



## Montage- und Bedienungsanleitung

*Sicherheitsschrank zur aktiven und passiven Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus*

*SiS Li-Ion 90 Safe Pro*





## Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise .....	4
2. Produktbeschreibung.....	5
3. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise.....	5
4. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
5. Angaben dieser Anleitung .....	6
6. Gewährleistung, Überlassungserklärung.....	6
7. Transport.....	7
8. Aufbau.....	8
8.1 Aufstellbedingungen.....	9
9. Schließung.....	9
10. Hinweis zum Aushängen der Türen.....	10
11. Inbetriebnahme.....	10
12. Belüftung.....	10
13. Gitterroste.....	11
14. Technische Daten Schrank .....	12
15. Technische Daten Steckdosenleiste .....	12
16. Technische Daten Löschgenerator (optional) .....	12
17. Funktionsprüfung, sicherheitstechnische Überprüfung, Pflege und Wartung .....	12
18. Brandfall .....	13
19. Potentialfreier Schaltkontakt.....	14
20. Funktionsschema.....	14

Sehr geehrte Kundin,  
Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein hochwertiges Lacont Umwelttechnik - Produkt entschieden.  
Vielen Dank.

Damit wir Ihnen eine perfekte Funktion des gesamten Systems gewährleisten können, beachten Sie bitte die nachfolgende Bedienungsanleitung sorgfältig.

Bei Nichtbeachtung können wir keine Gewährleistung übernehmen.

Technische Änderungen, die einer Verbesserung unseres Produktes dienen, oder die durch gesetzliche Änderungen hervorgerufen werden, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.

Diese Bedienungs-/Montageanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung durch die Lacont Umwelttechnik GmbH nachgedruckt oder vervielfältigt werden.

Lacont Umwelttechnik GmbH  
39435 Egeln  
Tel.: 039 268 / 98 96 - 0, Fax: 039 268 / 98 96 - 29,  
E-Mail : info@lacont.de, Web: www.lacont.de

## 1. Wichtige Hinweise



Das Produkt ist zwingend Lot- und waagrecht zu montieren!



Beim Abstellen von Einzelteilen, bspw. von einer ausgehängten Tür, diese nicht auf die Ecken stellen und den Lagerbereich vorher mit weichem Material auslegen, z.B. mit einer Packdecke!



Vor der Inbetriebnahme ist die Funktion des Rauchmelders zu prüfen!!

### **Vorsicht / Warnung / Achtung**

Gefahr für Personen durch elektrischen Strom.



#### **Info:**

#### **Warnung 230V AC**

Gefährliche Spannung. Kann Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden verursachen. Gerät allpolig von der Versorgungsspannung trennen bevor Sie es de-/montieren oder den Aufbau verändern. VDE 0100 für 230 V bzw. 400 V Netzanschluss beachten.



Achtung: Es können sich defekte Batterien im Schrank befinden! Diese stellen eine Gefahr dar. Schützen Sie sich vor auslaufenden Elektrolyten oder anderen gefährlichen Stoffen durch ausreichende Schutzmaßnahmen.



Nach einem Brand besteht eine unmittelbare Gefahr beim Öffnen der Türen.

## 2. Produktbeschreibung

- typgeprüfte Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten (Typ 90) von außen nach innen nach DIN EN 14470-1
- Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten von innen nach außen nach DIN EN 1363-1 und EN 1363-2
- permanent selbstschließende Türen mit ölgedämpften Türschließern
- inkl. technischer Entlüftung (zur Vermeidung von Wärmestau im Innenraum)
- inkl. Warnsystem
- Alarmsystem im Schrankinnenraum löst im Brandfall automatisch aus
- Zur Aufschaltung eines Signals (z.B. an eine Leitstelle) steht eine potentialfreie Schnittstelle zur Verfügung
- optionales Brandunterdrückungssystem
- steckfertige Ausführung zum Anschluss an das Stromnetz
- mit flüssigkeitsdichter Bodenwanne (Stahlblech pulverbeschichtet). Zur Aufnahme von evtl. entstehenden Leckagen
- Türen abschließbar mit Profilylinder (schließenlagenfähig)
- integrierter, unterfahrbarer Sockel, somit leichter Standortwechsel möglich
- Wir empfehlen die Schränke an einer ebenerdigen Stelle zu platzieren, von der aus im Schadensfall eine schnelle Evakuierung möglich ist.
- Jede Lagerebene kann mit einer Steckdosenleiste inkl. 10 Schutzkontakt-Steckdosen ausgestattet werden. Die Steckdosenleisten sind an der Schrankrückwand betriebsbereit montiert.
- Gesamtleistung der Steckdosenleisten:  
Standard: max. Gesamtleistung = 3,5 kW, 230 V AC, 1-phasig, Absicherung 16 A  
Optional: max. Gesamtleistung = 11 kW, 400 V AC, 3-phasig, Absicherung 3 x 16 A

## 3. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise

- Die Betriebs-/Montageanleitung ist stets am Einsatzort des Schrankes aufzubewahren.
- Gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitshinweise sind den Benutzern an sichtbarer Stelle anzubringen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise sowie das Typenschild sind in einem lesbaren Zustand zu halten.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage sind im stromlosen Zustand und durch Elektrofachkräfte auszuführen. Siehe hierzu auch die zutreffende Unfallverhütungsvorschrift, die VDE-Vorschriften und die Regelungen des örtlichen Energieversorgers.
- Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften des VDE.
- Beachten Sie das allgemeine Baurecht und die Bauauflagen.
- Beachten Sie die Auflagen der Brandbehörde.
- Bauseitige Aufstellbedingungen sind zu beachten
- Den Anweisungen des Technischen Aufsichtsdienstes ist Folge zu leisten.
- Beachten Sie die für den Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien anzuwendenden Gesetze, Vorschriften und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.
- Beachten Sie alle Hinweise dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsrichtlinien und die Arbeitsstättenrichtlinie.
- Beachten Sie die Höchstgrenzen für Belastungen, Lagermengen, etc.
- Zur Beurteilung brandschutz- und bautechnischer Aspekte sind die entsprechenden Normen zu beachten.
- Benutzen Sie Produkte nur in ordnungsgemäßem Zustand.
- Stellen Sie die geforderten sicherheitstechnischen Überprüfungen durch von uns autorisiertem Personal sicher.
- Beschädigungen und Fehlfunktionen, die durch unsachgemäßen Transport und Aufstellung aufgrund des hohen Gewichtes möglich sind, können nur durch von uns geschultem und autorisiertem Fachpersonal sicher vermieden werden.
- Der Schwenkbereich der Tür ist immer freizuhalten, Türen sind geschlossen zu halten.
- Unbefugten ist der Zugriff zum Schrank zu untersagen.
- Der Schrank darf nicht beklebt, lackiert oder anderweitig beschichtet werden.
- Der Schrank darf am Korpus nicht beschädigt (Bohrungen, Schrauben) werden.
- Der Schrank besitzt keine Notentriegelung! Personen im Schrank können sich nicht befreien!
- Die Verriegelungssysteme dürfen nicht verändert oder ausgetauscht werden.

- Verbauen und verwenden Sie keine beschädigten Teile, die Gewährleistung und der Verwendbarkeitsnachweis erlischt unmittelbar.
- Der Schrank darf nur an eine Steckdose, die mit einem Leitungsschutzschalter 16 A und einem FI-Schutzschalter abgesichert ist, angeschlossen werden. Die notwendigen Absicherungen sind bauseits herzustellen.
- Die Bodenwanne darf nicht als Stellfläche verwendet werden.



**Vorsicht / Warnung / Achtung**  
Gefahr für Personen durch elektrischen Strom.

**Warnung 230 V AC / 400 V AC**

- Kann Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden verursachen. Bevor die Demontage der Lüftungseinheit erfolgt, ist das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung zu trennen. Es sind unbedingt die Sicherheitshinweise der VDE 0100 für 230 V AC Netzanschluss zu beachten.

#### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Produkte sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Sie dürfen nur:

- bestimmungsgemäß eingesetzt und
- in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verwendet werden
- Die Schränke dürfen nur zum Lagern und Laden von Lithium-Ionen-Akkus gemäß UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien 38.3.2.3, welche den UN-Nummern 3480 oder 3481 zugeordnet werden, verwendet werden.
- Die Aufbewahrung von Rohzellen oder nicht verwendungsfertigen Zellen, die nicht werksmäßig in kompletten Akkus bzw. Batterien verbaut sind, darf in diesen Sicherheitsschränken nicht erfolgen.
- Es dürfen nur Ladegeräte in einwandfreiem technischem Zustand verwendet werden.
- Es dürfen nur Lithium-Ionen-Akkus in einwandfreiem Zustand geladen werden.
- Die Schränke bestehen aus beschichteten, nicht metallischen plattenförmigen Bauteilen. Die Kanten sind farbig abgesetzt.
- Die Schränke dürfen nicht zum Lagern von Gefahrstoffen verwendet werden.
- Es darf kein Heizlüfter oder ähnliches in den Schrank gestellt und dort betrieben werden.
- Eine andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für die daraus entstandenen Schäden und die daraus resultierenden Folgeschäden, haftet Lacont nicht.

#### 5. Angaben dieser Anleitung

- Diese Anleitung ist keine Herstellererklärung und kein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis.

#### 6. Gewährleistung, Überlassungserklärung

Um eine optimale Funktion unserer Produkte zu gewährleisten, sind die Montagehinweise unbedingt einzuhalten.

Die Gewährleistung von Lacont erstreckt sich auf die gelieferten Produkte.

Ver- oder Abänderungen der Konstruktion dürfen nicht durchgeführt werden, da sonst die Gewährleistung erlischt.

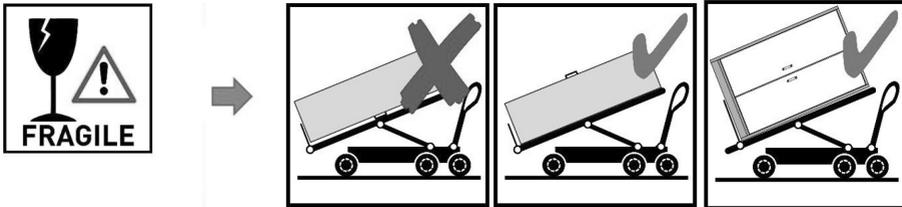
Die Gewährleistung für Montageleistungen ist vom Verbauer / Aufsteller zu übernehmen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung,
- Nichtbeachtung der Hinweise bezüglich Transport, Lagerung, Betrieb und Montage,
- unsachgemäße Reparaturen oder
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung Dritter und höherer Gewalt.

## 7. Transport

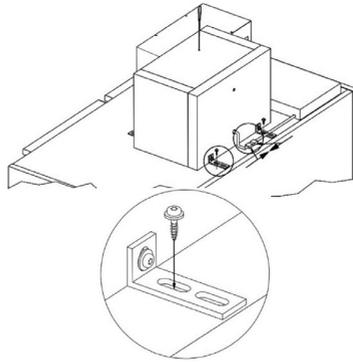
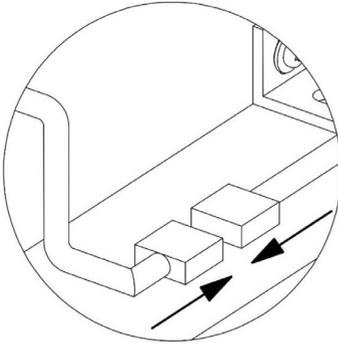
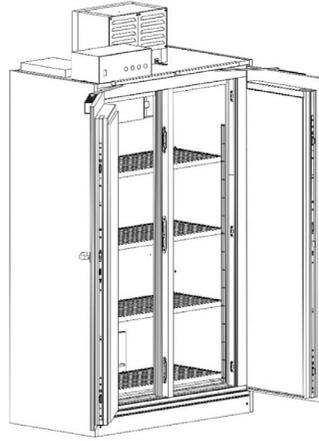
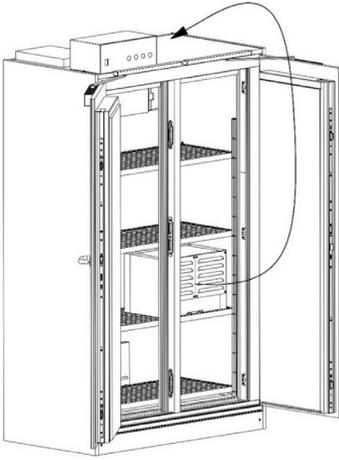
- Ist die Verpackung beschädigt, so ist die Beschädigung zwingend dem Spediteur auf dem Lieferschein schriftlich anzuzeigen – eine „reine Quittung“ gegenüber der anliefernden Spedition, schließt die Anerkennung eines Transportschadens aus.  
Das Gleiche gilt für fehlende Packstücke gemäß Lieferschein.
- Die Palette ist zwingend von der Schmalseite mit komplett durchgehenden Gabeln bis zum Ende der Palette oder bei Transport ohne Palette, von der Vorderseite bis zum Ende des Schranke aufzunehmen.
- Transportieren Sie das Gehäuse mit einem Hubwagen stehend, verschnürt und rutschgesichert bis zum endgültigen Aufstellort. Die Transportsicherungen in den Türfugen dürfen erst direkt am Aufstellort entfernt werden! Erst nach Entnahme aller Transportsicherungen sind die Produkte voll funktionsfähig. Unsachgemäßer Transport kann zu verdeckten Schäden an der Brandschutzisolierung führen!
- Beim Öffnen der Verpackung können bei der Verwendung von spitzen und scharfen Gegenständen wie Messern die Schränke beschädigt werden.
- Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen oder wieder verwenden.
- Der Transport hat unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften zu erfolgen!
- Sicherheitsschrank mit integriertem, unterfahrbarem Sockel. Zur Nutzung muss die Blende vorne abgeschraubt werden.
- Muss der Schrank umgelegt werden, darf dies nur ruckfrei und vollflächig auf Rücken- oder Seitenteil erfolgen.
- Den Schrank nicht auf die Tür(en) legen!! Der Schrank muss beim Umlegen abgeschlossen sein.



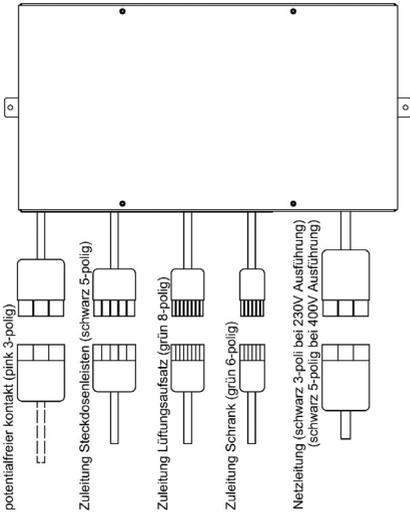
- Beachten Sie das hohe Gewicht des Schranke.
- Die Transportarbeiten sind generell mit mindestens 2 Personen durchzuführen.
- Kippen auf Seite oder Rückwand ist nur zum Zweck der Einbringung erlaubt!
- Generell ist ein Kippen auf Seite oder Rücken des Schranke bis 45° unbedenklich.
- Wenn ein Kippen um 90° erfolgt, dann muss die Tür umlaufend mit entsprechenden Abstandsklötzen gesichert werden – Alternativ kann auch die Demontage des Türblattes erfolgen.
- Bei 2-flügeligen Schränken sollten die Türen generell demontiert werden, wenn der Schrank auf die Seite oder Rücken gelegt werden muss.
- Außenkanten sind entsprechend zu schützen.
- Das Gewicht ist zu beachten -> hier die Unfallverhütungsvorschriften befolgen!
- Schrank muss entsprechend gesichert werden.
- Beachten Sie die Kippgefahr während des Transportes!
- Achten Sie auf beigefügtes Montagematerial an der Schutzfolie oder am Schrank!
- Transportieren Sie den Schrank nie mit geöffneten Türen!
- Achten Sie auf über- oder herausstehende Teile.
- Beschädigungen sind uns sofort mitzuteilen.
- Die Produkte dürfen nicht im Freien gelagert werden und sind vor Feuchtigkeit (Wasser) zu schützen.
- Der Lüftungsaufsatz und die Steuereinheit liegen im Schrank und werden erst an der Verwendungsstelle montiert.

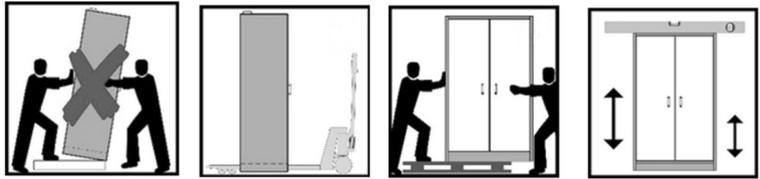


### 8. Aufbau



Alle Stecker mit entsprechenden Buchsen verbinden





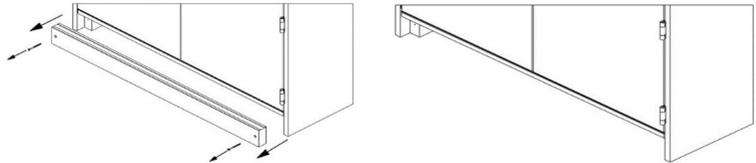
**Empfehlung:**

Zum Herunternehmen des Schrankes von der Transportpalette empfehlen wir die Zuhilfenahme eines Gabelstaplers

Sockelblende  
entfernen:

Schrauben  
demonstrieren

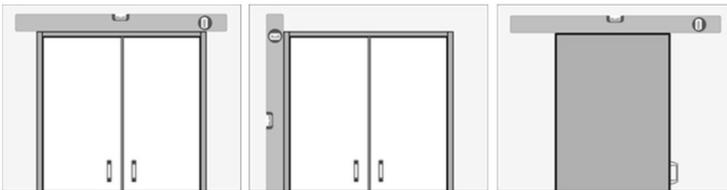
Blende nach  
vorne entfernen



**8.1 Aufstellbedingungen**

- Untergrund muss eben sein
- Nur zur Innenaufstellung geeignet
- Aufstellort muss frostfrei und trocken sein, Umgebungstemperatur +5° C bis +35° C
- Nicht zur Außenaufstellung geeignet
- Boden muss geeignet sein (Tragfähigkeit, Klassifizierung)

Der Schrank muss am endgültigen Aufstellungsort ausgerichtet werden. Hierfür kann der Schrank an den Ecken angehoben und ein Höhenausgleich mit nichtbrennbarem Unterlegmaterial vorgenommen werden. Der Schrank muss waagrecht stehen.

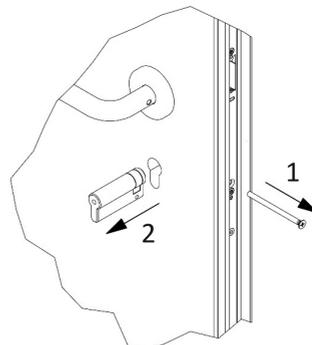


Anschließend Prüfen, dass die Brandschutzdichtungen unbeschädigt sind und die Türflügel sich aus jeder Position selbstständig schließen.

Türflügel dürfen beim Schließen und Öffnen nicht schleifen.

**9. Schließung**

Die Türen sind dauerhaft selbstschließend.  
Die Schränke besitzen ein Profilzylinderschloss.  
Die Profilzylinder können ausgetauscht werden.  
Integration in eine Schließanlage möglich.

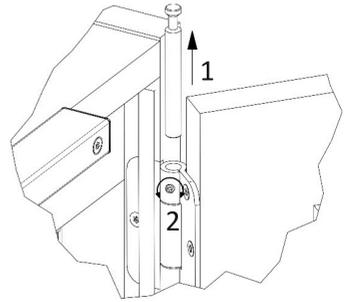


## 10. Hinweis zum Aushängen der Türen

Aushängen der Türen:

- Türflügel entsprechend unterbauen
- Türflügel gegen Kippen sichern
- Madenschrauben an den Bändern lösen (nicht entfernen)
- Stifte aus den Bändern herausdrücken

Aus Sicherheitsgründen soll das Aushängen der Türflügel, wegen des hohen Gewichtes, immer mit mindestens 2 Personen durchgeführt werden.



## 11. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist der Sicherheitsschrank auf eventuelle Beschädigungen wie defekte Dichtungselemente, korrekte Ausrichtung und einwandfreie Funktion der Türflügel (Bänder, Schlösser, Türschließer) zu untersuchen.

Stellen Sie sicher, dass sich unter der untersten Lagerebene die vorgesehene Bodenwanne befindet. Diese Bodenwanne dient zur Aufnahme von Flüssigkeiten (z.B. Elektrolytflüssigkeit), die aus einem Lithium-Ionen-Akku austreten kann.

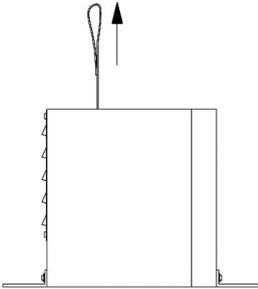
### Anschluss an die Stromversorgung:

Netz Kabel mit Schuko Stecker in 230 V Steckdose (bei optionaler 400 V-Ausführung: CEE-Stecker in 400 V - Steckdose) einstecken.

### Inbetriebnahme Steuerung:

Steuerung einschalten.

Warten, bis gelbe Leuchte blinkt (ca. 3 Sek.) anschließend die Klappe am Belüftungsaufsatz öffnen, dazu den Griff auf der Oberseite des Belüftungsaufsatzes nach oben ziehen, bis die Klappe einrastet.



Die Grüne Leuchte leuchtet, das Gerät ist betriebsbereit.

Die Leuchte auf der Vorderseite der Steuerung zeigen den Betriebsmodus an (siehe Seite 14 Pkt. 21)

## 12. Belüftung

Während des Ladens eines Lithium-Ionen-Akkus wird Wärme erzeugt.

Die technische Lüftung ist dauerhaft in Betrieb zu halten.

Die Abluft aus dem Schrank wird direkt in den Raum abgegeben.

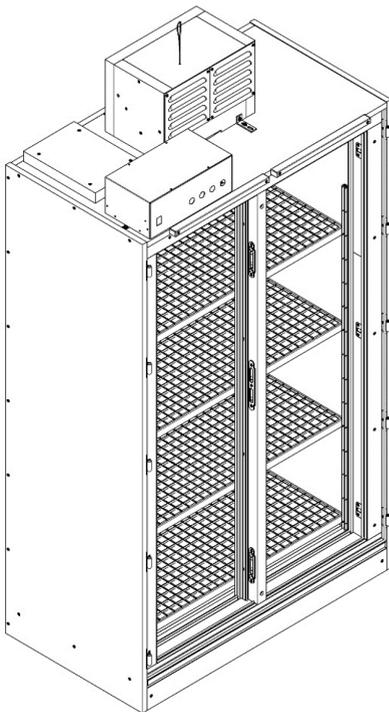
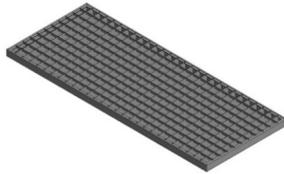
Die Funktion des Lüftungssystems ist vor der Inbetriebnahme zu prüfen, beispielsweise mittels eines Rauchröhrchens.

### 13. Gitterroste

16x



4x



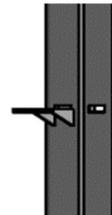
1.



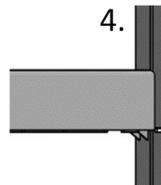
2.



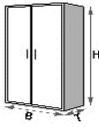
3.



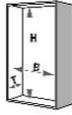
4.



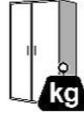
### 14. Technische Daten Schrank



H x B x T



H x B x T



ca.



2250 1212 664 1687 1004 453 706 75 15

Bodenwannenvolumen: 5 l  
Die Bodenwanne darf nicht als Stellfläche verwendet werden.

### 15. Technische Daten Steckdosenleiste

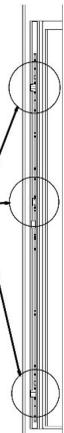
	230 V Ausführung	400 V Ausführung
Nennspannung	230 Volt	400 Volt
Max. Leistung	3.500 Watt	11.000 Watt
Schutzart	IP20	IP20
Überspannungsschutz	Ja	Ja
Absicherung	16 A	3 x 16 A

### 16. Technische Daten Löschgenerator (optional)

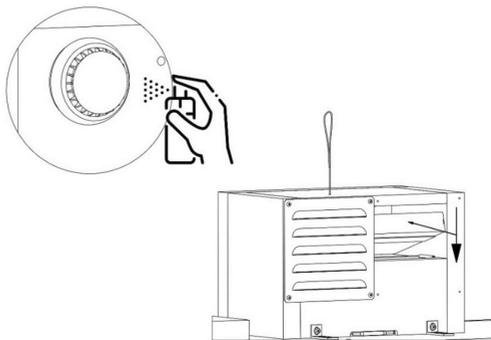
Löschmittel	Aerosol
Auslöseart	Detektionsschnur, ohne Stromzufuhr
Auslösung	Ab 180°C oder Kontakt mit offener Flamme
Lebensdauer	10 Jahre - wartungsfrei

### 17. Funktionsprüfung, sicherheitstechnische Überprüfung, Pflege und Wartung

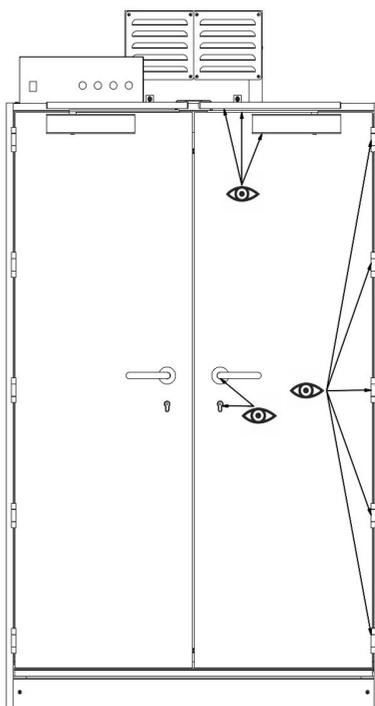
- Die Sicherheitsschränke sollten mindestens 1x jährlich gewartet und auf eine einwandfreie Funktion geprüft werden
- In Ihrem Interesse empfehlen wir Ihnen, monatlich eine Funktionsprüfung (Sichtkontrolle) durchzuführen.
- Die sicherheitstechnische Überprüfung kann mit der notwendigen Sorgfalt nur durch einen qualifizierten Mitarbeiter durchgeführt werden, da hinreichende Erfahrung und ein umfassender Kenntnisstand hierfür unabdingbar sind.
- Zur äußeren Reinigung können ohne weiteres gängige, milde Haushaltsreiniger verwendet werden.
- Der Schließmechanismus der Türen ist 2x jährlich zu ölen.



- Die Sicherheitsschränke sind gegen Wasser, eindringende Feuchte oder Spritzwasser zu schützen.
- Werden sicherheitstechnisch relevante Beschädigungen festgestellt, so sind die Sicherheitsschränke vor der weiteren Nutzung mit Originalteilen Instand zu setzen.
- Lüftungseinheit und Rauchmelder sind 2x jährlich zu überprüfen.



- Regelmäßige Überprüfung der Ladegeräte, Lithium-Ionen-Akkus, Kabel
- Folgende Teile sollten monatlich auf einwandfreie Funktion und einwandfreien Zustand geprüft werden:
  - Brandschutzdichtungen
  - Türgriffe
  - Schlösser
  - Türschließer
  - Scharniere
  - Lüftung
  - Rauchschutzdichtungen



## 18. Brandfall

### ACHTUNG:

Nach einem Akkubrand besteht eine unmittelbare Gefahr beim Öffnen der Türen! Schrank vom Stromnetz trennen.

Wenn möglich, Schrank aus dem Gebäude transportieren.

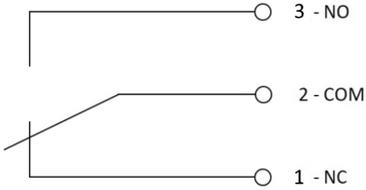
Öffnen des Schrankes darf nur durch autorisiertes Fachpersonal (z.B. Feuerwehr) erfolgen.

Schrank erst nach einer Abkühlzeit öffnen.

Entsprechende Schutzausrüstung tragen.

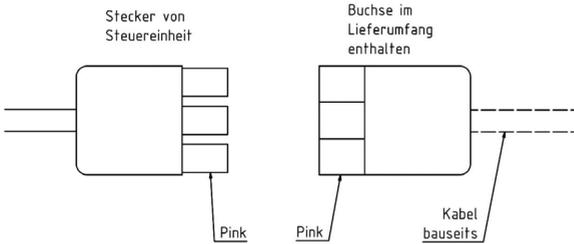
### 19. Potentialfreier Schaltkontakt

Der potentialfreie Schaltkontakt dient zum Anschluss eines Signals an eine Leitstelle.



max. 24 V DC / 1 A

Der Anschluss muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.  
Der interne Schaltkontakt ist ein Wechslerkontakt



### 20. Funktionschema


	Alarm	Ereignisse	mögliche Ursachen	Gefahrenpotenzial	Wer überprüft	Nachfolgende Maßnahmen	Wiederbetriebnahme
1	Normalbetrieb	keine Störung vorhanden	x	keins	nicht erforderlich	keine	nicht erforderlich
2	Sicherung oder FI ausgelöst	z.B. • Kurzschluss in Ladegerät	z.B. Ladegerät defekt	gering	Inaugenscheinnahme der Anlage durch innerbetrieblich qualifiziertes Personal oder Elektrofachkraft	• Steuerung ausschalten • Fehler durch Elektrofachkraft beheben lassen	Steuerung einschalten
3	Anlage stromlos	z.B. • Steuerung ausgeschaltet • Steuerung lässt sich nicht einschalten	z.B. • Steuerung ausgeschaltet • Netzstecker nicht in Steckdose • Stromzufuhr unterbrochen	keins	Inaugenscheinnahme der Anlage durch innerbetrieblich qualifiziertes Personal oder Elektrofachkraft	Netzstecker in Steckdose stecken  Stromnetz prüfen	Steuerung einschalten
4	Temperatursicherung im Lüftungsaufsatz wurde ausgelöst	wird bei einer Temperatur größer als 70°C außerhalb des Schrankes ausgelöst	z.B. • Brand außerhalb des Schrankes • Hohe Temperatur außerhalb des Schrankes	von dem Ereignis geht eine unmittelbare Gefahr aus	Inaugenscheinnahme der Anlage durch Fachpersonal (z.B. Feuerwehr)	notwendige Maßnahmen einleiten	• Steuerung ausschalten • Netzstecker ziehen • Temperatursicherung im Lüftungsaufsatz durch Fachpersonal austauschen lassen
5	Klappe im Lüftungsaufsatz geschlossen	z.B. • nach Inbetriebnahme wurde die Klappe noch nicht geöffnet	z.B. • nach Inbetriebnahme wurde die Klappe noch nicht geöffnet	keins	nicht erforderlich	Klappe öffnen	Steuerung geht nach Öffnen der Klappe wieder in Betrieb
6	Alarm Rauch	wird bei beginnender Rauchentwicklung im Schrank ausgelöst	• Rauchmeldung • Brandentstehung	von dem Ereignis geht eine unmittelbare Gefahr aus	Inaugenscheinnahme der Anlage durch Fachpersonal (z.B. Feuerwehr)	notwendige Maßnahmen einleiten	wird vom Rauchmelder keine weitere Rauchentwicklung im Schrankinnenraum detektiert, kann das System durch kurze Trennung von der Netzspannung wieder in den Normalbetrieb
7	Normalbetrieb Temp. < 50°C	keine Störung vorhanden	x	keins	nicht erforderlich	keine	nicht erforderlich
8	Warmmeldung Temp. > 50°C	Innentemperatur steigt über 50°C	• Temperatur-Stau durch Batterie-Ladevorgänge • Ausfall der Lüftungsanlage	von dem Ereignis geht keine unmittelbare Gefahr aus	Inaugenscheinnahme der Anlage durch innerbetrieblich qualifiziertes Personal	notwendige Maßnahmen einleiten	sinkt die Innentemperatur wieder auf unter 50 °C geht das System wieder in den Normalbetrieb, die optische und akustische Signalgebung wird abgeschaltet
9	Alarm Temp. > 70°C	wird ausgelöst, wenn der Temperatursensor eine Innenraumtemperatur größer als 70°C registriert	• Temperatur-Stau durch Batterie-Ladevorgänge • Ausfall der Lüftungsanlage • Brandentstehung	von dem Ereignis geht eine unmittelbare Gefahr aus	Inaugenscheinnahme der Anlage durch Fachpersonal (z.B. Feuerwehr)	notwendige Maßnahmen einleiten	sinkt die Innentemperatur wieder auf unter 70 °C geht das System wieder in den Normalbetrieb, die optische und akustische Signalgebung wird abgeschaltet



**LACONT Umwelttechnik GmbH**

Halberstädter Straße 20A  
D - 39435 Egeln / GERMANY

**Phone: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 0**

**Fax: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 29**

**E-Mail: [info@lacont.de](mailto:info@lacont.de)**

**Internet: [www.lacont.de](http://www.lacont.de)**



Assembly and operating instructions

*Safety cabinet for active and passive storage of  
lithium-ion batteries*

*SiS Li-Ion 90 Safe Pro*





## Table of contents

1. Important notes .....	4
2. Product description.....	5
3. General safety instructions. ....	5
4. Intended use .....	6
5. Information in these instructions.....	6
6. Warranty, declaration of transfer.....	6
7. Transport.....	7
8. Structure.....	8
8.1 Installation conditions.....	9
9. Closure.....	9
10. Note on unhinging the doors.....	10
11. Commissioning.....	10
12. Ventilation .....	10
13. Grids.....	11
14. Technical data cabinet.....	12
15. Technical data socket strip .....	12
16. Technical data of the extinguishing generator (optional) .....	12
17. Functional test, safety check, care and maintenance.....	12
18. Case of Fire.....	13
19. Potential-free contact.....	14
20. Functional diagram .....	14

Dear customer,

You have chosen a high-quality Lacont Umwelttechnik product. Thank you very much.

To ensure that the entire system functions perfectly, please read the following operating instructions carefully.

We cannot accept any liability for non-compliance.

We expressly reserve the right to make technical changes that serve to improve our product or that are caused by legal changes - even without separate notification.

These operating/assembly instructions may only be reprinted or reproduced - even in part - with the written authorisation Lacont Umwelttechnik GmbH.

Lacont Umwelttechnik GmbH

39435 Egeln

Tel.: 039 268 / 98 96 - 0, Fax: 039 268 / 98 96 - 29,

E-mail : info@lacont.de, Web: www.lacont.de

## 1. Important notes



The product must be mounted plumb and level!



When storing individual parts, e.g. from an unhinged door, do not place them on the corners and line the storage area with soft material beforehand, e.g. with a packing blanket!



The function of the smoke detector must be checked before commissioning!

### Caution / Warning / Attention

Danger to persons from electric current.



Info:

### Warning 230V AC

Dangerous voltage. May cause death, serious injury or considerable property.

Disconnect all poles of the appliance from the supply voltage before dismantling/assembly or changing the structure. Observe VDE 0100 for 230 V or 400 V mains connection.



Caution: There may be defective batteries in the cabinet! These represent a hazard. Protect yourself from leaking electrolytes or other hazardous substances by taking adequate protective measures.



After a fire, there is an immediate danger when opening the doors.

## 2. Product description

- Type-tested fire resistance of 90 minutes (type 90) from outside to inside in accordance with DIN EN 14470-1
- Fire resistance of 90 minutes from inside to outside in accordance with DIN EN 1363-1 and EN 1363-2
- Permanently self-closing doors with oil-damped door closers
- incl. technical ventilation (to prevent heat build-up in the interior)
- incl. warning system
- Alarm system inside the cabinet triggers automatically in the event of a fire
- A potential-free interface is available for connecting a signal (e.g. to a control centre)
- Optional fire suppression system
- Plug-in version for connection to the mains supply
- with liquid-tight base tray (powder-coated sheet steel). To absorb any leaks that may occur
- Doors lockable with profile cylinder (locking system compatible)
- Integrated, wheelchair-accessible, making it easy to change location
- We recommend placing the cabinets at ground level so that they can be evacuated quickly in the event of damage.
- Each storage level can be equipped with a socket strip including 10 earthed sockets. The socket strips are mounted on the rear wall of the cabinet ready for use.
- Total power of the socket strips:  
Standard: max. total output = 3.5 kW, 230 V AC, 1-phase, fuse protection 16 A  
Optional: max. total output = 11 kW, 400 V AC, 3-phase, fuse protection 3 x 16 A

## 3. General safety information Notes

- The operating/assembly instructions must always be kept at the place of use of the cabinet.
- Legally prescribed safety instructions must be displayed in a visible place for users.
- All safety and hazard information and the type plate must be kept in a legible condition.
- Work on the electrical system must be carried out in a de-energised state and by qualified electricians. See also the applicable accident prevention regulations, the VDE regulations and the regulations of the local energy supplier.
- Observe the relevant VDE regulations.
- Observe the general building law and building regulations.
- Observe the requirements of the fire authorities.
- On-site installation conditions must be observed
- The instructions of the technical supervisory service must be.
- Observe the applicable laws, regulations and instructions in these operating instructions when handling lithium-ion batteries.
- Observe all instructions in these operating and maintenance instructions.
- Observe the accident prevention guidelines and the workplace guidelines.
- Observe the maximum limits for loads, storage quantities, etc.
- The relevant standards must be observed when assessing fire protection and structural aspects.
- Only use products in proper condition.
- Ensure that the required safety inspections are carried out by personnel authorised by us.
- Damage and malfunctions which are possible due to improper transport and installation due to the heavy weight can only be safely avoided by specialist personnel trained and authorised by us.
- The swivelling area of the door must always be kept clear, doors must be kept closed.
- Unauthorised persons must be denied access to the cabinet.
- The cabinet must not be glued, painted or coated in any other way.
- The cabinet body must not be damaged (holes, screws).
- The cabinet does not have an emergency release! People in the cabinet cannot free themselves!
- The locking systems must not be modified or replaced.

- Do not install or use any damaged parts; the warranty and the proof of usability will expire immediately.
- The cabinet may only be connected to a socket outlet that is protected by a 16 A circuit breaker and an RCD. The necessary fuses must be by the customer.
- The base tray must not be used as a storage surface.



Caution / Warning / Attention

Danger to persons from electric current.

Warning 230 V AC / 400 V AC

- Can cause death, serious injury or considerable damage to property. Before dismantling the ventilation unit, all poles of the appliance must be disconnected from the supply voltage. The safety instructions of VDE 0100 for 230 V AC mains connection must be observed.

#### 4. Intended use

- The products described in these operating instructions are built in accordance with the state of the art and recognised safety regulations.

You may only:

- used as intended and
- are used in a technically safe condition
- The cabinets may only be used to store and charge lithium-ion batteries in accordance with the UN manual on tests and criteria 38.3.2.3, which assigned to UN numbers 3480 or 3481.
- Raw cells or cells that are not ready for use and are not installed in complete rechargeable batteries or batteries at the factory must not be stored in these safety storage cabinets.
- Only chargers in perfect technical condition may be used.
- Only lithium-ion batteries in perfect condition may be charged.
- The cabinets are made of coated, non-metallic panelled components. The edges are contrasted in colour.
- The cabinets must not be used to store hazardous substances.
- No fan heaters or similar may be placed in the cabinet and operated there.
- Any other use is considered improper use. Lacont is not liable for resulting damage or consequential damage.

#### 5. Information in these instructions

- These instructions do not constitute a manufacturer's declaration or a certificate of usability issued by the building authorities.

#### 6. Warranty, Declaration of transfer

To ensure that our products function optimally, the installation instructions must be strictly adhered to.

Lacont's warranty extends to the products supplied.

The design must not be modified or altered because otherwise the warranty will be invalidated.

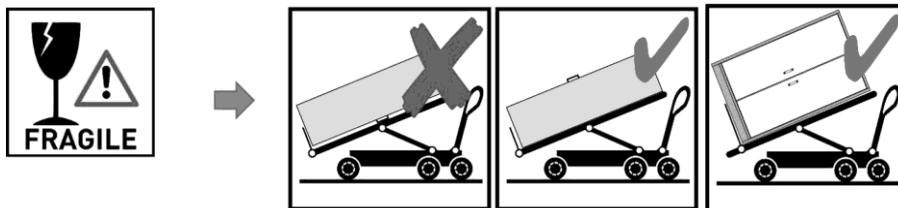
The warranty for installation services must be assumed by the installer/installer.

Warranty and liability claims for personal injury and damage to property are excluded if they are attributable to one or more of the following causes:

- improper installation, commissioning, operation and maintenance,
- Failure to observe the instructions regarding transport, storage, operation and installation,
- improper repairs or
- Disasters caused by third parties and force majeure.

## 7. Transport

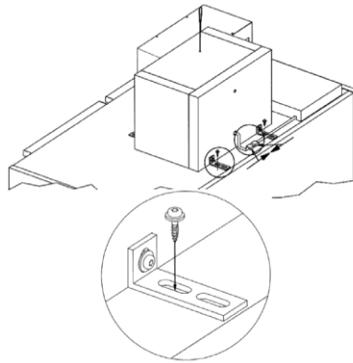
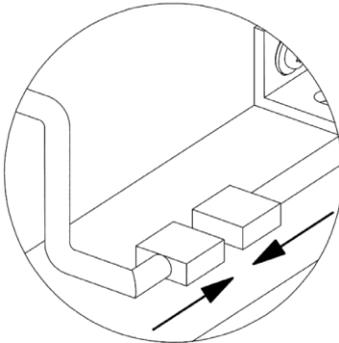
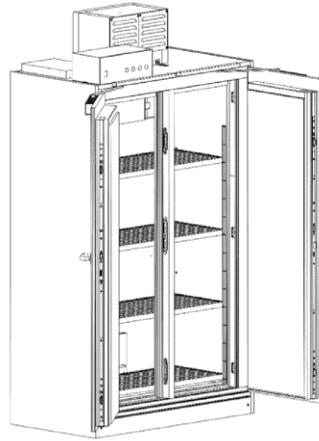
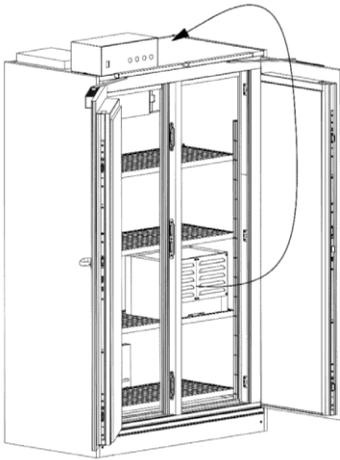
- If the packaging is damaged, the damage must be reported to the carrier in writing on the delivery note - a "mere receipt" to the delivering carrier excludes the recognition of transport damage.  
The same applies to missing packages according to the delivery note.
- The pallet must be picked up from the narrow side with completely continuous forks to the end of the pallet or, when transporting without a pallet, from the front to the end of the cabinet.
- Transport the housing upright with a pallet truck, tied up and secured against slipping, to the final installation site. The transport locks in the door joints may only be removed directly at the installation site! The products are only fully functional once all transport locks have been removed. Improper transport can lead to concealed damage to the fire protection insulation!
- When opening the packaging, the cabinets can be damaged if pointed and sharp objects such as knives are used.
- Dispose of or reuse packaging material in an environmentally friendly manner.
- Transport must be carried in compliance with the safety regulations!
- Safety cabinet with integrated, accessible socle. The front panel must be unscrewed for use.
- If the cabinet has to be moved, this may only be done without jolting and over the entire surface of the back or side panel.
- Do not place the cabinet on the door(s)!!! The cabinet must be locked when it is moved.



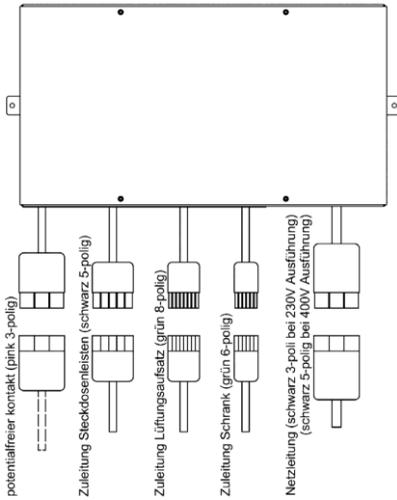
- Note the heavy weight of the cabinet.
- Transport work must generally be carried out by at least 2 people.
- Tilting to the side or rear wall is only permitted for the purpose of insertion!
- In general, tilting the cabinet on its side or back up to 45° is harmless.
- If the door is tilted by 90°, it must be secured all round with appropriate spacer blocks - alternatively, the door leaf can also be removed.
- For double-leaf cabinets, the doors should generally be removed if the cabinet needs to be placed on its side or back.
- Outer edges must be protected accordingly.
- Pay attention to the weight -> follow the accident prevention regulations here!
- Cabinet must be secured accordingly.
- Be aware of the risk of tipping during transport!
- Pay attention to the enclosed mounting material on the protective film or on the cabinet!
- Never transport the cabinet with the doors open!
- Watch out for protruding or protruding parts.
- Damage must be reported to us immediately.
- The products must not be stored outdoors and must be protected from moisture (water).
- The ventilation attachment and the control unit are located in the cabinet and are only installed at the point of use.



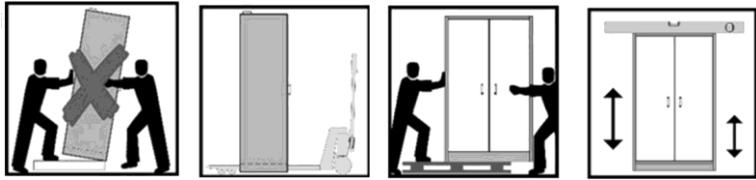
## 8. Structure



Alle Stecker mit entsprechenden Buchsen verbinden



Transport and position



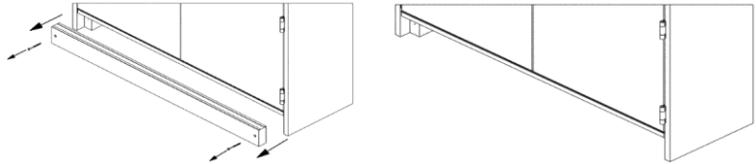
Recommendation:

We recommend using a forklift truck to remove the cabinet from the transport pallet

Remove the  
plinth cover:

Dismantle screws

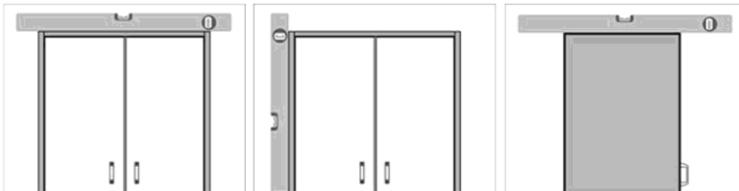
Remove the  
front panel



## 8.1 Installation conditions

- Surface must be level
- Only suitable for indoor installation
- Installation location must be frost-free and dry, ambient temperature +5° C to +35° C
- Not suitable for outdoor installation
- Floor must be suitable (load-bearing capacity, classification)

The cabinet must be levelled at the final installation location. To do this, the cabinet can be lifted at the corners and the height levelled using non-combustible underlay material. The cabinet must be levelled.

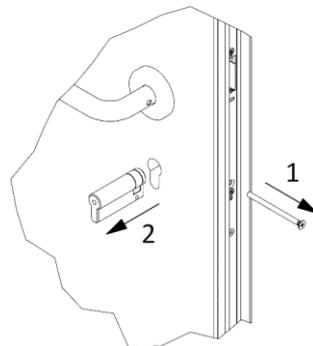


Then check that the fire protection seals are undamaged and that the door leaves close automatically from any position.

Door leaves must not drag when closing and opening.

## 9. Closure

The doors are permanently self-closing.  
The cabinets have a profile cylinder lock. The profile cylinders can be replaced. Integration into a locking system is possible.

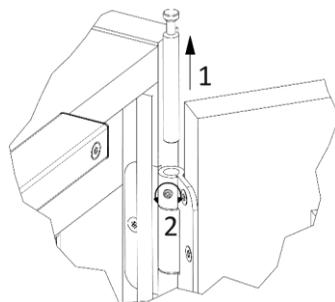


## 10. Note on unHINGING the doors

UnHINGING the doors:

- Install the door leaf accordingly
- Secure door leaf against tilting
- Loosen the grub screws on the hinges (do not remove)
- Press the pins out of the straps

For safety reasons, the door leaves should always be unHINGED by at least 2 people due to their heavy weight.



## 11. Commissioning

Before using the safety storage cabinet for the first time, check for any damage such as defective sealing elements, correct alignment and proper functioning of the door leaves (hinges, locks, door closers).

Ensure that the base tray provided is located under the lowest storage level. This base tray is used to collect liquids (e.g. electrolyte liquid) that may escape from a lithium-ion battery.

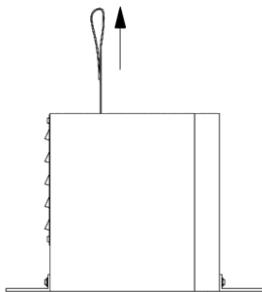
### Connection to the power supply:

Insert mains cable with earthed plug into 230 V socket (for optional 400 V version: CEE plug into 400 V socket).

### Commissioning control:

Switch on the control unit.

Wait until the yellow light flashes (approx. 3 seconds), then open the flap on the ventilation attachment by pulling the handle on the top of the ventilation attachment upwards until the flap engages.



The green light illuminates, the appliance is ready for operation.

The lights on the front of the control unit indicate the operating mode (see page 14 point 21)

## 12. Ventilation

Heat is generated during the charging of a lithium-ion battery. The technical ventilation must be kept permanently in operation.

The exhaust air from the cabinet is discharged directly into the room.

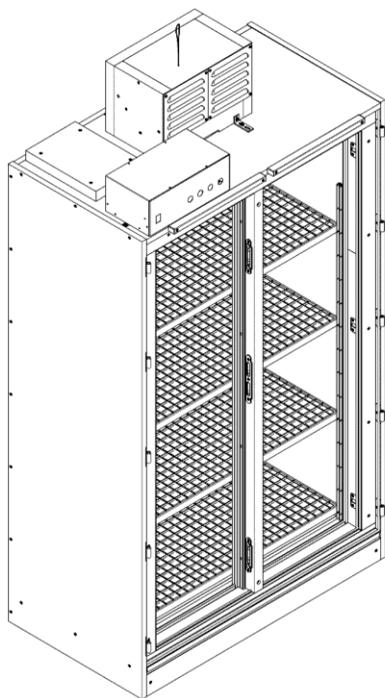
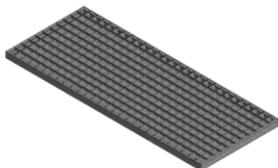
The function of the ventilation system must be checked before commissioning, for example using a smoke tube.

### 13. Grids

16x



4x



1.



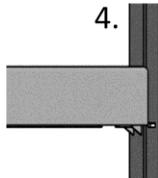
2.



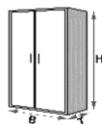
3.



4.

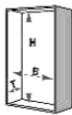


## 14. Technical data Cabinet



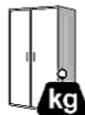
H x B x T

2250 1212 664



H x B x T

1687 1004 453



ca.

706



Max.

kg

75



15

Base tray volume: 5 litres

The base tray must not be used as a storage surface.

## 15. Technical data Multiple socket outlet

	230 V version	400 V version
Nominal voltage	230 Volt	400 volt
Max. power	3,500 watts	11,000 watts
Protection class	IP20	IP20
Overvoltage protection	Yes	Yes
Protection	16 A	3 x 16 A

## 16. Technical data extinguishing generator (optional)

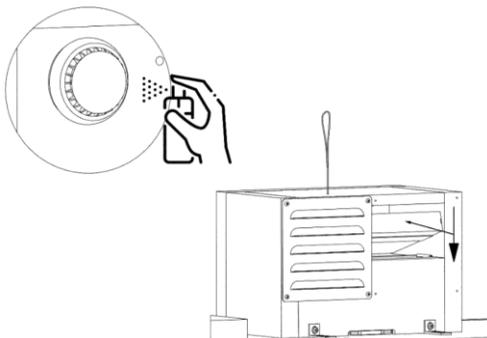
Extinguishing agent	Aerosol
Release type	Detection cord, without power supply
Triggering	From 180°C or contact with an open flame
Service life	10 years - maintenance-free

## 17. Functional test, safety check, care and maintenance

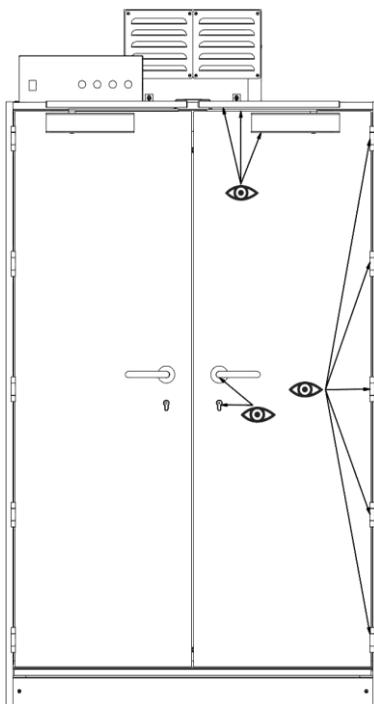
- The safety storage cabinets should be serviced at least once a year and checked for proper functioning
- In your interest, we recommend that you carry out a monthly function check (visual inspection).
- The safety inspection can only be carried out with the necessary care by a qualified employee because sufficient experience and a comprehensive level of knowledge are essential for this.
- Common, mild household cleaners can easily be used for external cleaning.
- The closing mechanism of the doors must be checked twice a year.



- The safety storage cabinets must be protected against water, penetrating moisture or splash water.
- If safety-relevant damage is detected, the safety storage cabinets must be repaired with original parts before further use.
- The ventilation unit and smoke detector must be checked twice a year.



- Regular inspection of chargers, lithium-ion batteries and cables
- The following parts should be checked monthly for proper function and condition:
  - Fire protection seals
  - Door handles
  - Locks
  - Door closer
  - Hinges
  - Ventilation
  - Smoke protection seals



## 18. In case

### of fire

#### CAUTION:

After a battery fire, there is an immediate danger when opening the doors!  
Disconnect the cabinet from the power supply.

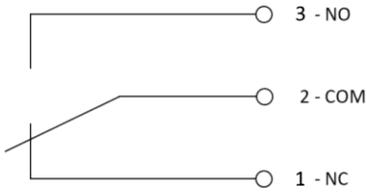
If possible, transport the cabinet out of the building.

The cabinet may only be opened by authorised specialist personnel (e.g. fire brigade). Only open the cabinet after it has cooled down.

Wear appropriate protective equipment.

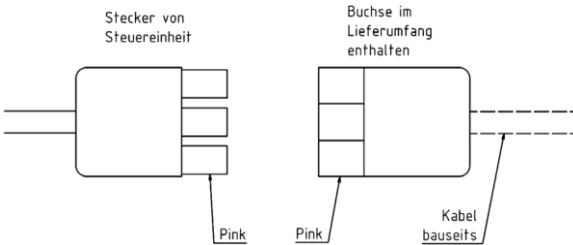
## 19. Potential-free switching contact

The potential-free switching contact is used to connect a signal to a control centre.



max. 24 V DC / 1A

The connection must be made by a qualified electrician.  
The internal switching contact is a changeover contact



## 20. Functional diagram


	Alarm	Events	Possible causes	Hazard potential	Who checks	Subsequent measures	Recommissioning
1	Normal operation	No fault present	x	none	not required	none	not required
2	Fuse or RCD tripped	e.g. •Short circuit in charger	e.g. charger defective	low	Inspection of the system by qualified in-house personnel or qualified electricians	•Switch off the control unit •Have the fault rectified by a qualified electrician	Switch on the control unit
3	System de-energised	e.g. •Control switched off •Control unit cannot be switched on	e.g. •Control switched off •Mains plug not in socket •Power supply interrupted	none	Inspection of the system by qualified in-house personnel or qualified electricians	Insert the mains plug into the socket  Check power grid	Switch on the control unit
4	Temperature fuse in the ventilation attachment has been triggered	is triggered at a temperature greater than 70°C outside the cabinet	e.g. •Fire outside the cabinet •High temperature outside the cabinet	the event poses an immediate danger	Inspection of the system by specialised personnel (e.g. fire brigade)	Initiate necessary measures	•Switch off the control unit •Pull out the mains plug •Have the temperature fuse in the ventilation attachment replaced by specialised personnel
5	Flap in the ventilation attachment closed	e.g. •The flap has not yet been opened after commissioning	e.g. •The flap has not yet been opened after commissioning	none	not required	Open flap	Control unit goes back into operation after opening the flap
6	Smoke alarm	is triggered when smoke begins to develop in the cabinet	•Smoke alarm •Fire development	the event poses an immediate danger	Inspection of the system by specialised personnel (e.g. fire brigade)	Initiate necessary measures	If the smoke detector does not detect any further smoke development inside the enclosure, the system can be switched back to normal operation by briefly disconnecting it from the mains voltage.
7	Normal operation Temp. < 50°C	No fault present	x	none	not required	none	not required
8	Warning message temp. > 50°C	Internal temperature rises above 50°C	•Temperature build-up due to battery charging processes •Failure of the ventilation system	the event does not pose an immediate danger	Inspection of the system by internally qualified personnel	Initiate necessary measures	If the internal temperature falls below 50 °C again, the system returns to normal operation and the visual and acoustic signalling is switched off
9	Alarm Temp. > 70°C	is triggered when the temperature sensor registers an interior temperature greater than 70°C	•Temperature build-up due to battery charging processes •Failure of the ventilation system •Fire development	The event poses an immediate danger	Inspection of the system by specialised personnel (e.g. fire brigade)	Initiate necessary measures	If the internal temperature falls below 70 °C again, the system returns to normal operation and the visual and acoustic signalling is switched off



**LACONT Umwelttechnik GmbH**

Halberstädter Straße 20A D -  
39435 Egeln / GERMANY

**Phone: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 0**

**Fax: +49 (0) 39 268 / 98 96 - 29**

**e-mail: [info@lacont.de](mailto:info@lacont.de)**

**Internet: [www.lacont.de](http://www.lacont.de)**