

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

Wir schützen Sie vor Ihrem Akku!

Stay Safe EproSafe

## Bedienungsanleitung



Seriennummer

Schlüsselnummer

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort: .....	3
EproSafe Schutzbox .....	4
Lieferumfang .....	5
Technische Daten: .....	6
Funktionsweise .....	7
EproSafe Überwachungssystem .....	8
Überprüfung der Funktionalität .....	10
Sicherheitshinweise .....	12
Inbetriebnahme .....	13
Welche Ersatzbatterie benötigen Sie? .....	14
Nachtrag .....	14
EG-Konformitätserklärung (CE) .....	15

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## Vorwort:

Vielen Dank für den Erwerb der EproSafe Schutzbox. Die Schutzbox ist ein Produkt der EproSafe – Made in Germany. Gebaut von uns in Münster.

Allein im Jahr 2020 wurden ca. 2.000.000 Lithium-Ionen betriebene E-Bikes in Deutschland verkauft. (Quelle: Statista)

Der Gesamtbestand an Akkus in Deutschland liegt weit über 10.000.000 Stück! (Stand 2021)

In unseren Produktionsniederlassungen bekommen wir täglich E-Bike Akkus zur Reparatur.

Die Hauptursache für Akkubrände ist die unsachgemäße Handhabung von Akkusystemen. Mit bereits mehr als 100.000 produzierten und reparierten Akkus in der Deutschen Akkuservice kennen wir die Zustände und Gefahren, die sich im Laufe eines Akkulebens ergeben können. Feuchtigkeits- und Sturzschäden, Überhitzung und Tiefentladung sind Gefahrenzustände denen wir in unseren Niederlassungen täglich begegnen.

Unsere Entwicklung des **proSafe** Systems ist unser Beitrag für Ihre Sicherheit!

Sie haben sich genau richtig entschieden mit dem Erwerb einer EproSafe Schutzbox nun können Sie das Gefahrgut Lithium-Ionen-Akku entsprechend sicherer handhaben.

**WICHTIG!**  
**VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN**  
**AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## EproSafe Schutzbox



1. EproSafe 2 und 4 Größe
2. EproSafe 1 und 3 Größe
3. Schlosssystem alternativ mit Schnapper
4. Taster zum Testen der Funktionalität
5. LED
6. Beispiel E-Bike Akku mit Ladegerät nicht im Lieferumfang enthalten
7. Flammresistoreinheit
  - a. Lüftereinheit verdeckt
8. Schutzboxboden mit Speziallack für die Kratzfestigkeit
9. Flashbackklappe (verdeckt)
10. Interne Versorgungsbatterie (verdeckt)

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## Lieferumfang

Prüfen Sie bitte als erstes den korrekten Lieferumfang Ihrer Bestellung. Nehmen Sie sich hierfür am besten Ihre Rechnung zum Abgleich der Daten.

Die EproSafe Schutzbox gibt es derzeit in 4 verschiedenen Größen.

*Tabelle 1 Alle Baugrößen der EproSafe*

	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
EproSafe 1	278 mm	265 mm	520mm	17 kg
EproSafe 3	278 mm	265 mm	670mm	20 kg
EproSafe 2	278 mm	465 mm	520 mm	25 kg
EproSafe 4	278 mm	465 mm	670 mm	30 kg

Zusätzlich zu den Versionen besitzt die EproSafe verschiedene Zusatzausstattungen / Varianten.

- Mit 230V Anschluss oder ohne Stromversorgung
- Ggf. Zusatzoption Cube
- Optional 5 Silikonfüße
- Mit Schnapper oder optional mit Schloss und Schlüssel in der bestellten Anzahl
- Etikett mit Seriennummer

Bitte beachten Sie, wir liefern kein externes Stromkabel zu der Schutzbox mit Lademöglichkeit. Nutzen Sie bitte ein handelsübliches Kaltgerätekabel.

## Technische Daten:

- Hochwertige sedimer verzinkte Stahlbox mit Feuerschutzklasse F30
- Lagerung eines oder mehrerer Akkus im abgeschlossenen Raum (Box)
- Das Laden des Akkus mit dem Ladegerät ist damit unbeaufsichtigt möglich
- Verschließen der Box mit unterschiedlichen Systemen
- Warnsystem bei Überschreiten der Innenraumtemperatur (70°C Schwellwert)
- Lauter Warnton und blinkende Warn-LED (kann jederzeit durch den Taster getestet werden)
- Geerdete Box in der 230V Version
- Kurzschlussicherung am 230V Anschluss (Glassicherung von außen tauschbar)
- Das Warnsystem ist batteriebetrieben (Alkaline Batterie - keine Lithiumbatterie außerhalb der Box) und damit netzunabhängig
- Während des Ladevorgangs wird der Innenraum durch das EproSafe System gekühlt, damit die Wärme des Ladegerätes den Akku nicht schädigt

Die Flammresistoreinheit mit abschließender Brandschutzklappe schützt bei Brand und Explosion

- Die Edelstahlwolle hinter dem Innenraum verhindert den Austritt von Flammen
- Die Aktivkohle filtert den ersten Rauch und Partikel im Schadenfall während der kurzen Öffnung der Brandschutzklappe
- Die Brandschutzklappe öffnet bei Überdruck nach einer Explosion und schließt sofort wieder
- Das sofortige Verschließen verhindert das Eindringen von Sauerstoff
- Die kratzfeste EproSafe Sonderlackierung am Boden der Box verhindert die Beschädigung der Firepanel A1 im Einsatz.

## Funktionsweise

Die Akkuschutzbox EproSafe schützt Sie im Schadenfall vor Ihrem Akku. Lassen Sie die Tür während des Ladevorgangs und während der Lagerung immer geschlossen. Im Falle eines Brandes des Akkus wird das Feuer schon im frühen Stadium des Brandes erstickt, da nur wenig Sauerstoff für die Brandentwicklung zur Verfügung steht.

Im Falle einer Explosion wird der Druck in der Box über die Flammresistoreinheit abgebaut. Die vorgelagerte Edelstahlwolle entzieht der Flamme die Energie. Die nachgelagerte Aktivkohle filtert die ersten Dämpfe. Der Druck entweicht über eine gefederte Brandklappe, die sich nach dem Druckausgleich sofort wieder verschließt. Damit wird ein Nachströmen des Sauerstoffs in die Kammer verhindert.

Bitte beachten Sie, dass diese Vorgänge auch unterhalb von 70°C Innentemperatur in der Box stattfinden können. Hören Sie also Geräusche (außer dem Lüfter) in der Box, öffnen Sie diese nicht sondern warten 24 bis 48 Stunden bevor Sie die Box öffnen.

Im Falle eines Brandes / Rauchentwicklung rufen Sie die Feuerwehr!

Der Temperatursensor schaltet bei >70°C Innentemperatur das Warnsystem ein und bei <65°C wieder aus.

Einige Ladegeräte werden beim Ladevorgang heiß. Während im Schadenfall die Hitze in der Box bleiben soll, wird diese beim Laden aus dem Innenraum heraustransportiert. Durch den Lüfter wird ab einer Temperatur von 25 °C Luft auf das Zwischenblech hinter der inneren Rückwand geblasen welches die Edelstahlteile als Kühlkörper verwendet. Es handelt sich um einen internen Luftkreislauf, die Luft tritt durch die 2 Löcher unterhalb des Lüfters wieder ein.

Das EproSafe-Überwachungssystem überwacht mithilfe des Temperatursensors die Innentemperatur der Schutzbox. Übersteigt die Temperatur die 70°C Grenze, werden die akustischen sowie visuellen Warnmelder aktiviert.

Das Warnsystem ist unabhängig davon, ob Sie eine Version mit / ohne 230V Anschluss haben.

## EproSafe Überwachungssystem

### 1. Technische Eigenschaften

- a. Microcontroller gesteuerte Überwachung
- b. Temperatursensoren
- c. Robustes Trafonetzteil auf der Leiterplatte
- d. Redundante Stromversorgung bei eingeschalteten 230V Schutzboxen
- e. Automatische Ansteuerung des internen Lüfters bei eingeschalteten 230V Schutzboxen
- f. Integrierte Systembatterie auf 2 Jahre ausgelegt

### 2. Optische und Akustische Warnmeldungen

Folgend eine Auflistung der Betriebszustände des EproSafe Überwachungssystems.

<b>EproSafe Schutzbox ausgeschaltet und im Batteriebetrieb</b>	
Normalmodus	<u>LED ist aus</u> und blinkt alle 30 Sekunden kurz auf, keine akustische Meldung
Alarmmodus	LED Blinkt schnell und es ertönt ein akustisches Signal
Sensor(en) Defekt	Gleiches wie im Alarmmodus da evtl. ein Brand die Sensoren zerstört haben könnte
Batterie Leer Warnung	LED blinkt schnell und es ertönt ein längerer Warnton, dieses Wiederholt sich alle 10 Minuten. Dieser Zustand wird im Chip gespeichert.

<b>EproSafe Schutzbox eingeschaltet im 230V Betrieb</b>	
Normalmodus	<u>LED ist eingeschaltet</u> und geht alle 6 Sekunden kurz aus, keine Akustische Meldung
Alarmmodus	LED Blinkt schnell und es ertönt ein akustisches Signal
Sensor(en) Defekt	Gleiches wie im Alarmmodus da evtl. ein Brand die Sensoren zerstört haben könnte
Batterie Leer Warnung	Sofern der Zustand im Chip gespeichert ist, wird auch im 230V Betrieb die LED jede 10 Minuten kurz schnell blinken und es ertönt ein Warnton.

### 3. Testknopf

Durch das einmalige drücken des Tasters wird der Alarmmodus für einen Testlauf eingeschaltet.

- Die LED blinkt und der Alarm Ton ertönt 5x.

Durch längeres drücken des Tasters > 30 Sekunden wird der Alarm komplett abgeschaltet.

- es ertönt kurz der Alarm Ton und die LED blinkt 5x.

**In diesem Modus ist die komplette Überwachung und Signalisierung deaktiviert!**

Bitte beachten Sie, dass dies ungewollt beim Transport passieren kann.

Mit dieser Funktion können Sie das ertönen im „Batterie leer Modus“ deaktivieren, bedenken Sie, dass das Überwachungssystem dann ausgeschaltet ist.

Der Alarm lässt sich nach 5 Sekunden durch einmaliges drücken des Tasters wieder einschalten.

- Auch hier ertönt 2x der akustisches Alarm Ton und die LED blinkt 2x.

Das Überwachungssystem wechselt wieder in den Normalmodus.

### 4. Sicherheit

Überprüfen Sie Regelmäßig, ob die Schutzbox sich im Normalmodus befindet. (Siehe Punkt 2)

Um eine lange Batteriehaltbarkeit zu gewährleisten, wird die interne Batterieversorgung bei der Nutzung der 230V Netzversorgung von dem Microkontroller sowie der restlichen Elektronik getrennt.

Schalten Sie daher regelmäßig die 230V Netzversorgung für einen Moment aus. Durch das einmalige drücken des Tasters überprüft der Microkontroller die interne Batterieversorgung auf ausreichend Spannung.

Sollte die Batterie leer sein erhalten Sie auf unserem Webshop einen passenden Ersatz.

EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## Überprüfung der Funktionalität

Bitte überprüfen Sie die folgenden Funktionen:

1. Drücken Sie den blauen Taster an der Vorderseite der Box. Dies simuliert eine Temperatur von mehr als 70°C im Innenraum der Box.  
Die LED neben dem Taster blinkt und es ertönt das Warnsignal solange der Taster gedrückt wird.

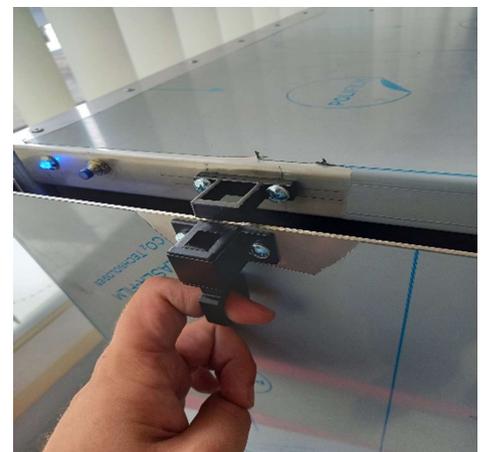


2. **Option Schlüssel** - bitte überprüfen Sie, ob die Schlüsselnummer auf den Schlüsseln gleich ist und mit der Nummer auf der ersten Seite der Bedienungsanleitung übereinstimmt. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie den Schlüssel um 90° nach rechts. Achtung, der Schlüssel lässt sich in dieser Stellung nicht herausziehen, sondern nur wenn das Schloss zu ist. Öffnen Sie die Klappe durch das Ziehen am Griff (nicht am Schlüssel).  
Verwahren Sie unbedingt die Schlüsselnummer. Der Schlüssel kann nur mit der entsprechenden Nummer bei uns nachbestellt werden.



3. **Standard Schnapper** – Durch das ziehen an der Öse nach unten öffnet sich der Schnapper und die Klappe kann geöffnet werden. Beim schließen der Klappe hilft ein leichtes drücken gegen die diese damit der Schnapper in die obere Verriegelung greift.

Hinweis: Die Schnapperversion der Schutzbox besitzt nicht den Griff wie in der Option Schlüssel. Das öffnen und schließen wird über die Öse des Schnappers getätigt.



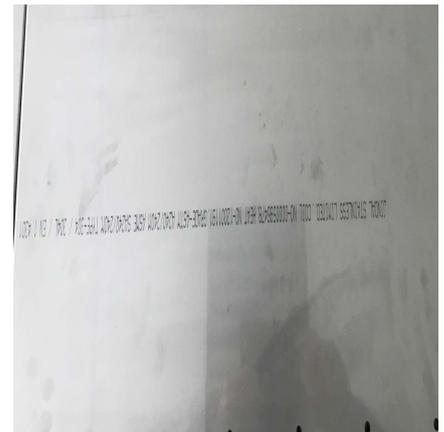
EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

- Option 230V** - Schließen Sie mithilfe eines Kaltgerätekabels die Schutzbox an Ihr Stromnetz an. Betätigen Sie nun den Netzschalter auf „I“ bzw. auf an. Sie sehen nun, dass die LED Leuchtet und in regelmäßigen Abständen Blinkt.

Schließen Sie jetzt noch Ihr Ladegerät und den Akku in der Schutzbox an. Im Inneren befindet sich eine Schuko Buchse / Cube an den Sie Ihr Ladegerät anschließen können.



- Hinweis für etwaige Edelstahlteile:** Wenn Sie die Edelstahlschutzfolie entfernen kann in seltenen Fällen eine Seriennummer auf dem Edelstahlblech auftauchen. Diese lässt sich leicht mit einem alkoholbasierten Reiniger wie z.B. Brennspiritus wegwischen.



EproSafe • Fuggerstraße 15 • 48165 Münster

## Sicherheitshinweise

Für die Ordnungsgemäße Benutzung der EproSafe Schutzbox muss diese einen Abstand von mindestens 10 cm zu sämtlichen brennbaren Gegenständen besitzen. Achten Sie darauf, dass die Schutzbox freistehend ist.

Stellen Sie die EproSafe auf eine nicht brennbare Oberfläche ab. Hier eignen sich am besten Fliesen / Pflastersteine. Bei Holzböden / Unterlagen können Sie unsere Silikonfüße als Zusatzausstattung erwerben.

Stellen Sie die EproSafe nicht auf leicht entzündbare Flächen wie z.B. Teppichen ab!

Wir empfehlen zu unserem EproSafe-Überwachungssystem einen Rauchmelder im gleichen Raum aufzustellen.

Testen Sie regelmäßig z.B. bei jedem neuen Ladevorgang, die Funktion des EproSafe-Überwachungssystems durch das Betätigen des Tasters. Siehe hierfür das Kapitel „Überprüfung der Funktionalität vor Inbetriebnahme“.

Das EproSafe-Überwachungssystem ist netzunabhängig. Dies bedeutet, solange die Box nicht an das Netz mit 230V angeschlossen ist, wird die nötige Stromversorgung des Überwachungssystems mithilfe einer internen Alkaline-Batterie versorgt.

Die interne Versorgung ist bereits auf eine langjährige Nutzung ausgelegt. Um sämtliche Fälle abzudecken, empfehlen wir jede 2 Jahre spätestens jedoch nach der Meldung „Batterie Low“ zum Wechsel der internen Alkaline-Batterie.

Diese finden Sie in unseren Webshop als Ersatzteil zum eigenständigen Wechseln.

Bitte Stellen Sie die EproSafe Schutzbox nicht an Orte mit Sonneneinstrahlung. Die Kühlung der Schutzbox funktioniert wie ein Kühlradiator. Wird die Oberfläche der Schutzbox durch Sonneneinstrahlung warm, wird dieses Zeitversetzt in den Innenraum weitergeführt.

Stellen Sie die EproSafe Schutzbox nicht ins Freie, Witterung z.B. Regen können die Schutzbox beschädigen.

Am besten eignen sich Abstellräume, trockene Kellerräume, Garagen sowie Flure als Aufstellungsort der Schutzbox.

Bitte beachten Sie stets, dass die Funktionalität der Schutzbox nur bei geschlossener Klappe / Tür gegeben ist!

## Inbetriebnahme

Nachdem Sie die Funktionalität überprüft haben, folgt nun die Inbetriebnahme. Bitte beachten Sie das Kapitel „Sicherheitshinweise“!

1. Das Edelstahlblech der Schutzbox ist noch durch eine Folie geschützt. Die Folie dient als Oberflächenschutz der Edelstahlteile für den Transport. Die Folie trägt nichts zu der eigentlichen Funktion der EproSafe Schutzbox bei. Ziehen Sie die Folie bei Bedarf ab.
2. Bei Zusatzausstattung: Silikonfüße
  - a. Kleben Sie die Silikonfüße an der Unterseite der Box an. Nutzen Sie alle 4 Ecken (ca. 3 cm zum Rand) und kleben den fünften Silikonfuß in die Mitte.
3. Bei Variante: EproSafe 2 und 4 (große Schutzboxen)
  - a. Bitte entscheiden Sie bei der großen Box, ob Sie diese liegend oder stehend betreiben wollen. Beides ist ohne Probleme möglich. Wenn Sie die Box liegend betreiben wollen, dann positionieren Sie die Box so, dass der Netzschalter (wenn vorhanden) nach oben zeigt.
  - b. Der Boxenboden ist mit einem speziellen Lack zur Vermeidung von Kratzern gestrichen. Bitte vermeiden Sie im Liegend Betrieb Kratzer in der Oberfläche der Brandschutzplatte oder bestellen Sie eine entsprechende Silikonmatte in unserem Shop.
4. Stellen Sie die EproSafe Schutzbox, wie in den Sicherheitshinweisen beschriebenen, an einen geeigneten Ort ab.

## Welche Ersatzbatterie benötigen Sie?

### Tausch der Signalbatterien in den EproSafe Schutzboxen

Zuerst einmal vielen Dank, dass Sie die EproSafe Schutzbox erworben haben. Mit der Zeit haben wir das System immer weiterentwickelt.

Wir entscheiden die Ersatzbatterien für die folgenden Entwicklungsstufen:

<u>Signallicht</u>	<u>Platine</u>	<u>Testfunktion</u>	<u>Batterieversion</u>
Blau	grün	Beim einmaligen Drücken des Tasters ertönt Der Signalton, endet aber nach dem Loslassen sofort	Version 1
Blau	blau	Nach dem Drücken des Tasters ertönt der Signalton fünf Mal	Version 2
Rot	rot	Nach dem Drücken des Tasters ertönt der Signalton fünf Mal	Version 3

Bitte bestellen Sie die richtige Version. Falschbestellungen werden nicht eingetauscht!

Die Einbauanleitung der jeweiligen Version erhalten Sie per Mail.

## Nachtrag

Haben Sie Fragen oder Anregungen, dann melden Sie sich gerne unter den Kontaktmöglichkeiten in der Konformitätserklärung. Wir sind gerne für Sie da.

Weitere Informationen finden Sie auf YOUTUBE unter dem Suchbegriff EproSafe.

**Bitte empfehlen Sie uns weiter – Dankeschön im Voraus!**

## EG-Konformitätserklärung (CE)

Für die folgenden Erzeugnisse

- EproSafe Schutzboxen Standard mit Lademöglichkeit

wird bestätigt, dass es den Vorschriften die in der Maschinenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel (Niederspannungsrichtlinie) sowie die Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel *und der Verordnung über elektrische Betriebsmittel – 1. ProdSV* (Umsetzung in deutsches Recht), insbesondere den Schutzanforderungen, entspricht.

Diese Erklärung gilt für alle identischen Exemplare des Erzeugnisses, die nach den beigefügten Beschreibungen, die Bestandteil dieser Erklärung sind, hergestellt werden.

Anmerkung: Alle EproSafe Schutzboxen ohne Lademöglichkeit unterliegen nicht den Vorschriften zur CE Zertifizierung da sie keinen externen Stromanschluss haben. Die interne Elektronik wird von einer Alkaline Batterie mit max. 4,5V Gleichstrom gespeist. Die Elektronik ist nur stromführend, wenn die Temperatur in der Box 70°C überschreitet (Schließer).

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben für:

Unternehmensbezeichnung: EproSafe

Anschrift: Fuggerstraße 15  
48165 Münster

Telefon / Telefax: 02501 2659551

Mail [info@eprosafe.de](mailto:info@eprosafe.de)

von:  
Name des Unterzeichners: Dieter Teckhaus

Stellung im Unternehmen: Inhaber und Gefahrgutbeauftragter

Münster, 30. April 2023