

TRASFORMATORI ELETTRONICI - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- I trasformatori devono essere utilizzati unicamente per lampade a incandescenza e/o alogene a bassissima tensione 12V (carico resistivo).
- L'installazione di un trasformatore elettronico deve essere realizzata solo da personale qualificato.
- Rispettare i valori di targa indicati sul trasformatore.
- Utilizzare il carico massimo nominale indicato in targa solo se vengono installate lampadine di alto wattaggio. Il carico massimo nominale deve essere ridotto del 20% se il trasformatore deve alimentare più di 5 lampadine di basso wattaggio; infatti, un eccessivo frazionamento del carico con troppe lampadine di basso wattaggio causa un maggiore assorbimento e può surriscaldare il trasformatore (esempio: un trasformatore da 200VA per 4 lampadine da 50W oppure per 16 lampadine da 10W).
- Il carico minimo con una sola lampadina collegata deve essere superiore al valore di targa; con più lampade connesse, in caso di lampadine bruciate o rotte, il carico minimo può essere quello del valore di targa (esempio: per impianto con una sola lampadina da 20VA, trasformatore da 10-60VA; mentre in impianti 3x20VA, il trasformatore può essere da 20-60VA).
- I trasformatori possono sembrare guasti se utilizzati con potenza inferiore alla potenza minima indicata sul trasformatore.
- Un trasformatore elettronico, che è per carichi resistivi, non deve mai essere collegato su una linea che comprenda anche carichi induttivi (tubi fluorescenti, lampade a scarica, ventilatori, etc.). Infatti, all'accensione, i carichi induttivi possono generare dei picchi di tensione di parecchie migliaia di volt che danneggiano, anche molto gravemente, i trasformatori elettronici: pertanto, in questo caso, creare sempre circuiti separati.
- I trasformatori elettronici, se vengono alimentati prima di collegare il carico al secondario, si posizionano nella situazione di attesa (stand-by); per ripristinare il corretto funzionamento togliere momentaneamente la tensione, collegare il carico, ridare tensione.
- Evitare i corto-circuiti sui cavi o sui morsetti.
- Non installare il trasformatore in materiale isolante (ana di vetro e simili).
- Per evitare eccessive cadute di tensioni e di rendimento luminoso, per il secondario utilizzare cavi di sezione adeguata in rapporto alla lunghezza della linea e alla potenza impiegata (vedere tabella).
- Il trasformatore deve essere tenuto lontano da qualsiasi fonte di calore e deve essere installato in ambienti areati. Se il trasformatore è installato ad incasso o in una cassetta di derivazione, assicurarsi che abbia una sufficiente circolazione d'aria; una temperatura ambiente troppo elevata riduce la durata di vita del trasformatore e può provocare frequenti interventi della protezione termica.
- Serrare correttamente i morsetti; non stringere a mano con troppa forza la vite dei morsetti o utilizzare avvitatori elettrici "a coppia" regolabili.
- **Dimmerabilità:** Tutti i trasformatori elettronici sono dimmerabili con dimmer del tipo "a intervento a fine fase" (IGBT); alcuni di questi trasformatori sono dimmerabili anche con dimmer del tipo "a intervento a inizio fase" (TRIAC) per carichi induttivi - Prima di collegare il dimmer, verificare se questo è del tipo a IGBT o del tipo a TRIAC per carichi induttivi e che sia compatibile con il trasformatore; infatti, la compatibilità tra il trasformatore e il dimmer devono essere ben verificate solo dall'installatore prima dell'installazione - Tenere conto della capacità di carico (W) del dimmer.
- I trasformatori elettronici non possono essere collegati sullo stesso dimmer con i trasformatori elettromeccanici.
- Il funzionamento della protezione termica avviene nel seguente modo: in caso di sovratemperature la protezione termica interviene e riduce la potenza affinché il trasformatore si raffreddi di nuovo.
- Nota per la compatibilità elettromagnetica (EMC): la distanza tra il trasformatore elettronico (cablaggio incluso) e le superfici metalliche deve essere minimo 400mm.
- Per le serie "Push-Button" (PTP) e in la serie Sensor & Push (PTS) accertarsi che il collegamento dei pulsanti sul primario sia a doppio isolamento. Possibili tensioni potrebbe essere infatti pericolose al tocco.
- Serie "Mini Top" (MT). In caso di guasto non aprire il trasformatore. La scatola è incollata.
- Per la serie "Mini Professional" (MP) fare attenzione alle note 1.
- Per il modello T150 vedere la nota 1.
- Per i modelli T210 e T250 vedere la nota 2.

Nota 1 - Utilizzare cavi del secondario fino a 2 x 0,80 m.

Nota 2 - Utilizzare cavi del secondario fino a 2 x 2 m.

Figura A - Collegamento su linea trifase Nel caso di trasformatori - singoli o in gruppi - inseriti in linee trifase, il collegamento del neutro non deve mai essere interrotto. Un'interruzione del neutro, anche se momentanea, durante la commutazione provoca lo sbilanciamento delle fasi e tensioni molto elevate che possono distruggere i trasformatori installati. Collegare i trasformatori a gruppi su linee monofase con un interruttore per ogni fase. L'interruttore generale trifase deve essere con "neutro ritardato".

Sezione dei cavi del secondario in funzione del carico e del modello di trasformatore

- 0,75 mm²: max 60W
- 1,00 mm²: max 105W
- 1,50 mm²: max 150W
- 2,50 mm²: max 250W

Tipo di cavo primario

- H03VVH2F - 2 x 0,75

ELEKTRONISCHE TRANSFORMATOREN - EINBAUANWEISUNGEN

- Elektronische NV-Transformatoren sind nur für den Betrieb mit 12 Volt NV-Glühlampen und NV-Halogenleuchtmittel geeignet (ohmsche Last).
- Installation darf nur durch Elektrofachkraft erfolgen.
- Beziehen Sie sich immer auf die am Transformator angegebenen Werte.
- Die am Transformator angegebene max. Nennlast nur bei Installationen durch Hochlast-Lampen zu betreiben. Die max. Nennlast muß der 20% reduziert werden, wenn mehr als 5 Niederlast-Glühmittel am Transformator angeschlossen werden; eine übermäßige Lastverteilung durch zu viele Niederlast-Glühmittel verursacht nämlich eine höhere Absorption und das kann zu einer Überheizung des Trafos führen (zum Beispiel: ein 200VA Trafo für 4 Lampen jede 50W oder 16 Lampen jede 10W).
- Der Minimallast mit nur einer angeschlossene Lampe muß höher als der am Trafo angebrachte Nennwert sein. Bei mehreren angeschlossenen Lampen - im Fall von verbrannten oder beschädigte Lampen - kann der Minimallast dem am Trafo angegebenen Nennwert entsprechen (zum Beispiel: bei Anlagen mit einer einzige 20VA Lampe einen Trafo 10-60VA verwenden; bei Anlagen 3x20VA kann man dagegen einen Trafo 20-60VA verwenden).
- Der Betrieb eines elektronischen Transformator mit Unterlast (siehe Leistungsbereichangaben auf dem Transformator) kann zu einem Defekt des Transformators führen oder den Transformator als defekt erscheinen lassen.
- Elektronische Transformatoren, die für ohmsche Lasten sind, nicht gemeinsam mit induktiven Lasten (Leuchtstofflampen, Entladungslampen, Ventilatoren, usw.) im gleichen Stromkreis betreiben. Beim Schalten induktiver Lasten können Spannungsspitzen von mehreren tausend Volt entstehen, die Defekte am Transformator verursachen. Immer getrennte Lastkreise installieren.
- Werden Transformatoren primärseitig ans Netz angeschlossen, bevor sekundärseitig eine Last angeschlossen worden ist, so gehen sie in den "Stand-by" Zustand. Um die richtige Arbeitsweise des Transformators wiederherzustellen, das Netz augenblicklich trennen, die Belastung kontrollieren, das Netz wieder anschließen.
- Kurzschluß an Kabeln und Klemmen unbedingt vermeiden.
- Den Trafo im Isolierstoff (Glaswolle und ähnliche) gar nicht einsetzen.
- Zur Vermeidung vom Spannungs- bzw. Helligkeitsabfall ist der richtige Sekundärleitungsquerschnitt in Bezug auf Lampenentfernung und den betriebenen Last zu verwenden (Siehe Tabelle).
- Den elektronischen Transformator entfernt von Wärmequellen und an gut belüfteten Stellen montieren. Beim Einbau für ausreichende Belüftung sorgen, da zu hohe Umgebungstemperaturen die Lebensdauer mindern und zum häufigen Ansprechen des Temperaturwächters führen können.
- Ausgangsklemmen vorsichtig anziehen; die Klemmschraube nicht so fest mit der Hand anziehen oder einen Elektroschrauber mit einstellbaren Drehmoment verwenden.
- **Dimmbarkeit:** Alle unsere Transformatoren sind mit Phasenabschnittdimmer (IGBT) dimmbar: einige von diesen Trafos können auch mit Phasenabschnittdimmer (TRIAC) für induktive Lasten gedimmt werden - Vor Verwendung und Inbetriebnahme des Dimmers vergewissern Sie sich, daß der Dimmer mit dem Transformator kompatibel ist, das heißt ob es um einen Phasenabschnitt- oder Phasenabschnittdimmer für induktive Lasten geht; die Kompatibilität zwischen dem Trafo und dem Dimmer müssen nur von dem Installateur vor der Installation geprüft werden - Leistungsbereich (W) des Dimmers beachten. Konventionelle und elektronische Transformatoren können nicht gemeinsam über den gleichen Dimmer betrieben werden.
- Funktionsweise des Temperaturschutzes: bei Erhitzung reagiert der Temperaturschutz und Leistung wird reduziert, damit Gerät wieder abkühlt.
- EMV-Hinweis: Der Montageabstand der Konverter zu metallischen Flächen muss mindestens 400mm betragen.
- Bei Serie "Push-Dimmer" (PTP) und Serie "Sensor & Push" (PTS) beachten Sie bitte, daß der Anschluß des netzseitigen Tasters doppelverstärkt ist und daß an diesem Punkt berührunggefährliche Spannungen herrschen.
- Serie "Mini Top" (MT). Bei Fehlerfällen den Trafo nicht wieder verschließen; das Gehäuse ist verklebt.
- Für die Serie "Mini Professional" (MP) sehen Sie Fußnoten 1.
- Für Typ T150 sehen Sie Fußnote 1.
- Für T210 und T250 sehen Sie Fußnote 2.

Fußnote 1 - Bis max. 2 x 0,80 m Sekundärleitungen verwenden

Fußnote 2 - Bis max. 2 x 2 m Sekundärleitungen verwenden.

Bild A - Anschluß im Dreiphasenstromkreis Wenn die einzelnen oder gruppierten elektronischen Transformatoren in Dreiphasenstromkreis angeschlossen werden, unbedingt darauf achten, daß niemals der Neutralleiter geschaltet wird. Eine Unterbrechung des Neutralleiters - auch wenn momentan - bewirkt entweder Überspannungen oder äußerst geringe Spannungen, die den installierten Trafo zerstören können. Die Trafos in Gruppen und in Dreiphasenstromkreisen durch einen Schalter für jede Phase anschließen. Der Dreiphasenschalter muß mit "verspätetem Neutralleiter" sein.

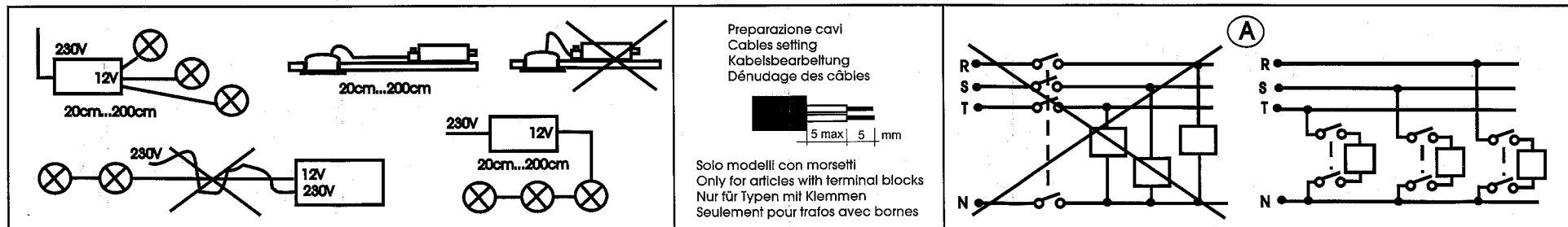
Kabelquerschnitt in Bezug auf die betriebene Last und das Trafomodell

- 0,75 mm²: max 60W
- 1,00 mm²: max 105W
- 1,50 mm²: max 150W
- 2,50 mm²: max 250W

Speisekabelstyp

- H03VVH2F - 2 x 0,75

Mod. 081



ELECTRONIC TRANSFORMERS - INSTALLATION INSTRUCTIONS

- The transformer must be used only for low voltage incandescent and/or for 12V halogen lamps (resistive load).
- Installation must be carried out by an electrician.
- Respect the indicated values on the label.
- Connect the max. rated power indicated on the label only with high wattage lamps. The max. rated load must be 20% reduced if we connect more than 5 low wattage lamps; in fact, an excessive load division with too many low wattage lamps leads to a higher absorption and cause an overheating of the transformer (for example, one 200VA transformer for four 50W lamps or sixteen 10W lamps).
- By connecting one lamp only, the min. load connected must exceed its rated value indicated on the label; by connecting more lamps - in case of burnt or broken lamps - the min. load connected may correspond to the min. rated value indicated on the label (for example: by a lighting system with only one 20VA lamp, use a transformer 10+60VA; for lighting systems 3x20VA, the transformer used may be 20+60VA).
- The transformer does not work if used with a power under the nominal value indicated on the transformer.
- Electronic transformers, which is for resistive loads, must not be used in the same circuit as inductive loads (fluorescent lamps, discharge lamps, ventilating fans, etc.). When switching inductive loads, spikes of several thousand volts may result, causing damage to the transformer. Separate load circuits must always be provided.
- The transformer goes in stand-by mode if the main voltage is connected before giving power (W) to the transformer. To restore the situation check the connection and switch off and on again.
- Avoid short circuits on output cables and terminals.
- Do not install the transformer in insulating material (glasswool and similars).
- To avoid power losses and bad light performances use an output cable section in accordance with the distance lamp-transformer and the power used (see information below).
- Place the transformer away from direct heat sources and in well-aired spaces. If the transformer is built-in, sufficient ventilation must be ensured; excessive ambient temperatures will reduce the working life of the transformer and lead to frequent actuation of thermal protection.
- Lock the terminals carefully but do not tight by hand the terminal screw with excessive power or use electric screw-drivers with adjustable torque level.
- Dimmerability:** All our electronic transformers can be dimmed with a "leading edge" dimmer (IGBT); some of these transformers can be also dimmed with a "trailing edge" dimmer (TRIAC) for inductive loads - Before connecting a dimmer be sure that the dimmer suits the transformer, that is if it is an IGBT or a TRIAC dimmer; in fact the compatibility between the transformer and the dimmer must be carefully verified only by the installer before the installation - The capacity (W) of the dimmer must be observed. Conventional and electronic transformers cannot be used with the same dimmer.
- Functioning of thermal protection: by overheating thermal protection reacts, power is reduced so that the whole equipment cools down again.
- EMC tip: The mounting distance between the electronic converter (including cabling) and metallic surfaces must be minimum 400mm.
- By the "Push-Button" (PTP) range and "Sensor & Push" (PTS) range be careful that the connection of the push-buttons on the primary is double insulated, as exactly in this point tension spikes could be touchly dangerous.
- Range "Mini Top" (MT). By defect situation, do not open the transformer. The case is sticked.
- For "Mini Professional" (MP) range see footnotes 1.
- For T150 see footnote 1.
- For T210 and T250 see footnote 2.

Footnote 1 - Use to max. 2 x 0.80 m output cables.

Footnote 2 - Use to max. 2 x 2 m output leads.

Figure A - Connection on three phase network In case of three-phase network with single or grouped electronic transformers the neutral cable must never be interrupted. Such an interruption - also if temporary - brings about an upset of the phases and high tensions which may destroy the installed transformers. Connect the grouped transformers in one phase network with a switch for each one. The main three phase switch must be with "delayed neutral cable".

Output cable section according to the power (W) and the transformer type

- 0.75 mm²: max 60W
- 1.00 mm²: max 105W
- 1.50 mm²: max 150W
- 2.50 mm²: max 250W

Input cable type

- H03VVH2F - 2 x 0,75

TRANSFORMATEURS ELECTRONIQUES - NOTICES D'EMPLOI

- Les transfo électroniques doivent être utilisés uniquement pour des lampes à incandescence et/ou halogènes en TBT 12V (charges résistives).
- L'installation d'un transformateur électronique ne doit être faite que par un personnel qualifié.
- Respecter les données techniques indiquées sur l'étiquette du transfo.
- Utiliser la charge maximum nominale indiquée sur l'étiquette seulement si on doit installer ampoules de haut-wattage. Il faut réduire de 20% la charge maximum nominale si avec le transformateur on alimente plus de 5 ampoules de bas wattage; en effet, l'excès fractionnement de la charge avec trop d'ampoules de bas wattage, cause une absorption beaucoup plus élevée et surchauffe le transformateur (exemple: un transfo de 200V pour 4 ampoules de 50W ou bien pour 16 ampoules de 10W).
- La charge minimum avec une seule ampoule connectée, doit être supérieur à la valeur indiquée sur l'étiquette; par contre, avec plus ampoules connectées - dans le cas d'ampoules cassées ou grillées - la charge minimum peut être celle-là indiquée sur l'étiquette (exemple: pour une seule ampoule de 20W, il faut un transfo de 10+60VA, alors que pour une installation 3x20VA on peut utiliser un transfo 20+60VA).
- Les transformateurs électroniques peuvent paraître défectueux s'ils sont utilisés avec des puissances inférieures à la puissance minimale indiquée sur l'étiquette.
- Un transformateur électronique - qui est conçu pour charges résistives - ne doit jamais être branché sur un circuit comprenant aussi des charges inductives (tubes fluo, lampes à décharge, ventilateurs, etc.). En effet, à l'allumage, les charges inductives peuvent générer des pics de tension de plusieurs milliers de volts qui endommageraient gravement le transformateur électronique; donc, dans ce cas, toujours prévoir des circuits séparés!
- Les transfos, s'ils sont alimentés avant de connecter la charge sur le secondaire, se positionnent en situation d'attente (stand-by). Pour rétablir le fonctionnement correct du transfo, il suffit: couper la tension d'alimentation, connecter les ampoules et redonner la tension.
- Eviter les courts-circuits sur les câbles et les bornes.
- Ne pas installer le transfo dans un matériau isolant (laine de verre, etc.).
- Pour ne pas avoir une chute de tension, donc de rendement lumineux, il faut que la section des câbles du secondaire soit calculée en fonction de la distance ampoule-transfo et elle doit être adéquate à la puissance employée (voir tableau ci-dessous).
- Le transformateur doit être le plus loin possible de n'importe quelle source de chaleur et doit être installé dans des milieux aérés. Si le transfo est installé encastré ou dans une boîte de dérivation, il faut lui assurer une ventilation suffisante, car une température ambiante trop importante réduit la durée de vie du transfo et peut provoquer des fréquentes interventions de la protection thermique.
- Serrer convenablement les bornes: c'est à dire ne pas serrer manuellement avec trop de force jusqu'au blocage de la vis ou utiliser exclusivement des visseuses électriques à couple de rotation réglable.
- Gradation par variateur:** Tous les transformateurs électroniques sont graduables avec variateurs à découpage "de fin de phase" IGBT; certains de ces transfos sont graduables aussi avec variateurs à découpage "de début de phase" (TRIAC) pour charges inductive - Donc, avant de connecter les variateurs de lumière aux transfos, il faut bien vérifier si le gradateur est du type à IGBT ou bien du type à TRIAC pour charges inductives et s'il est compatible avec notre transfo qu'on veut installer; en effet, la compatibilité entre le transfo et le variateur/dimmer puissent et doivent être bien vérifiées seulement de part de l'installateur avant le montage et la connexion. Tenir compte des capacités de charge globale (W) du gradateur. Les transformateurs électroniques ne doivent jamais être branchés sur un même gradateur qui piloterait aussi des transfos conventionnelles.
- Fonctionnement de la protection thermique: en cas de surtempératures, la protection thermique intervient et réduit la puissance pour que le transfo puisse se refroidir de nouveau.
- Note pour EMC (compatibilité électromagnétique): la distance entre le transfo électronique (câblage inclus) et les surfaces métalliques doit être de au moins 400 mm.
- Pour les séries "Push-Dimmer" (PTP) et "Sensor & Push" (PTS) s'assurer que la connexion des boutons-poussoirs sur le primaire soit à double isolation; en effet, des possibles tensions poussaient être dangereuses à la touche.
- Série "Mini Top" (MT): en cas de panne ne ouvrir pas le transfo parceque le transfo est collé à la base.
- Pour la série "Mini Professional" (MP) voir la note.
- Pour le type T150 voir la note 1.
- Pour les types T210 et T250 voir la note 2.

Note 1 - Employer câbles du secondaire jusqu'à 2 x 0,80 m.

Note 2 - Employer câbles du secondaire jusqu'à 2 x 2 m.

Figure A - Installations sur lignes triphasées Lorsqu'on connecte les transfos électroniques - seuls ou groupés - à un circuit triphasé avec le conducteur neutre commun, le neutre commun ne doit jamais être coupé. La coupure du neutre commun provoquerait le déséquilibre des phases et des tensions très élevées qui détruiraient les transfos installés. Brancher les transfos groupés sur des lignes monophasées avec un interrupteur pour chaque phase. L'interrupteur général triphasé doit être du type "à neutre retardé".

Section des câbles du secondaire en fonction de la charge et du type de transfo

- 0.75 mm²: max 60W
- 1.00 mm²: max 105W
- 1.50 mm²: max 150W
- 2.50 mm²: max 250W

Type de câble du primaire

- H03VVH2F - 2 x 0,75

