

LT10-12/1000-UP



Made
 in
 Germany

Anwendungen / Application

- Allgemeine Beleuchtung (indoor + outdoor) / general lighting (indoor + outdoor)
- Architekturbeleuchtung / architectural lighting
- Dekorative Beleuchtung / decorative illumination
- Warn- und Hinweisschilder / illuminated signs
- Werbeleuchten / illuminated advertising signs
- Arbeitsplatzleuchten / task luminaires
- Möbelleuchten / furniture luminaires
- Küchenleuchten / kitchen luminaires
- Lichtleisten / linear lighting

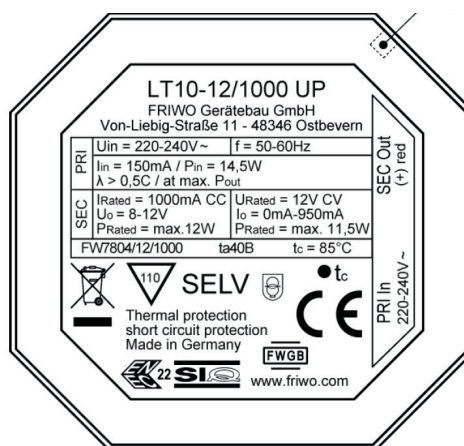
Eigenschaften / Features

- Konstantspannungsgerät / constant current source
- Hersteller-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity:
 - Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive
 - EN 61347-1:2008/A2:2013,
 - EN 61347-2-13:2014
 - EMV-Richtlinie / EMC Directive
 - EN 55015:2013/A1:2015,
 - EN 61000-3-2:2014,
 - EN 61547:2009,
 - EN 62384:2006/A1:2009
 - Öko-Design / ECO Design
 - not applicable

Zulassungen / Approvals



Gehäuseaufschriften / Housing labelling:





Firma / Company **FRIWO**

Gerätetyp / Type: FW7804/12/1000
 Artikelnr. / Part-No.: 1896539
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4220.500-00
 Datum / Date: 13.09.2013

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales: Pohlschmidt
 Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng.: KSTMS
 Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng.: KSTVT
 Freigabe App. / Approved App. PRFFR
 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 the 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:

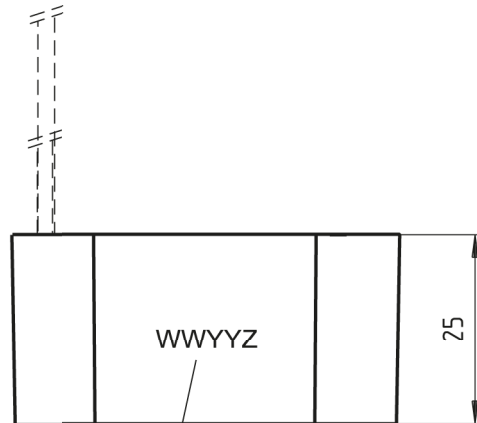
Datum / Date:

Unterschrift / Signature:

Index / Rev.	Datum / Date	Name	Einzelheit / Detail
①	2017/3/22	Werk	Bottom inscription changed to 15.4220.501-09, see point 2.1.1, updated declaration of conformity, see point 8

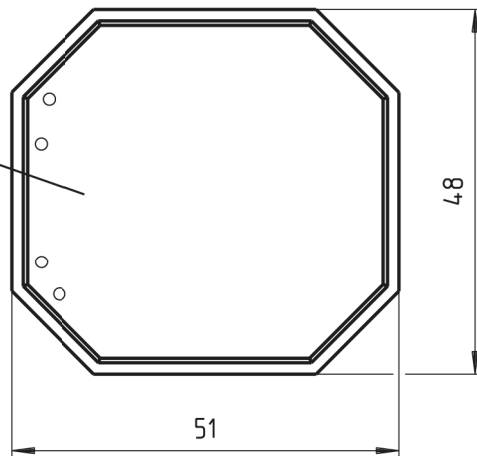
1 Gehäuse / Housing:

Gehäusotyp / housing type: UP-25
 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: with out/ ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany

Gehäuse ausgegossen/
 Housing compound filled



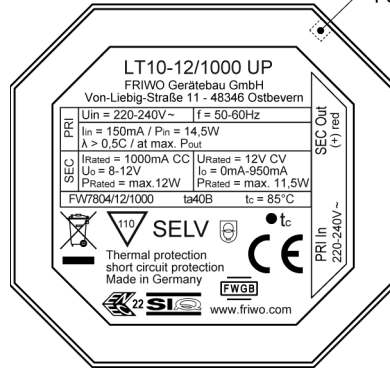
2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

15.4220.501-09

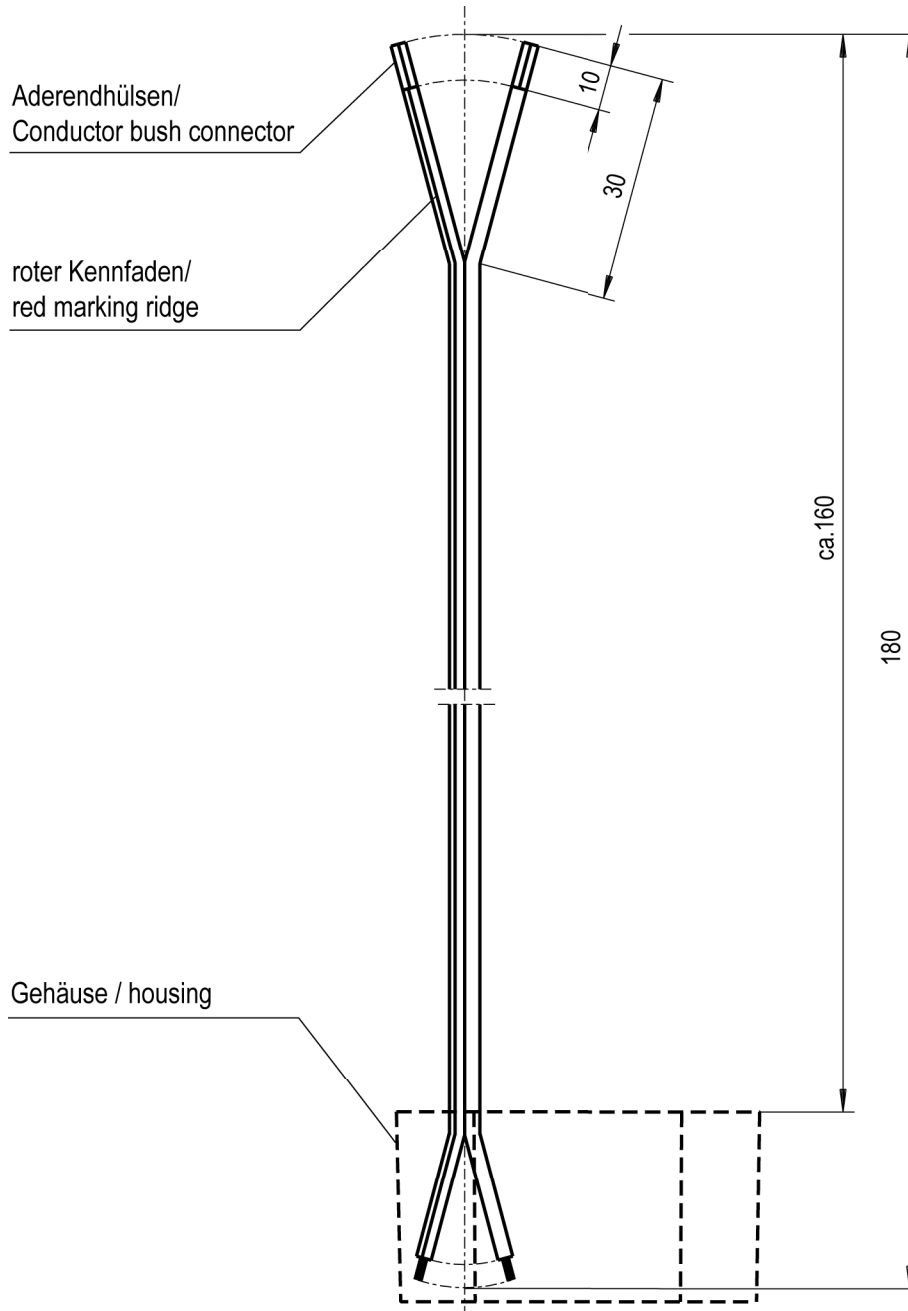
Position der inneren Kennriefe /
 Position of the inner mark



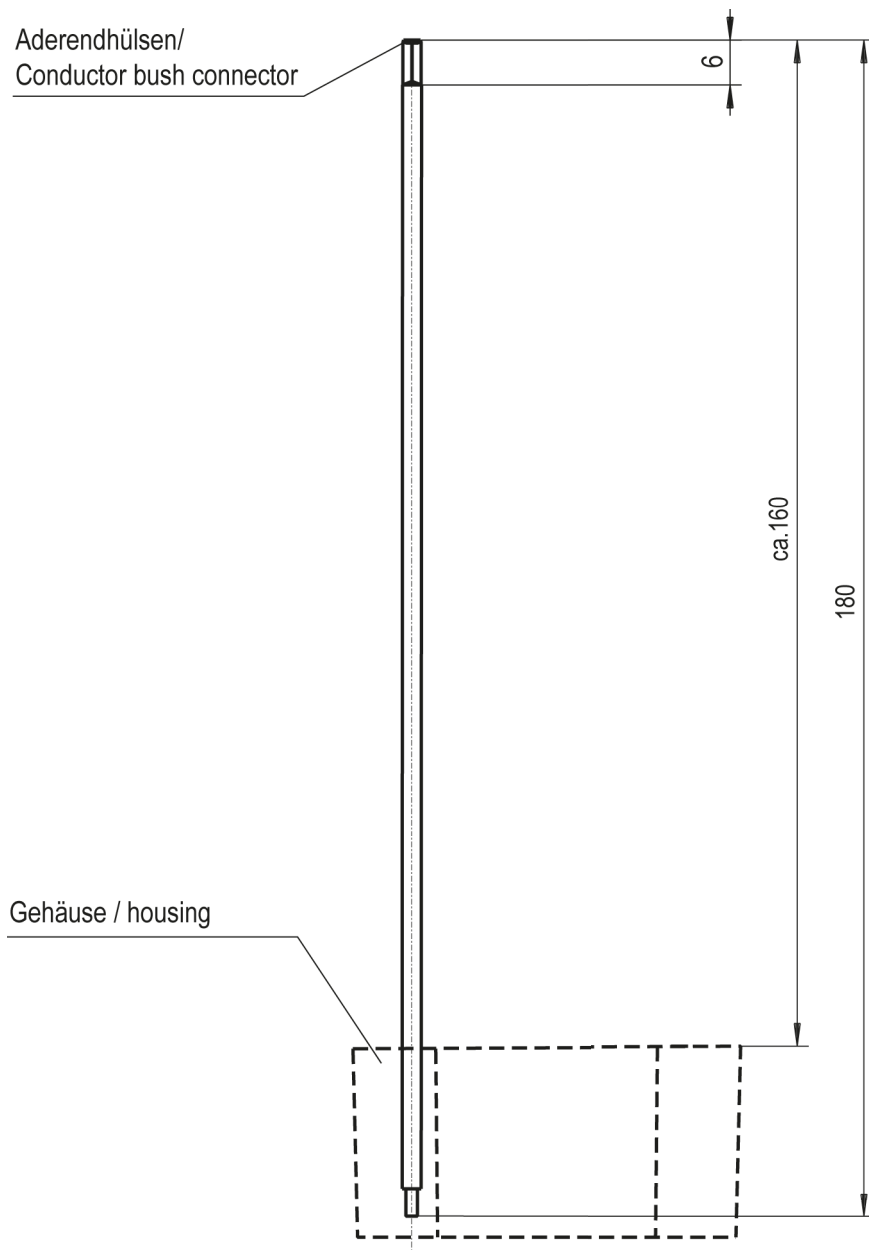
①

3 Leitungen / Leads:

- 3.1** Ausgangsleitung / output lead: 15.4064.503-00 AWG
 Querschnitt / cross section: 2XAWG20
 Länge / length: 180mm (Ausgangslänge/outside length \approx 160mm)
 Farbe / colour: schwarz / black
 Polarität / Polarity: roter Kennfaden / red marking ridge = + (X4)

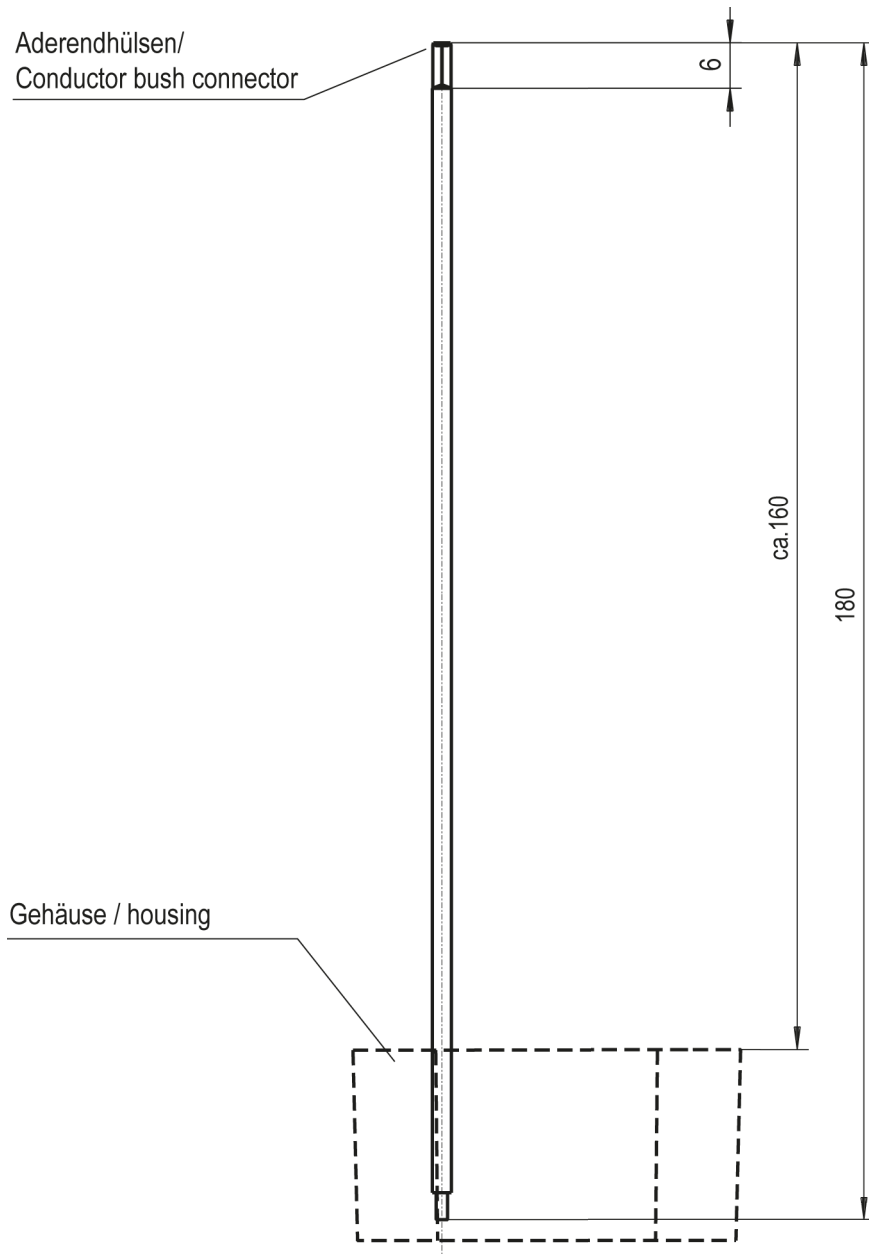


- 3.2** Eingangsleitung / input lead: 15.4064.007-05
 Querschnitt / cross section: 0,75mm²
 Länge / length: 180mm (Außenlänge/outside length ≈ 160mm)
 Farbe / colour: blau / blue
 Anschluss an PCB / connection on PCB: X2



- 3.3** Eingangsleitung / input lead: 15.4064.007-06
Querschnitt / cross section: 0,75mm²
Länge / length: 180mm (Außenlänge/outside length ≈ 160mm)
Farbe / colour: braun/ brown

Anschluss an PCB / connection on PCB: X1





Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW7804/12/1000
Artikelnr. / Part-No.: 1896539
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4220.500-00

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: | 56 er UMKARTON / Carton 56 |
| 4.2.1 | Aussenabmessungen / Outer dimensions: | 433mm x 338mm x 344mm |
| 4.3 | Anzahl der Geräte pro Umkarton /
amount of units per master carton: | 144 |
| 4.4 | Gewicht pro Stück / weight per unit: | 90 g |
| 4.5 | Lagertemperatur / storage temperature: | -40°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum. |



Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW7804/12/1000
Artikelnr. / Part-No.: 1896539
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4220.500-00

5 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions

5.1 In einem Bereich der Umgebungstemperatur von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ bei 90% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$ 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 /
Nominal input voltage : 220-240V AC $\pm 10\%$
220-240V AC $\pm 10\%$

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

6.2.3 Leerlaufleistungsaufnahme bei UE /
No-load power consumption at UIn: 230V AC : $\leq 0,3W$
230V AC : $\leq 0,3W$

6.2.4 Leistungsfaktor / Power factor: $> 0,5C @ \text{max. } P_{out}$

6.2.5 Wirkungsgrad / Efficiency: Typ. 84%

6.2.6 Einschaltstrom / Inrush current: $I_{peak} = 20A / I_{2t} = 0,08A2s$

6.2.7 Stoßspannungsfestigkeit /
Surge capability 2KV (L \geq N) 2KV (L/N \geq PE)

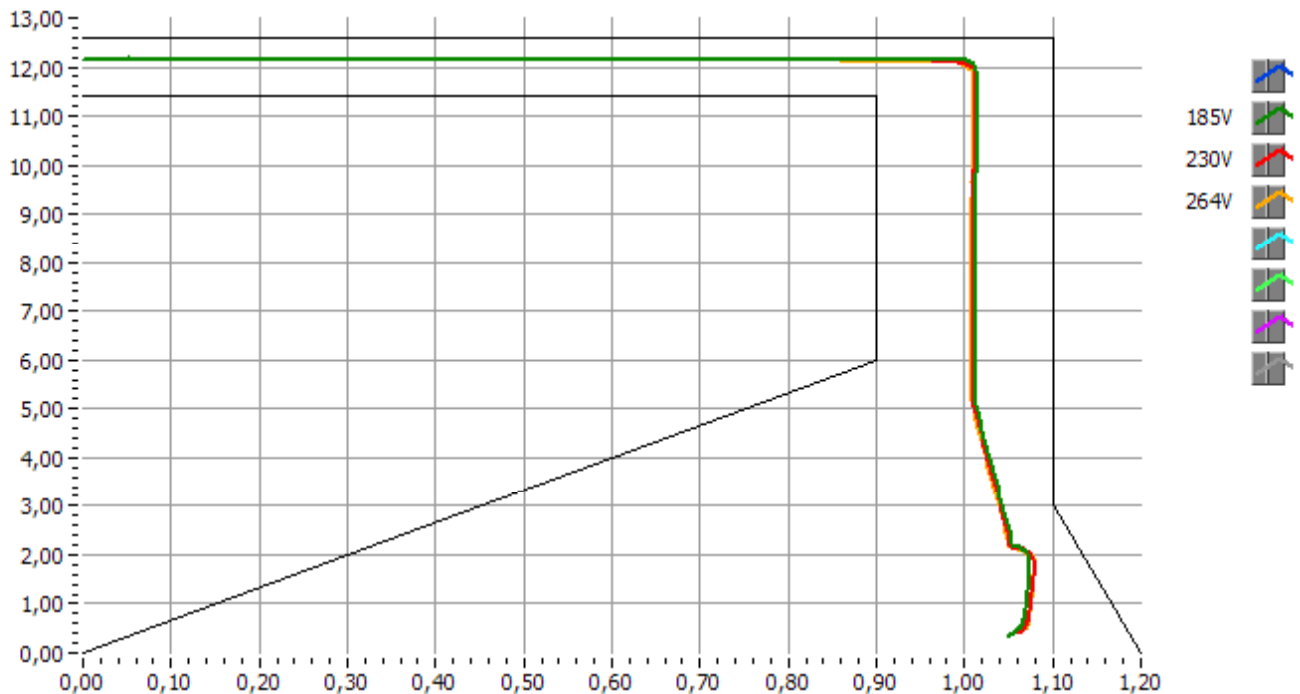
6.3 Ausgangsdaten / Output data:

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

6.3.1 Ausgangsspannung / Nominal output voltage: UA : 12V DC +2,5% / -2,5% bei IA = 0 - 950mA
 Uout: 12V DC +2,5% / -2,5% at IA = 0 - 950mA

6.3.2 Nennausgangsstrom / Nominal output current: IA : 1000mA ±5% bei UA = 8 - 12V DC
 Iout : 1000mA ±5% at Uout = 8 - 12V DC

6.3.3 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



6.3.4 Ausgangsspannung Ripple (CV Mode) : UBR typ.180mVss
 Output voltage ripple (CV Mode) : URipple typ 180mVpp

6.3.5 Nennausgangsstrom Ripple (CC Mode) : IBR typ.100mAss
 Output current ripple (CC Mode) : IRipple typ. 100mApp

7 Sicherheitsanleitung / Safety details: ①

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard acc. to :	EN61347-1, Selv. equiv. according to EN60065
Schutzklasse / Protection class :	II
Trennung (prim.-sek.) / Separation (prim.-sec.) :	Galvanisch durch Wandler und Optokoppler Galvanic by transformer and opto-coupler
Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance :	≥ Kr : 4,5mm, Lu : -mm ; Cr : 4,5mm, Cl : -mm
Ableitstrom / Leakage current :	I Ableit ≤ 250µA I leak ≤ 250µA
Gemessen nach / According to : siehe / see www.friwo.de	EN61347-1
Hochspannungstest / High-voltage test :	≥ 3,75kVac
Anwendungsbereich / Range of application :	Lichttechnik Lighting application
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range :	-20°C bis / to +40°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 (U _{max} = 13V)
Übertemperaturschutz / Overtemperature protection:	Ja / Yes (EN 61347-1 C.5.e) Selbständig zurückstellende Leistungsreduktion mittels NTC / Self-resetting power derating via NTC

8 EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity ①

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

Gerätetyp / Type: FW7804/12/1000
Artikel-Nr. / Part-No.: 1896539
Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4220.500-00
weitere Merkmale / additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS- konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2011/65/EU erfüllen.

Der Kunde verpflichtet sich, mit der Anerkennung dieses Dokumentes, FRIWO im Falle eines Produktfehlers umgehend zu informieren.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU, the regulations of the EMC Directive 2014/30/EU and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, are manufactured RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EU.

By signing this document customer confirms and warrants that in the event the product described herein shows any flaws or malfunction, customer shall inform FRIWO immediately of such flaw or malfunction.

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

- a) Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive :
EN 61347-1:2008/A2:2013, EN 61347-2-13:2014
- b) EMV-Richtlinie / EMC Directive :
EN 55015:2013/A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61547:2009, EN 62384:2006/A1:2009
- c) Öko Design / ECO Design :
not applicable

Ausstelldatum / Date of issue: 22.03.2017



Firmenstempel / Company stamp

ppa. Armin Wegener
Vice President Research & Development