

# SCHRÄNKE

# CABINETS

Installations-, Betriebs-  
& Wartungsanleitung

Installation, Operation  
& Maintenance Manual

## 1. Allgemeine Beschreibung bzw. Hinweise

Unsere Metallschränke sind für die Verwendung als Batterieschrank geeignet und erfüllen die anzuwendenden Normen EN 50272-2:12-2001 Punkt 5.2 und EN 60664. Die äußeren Schrankteile (Gehäuse) sind pulverbeschichtet und die Innenteile (Stufenträger oder Gitterroste) mit einem speziellen Kunststoff zur Isolierung überzogen.

Bei dem Einsatz als Batterieschrank, sind die Aufstell- bzw. Installationshinweise des Batterielieferanten zusätzlich zu beachten.

### Achtung:

Zur Erhaltung der Beschichtung ist der Einsatz von Schmiermitteln zum besseren Gleiten der Zellen auf den Schrankinnenteilen **UNTERSAGT!** Lediglich Vaseline ist erlaubt. Alle Bestandteile des Schrankes dürfen nur mit einem feuchten Lappen abgewischt werden. Putzmittel und Silikonsprays dürfen nicht verwendet werden.

### Wichtiger Hinweis:

Die Beschichtung darf unter keinen Umständen beschädigt werden!

## 2. Anforderungen an den Aufstellort

Vor der Aufstellung des Schrankes/der Schränke ist der Aufstellort auf Eignung zu prüfen. Hier sind folgende Punkte zu beachten/prüfen:

- räumliche Begebenheiten
- Elektroinstallation, Kabelverbindungen und Anschlüsse
- Bauliche Schäden, Umgebungstemperatur und Belüftung
- Anschlüsse und Sicherungen
- Erdungsanschluss
- Tragfähigkeit, Ebenheit und Festigkeit des Bodens

Des Weiteren sollte der Aufstellort möglichst frei von Feuchtigkeit und starkem Schmutz sein.

## 1. General Description and Information

Our metal cabinets are suitable for the use as battery cabinets and fulfil the applicable standards EN 50272-2 : 12-2001 section 5.2 and EN 60664. The outer cabinet parts (housing) are powder-coated and the inner parts (racks or flat grids) covered with a specific plastic for insulation.

The installation information of the battery supplier is to be additionally observed if our product is used as a battery cabinet.

### Attention:

As to maintain the coating, the use of lubricants for better sliding of cells over the inner cabinet parts is **FORBIDDEN!** Merely the use of Vaseline is permitted. All cabinet parts can be cleaned with a damp cloth. Cleaning agents as well as silicone sprays are not to be used.

### Important notice:

The coating is under all circumstances **NOT** to be damaged.

## 2. Requirements at the installation site

The site of installation is to be checked for suitability prior to installation of the cabinet(s). Following aspects are to be considered:

- Surrounding environment
- Electric installation, cables and connections
- Losses, ambient temperature and ventilation/airing
- Connections and fuses/protections
- Protective earth connection
- Carrying capacity, flatness and strength of the floor

Also the installation site should be free of moisture and heavy contamination.

### 3. Anlieferung / Auspacken

Der Schrank wird im aufgebauten Zustand angeliefert. Prüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Schäden und vermerken Sie diese gegebenenfalls auf den Lieferpapieren vor der Warenannahme. Stark beschädigte Verpackungen sollten zur Prüfung durch den Absender bzw. dem Versicherungsgesellschaft unberührt bleiben. Über alle Ereignisse sind Aufzeichnungen/Bilder zu führen.

Nach Entfernung der Transportverpackung ist der Schrank/sind die Schränke auf versteckte Mängel zu begutachten. Beschädigte oder fehlerhafte Teile/Elemente sind im Detail zu dokumentieren und mit Fotos zu untermalen.

Sichtbare Schäden sind dem Lieferanten umgehend zu melden. Bei versteckten Mängeln muss die Schadensmeldung innerhalb von 3 Tagen, bei Seefracht/Landverkehr bzw. 7 Tagen bei Luftfracht nach Anlieferung dem Lieferanten vorliegen.

### 4. Transport am Aufstellort

Die Metallschränke werden auf Paletten geliefert und können somit mit einem Gabelstapler oder Hubwagen transportiert werden. Beim Heben und/oder Bewegen mit einem Gabelstapler dürfen die Gabeln nur unter der Palette eingeführt werden.

Am Aufstellort sind die Gegebenheiten vor dem weiteren Transport auf folgendes zu prüfen:

- Ist das Einbringungsgerät dem Gewicht des Schrankes entsprechend geeignet?
- Ist genügend Platz am Bestimmungsort vorhanden?
- Sind alle Böden für Last geeignet – sind Doppelböden vorhanden, usw.?
- Ist die Tragfähigkeit des Aufzugs (falls notwendig) für den Schrank geeignet?

Falls Hebeösen als Option gewählt wurden, ist auf geeignete Hebevorrichtungen zu achten.

### 3. Delivery / Unpacking

The cabinet is supplied in assembled state. Check the packing for any kind of damage and note these on the transport documents before acceptance of goods if necessary. Severely damaged packing should remain untouched for inspection by the consignor or insurer. Records/photos must be kept of issues.

All cabinet parts are to be checked for any hidden damages after removal of the transport packing. Damaged or defective parts/elements are to be documented in detail and underlined with photos.

Visual damages are to be reported to the supplier immediately. Damage reports for hidden damages must be submitted to the supplier within 3 days of arrival for sea freight/land transport and 7 days in case of air freight.

### 4. Transport at the installation site

The metal cabinets are delivered on pallet and can be transported with a forklift or lift truck. When lifting and/or moving with a forklift truck, the forks may only be inserted under the pallet.

The following local conditions of the installation site are to be evaluated prior to further transportation:

- Is the transport device suited for the weight of the cabinet?
- Is there sufficient space to transport the system to its destination?
- Can all floors carry the load – do raised floors exist?
- Can the elevator/lift (if required) support the cabinet?

Suitable lifting devices are to be used, if the optional lifting rings were chosen.

## 5. Aufstellung

Der Schrank im Anlieferungszustand ist für eine im Vorfeld gewählte Batterietype und –menge ausgelegt. Diese Auslegung dient als Basis für die generelle Prüfung der Eignung und die Tragfähigkeit des Schrankes sowie die statischen Anforderungen an den Aufstellort.

Gemäß der Norm EN 50272-2:12-2001 Punkt 5.2 sind Batterieschränke aus Metall an dem Schutzleiter anzuschließen. Hierzu ist eine Schraube M8x25 mit Kontaktscheiben und Mutter M8 dem Schrank beigelegt. Diese ist an einer beliebigen Stelle des Metallschranks anzubringen und zur Erzeugung der elektrischen Verbindung mit 12 Nm anzuziehen.

Der Querschnitt des Schutzleiteranschlusses ist den entsprechenden Normen gemäß ausreichend zu bemessen.

Der Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnung des Batterieschranks ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Für die Gitterroste / Stufenträger wenden wir gemäß EN 50272-2 : 12-2001 Punkt 5.2 an: ..... aus Metall sind gegen die Batterie und den Aufstellungsort zu isolieren. Sowohl Gitterroste als auch Stufenträger sind wie die Teile aus TÜV Gutachten BB-EG1-AUG vom 11.02.2004 beschichtet und somit nach Norm entsprechend isoliert.

Für den Schutzleiteranschluss liefern wir mit:

1 x Schraube M8x25	2 x Kontaktscheibe M8
1 x Mutter M8	1 x Erdungsschild

Der Metallschrank ist entsprechend massiv ausgelegt, um schwere Komponenten wie z.B. Batterien aufzunehmen. Der Rahmen kann direkt auf einen ebenen Betonboden gestellt werden.

Der Schrank kann mit der Rückseite direkt an der Wand platziert werden. Zur besseren Belüftung sollte der Abstand mindestens 100 mm betragen. Eine Rücken-an-Rücken Konfiguration ist zulässig. In allen Fällen ist die Lüftung gemäß EN 50272 zu prüfen. Größere Wandabstände können je nach Kabelzuführung und –querschnitt notwendig sein.

Ebenso ist ausreichend Freiraum über dem Schrank/den Schränken vorzusehen.

## 5. Installation

The cabinet as delivered has been configured for a chosen battery type and quantity in advance.

This configuration is the basis for the general assessment of suitability and carrying capacity of the cabinet as well as static loading requirements at the installation site.

Acc. to the standard EN 50272-2 : 12-2001 section 5.2 all battery cabinets made of metal must be connected to protective earth. For this a M8x25 screw with contact disc and a M8 nut are supplied with the cabinet. This can be bolted to the cabinet at any random position and needs to be fastened with 12 Nm to generate the electrical connection.

The cross-section of the protective earth connection is to be dimensioned acc. to valid standards/regulations.

The ventilation cross-section of the air intake and outlet of the battery cabinet is to be verified acc. to EN 50272-2:2001 section 8.

We apply the norm EN 50272-2 : 12-2001 section 5.2 [...of metal have to be isolated against the battery and installation site] for the grids / stepped elements within the cabinets. These elements are coated and therefore the insulation complies with the standard as documented with the TÜV approval BB-EG1-AUG dated 11.02.2004 for similar parts.

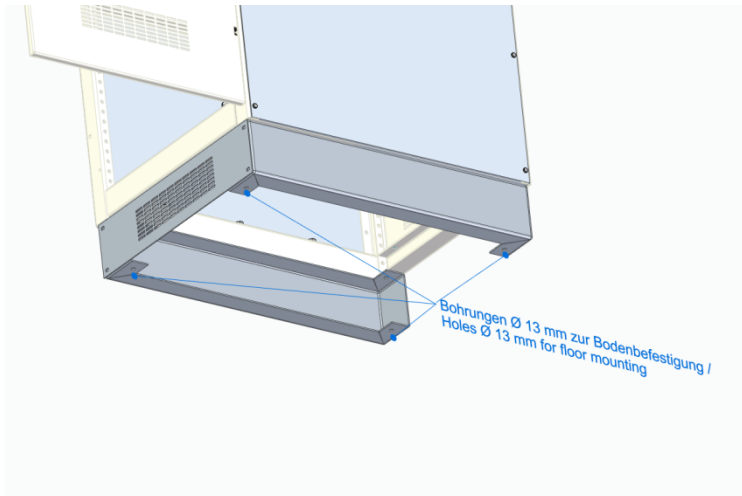
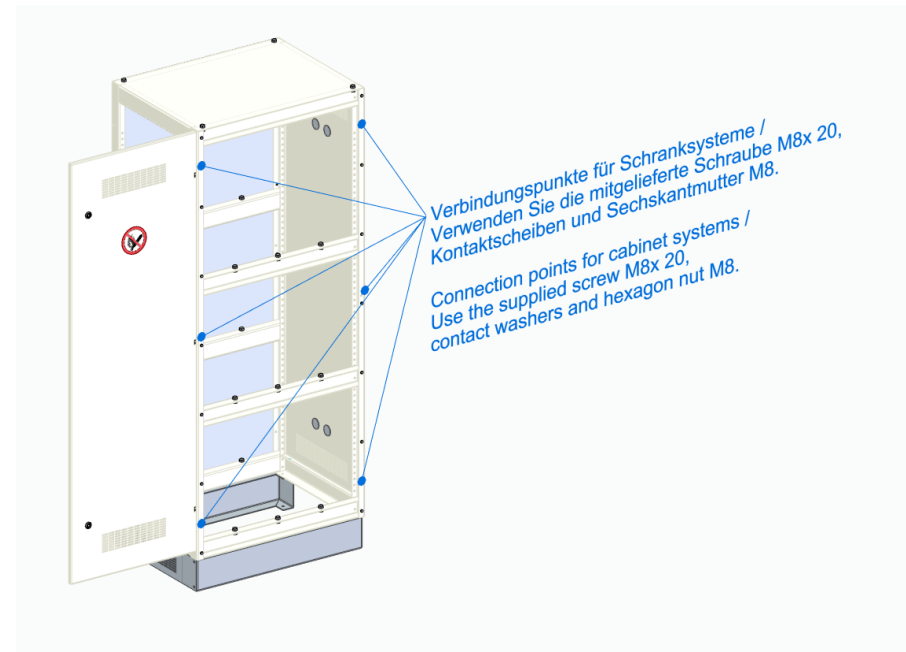
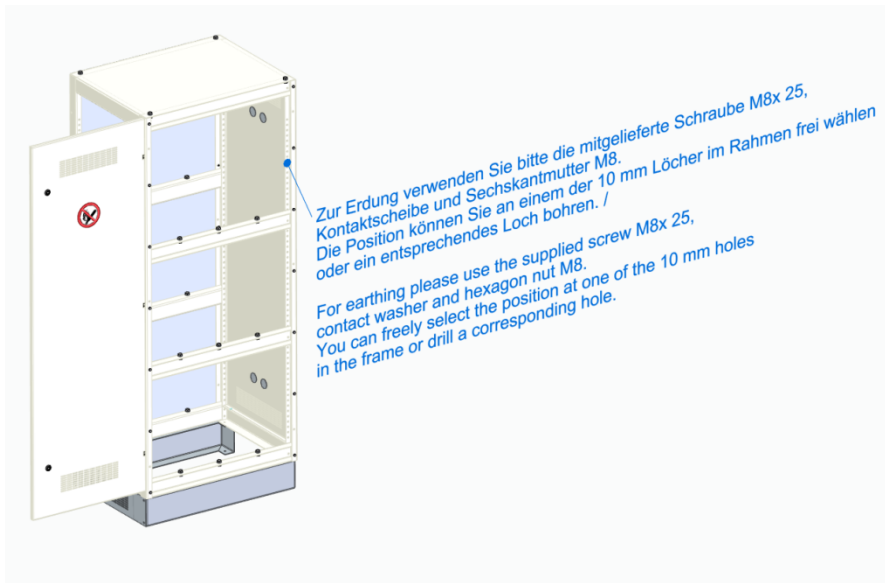
The delivery contents include the following for the protective earth connection:

1 x screw M8 x 25	2 x contact disc for M8
1 x nut M8	1 x earth label

The metal cabinet has a sturdy and solid design, appropriate to carry heavy components such as batteries. The frame can be placed directly on level concrete.

The cabinet can be placed with the back directly to the wall. A distance of min. 100 mm is to be kept to allow a better air circulation. A back-to-back configuration is also possible. In all cases, the ventilation has to be checked according to EN 50272. Larger wall distances may be necessary, depending on cable feed and cross-section.

Likewise, sufficient space above the cabinet(s) is to be provided.



Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir die Bodenbefestigung von Schränken, bitte sehen Sie hierzu die obige Darstellung.

We recommend the floor fastening of cabinets for safety reasons, please see the above figure.

Bei Schranksystemen sind die Einzelschränke bündig und in Waage aneinander zu stellen. Diese sind an den Verbindungspunkten mit den mitgelieferten Schrauben M8x20, Kontaktscheiben und Sechskantmutter M8 zu verschrauben.

The single cabinets of our cabinet systems are to be lined up in flush and levelled out. These are then fastened together using the supplied screws M8x20, contact discs and hexagon nut M8.

## 6. Zusatzausstattungen:

Zusatzausstattungen wie Klimagerät, Lüfter und BAE dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Bei Nichtbeachtung erlischt die jeweilige Garantie mit sofortiger Wirkung.

## 7. Sicherheit

Nachträgliche Änderungen der Auslegung sind nicht zulässig.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir eine Befestigung der Schränke am Boden und/oder an der Wand. Bei Schränken mit Auszugsschubladen ist die Boden- und Wandbefestigung zwingend erforderlich.

Generell müssen die Schränke bei allen Arbeitsschritten (Transport, Auf- und Ausbau) stets gegen kippen gesichert werden, es besteht Gefahr für Gesundheit und Leben.

Bei der Verwendung als Batterieschrank ist die gesamte Anlage (nicht der Schrank) auf die Einhaltung der gültigen Norm EN 50272 zu prüfen (z.B. Lüftungsquerschnitt, Sicherheitsabstände, usw.). Der Querschnitt des Schutzleiteranschlusses (siehe Punkt 5 „Aufstellung“) ist den entsprechenden Normen ausreichend zu bemessen.

## 8. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Einhaltung der Aufstell- und Sicherheitshinweise zu prüfen.

Bitte den Schutzleiter entsprechend anbringen. Sollten Teile fehlen oder ein anbringen an den Schutzleiter nicht möglich sein, bitten wir Sie mit entsprechendem Fachpersonal Kontakt aufzunehmen.

## 6. Supplementary equipment:

Supplementary equipment such as climate control, ventilator and circuit breaker may only be connected and commissioned by trained personnel. In case of non-observance, the guarantee of the respective part expires with immediate effect.

## 7. Safety notes

Later changes to the configuration are not allowed.

For safety reasons we recommend to fasten cabinets to the floor and/or wall. The floor and wall fixation are stringently necessary for cabinets with pull-out units.

The cabinets must at all working stages (transport, assembly and dismantling) be secured to prevent them from tilting; danger to life and limb.

If used as a battery cabinet, the complete system (not only the cabinet) is to be inspected for compliance with the valid standard EN 50272 (e.g. ventilation cross-section, electrical clearance, a.s.o.). The cross-section of the protective earth connection is to be dimensioned acc. to valid standards/regulations (see section 5 “Installation”).

## 8. Commissioning

The compliance with the assembly instructions and safety notes is to be verified before commissioning.

The protective earth connection is to be mounted accordingly. If any parts are missing or a connection to the protective earth not be possible, please contact correspondingly skilled personnel for advice.

## 9. Wartung

Schränke sind regelmäßig auf Sicherheit und Beschädigungen in Abhängigkeit zu den Einsatz- und Umgebungsbedingungen zu kontrollieren. Diese müssen entsprechend dokumentiert werden. Grundsätzlich sind die Inspektionen mindestens einmal jährlich von fachkundigem Personal durchzuführen, wöchentliche Sichtkontrollen sind empfehlenswert. Folgend eine kurze Auflistung der wichtigsten Kontrollpunkte:

- Türen auf Leichtgängigkeit (Schloss und Scharniere)
- Korrosionsspuren (innen und außen)
- Lotrechte Position des Schrankes
- Schäden durch Stoßeinwirkung
- Risse in Schweißnähten oder Beschichtung
- Vorhandensein der Belastungsberechnung und Aufstellanleitung
- Einhaltung der Belastungsberechnungen
- Umgebung / Zustand des Bodens

Je nach Zusatzausstattung oder IP-Schutzklasse

- Funktion des Klimageräts
- Funktion des Lüfters
- Dichtigkeit der Gummidichtung
- Dichtigkeit und Position der Säurewanne

Ausbesserungsarbeiten sind vorher mit dem Hersteller abzustimmen.

## 10. Aufbewahrungspflicht/Mitgeltende Unterlagen

Diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind Teil des Produktes und müssen dem Anlagenbetreiber ausgehändigt werden. Dieser ist für Aufbewahrung und der Bereitstellung im Bedarfsfall verantwortlich.

## 11. Haftungsausschluss

Wir als Hersteller der Metallschränke sind nicht für Schäden haftbar, die aufgrund von grober Fahrlässigkeit verursacht wurden bzw. auf Nichtbeachtung der Aufstellanleitung zurückzuführen sind.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, zu finden unter [www.aib-kunstmann.de](http://www.aib-kunstmann.de)

## 9. Maintenance

The cabinets are to be examined for safety breaches and damages on regular basis in dependence on the ambient conditions. These must be documented correspondingly. Generally, the inspections are to be carried out at least once a year by qualified personnel, weekly visual checks are recommended. Following a short list of the important control points:

- Doors for ease of movement (lock and hinges)
- Traces of corrosion (in- and outside)
- Vertical position of the cabinet
- Damages due to impact
- Cracks in welding seams and coating
- Existence of load-capacity calculation and assembly instruction
- Compliance with load-capacity calculation
- Surrounding / Condition of the floor

Depending on supplementary equipment or IP protection class

- Function of the climate control unit
- Function of the ventilator
- Tightness of the rubber seal
- Impermeability and position of the acid pan

The manufacturer is to be consulted before repairs are carried out.

## 10. Record keeping / Applicable documents

This assembly instruction as well as all applicable documents are part of the product and must be handed over to the system operator. Thee is responsible for safekeeping and provision in case of need.

## 11. Exclusion of liability

As the manufacturer of the metal cabinets, we are not liable for damages caused by gross negligence or result from non-observance of the installation instructions.

Our general terms and conditions apply, which are to be found at [www.aib-kunstmann.de](http://www.aib-kunstmann.de)

Notizen/Remarks: