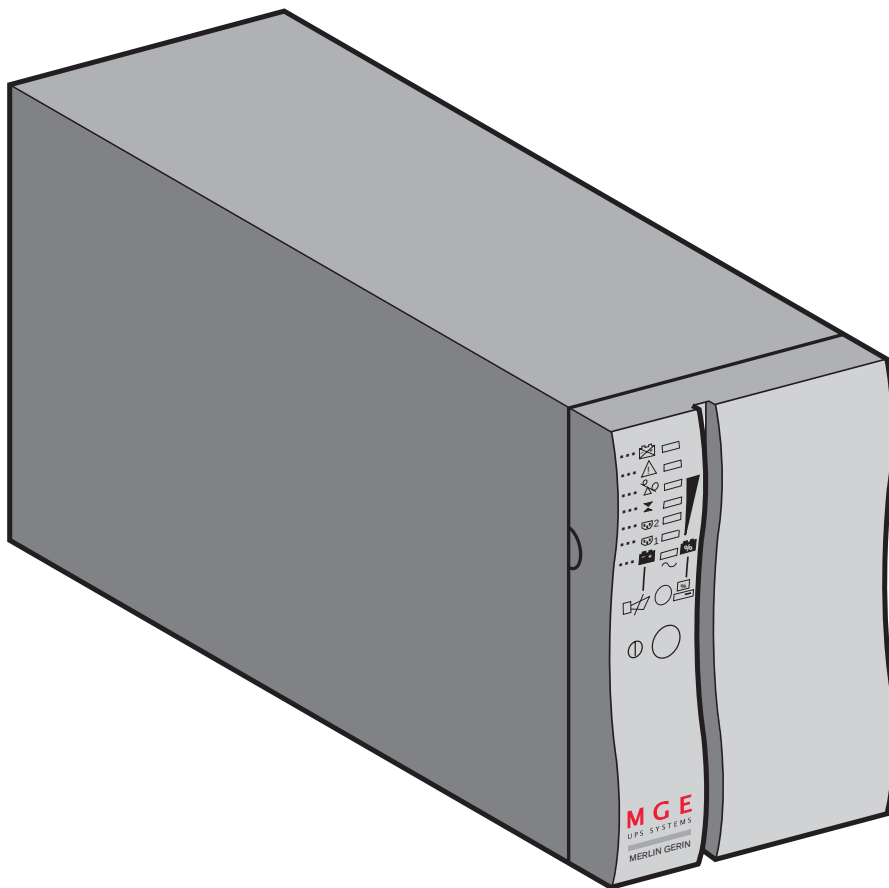




Pulsar™

**ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+
EB 22 / EB 22XLA**

manuel d'utilisation

user manual

Bedienungsanleitung

manuale d'istruzione

manual de instrucciones

gebruikershandleiding

M G E
UPS SYSTEMS

MERLIN GERIN

Madame, Monsieur,

Nous vous invitons à lire ce manuel en souhaitant qu'il vous apporte tous les éléments nécessaires à l'installation et à l'utilisation de votre onduleur **Pulsar ESV+**.

Nous restons à votre entière disposition pour toute information complémentaire relative à une configuration plus spécifique, et nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos sentiments les meilleurs.

MGE UPS SYSTEMS

Sehr geehrte Anwender,

diese Anleitung enthält alle Informationen zur Installation und Bedienung Ihrer **Pulsar ESV+** USV-Anlage.

Für Fragen oder Anregungen zu dieser Bedienungsanleitung stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

MGE UPS SYSTEMS

Señores,

Les invitamos a leer este manual y deseamos que les proporcione todos los elementos necesarios para la instalación y utilización de su SAI **Pulsar ESV+**.

Quedamos a su entera disposición para toda información suplementaria relativa a una configuración más específica.

Atentamente, les saluda,

MGE UPS SYSTEMS

Dear Sir or Madam,

We would like to draw your attention to this manual which has been prepared to provide you with all the necessary information concerning the installation of your **Pulsar ESV+**.

We are entirely at your disposal should you require any further information.

Yours faithfully,

MGE UPS SYSTEMS

Gentili signori,

Noi vi invitiamo a leggere questo manuale sperando che vi apporterà tutti gli elementi necessari per l'installazione e l'utilizzazione del vostro inverter **Pulsar ESV+**.

Noi rimaniamo a vostra completa disposizione per qualsiasi informazione complementare relativa ad una configurazione più specifica e vi preghiamo gradire in nostri distinti saluti.

MGE UPS SYSTEMS

Geachte Heer, Mevrouw,

Deze handleiding bevat alle nodige informatie voor het installeren en het gebruik van uw UPS **Pulsar ESV+** en wij raden u aan haar zorgvuldig te lezen.

Wij staan geheel ter uwer beschikking voor alle verdere informatie over meer specifieke configuraties.

Hoogachtend,

MGE UPS SYSTEMS

FRANCAIS

consignes de sécurité Pulsar

- **Pulsar** peut être utilisé par toute personne, sans formation préalable ;
- **danger** : risque d'électrocution, même avec **Pulsar** déconnecté du réseau électrique. La tension peut être présente en sortie de l'appareil, **Pulsar** pouvant fonctionner sur sa batterie. Pour toute intervention de maintenance nécessitant l'ouverture de l'appareil, les pôles + et – de la batterie doivent être déconnectés (par les connecteurs rapides placés au plus près de la batterie) ;
- **présence de tensions dangereuse à l'intérieur de Pulsar. L'ouverture de Pulsar doit être effectuée par le personnel qualifié ;**
- **relier impérativement Pulsar à la terre à l'aide d'une prise de courant 2 pôles plus terre (2P + T) ;**
- s'assurer, lors de l'installation de **Pulsar**, que la somme des courants de fuite de **Pulsar** et des appareils qu'il alimente ne dépasse pas 3,5mA ;
- ne pas placer **Pulsar** à proximité de liquide, ou dans un environnement d'humidité excessive ;

- ne pas laisser pénétrer de liquide ou d'objet étranger à l'intérieur de **Pulsar** ;
- ne pas obstruer les grilles d'aération de **Pulsar** ;
- ne pas brancher d'appareils ménagers (sèche cheveux, aspirateur,...) sur **Pulsar** ;
- ne pas placer **Pulsar** directement au soleil ou à proximité d'une source de chaleur ;
- la prise de courant où **Pulsar** est raccordé doit être située à proximité de **Pulsar**, et facilement accessible. La séparation de la source primaire s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation de **Pulsar** ;
- si **Pulsar** doit rester hors tension pendant une longue durée, il est conseillé, environ une fois par mois, de le remettre sous tension pendant une durée de 24 heures, afin de recharger sa batterie sous peine de dégradation irréversible de celle-ci ;
- en cas de stockage avant sa mise en service, placer **Pulsar** dans un endroit à l'abri de l'humidité ;
- températures extrêmes de stockage : –20°C à +45°C ;
- concernant le rebut des emballages, veuillez vous conformer aux dispositions légales en vigueur.

consignes de sécurité batterie

- **Pulsar** contient des batteries au plomb étanche dont le rebut doit être en conformité avec la législation en vigueur ;
- ne pas incinérer les éléments batterie, ils peuvent exploser ;
- ne pas ouvrir ou abimer les éléments batterie, une fuite d'électrolyte serait dangereuse pour la peau et les yeux ;
- une batterie présente un risque d'électrocution et un courant de court-circuit élevé. Les précautions suivantes doivent être prises pour toute intervention sur les éléments batterie :
 - ôter des mains montres, bagues, alliances, bracelets ou tout autres objets métalliques,
 - utiliser des outils dont le manche est isolé ;
- lors du remplacement de la batterie, utiliser le même nombre et le même type d'éléments batterie :
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah ;**
- n'hésitez pas à contacter notre service après-vente.

ENGLISH

Pulsar safety rules

- this equipment can be operated by any individual, with no previous training;
- **attention**: risk of electric shock, even with unit disconnected from utility power source. Hazardous voltage still may be present through operation from battery. The battery supply should be disconnected at the plus and minus poles using the quick connectors of the battery when maintenance or service work inside the UPS is necessary;
- **the UPS contains voltages which are potentially hazardous. All repairs should be performed by qualified service personnel;**
- **do not attempt to power the UPS from any receptacle other than a 2-pole 3-wire grounded receptacle;**
- during the installation of this equipment it should be assured that the sum of the leakage currents of the UPS and the connected loads does not exceed 3.5mA;
- do not place **Pulsar** near water or in environment of excessive humidity;

- do not allow liquids or any foreign objects to get inside **Pulsar**;
- do not block air vents of **Pulsar**;
- do not plug household appliances such as hair dryers to **Pulsar** receptacles;
- do not place **Pulsar** under direct sunshine or close to heat-emitting source;
- the utility power socket-outlet shall be near the equipment and easily accessible. To isolate **Pulsar** from AC input, remove the plug from the utility power outlet;
- if **Pulsar** is to be stored for a long time, it is recommended to recharge the batteries (by connecting the utility power source to **Pulsar**, switch "ON" or "OFF"), once a month for 24 hours to avoid a full batteries discharge;
- prior to installation, store **Pulsar** in a dry location;
- storage temperatures must be between: –20°C and +45°C;
- please dispose of the packaging in accordance with the applicable legislation.

battery safety rules

- **Pulsar** contains batteries that should be disposed of or recycled in accordance with the applicable laws;
- do not incinerate batteries, they may explode;
- do not open or mutilate the battery or batteries, released electrolyte is harmful to the skin and eyes;
- a battery can present a risk of electric shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working with batteries:
 - remove watches, rings or other metal objects,
 - use tools with insulated handles;
- when replacing the batteries, use the same number and the following type of batteries:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
- don't hesitate to contact our after sales department.

DEUTSCH

Sicherheitshinweise Pulsar

- Problemlose Bedienung, ohne Vorkenntnisse;
 - **Vorsicht:** Gefahr durch elektrischen Schlag. Auch nach Trennung vom Netz werden Teile der USV von der Batterie gespeist und führen gefährliche Spannung; Bei Instandhaltungsarbeiten ist daher die Versorgung durch die Batterie mittels der Steckverbinder in beiden Polen zu unterbrechen;
 - **Arbeiten, die das Öffnen der Anlage notwendig machen, dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden;**
 - **die Pulsar USV-Anlage darf nur an eine geerdete Netzsteckdose (2 pol. + Erde) angeschlossen werden;**
 - bei der Installation des Gerätes ist darauf zu achten, daß die Summe der Ableitströme der USV und der angeschlossenen Verbraucher den Maximalwert von 3,5mA nicht überschreiten;
 - stellen Sie den **Pulsar** nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit auf;
 - Flüssigkeiten oder Gegenstände dürfen nicht in das Innere des **Pulsar** gelangen;
 - den Lufteintritt auf des **Pulsar** nicht blockieren;
 - keine elektrischen Haushaltsgeräte (z.B. Föhn, Staubsauger) an den **Pulsar** anschließen;
 - vermeiden Sie eine Aufstellung des **Pulsar** neben einer Wärmequelle;
 - setzen Sie den **Pulsar** nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus;
 - die Steckdose muß nahe dem Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.
- Zur Trennung vom Netz, **Pulsar** ausschalten und das Netzkabel aus der Netzsteckdose herausziehen;
- wird der **Pulsar** über längere Zeit außer Betrieb genommen bzw. gelagert, so ist die Anlage einmal im Monat für 24 Stunden an das Netz anzuschließen, um eine Tiefentladung der Batterie zu vermeiden;
 - lagern Sie den **Pulsar** vor der Inbetriebnahme nicht in feuchter Umgebung;
 - äußerste Lagertemperaturen: -20°C bis +45°C;
 - Verpackungsabfalls ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Sicherheitshinweise Batterie

- die in dem **Pulsar** integrierten verschlossenen, wartungsfreien Bleibatterien sind bei Austausch, unter Berücksichtigung der entsprechenden Gesetze, zu entsorgen;
- werfen Sie ausgetauschte Batterien niemals ins Feuer, da sie explodieren könnten ;
- öffnen oder beschädigen Sie nicht die Batterien, auslaufendes Elektrolyt ist schädlich für Haut und Augen;
- bei Arbeiten an den Batterien besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages und sehr hoher Kurzschlußströme:
 - Tragen Sie keine Uhren, Ringe oder andere metallische Objekte,
 - Verwenden Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen;
- verwenden Sie bei einem Batterietausch, ausschließlich die gleiche Anzahl der folgenden Batterietypen:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+:** 12V - 7,2Ah,
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA:** 6V - 12Ah;
- Setzen Sie sich mit unserem Kundendienst in Verbindung, wir stehen jederzeit für Sie bereit.

Vorsicht - Gefahr durch elektrischen Schlag: Der Batteriestromkreis ist nicht von der Eingangsspannung isoliert, zwischen Batterieklemmen und Masse kann eine gefährliche Spannung anliegen. Vor Berührung auf Spannungsfreiheit prüfen!

Vorsicht - Gefahr durch elektrischen Schlag: Auch nach Trennung von der Netzeingangsspannung werden Teile innerhalb der USV von der Batterie gespeist und führen eine gefährliche Spannung. Bei Instandhaltungsarbeiten ist die Versorgung durch die Batterie zu unterbrechen.

ITALIANO

consegne di sicurezza Pulsar

- **Pulsar** può essere utilizzato da chiunque, senza previa formazione;
- **rischio**: rischio di elettrocuzione, anche se **Pulsar** staccato dalla rete elettrica. La tensione può sempre essere presente all'uscita dell'apparecchio, avendo **Pulsar** la possibilità di funzionare sulla sua batteria propria. Per qualsiasi intervento di manutenzione che richiede l'apertura dell'apparecchio, i poli + e - della batteria devono essere sconnessi (tramite i connettori rapidi piazzati il più vicino possibile alla batteria);
- **presenza di tensioni pericolose all'interno di Pulsar**. L'apertura di Pulsar deve essere effettuata da una persona qualificata;
- **collegare imperativamente Pulsar a terra tramite una presa di corrente 2 poli più terra (2P+T)**;
- assicurarsi, al momento dell'installazione di **Pulsar**, che la somma delle correnti di fuga di **Pulsar** e degli apparecchi che esso alimenta non sorpassi 3,5mA;
- non mettere **Pulsar** a prossimità di liquidi, o in un ambiente troppo umido;

- non lasciare penetrare liquidi o oggetti estranei all'interno di **Pulsar**;
- non ostruire le griglie di aerazione di **Pulsar**;
- non collegare elettrodomestici (asciugapelli, aspirapolvero)... su **Pulsar**;
- non mettere **Pulsar** direttamente al sole o a prossimità di una fonte di calore;
- la presa di alimentazione di **Pulsar** dovrà trovarsi a prossimità e rimanere facilmente accessibile. La separazione della fonte primaria si effettua staccando il cordone di alimentazione di **Pulsar**;
- se **Pulsar** deve rimanere fuori tensione durante un lungo periodo, è consigliato, circa una volta al mese, di rimetterlo sotto tensione durante 24 ore per ricaricare la batteria, altrimenti questa si potrebbe degradare in modo irreversibile;
- in caso di stoccaggio prima della messa in servizio, piazzare **Pulsar** in un luogo riparato dall'umidità;
- temperature estreme di stoccaggio: -20°C a +45°C;
- per lo smaltimento degli imballaggi, rispettare le normative in vigore.

consegne di sicurezza batteria

- **Pulsar** contiene batterie al piombo ermetico che quando vanno ai rifiuti devono essere in conformità con la legislazione vigente;
 - non incenerire gli elementi batteria, potrebbero esplodere;
 - non aprire o rovinare gli elementi batteria, una perdita di elettrolito potrebbe essere pericolosa per la pelle o gli occhi;
 - la batteria presenta un rischio di elettrocuzione ed una corrente di cortocircuito elevata.
- Le presenti precauzioni sono da osservare per qualsiasi intervento sugli elementi batteria:
- togliere orologio, anelli, fede, braccialetti o tutt'altro oggetto metallico dalle mani,
 - utilizzare utensili con manico isolato;
 - al momento della sostituzione della batteria, utilizzare lo stesso numero e lo stesso tipo di elementi batteria:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
 - Non esitate a prendere contatto con il nostro servizio assistenza.

ESPAÑOL

consignas de seguridad Pulsar

- **Pulsar** puede ser utilizado por toda persona, sin formación previa;
- **peligro**: riesgo de electrocución, incluso si **Pulsar** está desconectado de la red eléctrica. La tensión puede estar presente a la salida del aparato, ya que **Pulsar** puede funcionar con su batería. Para toda intervención de mantenimiento que requiera abrir el aparato, los polos + y - de la batería deben ser desconectados (mediante los conectores rápidos situados lo más cerca posible de la batería);
- **presencia de tensiones peligrosas al interior de Pulsar**. La apertura de Pulsar debe ser efectuada por una persona competente;
- **unir imperativamente Pulsar a la tierra mediante un enchufe de 2 polos y tierra (2P+T)**;
- asegurarse, durante la instalación de **Pulsar**, que la suma de las corrientes de escape de **Pulsar** y de los aparatos que éste alimenta no supere 3,5mA;
- no se coloque **Pulsar** cerca de líquidos, o en un ambiente con demasiada humedad;
- no dejar penetrar líquidos o cualquier objeto extraño

- en el interior de **Pulsar**;
- no obstruir las rejillas de ventilación de **Pulsar**;
- no enchufar aparatos electrodomésticos (secador, aspirador...) en **Pulsar**;
- no se coloque **Pulsar** directamente bajo el sol o cerca de una fuente de calor;
- el enchufe de alimentación de **Pulsar** deberá encontrarse cerca de éste y ser de fácil acceso. La separación de la fuente primaria se efectúa desconectando el cordón de alimentación de **Pulsar**;
- si **Pulsar** debiera permanecer fuera de tensión durante largo tiempo, se aconseja volver a ponerlo bajo tensión todos los meses, durante 24 horas, para recargar su batería y evitar la degradación irreversible de ésta;
- en caso de almacenamiento antes de su puesta en servicio, colocar **Pulsar** en un lugar protegido de la humedad;
- temperaturas extremas de almacenamiento: -20°C a +45°C;
- en lo referente al desecho de los embalajes, favor de conformarse con las disposiciones legales vigentes.

consignas de seguridad batería

- **Pulsar** contiene baterías de plomo estancas, cuyos residuos deben cumplir con las leyes vigentes;
 - no incinerar los elementos batería, pueden explotar;
 - no abrir o deteriorar los elementos batería, un escape de electrolito sería peligroso para la piel y los ojos;
 - una batería presenta un riesgo de electrocución y una corriente de cortocircuito elevada.
- Deben ser tomadas las siguientes precauciones en toda intervención con los elementos batería:
- retirar de las manos relojes, anillos, alianzas, pulseras o todo otro objeto metálico,
 - utilizar herramientas con mango aislado;
 - al reemplazar la batería, utilizar el mismo número y el mismo tipo de elementos batería:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
 - No dude en ponerse en contacto con nuestro servicio posventa.

PORTUGUÊS

regras de segurança Pulsar

- **Pulsar** pode ser utilizado por qualquer pessoa, sem formação prévia;
- **perigo:** risco de electrocussão, mesmo que **Pulsar** esteja desligado da rede eléctrica. A tensão pode estar presente à saída do aparelho, pois este pode funcionar com bateria. Para qualquer intervenção de manutenção que exija a abertura do aparelho, os polos + e – da bateria devem ser desligados (pelos conectores rápidos situados mais próximos da bateria);
- **perigo: presença de tensões perigosas no interior do Pulsar. A abertura do Pulsar só deve ser realizada por pessoal qualificado;**
- **ligar imperativamente o Pulsar à terra por meio de uma tomada de corrente 2 polos mais terra (2P + T);**
- certificar-se, quando da instalação de **Pulsar**, que a soma das correntes de fuga de **Pulsar** e dos aparelhos que este alimenta, não ultrapassa 3,5mA;
- não colocar o **Pulsar** na proximidade de líquidos ou em ambiente excessivamente úmido;
- não deixar penetrar líquido ou objeto estranho no

interior do **Pulsar**;

- não obstruir as grades de ventilação do **Pulsar**;
- não ligar aparelhos domésticos (secador de cabelos, aspirador...) ao **Pulsar**;
- não colocar o **Pulsar** diretamente ao sol ou na proximidade de uma fonte de calor;
- a tomada de alimentação do **Pulsar** deve estar situada na proximidade do mesmo e permanecer facilmente acessível. A separação da fonte primária de energia se efetua por desacoplament o cordão de alimentação do **Pulsar**;
- caso o **Pulsar** deva permanecer desligado durante um longo período, aconselha-se, uma vez por mês aproximadamente, recolocar o mesmo sob tensão durante 24 horas, a fim de recarregar a bateria, sem o quê a mesma poderá se deteriorar de forma irreversível;
- **Pulsar** contém elementos de bateria com chumbo estanque, os quais quando jogados no lixo, devem conformar-se à legislação vigente;
- temperaturas limites de estocagem: –20°C a +45°C;
- para descartar as embalagens, conformar-se com as disposições legais em vigor.

regras de segurança bateria

- em caso de estocagem antes de sua colocação em serviço, guardar o **Pulsar** em local ao abrigo da umidade;
 - não incinerar os elementos de bateria, estes podem explodir;
 - não abrir ou destruir os elementos de bateria, um derramamento de electrólito seria perigoso para a pele e para os olhos;
 - uma bateria apresenta um risco de electrocussão e uma corrente de curto-circuito elevada.
- As precauções seguintes devem ser tomadas para qualquer intervenção sobre os elementos de bateria:
- retirar das mãos relógios, anéis, alianças, braceletes ou qualquer outro objecto metálico,
 - utilizar instrumentos providos de cabo isolado;
 - por ocasião da substituição da bateria, utilizar o mesmo número e o mesmo tipo de elementos de bateria:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
 - Não hesite em contactar o nosso serviço após-venda.

DANSK

sikkerhedsforskrifter Pulsar

- **Pulsar** kan benyttes af alle uden speciel faglig uddannelse;
- faren består i mulige strømstød, der kan forekomme, selv når apparatet ikke længere er tilsluttet strømkredsløbet. Der kan opstå spænding ved udgangen, da apparatets batterier stadigvæk er i funktion. Ved alle arbejder med vedligeholdelse, som kræver en åbning af apparatet må batteriets plus/minuspoler være afbrudt. Benyt hertil hurtigafrykkeren, der bør anbringes så nært som muligt ved batteriet;
- **fare ! Farlige interne spændinger forekommer i Pulsar. Åbning af Pulsar må kun foretages af fagfolk;**
- **Pulsar skal udstyres med en jordforbindelse, man anvender et stik med 2 poler og en jordforbindelse (2P + J);**
- ved installation af **Pulsar** bør man sikre sig at lækstrømmen fra **Pulsar**-apparatet og de tilspændte apparater ikke overstiger 3,5mA;
- **Pulsar** må ikke benyttes i nærheden af væsker, eller i omgivelser med høj luftfugtighed;

- det skal sikres, at fremmedlegemer og væsker ikke kan trænge ind i udstyret;
 - sørg for at ventileringsgitrene aldrig er tilstoppede;
 - ingen elektriske apparater (hårtørrer, støvsuger osv.) må tilsluttes **Pulsar**;
 - **Pulsar** må ikke opstilles i stærkt sollys eller i varme omgivelser;
 - forsyningsstikket til **Pulsar** skal findes i nærheden og være let tilgængeligt.
- Strømmen afbrødes ved at fjerne ledningen ud;
- hvis **Pulsar** ikke benyttes gennem en længere periode, skal batterierne vedligeholdslades ca 24 timer en gang om måneden, for at sikre at de ikke bliver ødelagt.
 - opladning af **Pulsar** inden igangsættelsen må kun finde sted i et rent, tørt lokale, hvor temperaturen holdes indenfor -20°C til +45°C;
 - Hvad emballageaffaldet angår, bør De nøje følge de gældende lovbestemmelser på dette område.

sikkerhedsforskrifter batterier

- **Pulsar** er udstyret med lukkede blybatterier. Ved destruktions eller bortskaffelse skal der tages hensyn til den til enhver tid gældende lovgivning for batteriaffald;
- brændtildg gamle batterier. De kan eksplodere;
- man bør aldrig åbne gamle batterier. Der kan forekomme en elektrolytstrømning, der kan betyde en fare for øjnene og for huden;
- et batteri er i stand til at give farlige strømstød og kortslutninger. De bør derfor altid respektere følgende sikkerhedsregler, før De begynder at arbejde med batterierne:
- fjern ur, ringe, armbånd og alle andre metalgenstande fra hænderne;
- benyt kun værktøj med isoleret håndtag;
- ved udskiftning af batteriet bør man altid sikre sig, at det nye batteri er af samme type og har det samme antal elementer som det gamle:
- **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
- **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
- De er altid velkommen til at kontakte vores serviceafdeling.

NEDERLANDS

veiligheidsvoorschriften Pulsar

- de **Pulsar** kan door iedereen worden gebruikt zonder speciale vooropleiding;
- **gevaar:** het risico van elektrocutie is aanwezig zelfs als de **Pulsar** niet op de netstroom is aangesloten. De uitgang van het apparaat kan onder spanning staan, aangezien **Pulsar** ook op batterijen funktioneert. Voor alle servicehandelingen waarbij het apparaat geopend moet worden, moeten de + en – polen van de batterij worden losgekoppeld (met behulp van de snelkoppelingen die zich zo dicht mogelijk bij de batterij moeten bevinden);
- **in de Pulsar is gevaarlijke spanning aanwezig. Daarom mag het apparaat uitsluitend door bevoegd personeel worden geopend;**
- **de Pulsar moet geaard worden door middel van een twee-polige contactstop met aarde (2P + A);**
- zorg er bij het installeren van de **Pulsar** voor dat de som van de lekstromen van de **Pulsar** en de aangesloten apparaten niet hoger is dan 3,5mA;
- plaats de **Pulsar** niet in de nabijheid van vloeistof, of in een erg vochtige omgeving;
- laat geen vloeistof of vreemde voorwerpen in de

- Pulsar** binnendringen;
- de ontvluchttingsroosters van de **Pulsar** mogen niet bedekt of verstopt zijn;
- sluit geen huishoudelijke apparaten op de **Pulsar** aan (haardroger, stofzuiger, enz.);
- plaats de **Pulsar** niet direct in de zon of in de nabijheid van een warmtebron;
- het stopcontact waarop de **Pulsar** wordt aangesloten moet zich in de nabijheid van het apparaat bevinden en goed toegankelijk zijn. De primaire stroomvoorziening wordt onderbroken door het netsnoer van de **Pulsar** uit het stopcontact te trekken;
- als de **Pulsar** lange tijd niet gebruikt wordt, moet ongeveer één keer per maand het apparaat gedurende 24 uur worden ingeschakeld om de batterij op te laden. Als dit niet gebeurt, kan de batterij onherstelbaar beschadigd worden;
- als het apparaat voor het opstarten wordt opgeslagen, dient dit te gebeuren in een vochtvrije ruimte;
- uiterste opslagtemperaturen: –20°C tot +45°C;
- Voor het weggooiën van de verpakkingen dient men de geldende wettelijke voorschriften in acht te nemen.

veiligheidsvoorschriften batterij

- de **Pulsar** bevat onderhoudsvrije loodbatterijen die uitsluitend mogen worden weggegooid overeenkomstig de geldende wetgeving;
- de batterij-elementen mogen niet verbrand worden, aangezien zij kunnen ontploffen;
- de batterij-elementen mogen niet opengemaakt of beschadigd worden, aangezien de elektrolyt gevaarlijk is voor huid en ogen;
- bij het gebruik van een batterij moet rekening worden gehouden met het risico van elektrocutie en een hoge kortsluitstroom. De volgende voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen voordat er werkzaamheden aan de batterij-elementen worden uitgevoerd:
 - verwijder horloges, ringen, trouwringen, armbanden of elk ander metalen voorwerp van de handen,
 - gebruik uitsluitend gereedschap met geïsoleerd handvat;
- bij het verwisselen van de batterij, moet hetzelfde aantal en hetzelfde type batterij-elementen worden gebruikt:
- **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ :** 12V - 7,2Ah,
- **Pulsar EB 22 / EB 22XLA :** 6V - 12Ah;
- Aarzelt u niet contact op te nemen met onze servicedienst.

NORSK

sikkerhedsforskrifter Pulsar

- veksleretteren **Pulsar** kan brukes av alle uten forutgående opplæring;
- **fare:** risiko for elektrisk støt, selv når **Pulsar** er frakoblet strømmettet. Siden apparatet kan fungere på eget batteri, kan det ha en viss utgangsspenning selv når det er frakoblet. Dersom det er nødvendig å åpne apparatet for vedlikeholdsinngrep, må batteripolene + og – være frakoblet (hurtigkoblingene nærmest batteriet);
- **advarsel: De interne spenningene i apparatet kan være farlige! Pulsar skal kun åpnes av kvalifisert personale;**
- **viktig: Pulsar skal ha jordforbindelse ved hjelp av en jordkontakt (2P + T);**
- under installeringen må det sjekkes at den totale avledningsstrømmen fra **Pulsar** og enhetene den er koblet til, ikke overstiger 3,5mA;
- unngå å plassere apparatet i nærheten av væsker eller i et sterkt fuktig miljø;

- pass på at væsker eller fremmede gjenstander ikke trenger inn i apparatet;
- unngå å sette til lufteventilene av **Pulsar**;
- husholdningsmaskiner (hårtørrer, støvsuger,...) må ikke kobles til **Pulsar**;
- ikke plassér apparatet i sterkt sollys eller i nærheten av en varmekilde;
- stikkkontakten som **Pulsar** skal kobles til, må være plassert i nærheten og skal være lett tilgjengelig. Adskillelse fra den primære strømkretsen skjer ved å koble ledningen fra **Pulsar**;
- dersom apparatet ikke brukes i lengre perioder, tilrådes det å kople det til strømmettet ca. én gang i måneden i 24 timer. Dermed opplades batteriet. Unnlater man å gjøre dette, kan batteriet ødelegges definitivt;
- lagres apparatet før bruk, må det plasseres på et tørt sted hvor;
- temperaturen ligger mellom –20°C og +45°C;
- Ved kasting av emballasje må gjeldende lovbestemmelser overholdes.

sikkerhedsforskrifter batterier

- **Pulsar** er utstyrt med batterier som inneholder vanntett bly. Kastes batteriene eller annet batteriavfall, må det skje i overensstemmelse med gjeldende lov;
- ikke kast batterielementene på varmen. De kan eksplodere;
- ikke åpne eller ødelegg batterielementene. Elektrolytisk lekkasje kan skade huden og øynene;
- batterier er forbundet med fare for elektrisk støt og høy kortslutningsstrøm. Ta følgende forholdsregler ved ethvert inngrep på batterielementene:
 - ta av armbåndsur, ringe, armbånd og andre metallgjenstander,
 - bruk verktøy med isolert skaft;
- ved utskifting av batteriet må du bruke samme antall og samme type batterielementer:
- **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ :** 12V - 7,2Ah,
- **Pulsar EB 22 / EB 22XLA :** 6V - 12Ah;
- Vennligst ta kontakt med vår kundeavdeling.

SUOMALAINEN

turvallisuusohjeet Pulsar

- **Pulsaria** voi käyttää kuka tahansa. Sen käyttö ei edellytä erityistä koulutusta;
- **vaara:** sähköiskun vaara on olemassa silloinkin, kun **Pulsar** ei ole kytkettyä sähköverkkoon. Sähkövirtaa saattaa esiintyä tällöinkin, koska **Pulsar** toimii myös akkuvirran avulla. Ennen laitteen avausta edellyttäviä huoltotoimenpiteitä on akun + – navat irrotettava (niiden kytkentä ja irrotus tapahtuu pikakytkimien avulla);
- **varoit:** **Pulsarin** sisällä on vaarallisia jännitteitä. **Pulsarin** avauksen tulee suorittaa asiantunteva henkilökunta;
- **Pulsarin** etupuoella, takana tai reunoilla;
- Varmistakaa ennen **Pulsarin** asennusta, että **Pulsarin** ja siitä virtansa saavien laitteiden yhteenlaskettu virranhukka ei ylitä 3,5mA;
- alkää koskaan asettako **Pulsaria** ympäristöön, jossa se voisi joutua kosketuksiin nesteiden tai liiallisen kosteuden kanssa;
- alkää koskaan antako nesteiden tai vieraiden esineiden päästä **Pulsarin** sisälle;

- alkää koskaan peittääkö **Pulsarin** ilmanvaihtoristikkoa;
- alkää kytkeä kotitalouslaitteita (hiustenkuivaajaa, pölynimuria tms.) **Pulsarin**;
- alkää asettako laitetta suoraan auringonvaloon tai lämmölähteen lähelle;
- **Pulsarin** vertailtiin on syytä säilyttää **Pulsarin** lähetyvillä paikassa, josta se on helposti saatavilla. Virtaliittimen irrotus tapahtuu irrottamalla virtajohto **Pulsarista**;
- jos **Pulsar** joutuu pitkään olemaan kytkemättömänä, suosittelemme sen kytkemistä noin kerran kuukaudessa 24 tunnin ajaksi, patteriston uudelleen lataamiseksi. Muutoin se voisi turmeltua peruuntumattomasti;
- mikäli ette ota laitetta heti käyttöön, on se varastoitava kosteudelta suojattuun paikkaan;
- ei alle –20°C tai yli +45°C lämpötilaan;
- pakkausjätteiden osalta pyydetään noudattamaan voimassa olevia säädöksiä.

turvallisuusohjeet

- **Pulsar** sisältää patterielementtejä vedenpitävästä lyijystä. Niiden hävittämisessä on noudatettava voimassa olevaa lakia;
- akun osia ei tule hävittää polttamalla: ne saattavat räjähtää;
- alkää avatko tai vahingoittako akun osia, akkuhappovuoto on vaarallista iholle ja silmille;
- akun käsittelyyn liittyy merkittävä sähköiskun ja oikosulun vaara. Akkua käsiteltäessä on aina suoritettava seuraavat varotoimenpiteet:
 - kellot, sormukset, rannekkeet ja muut mahdolliset metalliesineet on riisuttava käsistä,
 - on käytettävä vain työkaluja, joiden kahva on eristetty;
- akkua vaihdettaessa on käytettävä samaa määrää ja saman tyyppisiä akun elementteja kuin alkuperäisessä akussa:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
- Älä epäröi ottaa yhteyttä asiakaspalveluumme.

SVENSK

säkerhetsföreskrifter Pulsar

- **Pulsar** kan användas av vem som helst, utan särskild utbildning;
- **fara:** risk för elektrisk stöt, även när **Pulsar** inte är nätsluten. Spänning kan finnas i apparatens utgång eftersom **Pulsar** kan fungera med batteriförsörjning. Vid alla servicearbeten som kräver öppning av apparaten skall batteriets + och – poler vara urkopplade (genom snabbkopplingarna som sitter närmast batteriet);
- **varning: det finns farliga spänningar i Pulsar. Pulsars öppnande måste utföras av kvalificerad personal;**
- **Pulsars öppnade måste absolut kopplas till ett jordat uttag med en två-polig stick kontakt med jordpol (2P + J);**
- kontrollera vid installationen av **Pulsar** att summan av läckströmmarna från **Pulsar** och de apparater som sköter dess strömförsörjning inte överskrider 3,5mA;
- placera aldrig **Pulsar** i en lokal med hög luftfuktighet eller där den kan komma i kontakt med vätska;

- låt aldrig vätska eller främmande föremål komma in **Pulsar**;
- täck aldrig för ventilationsgaller om **Pulsar**;
- anslut inte några elektriska husgeråd (hårtork, dammsugare) till **Pulsar**;
- placera aldrig **Pulsar** i direkt solljus eller i närheten av en värmekälla;
- **Pulsar** bör vara installerad i närheten av sin anslutningskontakt så att denna är lättåtkomlig. För att separera **Pulsar** från den primära strömkällan bortkopplas huvudledningen;
- om **Pulsar** inte skall användas under en längre tid rekommenderar vi att apparaten strömsätts ca 1 gång i månaden under minst ett dygn för uppladdning av batteriet. Om detta inte sker kan batteriet skadas definitivt;
- skall apparaten lagras före användning måste den förvaras i ett torrt utrymme;
- apparaten får ej utsättas för temperaturer under –20°C eller över +45°C;
- Angående kassering av emballage, följ gällande lagbestämmelser.

säkerhetsföreskrifter

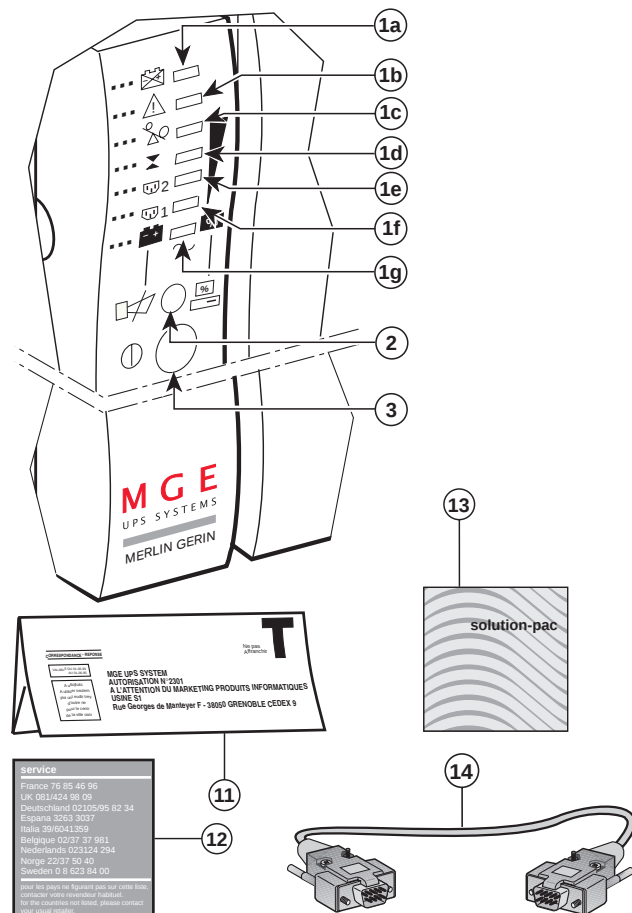
- **Pulsar** har ett kapslat batteri med blyelement. Dessa får endast slängas i enlighet med gällande lag;
- bränn inte upp batterielementen, de kan explodera;
- öppna inte och förstör inte batterielementen, en elektrolytläcka skulle vara farlig för huden och ögonen;
- ett batteri utgör en risk för elektrisk stöt och en hög kortslutningsström. Följande försiktighetsåtgärder bör vidtagas vid ingrepp på batteriet:
 - ta bort från händerna klockor, ringar, armband och alla andra metallföremål,
 - använd verktyg med isolerat skaft;
- vid byte av batteriet bör man använda samma antal och samma typ av batterielement:
 - **Pulsar ESV 8+ / 11+ / 14+ / 22+ : 12V - 7,2Ah,**
 - **Pulsar EB 22 / EB 22XLA : 6V - 12Ah;**
- Tveka ej att kontakta vår Kundtjänst.

sommaire général / general contents /
Gesamtes Inhaltsverzeichnis / sommario generale /
sumario general / inhoudsopgave

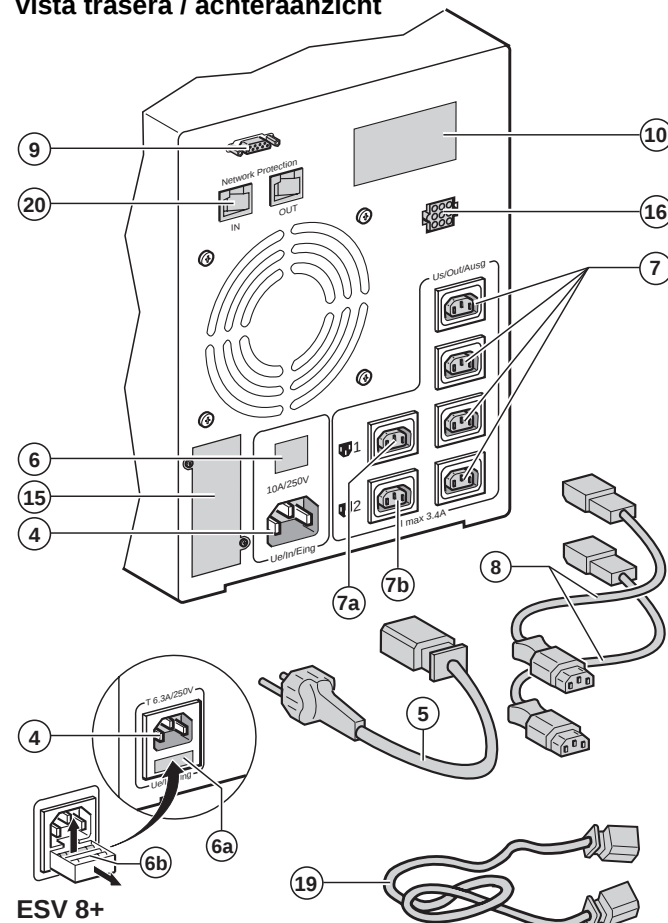
découvrez Pulsar	3
discover Pulsar	
Beschreibung des Pulsar	
scoprite il Pulsar	
descubra Pulsar	
ontdek Pulsar	
 français	 11
présentation / mise en service / exploitation	
 english	 23
presentation / getting started / operation	
 deutsch	 35
Installation / Betrieb	
 italiano	 45
messa in servizio / utilizzazione	
 español	 55
puesta en servicio / explotación	
 nederlands	 65
inbedrijfstellen / gebruiksaanwijzing	

découvrez Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA
discover Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA
Beschreibung des Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA
scoprite il Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA
descubra Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA
ontdek Pulsar	ESV 8+/ESV 11+/ESV 14+/ESV 22+ EB 22/EB 22XLA

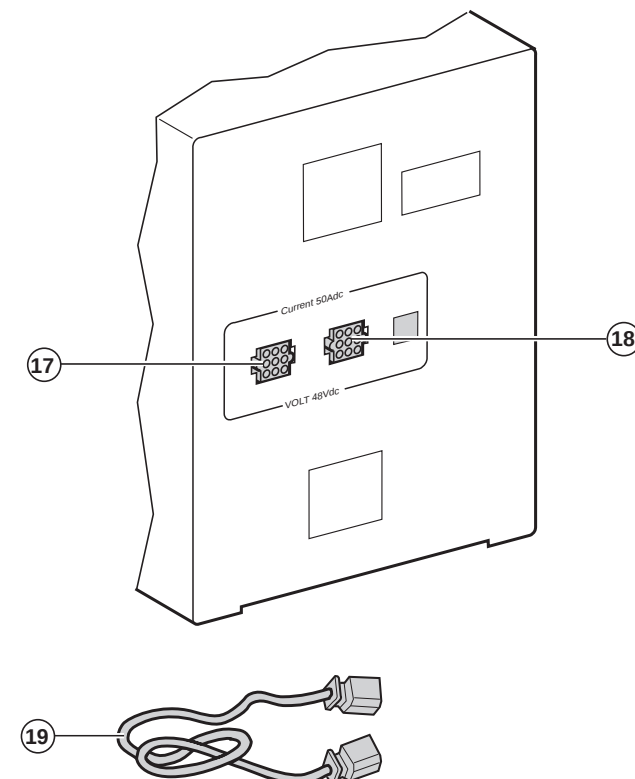
vue avant / front view
Vorderansicht / vista anteriore
vista delantera / vooraanzicht



vue arrière ESV 8+/11+/14+/22+ / rear view
Rückansicht / vista posteriore
vista trasera / achteraanzicht



vue arrière EB 22/EB 22XLA / rear view
Rückansicht / vista posteriore
vista trasera / achteraanzicht



légende des dessins

- 1a** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : défaut batterie,
- 1b** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : défaut de l'appareil,
- 1c** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : surcharge,
- 1d** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : fonctionnement en mode "fader" ou "booster",
- 1e** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : prise 2 non alimentée,
- 1f** voyant jaune en clignotement rapide uniquement : prise 1 non alimentée,
- 1g** voyant vert continu : fonctionnement sur réseau électrique d'alimentation, voyant vert clignotant : fonctionnement sur batterie,

key to diagrams

- 1a** yellow indicator light flashing quickly only: battery fault,
- 1b** yellow indicator light flashing quickly only: device fault,
- 1c** yellow indicator light flashing quickly only: overload,
- 1d** yellow indicator light flashing quickly only: operating on "booster" or "fader" mode,
- 1e** yellow indicator light flashing quickly only: plug 2 not powered,
- 1f** yellow indicator light flashing quickly only: plug 1 not powered,
- 1g** green indicator light on continuously: operating on utility, green indicator light flashing: battery back-up time,

légende des dessins (suite)

- ② bouton "fonction" : arrêt de l'alarme sonore ou mesure du taux de charge de l'utilisation (si réseau électrique présent),
- ③ bouton "marche/arrêt",
- ④ prise de raccordement du cordon du réseau d'alimentation,
- ⑤ cordon de raccordement du réseau d'alimentation (**non fourni : utiliser le cordon qui alimente votre ordinateur**),
- ⑥ disjoncteur thermique :
Pulsar **ESV 11+** : 10A/250V,
Pulsar **ESV 14+** : 15A/250V ,
Pulsar **ESV 22+** : 20A/250V,
- ⑥a fusible d'entrée T 6,3A/250V pour Pulsar **ESV 8+**,
- ⑥b porte fusible,
- ⑦ prises utilisation pour le raccordement de votre informatique alimentée par Pulsar **ESV** (2 pour **ESV 8+**) avec prises utilisation ⑦a et ⑦b commandables par Solution-Pac™,
- ⑧ 2 cordons CEE de raccordement de votre informatique sur Pulsar **ESV (fournis)**,
- ⑨ connecteur SUB-D 9 broches du port de communication,
- ⑩ plaque d'identification,
- ⑪ carte de garantie,
- ⑫ étiquette "onduleur service",
- ⑬ CD-ROM Solution-Pac™,
- ⑭ cordon série pour communication avec un PC,
- ⑮ emplacement pour les cartes de communication optionnelle,

- ⑮ connecteur (uniquement Pulsar **ESV 22+**) pour raccordement vers Pulsar **EB 22**,
- ⑰ connecteur pour raccordement vers Pulsar **ESV 22+**,
- ⑱ connecteur pour raccordement vers module d'extension batterie Pulsar **EB 22XLA**,
- ⑲ cordon de raccordement batterie de Pulsar **ESV 22+** vers Pulsar **EB 22** ou **EB 22XLA**,
- ⑳ connecteurs d'entrée et sortie pour câble de réseau informatique.

Nota :

Les voyants ①c à ①f indiquent le niveau de charge de la batterie (si réseau électrique présent) ou le temps restant d'autonomie (si réseau électrique absent).
Avec appui sur le bouton "fonction" ② si réseau électrique présent, ils indiquent le niveau de charge de l'utilisation.

key to diagrams (continued)

- ② "function" button: switches off audio warning device or measures load charge percentage (with utility power),
- ③ "ON/OFF" switch,
- ④ utility input receptacle,
- ⑤ utility power connection (**not included, use computer cord**),
- ⑥ thermal circuit breaker:
Pulsar **ESV 11+**: 10A/250V,
Pulsar **ESV 14+**: 15A/250V,
Pulsar **ESV 22+**: 20A/250V,
- ⑥a input-power fuse receptable T 6.3A/250V for Pulsar **ESV 8+**,
- ⑥b fuse holder,
- ⑦ output receptacles for connection of computer equipments to Pulsar **ESV** (2 for **ESV 8+**) with output switchable receptacles ⑦a and ⑦b by Solution-Pac™,
- ⑧ 2 EEC cords for connection of computer equipments to Pulsar **ESV (included)**,
- ⑨ SUB-D 9 pins connector communication port,
- ⑩ identification plate,
- ⑪ warranty card,
- ⑫ "onduleur service" label,
- ⑬ Solution-Pac™ CD-ROM,
- ⑭ serial cable for communication with a PC,
- ⑮ cover for optional communication cards,
- ⑮ DC connector to Pulsar **EB 22**,

- ⑰ DC connector to Pulsar **ESV 22+**,
- ⑱ DC connector to additional Pulsar **EB 22XLA**,
- ⑲ battery connection cord,
- ⑳ input and output connectors for data communication network cable.

NB:

Indicator lights ①c to ①f indicate the charge level of the battery (if utility power present) or the remaining autonomy time (without utility power). By pressing the button marked "function" ② when utility power is present, they indicate the level of load charge.

caractéristiques

■ puissance de sortie :

□ Pulsar ESV 8+ : 780VA/490W
□ Pulsar ESV 11+ : 1080VA/700W

□ Pulsar ESV 14+ : 1400VA/980W
□ Pulsar ESV 22+ : 2200VA/1540W

■ rendement :

> 90%

■ réseau électrique d'alimentation :

□ tension (V) : ~ monphasée 184V à 264V (*)
□ fréquence (F) : 47Hz à 53Hz ou 57Hz à 63Hz

■ batterie :

□ type : **Pulsar ESV 8+ : 2 x 12V - 7,2Ah** plomb étanche sans entretien
Pulsar ESV 11+ : 3 x 12V - 7,2Ah
Pulsar ESV 14+ : 4 x 12V - 7,2Ah
Pulsar ESV 22+ : 8 x 6V - 12Ah

attention : la durée de vie de la batterie (4 à 5 ans) décroît de moitié tous les 10°C au dessus de 25°C

■ sortie utilisation en fonctionnement sur batterie :

□ tension (V) : ~ /  monphasée 230V +5/-10% (**)
□ fréquence (F) : 50/60Hz ± 0,1Hz (détection automatique)

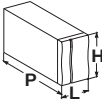
■ sortie utilisation en fonctionnement réseau présent :

□ tension (V) : voir "fonctionnement normal avec réseau électrique présent"
□ fréquence (F) : 47Hz à 53Hz ou 57Hz à 63Hz

■ environnement :

□ niveau de bruit :  / ~ ≤ 40dBA en fonctionnement sur réseau
 /  ≤ 45dBA en fonctionnement sur batterie
□ température de fonctionnement :  0 à 35°C
□ humidité relative :  20 à 85% (sans condensation)

■ dimensions et masses :

□ hauteur H (mm) : 
□ largeur L (mm) :
□ profondeur P (mm) :
□ masse (kg) : 

Pulsar ESV 8+

178
140
380
13,5

Pulsar ESV 11+ / 14+ / 22+ / EB 22 / EB 22XLA

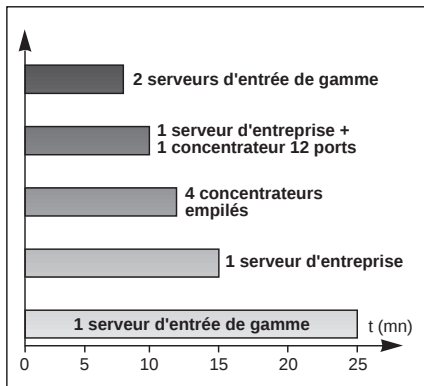
248
172
457
21 / 23 / 16 / 20 / 35

(*) : seuils haut et bas ajustables par ESV Driver (CD-ROM : EMB/ESVPLUS/CONFIG)

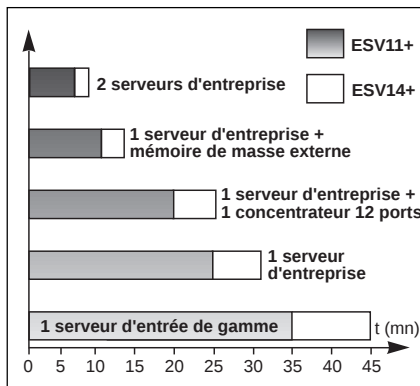
(**) : ajustable de 200 à 240V par ESV Driver (CD-ROM : EMB/ESVPLUS/CONFIG)

caractéristiques (suite)

Autonomie batterie de Pulsar ESV 8+



Autonomie batterie de Pulsar ESV 11+/14+



Autonomie batterie de Pulsar ESV 22+

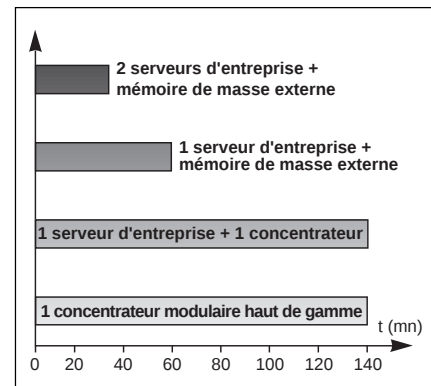
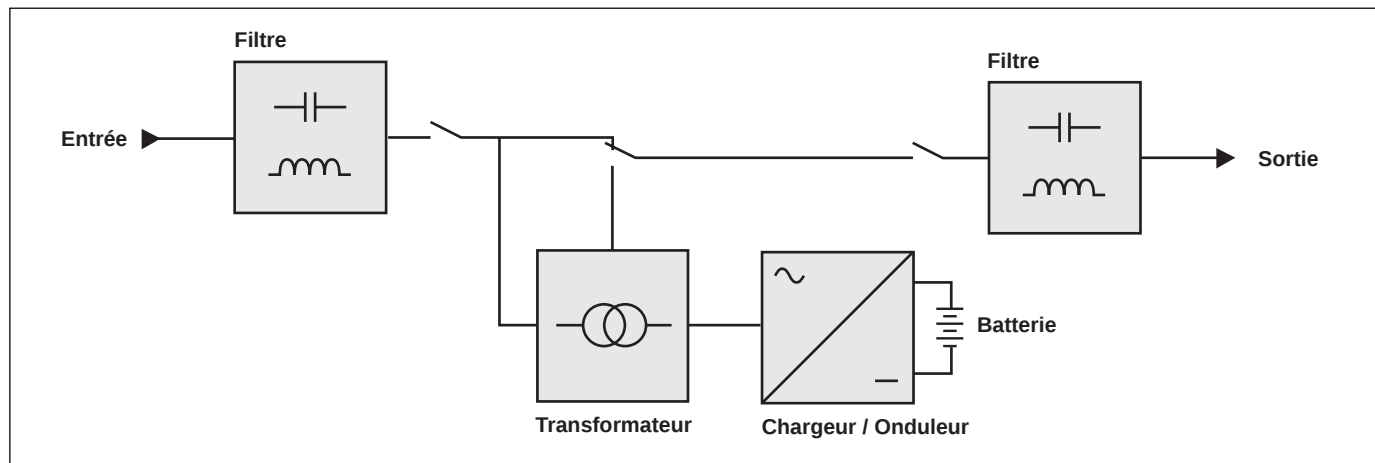


Schéma fonctionnel de Pulsar ESV+



technical data

■ output power:

□ Pulsar ESV 8+:	780VA/490W	□ Pulsar ESV 14+:	1400VA/980W
□ Pulsar ESV 11+:	1080VA/700W	□ Pulsar ESV 22+:	2200VA/1540W

■ efficiency :

> 90%

■ input voltage:

□ voltage (V): ~	184V to 264V single phase (*)
□ frequency (F):	47Hz to 53Hz or 57Hz to 63Hz

■ battery:

□ type:	Pulsar ESV 8+: 2 x 12V - 7.2Ah Pulsar ESV 11+: 3 x 12V - 7.2Ah Pulsar ESV 14+: 4 x 12V - 7.2Ah Pulsar ESV 22+: 8 x 6V - 12Ah	maintenance free sealed lead-acid
---------	---	-----------------------------------

caution: battery life (4 or 5 years) is halved every 10°C above 25°C

■ output specifications with load on battery:

□ voltage (V): ~ / 	single phase 230V +5/-10% (**)
□ frequency (F):	50/60Hz ± 0.1Hz (automatic detection)

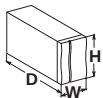
■ output specifications with load on utility power:

□ voltage (V):	see "normal operation with utility power present"
□ frequency (F):	47Hz to 53Hz or 57Hz to 63Hz

■ environment:

□ noise level:  / ~	≤ 40dBA for operation on utility power
 / 	≤ 45dBA for battery backup time
□ operating temperature: 	0 to 35°C
□ relative humidity: 	20 to 85% (no condensing)

■ dimensions and weights:

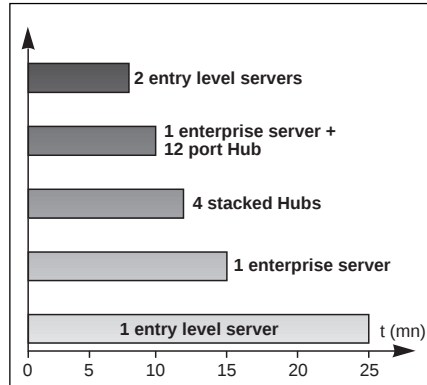
□ height H (mm): 	Pulsar ESV 8+ 178	Pulsar ESV 11+ / 14+ / 22+ / EB 22 / EB 22XLA 248
□ width W (mm):	140	172
□ depth D (mm):	380	457
□ weight (kg): 	13.5	21 / 23 / 16 / 20 / 35

(*): adjustable high and low thresholds using ESV Driver (CD-ROM: EMB/ESVPLUS/CONFIG)

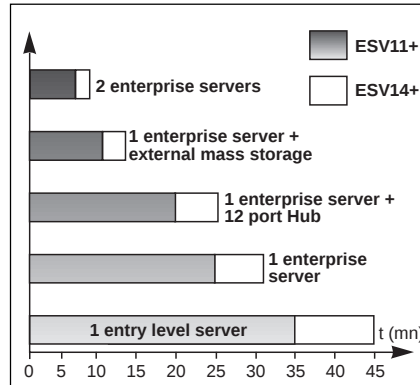
(**): can be adjusted from 200 to 240V using ESV Driver (CD-ROM: EMB/ESVPLUS/CONFIG)

technical data (continued)

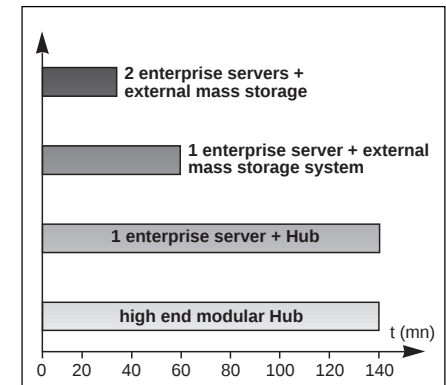
Pulsar ESV 8+ battery back-up time



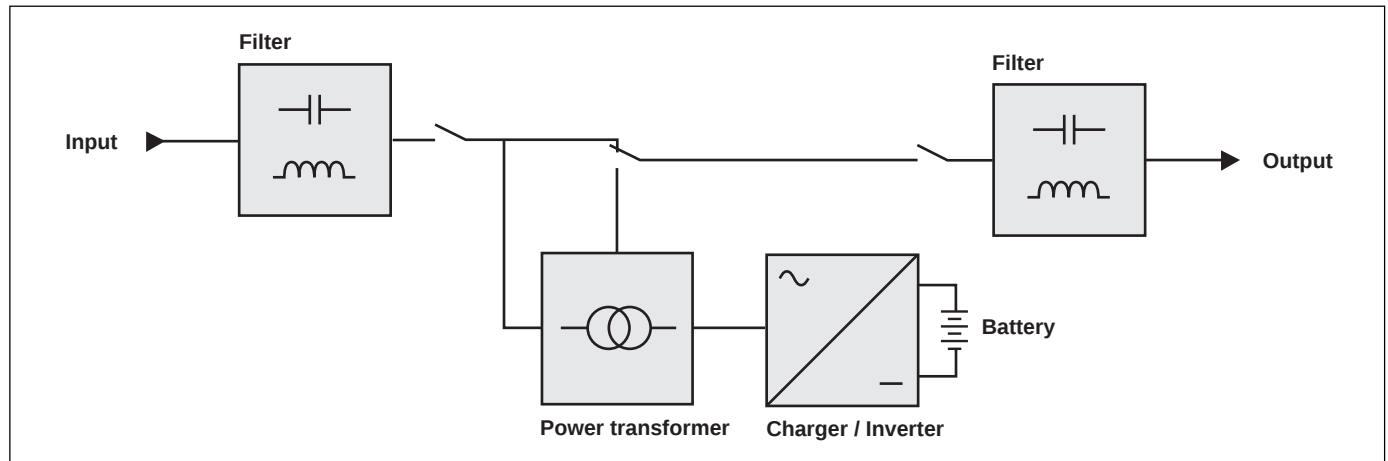
Pulsar ESV 11+/14+ battery back-up time



Pulsar ESV 22+ battery back-up time



Functional diagram of Pulsar ESV+



présentation de l'offre	12
avantages	12
options	13
logiciel fourni avec Pulsar ESV+	13
 mise en service	 14
mise en place	14
contrôles préliminaires	14
raccordements	14
communication	15
 exploitation	 16
mise en marche avec réseau électrique présent	16
mise en marche avec réseau électrique absent	17
fonctionnement normal	18
fonctionnement en autonomie batterie	19
surcharge	20
anomalies de fonctionnement	20
remplacement de la batterie	21

présentation de l'offre

présentation

Les serveurs de réseau et les équipements d'interconnexion sont très sensibles aux perturbations électriques. Ces perturbations sont de tout ordre : coupures, micro-coupures, baisses de tension, parasites, ... Leurs origines sont tout aussi variées : phénomènes atmosphériques comme la foudre ou le givre ; machines génératrices de perturbations à proximité comme les ascenseurs, les photocopieurs ou les machines-outils ; les erreurs de manipulation de l'entourage, comme un cordon arraché ou un disjoncteur déclenché.

Les conséquences de ces perturbations sur l'informatique vont de la casse de matériel (alimentation, disques durs) à la perte de données.

Pulsar ESV+ a été spécialement conçu pour la protection des serveurs ou de tout autre équipement d'interconnexion contre ce genre de problème. **Pulsar ESV+** se comporte donc comme un système à tolérance de panne d'alimentation pour votre serveur.

Pulsar ESV+ se caractérise par une taille très compacte et un grand silence de fonctionnement. Son format permet de l'installer sur le bureau sans perte de place excessive. **Pulsar ESV 8+/11+/14+/22+** existent également en version Rack (**Pulsar ESV+ Rack**).

Pulsar ESV+, par l'intermédiaire de ses batteries, protège votre informatique pendant plusieurs minutes (voir paragraphe

"caractéristiques") en cas de coupure du réseau d'alimentation. Un système de filtrage intégré empêche les parasites d'atteindre votre application. Enfin, en cas de baisses de tension ou de surtensions temporaires, **Pulsar ESV+** sollicite des circuits de compensation de tension (modes "booster" et "fader") ce qui garantit une fourniture d'énergie stabilisée.

Pulsar ESV+ propose en standard la fonction PowerShare de répartition de puissance jusqu'alors réservée aux plus gros onduleurs : les prises de sortie de l'appareil sont commandables à distance permettant ainsi le démarrage séquentiel des différents éléments de l'application, le délestage d'applications non prioritaires en autonomie batterie, la gestion des priorités en fin d'autonomie, ceci pour conserver la plus longue autonomie au poste le plus sensible.

Pulsar ESV+ intègre de nombreuses fonctions destinées à vous simplifier la gestion de votre fourniture d'énergie :

- un test automatique des batteries est effectué régulièrement. En cas de défaut, vous êtes prévenus suffisamment à l'avance par un voyant lumineux pour pouvoir intervenir préventivement ;
- tous les types de défaut ou d'alertes sont signalés en face avant ;
- un bargraphe signale en permanence le niveau de charge des batteries ou la puissance effectivement utilisée par

l'application informatique ;

■ **Pulsar ESV+** est respectueux de l'environnement : tous ses composants sont recyclables et un dispositif électronique économise l'énergie si l'appareil n'est pas sollicité pendant 5 minutes ;

■ **Pulsar ESV+** est équipé de batteries remplaçables par l'utilisateur, il est possible de les changer sans mettre hors tension votre application informatique ;

■ le logiciel ESV Driver (inclus sur le CD-ROM ^(*)) permet de modifier les paramètres par défaut de **Pulsar ESV+** pour s'adapter parfaitement à votre besoin ;

■ **Pulsar ESV+** est entièrement Plug and Play pour une installation automatique sous Windows 95.

■ L'exploitation et le contrôle de **Pulsar ESV+** sont assurés par les applications fournies sur le CD-ROM Solution-Pac™, livré avec l'onduleur. Pour découvrir l'ensemble des possibilités offertes (shutdown, supervision à distance, administration SNMP, ...), consultez vite l'outil de navigation inclus dans le CD-ROM ;

■ un dispositif de filtrage des câbles réseau informatique est fourni en standard.

(*) CD-ROM : EMB/ESVPLUS/CONFIG

options

■ **contrats d'extension de garantie :**

dans certains pays, la garantie standard peut être prolongée pour une tranquillité d'utilisation totale ;

■ **prise de raccordement supplémentaire**

Pulsar CL/CL+ : si vous souhaitez raccorder plus de quatre systèmes à votre **Pulsar ESV+** ou si vos appareils n'utilisent pas des prises de type CEE, la prise **Pulsar CL/CL+** vous permet d'utiliser 5 emplacements complémentaires ;

■ **module d'extension batterie :** les modules d'extension batterie **Pulsar EB 22XLA** vous permettent d'augmenter l'autonomie de **Pulsar ESV 22+** pour répondre à vos besoins de continuité de service ;

■ **administration SNMP :** MGE UPS SYSTEMS propose l'offre la plus complète d'administration d'un parc d'ASI par protocole SNMP avec différents modules de connexion au réseau (adaptateur UM Link ou logiciels de type proxy UM Agent), de supervision (logiciel dédié sous Windows UM View ou application pour plates-formes NMS comme HP OpenView ou Novell NMS) et de fermeture de fichiers (UM Client). L'offre MGE UPS SYSTEMS est conforme aux spécifications de la RFC 1628 de l'IETF et a été certifiée par les InterWorking Labs lors du Test Summit de Juin 1994 ;

■ **carte SNMP Ethernet :** cette carte, insérée dans votre appareil, vous permet de rendre votre ASI compatible SNMP quel que soit son environnement et de le connecter directement au réseau Ethernet ;

■ **carte d'informations d'état :** cette option permet de disposer de 4 informations sur contact libre de potentiel : fonctionnement normal, fonctionnement sur batterie,

préalarme de fin d'autonomie batterie, fonctionnement sur réseau.

Pour toutes ces options, consultez votre revendeur habituel.

logiciel fourni avec

Pulsar ESV+

Solution-Pac™ pour les réseaux et les systèmes multipostes

(Windows NT, Novell Netware, SCO Unix, HP UX, IBM AIX, SUN Solaris, Digital Unix et Open VMS, ...)

Une protection par ASI n'est réellement complète et efficace que si elle est associée à des fonctions logicielles puissantes permettant d'alerter les utilisateurs et l'exploitant de tout problème d'alimentation, d'automatiser les arrêts système, de superviser et de commander à distance les ASI. C'est pourquoi MGE UPS SYSTEMS a créé Solution-Pac™.

Solution-Pac™ regroupe toutes ces fonctions au sein d'un seul CD-ROM, utilisable en mode local ou distant (SNMP), et couvrant les principaux environnements réseaux.

Solution-Pac™ est la solution adaptée à la protection des réseaux ou des systèmes multipostes.

Solution-Pac™ contient en un CD-ROM tout le nécessaire pour sécuriser un ou plusieurs systèmes et superviser une ou plusieurs ASI depuis un poste local ou distant.

Grâce à ses différents modules, Solution-Pac™ est un outil puissant et évolutif qui permet de disposer de toutes les fonctions de supervision, de contrôle et de sécurité

associées à une ASI :

- visualisation graphique de l'ASI,
 - commande à distance de l'ASI et des prises de sortie,
 - alerte des utilisateurs en cas de problème, envoi des messages sur Pager et E-mail,
 - enregistrement des événements dans des fichiers de trace,
 - arrêt automatique des systèmes et redémarrage automatique,
 - supervision locale ou à distance des ASI et accessoires associés,
 - envoi des informations et alertes ASI vers tout superviseur SNMP.
- Avec Solution-Pac™ vous disposez d'emblée d'une solution SNMP.

mise en service

mise en place

■ respecter les consignes de sécurité indiquées dans la préface.

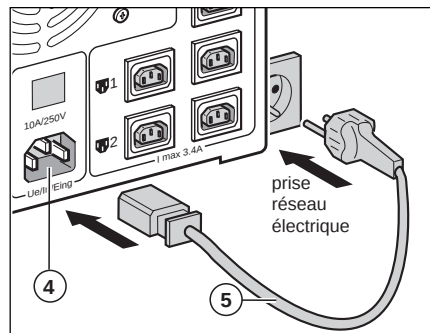
contrôles préliminaires

- vérifier que le bouton ③ "I", à l'avant de **Pulsar**, est en position relâchée ;
- vérifier que les indications portées sur la plaque d'identification ⑩ correspondent à votre réseau électrique d'alimentation et à la consommation électrique réelle de votre configuration informatique.

raccordements

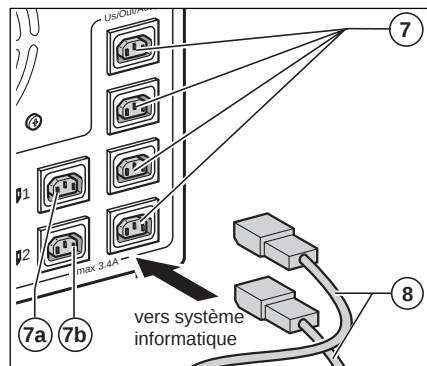
■ liaison électrique :

- **Pulsar ESV 22+** uniquement : brancher le cordon ⑮ dans le connecteur ⑮ de **Pulsar ESV 22+** et dans le connecteur ⑮ de **Pulsar EB 22**,
- débrancher le cordon d'alimentation de votre ordinateur. Ce cordon va maintenant



être utilisé pour alimenter **Pulsar**.

Connecter ce cordon ⑤ sur la prise d'entrée ④, puis sur la prise murale, □ utiliser les cordons de type CEE ⑧ fournis avec **Pulsar** pour raccorder vos systèmes informatiques sur **Pulsar** dans les prises utilisation ⑦, ⑦a et ⑦b.



Nota 1 :

Après raccordement, quelle que soit la position du bouton "marche-arrêt" ③ "I", la batterie se recharge automatiquement.

Nota 2 :

Pulsar doit rester sous tension au moins 8 h pour que la batterie dispose de son autonomie maximale.

Nota 3 :

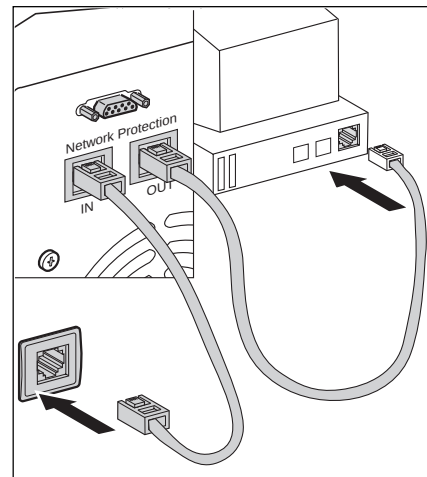
La section du cordon d'alimentation ⑤ doit être compatible avec la puissance nominale de **Pulsar ESV+** : 230V - 10A.

■ liaison série :

Si vous souhaitez utiliser les fonctions du CD-ROM fourni avec votre **Pulsar**, raccordez le cordon ⑭ sur le port de communication ⑨. Connectez l'autre extrémité à un port série d'un système informatique.

■ protection réseau informatique :

Si vous souhaitez utiliser les fonctions de filtrage de ligne réseau (Ethernet par exemple), procurez-vous un câble de type RJ45. Raccordez l'entrée "IN" au réseau. Raccordez à l'aide d'un autre câble la sortie "OUT" au système informatique protégé.



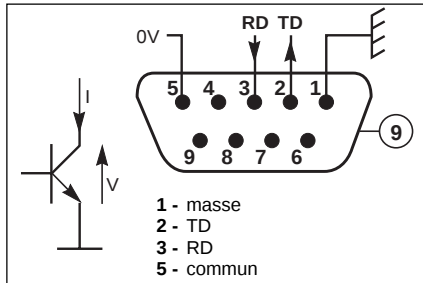
communication

Le port de communication (9), à l'arrière de **Pulsar**, délivre sous forme de liaison série RS232, des informations supportées par le protocole de communication exclusif MGE UPS SYSTEMS.

Les applications fournies sur le CD-ROM Solution-Pac™ permettent d'exploiter ces informations sur les systèmes d'exploitation les plus courants et offrent les fonctionnalités suivantes :

- arrêt propre du système en fin d'autonomie batterie ;
- notification des événements de l'onduleur par l'envoi de messages à l'écran, sur un Pager, ou un E-mail ;
- interface graphique interactive pour contrôler l'état de l'alimentation électrique ;
- bargraphe et représentation graphique des différentes mesures (niveau batterie, taux d'utilisation, tension et fréquence en entrée et sortie, ...) ;
- fonctions avancées de gestion d'énergie ;
- économie d'énergie par programmation des plages horaires de marche/arrêt de votre système.

Ces fonctions sont accessibles en mode local, ou à distance sous SNMP.



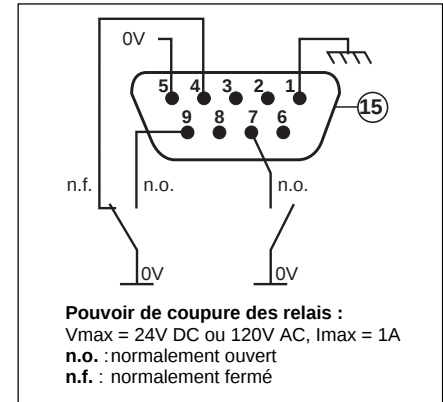
Le logiciel ESV Driver (inclus sur le CD-ROM : EMB/ESVPLUS/CONFIG) vous permet de modifier les paramètres par défaut de **Pulsar** :

- fréquence du test batterie (défaut : toutes les semaines) ;
- tension nominale de sortie (défaut : 230V) ;
- seuils de basculement haut/bas (défaut : 264/184V) ;
- seuils d'activation Fader/Booster (défaut : 248/204V) ;
- conditions marche/arrêt :
 - ☐ redémarrage auto,
 - ☐ redémarrage forcé,
 - ☐ économie d'énergie,
 - ☐ démarrage à froid.

option 1

■ **carte d'informations d'état** : le port de communication (15), après installation de la carte à l'arrière de **Pulsar**, délivre sur un connecteur femelle SUB-D 9 broches des informations d'état dont le brochage est :

- 1 - masse,
- 4 - fonctionnement normal,
- 5 - commun,
- 7 - préalarme fin d'autonomie batterie,
- 9 - fonctionnement sur batterie.



option 2

■ **carte SNMP Ethernet** : après installation de la carte à l'arrière de **Pulsar**, le port de communication (15) délivre, sur un connecteur RJ45, des informations supportées par le protocole SNMP.

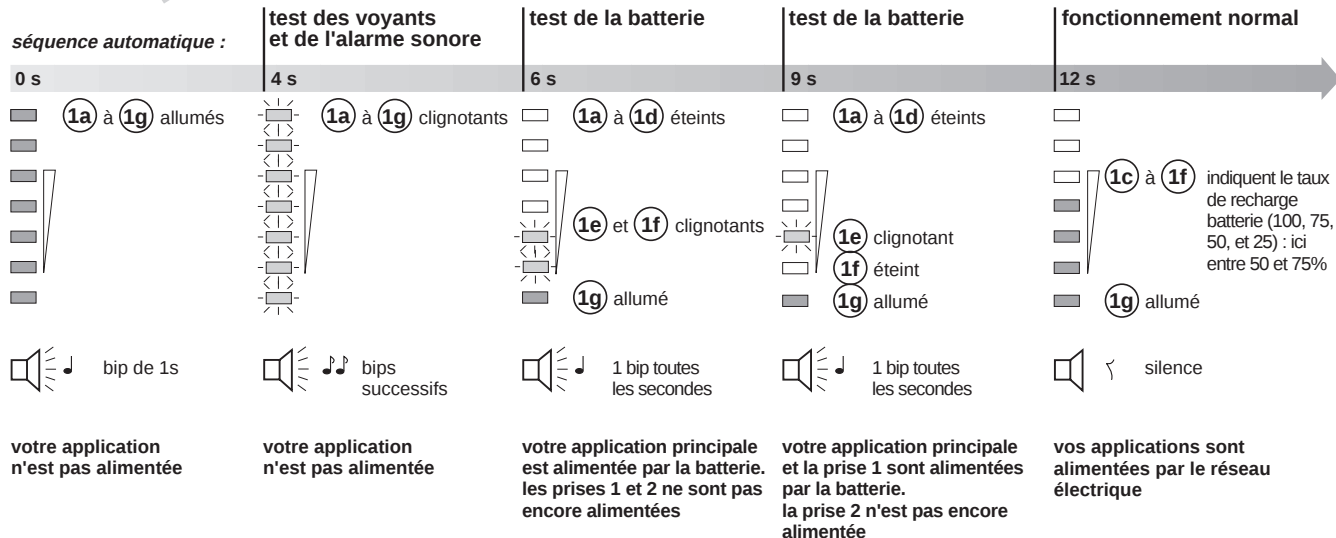
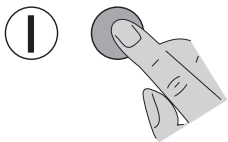
option 3

■ **module d'extension batterie Pulsar EB 22XLA** (pour **Pulsar ESV 22+**) : Arrêter **Pulsar ESV 22+** (appui sur bouton (3)), le déconnecter de la prise murale (cordon (5)). Brancher le cordon (19) (fourni avec **Pulsar EB 22XLA**) dans les connecteurs (18) de **Pulsar EB 22** et (17) de **Pulsar EB 22XLA**. Il est possible de connecter jusqu'à 7 **Pulsar EB 22XLA**.

Contactez votre revendeur pour de plus amples informations.

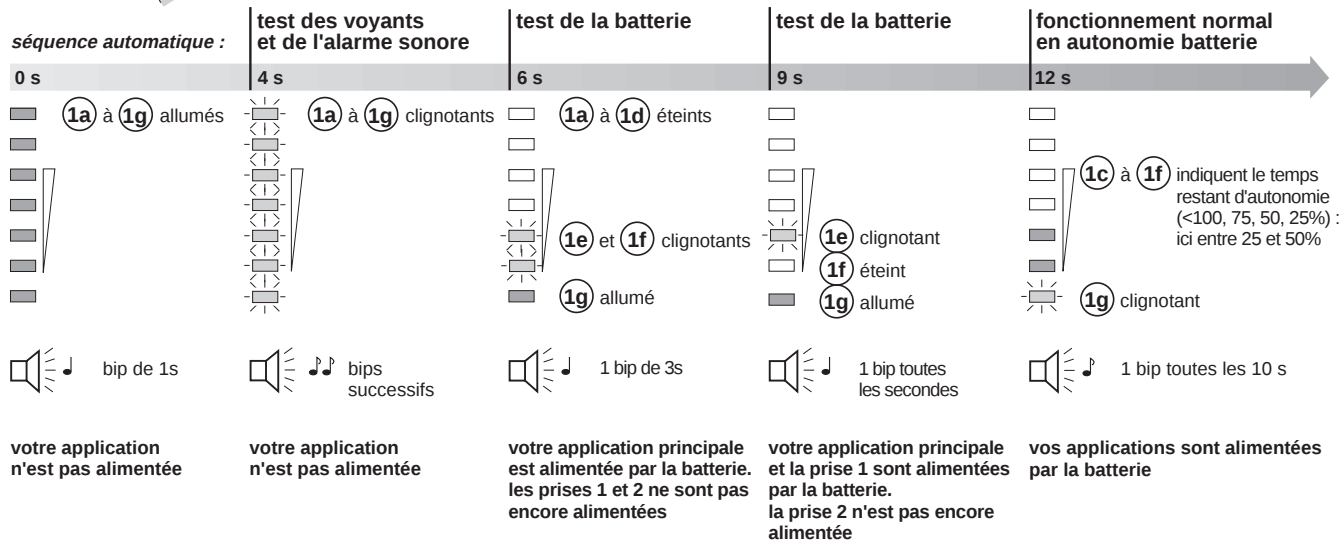
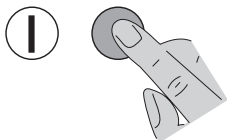
mise en marche avec réseau électrique présent

appui sur le bouton ③
(> 1 sec.)

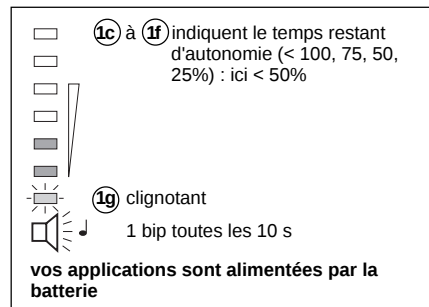


mise en marche avec réseau électrique absent

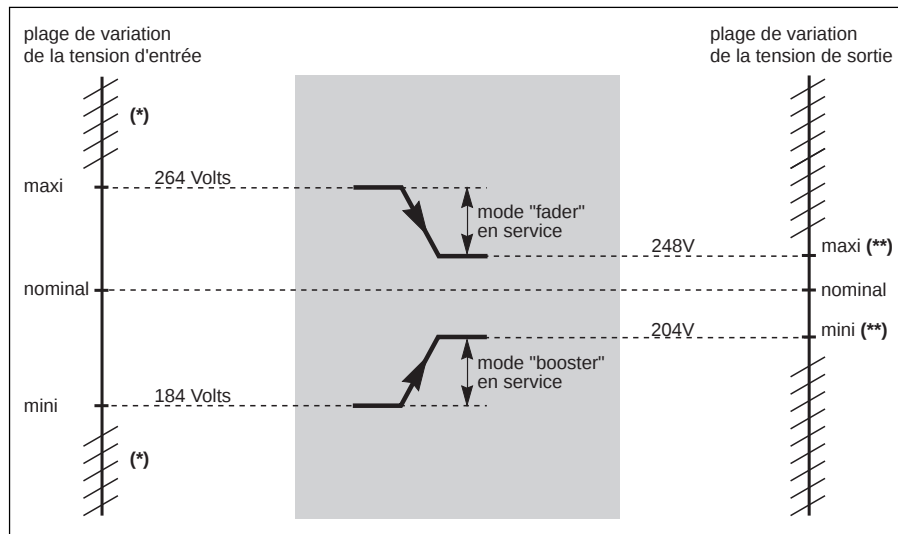
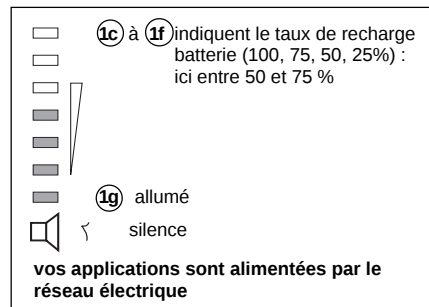
appui sur le bouton ③
(> 1 sec.)



fonctionnement normal avec réseau électrique absent



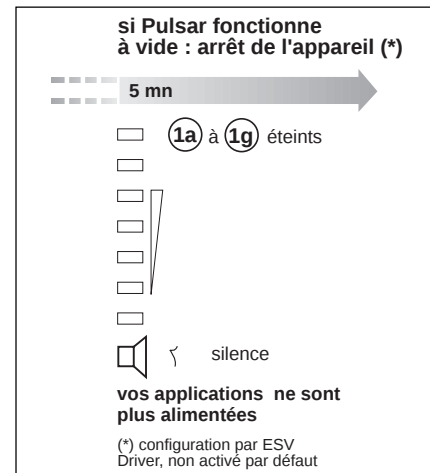
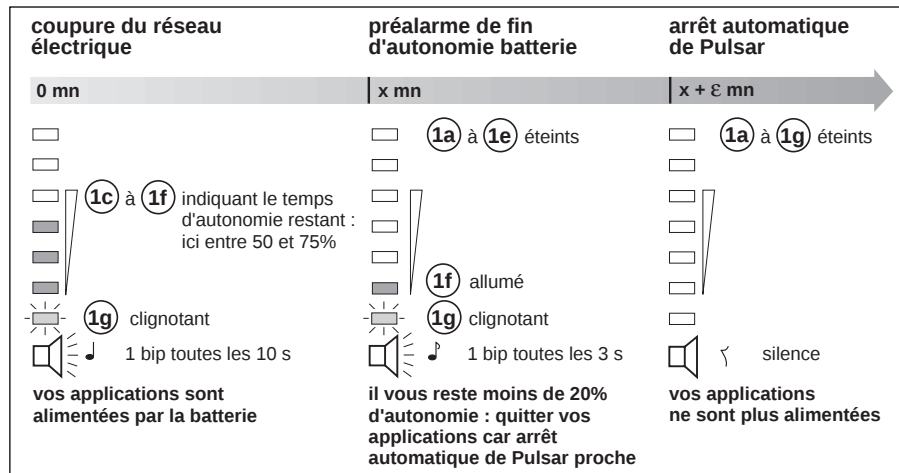
avec réseau électrique présent



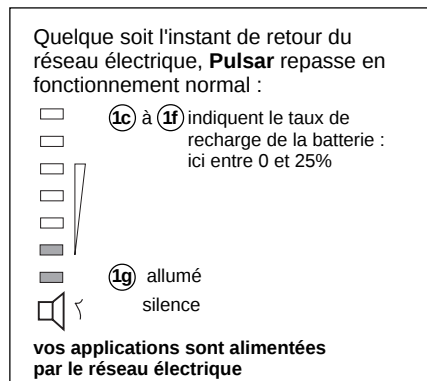
(*) en dehors de la plage mini-maxi indiquée, **Pulsar** fonctionne en autonomie batterie
()** réglage standard

- les fonctions "booster" et "fader" permettent de maintenir la plage de la tension de sortie ($U_{max}-U_{min}$) compatible avec la plage de fonctionnement de l'alimentation de votre application ;
- cette plage de fonctionnement est configurable par l'intermédiaire du logiciel "ESV Driver" (inclus sur le CD-ROM) ;
- lors du fonctionnement en mode "fader" ou "booster" le voyant **(1d)** clignote.

fonctionnement en autonomie batterie réseau électrique absent



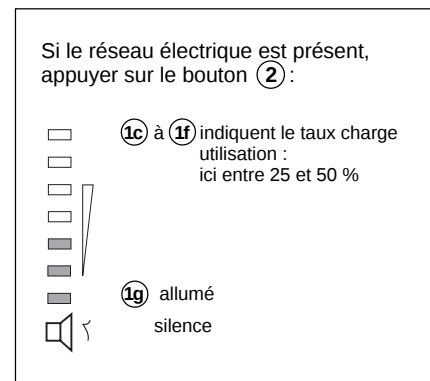
retour du réseau électrique



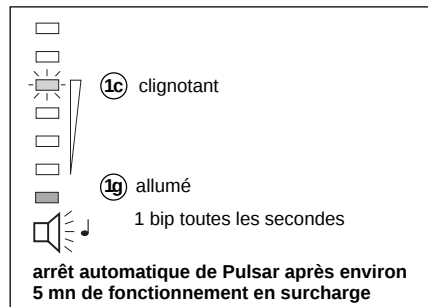
Nota :

Le bouton ② permet de désactiver ou d'activer l'alarme sonore lors du fonctionnement en autonomie batterie.

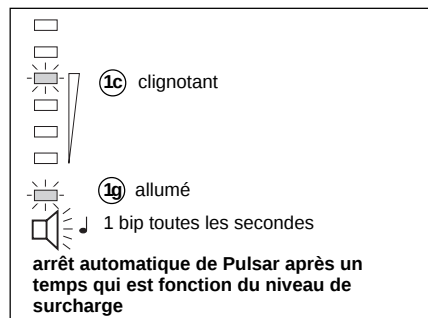
taux de charge utilisation



surcharge en présence du réseau électrique



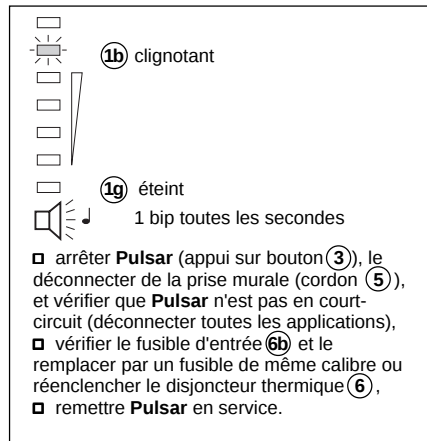
en absence du réseau électrique



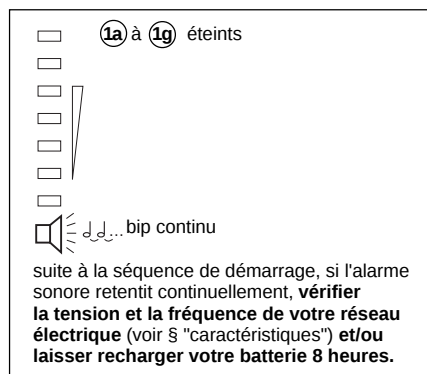
Nota :

Il y a surcharge si la consommation électrique des applications raccordées est supérieures à la puissance nominale de **Pulsar**. Pour acquitter le défaut, appuyer sur le bouton (3), déconnecter temporairement **Pulsar** de la prise murale (cordon (5)), déconnecter les applications non prioritaires et remettre **Pulsar** en service.

anomalies de fonctionnement défaut de l'appareil



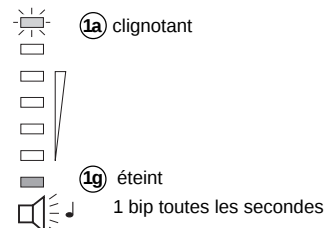
réseau électrique hors tolérances



défaut batterie

Un test batterie est réalisé lors de la phase de démarrage de **Pulsar**, puis automatiquement tous les 7 jours (périodicité réglable par ESV Driver).

Si la batterie est en défaut, on obtient :



commande M/A des prises 1 et 2 (PowerShare)

Il est possible, à l'aide des applications incluses sur le CD-ROM, de commander à distance les séquences M/A des prises (7a) et (7b) sans interrompre l'alimentation des autres prises.

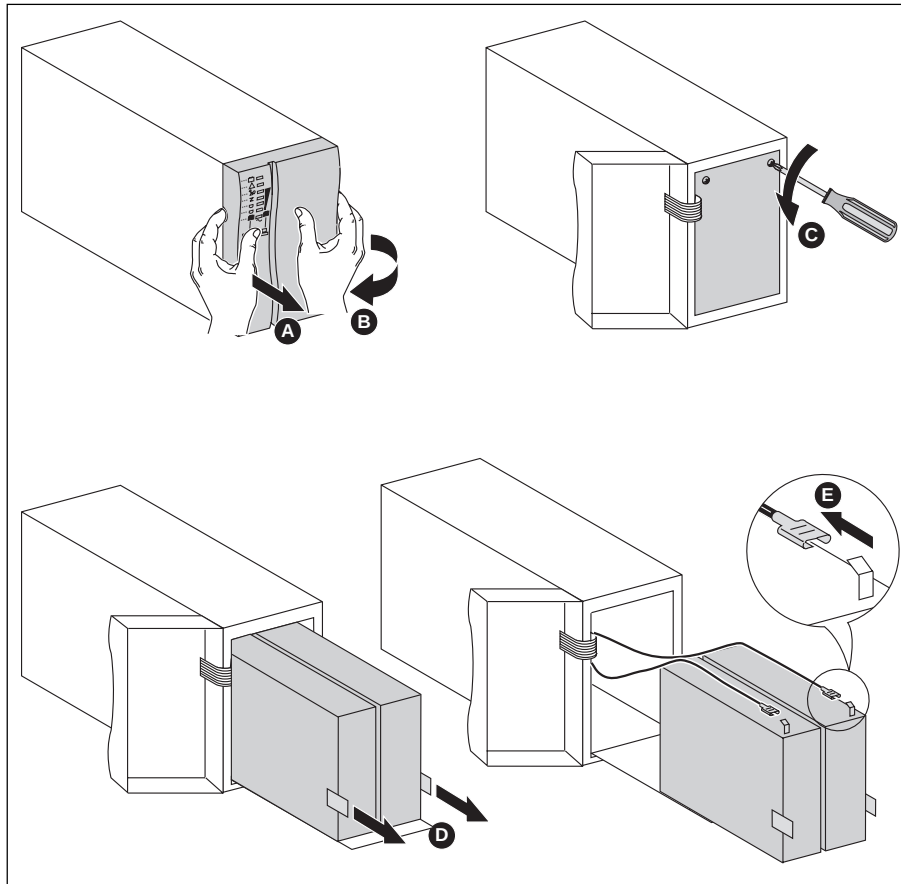
Lorsque la prise (7a) (ou (7b)) est arrêtée, le voyant (1f) (ou (1e)) en face avant clignote, accompagné d'un bip toutes les secondes inhibable par le bouton fonction (2).

Nota :

Si les symptômes précédents persistent, faites appel à notre service après-vente.

remplacement de la batterie

- prendre connaissance des consignes de sécurité (voir page i);
- les batteries peuvent être remplacées sans danger, mais n'hésitez pas à contacter notre service après-vente pour confirmer le diagnostic, et vous apporter des informations complémentaires ;
- le remplacement des batteries peut se faire appareil en fonctionnement sur réseau électrique, mais nous vous conseillons d'effectuer cette opération après arrêt complet de l'installation ;
- tirez le haut de la face avant et la pivoter sur le côté (voir croquis ci-contre) ;
- repliez la face avant sur un côté ou sur le dessus de l'appareil en faisant attention au câble plat sortant du produit ;
- dévissez la partie métallique de la face avant en utilisant un tournevis cruciforme ;
- débranchez les fils noir (-) et rouge (+) sortant de l'onduleur et arrivant sur les batteries ;
- tirez les éléments batterie hors de leur logement à l'aide des languettes situées sur les côtés ;
- remplacez les blocs batterie par des batteries neuves de même tension et puissance (Volts, Ah), et rebranchez les fils noir et rouge (des étincelles peuvent se produire pendant la connexion) ;
- repoussez les éléments batterie dans leur logement, revissez la partie métallique de la face avant, puis encliquer la face avant plastique.



contents

presentation	24
benefits	24
options	25
software included with Pulsar ESV+	25
 getting started	 26
installation	26
preliminary checks	26
connections	26
communication	27
 operation	 28
starting up with utility power present	28
starting up without utility power	29
normal operation	30
operation with battery back up time	31
overload	32
operating anomalies	32
battery replacement	33

presentation of Pulsar

benefits

Network servers and data are very sensitive to electrical disturbances of all types including outages, brownout, voltage sags, interference, etc.

The origins of disturbances also vary, ranging from atmospheric phenomena such as lightning or frost, to near-by devices generating interference such as elevators, copiers and machine-tools, not to mention human errors such as the accidental pulling out of power cords or tripping of circuit breakers. The consequences of disturbances on computer systems range from damage to hardware (power supplies, hard disks) to the loss of data.

Pulsar ESV+ has been specially designed to protect network servers and all other interconnection devices that are sensitive to electrical disturbances. **Pulsar ESV+** adds fault-tolerance to the power source supplying your server.

Pulsar ESV+ is designed as a compact unit and performs with a great silent operation mode. It may be installed on the desk without any loose of room. **Pulsar ESV 8+/11+/14+/22+** exist in a rack version (**Pulsar ESV+ Rack**).

Due to its backup battery, **Pulsar ESV+** protects your system for several minutes (see the "technical data" section) in the event of a power failure. A built-in filtering system protects your application from line interference. Finally, to counter voltage sags or spikes, **Pulsar ESV+** uses voltage

compensation circuits ("booster" and "fader" modes) to guarantee a stable supply of clean power.

As standard, **Pulsar ESV+** offers the PowerShare function that was until now reserved for large UPSs. Power outputs may be remotely controlled, thus making possible sequential start-ups of the different elements of the application, shedding of non-priority applications while on battery power, and priority management at the end of battery autonomy to protect the most sensitive load.

Pulsar ESV+ offers a number of functions and characteristics intended to simplify power management:

- automatic battery test carried out periodically. In the event of a fault, a LED provides enough advance warning to allow preventive action;

- LEDs on the front signalling all types of faults and alarms;

- bargraph continuously indicating the battery charge level or the computer-application load level;

- environment friendly: all components are recyclable and an electronic power-saver device reduces consumption if the UPS is not active for a period exceeding five minutes;

- **Pulsar ESV+** includes user-replaceable batteries, no need to power off connected equipments to replace them;

- **ESV Driver** software is part of our CD-ROM (*). It lets you edit the default

parameters of **Pulsar** to ideally match your requirements;

- **Pulsar ESV+** is Plug and Play: its installation on Windows 95 is fully automatic;
- advanced operation and monitoring of **Pulsar** are achieved by means of the Solution-Pac™ CD-ROM included in your package. To know more about all the advanced features offered (system shutdown, remote monitoring, SNMP administration,...) please view the navigator tool of the CD-ROM;

- a filtering device for the computer-network cables is supplied as standard.

(*) CD-ROM : EMB/ESVPLUS/CONFIG

options

■ warranty extension:

in certain countries, the standard guarantee may be extended to ensure total peace of mind;

■ Pulsar CL/CL+ additional outlet block:

if you wish to connect more than four devices to the **Pulsar ESV** or if your devices are not equipped with the standard EEC plug, the **Pulsar CL/CL+** connector offers five additional sockets;

■ battery extension module:

Pulsar EB 22XLA battery extension modules lengthen the battery backup time of **Pulsar ESV 22+** to meet your requirements;

■ SNMP administration:

MGE UPS SYSTEMS has the most complete offering for the administration of a group of UPSs using the SNMP protocol with different network-connection modules (UM Link adaptor or proxy UM Agent software), supervision modules (dedicated software under Windows UM View or application for NMS platforms such as HP OpenView or Novell NMS) and a file-closing module (UM Client). The MGE UPS SYSTEMS offering complies with RFC 1628 specifications (IETF) and was certified by the InterWorking Labs during the Test Summit in June 1994;

■ Ethernet SNMP card:

this card, inserted into your unit, makes your UPS SNMP-compatible in any environment and lets you connect it directly to the Ethernet network;

■ status information card:

this option provides you with 4 data elements on volt free contact: normal operation, operation on battery, low battery warning, operation on utility power.

Contact your dealer for further information on these options.

software included with

Pulsar ESV+

Solution-Pac™ for networks and multistation systems

(Windows NT, Novell Netware, SCO Unix, HP UX, IBM AIX, SUN Solaris, Digital Unix and Open VMS, etc.)

Protection by UPS is only really complete and effective if combined with powerful software functions which warn users and the operator of any power supply problem, automate system shutdowns, supervise and remotely control the UPSs. MGE UPS SYSTEMS created Solution-Pac™ for this purpose. Solution-Pac™ combines all these functions in a single CD-ROM, usable in local or remote mode (SNMP), and covering the main network environments. Solution-Pac™ is the ideal solution for protecting networks and multistation systems.

Solution-Pac™ contains in a single CD-ROM everything needed to safeguard one or more systems and to supervise one or more UPSs from a local or remote station.

Thanks to its modules, Solution-Pac™ is a powerful and upgradable tool which provides all the supervision, control and safety functions associated with an UPS:

- graphic display of the UPS,
- remote control of the UPS and output receptacles,
- user alarm in case of problems, with messages sent to a pager and e-mail.
- recording of events in tracking files,

- automatic system shutdown and restart,
- local or remote supervision of UPSs and ancillaries,
- transmission of UPS information and alarms to any SNMP supervisor.

With Solution-Pac™, you have a comprehensive SNMP solution to your problems.

getting started

location

■ observe the safety rules indicated at the beginning of this document.

preliminary checks

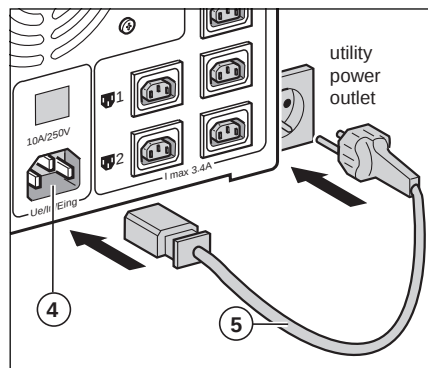
■ check that button (3) "I" on the front is not pushed in;

■ check that rating shown on identification plate (10) corresponds to the input voltage specification and power requirement of the load.

connections

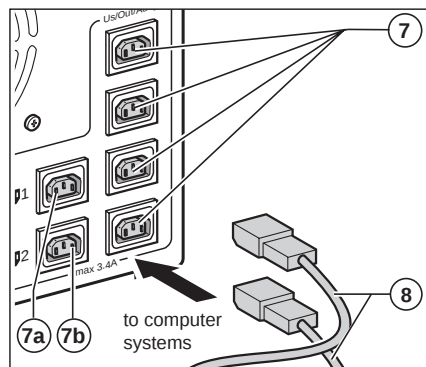
■ power connections:

- **Pulsar ESV 22+** only: connect battery connection cord (19) to **Pulsar ESV 22+** and connect to **Pulsar EB22**,
- use the computer cord to supply input power to **Pulsar** as shown.



Connect the computer cord (5) between the UPS utility power receptacle (4), and a nearby utility power outlet,

- use included EEC cords (8) to connect the computer equipments to output receptacles (7), (7a) and (7b).



Note 1:

Following connection, the battery automatically charges, whatever the position of the ON/OFF button (3) "I".

Note 2:

The batteries will provide full back-up time after approximatively 8 hours of recharge time.

Note 3:

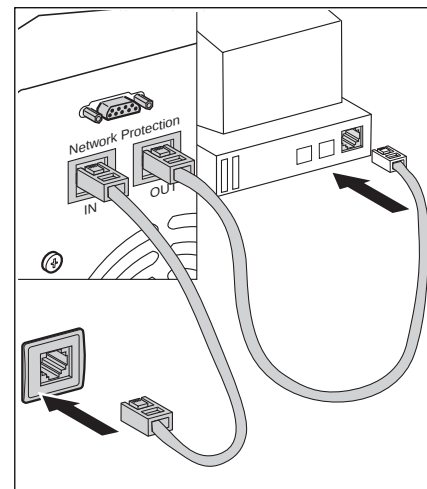
The rating of input power cord must be not less than the nominal input rating of **Pulsar ESV+**: 230V - 10A.

■ serial connections:

If you wish to use the functions of the CD-ROM supplied with your **Pulsar**, connect the lead (14) to the communication port (9). Connect the other end to a serial port of a computer system.

■ computer network protection:

If you wish to use the network line filtering functions (Ethernet for example), use a cable of the RJ45 type. Connect the "IN" input to the network and use another cable to connect the "OUT" output to the protected computer system.



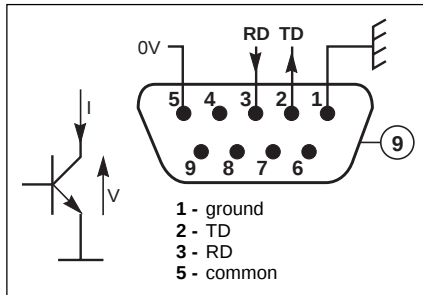
communication

The communication port (9), at the rear of **Pulsar**, delivers information in the form of an RS232 series link supported by the communication protocol exclusive to MGE UPS SYSTEMS.

Applications available on the Solution-Pac™ CD-ROM are able to use those parameters on most common operating systems and offer following features:

- automatic graceful system shutdown at the end of back-up time;
- power related alarms through on-screen messages, paging, or E-mail;
- interactive graphical interface to monitor the power;
- bargraphs and graphical view of UPS data (battery level, load level, voltage and frequency, ...);
- advanced power management features;
- energy saving through ON/OFF schedule of your system.

These features can be accessed in local mode, or remotely under SNMP.



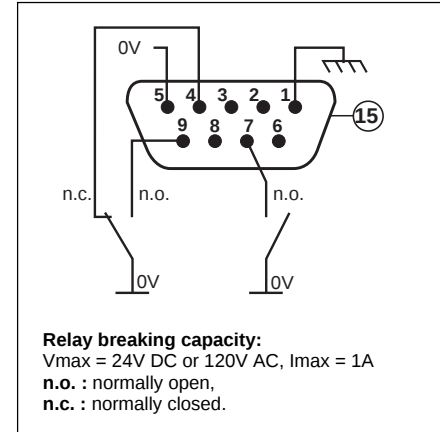
ESV Driver software (included in the CD-ROM: EMB/ESVPLUS/CONFIG) lets you edit the default parameter of **Pulsar**:

- battery test frequency (default: every week);
- nominal output voltage (default: 230V);
- high/low voltage thresholds (default: 264/184V);
- Fader/Booster activation thresholds (default : 248/204V);
- on/off conditions:
 - ☐ automatic restart,
 - ☐ forced reboot,
 - ☐ energy saving,
 - ☐ cold start.

option 1

■ **status information card**: after the card is installed in the rear of the **Pulsar**, communication port (15) transmits status information on a SUB-D 9-pin female connector using the following pinouts:

- 1 - ground,
- 4 - normal operation,
- 5 - common,
- 7 - low battery warning,
- 9 - operation on battery.



option 2

■ **Ethernet SNMP card**: after the card is installed in the rear of the **Pulsar**, communication port (15) transmits information supported by the SNMP protocol on an RJ45 connector.

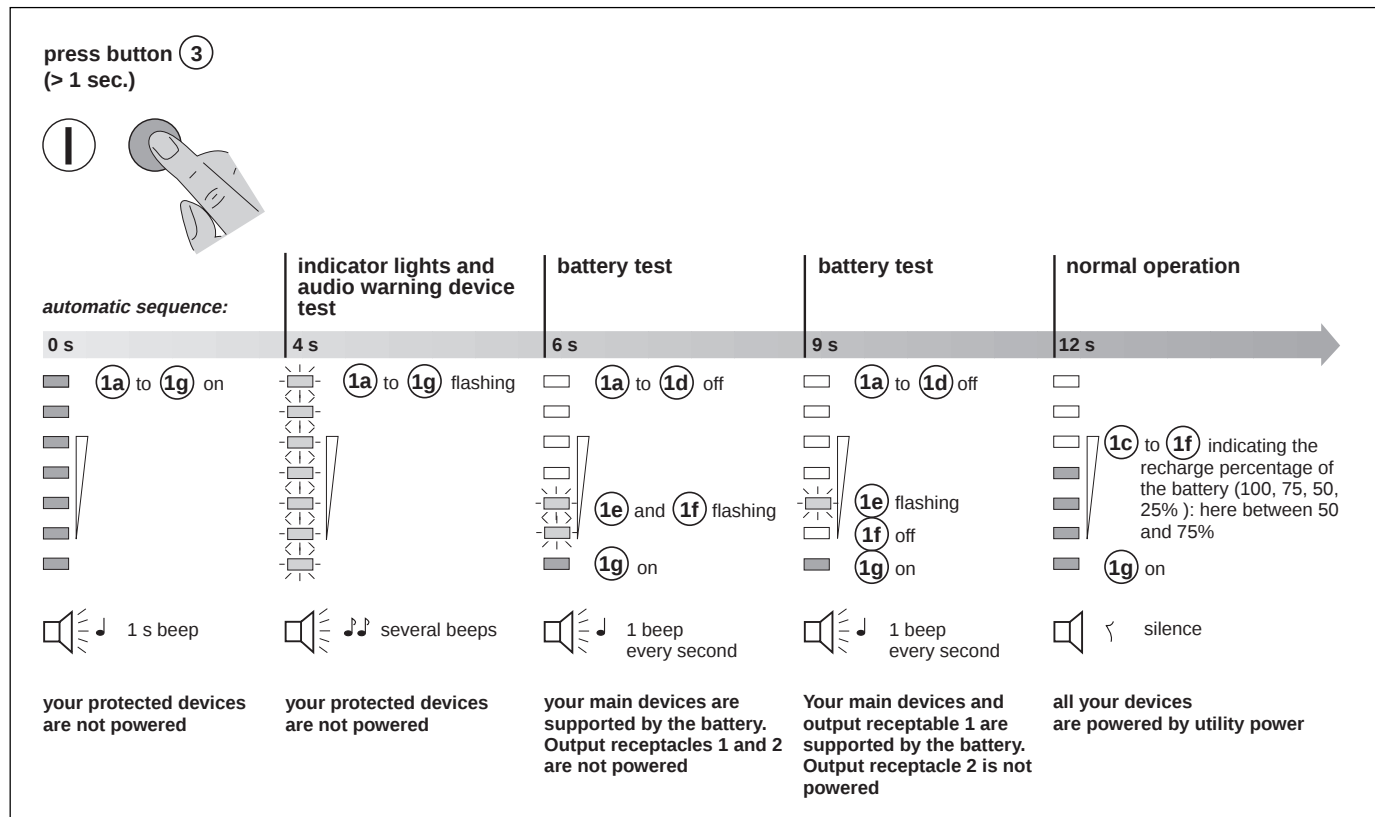
option 3

■ **battery extension module Pulsar EB 22XLA** (for **Pulsar ESV 22+**): Switch off **Pulsar ESV 22+** (push button (3)), disconnect the input connection cord (5). Connect battery connection cord (19) (included with **Pulsar EB 22XLA**) to **Pulsar EB 22** and connect to **Pulsar EB 22XLA**. You can connect 7 **Pulsar EB 22XLA** in parallel.

Contact your retailer for further details.

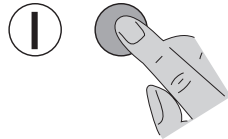
operation

starting up with utility power present

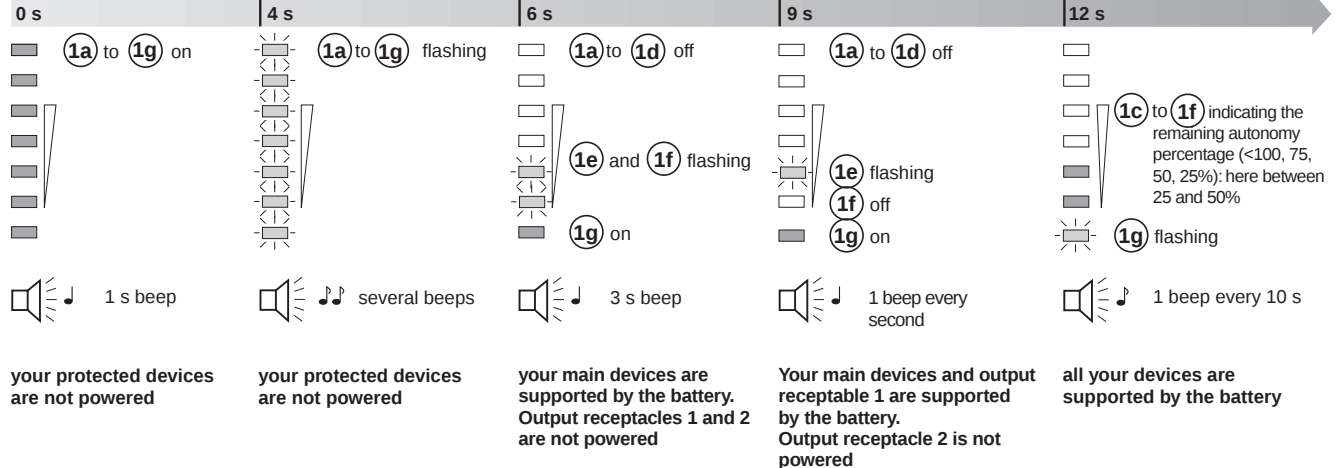


starting up without utility power

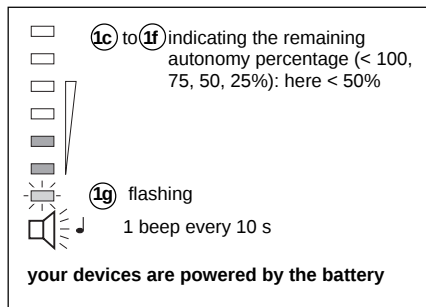
press button ③
(> 1 sec.)



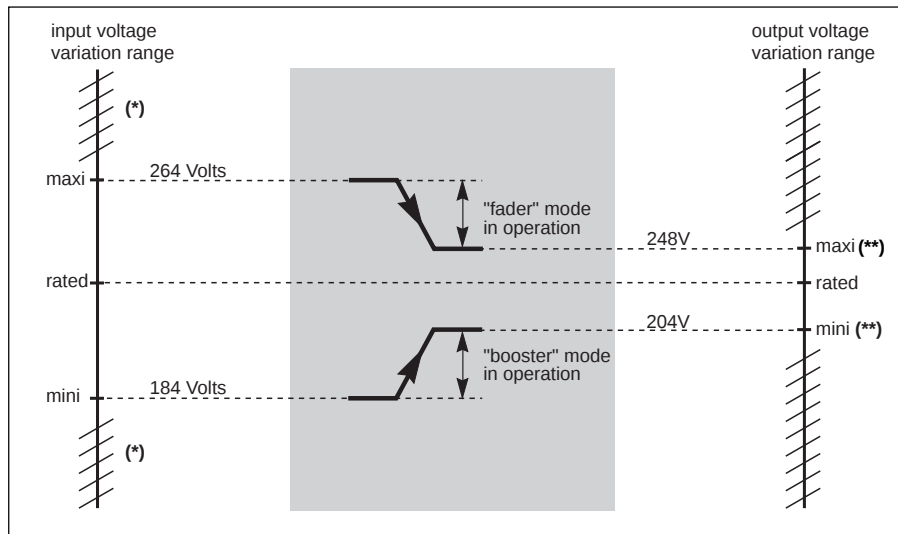
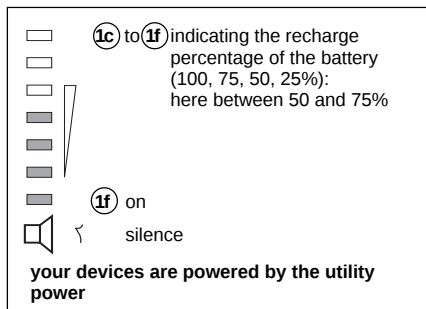
automatic sequence:



normal operation without utility power



with utility power

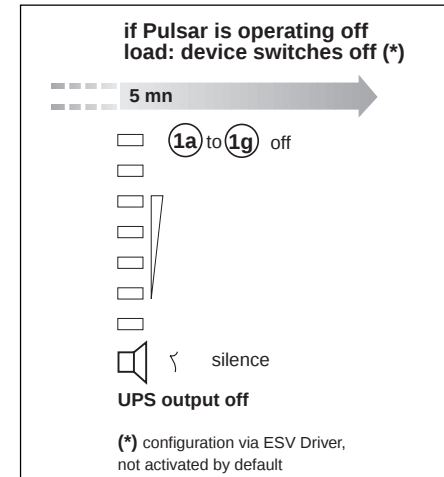
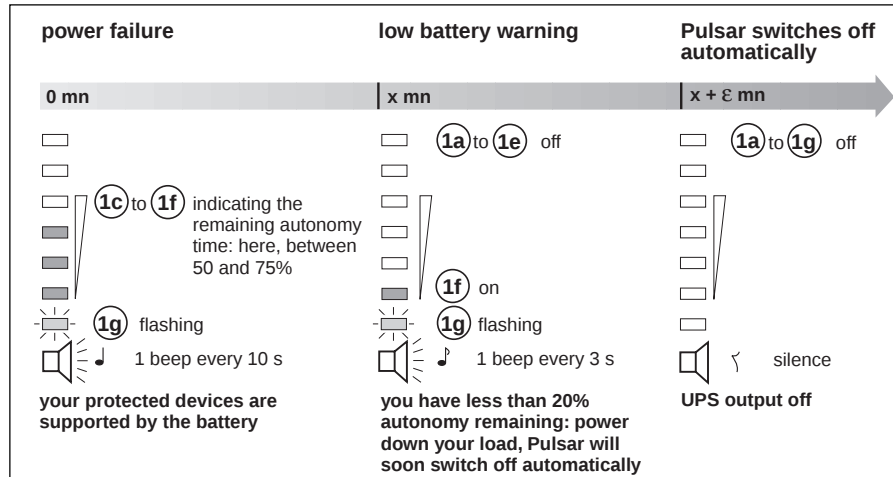


(*) outside the min.-max. range indicated, **Pulsar** runs in battery backup

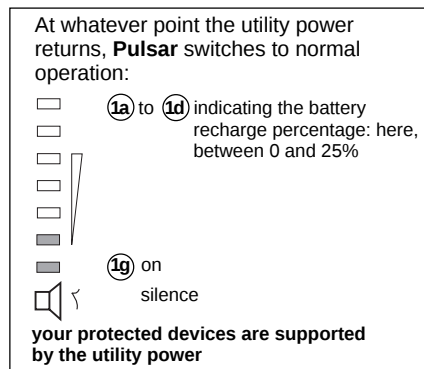
(**) standard setting

- the "fader" and "booster" functions are used to keep the output voltage range ($U_{max}-U_{min}$) compatible with the supply operating range of your application;
- this operating range can be configured via the "ESV Driver" software (included in your CD-ROM);
- on operation in the "fader" or "booster" range, the indicator light (1d) comes flashing.

operation with battery back up time no utility power

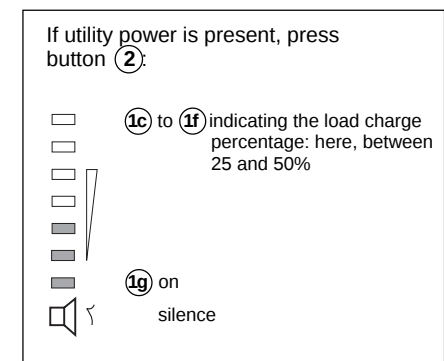


return of utility power

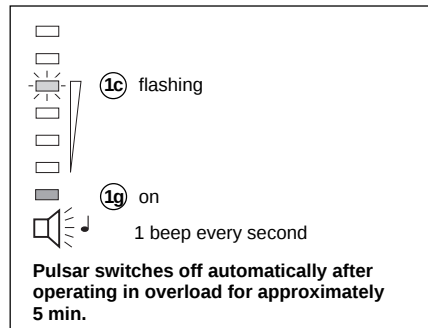


NB:
Button ② is to deactivate or activate the audio warning device when operating on battery.

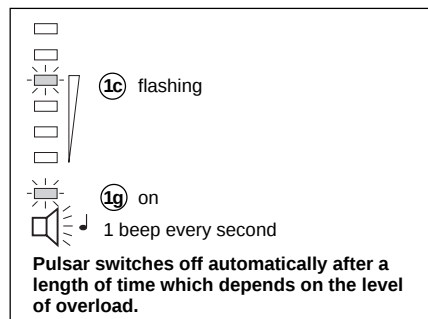
load charge percentage



overload utility power present



no utility power present

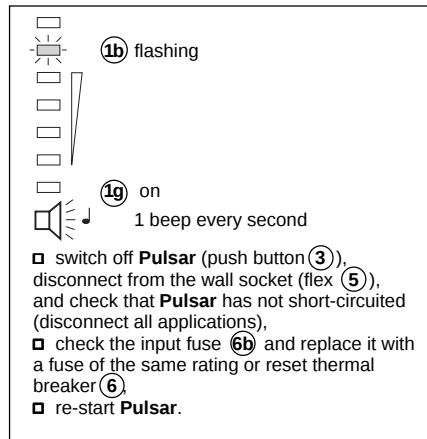


NB:

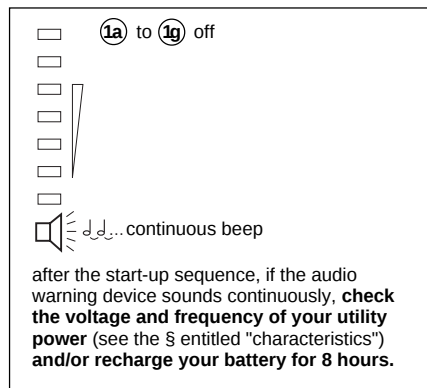
Overload occurs if the load consumption of the applications connected is greater than the rated power of **Pulsar**.

To acknowledge the fault, push button (3), temporarily disconnected **Pulsar** from the wall socket (flex (5)), disconnect non-priority applications and re-start **Pulsar**.

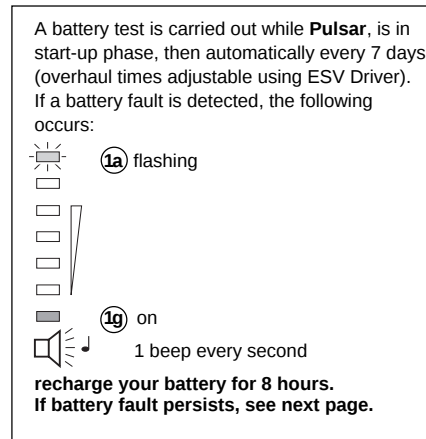
operating anomalies device fault



utility power outside limits



battery fault



Start/Stop control on output receptacles 1 and 2 (PowerShare)

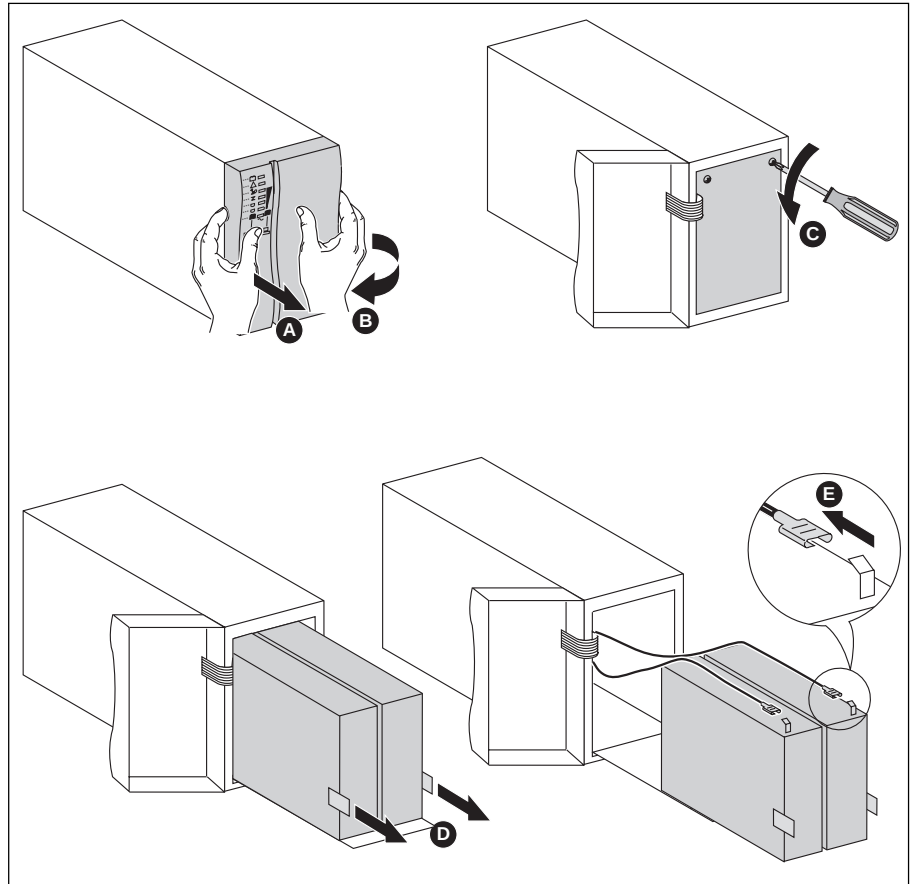
You can use the applications included on the CD-ROM to remote control the Start/Stop sequences on output receptacles without breaking power supply on the other receptacles. When receptacle (7a) or (7b) is stopped in this manner, the indicator light (1f) (or (1e)) on the front panel flashes, with one beep every second, beep can be deactivated by "function" button (2).

NB:

If the previous symptoms persist, contact our after sales department.

battery replacement

- see important battery safety rules (see page i);
- batteries can be replaced without risk, but don't hesitate to contact our after sales department to confirm batteries failure, and to give you further informations;
- battery replacement can be performed UPS on utility power, but we recommend you to switch off the unit;
- grasp the top of the front panel and pull it down (see drawings);
- fold front panel on the side or on top on of the UPS, be careful not to damage the ribbon cable from the UPS;
- use a screwdriver to remove screws on metal front panel;
- disconnect battery wires red (+) and black (-) coming from the UPS on battery terminals;
- pull out battery block using tapes on the sides;
- replace all battery block with new batteries, same voltage and same rating (Volts, Ah), then connect battery wires again (sparks may happen during connection);
- push battery block in its location, screw metal front panel, then click plastic front panel.



Installation	36
Aufstellung	36
Vorbedingungen zur Inbetriebnahme	36
Anschlüsse	36
Schnittstelle	37
 Betrieb	 38
Starten bei vorhandenem Netz	38
Starten bei nicht vorhandener Netzversorgung	39
Normalbetrieb	40
Betrieb bei Batterie-Autonomie	41
Überladung	42
Störungen der Betriebsweise	42
Auswechseln der Batterie	43

Installation

Aufstellung

- Die im Vorwort angeführten Sicherheitshinweise sind zu beachten.

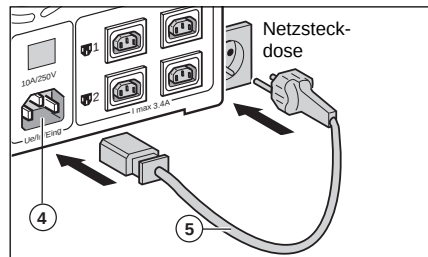
Vorbedingungen zur Inbetriebnahme

- Es muß überprüft werden, daß der Schaltknopf ③ "I", der sich auf der Vorderseite des **Pulsar** befindet, nicht eingedrückt ist;
- Stellen Sie sicher, daß die auf dem Typenschild ⑩ ersichtlichen technischen Daten mit Ihrem Stromnetz und der realen Stromaufnahme Ihrer Computerkonfiguration übereinstimmen.

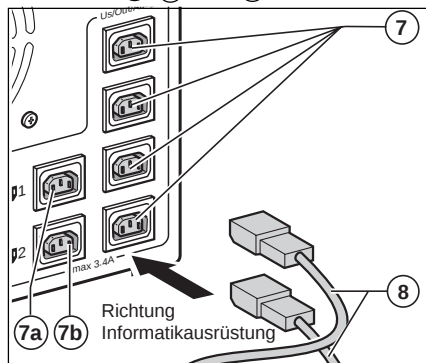
Anschlüsse

■ elektrische Verbindung:

- Nur **Pulsar ESV 22+**: Das Kabel ①⑨ an der Anschlußstelle ①⑥ des **Pulsar ESV 22+** anschließen sowie an der Anschlußstelle ①⑦ des **Pulsar EB 22**.
- Das Netzkabel ⑤ aus der Anschlußbuchse Ihres Computers herausziehen.



Dieses Kabel wird nun für den **Pulsar**-Netzanschluß verwendet. Kabel ⑤ mit der **Pulsar**-Anschlußbuchse ④ und dann mit der Netzsteckdose verbinden,
□ Verwenden Sie die mit **Pulsar** gelieferten, genormten CEE-Kabel ⑧, um Ihre Verbraucher mit den Ausgangsteckdosen der **Pulsar** ⑦, ⑦a und ⑦b zu verbinden.



Anmerkung 1: Nach dem Anschluß lädt sich die Batterie automatisch auf und dies unabhängig von der Stellung des "EIN/AUS"-Schalters ③ "I".

Anmerkung 2: Der **Pulsar** muß mindestens 8 Stunden an das Netz angeschlossen sein, bis die Nennautonomie der Batterie erreicht ist.

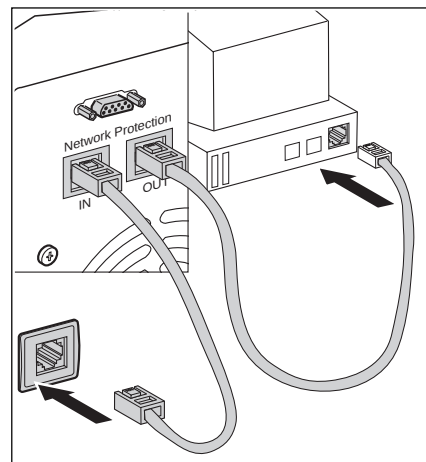
Anmerkung 3: Der Querschnitt des Netzkabels ⑤ muß der **Pulsar ESV+** - Nennleistung entsprechen: 230V - 10A.

■ Serienverbindung:

Wenn Sie die Funktionen der im Lieferumfang enthaltenen CD-ROM mit Ihrem **Pulsar** nutzen möchten, müssen Sie das Kabel ①④ an dem Kommunikations-Anschluß ⑨ und das andere Ende an einen seriellen Anschluß der Informatikausrüstung anschließen.

■ Schutz des Informatiknetzes:

Falls Sie die Filterfunktionen der Netzleitung nutzen möchten (z. B. Ethernet), müssen Sie ein Kabel vom Typ RJ45 verwenden. Dieses wird an den Eingang "IN" an das Netz angeschlossen. Mit einem zweiten Kabel den Ausgang "OUT" mit dem geschützten Informatiksystem verbinden.



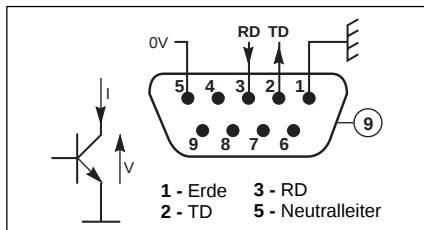
Schnittstelle

Die Schnittstelle ⑨ auf der Rückseite des **Pulsar** gibt bei der Serienverbindung RS232 Daten ab, die mit dem exklusiven MGE UPS SYSTEMS Übertragungsprotokoll verträglich sind.

Mit den auf der CD-ROM Solution-Pac™ gelieferten Anwendungen können diese Informationen auf den gängigen Betriebssystemen ausgewertet werden. Folgende Funktionen werden gegeben:

- Korrekte Abschalten des Systems am Ende der Batterieautonomie;
- Festhalten der Ereignisse des Wechselrichters durch das Senden von Mitteilungen über Monitor, Pager oder E-Mail;
- interaktive grafische Schnittstelle zur Kontrolle des Zustands der Stromversorgung;
- Skalenanzeigen und grafische Darstellung der verschiedenen Meßwerte (Batteriestand, Benutzungsrate, Ausgangs/Eingangsspannung und -frequenz u.a.);
- übergeordnete Funktionen: Verwaltung der Stromzufuhr;
- Stromsparen durch die Programmierung von Zeitintervallen für Ein- und Ausschaltzeiten Ihrer Anlage.

Der Zugriff auf diese Funktionen ist vom PC, per Fernsteuerung oder unter SNMP gegeben.



Mit Hilfe der Software ESV Driver (die sich auf der CD-ROM befindet: EMB/ESVPLUS/CONFIG) können Sie die Standard-Parameter des **Pulsar** verändern:

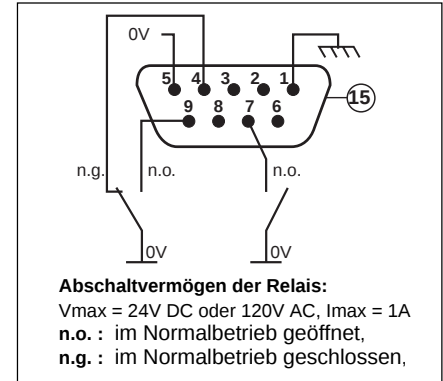
- Häufigkeit des Batterie-Tests (Standardeinstellung: einmal pro Woche);
- Ausgangsnennspannung: (Standardwert: 230V);
- oberer/ unterer Schwellenwerte der Kippschaltung (Standardwert: 264/184V);
- Fader/Booster Aktivierungsschwellen (Standardwert: 248/204V);
- EIN/AUS- Bedingungen:
 - ☐ automatisches Neustarten,
 - ☐ Neustarten per Handschaltung,
 - ☐ Stromsparfunktion,
 - ☐ Kalt-Starten.

Option 1

■ **Zustandsinformationskarte:** Nach der Installation der Karte auf der Rückseite der Anlage, können über die SUB D9 Buchse ⑮ die Zustandsaten abgefragt werden.

Der Anschluß ist wie folgt belegt:

- 1 - Erde,
- 4 - Netz vorhanden,
- 5 - gemeinsamer Rückleiter,
- 7 - Vorwarnung Ende Autonomiezeit,
- 9 - Batteriebetrieb.



Option 2

■ **Ethernet SNMP-Karte:** Nach der Installation der Karte auf der Rückseite der Anlage übermittelt der Kommunikationsport ⑮ über einen RJ45-Stecker die Daten mittels SNMP-Protokoll.

Option 3

■ **Modul zur Erweiterung des Batterieschranks Pulsar EB 22XLA**

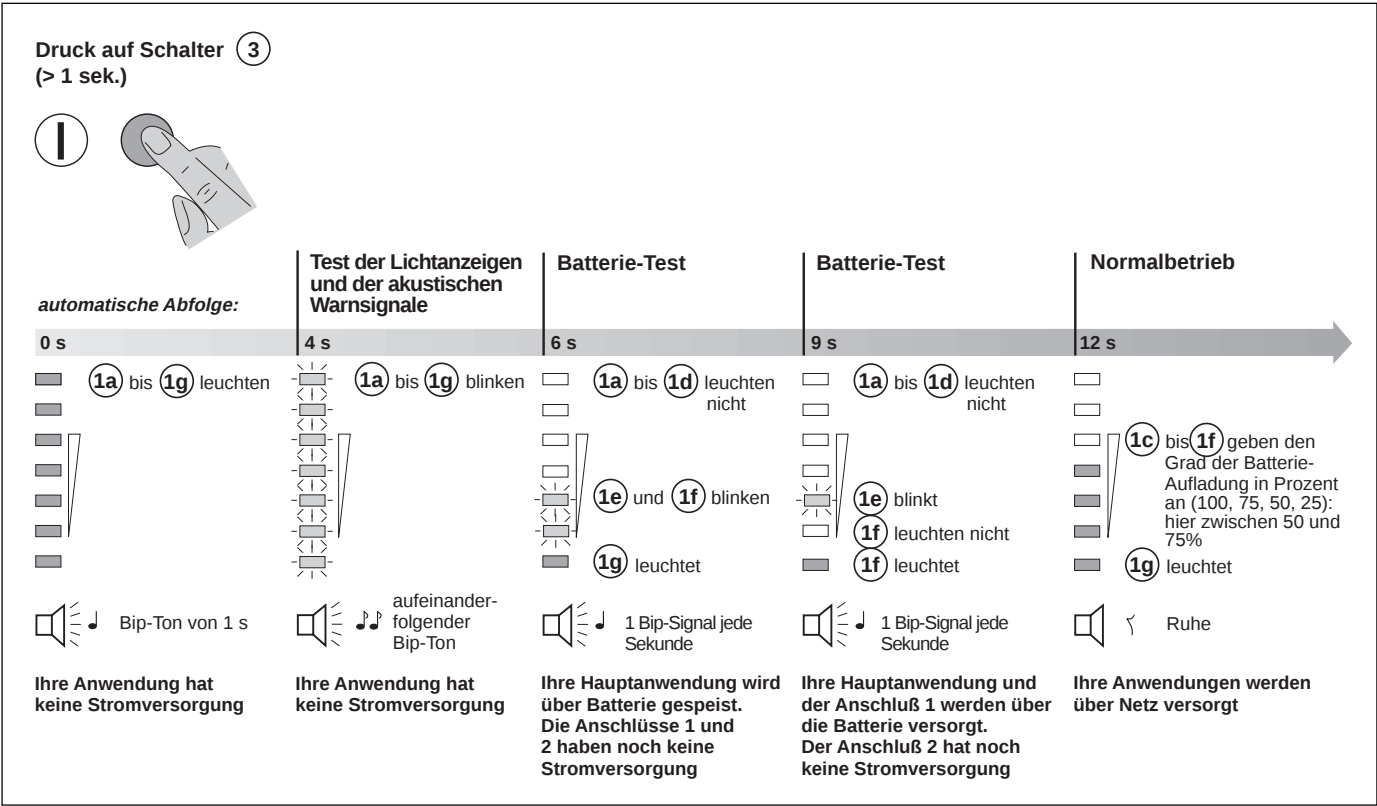
(für **Pulsar ESV 22+**):

Schalten Sie den **Pulsar ESV 22+** ab (durch Betätigen der Drucktaste ③) und Herausziehen des Wandsteckers (Kabel ⑤).

Das Kabel ⑮ (das mit dem **Pulsar EB 22XLA** geliefert wird) an die Buchsen ⑮ des **Pulsar EB 22** und ⑮ des **Pulsar EB 22XLA** anschließen. Es können bis zu 7 Geräte **Pulsar EB 22XLA** angeschlossen werden.

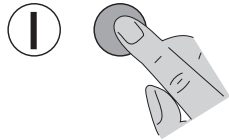
Für weitere Informationen wenden Sie Sich bitte an Ihren Fachhändler.

Starten bei vorhandenem Netz

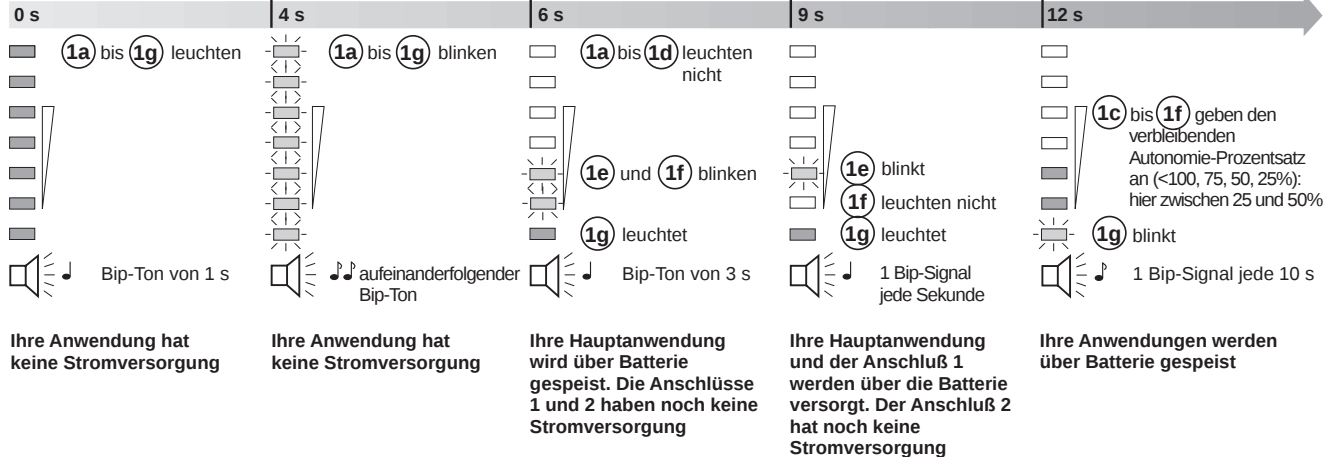


Starten bei nicht vorhandener Netzversorgung

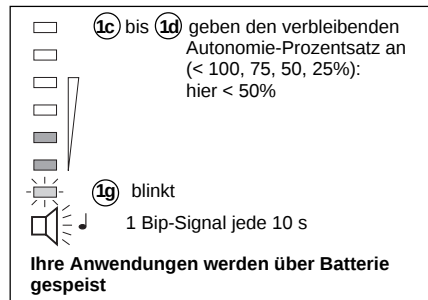
Druck auf Schalter ③
(> 1 sek.)



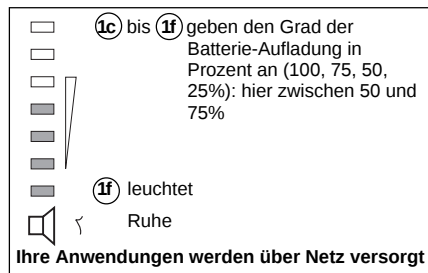
automatische Abfolge:



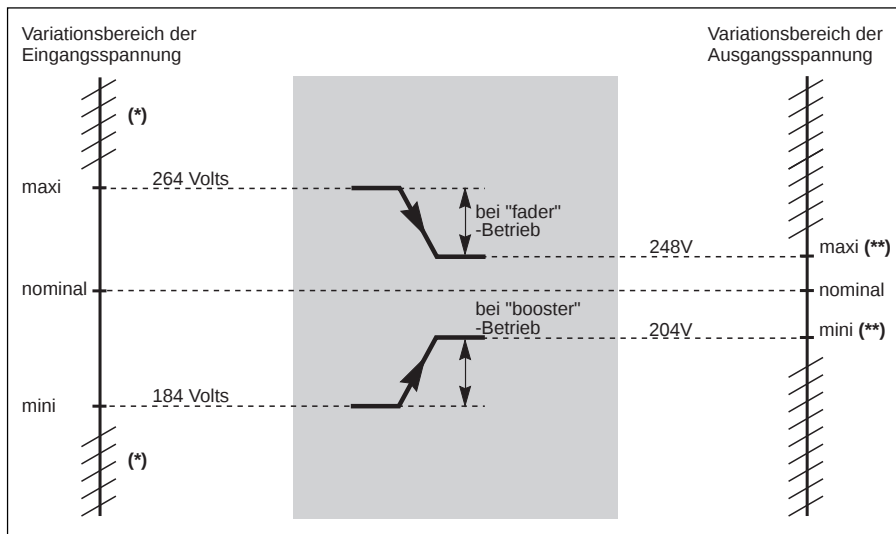
Normalbetrieb bei nicht vorhandener Netzversorgung



bei vorhandenem Netz



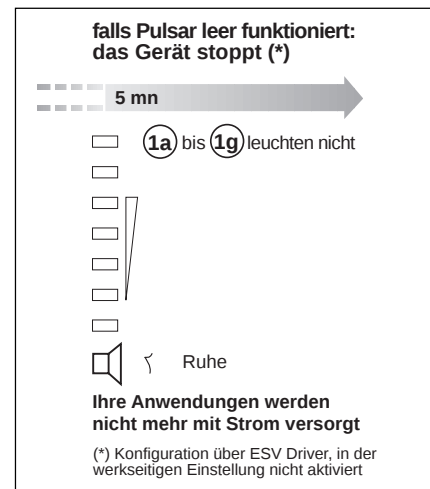
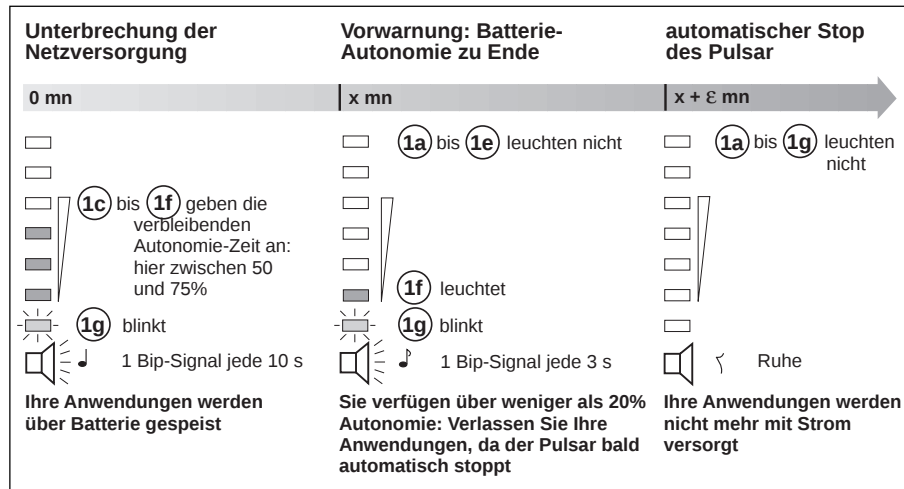
- Über die Funktionen "fader" oder "booster" kann der Bereich der Ausgangsspannung (U_{max} - U_{min}) in verträglicher Weise mit dem Funktionsbereich der Stromversorgung Ihrer Anwendung aufrechterhalten werden;
- Dieser Betriebsbereich kann mit Hilfe der Software "ESV Driver" konfiguriert werden (die sich auf der CD-ROM befindet);
- bei "fader" oder "booster" -Betrieb blinkt die Lichtanzeige **1d**.



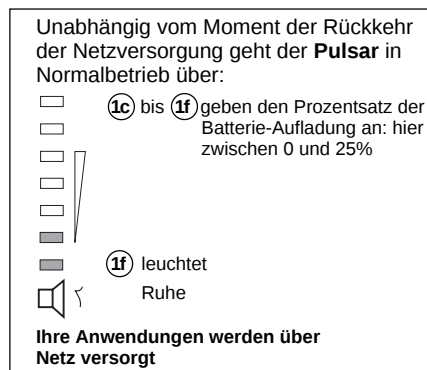
(*) außerhalb des angegebenen Mindest-Höchst-Bereichs. **Pulsar** läuft über Batteriebetrieb.

(**) Standardeinstellung

Betrieb bei Batterie-Autonomie keine Netzversorgung



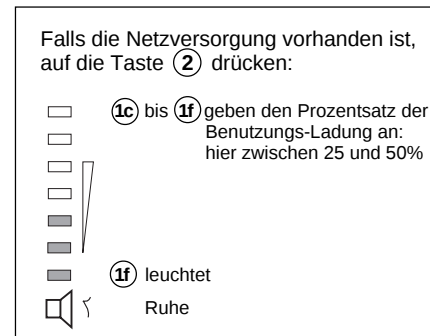
Rückkehr der Netzversorgung



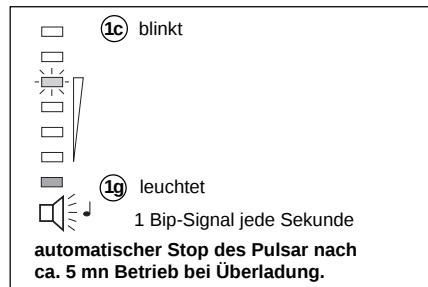
Hinweis:

Der Schalter (2) deaktiviert oder aktiviert das akustische Warnsignal während der Betriebsweisen bei Batterie-Autonomie.

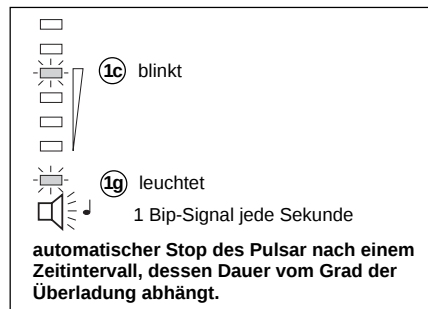
Prozentsatz der Benutzungs-Ladung



Überladung bei vorhandenem Netzanschluß



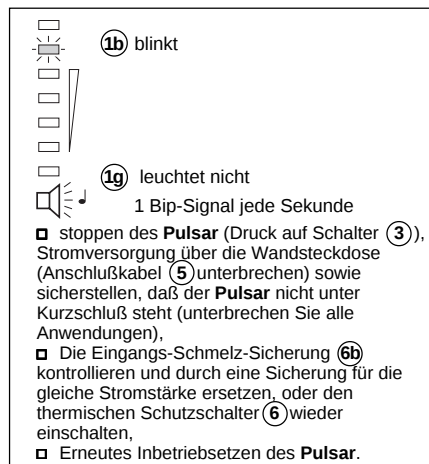
Netzanschluß nicht vorhanden



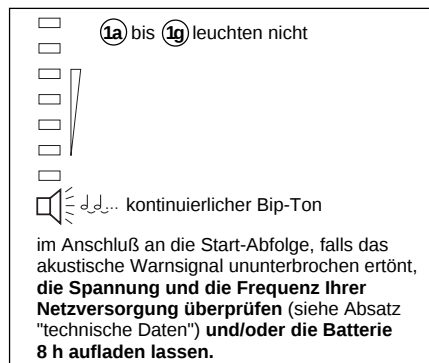
Hinweis:

Es besteht Überladung, falls der Energieverbrauch der angeschlossenen Anwendungen über der Nennleistung des **Pulsar** liegt. Zur Fehler Löschung muß die Drucktaste **(3)** in "nichteingedrückte" Stellung gebracht werden, die Stromversorgung des **Pulsar** muß kurzfristig durch Ziehen des Steckers aus der Wandsteckdose (Anschlußkabel **(5)**), unterbrochen werden, die nicht-prioritären Anwendungen müssen unterbrochen werden und der **Pulsar** wird erneut gestartet.

Störungen der Betriebsweise Geräte-Fehler

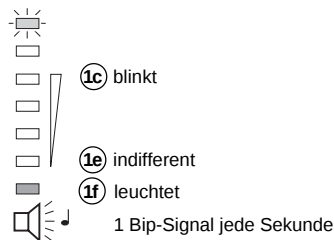


Die Netzversorgung befindet sich außerhalb der Toleranzgrenzen



Batterie-Fehler

Ein Batterie-Test wird während der Start-Phase des **Pulsar** ausgeführt, anschließend automatisch alle 7 Tage. Falls die Batterie einen Fehler aufweist, erhält man:



EIN/AUS-Fernbedienung des Steckers 1 und 2 (PowerShare)

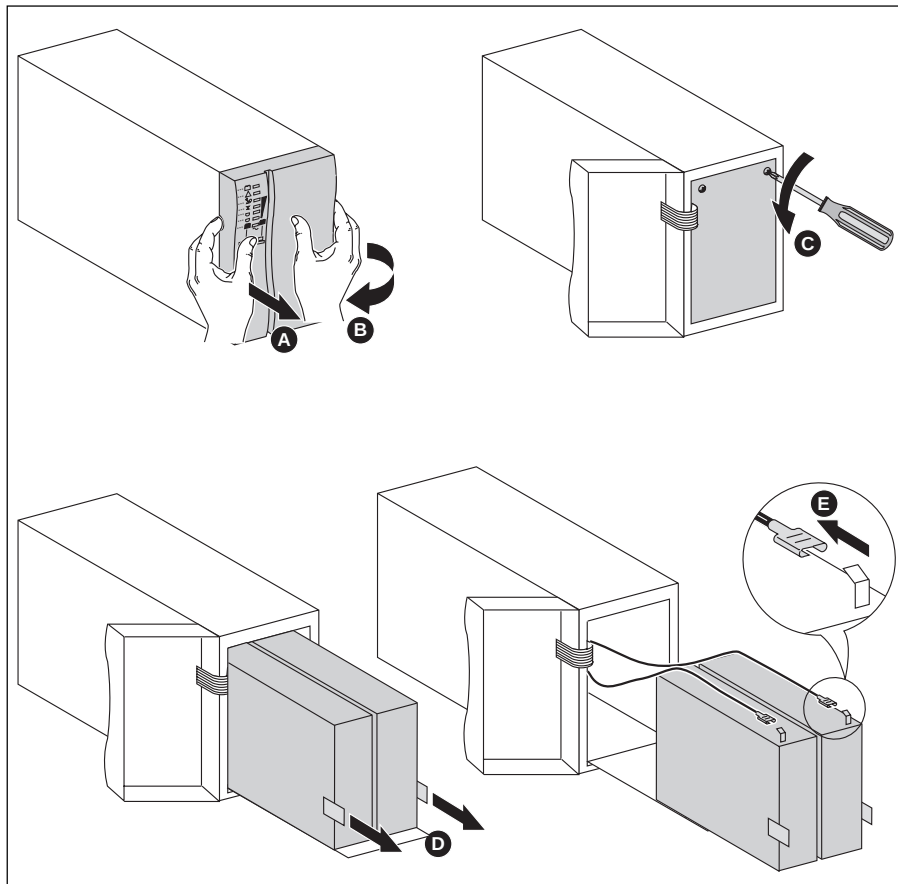
Mit Hilfe der Anwendungen, die sich auf der CD-ROM befinden, können die EIN/AUS-Funktionen des Steckanschlusses **(7a)** (oder **(7b)**) per Fernsteuerung geschaltet werden, ohne daß es dabei zu einer Unterbrechung der Stromversorgung des Steckanschlusses kommt. Wird der Anschluß **(7a)** (oder **(7b)**) auf diese Weise ausgeschaltet, blinkt die Kontrolleuchte **(1f)** (oder **(1e)**) auf der Frontseite bei einem gleichzeitigen Bip-Signal jede Sekunde, das mit dem Funktionsschalter **(2)** beendet werden kann.

Hinweis:

Falls die vorausgegangenen Zeichen weiterbestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Wartungsdienst.

Auswechseln der Batterie

- Informieren Sie sich über die Sicherheitshinweise (Seite ii);
- Die Batterien können gefahrlos ausgetauscht werden. Sie können sich jederzeit an unseren Wartungsdienst wenden, wenn Sie sich bei der Beurteilung des Batteriezustands nicht vollkommen sicher sind oder zusätzlicher Auskünfte bedürfen;
- Das Auswechseln der Batterien kann bei laufendem Betrieb über Netzanschluß vorgenommen werden. Empfehlen wir das Auswechseln bei einer vollständig ausgeschalteten Anlage;
- Die Kunststoffabdeckung der Vorderseite durch Ziehen im oberen Teil lösen (siehe nebenstehende Skizze);
- Diese Abdeckung zur Seite oder nach oben aufklappen und dabei darauf achten, daß das Flachkabel nicht belastet wird;
- Die Metallplatte der Vorderseite mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher abschrauben;
- Die schwarzen (-) und die roten (+) Kabel, die vom Wechselrichter auf den Batterien ankommen, abziehen;
- Die Batterieelemente an den seitlichen Laschen aus dem Gehäuse herausziehen;
- Die Batterieelemente durch neue mit gleicher Spannung und Leistung (Volt, Ah) ersetzen und die schwarzen und roten Kabel wieder anschließen (während des Anschlusses kann es zu Funkenbildung kommen);
- Die neuen Batterieelemente in das Gehäuse schieben, die Metallplatte der Vorderseite wieder anschrauben und die Kunststoffabdeckung durch Andrücken wieder einrasten lassen.



sommario

messa in servizio	46
messa a posto	46
controlli preliminari	46
raccordi	46
comunicazione	47
 utilizzazione	 48
messa in marcia con rete elettrica presente	48
messa in marcia con rete elettrica assente	49
funzionamento normale	50
funzionamento in autonomia batteria	51
sovraccarico	52
anomalie di funzionamento	52
sostituzione della batteria	53

messa in servizio

messa a posto

- rispettare le consegne di sicurezza indicate nella prefazione.

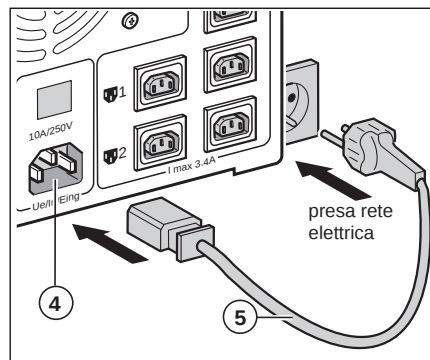
controlli preliminari

- verificare che il bottone ③ "I", sulla parte anteriore di **Pulsar**, sia in posizione rilasciata;
- verificare che le indicazioni riportate sulla targa di identificazione ⑩ corrispondano alla vostra rete elettrica di alimentazione e alla consumazione elettrica reale della vostra configurazione informatica.

raccordi

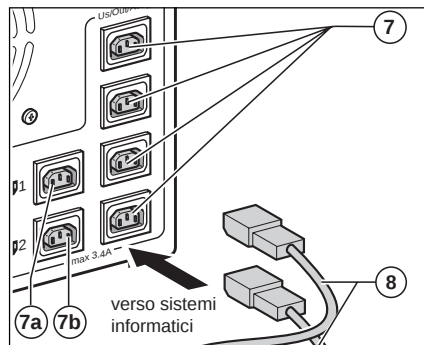
■ allacciamenti elettrici:

- solo per **Pulsar ESV 22+**: collegare il cavo ⑪ al connettore ⑫ del **Pulsar ESV 22+** ed al connettore ⑬ del **Pulsar EB 22**,
- scollegare il cordone di alimentazione del vostro computer.



Questo cordone sarà ora utilizzato per alimentare **Pulsar**. Collegare questo cordone ⑤ alla presa di entrata ④, poi alla presa murale.

- utilizzare i cordoni di tipo CEE ⑧ forniti con **Pulsar** per collegare i vostri mezzi informatici a **Pulsar** nelle prese di utilizzazione ⑦, ⑦a e ⑦b.



Nota 1:

Dopo il collegamento, qualsiasi sia la posizione del bottone "marcia-arresto" ③ "I", la batteria si ricarica automaticamente.

Nota 2:

Pulsar deve restare sotto tensione almeno 8 ore affinché la batteria disponga della sua massima autonomia.

Nota 3:

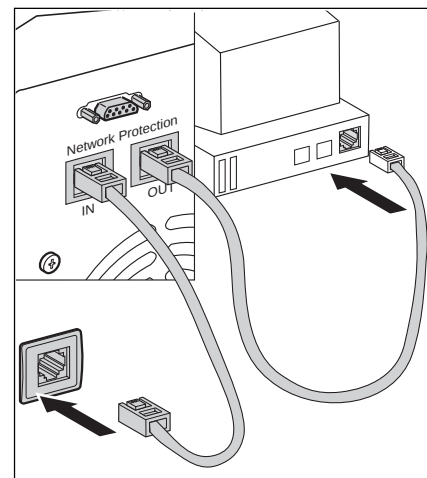
La sezione del cordone di alimentazione ⑤ deve essere compatibile con la potenza nominale di **Pulsar ESV+**: 230V - 10A.

■ collegamento in serie:

Se si desidera utilizzare le funzioni del CD-ROM in dotazione con il **Pulsar**, collegare il cavo ⑭ alla porta di comunicazione ⑨. Collegare l'altra estremità ad una porta seriale di un impianto informatico.

■ protezione della rete informatica:

Se si vogliono utilizzare le funzioni di filtraggio linea di rete (Ethernet, per esempio), procurarsi un cavetto di tipo RJ45. Raccordare l'ingresso "IN" alla rete. A mezzo di un altro cavetto, raccordare l'uscita "OUT" al sistema informatico protetto.



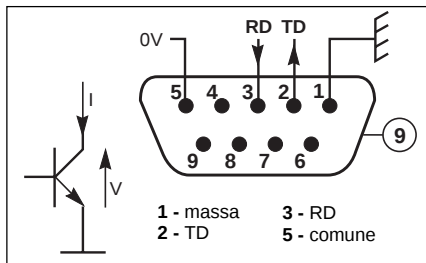
comunicazione

La presa di comunicazione (9), sulla parte posteriore di **Pulsar**, eroga sotto forma di collegamento serie RS232 informazioni sopportate dal protocollo di comunicazione esclusivo MGE UPS SYSTEMS.

Le applicazioni fornite con il CD-ROM Solution-Pac™ permettono l'utilizzo di tali informazioni sui sistemi operativi più diffusi ed offrono le seguenti funzionalità:

- arresto pulito del sistema alla fine dell'autonomia batteria;
- notificazione degli eventi riguardanti il convertitore UPS tramite visualizzazione di messaggi allo schermo, su di un ricevitore portatile tipo pager o a mezzo E-mail;
- interfaccia grafica interattiva per controllare lo stato dell'alimentazione elettrica;
- indicatori a scala e rappresentazione grafica delle diverse misure (livello carica batteria, tasso di utilizzo, tensione e frequenza in entrata e in uscita, ...);
- funzioni avanzate di gestione energetica;
- economia di energia tramite programmazione delle fasce orarie di marcia-arresto del vostro sistema.

Tutte le funzioni sono accessibili in modalità locale o a distanza sotto SNMP.



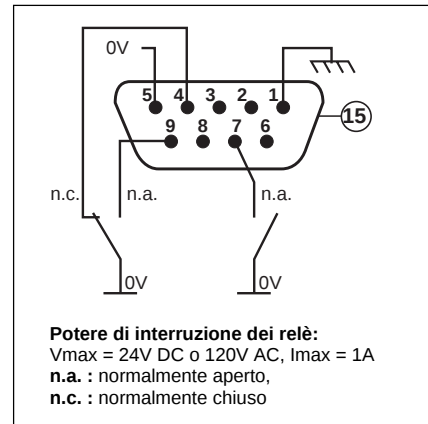
Il software ESV Driver (incluso sul CD-ROM: EMB/ESVPLUS/CONFIG) permette di modificare i parametri per default del **Pulsar** :

- frequenza di test della batteria (default : ogni settimana) ;
- tensione nominale in uscita (default : 230V) ;
- limiti di ribaltamento alto/basso (default : 264/184V) ;
- soglie d'attivazione Fader/Booster (default : 248/204V) ;
- condizioni di avviamento e d'arresto :
 - ☐ riavviamento automatico,
 - ☐ riavviamento forzato,
 - ☐ consumo ridotto,
 - ☐ avviamento a freddo.

opzione 1

■ **scheda di informazioni sullo stato:** la porta di comunicazione (15), dopo l'installazione della scheda nella parte posteriore di **Pulsar**, fornisce su un connettore femmina SUB-D a 9 pin delle informazioni di stato la cui configurazione è:

- 1 - massa,
- 4 - funzionamento normale,
- 5 - comune,
- 7 - preallarme fine autonomia,
- 9 - funzionamento su batteria.



Potere di interruzione dei relè:
 $V_{max} = 24V\ DC\ o\ 120V\ AC, I_{max} = 1A$
n.a. : normalmente aperto,
n.c. : normalmente chiuso

opzione 2

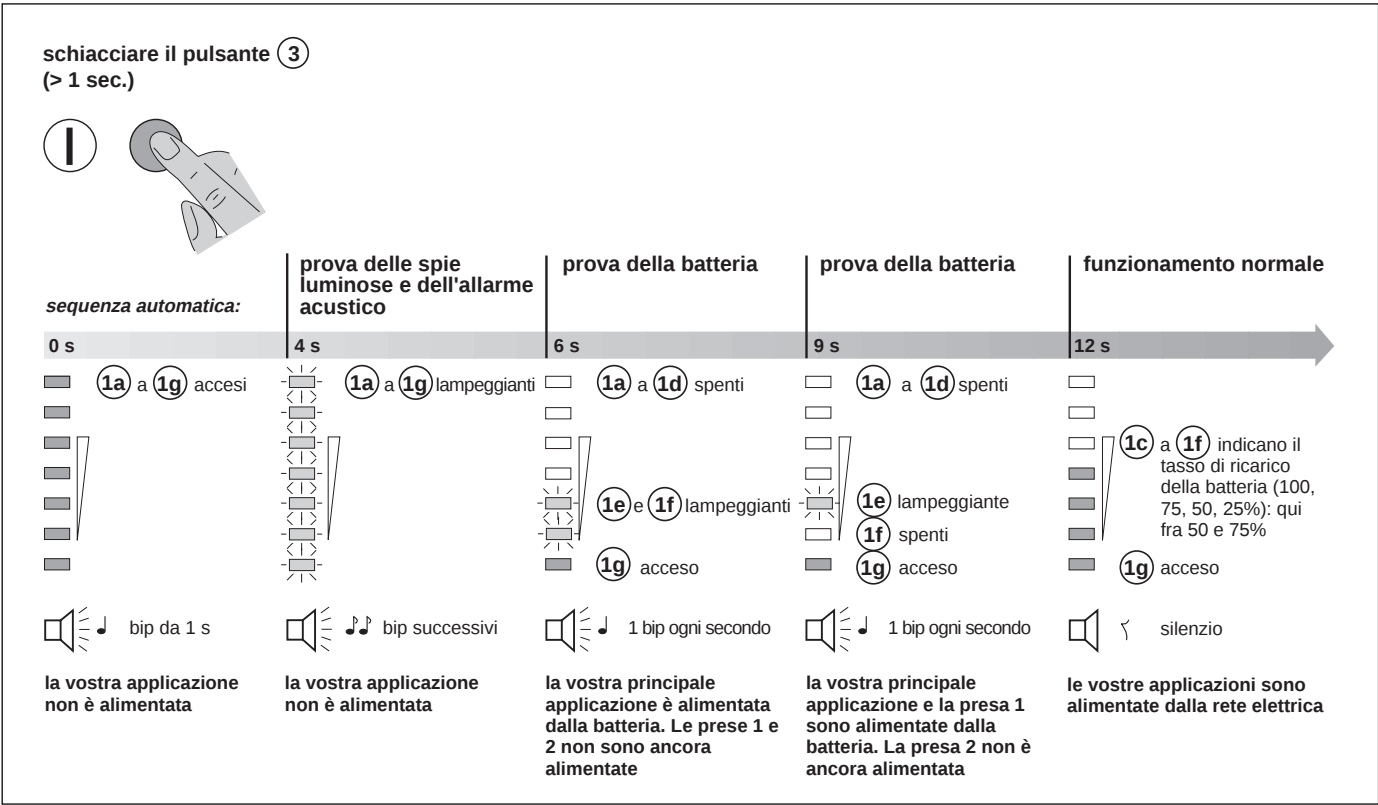
■ **scheda Ethernet SNMP:** la porta di comunicazione (15), dopo l'installazione della scheda nella parte posteriore di **Pulsar**, fornisce su un connettore RJ45 delle informazioni sorrette dal protocollo SNMP.

opzione 3

■ **modulo d'estensione batteria Pulsar EB 22XLA (per Pulsar ESV 22+) :** Arrestare il **Pulsar ESV 22+** (premendo il pulsante (3)), disinserirlo dalla presa murale (cavo (5)). Collegare il cavo (19) (fornito in dotazione con il **Pulsar EB 22XLA**) ai connettori (18) del **Pulsar EB 22** e (17) del **Pulsar EB 22XLA**. E' possibile collegare fino a 7 **Pulsar EB 22XLA**.

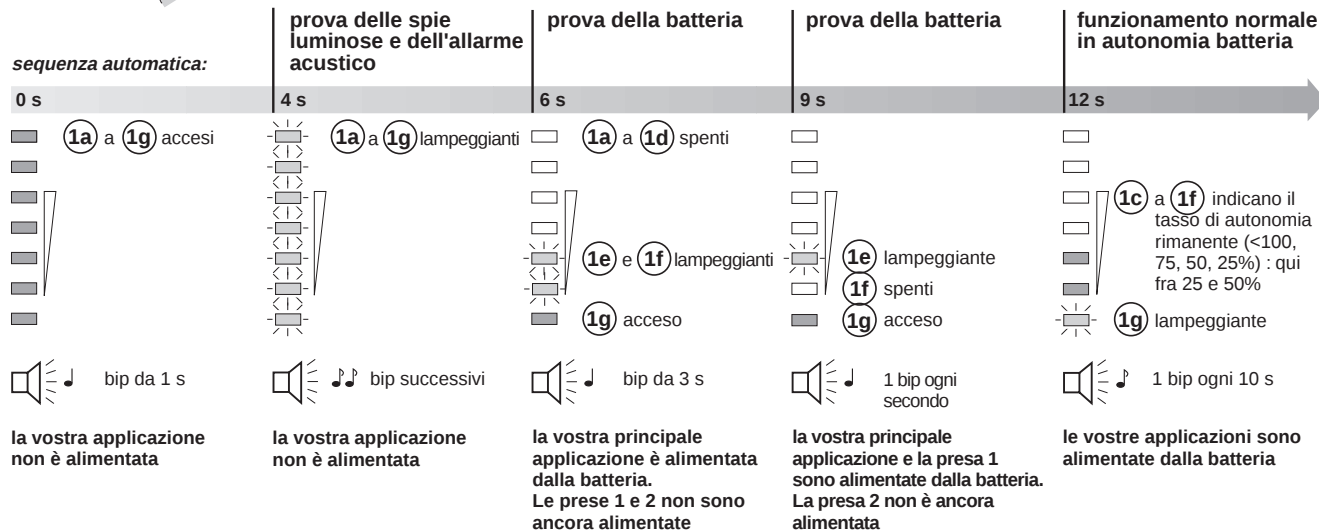
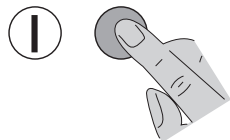
Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore.

messa in marcia con rete elettrica presente

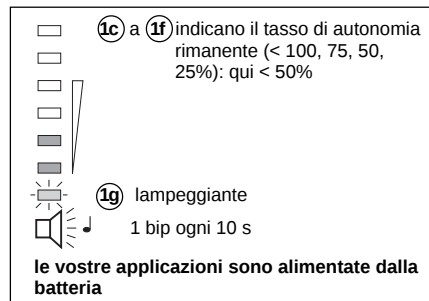


messa in marcia con rete elettrica assente

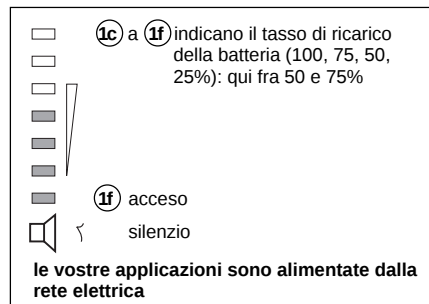
schacciare il pulsante ③
(> 1 sec.)



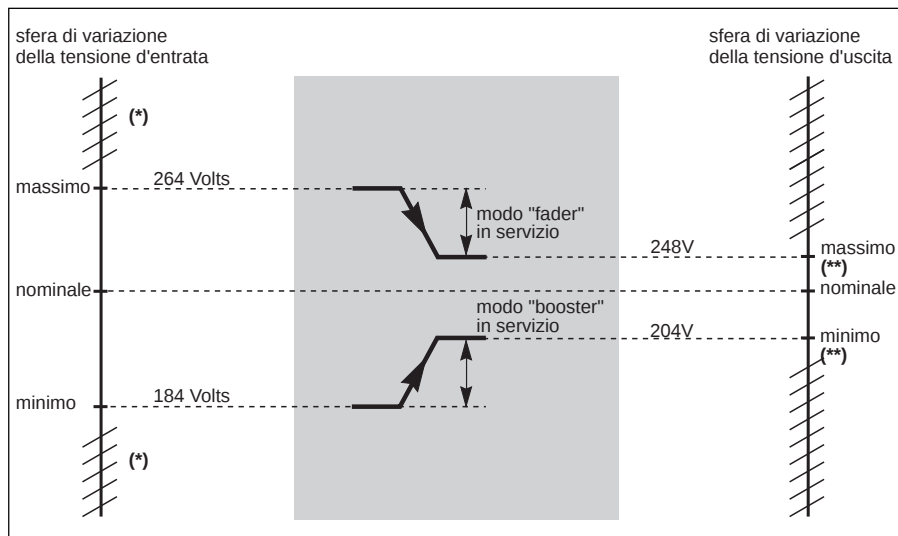
**funzionamento normale
con rete elettrica assente**



con rete elettrica presente



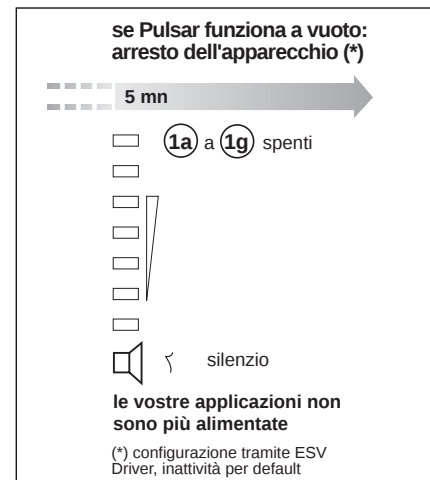
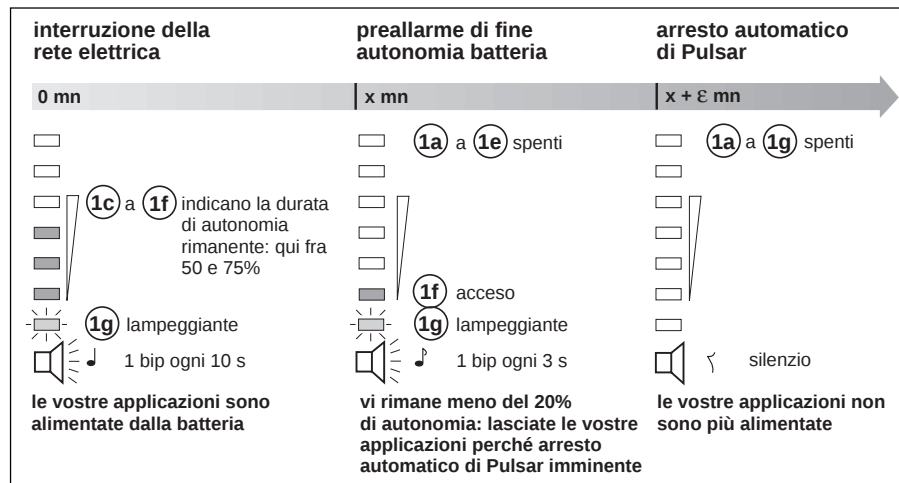
- le funzioni "fader" e "booster" permettono di mantenere la sfera della tensione d'uscita ($U_{max}-U_{min}$) in compatibilità con la sfera di funzionamento dell' alimentazione della vostra applicazione;
- questa sfera di funzionamento può essere configurata tramite il software "ESV Driver" (incluso sul CD-ROM);
- al momento del funzionamento in modo "fader" o "booster", la spia  lampeggia.



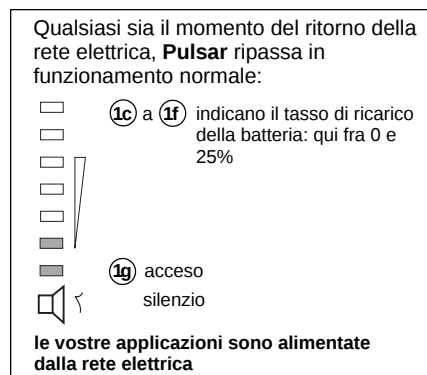
(*) al di fuori della gamma minima-massima indicata, il **Pulsar** funziona sull'autonomia della batteria

(**) regolazione standard

funzionamento in autonomia batteria rete elettrica assente



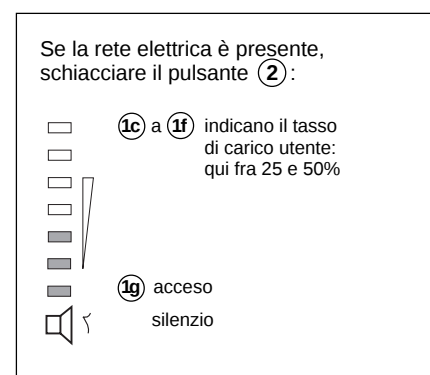
ritorno della rete elettrica



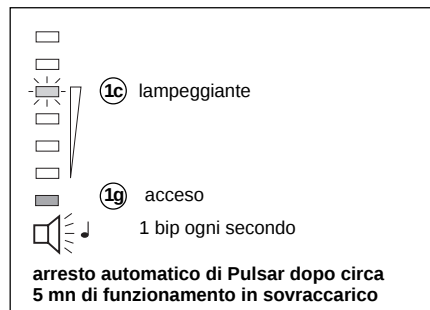
Nota:

Il pulsante ② permette di disattivare o di attivare l'allarme acustico quando si funziona in autonomia batteria.

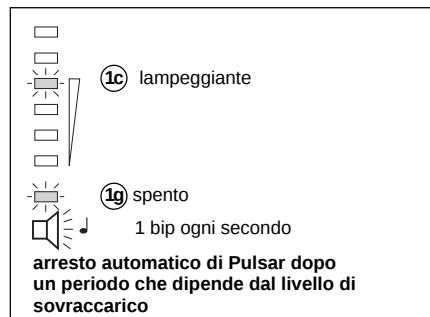
tasso di carico utente



sovraccarico in presenza della rete elettrica



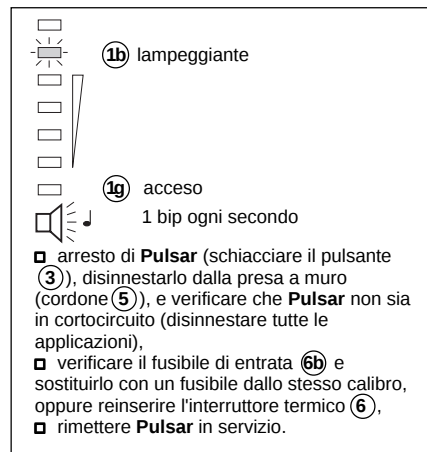
in assenza della rete elettrica



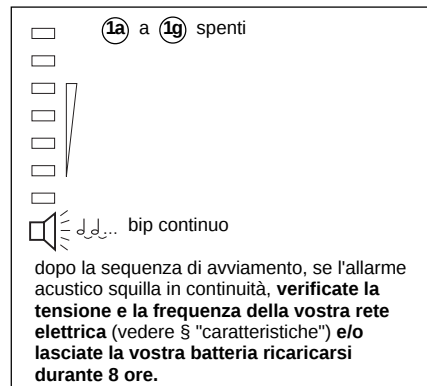
Nota:

Si constata un sovraccarico se il consumo elettrico delle applicazioni collegate è superiore alla potenza nominale del **Pulsar**. Per prosciogliere il difetto, premere il pulsante (3), disinserire temporaneamente il **Pulsar** dalla presa murale (cavo (5)), disinserire le applicazioni non prioritarie e rimettere il **Pulsar** in funzione.

anomalie di funzionamento difetto dell'apparecchio

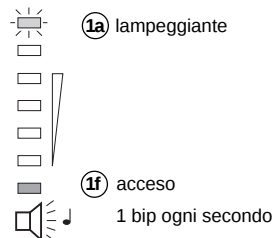


rete elettrica fuori tolleranze



difetto batteria

Una prova batteria viene realizzata al momento della fase di avviamento, poi automaticamente ogni 7 giorni (periodicità regolabile con ESV Driver). Se la batteria è in difetto si ottiene:



ricaricate la vostra batteria durante 8 ore. Se il difetto batteria permane, consultare la pagina seguente.

comando M/A della presa 1 e 2 (PowerShare)

Tramite le applicazioni incluse sul CD-ROM, è possibile comandare a distanza le sequenze ON/OFF delle prese (7a) e (7b) senza interrompere l'alimentazione delle altre prese.

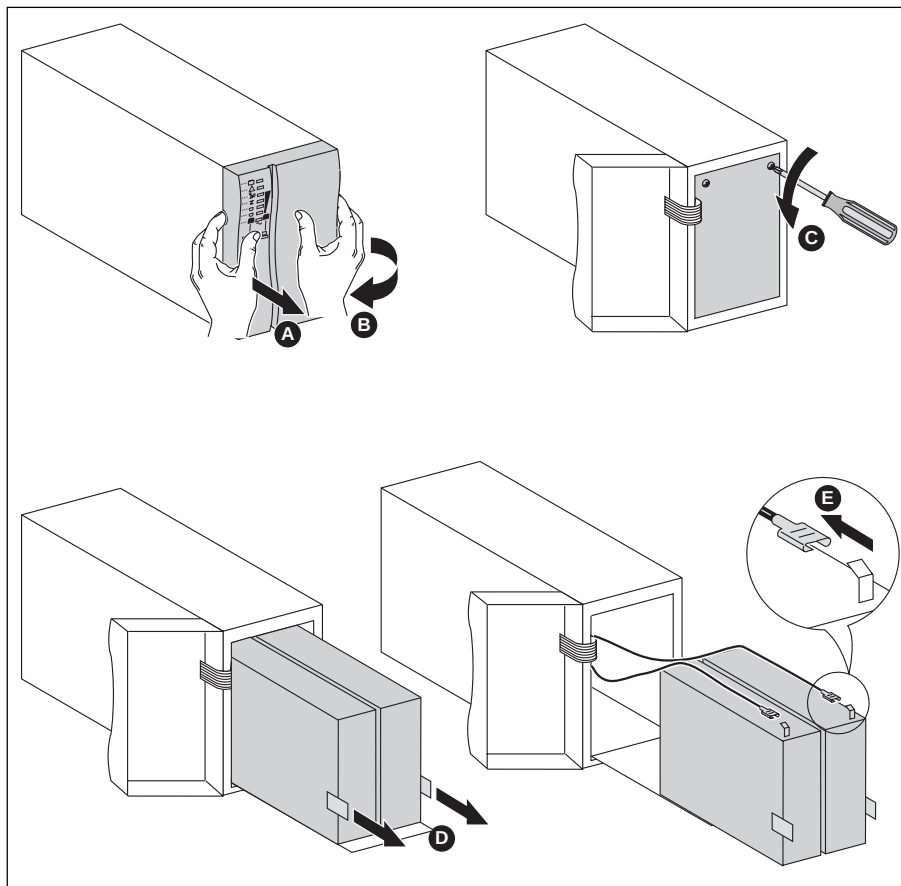
Quando la presa (7a) (o (7b)) viene chiusa in questo modo, la spia luminosa (1f) (o (1e)) che si trova sulla faccia anteriore lampeggia, unitamente ad un segnale acustico emesso ogni secondo, che può essere inibito con il tasto funzione (2).

Nota:

Se i sintomi precedenti persistono, chiamate il vostro servizio assistenza dopo vendita.

sostituzione della batteria

- prender conoscenza delle prescrizioni di sicurezza (cfr. pagina iii);
- le batterie possono essere sostituite senza alcun pericolo, tuttavia non esitate a contattare il nostro servizio assistenza per confermare la diagnosi ed ottenere ulteriori informazioni;
- la sostituzione delle batterie può essere effettuata con l'apparecchio in funzione sulla rete elettrica, ma si consiglia di effettuare tale operazione dopo aver completamente arrestato l'impianto;
- tirare la parte superiore della faccia anteriore e farla ruotare sul lato (cfr. disegno a lato);
- ripiegare la faccia anteriore su un lato o sulla parte superiore dell'apparecchio, facendo attenzione al cavo piatto che esce dal prodotto;
- svitare la parte metallica della faccia anteriore utilizzando un cacciavite cruciforme;
- disinserire i fili nero (-) e rosso (+) che escono dall'inverter e giungono sulle batterie;
- estrarre gli elementi batteria dalla loro sede con le apposite linguette che si trovano sui lati;
- sostituire i blocchi batteria con batterie nuove della stessa tensione e potenza (Volt, A), e ricollegare i fili nero e rosso (durante la connessione possono apparire delle scintille);
- spingere di nuovo gli elementi batteria nella relativa sede, riavvitare la parte metallica della faccia anteriore, poi inserire la faccia anteriore in plastica.



sumario

puesta en servicio	56
instalación	56
controles previos	56
conexiones	56
comunicación	57
 explotación	 58
puesta en marcha con red eléctrica presente	58
puesta en marcha con red eléctrica ausente	59
funcionamiento normal	60
funcionamiento en autonomía batería	61
sobrecarga	62
anomalías de funcionamiento	62
reemplazo de la batería	63

puesta en servicio

instalación

■ respetar las consignas de seguridad indicadas en el prefacio.

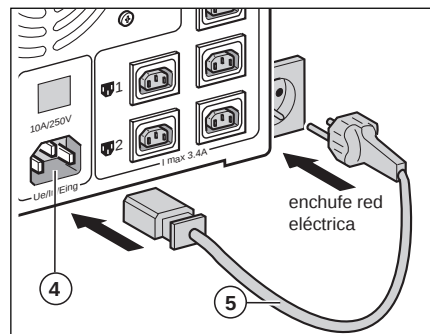
controles previos

- comprobar que el botón (3) "I", en la parte delantera de Pulsar, esté en posición soltada;
- comprobar que las indicaciones grabadas en la placa de identificación (10) correspondan a su red eléctrica de alimentación y al consumo eléctrico real de su configuración informática.

conexiones

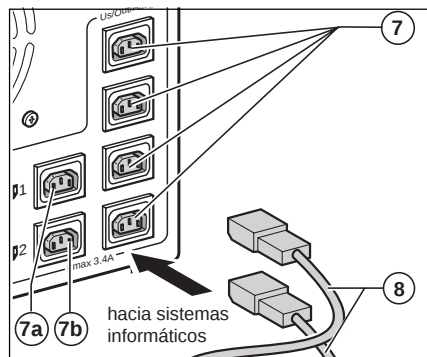
■ enlace eléctrico:

- Pulsar ESV 22+ únicamente: conectar el cable (19) en el conector (16) de Pulsar ESV 22+ y en el conector (17) de Pulsar EB 22,
- desconectar el cordón de alimentación de su ordenador.



Este cordón va a servir ahora a la alimentación de Pulsar. Conectar este cordón (5) al enchufe de entrada (4) luego al enchufe mural.

- utilizar los cordones de tipo CEE (8) suministrados con Pulsar para conectar sus herramientas informáticas a Pulsar en los enchufes de la utilización (7, 7a y 7b).



Nota 1:

Después de la conexión, y cualquiera sea la posición del botón "marcha-parada" (3) "I", la batería se recarga automáticamente.

Nota 2:

Pulsar debe permanecer bajo tensión por lo menos durante 8 h para que su batería disponga de autonomía máxima.

Nota 3:

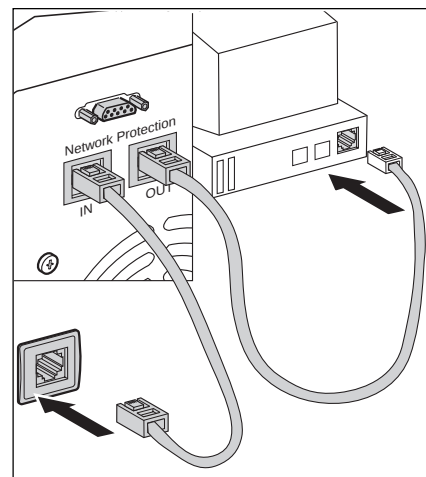
La sección del cordón de alimentación (5) debe ser compatible con la potencia nominal de Pulsar ESV+: 230V - 10A.

■ enlace serie:

Si desea utilizar las funciones del CD-ROM suministrado con el Pulsar, conecte el cable (14) al puerto de comunicación (9). Conecte el otro extremo a un puerto serie de un sistema informático.

■ protección red informática:

Si desea utilizar las funciones de filtrado de línea red (Ethernet por ejemplo), necesita un cable de tipo RJ45. Conecte la entrada "IN" a la red. Conecte con otro cable la salida "OUT" al sistema informático protegido.



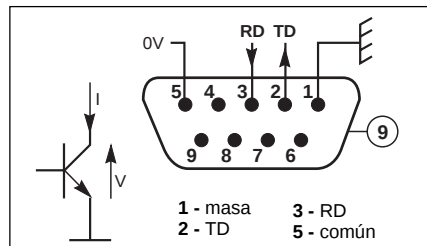
comunicación

El puerto de comunicación ⑨, situado en la parte trasera de **Pulsar**, entrega bajo forma de enlace serie RS232, informaciones respaldadas por el protocolo de comunicación exclusivo de MGE UPS SYSTEMS.

Las aplicaciones proporcionadas por el CD-ROM Solution-Pac™ permiten sacar partido de estas informaciones en los más corrientes sistemas de explotación, y facilitan las siguientes funciones:

- parada propia del sistema al final de la autonomía batería;
- notificación de los resultados del ondulador mediante el envío de mensajes a la pantalla, en un pager (compaginador), o un E-mail;
- interfaz gráfica interactiva para controlar el estado de la alimentación eléctrica;
- bárgrafos y representaciones gráficas de las diferentes medidas (nivel de la batería, coeficiente de utilización, tensión y frecuencia de entrada y salida, ...);
- funciones anticipadas de gestión de energía;
- economía de energía debido a la programación de campos horarios de marcha/parada de su sistema.

Se puede acceder a estas funciones en modo local, o a distancia a través SNMP.



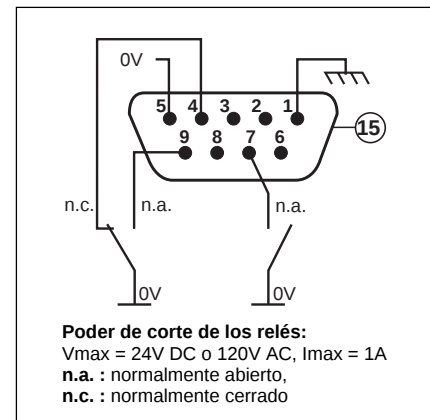
El software ESV Driver (incluido en el CD-ROM: EMB/ESVPLUS/CONFIG) le permite modificar los parámetros de **Pulsar** por defecto:

- frecuencia de test batería (por defecto: cada semana);
- tensión nominal de salida (por defecto: 230V);
- umbrales de basculamiento arriba/abajo (por defecto: 264 / 184V);
- umbrales de activación Fader/Booster (por defecto: 248 / 204V);
- condiciones marcha/parada:
 - ☐ arranque auto,
 - ☐ arranque forzado,
 - ☐ ahorro de energía,
 - ☐ arranque en frío.

opción 1

■ **tarjeta de información de los estados:** el puerto de comunicación ⑮, después de la instalación de la tarjeta en la parte trasera de **Pulsar**, suministra a un conector hembra SUB-D 9 informaciones de estado para conexión de:

- 1 - masa,
- 4 - funcionamiento normal,
- 5 - común,
- 7 - prealarma de fin autonomía,
- 9 - funcionamiento con batería.



opción 2

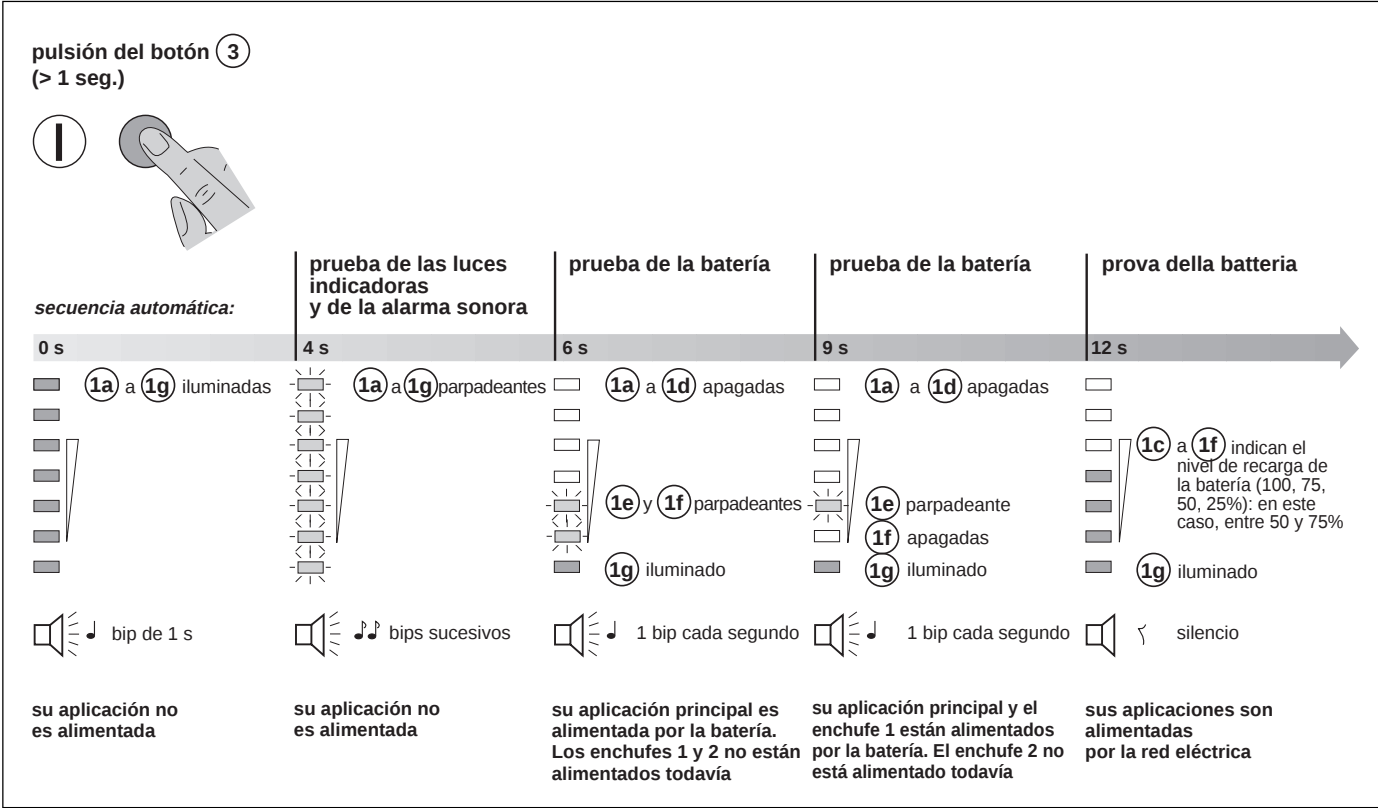
■ **tarjeta SNMP Ethernet:** el puerto de comunicación ⑮, después de la instalación de la tarjeta en la parte de atrás de **Pulsar**, suministra informaciones, respaldadas por el protocolo SNMP, a un conector RJ45.

opción 3

■ **módulo de extensión batería Pulsar EB 22XLA** (para **Pulsar ESV 22+**): Parar **Pulsar ESV 22+** (presionar el botón ③), desconectarlo del enchufe mural (cable ⑤). Conectar el cable ⑮ (suministrado con **Pulsar EB 22XLA**) en los conectores ⑮ de **Pulsar EB 22** y ⑮ de **Pulsar EB 22XLA**. Se pueden conectar hasta 7 **Pulsar EB 22XLA**.

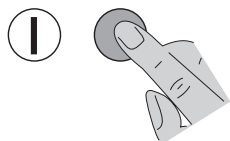
Contacte con su distribuidor para más información.

puesta en marcha con red eléctrica presente

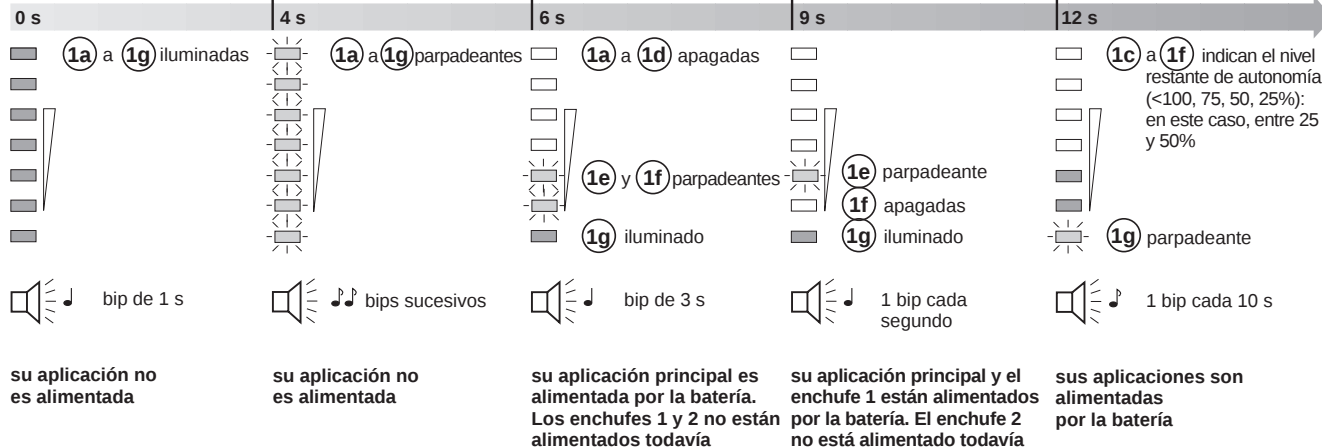


puesta en marcha con red eléctrica ausente

pulsión del botón ③
(> 1 seg.)



secuencia automática:

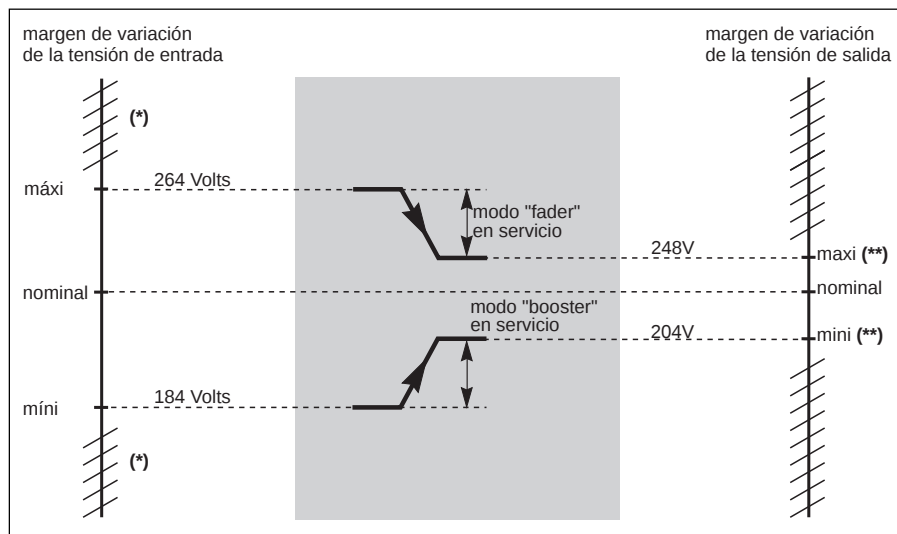


(1c) a **(1f)** indican el nivel restante de autonomía (< 100, 75, 50, 25%): en este caso, < 50%

(1g) parpadeante

1 bip cada 10 s

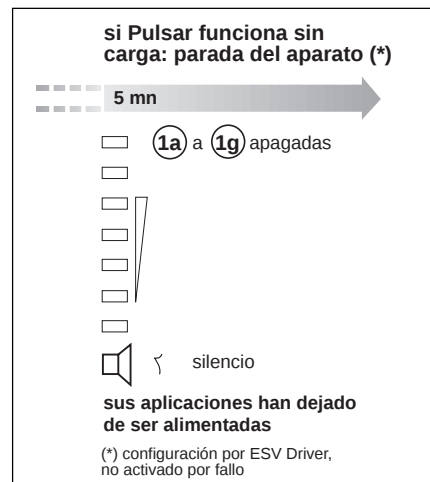
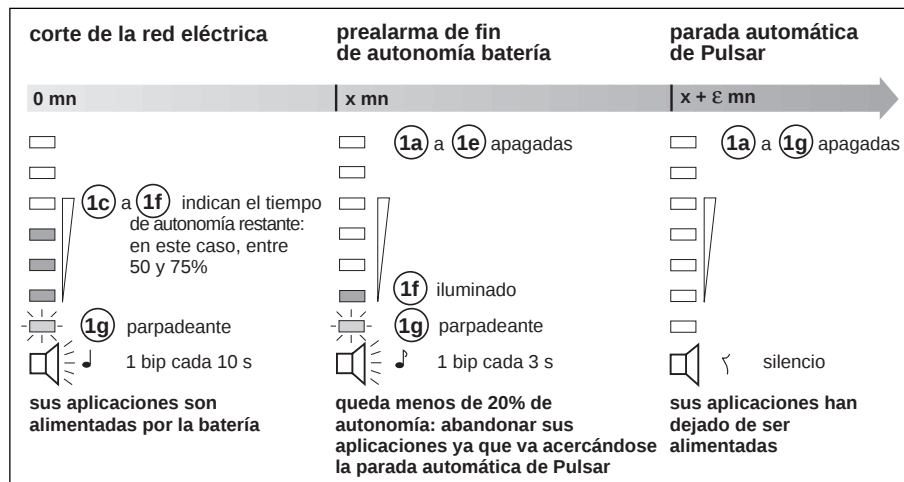
sus aplicaciones son alimentadas por la batería



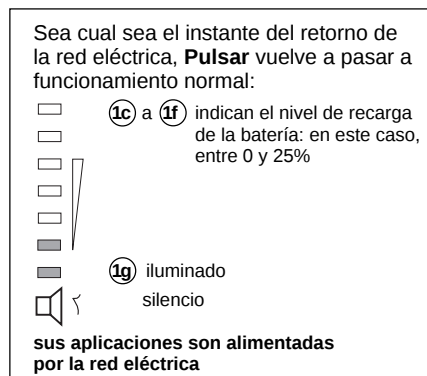
(*) fuera del margen mínimo máximo indicado, **Pulsar** funciona en autonomía batería
 (**) ajuste estándar

- las funciones "fader" y "booster" permiten que el margen de tensión de salida (Umax-Umin) siga siendo compatible con el margen de funcionamiento de la alimentación de su aplicación;
- este margen de funcionamiento puede ser configurado por medio del software "ESV Driver" (incluido en el CD-ROM);
- al funcionar en modo "fader" o "booster", la luz (d) parpadea.

funcionamiento en autonomía batería red eléctrica ausente



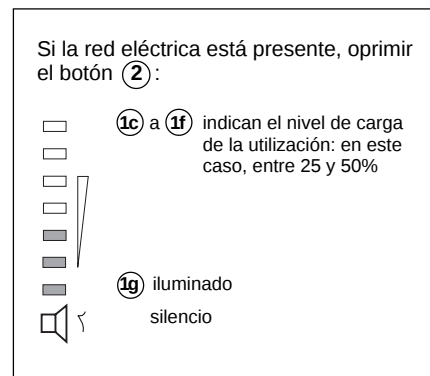
retorno de la red eléctrica



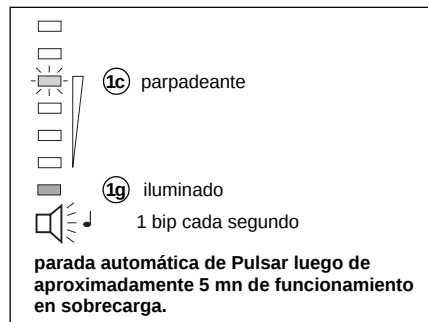
Nota:

El botón **(2)** permite desactivar o activar la alarma sonora durante los funcionamientos en autonomía batería.

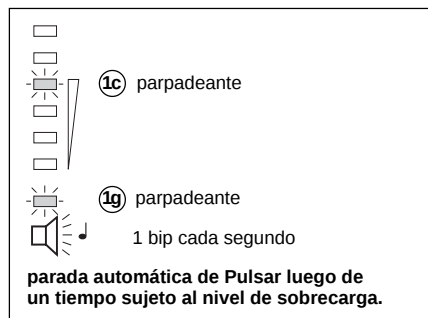
nivel de carga de la utilización



sobrecarga en presencia de la red eléctrica



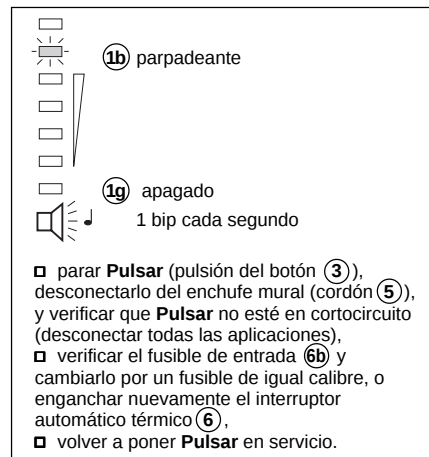
en ausencia de la red eléctrica



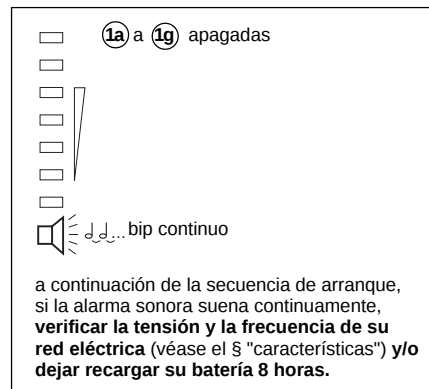
Nota:

Hay sobrecarga si el consumo eléctrico de las aplicaciones conectadas es superior a la potencia nominal de **Pulsar**. Para liberar la falla, presionar el botón (3), desconectar temporalmente **Pulsar** del enchufe mural (cable (5)), desconectar las aplicaciones no prioritarias y volver a poner **Pulsar** en servicio.

anomalías de funcionamiento defecto del aparato

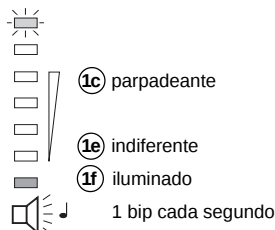


red eléctrica fuera de tolerancia



defecto batería

Una prueba batería es efectuada durante la fase de arranque de **Pulsar**, luego se repite automáticamente cada 7 días (periodicidad regulable mediante ESV Driver). Si la batería está en defecto, se obtiene:



recarga su batería durante 8 horas.
Si persiste la falla en la batería, ver la siguiente página.

Mando M/P de las tomas 1 y 2 (PowerShare)

Con ayuda de las aplicaciones incluidas en el CD-ROM se pueden mandar a distancia las secuencias M/P de las tomas (7a) y (7b) sin interrumpir la alimentación de las otras tomas.

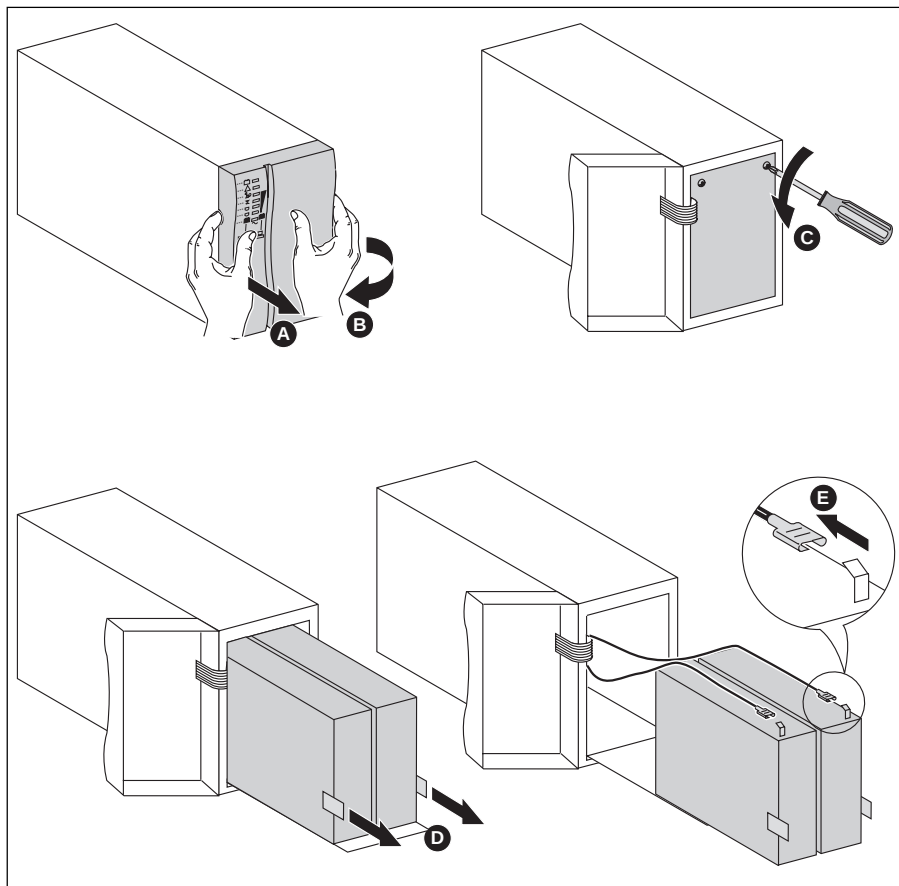
Cuando la toma (7a) (o (7b)) está parada, el indicador luminoso (1f) (o (1e)) de la cara delantera parpadea, acompañado de una señal sonora cada segundo, pudiéndose interrumpir con el botón función (2).

Nota:

Si las manifestaciones anteriores persisten, llame a su servicio de posventa.

reemplazo de la batería

- leer las consignas de seguridad (ver página iii);
- las baterías se pueden cambiar sin peligro, sin embargo, no dude en contactar nuestro servicio posventa para confirmar el diagnóstico y para cualquier información complementaria;
- se pueden cambiar las baterías con el aparato funcionando en la red eléctrica, sin embargo, le recomendamos efectuar esta operación después de la parada total de la instalación;
- tire de la parte superior de la cara delantera y pivoteela sobre el costado (ver croquis de al lado);
- repliegue la cara delantera hacia uno de los costados o arriba del aparato, teniendo cuidado con el cable plano que sale del producto;
- destornille la parte metálica de la cara delantera utilizando para ello un destornillador cruciforme;
- desconecte el hilo negro (-) y el rojo (+) que salen del ondulator y que llegan a las baterías;
- con las lengüetas situadas en los costados, tire de los elementos batería fuera de su alojamiento
- cambie los bloques batería por baterías nuevas de la misma tensión y potencia (Voltios, Ah) y conecte nuevamente los hilos negro y rojo (se pueden producir chispas durante la conexión);
- introduzca los elementos batería en su alojamiento, revise la parte metálica de la cara delantera, luego enclave la cara delantera de plástico.



inhoudsopgave

inbedrijfstellen	66
installeren	66
voorafgaande controles	66
aansluitingen	66
communicatie	67
 gebruiksaanwijzing	 68
inschakelen met aanwezig lichtnet	68
inschakelen met afwezig lichtnet	69
normaal bedrijf	70
werking op batterijcapaciteit	71
overbelasting	72
storing in de werking	72
vervangen van de batterij	73

inbedrijfstellen

installeren

■ de in de inleiding beschreven veiligheidsvoorschriften moeten strict worden nageleefd.

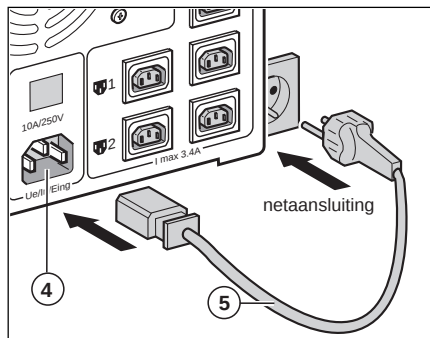
voorafgaande controles

- controleer of knop ③ "I", aan de voorkant van de **Pulsar**, in "uit"-stand staat;
- controleer of de gegevens op het typeplaatje ⑩ overeenkomen met de netspanning en met het werkelijke elektriciteitsverbruik van uw computerconfiguratie.

aansluitingen

■ elektrische aansluiting:

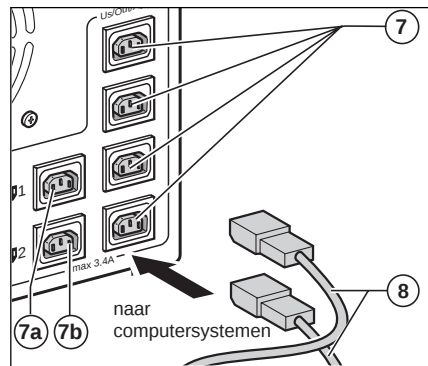
- Uitsluitend **Pulsar ESV 22+**: sluit snoer ⑮ aan op connector ⑮ van de **Pulsar ESV 22+** en op connector ⑮ van de **Pulsar EB22**,
- maak het netsnoer van de computer los.



Dit snoer wordt nu gebruikt om de **Pulsar** op het lichtnet aan te sluiten.

Sluit dit snoer ⑤ aan op ingang ④, en op het stopcontact,

- gebruik de bij de **Pulsar** geleverde Ceeform-snoeren ⑧ om uw hardware op de uitgangen ⑦, ⑦a en ⑦b aan te sluiten.



NB 1:

Na het aansluiten, ongeacht de stand van "aan-uit"-knop ③ "I", laadt de batterij automatisch op.

NB 2:

De **Pulsar** moet minstens 8 uur onder spanning blijven om de batterij maximaal op te laden.

NB 3:

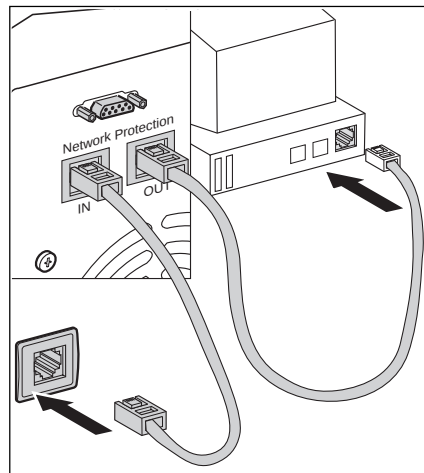
De doorsnede van netsnoer ⑤ moet overeenkomen met het nominaal vermogen van de **Pulsar ESV+**: 230V - 10A.

■ seriële interface:

Voor gebruik van de bij de **Pulsar** geleverde CD-ROM-functie sluit u het ene uiteinde van snoer ⑭ aan op com port ⑨ en het andere uiteinde op een seriële interface van een computersysteem.

■ beveiliging van computernetwerk:

Als u de netfilterfuncties (Ethernet bijvoorbeeld) wilt gebruiken moet u een kabel type RJ45 aanschaffen. Sluit de "IN"-ingang aan op het lichtnet. Sluit met behulp van een andere kabel de "OUT"-uitgang aan op het beveiligde computersysteem.



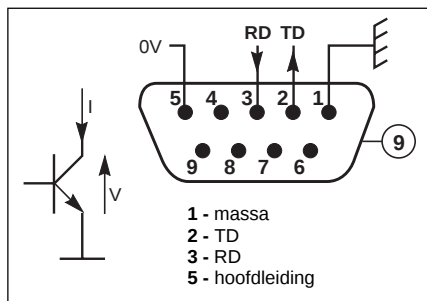
communicatie

Communicatie-aansluiting ⑨, aan de achterkant van de **Pulsar**, levert via RS232-serieconnector informatie die wordt overgedragen door het exclusieve communicatieprotocol van MGE UPS SYSTEMS.

De applicaties op de Solution-Pac™ CD-ROM maken het mogelijk deze informatie onder de meeste besturingssystemen te verwerken, en bieden de volgende functies:

- correct uitschakelen van het systeem bij einde accu-backup;
- doorgeven van omvormer-statusinformatie via berichten op monitor, pager of e-mail;
- interactieve grafische interface voor controle van status van elektrische stroomvoorziening;
- staafdiagrammen en grafieken van de diverse meetwaarden (accustatus, belastingspercentage, in- en uitgangsspanning en -frequentie, ...);
- geavanceerde energiebeheersingsfunctie;
- energiebesparing door programmering van de aan/uit-tijden van het systeem.

Deze functies zijn toegankelijk via lokale bediening, of via afstandsbediening onder SNMP.



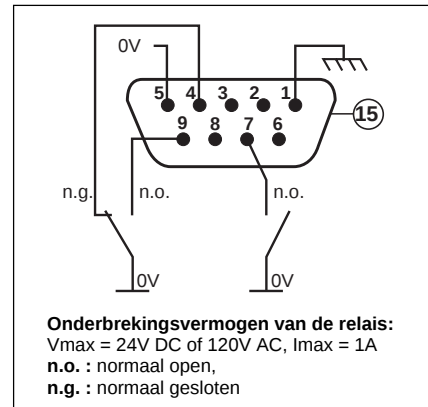
Met de ESV Driver software (met CD-ROM meegeleverd: EMB/ESVPLUS/CONFIG) kunnen de standaard instellingen van de **Pulsar** gewijzigd worden:

- frequentie van accutest (standaard: elke week);
- nominale uitgangsspanning (standaard: 230V);
- hoge/lage omschakeldrempels (standaard: 264/184V);
- Fader/Booster activeringsdrempels (standaard: 248/204V);
- aan/uit omstandigheden:
 - ☐ automatische herstart,
 - ☐ gedwongen herstart,
 - ☐ energiebesparing,
 - ☐ koude start.

optie 1

■ **statusinformatiekaart:** de communicatiepoort ⑮ levert, na het installeren van de kaart aan de achterkant van de **Pulsar**, statusinformatie op de 9-polige SUB-D vrouwelijke connector met de volgende poolkarakteristiek:

- 1 - massa,
- 4 - normaal bedrijf,
- 5 - hoofdleiding,
- 7 - vooralarm batterijen leeg,
- 9 - werking op batterij.



optie 2

■ **Ethernet SNMP-kaart:** de communicatiepoort ⑮, levert, na het installeren van de kaart aan de achterkant van de **Pulsar**, informatie die ondersteund wordt door het SNMP-protocol, op een RJ45-connector.

optie 3

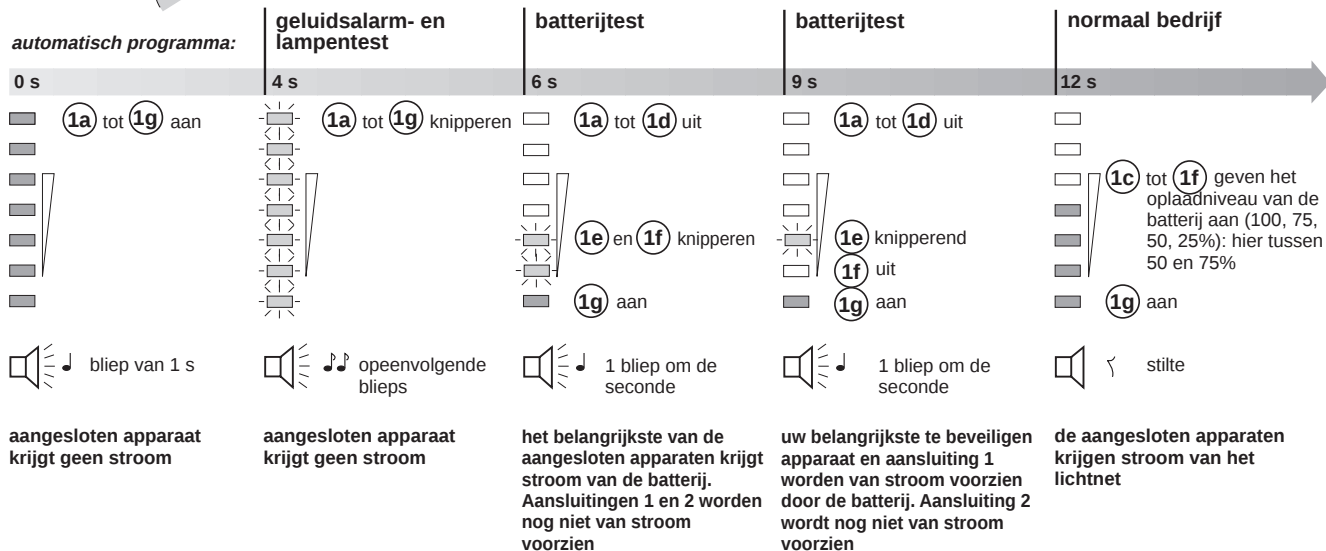
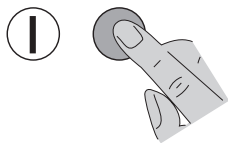
■ **extra batterijkast Pulsar EB 22XLA** (voor **Pulsar ESV 22+**): Schakel de **Pulsar ESV 22+** uit (druk op knop ③), verwijder de stekker uit het stopcontact (snoer ⑤). Sluit het snoer ⑮ (dat bij de **Pulsar EB 22XLA** geleverd wordt) aan op de connectoren ⑮ van de **Pulsar EB22** en ⑮ van de **Pulsar EB 22XLA**. Er kunnen tot maximum 7 **Pulsar EB 22XLA** apparaten worden aangesloten.

Neem contact op met uw leverancier voor nadere informatie.

gebruiksaanwijzing

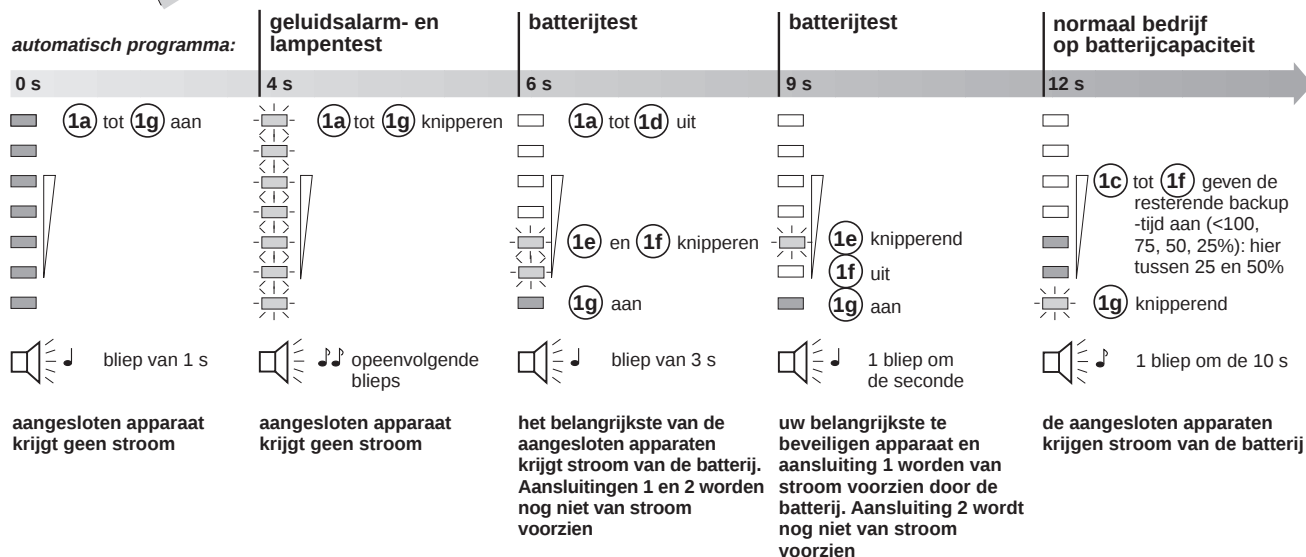
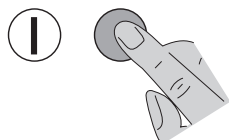
inschakelen met aanwezig lichtnet

druk op knop (3)
(> 1 sec.)

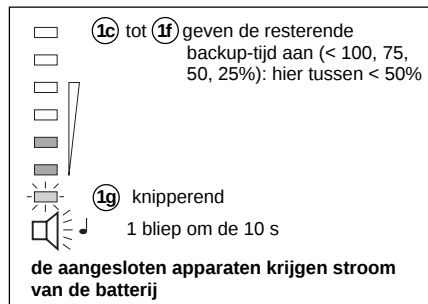


inschakelen met afwezig lichtnet

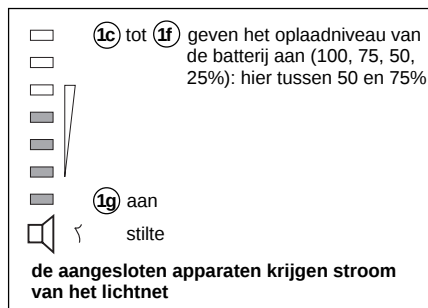
druk op knop ③
(> 1 sec.)



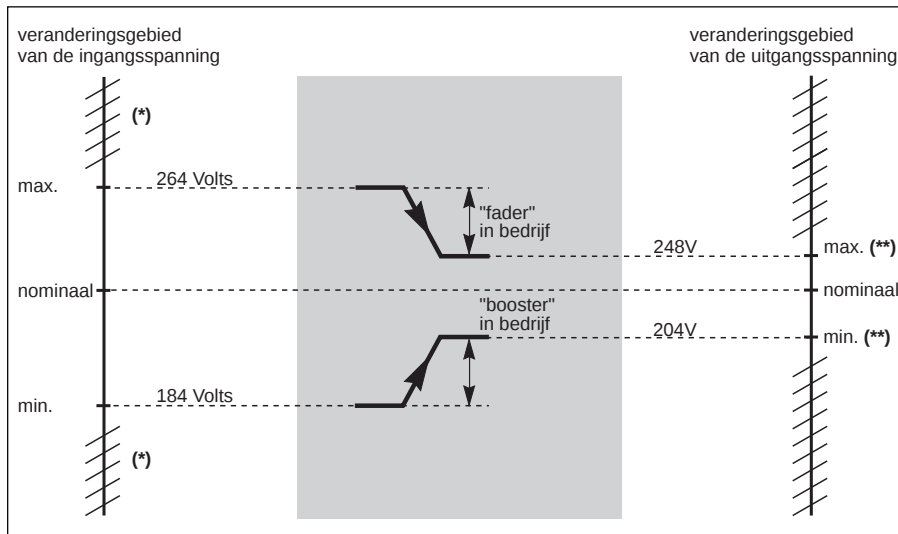
normaal bedrijf met afwezig lichtnet



met aanwezig lichtnet



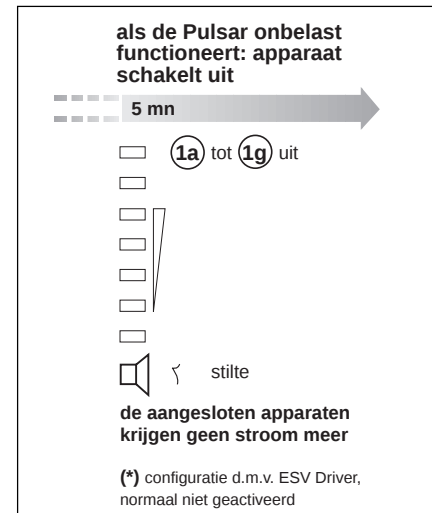
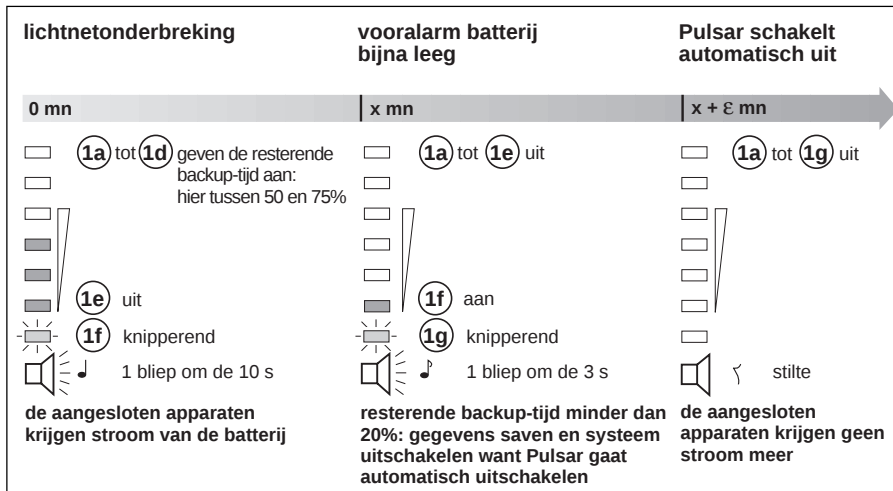
- de "fader"- en "booster"-functies zorgen ervoor dat het uitgangsspanningsgebied (U_{max} - U_{min}) in overeenstemming blijft met het voedingsspanningsgebied van het te beveiligen apparaat;
- dit werkingsgebied kan worden geconfigureerd met behulp van de "ESV Driver"-software (met CD-ROM meegeleverd);
- als de "fader" of "booster" in bedrijf is knippert controlelamp (1d).



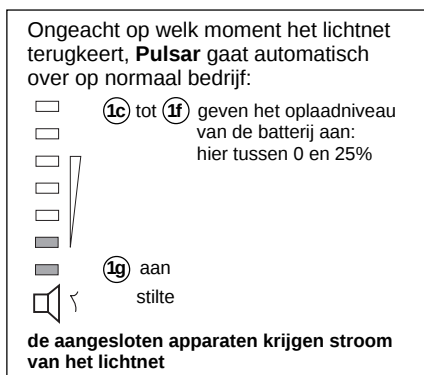
(*) buiten het aangegeven min./max.-gebied werkt de **Pulsar** op accubackup

(**) standaardinstelling

werking op batterijcapaciteit lichtnet afwezig



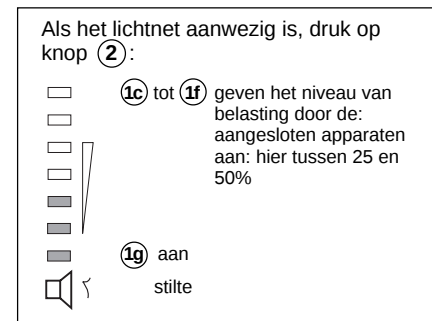
terugkeer van lichtnet



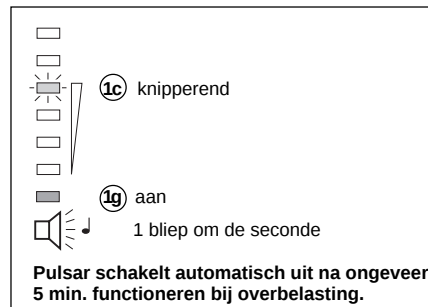
NB:

Met knop ② kunt u, bij functioneren op batterijcapaciteit, het geluidsalarm activeren of inactiveren.

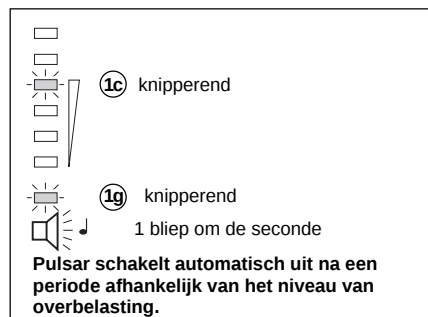
niveau van belasting door aangesloten apparaten



overbelasting bij aanwezigheid van het lichtnet



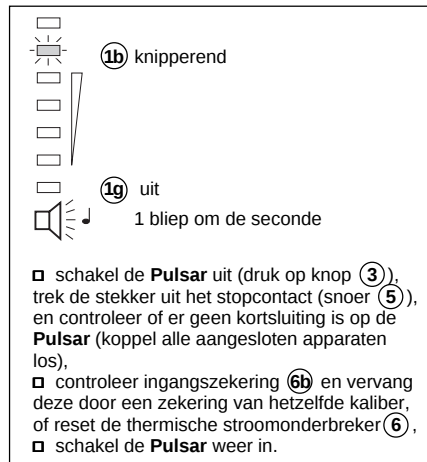
bij afwezigheid van het lichtnet



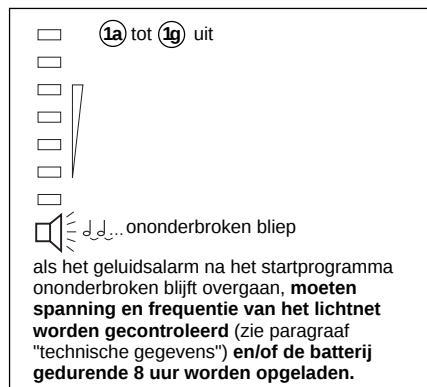
NB:

Er is sprake van overbelasting als de stroom afgenomen door de aangesloten apparaten te groot is voor het nominale vermogen van de **Pulsar**. Om de storing te verhelpen: druk op knop (3) en trek tijdelijk de stekker van de **Pulsar** uit het stopcontact (snoer (5)). Koppel de te beveiligen apparaten die niet prioritair zijn los en schakel de **Pulsar** weer in.

storing in de werking storing apparaat



lichtnet buiten tolerantie



storing batterij



AAN/UIT-schakeling van aansluiting 1 en 2 (Power Share)

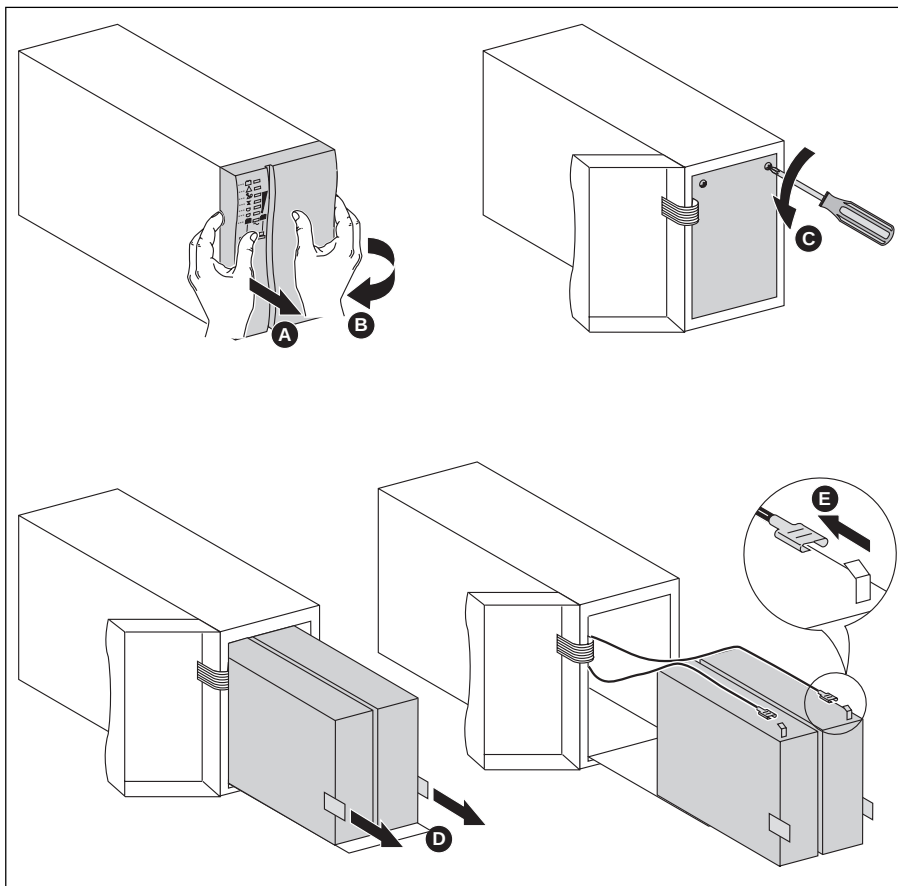
Met behulp van de op CD-ROM geleverde programma's is het mogelijk de AAN/UIT-schakelingen van aansluiting (7a) en (7b) op afstand aan te sturen zonder de voeding van de andere aansluitingen te onderbreken. Als aansluiting (7a) (of (7b)) uitgeschakeld is knippert controlelamp (1f) (of (1e)) op het voorpaneel, en klinkt er om de seconde een biep die met functieknop (2) kan worden afgezet.

NB:

Als de hiervoor beschreven symptomen voortduren moet de servicedienst gewaarschuwd worden.

vervangen van de batterij

- lees zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften (zie pagina v);
- het vervangen van de batterijen is ongevaarlijk, maar aarzelt u niet contact op te nemen met onze servicedienst voor bevestiging van de diagnose en aanvullende informatie;
- de batterijen kunnen in principe vervangen worden terwijl het apparaat op het lichtnet werkt, maar is het beter de installatie volledig uit te schakelen;
- trek het voorpaneel aan de bovenkant opzij (zie tekening hiernaast);
- klap het voorpaneel naar opzij of naar boven toe weg. Pas daarbij op dat de platte kabel niet beschadigd wordt;
- schroef het metalen gedeelte van het voorpaneel los met behulp van een kruisschroevendraaier;
- maak de zwarte (-) en de rode (+) draad los die van de omvormer naar de batterij lopen;
- verwijder de batterijelementen door ze aan de zijlipjes eruit te trekken;
- vervang de batterijen door nieuwe elementen met dezelfde spannings- en vermogensspecificatie (Volt, Ah) en sluit de zwarte en rode draad weer aan (bij het aansluiten kunnen er vonken vanaf springen);
- duw de elementen weer in de batterijruimte, schroef het metalen gedeelte van het voorpaneel vast en klik het kunststof voorpaneel er weer op.



MGE UPS SYSTEMS SA

7, Chemin du vieux chêne
ZIRST 4202
38942 Meylan Cedex
FRANCE

MGE UPS SYSTEMS S.A. designs, manufactures
and markets Merlin Gerin brand UPSs.

51032616XT/AC

Internet : www.mgeups.com

As standard, specifications and designs change
from time to time, please ask for confirmation of
the information given in this publication.

Product names mentioned herein may be
trademarks and registered trademarks of their
respective companies.

Published by MGE UPS SYSTEMS - 12/98