

ISTRUZIONI D'USO

Trasformatori di isolamento per sistemi ad uso medico

Tipo: Trasformatori di isolamento **REOMED 1600VA**; **REOMED 2200VA**



REO ITALIA SRL
Via Treponti, 29
25086 Rezzato (Brescia)
Tel. 030.2793883
Fax 030.2490600
www.reoitalia.it
eMail: info@reoitalia.it

REO INDUCTIVE COMPONENTS AG
Brühler Straße 100
D-42657 Solingen
Tel. (0212) 8804-0
Fax (0212) 8804-188
www.reo.de
eMail: main@reo.de

Indice

1.0	Indicazioni contro i rischi
1.1	Descrizione tecnica
1.2	Utilizzo proprio
1.3	Istruzioni d'uso
1.4	Trasporto/ Immagazzinamento/ Smaltimento
1.5	Versioni dei modelli
1.6	Opzioni tecniche
2.0	Caratteristiche tecniche
3.0	Simboli

1.0 Indicazioni contro i rischi

Le seguenti indicazioni sono rivolte sia alla sicurezza del personale che utilizza le apparecchiature sia alla sicurezza del prodotto descritto e alle apparecchiature ad esso collegate.



Attenzione!

Tensione pericolosa.

La non osservanza può provocare morte, grave ferite o danni alle cose.

- Staccate la tensione d'alimentazione prima dei lavori di montaggio e smontaggio così come nel cambiare i fusibili o nei lavori di modifica.
- Osservate nei specifici casi di utilizzo le norme vigenti per la sicurezza e per la prevenzione degli infortuni.
- Prima della messa in servizio si deve verificare che la tensione di alimentazione dell'apparecchiatura concordi con la tensione di rete locale.
- Non è ammissibile far funzionare l'apparecchiatura in ambienti facilmente infiammabili o a rischio di esplosione
- In caso di infiltrazioni o di penetrazioni d'acqua sussiste il pericolo di incendio e di scosse elettriche
- Non appoggiare recipienti o altri contenitori riempiti con acqua sull'apparecchiatura
- Scegliere un luogo di installazione sicuro per l'apparecchiatura

Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura è assolutamente indispensabile leggere e mettere in pratica quanto descritto nelle istruzioni d'uso.

ATTENZIONE:

IN NESSUN CASO COLLEGARE E FAR FUNZIONARE L'APPARECCHIATURA CON TENSIONI E FREQUENZE DI INGRESSO DIFFERENTI.

1.1 Descrizione tecnica

Trasformatori a nucleo toroidale per sistemi ad uso medico con prese multiple (apparecchiatura unica trasportabile) in robusto contenitore metallico con dispositivo di limitazione della corrente di inserzione, fusibili miniatura lato primario (2 poli).

Caratteristiche dei prodotti:

- ⇒ Robusto contenitore metallico, apparecchiatura da appoggio
- ⇒ Corrente di fuga inferiore a 300/500 μ A a 127V/253V
- ⇒ Protezione contro i sovraccarichi e i corto circuiti
- ⇒ Dispositivo di sorveglianza della temperatura integrato
- ⇒ Fusibili miniatura nel circuito primario
- ⇒ Interruttore ON/OFF
- ⇒ Limitazione della corrente di inserzione
- ⇒ L'alimentazione viene fornita alla presa di ingresso tramite un cavo flessibile di lunghezza pari a circa 2 m con spina Schuko
- ⇒ Certificazione di conformità: prodotto di classe I
- ⇒ Prese di uscita integrate lato secondario (IEC320)
- ⇒ Conformità e certificato di collaudo secondo la Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE
- ⇒ Caratteristiche tecniche (allegato)

1.2 Utilizzo proprio

Grazie al collegamento del dispositivo a monte di apparecchi elettrici medicali e apparecchi elettrici non medicali collocati nella zona paziente e/o nei locali ad uso medico, viene realizzata una separazione galvanica sicura tra ingresso e uscita (doppio isolamento rinforzato), viene ottenuta una corrente di dispersione molto piccola e vengono soddisfatti i più severi requisiti richiesti per i percorsi di dispersione e le distanze di isolamento in aria, grazie a uno speciale trasformatore di isolamento a nucleo toroidale, conformemente alla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE della Comunità Europea.

Grazie a questo dispositivo vengono rispettati I valori limite elettrici richiesti per l'utilizzo nella zona paziente e/o nei locali ad uso medico. Inoltre l'apparecchio viene utilizzato in caso di severi requisiti richiesti nei confronti di correnti di dispersione molto piccole così come al fine di ridurre la somma delle correnti di dispersione di più apparecchiature singole allacciate ad una rete di alimentazione nella zona paziente e/o nei locali ad uso medico.

Nella combinazione di apparecchi elettrici medicali e apparecchi elettrici non medicali nella zona paziente e/o nei locali ad uso medico, il dispositivo viene collegato a monte degli apparecchi elettrici medicali e apparecchi elettrici non medicali conformemente alla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE della Comunità Europea (ad es. accessori per sistemi elettrici per il trattamento di dati come Personal Computer, Monitor, UPS, stampanti, plotter, interfacce con apparecchi elettrici medicali come apparecchi video, telecamere per diagnostica e sorveglianza, sistemi per la diagnosi, la misura e il test così come molte altre apparecchiature).

1.3 Istruzioni d'uso:

Verificare che sia disponibile un punto di alimentazione protetto e che l'intero sistema sia spento (**OFF**) prima di collegare altre apparecchiature alle prese di uscita (Output) dell'**apparecchio**. Verificare più volte il collegamento di messa a terra della presa di alimentazione di rete dell'**apparecchio REOMED**.

Assicurarsi che tutte le apparecchiature terminali siano spente (**OFF**) prima di collegarle al **REOMED**. Controllate il valore della tensione di uscita del **REOMED** e verificate che le apparecchiature a valle possano essere fatte funzionare con la tensione impostata. Il trasformatore di isolamento dispone inoltre di una connessione di messa a terra aggiuntiva (connettore POAG a spina per cavo di compensazione del potenziale secondo DIN 42801) che può essere utilizzata per il collegamento ad appropriati terminali di sistemi di compensazione del potenziale. Il trasformatore di isolamento può così essere combinato con altri apparecchi medicali se questi soddisfano le prescrizioni delle norme EN 60601-1.

Collegare ora le apparecchiature terminali desiderate alle prese di uscita del **REOMED** (Output). Quando il **REOMED** viene acceso è presente tensione in uscita. Le apparecchiature terminali collegate al **REOMED** possono ora essere accese (osservate le prescrizioni, le norme e le predisposizioni per i cavi di alimentazione e di allacciamento), verificate che tutti i cavi di alimentazione e di allacciamento siano fissati e protetti.

La potenza totale del **REOMED** corrisponde alla somma delle singole potenze delle apparecchiature terminali che vengono collegate al **REOMED** e che vengono utilizzate in modo simultaneo. Si deve assolutamente porre attenzione che la potenza totale delle apparecchiature terminali non superi simultaneamente la potenza totale che viene indicata nei dati di targa dell'apparecchio. I dati di potenza dei trasformatori di isolamento **REOMED** sono indicate nella tabella sotto riportata.

Se il trasformatore di isolamento **REOMED** viene sovraccaricato, questo si spegne in modo automatico. Solamente quando la temperatura del trasformatore di isolamento scende sotto i 55°C il trasformatore di isolamento può essere rimesso nuovamente in funzione.

Attenzione: solo per apparecchiature con NTC come dispositivo di limitazione della corrente di inserzione

A seguito dello spegnimento dell'apparecchio, viene raccomandato un tempo di attesa pari a circa 1 minuto. Se questo tempo non viene rispettato possono bruciarsi i fusibili miniatura nel **REOMED** o può scattare l'interruttore automatico.

- **Sostituzione dei fusibili:**

Spegnete l'apparecchio e togliete il cavo di alimentazione dall'apparecchio
Aprite con attenzione con un cacciavite a taglio fine il porta fusibili
A seguito dell'apertura potete rimuovere e sostituire i fusibili guasti
Tenete in considerazione i valori nominali di corrente in funzione della tensione impostata
Devono essere utilizzati solo fusibili di tipo T (TT) (a fusione super ritardata)

- **Pulizia:**

Togliere il cavo di alimentazione dalla rete di alimentazione.
Pulire l'apparecchio con un panno inumidito. Non utilizzare detergenti liquidi o spray.

- **Acqua e umidità:**

Non utilizzate l'apparecchio in prossimità dell'acqua come ad esempio accanto a lavandini, serbatoi lavaggio, vasche da bagno o in cantine umide.

- **Manutenzione preventiva:**

L'apparecchio non richiede alcuna manutenzione.

- **Controlli tecnici per la sicurezza:**

Al più tardi dopo 24 mesi deve essere effettuato e documentato un controllo visivo del cavo di alimentazione e del contenitore nei riguardi di possibili danni così come una verifica del conduttore di terra e una misura della corrente di dispersione.

1.4 Trasporto, immagazzinamento e smaltimento

- Per il tempo di trasporto e immagazzinamento fino a 15 settimane valgono le seguenti condizioni:

Temperatura:	- 10°C	... + 50°C
Umidità relativa:	10%	... 90%
Pressione atmosferica:	500hPa	...1060hPa

dopodichè valgono i valori delle condizioni di esercizio

Temperatura:	+ 10°C	... + 40°C
Umidità relativa:	30%	...75%
Pressione atmosferica:	700hPa	...1060hPa

Stoccaggio solo nell'imballo originale, in locali chiusi o coperti (evitare il formarsi di condensa!).

Non sottoporre l'apparecchiatura a forti sollecitazioni.

Smaltimento

L'imballo dell'apparecchio viene consegnato al recupero dei materiali riciclabili.

Le parti metalliche dell'apparecchio vengono consegnate alla rottamazione metalli vecchi.

Le parti in plastica, i componenti elettrici e i circuiti stampati vengono smaltiti come rottami elettronici.

Lo smaltimento deve avvenire conformemente alle disposizioni dalle leggi nazionali.

Devono essere consultate le imprese di smaltimento rifiuti competenti.

Informarsi sulle imprese di smaltimento rifiuti locali presso le amministrazioni statali e comunali.

1.5 Versioni dei modelli:

Modello	Numero articolo + opzione	Assorbimento di potenza (VA)	Tensione di alimentazione (V)	Tensione di uscita (V)	Corrente di uscita (A)	Corrente nominale dei fusibili (A)
REOMED 1600	65B5130Axx	1600	230	230	6,90	T8,00
REOMED 2200	65B5096Axx	2200	230	230	9,50	T10,00

xx = opzione:

-10 NTC	-01 Dispositivo di protezione contro le sovratensioni
-20 NTC + relais temporizzato	-02 Filtro di rete
-30 NTC + contattore	-03 Dispositivo di protezione contro le sovratensioni + filtro di rete
-40 NTC + relais temporizzato + contattore	
-50 dispositivo elettronico di limitazione della corrente di inserzione	

Opzione (esempio): 65B5166A23 dispositivo elettronico di limitazione della corrente di inserzione

1.6. Opzioni tecniche per i trasformatori di isolamento per sistemi ad uso medico

Opzione 10 - NTC

E' possibile utilizzare questa opzione con piccoli valori di potenza senza by-pass. Il resistore NTC non si raffredda però completamente in caso di riaccensioni ravvicinate. Di conseguenza sussiste il pericolo che la funzione di limitazione della corrente di inserzione non agisca in modo completo in presenza di accensioni e spegnimenti ravvicinati e che quindi si renda necessaria l'osservanza di un tempo di attesa.

Opzione 20 - NTC + relais temporizzato

Con questa opzione viene cortocircuitato il resistore NTC per mezzo di un relais temporizzato e l'osservanza del cosiddetto "tempo di attesa" per il raffreddamento del resistore NTC non è più necessaria.

Opzione 30 - NTC + contattore

Opzione adatta per valori di potenza maggiori. Il resistore NTC viene cortocircuitato per mezzo del contattore e può raffreddarsi. Utilizzabile anche per valori di potenza inferiori. Con questa opzione viene fornito un grado di sicurezza maggiore in caso di accensioni e spegnimenti ravvicinati e si ha un numero esiguo di funzionamenti anomali.

Opzione 40 - NTC + relais temporizzato + contattore

Opzione adatta per valori di potenza piccoli e grandi. Viene garantito l'ottimale raffreddamento del resistore NTC. Non è più contemporaneamente necessaria l'osservanza del tempo di attesa per la riaccensione grazie al relais temporizzato poiché viene garantito il raffreddamento completo del resistore NTC e in tal modo non si presenta mai un picco di corrente all'accensione.

Opzione 50 - Dispositivo elettronico di limitazione della corrente di accensione

Questa è l'opzione migliore. Grazie al dispositivo di limitazione non si presenta mai un picco di corrente all'accensione.

Opzione 01 - Dispositivo di protezione contro le sovratensioni

Il dispositivo di protezione contro le sovratensione protegge l'apparecchio dai picchi di tensione provenienti dalla rete di alimentazione.

Opzione 02 - Filtro di rete

Il filtro EMC serve per ridurre il numero di dB.

Opzione 03 - Dispositivo di protezione contro le sovratensioni + filtro di rete

Si tratta qui della combinazione delle opzioni 02 e 03 (ottimale).

Dispositivi di limitazione della corrente di inserzione (opzioni)

I trasformatori di isolamento REOMED vengono equipaggiati a scelta con un resistore NTC (Negative Temperature Coefficient Resistor) o con un dispositivo elettronico di limitazione della corrente di inserzione. Nel caso di equipaggiamento con resistore NTC, nella riaccensione devono essere rispettati i tempi di attesa.

Cavi di alimentazione, cavi di collegamento:

Ingresso: assieme all'apparecchio viene fornito un cavo di alimentazione per l'allacciamento alla rete di alimentazione (presa).

Uscita: tutti i cavi di collegamento all'apparecchio devono essere conformi alle prescrizioni e alle norme pertinenti dei singoli Paesi nei quali viene utilizzato il trasformatore di isolamento **REOMED**, come ad esempio UL/CSA/VDE/SEMKO/CHAR. Negli Stati Uniti d'America e in Canada vengono richiesti speciali cavi di collegamento per l'impiego negli ospedali. Tutti i cavi utilizzati devono essere provvisti di conduttore di terra (3 poli!).

Protezioni, fusibili

La serie REOMED viene sottoposta a prove e a test in condizioni di sicurezza molto restrittive. I fusibili nel circuito di ingresso proteggono i trasformatori di isolamento **REOMED** contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Qualora vengano utilizzati diversi tipi di fusibili si può incorrere in pericolo nei confronti di persone o pazienti che sono in contatto con il trasformatore di isolamento **REOMED** attraverso le apparecchiature terminali. Inoltre possono presentarsi danni alle apparecchiature terminali collegate. I fusibili devono essere di tipo certificato UL/CSA per il mercato americano e VDE/EN per il mercato europeo. Nei trasformatori di isolamento **REOMED** devono essere utilizzati esclusivamente fusibili miniatura super ritardati (contrassegnati con T). L'apparecchio originale viene fornito con fusibili di ricambio classe G.

NON UTILIZZARE ALCUN FUSIBILE MINIATURA CON VALORE DI CORRENTE PIÙ ELEVATO!

2.0 Caratteristiche tecniche**TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO
PER SISTEMI AD USO MEDICO**

Articolo	BV65B5130Axx
Tensione di ingresso	230V
Frequenza	50 / 60 Hz
Potenza	1600 VA
Fusibili F1;F2	T8, 0 A 5x20
Tensione di uscita	230V sulle 9 prese di uscita
Corrente di uscita	6,9 A
Grado di protezione	IP 20
Classe di protezione	I



MADE IN GERMANY

REOMED 1600VA**MEDIZINISCHER TRENNTRANSFORMATOR**

Artikel-Nr	BV65B5130Axx
Eingangsspannung	230V
Frequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	1600 VA
Sicherung F1;F2	T8, 0 A 5x20
Ausgangsspannung	230 V an 9 Ausgängen
Ausgangsstrom	6,9 A
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I



MADE IN GERMANY

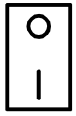
Caratteristiche tecniche**TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO
PER SISTEMI AD USO MEDICO**

Articolo	BV65B5096Axx
Tensione di ingresso	230V
Frequenza	50 / 60 Hz
Potenza	2200 VA
Fusibili F1;F2	T10, 0 A 5x20
Tensione di uscita	230V sulle 9 prese di uscita
Corrente di uscita	9,50 A
Grado di protezione	IP 20
Classe di protezione	I

**REOMED 2200VA****MEDIZINISCHER TRENNTRANSFORMATOR**

Artikel-Nr	BV65B5096Axx
Eingangsspannung	230V
Frequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	2200 VA
Sicherung	F1;F2 T10, 0 A 5x20
Ausgangsspannung	230 V an 9 Ausgängen
Ausgangsstrom	9,50 A
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I



3.0 Simboli:

O = Rete OFF I = Rete ON



Compensazione del potenziale



Connessione di messa a terra



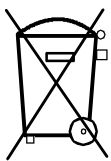
Corrente alternata

F

Fusibile miniatura

T

Fusibile ritardato



Non gettare nei rifiuti urbani



Marchio di conformità CE



**Attenzione consultare i documenti di
accompagnamento**

RQS

Sistema di qualità REO (numero di serie)