

# PRODUKTE FÜR DIE E-LADESTATION

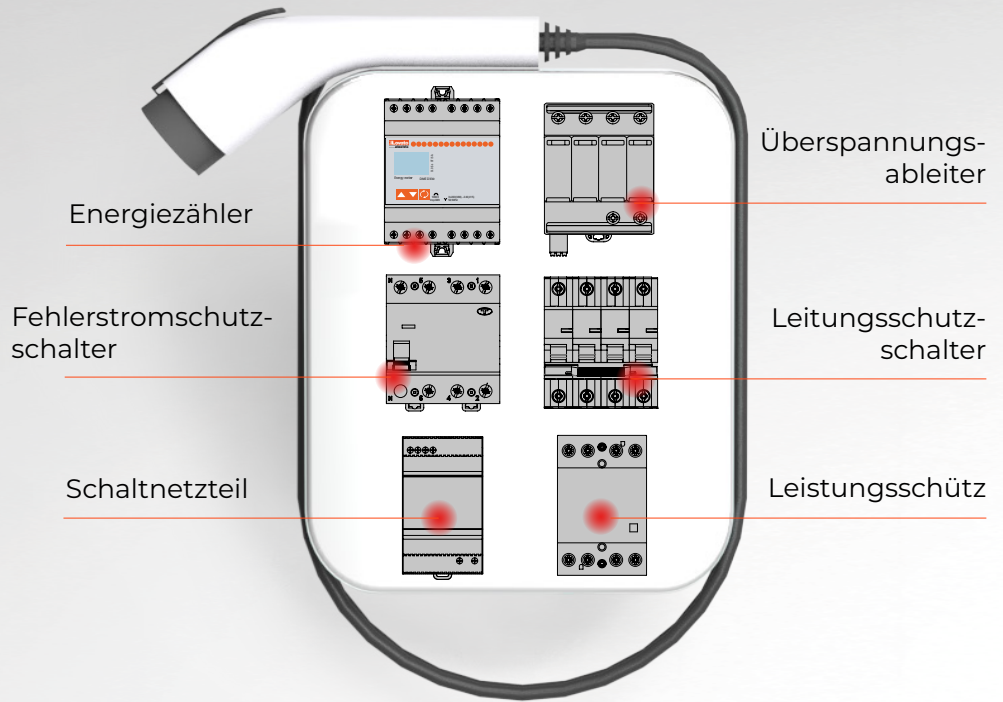


 **Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION

Wallboxen sind Ladestationen für Elektro- und Plug-in-Hybridfahrzeuge für **zu Hause**, die besonders kompakt sind und in der Regel an der Wand montiert werden.

Neben der Optik und den Abmessungen sind **Sicherheit, Robustheit und Langlebigkeit** die wesentlichen Qualitätsmerkmale einer Wallbox, die vor allem durch die Verwendung **industriell gefertigter** elektrischer Komponenten, wie sie von LOVATO Electric angeboten werden, erreicht werden.



## EINPHASEN-WECHSELSTROM-WALLBOX

Leistung	Überspannungsableiter		Leitungsschutzschalter	Fehlerstromschutzschalter	Installationsschutz	Energiezähler	
[kW]	Typ 1+2 Iimp: 12,5kA	Typ 2 In: 20kA	Verfügbare Kurven: B, C, D ❶	Typ A 30 mA ❷	Hilfsversorgungsspannung: 230VAC AC1 (≤40°C) ❸	MID (+55°C)	MID (+70°C)
2,2	SAOB1NA320R	SG21NA300 (R)	P1MB2P...10	P1RD2P25A030	CN2020220	DMED111MID	DMED111MID7
3,7			P1MB2P...16				
7,4			P1MB2P...32				

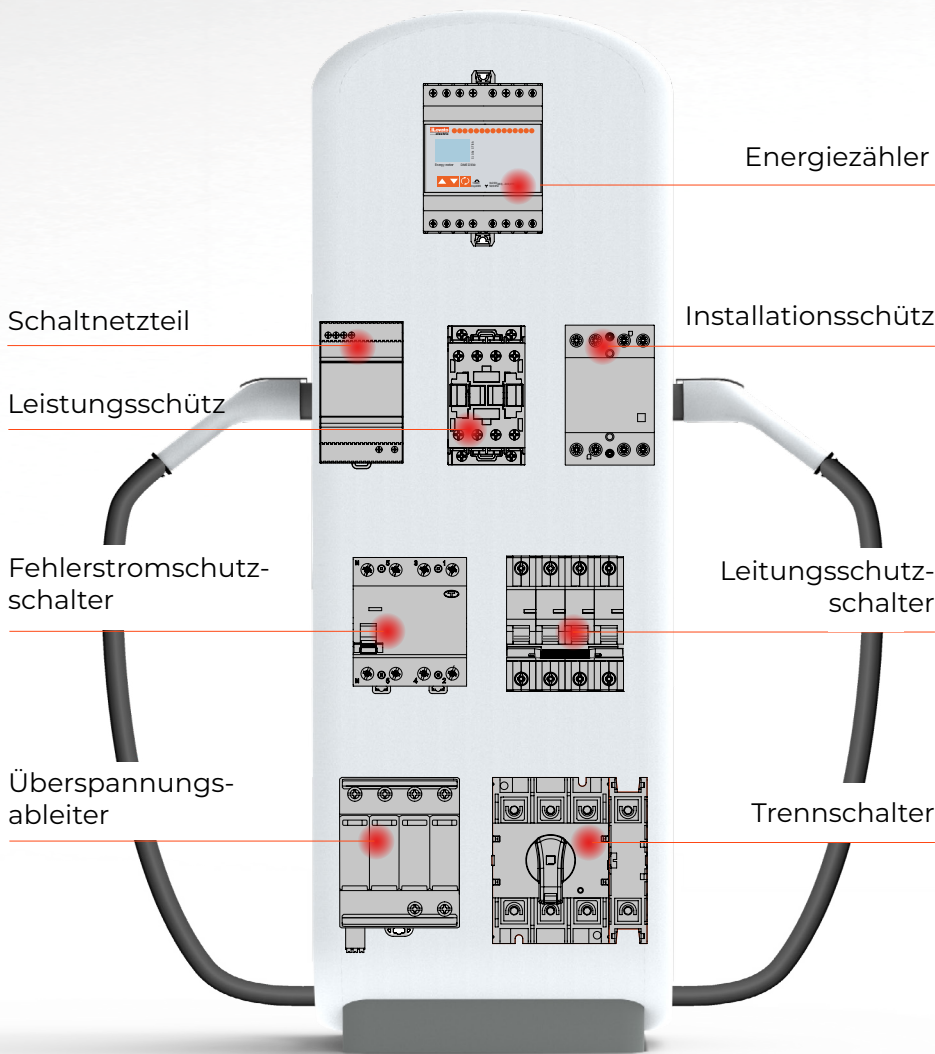


## DREIPHASEN-WECHSELSTROM-WALLBOX

Leistung	Überspannungsableiter		Leitungsschutzschalter	Fehlerstromschutzschalter	Installationsschutz	Energiezähler	
[kW]	Typ 1+2 Iimp: 12,5kA	Typ 2 In: 20kA	Verfügbare Kurven: B, C, D ❶	Typ A 30 mA ❷	Hilfsversorgungsspannung: 230VAC AC1 (≤40°C) ❸	MID (+70°C)	Eichrecht (+70°C)
11	SAOB3NA320R	SG23NA300 (R)	P1MB4P...16	P1RD4P25A030	CN2510220	DMED301MID7	DMED341MID7E ❹
22			P1MB4P...32				
43			P1MB4P...63				

❶ Die Artikelnummer ist mit Angabe der Auslösecharakteristik (zB. P1MB2P $\underline{C}$ 10) zu vervollständigen.  
 ❷ Es sind weitere Hilfsversorgungsspannungen verfügbar  
 ❸ Eine Version mit MID-Zertifizierung ist ebenfalls erhältlich.

❹ Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters des Typs A ist nach IEC 61851-1 in Verbindung mit einer geeigneten Vorrichtung, die sicherstellt, dass die Stromversorgung im Falle eines Gleichstromfehlerstroms von mehr als 6 mA (Ableitstrom) unterbrochen wird, zulässig.  
**Das Sortiment von LOVATO Electric umfasst vierpolige Fehlerstromschutzschalter des Typs B mit 40 A, 63 A und 80 A und einem Nennauslösestrom von 30 oder 300 mA.**



**AC-Ladestationen** sind öffentliche oder halböffentliche Ladeinfrastrukturen für Elektro- und Plug-in-Hybridfahrzeuge.

Anders als Wallboxen werden sie **im Freien installiert**; da sie **extremen Witterungsbedingungen** ausgesetzt sind, müssen sie **besonders zuverlässig** sein, um den ununterbrochenen Betrieb zu gewährleisten. Genau aus diesem Grund müssen die in den Ladestationen **eingesetzten** elektrischen Steuer- und Regelgeräte **Industriequalität** aufweisen.

Da die Stromkosten in der Regel dem Stromverbrauch entsprechen, muss dieser mit zertifizierten Geräten unter **Einhaltung der örtlichen Vorschriften** und als Gewähr für den Nutzer der Dienstleistung gemessen werden.



## KOMPONENTEN FÜR AC-LADESTATION

Leistung	Trennschalter		Überspannungsableiter		Leitungsschutzschalter	Fehlerstromschutzschalter	Leistungsschutz ⑤	Installationsschutz	Energiezähler	
[kW]	Griff (AC21A 690V)	Modular mit Hebel (AC22A 440V)	Typ 1+2 limp: 12,5kA	Typ 2 In: 20kA	Verfügbare Kurven: B, C, D ①	Typ A 30 mA ②	Hilfsversorgungsspannung: 230VAC AC1 (≤70°C)	AC1 (≤40°C) ③	MID (+70°C)	Eichrecht (+70°C)
11	GA016A + GAX42040A	P1MS4P032	SA0B3NA320R	SG23NA300 (R)	P1MB4P...16	P1RD4P25A030	BF09T4A230	CN2510220	DMED301MID7	DMED341MID7E ⑥
22	GA032A + GAX42040A				P1MB4P...32	P1RD4P40A030	BF26T4A230	CN4010220		
2x22	GA080A + GAX42080A	P1MS4P100			2x P1MB4P...32	2x P1RD4P40A030	2x BF26T4A230	-	2x DMED301MID7	2x DMED341MID7E ⑥

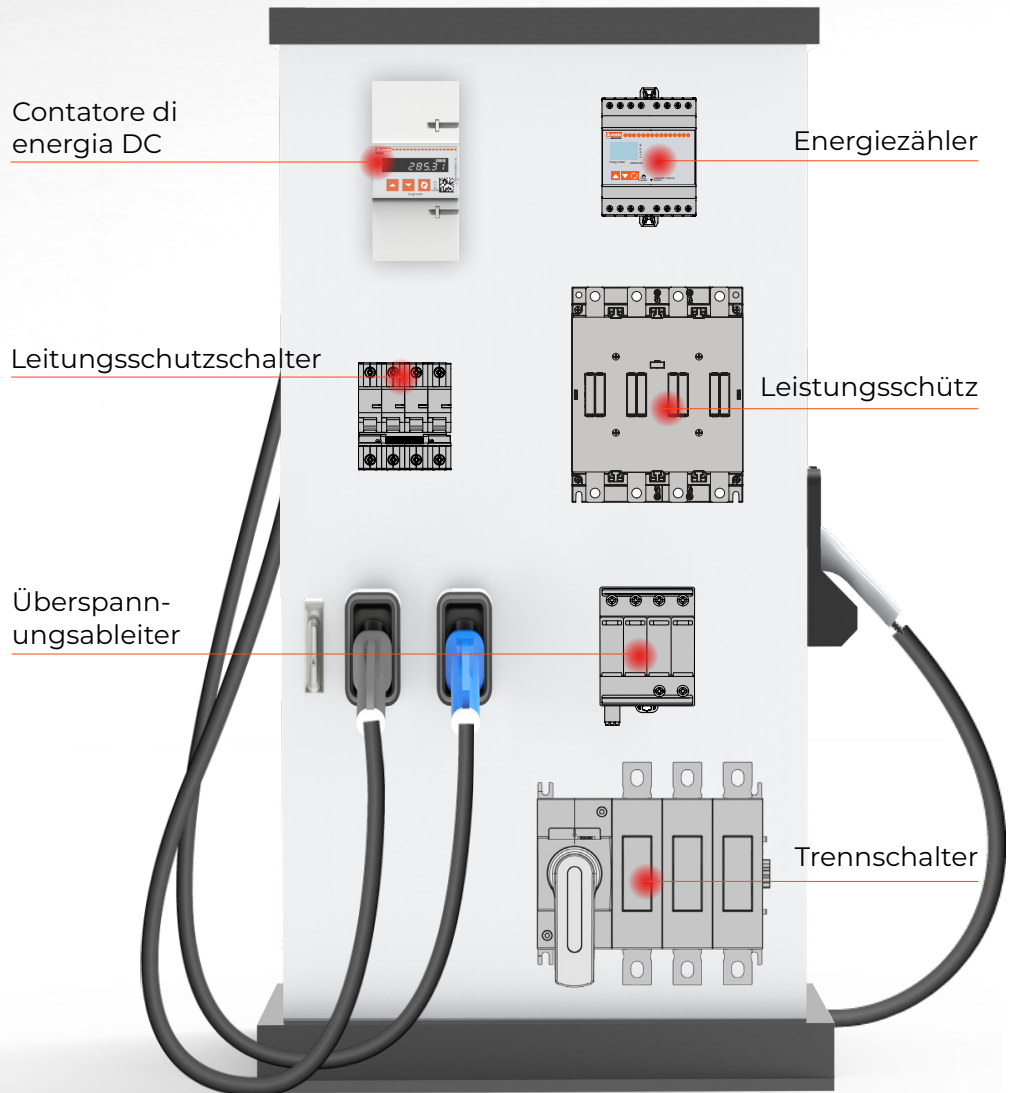
⑤ „Spiegelkontakte“ nach EN60947-4-1: Funktionsweise der Hilfskontakte im Verhältnis zu den Leistungskontakten. Der Hilfs-Öffner schließt nicht, wenn die Leistungskontakte offen sind. Diese Funktion ist bei allen von LOVATO Electric angebotenen Schützen vorhanden. „Mechanisch verbundene Kontakte“ nach EN60947-5-1: gilt nur zwischen Hilfskontakten. Der Hilfs-Öffner öffnet nicht, wenn die Hilfs-Schließer offen sind. Diese Funktion ist bei den Hilfskontakten BFX10... und BFX12..., die mit den Schützen bis BF38 und BF40...150 mit elektronischer Spule verknüpft sind, vorhanden. ⑥ Eine Version mit MID-Zertifizierung ist ebenfalls erhältlich.

DC-Ladestationen sind öffentliche oder halböffentliche Ladeinfrastrukturen **zum schnellen oder ultraschnellen Aufladen von Elektro- und Plug-in-Hybridfahrzeugen oder von Lastwagen.**

Durch die Umwandlung von Wechsel- in Gleichstrom werden **der Wirkungsgrad und die Abgabeleistung** erhöht. Dadurch **werden die Ladezeiten drastisch verkürzt.** Üblicherweise werden sie in Außenbereichen installiert, die auch extremen Wetterbedingungen ausgesetzt sind. Darüber hinaus ist eine **hohe Zuverlässigkeit** erforderlich, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die elektrischen Leistungen sind sehr hoch, sodass die verwendeten **elektrischen Steuer- und Regelgeräte leistungsstarke Industrieausführungen** sein müssen.

Da die Stromkosten in der Regel dem Stromverbrauch entsprechen, muss dieser mit zertifizierten Geräten unter **Einhaltung der örtlichen Vorschriften** und als Gewähr für den Nutzer der Dienstleistung gemessen werden.



## DMED4... DC-ENERGIEZÄHLER

DMED4... bezeichnet die neue Serie von Energiezählern, welche speziell **für Messungen in DC-Ladestationen für E-Kraftfahrzeuge ausgelegt ist.** Mit einem maximalen Strom **bis zu 600A bei bis zu 1.500V** ist **dieser Zähler perfekt für Schnellladeanwendungen geeignet.**

### Allgemeine Daten:

- IEC62053-41, EN50470-4 (Genauigkeitsklasse B)
- VDE-AR-E 2418-3-100 (Eichrecht)
- cURus (UL61010-1, UL61010-2-30) ❶
- LNE(Décision n° 22.00.570.001.1 du 1er mars 2022) ❶

### Verbindung zum EVCS Mainboard:

- RS485 oder RS485 & Ethernet (2 Module)  
Modbus Slave mit digitaler Signatur integriert
- API mittels http-Protokoll

❶ Zertifizierung läuft

Modell	DMED...0150	DMED...0400	DMED...0600
V max.	1500V	1500V	1500V
I max.	150A	400A	600A
Max. Anschluss	M10 Ring-Kabelschuh	40x10mm 2x 40x5mm	
I Übergang	3A	8A	12A
I min.	1.5A	4A	6A
I Start	120mA	320mA	480mA



## KOMPONENTEN FÜR DC-LADESTATION

Gesamtleistung DC+AC	Trennschalter	Überspannungsableiter		Leistungsschütz ①	Gleichstrom-Energiezähler *		Wechselstrom-Energiezähler	NOT-AUS Pilztaster Ø40mm		
[kW]	4P (AC21A 690V)	Typ 1+2 Iimp: 12,5kA	Typ 2 In: 20kA	Hilfsversorgungsspannung: 230VAC 4P AC1 (≤70°C) ②	RS485 eingebaut	RS485 + Ethernet eingebaut	MID	Ø22mm Metall	Ø22mm Kunststoff	
20	GA032A + GAX42040A	SA0B3NA320R	SG23NA300 (R)	BF26T4A230	DMED403③0150	DMED404③0150	DMED301MID7 (+70°C)	LPSB6644 + LPXAU120M +LPXC...	LPCB6644 + LPXAU120 +LPXC...	
25	GA040A + GAX42040A			BF38T4A230						
30	GA063A + GAX42063A			BF40T4A230						
40				BF50T4A230						
50	GA080A + GAX42080A			BF80T4A230						
60	GA100A + GAX42100A			BF95T4A230						
75	GA125A + GAX42125A			BF115T4A230						
80				BF150T4A230						
90...100	GL0160C1 + GLX420315			DMED403③0400	DMED404③0400	BF160T4E230				
120	GL0200C1 + GLX420315					BF195T4E230				
125						BF230T4E230				
140...160	GL0250C1 + GLX420315					DMED403③0600	DMED404③0600			BF265T4E230
175	GL0315C1 + GLX420315									BF265T4E230
180...200										BF330T4E230
210	GL0400C1 + GLX420400					DMED403③0600	DMED404③0600			11B500400220
225...250										GL0400C1 + GLX420400
270	11B6301000400220									
300	GL0500C1 + GLX420500									11B1250424220
350...360	GL0630C1 + GLX420630			11B1600424220						
375...400										
450...480										
500...600										
675...750										

\* Demnächst



## KOMPONENTEN FÜR EINZELNE UMWANDLUNGSEINHEIT (STACK=Modulbaukasten-System)

Stack-Leistung	Leitungsschutzschalter	Leistungsschütz ①	Installationsschütz
[kW]	Verfügbare Kurven: B, C, D ⑤	Hilfsversorgungsspannung:	
		230VAC 3P AC1 (≤70°C) ②	230VAC AC1 (≤40°C) ②
20	P1MB3P...32	BF2600A230	CN3201220
25	P1MB3P...40	BF3200A230	CN4001220
30	P1MB3P...50	BF4000A230	CN6301220
50	-	BF8000A230	-
75		BF11500A230	
100...120		BF16000E230	

① „Spiegelkontakte“ nach EN60947-4-1: Funktionsweise der Hilfskontakte im Verhältnis zu den Leistungskontakten. Der Hilfs-Öffner schließt nicht, wenn die Leistungskontakte offen sind. Diese Funktion ist bei allen von LOVATO Electric angebotenen Schützen vorhanden. „Mechanisch verbundene Kontakte“ nach EN60947-5-1: gilt nur zwischen Hilfskontakten. Der Hilfs-Öffner öffnet nicht, wenn die Hilfs-Schließer offen sind. Diese Funktion ist bei den Hilfskontakten BFX10... und BFX12..., die mit den Schützen bis BF38 und BF40...150 mit elektronischer Spule verknüpft sind, vorhanden.

② Es sind weitere Spulenspannungen verfügbar. ③ Vervollständigen Sie den Code, indem Sie **D** (zertifizierte importierte Energie) o **R** (zertifizierte exportierte/ausgetauschte Energie).

④ Fino a +55°C. ⑤ Die Artikelnummer ist mit Angabe der Auslösecharakteristik (zB. P1MB2P<sub>C</sub>10) zu vervollständigen.



GAX10...



GLX10...



P1X1011

P1X16...



DMED4DC

## Trennschalter GA... und GL...

Bestellnummer	Besonderheiten
<b>Hilfskontakte, die gleichzeitig mit den Polen der Trennschalter schließen</b>	
GAX1011A	1NO+1NC für Trennschalter GA...
GAX1020A	2NO für Trennschalter GA...A
GLX1001	1NC für Trennschalter GL
GLX1010EA	1NAA für Trennschalter GL

## Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter

Bestellnummer	Besonderheiten
<b>Hilfskontakt</b>	
P1X1011	1 Wechsler
<b>Signalkontakt bei Eingriffen</b>	
P1X1311	1 Wechsler
<b>Minimalspannungstrenner</b>	
P1X14230	230V 50/60Hz
<b>Arbeitsstromauslöser</b>	
P1X16024	12...24VDC 50/60Hz
P1X16230	110...415VAC 50/60Hz

## Datenkonzentratoren & display

Bestellnummer	Besonderheiten
<b>Datenkonzentratoren &amp; display</b>	
DMED4DC *	12-24VDC (9...31VDC)

\* Demnächst



BFX10...

BFX12...



11G35...

CNH...



LPXAU120...



LPXC10...

## Leistungsschütze

Bestellnummer	Besonderheiten
<b>Hilfskontakte mit mittlerer Befestigung</b>	
BFX1002 <sup>1</sup>	2NC für BF09...150
BFX1011 <sup>1</sup>	1NO + 1NC für BF09...150
BFX1020 <sup>1</sup>	2NO für BF09...150
BFX10C10	1NA für BF09...150
BFX10C01	1NC für BF09...150
<b>Hilfskontakte mit seitlicher Befestigung</b>	
BFX1202 <sup>2</sup>	2NC für BF160...230
BFX1211 <sup>2</sup>	1NO + 1NC für BF160...230
BFX1222 <sup>2</sup>	2NO für BF160...230
11G350 <sup>3</sup>	2NO+1NC oder 1NO + 2NC umschaltbar für 11B...
11G354 <sup>3</sup>	1NO+1N für 11B...
<b>Hilfskontakte für modulare NC-Schütze <sup>4</sup></b>	
CNH11 <sup>5</sup>	1NO + 1NC
CNH20 <sup>5</sup>	2NO

## NOT-AUS Pilztaster

Bestellnummer	Besonderheiten
<b>Befestigungsbasis</b>	
LPXAU120M	für Operatoren aus Metall
LPXAU120	für Operatoren aus Kunststoff
<b>Kontaktelemente mit Schraubanschluss</b>	
LPXC10	1NA
LPXC01	1NC

- <sup>1</sup> Mit dem Adapter G358 können diese Kontakte auch auf Schütze der Serie B montiert werden. <sup>2</sup> Hochleitfähige Kontakte.  
<sup>3</sup> Nur für Schütze des Typs B250-B310-B400-B500-B630-B6301000 <sup>4</sup> Nicht geeignet für die Montage an Installationsschütze des Typs CN20..., CN3211..., CNM20..., CNM3220...  
<sup>5</sup> Kann nur an entsprechend vorgerüsteten Schützen montiert werden.  
 Bitte wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst → siehe Kontaktdaten auf der letzten Seite.



Der nordamerikanische Markt für Ladestationen für Elektrofahrzeuge wächst vor allem aufgrund der steigenden Nachfrage nach Schnellladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge immer weiter. Für diesen Markt gelten **spezielle Sicherheitsnormen**; daher ist die cULus-Zulassung von Bauteilen für EV-Ladestationen in zunehmendem Maße gefragt. Die meisten Produkte von **LOVATO Electric** verfügen über eine **cULus**-Zulassung.





Die Modelle **DMED111MID7** (einphasiger Direktanschluss bis zu 40A in einem DIN-Modul), **DMED301MID7** und **DMED341MID7...** (dreiphasiger Direktanschluss bis 80A mit 4 DIN-Modulen) wurden speziell für den Einsatz in Ladestationen für Elektrofahrzeuge entwickelt.

- Sie eignen sich für besonders harte Einsatzbedingungen in Bezug auf die thermische Belastung
- Sie sind MID-zertifiziert und erfüllen die metrisch- und handelsrechtlichen Anforderungen
- Mit integrierter RS485-Kommunikationsschnittstelle als Modbus RTU-Protokoll.

## DEUTSCHER KALIBRIERSTANDARD - EICHRECHT

Insbesondere erfüllt **DMED341MID7E** auch die Anforderungen der Norm VDE-AR-E 2418-3-100 Ausgabe 2020, die von den Herstellern von Ladestationen zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach dem Eichrecht MessEG (Mess und Eichgesetz) MessEV (Mess und Eichverordnung) herangezogen wird.

**DMED341MID7ER** ist zudem nicht nur für die verbrauchte (importierte), sondern auch für die erzeugte (exportierte) Energie MID-zertifiziert, was im Falle der Netzparität eine wesentliche Voraussetzung ist, und die Anforderungen des deutschen Eichgesetzes erfüllt.

## DYNAMISCHER LASTAUSGLEICH

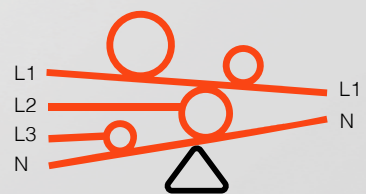
Wallboxen können eine **Lastausgleichs**-Funktion beinhalten:



sie verhindert eine Überlastung und somit einen Stromausfall



sie optimiert die Ladeleistung des Fahrzeugs



wandelt die Ladung abhängig von der verfügbaren Leistung von Drei- auf Einphasenstrom um

### MODBUS-ADRESSENTABELLE

ADRESSE	MESSUNG	WORD	UOM
1A20h	Wirkenergie - Import	2	kWh/1000
1A22h	Wirkenergie - Export	2	kWh/1000
1A24h	Blindenergie - Import	2	kvarh/1000
1A26h	Blindenergie - Export	2	kvarh/1000
1A2Ah	Teilweise Wirkenergie - Import	2	kWh/1000
1A2Ch	Teilweise Wirkenergie - Export	2	kWh/1000
1A2Eh	Teilweise Blindenergie - Import	2	kvarh/1000
1A30h	Teilweise Blindenergie - Export	2	kvarh/1000
1A34h	L1 Wirkenergie - Import	2	kWh/1000
1A36h	L1 Wirkenergie - Export	2	kWh/1000

Um diese Funktionen zu ermöglichen, müssen die Wallboxen an einen externen Energiezähler angeschlossen werden. Die Energiezähler von **LOVATO Electric** verfügen über Standard-Modbus-Kommunikationsschnittstelle. LOVATO Electric kann die Möglichkeit einer auf die Bedürfnisse des Ladestationenherstellers zugeschnittenen Kommunikationsschnittstelle prüfen.

# ■ PRODUKTE FÜR DIE E-LADESTATION



ENERGY AND AUTOMATION

[www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com)

**LOVATO ELECTRIC GmbH**  
Im Ermilisgrund 30  
76337 Waldbronn  
DEUTSCHLAND  
Tel +49 7243 7669370  
Fax +49 7243 7669379  
[info@LovatoElectric.de](mailto:info@LovatoElectric.de)  
[www.LovatoElectric.de](http://www.LovatoElectric.de)

**LOVATO ELECTRIC AG**  
Riedthofstrasse 214  
8105 Regensdorf  
SCHWEIZ  
Tel.: +41 44 871 90 00  
Fax: +41 44 871 90 09  
[info@LovatoElectric.ch](mailto:info@LovatoElectric.ch)  
[www.LovatoElectric.ch](http://www.LovatoElectric.ch)

Folgen Sie uns auf



Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die in der Broschüre enthaltenen Beschreibungen, technischen und funktionalen Daten, Zeichnungen und technischen Anleitungen dienen nur als Anhaltspunkte und sind daher nicht verbindlich. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Produkte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden.

PD151 D 02 24