

**Firma / Company** **FRIWO Gerätebau GmbH**

Gerätetyp / Type: FW8060/12  
 Artikelnr. / Part-No.: 1898544  
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.4468.555-00  
 Datum / Date: 22.09.2015

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales: Frederick Balzer  
 Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng.: Thomas Kuhn  
 Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng.: KSTVT  
 Freigabe App. / Approved App. PRFFR  
 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:

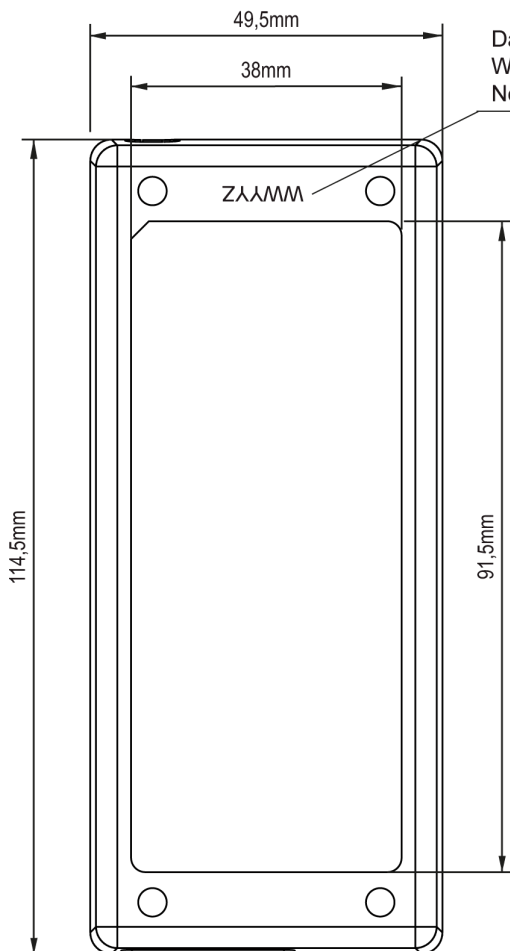
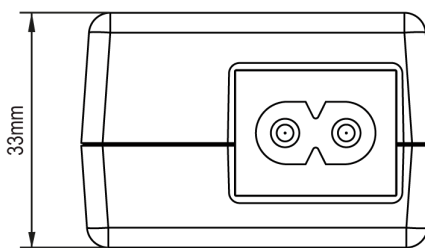
Index / Rev.	Datum / Date	Name	Einzelheit / Detail
h	2020/1/15	Kenviln	Change printing lable 2.1.1, PCR: P003467602
i	2020/2/10	Jessica	Notice for instruction manual added, see point 7.
j	2020/2/26	Kuhn	Drawing number updated.
k	2020/3/27	Schmidt	At point 7 the "Output enclosure" added.
l	2021/6/8	Brian	PCR P003735160, MR2021-4-11384: Update with new UKCA sign and printing change from tampoprint to laser for DT60, Hide the declaration of Conformity, see point 2.1.1

**1 Gehäuse / Housing:**

Gehäusotyp / housing type: DT60  
 Material: PC / ABS V0 125°C  
 Farbe Boden / bottom colour: schwarz / black  
 Farbe Deckel / cover colour: schwarz / black

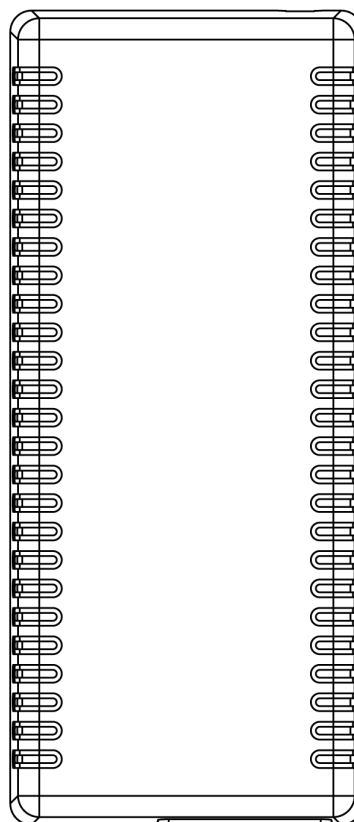
Die äußeren Oberflächen des Produkts, (obere und untere Gehäuse Seite), dürfen während des Betriebes nicht länger als 1 s berührt werden.

The external surfaces of the product ( top and bottom side of the enclosure ) should not be touched for more than 1 s during operation.



Datumscode/ date-code "WVYZ"  
 W=Woche/ week Y=Jahr/ year Z=Fertigungsstätte/ Factory code  
 Note: with out/ ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany

Schriftfelder vertieft /  
 Inscription fields deepened



**2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:**

**2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling**

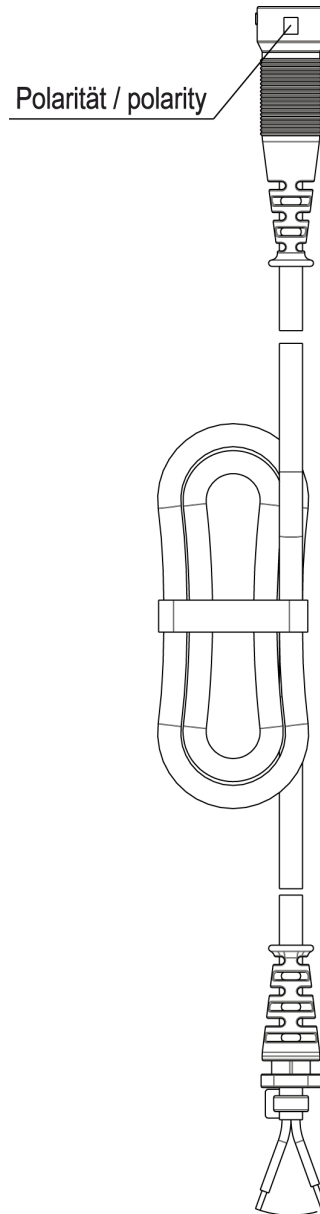
**2.1.1 15.4468.501-28XX (marking with laser)**



- 15.4468.501-28DE/ XXXXXX = Germany
- 15.4468.501-28CN/ XXXXXX = China
- 15.4468.501-28VN/ XXXXXX = Vietnam
- 15.4468.501-28PL/ XXXXXX = Poland
- 15.4468.501-28IN/ XXXXXX = India

### 3 Leitungen / Leads:

- 3.1** Ausgangsleitung / output lead: 10.5567.303-200  
Länge / length: 1830 mm  
Querschnitt / cross section: 2XAWG16  
Farbe / colour: schwarz / black  
Polarität / Polarity: siehe Zeichnung/ see drawing



**4 Verpackung / Packaging**

**4.1** Einzelverpackung / Individual packaging: 11.0556.056-20  
 mit Beschriftung \* / with printing \*

AC/DC ADAPTER  
 PART-NO.: 1898544  
 SPEC.-NO.: 15.4468.  
 INPUT: 100-240VAC  
 OUTPUT: 12VDC/5A

**4.1.1** Aussenabmessungen / Outer dimensions: 140mm x 70mm x 52mm

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

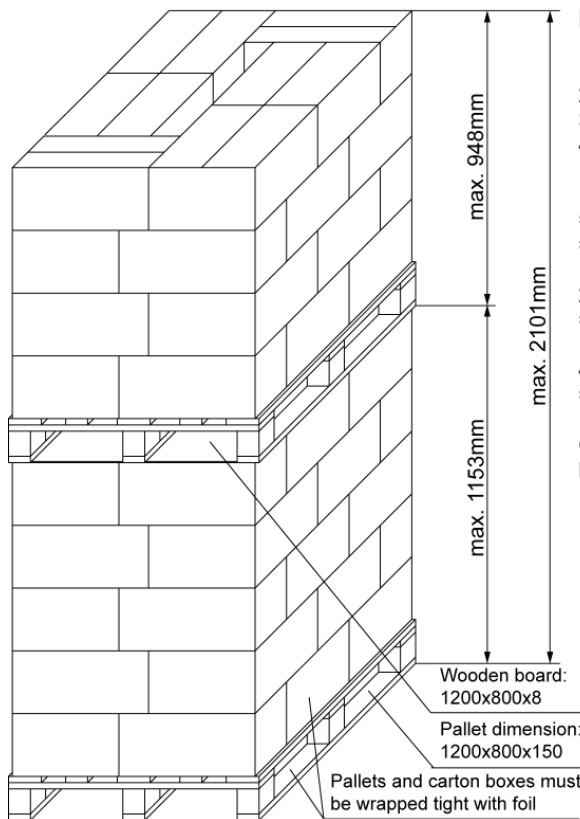
**4.2.1** Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 196mm

**4.3** Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton: 36

**4.4** Gewicht pro Stück / weight per unit: 295 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) 36pcs 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

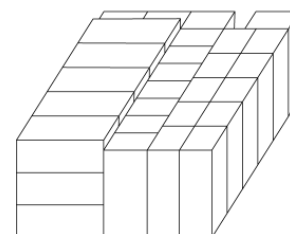
1 Stack (5-layer-pallet and 4-layer-pallet)  
 = (1080pcs + 864pcs)  
 = 1944pcs per stack

22 pallets (11 stacks of each type)  
 = 21384pcs per 20 foot container

48 pallets (24 stacks of each type)  
 = 46656pcs per 40 foot container

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

**Inner packing with box 11.0556.056-20**



①

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

- 5.1** In einem Bereich der Umgebungstemperatur von 0°C bis +40°C bei 95% relativer Luftfeuchte, keine Betauung, muss die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet sein.

Within an ambient temperature range from 0°C to +40°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 Einschaltdauer 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 / Nominal input voltage : 100-240V AC +10/-10%

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

**6.2.3** Nenneingangsstrom / Nominal input current: 1.3Arms @ bei Maxlast  
1.3Arms @ max load

**6.2.4** Leerlaufleistungsaufnahme bei UE / Stand-by power consumption at UIn: 115V AC,230V AC : ≤ 0.21W

**6.2.5** Wirkungsgrad/ Energy efficiency  
Efficiency ≥88%(energy star level "VI").

**6.3** Ausgangsdaten / Output data:

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

**6.3.1** Ausgangsspannung / Nominal output voltage: UA: 12V DC +5% / -5% UBr : ≤ 240mVss  
Uout: 12V DC +5% / -5% UBr : ≤ 240mVpp

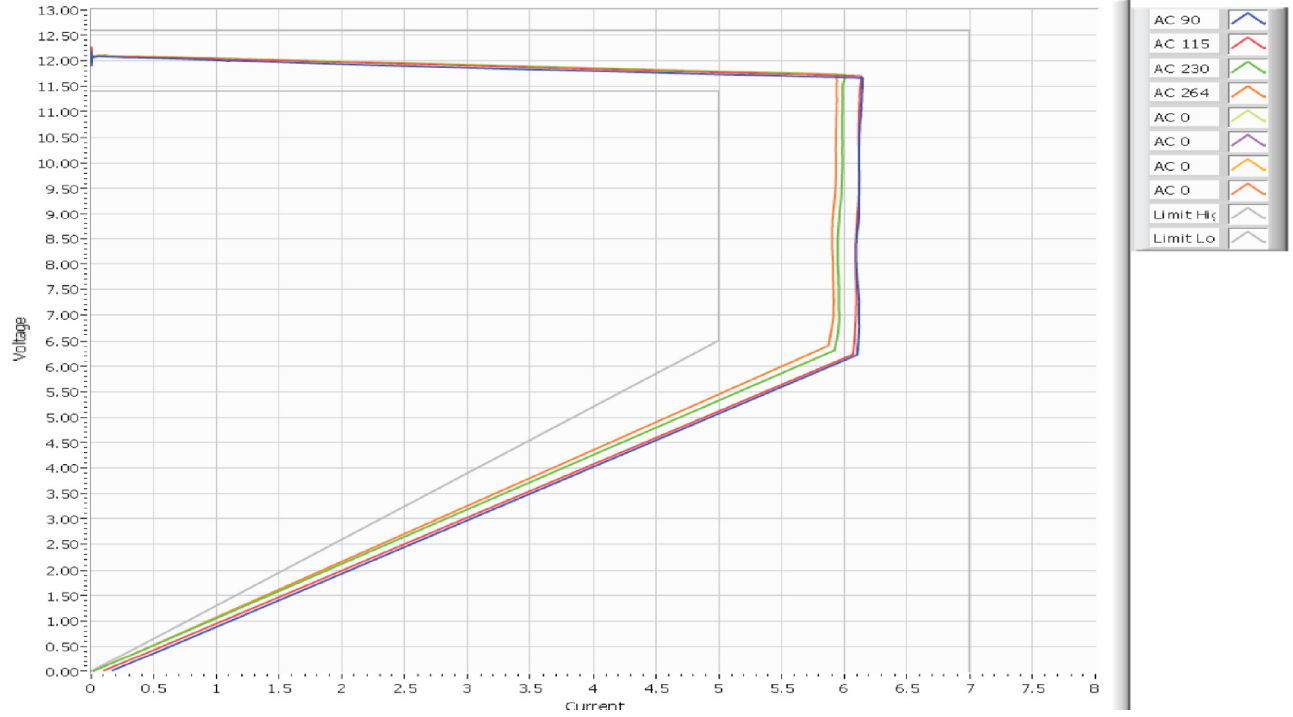
Add 0.1uF/50V ceramic capacitor and 10uF/50V aluminum electrolytic capacitor across the output terminal. Measured with 20MHz Bandwidth Oscilloscope.

**6.3.2** Nennausgangsstrom / Nominal output current: IA : 5000mA  
Iout : 5000mA

**6.3.3** Haltezeit/ Hold-up time: ≥8ms@115Vac input and full load condition

**6.3.4** Überspannungsschutz/ Over voltage protection: ≤18V

**6.3.5 Ausgangskennlinie /  
 Output characteristic:**





**7 Sicherheitsanleitung / Safety details:**

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard acc. to :	IEC62368-1, UL62368-1
Schutzklasse / Protection class :	II
Trennung (prim.-sek.) / Separation (prim.-sec.) :	Galvanisch durch Wandler Galvanic by transformer
Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance :	≥Kr : 6.4mm, Lu : 5.3mm ; Cr : 6.4mm, Cl : 5.3mm
Ableitstrom / Leakage current :	I Ableit ≤ 250µA I leak ≤ 250µA
Gemessen nach / According to : siehe / see <a href="http://www.friwo.de">www.friwo.de</a>	IEC62368-1
Hochspannungstest / High-voltage test :	≥2,5kVac
Anwendungsbereich / Range of application :	Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik Audio/video, information and communication technology
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range :	0°C bis / to +40°C
Bedienungsanleitung / Manual:	Siehe / See <a href="http://www.friwo.de">www.friwo.de</a>
Oberflächentemperatur: Die Oberflächentemperatur kann sich im Normalbetrieb (Nennausgangslast) auf höhere Temperaturen erwärmen.	
Output enclosure: Accessible output enclosure can heat up to higher temperatures during normal operation (rated output load).	