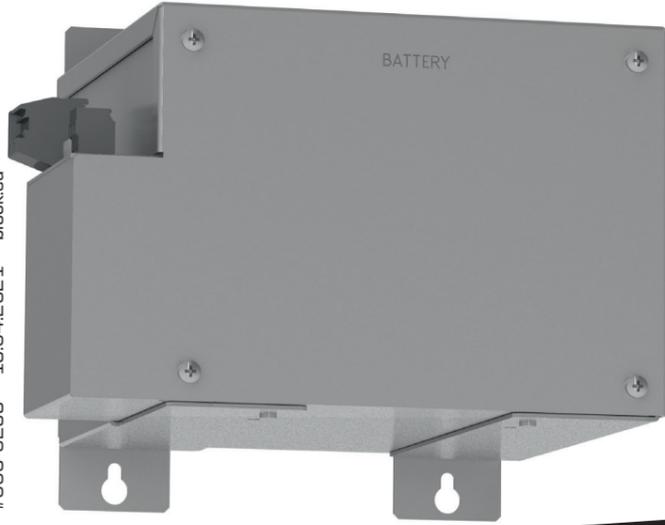


# PBAT-1224-025-0 PBAT-1224-130-0

Reinblei-Akku-Module für USV Lade- und Kontrolleinheiten  
Pure lead battery modules for UPS charge and control units

#005-0268 16.04.2021 block.eu



## Funktionen und Anwendungsbereiche Functions and areas of application

Das Akkumodul wird in Verbindung mit der USV Lade- und Kontrolleinheit PVUA 24/24-10, PVUA 24/24-20 oder PC-1024-050-0 zur Erzeugung einer unterbrechungsfreien 24 Vdc Systemspannung verwendet. Reinblei-Akkus besitzen etwa die doppelte Lebensdauer, bieten eine höhere Zyklenfestigkeit und einen weiteren Temperaturbereichen als konventionelle Bleiakkus. Hierdurch lassen sich Wartungsintervalle einsparen.

### Neue Funktionen mit Einführung intelligenter Akkumodule (mit „Battery Control“):

- automatische Erkennung angeschlossener Akkumodule
- Zuverlässiges Frühwarnsignal bei geringer Restlebenserwartung der Akkus
- maximale Lebensdauer durch temperaturgeführtes Akkumanagement

### Tausch der Akkumulatoren (nur 13Ah)

Die verwendete Lade- und Kontrolleinheit muss nicht zwingend für den Tausch der Akkumulatoren im Akkumodul abgeschaltet werden. Folgendes Vorgehen ist am Akkumodul empfohlen:

1. Alle Stecker und die Sicherungen herausziehen
2. Gehäuse öffnen und Verdrahtung der Akkumulatoren lösen
3. Akkumulatoren paarweise tauschen
4. Verdrahtung der Akkumulatoren wiederherstellen und Gehäuse schließen
5. Stecker und Sicherungen am Akkumodul wieder einsetzen

Das Akkumodul nun zusammen mit der Lade- und Kontrolleinheit wieder mit Spannung versorgen.

**Der Tausch der Akkumulatoren muss zwingend am Akkumodul quittiert werden. Dazu muss im laufenden Betrieb der Reset-Taster** (neben der Klemme beider Steuerleitungen) mit einem spitzen Gegenstand (z.B. Kugelschreibermine) **für mindestens 5 Sekunden betätigt werden.** Die Lade- und Kontrolleinheit bestätigt die Quittierung entsprechend. Bei dem 2,5 Ah-Modul ist der Akku nicht austauschbar.

The battery module together with the UPS charge and control device PVUA 24/24-10, PVUA 24/24-20 or PC-1024-050-0 are used to create an uninterruptible 24 V power supply. Pure lead batteries offer double life time, more charging/discharging cycles and a wider temperature range than conventional lead batteries. Therefore service intervals can be saved.

### New features with the introduction of these intelligent battery modules: (with "battery control"):

- Automatic detection of connected battery module
- Reliable early warning signal when battery life expectancy is declining
- Extended life expectancy through temperature controlled battery management

### Changing the batteries (13Ah only)

It is not necessary to switch off the UPS charge- and control unit to change the batteries. The following procedures are recommended on battery modules:

1. Remove all connectors and fuses
2. Open the housing and disconnect the battery wiring
3. Change both batteries
4. Reconnect wiring and close housing
5. Insert all connectors and fuses

Now connect the charge- and control unit together with the battery module to the 24V DC supply voltage.  
**The battery change must be acknowledged at the battery module. To do this push the reset-button during operation for 5 seconds** (it is at the side of the terminals for both control lines). It can be accessed e.g. with a small ball pen refill. The charge- and control unit will signal the acknowledgment. The batteries are not changeable at the 2.5 Ah module.

## Installation Installation

### Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation

Das Betriebsmittel ist vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektrischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden. Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten. Die Produktbeschreibung und die technischen Hinweise in unserem Hauptkatalog sowie die Aufschriften auf dem Typenschild sind zu beachten. Für ausreichende Be- und Entlüftung des Standorts für das Akkumodul ist zu sorgen. Die Entsorgung der Akkumulatoren hat im entladenen Zustand nach den zutreffenden Vorschriften zu erfolgen.

### Installation

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN) einzuhalten. Für Lagerung, Montage und Betrieb des Akkumoduls sind die Bestimmungen der VDE 0510 bzw. EN 50072-2 zu beachten. Es ist kein Mindestabstand zu benachbarten Teilen erforderlich. Akkumodule sollen niederohmig verdrahtet und an kühlem Ort installiert werden (bei Schaltschränken in der Regel ganz unten).

Der Pfeil in den Maßzeichnungen zeigt die Lage der verbauten Akkumulatoren.

### Eine Montage der Akkumodule über Kopf ist nicht erlaubt, alle anderen Einbaulagen sind möglich!

Die mitgelieferten Stecker oder die Ausgangssicherungen sind erst nach der Installation ins Akkumodul zu stecken, um ein versehentliches Auslösen der Schutzsicherung zu vermeiden. Bei längeren Stillstandzeiten und untereinander verdrahteten Geräten sollte die Sicherung gezogen werden. Es sollte ein regelmäßiger Austausch der Akkumulatoren (immer paarweise) gemäß der spezifizierten Lebensdauer durchgeführt werden, um den Pufferbetrieb zu gewährleisten. Bei Akkumulatorenwechsel sind zwei Akkumulatoren gleicher Chargennummer zu verwenden. Dynamische Anpassungen wie der optimale Ladestrom pro Akkumodul oder eine temperaturabhängige Ladepannung werden automatisch je nach verwendetem Akkumodul eingestellt und maximieren nachhaltig die Lebensdauer der verbauten Akkumulatoren. **Für eine optimale Versorgung der Akkumulatoren wird der Automatik-Betrieb mit angeschlossenen Signalleitungen empfohlen. Die Polarität ist zu beachten.** Bei Parallelschaltung von mehreren Akkumulatoren sind die Signalleitungen nur an einem Akkumodul anzuschließen.

### Safety measures before installation

This equipment is to be protected against improper use. Components are not to be bent or isolation spacing changed, especially through handling and transport. The contact with electrical components and terminals is to be avoided. Always disconnect the equipment from the mains supply, before commencing installation or wiring. The product descriptions, technical information in our main catalogue and the marking on the equipment ratings plate are to be observed. A sufficient aeration and ventilation of the location of the battery module must be ensured. The rechargeable batteries may only be disposed of when fully discharged and in acc. with the valid regulations.

### Installation

The device may only be installed and put into operation by qualified personnel. The corresponding national regulations (e.g. VDE, DIN) must be observed. The VDE 0510 regulations regarding storage, installation and operation of the rechargeable battery module must be observed. No required min spacing must be observed to neighbouring components. Battery modules should be connected low-resistively and in a cool place (in cubicles usually at the lower end). The arrow (see dimensions) shows the direction of installed batteries.

### Overhead installation ist not allowed, all other mounting positions are possible!

Do connect the supplied terminals after installation is finished. During longer downtimes it is recommended to pull off the fuse. To guarantee buffer operation, it is essential to exchange always both batteries regularly according to its specified lifespan. When replacing rechargeable batteries, please note that only two rechargeable batteries from the same batch may be used together. The device will adjust the optimal charge-voltage and charge-current to provide optimal operation conditions for the battery. **It is recommended to connect the control lines for an optimal battery management. Observe the correct polarity!** If several batteries are connected in parallel, both control lines should be connected to only one of the batteries.

## Maße (in mm) Dimensions (in mm)

Abbildung zeigt den PBAT-1224-025-0, Befestigung an der Rückseite  
This figure shows the PBAT-1224-025-0, fixing on the rear side

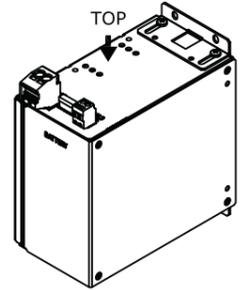
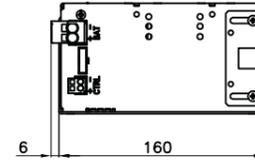
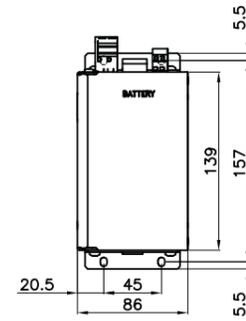
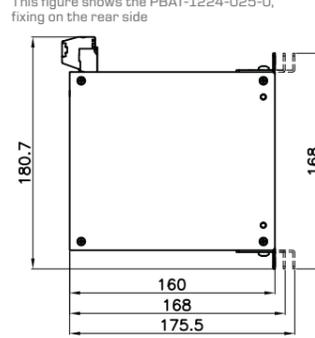


Abbildung zeigt den PBAT-1224-025-0, Befestigung an der Seite  
This figure shows the PBAT-1224-025-0, fixing on the side

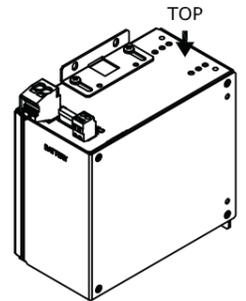
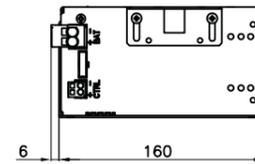
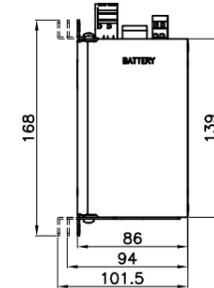
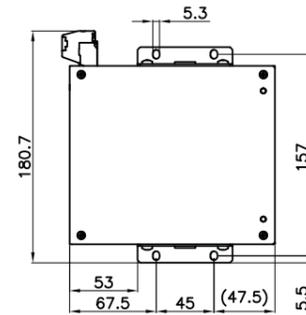
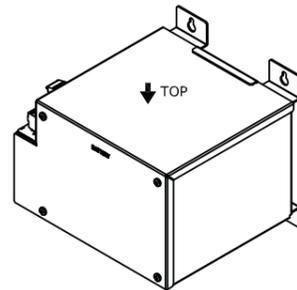
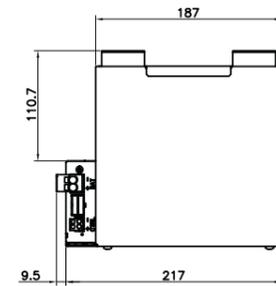
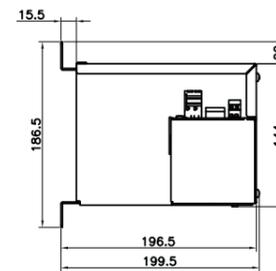
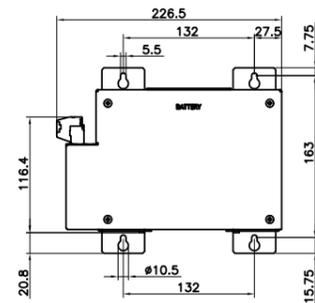
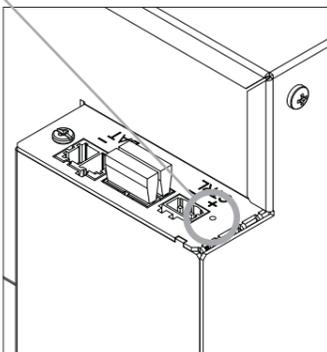


Abbildung zeigt den PBAT-1224-130-0  
This figure shows the PBAT-1224-130-0



Taster für die Quittierung nach einem Tausch der Akkumulatoren (hier PBAT-1224-130-0)

Button for acknowledgement of changing batteries (here PBAT-1224-130-0)



## Anschluss Connection

**Um Verwechslungen mit anderen Anschlüssen zu vermeiden, verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Stecker.**

**Bei Parallelschaltung von mehreren Akkumulatoren sind die Steuerleitungen nur an einem Akkumodul anzuschließen.**

To reduce the risk of mistaking the terminals, the supplied terminals must be used.

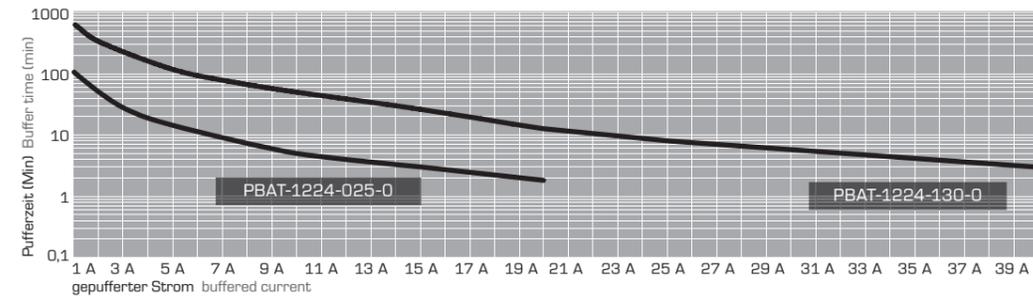
If several batteries are connected in parallel, the control lines should be connected to only one of the batteries

# Technische Daten Technical data

	PBAT-1224-025-0	PBAT-1224-130-0
Wartungsfreie Akkumodule, bestehend aus Reinblei-AGM-Akkumulatoren zur Verwendung mit einer USV Lade- und Kontrolleinheit Maintenance-free AGM pure lead rechargeable batteries for use with a UPS charge and control device		
<b>Normen Standards</b>		
UL	UL 508 in Vorbereitung UL 508 pending	
<b>Eingangsdaten Input data</b>		
Eingangsnennspannung Nominal input voltage	24 Vdc	
Nennkapazität Nominal capacity	2.5 Ah	13 Ah
empfohlener max. Ladestrom Recommended max. charging current	5 A	
empfohlene Ladesschlussspannung (bei 25° C) Recommended end-of-charging voltage (at 25° C)	27 Vdc	
<b>Ausgangsdaten Output data</b>		
Ausgangsnennspannung Nominal output voltage	24 Vdc	
Ausgangsnennstrom Nominal output current	20 A	40 A
interne Sicherung (Typ FK2) internal fuse (type FK2)	25 AT	2 x 25 AT
Parallelschaltbar Connection in parallel	Ja Yes	
<b>Umwelt Environment</b>		
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2 For installation in Pollution Degree 2 environment	✓	
Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden Use Copper Conductors only, rated 75 °C	✓	
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-40 °C ... +60 °C	
Umgebungstemperatur beim Entladen Ambient temperature discharge	-40 °C ... +60 °C	
Lagertemperatur Storage temperature	-40 °C ... +60 °C	
Lebensdauer Service life	15 Jahre bei 20 °C, 8 Jahre bei 30 °C, 4 Jahre bei 40 °C 15 years at 20 °C, 8 years at 30 °C, 4 years at 40 °C	
späteste Inbetriebnahme Latest startup date	1 Jahr bei 30 ... 40 °C 1 year at 30 ... 40 °C	
Selbstentladung Self discharge	1,5 % / Monat bei 20 °C 1.5 % / month at 20 °C	
Typ Akkumulator Rechargeable battery type	EnerSys Cyclon D cell (0810-0004) 12 Stück je Modul 12 pcs. per module nicht austauschbar not replaceable	EnerSys Genesis G13EPX 2 Stück je Modul 2 pcs. per module austauschbar replaceable
<b>Sicherheit und Schutz Safety and protection</b>		
Schutzart Protection index	IP 20	
Schutzklasse Safety class	III	
Überspannungskategorie Overvoltage category	I	
<b>Anschluss und Montage Terminals and Mounting</b>		
Ein/Ausgang (WAGO Multisteckersystem) Input/Output (WAGO multi plug system)	Serie 231, max. 2,5 mm <sup>2</sup> Series 231, max. 2.5 mm <sup>2</sup>	Serie 831, max. 10 mm <sup>2</sup> * Series 831, max 10 mm <sup>2</sup> *
Battery control (WAGO Multisteckersystem) Battery-Control (WAGO multi plug system)	Serie 231, max 2,5 mm <sup>2</sup> (max. Leitungslänge 3 m) Series 231, max 2.5 mm <sup>2</sup> (max. wire length 3 m)	
Befestigung Mounting	TH35-Schienenmontage oder Direktverschraubung mounting on DIN 35 mm rails or direct screw mounting	Direktverschraubung direct screw mounting
<b>Maße und Gewichte Dimension and weights</b>		
Gewicht (exkl. Verpackung) weights without packaging	3.8 kg	12.3 kg
Maße B x H x T ** Dimensions width x height x depth**	86 x 186 x 160 mm	217 x 186 x 199.5 mm
<b>Bestellnummer Order no.</b>		
Standard Standard	PBAT-1224-025-0	PBAT-1224-130-0

\* WAGO Serie 831: Mit Aderendhülse max. 6 mm<sup>2</sup>. Bei feindrähtigen Leitern bitte geeigneten Spleißschutz verwenden.  
\* WAGO Series 831: With ferrule max. 6 mm<sup>2</sup>. Please use suitable anti-splying method for fine-stranded conductors.  
\*\* Maße ohne Anschlussstecker, Tiefe T ab Oberkante Tragschiene  
\*\* Dimensions without terminals, depth T from upper edge of DIN rail

## Pufferzeiten in Abhängigkeit des Ausgangsstromes Buffer times dependet upon output current



## Verdrahtung Wiring

