



SC - 620 Smart Charger

Bedienungsanleitung Ver. 23.08.1.0



Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das ISDT SC-620 entschieden haben. Das SC-620 ist ein hochleistungs Smart-Charger.

Bitte besuchen Sie www.YUKI-MODEL.de für mehr Details zu den Funktionen.

Alle Funktionen des SC-620 werden zeitweise verbessert und bekommen ein Upgrade. Die Anleitung in Ihrer Hand könnte eventuell von den aktuellen Funktionen abweichen.

Die Anleitung wurde erstellt am: **23.08.2016**

Inhalt

Sicherheits- und Warnhinweise.....	03
Produkteigenschaften.....	04
Batterie-Typ und Aufgabenparameter.....	06
Laden.....	07
Aufgabeneinstellungen.....	08
Display-Anzeige	10
System Standardeinstellungen	11
Fehlerbehebung.....	12

Sicherheits- und Warnhinweise

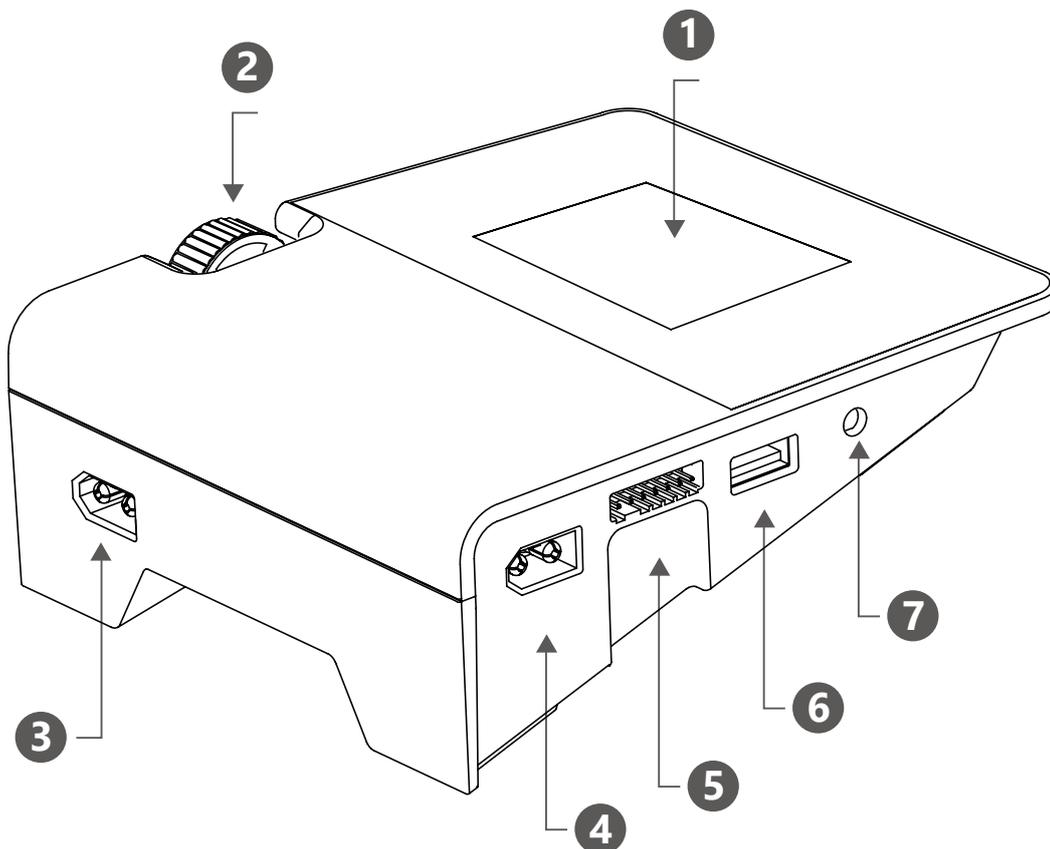
Bitte befolgen Sie die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise um Ihrer Sicherheit Garantie zu leisten. Eine falsche Benutzung kann zu Schäden/Brand am Gerät oder der Batterie führen.

- Keine Veränderungen in und an dem Gerät vornehmen
- Stets auf richtige Polung der Anschlusskabel achten
- Das Ladegerät vor Feuchtigkeit, Staub, Hitze und anderen schädlichen Einflüssen schützen
- Betrieb an einer Autobatterie nur bei ausgeschaltetem Motor; Autobatterie darf während des Betriebs nicht geladen werden
- Bei Betrieb an einer Autobatterie das Ladegerät nicht im geschlossenen Kofferraum abstellen
- Bei Benutzung an Autobatterien beachten, dass die Autobatterie stark an Spannung verlieren kann, sodass das Auto nicht mehr an springt
- Erst Ladekabel am Ladegerät, dann Akku am Ladekabel anschließen
- Beim Laden eingebauter Akkus (z. B. Sender) auf maximal zulässigen Strom des Gerätes achten
- Keine Gegenstände in Kühlöffnungen des Ladegerätes stecken; Kühlöffnungen frei halten, um einer Überhitzung oder Feuer vorzu beugen
- Das Ladegerät niemals gleichzeitig an zwei Stromquellen (Gleichspannung und Wechselspannung) anschließen
- Nur einen einzigen Akkupack gleichzeitig am Ladegerät anschließen
- Bei kleinsten Unregelmäßigkeiten den Betrieb sofort einstellen; ggf. zum Service einschicken
- Die laufenden Prozesse nie unbeaufsichtigt durchführen
- Ladegerät und Akkupacks stets auf einer feuerfesten, elektrisch nicht leitenden Unterlage benutzen und niemals unbeaufsichtigt lassen
- Keine sichtbar beschädigten Akkupacks an das Ladegerät anschließen
- Nicht einschalten, wenn sich in der Nähe Menschen mit gegen Magnetfelder empfindlichen medizinischen Geräten befinden
- Vor jeglichen Kurzschlüssen schützen; auf ausreichend dimensionierten Steckverbindungen achten. Das Ladegerät ist nur für seinen vorgesehenen Zweck im RC-Modellbau einzusetzen
- Verbrauchte oder beschädigte Zellen stets im Sondermüll und niemals im Hausmüll entsorgen
- Dieses Ladegerät ist für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet und kein Spielzeug

Haftungsausschluss

Die Einhaltung dieser Bedienungsanleitung kann von der CN Development & Media GbR nicht überwacht werden. Für aus dem Betrieb entstehende Schäden, den fehlerhaften Betrieb sowie grobe Fahrlässigkeit kann daher keinerlei Haftung übernommen werden.

Produkteigenschaften



1. 2.4 Zoll IPS Display
2. Druck- und Auswahlknopf
3. Stromanschluss
4. Batterie-Anschluss
5. Balancer-Anschluss
6. USB-Anschluss
7. Update-Anschluss

Druckknopf

langes drücken:

Systemeinstellungen bearbeiten / aktuelle Aufgabe beenden

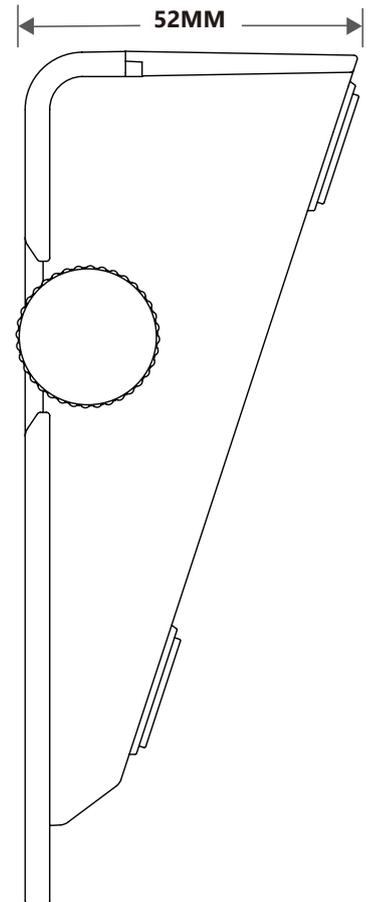
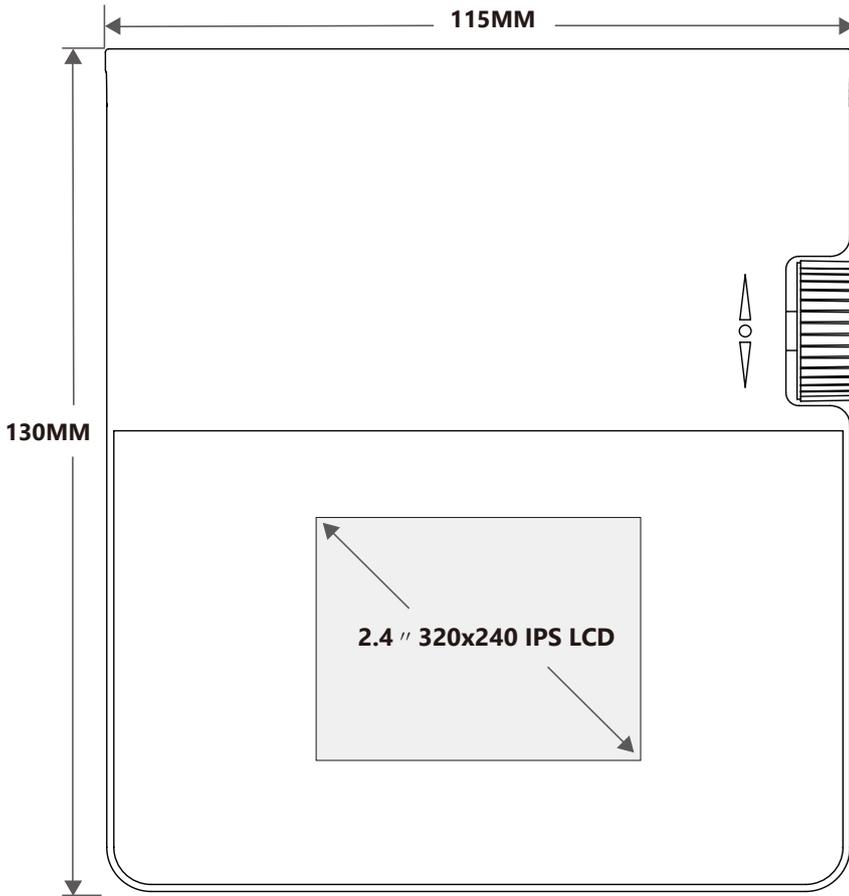
kurzes drücken:

Aufgabeneinstellungen bearbeiten / Eingabe bestätigen

horizontales Scrollen:

Menüauswahl

Spezifikationen



Eingangsspannung	DC 9-30 V
Ausgangsspannung	0-30 V
Ladestrom	0.1-20.0 A
Entladestrom	0.1-5.0 A
Max. Ladeleistung	500 W
Max. Entladeleistung	15 W
Gleichstrom	1 A/Zelle
Balancer Zellen	6 S
USB-Anschluss.....	2.1 A/5 V
Unterstützte Batterien	LiFe / Lilon / LiPo / LiHv (1-6S)
Typen.....	NiMH/Cd (1-18S) / Pb (1-12S)
Display.....	2.4 Zoll, 320x240 IPS LCD
Arbeitstemperatur	0-40 °C
Lagerungstemperatur	-20-60 °C
Abmessungen.....	115 x 130 x 52 mm
Gewicht.....	289 g

Batterie-Typ und Aufgabenparameter

	NiCd/NiMH	Pd	LiFe	Lilon	LiPo	LiHv
Nennspannung	1.20 V	2.00 V	3.20 V	3.60 V	3.70 V	3.80 V
Volle Ladespannung	1.40 V	2.46 V	3.65 V	4.10 V	4.20 V	4.35 V
Speicherspannung	nicht kompatibel	nicht kompatibel	3.30 V	3.70 V	3.80 V	3.85 V
Entladespannung	1.10 V	1.90 V	2.90 V	3.20 V	3.30 V	3.40 V
Vorladespannung	0.90 V	1.80 V	2.60 V	2.90 V	3.00 V	3.10 V
Balance Modus	nicht kompatibel	nicht kompatibel	kompatibel	kompatibel	kompatibel	kompatibel
Unausgeglichene Ladung	kompatibel	kompatibel	kompatibel	kompatibel	kompatibel	kompatibel
Unterstützte Zellen	1-16	1-12	1-6 S	1-6 S	1-6 S	1-6 S
Max. Ladestrom	20.0 A	20.0 A	20.0 A	20.0 A	20.0 A	20.0 A

Seien Sie vorsichtig bei der Auswahl der Ladeeinstellungen. Bei falscher Auswahl können die Batterien beschädigt werden oder Feuer fangen.

Laden

Während des Ladevorgangs wird eine spezifische Menge von elektrischer Energie in die Zellen gespeist. Die Berechnung der Ladungsmenge wird erfolgt durch die Multiplikation von Ladestrom x Ladezeit. Der maximal zulässige Ladestrom ist abhängig von Typ und Qualität der Zellen und kann den Herstellerinformationen entnommen werden. Nur Zellen, die ausdrücklich dafür freigegeben sind, dürfen mit höheren Raten als dem Standard-Ladestrom behandelt werden. Verbinden Sie den Akku mit dem Anschluss am Ladegerät: Rot ist positiv, Schwarz ist negativ. Hohe Widerstände von Verbindungskabeln und Verbindungssteckern hindern das Ladegerät daran, den Widerstand des Akkus korrekt zu erfassen. Die grundsätzlichen Anforderungen für eine korrekte Funktion des Ladegeräts sind Ladekabel mit angemessenen Leitungsquerschnitten sowie qualitativ hochwertigen Steckern.

Die C-Rate bezeichnet den auf die Nennkapazität des Akkus in Amperestunden (Ah) bezogenen Lade- oder Entladestrom. Dies gibt Aufschluss darüber, wie stark ein LiPo-Akku maximal belastet/entladen werden darf. Hierzu wird die C-Rate mit der Nennkapazität multipliziert und man erhält die maximale Stromstärke in Ampere (A).

Hat der Akku eine Nennkapazität von 2,2 Ah (2.200 mAh) und die C-Rate beträgt 45C, kann der Akku demnach mit bis zu 99 A entladen werden. Wichtig zu wissen ist hierbei, dass es sich um die maximale Entladerate der eingesetzten Zellen handelt. Es versteht sich von selbst, dass der Strom maximal so stark sein kann wie es der größte Widerstand des Akku-Packs zulässt. Der Strom muss einerseits durch die in der Regel sehr dünnen Anschlusslaschen, an denen akkuseitig die Hochstromkabel angelötet sind und andererseits durch den Hochstromstecker.

Nicht zuletzt stellt auch das Hochstromkabel einen Widerstand dar. Durch Hochstromsysteme wie T-Plug, XT60 oder EC3 fließen Dauerströme von maximal 40-60 A und Spitzenströme von maximal 60-80 A fließen. Die theoretische den Akku betreffende C-Rate ist daher in der Praxis nicht relevant und müsste dem größten Widerstand entsprechend umgerechnet werden. Nehmen wir also den Akku aus obigem Beispiel mit 2.200 mAh Nennkapazität und beliebiger Zellenzahl. Zwar beträgt der maximale Entladestrom bei 45C theoretisch 99 A, aber praktisch ist eine solch hohe Stromabgabe bei einem der genannten Hochstromsysteme nicht möglich.

Aufgabeneinstellungen

Verbinden Sie das Ladegerät mit einer Stromquelle. Warten Sie bis sich das Gerät eingeschaltet hat und seinen Selbsttest beendet. Schließen Sie die Batterie an das Ladegerät an wenn auf dem Display „Standby“ steht. Drücken sie nun kurz den Druckknopf an der Seite -es sollte nun das Menü erscheinen mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

Task..... Wählen Sie die Aufgabe: Laden, Entladen, Speicherfunktion

Battery..... Wählen Sie hier den Batterie-Typ

Zellen..... Wählen Sie die Batterieverbinding um den automatischen Selbsttest durchzuführen

Laden..... Wählen Sie die Ladeeinstellung: 0.1 ~ 8.0 A Ladeleistung / 0.1 ~ 3.0 A Entladeleistung

Start..... Startet die gewählte Aufgabe

Back..... Geht einen Schritt zurück

Für eine LiPo-Batterie ist es wichtig das die Balancer Schnittstelle verbunden ist um die genaue Spannung auf dem Display darstellen zu können.

- Speicherfunktion

Bei der Speicherfunktion können Sie automatische Ladevorgänge einleiten wenn z. B. die Batterie eine niedrigere Spannung als die von Ihnen gespeicherte Spannung beträgt. Sie können auch eine automatische Entladung der Batterie einleiten wenn die Spannung höher als die gespeicherte Spannung ist.

- Aktivierung und Wiederherstellung von übermäßig entladene Batterien

Wenn die Ladefunktion beginnt, sollten Sie mit 0.1 A die Aktivierung und Wiederherstellung der Batterie beginnen. Vorausgesetzt die Zellenspannung wurde getestet.

- Innenwiderstands Funktion

Das Ladegerät ist mit einer Funktion ausgestattet um den internen Zellenwiderstand zu messen. Die Voraussetzung ist das die Batterie mit einen Balancer geladen wird. Die Zellenspannung sollte innerhalb 2 bis 3 Minuten gemessen werden, nachdem die Ladefunktion eingeleitet wurde. Die interne Spannung kann leicht variieren unter verschiedenen Leistungstypen.

Der Ladestrom sollte umgehend eingestellt werden sobald der Innere Widerstand der Batterie gemessen wurde.

Die Daten der Innenwiderstandsmessung variieren und können kein Absolutwert wiedergeben, wie ein professionelles Ladegerät.

- Abgeschlossene Ladevorgänge

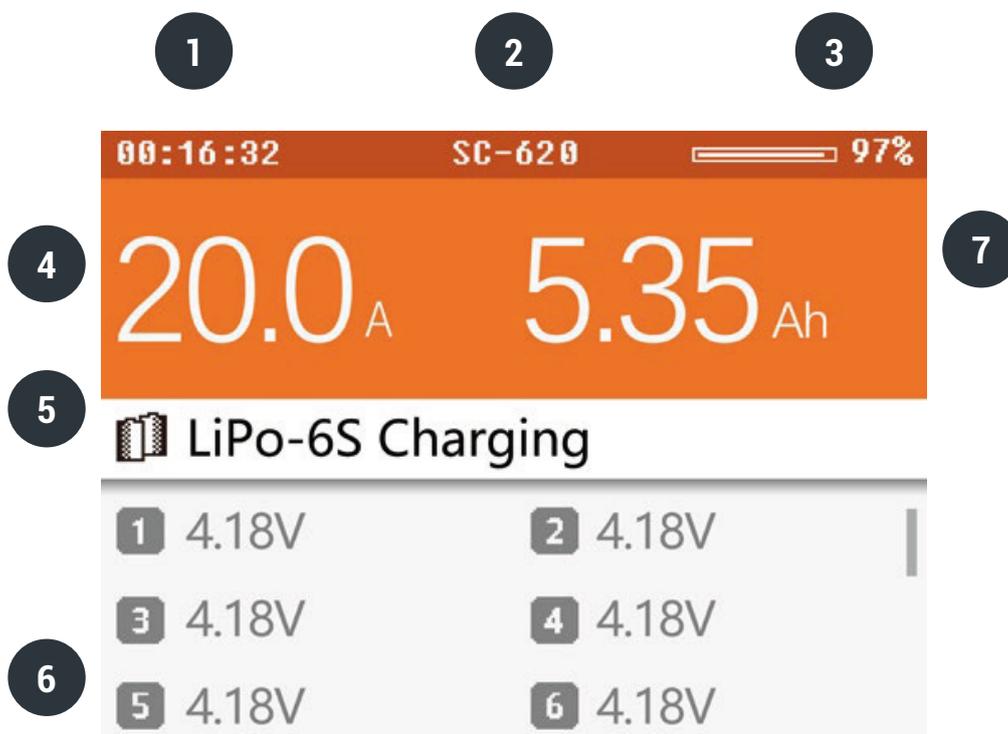
Während des Ladevorgangs wird ein oranges Display angezeigt das bei abgeschlossenen Vorgang zu grün oder blau wechselt. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, sollte die Zellenspannung der einzelnen Zellen den Wert von 20 mV nicht überschreiten. Sollte die Batterie dringend gebraucht werden, können Sie den Ladevorgang stoppen. Das Ladegerät sollte weiterhin die Batterie ausgleichen und einen blaues Display zeigen, wenn der Vorgang nicht gestoppt wurde und der Unterschied der Zellen nicht größer als 10 mV ist. Wenn die Zellenspannungen ausgeglichen sind wird ein grünes Display angezeigt.

Wenn Sie die Batterie draußen und in Eile laden, können Sie den Ladevorgang unterbrechen sobald das Display grün erscheint. Sollten Sie noch etwas Zeit haben, sollten Sie warten bis das Display blau erscheint. Das ist ein Indikator dafür, das die Zellen ausgeglichen sind.

Display

1. Ladezeit
2. Gerätename
3. Ladevorgang in %
4. Aktueller Strom

5. Batterie-Typ / Zellenzahl /
aktuelle Aufgabe
6. Zellenspannung
7. Geladene Kapazität



Wenn sie den Druckknopf drehen, wird Ihnen unterhalb des Displays die aktuellen Zellenspannungen, Zellenwiderstände und Arbeitsparameter für jede einzelne Zelle angezeigt. Die Zellenspannungen und Zellenwiderstände können nur bei Blanced-Laden angezeigt werden.

System-StandardEinstellungen

Halten Sie den Druckknopf an der Seite des Gerätes lange gedrückt. Das Interface für die Standard- Systemeinstellungen sollte nun auftauchen und folgende Informationen zeigen:

Max. Eingangsleistungbegrenzt zwischen 50~530 W

Min. Eingangsspannungbegrenzt zwischen 9~30 V

Hintergrundbeleuchtunghoch, mittel, niedrig

Lautstärkehoch, mittel, niedrig, aus

Überzeigt die System-Software Informationen

Speichernspeichert die veränderten Parameter ab

Abbrechenbricht alle Aktionen ab und kehrt ins Menü zurück

Begrenzung der max. Eingangsleistung: Wenn die Eingangsleistung die maximale Spannung von 160 W nicht erreicht, setzen sie diesen Parameter auf die tatsächliche Ausgabekapazität für die Eingangsleistung damit Sie das Ladegerät vor Schäden schützen.

Minimale Eingangsspannung: Diese Einstellung kann die Batterie vor dem exzessiven Entladen schützen. Wenn das Ladegerät erkennt das die Eingangsspannung niedriger als der Standartwert ist, werden alle Aufgaben abgebrochen und eine Warnung erscheint für eine zu niedrige Spannung.

Lautstärke: Die Standardeinstellung ist AUS. Alle Töne ausser die Warnhinweise sind stumm.

Fehlerbehebung

- Selbsttest Fehler

Das Ladegerät kann einen Selbsttest vollziehen wenn es an einer Stromquelle angeschlossen ist. Ein Selbsttest-Fehler kann passieren wenn nach 5 min. Keine Batterie angeschlossen wurde.

- Fehler für nicht kompatible oder fehlerhafte Batterieverbinding

Stecken Sie die Batterie erneut an das Ladegerät um sicherzustellen, dass alle Verbindungen korrekt eingesteckt wurden. Wenn Sie die Fehlermeldung weiterhin bekommen, überprüfen Sie die Steckverbindung der Batterie auf Beschädigungen.

- Fehler wegen instabiler Eingangsleistung

Stellen Sie sicher das die Batterie richtig eingesteckt wurde. Wenn die Leistung niedriger als 160 W beträgt, justieren sie die Eingangsleistung im Hauptmenü um sie mit der Stromversorgung abzugleichen.

Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt zwei Jahre ab Kaufdatum. Die Gewährleistung gilt auf dem Gebiet der Europäischen Union und der Schweiz.

Während der Gewährleistungsfrist werden Produkte, die aufgrund von Material- und Fabrikationsfehlern Defekte aufweisen, nach unserer Wahl repariert oder ersetzt. Ausgetauschte Produkte oder Teile von Produkten gehen in unser Eigentum über. Die Nacherfüllung bewirkt weder eine Verlängerung der Gewährleistungsfrist, noch begründet sie eine neue Gewährleistungsfrist.

Gewährleistungsansprüche müssen unverzüglich nach Kenntniserlangung vom Defekt innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemacht werden.

Das defekte Produkt schicken Sie unter Beifügung einer Fehlerbeschreibung an:

**CN Development & Media • Am Hasselt 20c
24576 Bad Bramstedt • Deutschland**

Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen bei Schäden durch:

- gebrauchsbedingten Verschleiß
- missbräuchliche oder unsachgemäße Behandlung sowie grobe Fahrlässigkeit
- Umwelteinflüsse (z. B. Feuchtigkeit, Hitze, Staub)
- Nichtbeachtung von Sicherheitsvorkehrungen
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Gewaltanwendung (z. B. Schlag, Stoß, Fall)
- Eingriffe, die nicht von einer von uns autorisierten Servicestelle vorgenommen wurden
- eigenmächtige Reparaturversuche
- Einsendung in nicht transportsicherer Verpackung
- Mängel, die dem Käufer bereits beim Kauf bekannt waren

Terms of Guarantee

The warranty period is two years from date of purchase. The warranty applies to the territory of the EU and Switzerland.

During the warranty period, products which have defects in materials or defects in manufacture, will be repaired or replaced by our choice. Replaced products or parts of products will become our property. The warranty services do not extend the warranty period, nor do they constitute a new warranty.

Warranty claims must be asserted promptly after becoming aware of the defect within the warranty period.

Please send the defective product with enclosed bug report to following address:

**CN Development & Media • Am Hasselt 20c
24576 Bad Bramstedt • Germany**

Warranty claims are excluded if damage is caused by:

- *use-conditioned wear*
- *abusive or inappropriate treatment as well as gross negligence*
- *env. influences (e.g. moisture, heat, dust)*
- *disregard of safety precautions*
- *disregard of instruction manual*
- *use of force (such as impact, shock, drop)*
- *interventions that have not been made by an authorized service*
- *unauthorized attempts to repair*
- *consignment in unsecure packing*
- *defects known at the time of acceptance*



Elektronische Produkte mit diesem Logo müssen separat vom Hausmüll entsorgt werden. Beschädigte Geräte bitte bei Ihrem örtlichen Recycling-Hof entsorgen.