

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)

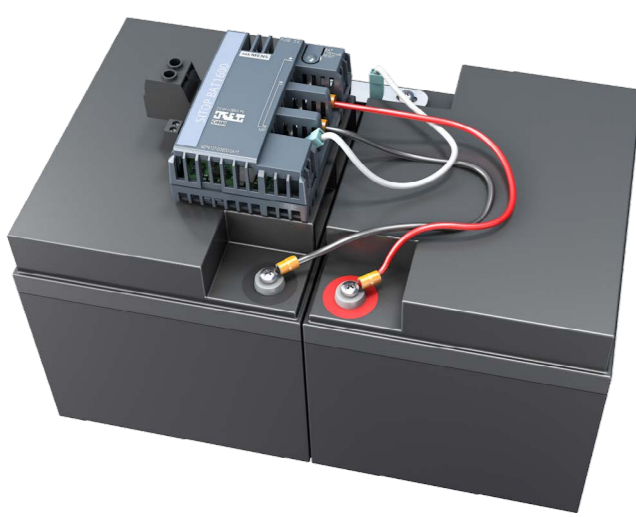


Bild 1: Ansicht Gerät
 Figure 1: View of the unit
 Figura 1: Vista del aparato
 图 1: 设备外观
 Figure 1: Vue de l'appareil
 Figura 1: Vista dell'apparecchio
 Рисунок 1: Внешний вид устройства

Beschreibung

Das SITOP BAT1600 ist ein Einbaugerät, Schutzart IP20.
 Das Batteriemodul BAT1600 beinhaltet wartungsfreie Akkumulatoren in Technologie 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.
 Die BAT1600 Überwachungseinheit wird ohne Akkumulatoren unter dem Namen Battery Monitor angeboten. Die passenden Akkumulatoren sind im Kapitel Akkutauch beschrieben.

Siehe Bild 1 Ansicht Gerät (Seite 1)

Sicherheitshinweise

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!
BETRIEBSANLEITUNG AUFBEWAHREN!
 Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für das Modell 6EP4137-0GE00-0AX0, die bei der Installation und Wartung der Batteriemodule zu beachten sind.

⚠️ WARNUNG
Achten Sie immer auf eine korrekte (d.h. richtig gepolt) 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 Schaltschranks bzw. an der kühlpsten 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 Akkutauch sind stets Akkumulatoren gleicher Chargennummer und annähernd gleichem Ladezustand zu verwenden. Für UL-Anwendungen dürfen nur die im Abschnitt "Akkutauch" aufgelisteten Typen verwendet werden.
 Die Entsorgung der Akkumulatoren hat im entladenen Zustand entsprechend den zutreffenden Vorschriften zu erfolgen.

Description

The SITOP BAT1600 is a built-in unit with degree of protection IP20.
 The BAT1600 battery module contains maintenance-free lead (Pb) batteries, and serves as external energy storage device for the UPS1600 UPS module. A maximum of 6 BAT1600 battery modules can be connected to a UPS1600 UPS module to extend the buffer time.
 The BAT1600 monitoring unit is available without batteries under the Battery Monitor name. The matching batteries are described in Chapter Battery replacement.

See Figure 1 View of the unit (Page 1)

Safety notes

IMPORTANT SAFETY NOTES!
KEEP THE OPERATING INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE!
 These operating instructions include important notes for the 6EP4137-0GE00-0AX0 model, 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.

Descripción

SITOP BAT1600 es un aparato para montaje incorporado con grado de protección IP20.
 El módulo de batería BAT1600 incluye baterías sin mantenimiento de 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.
 La unidad de vigilancia BAT1600 se ofrece sin baterías con el nombre de Battery Monitor. Las baterías adecuadas se describen en el capítulo Sustitución de la batería.

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 el modelo 6EP4137-0GE00-0AX0 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 cambian 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.

描述

SITOP BAT1600 为内置设备，防护方式为 IP20。
 电池模块 BAT1600 包含采用铅 (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。
 BAT1600 监控单元的名称为 Battery Monitor，不带蓄电池。更换电池一章中介绍了合适的蓄电池。

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 6EP4137-0GE00-0AX0 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。注意防止未经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。

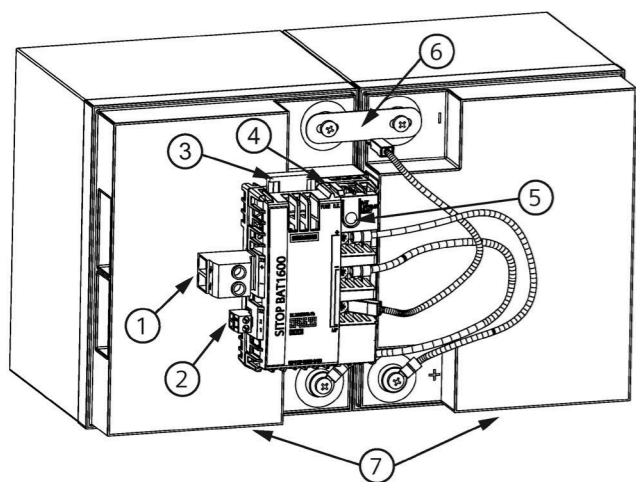


Bild 2: Aufbau
Figure 2: Design
Figura 2: Diseño
图 2: 结构
Figure 2: Constitution
Figura 2: Struttura
Рисунок 2: Конструкция

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

Bild 3: Klemmendaten
Figure 3: Terminal data
Figura 3: Datos de los bornes
图 3: 端子数据
Figure 3: Caractéristiques des bornes
Figura 3: Dati dei morsetti
Рисунок 3: Информация по клеммам

Hinweis

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

⚠️ WARNUNG

WERFEN SIE BATTERIEN UND AKKUMULATOREN 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
Battery Monitor BAT1600	1
zweipolige Steckklemme Leistung	1
zweipolige Steckklemme Kommunikation	1
Sicherung 50 A	2
Mittelpunktverbinder	1
Kabelsatz zur Verbindung zwischen Battery Monitor und Akkumulatoren	1
Akkumulator	2
Betriebsanleitung	1

Aufbau

①	DC-Leistungsklemme
②	Kommunikationsklemme (max. 15 V/100 mA)
③	Sicherung
④	LED-Anzeige (O.K.)
⑤	Reset-Taster
⑥	Mittelpunktverbinder
⑦	Akkumulator

Siehe Bild 2 Aufbau (Seite 2)

Montage

Die Akkumulatoren sind horizontal zu montieren, und gegen Verrutschen zu sichern.
Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten.
Minimale Anforderung an den Spannungsgurt: Länge: 1,5 m; Gurtbandbreite: 25 mm; Zugfestigkeit: 250 kg; Zurrkraft LC: 250 daN
Freistehende Akkumulatoren im Schaltschrank müssen die Flammbarkeitsklasse UL94-V0 erfüllen.

Montage:

1. Akkumulatoren befestigen
2. Battery Monitor auf den Akkumulatoren anbringen
3. Mittelpunktverbinder an Akkumulatoren anschließen
4. Battery Monitor an Akkumulatoren und Mittelpunktverbinder anschließen

Siehe Bild 4 Montage (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.

Content of the package

Article	Quantity
Battery Monitor BAT1600	1
two-pole plug-in terminal power	1
two-pole plug-in terminal communication	1
50 A fuse	2
Mid-point connector	1
Set of cables to establish the connection between Battery Monitor and batteries	1
Battery	2
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
⑥	Mid-point connector
⑦	Battery

See Figure 2 Design (Page 2)

Assembling

The batteries must be mounted horizontally and secured so that they cannot slide.
Fastening materials are not included in the scope of delivery.
Minimum specifications for the tensioning belt: Length: 1.5 m; belt width: 25 mm; tensile strength: 250 kg lashing force LC: 250 daN
Freestanding batteries in a control cabinet must comply with flammability Class UL94-V0.

Mounting:

1. Fasten the batteries
2. Connect the Battery Monitor to the batteries
3. Connect the mid-point connector to the batteries
4. Connect the Battery Monitor to the batteries and the mid-point connector

See Figure 4 Mounting (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
Battery Monitor BAT1600	1
Borne enchufable de potencia de 2 polos	1
Borne enchufable de comunicación de 2 polos	1
Fusible de 50 A	2
Conector de toma central	1
Juego de cables para la conexión entre el Battery Monitor y las baterías	1
Acumulador	2
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
⑥	Conector de toma central
⑦	Acumulador

Ver Figura 2 Diseño (Página 2)

Montaje

Las baterías deben montarse en horizontal y asegurarse contra el deslizamiento.
El material de fijación no está incluido en el volumen de suministro.
Requisitos mínimos que debe cumplir la cinta tensores: longitud: 1,5 m; anchura de la cinta: 25 mm; resistencia a tracción: 250 kg; capacidad de amarre (LC): 250 daN
Las baterías independientes del armario eléctrico deben cumplir la clase de inflamabilidad UL94-V0.

Montaje:

1. Fijar las baterías
2. Colocar el Battery Monitor sobre las baterías
3. Enchufar el conector de toma central a las baterías
4. Conectar el Battery Monitor a las baterías y al conector de toma central

Ver Figura 4 Montaje (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
Battery Monitor BAT1600	1
双极电源连接器端子	1
双极通信连接器端子	1
50 A 熔断器	2
中点连接器	1
电缆组，用于连接 Battery Monitor 和 蓄电池	1
蓄电池	2
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
⑥	中点连接器
⑦	蓄电池

参见图 2 结构 (页 2)

安装

蓄电池应水平安装并固定以防滑动。
安装附件不包括在供货范围内。
张力带的最低要求：长度：1.5 m；皮带宽度：25 mm；抗张强度：250 kg；约束力 LC：250 daN
开关柜中的独立式蓄能器必须符合易燃性等级 UL94-V0。

安装：

1. 固定蓄电池
2. Battery Monitor 装到蓄电池
3. 将中点连接器连接到蓄电池
4. Battery Monitor 连接到蓄电池和中点连接器

参见图 4 安装 (页 3)

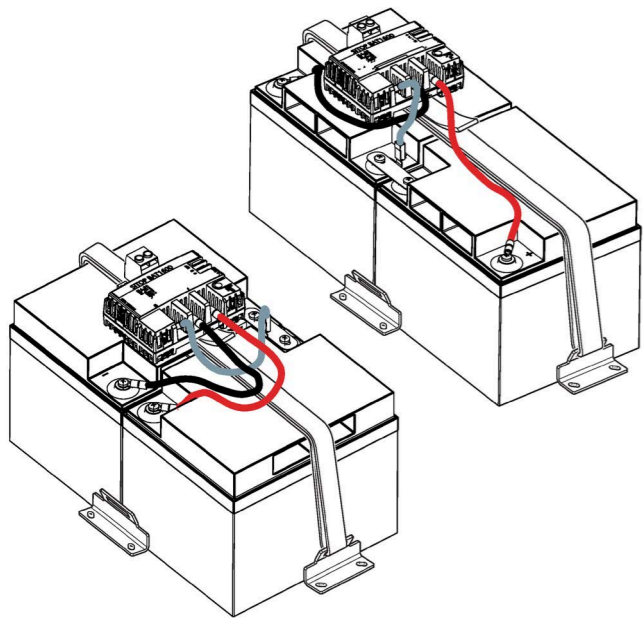


Bild 4: Montage
Figure 4: Mounting
Figura 4: Montaje
图 4: 安装
Figure 4: Fixation
Figura 4: Montaggio
Рисунок 4: Монтаж

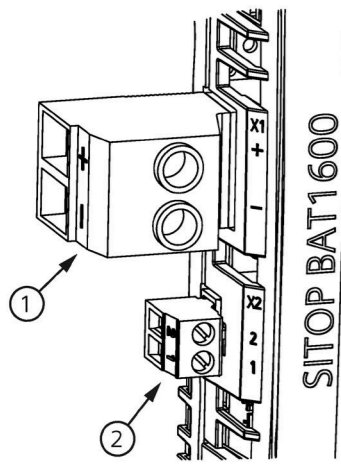


Bild 5: Leistungsklemme ①, Kommunikationsklemme ②
Figure 5: Power terminal ①, communication terminal ②
Figura 5: Borne de potencia ①, borne de comunicación ②
图 5: 电源端子 ①, 通信端子 ②
Figure 5: Borne de puissance ①, borne de communication ②
Figura 5: Morsetto di potenza ①, morsetto di comunicazione ②
Рисунок 5: Силовые клеммы ① / клеммы соединения ②

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. Sicherung ③ einsetzen.
2. Leistungs- ① und Kommunikationsstecker ② zur UPS1600 verdrahten. **Polarität der Verdrahtung auf Richtigkeit prüfen!**
3. 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 (Seite 2)
Siehe Bild 5 Leistungsklemme ①, Kommunikationsklemme ② (Seite 3)
Siehe Bild 8 Verdrahtung von bis zu 6 parallelgeschalteten Modulen (Seite 4)
Siehe Bild 9 Inbetriebnahme (Seite 5)

Betrieb

ACHTUNG

Die Batteriemodule sind vor dem ersten Pufferereignis in der Applikation unbedingt für durchgehende 48 Stunden vollzuladen.

ACHTUNG

Pb Akkumulatoren müssen immer voll geladen 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.

Hinweis

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

Betriebsanzeigen

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

Connecting

⚠ WARNUNG

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. Insert the fuse ③.
2. Connect power ① and communication connectors ② to the UPS1600. **Carefully check that the wiring polarity is correct!**
3. 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 (Page 2)
See Figure 5 Power terminal ①, communication terminal ② (Page 3)
See Figure 8 Wiring for up to 6 modules connected in parallel (Page 4)
See Figure 9 Commissioning (Page 5)

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 48 hours.

NOTICE

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.

Note

At ambient temperatures > 50 °C, the BAT1600 Pb is no longer charged.

Status indicators

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

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. Colocar el fusible ③.
2. Cablear los conectores de potencia ① y comunicación ② con UPS1600. **Comprobar que la polaridad del cableado sea correcta.**
3. 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 los bornes (Página 2)
Ver Figura 5 Borne de potencia ①, borne de comunicación ② (Página 3)
Ver Figura 8 Cableado de hasta 6 módulos conectados en paralelo (Página 4)
Ver Figura 9 Puesta en marcha (Página 5)

Servicio

ATENCIÓN

Es obligatorio cargar los módulos de batería por completo durante 48 horas ininterrumpidas antes del primer evento de respaldo en la aplicación.

ATENCIÓN

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.

Nota

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

Indicadores de estado

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

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. 装入熔断器 ③。
2. 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！**
3. 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 (页 2)
参见 图 5 电源端子 ①, 通信端子 ② (页 3)
参见 图 8 最多连接 6 个并联 (页 4)
参见 图 9 调试 (页 5)

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 48 小时持续充电并将其完全充满。

注意

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。

说明

环境温度 > 50 °C 时，BAT1600 Pb 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。

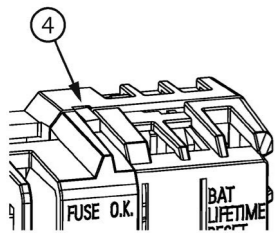


Bild 6: Signalisierung
Figure 6: Signaling
Figura 6: Señalización
图 6: 信号指示
Figure 6: Signalisation
Figura 6: Segnalazione
Рисунок 6: Сигналы

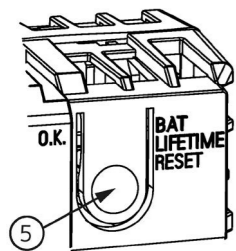


Bild 7: Reset
Figure 7: Reset
Figura 7: Reset
图 7: 复位
Figure 7: Réinitialisation
Figura 7: Reset
Рисунок 7: Кнопка сброса

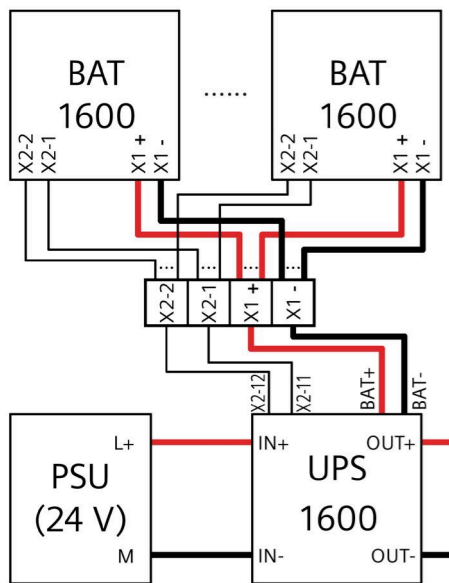


Bild 8: Verdrahtung von bis zu 6 parallelgeschalteten Modulen
Figure 8: Wiring for up to 6 modules connected in parallel
Figura 8: Cableado de hasta 6 módulos conectados en paralelo
图 8: 最多连接 6 个并联
Figure 8: Câblage de jusqu'à 6 modules montés en parallèle
Figura 8: Cablaggio di max. 6 moduli batteria collegati in parallelo
Рисунок 8: Разводка параллельно подключенных батарейных модулей (до 6 шт.)

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

Siehe Bild 6 Signalisierung (Seite 4)

Akkutausch

Zugelassene Akkutypen:

38 Ah-Gerät: 2 Stück Pb
Typ: YUASA NPL38-12I (FR) oder Panasonic P1238APG

Akkutausch:

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

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.

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

See Figure 6 Signaling (Page 4)

Replacing batteries

Permitted battery types:

38 Ah unit: 2 x Pb
type: YUASA NPL38-12I (FR) or Panasonic P1238APG

Replacing the battery:

1. Remove the fuse ③; LED ④ continuously red
2. Press the reset button ⑤ for min. 2 s; LED flashes green (2 Hz)
3. Disconnect the batteries
4. Remove the batteries and dispose of them professionally
5. Install new batteries (ensure that they have the same charge state) → immediately continue with Point 6 (to reset the counter)
6. 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.
7. Insert the fuse
The UPS1600 detects the BAT1600 battery module after approximately 5 s.

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.

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

Ver Figura 6 Señalización (Página 4)

Sustitución de la batería

Tipos de baterías permitidos:

Aparato de 38 Ah: 2 de plomo
Tipo: YUASA NPL38-12I (FR) o bien Panasonic P1238APG

Sustitución de la batería:

1. Retirar el fusible ③; el LED ④ permanece encendido en rojo
2. Mantener presionado el pulsador de reset ⑤ durante al menos 2 s; el LED parpadea en verde (2 Hz)
3. Desenchufar las baterías
4. Desmontar todas las baterías y eliminarlas adecuadamente
5. Colocar las baterías nuevas (prestar atención a que se encuentren en el mismo estado de carga) → proceder inmediatamente con el punto 6 (para reiniciar el contador)
6. 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.
7. Colocar el fusible
Transcurridos aprox. 5 s, el módulo de batería BAT1600 es detectado por el UPS1600.

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.

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

参见 图 6 信号指示 (页 4)

更换电池

允许的电池类型:

38 Ah 设备: 2 个 Pb 类型: YUASA NPL38-12I (FR) 或者 Panasonic P1238APG

更换电池:

1. 移除熔断器 ③; LED ④ 常亮红色
2. 按下复位按钮 ⑤ 至少 2 s; LED 绿色闪烁 (2 Hz)
3. 拔出蓄电池
4. 拆卸所有蓄电池并进行专业的废弃处理
5. 插入新的蓄电池 (确保充电状态相同) → 立即从点 6 继续 (复位计数器)
6. 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
7. 使用熔断器
大约 5 s 后, 电池模块 BAT1600 将被 UPS1600 识别。

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。

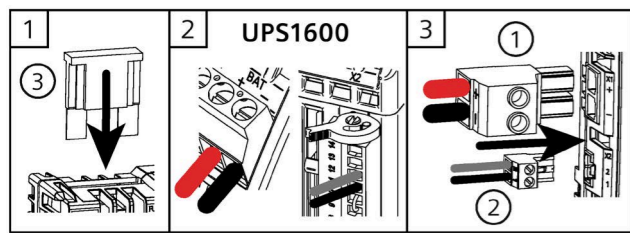


Bild 9: Inbetriebnahme
Figure 9: Commissioning
Figura 9: Puesta en marcha
图 9: 调试
Figure 9: Mise en service
Figura 9: Messa in servizio
Рисунок 9: Ввод в эксплуатацию

Nachladeparameter	
Ladeschlussspannung (constant voltage)	27,3 V (Raumtemperatur)
Strombegrenzung	3,8 A (0,1 C)
Ladedauer	24 h

Technische Daten

Eingangsgroßen	
Eingangsnennspannung $U_{e\text{ nenn}}$	24 V DC
Eingangsspannungsbereich	21 - 29 V DC
max. Ladestrom	9,5 A
Ausgangsgroßen	
Ausgangsnennspannung $U_{a\text{ nenn}}$	24 V DC
Ausgangsnennstrom $I_{a\text{ nenn}}$	40 A
Kapazität	38 Ah
Parallelschaltbare Batteriemodule	max. 6
Sicherung F1	
Flachsicherung 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Umgebungsbedingungen	
Temperatur für Betrieb	-15 ... 50 °C
Empfohlene Temperatur für Lagerung	-20 ... 40 °C
Empfohlene Temperatur für Transport (max. 2 Wochen)	-40 ... 85 °C
Feuchte (ohne Kondensation)	5 - 85 %
Überspannungskategorie	II bis 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Abmessungen	
Breite × Höhe × Tiefe in mm:	
Battery Monitor	105 × 76 × 30
Akkumulator pro Stück	165 × 170 × 197
Gewicht	
Battery Monitor	0,5 kg
Akkumulator pro Stück	13,7 kg

Transport / Versand

Akkumulatoren sind im internationalen Transportrecht als "Gefahrgut" gemäß UN 2800 eingestuft. Die entsprechenden nationalen und internationalen Gefahrgut-Vorschriften sind zu beachten!

Entsorgungsrichtlinien

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

Service und Support

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

Recharge parameters	
End-of-charge voltage (constant voltage)	27.3 V (room temperature)
Current limiting	3.8 A (0.1 C)
Charging time	24 h

Technical data

Input variables	
Rated input voltage $U_{in\text{ rated}}$	24 V DC
Input voltage range	21 - 29 V DC
Max. charge current	9.5 A
Output variables	
Rated output voltage $U_{out\text{ rated}}$	24 V DC
Rated output current $I_{out\text{ rated}}$	40 A
Capacity	38 Ah
Battery modules that can be connected in parallel	max. 6
Fuse F1	
Flat fuse 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Ambient conditions	
Temperature in operation	-15 ... 50 °C
Recommended storage temperature	-20 ... 40 °C
Recommended transport temperature (max. 2 weeks)	-40 ... 85 °C
Humidity (no condensation)	5 - 85 %
Overvoltage category	II to 2000 m
Pollution degree	2
Dimensions	
Width × height × depth in mm:	
Battery Monitor	105 × 76 × 30
Batteries per unit	165 × 170 × 197
Weight	
Battery Monitor	0.5 kg
Batteries per unit	13.7 kg

Transport / shipping

In international transport legislation, batteries are classified as "hazardous goods" according to UN 2800. The applicable national and international hazardous goods regulations must be carefully complied with!

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.

Service and Support

You can obtain additional information from the home page (<https://support.industry.siemens.com>)

Parámetros de recarga	
Tensión final de carga (constant voltage)	27,3 V (temperatura ambiente)
Limitación de corriente	3,8 A (0,1 C)
Duración de la carga	24 h

Datos técnicos

Magnitudes de entrada	
Tensión nominal de entrada $U_{e\text{ nom}}$	24 V DC
Rango de tensión de entrada	21 - 29 V DC
Corriente de carga máx.	9,5 A
Magnitudes de salida	
Tensión nominal de salida $U_{s\text{ nom}}$	24 V DC
Intensidad nominal de salida $I_{s\text{ nom}}$	40 A
Capacidad	38 Ah
Módulos de batería conectables en paralelo	máx. 6
Fusible F1	
Fusible plano 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-15 ... 50 °C
Temperatura recomendada de almacenamiento	-20 ... 40 °C
Temperatura recomendada de transporte (máx. 2 semanas)	-40 ... 85 °C
Humedad (sin condensación)	5 - 85 %
Categoría de sobretensión	II hasta 2000 m
Grado de contaminación	2
Dimensiones	
Altura x anchura x profundidad en mm:	
Battery Monitor	105 × 76 × 30
Batería por unidad	165 × 170 × 197
Peso	
Battery Monitor	0,5 kg
Batería por unidad	13,7 kg

Transporte/Envío

En la legislación internacional de transporte, las baterías están clasificadas como "mercancía peligrosa" según la norma UN 2800. Deben observarse las correspondientes normativas nacionales e internacionales sobre mercancías peligrosas.

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.

Servicio técnico y asistencia

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

重新充电参数	
充电终止电压 (constant voltage)	27.3 V (室内温度)
电流极限	3.8 A (0.1 C)
充电时长	24 h

技术数据

输入端参数	
额定输入电压 $U_{e\text{ 额定}}$	24 V DC
输入电压范围	21 - 29 V DC
最大充电电流	9.5 A
输出端参数	
额定输出电压 $U_{a\text{ 额定}}$	24 V DC
额定输出电流 $I_{a\text{ 额定}}$	40 A
容量	38 Ah
可并联的电池模块	最多 6 块
熔断器 F1	
保险丝 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)	
环境条件	
运行温度	-15 ... 50 °C
推荐的存储温度	-20 ... 40 °C
建议的运输温度 (最多 2 周)	-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):	
Battery Monitor	105 × 76 × 30
每件蓄电池	165 × 170 × 197
重量	
Battery Monitor	0.5 kg
每件蓄电池	13.7 kg

运输 / 发送

在国际运输法中, 依据 UN 2800, 蓄电池被归类为“危险品”。必须遵守适用的国家和国际危险品法规!

废弃处理原则

包装材料 and 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。

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

Le SITOP BAT1600 est un appareil encastrable avec degré de protection IP20.

Le bloc-batterie BAT1600 contient des accumulateurs sans entretien en technologie 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.

L'unité de surveillance BAT1600 est proposée sans accumulateurs sous le nom de Battery Monitor. Les accumulateurs appropriés sont décrits au chapitre Remplacement des accumulateurs.

Voir Figure 1 Vue de l'appareil (Page 1)

Consignes de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !
CONSERVER LA NOTICE DE SERVICE !

La présente notice de service contient des consignes importantes pour le modèle 6EP4137-0GE00-0AX0, qui doivent être observées lors de l'installation et de la maintenance des blocs-batteries.



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 !



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.

Emplacement de montage du bloc-batterie : dans la partie inférieure ou à l'endroit le plus frais de l'armoire.

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 niveau de charge.

Les accumulateurs doivent toujours être remplacés par des accumulateurs avec le même numéro de lot et à peu près le même niveau 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

SITOP BAT1600 è un apparecchio da incasso con grado di protezione IP20.

Il modulo batteria BAT1600 comprende accumulatori esenti da manutenzione con tecnologia al piombo (Pb) e funge da riserva di energia esterna 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.

L'unità di controllo BAT1600 è proposta senza accumulatori con il nome Battery Monitor. Gli accumulatori adatti sono descritti nel capitolo Sostituzione dell'accumulatore.

Vedere Figura 1 Vista dell'apparecchio (Pagina 1)

Avvertenze di sicurezza

IMPORTANTE AVVERTENZA DI SICUREZZA!
CONSERVARE LE ISTRUZIONI OPERATIVE!

Le presenti Istruzioni operative contengono avvisi importanti per il modello 6EP4137-0GE00-0AX0, di cui occorre tenere conto nell'installazione e nella manutenzione dei moduli batteria.



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



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

Модуль SITOP BAT1600 представляет собой встраиваемое устройство со степенью защиты IP20.

Батарейный модуль BAT1600 содержит не требующие технического обслуживания накопители с технологией 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.

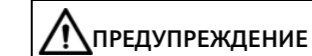
Блок контроля BAT1600 (без накопителей) известен под названием Battery Monitor. Соответствующие накопители описываются в главе «Замена накопителя».

См. Рисунок 1 Внешний вид устройства (Страница 1)

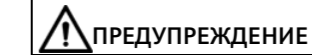
Указания по безопасности

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ!
СОХРАНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ!

Настоящая инструкция содержит важные указания для модели 6EP4137-0GE00-0AX0, которые должны соблюдаться при установке и обслуживании батарейных модулей.



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



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 устанавливается 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.

⚠ AVVERTENZA
NON GETTARE NEL FUOCO LE BATTERIE E GLI ACCUMULATORI GLI ACCUMULATORI POSSONO ESPLODERE. NON DANNEGGIARE GLI ACCUMULATORI, PERCHÉ LA FUORIUSCITA DI ELETTRICITÀ 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.

⚠ 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.

Contenu de l'emballage

Article	Pièces
Battery Monitor BAT1600	1
Borne enfichable bipolaire pour la puissance	1
Borne enfichable bipolaire pour la communication	1
Fusible 50 A	2
Connecteur de point milieu	1
Jeu de câbles pour la connexion entre Battery Monitor et accumulateurs	1
Accumulateur	2
Instructions de service	1

Contenuto dell'imballaggio

Articolo	Quantità
Battery Monitor BAT1600	1
Morsetto bipolare a innesto - Potenza	1
Morsetto bipolare a innesto - Comunicazione	1
Fusibile 50 A	2
Ponticello	1
Set di cavi per collegare Battery Monitor e accumulatori	1
Accumulatore	2
Istruzioni operative	1

Содержимое упаковки

Наименование	Шт.
Battery Monitor BAT1600	1
двухполюсный клеммный кабель	1
двухполюсное клеммное соединение	1
Предохранитель 50 А	2
Соединитель средней точки	1
Комплект кабелей для соединения Battery Monitor и накопителей	1
Накопитель	2
Инструкция	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-poussoir Reset
⑥	Connecteur de point milieu
⑦	Accumulateur

Voir Figure 2 Constitution (Page 2)

Struttura

①	Morsetto di potenza DC
②	Morsetto di comunicazione (max. 15 V/100 mA)
③	Fusibile
④	Indicatore LED (O.K.)
⑤	Tasto Reset
⑥	Ponticello
⑦	Accumulatore

Vedere Figura 2 Struttura (Pagina 2)

Конструкция

①	Силовая клемма пост.тока
②	Клемма соединения (макс. 15 В/100 мА)
③	Предохранитель
④	Светодиодная индикация (O.K.)
⑤	Кнопка сброса
⑥	Соединитель средней точки
⑦	Накопитель

См. Рисунок 2 Конструкция (Страница 2)

Fixation

Les accumulateurs doivent être montés horizontalement et sécurisés pour les empêcher de glisser. Le matériel de fixation ne fait pas partie de l'étendue de la livraison. Exigence minimale pour la sangle de serrage : Longueur : 1,5 m ; largeur de bande de la sangle : 25 mm ; résistance à la traction : 250 kg ; force d'arrimage LC : 250 daN Les accumulateurs indépendants dans l'armoire doivent répondre aux exigences de la classe d'inflammabilité UL94-V0.
Fixation :
1. Fixer les accumulateurs 2. Placer le Battery Monitor sur les accumulateurs 3. Raccorder le connecteur de point milieu aux accumulateurs 4. Raccorder le Battery Monitor aux accumulateurs et au connecteur de point milieu

Voir Figure 4 Fixation (Page 3)

Montaggio

Gli accumulatori devono essere montati in orizzontale e bloccati per evitare che possano scivolare. Il materiale di fissaggio non fa parte della fornitura. Requisito minimo per la cinghia di ancoraggio: Lunghezza: 1,5 m; larghezza della cinghia: 25 mm; resistenza al tiro: 250 kg; forza di rizzatura LC: 250 daN Gli accumulatori liberi nel quadro elettrico devono soddisfare la classe di infiammabilità UL94-V0.
Montaggio:
1. Fissare gli accumulatori 2. Applicare il Battery Monitor sugli accumulatori 3. Collegare il ponticello agli accumulatori 4. Collegare il Battery Monitor agli accumulatori e al ponticello

Vedere Figura 4 Montaggio (Pagina 3)

Монтаж

Накопители следует устанавливать в горизонтальном положении и зафиксировать во избежание смещения. Крепежный материал не входит в комплект поставки. Минимальные требования к ремню крепления: длина: 1,5 м; ширина ремня: 25 мм; предел прочности на растяжение: 250 кг; стяжное усилие LC: 250 daN Отдельно стоящие накопители в электрошкафу должны соответствовать классу воспламеняемости UL94-V0.
Монтаж:
1. Закрепить накопители 2. Установить Battery Monitor на накопители 3. Подключить соединитель средней точки к накопителям 4. Подключить Battery Monitor к накопителям и соединителю средней точки

См. Рисунок 4 Монтаж (Страница 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.

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.

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. Mettre en place le fusible ③.
2. Câbler les connecteurs de puissance ① et de communication ② pour la connexion à l'UPS1600. **Vérifier que la polarité du câblage est correcte !**
3. 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.) :

3. Veiller à ce que les blocs-batteries soient du même type et présentent le même niveau de charge.
4. Câbler en étoile les blocs-batteries sur le module USV avec des longueurs de câble identiques (s'assurer que l'impédance est la même).
5. 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 (Page 2)

Voir Figure 5 Borne de puissance ①, borne de communication ② (Page 3)

Voir Figure 8 Câblage de jusqu'à 6 modules montés en parallèle (Page 4)

Voir Figure 9 Mise en service (Page 5)

Fonctionnement

IMPORTANT

Avant le premier événement de mémoire tampon dans l'application, les blocs-batteries doivent impérativement recevoir une charge complète pendant 48 heures en continu.

IMPORTANT

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

À des températures ambiantes supérieures à 50 °C, la charge du bloc-batterie BAT1600 Pb est suspendue.

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 limitée
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

Voir Figure 6 Signalisation (Page 4)

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. Inserire il fusibile ③.
2. Cablare i connettori di potenza ① e quelli di comunicazione ② con l'UPS1600. **Verificare la corretta polarità del cablaggio!**
3. 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:

3. Accertarsi che i moduli batteria siano dello stesso tipo e che abbiano lo stesso livello di carica.
4. Cablare il modulo batteria con l'UPS con collegamento a stella mediante conduttori della stessa lunghezza (accertarsi che abbiano la stessa impedenza).
5. 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 (Pagina 2)

Vedere Figura 5 Morsetto di potenza ①, morsetto di comunicazione ② (Pagina 3)

Vedere Figura 8 Cablaggio di max. 6 moduli batteria collegati in parallelo (Pagina 4)

Vedere Figura 9 Messa in servizio (Pagina 5)

Esercizio

ATTENZIONE

I moduli batteria devono essere completamente caricati per 48 ore consecutive prima che a livello applicativo si verifichi un primo evento di bufferizzazione.

ATTENZIONE

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

A temperature ambiente > 50 °C il processo di carica del BAT1600 Pb si interrompe.

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

Vedere Figura 6 Segnalazione (Pagina 4)

При установке устройств следует соблюдать соответствующие региональные предписания.

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

Ввод в эксплуатацию батарейного модуля BAT1600:

1. Вставить предохранитель ③.
2. Подключить силовые разъемы ① и соединительные разъемы ② к UPS1600. **Проверить правильность полярности подключения!**
3. 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:

3. Обеспечение одинакового типа и уровня зарядки батарейных модулей;
4. Подключение батарейных модулей к ИБП по схеме «звезда» с одинаковой длиной кабеля (обеспечить одинаковое полное сопротивление).
5. 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 (Страница 2)

См. Рисунок 5 Силовые клеммы ① / клеммы соединения ② (Страница 3)

См. Рисунок 8 Разводка параллельно подключенных батарейных модулей (до 6 шт.) (Страница 4)

См. Рисунок 9 Ввод в эксплуатацию (Страница 5)

Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

Батарейные модули должны быть полностью заряжены в течение 48 часов до первого события буфера во время применения.

ВНИМАНИЕ

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

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

Рабочая индикация

Многоцветный светодиод ④ показывает рабочее состояние модуля.

Светодиод «O.K.»:

светодиод зеленого цвета: батарейный модуль в нормальном рабочем состоянии
мигание зеленым светом (0,5 Гц): рекомендована замена накопителя или замена накопителя успешно завершена
мигание зеленым светом (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

См. Рисунок 6 Сигналы (Страница 4)

Remplacement des accumulateurs

Types d'accumulateurs autorisés : Appareil 38 Ah : 2 Pb Type : YUASA NPL38-121 (FR) ou Panasonic P1238APG
Remplacement des accumulateurs : <ol style="list-style-type: none">Retirer le fusible ③ ; LED ④ rouge en continuAppuyer sur le bouton Reset ⑤ pendant au moins 2 s ; LED verte clignotante (2 Hz)Débrancher les accumulateurs.Démonter tous les accumulateurs et les recycler de manière appropriéeMettre en place les nouveaux accumulateurs (veiller à ce qu'ils aient tous le même niveau de charge) → poursuivre aussitôt avec le point 6 (pour réinitialiser le compteur)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 continuMettre en place le fusible Au bout de 5 s environ, le bloc-batterie BAT1600 est détecté par l'UPS1600.

Remarque

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

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.

Paramètre de recharge	
Tension finale de charge (constant voltage)	27,3 V (température ambiante)
Limitation de courant	3,8 A (0,1 C)
Durée de charge	24 h

Caractéristiques techniques

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. : 9,5 A
Grandeurs de sortie
Tension de sortie nominale $U_{s\ nom}$: 24 V CC
Courant de sortie nominal $I_{s\ nom}$: 40 A
Capacité : 38 Ah
Blocs-batteries pouvant être montés en parallèle : max. 6
Fusible F1
Fusible plat 50 A, 32/58 V CC, 1 000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)

Sostituzione dell'accumulatore

Tipi di accumulatori omologati Apparecchio da 38 Ah : 2 x tipo Pb: YUASA NPL38-121 (FR) o Panasonic P1238APG
Sostituzione dell'accumulatore: <ol style="list-style-type: none">Rimuovere il fusibile ③, LED ④ rosso fissoTenere premuto il pulsante Reset ⑤ per almeno 2 s; LED verde lampeggiante (2 Hz)Scollegare gli accumulatoriEstrarre tutti gli accumulatori e smaltirli a normaImpiegare nuovi accumulatori (facendo attenzione all'identico stato di carica) → passare immediatamente al punto 6 (per resettare il contatore)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.Inserire il fusibile Dopo circa 5 s il modulo batteria BAT1600 viene rilevato dall'UPS1600.

Nota

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

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.

Parametri di ricarica	
Tensione di carica di chiusura (tensione costante)	27,3 V (temperatura ambiente)
Limitazione di corrente	3,8 A (0,1 C)
Durata della ricarica	24 h

Dati tecnici

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.: 9,5 A
Grandezze di uscita
Tensione di uscita nominale $U_{u\ nom}$: 24 V DC
Corrente di uscita nominale $I_{u\ nom}$: 40 A
Capacità: 38 Ah
Moduli batteria collegabili in parallelo: max. 6
Fusibile F1
Fusibile piatto da 50 A, 32/58 V DC, 1000 A (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)

Замена накопителя

Список разрешенных типов накопителей: 38 А ч : 2 шт., свинцовые тип: YUASA NPL38-121 (FR) или Panasonic P1238APG
Замена накопителя: <ol style="list-style-type: none">Удалить предохранитель ③; горит красный светодиод ④Нажать кнопку сброса ⑤ и удерживать нажатой не менее 2 с; мигает зеленый светодиод (с частотой 2 Гц)Отключить накопителиСнять все накопители и утилизировать согласно предписаниюВставить новые накопители (следить за одинаковым уровнем заряда) → сразу перейти к пункту 6 (для сброса счетчиков)Удерживать нажатой кнопку сброса не менее 2 с; для подтверждения зеленый светодиод мигает в течение 5 с (0,5 Гц). Затем постоянно горит красным цветомВставить предохранитель Примерно через 5 с батарейный модуль BAT1600 распознается модулем ИБП UPS1600.

Примечание

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

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 заряда может привести к глубокому разряду встроенных накопителей. Таким образом, интервал подзарядки аккумуляторных модулей с низким уровнем заряда сокращается до 1 месяца.

Параметры подзарядки	
Конечное напряжение заряда (постоянное напряжение)	27,3 В (температура в помещении)
Ограничение тока	3,8 А (0,1 С)
Продолжительность зарядки	24 ч

Технические характеристики

Входные величины
Входное напряжение $U_{e\ nom}$: 24 В пост. тока
Диапазон входных напряжений: 21 - 29 В пост. тока
Макс. ток заряда: 9,5 А
Выходные величины
Номинальное выходное напряжение $U_{a\ nom}$: 24 В пост. тока
Номинальный выходной ток $I_{a\ nom}$: 40 А
Емкость: 38 А ч
Параллельно подключаемые батарейные модули: макс. 6 шт.
Предохранитель F1
Плоский плавкий предохранитель 50 А, 32/58 В пост.тока, 1000 А (IR), MAXI (Littelfuse 0299050/0999050)

Conditions ambiantes
Température de service : -15 ... 50 °C
Température d'entreposage recommandée : -20 ... 40 °C
Température de transport recommandée (2 semaines max.) : -40 ... 85 °C
Humidité (sans condensation) : 5 - 85 %
Catégorie de surtension : II jusqu'à 2000 m
Degré de pollution 2
Dimensions
Largeur x hauteur x profondeur en mm :
Battery Monitor: 105 x 76 x 30 Accumulateur par pièce : 165 x 170 x 197
Poids
Battery Monitor: 0,5 kg Accumulateur par pièce : 13,7 kg

Condizioni ambientali
Temperatura di esercizio: -15 ... 50 °C
Temperatura consigliata per l'immagazzinaggio: -20 ... 40 °C
Temperatura di trasporto consigliata (max. 2 settimane): -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:
Battery Monitor: 105 x 76 x 30 Accumulatore/pezzo: 165 x 170 x 197
Peso
Battery Monitor: 0,5 kg Accumulatore/pezzo: 13,7 kg

Условия окружающей среды
Рабочая температура: -15 ... 50 °C
Рекомендуемая температура хранения: -20 ... 40 °C
Рекомендуемая температура для транспортировки (макс. 2 недели): -40 ... 85 °C
Влажность (без конденсата): 5 - 85 %
Категория перенапряжения: II до 2000 м
Степень загрязнения 2
Размеры
Ширина x высота x глубина в мм:
Battery Monitor: 105 x 76 x 30 1 накопитель: 165 x 170 x 197
Вес
Battery Monitor: 0,5 кг 1 накопитель: 13,7 кг

Transport / expédition

Dans le droit du transport international, les accumulateurs sont considérés comme un "produit dangereux" selon UN 2800.
Les prescriptions nationales et internationales appropriées concernant les produits dangereux doivent être prises en compte !

Trasporto / spedizione

Secondo il diritto che regola i trasporti internazionali, gli accumulatori sono classificati come "Merci pericolose" secondo UN 2800.
Devono essere inoltre osservate le regolamentazioni relative alla merci pericolose in vigore a livello nazionale e internazionale!

Транспортировка / отгрузка

Международным транспортным правом накопители классифицируются как «опасные грузы» согласно UN 2800.
Необходимо соблюдать соответствующие национальные и международные регламенты по опасным грузам!

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

Des informations supplémentaires sont disponibles 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>)