



Batteriesatz für USV 60
Battery set for UPS 60
Assemblage en batterie pour ASI 60

Best.-Nr. / Order no. / Référence 77 3450 00



Batteriesatz für USV 60

Best.-Nr. 77 3450 00

Betriebsanleitung

Inhalt

Inhalt	4
1 Sicherheit	5
1.1 Verwendete Symbole	5
1.2 Zielgruppe / Qualifikation des Personals	5
1.3 Sicherheitshinweise	6
2 Gerätebeschreibung	7
3 Montage	8
4 Innenansicht des Batteriesatzes	9
5 Anweisungen für die Installation	10
5.1 Warnhinweise	10
5.2 Akkusicherung abziehen	10
5.3 Akkusicherung einstecken	10
6 Akkus	11
6.1 Akkulebensdauer	11
6.2 Warnhinweise	12
6.4 Akku-Entsorgung	13
7 Technische Daten	13

1 Sicherheit

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebs-sicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheits-hinweisen übernimmt Tunstall keine Haftung.

1.1 Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit dem Gerät hin:



Warnung!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin. Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, sind schwere oder tödliche Verletzungen die Folge.



Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation durch auslaufende Akkus hin. Wird ein so gekennzeichnete Hinweis nicht beachtet, sind Verätzungen oder Vergiftungen die Folge.

1.2 Zielgruppe / Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss diese Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitung für das Netzgerät USV 60 gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „Fünf Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten;
2. Gegen Wiedereinschalten sichern;
3. Spannungsfreiheit feststellen;
4. Erden und Kurzschließen;
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

1.3 Sicherheitshinweise



Warnung!

» Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt aufmerksam durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Die folgenden Angaben sind allgemeiner Art. Spezielle Warnhinweise finden Sie im Text an der Stelle, wo die gefahrenträchtige Handlung beschrieben wird.

- » Der Betrieb des Akkusatzes ist nur mit dem Netzgerät USV 60, Best.-Nr. 77 3400 10, vorgesehen; die dabei einzuhaltenden Sicherheitshinweise sind hier ebenfalls unbedingt zu beachten.
- » Elektrische Anlagen dürfen nur durch einen autorisierten Personenkreis errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden.
- » **Das Netzgerät USV 60 und der Batteriesatz für USV 60 sind zur Verwendung in einer Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt vorgesehen.**
- » **Das Netzgerät USV 60 und der Batteriesatz für USV 60 sind nur zur Montage in einer Höhe von max. 2 m geeignet.**
- » **Das Netzgerät USV 60 und der Batteriesatz für USV 60 sind nur für die Montage über einer nicht brennbaren Oberfläche geeignet.**
- » Arbeiten Sie nur im spannungsfreien Zustand. Vor Beginn der Installations- und Servicearbeiten muss die Eingangsspannung des Netzgerätes USV 60 spannungsfrei geschaltet werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Die Akkusicherung im Batteriesatz für USV 60 (Position zwischen den Akkus) muss abgezogen sein. Bei Nichtbeachtung kann das Berühren spannungsführender Teile Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.
- » Bei Überschreiten der in den technischen Daten genannten Werte besteht die Gefahr einer Geräteüberhitzung, was eine Zerstörung des Gerätes sowie die Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit zur Folge haben kann.
- » Auf eine sichere Trennung der Wechsel- und Gleichstromversorgungskreise muss bauseits geachtet werden!
- » Die allgemeinen Sicherheitshinweise zum sicheren Umgang mit Akkus müssen beachtet werden! Insbesondere ist auf eine ausreichende Belüftung zur Verhinderung der Bildung explosiver Wasserstoff-Luft-Gemische zu achten.
- » Falls der Batteriesatz für USV 60 für längere Zeit nicht benutzt werden soll, müssen die Akkus zunächst voll aufgeladen werden. Anschließend müssen die Akkus vom Netz getrennt werden. Dies kann durch Trennen des Akkuanschlusskabels vom Netzgerät USV 60 erfolgen. Alternativ kann die Akkusicherung abgezogen werden.

2 Gerätebeschreibung

Bei dem Batteriesatz für USV 60, Best.-Nr. 77 3450 00, handelt es sich um die wiederaufladbaren Batterien (= Akkus), die zusammen mit dem Netzgerät USV 60, Best.-Nr. 77 3400 10, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) bilden.

Bei einem Ausfall der Netzeingangsspannung wird die angeschlossene DC-Last von den beiden Blei-Vlies-Akkus weiter versorgt.

Die Überbrückungszeit hängt von der angeschlossenen Last und dem Alterungszustand der Akkus ab.

3 Montage

Der Batteriesatz für USV 60 ist für die Wandmontage vorzugsweise unter dem Netzgerät USV 60 mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial konstruiert. Die Eignung der Montagewand für die Befestigung ist zuvor zu prüfen:

Gewicht des Batteriesatzes für USV 60: ca. 25,2 kg

Abmessungen: 244 x 450 x 178 mm

Der Abstand zwischen dem Netzgerät und dem Batteriesatz muss so groß (> 100 mm) sein, dass die Anschlussklemmen und Sicherungen auf der Unterseite des Netzgerätes gut zugänglich sind.

Eine nicht ausreichende Luftkonvektion kann eine Zerstörung des Gerätes nach sich ziehen. Beachten Sie deshalb:

- » Die Belüftungsöffnungen des Geräts müssen sich oben und unten befinden.
- » Für eine ausreichende Luftzirkulation über und unter dem Gerät muss gesorgt werden. Deshalb muss über und unter dem Gerät der Abstand zu anderen Geräten oder zu Wänden mindestens 50 mm betragen.
- » Die Lüftungsdurchlässe dürfen unter keinen Umständen abgedeckt sein.

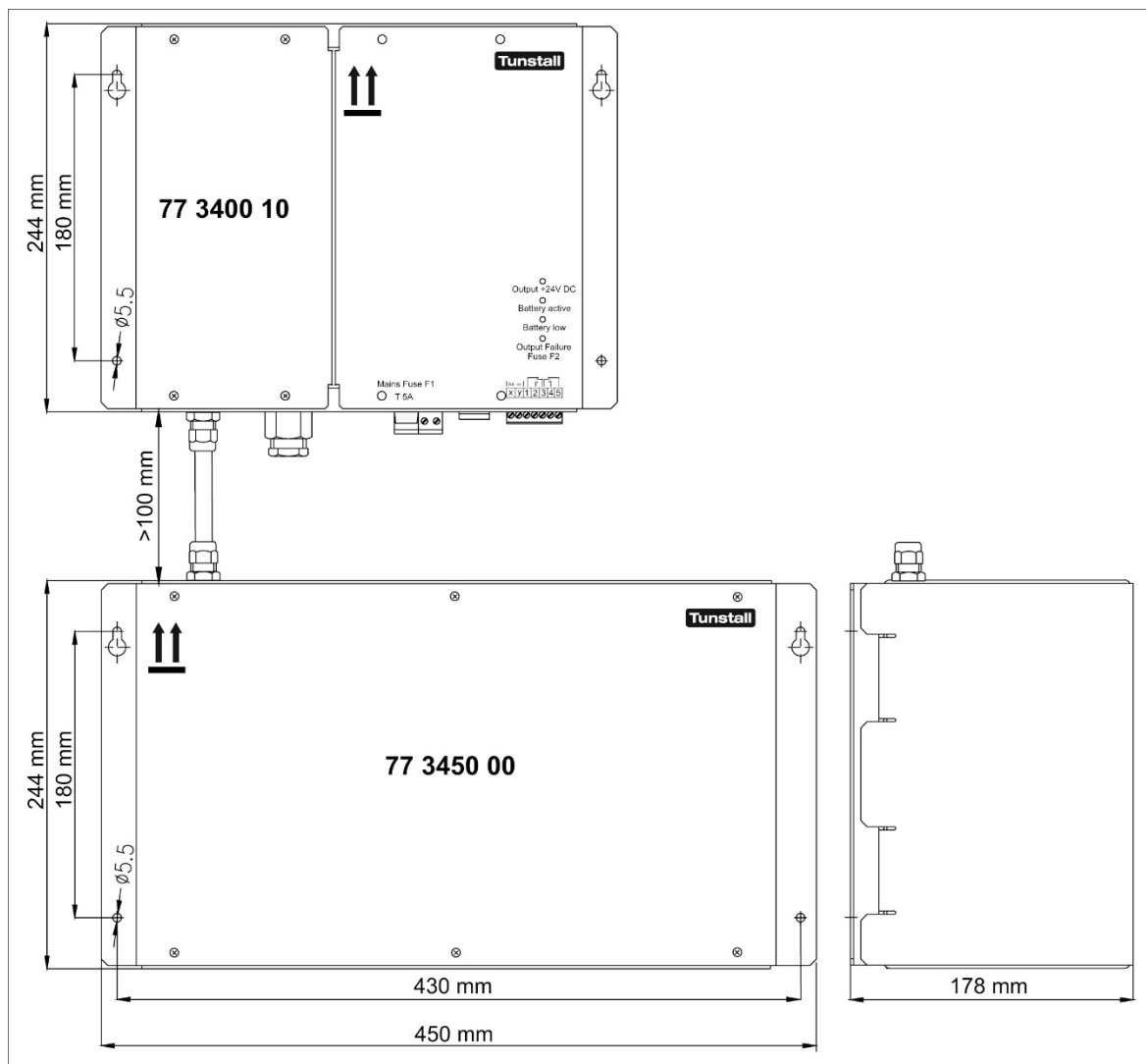


Abb. 1: Maßzeichnung

4 Innenansicht des Batteriesatzes

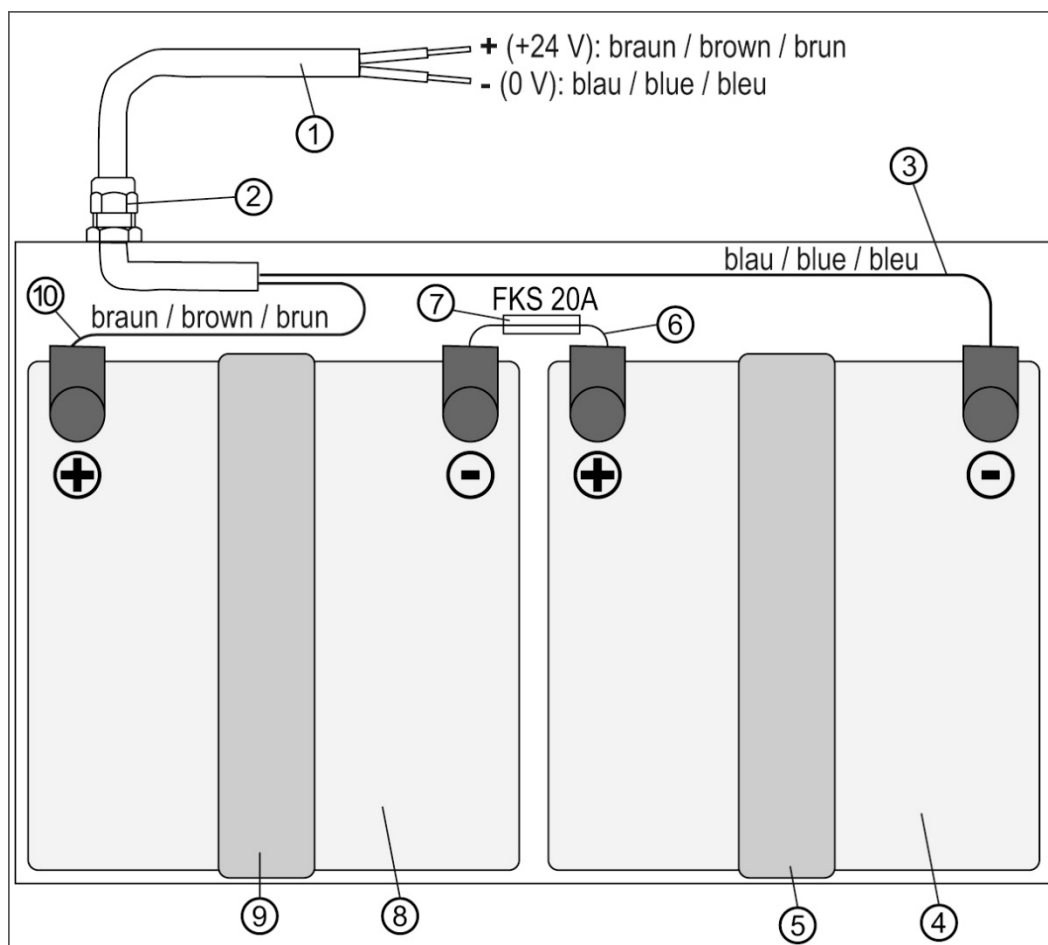


Abb. 2: Ansicht des Batteriesatzes für USV 60 ohne Abdeckung

1	Anschlusskabel zum Netzgerät USV 60 (77 3400 10)	6	Verbindungsleitung zwischen Akku rechts und links
2	Kabelverschraubung	7	Sicherungshalter und Akkusicherung intern: FKS 20A (Ersatzsicherung, Best.-Nr. 00 0132 03)
3	Blaue Leitung: 0 V	8	Akku links, Typ BAT 12-24 (Ersatzteil Best.-Nr.: 00 0648 87)
4	Akku rechts, Typ BAT 12-24 (Ersatzteil Best.-Nr.: 00 0648 87)	9	Klettband des linken Akkus
5	Klettband des rechten Akkus	10	Braune Leitung: +24 V

Tab. 1: Komponenten des Batteriesatz für USV 60

5 Anweisungen für die Installation

5.1 Warnhinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag!

Während das Gehäuse des Batteriesatzes geöffnet ist, muss das Netzanschlusskabel, das am Netzgerät USV 60 angeschlossen ist, vom Netz getrennt sein.

Bei Nichtbeachten kann das Berühren spannungsführender Teile Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.



Blei-Vlies-Akkus enthalten gefährliche, giftige Substanzen. Beim Umgang mit den Akkus, beim Transport und bei der Entsorgung müssen die örtlichen Vorschriften eingehalten werden.



Warnung!

Bei Akkus besteht das Risiko eines zu hohen Kurzschluss-Stroms. Um dieses zu verhindern, darf zwischen den Kontakten des Akkus und anderen leitenden Teilen keine Verbindung hergestellt werden.

» Entfernen Sie vor dem Arbeiten an dem geöffneten Batteriesatz deshalb auch Armbanduhren, Armbänder, Fingerringe und sonstige Metallobjekte.

» Verwenden Sie nur Werkzeuge mit Norm-isolierten Griffen.

5.2 Akkusicherung abziehen

Der Batteriesatz darf nur an das Netzgerät angeschlossen werden, während die interne Akkusicherung (7) im Batteriesatz abgezogen ist. So gehen Sie vor zum Abziehen der Sicherung:

1. Die sechs Befestigungsschrauben der Gehäuseabdeckung lösen und die Gehäuseabdeckung nach vorne abnehmen. Dabei die vorhandene Erdungsverbindung zwischen Gehäuseabdeckung und Gehäuse nicht trennen.
 - Die Akkusicherung (7) zwischen den beiden Akkus ist nun zugänglich.
2. Die Akkusicherung (7) aus dem Sicherungshalter abziehen und an einem sicheren Ort ablegen.
 - Die Akkusicherung ist abgezogen. Der Batteriesatz kann nun an das Netzgerät angeschlossen werden. Wie Sie hierzu vorgehen, entnehmen Sie der Betriebsanleitung für das Netzgerät.

5.3 Akkusicherung einstecken

Wenn alle Anschlüsse am Netzgerät vorgenommen sind und das Netzgerät in Betrieb genommen werden soll, muss die Akkusicherung (7) in den Sicherungshalter des Batteriesatzes eingesteckt werden:

1. Die Akkusicherung (7) in den Sicherungshalter zwischen den beiden Akkus einstecken.
2. Die Gehäuseabdeckung wieder aufsetzen und die sechs Befestigungsschrauben eindrehen.
 - Die Akkusicherung ist eingesteckt. Der Batteriesatz ist betriebsbereit. Wie Sie weiter vorgehen, um das Netzgerät in Betrieb zu nehmen, entnehmen Sie der Betriebsanleitung für das Netzgerät.

6 Akkus

6.1 Akkulebensdauer

Der Batteriesatz ist mit wartungsfreien, ventilgeregelten Blei-Vlies-Akkus VRLA ausgerüstet. Diese Akkus haben nach EUROBAT-Klassifizierung eine Betriebsdauer von 3 – 5 Jahren. Die Gebrauchsdauer ist stark temperaturabhängig (bis 20 °C: 4 – 6 Jahre, siehe Abb. 3). Die Kapazität der Akkus beträgt nach 3 – 5 Jahren durchschnittlich ca. 60%.

Es wird empfohlen die Akkus im Rahmen der regelmäßigen Wartung alle 2 Jahre zu ersetzen.

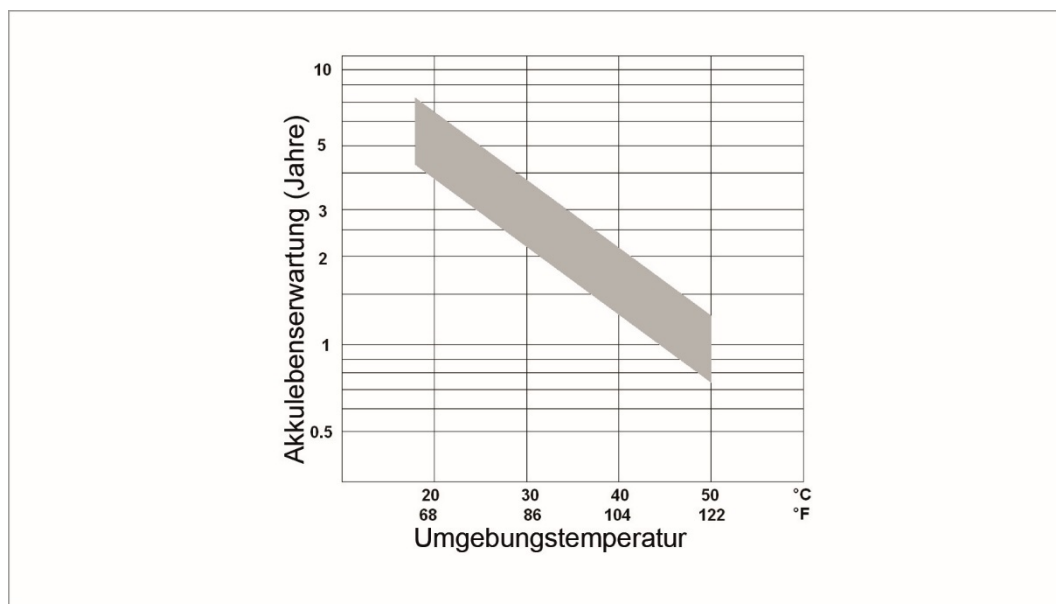


Abb. 3: Akkulebensdauer in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Falls die Anlage über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, müssen die Akkus, um einen Akkuscha den durch Selbstentladung zu verhindern, zuvor voll geladen werden, siehe Betriebsanleitung für das Netzgerät.

6.2 Warnhinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag!

Während das Gehäuse des Batteriesatzes geöffnet ist, muss das zur Spannungsversorgung anzuschließende Netzanschlusskabel, das am Netzgerät USV 60 angeschlossen ist, vom Netz getrennt sein.

Bei Nichtbeachten kann das Berühren spannungsführender Teile Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.



Blei-Vlies-Akkus enthalten gefährliche, giftige Substanzen. Beim Umgang mit den Akkus, beim Transport und bei der Entsorgung müssen die örtlichen Vorschriften eingehalten werden.



Warnung!

Bei Akkus besteht das Risiko eines zu hohen Kurzschluss-Stroms. Um dieses zu verhindern, darf zwischen den Kontakten des Akkus und anderen leitenden Teilen keine Verbindung hergestellt werden.

» Entfernen Sie vor dem Arbeiten an dem geöffneten Batteriesatz deshalb auch Armbanduhren, Armbänder, Fingerringe und sonstige Metallobjekte.

» Verwenden Sie nur Werkzeuge mit Norm-isolierten Griffen.

6.3 Akkus ersetzen

Die Akkus dürfen nur durch den originalen Akkusatz (zweimal den Typ BAT 12-24, Best.-Nr. 00 0648 87) ersetzt werden. Bei anderen Akkus kann es zu Problemen aufgrund anderer Anschlüsse und Abmessungen kommen.

1. Das Netzgerät USV 60 spannungsfrei schalten.
2. Die sechs Befestigungsschrauben der Gehäuseabdeckung lösen und die Gehäuseabdeckung nach vorne abnehmen. Dabei die vorhandene Erdungsverbindung zwischen Gehäuseabdeckung und Gehäuse nicht trennen.
3. Die Akkusicherung (7) zwischen den beiden Akkus aus dem Sicherungshalter abziehen und an einem sicheren Ort ablegen, siehe Abb. 2.
4. Einbaurichtung und Anschlusspolung der alten Akkus dokumentieren, siehe Abb. 2.
5. Alte Akkus ausbauen.
6. Neue Akkus in derselben Einbaurichtung wie die ausgebauten Akkus einsetzen, wobei auf die richtige Anschlusspolung an den Akkus zu achten ist. Eine Verpolung der Akkus kann zur Zerstörung des angeschlossenen Netzgerätes führen!
7. Gummitüllen über die Anschlussschrauben wieder korrekt aufsetzen.
8. Zur Fixierung der Akkus das Klettband wieder fest anziehen.
9. Die Akkusicherung (7) in den Sicherungshalter zwischen den beiden Akkus einstecken, siehe Abb. 2.
10. Die Gehäuseabdeckung wieder aufsetzen und die sechs Befestigungsschrauben eindrehen.
11. Ein Funktionstest des Netzgerätes USV 60 muss anschließend durchgeführt werden!

6.4 Akku-Entsorgung



Blei-Vlies-Akkus enthalten Schadstoffe. Die Schadstoffe können die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen.

Die Mülltonne bedeutet: Die Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

Das Zeichen "Pb" unter der Mülltonnen steht für: Akku enthält Blei.

Endnutzer sind gesetzlich verpflichtet, Altakkus zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen.

Bei der Entsorgung der Akkus innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist das Batteriegelgesetz (letzte Änderung: April 2017) zu beachten. Bei einer Entsorgung innerhalb des EU-Raumes wird auf die nationale Umsetzung der Richtlinie 2006/66 EG hingewiesen. Bei einer Akku-Entsorgung in anderen Wirtschaftsräumen sind die dort jeweils gültigen Vorschriften zu befolgen.



Altakkus enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden können.

7 Technische Daten

Eingang	
Nennspannung	24 V DC
Ausgang	
Nennstrom	12,5 A DC
Ausgangsspannung	typ. 27 – 20 V DC
Akkukapazität	24 Ah
Sicherheit	
Ausgang	Sicherheitskleinspannung SELV
Schutzklasse	Klasse III
Schutzgrad	IP 20
Allgemein	
Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb	0 ... +40 °C
Zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport	-25 ... + 40 °C (für optimale Akkulebensdauer kühl und trocken)

Hinweis

Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit überprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung, bleiben vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Tunstall GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.
Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Tunstall GmbH
Orkotten 66
48291 Telgte
Deutschland

Tel.: +49 2504 701-0

www.tunstall.de
info@tunstall.de



Battery set for UPS 60

Order no. 77 3450 00

Instruction manual

Content

Content	4
1 Safety	5
1.1 Symbols used	5
1.2 Target group/Qualifications of personnel	5
1.3 Safety instruction	6
2 Device description	7
3 Montage	8
4 Interior view of the battery set	9
5 Installation instructions	10
5.1 Warning notes	10
5.2 Remove the battery fuse	10
5.3 Insert the battery fuse	10
6 Batteries	11
6.1 Battery life	11
6.2 Warning notes	12
6.3 Replacing batteries	12
6.4 Disposing of batteries	13
7 Technical data	13

1 Safety

The device has been constructed according to the latest valid regulations governing technology and is operationally reliable. It has been tested and left the factory in a technically safe and reliable state.

However, residual hazards remain. Read and adhere to the safety instructions to prevent hazards of this kind. Tunstall GmbH accepts no liability for any failure to observe the safety instructions.

1.1 Symbols used

The following symbols point to particular hazards involved in the use of the device or provide practical instructions.



WARNING!

This symbol, in connection with the signal word "WARNING", indicates a dangerous situation which may lead to death or serious injury.



This symbol indicates a dangerous situation due to electric current. If this kind of sign is ignored, serious injuries or even death may be the result.



This symbol indicates a dangerous situation due to leaking batteries. If this kind of sign is ignored, burns or poisoning may be the result.

1.2 Target group/Qualifications of personnel

Installation, commissioning and maintenance of the device must only be carried out by trained and properly qualified electrical installers.

The electrical installer must have read and understood the manual and follow the instructions provided.

The electrical installer must adhere to the valid national regulations in his/her country governing the installation, functional test, repair and maintenance of electrical products.

The electrical installer must be familiar with and correctly apply the "five safety rules" (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Disconnect the power
2. Secure against being reconnected
3. Ensure there is no power
4. Connect to earth and short-circuit
5. Cover or barricade adjacent live parts

1.3 Safety instruction



WARNING!

- » It is essential that you read the following safety instructions carefully before you start work. The information that follows is of a general nature. You will find specific warnings at the points in the text that describe the potentially dangerous actions.
- » The battery set may only be used together with the power supply unit UPS 60, order no. 77 3400 10. The safety instructions delivered with this power supply unit have to be observed as well.
- » Electrical systems may only be constructed, extended, modified and maintained by an authorised group of personnel.
- » **The power supply unit UPS 60 and the battery set for UPS 60 are intended for the use in an operating area with restricted access.**
- » **The power supply unit UPS 60 and the battery set for UPS 60 are suitable for installation at a maximum height of 2 meters only.**
- » **The power supply unit UPS 60 and the battery set for UPS 60 are suitable for mounting above a non-combustible surface only.**
- » Work must only be carried out when the system has been disconnected from the power. Before starting installation and service work, the input voltage of the power supply unit UPS 60 must be disconnected and secured to prevent it being reconnected. The battery fuse in the battery set for UPS 60 (located between the batteries) has to be removed. If this is not observed, touching live parts can result in death or serious injury.
- » If the values specified in the technical data are exceeded, there is the risk of the device overheating, which may result in the supply voltage device being destroyed and the electrical safety being impaired.
- » Safe isolation of the AC and DC supplies must be ensured at the premises.
- » General safety instructions on handling batteries must be observed. In particular, it is important to ensure that sufficient ventilation is available to prevent the build-up of explosive hydrogen and air mixtures.
- » If the battery set for UPS 60 is not going to be used for some time, the batteries must be fully charged. The batteries must then be disconnected from the mains. This can be done by disconnecting the battery connection cable from the power supply unit UPS 60. Alternatively, the battery fuse can be removed.

2 Device description

The battery set for UPS 60, order no. 77 3450 00, are rechargeable batteries (= accumulators) that build an uninterrupted power supply (UPS) in combination with the power supply unit UPS 60, order no. 77 3400 10.

If the mains input voltage fails, the two lead-acid AGM batteries will continue to supply the users connected to the power supply unit UPS 60 without any interruption.

The bridging time depends on the connected load and the batteries' state of health.

3 Montage

The battery set for UPS 60 is designed for wall mounting preferably underneath the power supply. Use the mounting material supplied with it. You should check the mounting wall beforehand to verify whether it is suitable for fixing the power supply UPS 60 and the battery set for UPS 60 onto it:

- Weight of the battery set for UPS 60: approx. 25.2 kg
- Dimensions: 244 x 450 x 178 mm

The distance between the power supply unit and the battery set must be large enough (> 100 mm) to allow easy access to the terminals and fuses on the bottom of the power supply unit.

Insufficient air convection may result in the power supply unit being destroyed. For this reason, you must observe the following points:

- » The ventilation openings on the device must be located at the top and bottom.
- » You must ensure that air can circulate sufficiently above and below the device. Therefore, there must be a distance of at least 50 mm between the device and other devices or walls.
- » Do not cover the ventilation outlets under any circumstances.

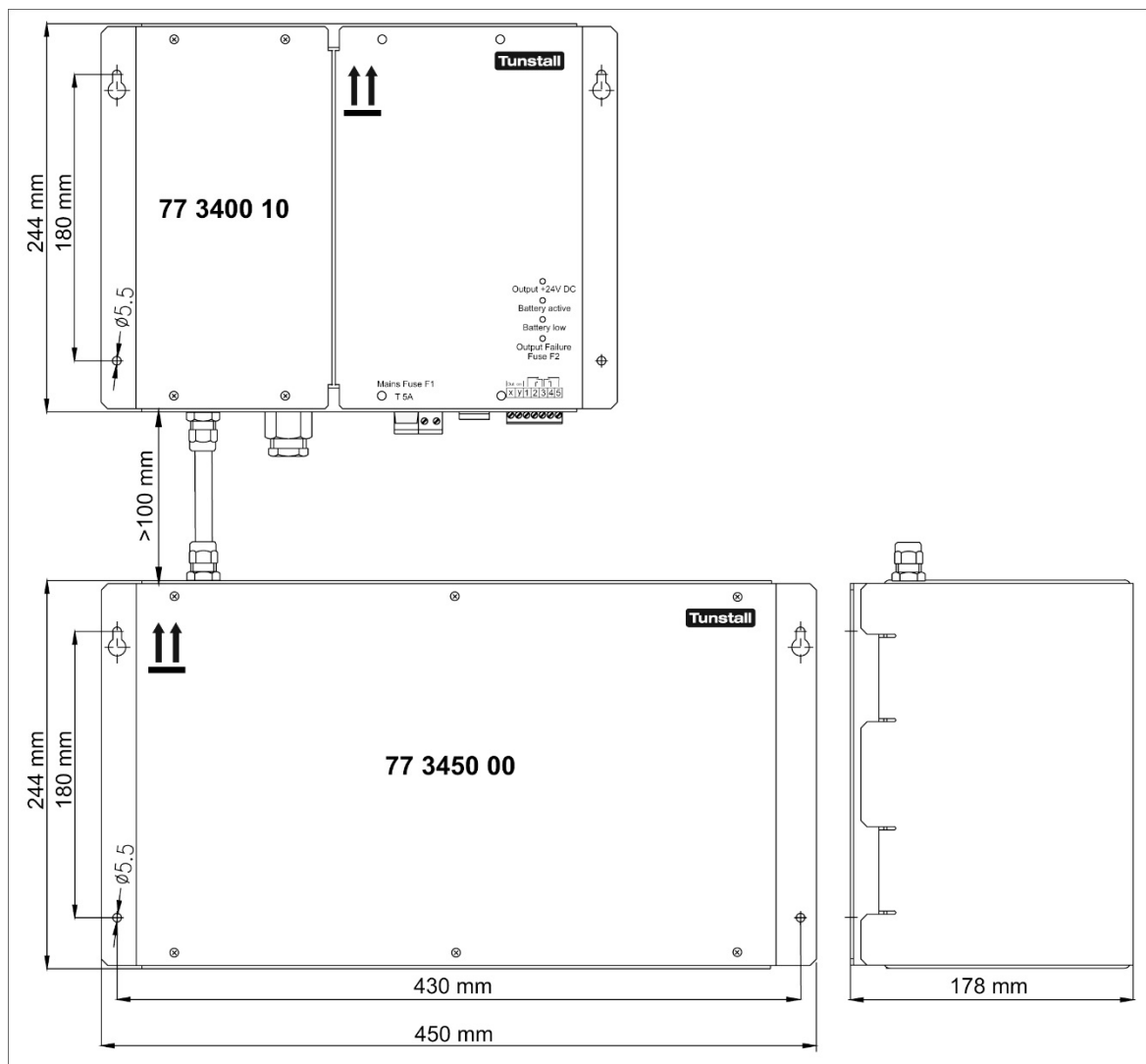


Fig. 1: Dimensional drawing

4 Interior view of the battery set

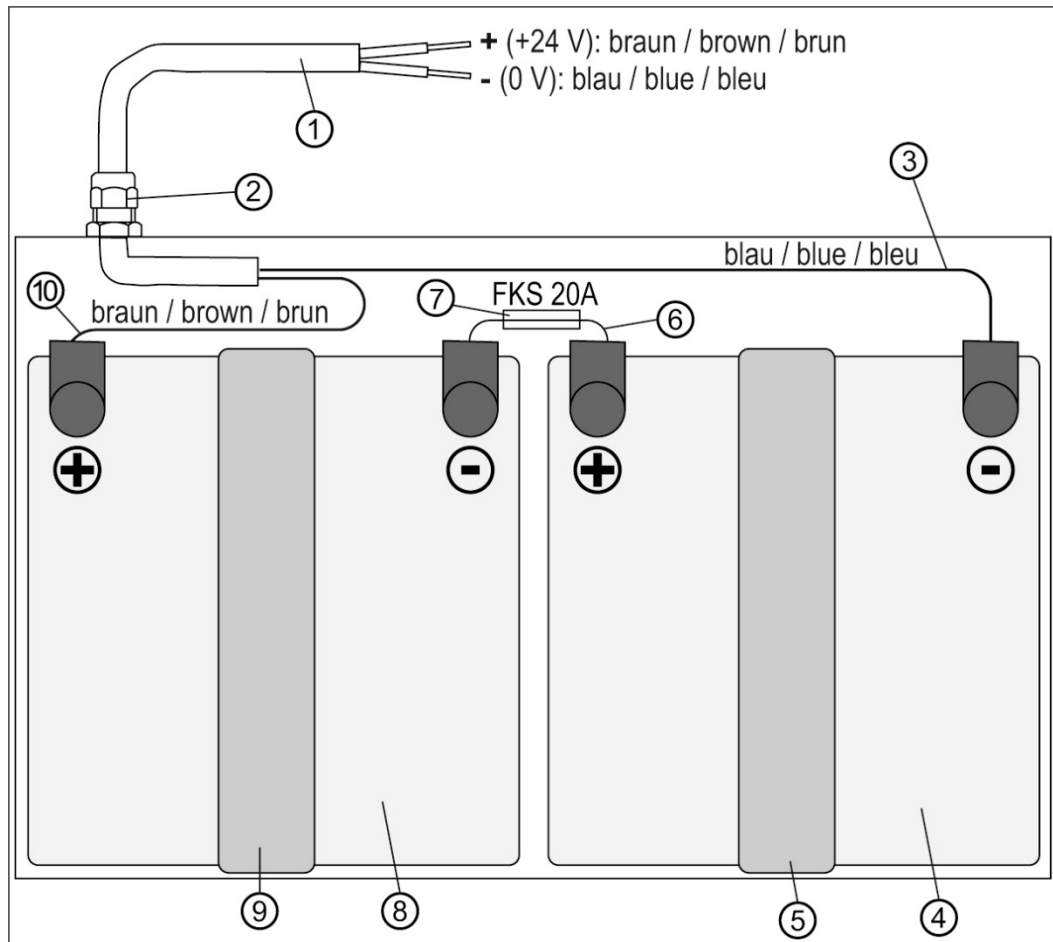





Fig. 2: View of the battery set for UPS 60 without cover

1	Connection cable to power supply unit UPS 60 (77 3400 10)	6	Connection cable between the two batteries
2	Cable gland	7	Internal fuse holder and battery fuse: FKS 20A (Spare part fuse, order no. 00 0132 03)
3	Blue line: 0 V	8	Left battery, type BAT 12-24 (Spare part order no.: 00 0648 87)
4	Right battery, type BAT 12-24 (spare part order no.: 00 0648 87)	9	Hook and loop strap of the left battery
5	Hook and loop strap of the right battery	10	Brown line: +24 V

Tab. 1: Components of the battery set for UPS 60

5 Installation instructions

5.1 Warning notes

	<p>Risk of electric shock!</p> <p>While the housing of the battery set is open, the mains connection cable connected to the power supply unit UPS 60 must be disconnected from the mains supply.</p> <p>If this is not observed, touching live parts can result in death or serious injury.</p>
	<p>Lead-acid AGM batteries contain hazardous, poisonous substances. When handling the batteries, and during transport and disposal, local regulations must be adhered to.</p>
	<p>WARNING!</p> <p>Batteries are subject to the risk of an excessively high short-circuit current. To prevent this, do not connect anything between the battery contacts and other conductive parts.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Remove any watches, bracelets, rings and other metal objects before starting work on the open battery set. » Only use tools with handles that have standard insulation.

5.2 Remove the battery fuse

The battery set may only be connected to the power supply unit while the internal battery fuse (7) in the battery set is removed. Proceed as follows to remove the fuse:

1. Remove the six fastening screws from the housing cover and remove the cover by pulling it towards you. Do not disconnect the existing earth connection between housing cover and housing.
 - It will now be possible to access the battery fuse (7) located between the two batteries.
2. Remove the battery fuse (7) from the fuse holder and place it in a safe place.
 - The battery fuse is removed. The battery set can now be connected to the power supply unit. Please refer to the instruction manual for the power supply unit for information on how to do this.

5.3 Insert the battery fuse

If all connections are made to the power supply unit and the power supply unit is to be put into operation, the battery fuse (7) must be inserted into the fuse holder of the battery set:

1. Insert the battery fuse (7) into the fuse holder located between the two batteries.
2. Replace the housing cover and screw in the six fastening screws tightly.

The battery fuse is inserted. The battery set is ready for operation. Please refer to the instruction manual for the power supply unit for further information on how to put the power supply unit into operation.

6 Batteries

6.1 Battery life

The battery set is equipped with maintenance-free, valveregulated lead-acid (VRLA) AGM batteries. Based on their EUROBAT classification, these batteries have a service life of 3 – 5 years. Their usable life is highly dependent on temperature (up to 20°C: 4 – 6 years; see Fig. 3). The capacity of the batteries is around 60% after 3 – 5 years.

We recommend replacing the batteries every 2 years as part of regular maintenance.

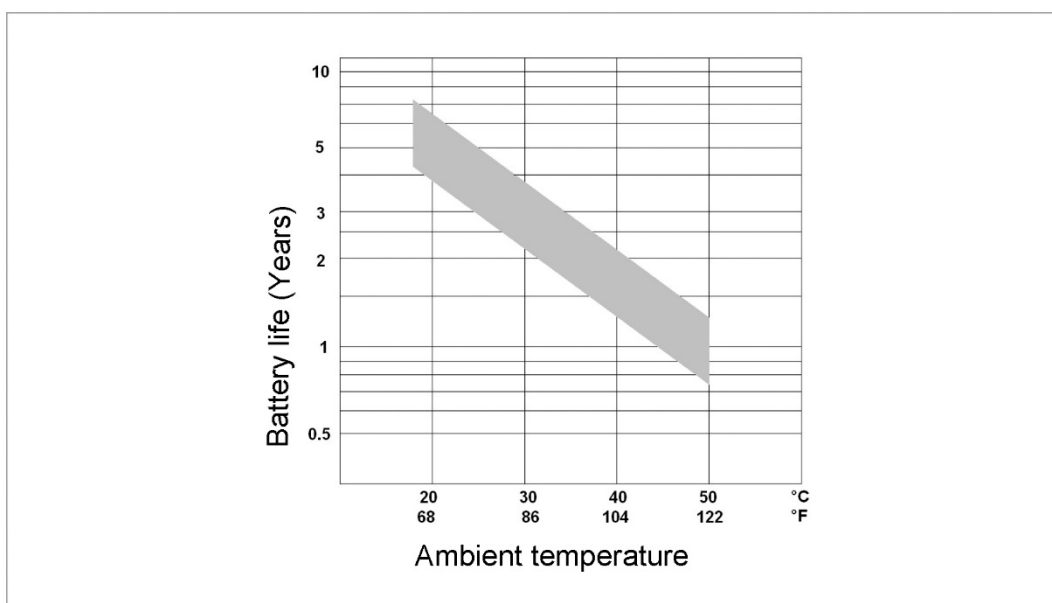


Fig. 3: Battery life as a function of the ambient temperature

If the system is not going to be used for some time, the batteries must be fully charged first to prevent self-discharge causing damage to them; see instruction manual for the power supply unit.

6.2 Warning notes



Risk of electric shock!

While the housing of the battery set is open, the mains connection cable connected to the power supply unit UPS 60 must be disconnected from the mains supply.

If this is not observed, touching live parts can result in death or serious injury.



Lead-acid AGM batteries contain hazardous, poisonous substances. When handling the batteries, and during transport and disposal, local regulations must be adhered to.



WARNING!

Batteries are subject to the risk of an excessively high short-circuit current. To prevent this, do not connect anything between the battery contacts and other conductive parts.

- » Remove any watches, bracelets, rings and other metal objects before starting work on the open battery set.
- » Only use tools with handles that have standard insulation.

6.3 Replacing batteries

The batteries must only be replaced with the original battery set (two pieces of type BAT 12-24, order no. 00 0648 87). Other batteries may result in problems because of their connections and dimensions.

1. Disconnect the power supply unit UPS 60 from the power.
2. Remove the six fastening screws from the housing cover and remove the cover by pulling it towards you. Do not disconnect the existing earth connection between housing cover and housing.
3. Remove the battery fuse (7) from the fuse holder located between the two batteries and place it in a safe place, refer to Fig. 2.
4. Document the installation direction and connection polarity of the used batteries, refer to Fig. 2.
5. Remove the used batteries.
6. Insert the new batteries, using the same installation direction as the ones that have been removed. Ensure that the connection polarity is correct. Reversing the polarity of the batteries may result in the connected power supply unit being destroyed!
7. Replace the rubber grommets correctly on the connecting screws.
8. Secure the hook and loop strap again to hold the batteries in place.
9. Insert the battery fuse (7) into the fuse holder located between the two batteries, refer to Fig. 2.
10. Replace the housing cover and screw in the six fastening screws tightly..
11. It necessary to perform a functional test of the power supply unit UPS!

6.4 Disposing of batteries



Lead-acid AGM batteries contain harmful substances. These have the potential to damage the environment and pose a risk to human health.

The bin icon means that these batteries must not be disposed of in household waste.

The "PB" designation under the bin indicates that the battery contains lead.

End users are legally required to take used batteries to a suitable collecting depot.

If batteries are being disposed of in the Federal Republic of Germany, the Batteries Act (in the most recent version of April 2017) must be observed. When disposing of batteries elsewhere in the EU, refer to the national implementation of Directive 2006/66 EC that applies in each case. When disposing of batteries in other economic regions, observe the regulations that apply in those cases.



Used batteries contain valuable raw materials that can be recycled.

7 Technical data

Input	
Nominal voltage	24 V DC
Output	
Nominal current	12.5 A DC
Output voltage	typ. 27 – 20 V DC
Battery capacity	24 Ah
Safety	EN 62368-1
Output	Safety Extra Low Voltage SELV
Protection class	Klasse III
Degree of protection	IP 20
General	
Permissible ambient temperature in operation	0 ... +40 °C
Permissible ambient temperature during storage and transport	-25 ... + 40 °C (for optimum battery life: cool and dry)

Note!

This manual has been created with the utmost care and attention, and all the information it contains has been checked for accuracy. However, we assume no liability for any incorrect or incomplete information that does appear.

All rights reserved in respect of this documentation, especially the right to reproduce and distribute it. Unless prior written consent from Tunstall GmbH has been received, no part of this documentation may, in any form, be reproduced or processed, copied or distributed using electronic systems.

We reserve the right to make technical changes. We reserve the right to make content changes.

Tunstall GmbH
Orkotten 66
48291 Telgte
Germany

Tel.: +49 2504 701-0

www.tunstall.de
info@tunstall.de



Assemblage en batterie pour ASI 60

Référence 77 3450 00

Instructions de service

Table des matières

Table des matières	4
1 Sécurité	5
1.1 Symboles utilisés	5
1.2 Groupe cible/qualification du personnel	5
1.3 Consignes de sécurité	6
2 Description de l'appareil	7
3 Montage	8
4 Vue intérieure de l'assemblage en batterie	9
5 Instructions d'installation	10
5.1 Avertissements	10
5.2 Retirer le fusible de batterie	10
5.3 Insérer le fusible de batterie	10
6 Batteries	11
6.1 Durée de vie des batteries	11
6.2 Avertissements	12
6.3 Remplacer les batteries	12
6.4 Élimination des batteries	13
7 Caractéristiques techniques	13

1 Sécurité

L'appareil est construit selon les règles techniques reconnues en matière de sécurité et est fiable. L'appareil a quitté l'usine dans un état technique de sécurité impeccable et a été contrôlé.

Mais, au final, il y a des risques résiduels. Lisez et observez les conseils de sécurité afin d'éviter tout danger. La société Tunstall GmbH décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des consignes de sécurité.

1.1 Symboles utilisés

Les symboles suivants vous indiquent les dangers particuliers liés à la manipulation de l'appareil ou fournissent des indications utiles :



AVERTISSEMENT !

Ce symbole en combinaison avec le mot signal « AVERTISSEMENT » indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves



Ce symbole indique une situation dangereuse émanant du courant électrique. L'inobservation d'un conseil signalé de la sorte fait courir un risque de blessure grave, voire mortelle.



Ce symbole indique une situation dangereuse émanant des batteries fuyantes. L'inobservation d'un conseil signalé de la sorte fait courir un risque de brûlures par acide ou d'intoxication.

1.2 Groupe cible/qualification du personnel

L'installation, la mise en service et la maintenance de l'appareil ne peuvent être réalisées que par un électricien aux qualifications requises.

L'électricien doit avoir lu et compris les instructions de service d'assemblage en batterie pour ASI 60 et les instructions de service du bloc d'alimentation ASI 60 et suivre les instructions.

L'électricien doit respecter les prescriptions nationales en vigueur dans son pays concernant l'installation, le contrôle de fonctionnement, la réparation et la maintenance des produits électriques.

L'électricien doit connaître et appliquer correctement les « cinq règles de sécurité » (DIN VDE 0105, EN 50110) :

1. Déconnecter l'installation ;
2. Sécuriser contre la remise en service ;
3. Vérifier que l'installation est hors tension ;
4. Mettre à la terre et en court-circuit ;
5. Couvrir ou interdire l'accès aux pièces voisines sous tension.

1.3 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

- » Lisez impérativement et attentivement les consignes de sécurité suivants avant de commencer le travail. Les indications suivants sont d'ordre général. Dans le texte, les consignes de sécurité spécifiques se trouvent à l'endroit où est décrite l'opération comportant des risques.
- » L'assemblage en batterie pour ASI 60 peut être utilisé seulement avec le bloc d'alimentation ASI 60, réf. 77 3400 10. Les consignes de sécurité pour le bloc d'alimentation doivent être respectées aussi.
- » Les installations électriques doivent uniquement être construites, étendues, modifiées et entretenues par des personnes autorisées.
- » **Le bloc d'alimentation ASI 60 et l'assemblage en batterie pour ASI 60 sont prévus pour l'usage dans un endroit d'accès restreint !**
- » **Le bloc d'alimentation ASI 60 et l'assemblage en batterie pour ASI 60 ne conviennent que pour le montage à une hauteur de 2 m maximum.**
- » **Le bloc d'alimentation ASI 60 et l'assemblage en batterie pour ASI 60 ne conviennent que pour le montage au-dessus d'une surface non combustible.**
- » Les travaux doivent uniquement être effectués en état hors tension. Avant le début des travaux d'installation et de maintenance, la tension d'entrée du bloc d'alimentation ASI 60 doit être mise hors service et sécurisée contre tout redémarrage. Le fusible de batterie FKS 20A doit être retiré du porte-fusible (dans l'assemblage en batterie pour ASI 60, réf. 77 3450 00). Le porte-fusible est situé entre les deux batteries rechargeables. En cas de non-respect, le contact avec des pièces sous tension peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
- » Le dépassement des valeurs limites mentionnées dans les caractéristiques techniques entraîne un risque de surchauffe de l'appareil et ainsi une éventuelle destruction de celui-ci ainsi qu'une réduction de la sécurité électronique.
- » Veiller à une séparation sûre des circuits de courant alternatif et continu côté construction !
- » Les consignes de sécurité générales sur l'utilisation correcte des batteries doivent être respectées ! Il convient notamment d'assurer une aération suffisante pour éviter la formation de mélanges hydrogène/air explosifs !
- » Si l'assemblage en batterie pour ASI 60 ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, les batteries doivent d'abord être complètement chargées. Les batteries doivent être débranchées du secteur. Pour ce faire, débranchez le câble de raccordement de batteries du bloc d'alimentation ASI 60. Vous pouvez également retirer le fusible de batterie.

2 Description de l'appareil

L'assemblage en batterie pour ASI 60, réf. 77 3450 00, contient des batteries rechargeables (= accumulateurs) qui forment une alimentation sans interruption (ASI) avec le bloc d'alimentation ASI 60, réf. 77 3400 10.

En cas de panne de la tension d'entrée, la charge connectée au bloc d'alimentation ASI 60 continue à être alimentée sans interruption des deux batteries plomb-feutre.

L'autonomie de l'alimentation électrique grâce aux batteries dépend de la charge connectée et de l'état de vieillissement des batteries.

3 Montage

L'assemblage en batterie pour ASI 60 est prévu pour un montage mural de préférence sous le bloc d'alimentation ASI 60 à l'aide du matériel de fixation fourni. Vérifier au préalable si le mur convient au montage des appareils.

L'assemblage en batterie pour ASI 60 pèse env. 25,2 kg

Dimensions de l'assemblage en batterie pour ASI 60 : 244 x 450 x 178 mm

La distance entre le bloc d'alimentation et l'assemblage en batterie doit être suffisamment grande (> 100 mm) pour que les borniers et les fusibles situés sous le bloc d'alimentation soient facilement accessibles.

Une convection d'air insuffisante peut conduire à la destruction de l'appareil.

C'est pourquoi il vous faut suivre les consignes suivantes :

- » Les ouvertures d'aération doivent se trouver en haut et en bas de l'appareil.
- » Assurer une circulation d'air suffisante au-dessus et au-dessous l'appareil. Prévoir un espace d'au moins 50 mm au-dessus et en dessous entre le bloc d'alimentation et d'autres appareils ou les murs.
- » Les ouvertures d'aération ne doivent en aucun cas pas être recouvertes.

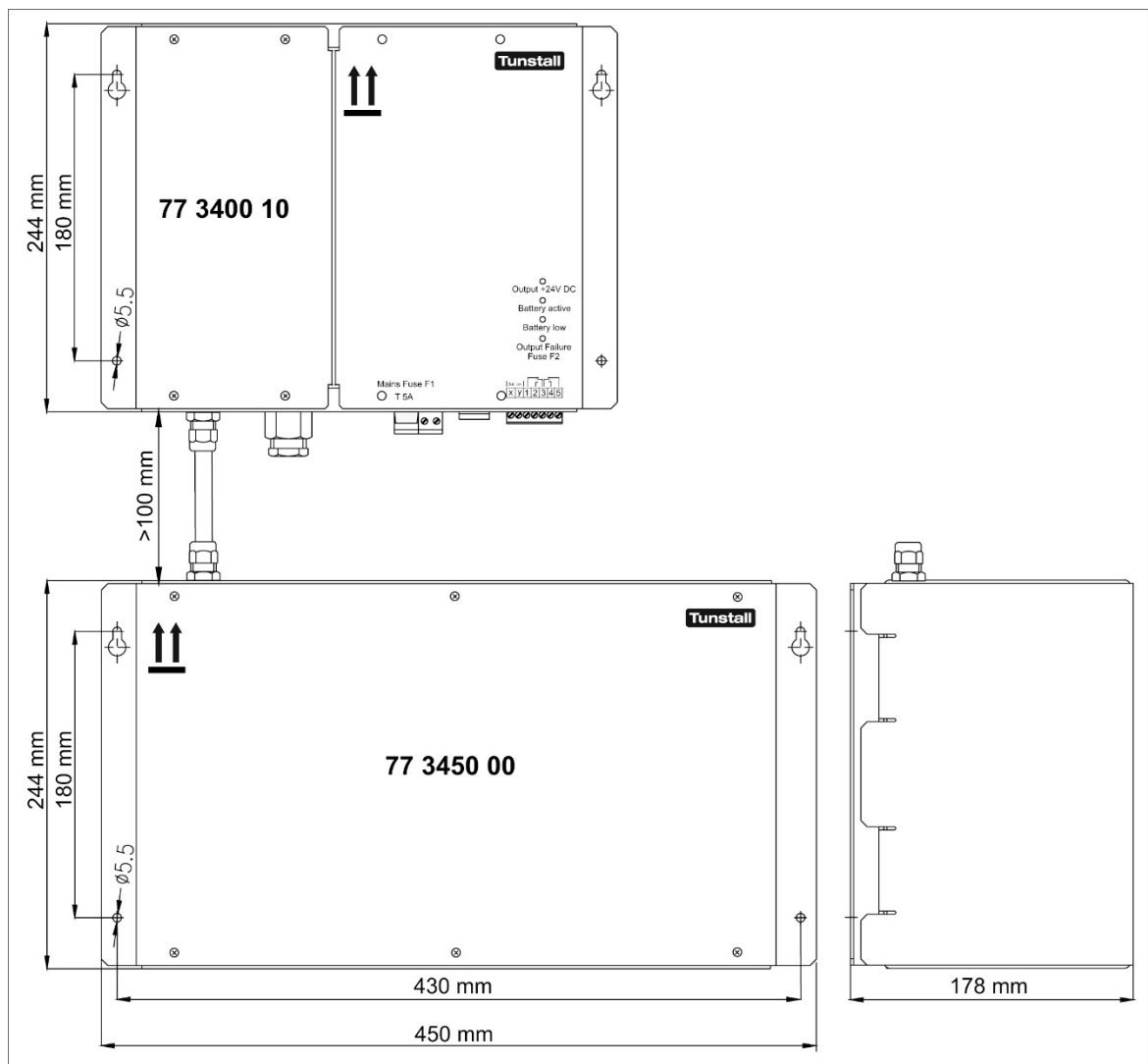


Fig. 1: Schéma

4 Vue intérieure de l'assemblage en batterie

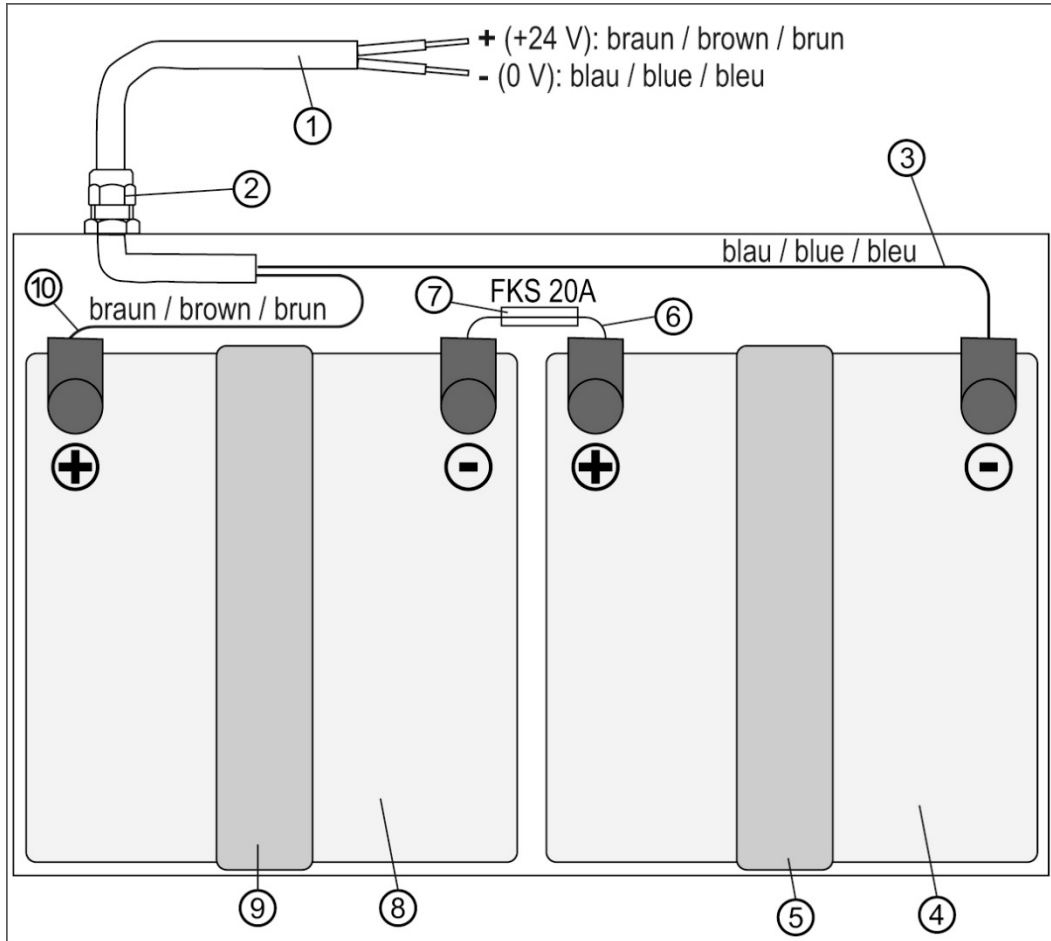


Fig. 2: Vue d'assemblage en batterie sans couvercle

1	Câble de raccordement au bloc d'alimentation ASI 60 (77 3400 10)	6	Câble de connexion entre les deux batteries
2	Passe-câble	7	Porte-fusible et fusible de batterie interne : FKS 20A (fusible de rechange, réf. 00 0132 03)
3	Fil bleu : 0 V	8	Batterie gauche, type BAT 12-24 (pièce de rechange réf. : 00 0648 87)
4	Batterie droite, type BAT 12-24 (pièce de rechange réf. : 00 0648 87)	9	Ruban auto-agrippante de la batterie gauche
5	Ruban auto-agrippante de la batterie droite	10	Fil brun : +24 V

Tab. 1: Composants de l'assemblage en batterie pour ASI 60

5 Instructions d'installation

5.1 Avertissements



Risque de choc électrique !

Lorsque le boîtier de l'assemblage en batterie est ouvert, le câble de raccordement au secteur du bloc d'alimentation ASI 60 doit être débranché.

En cas de non-respect, le contact avec des pièces sous tension peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.



Les batteries AGM contiennent des substances dangereuses et toxiques. Respecter les prescriptions locales en vigueur lors de l'utilisation, du transport et de l'élimination des batteries.



AVERTISSEMENT!

Les batteries présentent un risque de courant de court-circuit trop élevé. Pour l'éviter, les contacts de la batterie ne doivent pas toucher d'autres pièces conductrices.

Retirer les montres, bracelets, bagues et autres objets métalliques avant de procéder à des travaux sur l'assemblage en batterie ouvert.

» Utiliser uniquement des outils conformes à poignées isolées.

5.2 Retirer le fusible de batterie

L'assemblage en batterie ne doit être connecté au bloc d'alimentation que lorsque le fusible de batterie (7) interne dans l'assemblage en batterie est retiré.

Pour retirer le fusible, procéder comme suit :

1. Desserrer les six vis de fixation du couvercle et décrocher ce dernier vers l'avant. Ne pas débrancher la mise à la terre existante entre le couvercle du boîtier et le boîtier.
 - À présent, le fusible de batterie (7) entre les deux batteries est accessible.
2. Retirer le fusible de batterie (7) du porte-fusible et placer-le dans un endroit sûr.
 - Le fusible est retiré. L'assemblage en batterie peut maintenant être connectée au bloc d'alimentation. Pour plus d'informations à ce sujet, voir instructions de service pour le bloc d'alimentation.

5.3 Insérer le fusible de batterie

Une fois tous les raccordements sont réalisés sur le bloc d'alimentation et si celui-ci doit être mis en service, le fusible de batterie (7) doit être inséré dans le porte-fusible de l'assemblage en batterie :

1. Insérer le fusible de batterie (7) dans le porte-fusible entre les deux batteries.
2. Remettre le couvercle en place et fixer-le au moyen des six vis.
 - Le fusible de batterie est inséré. L'assemblage de batterie est prêt à fonctionner. Pour de plus amples informations sur la mise en service du bloc d'alimentation, se reporter aux instructions de service pour le bloc d'alimentation.

6 Batteries

6.1 Durée de vie des batteries

L'assemblage en batterie pour ASI 60 est équipé de batteries plomb-feutre VRLA sans entretien et régulées par une vanne. Ces batteries ont une durée de fonctionnement de 3 à 5 ans selon la classification EUROBAT. La durée d'utilisation dépend fortement de la température (jusqu'à 20 °C : 4 à 6 ans, voir fig. 3). Après 3 à 5 années, la capacité des batteries est en moyenne d'env. 60 %.

Il est recommandé de remplacer les batteries tous les 2 ans lors des interventions périodiques de maintenance.

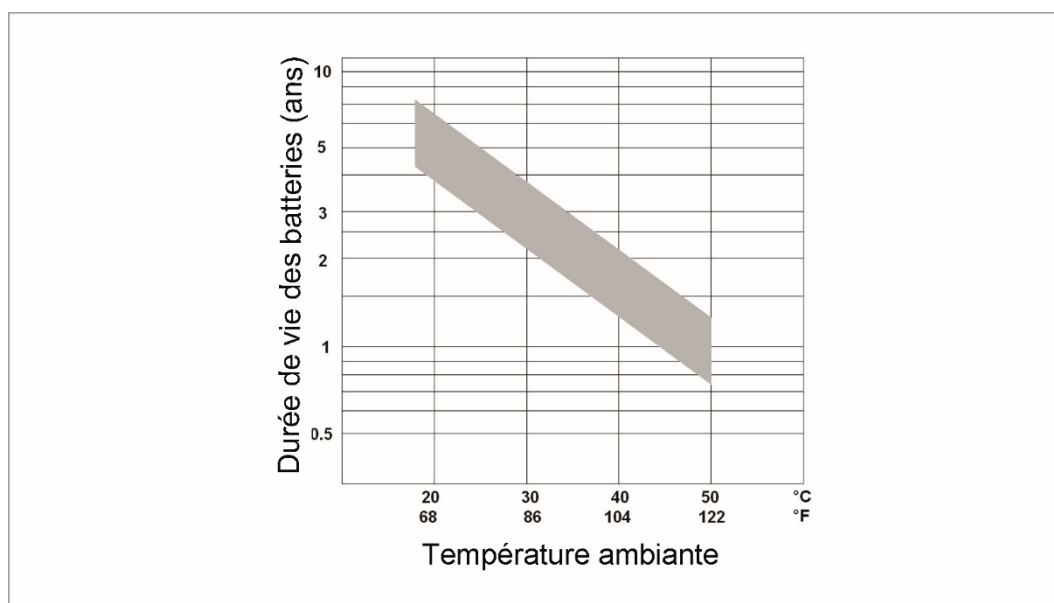





Fig. 3: Durée de vie des batteries en fonction de la température ambiante

Si l'installation n'est pas utilisée pendant une période prolongée, les batteries doivent d'abord être entièrement rechargées afin d'éviter un endommagement suite à une autodécharge, voir instructions de service pour le bloc d'alimentation ASI 60.

6.2 Avertissements

	<p>Risque de choc électrique !</p> <p>Lorsque le boîtier de l'assemblage en batterie est ouvert, le câble de raccordement au secteur du bloc d'alimentation ASI 60 doit être débranché.</p> <p>En cas de non-respect, le contact avec des pièces sous tension peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.</p>
	<p>Les batteries AGM contiennent des substances dangereuses et toxiques. Respecter les prescriptions locales en vigueur lors de l'utilisation, du transport et de l'élimination des batteries.</p>
	<p>AVERTISSEMENT!</p> <p>Les batteries présentent un risque de courant de court-circuit trop élevé. Pour l'éviter, les contacts de la batterie ne doivent pas toucher d'autres pièces conductrices.</p> <p>Retirer les montres, bracelets, bagues et autres objets métalliques avant de procéder à des travaux sur l'assemblage en batterie ouvert.</p> <p>» Utiliser uniquement des outils conformes à poignées isolées.</p>

6.3 Remplacer les batteries

Les batteries doivent uniquement être remplacées par des batteries originales (deux pièces du type BAT 12-24, réf. 00 0648 87). Les batteries inappropriées peuvent poser problème en raison de leurs raccords et dimensions différents.

1. Mettre le bloc d'alimentation ASI 60 hors tension.
2. Desserrer les six vis de fixation du couvercle et décrocher ce dernier vers l'avant. Ne pas débrancher la mise à la terre existante entre le couvercle du boîtier et le boîtier
3. Retirer le fusible de batterie (7) du porte-fusible et placer-le dans un endroit sûr, voir fig. 2.
4. Documenter la direction de montage et la polarité de raccordement des usagées batteries, voir fig. 2.
5. Retirer les batteries usagées.
6. Placer les nouvelles batteries dans la même direction de montage que les batteries échangées en veillant à la polarité de raccordement correcte des batteries. Une inversion des pôles peut entraîner la destruction du bloc d'alimentation connecté !
7. Replacer correctement les caches en caoutchouc sur les vis de connexion.
8. Resserrer fermement le ruban auto-agrippant pour la fixation des batteries.
9. Insérer le fusible de batterie (7) dans le porte-fusible entre les deux batteries, voir fig. 2.
10. Remettre le couvercle en place et fixer-le au moyen des six vis.
11. Exécuter ensuite un test de fonctionnement du bloc d'alimentation ASI 60!

6.4 Élimination des batteries



Les batteries plomb-acide contiennent des substances nocives. Les substances nocives peuvent nuire à l'environnement et à la santé humaine.

La poubelle signifie : Ne pas jeter les batteries aux ordures ménagères.

Les lettres « PB » sous les conteneurs à déchets signifient : la batterie contient du plomb.

Les utilisateurs finaux sont légalement tenus de ramener les batteries usagées à un centre de tri approprié.

Lors de l'élimination des batteries en République fédérale d'Allemagne, la loi allemande sur les batteries (dernière modification avril 2017) doit être respectée. En cas d'élimination à l'intérieur de l'UE, se référer à l'application nationale de la directive 2006/66 CE. En cas d'élimination de batteries dans d'autres espaces économiques, il convient de respecter les prescriptions qui y sont en vigueur.



Les batteries usagées contiennent des matières premières précieuses qui peuvent être réutilisées.

7 Caractéristiques techniques

Entrée	
Tension nominale	24 V CC
Sortie	
Courant nominal	12,5 A CC
Tension de sortie	typ. 27 – 20 V CC
Capacité de batterie	24 Ah
Sécurité	EN 62368-1
Sortie	très basse tension de sécurité TBTS
Type de protection	classe III
Indice de protection	IP 20
Caractéristiques générales	
Température ambiante admissible de fonctionnement	0 ... +40 °C
Température ambiante admissible de stockage et de transport	-25 ... + 40 °C (pour une durée de vie optimale des batteries stocker au frais et au sec)

Remarque

Ce manuel a été réalisé avec grand soin et les informations se trouvant dans ceux-ci ont été vérifiées. Nous ne sommes pas responsable d'éventuelle erreur et toutes démarches juridiques ne seront pas prises en compte.

Tous les droits relatifs à ce manuel, notamment le droit de reproduction et de diffusion, restent réservés. Aucun extrait de cette documentation ne peut être reproduit sous une quelconque forme sans accord écrit préalable de la société Tunstall GmbH, ni traité ou diffusé au moyen de systèmes électroniques.

Sous réserves de modifications techniques. Sous réserves de modifications de contenu.

Tunstall GmbH
Orkotten 66
48291 Telgte
Allemagne

Téléphone : +49 2504 701-0

www.tunstall.de
info@tunstall.de