FRIWO Gerätebau GmbH
Von-Liebig-Straße 11
D-48346 Ostbevern
Tel. 02532/ 81-0 / Fax -112

Liefervorschrift / Specification

Firma / Company :	Distribution
Gerätetyp / Type :	FW7710/EU/0.7
Artikelnr. / Part-No. :	1891526
Zeichnungsnr. / Drawing-No. :	15.3091.511-00
Datum / Date :	AUG.18.2009
Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales :	Werk
Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. :	FEWHJG
Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. :	FEKVZU
Freigabe App. / Approved App.	FEWMZH
Freigabe / Approved	FELCCH

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
ⓐ	2009/02/23	Heaven Li	MR 2009-1-1259:Change the carton 56 to carton 28
ⓑ	2009/02/23	Norman werk	MR2009-0-2028:add date code;add efficiency marking'V' and I.T.E.Power Supply.

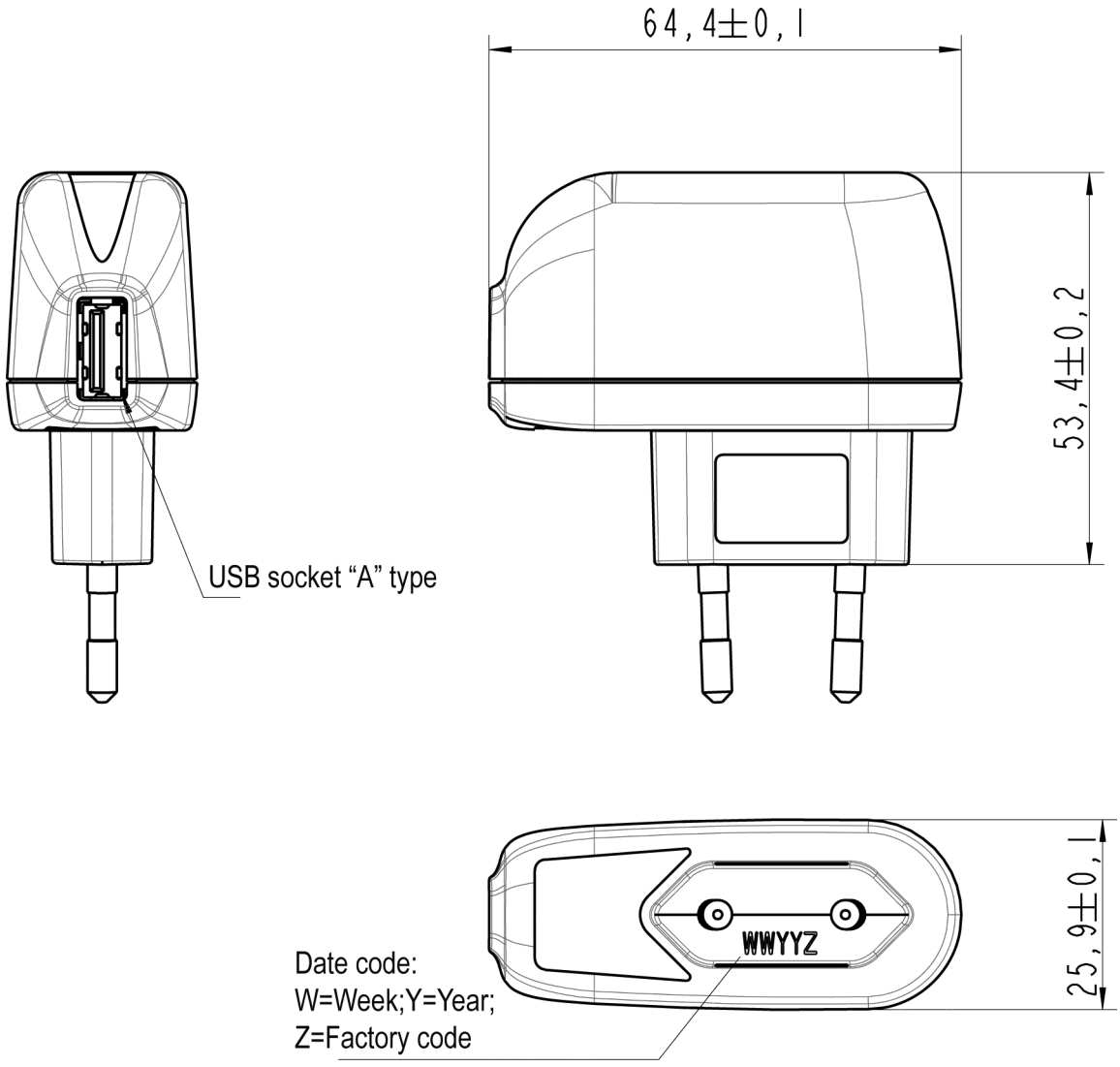
Geschäftssitz / Headquarter
FRIWO Gerätebau GmbH
Von-Liebig-Straße 11
D-48346 Ostbevern
Tel +49 2532/ 81-0
Fax +49 2532/ 81-112
www.friwo.de
www.ceag-ag.com
WEEE-Reg.-Nr. DE 70846847

Geschäftsführung / Management Board
Felix Zimmermann
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:

Gehäusetyp / housing-typ: PP5-USBA
Material: PC / ABS V0 125 C
Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black
Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black



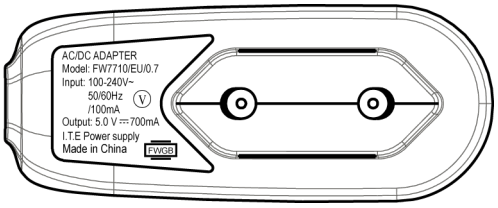
2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

Tampoprint inscription

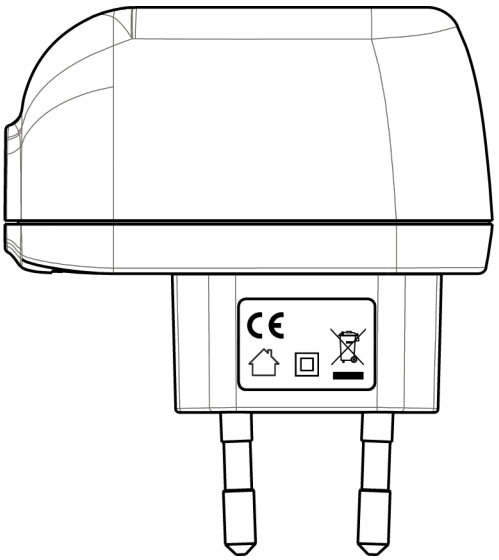
15.3091.501-03FO



2.2 Deckelbeschriftung / cover labelling

2.2.1

15.3091.511-03



3 Verpackung / packaging:

3.1 Einzelverpackung / individual packaging:
15.2990.556-01

mit Beschriftung * / with printing *

* AC/DC ADAPTER
SPEC.-NO.:15.3091
PART-NO.:1891526
OUTPUT:5V DC/0,7A
INPUT:100-240V AC

3.2 Sammelverpackung / bulk packaging:
28 er UMKARTON / Carton 28

3.2.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions:

3.3 Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton :156

3.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 36 g

3.5 Lagertemperatur / storage temperature: -40°C - +80°C / 20 to 90 rel. hum.

4 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions:

4.1 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.

5 Elektrische Prüfbedingungen / electrical tests:

5.1 Alle nachstehend aufgeführten Werte werden bei +25°C Raumtemperatur und nach 15 Minuten Einschaltdauer gemessen.

All values listed below are measured at an ambient temperature of +25°C and after 15 minutes of operation.

5.2 Eingangsdaten / Input data:

5.2.1 Nenneingangsspannung : 100-240V AC +10/-10%
Nominal input voltage : 100-240V AC +10/-10%

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

5.2.3 Leerlaufleistungsaufnahme bei U_E : 230V AC : ≤ 0.5W
Stand-by power consumption at U_{In} : 230V AC : ≤ 0.5W

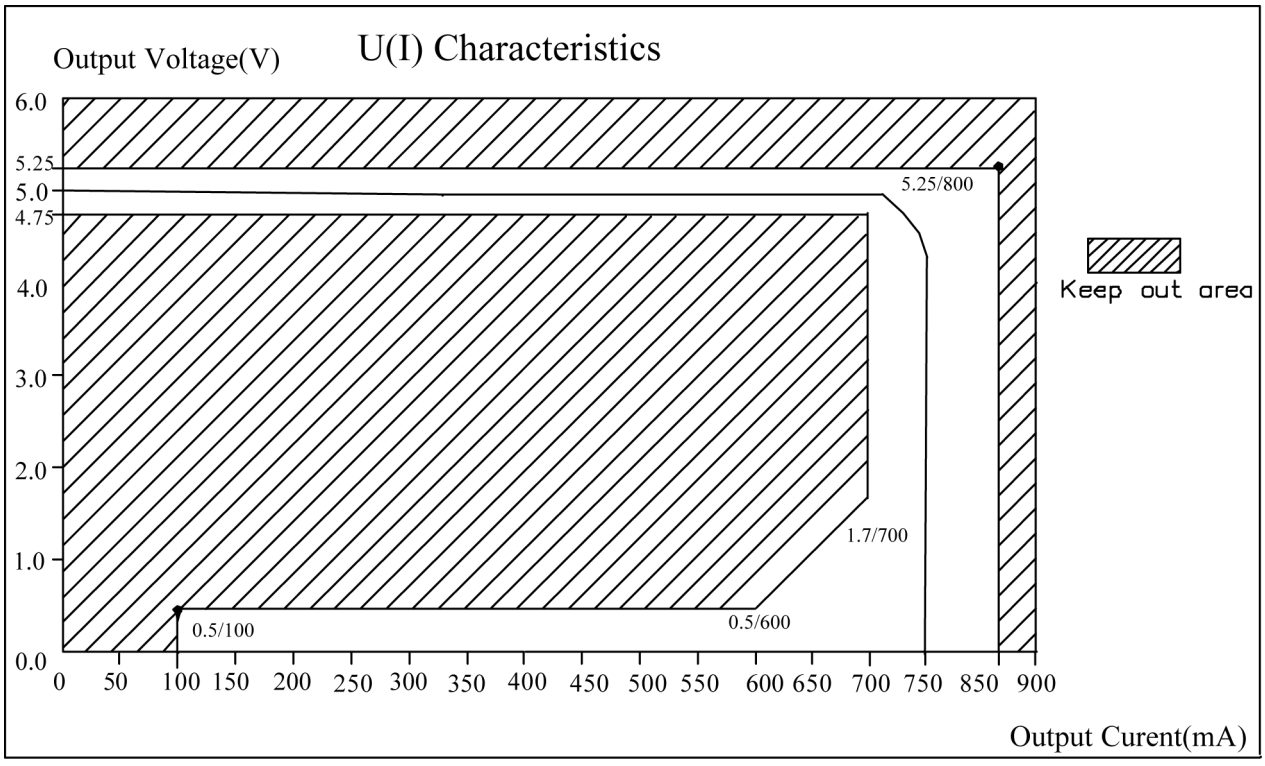
5.3 Ausgangsdaten / Output data
Messaufbau siehe / Measuring setup see http://www.friwo.de

5.3.1 Ausgangsspannung: U_A : 5V DC +5% / -5% U_{Br} : ≤ 300mVss
Nominal output voltage: U_{out} : 5V DC +5% / -5% U_{Br} : ≤ 300mVpp

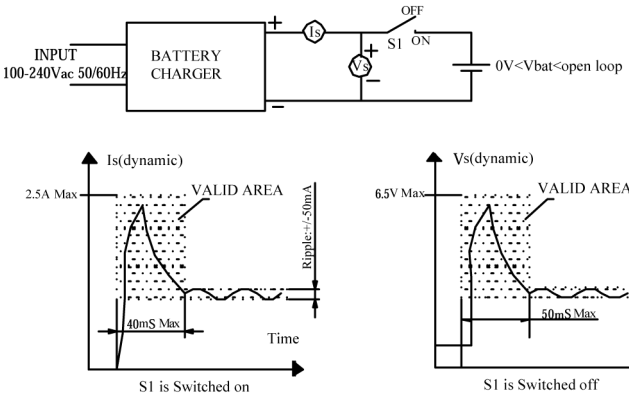
Ripple&Noise Test:Add 0.1uF/50V ceramic capacitor in parallel with a 10uF/16V E-Cap across the output terminal.Measured with 20MHz Bandwidth Oscilloscope.Ripple&Noise should be less than 300mV_{p-p}.

5.3.2 Nennausgangsstrom : I_A : 700mA
Nominal output current : I_{out} : 700mA

5.3.3 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



5.3.4 Dynamic output Template
The output current and voltage during transients shall meet as following figure:



5.3.5 Startup and Turn-on Delay

Power supply shall be able to start up into a resistive load up to the maximum rated current.The elapsed time between the application of input power and the attainment of output voltage to the nominal value shall not exceed 1 second.

5.3.6 Short-Circuit Protection

The power supply shall withstand a continous output without damage.The short may be applied before power-up,or after power-up.The power supply shall resume normal operation after the short is removed.

6 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard acc. to: EN60950-1

Schutzklasse / Protection class	: II
Trennung (prim.-sek.)	: Galvanisch durch Wandler
Separation (prim.-sec.)	: Galvanic by transformer
Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance	: ≥ Kr : 6.4mm, Lu : 4mm ; Cr : 6.4mm, Cl : 4mm
Ableitstrom	: I Ableit ≤ 250µA Gemessen nach EN60950-1 siehe www.friwo.de
Leakage current	: I leak ≤ 250µA According to EN60950-1 see www.friwo.de
Hochspannungstest / High-voltage test	: ≥ 3kVac
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

7 CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

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

Gerätetyp / *Type:* FW7710/EU/0.7

Artikel-Nr. / *Part-No.:* 1891526

Zeichnungs-Nr. / *Drawing-No.:* 15.3091.511-00

weitere Merkmale /
additional information:

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

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directives 2006/95 EG, and the regulations of the EMC Directives 2004/108 EC

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

a) Niederspannungsrichtlinie / *Low Voltage Directive*

□ EN 60950-1 11/2006

b) EMV-Richtlinie / *EMC Directive*

□ EN 55022 05/2008
□ EN 55024 10/2003

Ausstelldatum / *Date of issue:* 2009.02.13

Quality Manager i. A. Klaus Dieter Bischoff

FRIWO Gerätebau GmbH
Von-Liebig-Straße 11
48346 Ostbevern

Firmenstempel / Company stamp

Manager Product Design FPS i. V. Armin Wegener

8 Links & Miscellaneous

EMC-specification

8.1 Noise-suppressed: acc. to EN55024 ,55022/B and FCC part 15 B

8.2 Immunity to electrostatic discharge (ESD): acc. to EN 61000-4-2

Discharge characteristic	Test level	Assessment criteria Uin 120Vac	Assessment criteria Uin 230Vac
Air discharge	±8KV	B	B
Contact discharge	±4KV	B	B
Indirect discharge	±8KV	B	B

8.3 Immunity to radiated electromagnetic field: acc. to EN 61000-4-3 Test characteristic: 80 - 1000 MHz; 80% AM (1 kHz)

Test level	Assessment criteria
3V/m	A

8.4 Immunity to fast electric transients (burst): acc. to EN 61000-4-4

Coupling	Test level	assessment criteria Uin 120Vac	assessment criteria Uin 230Vac
AC-input	2KV	B	B
DC-output (capacitive coupling clamp)	2KV	B	B

8.5 Surge capability: acc. to EN 61000-4-5

Surge voltage	assessment criteria Uin 120Vac	assessment criteria Uin 230Vac
1KV	B	B

8.6 Immunity to conducted disturbances, induced by radio frequency fields: acc. to EN 61000-4-6

Test level	Assessment criteria
3V	A

8.7 Immunity to voltage dips, short interruptions and voltage variations.
Test acc. to EN 61000-4-11
Test performed at U_{in} = 120Vac/230VAC
Voltage dips

Test level % U_N	Voltage dips and short interruptions	duration time of voltage dips (in halfsine)	Test result Uin 120Vac	Test result Uin 230Vac
0	100	0.5	A	A
40	60	1	B	A
		5	B	B
		10	B	B
		25	B	B
		50	B	B

8.8 Assessment criteria

a. Agreed operational behaviour within the specified limits.

b. Time limited functional diminshment of malfunction during the tests is permitted.The function is self-reactivated by the unit following completion of the tests.

c. Malfuction is permitted.The function can be reactivated either by reconnection to the mains or by operator intervention.