om_sl_basic_breit.fm Page 2 Tuesday, February 4, 2003 9:03 AM

Hinweis:
Dieses Heft enthält allgemeine Informationen zu Ihrer neuen Stromversorgung und beschreibt zusammen mit dem Beiblatt „Technische Daten" die Installation und den Betrieb. **Bei Abweichungen haben die Angaben in Beiblatt „Technische Daten" stets Vorrang**, bei sprachlichen Widersprüchen gilt die deutsche Version. Bei Irrtümern und in Zweifelsfällen fragen Sie bitte bei uns oder Ihrem Lieferanten nach. Technische Änderungen sind vorbehalten.
Die deutsche Anleitung finden Sie auf ..... Seite 3
Die zugehörigen Abbildungen finden Sie ab ..... Seite 1

DE

Note:
This booklet contains general information on your new power supply unit and together with the "Technical data" sheet it describes the installation and operation. **In case of discrepancies, the data contained in the "Technical data" leaflet always takes priority** and in case of linguistic contradictions, the German version prevails. In case of error or doubt, please contact us or your supplier. Subject to technical changes without prior notice.
You will find the English instructions on ..... page 5
You will find the illustrations on ..... page 1

EN

Information:
Ce manuel contient des informations générales au sujet de votre nouvelle alimentation électrique et, en combinaison avec le supplément "Données Techniques", il en décrit l'installation et l'exploitation. **En cas de dérogations, les indications fournies dans le supplément "Données Techniques" feront foi** et la version allemande s'appliquera dans le cas de contradictions linguistiques. Veuillez-vous adresser à nos services ou à votre fournisseur en cas d'erreurs ou de doutes. Sous toutes réserves de modifications techniques.
Vous trouverez la version française à partir de la ..... page 7
Vous trouverez les graphiques correspondants à partir de la ..... page 1

FR

Nota:
Este folleto contiene información general acerca de su nuevo suministro de corriente y junto con el suplemento "Datos técnicos" describe el proceso de instalación y operación. **En caso de discrepancias tendrán prioridad las informaciones del suplemento "Datos técnicos".** De existir contradicciones lingüísticas regirá la versión alemana. En caso de errores o dudas diríjase a nosotros o diríjase a su proveedor. Se reserva el derecho a efectuar modificaciones técnicas.
Las indicaciones en español figuran a partir de la ..... página 9
Las figuras correspondientes se encuentran a partir de la ..... página 1

ES

Nota:
Il presente manuale contiene informazioni di carattere generale per il Vostro nuovo alimentatore di corrente e descrive, unitamente al prospetto allegato "Dati Tecnici", l'installazione ed il funzionamento. **In caso di divergenze, si tenga sempre conto che sono i "Dati Tecnici" contenuti nell'allegato ad aver la precedenza e che**, in caso di contrasti, sarà sempre la versione tedesca a far testo. In presenza di errori e in caso di dubbio siete invitati a sottoporre direttamente a noi o ai Vostri fornitori i quesiti del caso. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche.
Le istruzioni in italiano sono riportate a partire da ..... pagina 11
Le rispettive figure sono riportate a partire da ..... pagina 1

IT

Aviso:
Esse manual contém instruções gerais sobre sua nova fonte de alimentação elétrica e, juntamente com o anexo "Dados técnicos", descreve a sua instalação e operação. **Em caso de divergências, prevalecem as informações do anexo "Dados técnicos".** Quando houver diferenças entre os idiomas, prevalece a versão em alemão. Em caso de erros e dúvidas, dirija-se a nós ou ao seu fornecedor. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações técnicas.
As instruções em alemão são encontradas a partir da ..... página 13
As ilustrações correspondentes encontram-se a partir da ..... página 1

PT

PU-286.015.20-10D/02.2006

Avisos de segurança (Fig. 4)

ES

¡Lea las instrucciones!	Antes de trabajar con el aparato: lea completamente estas instrucciones. ¡Cerciórese de que haya comprendido todo (preguntar a compañeros)! ¡Observar las advertencias en el aparato!
¡Desconecte la instalación!	Antes de iniciar trabajos de instalación, mantenimiento o modificación: desconecte su instalación. ¡Cerciórese de que no pueda ser conectada nuevamente por descuido!
Antes de la puesta en servicio: Instalación correcta	¡Atención! Uno instalación o uso inadecuado puede influenciar la seguridad y el funcionamiento, hasta la destrucción total del aparato. La instalación y la puesta en servicio han de ser efectuadas por técnicos especialmente calificados. Se han de respetar las prescripciones pertinentes (DIN, VDE o disposiciones nacionales aplicables). Hay que garantizar especialmente antes de la puesta en servicio: • que la conexión se haga conforme a las normas VDE0100 y VDE0160, • que en caso del uso de cables flexibles todos los hilos finos estén sujetados en los bornes de conexión (peligro de cortocircuito a masa); • que el aparato y los cables de alimentación estén suficientemente protegidos. Como previsión, se debe colocar un dispositivo de corte en el equipo final de modo que, en caso necesario, quede interrumpido el paso de corriente al equipo y las líneas de alimentación (acometidas). • que el conductor protector sea conectado al borne ⏚; • que todos los cables de salida sean adecuados para la intensidad de salida del bloque de alimentación y conectados con polarización correcta; • que se garantice suficiente refrigeración • que el conmutador-selector de red, si procede, se halla en la posición correcta. • Atención: Antes de efectuar una medición de tensión, asegúrese de que los terminales de conexión estén apretados.
Tornillos: Tierra interna	Los tornillos en la caja sirven para la puesta a tierra interior. ¡No quitar! ¡No conectar cables!
Durante el funcionamiento: ¡no efectuar modificaciones!	Mientras el aparato se encuentra en funcionamiento: ¡En ningún caso efectuar modificaciones de la instalación! Ello vale también para el lado secundario (corriente de alta tensión). ¡Peligro de arcos voltáicos y choques eléctricos (peligro de muerte)!
Peligro de quemaduras	**Si procede: ¡Tambien los conectores sólo deben manipularse si no tienen corriente!** El aparato se calienta (en especial el lado de atrás y las superficies laterales) ¡Durante el funcionamiento y poco después no tocar!
Refrigeración por convección	¡No tapar la superficie de pared superior e inferior! ¡Dejar suficiente espacio alrededor del aparato para permitir su refrigeración; véase ficha „Datos técnicos"!
Atención: ¡Alta tensión! ¡Energía acumulada!	El aparato contiene conductores no protegidos bajo alta tensión, así como componentes que acumulan energías elevadas. **La manipulación indebida de éstos puede provocar choques eléctricos o graves quemaduras!** • ¡El aparato sólo puede ser abierto por personal especialmente instruido! • No introducir objetos en el aparato! • antes de abrir: ¡esperar al menos 5 minutos después de separar todos los bornes de conexión a la red!
Riesgo de Energía en los terminales de salida	En algunos dispositivos de esta serie (potencia de salida >240 $W_{(u)}$) la salida puede emitir intensidades de energía peligrosas. El último fabricante del equipo necesite suministrar protección por el personal de servicio contra el contacto inadvertido.

Note 1 Note 2 Note 3

Instalación

ES

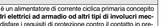
Aplicación
Este aparato es una fuente de alimentación commutada primaria **para montaje en tableros eléctricos u otras cubiertas mecánicas** que satisfacen los requisitos de protección anti-shock eléctrico y/o niveles peligrosos de tensión, así como de protección contra quemaduras. La instalación y la puesta en servicio han de ser efectuadas por personal debidamente cualificado.

Montaje

Montaje
Montar sólo **en en guías DIN horizontales**[1], con los bornes de entrada hacia abajo (sino no hay refrigeración suficiente)
¡Dejar suficiente espacio libre para la refrigeración! Para las distancias recomendadas, véase la ficha "Datos técnicos".

Sujeción
- **Montar la guía DIN**
- **Sujetar a presión en la guía** (véase Fig. 2)

Admisible: **TS35/15** ó TS35/7,5
Sujeción de la guía: ►
i) Volcar el aparato ligeramente hacia atrás
ii) Colocar sobre la guía simétrica
iii) Desplazar hacia abajo hasta el tope
iv) Apretar abajo contra el saliente para enclavar
v) Sacudir ligeramente el aparato para comprobar el enclavamiento.



Elementos frontales

Indicador de servicio (D)
indica el funcionamiento correcto del aparato.
- LED verde encendida con funcionamiento normal, se apaga en caso de sobrecarga.
- Algunos aparatos disponen de un LED adicional rojo que se enciende en caso de sobrecarga, se apaga en caso de cortocircuito y parpadea en modo de funcionamiento síncrono.

Potenciómetro[2] (D)
Ajuste de la tensión de salida[3]; para llegar al potenciómetro, quitar la caperuza protectora, después, volver a colocarla.

Conmutador-selector de red[4] (D)
Adapta la fuente de alimentación a la tensión de la red[5]. En caso de que esté homologado[6], al funcionar en redes CC el conmutador debe estar en posición "230V"; en caso contrario la protección puede resultar dañado.

Conexión / Fusible interno

Conexión
Valores de conexión, secciones admitidos y retiradas de la cubierta aislante, así como protección externa: véase ficha "Datos técnicos", subapartados desde "conexión a la red" hasta "fusible".
- Sólo emplear cables comerciales adecuados para las tensiones y las intensidades indicadas.
- En caso de cables flexibles: asegurar que todos los conductores finos del cable estén debidamente sujetados.
- Se admite el uso de virolas adecuadas de cable.
- ¡Observar la polarización de los bornes!

Puesta a tierra:
¡No utilizar sin PE! Los aparatos conectados a la red (fuentes de alimentación, relé de todo o nada) no deben funcionar sin una toma de tierra adecuada de la carcasa y, en caso de la serie primaria. La carcasa está conectada con el borne de tierra PE (⏚) mediante tornillos de toma de tierra. Por lo tanto, los tornillos de la carcasa no deben desatornillarse (peligro de muerte!).
El lado secundario no está puesto a tierra, por ello se puede poner a tierra opcionalmente con el borne ⏚ ó sin el ⏚.

Fusible interno
Solo aparatos con fusible interno: El fusible interno protege el dispositivo.Por motivos de seguridad no debe ser cambiado por el usuario. En caso de fallo interno, debe enviarse al fabricante para su reparación.

Desmontaje

Desmontaje:
Quitar de la guía simétrica
Ver Desmontaje: desconectar la instalación y desenchufar los cables de conexión, Véase Fig. 3: pulsar el botón (desbloquear), levantar ligeramente la parte delantera del aparato (inclinar) y quitarlo.

Reciclaje

El aparato contiene piezas que pueden ser usadas nuevamente, así como piezas que han de ser deshechadas en forma especial. Asegúrese por ello, después de su utilización, de deshechar las piezas del aparato según su posible aprovechamiento posterior (reciclaje)

Anotaciones:
a) véase ficha "Datos técnicos", subapartado "Conexión a la red" y/o "Salida" para más detalles
b) siempre que no figuren indicaciones diferentes en el aparato o en la ficha"Datos técnicos".
c) no está incluido en todos los dispositivos
Esta es una ficha descriptiva general para todos los dispositivos de esta serie. En algunos aparatos pueden haber diferencias respecto a las indicaciones dadas aquí. **Por lo tanto son prioritarias las indicaciones que figuran en la ficha "Datos técnicos".**
En caso de duda, remítase a la versión alemana.

PU-286.015.20-10D/02.2006

Norme di sicurezza (Fig. 4)

IT

Leggere attentamente le istruzioni!	Prima di iniziare a operare sull'apparecchio, leggere attentamente le seguenti istruzioni. Se avete dei dubbi, consultate dei colleghi! Osservare le avvertenze che si trovano applicate sul dispositivo!
Disinserire il sistema!	Prima di eseguire lavori di installazione, manutenzione o modifica: disinserire il sistema, assicurarsi che sia privo di tensione e che la stessa non possa essere reinserita inavvertitamente!
Prima di attivare: assicurarsi che l'apparecchia-tura sia installata in modo corretto	Attenzione! La scorretta installazione e il funzionamento inadeguato possono pregiudicare la sicurezza e portare a guasti e al danneggiamento del dispositivo. L'installazione e la messa in funzione devono essere eseguite solamente da personale qualificato e nel rispetto delle relative norme (DIN, VDE ovvero delle norme nazionali). Prima della messa in funzione bisogna accertarsi in particolare che: • il collegamento alla rete sia conforme alle norme VDE0100 e VDE0160; • nel caso di cavi flessibili, tutti i fili siano inseriti e fissati nei morsetti di collegamento della rete secondo le prescrizioni; • l'apparecchio e i cavi d'alimentazione siano resi sicuri in modo sufficiente. Si deve prevedere un dispositivo di sezionamento per il terminale, in modo da poter interrompere, in caso di necessità, sia l'apparecchio che le linee di alimentazione. • il conduttore di terra sia collegato al morsetto ⏚; • tutti i cavi d'uscita siano idoneamente dimensionati e predisposti per la corrente d'uscita della sezione di rete e collegati con giusta polarità; • sia garantito un sufficiente raffreddamento • il selettore di rete, se esistente, sia regolato in modo esatto • Attenzione: Per misurare la tensione i morsetti di connessione devono essere serrati
Collegamento a massa interno	Le viti poste sulla scatola servono per il collegamento a terra interno. Non togliere le viti! Non collegare cavi!
Durante il funzionamento: non apportare modifiche!	Non apportare modifiche all'installazione fintantoché il dispositivo si trova in funzione. Ciò deve anche per la parte secondaria (corrente ad alta tensione!). Pericolo di arco voltaico e colpo di corrente (pericolo di morte)!
Pericolo disustioni	**Se esistente, azionare anche il connettore a spina senza potenza** L'apparecchio diventa molto caldo (soprattutto sulla parte posteriore e ai lati). Non toccare sia in fase di esercizio o subito dopo!
Raffreddamento a convezione	Non coprire le superfici superiore ed inferiore dell'apparecchio! Prevedere uno spazio sufficiente a garantirne il raffreddamento! Per consigli sulle distanze, far riferimento al supplemento "Dati tecnici".
Attenzione: alta tensione! Energia accumu-lata!	L'apparecchio è provvisto di conduttori non protetti ad alta tensione che causano pericolo di vita, nonché di componenti che accumulano moltissima energia. **Il trattamento non appropriato può provocare una scosse elettrica o produrre gravi ustioni!** • L'apparecchio deve essere aperto solo da personale appositamente istruito! • Non introdurre oggetti nell'apparecchio! • Aprire rapidamente l'apparecchio 5 minuti dopo il distacco completo dalla rete!
Pericolo di scariche sui terminali d'uscita	In alcuni apparecchi di questa serie (potenza in uscita > 240 $W_{(u)}$) l'uscita può emettere pericolosamente elevati quantitativi di energia. L'utente finale deve provvedere all'installazione di protezioni forniti dal proprio personale di manutenzione contro eventuali contatti fortuiti.

Note 1 Note 2 Note 3

Installazione

IT

Campo di impiego ammissibile	Il presente apparecchio è un alimentatore di corrente ciclica primaria concepito per **montaggio in quadri elettrici ad armadio od altri tipi di involucri meccanici,** che devono soddisfare i requisiti di protezione contro il contatto in presenza di tensioni e/o energie pericolose ed ottimizzando,l'installazione e la messa in esercizio devono avvenire soltanto con l'intervento di personale specializzato.

Montaggio

Montaggio
Montare solo **su sbarre orizzontali DIN**[1], **morsetti d'ingresso** in basso, (altrimenti il raffreddamento è insufficiente).
Lasciare libero uno spazio sufficiente per il raffreddamento! Raccomandazioni per le distanze, vedere supplemento Dati Tecnici'.

Applicazione
- **Fissare la guida di supporto DIN**
- **Applicare l'apparecchio sulla guida di supporto** (vedere Fig. 2)

Ammissibile: **TS35/15** oppure TS35/7,5
Fissaggio della guida: ►
i) Tenere l'apparecchio leggermente spostato all'indietro
ii) Poggiarlo sul supporto sagomato
iii) Premere verso il basso fino alla battuta
iv) Spingere in avanti premendo in basso fino ad avvenuto arresto
v) Verificarne la stabilità scrollandolo leggermente.

Elementi frontali

Indicatori di funzionamento (D)
indicano se l'apparecchio funziona regolarmente
- Il LED verde si accende in caso di funzionamento normale e si spegne in caso di sovraccarico
- Alcuni apparecchi sono inoltre provvisti di un LED rosso. Questo si accende in caso di sovraccarico e si spegne in caso di corto circuito e lampeggia lentamente nel funzionamento sincrono

Potenziometro[2] (D)
Selettore di rete[4] (D)
Impostare la tensione di uscita[3]. Per accedere ai potenziometri, togliere la cuffia di protezione, quindi riposizionarla.
Adatta l'apparecchio alla tensione di rete.[5]
Se ammissibile [6], il selettore deve trovarsi nel caso di funzionamento con le reti della CC nella posizione a 230 V; altrimenti l'apparecchio può subire danni!

Collegamento, Fusibile interno

Collegamento
- Valori di collegamento, sezioni ammissibili e protezione esterna, vedere supplemento 'Dati Tecnici', sottocapitoli 'entrata' o 'uscita'.
- Impiegare solo cavi commerciali adatti alle tensioni e correnti indicate!
- Cavi flessibili: assicurarsi che tutti i fili del cavo siano inseriti e fissati nel morsetto.
- È ammesso l'uso di adeguati involucri aderenti.
- Porre attenzione alla polarità dei morsetti d'uscita!

Messa a terra
Non mettere in funzione senza conduttore di terra (PE)! Gli apparecchi collegati alla rete (apparecchi della rete, relè di commutazione) non devono essere azionati senza sufficiente messa a terra della scatola ed eventualmente del lato primario. La scatola è collegata tramite le viti di messa a terra al morsetto della messa a terra PE (⏚). Le viti della scatola non devono quindi essere allentate (pericolo di vita!).
Uscita secondaria non collegata a terra, pertanto può essere collegata a terra, a scelta, morsetto ⏚ o morsetto ⊖.

Fusibile interno
Solo apparecchi con fusibile interno: il fusibile interno non è raggiungibile perché per motivi di sicurezza non può essere sostituito dall'utilizzatore. Se attivato, l'apparecchio presenta un difetto interno e deve essere inviato al produttore.

Disinstallazione

Disinstallazione
Rimuovere l'apparecchio dalla guida di supporto
Prima della disinstallazione: disinserire l'alimentazione e togliere le linee di collegamento. – Confrontare con la figura 3: premere in basso il pulsante (sbloccaggio). Sollevare leggermente in avanti e verso il basso l'apparecchio (ribaltare) e rimuovere.

Riciclaggio

L'apparecchio contiene componenti che possono essere riutilizzati e altri da destinare ad uno speciale smaltimento. Provvedere quindi affinché il dispositivo, dopo l'utilizzo, sia destinato al riciclaggio.

Osservazioni:
a) Per maggiori dettagli, far riferimento al suppl. 'Dati Tecnici', para. 'collegamento alla rete' o 'uscita'
b) Se non diversamente indicato sull'apparecchio o nell'supplemento 'Dati Tecnici'
c) Non esistente in tutti i tipi di apparecchi
Questo è un foglio informativo generale per tutti gli appar. della serie presente. In alcuni appar. potrebbero verificarsi delle divergenze rispetto alle indicazioni qui descritte: **Le indicazioni nel suppl. 'Dati Tecnici' hanno sempre la preminenza.** Nei casi di dubbio vale la lingua tedesca.

PU-286.015.20-10D/02.2006

Observações de segurança (Fig. 4)

PT

Leia as instruções!	Antes de usar o equipamento, leia as instruções até o fim. Verifique se você compreendeu tudo (consulte seus colegas!) Siga as instruções do equipamento!
Desligar equipamento!	Antes de realizar serviços de instalação, manutenção ou modificação, desligue seu equipamento da rede. Certifique-se que ele não pode ser ligado novamente por descuido!
Antes de iniciar a operação: apenas pessoas especializadas estão qualificadas para realizar a instalação	Atención! Una instalación o uso inadecuado puede influenciar la seguridad y el funcionamiento, hasta la destrucción total del aparato. Cuidado! A instalação/operação incorreta pode interferir na segurança e causar falhas de funcionamento e até a destruição do aparelho. Apenas técnicos devidamente qualificados poderão realizar a instalação e o acionamento. Observar as normas correspondentes (DIN, VDE ou normas específicas do país). Antes de acionar o equipamento, certifique-se que: • a conexão com a rede obedeça às diretrizes VDE0100 e EN50178 • todos os fios dos cabos flexíveis estão presos nos terminais (risco de curto-circuito) • o equipamento e os fios de alimentação estão isolados. Providenciar um interruptor para o aparelho final, para desligar o equipamento e os fios de alimentação em caso de emergência • o cabo de proteção está conectado ao terminal ⏚ (classe de proteção 1) • toda a fiação de saída para a corrente de saída da fonte está instalada e conectada aos pólos correspondentes • o sistema de arrefecimento é suficiente • o selector de rede (se houver) está regulado corretamente • Atenção: para efetuar a medição da tensão os bornes de conexão devem estar fechados
Parafusos de aterramento	Os parafusos na carcaça servem para aterramento interno.Não retirar! Não conectar nenhum cabo!
Durante a operação: não fazer nenhuma alteração!	Enquanto o aparelho estiver em operação, não faça nenhuma modificação na instalação! Isto também se aplica ao secundário. Perigo de arcos voltaicos e choque elétrico (risco de vida)! **Não tocar nos terminais de conexão enquanto o equipamento estiver ligado na rede!**
Risco de queimaduras	Se houver: **Só toque nos plugues quando o aparelho não estiver ligado à rede!** O equipamento esquenta (na parte traseira e nas superfícies laterais). Não toque enquanto estiver em operação e logo em seguida!
Resfriamento por convecção	Não cubra as paredes de cima e de baixo! Manter espaço livre em torno do aparelho para facilitar o resfriamento! Para distâncias recomendadas, ver manual "Dados Técnicos"
Cuidado! Alta tensão! Energia armazenada!	O aparelho contém conexões não-isoladas com alta tensão em níveis fatais, bem como componentes que armazenam muita energia. **O uso indevido descuidado pode causar choques elétricos ou queimaduras graves!** • O aparelho só pode ser aberto por pessoas devidamente treinadas! • Não introduza nenhum objeto no aparelho! • Aguarde no mínimo 5 minutos depois que todos os pólos tiverem sido desligados da rede para abrir o aparelho!
Energia perigosa na saída	Em alguns equipamentos dessa série (potência de saída >240$W_{(u)}$), a saída pode apresentar quantidades de energia extremamente altas. Os fabricantes do equipamento final devem garantir que os usuários estejam protegidos contra contatos acidentais com peças carregadas de energia.

Note 1 Note 2 Note 3

Instalação

PT

Área de uso admissível	Este equipamento é uma fonte de alimentação por impulsos do primário concebido para ser **instalado em gabinetes de distribuição ou outros revestimentos mecânicos** que devem cumprir as exigências quanto à proteção contra contato com altas tensões e/ou energia e proteção contra incêndio. Somente técnicos qualificados poderão fazer a instalação e o acionamento.

Montagem

Instalação
Montar somente **sobre trilho DIN horizontal, terminal de entrada embaixo**[1] (caso contrário, não haverá um resfriamento suficiente).
Manter as fendas para ventilação abertas, **e espaço livre para o resfriamento!** Para distâncias recomendadas, veja anexo "Dados Técnicos".

Colocação
- **Montar trilho DIN**
- **Colocação: encaixar nos trilhos portantes** (Fig. 2)

Admissível: fixação do trilho **TS35/15** ou **TS35/7,5**.
i) Inclinar o equipamento levemente para trás
ii) Colocar equipamento sobre o trilho de cobertura
iii) Empurrar para baixo o encaixe
iv) Pressionar embaixo o lado frontal, para o travamento
v) Balançar levemente o aparelho para verificar se está travado

Elementos frontais

Indicador de operação (D)
Indica se o aparelho está funcionando corretamente.
- Na operação normal, o LED verde acende, e desliga em caso de sobrecarga
- Alguns aparelhos possuem também um LED vermelho, que acende em caso de sobrecarga e apaga em caso de curtocircuito ou pisca lentamente com operação intermitente

Potenciômetro[2] (D)
Ajuste da tensão de saída[3]. Para chegar até o potenciômetro: retire a capa de proteção, recoloque depois.

Seletor de rede[4] (D)
Adapta a fonte à tensão de rede indicada[5]. Quando admissível[6], e com rede DC, o seletor deverá estar na posição "230V", caso contrário o aparelho poderá sofrer danos!

Conexão / Fusível interno

Conexão
- Para valores de conexão, seções transversais isolamento, além de proteção externa, veja no anexo "Dados Técnicos", os sub-itens "Conexão da rede" ou "Saída".
- Use somente cabos normais, correspondentes às tensões e voltagens indicadas!
- No caso dos cabos flexíveis, verifique se todos os fios do cabo estão presos no terminal.
- O uso de caixas terminais de fios é permitido.
- Observar polarização dos terminais de saída!

Aterramento
Não ligar sem PE! Aparelhos ligados à rede (fontes, relés de comando) não podem ser acionados sem um aterramento suficiente de carcaça e, eventualmente, do primário! A carcaça está ligada ao terminal de aterramento PE (⏚) por meio de parafusos de aterramento, por isso não solte os parafusos da carcaça (perigo de vida!).
O secundário não está aterrado. Por isso é possível aterrar o terminal ⏚ ou ⊖, conforme necessidade.

Fusível de segurança interno
Somente em equipamentos com fusível interno: O fusível de entrada interno serve para proteger o equipamento e não pode ser trocado pelo operador. Por razões de segurança, envie o equipamento para o fabricante se ele apresentar defeitos.

Desmontagem

Desmontagem:
Retirada do trilho portante
Antes da desmontagem: Desligue o aparelho da rede, tire todos os cabos e fios! Fig. 3: Para destravar o aparelho, pressione a corrediça por cima, incline o equipamento para cima e retire-o.

Reciclagem

O aparelho contém componentes que podem ser reciclados, bem como componentes que requerem um descarte especial. Por isso, depois de usar o equipamento, encaminhe-o para a reciclagem.

Observações:
a) consulte os detalhes nos sub-itens "Conexão com a rede" ou "Saída" no anexo "Dados Técnicos"
b) se não houver outras indicações no equipamento ou no anexo "Dados Técnicos"
c) não consta em todos os tipos de equipamentos
Este é um manual com informações gerais para todos os equipamentos da série. Alguns equipamentos dessa série podem ter algumas características diferentes das descritas neste documento e, por isso, os dados no anexo "Dados Técnicos" sempre têm preferência.
Em caso de dúvidas, prevalece a versão em alemão.

PU-286.015.20-10D
US Patent No. DES. 424, 529
Rev.: 02/2006

DIN-Rail Power Supplies

Installation und Betrieb
Installation and Operation
Installation et fonctionnement
Instalación y funcion amiento
Installazione e funzionamento
Instalação e operação

DE	Deutsch
EN	English
FR	Français
ES	Español
IT	Italiano
PT	Português

om_sl_basic_breit.fm Page 1 Tuesday, February 4, 2003 9:03 AM

PU.286.015.20-1/02/2006

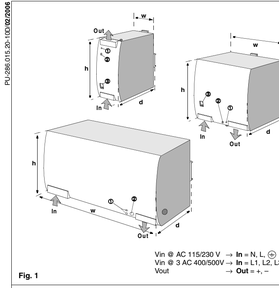


Fig. 1

Vin @ AC 115/230 V → **In** = N, L, ⏚
Vin @ 3 AC 400/500V → **In** = L1, L2, L3, ⏚
Vout → **Out** = +, –

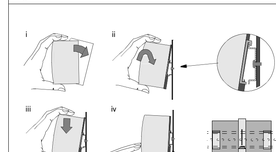


Fig. 2

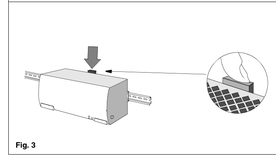


Fig. 3

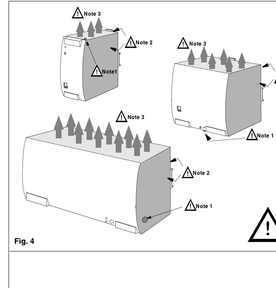


Fig. 4

PU.286.015.20-1/02/2006

Sicherheitshinweise (Fig. 4) — DE

Anleitung lesen! Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten: Lesen Sie diese Anleitung komplett durch. Stellen Sie sicher, daß Sie alles verstanden haben (Rückfragen fragen)! Hinweise am Gerät beachten!

Anlage freischalten! Vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten: Schalten Sie Ihre Anlage spannungsfrei. Stellen Sie sicher, daß sie nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann!

Vor Inbetriebnahme: Fachgerecht installieren Achtung! Unsachgemäße Installation/Betrieb kann die Sicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen bis hin zur Zerstörung der Geräte führen.
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Hierbei sind die einschlägigen Vorschriften (DIN, VDE bzw. landesspezifische Vorschriften) zu beachten.
Insbesondere ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen, daß:
- der Netzanschluß gemäß VDE0100 und VDE160 erfolgt
- bei flexiblen Kabeln alle Feindrähte in den Anschlußklemmen befestigt sind (Gefahr von Kurzschluß)
- Gerät und Zuleitungen ausreichend abgesichert werden. Eine Trenneinrichtung ist für das Endgerät vorzusehen, so dass Gerät und Zuleitungen im Bedarfsfall unterbrochen sind.
- der Schutzleiter an die Klemme ⏚ angeschlossen wird
- alle Ausgangsleitungen für den Ausgangsstrom des Netzteils ausgelegt sind und potentiell angeschlossen werden.
- eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist
- der Netzwahlschalter, sofern vorhanden, richtig eingestellt ist.
- Achtung: Zur Spannungsmessung müssen die Anschlussklemmen geschlossen sein.

Erdungsschrauben Schrauben am Gehäuse dienen der internen Erdung. Nicht entfernen! Keine Kabel anschließen! Fig. 4 Note 1

Im Betrieb: Nichts ändern! Solange sich das Gerät in Betrieb befindet: Keinerlei Änderungen an der Installation vornehmen! Dies gilt auch für die Sekundärseite (Starkstrom!). Gefahr von Lichtbögen und elektrischem Schlag (Lebensgefahr)!

Verbrennungsgefahr Gerät wird heiß (v.a. Rückseite und Seitenflächen). Im Betrieb und kurz danach nicht berühren! Fig. 4 Note 2

Konvektionskühlung Obere und untere Wandfläche nicht verdecken! Um das Gerät herum genügend Freiraum zur Kühlung lassen! Empfehlung für Abstände siehe Beiblatt „Technische Daten". Fig. 4 Note 3

Achtung: Hochspannung! Gespeicherte Energie! Das Gerät enthält ungeschützte Leiter unter lebensgefährlicher Hochspannung sowie Bauelemente, die sehr viel Energie speichern. **Unsachgemäßer Umgang kann zu Stromschlag oder schweren Verbrennungen führen!**
- Das Gerät darf nur durch entsprechend geschultes Personal geöffnet werden!
- Keine Gegenstände in das Gerät einführen!
- Gerät frühestens 5 Minuten nach allpoligem Abtrennen vom Netz öffnen!

Gefährliche Energie am Ausgang Bei einigen Geräten dieser Serie (Ausgangsleistung > 240W_{out}) kann der Ausgang gefährlich hohe Energiemengen abgeben. Endgerätehersteller müssen sicherstellen, daß Bedienpersonal vor versehentlicher Berührung energieführender Teile geschützt ist.

Installation — DE

Zulässiger Einsatzbereich Dieses Gerät ist eine primärseitig getaktete Stromversorgung konzipiert zum **Einbau in Schaltschränke oder andere mechanische Umhüllungen**, die die Anforderungen für den Berührungsschutz gegen gefährliche Spannungen und/oder Energien und den Brandschutz erfüllen müssen. Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen.

Montage

Einbau Nur **auf horizontale DIN-Schiene, Eingangsklemmen unten**, montieren^{a} (Sonst ist keine ausreichende Kühlung möglich).
Freiraum zur Kühlung lassen! Empfehlung für Abstände siehe Beiblatt „Technische Daten".

Anbringung
- **DIN-Tragschiene montieren**
- **Auf Tragschiene aufschnappen** (vgl. Fig. 2)

Zulässig: **TS35/15** oder TS35/7,5
Befestigen der Schiene: →
i) Gerät leicht nach hinten kippen
ii) Gerät auf Hutschiene aufsetzen
iii) Bis zum Anschlag nach unten schieben
iv) Unten gegen die Vorderseite drücken, um zu verriegeln
v) Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu überprüfen.

ca. 120 mm

Frontelemente

Betriebsanzeige (Ⓓ) zeigt an, ob Gerät ordnungsgemäß arbeitet
- Grüne LED leuchtet bei Normalbetrieb und erlischt bei Überlast
- Einige Geräte haben zusätzlich eine rote LED. Diese leuchtet bei Überlast und erlischt bei Kurzschluß bzw. blinkt langsam bei Hiccup-Betrieb

Potentiometer[c] (Ⓒ) Einstellen der Ausgangsspannung^{a}. Um Potentiometer zu erreichen: Schutzkappe abziehen, später wieder aufstecken.

Netzwahlschalter[d] (Ⓓ) Paßt Netzteil an die gegebene Netzspannung an.^{a}
Sofern überhaupt zulässig^{e}, muß bei Betrieb an DC-Netzen der Schalter in der Stellung „230V" stehen; anderenfalls kann das Gerät Schaden nehmen!

Anschluß / Interne Sicherung

Anschluß
- Anschlußwerte, zulässige Querschnitte und Abisolierung sowie externe Absicherung siehe Beiblatt „Technische Daten". Unterpunkte „Netzanschluß" bzw. „Ausgang"
- Nur handelsübliche, für die gegebenen Spannungen und Ströme ausgelegte Kabel verwenden!
- Bei flexiblen Kabeln: Sicherstellen, daß alle Feindrähte des Kabels in der Klemme befestigt sind.
- Verwendung von geeigneten Aderendhülsen ist zulässig.
- Polung der Ausgangsspannungen beachten!

Erdung
- **Nicht ohne PE betreiben!** Mit dem Netz verbundene Geräte (Netzgeräte, Schaltrelais) dürfen nicht ohne ausreichende Erdung von Gehäuse und ggf. Primärseite betrieben werden! Das Gehäuse ist über Erdungsschrauben mit der Erdungsklemme PE (⏚) verbunden; Gehäuseschrauben dürfen deshalb nicht gelöst werden (Lebensgefahr!).
- Sekundärseite ist nicht geerdet. Daher kann bei Bedarf wahlweise ein ⊕ oder ⊖-Klemme geerdet werden.

Interne Sicherung *Nur bei Geräten mit interner Sicherung:* Die interne Eingangssicherung dient der Absicherung des Gerätes und darf nicht durch den Anwender ausgetauscht werden. Das Gerät muß bei Defekt aus Sicherheitsgründen an den Hersteller eingeschickt werden.

Demontage

Demontage Abnehmen von der Tragschiene

Vor Demontage: Anlage stromfrei schalten, Anschlußleitungen entfernen!
Vgl. Fig. 3: Zur Entriegelung des Gerätes von oben auf den Schieber drükken, Gerät nach oben wegklappen und abnehmen.

Recycling

Das Gerät enthält Bauteile, die wiederverwertet werden können, sowie Bauteile, die speziell entsorgt werden müssen. Sorgen Sie deshalb dafür, daß das Gerät nach seiner Verwendung der Wiederverwertung (Recycling) zugeführt wird.

Anmerkungen:
a) siehe Beiblatt „Technische Daten", Unterpunkt „Netzanschluß" bzw. „Ausgang" für Details
b) sofern am Gerät oder im Beiblatt „Technische Daten" nicht anders angegeben
c) nicht bei allen Gerätetypen vorhanden

Dies ist ein allgemeines Informationsblatt für alle Geräte der vorliegenden Baureihe. Bei einigen Geräten sind Abweichungen von den hier beschriebenen Angaben möglich; deshalb **haben Angaben im Beiblatt „Technische Daten" stets Vorrang.**
In Zweifelsfällen gilt die deutsche Version.

PU.286.015.20-1/02/2006

Safety notes (Fig. 4) — EN

Read instructions! Before working with this unit: read these instructions carefully and completely. Make sure that you have understood all the information (ask colleagues)! Comply with notes on the unit!

Disconnect system from supply network Before any installation, maintenance or modification work: Disconnect your system from the supply network. Ensure that it cannot be re-connected inadvertently!

Before start of operation: Ensure appropriate installation Warning! Improper installation/operation may impair safety and result in operational difficulties or complete failure of the unit.
The unit must be installed and put into service by appropriately qualified personnel. Compliance with the relevant regulations (DIN, VDE or specific national regulations) must be ensured.
Before operation is begun the following conditions must be ensured:
- Connection to mains supply in compliance with VDE0100 and VDE0160
- With stranded wires: all strands must be fastened in the terminal blocks (potential danger of short circuit)
- Unit and power supply cables must be properly fused. A disconnecting device has to be provided for the end product to disengage unit and supply cables from supply mains if required.
- The non-fused earth conductor must be connected to the ⏚ terminal
- All output lines must be rated for the power supply output current and must be connected with the correct polarity
- Sufficient air-cooling must be ensured
- If present, the input voltage selector must be set appropriately
- Attention: The connection terminals must be closed for voltage measurements

Grounding screws Screws at the housing are for internal grounding. Do not remove them! Do not connect cables! Fig. 4 Note 1

In operation: No modifications! As long as the unit is in operation: do not modify the installation! The same applies also to the secondary side (high current!). Risk of electric arcs and electric shock (fatal)!

Risk of burns The unit becomes hot (particularly on the rear side and on the side surfaces). Do not touch the unit in operation and shortly after disconnection! Fig. 4 Note 2

Convection Cooling **Do not cover** upper and lower wall surface! **Leave sufficient space** around the unit **for cooling**! For recommendation for spacing see supplementary sheet „Technical Data". Fig. 4 Note 3

Warning: High voltage! Stored energy! The unit contains unprotected conductors carrying a lethal high voltage, and components storing substantial amounts of energy. **Improper handling may result in an electric shock or serious burns!**
- The unit must not be opened except by appropriately trained personnel
- Do not introduce any objects into the unit!
- Do not open the unit until at least 5 minutes after it has been disconnected from the mains on all poles!

Energy hazard at output! With some units in this range (output power > 240W_{out}), the output is capable of providing hazardous energy. Final equipment manufacturer must provide protection to service personnel against inadvertent contact.

PU.286.015.20-1/02/2006

Installation — EN

Admissible area of application This unit is a primary switched-mode power supply unit **for use in panel-board installations or other building-in applications** where a suitable mechanical enclosure shall be provided to fulfill the requirements for shock-hazard protection and/or protection from hazardous energy levels as well as for fire protection. It must only be installed and put into service by appropriately qualified personnel only.

Mounting

Mounting Mount in **horizontal DIN-rail position**^{a} only, with **input terminals on bottom edge** (or else sufficient air-cooling will not be possible).
Leave space for air-cooling! Recommended respective distances: see supplementary sheet "Technical Data".

Attachment
- **Mount DIN support rail**
- **Snap on support rail** (vgl. Fig. 2)

Admissible: **TS35/15** or TS35/7,5
For rail fastening: →
i) Tilt the unit slightly rearwards.
ii) Fit the unit over top hat rail.
iii) Slide it downward until it hits the stop.
iv) Press against the bottom front side for locking.
v) Shake the unit slightly to check the locking action

ca. 120 mm

Front elements

Operation indicator (Ⓓ) Indicates whether the unit is working properly.
- The green LED is on in normal operation and goes out if overloaded.
- Some units also have a red LED. This lights up when overloaded and goes out if there is a short circuit or flashes slowly with hiccup operation.

Potentiometer[c] (Ⓒ) Setting the output voltage^{a}. For access to the potentiometer remove protective cap, replace it later on.

Input Voltage Selector[d] (Ⓓ) Choice between 115V and 230V supply voltage.^{a}
If admissible at all^{e}, with DC operation, the unit must be switched to the 230V setting; otherwise it could be damaged!

Connection / Internal fuse

Connection
- Data for permitted loads, cable cross-sections and stripping as well as for external fusing: see the enclosed leaflet "Technical Data", sub-heading "Connection to Mains" or "Output".
- Use only commercial cables designed for the indicated voltage and current values!
- With flexible cables: make sure that all cable strands are secured in the terminal.
- Suitable conductor terminal sleeves (ferrules) may be used.
- Ensure proper polarity at output terminals!

Grounding
- **Do not operate the unit without PE!** Units that are connected to the mains (power supply units, switching relays) must not be operated without adequate earthing of the housing and if applicable the primary side. The housing is connected to the earth terminal PE (⏚) with earthing screws. Therefore, housing screws should not be loosened (could cause death)!
- Secondary side is not earthed; if necessary the ⊕ or ⊖ terminal can be earthed optionally.

Internal fuse *Units with internal fuse only:* The internal input fuse protects the unit and must not be replaced by the user. In case of an internal defect, the unit must be returned to the manufacturer for safety reasons.

Removal

Removal Detaching from the support rail

Before removal: Switch main power off and disconnect your system from the supply network.
See Fig. 3: push the slider downwards (unlock). Gently lift lower front edge of the unit (tipping) and remove.

Recycling

The unit contains elements which are suitable for recycling, and components which need specialist disposal. You are therefore requested to make sure that the unit will be recycled by the end of its service life.

Remarks:
a) See enclosed leaflet "Technical Data" sub heading "Connection to Mains" or "Output" for details.
b) unless there are other instructions either on the unit or in the enclosed leaflet "Technical Data"
c) Not available with all units

This is a general information leaflet for all units in the current range. With some units deviations from the instructions described here are possible, **therefore instructions in the "Technical data" leaflet enclosed always take priority.** In case of doubt the German version applies.

PU.286.015.20-1/02/2006

Indications de sécurité (Fig. 4) — FR

Lire les instructions! Avant de travailler avec ce module, veuillez lire l'intégralité de ces instructions. Assurez-vous d'en avoir compris le contenu (demandez à vos collègues!). Respectez les indications qui se trouvent sur le module.

Commuter l'installation hors tension! Avant le début des travaux d'installation, d'entretien ou de modification: Commutez le module hors tension. Assurez vous qu'elle ne peut pas être remise par erreur!

Avant la prise en service: Veuillez installer le module de manière adaptée Attention! Une installation non adaptée peut diminuer la sécurité, provoquer des dysfonctionnements et amener jusqu'à la destruction du module. L'installation et la mise en service du module ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié. Dans ce contexte, il faut respecter les prescriptions correspondantes (DIN, VDE resp. les prescriptions appliquées dans le pays concerné).
Avant la mise en service, il faut surtout veiller à ce que:
- le raccordement au réseau soit effectué selon VDE 0100 et VDE 0160
- en cas de câbles souples, que tous les brins soient à l'intérieur des bornes (danger de court-circuit)
- que le module et les câbles soient suffisamment protégés. Un dispositif de coupure doit être prévu pour l'équipement terminal de manière à ce que l'appareil, au besoin, soit coupé des câbles d'alimentation.
- le fil de protection soit raccordé à la borne ⏚
- tous les câbles de sortie soient dimensionnés pour le courant de sortie et qu'ils soient raccordés correctement par rapport à la polarité fonctionnement hiccup.
- une refroidissement suffisant soit garanti
- l'interrupteur de sélection du réseau soit correctement réglé s'il existe.
- Attention: les vis incorporées dans les bornes de connexion doivent être serrées pour permettre la mesure de la tension

Vis de mise à la terre Les vis au boîtier servent à la mise à la terre interne. Ne pas retirer! Ne pas raccorder de câbles! Fig. 4 Note 1

Sous tension: Ne rien changer! Ne jamais travailler sur un module sous tension! Ne pas effectuer de changements quand le module est sous tension! Cela concerne aussi le côté secondaire (courant fort!). Risque de formation d'arcs voltaiques et de chocs électriques (danger de mort!)

S'il existe:
Actionnez le connecteur multiple uniquement sans conduites!

Risques de brûlures Le module chauffe (surtout le côté arrière et les côtés latéraux). Ne jamais y toucher lors du fonctionnement, ou peu après! Fig. 4 Note 2

Refroidissement de convection Ne pas couvrir la surface supérieure et inférieure! Prévoir assez d'espace libre autour du module pour la refroidissement: Recommandation pour l'espace, voir la feuille annexe „Données Techniques". Fig. 4 Note 3

Attention! Haute tension! Energie emmagasinée! Le module renferme des conduites non protégées sous une tension pouvant entraîner la mort, ainsi que des composants emmagasinant beaucoup d'énergie. **Une utilisation incorrecte peut entrainer un choc électrique ou de graves brûlures!**
- Le module ne doit être ouvert que par du personnel spécialement instruit!
- Ne pas introduire d'objets dans le module!
- n'ouvrir le module que 5 minutes au plus tôt après coupure de courant sur tous les pôles!

Niveau d'énergie dangereux Dans le cas de certains appareils de cette série (puissance de sortie >240W_{out}), la sortie peut émettre d'importantes quantités d'énergie. L'intégrateur final doit mettre en place une protection des personnels de maintenance contre les contacts accidentels.

PU.286.015.20-1/02/2006

Installation — FR

Domaine d'application Cet appareil est une alimentation en courant cadencée côté primaire, **conçue pour le'encastrement dans les armoires de commande ou d'autres encapsulages mécaniques** répondant impérativement aux exigences en vigueur sur la protection au toucher contre les tensions et/ou les énergies dangereuses et la protection-incendie. L'installation et la mise en service ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

Montage

Installation Ne monter que sur un **rail DIN horizontal, les bornes d'entrée étant positionnées au bas**^{a} (sinon, il n'est pas possible de garantir un refroidissement suffisant).
Prévoir assez d'espace autour du module pour le **refroidissement**: Recommandation pour l'espace, voir la feuille annexe „Données Techniques".

Montage
- **Monter le profilé DIN**
- **Encliqueter sur le profilé** (voir Fig. 2)

Admissible: **TS35/15** ou TS35/7,5
Fixation du profilé: →
i) Pousser vers le haut jusqu'à la butée
ii) Pousser vers l'avant pour encliqueter
v) Secouer légèrement pour vérifier l'encliquetage.

ca. 120 mm

Elément de la face avant

Voyant lumineux (Ⓓ) Le voyant lumineux indique si l'appareil fonctionne correctement.
- La LED verte s'allume en cas de fonct. normal et s'éteint en cas de surcharge.
- Certains appareils ont en plus une LED rouge. Celle-ci s'allume en cas de surcharge et s'éteint en cas de court-circuit resp. clignote lentement lors du fonctionnement hiccup.

Potentiomètre[c] (Ⓒ) Réglage de la tension sortie^{a}. Afin d'atteindre le potentiomètre, retirer le protecteur et le réinstaller ensuite.

Sélecteur de tension[d] (Ⓓ) Adapte le bloc d'alimentation à la tension secteur donnée^{a}. Dans la mesure où cela est autorisé^{e}, l'interrupteur doit se trouver dans la position „230 V" en cas de fonctionnement sur des réseaux DC; sinon, l'appareil risque d'être endommagé!

Raccordement / Fusible interne

Raccordement
- Valeurs de raccord., moyennes autorisées, sections et dénudage des fils ainsi que fusibles externes admissibles: Feuille annexe „Données Techniques", sous-points „Raccord de réseau" resp. „Sortie"
- N'utiliser que des câbles standard, dimensionnés pour les tensions et courants donnés!
- Pour des câbles souples: s'assurer que tous les fils fins du câble soient à l'intérieur de la borne.
- L'utilisation de doubles de fin de câble est admise.
- Observer la polarité des bornes!

Mise à la terre
- **Ne pas exploiter sans connection PE!** Les appareils reliés au réseau (appareils de réseau, relais synchrones) ne peuvent pas être exploités sans une mise à terre du boîtier et du secteur côté primaire. Dès lors, la mise à terre relient le boîtier à la borne PE (⏚) de mise à terre; pour cette raison, les vis du boîtier ne doivent pas être détachées (danger de mort).
- Le côté secondaire n'est pas mis à la terre, on peut donc, si besoin, mettre la borne ⊕ ou la borne ⊖ à la terre.

Fusible interne *Seulement aux appareils avec fusible interne:* Le fusible d'entré est interne et inaccessible pour des raisons de sécurité. Il protège l'appareil et ne doit en aucun cas être changé mais impérativement être renvoyé par l'utilisateur au fabricant, en cas de défaut.

Démontage

Démontage: Retirer le module du profilé

Avant le démontage : L'installation doit être mise hors tension et les conduites de raccordement sont à retirer!
Voir Fig. 3: Appuyer sur le poussoir à l'arrière pour déverrouiller, basculer légèrement vers l'avant et décrocher l'appareil.

Recyclage

Le module contient des des composants réutilisables et d'autres qui doivent être recyclés. Veillez donc à ce que le module soit recyclé après usage.

Remarques:
a) voir feuille „Données techniques", sous-point „Raccord de réseau" resp. „Sortie" pour plus de détails
b) dans la mesure où il n'y pas d'avis contraire sur l'appareil ou dans la feuille annexe „Données techniques".
c) n'est pas disponible sur tous les appareils

Ceci est une feuille d'informations générales applicables à tous les appareils de cette série de construction. Dans le cas de certains appareils, des différences par rapport aux informations décrites ici sont possibles ; c'est pourquoi, **les informations contenues dans la feuille annexe „Données Techniques" ont toujours la priorité**. En cas de doute, c'est la version allemande qui fait foi.