

## Sicherheit – und Warnhinweise / safety and warning notes:

- 1.) Die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam lesen und sorgfältig aufbewahren.  
*Please read user instructions before use.*
- 2.) Die Benutzung des Ladegerätes darf nur bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis +40°C erfolgen (bis 90% relativer Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)  
*This unit should be only operated at an ambient temperature between 0°C to 40°C up to 90% relative humidity, no condensation.*
- 3.) Lagertemperatur: -20°C bis +70°C (10% bis 95% relativer Luftfeuchtigkeit)  
*Storage temperature: -20°C to +70°C (10 to 95% relative humidity)*
- 4.) Bei sichtbaren Schäden am Gehäuse oder an der Leitung das Ladegerät nicht benutzen  
*In the case of visible damages on the housing or on the cord do not use the charger.*
- 5.) Die LED zeigt die Zustände des Ladevorganges.  
*The LED will indicate all states of the charging process.*

Mode	Gelb / Yellow	Grün / Green	Modus / Mode	Gelb / Yellow	Grün / Green
Standby	on	off	Maintenance	off	SF
Pre Charge	SF	off	Ready	off	on
Rapid Charge	off	FF	Error	FF	off
Cell temperature out of range (NTC required)	SF	SF			

### Anmerkung / Remark:

FF = Schnell Blinkend / *Fast Flashing*

SF = Langsam Blinkend / *Slow Flashing*

On/Off = Dauerhaft an oder aus / *Permanent on or off*

- 6.) Das Gerät sollte niemals an den folgenden Stellen angebracht oder aufbewahrt werden, da es hier zu Betriebsschäden kommen kann:
  - a. Stellen, die stark Feuchtigkeit bzw. Kondenswasser ausgesetzt sind
  - b. Stellen, die besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind
  - c. Stellen, die ständigen Vibrationen unterliegen
  - d. Stellen, die starken Temperaturschwankungen unterliegen
  - e. Im Freien

*The device should never be operated or even stored at places listed below, because this could lead to operating failures:*

  - a. *Places, which are heavily exposed to moisture or where water condensing may occur*
  - b. *Places, which are exposed to special environmental conditions*
  - c. *Places, which are subject to constant vibrations*
  - d. *Places, which are subject to high temperature fluctuations*
  - e. *Outdoors*
- 7.) Trennen Sie das Gerät vom Netz bei Gewitter oder wenn es länger nicht benutzt wird.  
*Always disconnect the power supply from mains during lightning storms or when not in use.*
- 8.) Nicht am Kabel ziehen um das Gerät vom Netz zu trennen.  
*The power supply itself is the disconnect device. Never use the cord to pull the power supply from the mains.*
- 9.) Das Ladegerät ist wartungsfrei. Es darf nicht geöffnet werden (Risiko eines elektrischen Schlages).  
*The charger is maintenance free. It must not be opened. (Risk of electrical shock).*
- 10.) Eine Modifikation des Ladegerätes ist nicht erlaubt (Erlöschen der Gewährleistung).  
*A modification of the charger is not allowed (Loss of warranty).*
- 11.) Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal repariert werden.  
*The device may only be repaired by authorized personnel.*
- 12.) Vor dem Reinigen das Gerät vom Netz trennen. Nicht mit chemischen Reinigungsmitteln säubern.  
*Remove from mains before cleaning. Do not clean with detergents.*
- 13.) Bitte das Gerät fachgerecht entsorgen (Elektro- und Elektronikgeräteabfall [WEEE]).  
*The power supply has to be disposed appropriately. Please refer to local regulations. (Waste Electrical and Electronic Equipment)*
- 14.) Trennen Sie das Ladegerät vom Netz bevor Sie die Verbindung zum Akku herstellen oder unterbrechen.  
*Disconnect the battery charger before making or breaking the connection to the battery.*
- 15.) Warnung: Explosive Gase. Vermeiden Sie offene Flammen und Funken. Während des Ladevorganges sollte sich der Akku in einen gut belüfteten Raum befinden.  
*Warning: Explosive gases. Prevent flames and sparks. During the charging the battery they must placed in a well ventilated area.*
- 16.) Niemals nicht wieder aufladbare Batterien oder andere als auf dem Typenschild angegebene Akkus laden. Dies kann zum Aufplatzen der Akkus, zur Explosion und/oder Verletzung des Anwenders führen.  
*Never try to charge non rechargeable batteries or other types of batteries then mentioned on the marking plate. This may cause damage to the batteries such as crack, explosion and/or injuries to the user.*
- 17.) Alle angeschlossenen Akkus müssen mit einer integrierten Sicherheitsschaltung ausgestattet sein.  
*All connected battery packs have to be equipped with an integrated safety circuit*

- 18.) Das Gerät ist nicht zur Verwendung mit entflammaren Anästhetika und nicht für den Einsatz in Verbindung mit leicht entzündbaren Stoffen bestimmt  
*The unit it is not intended to be used with flammable anaesthetics and not intended for use in conjunction with flammable agents.*
- 19.) Das Gerät darf nicht in einer mit Sauerstoff angereicherten Umgebung benutzt werden  
*The unit shall not be used for use in an oxygen rich environment.*

Sofern nicht ausdrücklich von einem FRIWO-Bevollmächtigten schriftlich bestätigt, sind FRIWO-Produkte weder empfohlen, noch zugelassen noch besteht ein Garantieanspruch für den Betrieb von lebensrettenden oder lebenserhaltenden Geräten, ebenso nicht in Produkten oder Systemen, deren Fehlfunktion oder Ausfall zu Verletzungen oder zum Tode führen können.

*Unless expressly approved in writing by an authorized FRIWO representative, FRIWO products are not recommended, authorized or warranted for use in life saving or life sustaining applications, nor in products or systems where failure or malfunction may result in personal injury or dead.*

### Montage des Primäradapters / Assembly of primary plug

Der Primäradapter ist austauschbar, wodurch ein weltweiter Einsatz möglich ist. Die Bildfolge beschreibt das Vorgehen beim Austausch des Adapters.

*The primary plug is interchangeable. This allows a world wide use. The procedure of changing the plugs is as per the pictures.*



Das Ladegerät erfüllt die Sicherheitsanforderungen nach IEC60601-1 mit Hilfe der folgenden internen Komponenten:

- F10 (Sicherheit) : T2000mA / 250Vac, TE5
- RT1 (NTC): 10Ohm, 2.4W

This charger fulfils IEC60601-1 requirements by means of the following internal components:

- F10 (Fuse): T2000mA / 250Vac, TE5
- RT1 (NTC) : 10Ohm, 2.4W

Erwartete Lebensdauer / expected lifetime: >5 Jahre/ years

**Beschreibung der Symbole / Description of markings**

Symbol	Beschreibung / Description	Symbol	Beschreibung / Description
	Konformitätserklärung nach 93/42/EWG <i>Declaration of Conformity acc. to 93/42/EWG</i>		Genehmigungszeichen von CSA. Gültig in den USA und Kanada. <i>CSA approval mark. Valid in the USA and Canada.</i>
	Genehmigungszeichen Medizin von SIQ <i>Approval mark medical of SIQ</i>		WEEE Richtlinie <i>WEEE directive</i>
	Markenzeichen des Herstellers <i>Trade mark of the manufacturer</i>		Gerät der Schutzklasse II <i>Class II equipment</i>
ta 40/F	Bemessungs- Umgebungstemperatur/Wandler Temperaturklasse <i>Rated – ambient temperature / transformer class</i>	IP40	IP-Kennziffern <i>IP codes</i>
	Achtung – Hinweise beachten <i>Attention - please observe instructions</i>		Interne Sicherung <i>Internal fuse with it's rating</i>
	Handbuch lesen <i>Read manual</i>		

Eingangdaten: 100-240 Vac; 50-60 Hz; 800-350mA; Schutzklasse II Produkt

Ausgangdaten:

Li-Ion: 3,6 – 21,0 Vdc; 4000 - 1600 mA

LiFePo<sub>4</sub>: 3,3 – 18,0 VDC; 4000-1600mA

NiCd/NiMh: 2,4V – 14,4 Vdc; 4000 - 1600 mA

Supply voltage: 100-240 Vac; 50-60 Hz; 260-140mA; Class II product

Output:

Li-Ion: 3,6 – 21,0 Vdc; 4000 - 1600 mA

LiFePo<sub>4</sub>: 3,3 – 18,0 VDC; 4000-1600mA

NiCd/NiMh: 2,4V – 14,4 Vdc; 4000 - 1600 mA

Hersteller / Manufacturer:

FRIWO Gerätebau GmbH

Von-Liebig Strasse 11, D-48346 Ostbevern, Germany

Tel.: +49 2532/81-0

Fax.: +49 2532/81-112

www.friwo.de