

FW8001M/15



Anwendungen / Application

- Anwendungsbereich
Medizinische Anwendungen
- Range of application :
Medical applications

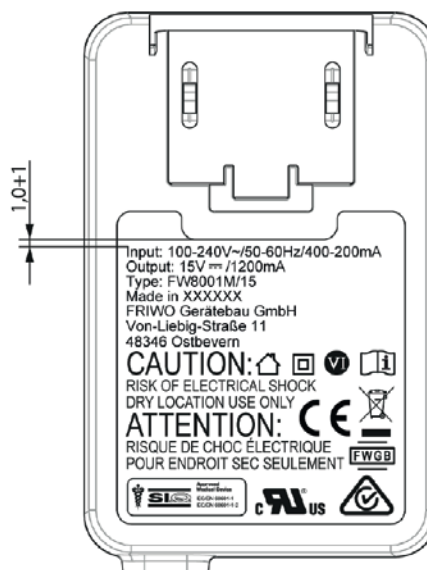
Zulassungen / Approvals



Eigenschaften / Features

- Konstantspannungsgerät / constant current source
- Hersteller-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity:
- Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive:
EN 60601-1:2006/A12:2014,
- EMV-Richtlinie / EMC Directive :
EN 60601-1-2:2015,
- Öko Design / ECO Design :
Step 2

Gehäuseaufschriften / Housing labelling:





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

Liefervorschrift / Specification

Firma / Company**FRIWO**

Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00
Datum / Date: 20.05.2015

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales: Meier
Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng.: Kuhn
Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng.: KSTWIEF
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	2018/2/22	Kuhn	Relative humidity changed from 90% to 95%, see point 5.1.

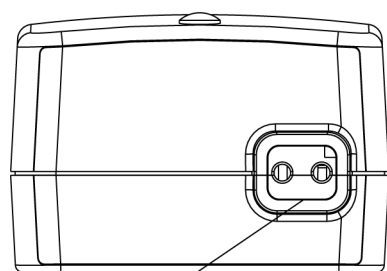


Firma / Company: FRIWO
 Gerätetyp / Type: FW8001M/15
 Artikelnr. / Part-No.: 1898138
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

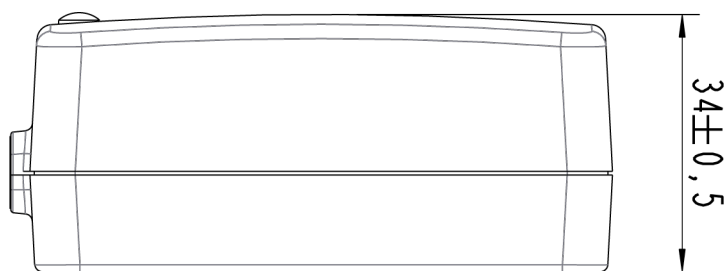
Liefervorschrift / Specification

1 Gehäuse / Housing:

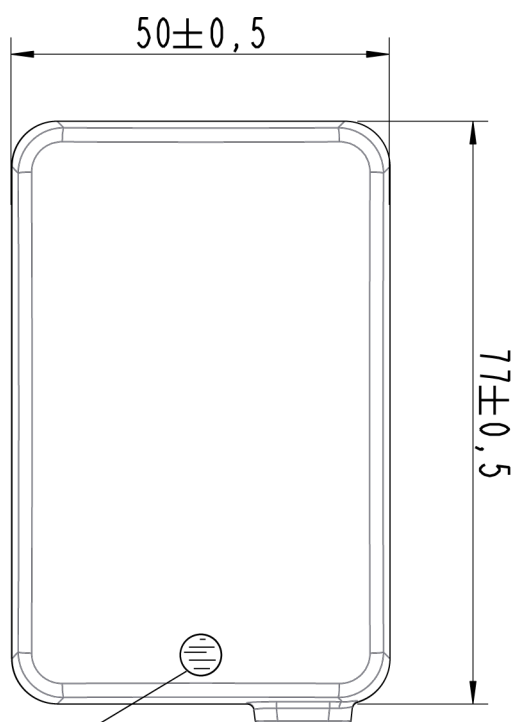
Gehäusotyp / housing type: FOX18
 Material: PC / ABS V0 125°C
 Farbe Boden / bottom colour: schwarz / black
 Farbe Deckel / cover colour: schwarz / black



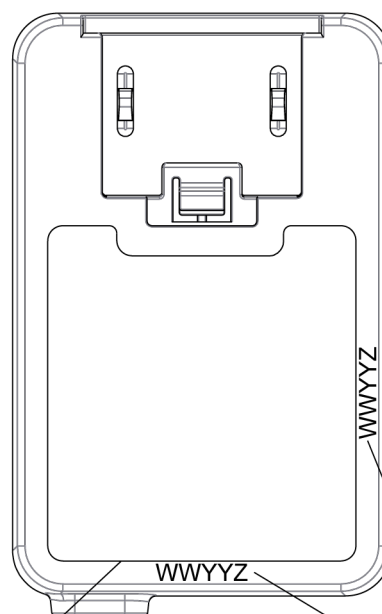
Steckversion/
plugin version



Primärstecker auswechselbar
AC - plug exchangeable



Lichtleiter / LED grün
Light guide / LED green



Schriftfeld vertieft /
Inscription field deepened

Drei mögliche Positionen für den Datumscode/ Three possible date code positions
 WWYYZ: W=Woche/ week Y=Jahr/ year Z=Fertigungsstätte/ Factory code
 Note: with out/ ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany



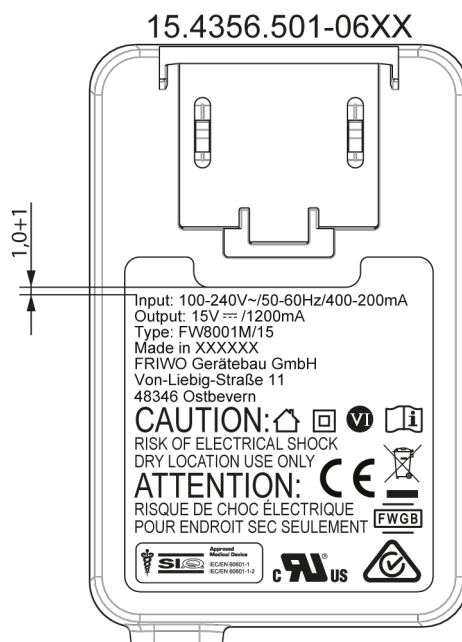
Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1



15.4356.501-06DE/ XXXXXX = Germany

15.4356.501-06CN/ XXXXXX = China

15.4356.501-06VN/ XXXXXX = Vietnam

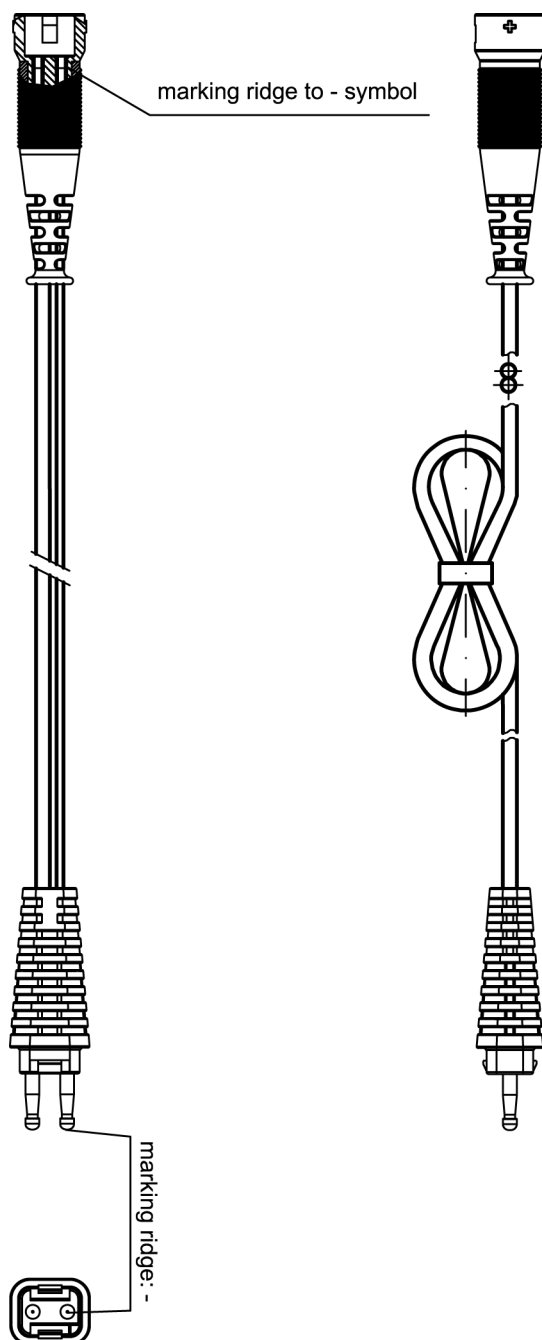


Firma / Company: FRIWO
 Gerätetyp / Type: FW8001M/15
 Artikelnr. / Part-No.: 1898138
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

3 Leitungen / Leads:

- 3.1** Ausgangsleitung / output lead: 10.5608.003-20
 Länge / length: 1830 mm
 Querschnitt / cross section: 2XAWG20
 Farbe / colour: schwarz / black
 Polarität / Polarity: siehe Zeichnung/ see drawing





Firma / Company: FRIWO
 Gerätetyp / Type: FW8001M/15
 Artikelnr. / Part-No.: 1898138
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

4 Verpackung / Packaging

4.1 Einzelverpackung / Individual packaging: 15.1779.556-10

mit Beschriftung * / with printing *

AC/DC ADAPTER
 PART-NO.: 1898138
 SPEC.-NO.: 15.4356.
 INPUT: 100-240VAC
 OUTPUT: 15VDC/1,2A

4.1.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 125mm x 90mm x 36mm

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

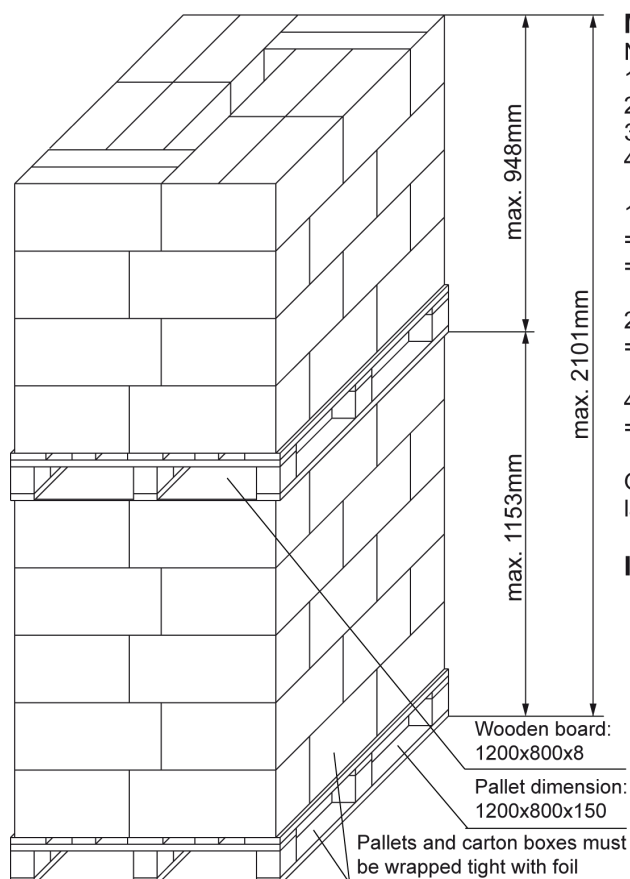
4.2.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 196mm

4.3 Anzahl der Geräte pro Umkarton /
 amount of units per master carton: 47

4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 157 g

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

4.6 Verpackungsvorschriften / packaging specification:



Master packing only for Asia production

Notes:

- 1) 47pcs per carton
- 2) 6 cartons per layer
- 3) 5 layers on 1st pallet + 4 layers on 2nd pallet
- 4) 2 pallets stacked one over another

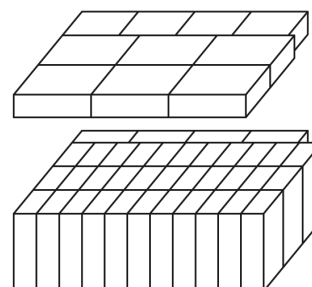
1 Stack (5-layer-pallet and 4-layer-pallet)
 = (1410pcs + 1128pcs)
 = 2538pcs per stack

22 pallets (11 stacks of each type)
 = 27918pcs per 20 foot container

48 pallets (24 stacks of each type)
 = 60912pcs per 40 foot container

One label on each master carton,
 labels must face outside when loading pallet

Inner packing with box 15.1779.556-10





Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

5 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions

- 5.1** In einem Bereich der Umgebungstemperatur von 0°C bis +50°C bei 95% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein. (h)

Within an ambient temperature range from 0°C to +50°C at 95% relative humidity, no condensation, the faultless function of the unit must be guaranteed.



Firma / Company: FRIWO
 Gerätetyp / Type: FW8001M/15
 Artikelnr. / Part-No.: 1898138
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

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 $\pm 10\%$
 Nominal input voltage : 100-240V AC $\pm 10\%$

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

6.2.3 Nenneingangsstrom / 0.400 - 0.200Arms @ bei Maxlast
 Nominal input current: 0.400 - 0.200Arms @ max load

6.2.4 Leerlaufleistungsaufnahme bei UE / 230V AC : $\leq 0.075W$
 Stand-by power consumption at UIn: 230V AC : $\leq 0.075W$

6.3 Ausgangsdaten / Output data:

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

6.3.1 Ausgangsspannung / UA: 15V DC +5% / -5% UBr : $\leq 150mV_{ss}$
 Nominal output voltage: Uout: 15V DC +5% / -5% UBr : $\leq 150mV_{pp}$

Add 0.1uF/50V ceramic capacitor and 10uF/50V aluminum electrolytic capacitor across the output terminal. Measured with 20MHz Bandwidth Oscilloscope.

6.3.2 Nennausgangsstrom / IA : 1200mA
 Nominal output current: Iout : 1200mA

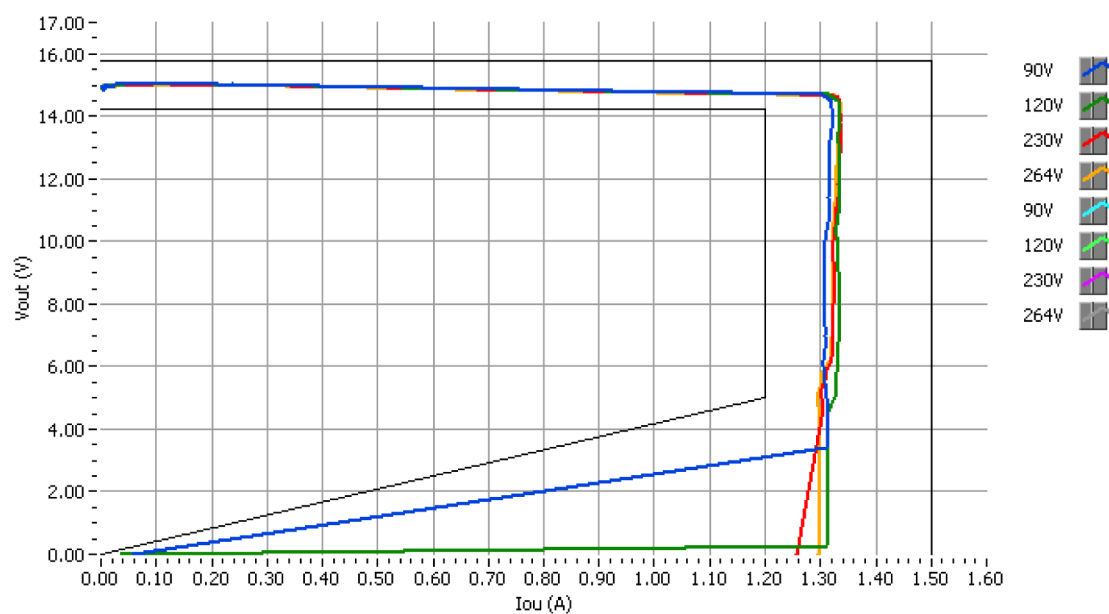
6.3.3 Wirkungsgrad/ Average Efficiency $\geq 85\%$



Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

6.3.4 Ausgangskennlinie / Output characteristic:





Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard acc. to :	IEC60601-1, ES60601-1
Schutzklasse / Protection class :	II
Trennung (prim.-sek.) / Separation (prim.-sec.) :	Galvanisch durch Wandler Galvanic by transformer
Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance :	$\geq$ Kr : 8mm, Lu : 5mm ; Cr : 8mm, Cl : 5mm
Ableitstrom / Leakage current :	I Ableit $\leq$ 10 μ A I leak $\leq$ 10 μ A
Gemessen nach / According to : siehe / see www.friwo.de	EN60601-1
Hochspannungstest / High-voltage test :	$\geq$ 4kVac
Anwendungsbereich / Range of application :	Medizinische Anwendungen Medical applications
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range :	0°C bis / to +50°C



Firma / Company: FRIWO
Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikelnr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00

Liefervorschrift / Specification

8 EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

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

Gerätetyp / Type: FW8001M/15
Artikel-Nr. / Part-No.: 1898138
Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4356.500-00
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 60601-1:2006/A12:2014
- b) EMV-Richtlinie / EMC Directive :
EN 60601-1-2:2015
- c) Öko Design / ECO Design :
Step 2

Ausstelldatum / Date of issue: 22.02.2018



Firmenstempel / Company stamp

ppa. Armin Wegener
Vice President Research & Development