

Universal-Ladegerät e.GO!

Bedienungsanleitung und Technische Informationen

11/2008

Hallo!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des e.GO! Er kombiniert Funktionen, die bisher entweder nur in hochwertigen netzbetriebenen Geräten zu finden waren, mit den Vorteilen eines solar versorgten, energieautarken Lade- und Versorgungsgerätes. Dabei haben wir e.GO! nicht nur mit modernster Solarzellentechnologie, patentierten Elektronikschaltungen und Ladeverfahren vollgepackt, wir haben uns auch in Sachen Design und Qualität ins Zeug gelegt. Denn unser Ziel war und ist ein wegweisendes Produkt für Menschen von heute mit Blick auf eine nachhaltige Welt von morgen. e.GO! folgt wie alle Produkte von SOLARC dem für uns alle lebensnotwendigen Weg zur autarken Energieversorgung aus regenerativen Energiequellen. Mit einem e.GO! MASTER am unverschatteten Südfenster z. B. in München, Paris oder London können bei ständiger Benutzung innerhalb eines Jahres bis zu 300 NiMH Akkus mit 2000 mAh geladen bzw. die gleiche Anzahl Alkali-Mangan Primärbatterien eingespart werden. Das entspricht einer vermiedenen CO₂-Menge (aus Netzstrom) von etwa **0,33 kg pro Jahr** – mehr als dem Gewicht eines e.GO! MASTER! Rechnet man dies in Batterie-Einheiten, also die Energie für die Herstellung und Entsorgung von Alkali-Mangan Batterien, so vermeidet man mit einem e.GO! MASTER etwa das 100-fache, also **33 kg CO₂ pro Jahr!**

Um die vielfältigen Anwendungen von e.GO! kennenzulernen und Probleme zu vermeiden, lesen Sie vor Inbetriebnahme die nachfolgende Anleitung. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem e.GO!.

Übersicht Funktionen und Varianten

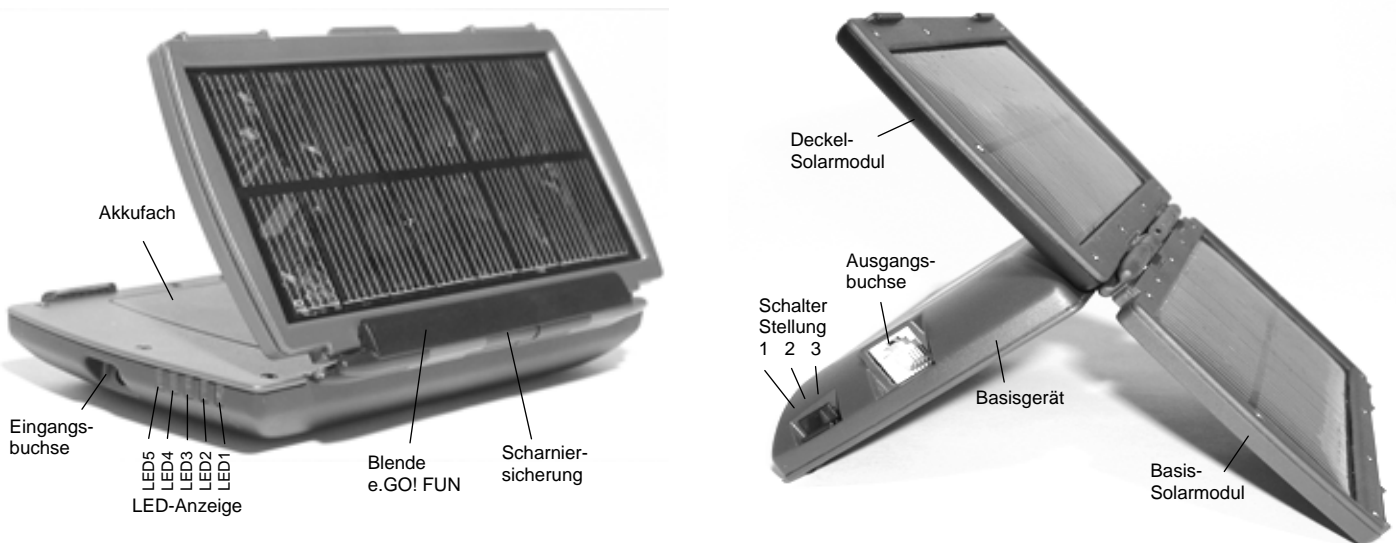
e.GO! ist ein Universal-Ladegerät mit Netz- oder Solarspeisung zum Betrieb und zur Aufladung elektrischer Kleingeräte mit max. 4 Watt Betriebs- oder Ladeleistung. Er besitzt ein aufklappbares Gehäuse mit - je nach Variante - 1 oder 2 frontseitigen Solarmodulen und einer rückwärtigen, abgeschatteten Basiseinheit. In dieser sind die Elektronik und das Akkufach für 2 bis 4 entnehmbare AA Akkus oder 1 bis 2 Li-Ion Akkus (nur PROFESSIONAL Variante) angeordnet. Die Solarmodule rasten in verschiedenen Stellungen ein, so dass ein Betrieb in 30°, 45° sowie 60° Winkel zur Unterlage möglich ist.

Bei e.GO! sind Solarmodule und Basiseinheit über eine einzigartige Kontakt-Scharnierverbindung verbunden. Dadurch ist eine schnelle Aufrüstung von der Variante FUN zur Variante MASTER durch Aufstecken des Deckelmoduls möglich. Ebenso kann auch das Einzel- oder Doppelmodul komplett abgenommen und über einen optionalen Kabeladapter mit der Basiseinheit verbunden werden. Diese wird dann z. B. im Rucksack verstaut, während das Solarmodul einfach außen am Rucksack befestigt wird.

Neben dem Einsatz als mobiler outdoor-Solarlader für Globetrotter, Biker, Bergsteiger, Drachen/Segelflieger, Bootsbesitzer wie auch für Profi-Anwender wie Militär, Bergwacht etc. kann e.GO! ebenso indoor am Fenster aufgestellt oder einfach als intelligentes Netzladegerät betrieben werden.

Zur Kommunikation mit der Außenwelt ist e.GO! ist mit folgenden Komponenten ausgestattet:

- 1 Eingangsbuchse für Gleichstromquellen, z. B. Netzadapter oder weitere Solarmodule
- 1 Ausgangsbuchse zum Betrieb von Endgeräten über spezielle Adapterkabel
- 5 Anzeige-LEDs für Akkuladezustand, Ladung und Entladung
- 1 Schalter zur Wahl der maximalen Ausgangsleistung



e.GO! FUN und MASTER im Detail

e.GO! wird in 3 Varianten angeboten:

- FUN (1 Solarmodul, Akkufach für 2 oder 4 Akkus AA NiMH/NiCd)
- MASTER (2 Solarmodule, Akkufach für 2 oder 4 Akkus AA NiMH/NiCd)
- PROFESSIONAL (2 Solarmodule mit ca. 10% höherer Solarmodulleistung, Akkufach für 1 bis 2 Li-Ionen Akkus oder alternativ 2 oder 4 Akkus AA NiMH/NiCd)



e.GO! FUN (links) und e.GO! MASTER (rechts), jeweils mit Netzadapter 4 V / 1 A / 4 W, Masterkabel mit 3 Handy-Stecker (Lieferumfang ähnlich)

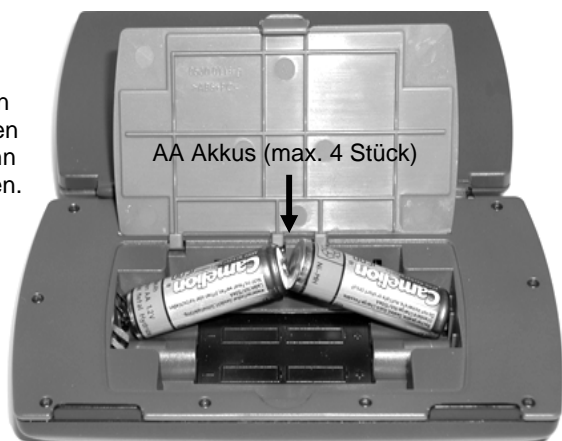


e.GO! PROFESSIONAL mit Netzadapter 5 V / 1,7 A / 8 W, Masterkabel mit 3 Handy-Stecker, UNI-Kabel mit 2 Stecker, Gummi-Prallschutz, Li-Ionen Akku (Lieferumfang ähnlich); rechts ohne Prallschutz

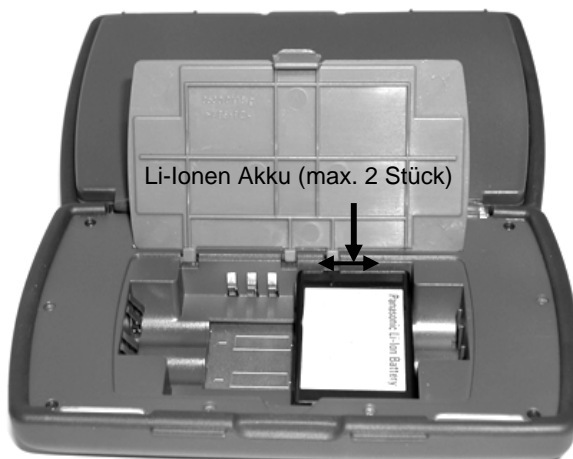
Kurzanleitung

1. Akkus einlegen

Akkus erst an den Kontakten anlegen, dann hereindrücken.



e.GO! FUN/MASTER



e.GO! PROFESSIONAL

Li-Ionen Akku beim Einlegen etwas hin und her schieben, bis die Kontakte hörbar eingerastet sind.

Hinweis: nur Akkus gemäß Tabelle1 (s. u.) verwenden, Akkus nicht verpolen, keine defekten oder verbrauchten Akkus verwenden, nur Akkus mit möglichst gleichem Ladezustand einlegen, keine Primärbatterien zum Laden einlegen!

2. Laden + Betrieb über Solarmodule

e.GO! in Position 30°, 45°, 60° zur Sonne ausrichten.

LED5 (grün) leuchtet:
Akkus in e.GO! werden geladen bzw.

LED4 (rot) + LED5 (grün) leuchten:
angeschlossenes externes Gerät wird versorgt.



Hinweis: Solarmodule möglichst exakt zur Sonne ausrichten, e.GO! nur mit aufgeklappten Modulen in die Sonne legen, sonst im Schatten lassen, besonders Basisgerät und Akkus vor Aufheizung schützen!

3. Laden + Betrieb über Netzadapter

Stecker in Eingangsbuchse e.GO!,
Netzadapter in Steckdose stecken.

LED5 (grün) leuchtet:
Akkus in e.GO! werden geladen.

LED4 (rot) + LED5 (grün) leuchten:
angeschlossenes externes Gerät wird versorgt.



Hinweis: Nur original Netzadapter verwenden, nur an dafür vorgesehene Netzsteckdosen anschließen (siehe technische Daten).

4. Externe Geräte betreiben

Mittels Schalter eine Ausgangsleistung wählen (1 = 1,3 W / 2 = 2,5 W / 3 = 4,0 W),
Masterkabel anschließen, Gerät anschließen.

LED4 (rot) leuchtet:
angeschlossenes externes Gerät wird versorgt.



Hinweis: Nur externe Geräte gemäß Geräteliste anschließen, zuvor Betriebshinweise und Polarität des betreffenden Gerätes beachten, Ausgangsleistung für optimalen Wirkungsgrad möglichst niedrig wählen. Externe Geräte können auch direkt ohne Pufferakku betrieben werden. Die angegebenen Ausgangsleistungen beziehen sich auf den Maximalwert, d. h. in Stellung 2 kann zwischen 0 und 2,5 W geleistet werden. **Nach Beendigung Betrieb/Ladung das externe Geräte Kabel aus e.GO! herausziehen, sonst erhöhte interne Akku-Entladung! Starke Zug- oder Biegebelastung des Kabels vermeiden, sonst Gefahr des Kabelbruchs! Kabel mit Kontaktproblemen oder erkennbaren Defekten (wie z. B. abgebrochene Arretierung am Westernstecker) nicht mehr verwenden, ansonsten Gefahr der Schädigung von Endgeräten!**

5. Betriebsarten

Mit AA Akkus

Lademodus 1 (Standard): startet nach Einlegen der Akkus automatisch, außer bei vollständig entladenen Akkus (siehe Lademodus 2). Ladung mit max. 1 A Ladestrom pro Akku. Die Ladezustandsanzeige LED1-3 kann je nach Akkutyp **erhebliche Abweichungen** aufweisen.

Lademodus 2 (-DeltaU): startet automatisch nur nach Einlegen vollständig entladener Akkus, oder alternativ nach vollständiger Entladung der Akkus durch Anschluss eines externen Gerätes über das Adapterkabel, anschließendem Herausziehen des Adapterkabels und dann Ladung per Netzadapter. Ladung mit 500 mA Ladestrom pro Akku. Die Ladezustandsanzeige LED1-3 kann je nach Akkutyp **erhebliche Abweichungen** aufweisen.

Lademodus 3 (Bilanzierung): startet automatisch nur nach Vollauffüllung von Akkus in Lademodus 2, Akkus müssen dabei im Fach bleiben. Genaue Überwachung aller Lade- und Entladevorgänge, Ladung dabei mit max. 1 A Ladestrom pro Akku, Ladezustandsanzeige LED1-3 sehr genau. Nach Entnahme der Akkus wieder Lademodus 1 oder 2.

Mit Li-Ionen Akkus (nur PROFESSIONAL)

Keine unterschiedlichen Lademodi, generell max. 1 A Ladestrom, Ladezustandsanzeige LED1-3 sehr genau (Abweichung < 20%).

Erhaltungsladung: Nach vollständiger Aufladung der internen Akkus Übergang in Erhaltungsladung (Pulsladung): LED5 blinkt beim Laden.

Standby (mit eingelegten Akkus): Stromspar-Betrieb (Standby-Modus) ohne eingestecktes Adapterkabel und ohne Netzadapter. Bei Anschluss Netzadapter oder Adapterkabel Übergang in Aktiv-Modus (LED-Anzeige vgl. Tab. 2).

Ohne eingelegte Akkus (Direktbetrieb): Direktbetrieb externer Geräte durch Solarmodule oder durch Stromquelle am DC-Eingang (Netzadapter, Zusatz-Solarmodul etc.) über Adapterkabel, falls keine Akkus eingelegt sind. Bei reinem Solarbetrieb Ausgangsleistung abhängig von Sonneneinstrahlung!

Empfehlung für Solarbetrieb bzw. -ladung externer Geräte mit idealem Wirkungsgrad: Mit geladenen Akkus (ideal: Li-Ionen) in e.GO! und bei voller Sonne in Schalterstellung 1 (max. 1,3 W) oder mit Zusatz-Doppelmodul in Schalterstellung 2 (max. 2,5 W).

Tabelle 1: Akkutypen und Ladezeiten

Akkutyp, zulässiger Ladestrom	Typische Kapazität	Ladezeit mit Netzadapter*	Ladezeit solar* (PROFESSIONAL / MASTER)	Ladezeit solar* (FUN)
NiMH AA, 1A	1000 - 2400 mAh	1,5 – 5 Std.	2 – 6 Std.	4 – 12 Std.
NiCd AA, 1A	500 - 1000 mAh	1 – 2 Std.	1 – 2,5 Std.	2 – 5 Std.
NiMH AAA (über Adapter), 1A	600 - 1000 mAh	1 – 2 Std.	1 – 2,5 Std.	2 – 5 Std.
RAM AA, 1A**	1500 - 2000 mAh	4 - 8 Std.	4 - 8 Std.	8 - 12 Std.
Li-Ionen, z. B. NP120	1700 - 2000 mAh	2,5 Std.	4 Std.	--

* Mit 2 Akkus AA oder 1 Akku Li-Ion (nur PROFESSIONAL), solar bei voller Sonne 1000 W/m² und 10 – 30°C T_{Umgebung}. Mit 4 Akkus etwa doppelte Ladezeit.

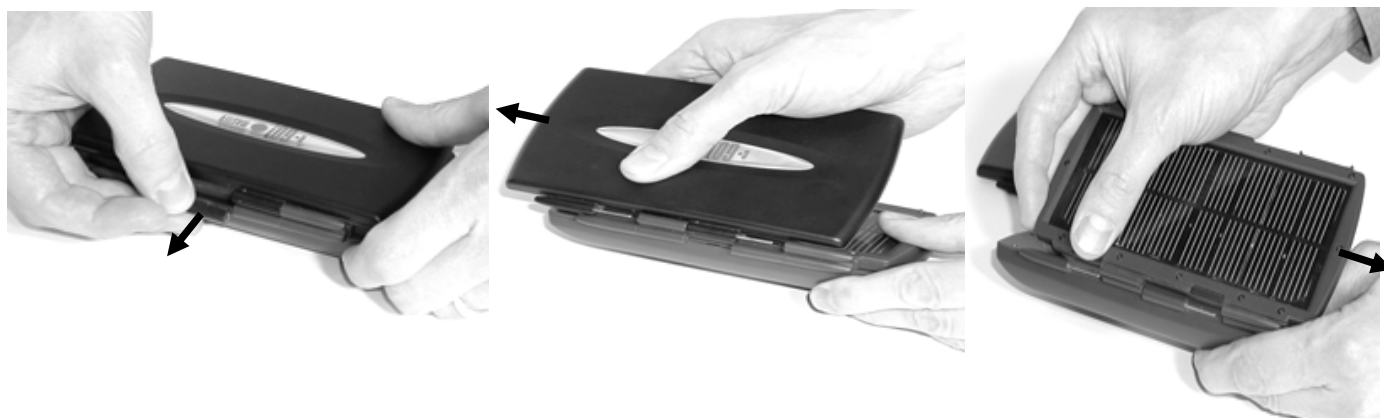
** Nur bedingt verwendbar, siehe „Wichtige Tipps und Hinweise / Akkutypen“.

Tabelle 2: Ladezustandsanzeige LED1-3

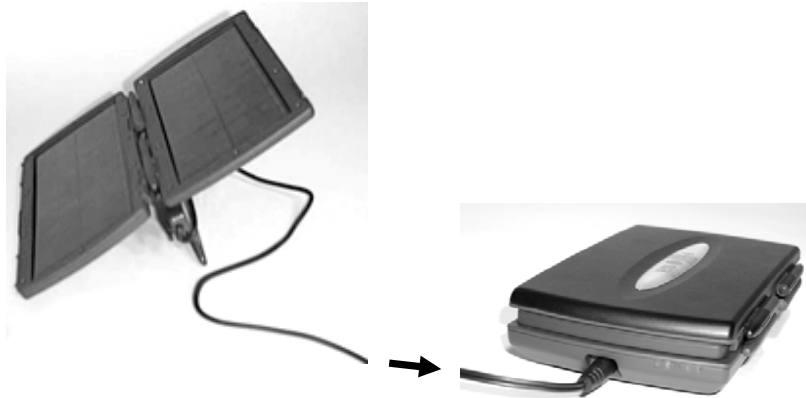
Akku-Ladezustand	Standby (blinkt langsam)			Aktiv (blinkt schnell)		
	LED1	LED2	LED3	LED1	LED2	LED3
0%	--	--	--	--	--	--
< 20%	blinkt	--	--	blinkt	--	--
20 ... < 50%	--	blinkt	--	leuchtet	blinkt	--
50 ... < 80%	--	--	blinkt	leuchtet	leuchtet	blinkt
80 ... 100%	blinkt	blinkt	blinkt	leuchtet	leuchtet	leuchtet

6. Solarmodule entfernen / installieren / kombinieren

Erst Scharniersicherung bis zum Anschlag herausziehen, dann Deckelmodul seitlich abziehen, dann Basismodul seitlich entgegengesetzt abziehen.



Zusatzmodul mit Kabeladapter



Mögliche Kombinationen für den Solarbetrieb von e.GO! :

- 1 oder 2 Solarmodule über Scharnier mit Basisgerät verbinden (Lieferzustand)
- Optionales Zusatzmodul über Kabeladapter und Eingangsbuchse mit Basisgerät verbinden
- 1 oder 2 Solarmodule über Scharnier mit Basisgerät verbinden + Zusatzmodul über Kabeladapter und Eingangsbuchse mit Basisgerät verbinden. Zusatzmodul dabei z. B. mit Riemen durch Schlitze im Kabeladapter auf dem Rucksack befestigen, Basisgerät in den Rucksack bzw. in den Schatten legen.

7. Technische Daten

- Nennleistung Solarmodule: 1,1 W (FUN), 2,2 W (MASTER), 2,4 W (PROFESSIONAL)
- Ausgangsleistung max. für Betrieb externer Geräte: 1,3 / 2,5 / 4,0 W (bei 5 ... 10 V Ausgangsspannung und 25°C)
- Ausgangsspannungsbereich: 4 ... 14 V (je nach Adapterkabel)
- Eingangsspannung / -strom DC-Buchse: 4,5 ... 5,5 V / max. 1,8 A
- Ladestrom interne Akkus: max. 1 A pro Akku bzw. Akkustrang
- Ruhestrom im Standby: 0,8 mA (mit 2 AA-Akkus)
- Netzspannungsbereich Netzadapter: 90 ... 270 V AC, Netzstecker Europa-Norm
- Temperaturbereich Umgebung: 0 ... +45°C (Laden), -20 ... +50°C (Entladen und Lagerung), +10 ... +30°C (empfohlener Betriebsbereich)
- Max. rel. Feuchte: 95%
- Schutzklasse: IP52
- Prüfzeichen/Konformität/Normen: CE, RoHS, EMV-Normen gemäß EN 55014
- Gehäusematerialien: PC-ABS, PMMA, Santoprene
- Abmessungen: 160 x 90 x 36 mm
- Gewicht: ca. 210 / 300 / 420 g ohne Akkus (e.GO! FUN / MASTER / PROFESSIONAL mit Prallschutz)

8. Was tun bei Problemen

Tabelle 3: Probleme und mögliche Abhilfe

Erscheinungsbild	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Akkus auch nach mehreren Stunden nicht geladen trotz angeschlossenem Netzadapter	Akkukontakte verschmutzt Akku oder Elektronik defekt	Akkukontakte mit Kontaktspray o.ä. reinigen Akku tauschen bzw. Gerät zur Reparatur einsenden
Akkus auch nach mehreren Stunden nicht geladen trotz beleuchtetem Solarmodul	Akkukontakte verschmutzt Scharnierkontakte verschmutzt Solarmodul oder Elektronik defekt	Akkukontakte mit Kontaktspray o.ä. reinigen Scharnierstifte mit Kontaktspray o.ä. reinigen Akku tauschen bzw. Gerät zur Reparatur einsenden
Keine LED leuchtet trotz angeschlossenem Netzadapter oder beleuchtetem Solarmodul und/oder angeschlossenem externem Gerät und/oder eingelegten geladenen Akkus	Max. Temperaturbereich überschritten Akkukontakte verschmutzt Li-Ionen Akku Kontakte nicht eingerastet Elektronik defekt	Abkühlen bzw. aufwärmen lassen Akkukontakte mit Kontaktspray o.ä. reinigen Akku hin- und herbewegen bis Kontakte Einrasten Gerät zur Reparatur einsenden
Angeschlossenes Endgerät lässt sich nicht laden oder betreiben	Keine geladenen Akkus in e.GO! eingelegt und Solarmodul nicht in vollem Sonnenlicht Kontaktfehler an Buchse DC-Ausgang oder Handystecker Kabel oder Elektronik defekt	Geladene Akkus einlegen oder Solarmodul voll in Sonnenlicht ausrichten, ggf. Schalter auf Stufe 1 Mehrfaches Ein- und Ausstecken des betreffenden Steckers, ansonsten mit anderem Kabel testen Kabel und Gerät zur Reparatur einsenden

Hinweis: Bei einer Fehlfunktion von e.GO! entfernen Sie zunächst alle Stromquellen (Akku, Netzadapter) und klappen Sie die Solarmodule zusammen. Warten Sie dann mindestens 10 Sekunden, bevor Sie e.GO! wieder in Betrieb nehmen. Wenn dann die Fehlfunktion noch immer vorhanden ist, verfahren Sie wie oben beschrieben.

Wichtige Tipps und Hinweise

- **Wirkungsgrad im Solarbetrieb:** Für einen maximalen Wirkungsgrad sollte das Solarmodul bzw. die Solarmodule von e.GO! exakt zur einstrahlenden Lichtquelle ausgerichtet und die Basiseinheit dadurch voll abgeschattet sein. Beim Anschluss eines externen Gerätes an e.GO! wird der maximale Wirkungsgrad dann erzielt, wenn
 - a) in e.GO! geladene Akkus eingesetzt sind (ideal: Li-Ionen, nur bei PROFESSIONAL möglich)
 - b) die Sonneneinstrahlung ca. 50 - 100% des Maximalwertes (1000 W/m^2 : etwa Mittagssonne in Mitteleuropa, etwa März bis Oktober) beträgt
 - c) beim Einsatz mit 1 oder 2 Solarmodulen (FUN oder MASTER / PROFESSIONAL) das externe Gerät in Schalterstellung 1 (1,3 Watt) und beim Einsatz eines zusätzlichen externen Doppelmoduls in Schalterstellung 1 oder 2 (1,3 oder 2,5 Watt) betrieben wird

Durch die patentierte Regelautomatik von e.GO! wird auch bei schwankender Lichteinstrahlung eine konstante Ausgangsleistung an ein angeschlossenes externes Gerät abgegeben. Überschüssige Solarenergie wird dabei in den internen Akkus gespeichert, bei solarer Unterdeckung wird aus den Akkus anteilig Energie entnommen.
 - **Wirkungsgrad und Ausgangsleistung:** Je niedriger die Ausgangsleistung von e.GO! beim Betrieb bzw. Laden externer Geräte, desto höher sein Wirkungsgrad. Manche Kleingeräte benötigen allerdings eine Mindestbetriebs- bzw. -ladeleistung, ab der sie Betrieb bzw. Ladung zulassen. Daher wird empfohlen, zuerst in Schalterstellung 1 (1,3 Watt) zu starten und dann, falls notwendig, auf Schalterstellung 2 (2,5 Watt) oder 3 (4,0 Watt) zu wechseln. Schalterstellung 3 sollte nur in Ausnahmefällen verwendet werden und ist vor allem für den akkulosen Betrieb mit dem PROFESSIONAL-Netzadapter geeignet.
 - **Toleranz der Ausgangsleistung:** Die für die Schalterstellungen 1 bis 3 angegebenen Ausgangsleistungen sind Richtwerte und hängen u. a. von der Umgebungstemperatur und der Ausgangsspannung ab. Für genauere Angaben zu möglichen Abweichungen kontaktieren Sie bitte unseren Service.
 - **Entladung externer Geräte:** Viele Kleingeräte verbrauchen unsinnigerweise intern einen relativ hohen Strom, wenn sie an ein externes Ladegerät angeschlossen sind. Bei Handies beträgt dieser reine Verluststrom typisch 20 bis 30, jedoch bis zu 80 mA, bei PDAs 20 bis 100 mA (je nach Gerät). Ein Direktbetrieb dieser Geräte mit e.GO! ohne interne Akkupufferung sollte daher immer nur bei vollem Sonnenschein vorgenommen werden, da sonst der Ladestrom ggf. niedriger als der interne Verbrauchsstrom des externen Gerätes ist. Ansonsten mögliche Folge: Das externe Gerät entlädt sich intern trotz externem Ladestrom!
 - **Akkutypen:** e.GO! ist ideal für den Betrieb mit 1 - 2 Li-Ionen Akkus (nur PROFESSIONAL) oder mit 2 - 4 NiMH Akkus mit möglichst hoher Kapazität geeignet. Durch die intelligente Ladesteuerung mit verschiedenen Lademodi wird dennoch jeder angegebene Akkutyp optimal geladen, auch NiCd Akkus. NiCd Akkus sollten dabei nicht in AAA Bauform eingesetzt werden, da deren Kapazität die untere Grenze (vgl. Tabelle 1) unterschreitet. RAM Zellen sind nicht für häufiges Entladen und auch nur für geringe Entladeströme geeignet (möglichst unter 200 mA bei AA Zellen) und dürfen nur mit exakt gleichem Ladezustand geladen werden. Bei einem Gerätedefekt können RAM-Zellen beschädigt werden, dabei besteht Verletzungsgefahr. Die Verwendung von RAM-Zellen geschieht daher auf eigene Gefahr.
 - **Li-Ionen Akkus:** Neue Li-Ionen Akkus werden ungeladen geliefert und sind in der Regel intern abgeschaltet. Sie werden erst durch das Laden mit e.GO! aktiviert und erlangen ihre volle Kapazität (wie auch neue NiCd- und NiMH Akkus) erst nach einigen Lade/Entladezyklen. Li-Ionen Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen und nicht ins Feuer oder Wasser geworfen werden, ebenso sollten sie keinen starken mechanischen Beanspruchungen wie Stößen, Fall, etc. ausgesetzt werden. Die Akkus dürfen nicht geöffnet oder umgebaut werden.
 - **Defekte oder nicht spezifizierte Akkus:** Akkus mit internem Kurzschluss werden von e.GO! nur mit einem Minimalstrom geladen und können dabei nur in Ausnahmefällen wieder revitalisiert werden. Falls daher auch nach einer Ladezeit von mehreren Stunden mit externem Netzadapter kein Ladezustand von mindestens 20 - 50% erreicht wird (LED2 blinkt), sollten die Akkus nicht weiter in e.GO! verwendet werden. Die Verwendung anderer als der in Tabelle 1 genannten Akkus wie z. B. Akkus mit geringerer Kapazität, Primärbatterien oder andere Akkusysteme, ist von der Gewährleistung ausgeschlossen. Primärbatterien können jedoch, speziell in Notfällen, für eine ausschließliche Entladung in e.GO! eingesetzt werden.
 - **Robustheit und Schockbelastung:** e.GO! wurde sowohl für den indoor-Betrieb am Stromnetz bzw. am Fenster als auch für den rauen outdoor-Betrieb konzipiert. Daher verträgt er Kratzer und Schocks ähnlich wie andere mobile Geräte (Handies, PDAs). Er ist jedoch nicht vor Beschädigungen durch starken mechanische Belastungen geschützt, wie z. B. beim Fallenlassen auf einen harten Untergrund. Mehr Sicherheit bietet hier der optionale Prallschutz (im PROFESSIONAL Lieferumfang), der auf das Gehäuse aufgezogen werden kann.
 - **Feuchtigkeit:** Falls Wasser in das Gehäuse von e.GO! eindringt, müssen sofort die Akkus herausgenommen und ein angeschlossener Netzadapter entfernt werden. e.GO! sollte dann so positioniert werden, dass das Wasser austreten kann. Nach dem Trocknen sollte wieder einwandfreier Betrieb möglich sein. Hohe Luftfeuchtigkeit, wie sie z. B. in tropischen Regionen vorkommt, ist für e.GO! kein Problem.
 - **Temperatur-Schutzmaßnahmen:** e.GO! besitzt eine Reihe von internen Schutzmaßnahmen, um seine internen und die extern verbundenen Komponenten sowie den Benutzer vor Schaden zu bewahren. Daher kann es bei Umgebungstemperaturen über ca. 45°C zu einer Abschaltung des Ladevorgangs kommen, vor allem bei Verwendung des PROFESSIONAL-Netzadapters und gleichzeitigem Laden von AA Akkus und Betrieb eines externen Gerätes in Schalterstellung 3 (4 Watt). Bei niedrigen Umgebungstemperaturen unter ca. 0°C kann es ebenfalls zu einer Abschaltung der Ladung kommen, da sonst die Akkus geschädigt werden können. Falls die Basiseinheit direkt vom Sonnenlicht bestrahlt wird, ist die interne Temperaturerhöhung entsprechend höher und eine Abschaltung kann bereits früher stattfinden. Daher sollte darauf geachtet werden, dass die Basiseinheit immer von den Solarmodulen abgeschattet wird. Von einem Betrieb in aufgeheizten Fahrzeugen (Innentemperatur über 45°C) oder in anderen heißen Umgebungen wird grundsätzlich abgeraten. Bei einer Temperaturabschaltung sind sämtliche LEDs ausgeschaltet.
- Kurzschluss und Überspannung:** e.GO! ist dauerhaft gegen externen Kurzschluss an seinem DC-Eingang sowie am Ausgang des Adapterkabels geschützt und schaltet in diesem Falle seine interne und externe Stromversorgung ab. Trotzdem sollte ein solcher Fall vom Benutzer unbedingt vermieden und auf ordnungsgemäße Funktion angeschlossener externer Komponenten geachtet werden. e.GO! ist gegen Überspannung an den Ein- und Ausgängen im Rahmen der

geltenden EMV-Richtlinien geschützt. Das Anlegen einer externen Spannung am Ausgang bzw. die Verwendung eines nicht originalen Netzadapters am DC-Eingang kann zu Schäden sowohl an e.GO! als auch angeschlossenen Geräten führen, die dann von der Gewährleistung ausgeschlossen sind. Dies gilt auch für den Anschluss von induktiven Lasten am Adapterkabel, die zur Entstehung von Ausgangsspannungen von mehr als 16 V führen, sowie für die Verwendung von nicht originalen Adapterkabel.

- **Generelle Sicherheitshinweise:** Aus Stromspar- und auch generell aus Sicherheitsgründen sollten Netzladegeräte (wie e.GO! mit Netzadapter) nicht unbeaufsichtigt am Stromnetz angeschlossen sein. Bei einem internen Defekt begrenzt e.GO! den Ladestrom zwar auf einen ungefährlichen Wert, ein starkes Überladen der internen Akkus kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. In einem solchen Fall sind sämtliche LEDs ausgeschaltet (vgl. auch Kurzanleitung Kap. 8). Bei abgeschalteten LEDs trotz geladener Akkus oder angeschlossener Geräte am Ein- oder Ausgang liegt ein interner Defekt, eine defekte angeschlossene Komponente oder Übertemperatur vor. In diesem Fall entfernen Sie sofort alle angeschlossenen Geräte sowie die internen Akkus! Diese Maßnahmen gelten auch, wenn die Akkus oder andere Teile des Gerätes oder externer Komponenten so heiß sind, dass sie nicht mehr angefasst werden können (ca. 70°C) oder wenn Sie Brand- oder Rauchentwicklung feststellen. Berühren Sie die Akkukontakte sowie die Ein- und Ausgänge nicht mit metallischen Gegenständen, da so Kurzschlüsse entstehen können!
- **Pflege:** Für einen einwandfreien Betrieb von e.GO! sollten folgende Pflegemaßnahmen regelmäßig durchgeführt werden:
 - Akkukontakte regelmäßig reinigen, dabei ggf. ein mit Fettlöser oder Kontaktspray benetztes Tuch verwenden
 - Scharnierkontakte bei sichtbaren Verschmutzungen reinigen, z. B. nach Einsatz in staubiger Umgebung
 - Verschmutzungen auf den Solarmodulen vorsichtig mit einem weichen, ggf. mit warmem Wasser angefeuchteten Tuch beseitigen
 - Kabel und Peripheriekomponenten auf Defekte etc. überprüfen

Optionale Zusatzkomponenten

- Upgrademodul, Zusatz-Einfachsolarmodul (Deckel-Solarmodul), nur für e.GO! FUN
- Zusatz-Doppelsolarmodul mit Kabeladapter für DC-Eingang, unterschiedlich für e.GO! FUN / MASTER und PROFESSIONAL
- Kabeladapter zum Verbinden des Deckel- oder Basis-Solarmoduls bzw. beider Solarmodule mit dem Basisgerät
- Blende zur Abdeckung Scharnier für e.GO! FUN
- Gummi-Gehäuseschutz (Prallschutz) gegen Schockbelastungen
- Diverse Kabel (vgl. Kabelliste unter www.solarc.de) zum Betrieb von Endgeräten, Spezialkabel sind auch auf Kundenwunsch lieferbar
- KFZ-Kabel zur Aufladung über KFZ-Bordnetz (12 V)
- Netzadapter (2 Leistungsvarianten 4 V / 1 A / 4 W und 5 V / 1,7 A / 8 W)
- AAA -> AA Adapter zur Verwendung von AAA Zellen im Akkufach
- Weiteres Zubehör unter www.solarc.de

Gewährleistung

e.GO! ist ein nach hohen Qualitätsstandards entwickeltes und hergestelltes Qualitätsprodukt. Sollten dennoch trotz vorschriftsgemäßem Gebrauch Fehler auftreten, gewähren wir kostenlose Reparatur oder Ersatz innerhalb einer Frist von 2 Jahren ab Kaufdatum. Die Gewährleistung gilt nicht:

- bei Nichtbeachtung eines der in diesem Manual beschriebenen Bedienungshinweise oder fahrlässigem Gebrauch des Gerätes
- bei Verwendung nicht originaler oder erkennbar defekter Zusatzkomponenten (Akkus, Adapterkabel, Netzadapter, Zusatzmodule etc.)
- nach Öffnen des Gerätes durch nicht ausdrücklich durch uns autorisiertes Personal
- für externe Geräte, die an e.GO! angeschlossen wurden

Obwohl alle in der Geräteliste angegebenen Geräte bzw. Geräteserien mit e.GO! getestet wurden, können wir nicht für eine einwandfreie Lade- oder Stromversorgungsfunktion externer Geräte garantieren, da Gerätehersteller häufig interne Leistungsmerkmale und Funktionalitäten ändern.

Entsorgung

Elektro-Altgeräte sowie auch Batterien/Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, Altgeräte sowie gebrauchte Batterien zurückzugeben. Sie können Ihre alten Geräte und Batterien bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde und speziell Batterien überall dort abgeben, wo sie jeweils verkauft werden. Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:



Das Hausmüll-Entsorgungsverbot gilt auch für alle anderen schadstoffhaltigen Batterien bzw. Akkus, die mit dem links gezeigten Symbol versehen sind. Unter dem Zeichen wird dabei auch das jeweils zutreffende chemische Symbol aufgeführt, z. B.:

- Alkali-Mangan (AlMn),
- Nickel-Cadmium (NiCd), Nickel-Metallhydrid (NiMH),
- Lithium-Ionen (Li-Ion), Lithium-Polymer (Li-Poly) usw.

Symbole: Cd = Batterie enthält Cadmium, Hg = Batterie enthält Quecksilber, Pi = Batterie enthält Blei

 **SOLARC**

Innovative Solarprodukte GmbH

SOLARC Innovative Solarprodukte GmbH
Glogauer Str. 21
D - 10999 Berlin

Tel: +49 (0)30 319 85 54 00 web: www.solarc.de
Fax: +49 (0)30 319 85 54 99 email: service@solarc.de