

BEDIENUNGSANLEITUNG / INSTRUCTION MANUAL



INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATION.....	2
2. SICHERHEITSHINWEISE.....	3
3. CE-KONFORMITÄT.....	3
4. ENTSORGUNGSHINWEISE.....	3
5. INSTALLATION.....	4
6. TECHNISCHE DATEN.....	10

INDEX

1. INTRODUCTION.....	6
2. SAFETY INSTRUCTIONS.....	7
3. CE-DECLARATION OF CONFORMITY.....	7
4. DISPOSAL NOTE.....	7
5. INSTALLATION.....	8
6. TECHNICAL DATA.....	11

1. ALLGEMEINE INFORMATION

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf eines Trenntransformators RTR entschlossen haben. Ein Ringkerntransformator in einem Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit Kunststoffbeschichtung sowie einer Einschaltstrombegrenzung sorgen für eine galvanische Trennung und Anpassung der Ein- bzw. Ausgangsspannung Ihres Bordnetzes.

Die Einsatzmöglichkeiten der Trenntansformatoren sind:

- a) Galvanische Trennung des Bordnetzes vom Landnetz; Empfehlung für Boote mit Metallrumpf!
- b) Betrieb von 115V - Geräten an 230V; z.B. beim Kauf eines amerikanischen Bootes/Wohnmobils
- c) Betrieb von 230V - Geräten an 115V; z.B. beim Betrieb von europäischen Geräten am amerikanischen Stromnetz

Durch die interne Einschaltstrombegrenzung ist gewährleistet, dass die Sicherung im Landnetz nicht durch den Einschaltimpuls auslöst.

1.1. VERWENDUNGSZWECK

Die Trenntransformatoren der Serie RTR sind zum Einsatz auf Yachten oder in Wohnmobilen konstruiert und dürfen nur in geschlossenen Räumen, die vor Regen, Feuchtigkeit, Staub und Kondenswasser geschützt sind, betrieben werden.

Verwenden Sie die Trenntransformatoren der Serie RTR niemals an Orten, an denen eine Gefahr einer Explosion durch Gas oder Staub besteht.

1.2. GARANTIE

Garantie wird in dem Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum gewährt. Mängel infolge Material- oder Fertigungsfehler werden kostenlos beseitigt, wenn:

- das Gerät dem Hersteller kostenfrei zugesandt wird.
- der Kaufbeleg beiliegt
- das Gerät bestimmungsgemäß behandelt und verwendet wurde.
- keine fremden Ersatzteile eingebaut oder Eingriffe vorgenommen wurden.

Von der Garantie ausgenommen sind Schäden durch:

- Überspannungen an den Eingängen
- in das Gerät eingelaufene Flüssigkeiten oder Oxydation durch Kondensation
- Blitzschlag

Nicht unter die Garantie fallen Folgekosten und natürliche Abnutzung.



Bei Geltendmachung von Ansprüchen aus Garantie und Gewährleistung ist eine ausführliche Beschreibung des Mangels unerlässlich. Detaillierte Hinweise erleichtern und beschleunigen die Bearbeitung. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sendungen, die uns unfrei zugehen, nicht annehmen können.

1.3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Trenntransformatoren können von philippi elektrische systeme gmbh nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die aus fehlerhafter Installation und unsachgemäßem Betrieb entstehen.

1.4. QUALITÄTSSICHERUNG

Während der Produktion und Montage durchlaufen die Geräte mehrere Kontrollen und Tests. Fabrikation, Kontrollen und Tests erfolgen gemäss festgelegten Protokollen. Jeder Trenntransformator hat seine eigene Seriennummer. Entfernen Sie darum nie das Typenschild. Die Montage und Tests aller Trenntransformatoren wird vollständig in unserem Betrieb in Remseck am Neckar ausgeführt.

2. SICHERHEITSHINWEISE

- Es darf keine Veränderung am Gerät vorgenommen werden, sonst erlischt das CE - Zeichen
- Der Anschluss des Trenntransformators darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Nur speziell geschultem Wartungs- und Instandsetzungspersonal ist es erlaubt, den Trenntransformator zu prüfen und zu reparieren.
- Während des Betriebes darf der Gehäusedeckel nicht abgenommen werden.
- Eine Behinderung der Be- und Entlüftung des Gerätes kann zu einer Überhitzung und somit zu einem Ausfall führen. Belüftungsöffnungen nicht abdecken.



Die vorliegende Montage und Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Komponentenlieferung. Sie muß - wichtig für spätere Wartungsarbeiten - gut aufbewahrt und an eventuelle Folgebesitzer des Trenntransformators weitergegeben werden.

3. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der EU - Richtlinien:



2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit"

Störfestigkeit EN 61000-6-1

Störaussendung EN 61000-6-3

2006/95/EG "Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

Die Konformität des Gerätes mit den o.g. Richtlinien wird durch das CE-Kennzeichen bestätigt.

4. ENTSORGUNGSHINWEISE



Beachten Sie bei der Entsorgung dieses Gerätes die geltenden örtlichen Vorschriften und nutzen Sie die Sammeldienste/-stellen für Elektro-/Elektronik-Altgeräte.

5. INSTALLATION

Die Trenntransformatoren sind zur Wand- oder Bodenmontage vorgesehen. Mittels vier Befestigungsschrauben wird der Trenntransformator montiert. Auf eine ausreichende Belüftung des Trenntransformators ist in jedem Falle zu achten.

Zur Montage eignen sich gut belüftete Schapps und der Maschinenraum eines Dieselmotors.

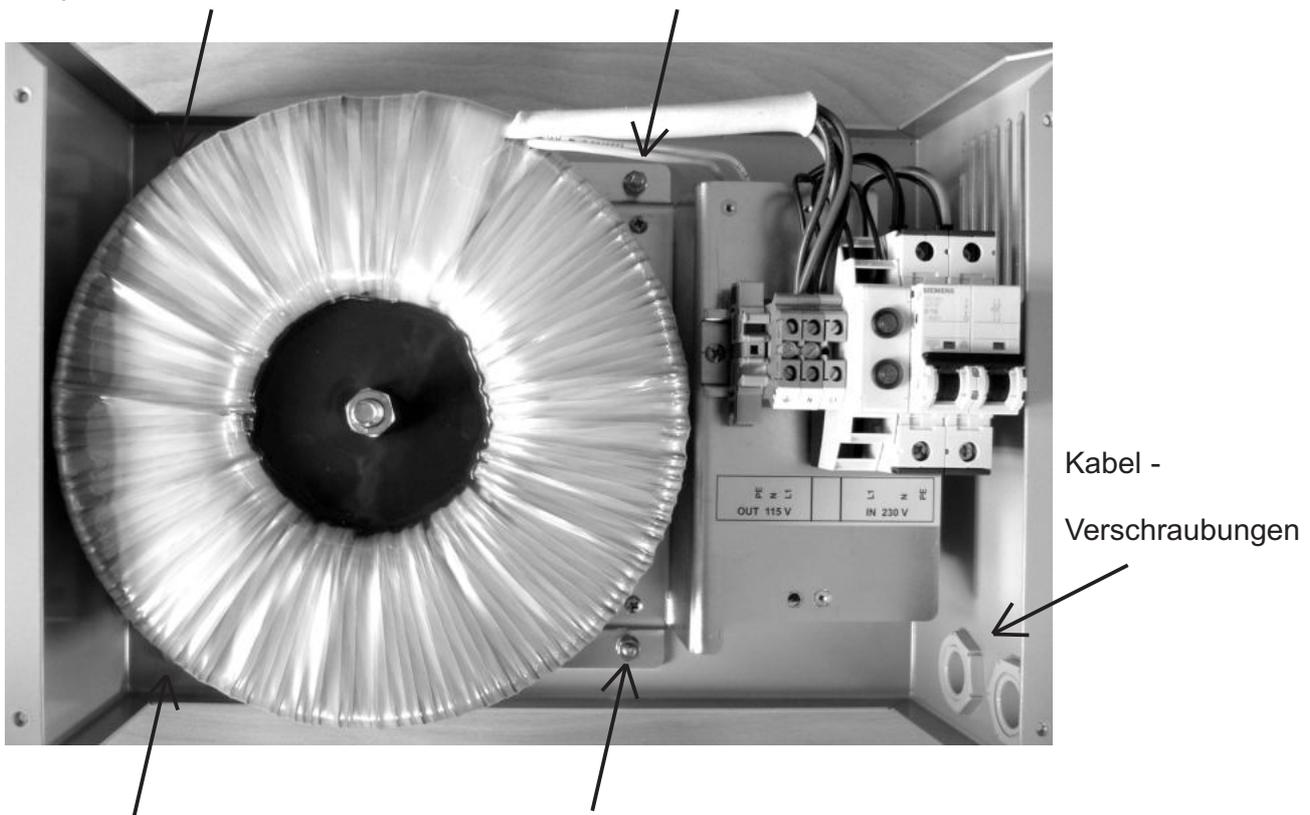
Der Trenntransformator darf nicht im Maschinenraum eines Benzinmotors, nicht im Batterieraum und nicht in der Nähe von Benzintanks montiert werden (Explosionsgefahr).

Zur Montage muss zuerst der Gerätedeckel abgenommen werden. Dazu müssen die vier M4 - Kreuzschlitzschrauben an der Geräteoberseite gelöst werden.

Am Boden des Geräts befinden sich 4 Langlöcher für die Montage. Die tieferliegenden Löcher sind für die Transportsicherung bzw. Montage vorgesehen. Vor Befestigung müssen zuerst die vier Schrauben der Transportsicherung entfernt werden. Danach kann durch diese Löcher der Trenntransformator an der Wand bzw. am Boden befestigt werden. Die höherliegenden Schrauben verbinden den Ringkerntransformator mit dem Gehäuse und dürfen nicht gelöst werden.

Die PG-Kabel-Verschraubungen werden an der Frontseite angebracht und die Ein-bzw. Ausgangsleitungen durchgeführt.

4 Transportschrauben lösen:



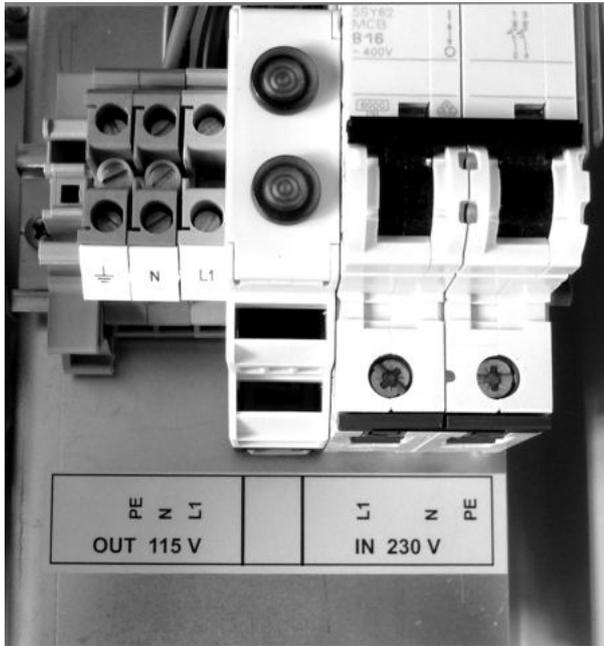
Der Trenntransformator wird an der Wand oder am Boden durch diese Löcher hindurch befestigt.



Bei Booten mit Metallrumpf muss darauf geachtet werden, dass der Trenntransformator elektrisch isoliert zum Rumpf montiert wird! (z.B. auf einer Holzplatte)

Die Befestigungsschrauben dürfen keinen Kontakt zum Schiffsrumpf haben.

5.1 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Eingangsseitig werden die Netzleitungen L1 und N am Schutzschalter MCB (LS) und der Schutzleiter an der grün-gelben PE - Klemme rechts neben dem MCB angeschlossen.

Ausgangsseitig werden die Kabel an den Schraubklemmen OUT L1, N, PE angeschlossen.

Der bordnetzseitige Schutzleiter im Trenntransformator ist vom Landnetz getrennt und intern mit dem Nullleiter N verbunden.

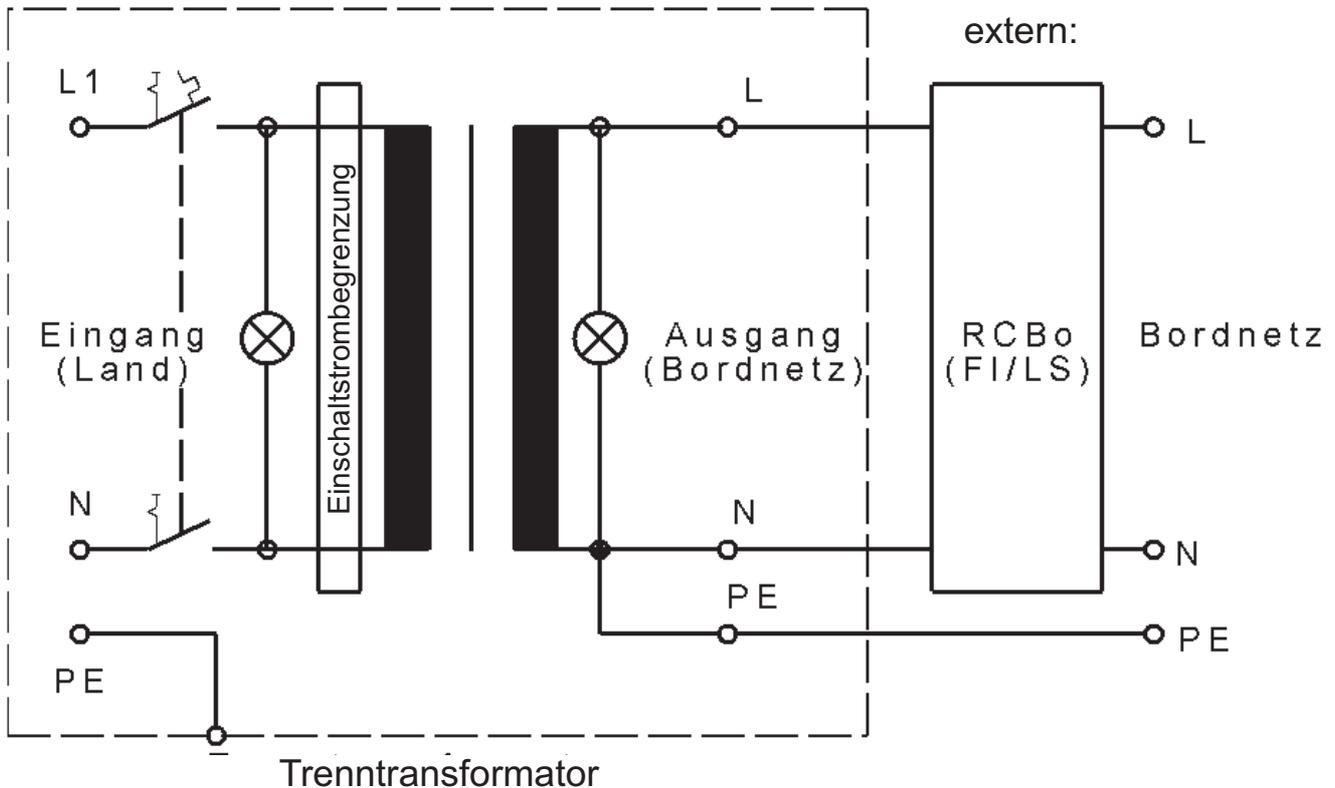
Ausgangsseitig muss ein Fehlerstromschutzschalter RCBo (FI/LS) installiert werden. Die Stromstärke des externen Fehlerstromschutzschalters RCBo (FI/LS) muss dem Ausgangsstrom des Transformator Typs entsprechen (siehe technische Daten).

Im korrekten Betriebszustand leuchten beide Kontrollanzeigen:

rechts: Eingangswicklung

links: Ausgangswicklung

SCHALTPLAN:



Bei Trenntransformatoren mit Eingangs - Umschaltung 115V / 230V vor dem Einschalten darauf achten, dass der Umschalter entweder auf 115V oder 230 V steht. Auf keinen Fall darf er auf 0 stehen - dadurch wird die Einschaltstrombegrenzung unwirksam und die Landabsicherung wird evtl. auslösen.

1. INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for buying the isolating transformer RTR. A toroidal transformer with a housing by salt water resistant aluminium with a plastic coating as surface protection allows a galvanic isolation of the shore power supply and adaptation of the input- respectively output voltage of your on board network.

You can use the isolating transformer for:

- a) galvanic isolation of the on board network; recommended for boats with metal hull
- b) operating of 115V devices by a shore power supply of 230V, if you`ve bought an american vessel
- c) operating of 230 V devices by a shore power supply of 115V, for example for use of european devices on the american continent

Due to the inrush current limiter there is no danger of blowing the shore fusing when switching on.

1.1. PURPOSE

The isolating transformer of the RTR series were designed for the use on yachts or camper vans and must be used in an enclosed environment which is protected against rain, moisture, dust and condensation. Don`t use isolating transformers in places where there could be danger of explosion by gas or dust.

1.4. WARRANTY

philippi elektrische systeme gmbh grants a two year limited and not transferable warranty for the first buyer of this equipment, commencing on the date of purchase and covers defects in manufacturing, parts and materials.

Production or material defects will be corrected without costs if:

- the equipment will be send to us at the expense of the sender
- enclose the receipt (copy) of purchase
- the equipment was treated in the intended use
- no strange spare parts were built in or external effects happened

Not included in the warranty are damages from:

- overvoltage in the inputs or reverse polarity
- entered liquids in the device or oxydation through condensation
- lightning

Not under warranty are follow-up costs and normal wear and tear.



In case of warranty there must be a specification of the defect. A detailed description of the defect will ease and speed up the repair.

Please note that we cannot accept carriage forward deliveries.

1.3. EXCLUSION OF LIABILITY

Both the adherence to the operating instruction, and the conditions and methods during installation, using and maintenance of the isolating transformers cannot be supervised by philippi electrical systems. Therefore we do not take any responsibility for loss, damage or costs, which develop due to incorrect installation and/or inappropriate enterprise.

1.4. QUALITY MANAGEMENT

During the process of manufacturing all devices pass several checks, controls and tests. Production, controls and tests are due to given protocols. Each RTR has its own serial number. Please do not remove this label.

The assembly and testing of all RTR devices is carried out completely in our company at Remseck am Neckar.

2. SAFETY REFERENCES

- unauthorised change to the equipment will invalidate the CE sign
- the installation of the isolating transformer may be made only by electrical specialists.
- while in use the cover of the RTR has not to be opened.
- an obstruction of the ventilation cause an overheating of the device and can produce a breakdown.
Do not cover the vents openings.



The assembly and operating instruction is a component of the RTR package. It must be kept (for reference). Importantly: - for later maintenance work - and for the use of subsequent owners of the equipment.

3. DECLARATION OF CONFORMITY

This device fulfills the requirements of the European regulations:

2004/108/EG "ElectroMagnetic Compatibilit"
Immunity EN 61000-6-1
Emission EN 61000-6-3
2006/95/EG "Electrical equipment designed for use within certain voltage limits"

The conformity to this regulations is certified by the CE - sign.

4. DISPOSAL NOTE



Please take care of your local directives on waste electrical and electronic equipment.
Please use collection points for waste electrical and electronic equipment.

5. INSTALLATION

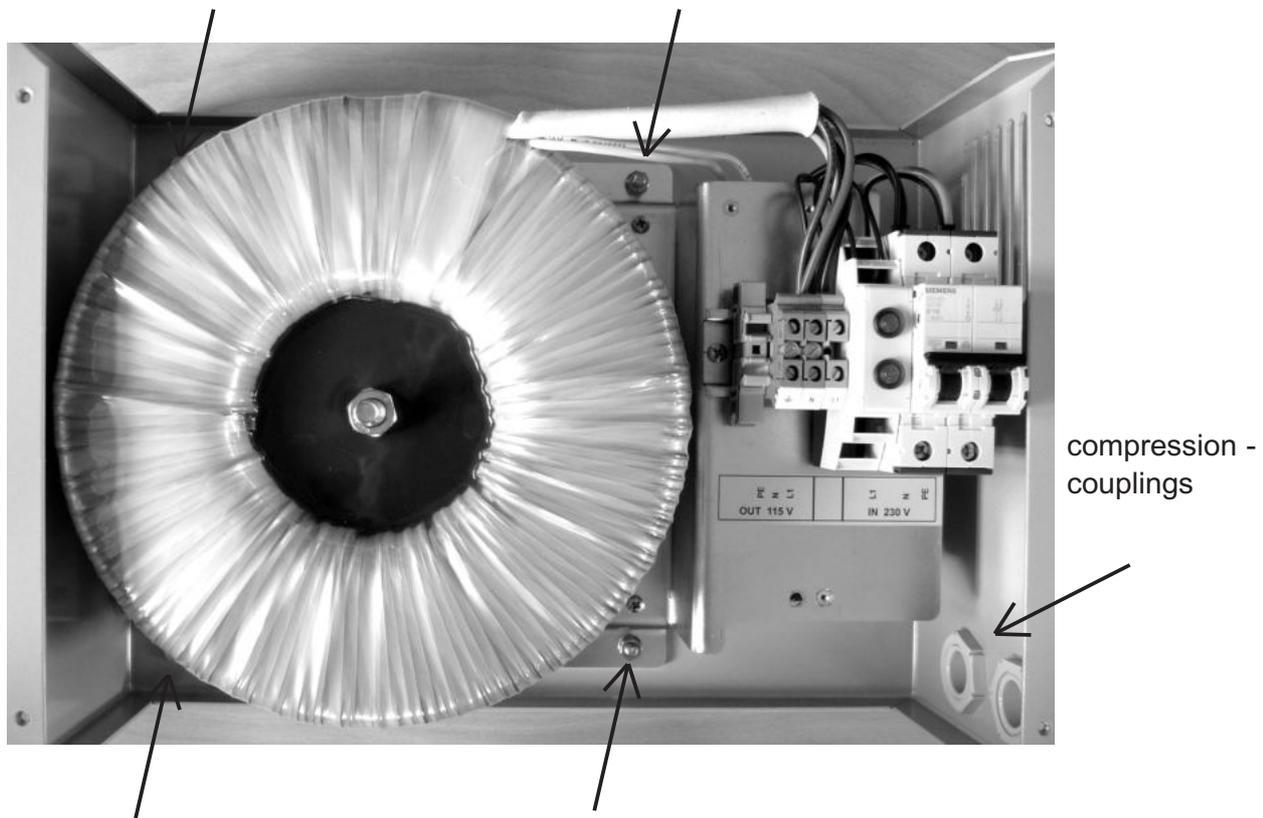
The isolating transformers are designed for installation on a wall or the floor. It will be fixed by four fastening screws. Please install the isolation transformer in a well ventilated area..

For installation a space in a locker or engine room of a diesel engine would suit. The isolating transformer has not to be installed in an engine room of a petrol engine, a battery locker and not in the neighbourhood of petrol tanks (danger of explosion).

For installation firstly the top cover must be removed. The cover is fixed by four M4 - crosshead-screws on the top of the device. There are four holes at the bottom of the device for the mounting. The four transportation locking screws have to be removed. After that the transformer can be screwed through these holes to the wall or floor. There are also four higher-laying screws - they are for fixation of the transformer to the housing - please don't remove them.

The compression couplings have to be fixed on the front side and the input and output wires have to be passed through.

Demounting the four transportation locking screws:

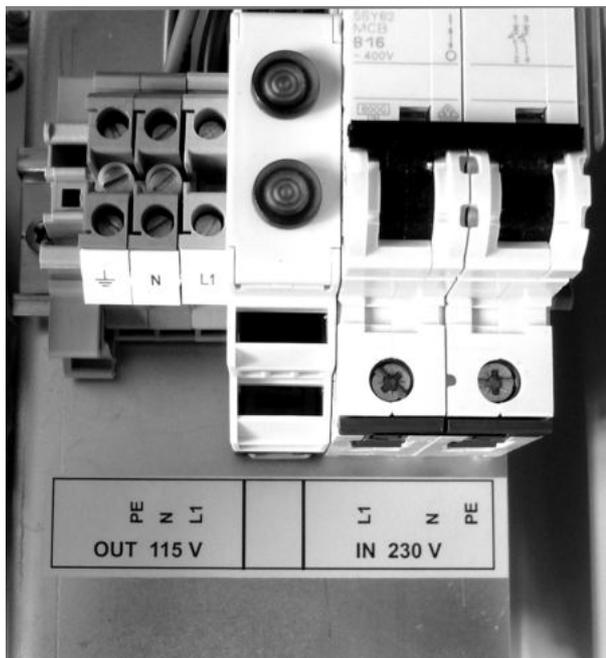


The isolating transformer will be fixed through this four holes on the bottom of the device.



Please pay attention, that the transformer has to be mounted electrically isolated in case of metal hulls ! (f.e. on a wooden plate)
The fixing screws must be isolated from the hull too!

5.1 ELECTRICAL CONNECTION



The input wires have to be connected to:

L1 / N - MCB L1 / N

PE - green/yellow terminal on the right hand side of the MCB

The output wires have to be connected to:

L1 - terminal L1

N - terminal N

PE - terminal PE

The protective earth conductor at the output is separated to the shore power supply and connected to the neutral wire internally.

For safety reasons there must be a RCBo - leakage protector installed on the output (f.e. a LAE 220).

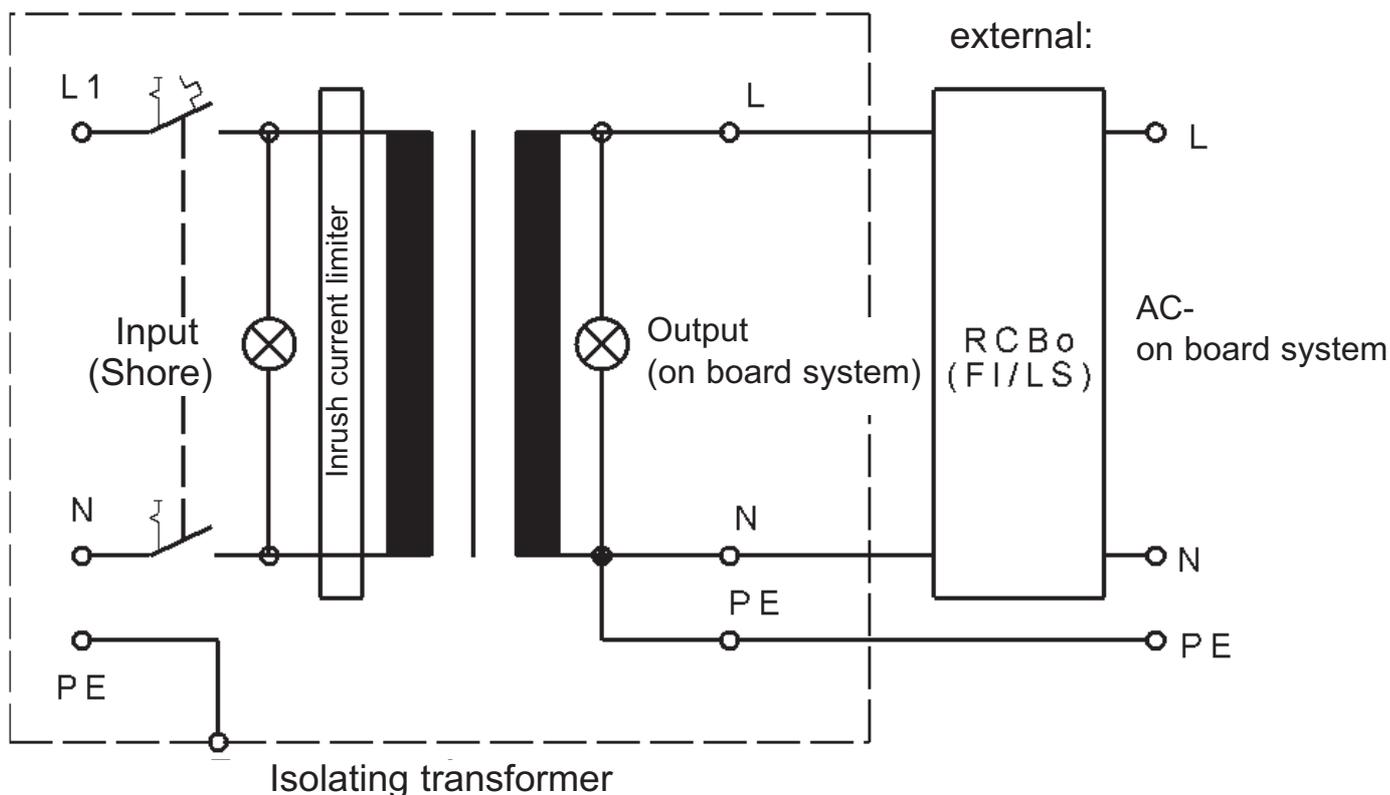
The nominal power of the external leakage protector RCBo has to match the output current of the isolating transformer (see Technical Data).

While in use both controllights are on:

right: input winding

left: output winding

CONNECTION DIAGRAM:



If you have a transformer with input switch over 115V / 230V please take care before switching on, that the selector switch is not in "Zero"-position. That the electronic soft start works it has to be switched to the correlating input power. Otherwise maybe your shore power protection blows.



6. TECHNISCHE DATEN

	RTR 25-230//230	RTR 25-115//230	RTR 25-230//115	RTR 25 115-230//230
Trenntransformator				
Eingangsspannung	230 V	115 V	230 V	115 V oder 230 V über Umschalter
Ausgang	230 V / 10,8 A	230 V / 10,8 A	115 V / 21,7 A	230 V / 10,8 A
Dauerleistung	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W
Leerlaufleistung	16 W	16 W	16 W	16 W
Gewicht	21 kg	21 kg	21 kg	21,5 kg
Trenntransformator	RTR 36-230//230	RTR 36-115//230	RTR 36-230//115	RTR 36 115-230//230
Eingangsspannung	230 V	115 V	230 V	115 V oder 230 V über Umschalter
Ausgang	230 V / 15,6 A	230 V / 15,6 A	115 V / 31,3 A	230 V / 15,6 A
Dauerleistung	3600 W	3600 W	3600 W	3600 W
Leerlaufleistung	23 W	23 W	23 W	23 W
Gewicht	27 kg	27 kg	27 kg	27,5 kg
Temperaturbereich	-10 °C / +40 °C,			
Schutzart	IP 20			
Abmessungen	L 410 x B 290 x H 170 mm			

Alle Trenntransformatoren sind mit einer Einschaltstrombegrenzung ausgestattet.

Da kein Fehlerstromschutzschalter integriert ist, muss ein Fehlerstromschutzschalter RCBo ausserhalb installiert werden!

**6. TECHNICAL DATA**

Isolating transformer	RTR 25-230//230	RTR 25-115//230	RTR 25-230//115	RTR 25 115/230//230
Input voltage	230 V	115 V	230 V	115 V or 230 V over switch
Output voltage	230 V / 10,8 A	230 V / 10,8 A	115 V / 21,7 A	230 V / 10,8 A
Nominal power	2500 W	2500 W	2500 W	2500 W
Weight	21 kg	21 kg	21 kg	21,5 kg
Isolating transformer	RTR 36-230//230	RTR 36-115//230	RTR 36-230//115	RTR 36 115/230//230
Input voltage	230 V	115 V	230 V	115 V or 230 V over switch
Output voltage	230 V / 15,6 A	230 V / 15,6 A	115 V / 31,3 A	230 V / 15,6 A
Nominal power	3600 W	3600 W	3600 W	3600 W
Weight	27 kg	27 kg	27 kg	27,5 kg
Temperature range	-10 °C / +40 °C,			
Protection	IP 20			
Dimensions WxDxH (mm)	410 x 290 x 170			

All isolating transformers are equipped as standard by a professional electronic soft start and inrush current limiting ESB.