

Firma / Company :

Fluke

Gerätetyp / Type :

FW7660/18

Artikelnr. / Part-No. :

1894911

Zeichnungsnr. / Drawing-No. :

15.2446.500-01

Datum / Date :

18.10.2011

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales :

Sudhoff

Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. :

Kuhn

Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. :

KSTAL

Freigabe App. / Approved App.

PRFFR

Freigabe / Approved

ARVKU

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
Ⓐ	2012/03/01	Kuhn	Bottom inscription changed to 15.2446.501-10, see point 2.1.1.
Ⓑ	2013/08/27	Kuhn	Bottom inscription changed to 15.2446.501-12, see point 2.1.1. De...
Ⓒ	2015/09/07	Brokhage / Werk	Updated to Snap in housing, see point 1., Bottom inscription changed to 15.2446.501-14, see point 2.1.1, added top inscription, see point 2.2.2, updated declaration of conformity, see point 8

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

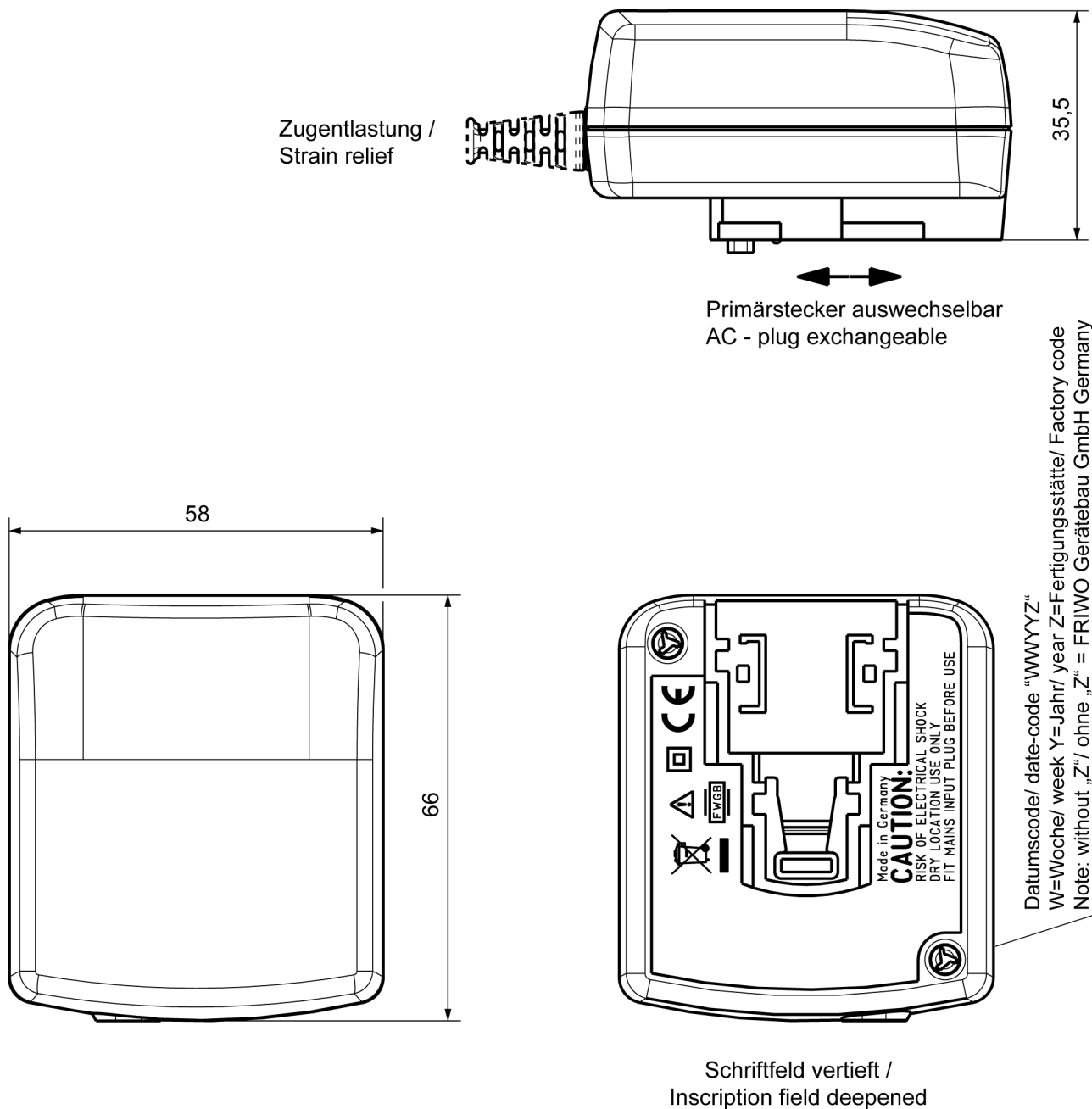
Martin Schimmelpfennig
Lothar Schwemm
St.-Nr. 346/5840/0923
Finanzamt Warendorf
USt.-Ident.-Nr. DE811114890
Amtsgericht Münster
HRB 9325

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: GPP10 Snap in
Material: PC / ABS V0 125°C
Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black
Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black

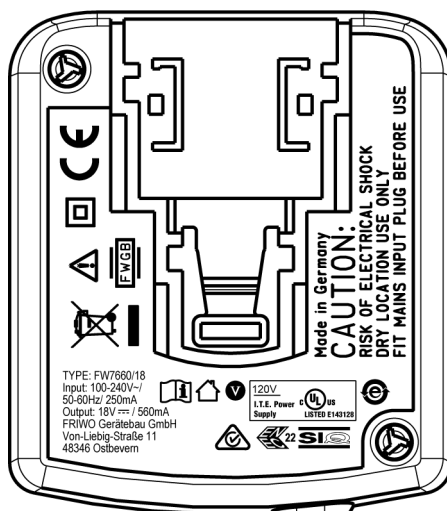


2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

15.2446.501-14



2.2 Deckelbeschriftung / cover labelling

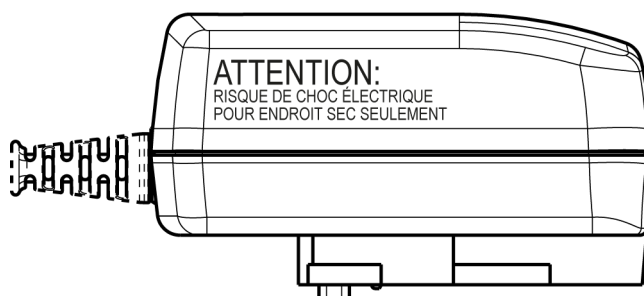
2.2.1

15.2446.502-02



2.2.2

15.2422.502-20



3 Leitungen / Leads:

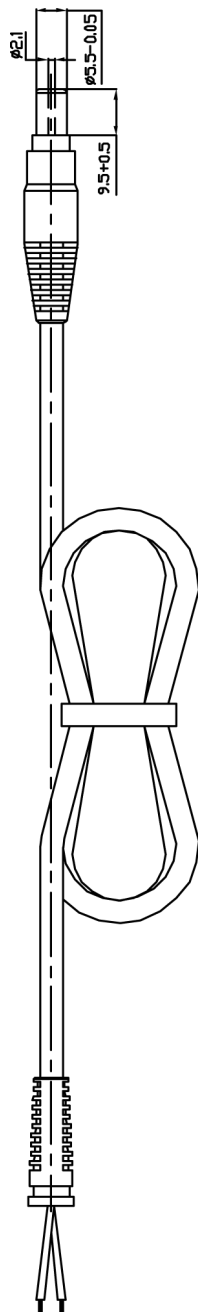
3.1 Ausgangsleitung / output lead: 15.1433.503-30

Länge / length: 2000 mm

Querschnitt / cross section: 2XAWG20

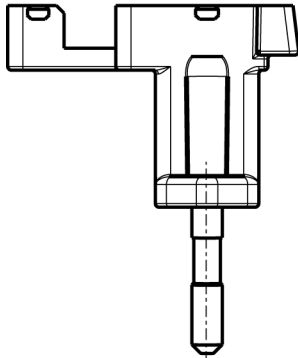
Farbe / colour: schwarz / black

Polarität / polarity: Innen/ center = +



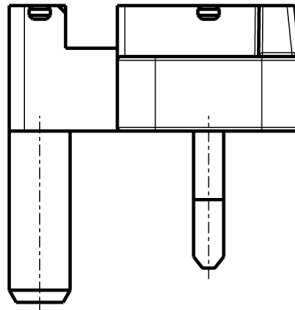
3.2 Beiliegende AC Stecker (max. Strombelastbarkeit der Stecker 2,5A)
Enclosed AC plugs (max. current resilience capacity of the plugs 2,5A)

Euro-Stecker/plug 1827417



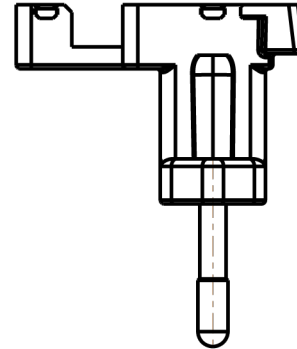
Stecker gekennzeichnet:/
plug marked:
" 15.2040.511-177 "

UK-Stecker/plug 1827420



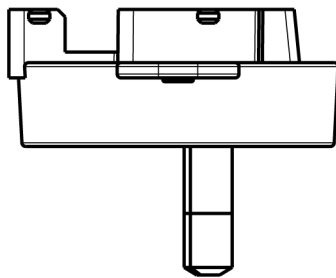
Stecker gekennzeichnet:/
plug marked:
" 15.2077.501-177 "

Brasilien-Stecker/plug 1835621



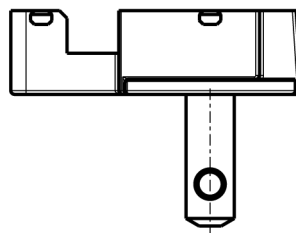
Stecker gekennzeichnet:/
plug marked:
" 15.2961.501-177 "

Australien-Stecker/plug 1827425



Stecker gekennzeichnet:/
plug marked:
" 15.2079.501-177 "

USA-Stecker/plug 1827422



Stecker gekennzeichnet:/
plug marked:
" 15.2078.501-177 "

4 Verpackung / packaging:

4.1 Einzelverpackung / individual packaging:
11.2996.056-10

4.1.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 164mm x 80mm x 73mm

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: 40

4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 250 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 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 |
| 6.2.3 | Nenneingangsstrom | : 0,250Arms @ bei Maxlast |
| | Nominal input current | : 0,250Arms @ max load |
| 6.2.4 | Leerlaufleistungsaufnahme bei U_E | : 230V AC : ≤ 0,3W |
| | Stand-by power consumption at U_{in} | : 230V AC : ≤ 0,3W |

6.3 Ausgangsdaten / Output data

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

- | | | | |
|-------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 6.3.1 | Ausgangsspannung: | U_A : 18V DC +5% / -5% | U_{Br} : ≤ see point 6.3.3.mVss |
| | Nominal output voltage: | U_{out} : 18V DC +5% / -5% | U_{Br} : ≤ see point 6.3.3.mVpp |
| 6.3.2 | Nennausgangsstrom | : I_A : 0 - 560mA | |
| | Nominal output current | : I_{out} : 0 - 560mA | |

6.3.3 Statische Ausgangsdaten bei verschiedenen Ein- und Ausgangsparametern.
 Static output characteristics.

U_E = 90V/AC - 108V/AC

U_{in} = 90V/AC - 108V/AC

U_A = 18V ±5%	I_A : 0mA – 560mA	U_{Br2} : ≤300mVss
U_{out} = 18V ±5%	I_{out} : 0mA – 560mA	U_{Br2} : ≤300mVpp

U_E = 108V/AC - 264V/AC

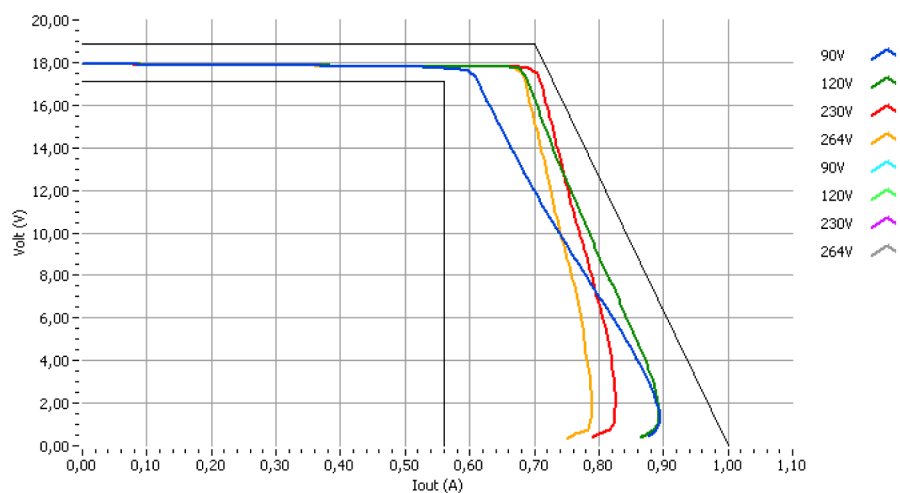
U_{in} = 108V/AC - 264V/AC

U_A = 18V ±5%	I_A : 0mA – 560mA	U_{Br2} : ≤125mVss
U_{out} = 18V ±5%	I_{out} : 0mA – 560mA	U_{Br2} : ≤125mVpp

6.3.4 Bei Umgebungstemperaturen zwischen 0°C und +15°C ist nach dem Einschalten eine Ausgangsbrummspannung U_{Br} : ≤ 400mVss zulässig.

Within ambient temperature range 0°C to +15°C an output voltage ripple of U_{Br} : ≤ 400mVpp is allowed after start-up.

6.3.5 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard: IEC60950-1, UL60950-1
 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 : 8mm, Lu : 5mm ; Cr : 8mm, Cl : 5mm

Ableitstrom : I Ableit $\leq$ 10 μ A
 Gemessen nach EN60950-1 siehe www.friwo.de

Leakage current : I leak $\leq$ 10 μ A
 According to EN60950-1 see www.friwo.de

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

Anwendungsbereich : Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrische Büromaschinen

Range of application : Information Technology Equipment including electrical office equipment

Umgebungstemperatur / Ambient temperature range : 0°C bis / to +40°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: FW7660/18
 Artikel-Nr. / Part-No.: 1894911
 Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.2446.500-01

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 60950-1:2006/A2:2013
- b) EMV-Richtlinie / EMC Directive :
 EN 55022:2010/A2:2010, EN 55024:2010/A1:2015, FCC 47 part 15
- c) Öko Design / ECO Design :
 Step 2

Ausstelldatum / Date of issue: 16.01.2017



FRIWO Gerätebau GmbH
 Von-Liebig-Straße 11
 48346 Ostbevern

A. Wegener

Firmenstempel / Company stamp

Armin Wegener
 Vice President Research & Development