

THALHEIMER  
TRANSFORMATORENWERKE GMBH



## Trenntransformatoren

geeignet für den Einsatz in  
medizinischen Geräten  
(nach EN 60601-1)

**ERT 230/230/1-10 W**

# **Bedienungsanleitung**

| <b>Typ</b>  | <b>ERT 230//230/1W</b>  | <b>ERT 230//230/2W</b>  |
|---|---|---|
| <b>Eingang<br/>Input</b>  | 230V 50/60Hz<br>IEC-Dose / socket                               | 230V 50/60Hz<br>IEC-Dose / socket                               |
| <b>Eingangsstrom / input current</b>  | 1,2A  | 2,35A   |
| <b>Ausgang<br/>output</b>   | 230V<br>IEC-Dose 4-fach<br>IEC-socket 4-piece                   | 230V<br>IEC-Dose 4-fach<br>IEC-socket 4-piece                   |
| <b>Ausgangsstrom / output current</b>   | 1A  | 2A  |
| <b>Absicherung PRI / fuse PRI</b>   | G 5x20 1,6A/T   | G 5x20 2,5A/TT  |
| <b>Absicherung SEC / fuse SEC</b>   | G 5x20 1A/T   | G 5x20 2A/T   |
| <b>Schutzklasse / protection class</b>  | I   | I   |
| <b>Schutzgrad /degree of protection</b>   | IP20  | IP20  |
| <b>Netzschalter / main switch</b>   | 2-polig, Einschalt-<br>Strombegrenzer<br>with current limiter   | 2-polig, Einschalt-<br>Strombegrenzer<br>with current limiter   |
| <b>Ableitstrom / discharge current</b>  | < 0,3mA   | < 0,3mA   |
| <b>Prüfspannungen / test voltage:</b><br><b>PRI-SEC</b>   | 4kV   | 4kV   |
| <b>PRI-Schirm / PRI-shield winding</b>  | 2kV   | 2kV   |
| <b>SEC-Schirm / SEC-shield winding</b>  | 2kV   | 2kV   |
| <b>max. Umgeb.-temp. /<br/>ambiente temperature</b>   | 40° C   | 40° C   |
| <b>Gehäuse<br/>housing</b>  | Stahlblechgehäuse<br>metal housing                              | Stahlblechgehäuse<br>metal housing                              |
| <b>Abmessungen [mm]<br/>dimension [mm]</b>  | (B215xH110XT220)  | (B215xH110XT220)  |
| <b>Masse / weight</b>   | 6,4kg   | 7,0kg   |
| <b>Approbation</b>  | CE  | CE  |
| <b>Isolationswächter</b><br><br>Ansprechwert<br>Signalisation<br>Automatischer Testmodus<br>Tasten für Quittierung und Test | ≤ 53kΩ (±5%)<br>akustisch und optisch<br>vorhanden<br>vorhanden | ≤ 53kΩ (±5%)<br>akustisch und optisch<br>vorhanden<br>vorhanden |

| <b>ERT 230//230/4W</b>  | <b>ERT 230//230/6W</b>  | <b>ERT 230//230/10W</b>                                       |
|---|---|---|
| 230V 50/60Hz<br>IEC-Dose / socket                               | 230V 50/60Hz<br>IEC-Dose / socket                               | 230V 50/60Hz<br>IEC-Dose / socket                             |
| 4,8A  | 6,9A  | 11A   |
| 230V<br>IEC-Dose 4-fachIEC<br>-socket 4-piece                   | 230V<br>IEC-Dose 8-fach<br>IEC-socket 8-piece                   | 230V<br>IEC-Dose 8-fach<br>IEC-socket 8-piece                 |
| 4A  | 6A  | 10A   |
| G 5x20 4A/TT  | G 5x20 8A/T   | G 6,3x32 13A/T  |
| G 5x20 4A/T   | G 5x20 6,3A/T   | G 5x20 10A/T  |
| I   | I   | I   |
| IP20  | IP20  | IP20  |
| 2-polig, Einschalt-<br>Strombegrenzer<br>with current limiter   | 2-polig, Einschalt-<br>Strombegrenzer<br>with current limiter   | 2-polig, Einschalt-<br>Strombegrenzer<br>with current limiter |
| < 0,5mA   | < 0,5mA   | < 0,5mA   |
| 4kV<br>2kV<br>2kV   | 4kV<br>2kV<br>2kV   | 4kV<br>2kV<br>2kV   |
| 40° C   | 40° C   | 40° C   |
| Stahlblechgehäuse<br>metal housing                              | Stahlblechgehäuse<br>metal housing                              | Stahlblechgehäuse<br>metal housing                            |
| (B250xH125xT310)  | (B250xH165xT370)  | (B250xH165xT370)  |
| 10,4kg  | 17,2kg  | 26,9kg  |
| CE  | CE  | CE  |
| ≤ 53kΩ (±5%)<br>akustisch und optisch<br>vorhanden<br>vorhanden | ≤ 53kΩ (±5%)<br>akustisch und optisch<br>vorhanden<br>vorhanden | ≤ 53kΩ (±5%)<br>akustisch und optisch vorhanden<br>vorhanden  |

## D

Der Trenntransformator dient zur galvanischen Trennung medizinischer Geräte **vom Leitungsnetz**.

Eine mehrfach-Steckdose bzw. Steckdosenleiste ermöglicht den Anschluß von bis zu 8 Verbrauchern, dabei darf die Gesamtleistung der Verbraucher die Ausgangsleistung des Gerätes gem. Typschild nicht überschreiten.

Es dürfen nur die Geräte, die für den medizinischen Einsatz beabsichtigt sind, angeschlossen werden. Der Anwender ist verpflichtet, für seinen Anwendungsfall die Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zu beachten.

Der Anschluß des Gerätes erfolgt an eine Schuko-Steckdose. Für den Potentialausgleich befindet sich am Gerät ein Steckverbinder nach DIN 57107/VDE 0107.

Liefert das Gerät keine Ausgangsspannung, ist zunächst die Ausgangssicherung zu kontrollieren.

Um eine unzulässige Erwärmung des Gerätes zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht abgedeckt werden.

Zur Gewährleistung der Sicherheit für den Anwender sind Eingriffe in das Gerät durch den Kunden nicht statthaft.

Bei einer erforderlichen Reparatur ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.

**Achtung!** Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Bedienanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch.  
Technische Änderungen vorbehalten.

Für Ihre Anfragen, auch zu unserem weiteren Produktionsprogramm, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

- Ringkern-Sparstelltransformatoren (Ein- und Dreiphasenausführung)
- Trennstelltransformatoren (Ein- und Dreiphasenausführung)
- Laborsparstelltransformatoren
- Stelltransformatoren mit Motorantrieb
- Elektronische Regler
- Netzregler
- Stellgleichrichter
- Schutzstromgeräte für den kathodischen Korrosionsschutz
- Hochspannungsprüfgeräte
- sowie weitere verschiedene Geräte der Stromversorgungstechnik

## **UK**

The isolating transformer acts as a galvanic isolation of medical equipment from the grid-type-network.

The multifold IEC-output-socket and the multiple socket outlets respectively allow a connection of up to 8 consumer loads. In doing so the total power of the consumer loads must not exceed the output power of the equipment according to the label.

Only equipment which is approved for medical use can be connected. For the application the user is committed to consider guideline 93/42/EWG about medical products.

The connection of the equipment is carried out by a grounding power socket. For the potential equalisation there is a connection (cp. DIN 57107 / VDE 0107) at the equipment.

In case the equipment does not deliver any output voltage the output fuse is to be checked.

To avoid unallowable heating of the equipment, the casing must not be covered.

|                 |                           |     |                             |     |                |              |   |      |  |         |     |     |     |       |  |      |    |
|-----------------|---------------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------|--------------|---|------|--|---------|-----|-----|-----|-------|--|------|----|
| ERT 230/230/10W | 230V 50/60Hz<br>Prise IEC | 11A | 230V<br>Prise IEC quadruple | 10A | G 6,3x32 12,5A | G 5x20 10A/T | I | IP20 | bipolaire, limiteur<br>de courant affluant | < 0,5mA | 4kV | 2kV | 2kV | 40° C | carter de tôle d'acier<br>(L250xH165xP370) | 28kg | CE |
|-----------------|---------------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------|--------------|---|------|--|---------|-----|-----|-----|-------|--|------|----|

For the warranty of security for users tampering with the equipment by consumers are prohibited.

In case any repairing is necessary the equipment is to be send to the manufacturer.

**Attention!** Damages caused by non-observance of the instruction manual the warranty claim expires.  
Subject to technical changes.

We are at your disposal for any enquiries as well as for our further production program.

- single or three phase regulating toroidal autotransformers
- single or three phase phase isolating regulating transformers
- cased regulating transformers
- regulating transformers with motor drive
- electronic servo control system for motor operated variable toroidal transformers
- line voltage regulators
- regulated rectifier
- cathodic protection rectifiers SG
- high voltage tester
- safety insulation transformers according EN 60601-1

## F

Le transformateur de séparation sert à la séparation galvanique des appareils médicaux du réseau.  
Une prise de courant multiple ou panneau de prise de courant permet le branchement de jusqu'à 8 consommateurs. Pendant ce processus la puissance

| Type                                      | ERT 230/230/1W                             | ERT 230/230/2W                             | ERT 230/230/4W                             | ERT 115/230/WG   | ERT 230/230/6W                             |
|---|--|--|--|--|--|
| <b>Entrée</b>                             | 230V 50/60Hz<br>Prise IEC                  | 230V 50/60Hz<br>Prise IEC                  | 230V 50/60Hz<br>Prise IEC                  | 115V 50/60Hz<br><b>commutable à</b><br>230V 50/60Hz<br>Prise IEC | 230V 50/60Hz<br>Prise IEC                  |
| <b>Courant d'entrée</b>                   | 1,2A                                       | 2,35A                                      | 4,8A                                       | max. 13A   | 6,9A                                       |
| <b>Sortie</b>                             | 230V<br>Prise IEC quadruple                | 230V<br>Prise IEC quadruple                | 230V<br>Prise IEC quadruple                | 115V <> 230V<br>Prise IEC quadruple                              | 230V<br>Prise IEC quadruple                |
| <b>Courant de sortie</b>                  | 1A   | 2A   | 4A   | <b>SEC 230V: 6A</b>  | 6A   |
| <b>Fusible PRI</b>                        | G 5x20 1,6A/T                              | G 5x20 2,5A/TT                             | G 5x20 4A/TT                               | G 6,3x32 13A/T   | G 5x20 8A/T                                |
| <b>Fusible SEC</b>                        | G 5x20 1A/T                                | G 5x20 2A/T                                | G 5x20 4A/T                                | G 5x20 6,3A/T  | G 5x20 6,3A/T                              |
| <b>Classe de protection</b>               | I  | I  | I  | I  | I  |
| <b>Degré de protection</b>                | IP20                                       | IP20                                       | IP20                                       | IP20   | IP20                                       |
| <b>Interrupteur du réseau</b>             | bipolaire, limiteur<br>de courant affluant                       | bipolaire, limiteur<br>de courant affluant |
| <b>Courant de fuite</b>                   | < 0,3mA                                    | < 0,3mA                                    | < 0,5mA                                    | < 0,5mA  | < 0,5mA                                    |
| <b>Tensions d'essai /</b>                 |  |  |  |  |  |
| <b>PRI-SEC</b>                            | 4kV  | 4kV  | 4kV  | 4kV  | 4kV  |
| <b>Écran PRI</b>                          | 2kV  | 2kV  | 2kV  | 2kV  | 2kV  |
| <b>Écran SEC</b>                          | 2kV  | 2kV  | 2kV  | 2kV  | 2kV  |
| <b>Température maximum de l'entourage</b> | 40° C                                      | 40° C                                      | 40° C                                      | 40° C  | 40° C                                      |
| <b>Carter</b>                             | carter de tôle d'acier   | carter de tôle d'acier                     |
| <b>Dimensions [mm]</b>                    | (L165xH110XP220)                           | (L165xH110XP220)                           | (L200xH125xP310)                           | (L250xH165xP370)   | (L250xH165xP370)                           |
| <b>Poids net</b>                          | 6kg  | 6,6kg                                      | 12,3kg                                     | 18,2kg   | 18,2kg                                     |
| <b>Agrément</b>                           | CE   | CE   | CE   | CE   | CE   |

totale des consommateurs ne doit pas dépasser la puissance de sortie de l'appareil selon l'étiquette de type.

Seulement les appareils qui sont projetés pour l'utilisation médicale ont l'autorisation d'être connectés. L'utilisateur est obligé à faire attention à la ligne générale 93 / 42 / la CEE sur des produits de médecine pour son cas d'application.

Le port de l'appareil se produit par une prise de courant équipée d'un plot de sécurité. Pour la compensation de potentiel, un connecteur selon DIN 57107/VDE 0107 se trouve à l'appareil.

Si l'appareil ne livre aucune tension initiale, il faut contrôler le fusible initial tout d'abord.

Pour éviter un réchauffement inadmissible de l'appareil, le boîtier ne doit pas être couvert.

A la garantie de la sécurité pour l'utilisateur, des interventions dans l'appareil par le client ne sont pas admissibles.

Lors d'une réparation nécessaire l'appareil est à envoyer au fabricant.

**Attention !** Lors des dégâts qui apparaissent par non-respect du mode d'emploi s'éteint le droit de garantie. Modifications techniques réservées.

Pour vos demandes, aussi à notre autre programme de production, nous sommes volontiers à votre disposition.

- Noyau d'anneau – Transformateurs de réglage d'économie (modèle mono et biphasé)
- Transformateurs de réglage de séparation (modèle mono et biphasé)
- Transformateurs de réglage d'économie pour utilisation en laboratoire
- Transformateurs de réglage avec la stimulation de moteur
- Régulateurs électroniques
- Régulateurs de réseau
- Redresseurs de réglage
- Appareils de courant de protection pour la protection anticorrosive cathodique
- Appareils de contrôle de haute tension
- Ainsi que d'autres appareils différents de la technique d'alimentation en courant

THALHEIMER  
TRANSFORMATORENWERKE GMBH  
JÄGERSTRASSE 8  
D-09380 THALHEIM

Phone: +49 (0) 3721 86265 / 86290  
Fax: +49 (0) 3721 86400  
E-mail: [info@Thalheimer-Trafowerke.com](mailto:info@Thalheimer-Trafowerke.com)  
http: [www.Thalheimer-Trafowerke.com](http://www.Thalheimer-Trafowerke.com)