

Firma / Company : FRIWO

Gerätetyp / Type : DT100-24

Artikelnr. / Part-No. : 1891551

Zeichnungsnr. / Drawing-No. : 15.3290.500-00

Datum / Date : 2011-06-29

Sachbearbeiter Verkauf / Contact Sales : Bernsmann

Sachbearbeiter Mechanik / Contact Mech. Eng. : FEHVNL

Sachbearbeiter Elektronik / Contact Elec. Eng. : FESELU

Freigabe App. / Approved App. : FEPAZH

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
Ⓐ	2011/07/05	Thomas	update the inner packaging,add the ambient temperature mark on la...
Ⓑ	2012/03/01	Kuhn	Printing for folding box added, see point 4.
Ⓒ	2012/08/02	sean	change tampoprint,add SIQ-ENEC22.....;Change device type; Amend ...
Ⓓ	2012/10/09	Kuhn	Bottom inscription changed to 15.3290.501-12, see point 2.1.1.

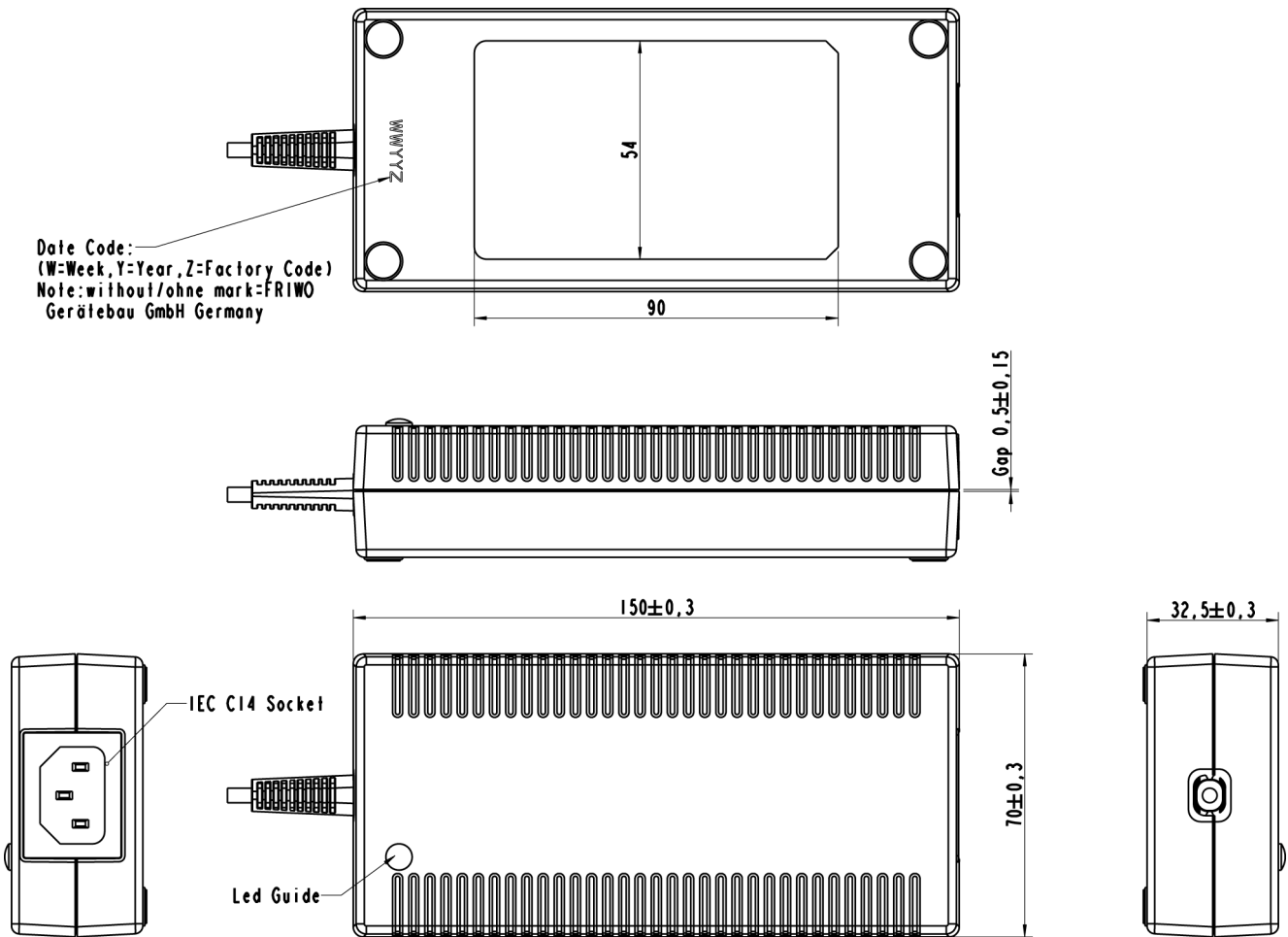
Geschäftssitz / Headquarter
 FRIWO Gerätebau GmbH
 Von-Liebig-Straße 11
 D-48346 Ostbevern
 Tel +49 2532/ 81-0
 Fax +49 2532/ 81-112
 www.friwo.de
 WEEE-Reg.-Nr. DE 70846847

Geschäftsführung / Management Board
 Felix Zimmermann
 Peter Vogt
 Klaus Schilling
 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: DT100
 Material: PC / ABS V0 125°C
 Farbe Boden/ bottom colour: schwarz / black
 Farbe Deckel/ cover colour: schwarz / black

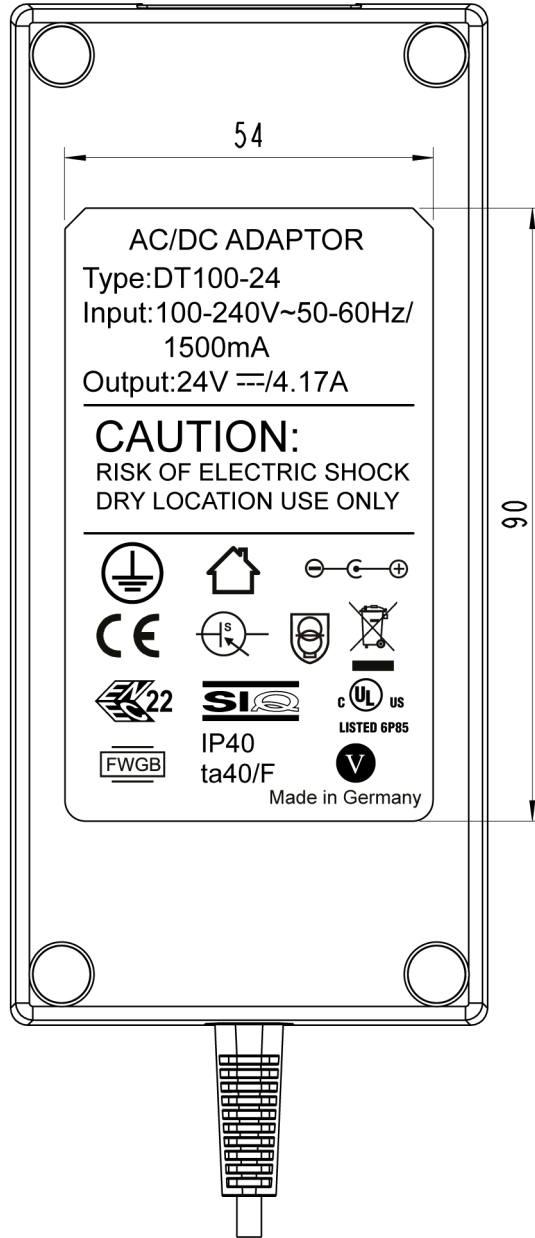


2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

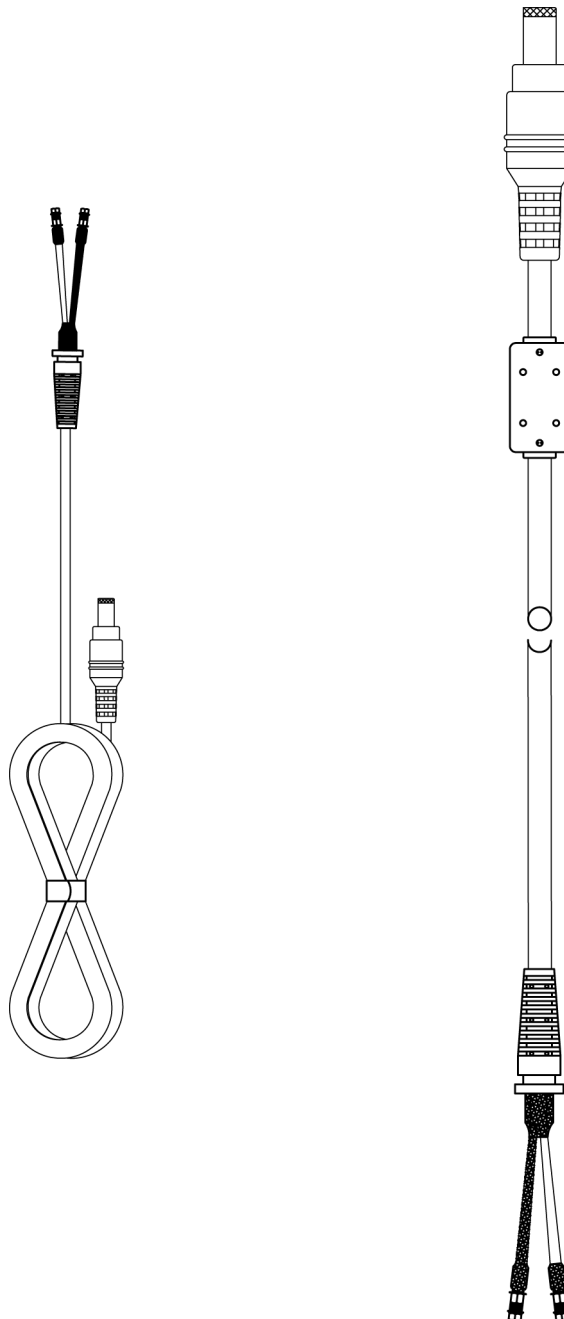
Tampoprint :
 15.3290.501-12
 print colour:white



3 Leitungen / Leads:

3.1 Ausgangsleitung / output lead: 15.2986.503-20
 Länge / length: 1800 mm
 Querschnitt / cross section: 2XAWG16
 Farbe / colour: schwarz / black

Polarität / polarity: Inner"+",outer"-



4 Verpackung / packaging:

4.1 Einzelverpackung / individual packaging:
 11.1399.056-10

mit Beschriftung * / with printing *

* AC/DC ADAPTER
 SPEC.-NO.: 15.3290.
 PART.-NO.: 1891551
 OUTPUT: 24V DC/ 4,17A
 INPUT: 100-240V AC

4.1.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 75mm x 95mm x 184mm

4.2 Sammelverpackung / bulk packaging:
 56 er UMKARTON / Carton 56

4.2.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 344mm

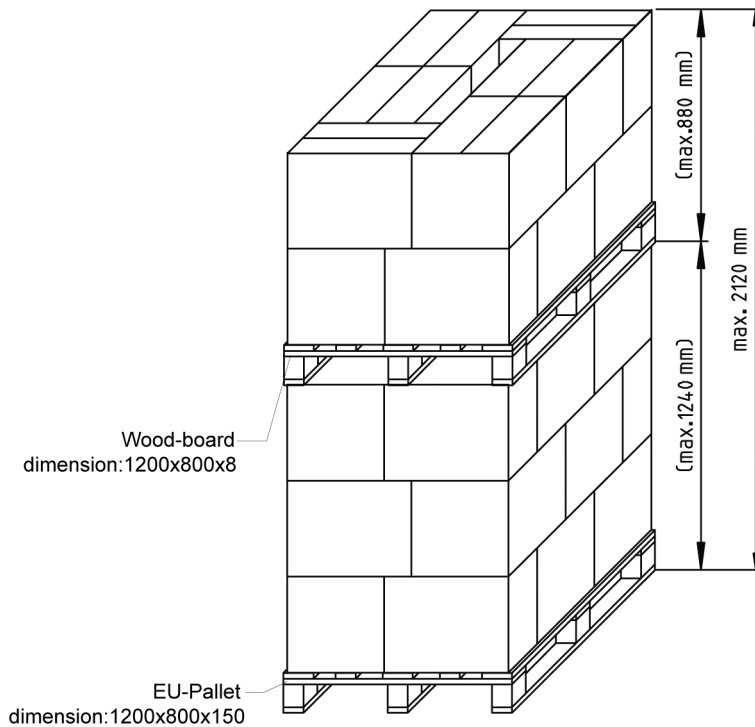
4.3 Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton: 29
 (H:93mm)4pcs x 3layer +(H:93mm)3pcsx3layer+(H:73mm)2pcs*4layer

4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 500 g

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

4.6 Verpackungsvorschriften / packaging specification:

Pallet Packaging:



Notes:

- 1) 29 pcs per Carton
- 2) 6 Carton per layer
- 3) 2 layer per pallet
- 4) total 348 pcs per 2-layer - pallet

1 stack (2-layer -pallet and 3-layer-pallet)
 =(348 pcs.+522 pcs.)
 =870 pcs per stack

Notes:

- 1) 29 pcs per Carton
- 2) 6 Carton per layer
- 3) 3 layer per pallet
- 4) total 522 pcs per 2-layer - pallet

1 stack (2-layer -pallet and 3-layer-pallet)
 =(348 pcs.+522 pcs.)
 =870 pcs per stack

22 pallets (11 stacks of each type)
 =9570 pcs. per 20ft container

48 pallets (24 stacks of each type)
 =20800 pcs. per 40ft container

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 +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 ±10%
 Nominal input voltage : 100-240V AC ±10%
- 6.2.2 Nenneingangsfrequenz : 50-60Hz
 Nominal input frequency : 50-60Hz
- 6.2.3 Leerlaufleistungsaufnahme bei U_E : 120V AC, 230V ACV AC : ≤ 0.5W
 Stand-by power consumption at U_{in} : 120V AC, 230V ACV AC : ≤ 0.5W

6.3 Ausgangsdaten / Output data

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

- 6.3.1 Ausgangsspannung: U_A : 24V DC +5% / -5% U_{Br} : ≤ 240mVss
 Nominal output voltage: U_{out} : 24V DC +5% / -5% U_{Br} : ≤ 240mVpp
- 6.3.2 Nennausgangsstrom : I_A : 4170mA
 Nominal output current : I_{out} : 4170mA

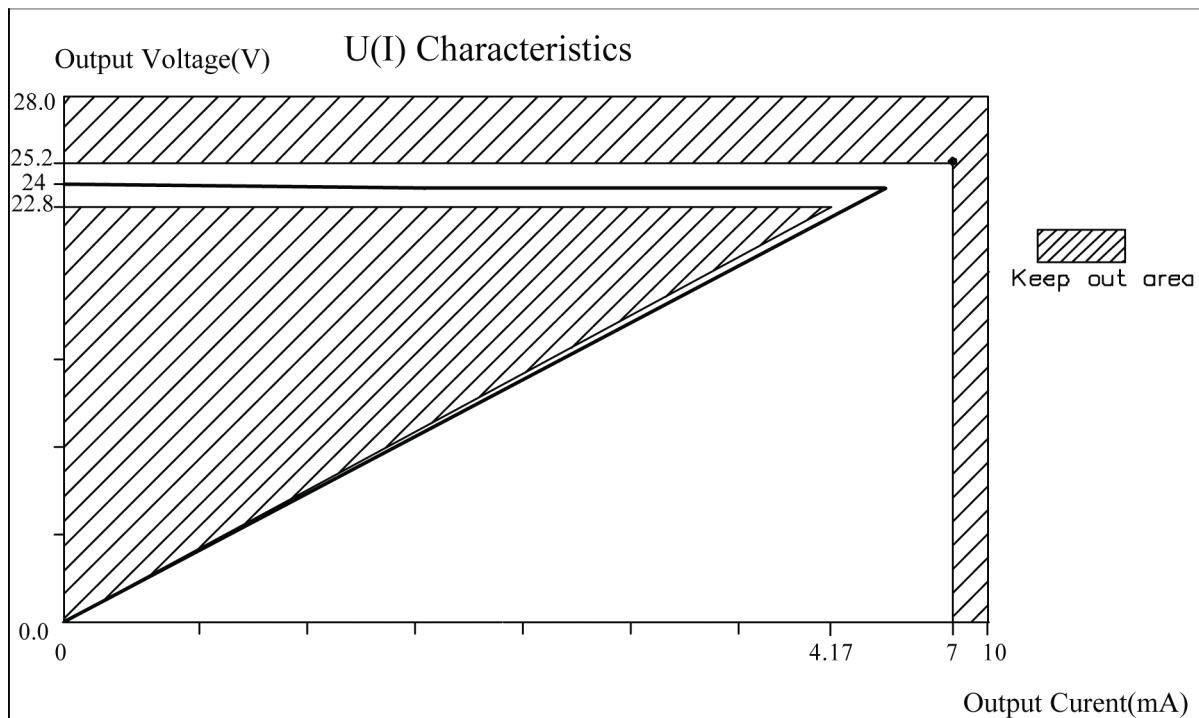
6.4 Efficiency

Average efficiency : ≥88%@230Vac/115Vac

Over voltage protect
 110%~140% V_{nom} , recycle input to reset.

Over load protection
 130% typical, auto recovery.

6.4.1 Ausgangskennlinie / Output characteristic:



7 Sicherheitsanleitung / Safety details:

Sicherheitsaufbau nach / Safety-standard: EN60335-1
 acc. to

Schutzklasse / Protection class : I

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

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

Kriech- und Luftstrecken / Creepage distance and clearance : \geq Kr : 6.4mm, Lu : 4mm ; Cr : 6.4mm, Cl : 4mm

Ableitstrom : I Ableit \leq 250 μ A
 Gemessen nach EN60335-1 siehe www.friwo.de

Leakage current : I leak \leq 250 μ A
 According to EN60335-1 see www.friwo.de

Hochspannungstest / High-voltage test : \geq 3kVac

Anwendungsbereich : Allgemeine Haushaltsanwendungen, Mundpflegegeräte

Range of application : Household appliances, oral hygiene appliances

Umgebungstemperatur / Ambient temperature range : 0°C bis / to +40°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: DT100-24
 Artikel-Nr. / Part-No.: 1891551
 Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.3290.500-00

weitere Merkmale /
 additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen und garantieren wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS-konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2002/95/EC (Neufassung der Richtlinie 2011/65/EU) erfüllen.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC, the regulations of the EMC Directive 2004/108/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

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

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

a) Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive	b) EMV-Richtlinie / EMC Directive	c) Öko Design / ECO Design
<input type="checkbox"/> EN 60950-1 01/2011	<input type="checkbox"/> EN 55014-2 08/2002	<input type="checkbox"/> Not applicable
<input type="checkbox"/> EN 60335-1 11/2010	<input type="checkbox"/> EN 55022 05/2008	
<input type="checkbox"/> EN 61558-1 07/2006	<input type="checkbox"/> EN 55014-1 06/2007	
<input type="checkbox"/> UL60950 UL1012	<input type="checkbox"/> EN 55024 10/2003	



Quality Manager

i. A. Klaus Dieter Bischoff

Ausstelldatum / Date of issue: 2011-06-29




Firmenstempel / Company stamp

Manager Product Design FPS i. V. Armin Wegener

9 Links & Miscellaneous

EMC-specification

9.1 Noise-suppressed: acc. to EN55014 ,EN55022/B,EN55015,EN61547 and FCC rules 15,class B

9.2 Harmonic current emissions acc. to EN 61000-3-2

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

Discharge characteristic	Test level	Assessment criteria U _{in} 120Vac	Assessment criteria U _{in} 230Vac
Air discharge	±8KV	B	B
Contact discharge	±4KV	B	B
Indirect discharge	±8KV	B	B

9.4 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

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

Coupling	Test level	Assessment criteria U _{in} 120Vac	Assessment criteria U _{in} 230Vac
AC-input	2KV	A	A
DC-output (capacitive clamp)	1KV	A	A

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

Surge voltage	Assessment criteria U _{in} 120Vac	Assessment criteria U _{in} 230Vac
1KV	B	B

9.7 Immunity to conducted disturbances, induced by radio frequency fields: acc. to EN 61000-4-6 Test characteristic: 0.15 – 80MHz; 80% AM (1 kHz)

Test level	Assessment criteria
3V	A

9.8 Immunity to voltage dips, short interruptions and voltage variations

9.8.1 Test acc. to EN 61000-4-11 Test performed at $U_{in} = 230VAC / 120VAC$

Voltage dips

Test level $\%U_N$	Voltage dips and short interruptions $\%U_N$	Duration time of voltage Dips (in half sine)	Test result U_{in}	Test result U_{in}
			120Vac	230Vac
0	100	0.5	A	A
40	60	1	A	A
		5	B	A
		10	B	A
		25	B	A
		50	B	A

9.9 Assessment criteria

a. Agreed operational behaviour within the specified limits.

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

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