

LADEGERÄT RC9 2430 / 1230 RC7 1250 mit FireCAN

LEAB
by Micropower Group



BENUTZUNGSHANDBUCH
VERSION 2
02.06.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Über das Benutzungshandbuch	3
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	5
3	Über das Produkt	6
4	Technische Daten	7
5	Lieferumfang	9
6	Zubehör (optional)	9
7	Montage	10
8	Installation	11
8.1	Anschluss der Batterie	11
8.2	Steckbrücke	11
8.3	Anschluss am Stromnetz.....	12
8.4	Anschluss der DC-Leitung	13
8.5	Anschluss von optionalem Zubehör	14
9	Betrieb	14
9.1	Statusanzeige.....	14
10	Entsorgung	15
11	Anhang	16
11.1	Anschlüsse und Pin-Belegung	16
11.2	Technische Zeichnung	17

1 Über das Benutzungshandbuch

Lesen Sie dieses Benutzungshandbuch aufmerksam durch und bewahren Sie es auf. Dieses Benutzungshandbuch richtet sich an Fachkräfte im Bereich der Kfz-Elektrik.

Jegliche Modifikationen am Produkt oder den dazugehörigen Komponenten sind untersagt und entsprechen nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Verwenden Sie ausschließlich von der Micropower GmbH zugelassenes Zubehör.

Innerhalb dieses Benutzungshandbuchs werden Sie über Warn- und Sicherheitshinweise auf mögliche Gefahren im Umgang mit dem Gerät hingewiesen. Die Farben und Signalwörter weisen auf die Schwere der Gefahr hin:



Achtung

Möglichkeit eines Sachschadens

Das Signalwort *Achtung* zeigt an, dass die Möglichkeit eines Sachschadens besteht. Um einen Sachschaden zu vermeiden, befolgen Sie die Anweisung.



⚠ VORSICHT

Gefährdung, die zu leichten Verletzungen führen kann

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *VORSICHT* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.



⚠ WARNUNG

Gefährdung, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *WARNUNG* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.

**⚠ GEFAHR****Gefährdung, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt**

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *Gefahr* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.

An einigen Stellen des Benutzungshandbuchs finden Sie nützliche Tipps und Tricks. Diese sehen folgendermaßen aus:

**TIPP****Der Tipp liefert zusätzliche, nützliche Informationen.**

Lesen Sie den Tipp aufmerksam durch und beachten Sie gegebenenfalls die Anweisungen.

2 Sicherheit

Dieses Benutzungshandbuch unterstützt einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Verwenden Sie das Gerät nur nach dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Beachten Sie die aufgeführten Sicherheitshinweise:



⚠️ WARNUNG

Brandgefahr

Hitzeentwicklung durch fehlerhafte Montage oder unzureichende Leitungen.

1. Montieren Sie das Gerät ausschließlich wie im Kapitel *Montage* [► 10] in dieser Anleitung beschrieben.
 2. Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Anschlussleitungen.
-



Achtung

Defekt durch Betrieb an unpassender Batterie

Der Betrieb des Ladegeräts an einer unpassenden Batterie kann zum Defekt oder zur Verringerung der Leistung und Lebensdauer der Batterie führen.

1. Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass Art, Spannung und Kapazität der Batterie mit den Technischen Daten des Ladegeräts übereinstimmen.
-

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Ladegerät RC ist, je nach Spezifikation, zum Laden von entweder Blei-Säure- (Nass, Gel/AGM), EFB- oder Lithium-Ionen-Batterien (Li-Ion) mit einer jeweils festgelegten Batteriespannung bestimmt.

2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Ladegerät wird mit einer zur angeschlossenen Batterieart unpassenden Ladekurve oder Spannung, außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs oder an einem ungeeigneten Einbaort verwendet.

3 Über das Produkt

Das Ladegerät RC ist ein hocheffizientes, robustes Batterieladegerät, das für anspruchsvolle industrielle Anwendungen sowie den Einbau in Fahrzeuge entwickelt wurde. Mit seinem hohen Wirkungsgrad und dem kompakten Design bietet es eine leistungsstarke und nachhaltige Ladelösung, die sowohl für Blei-Batterien (Nass, Gel/AGM), EFB-Batterien als auch Lithium-Ionen-Batterien mit CAN-Bus-Kommunikation optimiert ist.

Das Gehäuse und dessen Anschlüsse sind staub- und wasserdicht (IP67) ausgelegt.

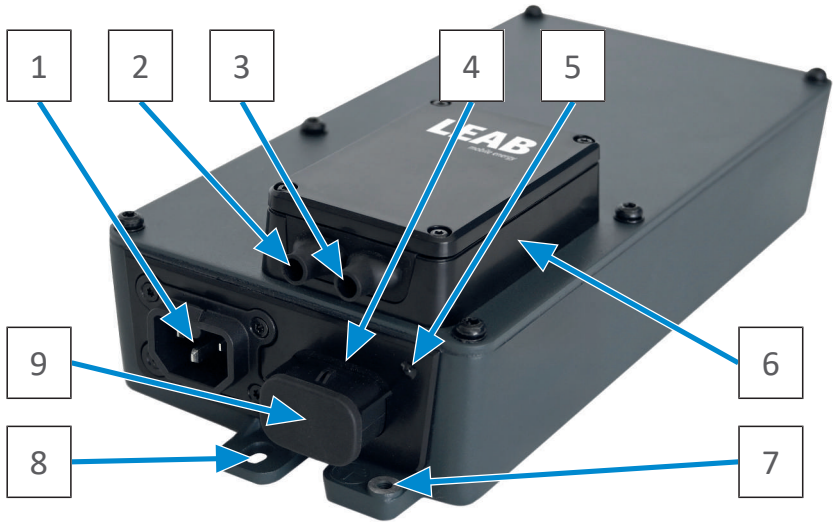


Abb. 1: Ladegerät RC

1	AC Eingang IEC C16	2	DC Ausgang Plus (+), Ø 8 ... 10 mm
3	DC Ausgang Minus (-), Ø 8 ... 10 mm	4	Datenanschluss Molex MX120G
5	Status-LED	6	DC-Klemmkasten
7	PE-Schraubanschluss M4	8	Montagelöcher (3×)
9	Steckbrücke (Pilot)		

4 Technische Daten

HINWEIS! Die nachfolgend angegebenen Werte können je nach Gerätekonfiguration oder Parametrierung abweichen. Maßgeblich sind die Angaben auf dem Typenschild.

HINWEIS! Die Artikelnummer kann dem Typenschild entnommen werden.

Ladegerät RC für Gel- und AGM-Batterien

	RC9 2430	RC9 1230	RC7 1250
Artikelnummer	1011923040	1011913040	1011715040
Batteriespannung	24 V	12 V	12 V
Batterietyp	Gel/AGM		
Empfohlene Batteriekapazität	50 ... 300 Ah		
Ladekennlinien	fest eingestellt oder CAN-gesteuert		
Ladestrom (max.)	30 A	30 A	50 A
Ruhestrom	<1 mA (30 µA)		
Nenn-Eingangsspannung	115/230 VAC 50/60 Hz		
Eingangsstrom (115/230 V)	6/3,3 A (nom.), max 20 A (inrush)		
Absicherung (empfohlen)	C10/B16		
Eingangsspannungsbereich	81 ... 264 VAC		
Statusanzeige	LED		
Schutzklasse	I		
Schutzart	IP67		
Wirkungsgrad	≤ 96%		
FireCAN-Kommunikation	Ja		
Erfüllt DIN 14679:2024-02	Ja		
Abmessungen (L × B × H)	277,5 × 122 × 72,4 mm		
Gewicht	2,25 kg (ohne Leitungen)		
Betriebstemperaturbereich	-35°C ... +70°C		
Lagertemperaturbereich	-40°C ... +85°C		

Ladegerät RC für Nass- und EFB-Batterien

	RC9 2430	RC9 1230	RC7 1250
Artikelnummer	1011923020	1011913020	1011715020
Batteriespannung	24 V	12 V	12 V
Batterietyp	Nass/EFB		
Empfohlene Batteriekapazität	50 ... 300 Ah		
Ladekennlinien	fest eingestellt oder CAN-gesteuert		
Ladestrom (max.)	30 A	30 A	50 A
Ruhestrom	<1 mA (30 µA)		
Nenn-Eingangsspannung	115/230 VAC 50/60 Hz		
Eingangsstrom (115/230 V)	6/3,3 A (nom.), max 20 A (inrush)		
Absicherung (empfohlen)	C10/B16		
Eingangsspannungsbereich	81 ... 264 VAC		
Statusanzeige	LED		
Schutzklasse	I		
Schutzart	IP67		
Wirkungsgrad	≤ 96%		
FireCAN-Kommunikation	Ja		
Erfüllt DIN 14679:2024-02	Ja		
Abmessungen (L × B × H)	277,5 × 122 × 72,4 mm		
Gewicht	2,25 kg (ohne Leitungen)		
Betriebstemperaturbereich	-35°C ... +70°C		
Lagertemperaturbereich	-40°C ... +85°C		

5 Lieferumfang

Bezeichnung	Standardausführung	Anzahl
Ladegerät RC	12 V oder 24 V, mit FireCAN HINWEIS! Die Werte entnehmen Sie dem Typenschild am Gerät.	1
DC-Leitung	2 × 6 mm ² ; Länge: 2,0 m, geräteseitig vormontiert; Leitungsende: Rohrkabelschuh M8 (-), M10 (+); Artikelnummer: 1011005929 HINWEIS! Je nach Variante können die Leitungslänge und Leitungsende variieren.	1
AC-Netzleitung	Länge: 1,5 m; Stecker: Schuko Typ F (CEE 7/4); Kupplung: IEC C15, patentiert mit Verriegelung und Dichtung (IP67); Artikelnummer: 1011005906 HINWEIS! Je nach Variante können die Leitungslänge und Steckerart (z. B. Neutrik, offenes Leitungsende) variieren.	1
Steckbrücke (Pilot)	Molex MX120G, abgedichtet; verbindet Pin 7 und Pin 12 für Pilotsignal; Artikelnummer: 9936799009	1
Handbuch		1

6 Zubehör (optional)

Für das Ladegerät RC ist folgendes Zubehör erhältlich:

Artikelnummer	Bezeichnung
1011005941	RC Temperatursensorleitung, 10 m, Molex MX120G
1011005900	AC-Leitung, 1,5 m; offenes Leitungsende; Kupplung: IEC C15, patentiert mit Verriegelung und Dichtung (IP67)
1011005930	AC-Spiralleitung, 3 m; Stecker: Schuko Typ F (CEE 7/4); Kupplung: IEC C15, patentiert mit Verriegelung und Dichtung (IP67)

7 Montage



Achtung

Gerätedefekt durch Überhitzung

Das Ladegerät kann sich während des Gebrauchs erwärmen. Eine zu hohe Betriebstemperatur kann zu verminderter Leistung oder zum Defekt des Geräts führen.

1. Wählen Sie einen Montageort mit ausreichend Abstand zu anderen Wärmequellen wie z. B. Batterien, Auspuffkrümmern oder Turboladern.
-

Um das Ladegerät zu montieren, führen Sie folgenden Schritt aus:

HINWEIS! Wählen Sie einen Montageort, an dem eine gute Wärmeableitung von der Bodenplatte des Ladegeräts gewährleistet ist, z. B. eine ebene Metalloberfläche.

- ✓ Ein geeigneter Montageort ist vorhanden.
 - 1. Befestigen Sie das Ladegerät am Montageort. Die dafür vorgesehenen Montagelöcher befinden sich in den 3 Laschen am Boden des Gehäuses. Die genauen Gehäuseabmessungen und Abstände der Montagelöcher finden Sie im Anhang unter: *Technische Zeichnung* [► 17]
- ⇒ Das Gerät ist montiert.

8 Installation

8.1 Anschluss der Batterie

Um das Ladegerät an die Batterie anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

⚠ VORSICHT! Zum Laden von Blei-Batterien ist das Ladegerät auf einen bestimmten Batterietyp Nass, Gel/AGM oder EFB voreingestellt. Betreiben Sie das Ladegerät ausschließlich an passenden Batterietypen mit der passenden Spannung.

⚠ VORSICHT! Zum Laden von Lithium-Ionen-Batterien muss der Ladevorgang über ein externes Batterie-Management-System (BMS) gesteuert werden. Die Kommunikation erfolgt per CAN-Bus über den Datenanschluss des Ladegeräts.

- ✓ Die DC-Leitung ist am DC-Klemmkasten des Ladegeräts angeschlossen. Falls die DC-Leitung nicht vormontiert ist, beachten Sie bitte das Kapitel *Anschluss der DC-Leitung* [► 13].
 - 1. Sichern Sie die Plusleitung des Geräts möglichst nahe der Batterie mit einer geeigneten Sicherung ab.
 - 2. Verbinden Sie die Plusleitung (Rohrkabelschuh M10) mit dem Pluspol der Batterie.
 - 3. Verbinden Sie die Minusleitung (Rohrkabelschuh M8) mit dem Minuspol der Batterie.
- ⇒ Das Ladegerät ist an der Batterie angeschlossen.

8.2 Steckbrücke

HINWEIS! Die nachfolgende Beschreibung betrifft nur die Standardausführung des Ladegeräts.

Die Steckbrücke [9] ist im Auslieferungszustand des Ladegeräts RC9 bereits im Datenanschluss [4] eingesteckt und erfüllt folgende Funktionen:

- Verbindung von Pin 7 mit Pin 12 im Datenanschluss für das zum Betrieb notwendige Pilotsignal,
- Abdichtung des Datenanschlusses (IP67).

HINWEIS! Entfernen Sie die Steckbrücke nur, wenn das Ladegerät über den Datenanschluss an weitere Komponenten angeschlossen wird.

HINWEIS! Beachten Sie, dass sich der Stecker wegen seiner mechanischen Codierung nur in der vorgesehenen Ausrichtung einstecken lässt.

8.3 Anschluss am Stromnetz

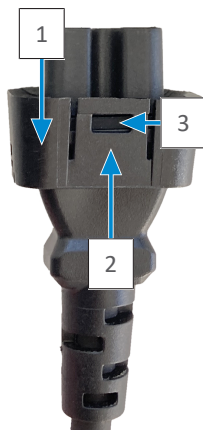


Abb. 2: Patentierte Kupplung (IEC C 15) mit Sicherungsmanschette

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------|
| 1 | Sicherungsmanschette | 2 | Halteklammer |
| 3 | Dichtung | | |

Um das Ladegerät am versorgenden Stromnetz anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

⚠ VORSICHT! Das Ladegerät darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung betrieben werden.

- ✓ Die Gummidichtung an der Kupplung (IEC C15) der AC-Leitung ist vorhanden und sauber.
- ✓ Eine geerdete Schuko-Steckdose für die AC-Stromversorgung ist vorhanden.

1. Stecken Sie die Kupplung (IEC C15) der AC-Leitung in den AC-Eingang (IEC C16) des Ladegeräts (*Über das Produkt [► 6] [1]*).
2. Schieben Sie die Sicherungsmanschette der eingesteckten Kupplung über den AC-Eingang. Die 2 Halteklammern der Manschette müssen dabei mit einem Klick-Geräusch am AC-Eingang einrasten.

HINWEIS! Die Sicherungsmanschette sorgt für einen festen und wasserdichten Sitz der Steckverbindung (IP67).

3. Stecken Sie den Stecker der AC-Netzleitung in die vorgesehene Schuko-Steckdose.

⇒ Das Ladegerät ist am Stromnetz angeschlossen.



TIPP

Lösen der Sicherungsmanschette

Um die Sicherungsmanschette der Kupplung (IEC C 15) vom AC-Eingang zu lösen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Biegen Sie eine der 2 Halteklammern mit einem Schraubendreher vorsichtig nach oben, bis sich die Manschette zurückziehen lässt.
2. Wiederholen Sie den vorigen Schritt auf der gegenüberliegenden Seite der Manschette.

8.4 Anschluss der DC-Leitung

HINWEIS! Standardmäßig ist die DC-Leitung an den RC-Ladegeräten bereits ab Werk fertig montiert.

Um die DC-Leitung am Ladegerät anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

HINWEIS! Verwenden Sie ausschließlich DC-Leitungen mit einem Außendurchmesser von mindestens 8 mm und maximal 10 mm.

1. Lösen Sie die 4 Schrauben (TX10) des DC-Klemmkastens und entfernen Sie den Deckel.
2. Lösen Sie die 2 Schrauben (TX10) der Zugentlastung und entfernen Sie die Zugentlastungsschelle.
3. Führen Sie die Plus- und Minusleitungen durch die Leitungsdurchführung auf der Anschlussseite des Klemmkastens.

HINWEIS! Die Leitungsdurchführung kann dazu aus dem Klemmkasten entfernt und bei der Installation wieder eingesetzt werden.

4. Versehen Sie die **Plus**-Leitung mit einem **M8** Rohrkabelschuh.
 5. Versehen Sie die **Minus**-Leitung mit einem **M6** Rohrkabelschuh.
 6. Lösen und entfernen Sie die Mutter (M8, SW13) sowie die Fächerscheibe am Plus-Terminal (+).
 7. Führen Sie den M8 Rohrkabelschuh der Plus-Leitung und danach die Fächerscheibe über den M8 Gewindestift am Plus-Terminal (+).
 8. Schrauben Sie die Mutter (M8, SW13) auf den M8 Gewindestift am Plus-Terminal (+) und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment von 5,5 Nm fest.
 9. Lösen und entfernen Sie die Mutter (M6, SW10) sowie die Fächerscheibe am Minus-Terminal (-).
 10. Führen Sie den M6 Rohrkabelschuh der Minus-Leitung und danach die Fächerscheibe über den M6 Gewindestift am Plus-Terminal (-).
 11. Schrauben Sie die Mutter (M6, SW10) auf den M6 Gewindestift am Minus-Terminal (-) und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment von 5,5 Nm fest.
 12. Setzen Sie die Zugentlastungsschelle ein und fixieren Sie diese mit den 2 Schrauben (TX10).
 13. Setzen Sie den Deckel auf den Klemmkasten und befestigen diesen mit den 4 Schrauben (TX10).
- ⇒ Die DC-Leitung ist angeschlossen.

8.5 Anschluss von optionalem Zubehör

Zum Anschluss von optionalem Zubehör, z. B. Temperatursensor, beachten Sie bitte die dem Zubehör beiliegenden Informationen.

Bei Fragen zu weiteren Anschlüssen, z. B. CAN-Bus, Steuerrelais etc., wenden Sie sich bitte an den Micropower Kundensupport.

9 Betrieb





Um das Ladegerät RC in Betrieb zu nehmen, führen Sie folgenden Schritt aus:

- ✓ Das Ladegerät ist an allen Komponenten angeschlossen.
- 1. Verbinden Sie das Ladegerät mit dem versorgenden AC-Stromnetz.
- ⇒ Das Ladegerät RC arbeitet vollautomatisch. Die Statusanzeige am Gerät gibt Auskunft über den aktuellen Betriebsstatus.

HINWEIS! Die Status-LED leuchtet nicht sofort grün, wenn eine vollständig geladene Batterie angeschlossen ist. Diese Zeit kann zwischen 0 und 2 Stunden variieren.

9.1 Statusanzeige

Der aktuelle Betriebsstatus wird per LED im Anschlusspanel des Ladegeräts (*Über das Produkt [▶ 6][5]*) angezeigt.

LED	Bedeutung / Maßnahme
	Aus: Das Ladegerät ist nicht an der Stromversorgung (AC) angeschlossen oder es liegt keine Netzspannung oder zu geringe Netzspannung an.
	Blau: Netzspannung liegt an, bereit zum Anschluss der Batterie.
	Gelb: Die angeschlossene Batterie wird geladen.
	Grün: Die angeschlossene Batterie ist vollgeladen und kann verwendet werden. Das Ladegerät kann von der Netzspannung getrennt werden.

LED	Bedeutung / Maßnahme
-----	----------------------



Rot: Ein Fehler liegt vor. Batterieladung ist unterbrochen.

Keine Batterie angeschlossen oder Verbindung zur Batterie unterbrochen:

- Prüfen Sie, ob das Ladegerät an die zu ladende Batterie angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie Leitung und Kontakte auf Unterbrechung.
- Überprüfen Sie die Sicherung zur Batterie.

Batteriespannung zu niedrig:

- Überprüfen Sie die Batteriespannung. Unter 12 V Gesamtspannung (bei 24 V Bordnetz) oder 6 V (bei 12 V Bordnetz) wird der Ladevorgang aus Sicherheitsgründen nicht gestartet. Batterien überprüfen und durch ein externes Ladegerät laden, bis Mindestspannung erreicht ist.
- Ersetzen Sie defekte Batterien umgehend.

Batterietemperatur zu hoch:

- Batterie abkühlen lassen. Ursache feststellen und ggf. beseitigen, Ladevorgang startet automatisch, sobald Temperatur wieder im Sollbereich ist.

10 Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät in Einklang mit dem Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG).

Das System darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Führen Sie es einer Recyclingstelle zu oder schicken Sie es an Ihre Verkaufsstelle.

11 Anhang

11.1 Anschlüsse und Pin-Belegung

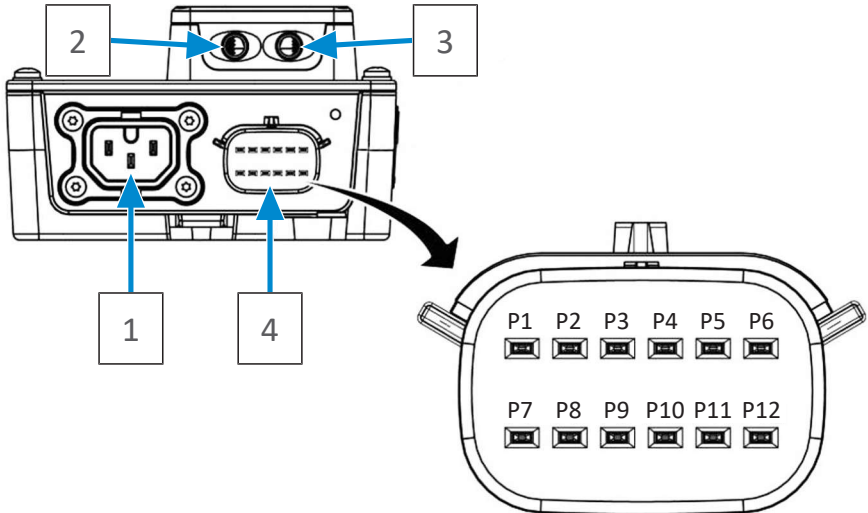


Abb. 3: Anschlüsse und Pin-Belegung

1 AC-Eingang IEC C16	2 DC Plus-Anschluss (+) M8
3 DC Minus-Anschluss (-) M6	4 Datenanschluss (Molex MX120G)
P1 CAN_H, CAN-Bus high	P2 CAN_L, CAN-Bus low
P3 CAN GND, CAN-Bus Masse	P4 Relais (NO) Schließer
P5 Relais (COM) für P4, P6	P6 Relais (NC) Öffner
P7 Signal-Masse für P8, P9 und P12	P8 NTC-Sensor für Temperaturüberwachung
P9 Aux 12 VDC, max. 50 mA	P10 LED 1, Ausgang für externe Status-LED Anode rot
P11 LED 2, Ausgang für externe Status-LED Anode grün	P12 Pilot, für den Betrieb des Ladegeräts erforderlich

11.2 Technische Zeichnung

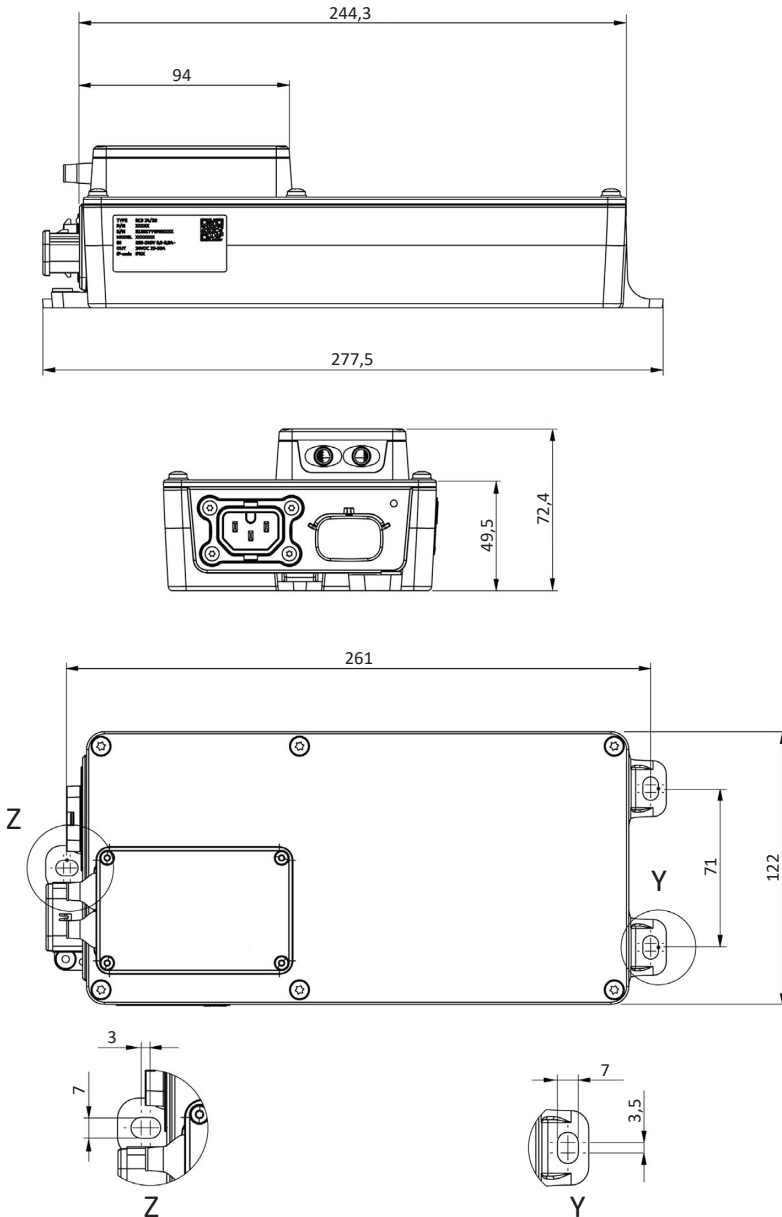


Abb. 4: Gehäusemaße in mm

Wir machen Strom mobil.

Ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Micropower GmbH ist es nicht erlaubt, die Inhalte dieses Dokuments zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übersetzen oder in anderweitiger Form an Dritte weiterzureichen.



Micropower GmbH

Thorshammer 6
24866 Busdorf
GERMANY
Tel: +49 (0) 4621 9 78 60-0
Fax: +49 (0) 4621 9 78 60-260
info@leab.eu

Scanne mich und bleibe immer auf dem Laufenden.