



**Firma / Company**

**FRIWO**

Gerätetyp / Type: LT10-12/700  
 Artikelnr. / Part-No.: 1895611  
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.3948.500-00  
 Datum / Date: 07.03.2012

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales: Pohlschmidt  
 Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng.: KSTSI  
 Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng.: KSTWO  
 Freigabe App. / Approved App. FEPAZH  
 Freigabe / Approved KSTAL

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:

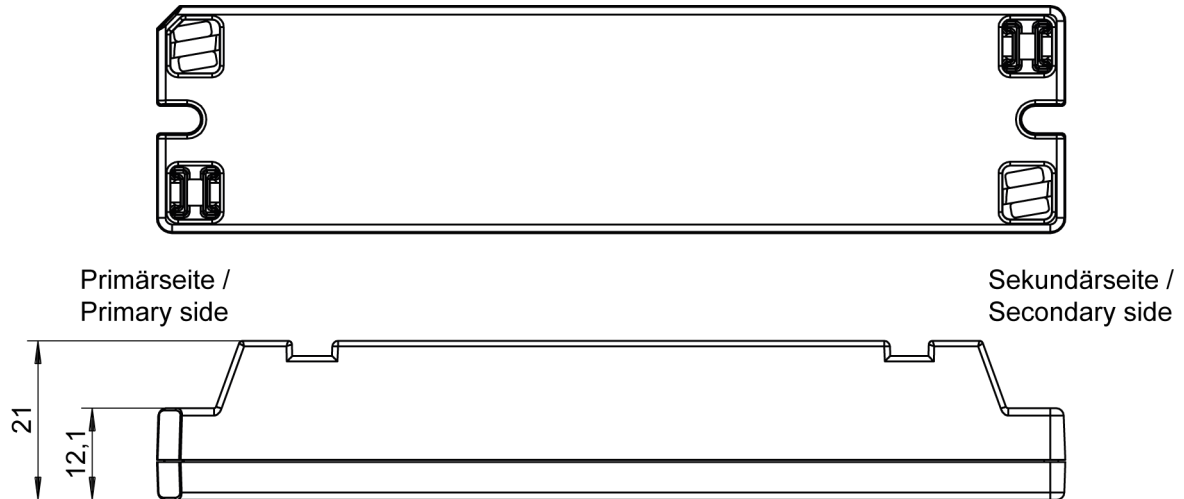
Datum / Date:

Unterschrift / Signature:

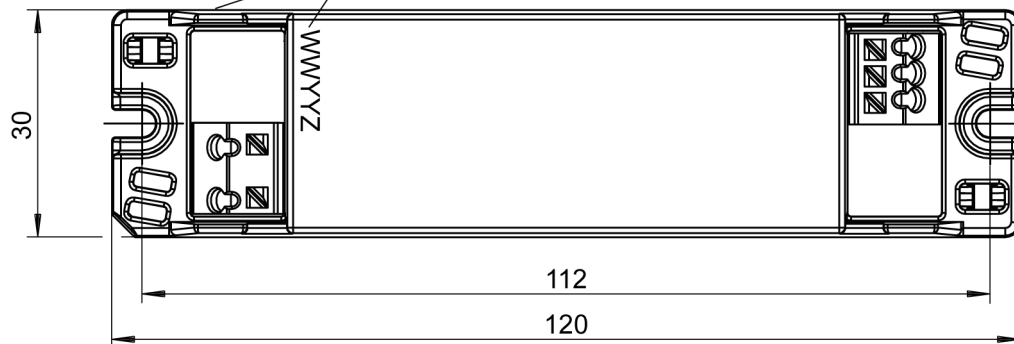
| Index / Rev. | Datum / Date | Name    | Einzelheit / Detail   |
|--------------|--------------|---------|---|
| ①            | 2017/5/22    | Schmidt | Cover labelling changed to 15.3948.502-04. Declaration of conformity updated. |
|              |              |         |   |
|              |              |         |   |
|              |              |         |   |

## 1 Gehäuse / Housing:

Gehäusotyp / housing type: LT10  
 Material: PC / ABS V0 125°C  
 Farbe Boden / bottom colour: weiß / white  
 Farbe Deckel / cover colour: weiß / white



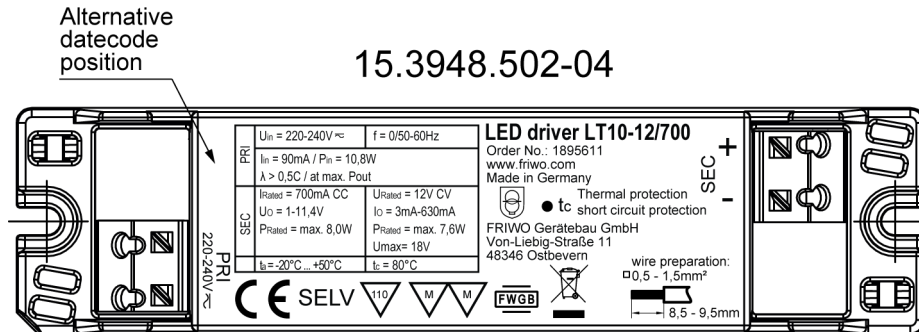
Datumscode geprägt / date-code marked "WWYYZ"  
 W=Woche/ week Y=Jahr/ year Z=Fertigungsstätte/ Factory code  
 Note: with out/ ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany  
 Oder / or Datumscode gelasert / date-code lasered



## 2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

### 2.1 Deckelbeschriftung / Cover Labelling

#### 2.1.1



### 2.2 Elektrische Anschlüsse / Electrical connection:

Klemmleiste / Push-in contact: 0,20 ... 1,5mm<sup>2</sup> (eindrähtig, feindrähtig / solid wire, litz wire)  
 0,25 ... 1,0mm<sup>2</sup> (mit Aderendhülsen / with wire end sleeve)

Abisolierlänge / Stripped lead length: 8,5 ... 9,5mm

### 2.3 Max. Leitungslängen - System / Max. cable length: 10m (t.b.d)

### 3 Verpackung / Packaging

- 3.1** Sammelverpackung / bulk packaging: 28 er UMKARTON / Carton 28  
 mit Fächersteg / Divider: 15.3852.556-01  
 und Zwischenlage / Underliner: 13.0002.056-03
- 3.1.1** Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 196mm
- 3.2** Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton: 138
- 3.3** Gewicht pro Stück / weight per unit: 60 g
- 3.4** Lagertemperatur / storage temperature: -40°C - +70°C / 10 to 95 rel. hum.
- 3.5** Verpackungsvorschriften / packaging specification:

In der obersten Lage einen Steg, für die Bedienungsanleitungen die beige packt werden, entfernen.  
 At the last layer remove one divider for the enclosed manuals.





## **4 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions**

**4.1** In einem Bereich der Umgebungstemperatur von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  bei 90% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+50^{\circ}\text{C}$  at 90% relative humidity, no condensation, the faultless function of the unit must be guaranteed.

**4.2** Lebensdauer / Lifetime:

Bei / at  $t_c$  max.: 30.000h

Bei / at  $t_c$  max.  $-10^{\circ}\text{C}$ : 60.000h

## 5 Elektrische Prüfbedingungen / electrical tests

**5.1** 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.

**5.2** Eingangsdaten / Input data:

**5.2.1** Nenneingangsspannung / 220-240V AC/DC ±10%  
 Nominal input voltage : 220-240V AC/DC ±10%

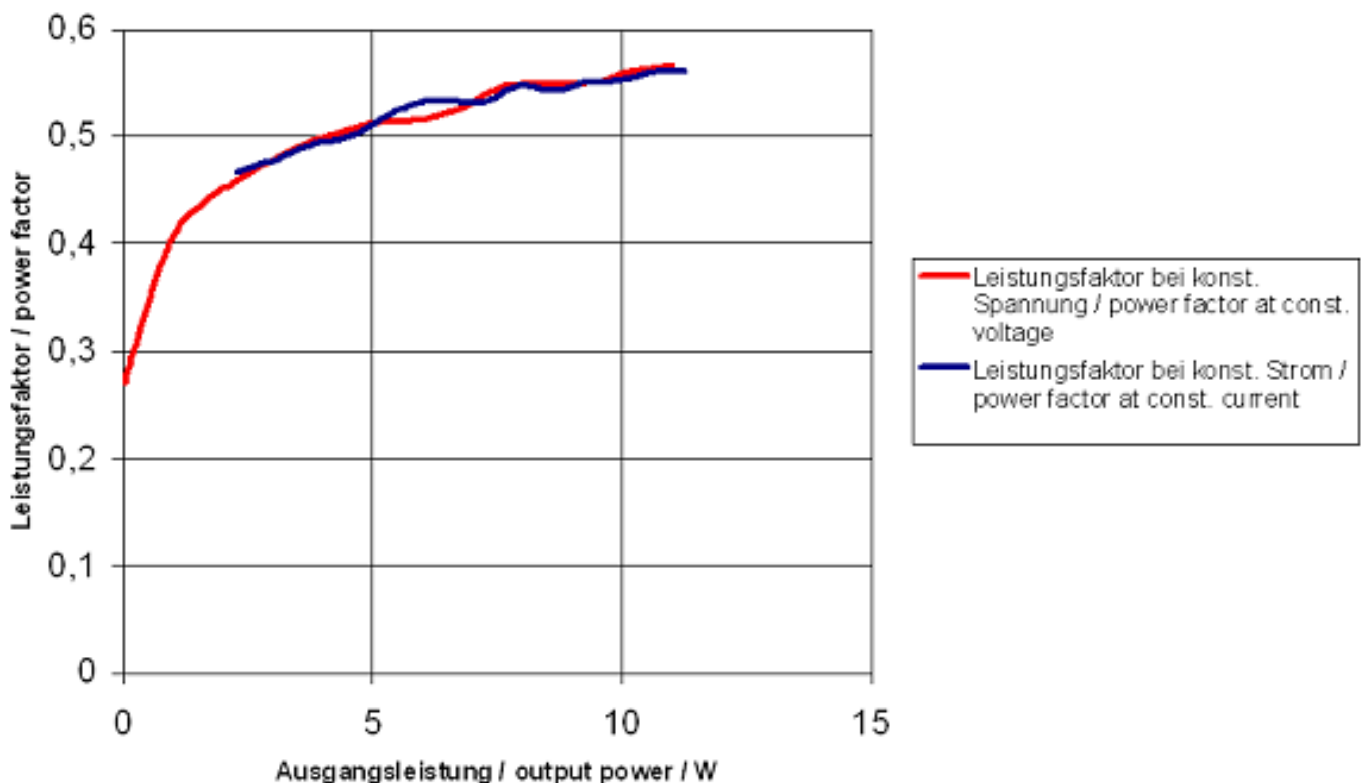
Während des DC-Betriebes ist ein Absinken der Eingangsspannung bis 220V DC-20% erlaubt.  
 At DC-Operation an input voltage drop to 220V -20% is allowed.

**5.2.2** Nenneingangsfrequenz / 0Hz / 50-60Hz  
 Nominal input frequency: 0Hz / 50-60Hz

**5.2.3** Leerlaufleistungsaufnahme bei UE / 230V AC : ≤ 0,2W  
 No-load power consumption at UIn: 230V AC : ≤ 0,2W

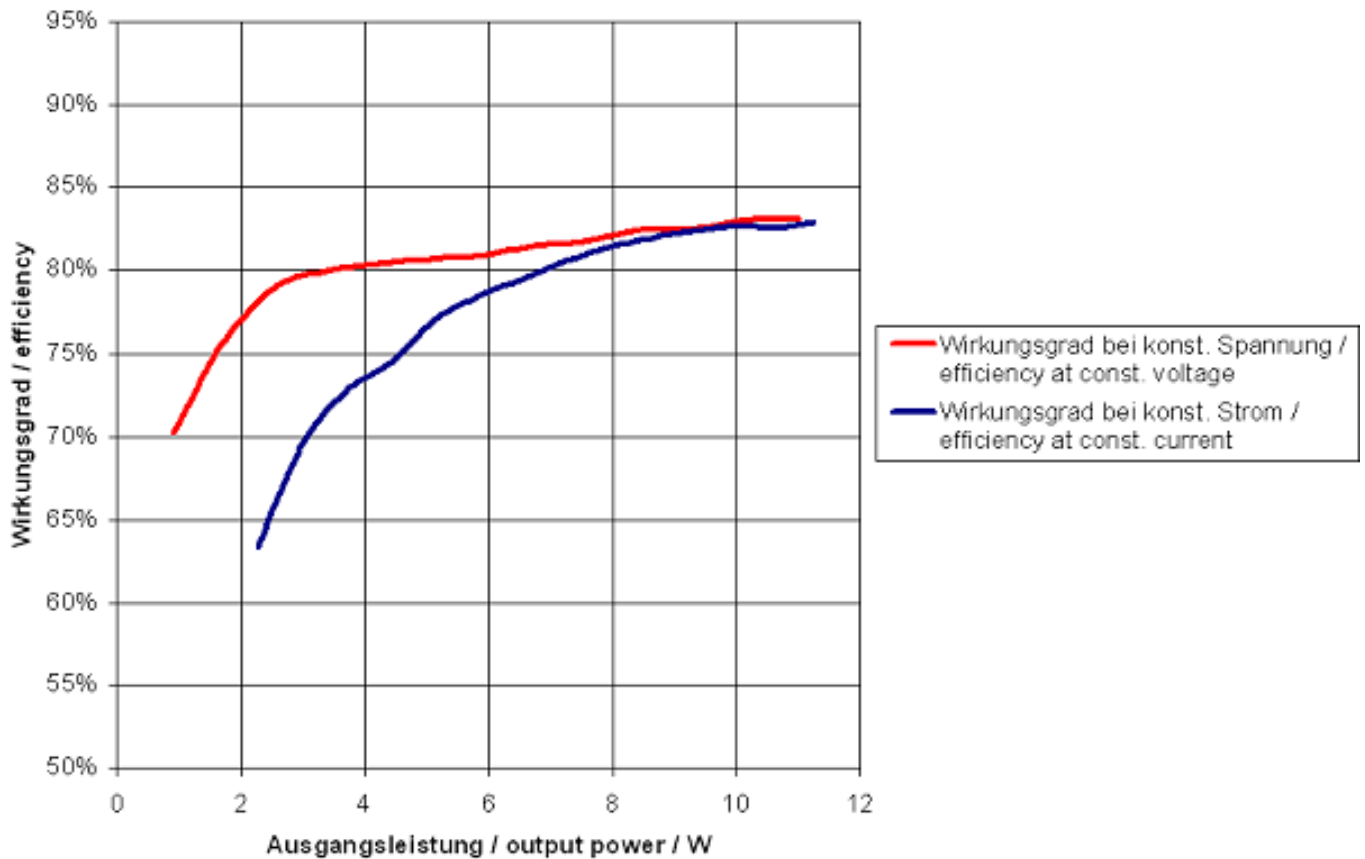
**5.2.4** Leistungsfaktor / Power factor: > 0,5C @ max. Pout

**Leistungsfaktor über Ausgangsleistung / power factor vs output power**



**5.2.5** Wirkungsgrad / Efficiency: Typ. 83%

**Wirkungsgrad über Ausgangsleistung / efficiency vs output power**



**5.2.6** Einschaltstrom / Inrush current:  $I_{peak} = 20A / I^2t = 0,08A^2s$

**5.2.7** Stoßspannungsfestigkeit / Surge capability: 2KV (L ≥ N) 2KV (L/N ≥ PE)

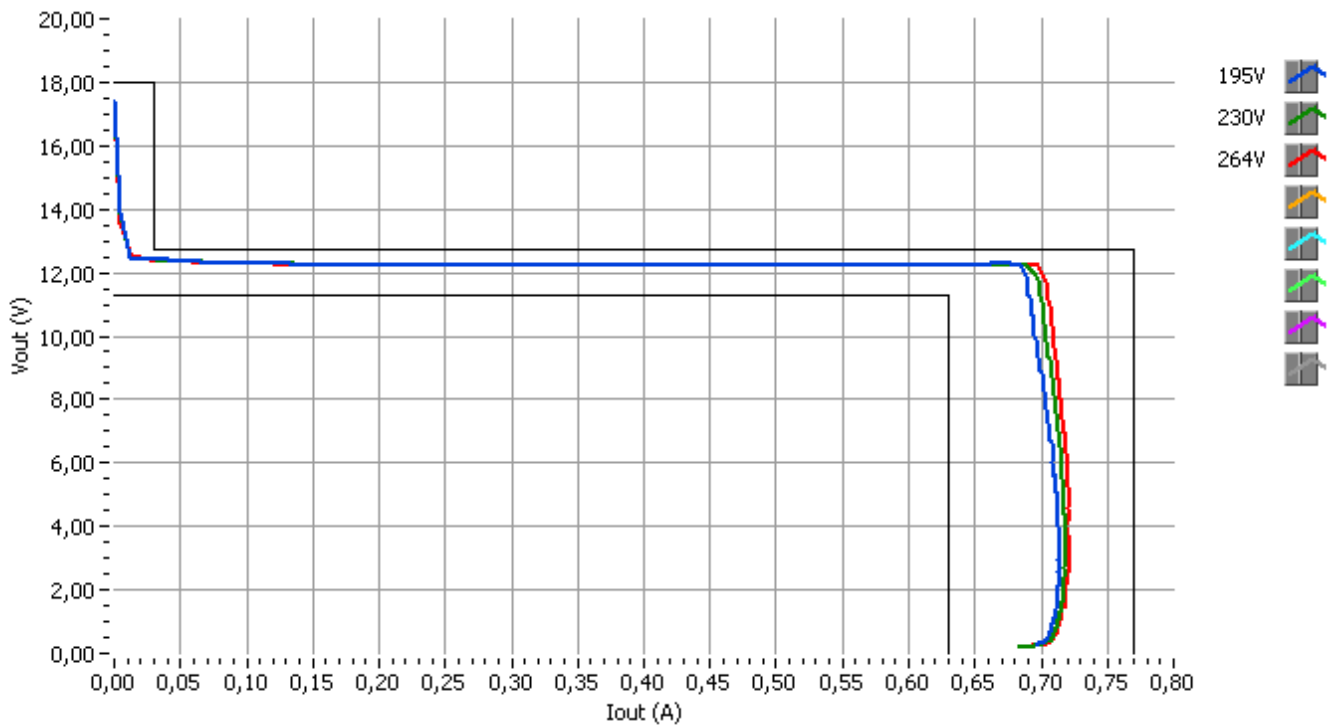
**5.3** Ausgangsdaten / Output data:

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

**5.3.1** Ausgangsspannung / Nominal output voltage: UA: 12V DC +10% / -10% bei IA = 3-630mA / Umax = 18V  
 Uout: 12V DC +10% / -10% at IA = 3-630mA / Umax = 18V

**5.3.2** Nennausgangsstrom / Nominal output current: IA : 700mA ±10% bei UA = 1-11,4V DC  
 Iout : 700mA ±10% at UA = 1-11,4V DC

**5.3.3** Ausgangskennlinie / Output characteristic:



**5.3.4** Ausgangsspannung Ripple (CV Mode) : UBR typ.300mVpp  
 Output voltage ripple (CV Mode) : URipple typ 300mVpp

**5.3.5** Nennausgangsstrom Ripple (CC Mode) : IBR typ.50mApp  
 Output current ripple (CC Mode) : IRipple typ 50mApp



## 6 Sicherheitsanleitung / Safety details:

|  |   |
|--|---|
| Sicherheitsaufbau nach /<br>Safety-standard acc. to :  | EN61347-1   |
| Schutzklasse /<br>Protection class :   | II (mit montierten optional erhältlichen Abdeckkappen)<br>(with assembled optional available protective caps)                           |
| Trennung (prim.-sek.) /<br>Separation (prim.-sec.) :   | Galvanisch durch Wandler<br>Galvanic by transformer   |
| Kriech- und Luftstrecken /<br>Creepage distance and clearance :                              | ≥ Kr : 6.4mm, Lu : 5mm ; Cr : 6.4mm, Cl : 5mm   |
| Ableitstrom /<br>Leakage current :   | I Ableit ≤ 250µA<br>I leak ≤ 250µA  |
| Gemessen nach / According to :<br>siehe / see <a href="http://www.friwo.de">www.friwo.de</a> | EN61347-1   |
| Hochspannungstest /<br>High-voltage test :   | ≥ 3,75kVac  |
| Anwendungsbereich /<br>Range of application :  | Lichttechnik<br>Lighting application  |
| Umgebungstemperatur /<br>Ambient temperature range :   | -20°C bis / to +50°C  |
| IP-Schutzgrad /<br>Degree of protection of enclosure:  | IP20  |
| Überlastschutz /<br>Overload protection:   | Ja / Yes  |
| Kurzschlusschutz /<br>Short circuit protection   | Ja / Yes  |
| Leerlauffestigkeit /<br>No-load proof:   | Ja / Yes (U <sub>max</sub> = 18V)   |
| Übertemperaturschutz /<br>Overtemperature protection:  | Ja / Yes (EN 61347-1 C.5.e)<br>Selbständig zurückstellende<br>Leistungsreduktion mittels NTC /<br>Self-resetting power derating via NTC |

## 7 EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

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

Gerätetyp / Type: LT10-12/700  
Artikel-Nr. / Part-No.: 1895611  
Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.3948.500-00  
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.

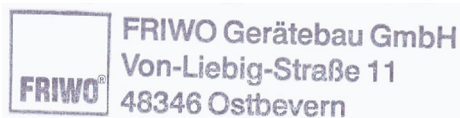
Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, are manufactured RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EU.

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: 22.05.2017



Firmenstempel / Company stamp

ppa. Armin Wegener  
Vice President Research & Development