



Firma / Company : FRIWO

Gerätetyp / Type : LT20-36/600 UP

Artikelnr. / Part-No. : 1897067

Zeichnungsnr. / Drawing-No. : 15.4064.500-01

Datum / Date : 17.02.2014

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales : Mazoschek

Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. : KSTSI

Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. : KSTVT

Freigabe App. / Approved App. : FEPAZH

Freigabe / Approved : KSTWEG

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

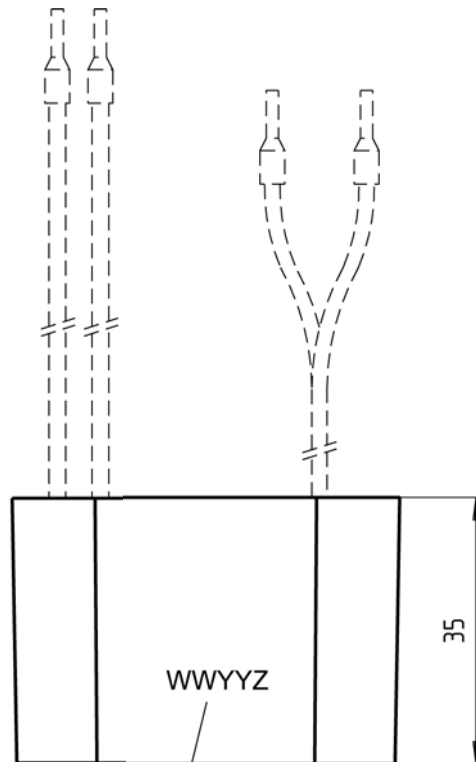
Geschäftssitz / Headquarter
 FRIWO Gerätebau GmbH
 Von-Liebig-Straße 11
 D-48346 Ostbevern
 Tel +49 2532/ 81-0
 Fax +49 2532/ 81-112
 www.friwo.de
 WEEE-Reg.-Nr. DE 70846847

Geschäftsführung / Management Board
 Felix Zimmermann
 Peter Vogt
 Lothar Schwemm
 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

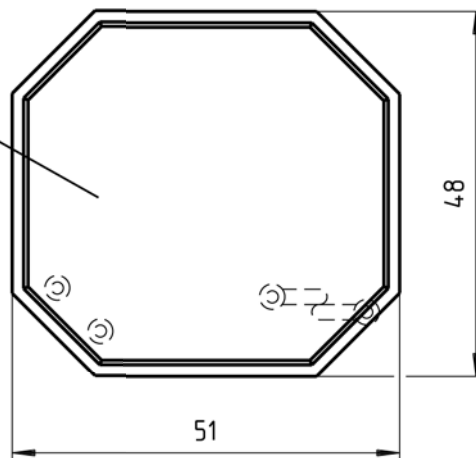
1 Gehäuse / Housing:

Gehäusotyp / housing-typ: UP-35
 Material: PC / ABS V0 125°C
 Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black
 Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black



Datumscode/ date-code "WWYYZ"
 W=Woche/ week Y=Jahr/ year Z=Fertigungsstätte/ Factory code
 Note: without/ ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany

Gehäuse ausgegossen/
 Housing compound filled

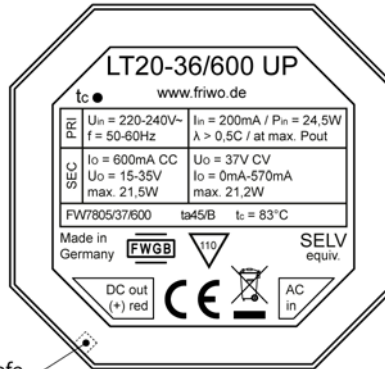


2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

15.4064.501-06

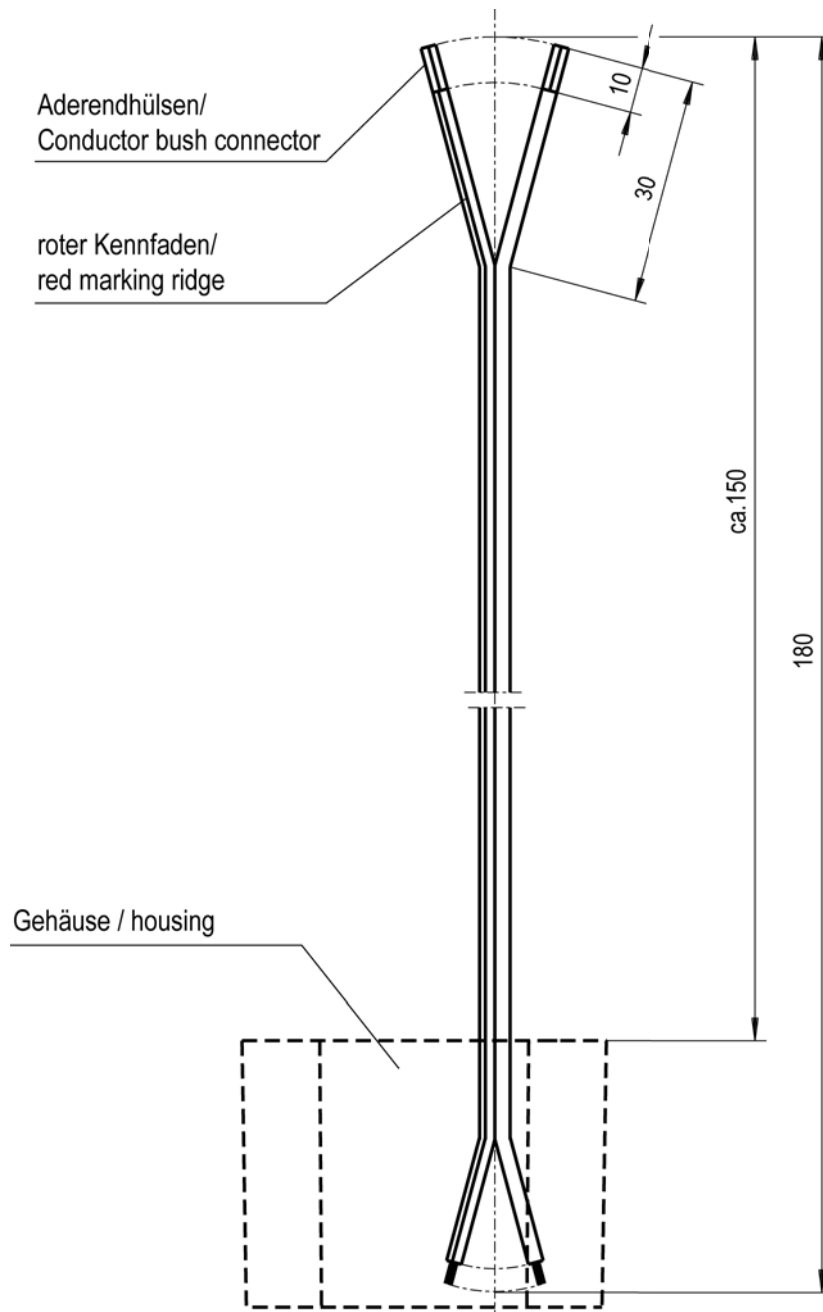


Position der inneren Kennriefe

3 Leitungen / Leads:

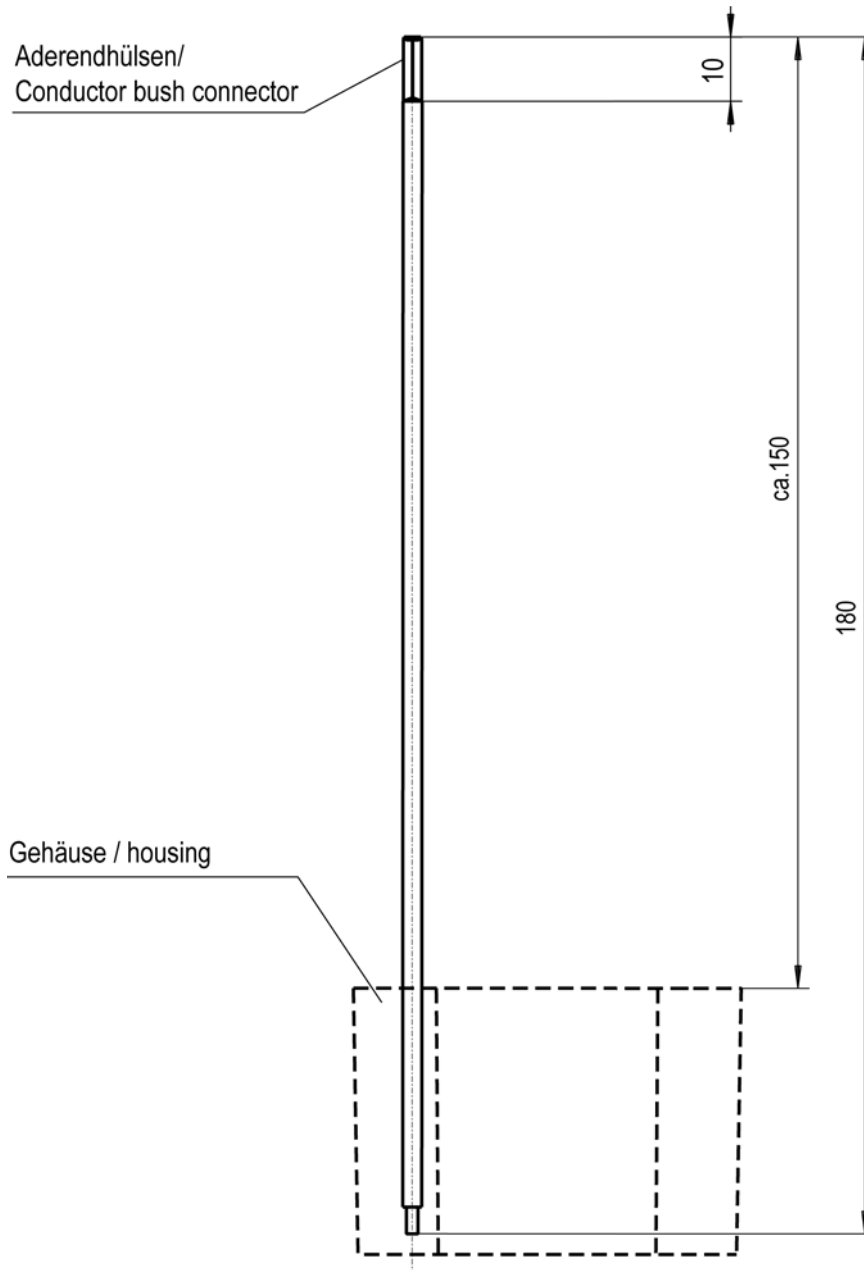
- 3.1 Ausgangsleitung / output lead: 15.4064.503-00 AWG
 Länge / length: 180 mm
 Querschnitt / cross section: 2XAWG20
 Farbe / colour: schwarz / black

Polarität / polarity: roter Kennfaden / red marking ridge = (+)



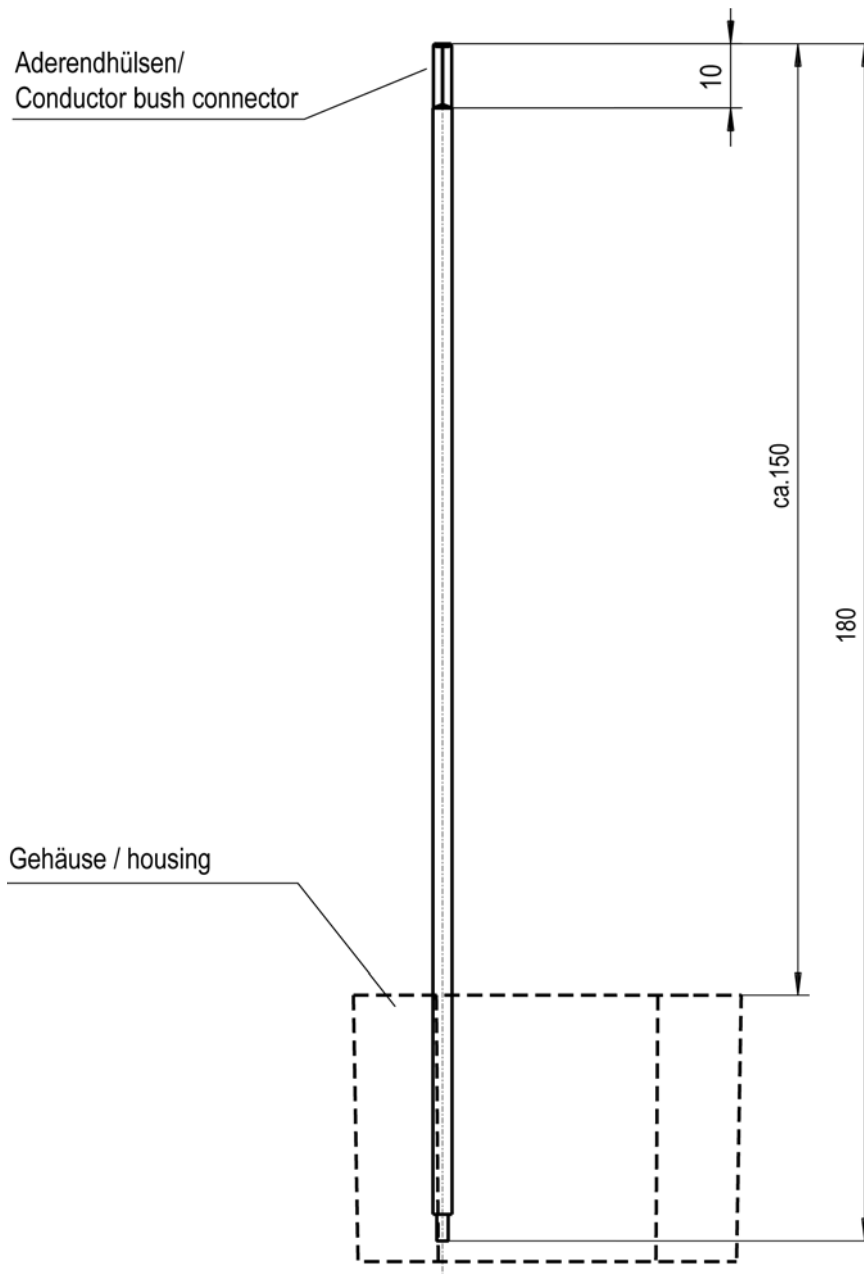
3.2 Eingangsleitung / input lead: 15.4064.007-01
 Querschnitt / cross section: 0,75mm²
 Länge / length: 180mm
 Farbe / colour: blau / blue

Anschluss an PCB/ connection on PCB: X11



3.3 Eingangsleitung / input lead: 15.4064.007-02
 Querschnitt / cross section: 0,75mm²
 Länge / length: 180mm
 Farbe / colour: braun / brown

Anschluss an PCB/ connection on PCB: X10



4 Verpackung / packaging:

4.1 Einzelverpackung / individual packaging:
15.3053.556-01

4.1.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 68mm x 69mm x 51mm

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: 72

4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 125 g

4.5 Lagertemperatur / storage temperature: -40°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum.

5 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions:

- 5.1 In einem Bereich der Umgebungstemperatur von -20°C bis $+45^{\circ}\text{C}$ bei 90% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from -20°C to $+45^{\circ}\text{C}$ at 90% relative humidity, no condensation, the faultless function of the unit must be guaranteed.

- 5.2 Lebensdauer / Lifetime:
Bei/ at $t_{c,max.}$: 30.000h
Bei/ at $t_{c,max. -10^{\circ}\text{C}}$: 60.000h

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:

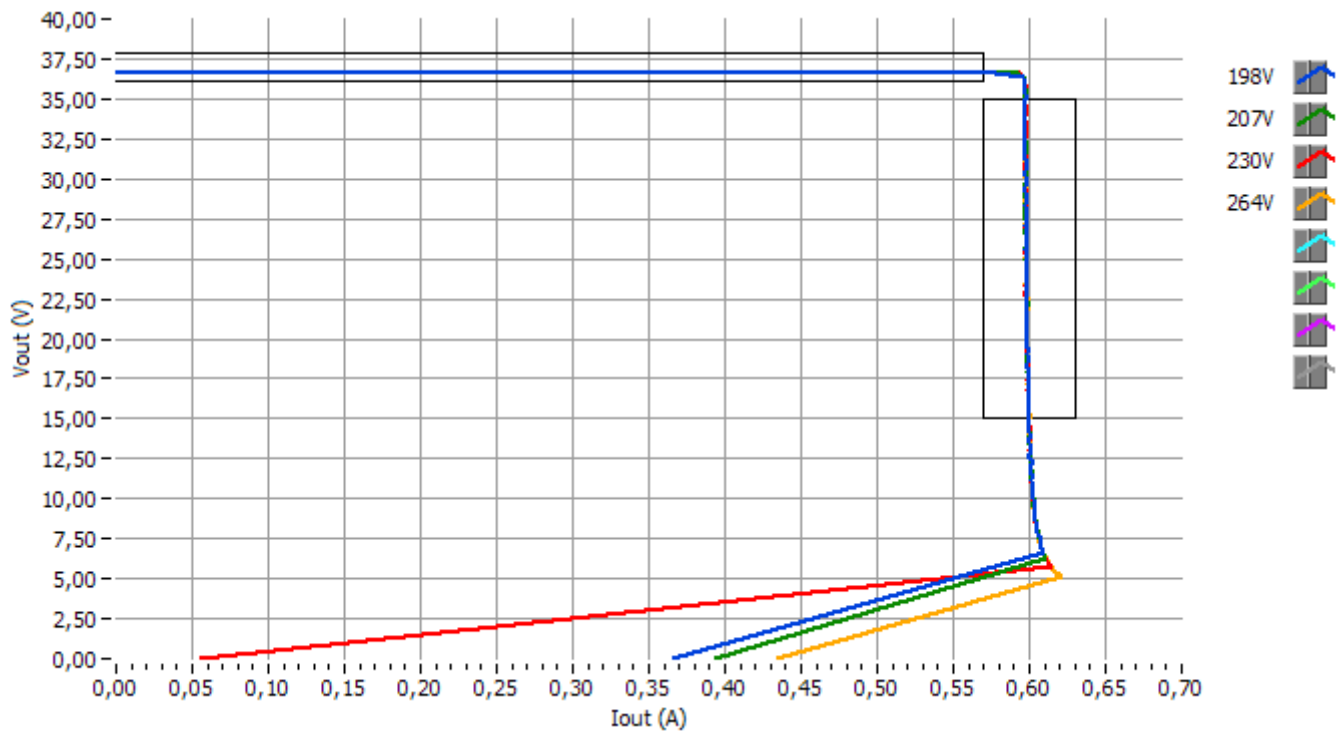
- | | | |
|-------|---|--|
| 6.2.1 | Nenneingangsspannung
Nominal input voltage | : 220-240V AC ±10%
: 220-240V AC ±10% |
| 6.2.2 | Nenneingangsfrequenz
Nominal input frequency | : 50-60Hz
: 50-60Hz |
| 6.2.3 | Leerlaufleistungsaufnahme bei U_E
Stand-by power consumption at U_{in} | : 230V AC : ≤ 0,3W
: 230V AC : ≤ 0,3W |
| 6.2.4 | Leistungsfaktor
Power factor | : > 0,5C @ max. Pout
: > 0,5C @ max. Pout |
| 6.2.5 | Wirkungsgrad
Efficiency | : Typ.86%
: Typ.86% |
| 6.2.6 | Einschaltstrom /
Inrush current | : typ. <20 A (@264Vac) |
| 6.2.7 | Stoßspannungsfestigkeit /
Surge capability | : 2KV (L ≥ N) / 2KV (L/N ≥ PE) |

6.3 Ausgangsdaten / Output data

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

- 6.3.1 Ausgangsspannung : U_A : 37V DC \pm 2,5% bei I_N = 0-570mA
 Nominal output voltage : U_{out} : 37V DC \pm 2,5% at I_N = 0-570mA
- 6.3.2 Nennausgangsstrom : I_A : 600mA \pm 5% bei U_A = 15-35V DC
 Nominal output current : I_{out} : 600mA \pm 5% at U_{out} = 15-35V DC

6.3.3 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



- 6.3.4 Ausgangsspannung Ripple (CV Mode) : U_{BR} : typ. 240mV_{ss}
 Output voltage ripple (CV Mode) : U_{Ripple} : typ. 240mV_{pp}
- 6.3.5 Ausgangsstrom Ripple (CC Mode) : I_{BR} : typ. 25mA_{ss}
 Output current ripple (CC Mode) : I_{Ripple} : typ. 25mA_{pp}

7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard: EN 61347-1, Selv. equiv. according to EN60065 acc. to

Schutzklasse / Protection class	: II
Trennung (prim.-sek.)	: Galvanisch durch Wandler und Optokoppler
Separation (prim.-sec.)	: Galvanic by transformer and opto-coupler
Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance	: \geq Kr : 4,8mm, Lu : ; Cr : 4,8mm, Cl :
Ableitstrom	: I Ableit \leq 250 μ A Gemessen nach EN 61347-1 www.friwo.de
Leakage current	: I leak \leq 250 μ A According to EN61347-1 see www.friwo.de
Hochspannungstest / High-voltage test	: \geq 3,75kVac
Anwendungsbereich	: Lichttechnik
Range of application	: Lighting application
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range	: -20°C bis / to +45°C
IP-Schutzgrad / Degree of protection of enclosure	: Housing IP67 / Connectors IP20
Überlastschutz / Overload protection	: Ja / Yes
Kurzschlusschutz / Short circuit protection	: Ja / Yes
Leerlauffestigkeit / No-load proof	: Ja / Yes (Umax = 37V)
Übertemperaturschutz / Overtemperature protection	: Ja / Yes (EN 61347-1 C.5.e) selbstständig zurückstellende Leistungsreduktion mittels NTC self resetting power derating via NTC
Referenztemperatur (tc) / TC-point (tc)	: 83°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: LT20-36/600 UP

Artikel-Nr. / Part-No.: 1897067

Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4064.500-01

weitere Merkmale /
 additional information:

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

Hiermit bestätigen und garantieren wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS-konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2002/95/EC (Neufassung der Richtlinie 2011/65/EU) erfüllen.

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

Hereby, we certify and guarantee that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2002/95/EC (revised version: directive 2011/65/EU).

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

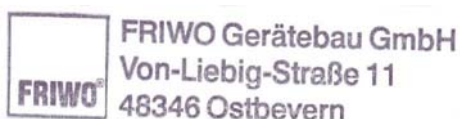
a) Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive	b) EMV-Richtlinie / EMC Directive	c) Öko Design / ECO Design
<input type="checkbox"/> EN 61347-1 04/2009	<input type="checkbox"/> EN 55015 11/2009	<input type="checkbox"/> Not applicable
<input type="checkbox"/> EN 61347-2-13 04/2007	<input type="checkbox"/> EN 61547 03/2010	
<input type="checkbox"/> Selv.equiv. according to EN60065 07/09	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-2 06/2011	
	<input type="checkbox"/> EN 62384 03/2010	



Quality Manager

i. V. Michael Meibeck

Ausstelldatum / Date of issue: 2014-02-17




Firmenstempel / Company stamp

Manager Product Design FPS ppa. Armin Wegener