SIEMENS

SITOP BAT1600

Batteriemodul

6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4)
6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 Ah Pb)
6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4)
6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)

Betriebsanleitung (kompakt)
Operating Instructions (compact)
Instrucciones de servicio (resumidas)
操作说明 (精简版)
Notice de service (compacte)
Istruzioni operative (descrizione sintetica)
Руководство по эксплуатации (компактное)

https://support.industry.siemens.com

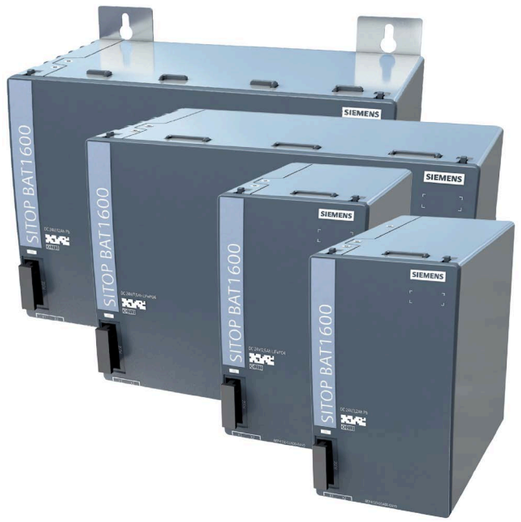


Bild 1: Ansicht Geräte
Figure 1: View of devices
Figura 1: Vista del aparato
图 1: 设备外观
Figure 1: Vue des appareils
Figura 1: Vista degli apparecchi
Рисунок 1: Внешний вид устройств

DEUTSCH

Beschreibung

Die SITOP BAT1600 sind Einbaugeräte, Schutzart IP20.

Das Batteriemodul BAT1600 beinhaltet wartungsfreie Akkumulatoren in Technologie Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4) oder Blei (Pb) und dient als externer Energiespeicher für das USV-Modul UPS1600. Es können zur Verlängerung der Pufferzeit maximal 6 Batteriemodule BAT1600 an ein USV-Modul UPS1600 angeschlossen werden.

Siehe Bild 1 Ansicht Geräte (Seite 1)

Sicherheitshinweise

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!
BETRIEBSANLEITUNG AUFBEWAHREN!
Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für die Modelle 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 und 6EP4135-0GE00-0AY0, die bei der Installation und Wartung der Batteriemodule zu beachten sind.

WARNUNG

Achten Sie immer auf eine korrekte (d.h. richtig gepolte) Verdrahtung der Leistungsleitungen - im Besonderen bei der Verdrahtung von parallel geschalteten Batteriemodulen!

WARNUNG

Für ausreichende Be- und Entlüftung des Batteriemodulstandortes ist zu sorgen.
Die Wasserstoffgaskonzentration darf 1 Vol.-% in der Nähe einer Zündquelle nicht überschreiten, und 2 Vol.-% nicht überschreiten, wenn sich das Gemisch nicht in der Nähe einer Zündquelle befindet

ACHTUNG

Die Wartung, Installation und Inbetriebnahme darf nur von Personal durchgeführt oder überwacht werden, welches mit Akkumulatoren und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vertraut ist. Halten Sie nicht autorisiertes Personal von Akkumulatoren fern.

Bei Lagerung, Montage und Betrieb der Batteriemodule sind die Bestimmungen der VDE 0510 Teil 2 / EN 50272-2 bzw. entsprechende nationale Vorschriften zu beachten.

Einbauort des Batteriemoduls: Im unteren Teil des Schaltschrankes bzw. an der kühlsten Stelle im Schaltschrank.

Leistungsleitungen entsprechend der Sicherung im Batteriemodul dimensionieren.

Die Sicherung ist erst zur Inbetriebnahme in den Sicherungshalter einzusetzen.

Die "+" und "-" Leistungsanschlüsse des Batteriemoduls dürfen **nur** mit dem USV-Modul UPS1600 oder bei Parallelschaltung mit typgleichen Batteriemodulen BAT1600 verbunden werden. **Verbinden Sie die Leistungsanschlüsse nicht mit "0 V" oder "Ground" des Stromversorgungssystems!**

Nur Batteriemodule mit gleichem Ladezustand parallelschalten.

Bei Akkutausch sind stets Akkumulatoren gleicher Chargennummer und annähernd gleichem Ladezustand zu verwenden. Für UL-Anwendungen dürfen nur die im Abschnitt "Akkutausch" aufgelisteten Typen verwendet werden.

Die Entsorgung der Akkumulatoren hat im entladenen Zustand entsprechend den zutreffenden Vorschriften zu erfolgen.

ENGLISH

Description

SITOP BAT1600 are built-in devices, degree of protection IP20.

Battery module BAT1600 contains maintenance-free rechargeable lithium-iron phosphate (LiFePO4) or lead (Pb) batteries, and serves as external energy storage device for the UPS module UPS1600. A maximum of 6 BAT1600 battery modules can be connected to a UPS1600 UPS module to extend the buffer time.

See Figure 1 View of devices (Page 1)

Safety notes

IMPORTANT SAFETY NOTES!
KEEP THE OPERATING INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE!
These operating instructions include important notes for the 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 and 6EP4135-0GE00-0AY0 models, which must be carefully taken into account when installing and maintaining the battery modules.

WARNING

Always ensure the correct (i.e. correct polarity) wiring of the power cables - especially when connecting battery modules in parallel!

WARNING

It must be ensured that the battery module location is adequately ventilated.
It is not permissible that the hydrogen gas concentration exceeds 1 vol.-% in the vicinity of an ignition source, and must not exceed 2 vol.-% if the mixture is not in the vicinity of an ignition source.

NOTICE

The maintenance, installation and commissioning may only be performed or monitored by personnel who are familiar with batteries and the necessary precautionary measures.
Ensure that non-authorized personnel do not get involved with these batteries.

When storing, installing and operating the battery modules, the regulations of VDE 0510 Part 2 / EN 50272-2 or the applicable national regulations must be complied with.

Battery module location: In the lower part of the control cabinet or at the coolest location in the control cabinet.

Dimension the power cables corresponding to the fuse in the battery module.

The fuse should only be inserted in the fuse holder when commissioning the device.

The "+" and "-" power connections of the battery module may **only** be connected to the UPS1600 UPS module, or when BAT1600 battery modules of the same type are connected in parallel. **Do not connect the power connections with "0 V" or "Ground" of the power supply system!**

Only connect battery modules in parallel if they have the same charge state.

When replacing the batteries, always use batteries with the same batch number and approximately the same charge state. For UL applications, only the types listed in Section "Battery replacement" should be used.

The batteries must always be disposed of in the discharged condition according to the applicable regulations.

ESPANOL (ESPANA)

Descripción

Los SITOP BAT1600 son aparatos para montaje incorporado con grado de protección IP20.

El módulo de batería BAT1600 incluye baterías sin mantenimiento de litio-fosfato de hierro (LiFePO4) o plomo (Pb) y sirve como acumulador de energía externo para el módulo SAI UPS1600. Para prolongar el tiempo de respaldo, es posible conectar un máximo de 6 módulos de batería BAT1600 a un módulo SAI UPS1600.

Ver Figura 1 Vista del aparato (Página 1)

Consignas de seguridad

¡CONSIGNAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES!
¡CONSERVE LAS INSTRUCCIONES DE SERVICIO!
Estas instrucciones de servicio contienen información importante para los modelos 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 y 6EP4135-0GE00-0AY0, que debe tenerse en cuenta para la instalación y el mantenimiento de los módulos de batería.

ADVERTENCIA

Asegúrese siempre de que el cableado de los cables de potencia sea correcto (tenga la polaridad adecuada), especialmente al cablear módulos de batería conectados en paralelo.

ADVERTENCIA

Debe procurarse que en la ubicación del módulo de batería haya suficiente ventilación y extracción de aire. La concentración de gases de hidrógeno no debe superar el 1 % del volumen cerca de una fuente de ignición y el 2 % del volumen cuando la mezcla no se encuentre cerca de una fuente de ignición.

ATENCIÓN

El mantenimiento, la instalación y la puesta en marcha solo los puede llevar a cabo o supervisar el personal familiarizado con las baterías y las medidas de precaución necesarias.
Mantenga las baterías fuera del alcance del personal no autorizado.

Durante el almacenamiento, el montaje y el funcionamiento de los módulos de batería deben observarse las disposiciones de VDE 0510 Parte 2/EN 50272-2 o las correspondientes normativas nacionales.

Lugar de montaje del módulo de batería: En la parte inferior del armario eléctrico o en el punto más frío del armario eléctrico.

Es preciso dimensionar los cables de potencia de acuerdo con el fusible del módulo de batería.

El fusible no debe colocarse en el portafusibles hasta la puesta en marcha.

Las conexiones de potencia "+" y "-" del módulo de batería **solo** pueden conectarse con el módulo SAI UPS1600 o, en caso de conexión en paralelo, con módulos de batería BAT1600 del mismo tipo. **No conecte las conexiones de potencia con "0 V" o "Ground" del sistema de alimentación.**

Conecte en paralelo solo módulos de batería con el mismo estado de carga.

Cuando se cambien las baterías, deben utilizarse siempre baterías del mismo número de lote y con el mismo estado de carga aproximadamente. Para aplicaciones UL solo pueden utilizarse los tipos indicados en la sección "Sustitución de la batería".

La eliminación de las baterías debe realizarse en estado descargado según las normas aplicables.

简体中文

描述

SITOP BAT1600 是内置设备，防护方式为 IP20。

电池模块 BAT1600 包含采用磷酸铁锂 (LiFePO4) 或铅 (Pb) 工艺的免维护型蓄电池并用作 UPS 模块 UPS1600 的外部蓄能器。为了延长缓冲时间最多可连接 6 个 BAT1600 电池模块到 UPS 模块 UPS1600。

参见 图 1 设备外观 (页 1)

安全提示

重要安全提示！
请务必遵守操作说明！
该操作说明包含了型号 6EP4132-0JA00-0AY0、6EP4133-0GA00-0AY0、、6EP4134-0JA00-0AY0 和 6EP4135-0GE00-0AY0 的电池模块的安装和维护的重要提示。

警告

始终注意功率线的正确接线（即正确极化） - 尤其是针对并联接线的电池模块时。

警告

请确保电池模块安装处的通风条件适宜。
如果混合物不在点火源附近，则氢气浓度在点火源附近不得超过 1 Vol.-%，并且不得超过 2 Vol.-%。

注意

必须由熟悉蓄电池并掌握所需防范措施的人员进行维护、安装和调试或对这些工作进行监控。
注意防止未授权人员接近蓄电池。

在存储、安装和运行电池模块时，必须遵循 VDE 0510 第 2 部分 /EN 50272-2 的规定，或各个国家当地的相关规定。

电池模块安装位置：必须选择开关柜下部或柜中温度最低的位置进行安装。

根据电池模块中的熔断器来确定功率线的尺寸。

熔断器须待调试时再安装至熔丝绝缘座。

电池模块的“+”和“-” 电源接口**只能**连接 UPS 模块 UPS1600 或在并联电路中连接型号相同的电池模块 BAT1600。**不要将电源接口与电源系统的“0 V”或“接地”连接！**

仅并联相同充电状态的电池模块。

更换电池时，始终使用相同批号并且充电状态相同的蓄电池。针对 UL 应用，只能使用“电池更换”章节中列出的型号。

蓄电池的废弃处理必须在已放电状态下依据相关规定进行。

© Siemens AG Österreich, AT-1210 Vienna, Austria. All rights reserved.
A5E50714487, 06.2021

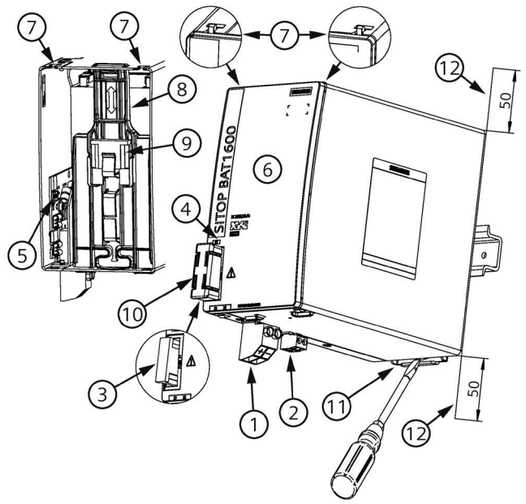


Bild 2: Aufbau
Figure 2: Design
Figura 2: Diseño
图 2: 结构
Figure 2: Constitution
Figura 2: Struttura
Рисунок 2: Конструкция

	①	②
	0,8 x 4,5 / PH1	0,6 x 3,5
	1 x 0,2 - 10 mm²	1 x 0,2 - 2,5 mm²
	1 x 0,5 - 10 mm²	1 x 0,2 - 2,5 mm²
	1 x 0,25 - 6 mm²	1 x 0,25 - 2,5 mm²
AWG	24 - 8	24 - 12
Nm	0,6 Nm	0,6 Nm
	12 mm	7 mm

Bild 3: Klemmendaten 2,5/3,2 Ah-Gerät
Figure 3: Terminal data 2.5/3.2 Ah device
Figura 3: Datos de bornes del aparato de 2,5/3,2 Ah
图 3: 端子数据 2.5/3.2 Ah 设备
Figure 3: Caractéristiques des bornes, appareil 2,5/3,2 Ah
Figura 3: Dati dei morsetti apparecchio 2,5/3,2 Ah
Рисунок 3: Информация по клеммам устройств 2,5/3,2 А ч

	①	②
	1,0 x 5,5 / PZ2	0,6 x 3,5
	1 x 0,2 - 16 mm²	1 x 0,2 - 2,5 mm²
	1 x 0,5 - 16 mm²	1 x 0,2 - 2,5 mm²
	1 x 0,25 - 16 mm²	1 x 0,25 - 2,5 mm²
AWG	22 - 6	24 - 12
Nm	1,5 Nm	0,6 Nm
	12 mm	7 mm

Bild 4: Klemmendaten 7,5/12 Ah-Gerät
Figure 4: Terminal data 7.5/12 Ah device
Figura 4: Datos de bornes del aparato de 7,5/12 Ah
图 4: 端子数据 7.5/12 Ah 设备
Figure 4: Caractéristiques des bornes, appareil 7,5/12 Ah
Figura 4: Dati dei morsetti apparecchio 7,5/12 Ah
Рисунок 4: Информация по клеммам устройств 7,5/12 А ч

Hinweis
Eine vom Hersteller nicht empfohlene Verwendung des Geräts kann den vom Gerät gebotenen Schutz beeinträchtigen.

⚠ WARNUNG

WERFEN SIE BATTERIEN UND AKKUMULATUREN NICHT INS FEUER. DIE AKKUMULATOREN KÖNNEN EXPLODIEREN.

BESCHÄDIGEN SIE DIE AKKUMULATOREN NICHT, DA AUSTRETENDER ELEKTROLYT ZU VERLETZUNGEN FÜHREN KANN.

DAS BATTERIEMODUL KANN EINEN HOHEN KURZSCHLUSSSTROM VERURSACHEN.

BEI AKKUTAUSCH GEGEN DEN FALSCHEN TYP BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR.

ENTSORGEN DER AKKUMULATOREN GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN.

Verpackungsinhalt

Artikel	Stück
Batteriemodul BAT1600	1
zweipolige Steckklemme Leistung	1
zweipolige Steckklemme Kommunikation	1
Sicherung 25 A (für 2,5 Ah- und 3,2 Ah-Gerät) bzw. 50 A (für 7,5 Ah- und 12 Ah-Gerät)	2
Sicherungsabdeckung (für 3,2 Ah- und 12 Ah-Gerät)	1
Betriebsanleitung	1

Aufbau

①	DC-Leistungsklemme
②	Kommunikationsklemme (max. 15 V/100 mA)
③	Sicherung
④	LED-Anzeige (O.K.)
⑤	Reset-Taster (unter Gehäusedeckel)
⑥	Gehäusedeckel
⑦	Gehäusedeckelentriegelung
⑧	Akkuhalterung
⑨	Reservesicherung
⑩	Sicherungsabdeckung (für 3,2 Ah- und 12 Ah-Gerät)
⑪	Hutschienenschieber
⑫	Freiraum oberhalb/unterhalb

Siehe Bild 2 Aufbau (Seite 2)

Montage

Das Gerät ist so zu montieren, dass die Klemmen unten sind. Unterhalb und oberhalb des Gerätes muss mindestens ein Freiraum von je 50 mm eingehalten werden (max. Kabelkanaltiefe 50 mm).
Für 2,5 Ah-, 3,2 Ah- und 7,5 Ah-Gerät
Montage auf Normprofilschiene TH35-15 (EN 60715); optional Montagewinkel für direkte Wandmontage erhältlich (siehe Zubehör (Seite 6))
Für 12 Ah-Gerät
Das Gerät ist für direkte Wandmontage ausgelegt.

Siehe Bild 2 Aufbau (Seite 2)
Siehe Bild 5 Montage 2,5/3,2 Ah-Gerät (Seite 3)
Siehe Bild 6 Montage 7,5/12 Ah-Gerät (Seite 3)

Note
Use of the device not recommended by the manufacturer may compromise the protection provided by the device.

⚠ WARNING

DO NOT DISPOSE OF BATTERY OR BATTERIES IN A FIRE. THE BATTERY MAY EXPLODE.

DO NOT MUTILATE THE BATTERIES, AS LEAKING ELECTROLYTE CAN CAUSE INJURIES.

THE BATTERY CAN PRESENT A RISK OF HIGH SHORT-CIRCUIT CURRENT.

RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.

DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS.

Package contents

Article	Quantity
BAT1600 battery module	1
two-pole plug-in terminal power	1
two-pole plug-in terminal communication	1
25 A fuse (for 2.5 Ah and 3.2 Ah devices) or 50 A (for 7.5 Ah and 12 Ah devices)	2
Fuse cover (for 3.2 Ah and 12 Ah devices)	1
Operating instructions	1

Structure

①	DC power terminal
②	Communication terminal (max. 15 V/100 mA)
③	Fuse
④	LED display (O.K.)
⑤	Reset button (below the enclosure cover)
⑥	Enclosure cover
⑦	Enclosure cover release
⑧	Battery holder
⑨	Reserve fuse
⑩	Fuse cover (for 3.2 Ah and 12 Ah devices)
⑪	DIN rail slider
⑫	Clearance above/below

See Figure 2 Design (Page 2)

Assembling

The device should be mounted so that the terminals are at the bottom. A minimum clearance of 50 mm must be maintained above and below the device (max. cable duct depth 50 mm).
For 2.5 Ah, 3.2 Ah and 7.5 Ah devices
Mounted on a standard mounting rail TH35-15 (EN 60715); a mounting bracket for mounting directly on a wall or panel is optionally available (see Accessories (Page 6))
For 12 Ah devices
The device is designed to be directly mounted on walls or panels.

See Figure 2 Design (Page 2)
See Figure 5 Mounting 2.5/3.2 Ah device (Page 3)
See Figure 6 Mounting 7.5/12 Ah device (Page 3)

Nota
Cualquier uso del dispositivo no recomendado por el fabricante puede mermar la protección proporcionada por el dispositivo.

⚠ ADVERTENCIA

NO ARROJE LAS PILAS NI LAS BATERÍAS AL FUEGO. LAS BATERÍAS PUEDEN EXPLOTAR.

NO DAÑE LAS BATERÍAS, YA QUE LA SALIDA DEL ELECTROLITO PUEDE PROVOCAR LESIONES.

EL MÓDULO DE BATERÍA PUEDE GENERAR UNA ELEVADA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO.

PELIGRO DE EXPLOSIÓN SI LAS BATERÍAS SE SUSTITUYEN POR UNAS DE TIPO INCORRECTO.

LAS BATERÍAS DEBEN ELIMINARSE SEGÚN LAS INSTRUCCIONES.

Contenido del embalaje

Artículo	Unidades
Módulo de batería BAT1600	1
Borne enchufable de potencia de 2 polos	1
Borne enchufable de comunicación de 2 polos	1
Fusible de 25 A (para aparatos de 2,5 Ah y 3,2 Ah) o 50 A (para aparatos de 7,5 Ah y 12 Ah)	2
Cubierta de fusible (para aparatos de 3,2 Ah y 12 Ah)	1
Instrucciones de servicio	1

Diseño

①	Borne de potencia DC
②	Borne de comunicación (máx. 15 V/100 mA)
③	Fusible
④	Indicador LED (O.K.)
⑤	Pulsador de reset (bajo la tapa de la carcasa)
⑥	Tapa de la carcasa
⑦	Mecanismo de desbloqueo de la tapa de la carcasa
⑧	Soporte de la batería
⑨	Fusible de reserva
⑩	Cubierta de fusible (para aparatos de 3,2 Ah y 12 Ah)
⑪	Corredera de fijación a perfil
⑫	Espacio libre arriba/abajo

Ver Figura 2 Diseño (Página 2)

Montaje

El aparato debe montarse con los bornes en la parte inferior. Debe dejarse un espacio libre de al menos 50 mm por encima y por debajo del aparato (profundidad máx. del canal de cables 50 mm).
Para aparatos de 2,5 Ah, 3,2 Ah y 7,5 Ah
Montaje en perfil normalizado TH35-15 (EN 60715); se dispone de una escuadra de fijación opcional para el montaje directo en pared (ver Accesorios (Página 6))
Para aparatos de 12 Ah
El aparato está diseñado para montaje directo en pared.

Ver Figura 2 Diseño (Página 2)
Ver Figura 5 Montaje del aparato de 2,5/3,2 Ah (Página 3)
Ver Figura 6 Montaje del aparato de 7,5/12 Ah (Página 3)

说明
使用非制造商推荐的设备可能会削弱设备提供的保护。

⚠ 警告

不要将电池和蓄电池扔入火中。蓄电池会发生爆炸。
请勿损坏电池，因为电解液流出会导致人身伤害。
电池模块可能导致较高的短路电流。
如果更换电池时搞错电池型号，存在爆炸危险。
根据指示废弃处理电池。

包装内容

产品	件数
BAT1600 电池模块	1
双极电源连接器端子	1
双极通信连接器端子	1
熔断器 25 A（适用于 2.5 Ah 和 3.2 Ah 设备）以及 50 A（适用于 7.5 Ah 和 12 Ah 设备）	2
保险丝盖（适用于 3.2 Ah 和 12 Ah 设备）	1
操作说明	1

结构

①	直流电源端子
②	通信端子（最大 15 V/100 mA）
③	熔断器
④	LED 显示（O.K.）
⑤	复位按钮（外壳盖下方）
⑥	外壳盖
⑦	外壳盖解锁
⑧	电池支架
⑨	备用熔断器
⑩	保险丝盖（适用于 3.2 Ah 和 12 Ah 设备）
⑪	导轨滑块
⑫	上方/下方空间

参见 图 2 结构 (页 2)

安装

安装设备时应使端子位于下方。设备的上方和下方必须至少保留各 50 mm 的通风空间（最大电缆槽深度 50 mm）。
适用于 2.5 Ah、3.2 Ah 和 7.5 Ah 设备
安装在标准型材导轨 TH35-15 上 (EN 60715)；或者可选用于直接壁挂式安装的安装支架（参见 附件 (页 6)）
适用于 12 Ah 设备
设备设计用于直接壁挂式安装。

参见 图 2 结构 (页 2)
参见 图 5 安装 2.5/3.2 Ah 设备 (页 3)
参见 图 6 安装 7.5/12 Ah 设备 (页 3)

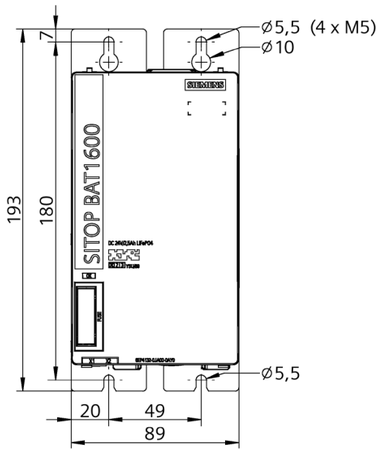


Bild 5: Montage 2,5/3,2 Ah-Gerät
Figure 5: Mounting 2.5/3.2 Ah device
Figura 5: Montaje del aparato de 2,5/3,2 Ah
图 5: 安装 2.5/3.2 Ah 设备
Figure 5: Fixation, appareil 2,5/3,2 Ah
Figura 5: Montaggio apparecchio 2,5/3,2 Ah
Рисунок 5: Информация по монтаж устройств 2,5/3,2 A ч

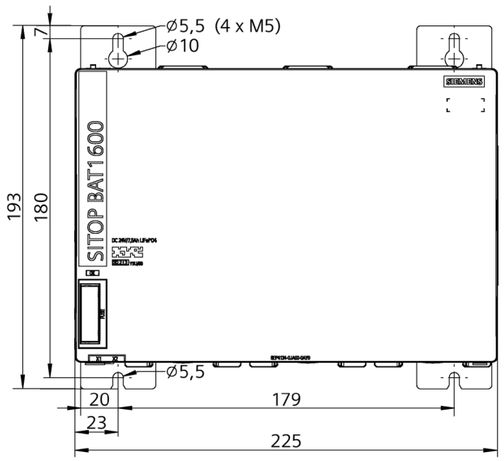


Bild 6: Montage 7,5/12 Ah-Gerät
Figure 6: Mounting 7.5/12 Ah device
Figura 6: Montaje del aparato de 7,5/12 Ah
图 6: 安装 7.5/12 Ah 设备
Figure 6: Fixation, appareil 7,5/12 Ah
Figura 6: Montaggio apparecchio 7,5/12 Ah
Рисунок 6: Монтаж устройств 7,5/12 A ч

Anschließen

⚠ WARNUNG

Folgende Vorsichtsmaßnahmen sind beim Arbeiten mit dem Batteriemodul und den Akkumulatoren zu beachten:

1. Entfernen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände.
2. Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.

Für die Installation der Geräte sind die einschlägigen länderspezifischen Vorschriften zu beachten.

Verwenden sie Kupferkabel zugelassen für 60/75 °C.

Inbetriebnahme Batteriemodul BAT1600:

1. LiFePO4 Akkumulatoren sind im Auslieferzustand intern abgesteckt und sind daher zuerst anzuschließen (siehe Bild 11 Akkutausch/Erstinstallation LiFePO4 (Seite 5))
2. Sicherung ③ einsetzen.
3. Für 3,2 Ah- und 12 Ah-Gerät: Sicherungsabdeckung ⑩ über Sicherung schieben bis sie einrastet.
4. Leistungs- ① und Kommunikationsstecker ② zur UPS1600 verdrahten. **Polarität der Verdrahtung auf Richtigkeit prüfen!**
5. Stecker am Batteriemodul anstecken und System in Betrieb nehmen.
   Nach ca. 5 s wird das Batteriemodul BAT1600 von der UPS1600 erkannt.

Hinweis

Für die Parallelschaltung mehrerer Batteriemodule (max. 6) gilt:

1. Für gleichen Typ und Ladezustand der Batteriemodule sorgen.
2. Sternverdrahtung der Batteriemodule zur USV mit gleichen Leitungslängen (auf gleiche Impedanz achten).
3. Leitungsquerschnitt der Sternverdrahtung auf den Summenstrom auslegen. (falls nötig, alle Sicherungswerte reduzieren)

Siehe Bild 3 Klemmendaten 2,5/3,2 Ah-Gerät (Seite 2)
Siehe Bild 4 Klemmendaten 7,5/12 Ah-Gerät (Seite 2)
Siehe Bild 7 Leistungsklemme ①, Kommunikationsklemme ② (Seite 4)
Siehe Bild 9 Verdrahtung von bis zu 6 parallelgeschalteten Modulen (Seite 4)
Siehe Bild 10 Inbetriebnahme (Seite 5)

Connecting

⚠ WARNING

The following precautionary measures should be carefully taken into account when working with the battery module and the rechargeable batteries:

1. Remove watches, rings or other metal objects.
2. Always used tools with insulated handles.

For installation of the devices, the relevant country-specific regulations must be observed.

Use copper wire approved for 60/75 °C.

Commissioning the battery module BAT1600:

1. When supplied, LiFePO4 batteries are internally disconnected and therefore must first be connected (see Figure 11 Battery replacement/first installation of LiFePO4 (Page 5))
2. Insert the fuse ③.
3. For 3.2 Ah and 12 Ah devices: Slide the fuse cover ⑩ over the fuse until it clicks into place.
4. Connect power ① and communication connectors ② to the UPS1600. **Carefully check that the wiring polarity is correct!**
5. Plug-in the connector at the battery module and commission the system.
   After approximately 5 s battery module BAT1600 is detected by the UPS1600.

Note

When connecting several battery modules in parallel (max. 6) the following applies:

1. Ensure that the battery modules are the same type and have the same charge state.
2. Battery modules are wired to the UPS in a star configuration with the same cable lengths (ensure that the impedance is the same for all cables).
3. Dimension the cross-section of the star configuration wiring for the total current (if required, reduce all fuse values).

See Figure 3 Terminal data 2.5/3.2 Ah device (Page 2)
See Figure 4 Terminal data 7.5/12 Ah device (Page 2)
See Figure 7 Power terminal ①, communication terminal ② (Page 4)
See Figure 9 Wiring for up to 6 modules connected in parallel (Page 4)
See Figure 10 Commissioning (Page 5)

Conexión

⚠ ADVERTENCIA

Deben observarse las siguientes precauciones al trabajar con el módulo de batería y las baterías:

1. Quítese relojes, anillos o cualquier otro objeto metálico.
2. Utilice herramientas con mangos aislados.

A la hora de instalar los aparatos, se tienen que observar las disposiciones o normativas específicas de cada país.

Utilice hilo de cobre homologado para 60/75 °C.

Puesta en marcha del módulo de batería BAT1600:

1. Las baterías LiFePO4 están desconectadas internamente en el estado de suministro, por lo que deben conectarse en primer lugar (ver Figura 11 Sustitución de la batería/Primera instalación de LiFePO4 (Página 5)).
2. Colocar el fusible ③.
3. Para aparatos de 3,2 Ah y 12 Ah: Deslice la cubierta de fusible ⑩ sobre el fusible hasta que encaje.
4. Cablear los conectores de potencia ① y comunicación ② con UPS1600. **Comprobar que la polaridad del cableado sea correcta.**
5. Enchufar los conectores en el módulo de batería y poner el sistema en marcha.
   Transcurridos aprox. 5 s, el módulo de batería BAT1600 es detectado por UPS1600.

Nota

Para la conexión en paralelo de varios módulos de batería (máx. 6) rige lo siguiente:

1. Debe procurarse que el tipo y el estado de carga de los módulos de batería sean idénticos.
2. Cableado en estrella de los módulos de batería con el SAI con cables de igual longitud (asegurarse de que tengan la misma impedancia).
3. Dimensionar la sección de conductor del cableado en estrella a la intensidad total (en caso necesario, reducir todos los fusibles).

Ver Figura 3 Datos de bornes del aparato de 2,5/3,2 Ah (Página 2)
Ver Figura 4 Datos de bornes del aparato de 7,5/12 Ah (Página 2)
Ver Figura 7 Borne de potencia ①, borne de comunicación ② (Página 4)
Ver Figura 9 Cableado de hasta 6 módulos conectados en paralelo (Página 4)
Ver Figura 10 Puesta en marcha (Página 5)

接线

⚠ 警告

使用电池模块和蓄电池作业时注意以下规定措施：

1. 摘除手表、戒指或其他金属物品。
2. 使用具有绝缘手柄的工具。

设备安装同时需遵循本国相关的作业规范。

使用最高允许 60/75 °C 的铜线。

电池模块 BAT1600 调试数据：

1. LiFePO4 蓄电池在交付时在内部未连接，因此首先应建立连接（参见 图 11 更换电池/LiFePO4 的首次安装 (页 5)）
2. 装入熔断器 ③。
3. 适用于 3.2 Ah 和 12 Ah 设备：将保险丝盖 ⑩ 滑到保险丝上，直到它卡入到位。
4. 接线 UPS1600 的电源插头 ① 和 通信插头 ②。**检查接线极性是否正确！**
5. 在电池模块上插上插头并启动系统。
   大约 5 s 后，电池模块 BAT1600 将被 UPS1600 识别。

说明

多个电池模块并联（最多 6 个）时请遵守以下要求：

1. 确保电池模块的型号和电量相同。
2. 使用相同的电缆长度（确保相同的阻抗）将电池模块以星形布线到无中断电源。
3. 针对总电流设计星形布线的电缆横截面（如有必要，请减小所有保险丝的值）。

参见 图 3 端子数据 2.5/3.2 Ah 设备 (页 2)
参见 图 4 端子数据 7.5/12 Ah 设备 (页 2)
参见 图 7 电源端子 ①，通信端子 ② (页 4)
参见 图 9 最多连接 6 个并联的模块 (页 4)
参见 图 10 调试 (页 5)

Betrieb

ACHTUNG

Die Batteriemodule sind vor dem ersten Pufferereignis in der Applikation unbedingt für durchgehende 24 Stunden vollzuladen.

ACHTUNG

Im Pufferbetrieb vollständig entladene Batteriemodule BAT1600 LiFePO4 müssen **innerhalb von 14 Tagen** wieder aufgeladen werden, um eine Zerstörung der Akkumulatoren durch Tiefentladung zu vermeiden!

Pb Akkumulatoren müssen immer vollgeladen gelagert werden. Nach dem Puffern ist innerhalb weniger Stunden nachzuladen. Die Lagerung eines leeren Pb Akkumulators führt zu einer stark beschleunigten Alterung und ist zu vermeiden.

Operation

NOTICE

Before the first buffer operation in the application itself, it is absolutely crucial that the battery modules are fully charged continuously without interruption over a period of 24 hours.

NOTICE

BAT1600 LiFePO4 battery modules, which have been fully discharged in buffer operation, must be fully charged again **within 14 days** to avoid the batteries being destroyed as a result of a deep discharge condition!

Pb batteries must always be stored, fully charged. After buffering, the batteries should be recharged within a few hours. Storing a discharged Pb battery significantly speeds up the aging process and should be avoided.

Servicio

ATENCIÓN

Es obligatorio cargar los módulos de batería por completo durante 24 horas ininterrumpidas antes del primer evento de respaldo en la aplicación.

ATENCIÓN

Los módulos de batería BAT1600 LiFePO4 descargados por completo en el modo de respaldo deben recargarse **en un plazo de 14 días** para evitar la destrucción de las baterías por descarga completa.

Las baterías de tipo Pb deben almacenarse siempre totalmente cargadas. Es necesario recargarlas al cabo de pocas horas del respaldo. Si las baterías de tipo Pb se almacenan descargadas, su vida útil se reducirá rápidamente, lo cual debe evitarse.

运行

注意

在应用中首次进行缓冲前必须对该电池模块进行 24 小时持续充电并将其完全充满。

注意

在缓冲运行方式下完全放电的 BAT1600 LiFePO4 电池模块必须**在 14 天内**再次充电，以避免因深度放电导致充电电池损毁！

铅蓄电池必须始终充满电存放。缓冲后，必须在几个小时内重新充电。存放空铅蓄电池会导致加速老化，应避免这种情况。

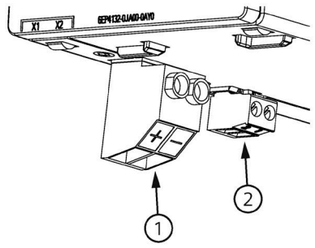


Bild 7: Leistungsklemme ①, Kommunikationsklemme ②
Figure 7: Power terminal ①, communication terminal ②
Figura 7: Borne de potencia ①, borne de comunicación ②
图 7: 电源端子 ①，通信端子 ②
Figure 7: Borne de puissance ①, borne de communication ②
Figura 7: Morsetto di potenza ①, morsetto di comunicazione ②
Рисунок 7: Силовые клеммы ① / клеммы соединения ②

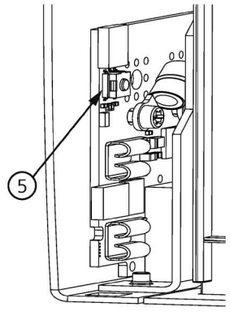


Bild 8: Reset
Figure 8: Reset
Figura 8: Reset
图 8: 复位
Figure 8: Réinitialisation
Figura 8: Reset
Рисунок 8: Reset (сброс)

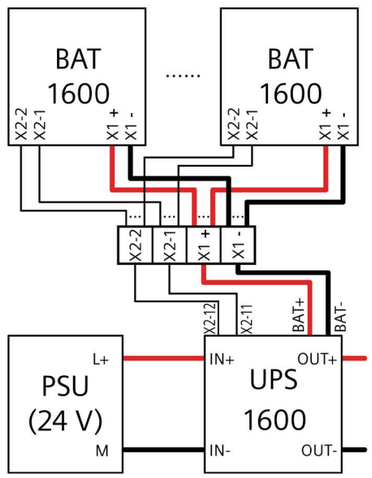


Bild 9: Verdrahtung von bis zu 6 parallelgeschalteten Modulen
Figure 9: Wiring for up to 6 modules connected in parallel
Figura 9: Cableado de hasta 6 módulos conectados en paralelo
图 9: 最多连接 6 个并联的模块
Figure 9: Câblage de jusqu'à 6 modules montés en parallèle
Figura 9: Cablaggio di max. 6 moduli collegati in parallelo
Рисунок 9: Разводка параллельно подключенных батарейных модулей (до 6 шт.)

Hinweis

Zyklische vollständige Entlade- und Lade-Zyklen im Betrieb führen zu einer Erwärmung des Batteriemoduls BAT1600 LiFePO4. Um eine Deaktivierung des Batteriemoduls BAT1600 LiFePO4 zu vermeiden, sollten Abkühlzeiten zwischen den Zyklen eingehalten werden.

Hinweis

Bei Umgebungstemperaturen > 50 °C wird das Laden der BAT1600 Pb und BAT1600 LiFePO4 eingestellt.

Betriebsanzeigen

Der Betriebszustand des Moduls wird über eine mehrfarbige LED ④ angezeigt.

LED "O.K.":

grün: Batteriemodul in Normalzustand
grün blinkend (0,5 Hz): Akkutausch empfohlen oder Akkutausch erfolgreich durchgeführt
grün blinkend (2 Hz): Akkutausch wird durchgeführt
gelb blinkend (0,5 Hz): Temperatur außerhalb des gültigen Bereichs, Kommunikationsleitung unterbrochen oder unterschiedliche Akkutypen in Verwendung → eingeschränkter Ladebetrieb
gelb blinkend (2 Hz): Ende der Akkulebensdauer erreicht (SoH = 0 %) oder Akkutest negativ → Akkutausch erforderlich, Pufferbetrieb möglich
rot: Sicherung defekt/nicht gesteckt, Leistungsleitung unterbrochen oder Akkupackspannung ist unsymmetrisch → Pufferbetrieb nicht möglich
rot blinkend (0,5 Hz): Akkutausch wird abgebrochen → Pufferbetrieb nicht möglich

Akkutausch

Zugelassene Akkutypen:

2,5 Ah-Gerät: 1 Stück
7,5 Ah-Gerät: 3 Stück
LiFePO4 Typ: Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

3,2 Ah-Gerät: 2 Stück
Pb Typ: YUASA NP3,2-12 oder Powerkingdom PS3.2-12

12 Ah-Gerät: 2 Stück:
Pb Typ: YUASA NP12-12 oder Powerkingdom PS12-12

Akkutausch:

1. Sicherung ③ entfernen; LED ④ konstant rot
2. Beide Gehäusedeckelentriegelungen ⑦ drücken und Gehäusedeckel ⑥ öffnen
3. Reset-Taster ⑤ min. 2 s drücken; LED grün blinkend (2 Hz)
4. Akkumulatoren abstecken
5. Alle Akkumulatoren ausbauen und fachgerecht entsorgen
6. Neue Akkumulatoren einsetzen (auf gleichen Ladezustand achten) → unverzüglich weiter mit Punkt 7 (um Zähler zurückzusetzen)
7. Reset-Taster mindestens 2 s lang drücken; die LED blinkt zur Bestätigung 5 s grün (0,5 Hz). Danach konstant rot
8. Gehäusedeckel schließen, Gehäusedeckelentriegelung rastet ein
9. Sicherung einsetzen
   Nach ca. 5 s wird das Batteriemodul BAT1600 von der UPS1600 erkannt.

Siehe Bild 11 Akkutausch/Erstinstallation LiFePO4 (Seite 5)

Note

Cyclic and complete discharge and charge cycles in operation cause the temperature of the BAT1600 LiFePO4 battery module to increase. To avoid deactivating the BAT1600 LiFePO4 battery module, the cooling-down times between cycles should be maintained**.**

Note

At ambient temperatures > 50 °C, the BAT1600 Pb and BAT1600 LiFePO4 are no longer charged.

Stats indicators

The operating state of the module is indicated using multi-color LED ④.

LED "O.K.":

green: Battery module in the normal state
green flashing (0.5 Hz): Battery replacement recommended or battery successfully replaced
green flashing (2 Hz): Battery is being replaced
yellow flashing (0.5 Hz): Temperature outside the valid range, communication cable interrupted or different battery types being used → restricted charge operation
yellow flashing (2 Hz): End of the battery service life reached (SoH = 0 %) or battery test negative → Battery must be replaced, buffer operation possible
red: Fuse ruptured/not inserted, power cable interrupted or battery pack voltage is asymmetrical → buffer operation not possible
red flashing (0.5 Hz): Battery replacement is canceled → buffer operation not possible

Replacing the battery

Permitted battery types:

2.5 Ah-device: 1 x
7.5 Ah device: 3 x
LiFePO4 Type: Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

3.2 Ah device: 2 x
Pb type: YUASA NP3,2-12 or Powerkingdom PS3.2-12

12 Ah device: 2 x
Pb type: YUASA NP12-12 or Powerkingdom PS12-12

Replacing the battery:

1. Remove the fuse ③; LED ④ continuously red
2. Press both enclosure cover releases ⑦ and open the enclosure cover ⑥
3. Press the reset button ⑤ for min. 2 s; LED flashes green (2 Hz)
4. Disconnect the batteries
5. Remove the batteries and dispose of them professionally
6. Install new batteries (ensure that they have the same charge state) → immediately continue with Point 7 (to reset the counter)
7. Press the reset button for at least 2 s; the LED flashes 5 s green (0.5 Hz) as confirmation. It then changes to continuous red.
8. Close the enclosure cover, the enclosure cover release latches
9. Insert the fuse
   The UPS1600 detects the BAT1600 battery module after approximately 5 s.

See Figure 11 Battery replacement/first installation of LiFePO4 (Page 5)

Nota

Los ciclos de carga y descarga **completa reiterados** durante el servicio provocan el calentamiento del módulo de batería BAT1600 LiFePO4. Para evitar la desactivación del módulo de batería BAT1600 LiFePO4, deben observarse los tiempos de enfriamiento entre los ciclos.

Nota

En caso de temperatura ambiente >50 °C, se detiene la carga de BAT1600 Pb y BAT1600 LiFePO4.

Indicadores de estado

El estado operativo del módulo se muestra con un LED multicolor ④.

LED "O.K.":

Verde: estado normal del módulo de batería
Verde intermitente (0,5 Hz): se recomienda sustituir la batería o batería sustituida correctamente
Verde intermitente (2 Hz): sustitución de la batería en curso
Amarillo intermitente (0,5 Hz): Temperatura fuera del rango admisible, cable de comunicación interrumpido o tipos de batería distintos → modo de carga limitado
Amarillo intermitente (2 Hz): Final de la vida útil de la batería alcanzado (SoH = 0 %) o comprobación de la batería negativa → cambio de batería necesario, el modo de respaldo es posible
Rojo: fusible defectuoso o no insertado, cable de potencia interrumpido o tensión asimétrica en el paquete de batería → el modo de respaldo no es posible
Rojo intermitente (0,5 Hz): sustitución de la batería cancelada → el modo de respaldo no es posible

Sustitución de la batería

Tipos de baterías permitidos:

Aparato de 2,5 Ah: 1 unidad
Aparato de 7,5 Ah: 3 unidades
Tipo LiFePO4: Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

Aparato de 3,2 Ah: 2 unidades
Tipo Pb: YUASA NP3,2-12 o bien Powerkingdom PS3.2-12

Aparato de 12 Ah: 2 unidades
Tipo Pb: YUASA NP12-12 o bien Powerkingdom PS12-12

Sustitución de la batería:

1. Retirar el fusible ③; el LED ④ permanece encendido en rojo
2. Presionar los dos mecanismos de desbloqueo de la tapa de la carcasa ⑦ y abrir la tapa de la carcasa ⑥
3. Mantener presionado el pulsador de reset ⑤ durante al menos 2 s; el LED parpadea en verde (2 Hz)
4. Desenchufar las baterías
5. Desmontar todas las baterías y eliminarlas adecuadamente
6. Colocar las baterías nuevas (prestar atención a que se encuentren en el mismo estado de carga) → proceder inmediatamente con el punto 7 (para reiniciar el contador)
7. Mantener presionado el pulsador de reset durante al menos 2 s; el LED parpadea 5 s en verde (0,5 Hz) a modo de confirmación. Después permanece encendido en rojo.
8. Cerrar la tapa de la carcasa; el mecanismo de desbloqueo de la tapa de la carcasa queda enclavado
9. Colocar el fusible
   Transcurridos aprox. 5 s, el módulo de batería BAT1600 es detectado por UPS1600.

Ver Figura 11 Sustitución de la batería/Primera instalación de LiFePO4 (Página 5)

说明

运行时，周期完整的放电与充电循环会导致电池模块 BAT1600 LiFePO4 发热。为了避免电池模块 BAT1600 LiFePO4 被锁死，应遵守循环之间的冷却时间。

说明

环境温度 > 50 °C 时，BAT1600 Pb 和 BAT1600 LiFePO4 的充电会停止。

状态指示灯

通过多色 LED ④ 显示模块的运行状态。

LED "O.K." :

绿色：正常状态下的电池模块
绿色闪烁 *(0.5 Hz)*：建议更换电池或执行电池更换
绿色闪烁 *(2 Hz)*：电池更换已执行
黄色闪烁 *(0.5 Hz)*：温度超出有效范围、通信线路中断或使用的电池类型不同 → 充电操作受限
黄色闪烁 *(2 Hz)*：达到电池使用寿命 (SoH = 0 %) 或电池测试表现不佳→需要更换电池，可以缓冲运行
红：熔断器损坏/未插入、电源线中断或电池组电压不平衡 → 不能缓冲运行
红色闪烁（*0.5 Hz*）：已取消电池更换 → 不能缓冲运行

更换电池

允许的电池类型：

2.5 Ah 设备：1 个
7.5 Ah 设备：3 个
LiFePO4 类型：Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

3.2 Ah 设备：2 个
Pb 类型：YUASA NP3,2-12 或 Powerkingdom PS3.2-12

12 Ah 设备：2 个：
Pb 类型：YUASA NP12-12 或 Powerkingdom PS12-12

更换电池：

1. 移除熔断器 ③；LED ④ 常亮红色
2. 按下两个外壳盖解锁 ⑦ 并打开外壳盖 ⑥
3. 按下复位按钮 ⑤ 至少 2 s；LED 绿色闪烁 (2 Hz)
4. 拔出蓄电池
5. 拆卸所有蓄电池并进行专业的废弃处理
6. 插入新的蓄电池（确保充电状态相同）→ 立即从点 7 继续（复位计数器）
7. 按下复位按钮至少 2 s；LED 闪烁绿色（0.5 Hz）5 s 作为确认。然后红色常亮
8. 合上外壳盖，卡上外壳盖解锁
9. 使用熔断器
   大约 5 s 后，电池模块 BAT1600 将被 UPS1600 识别。

参见 图 11 更换电池/LiFePO4 的首次安装 (页 5)

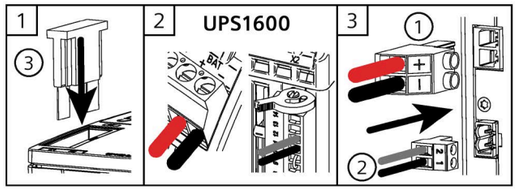


Bild 10: Inbetriebnahme
Figure 10: Commissioning
Figura 10: Puesta en marcha
图 10: 调试
Figure 10: Mise en service
Figura 10: Messa in servizio
Рисунок 10: Ввод в эксплуатацию

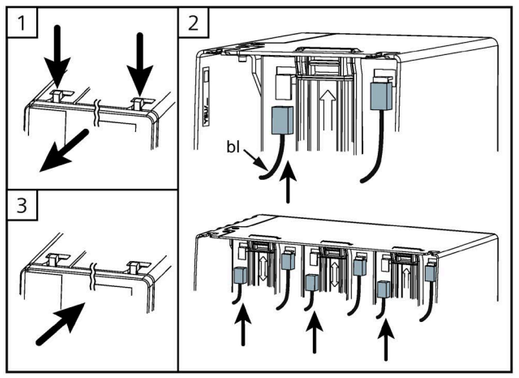


Bild 11: Akkutausch/Erstinstallation LiFePO4
Figure 11: Battery replacement/first installation of LiFePO4
Figura 11: Sustitución de la batería/Primera instalación de LiFePO4
图 11:更换电池/LiFePO4 的首次安装
Figure 11: Remplacement des accumulateurs/installation initiale LiFePO4
Figura 11: Sostituzione accumulatore/prima installazione LiFePO4
Рисунок 11: Замена накопителя / Ввод в эксплуатацию LiFePO4

Hinweis

Bei parallelgeschalteten Batteriemodulen muss nur die Sicherung des Batteriemoduls entfernt werden, bei dem der Akkutausch erfolgt.

Lagerung / Nachladen

ACHTUNG

Batteriemodule möglichst kurz, trocken, kühl und frostsicher lagern. Bei längerer Lagerung zyklisch vollladen, um eine Tiefentladung und damit eine Zerstörung der integrierten Akkumulatoren zu vermeiden. Bei Lagerung bei Raumtemperatur alle 6 Monate nachladen. Vollgeladene Batteriemodule, die in deaktivierten Anlagen verbaut sind, müssen alle 4 Monate durch Inbetriebnahme der Anlage geladen werden. Bei abgezogener Batteriemodul-Sicherung erhöht sich das Intervall auf 6 Monate. Das Nachladeintervall von vollgeladenen Batteriemodulen verkürzt sich generell auf 3 Monate bei erhöhter Umgebungstemperatur. Bei Lagerung von Batteriemodulen mit niedrigem Ladezustand kann es zur Tiefentladung der integrierten Akkumulatoren kommen. Daher verkürzt sich das Nachladeintervall für Batteriemodule mit niedrigem Ladezustand auf 1 Monat.

Hinweis

Auf Wunsch wird für den Flugtransport, wegen den Transportbestimmungen für Gefahrengut, das Batteriemodul BAT1600 LiFePO4 ab Werk nur zu 30 % geladen. Vor langfristiger Lagerung ist es daher vollzuladen.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
Nachladeparameter				
Lade-schluss-spann-ung (constant voltage)	28,8 V	27,3 V (Raum-tempe-ratur)	28,8 V	27,3 V (Raum-tempe-ratur)
Strom-begren-zung	0,5 A	0,64 A	1,5 A	2,4 A
Lade-dauer	6 h	24 h	6 h	24 h

Technische Daten

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Eingangsgrößen			
Eingangsnennspannung $U_{e\ nenn}$: 24 V DC			
Eingangsspannungsbereich: 21 - 29 V DC			
max. Ladestrom:			
5 A	0,8 A	15 A	3 A
Ausgangsgrößen			
Ausgangsnennspannung $U_{a\ nenn}$: 24 V DC			
Ausgangsnennstrom $I_{a\ nenn}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Kapazität			
2,5 Ah	3,2 Ah	7,5 Ah	12 Ah
Parallelschaltbare Batteriemodule: max. 6			

Note

When battery modules are connected in parallel, only the fuse of the battery module where the battery is replaced must be removed.

Storage / recharging

NOTICE

Store the battery modules for the shortest possible time in a dry, cool and frost-free environment. For longer storage periods, fully charge on a regular basis in order to avoid deep discharge - and therefore consequential destruction of the integrated batteries. Recharge every 6 months when storing at room temperature. Fully charged battery modules, which are installed in deactivated systems, must be charged every 4 months by commissioning the system again. When the battery module fuse is withdrawn, then this interval is increased to 6 months. For increased ambient temperatures, the recharging interval for fully charged batteries is always shortened to 3 months. When storing battery modules with a low charge state, the integrated batteries can be subject to deep discharge. As a consequence, the recharging interval for battery modules with low charge state is reduced to 1 month.

Note

When shipped by air, as a result of transport regulations for hazardous goods, when requested, BAT1600 LiFePO4 battery modules are only charged up to 30 % in the factory. Always fully charge the batteries before storing for a long period of time.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2.5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3.2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7.5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
Recharge parameters				
End-of-charge voltage (constant voltage)	28.8 V	27.3 V (room tempe-rature)	28.8 V	27.3 V (room tempe-rature)
Current limiting	0.5 A	0.64 A	1.5 A	2.4 A
Charging time	6 h	24 h	6 h	24 h

Technical data

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Input variables			
Rated input voltage $U_{in\ rated}$: 24 V DC			
Input voltage range: 21 - 29 V DC			
Max. charge current:			
5 A	0.8 A	15 A	3 A
Output variables			
Rated output voltage $U_{out\ rated}$: 24 V DC			
Rated output current $I_{out\ rated}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Capacity			
2.5 Ah	3.2 Ah	7.5 Ah	12 Ah
Battery modules that can be connected in parallel: max. 6			

Nota

En el caso de módulos de batería conectados en paralelo, solo debe retirarse el fusible del módulo de batería en el que se sustituye la batería.

Almacenamiento/Recarga

ATENCIÓN

Almacenar los módulos de batería durante el menor tiempo posible, en un lugar seco, fresco y protegido de heladas. Si el almacenamiento es prolongado, recargar por completo de manera cíclica para evitar una descarga completa y, con ello, la destrucción de las baterías integradas. En caso de almacenamiento a temperatura ambiente, recargar cada 6 meses. Los módulos de baterías completamente cargados que están montados en instalaciones desactivadas deben recargarse cada 4 meses mediante la puesta en marcha de la instalación. Si se ha retirado el fusible del módulo de baterías, el intervalo aumenta a 6 meses. El intervalo de recarga de los módulos de batería completamente cargados se acorta por lo general a 3 meses si la temperatura ambiente es elevada. El almacenamiento de módulos de batería con un bajo estado de carga puede conllevar la descarga completa de las baterías integradas. Por ello, el intervalo de recarga de los módulos de batería con un bajo estado de carga se acorta a 1 mes.

Nota

Si se solicita, el módulo de batería BAT1600 LiFePO4 se puede cargar de fábrica solo hasta el 30 % para el transporte aéreo de acuerdo con las disposiciones de transporte de mercancías peligrosas. Por tanto, debe cargarse por completo antes de su almacenamiento prolongado.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
Parámetros de recarga				
Tensión final de carga (constant voltage)	28,8 V	27,3 V (tempe-ratura ambi-ente)	28,8 V	27,3 V (tempe-ratura ambi-ente)
Limita-ción de corriente	0,5 A	0,64 A	1,5 A	2,4 A
Duración de la carga	6 h	24 h	6 h	24 h

Datos técnicos

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Magnitudes de entrada			
Tensión nominal de entrada $U_{e\ nom}$: 24 V DC			
Rango de tensión de entrada: 21 - 29 V DC			
Corriente de carga máx.:			
5 A	0,8 A	15 A	3 A
Magnitudes de salida			
Tensión nominal de salida $U_{s\ nom}$: 24 V DC			
Intensidad nominal de salida $I_{s\ nom}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Capacidad			
2,5 Ah	3,2 Ah	7,5 Ah	12 Ah
Módulos de batería conectables en paralelo: máx. 6			

说明

电池模块并联时，在更换电池时只需要移除电池模块的熔断器。

存放 / 重新充电

注意

在干燥、通风且防霜的环境下存放电池模块，存放时间尽可能时间短。在长时间存放时定期充满电，以避免深度放电，从而破坏集成的蓄电池。在室温条件下存放时，每 6 个月重新充电一次。安装在停用设备中的充满电的电池模块必须进行设备调试，以每 4 个月充电一次。当电池模块熔断器被拔下时，间隔时间增加到 6 个月。当环境温度升高时，充满电的电池模块的重新充电间隔一般缩短到 3 个月。存放低电量的电池模块时可能会导致集成的蓄电池深度放电。因此，请将低充电状态的电池模块的重新充电时间缩短为 1 个月。

说明

根据危险物品的运输规定，可应要求将空运电池模块 BAT1600 LiFePO4 ，出厂时仅收取 30% 的费用。因此在长期存放前要充满电。

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2.5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3.2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7.5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
重新充电参数				
充电终止电压 (constant voltage)	28.8 V	27.3 V （室内温度）	28.8 V	27.3 V （室内温度）
电流极限	0.5 A	0.64 A	1.5 A	2.4 A
充电时长	6 h	24 h	6 h	24 h

技术数据

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
输入端参数			
额定输入电压 $U_{e\ 额定}$：24 V DC			
输入电压范围：21 - 29 V DC			
最大充电电流：			
5 A	0.8 A	15 A	3 A
输出端参数			
额定输出电压 $U_{a\ 额定}$：24 V DC			
额定输出电流 $I_{a\ 额定}$：			
10 A	20 A	40 A	40 A
容量			
2.5 Ah	3.2 Ah	7.5 Ah	12 Ah
可并联的电池模块：最多 6 块			

Sicherung F1			
Flachsicherung 25 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		Flachsicherung 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Umgebungsbedingungen			
Temperatur für Betrieb:			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Empfohlene Temperatur für Lagerung:			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Empfohlene Temperatur für Transport (max. 2 Wochen):			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Feuchte (ohne Kondensation): 5 - 85 %			
Überspannungskategorie: II bis 2000 m			
Verschmutzungsgrad 2			
Abmessungen			
Breite × Höhe × Tiefe in mm:			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Gewicht			
2,1 kg	4,0 kg	4,7 kg	10,2 kg

Fuse F1			
Flat fuse 25 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025		Flat fuse 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Ambient conditions			
Temperature for operation:			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Recommended storage temperature			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Recommended transport temperature (max. 2 weeks):			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Humidity (no condensation): 5 - 85 %			
Overvoltage category: II to 2000 m			
Pollution degree 2			
Dimensions			
Width × height × depth in mm:			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Weight			
2.1 kg	4.0 kg	4.7 kg	10.2 kg

Fusible F1			
Fusible plano 25 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		Fusible plano 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Condiciones ambientales			
Temperatura de funcionamiento:			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Temperatura recomendada de almacenamiento:			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Temperatura recomendada de transporte (máx. 2 semanas):			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Humedad (sin condensación): 5 - 85 %			
Categoría de sobretensión: II hasta 2000 m			
Grado de contaminación 2			
Dimensiones			
Altura x anchura × profundidad en mm:			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Peso			
2,1 kg	4,0 kg	4,7 kg	10,2 kg

熔断器 F1			
保险丝 25 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR)，MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		保险丝 50 A，32/58 V DC，1000 A (IR)，MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
环境条件			
运行温度：			
-20 - 60 °C	-15 - 50 °C	-20 - 60 °C	-15 - 50 °C
建议的存放温度：			
-20 - 35 °C	-20 - 40 °C	-20 - 35 °C	-20 - 40 °C
建议的运输温度（最多 2 周）：			
-30 - 70 °C	-40 - 85 °C	-30 - 70 °C	-40 - 85 °C
湿度（没有凝露时）：5 - 85 %			
过压类别：II 类，海拔 2000 m 以内			
污染等级 2			
尺寸			
宽 × 高 × 长 (mm)：			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
重量			
2.1 kg	4.0 kg	4.7 kg	10.2 kg

Transport / Versand

Vor Transport und Versand Klemmen und Sicherung ziehen (Aufbewahren in Sicherungshalter), bei 6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4) und 6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4) zusätzlich interne Minus-Leitungen (Siehe Bild 11 Akkutausch/Erstinstallation LiFePO4 (Seite 5)) von den Akkumulatoren abziehen!

Akkumulatoren sind im internationalen Transportrecht als "Gefahrgut" gemäß UN 3480 (für LiFePO4) bzw. UN 2800 (für Pb) eingestuft. LiFePO4 dürfen für Flugtransport max. 30 % geladen sein.

Die entsprechenden nationalen und internationalen Gefahrgut-Vorschriften sind zu beachten!

Transport / shipping

Before transport and shipping, remove the terminals and fuse (keep in the fuse holder) for 6EP4132-0JA00-0AY0 (2.5 Ah LiFePO4) and 6EP4134-0JA00-0AY0 (7.5 Ah LiFePO4); in addition, withdraw the internal minus cables from the batteries (See Figure 11 Battery replacement/first installation of LiFePO4 (Page 5))!

In international transport legislation, batteries are classified as "hazardous goods" according to UN 3480 (for LiFePO4) or UN 2800 (for Pb). For transport by air, LiFePO4 batteries may only be charged to max. 30 %.

The applicable national and international hazardous goods regulations must be carefully complied with!

Transporte/Envío

Antes del transporte y el envío, extraer los bornes y el fusible (guardarlos en el portafusibles); en el caso de 6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4) y 6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4), desconectar además los conductores negativos internos de las baterías (Ver Figura 11 Sustitución de la batería/Primera instalación de LiFePO4 (Página 5)).

En la legislación internacional de transporte, las baterías están clasificadas como "mercancía peligrosa" según las directivas UN 3480 (LiFePO4) y UN 2800 (Pb). Las baterías LiFePO4 solo pueden cargarse como máximo al 30 % para el transporte aéreo.

Deben observarse las correspondientes normativas nacionales e internacionales sobre mercancías peligrosas.

运输 / 发送

在运输和发送之前，请拔出端子和熔断器（存放在熔丝绝缘座中），对于 6EP4132-0JA00-0AY0 (2.5 Ah LiFePO4) 和 6EP4134-0JA00-0AY0 (7.5 Ah LiFePO4) 从蓄电池上拔下附加内部负线（参见 图 11 更换电池/LiFePO4 的首次安装 (页 5)）！

在国际运输法中，依据 UN 3480（针对 LiFePO4）或 UN 2800（针对 Pb），蓄电池被归类为“危险品”。LiFePO4 航空运输时允许最多充电为 30%。

必须遵守适用的国家和国际危险品法规！

Zubehör

Für die optionale direkte Wandmontage ist der Montagewinkel 6EP4990-0MK00-0XU0 zu verwenden.

Accessories

Mounting bracket 6EP4990-0MK00-0XU0 should be used for the optional direct wall/panel mounting.

Accesorios

Para el montaje directo en pared opcional, debe utilizarse la escuadra de fijación 6EP4990-0MK00-0XU0.

附件

必须将安装支架 6EP4990-0MK00-0XU0 用于直接壁挂式安装。

Entsorgungsrichtlinien

Verpackung und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und sollten grundsätzlich der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Produkt selbst darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Disposal guidelines

Packaging and packaging aids can and must always be recycled. The product itself may not be disposed of by means of domestic refuse.

Directivas de eliminación de residuos

Todo el material usado para el embalaje es reciclable, por lo que debería separarse para su reutilización. El producto propiamente dicho no deberá eliminarse a través de la basura doméstica.

废弃处理原则

包装材料和辅助材料都是可循环利用的，原则上应再利用。产品本身不得作为生活垃圾处置。

Service und Support

Weiterführende Hinweise erhalten Sie über die Homepage (https://support.industry.siemens.com)

Service and Support

Additional information is available through the homepage (https://support.industry.siemens.com)

Servicio técnico y asistencia

Encontrará información adicional en la página web (https://support.industry.siemens.com)

服务与支持

请通过以下方式获取更多提示信息：主页 (https://support.industry.siemens.com)

Description

Les SITOP BAT1600 sont des appareils encastrables avec indice de protection IP20.

Le bloc-batterie BAT1600 contient des accumulateurs sans entretien en technologie lithium fer phosphate (LiFePO4) ou plomb (Pb) et sert d'accumulateur d'énergie externe pour le module USV UPS1600. 6 blocs-batteries BAT1600 au maximum peuvent être raccordés à un module USV UPS1600 pour prolonger le temps de maintien.

Voir Figure 1 Vue des appareils (Page 1)

Consignes de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !
CONSERVER LES INSTRUCTIONS DE SERVICE !
Les présentes instructions de service contiennent des consignes importantes pour les modèles 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 et 6EP4135-0GE00-0AY0, qui doivent être observées lors de l'installation et de la maintenance des blocs-batteries.

⚠ ATTENTION

Veiller à ce que le câblage des câbles d'énergie soit toujours correct (c.-à-d. polarité correcte) - en particulier lors du câblage de blocs-batteries montés en parallèle !

⚠ ATTENTION

Veiller à une aération suffisante de l'emplacement des blocs-batteries. La concentration en hydrogène gazeux ne doit pas dépasser 1 % vol. à proximité d'une source d'inflammation et 2 % vol. lorsque le mélange ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation.

IMPORTANT

La maintenance, l'installation et la mise en service ne doivent être effectuées ou supervisées que par du personnel familiarisé avec les accumulateurs et les mesures de sécurité qui s'imposent.
Le personnel non autorisé doit être maintenu à distance des accumulateurs.

L'entreposage, l'installation et l'exploitation des blocs-batteries doivent se faire en conformité avec les dispositions des normes VDE 0510 partie 2 / EN 50272-2 ou les prescriptions nationales correspondantes.

Veiller à une aération suffisante de l'emplacement des blocs-batteries.

Dimensionner les câbles d'énergie en fonction du fusible dans le bloc-batterie.

Le fusible ne doit être mis en place que lors de la mise en service dans les porte-fusibles.

Les raccordements d'énergie "+" et "-" du bloc-batterie doivent être reliés **uniquement** au module USV UPS1600 ou, en cas de montage en parallèle, à des blocs-batteries BAT1600 du même type. **Ne pas relier les raccordements d'énergie à la borne "0 V" ou "Ground" du système d'alimentation !**

Ne monter en parallèle que des blocs-batteries présentant le même état de charge.

Les accumulateurs doivent toujours être remplacés par des accumulateurs avec le même numéro de lot et à peu près le même état de charge. Pour les applications UL, seuls les types énumérés dans la section "Remplacement des accumulateurs" peuvent être utilisés.

Le recyclage des accumulateurs doit être réalisé à l'état déchargé conformément aux prescriptions applicables.

Remarque

Toute utilisation de cet appareil non conforme aux instructions du fabricant peut compromettre la protection offerte par l'appareil.

Descrizione

I SITOP BAT1600 sono apparecchi da incasso con grado di protezione IP20.

Il modulo batteria BAT1600 comprende degli accumulatori esenti da manutenzione con tecnologia litio-fosfato di ferro (LiFePO4) o piombo (Pb) e funge da riserva di energia per il gruppo di continuità UPS1600. Per prolungare il tempo di bufferizzazione si possono collegare al massimo 6 moduli batteria BAT1600 a uno stesso gruppo di continuità UPS1600.

Vedere Figura 1 Vista degli apparecchi (Pagina 1)

Avvertenze di sicurezza

IMPORTANTE AVVERTENZA DI SICUREZZA!
CONSERVARE LE ISTRUZIONI OPERATIVE!
Le presenti Istruzioni operative contengono importanti avvisi per i modelli 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 e 6EP4135-0GE00-0AY0, di cui occorre tenere conto nell'installazione e nella manutenzione dei moduli batteria.

⚠ AVVERTENZA

Rispettare sempre la correttezza (giusta polarità) del cablaggio di potenza, soprattutto quando si collegano dei moduli batteria in parallelo!

⚠ AVVERTENZA

È importante garantire un'adeguata aerazione e ventilazione nel luogo in cui è installato il modulo batteria.
La concentrazione di idrogeno non deve superare 1 Vol.-% in prossimità di una fonte di innesco, e non superare 2 Vol.-% se la miscela non si trova in prossimità di una fonte di innesco.

ATTENZIONE

La manutenzione, l'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite o sorvegliate solo da personale esperto che abbia familiarità con la manipolazione degli accumulatori elettrici e con le misure cautelari richieste.
Evitare che persone non autorizzate possano accedere agli accumulatori.

Per lo stoccaggio, il montaggio e l'utilizzo dei moduli batteria è necessario rispettare le indicazioni della norma VDE 0510 parte 2 / EN 50272-2 oppure le corrispondenti normative nazionali vigenti.

Posto d'installazione del modulo batteria: nella parte inferiore dell'armadio elettrico o comunque nel punto più fresco dello stesso.

Dimensionare i cavi di potenza in funzione del fusibile nel modulo batteria.

Il fusibile va inserito nel portafusibile solo al momento della messa in servizio.

I contatti di potenza "+" e "-" del modulo batteria vanno collegati **solo** con il gruppo di continuità UPS1600 oppure con moduli batteria BAT1600 dello stesso tipo nel caso di un collegamento in parallelo. **Non collegare i contatti di potenza con "0 volt" oppure "Ground" del sistema di alimentazione elettrica!**

Collegare in parallelo solo moduli batteria che abbiano lo stesso stato di carica.

Quando si sostituisce un accumulatore, impiegare solo accumulatori con lo stesso numerico di carica e stato di carica approssimativamente uguale. Per le applicazioni UL si possono utilizzare solo i tipi elencati nella sezione "Sostituzione dell'accumulatore".

Lo smaltimento deve avvenire nel rispetto delle norme vigenti e gli accumulatori devono essere privi di carica residua.

Nota

Un utilizzo del dispositivo non consigliato dal produttore può pregiudicare la protezione offerta dal dispositivo.

Описание

Источники питания SITOP BAT1600 представляют собой встраиваемые устройства со степенью защиты IP20.

Батарейный модуль BAT1600 содержит не требующие технического обслуживания накопители с технологией литиевого фосфата железа (LiFePO4) или свинца (Pb) и служит в качестве внешнего энергоаккумулятора для модуля ИБП UPS1600. Для увеличения буферного времени к модулю ИБП UPS1600 можно подключить максимум 6 батарейных модулей BAT1600.

См. Рисунок 1 Внешний вид устройств (Страница 1)

Указания по безопасности

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ!
СОХРАНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ!
Настоящая инструкция содержит важные указания для моделей 6EP4132-0JA00-0AY0, 6EP4133-0GA00-0AY0, 6EP4134-0JA00-0AY0 и 6EP4135-0GE00-0AY0, которые должны соблюдаться при установке и обслуживании батарейных модулей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда проверяйте правильность (т.е. полярность) разводки силовых кабелей - в частности, при разводке параллельных батарейных модулей!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В месте эксплуатации батарейных модулей необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию.
Концентрация газов водорода не должна превышать 1% по объему в непосредственной близости от источника воспламенения и не должна превышать 2% по объему, когда смесь находится не в непосредственной близости от источника воспламенения.

ВНИМАНИЕ

Обслуживание, установка и ввод в эксплуатацию проводится и контролируется только персоналом, знакомым с накопителями и необходимыми мерами предосторожности.
Доступ к накопителям имеет только уполномоченный персонал.

При хранении, монтаже и эксплуатации батарейных модулей следует соблюдать положения VDE 0510 Часть 2 / EN 50272-2 либо соответствующие национальные предписания.

Место монтажа батарейного модуля: в нижней части распределительного шкафа либо в наиболее холодном месте в распределительном шкафу.

Измерять силовые кабели в соответствии с предохранителем в батарейном модуле.

Предохранитель устанавливать в держатель только при вводе в эксплуатацию.

Разъемы «+» и «-» батарейного модуля должны быть соединены **только** с модулем ИБП UPS1600 или, в случае параллельного соединения, с батарейными модулями BAT1600 того же типа. **Не подключайте силовые соединения к «0 В» или «Заземлению» системы электроснабжения!**

Батарейные модули с одинаковым уровнем зарядки подключать только параллельно.

При замене накопителей всегда использовать накопители одного и того же номера партии с примерно одинаковым уровнем зарядки. Для применения UL могут использоваться только те типы, которые перечислены в разделе «Замена накопителя».

Утилизация накопителей должна выполняться в разряженном состоянии согласно соответствующим предписаниям.

Примечание

Применение устройства не рекомендованным производителем способом может снизить уровень защиты устройства.

⚠ ATTENTION

NE PAS JETER LES BATTERIES ET LES ACCUMULATEURS AU FEU. LES ACCUMULATEURS PEUVENT EXPLOSER.

NE PAS ENDOMMAGER LES ACCUMULATEURS CAR L'ÉLECTROLYTE LIBÉRÉ PEUT PROVOQUER DES BLESSURES.

LE BLOC-BATTERIE PEUT PRODUIRE UN COURANT DE COURT-CIRCUIT ÉLEVÉ.

RISQUE D'EXPLOSION LORS DU REMPLACEMENT DES ACCUMULATEURS PAR UN AUTRE TYPE INCORRECT.

RECYCLAGE DES ACCUMULATEURS CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS.

Contenu de l'emballage

Article	Pièces
Bloc-batterie BAT1600	1
Borne enfichable bipolaire pour la puissance	1
Borne enfichable bipolaire pour la communication	1
Fusible 25 A (pour les appareils 2,5 Ah et 3,2 Ah) ou 50 A (pour les appareils 7,5 Ah et 12 Ah)	2
Couvercle de fusible (pour les appareils 3,2 Ah et 12 Ah)	1
Instructions de service	1

Constitution

①	Borne de puissance CC
②	Borne de communication (max. 15 V/100 mA)
③	Fusible
④	Afficheur à LED (O.K.)
⑤	Bouton Reset (sous le couvercle du boîtier)
⑥	Couvercle du boîtier
⑦	Déverrouillage du couvercle du boîtier
⑧	Support d'accumulateur
⑨	Fusible de rechange
⑩	Couvercle de fusible (pour les appareils 3,2 Ah et 12 Ah)
⑪	Coulisseau de fixation sur rail DIN symétrique
⑫	Espace libre au-dessus / en dessous

Voir Figure 2 Constitution (Page 2)

Fixation

L'appareil doit être fixé de sorte que les bornes se trouvent en bas. Un espace libre minimal de 50 mm doit être conservé en dessous et au-dessus de l'appareil (profondeur de goulotte max. 50 mm).
Pour les appareils 2,5 Ah, 3,2 Ah et 7,5 Ah
Fixation sur rail DIN symétrique TH35-15 (EN 60715) ; équerre de fixation disponible en option pour fixation murale directe (voir Accessoires (Page 12))
Pour l'appareil 12 Ah
L'appareil est conçu pour une fixation murale directe.

Voir Figure 2 Constitution (Page 2)
Voir Figure 5 Fixation, appareil 2,5/3,2 Ah (Page 3)
Voir Figure 6 Fixation, appareil 7,5/12 Ah (Page 3)

Raccordement

⚠ ATTENTION

Les mesures de précaution suivantes doivent être observées lors des travaux avec le bloc-batterie et les accumulateurs :

1. Retirer les montres, bagues et autres objets métalliques.
2. Utiliser des outils avec poignées isolées.

⚠ AVVERTENZA

NON GETTARE NEL FUOCO LE BATTERIE E GLI ACCUMULATORI GLI ACCUMULATORI POSSONO ESPLODERE.

NON DANNEGGIARE GLI ACCUMULATORI, PERCHÉ LA FUORIUSCITA DI ELETTROLITA PUÒ PROVOCARE LESIONI.

IL MODULO BATTERIA PUÒ PROVOCARE UNA FORTE CORRENTE DI CORTOCIRCUITO.

IN CASO DI SOSTITUZIONE DEGLI ACCUMULATORI CON UN PRODOTTO DEL TIPO SBAGLIATO, SUSSISTE IL PERICOLO DI ESPLOSIONE.

LO SMALTIMENTO DEGLI ACCUMULATORI DEVE AVVENIRE SECONDO LE ISTRUZIONI.

Contenuto dell'imballaggio

Articolo	Quantità
Modulo batteria BAT1600	1
Morsetto bipolare a innesto - Potenza	1
Morsetto bipolare a innesto - Comunicazione	1
Fusibile 25 A (per gli apparecchi da 2,5 Ah e 3,2 Ah) o 50 A (per gli apparecchi da 7,5 Ah e 12 Ah)	2
Copri fusibili (per gli apparecchi da 3,2 Ah e 12 Ah)	1
Istruzioni operative	1

Struttura

①	Morsetto di potenza DC
②	Morsetto di comunicazione (max. 15 V/100 mA)
③	Fusibile
④	Indicatore LED (O.K.)
⑤	Pulsante Reset (sotto il coperchio)
⑥	Coperchio della scatola
⑦	Levetta di sblocco del coperchio della scatola
⑧	Supporto accumulatore
⑨	Fusibile di ricambio
⑩	Copri fusibili (per gli apparecchi da 3,2 Ah e 12 Ah)
⑪	Dispositivo di aggancio per guida profilata
⑫	Spazio libero superiore/inferiore

Vedere Figura 2 Struttura (Pagina 2)

Montaggio

L'apparecchio va montato in modo che i morsetti si trovino in basso. Sopra e sotto l'apparecchio deve restare uno spazio libero di almeno 50 mm (profondità max. della canalina dei cavi: 50 mm).
Per gli apparecchi da 2,5 Ah, 3,2 Ah e 7,5 Ah
Montaggio su guida profilata standard TH35-15 (EN 60715); è disponibile un angolare di montaggio opzionale per il montaggio a parete diretto (vedere Accessori (Pagina 12))
Per l'apparecchio da 12 Ah
Questo apparecchio è dimensionato per il montaggio a parete diretto.

Vedere Figura 2 Struttura (Pagina 2)
Vedere Figura 5 Montaggio apparecchio 2,5/3,2 Ah (Pagina 3)
Vedere Figura 6 Montaggio apparecchio 7,5/12 Ah (Pagina 3)

Collegamento

⚠ AVVERTENZA

Rispettare le seguenti misure precauzionali quando si lavora sul modulo batteria e sugli accumulatori:

1. Togliere di dosso orologi, anelli o altri oggetti metallici.
2. Impiegare attrezzi con manici isolati.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ БРОСАТЬ БАТАРЕИ И НАКОПИТЕЛИ В ОГОНЬ ОНИ МОГУТ ВЗОРВАТЬСЯ

НЕ ПОВРЕЖДАЙТЕ НАКОПИТЕЛИ. ПРОТЕЧКА ЭЛЕКТРОЛИТА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ.

БАТАРЕЙНЫЙ МОДУЛЬ МОЖЕТ СТАНОВИТЬСЯ ПРИЧИНОЙ ВЫСОКОГО ЗНАЧЕНИЯ ТОКА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕИ НЕПРАВИЛЬНОГО ТИПА ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА.

УТИЛИЗАЦИЯ БАТАРЕИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ.

Содержимое упаковки

Наименование	Шт.
батарейный модуль BAT1600	1
двухполюсный клеммный кабель	1
двухполюсное клеммное соединение	1
предохранитель 25 A (для устройств 2,5 A ч и 3,2 A ч) или 50 A (для устройств 7,5 A ч и 12 A ч)	2
Крышка предохранителя (для устройств 3,2 A ч и 12 A ч)	1
Руководство по эксплуатации	1

Конструкция

①	Силовая клемма пост.тока
②	Клемма соединения (макс. 15 В/100 мА)
③	Предохранитель
④	Светодиодная индикация (O.K.)
⑤	Кнопка сброса (под крышкой корпуса)
⑥	Крышка корпуса
⑦	Фмксатор крышки корпуса
⑧	Крепление накопителя
⑨	Резервный предохранитель
⑩	Крышка предохранителя (для устройств 3,2 A ч и 12 A ч)
⑪	Ползун для DIN-рейки
⑫	Свободное пространство сверху/снизу

См. Рисунок 2 Конструкция (Страница 2)

Монтаж

Устройство должно монтироваться таким образом, чтобы клеммы находились снизу. Над и под устройством необходимо оставить свободное пространство, минимум 50 мм (макс. глубина кабельного канала 50 мм).
Для устройств 2,5 A ч, 3,2 A ч и 7,5 A ч
Монтаж производить на стандартные DIN-рейки TH35-15 (EN 60715); опционально доступен кронштейн для непосредственного монтажа на стену (см. Принадлежности (Страница 12))
Для устройств 12 A ч
Устройство предназначено для непосредственного монтажа на стену.

См. Рисунок 2 Конструкция (Страница 2)
См. Рисунок 5 Информация по монтаж устройств 2,5/3,2 A ч (Страница 3)
См. Рисунок 6 Монтаж устройств 7,5/12 A ч (Страница 3)

Подключение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с батарейным модулем и накопителями следует соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Снимите часы, кольца или другие металлические предметы.
2. Используйте инструменты с изолированными ручками.

L'installation des appareils doit se faire en conformité avec les prescriptions nationales applicables.

Utiliser un fil de cuivre autorisé pour 60/75 °C.

Mise en service du bloc-batterie BAT1600 :

1. Dans leur état à la livraison, les accumulateurs LiFePO4 sont débranchés en interne et doivent donc être d'abord raccordés (voir Figure 11 Remplacement des accumulateurs/installation initiale LiFePO4 (Page 5))
2. Mettre en place le fusible ③.
3. Pour les appareils 3,2 Ah et 12 Ah : Faites glisser le couvercle du fusible ⑩ sur le fusible jusqu'à ce qu'il se mette en place.
4. Câbler les connecteurs de puissance ① et de communication ② pour la connexion à l'UPS1600. **Vérifier que la polarité du câblage est correcte !**
5. Enficher les connecteurs sur le bloc-batterie et mettre en service le système.
   Au bout de 5 s environ, le bloc-batterie BAT1600 est détecté par l'UPS1600.

Remarque

Pour le montage en parallèle de plusieurs blocs-batteries (6 max.) :

1. Veiller à ce que les blocs-batteries soient du même type et présentent le même état de charge.
2. Câbler en étoile les blocs-batteries sur le module USV avec des longueurs de câble identiques (s'assurer que l'impédance est la même).
3. Dimensionner la section de conducteur du câblage en étoile pour le courant total (si nécessaire, réduire toutes les valeurs de fusible).

Voir Figure 3 Caractéristiques des bornes, appareil 2,5/3,2 Ah (Page 2)
Voir Figure 4 Caractéristiques des bornes, appareil 7,5/12 Ah (Page 2)
Voir Figure 7 Borne de puissance ①, borne de communication ② (Page 4)
Voir Figure 9 Câblage de jusqu'à 6 modules montés en parallèle (Page 4)
Voir Figure 10 Mise en service (Page 5)

Per l'installazione degli apparecchi occorre rispettare le normative nazionali vigenti.

Utilizzare filo in rame omologato per 60/75 °C.

Messa in servizio del modulo batteria BAT1600:

1. Alla consegna, gli accumulatori LiFePO4 non sono collegati internamente e pertanto occorre innanzitutto collegarli (vedere Figura 11 Sostituzione accumulatore/prima installazione LiFePO4 (Pagina 5)).
2. Inserire il fusibile ③.
3. Per gli apparecchi da 3,2 Ah e 12 Ah: Far scorrere il coperchio del fusibile ⑩ sul fusibile finché non scatta in posizione.
4. Cablare i connettori di potenza ① e quelli di comunicazione ② con l'UPS1600. **Verificare la corretta polarità del cablaggio!**
5. Inserire il connettore nel modulo batteria e mettere in servizio il sistema.
   Dopo circa 5 s, il modulo batteria BAT1600 viene rilevato dall'UPS1600.

Nota

Per collegare in parallelo più moduli batteria (max. 6) vale quanto segue:

1. Accertarsi che i moduli batteria siano dello stesso tipo e che abbiano lo stesso livello di carica.
2. Cablare il modulo batteria con l'UPS con collegamento a stella mediante conduttori della stessa lunghezza (accertarsi che abbiano la stessa impedenza).
3. Dimensionare la sezione dei conduttori del cablaggio a stella in funzione della corrente complessiva (se necessario, ridurre tutti i valori dei fusibili).

Vedere Figura 3 Dati dei morsetti apparecchio 2,5/3,2 Ah (Pagina 2)
Vedere Figura 4 Dati dei morsetti apparecchio 7,5/12 Ah (Pagina 2)
Vedere Figura 7 Morsetto di potenza ①, morsetto di comunicazione ② (Pagina 4)
Vedere Figura 9 Cablaggio di max. 6 moduli collegati in parallelo (Pagina 4)
Vedere Figura 10 Messa in servizio (Pagina 5)

При установке устройств следует соблюдать соответствующие региональные предписания.

Используйте медный провод с допуском для 60/75 °C.

Ввод в эксплуатацию батарейного модуля BAT1600:

1. Накопители LiFePO4 в состоянии поставки отключены и поэтому их необходимо сначала подключить (Смотри Рисунок 11 Замена накопителя / Ввод в эксплуатацию (Страница 5))
2. Вставить ③ предохранитель.
3. Для устройств 3,2 А ч и 12 А ч: Наденьте крышку предохранителя ⑩ на предохранитель до щелчка.
4. Подключить силовые разъемы ① и соединительные разъемы ② к UPS1600. **Проверить правильность полярности подключения!**
5. Вставить разъем в батарейный модуль и ввести систему в эксплуатацию.
   Через 5 с. UPS1600 распознает батарейный модуль BAT1600.

Примечание

Для параллельного подключения нескольких батарейных модулей (макс. 6) требуется:

1. Обеспечение одинакового типа и уровня зарядки батарейных модулей;
2. Подключение батарейных модулей к ИБП по схеме «звезда» с одинаковой длиной кабеля (обеспечить одинаковое полное сопротивление).
3. Выбрать поперечное сечение кабеля при подключении по схеме «звезда» в соответствии с суммарным током (при необходимости уменьшить все значения предохранителя).

См. Рисунок 3 Информация по клеммам устройств 2,5/3,2 А ч (Страница 2)
См. Рисунок 4 Информация по клеммам устройств 7,5/12 А ч (Страница 2)
См. Рисунок 7 Силовые клеммы ① / клеммы соединения ② (Страница 4)
См. Рисунок 9 Разводка параллельно подключенных батарейных модулей (до 6 шт.) (Страница 4)
См. Рисунок 10 Ввод в эксплуатацию (Страница 5)

Fonctionnement

IMPORTANT

Avant le premier événement de mémoire tampon dans l'application, les blocs-batteries doivent impérativement recevoir une charge complète pendant 24 heures en continu.

IMPORTANT

En mode mise en tampon, les blocs-batteries BAT1600 LiFePO4 entièrement déchargés doivent être rechargés **dans les 14 jours** pour éviter la destruction des accumulateurs par décharge totale !

Les accumulateurs Pb doivent toujours être entreposés entièrement chargés. Après la mise en tampon, recharger dans les heures qui suivent. L'entreposage d'un accumulateur Pb vide entraîne un vieillissement très accéléré et doit être évité.

Remarque

Les cycles **complets répétés** de décharge et de charge en service entraînent un échauffement du bloc-batterie BAT1600 LiFePO4. Pour éviter une désactivation du bloc-batterie BAT1600 LiFePO4, des temps de refroidissement doivent être respectés entre les cycles.

Remarque

À des températures ambiantes supérieures à 50 °C, la charge des blocs-batteries BAT1600 Pb et BAT1600 LiFePO4 est suspendue.

Esercizio

ATTENZIONE

I moduli batteria devono essere completamente caricati per 24 ore consecutive prima che a livello applicativo si verifichi un primo evento di bufferizzazione.

ATTENZIONE

I moduli batteria BAT1600 LiFePO4 che si sono scaricati completamente durante la bufferizzazione devono essere ricaricati **entro 14 giorni** per evitare che scaricandosi completamente subiscano danni irreversibili.

Gli accumulatori al piombo devono essere sempre immagazzinati completamente carichi. Dopo la bufferizzazione devono essere ricaricati nel giro di qualche ora. L'immagazzinaggio di un accumulatore al piombo scarico ne accelera sensibilmente l'invecchiamento e deve essere evitato.

Nota

I cicli **completi e ripetuti** di scarica e ricarica provocano un riscaldamento del modulo batteria BAT1600 LiFePO4. Per evitare la disattivazione del modulo batteria BAT1600 LiFePO4 si devono rispettare i tempi di raffreddamento tra un ciclo e l'altro.

Nota

A temperature ambiente > 50 °C il processo di carica dei moduli batteria BAT1600 Pb e BAT1600 LiFePO4 si interrompe.

Рабочий режим

ВНИМАНИЕ

Батарейные модули должны быть полностью заряжены в течение 24 часов до первого события буфера во время применения.

ВНИМАНИЕ

В буферном режиме полностью разряженные батарейные модули BAT1600 LiFePO4 должны заряжаться **в течение 14 дней** во избежание разрушения накопителей вследствие глубокого разряда!

Свинцовые накопители всегда должны храниться полностью заряженными. После буфера необходима подзарядка в течение нескольких часов. Не допускать хранения разряженного свинцового накопителя, это приводит к значительному ускорению старения.

Примечание

Циклический полный разряд и циклы зарядки в рабочем режиме приводят к нагреву батарейного модуля BAT1600 LiFePO4. Во избежание деактивации батарейного модуля BAT1600 LiFePO4 необходимо соблюдать время остывания между циклами.

Примечание

При температуре окружающей среды > 50 °C устанавливается зарядка BAT1600 Pb и BAT1600 LiFePO4.

Témoins de fonctionnement

L'état de fonctionnement du module est indiqué par une LED multicolore ④.

LED "O.K." :

verte : bloc-batterie à l'état normal
verte clignotante (0,5 Hz) : remplacement des accumulateurs recommandé ou réussi
verte clignotante (2 Hz) : remplacement des accumulateurs en cours
jaune clignotante (0,5 Hz) : Température en dehors de la plage admissible, ligne de communication interrompue ou utilisation de différents types d'accumulateurs → mode de charge limité
jaune clignotante (2 Hz) : Fin de la durée de vie de l'accumulateur atteinte (SoH = 0 %) ou test de l'accumulateur négatif → remplacement de l'accumulateur requis, fonctionnement en maintien possible
rouge : fusible défectueux/non enfiché, ligne de puissance interrompue ou tension de l'accumulateur asymétrique → mode mise en tampon impossible
rouge clignotante (0,5 Hz) : remplacement des accumulateurs annulé → mode mise en tampon impossible

Indicatori di funzionamento

Lo stato operativo del modulo viene visualizzato dai diversi colori del LED ④.

LED "O.K.":

Verde: modulo batteria in condizioni normali
Verde lampeggiante (0,5 Hz): sostituzione dell'accumulatore consigliata o eseguita correttamente
Verde lampeggiante (2 Hz): bufferizzazione
Giallo lampeggiante (0,5 Hz): Temperatura fuori del campo di validità, cavo di comunicazione interrotto o impiego di tipi diversi di accumulatori → ricarica limitata
Giallo lampeggiante (2 Hz): Durata di vita dell'accumulatore terminata (SoH = 0 %) o test accumulatore negativo → Sostituzione accumulatore necessaria, bufferizzazione possibile
Rosso: fusibile difettoso/non inserito, conduttore di potenza interrotto o tensione accumulatore asimmetrica → bufferizzazione impossibile
Rosso lampeggiante (0,5 Hz): sostituzione dell'accumulatore interrotta → bufferizzazione impossibile

Рабочая индикация

Многоцветный светодиод ④ показывает рабочее состояние модуля.

Светодиод «O.K.»:

светодиод зеленого цвета: батарейный модуль в нормальном рабочем состоянии
мигание зелёным светом (0,5 Гц): рекомендована замена накопителя или замена накопителя успешно завершена
мигание зеленым цветом (2 Гц): производится замена накопителя
мигание желтым светом (0,5 Гц): Температура за пределами допустимого диапазона, обрыв соединительного кабеля или используются разные типы накопителей → ограниченная зарядка
мигание желтым светом (2 Гц): Достигнут конец срока использования накопителя (SoH = 0 %) или отрицательный тест накопителя → требуется замена накопителя, возможна работа в буферном режиме
светодиод красного цвета: неисправен/не вставлен предохранитель, обрыв силового кабеля или несимметрично напряжение батарейного блока → буферный режим невозможен
мигание красным светом (0,5 Гц): замена накопителя прервана → буферный режим невозможен

Remplacement des accumulateurs

Types d'accumulateurs autorisés :

Appareil 2,5 Ah : 1
Appareil 7,5 Ah : 3
Type LiFePO4 : Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

Appareil 3,2 Ah : 2
Type Pb : YUASA NP3,2-12 ou Powerkingdom PS3.2-12

Appareil 12 Ah : 2
Type Pb : YUASA NP12-12 ou Powerkingdom PS12-12

Remplacement des accumulateurs :

1. Retirer le fusible ③ ; LED ④ rouge en continu
2. Appuyer sur les deux déverrouillages du couvercle du boîtier ⑦ et ouvrir le couvercle du boîtier ⑥
3. Appuyer sur le bouton Reset ⑤ pendant au moins 2 s ; LED verte clignotante (2 Hz)
4. Débrancher les accumulateurs.
5. Démonter tous les accumulateurs et les recycler de manière appropriée
6. Mettre en place les nouveaux accumulateurs (veiller à ce qu'ils aient tous le même niveau de charge) → poursuivre aussitôt avec le point 7 (pour réinitialiser le compteur)
7. Appuyer sur le bouton Reset pendant au moins 2 s ; la LED clignote en vert pendant 5 s (0,5 Hz) pour confirmer. Ensuite elle reste rouge en continu
8. Fermer le couvercle du boîtier, le déverrouillage du couvercle du boîtier s'enclenche
9. Mettre en place le fusible
   Au bout de 5 s environ, le bloc-batterie BAT1600 est détecté par l'UPS1600.

Voir Figure 11 Remplacement des accumulateurs/installation initiale LiFePO4 (Page 5)

Remarque

Pour les blocs-batteries montés en parallèle, seul le fusible du bloc-batterie dans lequel les accumulateurs sont remplacés doit être retiré.

Sostituzione dell'accumulatore

Tipi di accumulatori omologati

Apparecchio da 2,5 Ah: 1
Apparecchio da 7,5 Ah: 3
Tipo LiFePO4: Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

Apparecchio da 3,2 Ah: 2
Tipo Pb: YUASA NP3,2-12 o Powerkingdom PS3.2-12

Apparecchio da 12 Ah: 2
Tipo Pb: YUASA NP12-12 o Powerkingdom PS12-12

Sostituzione dell'accumulatore:

1. Rimuovere il fusibile ③, LED ④ rosso fisso
2. Premere le due levette di sblocco del coperchio della scatola ⑦ e aprire il coperchio della scatola ⑥.
3. Tenere premuto il pulsante Reset ⑤ per almeno 2 s; LED verde lampeggiante (2 Hz).
4. Scollegare gli accumulatori
5. Estrarre tutti gli accumulatori e smaltirli a norma
6. Impiegare nuovi accumulatori (facendo attenzione all'identico stato di carica) → passare immediatamente al punto 7 (per resettare il contatore)
7. Tenere premuto il pulsante Reset per almeno 2 s; il LED lampeggia per 5 s con luce verde (0,5 Hz) a scopo di conferma. Successivamente si accende di luce rossa in modo fisso.
8. Chiudere il coperchio della scatola; la levetta di sblocco del coperchio della scatola si aggancia.
9. Inserire il fusibile.
   Dopo circa 5 s il modulo batteria BAT1600 viene rilevato dall'UPS1600.

Vedere Figura 11 Sostituzione accumulatore/prima installazione LiFePO4 (Pagina 5)

Nota

Nei moduli batteria collegati in parallelo si deve togliere solo il fusibile del modulo batteria di cui si intende sostituire l'accumulatore.

Замена накопителя

Список разрешенных типов накопителей:

Устройство 2,5: 1 шт.
Устройство 7,5 А ч: 3 шт.
LiFePO4 Тип Grepow GRP5970096-25C-25.6V 2800 mAh

Устройство 3,2 А ч: 2 шт.
Тип Pb: YUASA NP3,2-12 или Powerkingdom PS3.2-12

Устройство 12 А ч: 2 шт.
Тип Pb: YUASA NP12-12 или Powerkingdom PS12-12

Замена накопителя:

1. Удалить предохранитель ③; горит красный светодиод ④
2. Нажать на оба фиксатора крышки корпуса ⑦ и открыть крышку корпуса ⑥
3. Удерживать нажатой кнопку сброса ⑤ не менее 2 с; светодиод зеленого цвета мигает (2 Гц)
4. Отключить накопители
5. Снять все накопители и утилизировать согласно предписанию
6. Вставить новые накопители (следить за одинаковым уровнем заряда) → сразу перейти к пункту 7 (для сброса счетчиков)
7. Удерживать нажатой кнопку сброса не менее 2 с; для подтверждения зеленый светодиод мигает в течение 5 с (0,5 Гц). Затем постоянно горит красным цветом
8. Закрыть крышку корпуса, крышка корпуса защелкнется
9. Вставить предохранитель
   Через 5 с. UPS1600 распознает батарейный модуль BAT1600.

См. Рисунок 11 Замена накопителя / Ввод в эксплуатацию LiFePO4 (Страница 5)

Примечание

При параллельно подключенных батарейных модулях необходимо удалить только предохранитель батарейного модуля, в котором происходит замена накопителя.

Entreposage / recharge

IMPORTANT

Entreposer les blocs-batteries pour une durée aussi courte que possible et dans un endroit frais, sec et à l'abri du gel. Lors d'un entreposage plus long, effectuer de manière cyclique une charge complète afin d'éviter une décharge profonde et de ce fait une destruction des accumulateurs intégrés. En cas d'entreposage à température ambiante, effectuer une recharge tous les 6 mois. Les blocs-batteries entièrement chargés qui sont montés dans des installations désactivées doivent être chargés tous les 4 mois par la mise en service de l'installation. Lorsque le fusible du bloc-batterie est retiré, l'intervalle est porté à 6 mois. L'intervalle de recharge de blocs-batteries entièrement chargés est généralement réduit à 3 mois en cas de température ambiante accrue. L'entreposage de blocs-batteries avec un faible niveau de charge peut entraîner la décharge profonde des accumulateurs intégrés. Ainsi, l'intervalle de recharge pour les blocs-batteries avec un faible niveau de charge est réduit à 1 mois.

Remarque

Sur demande, afin de répondre aux réglementations en matière de transport de produits dangereux, le bloc-batterie BAT1600 LiFePO4 n'est chargé qu'à 30 % à sa sortie d'usine pour le transport aérien. Par conséquent, il doit être entièrement chargé avant un entreposage de longue durée.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
Paramètre de recharge				
Tension finale de charge (constant voltage)	28,8 V	27,3 V (température ambiante)	28,8 V	27,3 V (température ambiante)
Limitation de courant	0,5 A	0,64 A	1,5 A	2,4 A
Durée de charge	6 h	24 h	6 h	24 h

Immagazzinaggio / ricarica

ATTENZIONE

Immagazzinare i moduli batteria per tempi relativamente brevi in un luogo possibilmente asciutto, fresco e al riparo dal gelo. Nel caso di un immagazzinaggio prolungato, effettuare ciclicamente una ricarica completa dei moduli batteria per evitare che si scaricano del tutto, danneggiando così gli accumulatori. Se l'immagazzinaggio avviene a temperatura ambiente, effettuare una ricarica ogni 6 mesi. I moduli batteria completamente carichi montati in impianti disattivati vanno ricaricati ogni 4 mesi mettendo in servizio gli impianti. Se il fusibile del modulo batteria è stato rimosso, l'intervallo di ricarica passa a 6 mesi. L'intervallo di ricarica dei moduli batteria completamente carichi si riduce in genere a 3 mesi se la temperatura ambiente è più elevata. Se si immagazzinano moduli batteria con uno stato di carica basso, i loro accumulatori potrebbero scaricarsi del tutto. Per questo motivo l'intervallo di ricarica per i moduli batteria con uno stato di carica basso si riduce a 1 mese.

Nota

Su richiesta, per ottemperare alle norme del trasporto aereo, il modulo batteria BAT1600 LiFePO4 viene caricato il fabbrica solo al 30 %. Prima di un immagazzinaggio a lungo termine occorre pertanto caricarlo completamente.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 Ah Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 Ah Pb)
Parametri di ricarica				
Tensione di carica di chiusura (tensione costante)	28,8 V	27,3 V (temperatura ambiente)	28,8 V	27,3 V (temperatura ambiente)
Limitazione di corrente	0,5 A	0,64 A	1,5 A	2,4 A
Durata della ricarica	6 h	24 h	6 h	24 h

Хранение/подзарядка

ВНИМАНИЕ

Хранить батарейные модули долго не рекомендуется, хранение осуществлять в сухом, прохладном, защищенном от мороза месте. При продолжительном хранении циклически заряжать во избежание глубокого разряда и, следовательно, разрушения встроенных накопителей. При хранении при комнатной температуре подзаряжать каждые 6 месяцев. Полностью заряженные батарейные модули, которые установлены в отключенных системах, должны заряжаться каждые 4 месяца путем ввода системы в эксплуатацию. Интервал увеличивается до 6 месяцев при снятом предохранителе батарейного модуля. Интервал подзарядки полностью заряженных батарейных модулей обычно сокращается до 3 месяцев, при высокой температуре окружающей среды. Хранение батарейных модулей с низким уровнем зарядки может привести к глубокому разряду встроенных накопителей. Таким образом, интервал подзарядки аккумуляторных модулей с низким уровнем заряда сокращается до 1 месяца.

Примечание

Для авиатранспортировки в соответствии с требованиями транспортировки опасных грузов батарейный модуль BAT1600 LiFePO4 можно зарядить на заводе только на 30 %. Поэтому перед продолжительным хранением он полностью заряжен.

	6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 А ч LiFePO4)	6EP4133-0GA00-0AY0 (3,2 А ч Pb)	6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 А ч LiFePO4)	6EP4135-0GE00-0AY0 (12 А ч Pb)
Параметры подзарядки				
Конечное напряжение заряда (постоянное напряжение)	28,8 В	27,3 В (температура в помещении)	28,8 В	27,3 В (температура в помещении)
Ограничение тока	0,5 A	0,64 A	1,5 A	2,4 A
Продолжительность зарядки	6 ч	24 ч	6 ч	24 ч

Caractéristiques techniques

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Grandeurs d'entrée			
Tension d'entrée nominale $U_{e\ nom}$: 24 V CC			
Plage de tension d'entrée : 21 - 29 V CC			
Courant de charge max. :			
5 A	0,8 A	15 A	3 A
Grandeurs de sortie			
Tension de sortie nominale $U_{s\ nom}$: 24 V CC			
Courant de sortie nominal $I_{s\ nom}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Capacité			
2,5 Ah	3,2 Ah	7,5 Ah	12 Ah
Blocs-batteries pouvant être montés en parallèle : max. 6			
Fusible F1			
Fusible plat 25 A, 32/58 V CC, 1 000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		Fusible plat 50 A, 32/58 V CC, 1 000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	

Dati tecnici

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Grandezze di ingresso			
Tensione nominale di ingresso $U_{i\ nom}$: 24 V DC			
Campo di tensione di ingresso: 21 - 29 V DC			
Corrente di carica max.:			
5 A	0,8 A	15 A	3 A
Grandezze di uscita			
Tensione di uscita nominale $U_{u\ nom}$: 24 V DC			
Corrente di uscita nominale $I_{u\ nom}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Capacità			
2,5 Ah	3,2 Ah	7,5 Ah	12 Ah
Moduli batteria collegabili in parallelo: max. 6			
Fusibile F1			
Fusibile piatto da 25 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		Fusibile piatto da 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	

Технические характеристики

6EP4132-0JA00-0AY0	6EP4133-0GA00-0AY0	6EP4134-0JA00-0AY0	6EP4135-0GE00-0AY0
Входные величины			
Входное напряжение $U_{e\ ном}$: 24 В пост. тока			
Диапазон входных напряжений: 21 - 29 В пост. тока			
Макс. ток заряда:			
5 A	0,8 A	15 A	3 A
Выходные величины			
Номинальное выходное напряжение $U_{a\ ном}$: 24 В пост. тока			
Номинальный выходной ток $I_{a\ ном}$:			
10 A	20 A	40 A	40 A
Емкость			
2,5 А·ч:	3,2 А·ч:	7,5 А·ч:	12 А·ч:
Параллельно подключаемые батарейные модули: макс. 6 шт.			
Предохранитель F1			
Плоский плавкий предохранитель 25 A, 32/58 В пост.тока, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299025/0999025)		Плоский плавкий предохранитель 50 A, 32/58 В пост.тока, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	

Conditions ambiantes			
Température de service :			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Température d'entreposage recommandée :			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Température de transport recommandée (2 semaines max.) :			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Humidité (sans condensation) : 5 - 85 %			
Catégorie de surtension : II jusqu'à 2 000 m			
Degré de pollution 2			
Dimensions			
Largeur × hauteur × profondeur en mm :			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Poids			
2,1 kg	4,0 kg	4,7 kg	10,2 kg

Condizioni ambientali			
Temperatura di esercizio:			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Temperatura consigliata per l'immagazzinaggio:			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Temperatura di trasporto consigliata (max. 2 settimane):			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Umidità (senza condensa): 5 - 85 %			
Categoria di sovratensione: II fino a 2000 m			
Grado di inquinamento 2			
Dimensioni			
Larghezza x altezza x profondità in mm:			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Peso			
2,1 kg	4,0 kg	4,7 kg	10,2 kg

Условия окружающей среды			
Рабочая температура:			
-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C	-20 ... 60 °C	-15 ... 50 °C
Рекомендуемая температура хранения:			
-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 35 °C	-20 ... 40 °C
Рекомендуемая температура для транспортировки (макс. 2 недели):			
-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Влажность (без конденсата): 5 - 85 %			
Категория перенапряжения: II до 2000 м			
Степень загрязнения 2			
Размеры			
Ширина × высота × глубина в мм:			
89 × 156 × 135	89 × 156 × 178	225 × 156 × 135	225 × 156 × 138
Вес			
2,1 кг	4,0 кг	4,7 кг	10,2 кг

Transport / expédition

Avant le transport et l'expédition, retirer les bornes et le fusible (à conserver dans le porte-fusibles), pour les modèles 6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4) et 6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4), retirer également les conducteurs négatifs internes (Voir Figure 11 Remplacement des accumulateurs/installation initiale LiFePO4 (Page 5)) des accumulateurs !

Dans le droit du transport international, les accumulateurs sont considérés comme un "produit dangereux" selon UN 3480 (pour LiFePO4) ou UN 2800 (pour Pb). Les LiFePO4 doivent être chargés à 30 % maximum pour le transport aérien.

Les prescriptions nationales et internationales appropriées concernant les produits dangereux doivent être prises en compte !

Trasporto / spedizione

Prima di effettuare un trasporto o una spedizione, rimuovere i morsetti e i fusibili (conservarli nel supporto fusibile); per il 6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 Ah LiFePO4) e il 6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 Ah LiFePO4) rimuovere inoltre i conduttori negativi (Vedere Figura 11 Sostituzione accumulatore/prima installazione LiFePO4 (Pagina 5)) dagli accumulatori!

Secondo il diritto che regola i trasporti internazionali, gli accumulatori sono classificati come "Merci pericolose" secondo UN 3480 (per LiFePO4) o UN 2800 (per Pb). Per il trasporto aereo, gli accumulatori LiFePO4 devono avere una carica massima pari al 30 %.

Devono essere inoltre osservate le regolamentazioni relative alla merci pericolose in vigore a livello nazionale e internazionale!

Транспортировка/отгрузка

Перед транспортировкой и отгрузкой отсоединить клеммы и предохранитель (хранить в держателе), у 6EP4132-0JA00-0AY0 (2,5 А ч LiFePO4) и 6EP4134-0JA00-0AY0 (7,5 А ч LiFePO4) дополнительно отсоединить минусовые кабели (См. Рисунок 11 Замена нак опителя / Ввод в эксплуатацию LiFePO4 (Страница 5)) от накопителей!

Международным транспортным правом накопители классифицируются как «опасные грузы» согласно UN 3480 (для LiFePO4) или UN 2800 (для Pb). Для транспортировки воздушным транспортом накопители LiFePO4 должны быть заряжены макс. 30 %.

Необходимо соблюдать соответствующие национальные и международные регламенты по опасным грузам!

Accessoires

Pour la fixation murale directe en option, utiliser l'équerre de fixation 6EP4990-0MK00-0XU0.

Accessori

Per il montaggio diretto a parete opzionale deve essere utilizzato l'angolare di montaggio 6EP4990-0MK00-0XU0.

Принадлежности

Для опционального непосредственного монтажа на стену необходимо использовать кронштейн 6EP4990-0MK00-0XU0.

Directives de recyclage

L'appareil et son emballage sont tous recyclables et doivent donc être traités par une filière de recyclage. Il est interdit de se débarrasser de l'appareil via les déchets domestiques.

Direttive sullo smaltimento

L'imballaggio e i materiali ausiliari di imballaggio utilizzati sono riciclabili e devono quindi essere destinati al riciclaggio. Questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti ordinari.

Указания по утилизации

Упаковка и вспомогательные упаковочные средства пригодны для переработки и вторичного использования и должны отправляться на переработку. Запрещается утилизировать изделие как бытовой отход.

SAV et assistance

Vous trouverez des informations supplémentaires sur la page d'accueil (https://support.industry.siemens.com)

Service & Support

Per ulteriori informazioni vedere la homepage (https://support.industry.siemens.com)

Сервис и поддержка

Дополнительные указания можно получить на домашней странице (https://support.industry.siemens.com)