

Firma / Company :	FRIWO
Gerätetyp / Type :	FW8030M/48
Artikelnr. / Part-No. :	5409-FW8030M/48
Zeichnungsnr. / Drawing-No. :	15.4590.500-00
Datum / Date :	16.09.2015
Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales :	Werk
Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. :	Kuhn
Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. :	FECALI
Freigabe App. / Approved App.	FEPAZH
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 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
④	2015/09/16	Kuhn	Range of application updated, see point 7
⑤	2016/04/18	Kuhn	Datecode position updated, see point 1. Bottom inscription changed to 15.4590.501-02XX, see point 2.1.1.

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

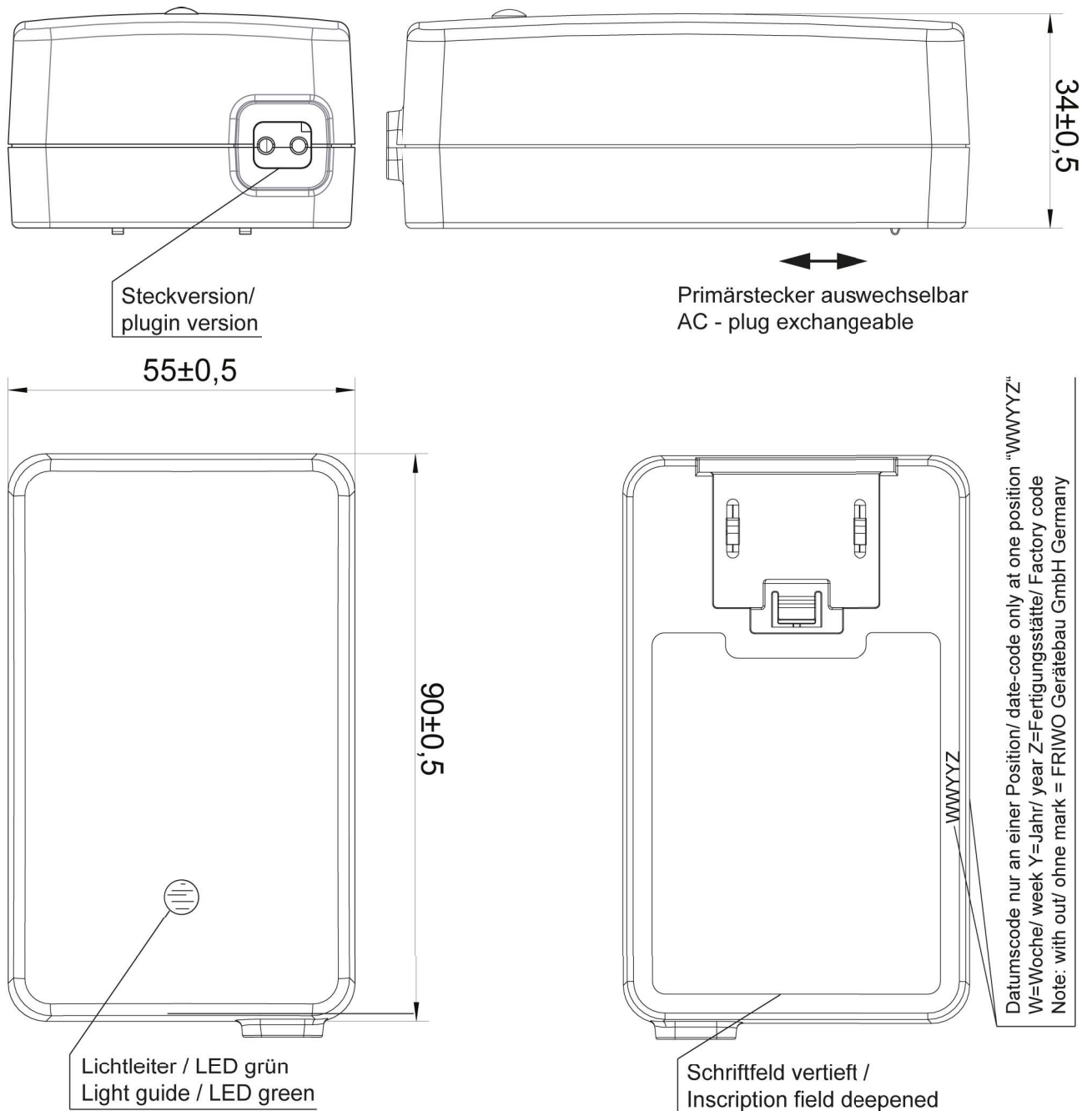
1 Gehäuse / Housing:

Gehäusotyp / housing-typ: FOX30

Material: PC / ABS V0 125°C

Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black

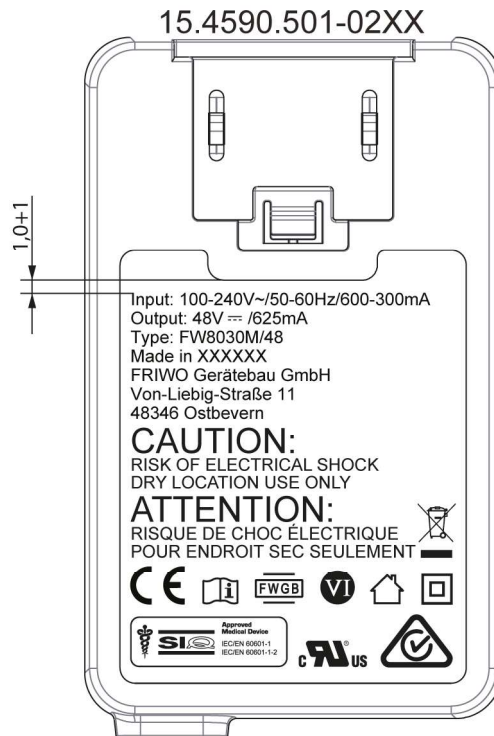
Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black



2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

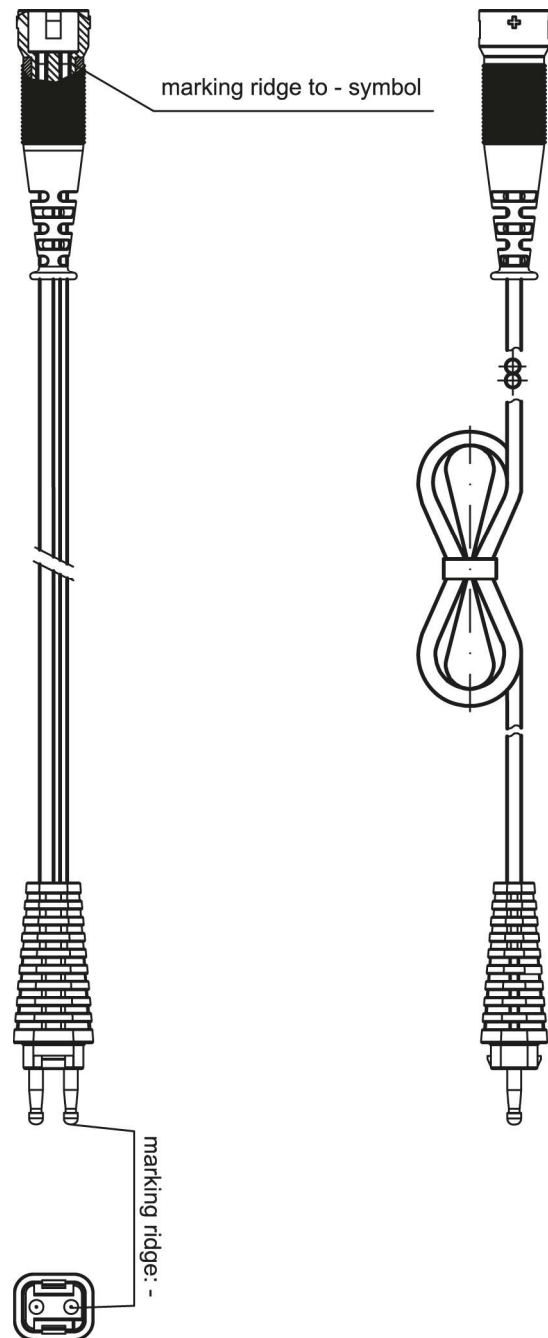


15.4590.501-02DE/ XXXXXX = Germany
 15.4590.501-02CN/ XXXXXX = China
 15.4590.501-02VN/ XXXXXX = Vietnam

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



4 Verpackung / packaging:

4.1 Einzelverpackung / individual packaging: 15.1779.556-10

mit Beschriftung * / with printing *

* AC/DC ADAPTER
PART-NO: 5409-FW8030M/48
SPEC.-NO.: 15.4590.
INPUT: 100-240VAC
OUTPUT: 48VDC/0,625A

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: 187 g

4.5 Lagertemperatur / storage temperature: -20°C - +70°C / 5 to 95 rel. hum.

5 Allgemeine Prüfbedingungen / General test conditions:

- 5.1 In einem Bereich der Umgebungstemperatur von 0°C bis +45°C bei 95% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from 0°C to +45°C at 95% 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 +25°C Raumtemperatur und nach 15 Minuten Einschaltzeit gemessen.

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

6.2 Eingangsdaten / Input data:

- | | | |
|-------|--|-----------------------------|
| 6.2.1 | Nenneingangsspannung | : 100-240V AC +10/-10% |
| | Nominal input voltage | : 100-240V AC +10/-10% |
| 6.2.2 | Nenneingangsfrequenz | : 50-60Hz |
| | Nominal input frequency | : 50-60Hz |
| 6.2.3 | Nenneingangsstrom | : 0.6-0.3Arms @ bei Maxlast |
| | Nominal input current | : 0.6-0.3Arms @ max load |
| 6.2.4 | Leerlaufleistungsaufnahme bei U_E | : 230V AC : $\leq 0.1W$ |
| | Stand-by power consumption at U_{In} | : 230V AC : $\leq 0.1W$ |

6.3 Ausgangsdaten / Output data

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

- | | | | |
|-------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 6.3.1 | Ausgangsspannung: | U_A : 48V DC +5% / -5% | U_{Br} : $\leq 300mV_{ss}$ |
| | Nominal output voltage: | U_{out} : 48V DC +5% / -5% | U_{Br} : $\leq 300mV_{pp}$ |

Ripple&Noise Test: Add 0.1uF/50V ceramic capacitor in parallel with a 10uF/50V E-Cap across the output terminal. Measured with 20MHz Bandwidth Oscilloscope.

- | | | |
|-------|------------------------|---------------------|
| 6.3.2 | Nennausgangsstrom | : I_A : 625mA |
| | Nominal output current | : I_{out} : 625mA |

- | | | |
|-------|---------------------------------|---------------|
| 6.3.3 | Wirkungsgrad/Average Efficiency | : $\geq 87\%$ |
|-------|---------------------------------|---------------|

- | | |
|-------|--|
| 6.3.4 | Ausgangskennlinie / Output characteristic: |
|-------|--|



7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard: IEC60601-1, ES60601-1
acc. to

Schutzklasse / Protection class : II

Trennung (prim.-sek.) : Galvanisch durch Wandler

Separation (prim.-sec.) : Galvanic by transformer

Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance : $\geq$ Kr : 8mm, Lu : 6mm ; Cr : 8mm, Cl : 6mm

Ableitstrom : I Ableit $\leq$ 10 μ A
Gemessen nach EN60601-1 siehe www.friwo.de

Leakage current : I leak $\leq$ 10 μ A
According to EN60601-1 see www.friwo.de

Hochspannungstest / High-voltage test : $\geq$ 4,2kVac

Anwendungsbereich : Medizinische Anwendungen

Range of application : Medical applications

Umgebungstemperatur / Ambient temperature range : 0°C bis / to +45°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: FW8030M/48
 Artikel-Nr. / Part-No.: 5409-FW8030M/48
 Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4590.500-00

weitere Merkmale /
additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016) der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016), der EMV-Richtlinie 2014/30/EG 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 (Neufassung der Richtlinie 2002/95/EU) erfüllen.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC (valid to 19. April 2016) the Low Voltage Directive 2014/35/EU (valid from 20. April 2016), the regulations of the EMC Directive 2014/30/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EC (revised version: directive 2002/95/EC).

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

a) Niederspannungsrichtlinie / <i>Low Voltage Directive</i>	b) EMV-Richtlinie / <i>EMC Directive</i>	c) Öko Design / <i>ECO Design</i>
☐ EN 60950-1 08/2014	☐ EN 55022 12/2011 ☐ EN 55024 09/2011	☐ Step 2

Ausstelldatum / *Date of issue:* 16.09.2015



A. Wegener

Firmenstempel / Company stamp

Armin Wegener
 Vice President Research & Development