

Firma / Company

FRIWO Gerätebau GmbH

Gerätetyp / Type: FW7318M/152081
Artikelnr. / Part-No.: 1890222
Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.2081.500-00
Datum / Date: 27.09.2004

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

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:

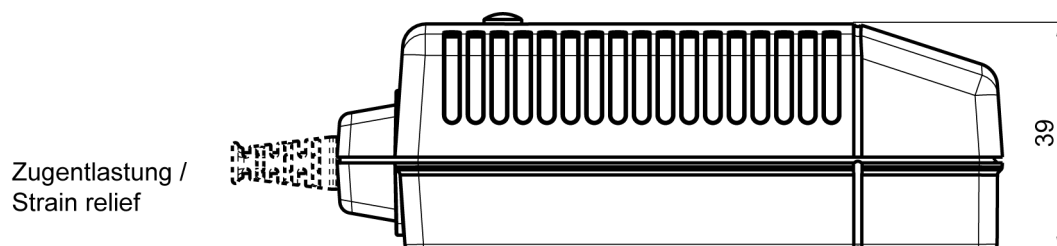
Datum / Date:

Unterschrift / Signature:

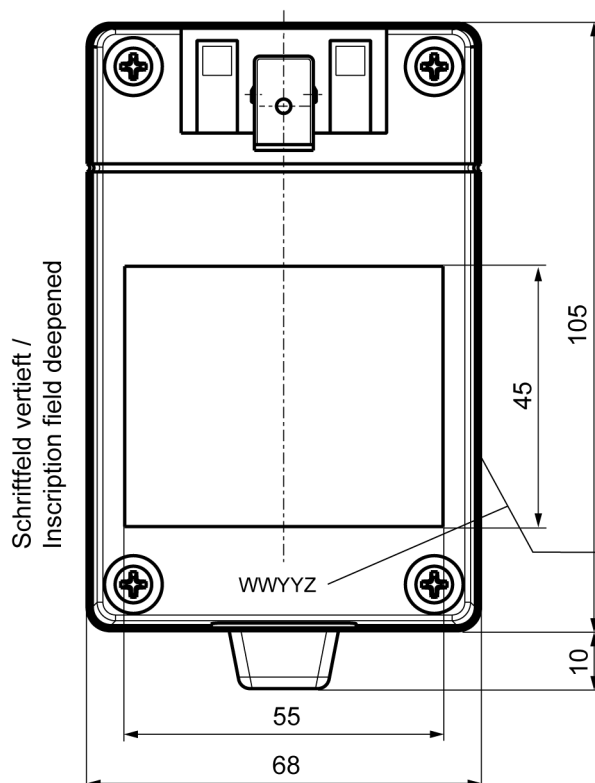
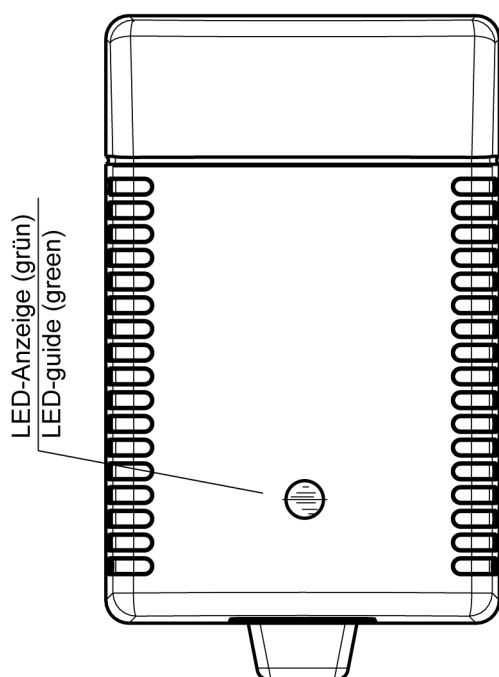
Index / Rev.	Datum / Date	Name	Einzelheit / Detail
⑨	2019/1/29	Brokhage	Bottom inscription updated,see point 2.1.1.Point 7 updated.DoC ...
⑨	2019/2/25	Brokhage	Bottom inscription updated,see point 2.1.1. Range of applicatio ...
⑨	2019/4/11	Schmidt	Bottom inscription changed to 15.2081.501-29XX.(SIQ Medical add ...
⑨	2020/8/7	Schmidt	Bottom inscription changed to 15.2081.501-31XX.
⑨	2021/12/29	Roy	PCR P003825952; MR2021-4-12078: Update UKCA approval mark on bottom printing, see point 2.1.1; Hide EU Declaration of Conformity.

1 Gehäuse / Housing:

Gehäusotyp / housing type: MPP30
 Material: PC / ABS V0 125°C
 Farbe Boden / bottom colour: schwarz / black
 Farbe Deckel / cover colour: schwarz / black



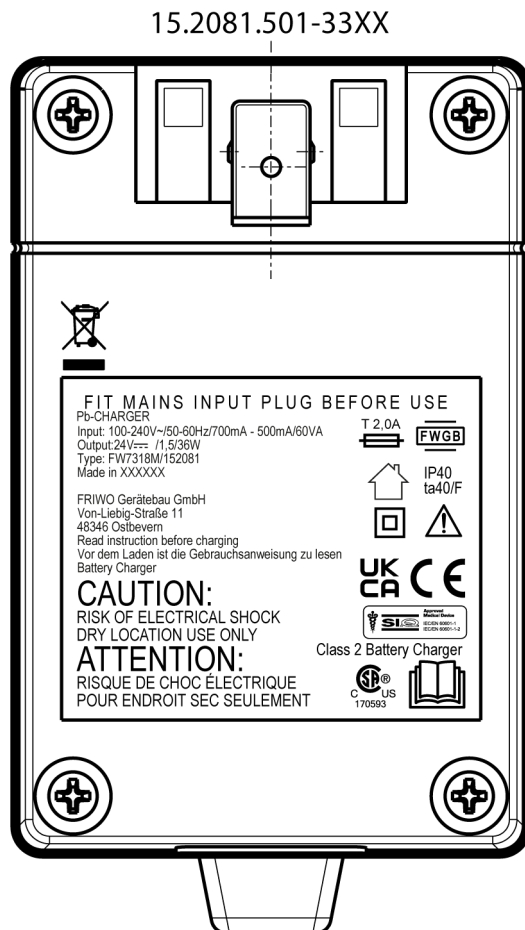
AC - plug
exchangeable



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

2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling



15.2081.501-33DE/ XXXXXX = Germany

15.2081.501-33CN/ XXXXXX = China

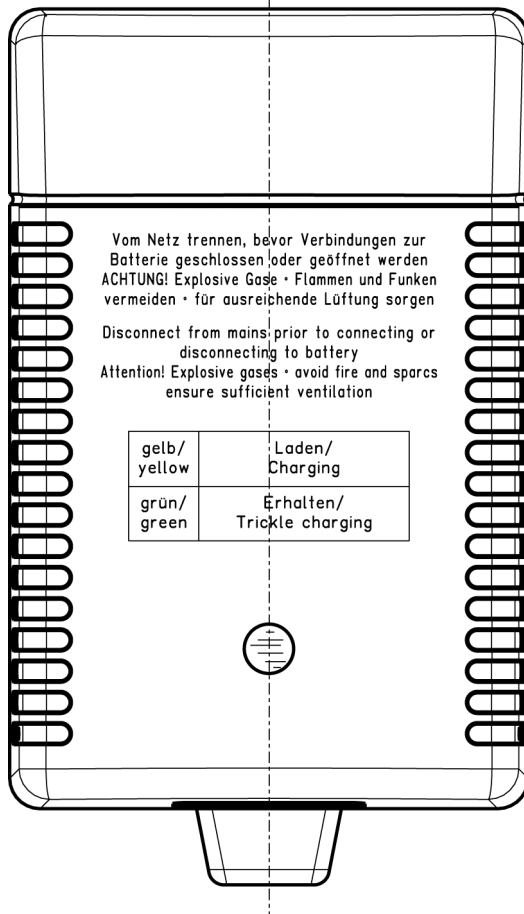
15.2081.501-33VN/ XXXXXX = Vietnam

15.2081.501-33PL/ XXXXXX = Poland

15.2081.501-33IN/ XXXXXX = India

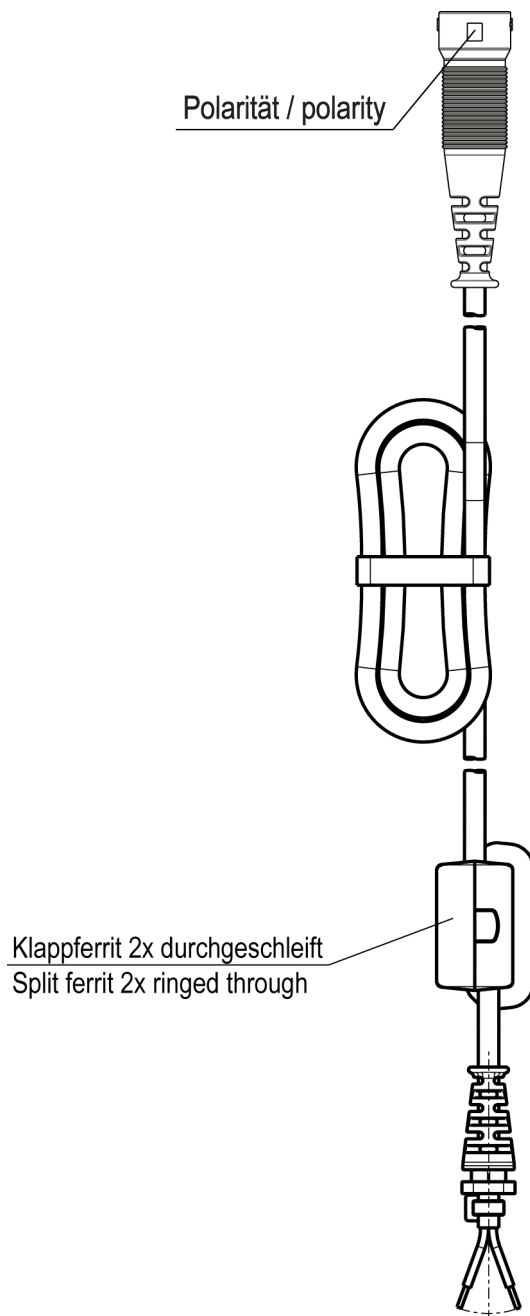
2.2 Deckelbeschriftung / Cover Labelling

15.1957.502-02



3 Leitungen / Leads:

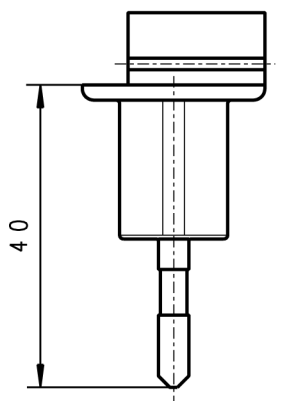
- 3.1** Ausgangsleitung / output lead: 15.2081.503-00
Länge / length: 2000 mm
Querschnitt / cross section: 2XAWG20
Farbe / colour: schwarz / black
Polarität / Polarity: siehe Zeichnung/ see drawing



Ferrit 1805606 montiert/ Ferrite 1805606 assembled

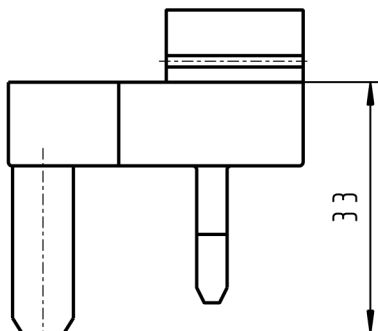
3.2 Lieferbare AC Stecker (max. Strombelastbarkeit der Stecker 2,5A) Available AC plugs (max. current resilience capacity of the plugs 2,5A)

Euro-Stecker/plug 1717707



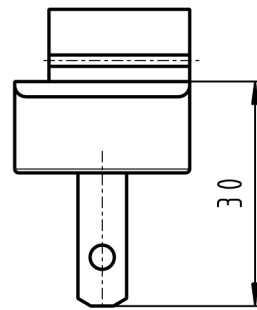
Stecker gekennzeichnet:/
 plug marked:
 " 11.8593/EU "

UK-Stecker/plug 1717618



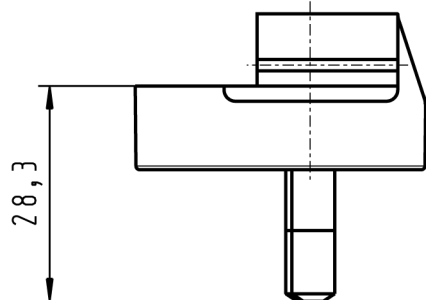
Stecker gekennzeichnet:/
 plug marked:
 " 11.8593/UK "

USA-Stecker/plug 1717715



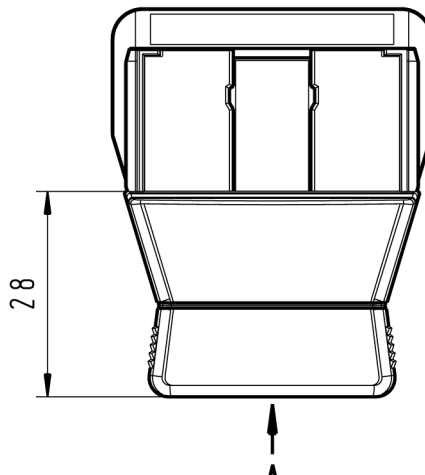
Stecker gekennzeichnet:/
 plug marked:
 " 11.8593/US "

Australien-Stecker/plug 1804237

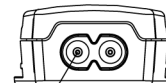


Stecker gekennzeichnet:/
 plug marked:
 " 11.8593/AUS "

IEC-Stecker/plug 1809281



Ansicht/ view A M1:2



Buchse nach/ socket to:
 DIN EN 60 320 Teil/part 1
 Version: C8

Stecker gekennzeichnet:/
 plug marked:
 " 11.8593/C8 "

4 Verpackung / Packaging

- 4.1** Einzelverpackung / Individual packaging: 11.2996.056-10
mit Beschriftung * / with printing *
SPEC.-NO.: 15.2081.500-00
PART.-NO.: 1890222
OUTPUT: 24V DC/ 1,5A
INPUT: 100-240V AC
- 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: 297 g
- 4.5** Lagertemperatur / storage temperature: -20°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 $\pm 10\%$
 Nominal input voltage : 100-240V AC $\pm 10\%$

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

6.2.3 Nenneingangsstrom / 0,700 - 0,500Arms @ bei Maxlast
 Nominal input current: 0,700 - 0,500Arms @ max load

6.2.4 Leerlaufleistungsaufnahme bei UE / 230V AC : $\leq 0,75W$
 Stand-by power consumption at UIn: 230V AC : $\leq 0,75W$

6.3 Ausgangsdaten / Output data:

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

6.3.1 Nennladespannung / UA: 0-24V DC +10% / -10% UBr : $\leq mV_{ss}$
 Nominal charge voltage: Uout: 0-24V DC +10% / -10% UBr : $\leq mV_{pp}$

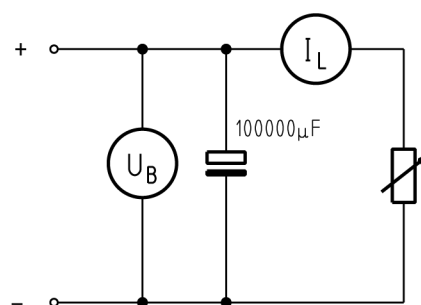
6.3.2 Nennladesstrom / IA: 1350mA - 2400mA +% / -%
 Nominal charge current: Iout: 1350mA - 2400mA +% / -%

6.3.3 Rückstrom / Reverse current: Irück/rev. <700 μA

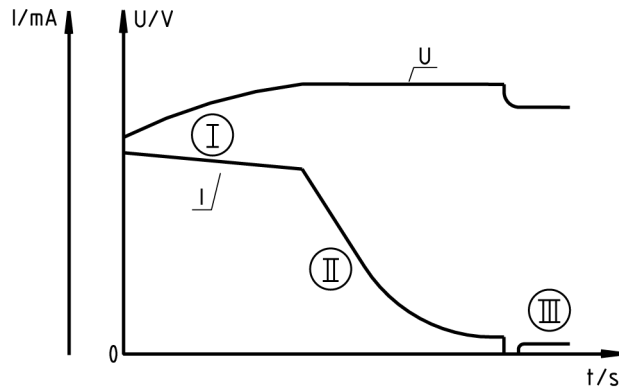
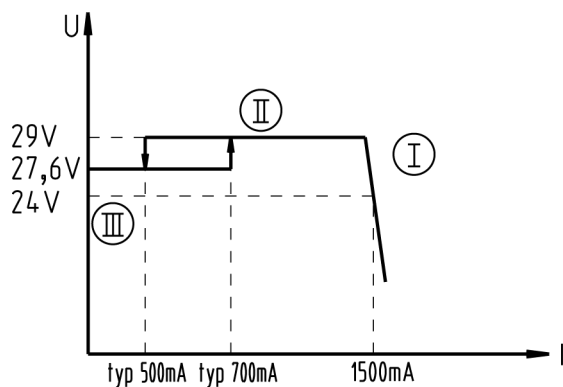
6.3.4 Ersatzschaltung / Equivalent circuit:
 Ersatzschaltung für: 12Bleizellen (Unenn=24V)
 Equivalent circuit: Kapazität = 4,5 - 30Ah

	Ausgang/Output:	
	U_B (V)	I_L (mA)
I	Ladestrom/Charge current	
	0-24	>1350 <2400
	24	1500 $\pm 10\%$
II	max. Ladespannung/max. charge voltage	
	29 $\pm 1\%$	typ.500
III	Ladeerhaltungsspannung/Standby voltage	
	27,6 $\pm 2\%$	<300

Ersatzschaltung/Equivalent circuit:



6.3.5 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



6.4 Akkutypen / Types of battery:

6.4.1 Zellenart / batterie type: BLEI

6.4.2 Zellenanzahl / number of batteries: 12

6.5 Ladeanzeige / Charge indication:

IL: < 300mA grün / green

IL: > 900mA und/and UB > ca. 12V gelb/yellow

6.6 Beschreibung des Ladeverfahrens / Description of charge process:

6.6.1 Ladealgorithmus / Charge algorithm:

6.6.2 Fehlererkennung / Error detection:

6.6.3 Notaus / Emergency cut-off:

6.6.4 Allgemeine Hinweise / In general:

7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard acc. to :	IEC/EN60601-1, IEC/EN 60335-1
Schutzklasse / Protection class :	II
Trennung (prim.-sek.) / Separation (prim.-sec.) :	Galvanisch durch Wandler und Optokoppler Galvanic by transformer and opto-coupler
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
Atmosphärischer Druck / Atmospheric pressure :	79,0 - 106,0 kPa
Betriebshöhe / Operating altitude :	$\leq$ 3000m
Gemessen nach / According to : siehe / see www.friwo.de	EN60601-1
Hochspannungstest / High-voltage test :	$\geq$ 4kVac
Anwendungsbereich / Range of application :	Haushaltsgeräte, Medizingeräte household application, medical equipment
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range :	0°C bis / to +40°C