



**Firma / Company :**

**Distribution**

Gerätetyp / Type : FW7801/24  
 Artikelnr. / Part-No. : 1891511  
 Zeichnungsnr. / Drawing-No. : 15.3080.500-00  
 Datum / Date : 09.04.2009

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales : Sudhoff  
 Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. : KSTSI  
 Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. : KSTWN  
 Freigabe App. / Approved App. PRFFR  
 Freigabe / Approved

Wir bitten Sie, ein Exemplar mit Freigabevermerk an uns zurückzusenden. Sollten Sie dieser Spezifikation nicht unverzüglich widersprechen, gilt die Zustimmung und Fertigungsfreigabe auf Grundlage dieser Spezifikation als erteilt.

We may ask you to return one signed copy of this specification for our records as having your approval. Unless you do not enter your objection to the latest specification issue without delay, your acceptance and release for production on the basis of this specification is deemed to be given.

**Kundenfreigabe / Customer Release**

Datum / Date:

Unterschrift / Signature:

Index / Rev.	Datum / Date	Name	Einzelheit / Detail
Ⓐ	2009/05/04	Brendel	date-code added, amount of units per master carton changed to 96 ...
Ⓑ	2010/07/28	Kuhn	Bottom inscription changed to 15.3080.501-03,see point 2.1.1. Bul...
Ⓒ	2010/08/27	Thuer	Added Point 7 working temperature ranged, changed Point 9
Ⓓ	2010/08/30	Thuer	Updated Point 9

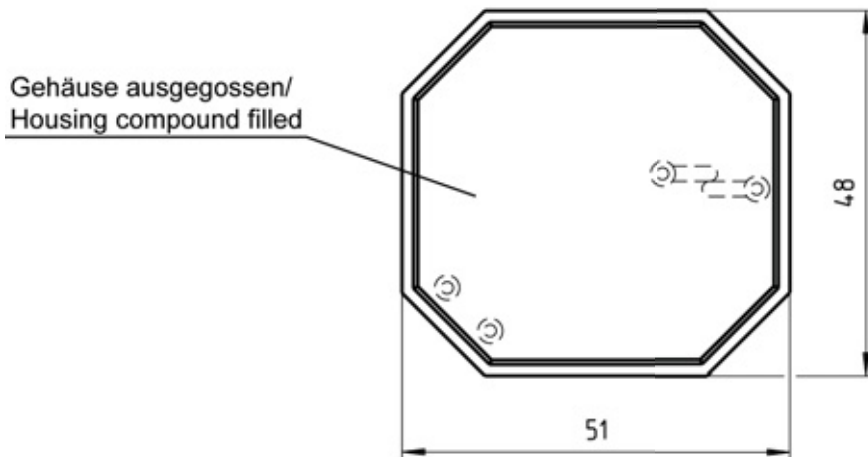
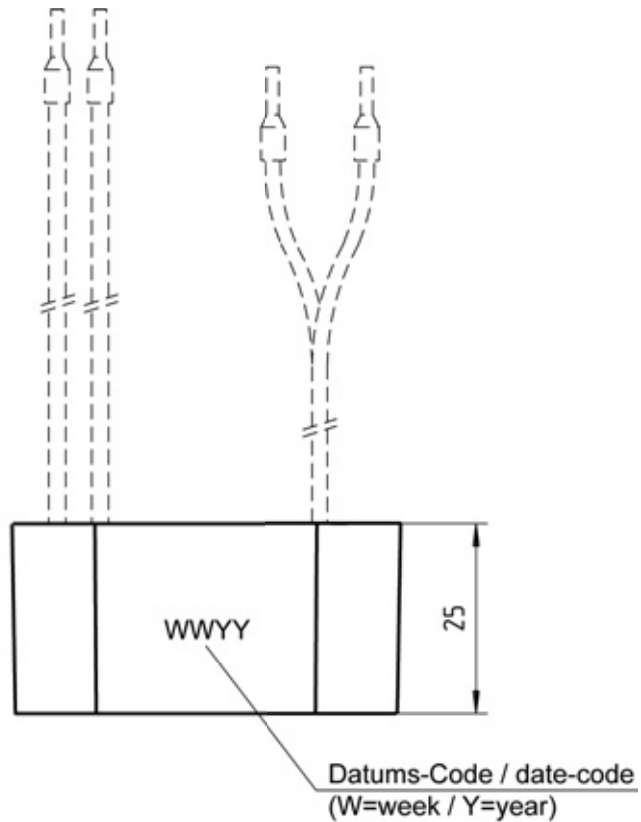
**Geschäftssitz / Headquarter**  
 FRIWO Gerätebau GmbH  
 Von-Liebig-Straße 11  
 D-48346 Ostbevern  
 Tel +49 2532/ 81-0  
 Fax +49 2532/ 81-112  
 www.friwo.de  
 WEEE-Reg.-Nr. DE 70846847

**Geschäftsführung / Management Board**  
 Felix Zimmermann  
 Peter Vogt  
 Klaus Schilling  
 St.-Nr. 346/5840/0923  
 Finanzamt Warendorf  
 USt.-Ident.-Nr. DE811114890  
 Amtsgericht Münster  
 HRB 9325

**Bankverbindung / Bank Details**  
*Sparkasse Münsterland-Ost*  
 BLZ 400 501 50 (EUR) Kto. 5 000 526  
 IBAN DE42 4005 0150 0005 0005 26  
 BLZ 400 501 50 (USD) Kto. 86 0000 23  
 SWIFT WELADED1MST  
*Commerzbank AG, Frankfurt a. M.*  
 BLZ 500 400 00 Kto. 5 811 419  
 IBAN DE05 5004 0000 0581 1419 00

**1 Gehäuse / Housing:**

Gehäusetypp / housing-typ: UP-25  
 Material: PC / ABS V0 125°C  
 Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black  
 Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black



## 2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

### 2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

Druckfarbe / printing colour: weiß / white

#### 2.1.1

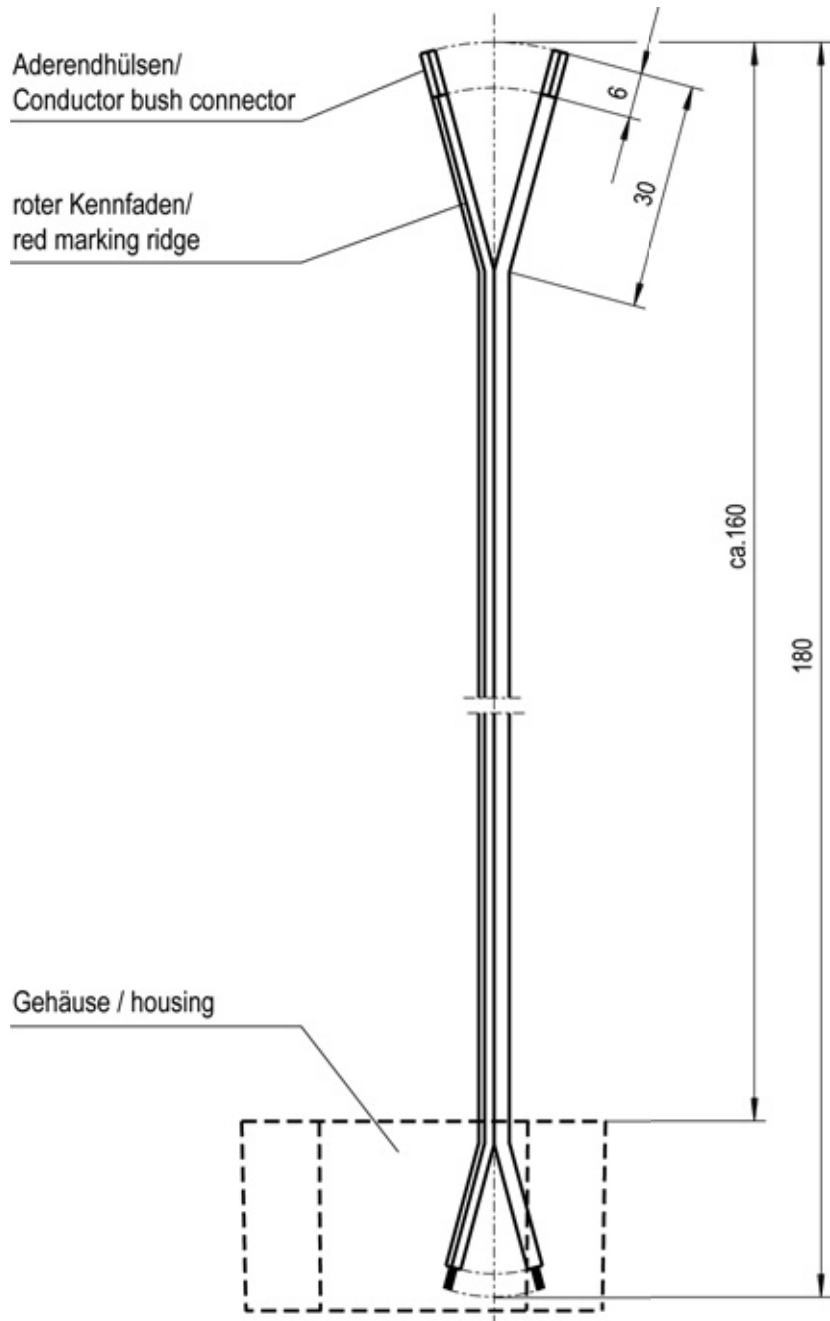
**15.3080.501-03**



**3 Leitungen / Leads:**

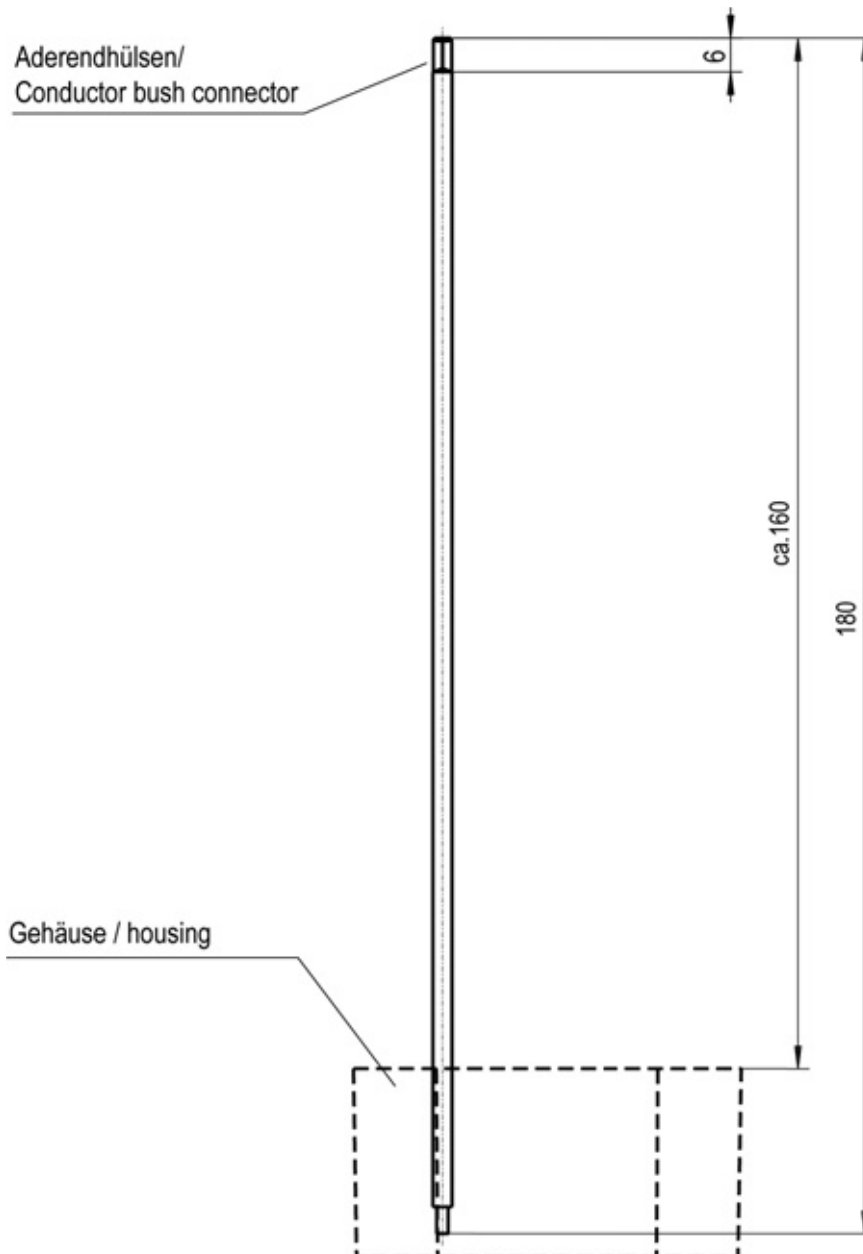
**3.1** Ausgangsleitung / output lead: 15.3022.503-00  
 Länge / length: 180 mm  
 Querschnitt / cross section: 2X0,5mm<sup>2</sup>  
 Farbe / colour: schwarz / black

Polarität / polarity: roter Kennfaden + / red marking stripe +



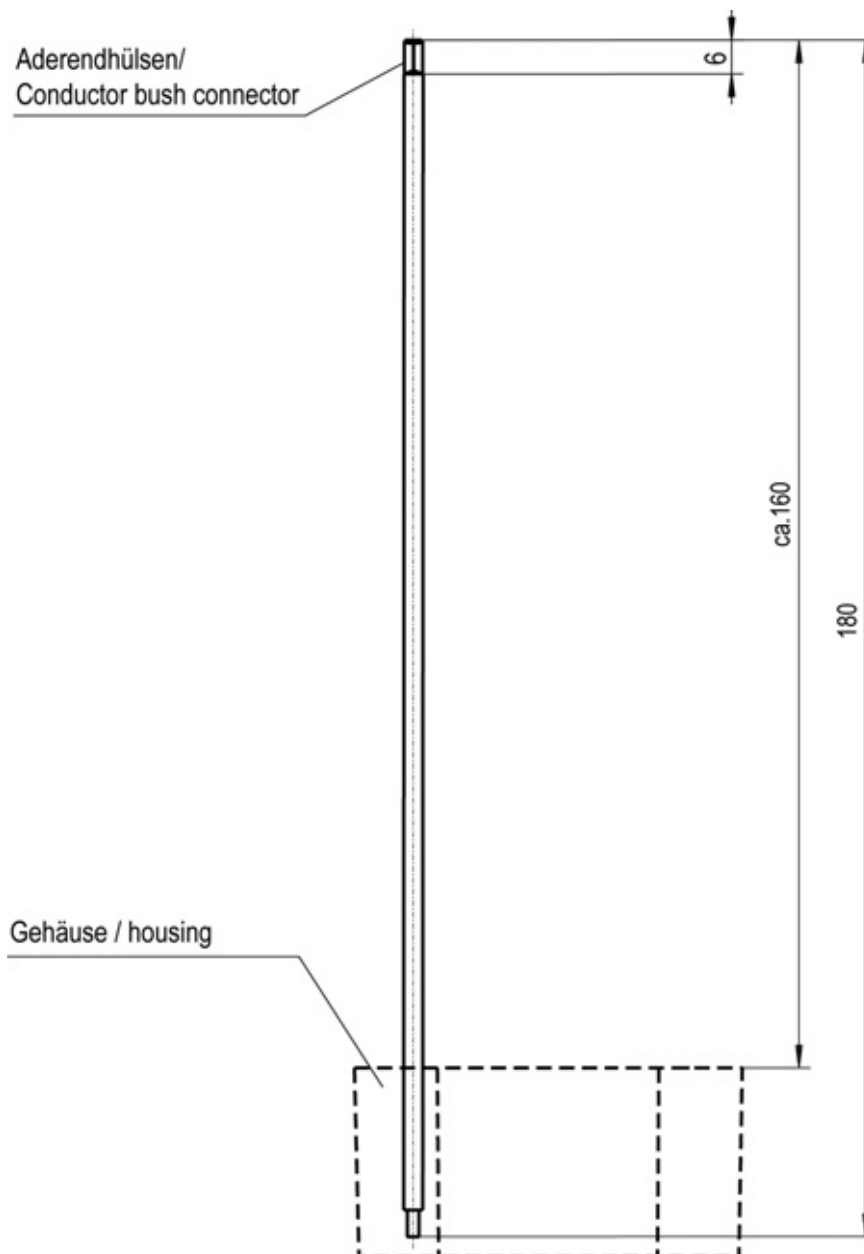
3.2 Eingangsleitung / input lead: 15.3022.007-01  
 Querschnitt / cross section: 0,75mm<sup>2</sup>  
 Länge / length: 180mm  
 Farbe / colour: blau / blue

Anschluss an PCB/ connection on PCB: LTG10



3.3 Eingangsleitung / input lead: 15.3022.007-02  
 Querschnitt / cross section: 0,75mm<sup>2</sup>  
 Länge / length: 180mm  
 Farbe / colour: braun / brown

Anschluss an PCB/ connection on PCB: LTG11



#### **4 Verpackung / packaging:**

**4.1 Einzelverpackung / individual packaging:**  
15.2904.556-01

4.1.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 68mm x 56mm x 40mm

**4.2 Sammelverpackung / bulk packaging:**  
28 er UMKARTON / Carton 28

4.2.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 196mm

**4.3 Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton 144**

**4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 95 g**

**4.5 Lagertemperatur / storage temperature: -20°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum.**

## **5 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions:**

**5.1** In einem Bereich der Umgebungstemperatur von 0°C bis +40°C bei 90% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from 0°C to +40°C at 90% relative humidity, no condensation, the faultless function of the unit must be guaranteed.

## 6 Elektrische Prüfbedingungen / electrical tests:

6.1 Alle nachstehend aufgeführten Werte werden bei +20°C Raumtemperatur und nach 15 Minuten Einschaltdauer gemessen.

All values listed below are measured at an ambient temperature of +20°C and after 15 minutes of operation.

### 6.2 Eingangsdaten / Input data:

6.2.1 Nenneingangsspannung	: 100-240V AC ± 10%
Nominal input voltage	: 100-240V AC ± 10%

6.2.2 Nenneingangsfrequenz	: 50-60Hz
Nominal input frequency	: 50-60Hz

Nenneingangsstrom	: 130mArms
Nominal input current	: 130mArms

6.2.3 Leerlaufleistungsaufnahme bei $U_E$	: 230V AC : ≤ 0,3W
Stand-by power consumption at $U_{In}$	: 230V AC : ≤ 0,3W

Wirkungsgrad	: ≥ 73,5%
energy efficiency	: ≥ 73,5%

Wirkungsgradstufe	: V
efficiency level	: V

**6.3** Ausgangsdaten / Output data

Messaufbau siehe / Measuring setup see <http://www.friwo.de>

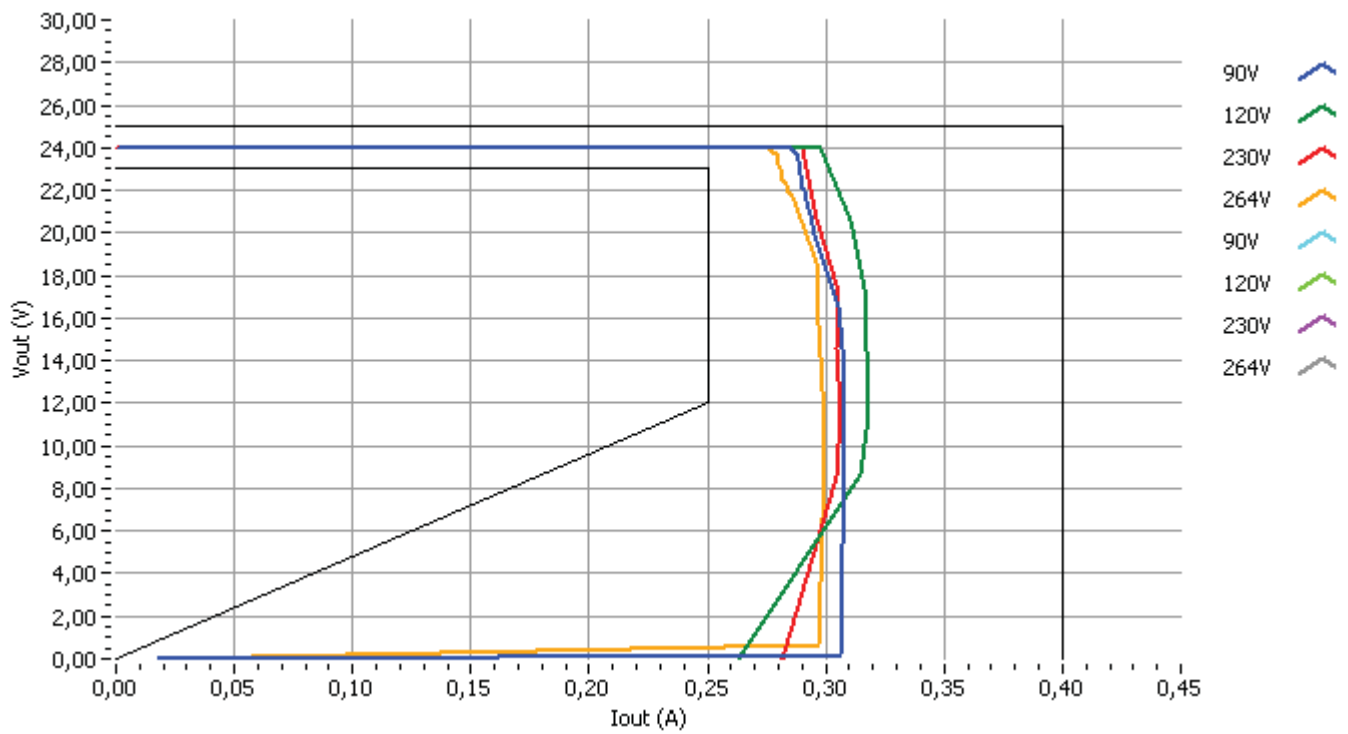
6.3.1 Ausgangsspannung:  $U_A : 24V\ DC\ +5\% / -5\%$   $U_{Br} : \leq 300mV_{ss}$

Nominal output voltage:  $U_{out} : 24V\ DC\ +5\% / -5\%$   $U_{Br} : \leq 300mV_{pp}$

6.3.2 Nennausgangsstrom :  $I_A : 250mA$

Nominal output current :  $I_{out} : 250mA$

6.3.3 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



## 7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard: EN60335-1 / EN61558-1 / UL1310  
acc. to

Schutzklasse / Protection class : II

Trennung (prim.-sek.) : Galvanisch durch Wandler

Separation (prim.-sec.) : Galvanic by transformer

Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance :  $\geq$  Kr : 3mm, Lu : -mm ; Cr : 3mm, Cl : -mm

Ableitstrom : I Ableit  $\leq$  10 $\mu$ A  
Gemessen nach EN60950-1 siehe [www.friwo.de](http://www.friwo.de)

Leakage current : I leak  $\leq$  10 $\mu$ A  
According to EN60950-1 see [www.friwo.de](http://www.friwo.de)

Hochspannungstest / High-voltage test :  $\geq$  4,2kVac

Anwendungsbereich : Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrische Büromaschinen, Haushaltsgeräte

Range of application : Information Technology Equipment including electrical office equipment, household application

Umgebungstemperatur / Ambient temperature range : 0°C bis / to +40°C

Arbeitstemperatur/ working temperature range : 0°C bis/ to +70°C

## 8 CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller, erklären hiermit, dass das Produkt: /  
*We, the manufacturer, hereby confirm, that the product:*

Gerätetyp / Type: FW7801/24  
 Artikel-Nr. / Part-No.: 1891511  
 Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.3080.500-00

weitere Merkmale /  
*additional information:*

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinien 2006/95 EG, der EMV-Richtlinien 2004/108 EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

*with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directives 2006/95 EC, the regulations of the EMC Directives 2004/108 EC and the eco design Directive 2009/125/EC.*

Das Gerät entspricht der / *The unit corresponds to:*

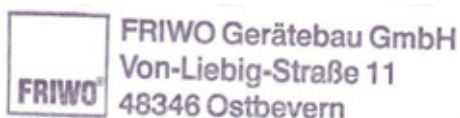
a) Niederspannungsrichtlinie / <i>Low Voltage Directive</i>	b) EMV-Richtlinie / <i>EMC Directive</i>	c) Öko Design / <i>ECO Design</i>
<input type="checkbox"/> EN 60335-1 02/2007	<input type="checkbox"/> EN 61000-6-2 03/2006	<input type="checkbox"/> Step 2
<input type="checkbox"/> EN 61558-1 07/2006	<input type="checkbox"/> EN 55011 10/2008	
	<input type="checkbox"/> EN61000-6-3 09/2007	
	<input type="checkbox"/> EN 55022 05/2008	
	<input type="checkbox"/> EN 55014-1 06/2007	
	<input type="checkbox"/> EN 55014-2 08/2002	
	<input type="checkbox"/> EN 55011 11/2007	

Ausstelldatum / *Date of issue:* 2009-03-04



Quality Manager

i. A. Klaus Dieter Bischoff




Firmenstempel / Company stamp

Manager Product Design FPS

i. V. Armin Wegener

## 9 Links & Miscellaneous

©

### Bedienungsanleitung / operating instructions

Der Inverkehrbringer ist verpflichtet, die folgenden Sicherheitsanweisungen an den Endkunden weiterzugeben.

The company placing the unit on the market, is obligated to inform the end customer about the following safety instructions.

#### Sicherheits- und Warnhinweise:

Die Stromversorgung darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.

Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN usw.) einzuhalten.

Die Benutzung der Stromversorgung ist nur für die in der Spezifikation angegebenen

Betriebs- und Umgebungsbedingungen zugelassen.

Vor der Installation ist sicherzustellen, dass die Netzspeisung unterbrochen ist.

Der 100-240V AC Anschluss erfolgt über die Primärlitzen (braun = L / blau = N).

Insbesondere ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen, dass der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt ist.

Die fahrlässige Nichtbeachtung folgender Warnhinweise kann schwere Verletzungen oder den Tod zu Folge haben.

Die Stromversorgung darf niemals an eine nicht näher bestimmte Stromquelle angeschlossen werden.

Die Netzleitungen dürfen weder beschädigt noch gequetscht werden.

Die Ausgangsleitung darf nicht an das AC-Stromnetz angeschlossen werden.

Der Netzanschluss sollten niemals mit nassen Händen hergestellt werden.

Öffnen oder durchbohren Sie niemals die Stromversorgung.

Die Stromversorgung sollte niemals an den folgenden Stellen angebracht oder aufbewahrt werden, da es hier zu Betriebsschäden kommen kann:

- Stellen, die stark Feuchtigkeit bzw. Kondenswasser ausgesetzt sind
- Stellen, die besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind
- Stellen, die ständigen Vibrationen unterliegen
- Stellen, die starken Temperaturschwankungen unterliegen
- Im Freien

#### Safety and warning notes:

The power supply must be installed by qualified personnel. The corresponding national regulations (e.g. VDE, DIN)

have to be observed. The use of this device is only allowed within the operating and ambient conditions

stated in the specification. Disconnect AC-mains before connecting the device.

The 100-240 V AC is connected using the primary leads (brown = L / blue = N).

Prior to starting the operation the mains connection has to be installed by a trained person.

The negligent non-observing of the following warnings could lead to severe injuries or even death.

The device should never be connected to an undefined or unknown power source.

The primary leads must by no means be damaged or pinched. Never connect the AC-mains with wet hands.

Do not open or drill through the device.

The device should never be operated or even stored at places listed below, because this could lead to operating failures:

- Places, which are heavily exposed to moisture or where water condensing may occur
- Places, which are exposed to special environmental conditions
- Places, which are subject to constant vibrations
- Places, which are subject to high temperature fluctuations
- Outdoors