

E Equipo de alimentación simple, electrónico, ajustable para hacer experimentos. Tensión de salida regulable aprox. de 0 hasta 12V=, potencia máxima: 800 mA. Para el funcionamiento se necesita: 1 transformador de alimentación 15V~, > 0,8A y un elemento de refrigeración con medidas mínimas de 30 x 70 x 15 mm o más grande.

F Bloc d'alimentation simple réglable électroniquement pour expérimentation. Tension de sortie réglable d'env. 0 à 12V=. Puissance maxi 800 mA. Pour le fonctionnement il faut encore: 1 transfo 15V~, > 0,8A et un dissipateur avec les dimensions mini env. 30 x 70 x 15 mm ou plus.

FIN Yksinkertainen elektronisesti säädettävissä oleva harrastajan verkkolaite. Ulostulojännite säädettävissä n. välillä 0 ja 12V=. Kuorma korkeintaan 800mA. Käyttöä varten tarvitsen vielä: 1 verkkomuuntajan 15V~, > 0,8A ja jäähdytyslevyn, jonka vähimmäismitat ovat n. 30 x 70 x 15 mm.

NL Eenvoudig, elektronisch regelbaar experimenteervoedingsapparaat. Uitgangsspanning regelbaar van ong. 0 tot 12V=. Vermogen max.: 800 mA. Voor het bedrijf wordt nog benodigd: 1 nettrafo 15V~ > 0,8 A en een koellichaam met de min. maten van ong. 30 x 70 x 15 mm of groter.

P Fonte de alimentação experimental facilmente ajustável. Tensão de saída de 0 a 12V=. Potência máxima de 800 mA. Para o funcionamento é necessário: 1 transformador de 15V~, > 0,8 A e um dissipador com dimensões mínimas de 30 x 70 x 15 mm ou maior.

Kemo®

Article No.
B184

Preisgruppe: 2
Price group: 2

Germany

D Netzteil 0...12V= max. 0,8A
Einfaches, elektronisch

regelbares Experimentier-Netzteil.
Ausgangsspannung regelbar ca.
0...12V=, Leistung maximal: 800mA.

Zum Betrieb ist noch erforderlich: 1 Netztrafo 15V~, >0,8A und ein Kühlkörper mit den Mindestmaßen ca. 30 x 70 x 15 mm oder größer.



GB Power supply 0...12V= max. 0.8A

Easy, electronically adjustable experimental power supply. Output voltage adjustable approx. 0 up to 12 V=. Power maximum: 800mA. For operation is required: 1 mains transformer 15V~, > 0,8A and one cooling element with the minimum dimensions: approx. 30 x 70 x 15 mm or greater.

E / Fuente de alimentación 0...12V= máx 0,8A

F / Bloc d'alimentation 0...12V= maxi 0,8A

FIN / Verkkolaite 0...12V= maks. 0,8A

NL / Voedingsapparaat 0...12V= max. 0,8A

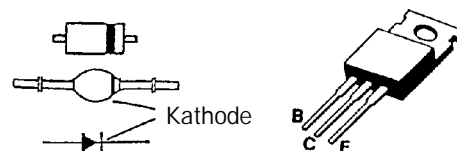
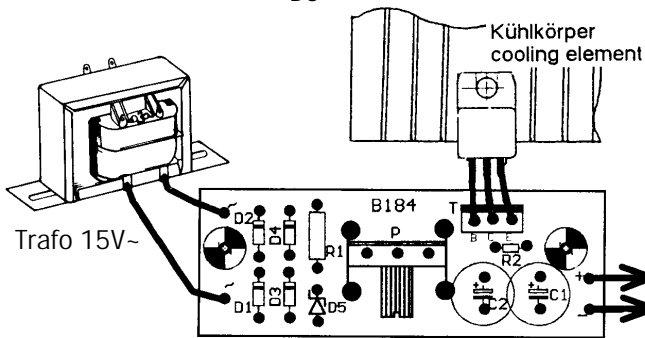
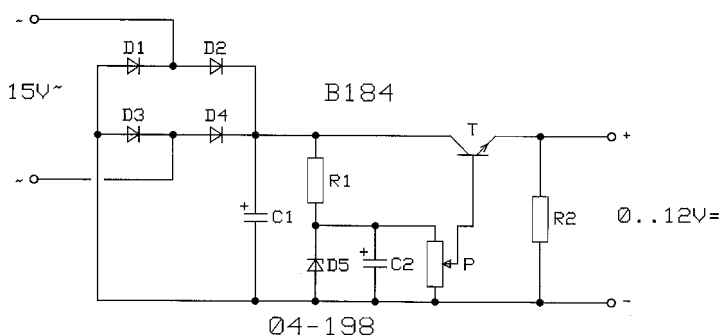
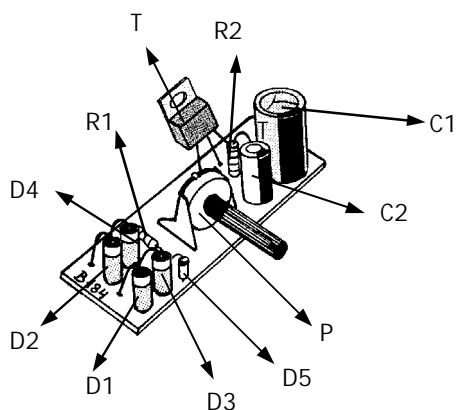
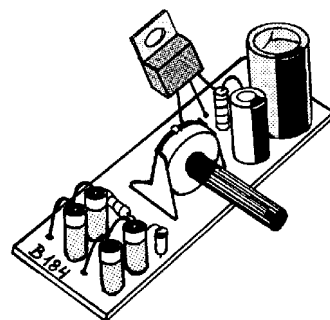
P / Fonte de alimentação 0...12V= máximo 0,8A

ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ 0...12 V, 0,8 A

Μικρο ηλεκτρονικο ρυθμιζομενο τροφοδοτικο για δοκιμαστικες εφαρμογες. Χρειάζεται μετασχηματιστής 15 V > 0,8 A, ψυγείο 30 x 70 x 15 mm. Ταση εξοδου ρυθμιζομενη περιπου 0...12 V.



Passendes Gehäuse / Fitting case: Kemo G010
<http://www.kemo-electronic.com>
Kemo Germany 04-198 / B184 / V003



D Die Platine wird gemäß Zeichnung bestückt. Es ist auf die richtige Polung der Elkos (Plus + Minus) sowie der Dioden (schwarzer Kathodenring) besonders zu achten. Der Transistor wird fest und plan auf einen ausreichend großen Kühlkörper (Mindestmaße 30 x 70 x 15 mm oder größer) geschraubt. Das Netzteil darf nie, auch nicht kurzzeitig ohne Kühlkörper betrieben werden, weil sonst der Transistor sofort defekt werden kann. Der Kühlkörper muß außerdem isoliert befestigt werden (Kunststoff- oder Holzwinkel), weil der "C" - Anschluß des Transistors mit der Kühllasche des Transistors verbunden ist und durch die Montage auf dem Kühlkörper daher auch eine Verbindung zum Kühlkörper hat. Außerdem ist der Kühlkörper so zu montieren, daß er gut belüftet ist. Das Netzteil ist nicht kurzschlußfest. Es ist empfehlenswert, eine Feinsicherung von 1A zwischen dem Netztrafo und der Platine in Serie zu schalten. Bei zu schlechter Kühlung, das heißt, wenn der Transistor über 70° C heiß wird, kann der Transistor defekt werden und die Spannung des Netzteils läßt sich nicht mehr herunterregeln. Mit dem Drehpoti wird die Ausgangsspannung geregelt.

E La placa de circuito impreso se monta según el dibujo. Es muy importante de observar especialmente la conexión correcta de polos de los condensadores de electrolito (positivo e negativo) así como de los diodos (anillo cátodico negro). El transistor se atornilla firmamente y planamente sobre un elemento de refrigeración suficiente grande (minimum: 30 x 70 x 15 mm o más largo). El equipo de alimentación nunca y ni siquiera por un momento se debe usar sin elemento de refrigeración, porque el transistor puede sufrir desperfectos. El elemento de refrigeración además se debe fijar aislado (ángulo plástico o de madera), porque la conexión "C" del transistor está conectado con la eclisa del elemento de refrigeración del transistor y por eso el montaje sobre el elemento de refrigeración tiene contacto al elemento de refrigeración. Además el elemento de refrigeración tiene que ser montado en esta manera, que permita suficiente ventilación. El equipo de alimentación no tiene resistencia al cortocircuito. Por eso es recomendable de instalar un fusible sensible de 1A para baja intensidad en serie entre el transformador de alimentación y la placa de circuito impreso. En caso de una refrigeración mala, especialmente si la temperatura del transistor sobrepasa 70° C, es posible que el transistor sufre daños y la tensión del equipo de alimentación ya no se pueden ajustar abajo. Con el potenciómetro giratorio se ajusta la tensión de salida.

F Les éléments seront montés sur la platine suivant schéma. Il faut veiller tout particulièrement à monter les condensateurs électrolytiques (plus et moins) ainsi que les diodes (anneau noir pour la cathode) dans le bon sens. Le transistor sera monté à plat et bien fixé par vis sur un dissipateur suffisamment grand (dimensions mini 30 x 70 x 15 mm ou plus). Il ne faut jamais faire fonctionner l'alimentation sans son dissipateur, ne serait-ce que pendant un très court laps de temps, car le transistor serait immédiatement détérioré. Le dissipateur doit également être monté de manière à être isolé (cornière PVC ou bois), car il y a connexion entre le raccord "C" du transistor et la patte de refroidissement du transistor; du fait du montage sur le dissipateur il y a donc connexion avec le dissipateur. Le dissipateur doit également être monté de façon à être bien ventilé. L'alimentation n'est pas résistante aux courts-circuits. Il est donc recommandé de monter un petit fusible de 1A en série entre le transfo et la platine. En cas de refroidissement insuffisant, c'est-à-dire si le transistor s'échauffe à plus de 70° C, le transistor pourra être détérioré et l'on ne pourra plus régler la tension de l'alimentation. Avec le potentiomètre rotatif on peut régler la tension de sortie.

FIN Piirilevy kalustetaan piirustuksen mukaisesti. Ota erikoisesti huomioon elektrolyttikondensaattoreiden (plus + miinus) ja diodien (musta katodirengas) napaisuus. Transistori ruuvattain tasaisesti ja tiukasti tarpeeksi suureen jäähdytyslevyyn (vähimmäismitat 30 x 70 x 15 mm). Verkkolaitetta ei koskaan, ei edes lyhytaikaisesti, saa käyttää ilman jäähdytyslevyä, koska se voi johtaa transistorin välittömään tuhoutumiseen. Tämän lisäksi täytyy jäähdytyslevy kiinnittää eristetyksi (muovi- tai puukulmalla), koska transistorin napa "C" on sähköisesti yhteydessä transistorin jäähdytyspinnan kanssa, ja siten jäähdytyslevyyn asennettaessa tulee olemaan yhteydessä myös siihen. Jäähdytyslevy on lisäksi asennettava niin että se tuulettuu hyvin. Verkkolaite ei ole oikosulkusuojaattu. On suositeltavaa kytkeä 1A lasiputkisolake sarjaan verkkomuuntajan ja piirilevyn väliin. Jäähdytyksen ollessa riittämätön, toisin sanoen, jos transistori kuumenee yli 70° C, voi transistori vioittua, ja verkkolaitteen jännitettä ei enää voi säätää pienemmäksi. Ulostulojännitteen säätetään kiertopotentiometrillä.

GB The printed board has to be equipped following the figure. It is of great importance that correct polarity of the elcas (positive + negative) and also of the diodes (black cathode ring) will be observed. The transistor should be fixed through screws firmly and plane on a sufficiently great cooling element (minimum dimensions 30 x 70 x 15 mm or greater). The power supply should never be operated, even for a short moment, without a cooling element, because otherwise the transistor may be damaged immediately. The cooling element should also be fitted insulated (plastic or wooden angle), because the "C"- connection of the transistor will be connected with the cooling tongue of the transistor and through the fixing on the cooling element may also have a connection with the cooling element. Furthermore, it is very important that the cooling element will be placed on a well ventilated spot. The power supply unit is not short circuit proof. It is advisable to connect in series between the power transformer and the board a fine-wire fuse of 1A. In case of bad ventilation: that means, if the transistor gets over 70° C, the transistor may get damaged and the voltage of the power supply unit will no longer be adjustable to a lower value. Through the rotary potentiometer it is possible to adjust the output voltage.

NL De onderdelen worden overeenkomstig de tekening op de printplaat gemonteerd. Er moet gelet worden op de juiste poling van de elco's (plus en min) en van de diodes (zwarte kathodering). De transistor wordt vlak en vast op een voldoende groot koellichaam (min. maten 30 x 70 x 15 mm of groter) geschroefd. Het voedingsapparaat mag nooit, ook niet gedurende korte tijd, zonder koellichaam bedreven worden, daar anders de transistor onmiddellijk defect kan worden. Het koellichaam moet bovendien geïsoleerd bevestigd worden (hoekstuk uit kunststof of hout), daar de "C"-aansluiting van de transistor met de koellasplaat van de transistor verbonden is en wegens de montage op het koellichaam derhalve ook een verbinding met het koellichaam heeft. Bovendien is het koellichaam dusdanig te monteren, dat dit goed geventileerd wordt. Het voedingsapparaat is niet beveiligd tegen kortsluiting. Het is aan te bevelen om een fijnzekering van 1A tussen de nettrafo en de printplaat in serie op te nemen. Bij te slechte koeling, d.w.z., wanneer de transistor boven de 70° C heet wordt, kan de transistor defect worden en de spanning van het voedingsapparaat kan niet meer naar beneden geregeld worden. De uitgangsspanning wordt met de potentiometer geregeld.

P A placa de circuito impresso tem de ser montada segundo a figura. É de grande importância a polaridade dos condensadores (positivo e negativo) e também dos diodos (cátodo na riscas preta) seja observada. O transistor deve de ser fixado firmemente através de parafusos a um dissipador suficientemente grande (dimensões mínimas 30 x 70 x 15 mm). A alimentação nunca deve de funcionar, nem durante pouco tempo, sem um elemento de arrefecimento, porque caso contrario o transistor pode ficar danificado imediatamente. O elemento de arrefecimento deve de ser também isolado, porque a ligação ao colector de transistor está ligado ao suporte do dissipador. É importante que o elemento de arrefecimento esteja colocado num local bem ventilado. Esta fonte de alimentação não é à prova de curto-circuito. É aconselhável ligar em série entre o transformador é à placa um fusível de 1A. Em caso de má ventilação, se o transistor atinge mais de 70° C pode ficar danificado e a fonte de alimentação deixa de ser ajustável para um valor inferior. Através do potenciômetro é possível ajustar a tensão de saída.

Sicherheitshinweise für B184

D Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Dieser Bausatz ist nicht für Personen unter 14 Jahren bestimmt (er hat keine CE Abnahme als Kinderspielzeug).



Setzen Sie diesen Bausatz keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit aus.

Die Inbetriebnahme ist von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen, damit der sichere Betrieb dieses Produktes gewährleistet ist.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

In Schulen, in Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben dieses Gerätes durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen. Plazieren Sie das Gerät niemals in der Nähe von brennbaren, bzw. leicht entzündlichen Materialien (z.B. Vorhänge).

Bei allen Bausätzen und Modulen, die mit einer höheren Spannung als 40V in Berührung kommen, müssen die VDE-Sicherheitsbestimmungen beachtet werden! Der Einbau bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch eine fachkundige Person erfolgen! Zu den wichtigsten Sicherheitsbestimmungen gehören: Berührungsschutz für alle metallischen Teile, die über 40V Spannung führen können. Zugentlastungen an allen Kabeln! Im Falle eines Defekts können Bauteile oder das Modul platzen! Das Modul bzw. die Platine muß so eingebaut werden, daß in diesem Fall und auch im Brandfall kein Schaden entstehen kann (Einbau in geerdete Metallschränke oder geerdete Metallgehäuse und Vorschalten von Sicherungen).

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung und dieser Sicherheitshinweise verursacht werden, sowie für deren Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

GB / Safety instructions for B184

These operating instructions belong to this product. They contain important instructions for operation and handling. Please keep this in mind when passing the product on to another person.

This kit is not intended for persons under 14 years (it has no CE approval as a children's toy).

Never expose this kit to high temperatures, strong vibrations or humidity.

Setting into operation has to be done by adequate qualified personnel in order to guarantee the safe operation of this product.

The regulations for prevention of accidents for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed in industrial facilities.

In schools, training centers and do-it-yourself workshops, the operation of this appliance is to be supervised reliably by trained personnel. Never place the appliance close to combustible or inflammable materials (e.g. curtains).

For all kits and modules which come into contact with a voltage higher than 40V, the VDE - safety instructions must be observed! The installation resp. initial operation may only be done by an expert! The most important safety instructions are: Protection against accidental contact for all metallic parts which can carry more than 40V current. Strain reliefs at all cables! In case of defect, components or the module can burst! Therefore the module resp. the printed circuit board have to be installed in such a way that in this case as well as in case of fire no damage occurs (installation into earthed metallic cupboards or earthed metallic casings and superposing of safety fuses).

We do not assume any liability for material damage or personal injury caused by non-compliance with the operating instructions and these safety instructions as well as for its consequential damage.

E / Instrucciones de seguridad para B184

Las instrucciones de servicio pertenecen a este producto. Contienen indicaciones importantes para la puesta en servicio y el manejo. Prestar también atención a esto al pasar este producto a terceras personas.

Este kit no es determinado para personas menor de 14 años (no tiene ninguna homologación CE como juguete).

Nunca exponer este kit a altas temperaturas, fuertes vibraciones ni a la humedad.

La puesta en servicio se debe efectuar por personal calificado para garantizar el servicio seguro de este producto.

En establecimientos industriales se deben observar las instrucciones para prevenir los accidentes de la asociación profesional industrial para las instalaciones eléctricas y medios de producción.

En escuelas, centros de formación profesional y en talleres de hobby y de autoayuda, el servicio de este aparato se debe vigilar de responsabilidad por personal enseñado.

Nunca poner este aparato cerca de materiales fácilmente inflamables (p.ej. cortinas).

¡Para todos los kits y módulos que pueden tener contacto con una tensión de más de 40V, las normas de seguridad VDE se deben observar! ¡La instalación resp. la puesta en marcha solamente se debe hacer por un perito! Las normas de seguridad más importantes son: Protección contra contactos involuntarios para todas partes metálicas que pueden conducir más de 40V de tensión. ¡Descargas de tracción a todos los cables! ¡En caso de defecto, elementos de construcción o el módulo pueden reventar! Por eso el módulo resp. la placa de circuito tienen que instalarse de manera que en este caso y también en caso de incendio no puedan causar daños (instalación en armarios metálicos conectados a tierra o cajas metálicas puesta a tierra y preconexion de fusibles).

Declinamos toda responsabilidad de daños materiales o personales que resultan de la inobservancia de las instrucciones de servicio o de las instrucciones de seguridad así como de sus daños siguientes.



F / Instructions de sécurité pour B184

Ces instructions de service appartiennent à ce produit. Elles contiennent des renseignements importants pour la mise en marche et le maniement. Veuillez faire attention à ceci quand vous transmettez ce produit à une troisième personne.

Ce lot n'est pas déterminé pour les personnes à moins de 14 ans (il n'a pas d'inspection CE comme jouet d'enfant).

Ne jamais exposer ce lot à hautes températures, aux fortes vibrations ni à l'humidité.

Il faut que la mise en marche soit effectuée par du personnel qualifié pour garantir l'opération sûre de ce produit.

Dans les facilités industrielles, il faut considérer les règlements de prévoyance contre les accidents pour les installations électriques et les moyens de production de la caisse industrielle de prévoyance contre les accidents.

Il faut que aux écoles, centres d'apprentissage, aux ateliers de hobby et d'effort personnel, le service de cet appareil soit contrôlé de responsabilité par du personnel formé. Ne jamais placer cet appareil près des matières combustibles ou facilement inflammables (p.ex. rideaux).

Pour tous les jeux de pièces et modules qui peuvent avoir contact avec une tension plus haute que 40V, les dispositions de sécurité VDE doivent être observées! L'installation resp. la mise en marche seulement peut être exécuter par une personne compétente! Les dispositions de sécurité les plus importantes sont: protection contre les contacts accidentels pour toutes les pièces métalliques qui peuvent être sous tension plus haute que 40V. Décharges de traction à tous les câbles! En cas de défaut, il est possible que les composants ou le module éclatent! Le module resp. la platine doivent être installés de sorte que en ce cas et aussi en cas de feu, ils ne puissent pas causer des dommages (installer dans des armoires métalliques mises à la terre ou des carters métalliques mises à la terre et intercaler des fusibles de sécurité).

Nous déclinons toute responsabilité des dégâts matériels ou des dommages corporels résultant de la inobservance de ces instructions de service et les instructions de sécurité ainsi que des dommages de conséquence.

NL / Veiligheidsvoorschriften voor B184

De gebruiksaanwijzing moet ook gelezen worden, doordat daar ook belangrijke aanwijzingen staan. Het bevat belangrijke gegevens voor in gebruik name. Let er op, ook als dit produkt aan derden wordt gegeven.

Dit bouwpakket is niet voor personen onder de 14 jaar bedoeld (want het heeft geen CE keuring als kinderspeelgoed).

Gebruik dit bouwpakket niet bij hoge temperaturen, vibrerende-, of vochtige ruimtes.

Het gebruik mag alleen door bevoegde personen, zodat een betrouwbaar resultaat gehaald wordt.

In beroepsmatige instellingen zijn de veiligheidsvoorschriften van de beroepshalve vakvereniging van elektrische apparaten en bedrijfsmiddelen in acht te nemen.

Het gebruik van dit bouwpakket in o.a. scholen, praktijk-, hobby-, en reparatie ruimtes is alleen toegankelijk door verantwoordelijke personen. Plaats het apparaat nooit bij brand gevaarlijke materialen.

Bij alle bouwpakketten en modules, die met een spanning, die hoger is als 40V, in aanraking komen, moeten de officiële veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen! De montage resp. de inbedrijfstelling mag alleen door vakkundige personen geschieden! Tot de belangrijkste veiligheidsvoorschriften behoren: beveiliging tegen aanraking bij alle metalen delen, die een spanning van boven de 40V voeren kunnen. Trekontlasting aan alle kabels! Bij een defect kunnen bouwelementen of het module kapot gaan! De module resp. de printplaat moeten derhalve dusdanig ingebouwd worden, dat in een dergelijk geval en ook in het geval van brand, geen schade kan ontstaan (inbouw in gearde metalen kasten of gearde metalen behuizingen en het voorschakelen van zekeringen).

Bij schade of ongeval, door het niet nakomen van de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzing, zijn dealer, importeur of fabrikant niet verantwoordelijk.



P / Indicação de segurança para B184

A instrução de serviço pertence a este produto. Esta contém importantes informações para colocação em serviço e operação. Tome atenção quando entregar este produto a terceira pessoa.

Este kit não é destinado para pessoas menores de 14 anos (não tem CE inspeção como brinquedo de criança).

Não colocar este kit em lugares com temperaturas altas, fortes vibrações ou humidades.

A colocação em serviço é só efectuada por pessoas instruídas, para que seja obtido um seguro serviço deste produto.

Em instalações industriais deve dar atenção às prevenções de acidentes da associação de profissionais de instalações eléctricas e meios de produção.

Este aparelho só deve exercer em escolas, centros de instrução, instalações de tempos livres e instalações de secorro pessoal, quando este for controlado por pessoal instruído e responsável. Não colocar nunca este aparelho perto de materiais inflamáveis (p. exp. cortinados).

Todos os módulos e kits que estão em contacto com tensões superiores a 40 V, devem de ser seguidas as normas de segurança VDE. A instalação e a primeira utilização só podem ser feitas por profissionais. As regras de segurança mais importantes são: Protecção contra o contacto com componentes metálicos que estejam ligados a mais de 40 V. Proteja todos os cabos. Em caso de defeitos na montagem, os componentes ou o modulo podem ficar danificados, por isso o modulo tem de ser instalada de modo a que em caso de defeito de montagem ou de fogo não existam danos (instalando o modulo dentro de uma caixa metálica ligada à terra e colocando fusíveis de segurança).

Em danos materiais e pessoais ou danos resultados destes, que forem causados por não dar atenção às instruções de serviço e indicações de segurança, não assumimos qualquer responsabilidade.

