

Firma / Company **FRIWO Gerätebau GmbH**

Gerätetyp / Type: FW7318M/12
 Artikelnr. / Part-No.: 1890243
 Zeichnungsnr. / Drawing-No.: 15.1957.555-00
 Datum / Date: 25.03.2004

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:

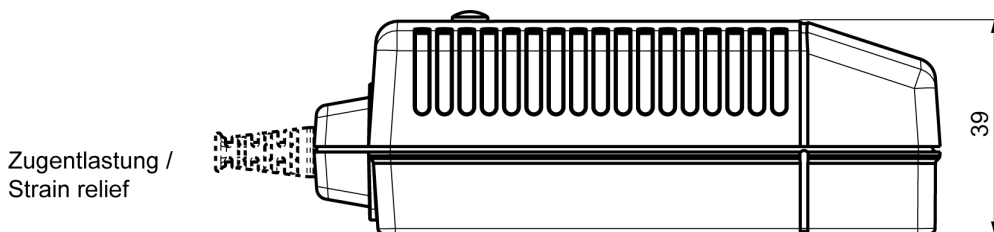
Datum / Date:

Unterschrift / Signature:

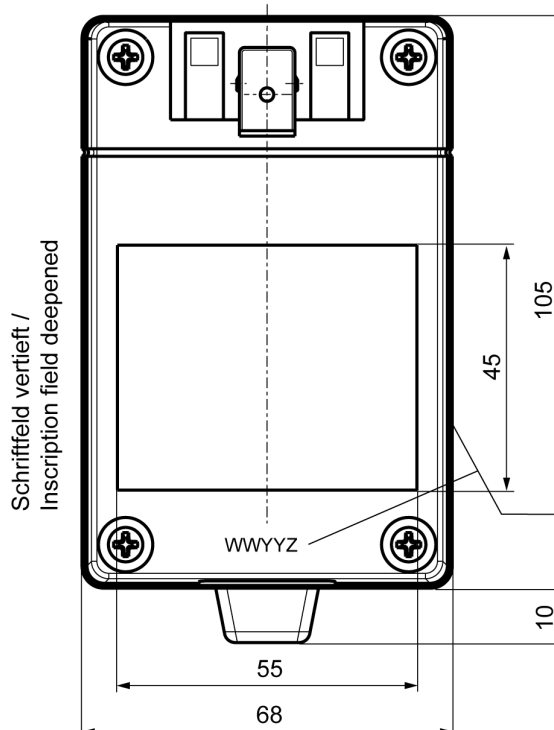
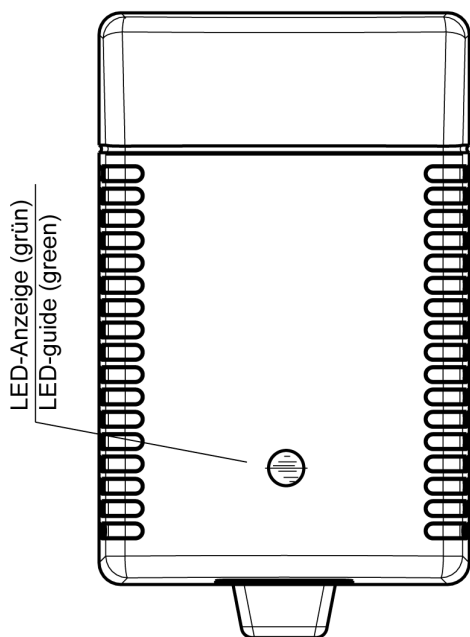
Index / Rev.	Datum / Date	Name	Einzelheit / Detail
Ⓛ	2019/4/11	Schmidt	Bottom inscription changed to 15.1957.501-21XX.(SIQ Medical add ...
Ⓚ	2020/3/20	Kuhn	Drawing number updated. Pallet packaging added, see point 4.
Ⓛ	2020/8/7	Schmidt	Bottom inscription changed to 15.1557.501-28XX. Pos. 6.2.4 dele ...
Ⓜ	2021/4/9	Brian	PCR P003702876,MR2021-4-11168: Change Folding box printed from ...
Ⓝ	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:

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



↔
 AC - plug
 exchangeable



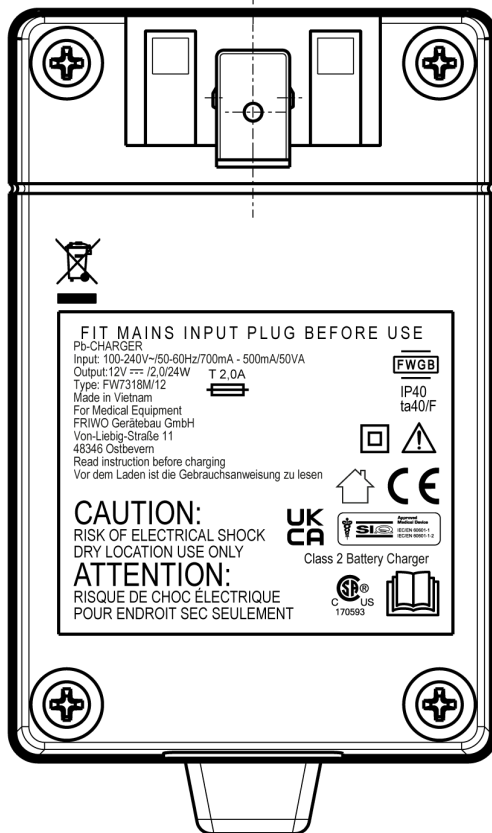
Datumscode / date-code "WWYYZ"
 W=Woche / week Y=Jahr / year Z=Fertigungsstätte / Factory code
 Note: with out / ohne mark = FRIWO Gerätebau GmbH Germany
 alternative positions

2 Gehäuseaufschriften / Housing labelling:

2.1 Bodenbeschriftung / Bottom labelling

2.1.1

15.1957.501-29XX

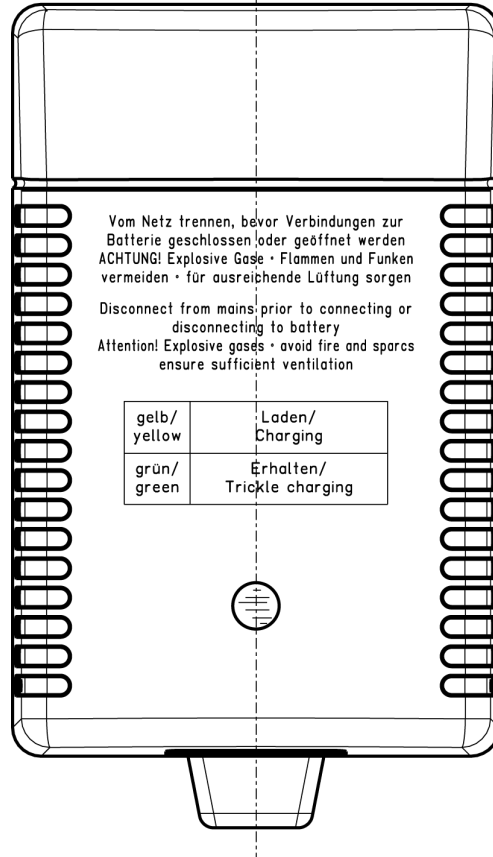


- 15.1957.501-29DE/ XXXXXX = Germany
- 15.1957.501-29CN/ XXXXXX = China
- 15.1957.501-29VN/ XXXXXX = Vietnam
- 15.1957.501-29PL/ XXXXXX = Poland
- 15.1957.501-29IN/ XXXXXX = India

2.2 Deckelbeschriftung / Cover Labelling

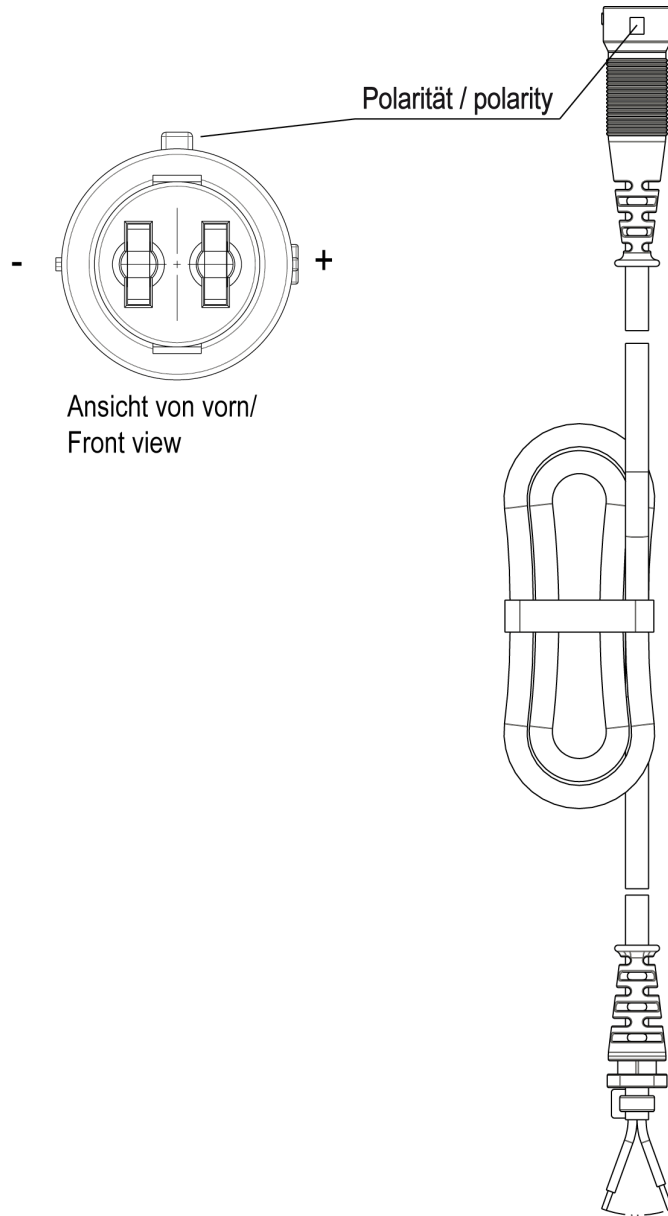
2.2.1

15.1957.502-02



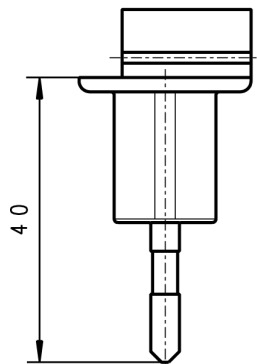
3 Leitungen / Leads:

- 3.1** Ausgangsleitung / output lead: 10.5567.303-80
 Länge / length: 1830 mm
 Querschnitt / cross section: 2XAWG18
 Farbe / colour: schwarz / black
 Polarität / Polarity: siehe Zeichnung/ see drawing



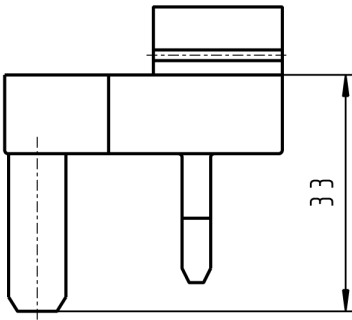
3.2 Lieferbare AC Stecker (max. Strombelastbarkeit der Stecker 2,5A)
 Available AC plugs (max. current resilience capacity of the plugs 2,5A)

Euro-Stecker/plug 1717707



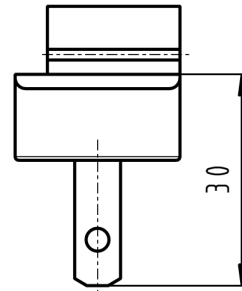
Stecker gekennzeichnet/
 plug marked:
 " 11.8593/EU "

UK-Stecker/plug 1717618



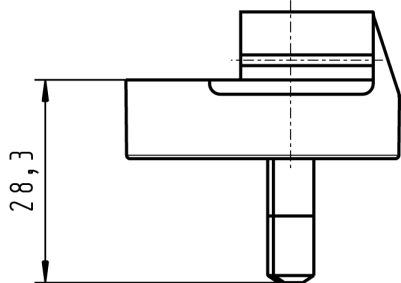
Stecker gekennzeichnet/
 plug marked:
 " 11.8593/UK "

USA-Stecker/plug 1717715



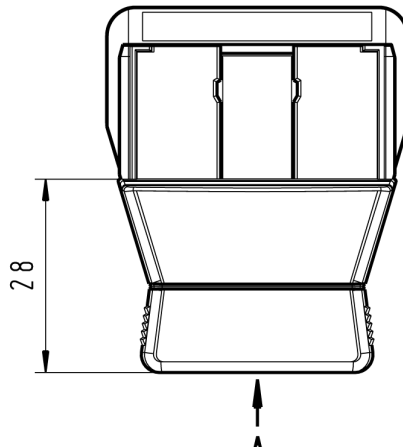
Stecker gekennzeichnet/
 plug marked:
 " 11.8593/US "

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.: 15.1957.555-00
 PART.-NO.: 1890243
 OUTPUT: 12V DC/ 2A
 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

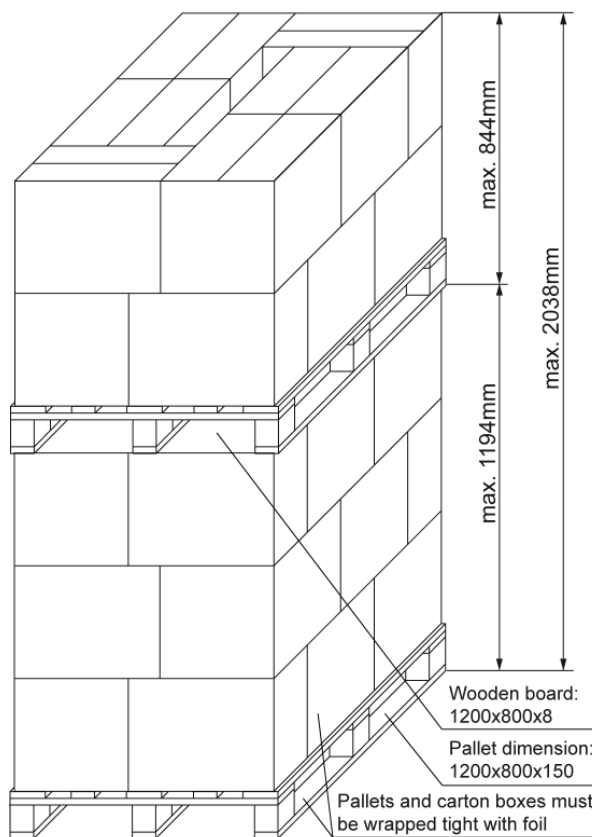
4.2.1 Aussenabmessungen / Outer dimensions: 433mm x 338mm x 344mm

4.3 Anzahl der Geräte pro Umkarton / amount of units per master carton: 40

4.4 Gewicht pro Stück / weight per unit: 316 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) 40pcs per carton
 2) 6 cartons per layer
 3) 3 layers on 1st pallet + 2 layers on 2nd pallet
 4) 2 pallets stacked one over another

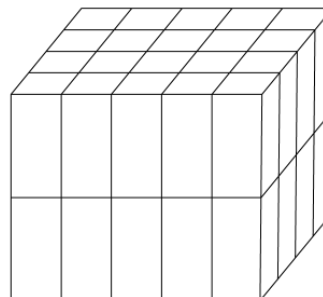
1 Stack (3-layer-pallet and 2-layer-pallet)
 = (720pcs + 480pcs)
 = 1200pcs per stack

22 pallets (11 stacks of each type)
 = 13200pcs per 20 foot container

48 pallets (24 stacks of each type)
 = 28800pcs per 40 foot container

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

Inner packing with box 11.2996.056-10



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 / Nominal input voltage : 100-240V AC ±10%

6.2.2 Nenneingangsfrequenz / Nominal input frequency: 50-60Hz

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

6.2.4 Leerlaufleistungsaufnahme bei UE / Stand-by power consumption at UIn: 230V AC : ≤ 0,5W

6.3 Ausgangsdaten / Output data:

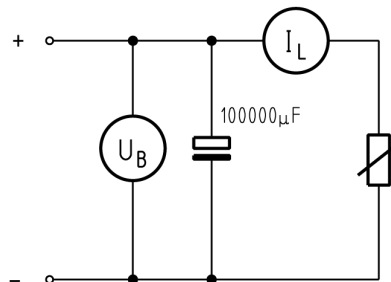
Messaufbau siehe / Measuring setup see: <http://www.friwo.de>

Statische Ausgangsdaten bei verschiedenen Ein- und Ausgangsparametern.
 Static output characteristics.

U_E: 90V/AC - 264V/AC
 U_{in}: 90V/AC - 264V/AC

		Ausgang/Output:	
		U _B (V)	I _L (mA)
I	Ladestrom/Charge current		
	0-12	>1800 <3200	
	12	2000 ±10%	
II	max. Ladespannung/max. charge voltage		
	14,5 ±1%	typ.700	
III	Ladeerhaltungsspannung/Standby voltage		
	13,8 ±2%	<400	

Ersatzschaltung/Equivalent circuit:



6.3.1 Rückstrom / Reverse current: I_{rück/rev.} <250, max. 500µA

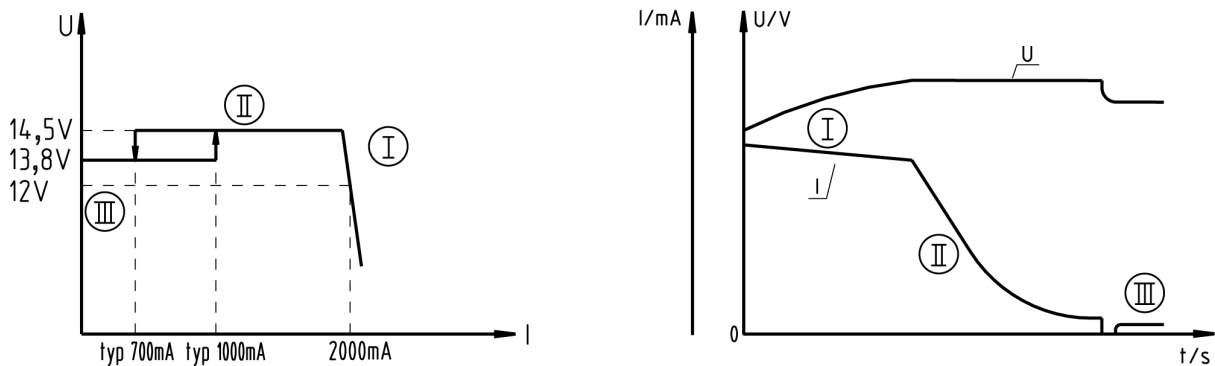
6.4 Akkutypen / Types of battery:

6.4.1 Zellenart / batterie type: BLEI

6.4.2 Zellenanzahl / number of batteries: 6

6.4.3 Typische Ladezeiten / Typical charge time:

Ladekennlinie: IUoU gemessen am Ende der Leitung
 Characteristic curve: IUoU measured at the end of the cable



6.5 Ladeanzeige / Charge indication:

IL: < 400mA grün / green
 IL: > 1200mA und/and UB > ca. 6V 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 :	≥ Kr : 8mm, Lu : 5mm ; Cr : 8mm, Cl : 5mm
Ableitstrom / Leakage current :	I Ableit ≤ 10µA I leak ≤ 10µA
Atmosphärischer Druck / Atmospheric pressure :	70,0 - 106,0 kPa
Betriebshöhe / Operating altitude :	≤ 3000m
Gemessen nach / According to : siehe / see www.friwo.de	EN60601-1
Hochspannungstest / High-voltage test :	≥ 4kVac
Anwendungsbereich / Range of application :	Haushaltsgeräte, Medizingeräte household application, medical equipment
Umgebungstemperatur / Ambient temperature range :	0°C bis / to +40°C

8 Allgemeines/In general

Für Batterieladegeräte ist der Vertreiber gemäß den Anforderungen in den Normvorschriften verpflichtet, den Produkten grundsätzlich eine Bedienungsanleitung beizufügen. Diese muß in der jeweiligen Landessprache des Landes, in dem das Produkt verkauft wird, folgendes enthalten :

- vor Inbetriebnahme ist die Gebrauchsanweisung zu lesen
- nur zur Verwendung in Räumen (vor Feuchtigkeit schützen)
- eine Warnung vor dem Laden von nicht aufladbaren Batterien
- Angaben über den Typ der Batterie, die Anzahl der Zellen, die Ladezeit sowie die Nennkapazität
- einen Hinweis, daß Zellen die quecksilber, Cadmium oder Blei als elektrochemisch aktive Substanzen enthalten, entsorgungspflichtig sind.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

For battery chargers the distributor is obliged, by the standard regulations, to add to the product an instruction leaflet. This must be written in the language of the country in which the product is to be sold and must contain the following:

- please read the user instructions before using the charger
- for indoor use only (protect against moisture)
- a warning against the charging of non - rechargeable batteries
- information about the type of battery, the number of cells, the charging time and the nominal rating of the battery
- a direction that all cells containing mercury, cadmium or lead as electrochemical substances are subject to special waste disposal

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.