtron Professional+, AMEDIO Professional+ oder GSM-Router möglich!

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Ihr Partner für die Elektromobilität

Ferratec und MENNEKES - zwei starke Partner

Ob Sie eine Standalone-Lösung oder eine vernetzte Ladeinfrastruktur aufbauen, durch unsere langjährige Erfahrung kennen wir die Anforderungen.

Die zwei wesentlichen Anforderungen an eine professionelle Ladeinfrastruktur sind Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit – denn wenn Ihre Ladestationen nicht funktionieren, können auch keine Fahrzeuge geladen werden. Neben der Hardware für unterschiedliche Einsatzbereiche bieten wir Ihnen Unterstützung bei der Planung, Erstinbetriebnahme, technische Beratung sowie Schulung. Geht es um intelligente Ladelösungen, vertrauen zahlreiche Unternehmen schon seit Jahren auf die Professionalität und Kompetenz von Ferratec und MENNEKES.

Ihre Vorteile auf einen Blick

Wir unterstützen bei:
- Planung
- Erstinbetriebnahme
- Technische Beratung

Wir bieten:
- Telefonischen Support / Vorort Support
- eMobility Schulungen
- Finanzierung B2B

Ladestationen, Ladekabel und Zubehör unter www.ferratec.ch

FERRATEC

Ferratec AG
Grossmattstrasse 19
8964 Rudolfstetten
Tel. 056 649 21 21
emobility@ferratec.ch
www.ferratec.ch

Version März 2020