

C4 Smart Charger Operating Instructions

C4 Chargeur Intelligent Mode d'emploi

Инструкция по эксплуатации смарт-зарядного устройства C4

Manual de instrucciones del cargador inteligente C4

C4 Smart Charger - Bedienungsanleitung

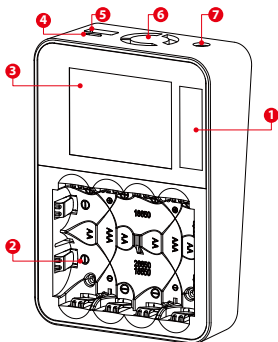
C4スマート充電器取扱説明書

C4 智能充电器操作说明书

Disclaimer and warning

Thank you for purchasing the ISDT C4 Smart Charger. The C4 Smart Charger offers excellent all round performance and supports most popular rechargeable battery types such as Li-Ion, LiHv, JMR, INR, NiMH, NiCd, LiFePO4 and eneloop. The high contrast full colour IPS display has a wide viewing angle which clearly displays detailed option parameters and real-time task progress. Different batteries can be placed into different slots and operate independently of each other and the charger can automatically identify battery types and choose the appropriate charge settings. Please read this user manual in detail and follow the instructions carefully before using your new charger.

1. Never attempt to charge a broken surface of insulation or a non-rechargeable battery.
2. Keep the charger away from humidity and high temperature while charging, and ensure the cooling fan heats sinking smoothly.
3. Do not let the children operate the charger.
4. Make sure the charging and discharging parameter setting is correct, incorrect setting will result in disastrous consequences.



- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 Touch Key | 5 USB Port |
| 2 Battery Slot | 6 Fan Outlet |
| 3 IPS Display | 7 DC Input |
| 4 Micro USB Update Port | |

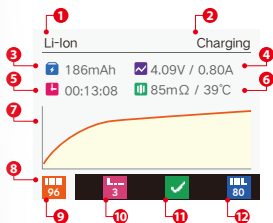
Specification

Model	C4
Input Power	DC 12V-24V/2.5A
Circuit Power	max. Charge power 25W max. Discharge power 10W
Battery Count	1 - 4 single cells, cylindrical
Battery Size	AAA, AA, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Operating Voltage Range	0.2V - 5.0V/slot
Battery Chemistry Type	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LiFePO4
Charge Current Range	0.1A - 3.0A/slot
Discharge Current Range	0.1A - 1.5A
Operation Modes	Charge, Discharge, Storage, Cycle, Activation, Analysis
Cycle Count	1 - 66 cycles
Display	320x240 IPS LCD
Beep Sound	Multi-tone
Temperature Sensors	5 for inner
Operating Temperature	0°C - 40°C
Calibration	Factory calibration
Voltage Measurement	±10mV internal resolution
Current Measurement	±10mA internal resolution
Standby Current Drain	<0.05mA/battery
External Ports	DC Input, Micro USB Link, USB power output
USB Power Output	DC 5V / 2.1A
Firmware Update	Yes
Reverse polarity protection	support
Over temperature protection	support
Over capacity protection	support
Dimensions (L×W×H)	122×85×38mm
Material	PC+ABS casing, aluminum heatsink
Weight	153g(approx.)

* The lateral length of xx650 batteries needs to be between 65mm-66.7mm

Automatic mode

- 1) Connect the charger to an AC outlet (100-240V) or a 12V vehicle adapter.
- 2) Insert a battery into the C4 while observing the correct polarity and once the battery has been identified charging will commence and the charging screen will appear to display the charging state (as below)



Interface

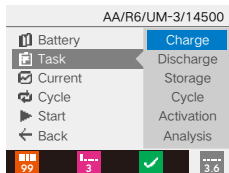
1. Battery type
2. Operation status
3. Capacity charged
4. Present voltage & current
5. Task operation time
6. Resistance & temperature
7. Voltage curve
8. Taskbar
9. Battery charge %
10. Battery discharge %
11. Charging finished
12. Battery circulate %

The taskbar shows the status of each task visually.

- means charging
- means discharge, activate,
- means circulate, analyze. After any task is completed, the will be displayed on the screen instead of the battery percentage. You can cycle between the detailed task pages by using the up and down arrow buttons.

manual mode

Place a battery into a suitable charging slot and the charger will start charging automatically (if set to auto start by default). Alternatively users could press the touch key to remain on the task page and change each parameter manually. The options are as follows:



Battery types	Select battery type
Task	Select task content: Charge, Discharge, Storage, Cycle, Activation, Analysis
Current setting	Select current: charge/storage: 0.1-3.0A; discharge: 0.1A-1.5A
cycle index	cycle index: 1-66
Start task	Start to execute task
Back	Back

How to confirm battery types

Usually, the battery chemistry type and the rated voltage is stated on the sleeve of the battery. The charger will attempt to automatically identify the battery type based on the built-in detection algorithm but please select the battery types manually if the charger chooses the wrong one.

* NiZn and LiHv batteries need to be selected manually.

Default battery types and task parameters

	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LiFePo4	Eneloop
Rated Voltage	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
Full charge voltage	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
Storage voltage	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
Discharge voltage	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

Default charging current: AAA/10440-0.5A

AA/10500-1A

18650-2A

26650-2.5A

The default charging current is automatically selected according to the length of a battery. Please select the current manually if the battery has a long length and small capacity, for example 14650/16650 etc.

How to confirm Charging Current

Always follow your battery manufacturers charging instructions as it is important to know the maximum charging current of the battery as applying excessive charge current could influence the life span of a battery and/or cause damage. In addition, excessive current can cause heating and/or explosion of the battery during the charging process. The charging and discharging capacity of a Lithium battery is often marked with a C value.

Multiplying the charging C value and the battery capacity generally determines the maximum charging current supported by the battery. For example, for a 1000 mAh battery with a charging capacity of 0.5C, the maximum charging current would be $1000 * 0.5 = 500\text{mA}$; therefore, the maximum charging current is 0.5A. For a lithium battery, if it is not possible to confirm the supported charging C value, please set the charging current below 1C for safety and to protect any lithium battery. Charge time will be directly proportional to charging current and due to differences in battery conversion efficiency, the time taken to complete charging might be extended for different battery types and capacities.

Storage functions

Please select the storage function if the battery will not be used for a long time. When selecting storage functions, automatic charging might be initiated if the battery voltage is lower than the preset storage voltage; likewise, automatic discharging can be initiated if the battery voltage is higher than the preset storage voltage.

Cycle function

In this mode the battery will start a cycle of charging and discharging which can be configured up to 66 cycles.

Activation function

Occasionally a NiCd or NiMH battery may become so discharged that it can't be recharged under normal conditions, especially if the voltage is extremely low.

Battery activation uses a low current to perform an activation cycle which will charge-discharge-charge the battery. The battery might be activated during this process and sometime it needs 2-3 cycles to activate it. If such a battery cannot be activated then do not continue and dispose of the battery.

Analysis function

The analysis function can be applied to a battery that is under-performing or if you are doubting performance in general. This function could be also used to identify and match the working capacities of batteries.

USB charge function

You can use the USB output to charge any device that would normally be charged with a USB charge cable. The maximum output current of the USB port is 2.1A. Please note that using the USB output whilst also charging batteries will automatically reduce the charging power to the batteries.

Internal resistance measurement function

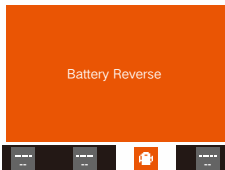
The charger is equipped with a function for measuring the internal resistance of individual cells. The internal resistance is measured and calculated after the charging task has been initiated for 10 seconds. The internal resistance of a battery can display a small variation under different electrical quantities while the measured resistance value is usually relatively low as the electric quantity is large.

Judgment of complete charging


Once charging has completed, the ✓ will be displayed on the screen instead of a battery percentage. It is normal for voltage decline to occur once charging completes. As the number of the charge cycles increases, the performance of a battery decreases and the voltage decline phenomenon becomes more obvious. To charge a battery with a larger current would also cause a more obvious voltage decline after the charging is complete.

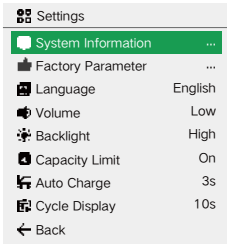
Battery short circuit and reverse polarity protection

When a battery has been inserted with the wrong polarity the corresponding slots status will be displayed as below:



System default

To enter the System Settings screen remove all batteries from the charger and then press and hold the  button



System Information	System software information
Factory Parameter	Reset to factory defaults
Language	Default language setting
Volume	Three gears: high, medium, low; and off
Backlight	Three gears: high, medium, low
Capacity Limit	Set the maximum battery capacity
Auto Charge	Set the wait time before auto-charging
Cycle Display	Cycle mode details : Manual or Auto
Back	back

Buzzer volume: the default is OFF, and operational sounds would be blocked, but not error warnings which will continue to sound.

firmware upgrade

ISDT focus on the pursuit of perfection.

Each and every performance improvement, algorithm enhancement and visual optimization is built slowly over time by our passionate and dedicated engineers and is reflected in the evolution of our firmware. For more details about firmware updates please check the download section of our website.

www.isdt.co/download

FAQ

Q: Why couldn't the charger identify the battery?

A: Remove and reinsert the battery to ensure that all connections are making good contact; Try placing the battery in a different slot to see if the battery can be identified. Check whether the battery is over-discharged to an empty voltage. If the battery continues to be unrecognised, please check whether the metal parts on the battery interface are oxidized or burned resulting in an unreliable connection.

Q: Could I use the C4 to discharge a Li-ion or alkaline non-rechargeable battery? I want to verify the battery capacity.

A: The C4 could be used to discharge non-rechargeable batteries. But please note: Never charge a nonrechargeable battery.

Q: Error in power on self-testing:

A: The charger can automatically carry out a self-testing routine when connected to a power supply. A selftesting sound should be heard when the charger is connected to the battery; power off and on after removing the battery for 5 minutes if an error condition exists.

Q: I put 4 AA batteries into C4 and set the charging current to 3A, why is it that the actual current could not reach 3A?

A: The maximum charging power is 30W. The charger will automatically change to a suitable current before starting to charge if the setting exceeds the total power.

Product qualification declaration

C4 smart charger conforms to relevant CE command and relevant commands in B: 2010, CHAPTER 15, FCC

Testing standards	result
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Yes
EN 61000-6-3:2007	Yes



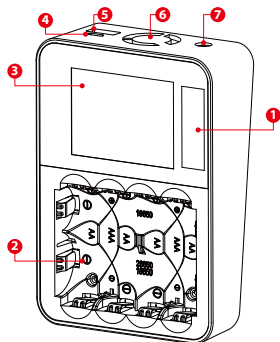
For electronic products with this marking in their manuals, please separately dispose them with family garbage. When a charger gets spoilt and cannot be used anymore, please take it to a nearby garbage station or recycle center.

Avertissements

Merci d'avoir acheté le chargeur ISDT C4.

Le C4 est un des chargeurs intelligents qui possède d'excellentes performances et qui accepte presque tous les types de batteries comme les Li-Ion, LiHv, IM-R, ,IN-R, NiM-H, Ni-cd, LifePO4, eneloop. L'écran possède un grand angle de visibilité, des paramètres détaillés, et la progression de charge. Plusieurs types de batteries peuvent être installés dans différents emplacements et être chargés individuellement. Le chargeur identifiera le type de batterie et la chargera de la manière la plus correspondante. Lisez ce guide d'utilisateur et suivez les instructions précisément avant d'utiliser votre nouveau chargeur.

1. N'utilisez pas de piles non-rechargeables ; N'utilisez pas de piles dont l'isolant de surface est endommagé.
2. Gardez le chargeur à l'abri de la chaleur et de l'humidité pendant l'utilisation, et faites attention à la ventilation et à la dissipation de la chaleur.
3. Ne pas laisser des enfants utiliser le chargeur.
4. Assurez-vous que les paramètres de charge et de décharge sont corrects. Des paramètres incorrects pourraient engendrer des conséquences désastreuses.



- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Bouton principal | 5 Port USB |
| 2 Emplacement batterie | 6 Ventilateur de sortie |
| 3 Ecran IPS | 7 Entrée d'alimentation |
| 4 Port Micro USB de mise à jours | |

Spécificités

Modèle	C4
Alimentation	DC 12V - 2.5A
Puissance	Puissance max. de charge 25W Puissance max. de décharge 10W
Nombre de batteries	1 - 4 Cellule(s) individuelle(s), cylindrique
Formats Batteries	AAA, AA, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Tension de fonctionnement	0.2V - 5.0V / Emplacement
Type Batterie	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LifePO4
Courant de charge	0.1A - 3.0A / Emplacement
Courant de décharge	0.1A - 1.5A
Mode de fonctionnement	Charge, Décharge, Stockage, Cycle, Activation, Analyse
Compteur de cycles	1 - 66 cycles
Affichage	320x240 IPS LCD
Signal sonore	Multi-Tonalité
Capteur de température	5 à l'intérieur
Températures de fonctionnement	0°C - 40°C
Calibration	Calibration d'usine
Mesure de tension	±10mV
Mesure de courant	±10mA
Consommation de courant en pause	<0.05mA / batterie
Ports externes	Port d'alimentation, Port Micro USB, Alimentation externe USB
Puissance sortie Port USB	DC 5V / 2.1A
Mise à jours logiciel	Oui
Protection d'inversion de polarité	Intégré
Protection de surchauffe	Intégré
Protection de surcharge	Intégré
Dimensions (LxWxH)	122x85x38mm
Matériaux	Boitier: PC+ABS, Radiateurs aluminium
Poids	153g(approx.)

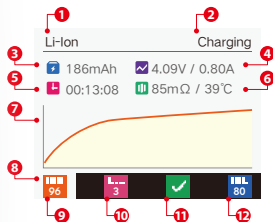
* La largeur des batteries doivent être contrôlée entre 65mm et 66,7mm

Paramètre du mode

Plusieurs combinaisons sont possibles pour charger, décharger, stocker ou cycler les batteries comme 4x AA/ 2x AAA/ 2x 18650 / 1x 26650 .

Mode Auto.

1. Connectez le chargeur au secteur (100-240V) ou une prise allume-cigare.
2. Insérez la batterie dans le C4 en vérifiant le sens de connexion (positif et négatif). Et l' écran s' allumera et affichera l' état de charge (comme l' image ci-dessous) après avoir bipé 3 fois.

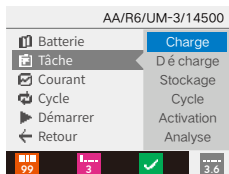


- Interface**
- 1.Type de batterie
 - 2.Status de l'opération
 - 3.Capacité chargée
 - 4.Voltage et courant actuel
 - 5.Temps passé dans l'opération
 - 6.Résistance et température
 - 7.Courbe de Voltage
 - 8.Barre des tâches
 - 9.Pourcentage de charge batterie
 - 10.Pourcenta de décharge batterie
 - 11.Charge terminée
 - 12.Pourcentage de Cycle de batterie

La barre des tâches affiche toutes les tâches à un seul endroit. Indique la charge Indique la décharge Indique le cycle, après que chaque tâche se termine, le sera affiché sur l'écran au lieu du pourcentage de la batterie. La barre des tâches est affichée sur chaque page des modes. Utiliser le bouton pour vous déplacer entre les modes.

Mode Manuel

Installer la batterie dans le support approprié et le chargeur démarrera la charge automatiquement après avoir bipé 3 fois. Cependant, l' utilisateur peut utiliser le bouton principal pour rester dans le mode et changer chaque paramètre manuellement. Voici le menu:



Type de batterie	Sélectionner type de batterie
Tâche	Sélect. type de tâche: Charge, décharge, stockage, cycle, activation, analyse
Réglages courant	Sélect. courant: Charge/stockage: 0.1-3.0A; décharge: 0.1A-1.5A
Index de cycles	Index de cycle: 1-99
Démarrer tâche	Démarrer la tâche
Retour	Retour

Comment confirmer le type de batterie

Normalement, le type de batterie et le voltage sont aux normes. L' utilisateur peut comparer dans la liste ci-dessous pour confirmer. Le chargeur identifiera la batterie automatiquement, basé sur le voltage de la batterie. Veuillez sélectionner le bon type de batterie manuellement si le chargeur prend le mauvais.

* Les batteries NiZn et LiHv sont à configurer manuellement.

Type de batterie par défaut et paramètres de base

	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LifePo4	Enelop
Tension nominale	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
Tension de charge complète	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
Tension de stockage	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
Tension de décharge	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

**Courant de charge par défaut: AAA/10440-0.5A
AA/10500-1A
18650-2A
26650-2.5A**

Le courant de charge par défaut est sélectionné automatiquement en fonction de la longueur de la batterie. Veuillez sélectionner le courant manuellement pour les batteries qui sont longues mais de capacité basse comme les 14650/16650 etc.

Comment confirmer le courant de charge

Il est très important de connaître le courant maximum de charge de la batterie, un courant trop fort peut influencer la durée de vie de la batterie et faire des dégâts. Il est aussi possible que la batterie chauffe ou explose pendant la charge de celle-ci. La charge/décharge de la batterie est habituellement annoncée en valeur C. Multiplier la valeur de charge C et la capacité de la batterie donne la valeur maximum de courant de charge supporté par la batterie. Par exemple, pour une batterie de 1000mAh avec une capacité de charge à 0.5C, le maximum de courant de charge est de $1000 \times 0.5 = 500\text{mA}$. Donc le courant de charge maximum est 0.5A. Pour une batterie lithium, il est impossible de connaître la valeur de C. Veuillez sélectionner la valeur de courant de charge en dessous de 1C pour plus de sécurité.

La référence de relation entre la valeur C et le temps de charge est de ≥ 60 minutes/C (Cela prend entre 60~70 minutes pour compléter une charge à 1C). Due aux différences de valeurs de batteries, la période pour compléter la charge peut varier.

Fonctions de stockage

Veuillez sélectionner la fonction stockage si la batterie n'est pas utilisée pendant un long temps. Quand la fonction stockage est sélectionnée, la charge automatique peut être lancée si la batterie est en dessous de la valeur de stockage en V. La décharge automatique sera lancée automatiquement si le voltage batterie est au-dessus de la valeur de stockage.

Fonction de cycle

Dans ce mode, la batterie peut être chargée et déchargée jusque 99 cycles. Et l'effet mémoire de la batterie rechargeable peut être effacé dans ce mode.

Fonction activation

Le chargeur identifiera la batterie comme nonrechargeable si le voltage batterie est à 0V. L'utilisateur peut sélectionner ce mode pour reconditionner la batterie. Veuillez changer la batterie si elle ne se charge pas après plusieurs activations.

L'activation batterie utilise un courant bas pour charger et décharger la batterie. La batterie devrait être activée après 2 à 3 cycles.

Fonction analyse

Cette fonction est appliquée à la batterie qui a été stockée plus de 2 semaines ou avec mauvaise décharge. Cette fonction peut être aussi utilisée pour identifier et valider la capacité de celle-ci.

Fonction chargeur USB

La sortie maximum du port USB est de 2.1A. Le chargeur peut charger la batterie de votre téléphone en même temps. La puissance de charge de batterie sera réduite automatiquement quand il charge via USB.

Fonction mesure de résistance interne

Le chargeur est équipé de la fonction de mesure de la résistance interne. Le voltage de la cellule sera mesuré et calculée après la tâche de charge qui a été lancée pendant 10s. La résistance interne de la batterie peut varier en fonction des différentes quantités de mesure de résistance vérifié en général.

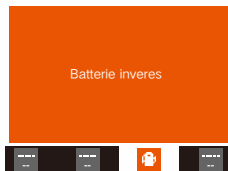
Le courant de charge doit être ajusté dès que le chargeur mesure la résistance interne de la batterie. Cependant il est normal que le courant évolue pendant la charge.

Jugement de charge complète

Après que la charge soit complète, l'icône ✓ apparaît sur l'écran à la place du pourcentage de batterie. C'est normal que le voltage diminue au fur et à mesure des charges. Comme le nombre de cycle de charge grandis, les performances diminuent, et le voltage aussi. Charger la batterie avec un plus grand courant va aussi diminuer le voltage après que la charge soit complète.

Inversion de polarité et courtcircuit

Quand la batterie est inversée ou en court-circuit, le chargeur affichera un message d'erreur tant qu'elle n'a pas été enlevée. Et le statut sera affiché comme suit :



Menu Système

Appuyez sur  (sans avoir branché de batterie) pour que le menu système apparaisse avec les informations qui suit:

☰ Réglages	
🗨️ Info. syst è me	...
🏠 Réglages d'usine	...
🗨️ Langue	Français
🔊 Volume	Bas
🌞 Rétro-éclairage	Haut
🔋 Limite de capacité	Activer
⏱️ Charge Auto.	3s
🔄 Affichage du cycle	10s
← Retour	

Info. Système	Information logiciel système
Réglages d'usine	Remettre réglages d'usine par défaut
Langue	Réglages de la langue par défaut
Volume	Trois niveaux: Haut, moyen, bas et Off
Rétro-éclairage	Trois niveaux: Haut, moyen, bas
Limite de capacité	Régler la capacité maximum
Charge Auto.	Régler le temps d'attente de la charge auto.
Affichage du cycle	Modes de cycles détaillés dans le manuel
Retour	Retour

Le volume du son est par défaut sur OFF. Les sons normaux peuvent être bloqué, mais pas ceux d'erreur.

Mise à jours

ISDT est toujours concentré sur la recherche de la perfection, chaque évolutions et améliorations d'algorithmes ainsi que l'optimisation de l'apparence est fabriqué lentement au travers du temps par tous nos ingénieurs. Et Tout cela apparait dans les mises à jour. Pour plus de détails sur la dernière mise à jours, veuillez regarder sur notre site internet. Etapes de mise à jour du C4:

1. Connectez le C4 au PC via le câble micro USB
2. Allumez le C4 pour démarrer la mise à jours, le chargeur va entrer en mode mise à jours automatique.
3. Utilisez le « Update program » pour commencer la mise à jours.

FAQ

Q: Pourquoi le chargeur ne peut pas reconnaître ma batterie ?

R: Enlever et remettez la batterie afin de vérifier que la connexion a bien été faite. Veuillez vérifier que le positif et le négatif de la batterie soient bien connectés. Essayez un autre emplacement afin de voir si la batterie est reconnue. Si cela continue, veuillez vérifier si les parties en métal de la batterie ne sont pas oxydées ou brûlée suite à une mauvaise connexion.

Q: Puis-je utiliser le C4 pour décharger une batterie non rechargeable en Li-ion ou alcaline ? Je veux vérifier sa capacité.

R: Le C4 peut être utilisé pour décharger une batterie non rechargeable. Mais veuillez noter qu'il ne faut JAMAIS charger une batterie non rechargeable.

Q: J'ai une erreur d'alimentation au démarrage.

R: Le chargeur peut automatiquement effectuer un test quand il est connecté à une alimentation. Un son peut être entendu quand le chargeur est connecté à une batterie. Allumez le chargeur 5 min après avoir enlevé la batterie.

Q: J'ai mis 4 batterie AA dans le C4 et lancé la charge à 3A. Pourquoi la charge n'arrive pas à monter à 3A ?

R: La puissance de charge maximal est de 30W. Le chargeur va automatiquement changer la valeur du courant pour commencer la charge si le réglage dépasse la puissance totale

Normes produit

Le chargeur intelligent C4 est conforme aux normes CE et aux normes B : 2010, CHAPITRE 15, FCC

Testing standards	resultats
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Oui
EN 61000-6-3:2007	Oui



Pour les produits électroniques avec cette information marquée dans le manuel, Veuillez ne pas les jeter dans les ordures ménagères. Quand un chargeur est défectueux et ne peut être utilisé, veuillez le jeter dans une déchèterie ou un centre de recyclage.

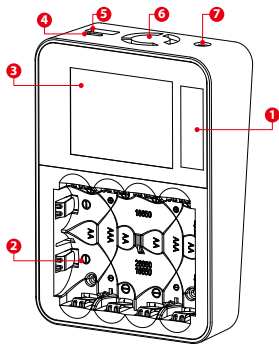
Отказ от ответственности и предупреждение

Благодарим вас за покупку смарт-зарядного устройства ISDT C4.

C4-это одно из интеллектуальных зарядных устройств, которое обладает превосходной производительностью и под-держивает практически все типы батарей (аккумуляторов), таких как Lilon, Lihv, IMR, IN-R, Ni-MH, Ni-cd, Lifer04, eneloop. Оно имеет дисплей IPS с большими углами обзора, подробное отображение параметров и процесса выполнения задач. Батареи различного типа могут быть вставлены в разные слоты и работать независимо. Зарядное устройство идентифицирует тип батареи и выбирает подходящий способ зарядки.

Перед использованием нового зарядного устройства внимательно прочитайте данное руководство пользователя и следуйте инструкциям.

1. Не используйте перезаряжаемые батареи; Не используйте батареи с поврежденной поверхностной изоляцией
2. Держите зарядное устройство вдали от тепла и влажности во время использования и обратите внимание на вентиляцию и теплоотдачу.
3. Не разрешайте детям работать с зарядным устройством;
4. Правильно установите параметры заряда аккумулятора и параметры разряда. Неправильные настройки могут привести к несчастным случаям.



- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1 Сенсорные кнопки | 5 Порт USB |
| 2 Слот для батарей | 6 Вентилятор |
| 3 IPS дисплей | 7 Разъем для адаптера питания |
| 4 Порт micro-USB | |

Спецификация

Модель	C4
Входное напряжение	Постоянное 12V - 2.5A
Мощность	макс. 25W (заряд) 10W (разряд)
Количество батарей	1 - 4 шт
Размер батарей	цилиндрические AAA, AA, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Диапазон рабочих напряжений	0.2V - 5.0V/slot
Типы батарей	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LiFePO4
Зарядный ток	0.1A - 3.0A/slot
Разрядный ток	0.1A - 1.5A
Режимы работы	Заряд, разряд, хранение, циклирование, восстановление, исследование
Количество циклов	1 - 66 циклов
Экран	320x240 IPS LCD
Звуковой сигнал	Многотоновый
Датчики температуры	5 внутренних
Рабочие температуры	0°C - 40°C
Калибровка	Заводская калибровка
Измерение напряжения	±10mV внутреннее разрешение
Измерение тока	±10mA внутреннее разрешение
Ток в ждущем режиме	<0.05mA/батарею
Внешние порты	DC вход, Micro USB для PC, USB для заряда
USB выходная мощность	DC 5V / 2.1A
Обновление прошивки	Да
Защита от переполоусовки	поддерживается
Защита от перегрева	поддерживается
Защита по емкости	поддерживается
Размеры (ДxШxВ)	122x85x38мм
Материал	корпус PC+ABS, алюминиевый радиатор
Вес	153г(примерно)

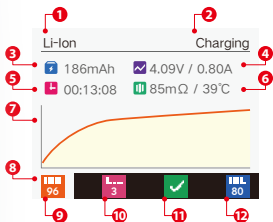
* необходимо контролировать длину батарей
Она должна быть 65-66,7 мм

Установка задания

Множество комбинаций может быть использовано для заряда, разряда, хранения, циклирования батарей, например 4s AA / 2s AAA/ 2s 18650/ 1s 26650

Автоматический режим

- 1) Подключите зарядку к сети (AC 100-240V) или автомобильному адаптеру.
- 2) Вставьте батарею в C4, соблюдая правильную полярность. Появится экран загрузки и отобразится состояние зарядки (см. рис. ниже) после 3-х кратного звукового сигнала.



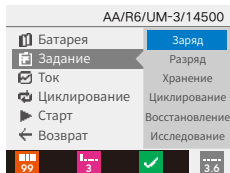
Interface

1. Тип батареи
2. Рабочий режим
3. Закаченная емкость
4. Текущее напряжение и ток
5. Время выполнения задания
6. Сопротивление и температура
7. График напряжения
8. Панель задач
9. Процент заряда батареи
10. Процент разряда батареи
11. Зарядка окончена
12. Процент циклирования

Панель задач показывает состояние каждого задания, зарядка, разрядка, восстановление, циклирование, исследование. После того как задание выполнено будет показана на экране вместо процентов. Каждая подробная страница задания будет кликабельно показываться в окне. Используйте для переключения между режимами.

Ручной режим

Установите батарею в соответствующий слот, и зарядное устройство начнет автоматически заряжать после 3-х звуковых сигналов. Сенсорной кнопкой можно изменить каждый параметр вручную. Детали показаны ниже на картинке:



Тип батареи	Выбор типа батареи
Задание	Заряд, разряд, хранение, циклирован., восстановление, исследование
Установки тока	Выбор токзаряд/хранение:0.1-3.0A; разряд:0.1A-1.5A
Кол-во циклов	1-99
Старт задания	Начать выполнение задания
Возврат	Возврат

Как определить тип батареи

Обычно тип батареи или рабочее напряжение написаны на корпусе батареи. Пользователи могут использовать таблицу, приведенную ниже, для проверки. Зарядник определяет тип батареи автоматически по номинальному напряжению. Пожалуйста, выберите тип батареи вручную, если зарядник определил его неправильно.

* батареи NiZn, LiHv д.б. выбраны вручную.

Стандартные типы батарей и параметры задания

Напряжение	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LiFePo4	Eneloop
Номинальное	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
Полный заряд	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
Хранение	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
Разряд	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

Стандартные токи заряда: AAA/10440-0.5A

AA/10500-1A

18650-2A

26650-2.5A

Стандартный ток заряда будет выбран автоматически в соответствии с длиной батареи. Пожалуйста, выберите ток вручную, если батарея длинная и маленькой емкости, например 14650/16650 и т.д.

Как определить зарядный ток

Очень важно знать максимальный ток заряда батареи поскольку чрезмерный ток может влиять на продолжительность жизни батареи и/или привести к ее повреждению. Кроме того, чрезмерный ток может вызвать нагревание и/или взрыва батареи во время процесса зарядки. Зарядка и разрядка батареи обычно указывается значением C. Величина C для зарядки умноженная на емкость аккумулятора равна максимальному зарядному току данной батареи. Например, для батареи емкостью 1000 мАч с емкостью зарядки 0.5C максимальный ток заряда будет составлять $1000 \cdot 0.5 = 500$ ма, или 0.5A.

Для литиевой батареи, если невозможно определить значение тока зарядки в C, установите зарядный ток ниже 1C ради безопасности (литиевая батарея). Справочное соотношение между значением C и временем заряда: время заряда ≥ 60 минут/заряд до значение C (поэтому нужно около 60~70 минут для полной зарядки током 1C). Из-за различий в эффективности преобразования энергии в батарее, время для завершения зарядки может быть продлено.

Функция хранения

Пожалуйста, выберите функции хранения, если батарея не будет использоваться в течение длительного времени. При выборе функций хранения задание автоматической зарядки может быть инициировано, если батарея ниже заданного напряжения питания или выше заданного уровня напряжения.

Функция циклирования

В этом режиме батарея может заряжаться и разряжаться до 99 циклов. И эффект памяти может быть устранен в этом режиме.

Функция восстановления

Зарядное устройство идентифицирует батарею как неисправную, если напряжение 0В. Можно использовать этот режим для восстановления батареи. Пожалуйста, замените батарею, если она попрежнему не может быть заряжена после многократного восстановления.

Для батареи используется маленький ток для циклов заряд-разряд-заряд. Аккумулятор будет восстановлен в циклическом процессе. Иногда требуется 2-3 цикла на батарею для ее восстановления.

Функция исследования

Эта функция применяется к батарее, которая хранится в течение более 2 недель или имеет плохие характеристиками разряда. Эта функция может также использоваться для определения и соответствия емкости батареи


Функция USB зарядки

Максимальный ток USB-порта составляет 2,1A. Зарядное устройство может заряжать батарею и ваш телефон в одно и то же время. Мощность зарядки автоматически снижается при зарядке через USB.

Функция измерения внутреннего сопротивления

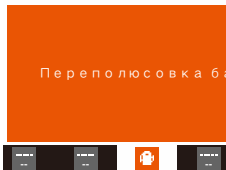
Зарядник имеет функцию измерения внутреннего сопротивления. Напряжение измеряется в течении 10 сек после начала заряда батареи. Внутреннее сопротивление батареи может незначительно меняться при различных режимах, в то время как измеренное сопротивление обычно невелико по мере того, как заряд подходит к концу. Зарядный ток должен меняться постоянно при измерении внутреннего сопротивления батареи. Это нормальное явление для точного изменения тока во время зарядки

Замечания о полной зарядке


По окончании заряда значек  будет отображен на экране вместо процентов. При этом нормально, что напряжение снижается из-за различных причин. Так как число циклов заряда растет, характеристики батареи ухудшаются и эффект уменьшения напряжения становится очевидным. При заряде батареи большим током, также может наблюдаться эффект уменьшения напряжения

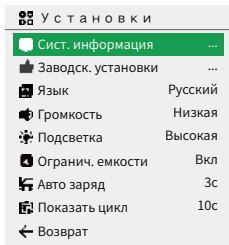
Короткое замыкание и переплюсовка батареи

ВПрі неправильном подключении или коротком замыкании зарядник будет выдавать сообщение об ошибке пока причина не будет устранена Пример сообщения показан ниже:



Установки по умолчанию

Нажмите кнопку  при отключенной батарее для вызова меню установок по умолчанию. Это выглядит как показано на картинке:



Сист. информация	Информация о программном обеспечении
Заводск. установки	Сброс на заводские установки
Язык	Язык по умолчанию
Громкость	Громкость: высокая, средняя, низкая и выкл
Подсветка	Посветка: высокая, средняя, низкая и выкл
Огранич. Емкости	Установить макс. емкость батареи
Авто заряд	Установить время ожидания для автозаряда
Показать цикл	Информация о циклировании
← Возврат	Возврат

Громкость звукового сигнала: по умолчанию ВКЛ, при работе звук выключен, но будет воспроизведен при ошибке.

Обновление прошивки

ISDT всегда уделяет особое внимание стремлению к совершенству. Вся производительность и улучшение алгоритма, визуальная оптимизация постепенно строится со временем всеми инженерами. И все это связано с прошивкой. Подробнее о последних версиях прошивка на нашем веб-сайте. C4 смарт-зарядное устройство:

1. Подключите C4 и ПК с помощью кабеля Micro USB
2. Включите C4, чтобы начать работу, а затем зарядное устройство автоматически переходит в режим обновления прошивки.
3. Используйте программу «Udata» для запуска обновления в соответствии с запросами.

FAQ

Q: Почему зарядное устройство не может определить аккумулятор?

A: Вытащите и снова включите аккумулятор, чтобы обеспечить надежное соединение; Пожалуйста, проверьте, хорошо ли подключен положительный и отрицательный электрод батареи. И попробуйте поместить его в другой слот, если аккумулятор можно идентифицировать. Проверьте, не разряжена ли батарея. Если сообщение об ошибке повторяется, проверьте, окислены или сожжены металлические детали на контактах батареи, что часто приводит к ненадежному соединению.

Q: Могу ли я использовать C4 для разрядки литийионной или щелочной неперезаряжаемой батареи? Я пытаюсь проверить емкость батареи.

A: C4 можно использовать для разряда неперезаряжаемой батареи. Но обратите внимание: никогда не заряжайте аккумуляторную батарею.

Q: Ошибка при самотестировании:

A: Зарядное устройство может автоматически выполнять самотестирование при подключении к источнику питания. При подключении зарядного устройства к аккумулятору должен быть слышен звуковой сигнал ошибки самодиагностики; включите питание после извлечения батареи в течение 5 минут.

Q: Я подключил 4 батареи AA в C4 и установил ток зарядки на 3A, почему фактический ток не смог достичь 3A?

A: Максимальная зарядная мощность составляет 30 Вт. Зарядное устройство будет автоматически переключаться на соответствующий ток, чтобы начать заряд, если настройка превысила общую мощность.

Декларация о качестве продукта

Смарт-зарядное устройство C4 соответствует стандарту CE и соответствующим стандартам В: 2010, CHAPTER 15, FCC

Стандарт тестирования	результат
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	соответствует
EN 61000-6-3:2007	соответствует



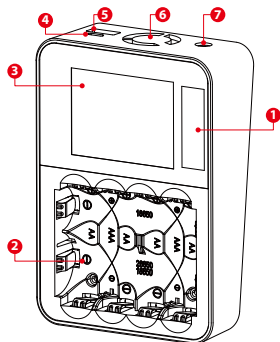
Для электронных изделий с этой маркировкой в их руководствах, пожалуйста, отдельно утилизируйте их с семейным мусором. Когда зарядное устройство испортится и больше не может быть использовано, отправьте его до ближайшей станции мусора или центра переработки.

Descargo de responsabilidad y advertencias

El ISDT C4 es un cargador inteligente con un rendimiento excepcional, compatible con casi todos los tipos de baterías existentes, tales como; Li-Ion, LiHv, IM-R, IN-R, Ni-MH, Ni-cd, LifePo4 y eneloop. Tiene una pantalla IPS con un alto ángulo de visualización, que muestra el proceso y todos los parámetros detalladamente. Se pueden colocar diferentes tipos de baterías en distintos espacios y operar de forma independiente. El cargador identificará el tipo de batería presente y realizará el proceso de carga correspondiente.

Lea este manual completamente y siga las instrucciones cuidadosamente antes de usar su nuevo cargador.

- 1.No use pilas no recargables; No use baterías con aislamiento de superficie dañado
2. Mantenga el cargador alejado del calor y la humedad durante el uso y preste atención a la ventilación y la disipación de calor.
3. No permita que los niños operen el cargador;
4. Configure la carga de la batería y los parámetros de descarga correctamente. La configuración incorrecta puede causar accidentes.



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.Tecla táctil | 5.Puerto USB |
| 2.Zócalo para batería | 6.Salida de ventilación |
| 3.Pantalla IPS | 7.Entrada de corriente |
| 4.Puerto de actualización Micro USB | |

Specification

Modelo	C4
Corriente de entrada	DC 12V - 2.5A
Potencia del circuito	Potencia máxima de carga 25W Potencia máxima de descarga 10W
Cantidad de baterías	1 - 4 celdas simples, cilíndricas
Tamaños de baterías	AAA, AA, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Rango operativo de voltaje	0.2V - 5.0V/slot
Tipos de baterías aceptadas	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LifePO4
Rango de corriente de carga	0.1A - 3.0A/slot
Rango de corriente de descarga	0.1A - 1.5A
Modos operativos	Carga, descarga, almacenamiento Ciclo, Reactivación y análisis
Cantidad de ciclos	1-66 cycles
Pantalla	320x240 IPS LCD
Sonido	Multi tono
Sensores de temperatura	5 internos
Temperatura operativa	0°C - 40°C
Calibración	Calibrado en fabrica
Medida del voltaje	Resolución interna de $\pm 10mV$
Medida de la corriente	Resolución interna de $\pm 10mA$
Consumo en modo reposo	<0.05mA/batería
Puertos externos	Entrada DC, Enlace Micro USB, Salida de carga USB
Potencia de salida de USB	DC 5V / 2.1A
Actualización del firmware	Si
Proteccion de polaridad inversa	Soportado
Proteccion de temperatura	Soportado
Proteccion de sobre capacidad	Soportado
Dimensiones (Largo x ancho x altura)	122x85x38mm
Material	Caja externa PC+ABS, disipador de aluminio
Peso	153g(aprox.)

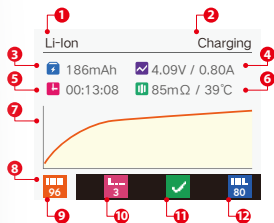
* La longitud de las baterías tiene que estar contenida entre 65-66,7mm

Manual operativo

Se pueden utilizar múltiples combinaciones para realizar la carga, descarga, almacenamiento o mantenimiento de las baterías, como, por ejemplo: 45 AA, 25 AAA, 25 18650, 15 26650

Modo automático

- 1) Conecte el cargador a una toma CA (100-240 V) o a un adaptador de vehículo.
- 2) Coloque la batería a cargar de forma correcta en el cargador C4, haciendo caso al polo positivo y negativo. Una vez colocada correctamente aparecerá la pantalla de inicio y mostrará el estado de carga después de hacer 3 pitidos (Tal y como se ve en la imagen a continuación).



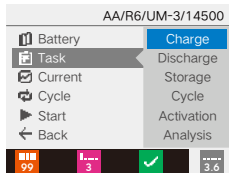
Interface

1. Tipo de batería
2. Estado de funcionamiento
3. Cantidad de mAh cargados
4. Voltaje y corriente actuales
5. Tiempo transcurrido
6. Resistencia y temperatura actuales.
7. Curva de voltaje
8. Barra de tareas
9. Porcentaje de carga de la batería
10. Porcentaje de descarga de la batería
11. Proceso de carga terminado
12. Porcentaje de circulación de la batería

La barra de tareas muestra el estado del cargador de una forma muy visual, significa que está cargando, significa que está descargando o activo, significa que está realizando mantenimiento o analizando. Cuando una tarea se haya completado, se mostrará en la pantalla en vez del porcentaje. Las distintas páginas con la información de las tareas irán apareciendo de forma sucesiva en la pantalla. Utilice los botones para cambiar entre los modos.

Modo manual

Para utilizar el modo manual, hay que colocar la batería en la ranura correspondiente. El cargador realizará 3 pitidos y comenzará el proceso de carga automáticamente. Mientras está realizando la carga, los usuarios pueden utilizar la tecla táctil para permanecer en la pantalla de tareas y cambiar todos los parámetros manualmente. Las opciones disponibles son las siguientes:



Battery types	Seleccione el tipo de batería
Task	Seleccionar la tarea a realizar: carga, descarga, almacenamientos, ciclo, activación y análisis
Current setting	Seleccionar la corriente: carga / almacenamiento: 0.1-3.0A; descarga: 0.1A-1.5A
cycle index	Índice de ciclos: 1-99
Start task	Comenzar la tarea
Back	Atrás

Como confirmar el tipo de batería

Normalmente, en la superficie de la batería está el tipo de batería o el voltaje nominal. Los usuarios pueden comprobar el siguiente cuadro para confirmar el tipo de batería. El cargador detecta automáticamente el tipo de batería comprobando el voltaje de las mismas. Por favor, seleccione el modelo correcto de batería si el cargador no la detecta correctamente.

*Las baterías NiCd, NiZn, LiHV necesitan ser seleccionadas manualmente.

Tipos de baterías por defecto y parámetros de trabajo

	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHV	LifePo4	Eneloop
Voltaje nominal	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
Voltaje carga completa	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
Voltaje almacenamiento	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
Voltaje de descarga	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

Corriente de carga por defecto: AAA/10440-0.5A

AA/10500-1A
18650-2A
26650-2.5A

La corriente de carga predeterminada se seleccionará automáticamente de acuerdo con la duración de la misma. Por favor, seleccione la corriente de carga manualmente si la batería tiene una gran longitud y una capacidad pequeña, como las baterías 14650/16650 etc.

Como confirmar la corriente de carga

Es muy importante conocer la corriente máxima de carga de una batería, ya que la carga excesiva puede provocar graves daños a la batería y afectar negativamente a la vida útil de la misma. Además, una corriente excesiva puede causar una temperatura elevada y/o la explosión de la batería durante el proceso de carga. La capacidad de carga y descarga de la batería suele venir representada con un valor de C. Multiplicando el valor de C por la capacidad de la batería, obtenemos el valor máximo de la corriente de carga que soporta la batería. Por ejemplo, para una batería con una capacidad de 1000 mAh y con una capacidad de carga de 5C, la corriente de carga máxima sería $1000 \times 5 = 5000$ mAh, por lo que la corriente de carga máxima es de 5A (1A=1000mAh). Para las baterías de litio en las que no se pueda identificar el valor de C, calcule la corriente máxima de carga por debajo de 1C por la seguridad de la batería de litio.

Relación entre el valor de C y el tiempo de carga: Tiempo de carga ≥ 60 minutos/valor de carga C (Por lo tanto, se necesita alrededor de 60~70 minutos para completar la carga a 1C). Debido a las diferencias en la conversión de eficiencia de las distintas baterías, el tiempo de carga puede extenderse.

Función de almacenamiento

Por favor, use la función de almacenamiento siempre que las baterías no vayan a ser usadas por un largo periodo. Cuando se selecciona la función de almacenamiento, la carga comenzará de forma automática si el voltaje de la batería es inferior al voltaje por defecto de almacenamiento, en caso contrario, si el voltaje de la batería es superior al voltaje por defecto de almacenamiento se iniciará la descarga de forma automática.

Función de ciclos

En este modo, la batería puede cargarse y descargarse en ciclos, hasta un máximo de 99 ciclos. El efecto memoria de las baterías se puede eliminar utilizando esta función.

Función de reactivación

El cargador identificará toda batería con un voltaje cercado a 0V como batería no recargable. Los usuarios pueden usar este modo especial para intentar reacondicionar baterías. Por favor, si después de intentarlo en varias ocasiones, la batería continúa sin volver a funcionar deseche la batería de forma apropiada.

Este proceso de reactivación utiliza un ciclo de carga-descarga-carga de muy bajo voltaje. La batería se reactivará al repetir estos ciclos. En diversas ocasiones se necesitan hasta 2-3 ciclos para reactivar completamente una batería.

Función de análisis

Esta función se utiliza con las baterías que han sido almacenadas durante más de 2 semanas o que tienen una capacidad de descarga muy limitada. Esta función puede ser utilizada para identificar y comprobar la capacidad de la batería.

Función de carga USB

El puerto USB tiene una potencia máxima de salida de 2.1A. El cargador C4 es capaz de cargar baterías y su teléfono de forma simultánea. La potencia de carga de las baterías se verá reducida automáticamente cuando se esté usando la salida USB.

Función de medición de la resistencia interna

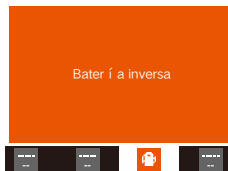
El cargador viene equipado con una función de medición de la resistencia interna de las celdas. El voltaje de la celda se medirá y calculará 10s después de haber iniciado el proceso de carga. La resistencia interna de la batería puede variar ligeramente bajo distintas cantidades eléctricas, la resistencia medida suele ser relativamente baja mientras la cantidad eléctrica es alta. La corriente de carga se ajusta de forma automática cuando el cargador mide la resistencia interna de la batería; por este motivo, es un fenómeno completamente normal que la corriente de carga se ajuste durante el proceso de carga.

Carga completada


Cuando la carga se ha completado, se mostrará el símbolo ✓ en la pantalla en vez del porcentaje de la batería. Es normal que haya un declive en el voltaje debido a diferentes rendimientos y estados de las baterías. A medida que crecen los ciclos de carga y descarga de una batería, el rendimiento disminuye y el declive en el voltaje se hace más evidente. Cargar una batería con una corriente mayor también incrementa el declive en el voltaje de la misma.

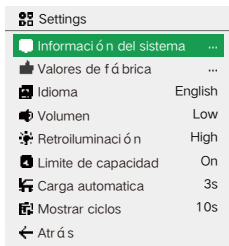
Protección contra cortocircuito y polaridad invertida

Cuando la batería esta invertida o cortocircuitada, el cargador mostrará un mensaje de error hasta que la batería haya sido removida. Así mismo se mostrará el estado de error en el correspondiente zócalo.



Ajustes predeterminados

Cuando el sistema muestre el mensaje (Batería no recargable) presiona el botón  para hacer aparecer el menú siguiente:



Información del sistema	Información del software del sistema
Valores de fábrica	Restablecer valores de fábrica
Idioma	Ajuste de idioma predeterminado
Volumen	Volumen; alto, medio, bajo y apagado
Retroluminación	Retroluminación de la pantalla. Tres opciones; alto, medio y bajo.
Limite de capacidad	Establecer la capacidad máxima de la batería
Carga automática	Establecer tiempo de espera para la carga automática
Mostrar ciclos	Mostrar detalle de los ciclos en modo manual o automático
Atrás	Atrás

El volumen del altavoz esta por defecto en OFF (apagado), los sonidos al operar el cargador están silenciados, pero no los sonidos de advertencia, fallo o error.

Actualización de firmware

ISDT siempre busca la perfección. Todo incremento en el rendimiento, perfeccionamiento en los algoritmos y optimizaciones visuales, se construye lentamente a través del tiempo por nuestros ingenieros. Todas estas mejoras quedan reflejadas en el firmware. Para más detalles sobre el último firmware, por favor visita nuestra página web.

Pasos que seguir para actualizar el cargador inteligente C4

1. Conectar el cargador C4 a un ordenador PC con un cable Micro USB
2. Encender el cargador C4 como si fuese a operar de forma normal, el cargador entrará automáticamente en el modo de actualización del firmware.
3. Utilice el programa "Update program" para comenzar el proceso de actualización. Siga las instrucciones de pantalla.

FAQ: Preguntas frecuentes

P: ¿Porque el cargador no identifica la batería?

R: Saque y vuelva a colocar la batería en el zócalo para asegurarse de las conexiones entran en contacto. Por favor, compruebe que el polo positivo y negativo de la batería estén correctamente conectados. Intente colocar la batería en otro zócalo para ver si la batería puede identificarse. Compruebe que la batería no tiene sobretensión o esta con 0V. En caso de que el error persista, comprobar que los bornes de conexión no estén oxidados o quemados, ya que de ese modo la conexión podría ser precaria.

P: ¿Puedo usar el cargador C4 para descargar unas baterías Li-ion o alcalinas no recargables? Quiero asegurarme de la capacidad que tienen.

R: El cargador C4 puede descargar cualquier batería no recargable. Pero por favor: Nunca intente cargar una batería no recargable, podría provocar serios daños.

P: Se produce un error al enchufar el cargador durante el test inicial

R: El cargador C4 puede iniciar un test interno para comprobar su estado cada vez que se conecta a la corriente. Se escuchará un sonido de advertencia de error en la auto prueba cuando el cargador esté conectado y la batería haya sido retirada durante más de 5 minutos.

P: He colocado 4 baterías AA en el cargador C4 y he seleccionado una corriente de carga de 3A, ¿Porque la corriente de carga que me muestra no llega a 3A?

R: La potencia máxima de carga es de 30W. El cargador puede limitar la corriente de carga si la corriente seleccionada excede la potencia máxima.

Declaración de conformidad

El cargador inteligente C4 cumple con la normativa CE pertinente y los comandos relevantes en B:2010, CAPÍTULO 15, FCC

Test	Resultados
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Si
EN 61000-6-3:2007	Si



Para los productos electrónicos con esta marca en su manual, por favor no los deseche junto con los residuos normales. Cuando el cargador esta inutilizado y no se puede volver a usar, haga el favor de deshacerse de él en un centro de reciclaje adecuado.

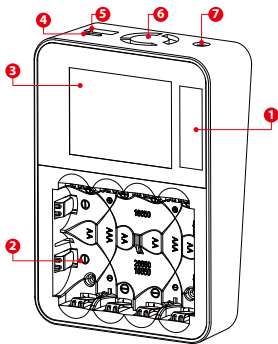
Warn- und Sicherheitshinweise

Vielen Dank für den Kauf des ISDT C4 smart charger.

Das C4 ist ein Ladegerät aus der Reihe der ISDT smart Charger mit hervorragenden Leistung und der Unterstützung von fast allen Akkutypen, wie Li-Ion, LiHv, NiZn, Ni-MH, Ni-CD, LifePo4 und Eneloop. Das IPS Display mit einem hohen Betrachtungswinkel zeigt detailliert Parameter und Aufgabenfortschritt an. Verschiedene Arten von Akkus können in verschiedene Steckplätze geladen werden. Dabei arbeiten die Steckplätze unabhängig voneinander. Das Ladegerät identifiziert den Akkutyp und wählt das passende Ladeprogramm.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie Ihr neues Ladegerät verwenden.

1. Versuchen Sie niemals, Akkus mit beschädigter Oberfläche der Isolierung oder nicht wiederaufladbare Batterie aufzuladen.
2. Halten Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs von Feuchtigkeit und hohen Temperaturen fern und stellen Sie sicher, dass das Kühlgebläse gleichmäßig arbeitet.
3. Lassen Sie Kinder das Ladegerät nicht bedienen.
4. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung der Lade- und Entladeparameter korrekt ist, eine falsche Einstellung kann zu schwerwiegenden Folgen führen.



- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1 Berührungstaste | 5 USB Lade Port |
| 2 Akku Schacht | 6 Lüfter Öffnung |
| 3 IPS Display | 7 DC* Eingang |
| 4 Micro USB Update Port | |

Technische Daten

Produkt	C4
Eingangleistung	DC* 12V-24V/2.5A
Ladeleistung	max. 25W
Entladeleistung	max. 10W
Akkuanzahl	1 - 4 Einzelzellen, zylindrisch
Akku Größe	AAA, AA, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Arbeitsspannung	0.2V - 5.0V/Schacht
Akku Typ	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LiFePO4
Ladestrom	0.1A - 3.0A/Schacht
Entladestrom	0.1A - 1.5A
Betriebsmodi	Laden, Entladen, Lagerung, Zyklus, Aktivierung, Analyse
Zyklenzahl	1 - 66 Zyklen
Display	320x240 IPS LCD
Töne	Multi-Ton
Temperatur Sensoren	5 Stück im Gerät fest verbaut
Arbeitstemperatur	0°C - 40°C
Kalibrierung	ab Werk kalibriert
Spannungsmessung	±10mV interne Auflösung
Strommessung	±10mA interne Auflösung
Standby Strom	<0.05mA/Akku
Externe Anschlüsse	Gleichspannungseingang, Micro USB USB Stromausgang
USB Stromausgang	DC 5V / 2.1A
Firmware Update	Ja
Verpolungsschutz	unterstützt
Übertemperaturschutz	unterstützt
Überkapazitätsschutz	unterstützt
Abmessung (LxWxH)	122x85x38mm
Material	PC/ABS Gehäuse, Aluminium Kühlkörper
Gewicht	153g (ca.)

* Die seitliche Länge der Akkus muss geprüft werden, der Bereich ist 65 mm - 66.7 mm

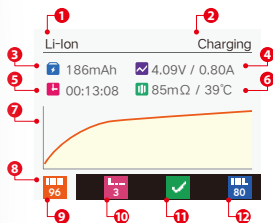
* DC - Gleichspannung

Erläuterung der Funktionen

Verschiedene Akku Kombinationen können verwendet werden, um diese zu laden, zu entladen, zu lagern oder mehrere Zyklen durchlaufen zu lassen, wie z.B. 4xAA/2x AAA/2x 18650/1x 26650.

Automatischer Modus

- Schließen Sie das Ladegerät an das Netzteil oder einen Fahrzeugadapter (12-24V) an.
- Legen Sie den Akku entsprechend dem Plus und Minuspol in das C4. Es erscheint dann der Startbildschirm und zeigt den Ladezustand (wie unten abgebildet). Der Summer ertönt 3-mal.



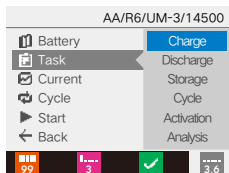
Index

- Akkutyp
- Programm
- geladene Kapazität
- aktuell. Spannung/Strom
- Programmlaufzeit
- Innenwiderstand/Temp.
- Spannungskurve
- Taskleiste
- Akkuladung in %
- Akkuentladung in %
- Laden beendet
- Zyklen %

Die Taskleiste zeigt jeden Aufgabenstatus visuell an, ■ Laden ■ Entladen und Aktivierung ■ Zyklus und Analyse. Ist ein Vorgang komplett erscheint ✔ anstelle der Akku Prozentzahl. Die einzelnen Vorgänge sind durch die Pfeiltasten \wedge \vee wie mit einem Scrollrad einfach über die Berührungstaste zu erreichen.

Manueller Modus

Legen Sie den Akku in den passenden Schacht. Das Ladegerät startet das Laden automatisch nach einem 3-fach Ton. Durch Berühren der Berührungstaste bleibt man auf der Menüseite und kann jeden Parameter manuell ändern. Die Menüpunkte sind wie folgt:



Battery	Akkutyp wählen
Task	Auswahl von Laden, Entladen, Lagerung, Zyklus, Aktivierung, Analyse
Current	Stromauswahl für Laden/Lagerung 0.1-3.0A und Entladen 0.1A-1.5A
Cycle	Anzahl der Zyklen wählen: 1-66
Start	Vorgang starten
Back	Zurück

Bestätigung des Akkutyps

Normalerweise ist der Akkutyp oder die Nennspannung auf dem Akku vermerkt. Zur Kontrolle nutzen Sie die folgende Liste. Das Ladegerät identifiziert den Akkutyp automatisch basierend auf einem Spannungstest des Akkus. Wählen Sie den richtigen Akkutypen manuell aus, sollte das Ladegerät mal den falschen Typ wählen.

* NiZn, LiHv Akkus immer **manuell** auswählen!

Akkutypen und Standardwerte

	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LiFePo4	Eneloop
Nennspannung	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
Ladeschlussspannung	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
Lagerspannung	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
Entladespannung	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

**Ladestrom Werkseinstellung: AAA/10440-0.5A
AA/10500-1A
18650-2A
26650-2.5A**

Der Ladestrom laut Werkseinstellung wird automatisch entsprechend der Akkulänge gewählt. Bitte wählen Sie den Strom manuell, wenn der Akku lang und dünn ist und so eine kleinere Kapazität hat, wie z.B. 14650/16650

Den richtigen Ladestrom wählen

Es ist sehr wichtig, den maximalen Ladestrom des Akkus zu kennen, da ein zu hoher Strom die Lebensdauer des Akkus negativ beeinflussen und / oder Schäden verursachen kann. Ebenso führt ein übermäßiger Strom zu einer Erwärmung während des Ladevorgangs und der Akku könnte explodieren. Die Lade- und Entladekapazität des Akkus ist normalerweise mit dem Lade C-Wert gekennzeichnet.

Die Multiplikation des Lade-C-Wertes und der Akkukapazität entspricht dem maximalen Ladestrom, der vom Akku unterstützt wird. Bei einem 1000 mAh Akku mit einem Lade C-Wert von 0,5 wäre der maximale Ladestrom beispielsweise $1000 \cdot 0,5 = 500$ mA, also wäre der maximale Ladestrom 0,5A. Wenn es bei einer Lithium-Akku nicht möglich ist, den unterstützten Lade-C-Wert zu ermitteln, stellen Sie den Ladestrom aus Gründen der Sicherheit (LithiumAkku) bitte auf unter 1C. Zusammenhang zwischen C-Wert und Ladezeit: Ladezeit ≥ 60 Minuten / Lade-C-Wert (es dauert ca. 60-70 Minuten, um den Ladevorgang mit 1C abzuschließen). Aufgrund von Unterschieden in der Effizienz der Akku Chemie kann der Zeitraum bis zum Abschluss der Ladung auch länger sein.

LiXX Akku zur Lagerung vorbereiten

Bitte wählen Sie die Funktion Lagerung, wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt wird. Bei der Auswahl dieses Programms wird entweder automatisch eine Ladeaufgabe ausgelöst (wenn die Zellspannung niedriger als die voreingestellte Lagerzellspannung ist) oder eine automatische Entladeaufgabe, wenn die Zellspannung höher als die voreingestellte Lagerzellspannung ist.

zyklisches Laden/Entladen

In diesem Modus kann der Akku mit bis zu 99 Zyklen geladen und entladen werden. Das frischt LiXX Akku auf und hilft gegen der Memory Effekt bei NiXX Akkus.

Aktivierungsfunktion

Ganz leere Akkus mit nahezu 0V erkennt das Ladegerät als eine nicht wiederaufladbare Batterie. Der Aktivierungsmodus kann zur Wiederaufbereitung solcher sehr leeren Akkus genutzt werden. Falls nach mehrfacher Aktivierung der Akku immer noch nicht geladen wurde, ist dieser defekt. Der Aktivierungsmodus verwendet einen niedrigen Strom für den Lade-Entlade-Lade Zyklus um den Akku zu aktivieren. Es können durch aus manchmal 2-3 Aktivierungszyklen notwendig sein.

Analyse Funktion

Diese Funktion ist für Akkus die länger als 2 Wochen nicht genutzt wurden oder die eine schlechte Entladeleistung aufweisen. Ebenso kann mit diesem Programm die Akkukapazität oder ein Nachlassen dieser festgestellt werden.

USB Lade Funktion

Der maximale Ausgangsstrom des USB Anschlusses beträgt 2.1A. Das Ladegerät kann gleichzeitig Akkus im Schacht und ein USB Gerät laden. Jedoch wird die Ladung der Akkus im Schacht beim Laden über USB automatisch reduziert.

Innenwiderstands Messung der Zellen (Ri)

Das Ladegerät ist mit einer Funktion zur Messung des Zellinnenwiderstands ausgestattet. Die Messung sollte gestartet werden, nachdem der Ladevorgang mindestens 10s läuft. Der Akkuinnenwiderstand kann je Messung leicht variieren. Akkus mit großer Kapazität haben eher niedrige Innenwiderstände. Zur Messung muss das Ladegerät beginnen zu Laden. Es ist normal das der Ladestrom dabei immer wieder wechselt.

Beendigung des Ladevorgangs

Nachdem der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird anstelle der Prozent Angabe auf dem Bildschirm ein

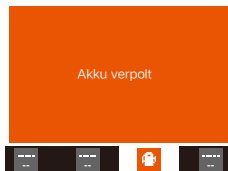
✓ Haken angezeigt.

Ein Abfall der Akkuspannung unmittelbar nach dem Laden ist normal. Mit steigender Anzahl der Lade-/Entladezyklen, nimmt die Leistung des Akkus ab und der Spannungseinbruch wird stärker. Ebenso ist dieser Effekt stärker wenn mit einem höheren Strom geladen wird und geringer bei einem kleineren Ladestrom.


Verpolungs- und Kurzschlusschutz

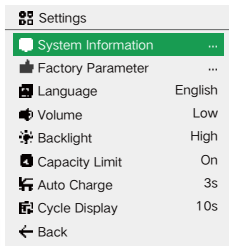
Wenn der Akku verpolt angeschlossen wird oder ein Kurzschluss im Akku vorliegt, meldet das Ladegerät solange einen Fehler bis der Akku vom Gerät getrennt wurde.

Im Display erscheint ein Hinweis und der betroffene Schacht wird in der Taskleiste mit einem Symbol angezeigt:



Systemeinstellungen

Berühren Sie die Schaltfläche  (kein Akku darf sich im Schacht befinden), um die Systemeinstellungen aufzurufen. Die Menüpunkte lauten wie folgt:



System Information	System Software Information
Factory Parameter	Zurücksetzen auf Werkeinstellungen
Language	Systemsprache wählen
Volume	In 3 Stufen: hoch, mittel, niedrig und aus
Backlight	In 3 Stufen: hoch, mittel, niedrig
Capacity Limit	maximale Akku Kapazität setzen
Auto Charge	Setzen der Wartezeit bis Autoladen startet
Cycle Display	Details manuell o. automatisch scrollen
Back	zurück

Summerlautstärke: Die Standardeinstellung ist AUS, der Betriebston ist blockiert, aber nicht der Ton der Fehlerwarnung.

Firmware Update

iSDT strebt immer nach Perfektion. Jede Performance und Algorithmus Verbesserung oder visuelle Optimierung wird über einen langen Zeitraum von verschiedenen iSDT Ingenieuren entwickelt. All dies spiegelt sich in der Firmware wieder. Mehr Details über eine eventl. neue Firmware finden Sie auf unserer Website.

C4 Smart-Ladegerät Upgrade-Schritte:

1. Das C4 mit Hilfe des Micro USB Kabels mit dem PC verbinden.
2. Das C4 einschalten, nach dem Start erkennt es automatisch den Firmware Update Modus.
3. Nutzen Sie das Update Programm am PC um das Update durchzuführen.

FAQ

Q: Das Ladegerät den Akku nicht?

A: Nehmen Sie den Akku heraus und stecken Sie ihn erneut ein, um sicherzustellen, dass alle Verbindungen zuverlässig kontaktiert werden. Bitte überprüfen Sie, ob der Plus- und Minuspol des Akkus gut mit dem Gerät verbunden ist. Versuchen Sie es einmal in einem anderen Schacht, manchmal klappt es dann. Oder überprüfen Sie, ob die Akkuspannung zu klein ist (Akku ganz leer). Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, überprüfen Sie bitte, ob die Metallteile an der Akkuoberfläche oxidiert oder verbrannt sind, was zu einer unzuverlässigen Verbindung führt.

Q: Kann ich das C4 zum Entladen einer nicht wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Batterie verwenden?

A: Das C4 könnte verwendet werden, um nicht wiederaufladbare Batterien zu entladen. Bitte beachten Sie jedoch: Laden Sie niemals eine nicht wiederaufladbare Batterie.

Q: Fehler beim Selbsttest beim Einschalten:

A: Schalten Sie das Gerät wieder ein, nachdem Sie die Stromversorgung und den Akku 5 Minuten lang entfernt hatten.

Q: Ich lege 4 AA-Akkus in das C4 und stelle den Ladestrom auf 3A, warum erreicht der tatsächliche Strom nicht 3A?

A: Die maximale Ladeleistung beträgt 30W. Das Ladegerät wählt automatisch den korrekten Strom, wenn die Einstellung die Gesamtleistung übersteigt.

Konformität

Der C4 Smart Charger entspricht den grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der EU-Richtlinie B: 2010, CHAPTER 15, FCC

Test Standards	Ergebnis
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Ja
EN 61000-6-3:2007	Ja



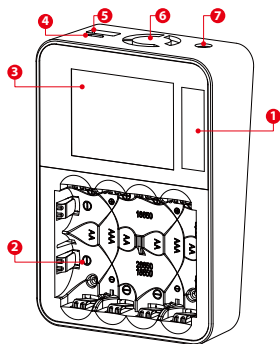
Das Symbol auf dem Gerät, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen oder elektronischen Geräten abgegeben werden.

はじめに

この度はSDT C4 Smart Chargerをお買い求め頂き、誠にありがとうございます。本製品は主要な乾電池型バッテリー(Li-Ion, LiH-V, NiZn, IM-R, IN-R, NiMH, NiCd, Li-Po, LiFe)に対応したスマート充放電器です。

広視野角のIPSディスプレイを搭載し、動作状況やバッテリーの状態など多彩な情報を表示します。本説明書を最後までお読みいただき、正しい方法でお使いください。

1. 破損したバッテリーや、充電に対応していないバッテリーは絶対に充電しないでください。
2. 直射日光などの高温下でのご使用はお止めください。本製品は防水仕様ではありません。水などをかけないようにしてください。また、クーリングファンの排気口を塞がない様にしてください。
3. 子供に操作をさせないでください。
4. 充放電の設定を誤ると、バッテリーの破損や発火などの重大な事故に繋がる可能性があります。設定値には充分にお気をつけください。



1. 操作パネル(タッチ式)
2. バッテリースロット
3. カラー液晶ディスプレイ
4. アップデートポート(マイクrouUSB)
5. USB充電ポート(5V/2.1A)
6. クーリングファン
7. DC入力ジャック

製品仕様

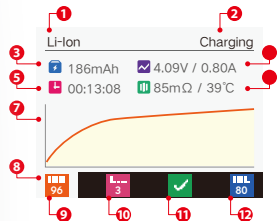
製品名	C4
入力電源	DC12V/2.5A
最大出力	充電時25W、放電時10W
充放電本数	1~4本 (※バッテリー種類による)
対応バッテリー	AAA(単四), AA(単三), 10440, サイズ 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
充放電電圧	0.2V-5.0A
対応バッテリー種類	NiMH, NiCd, NiZn, Li-Ion, LiHV, LiPo, LiFe
充電電流設定範囲	0.1A-3.0A/Slot
放電電流設定範囲	0.1A-1.5A
動作モード	充電、放電、保管、サイクル、アク ティブ、アナライズ
サイクル設定回数	1-66
ディスプレイ	320×240 IPS LCD
ビープ音	マルチサウンド
温度センサー	内蔵5ヶ所
動作可能温度	0°C~40°C
電圧測定誤差	±10mV
電流測定誤差	±10mA
待機電流	<0.05mA
USB出力	5V/2.1A
保護機能	逆接保護、温度超過、保護回路、 容量超過、保護機能
サイズ	122×85×38(mm)
重量	153g(本体のみ)

タスク設定

複数種類のバッテリーを異なる設定で同時に充放電することが可能です。

オートマチックモード

- 1) 本機を電源に接続します。
- 2) 極性に注意しバッテリーを充放電スロットに入れます。正しくバッテリーを入れるとビープ音が3回鳴り、起動画面が表示されます。



操作画面の説明

1. バッテリーの種類
2. 動作モード
3. 充電容量
4. 電圧&電流値
5. 経過時間
6. 内部抵抗&バッテリー温度
7. 電圧曲線
8. タスクバー
9. 充電パーセンテージ
10. 放電パーセンテージ
11. 充電完了表示
12. サイクルモード進行度表示

* 画面に表示された色で、動作中のモードを一目で確認することができます。

■ (オレンジ) 充電中

■ (ピンク) 放電中

■ (ブルー) サイクル、ブレークイン

動作が完了すると、タスクバー内にチェックマーク✓が表示されます。操作キーの上下 Δ / ∇ でモードの変更ができます。

マニュアルモード

バッテリーを適合するスロットに入れると、ブザーが3回鳴り、自動的に充電がスタートしますが、タスク設定の画面から各種パラメータを任意に変更することができます。



バッテリー種類	バッテリーの種類を選択
タスク	充電/放電/保管/サイクル/アクティブ/アナライズのいずれかを選択
電流値	各モードの電流値を選択します。 充電・保管/0.1-3.0A、放電0.1-1.5A
サイクル	サイクル回数を選択します。1-66(回)
スタート	設定した内容でタスクをスタートします
戻る	トップ画面に戻ります

バッテリー種類の選択

バッテリー表面に種別と電圧の記載があるので、それを確認しバッテリー種類の選択を行います。本製品はバッテリー電圧を検知し、バッテリーの種類を自動で判別しますが、必ずしも正しく判別ができるわけではありません。充放電開始前に必ずバッテリー種類を確認し、必要に応じて設定を変更してください。

バッテリー種類別 電圧チャート

	NiCd/ NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LiFePo4	Eneloop
規格電圧	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
満充電電圧	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
保管電圧	X	X	3.70V	3.80V	3.20V	X
放電終了電圧	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

標準充電電流 AAA(単四)/10440: 0.5A
AA(単三)/10500: 1A
18650: 2A
26650: 2.5A

充電電流はバッテリーの種類や容量等により、適切な値が異なる場合があります。適切な電流が分からない場合は、バッテリーの説明書、もしくは販売元に確認の上、正しく設定してください。

充電電流を設定する

充電電流の設定を誤ると、過熱や破損、爆発など重大な事故につながります。バッテリーに適した電流に設定してください。充電電流は通常1Cが基準となります。

1CのCはCapacityの頭文字で、バッテリーの容量を充電電流とすることを指します。

1C設定の例:

バッテリー容量800mAh = 充電電流0.8A

バッテリー容量1500mAh = 充電電流1.5A

1C設定はあくまでも一般的な値です。バッテリーによっては推奨電流が異なる場合があります。

適切な値が分からない場合は、バッテリーの製造・販売元にご確認ください。

保管モード

バッテリーを長期間使用しない場合に行います。保管モードを選択すると、バッテリー種別ごとの保管電圧を自動的に表示します。

バッテリー電圧が保管電圧より高い場合には、保管電圧まで放電を行います。

サイクルモード

使用を重ねたバッテリーのリフレッシュを行なうモードです。設定された回数の充放電を繰り返します。

充電⇄放電を繰り返すので、終了までに相応の時間を必要とします。

アクティブモード

電圧が0Vになったバッテリーについて、電圧の復旧を試みるモードです。コントロールされた電流を長時間にわたってバッテリーに流すことで復旧を行います。

ただし復旧を約束するものではありません。何度かアクティベーションモードを行なっても復旧しない場合は、そのバッテリーの使用をお止めください。

アナライズモード

長期間保管されていたり、放電力が弱くなったバッテリーにこのモードを使用することで、放電力・容量の回復を試みます。コントロールされた電流を流すことでバッテリー内部の活性化を促します。ただし放電力・容量の回復を約束するものではなく、回復しない場合もあります。

USB給電機能

5V/2.1Aの電力を供給し、バッテリーを充放電しながらスマートフォンなどの充電が可能です。

USB給電を使用している間は、バッテリー充電への電流供給が制限されます。

内部抵抗測定機能

本製品は、セルの内部抵抗を測定する機能を備えています。充電を開始すると数秒後に画面上に内部抵抗が表示されます。内部抵抗は充電電流が変わると変化します。

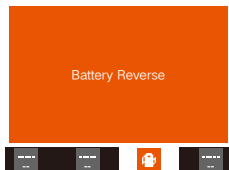
抵抗値を正確に把握するには、常に一定の電流で計測する必要があります。内部抵抗を測定する際、充電電流が一時的に変動する場合がありますが、これは正常な動作です。

充電終了後

充電終了後、%表示の数字がチェックマーク(✓)に変わります。実際に使用し、充放電の回数が増えるごとに、容量が減少します。大きな電流で充放電を行うほどに、バッテリーの充放電容量低下が顕著になります。

バッテリーショート・逆接保護機能

バッテリーが逆接されたりショートした場合には、そのバッテリーが外されるまで該当スロットにはエラーが表示されます。



システム設定

トップ画面(バッテリーを接続していない状態)で、操作パネルの○を長押しすると、設定画面が表示されます。

システム設定

- ① システム情報 ...
- ② 出荷時設定 ...
- ③ 言語 日本語
- ④ 音量 低い
- ⑤ バックライト 高い
- ⑥ 容量リミット オン
- ⑦ オート充電 3s
- ⑧ サイクル表示 10s
- ⑨ ← 戻る

- ① システムソフトウェア情報
- ② パラメーターリセット
- ③ 言語を設定する
- ④ 大/中/小消音
- ⑤ 明/中/暗
- ⑥ カットオフ容量設定
- ⑦ オート充電が始まるまでの待機時間
- ⑧ 各スロットの表示が切り替わる間隔を設定する
- ⑨ トップ画面に戻ります

ブザー音量：標準ではOFFになっています。ただしエラー音や警告音はOFFになりません。

アップデート手順

ISDTは常に完全性を追求しています。

パフォーマンス・アルゴリズム・視覚的表現などの全ての機能に渡って、エンジニアが常に改善のための作業を続けています。

そしてこれらの改善の結果は、最新のファームウェアに反映されます。

最新のファームウェアについては、ISDTウェブサイトでご確認ください。

C4アップデート手順

1. C4をマイクロUSBケーブルでPCと繋ぎます
2. C4の電源をONにすると、自動的にアップデートモードが起動します
3. "Update program" を選択するとアップデートがスタートします

FAQ

Q. 充電器がバッテリーの種類を判別できない。

A. 電極が正しく確実に接しているかを確認してください。残存電圧からバッテリー種類の判別を行うため、著しく電圧が高い、もしくは低い場合、正常に判別できない場合があります。必要に応じて手で設定してください。

Q. C4充電器でアルカリ電池やリチウムイオン電池を充電できますか？

A. 放電を行うことはできます。ただし充電は絶対に行わないでください。

Q. 電源ON時にセルフテストエラーが表示される。

A. 電源ON時に、自動的にセルフチェックを行います。このとき、バッテリーを接続しているとエラーが表示される場合があります。

Q. 充電電流を3Aに設定をしたが、数値が3Aまで上がってこない。

A. 本製品の最大出力は25Wです。複数本同時に3A設定など、25Wを越える設定をされた場合、A数が自動的に抑えられます。

Product qualification declaration

C4 smart charger conforms to relevant CE command and relevant commands in B: 2010, CHAPTER 15, FCC

Testing standards	result
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Yes
EN 61000-6-3:2007	Yes



For electronic products with this marking in their manuals, please separately dispose them with family garbage. When a charger gets spoilt and cannot be used anymore, please take it to a nearby garbage station or recycle center.

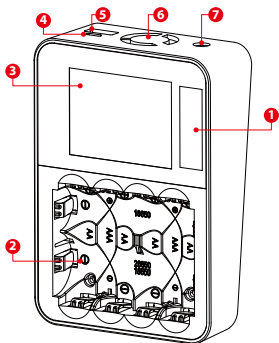
安全注意事项：

感谢您购买ISDT C4充电器

C4是一款几乎能充所有类型电池的智能充电器，如Li-Ion、LiHv、IMR、INR、ICR、Ni-MH、Ni-Cd、LiFePO4、Eneloop电池，性能优异。配有高可视角度IPS显示屏，详尽的参数、任务进程详细显示。各通道可放入不同类型电池，执行不同任务，独立工作，并且能够针对不同类型的电池，采用不同的充电特性和充电方式。

在使用本产品之前，请阅读这些说明和警告。

1. 请勿使用非充电电池，及表面绝缘层已破损的电池；
2. 使用过程中确保充电器远离热源及潮湿环境，并注意通风散热；
3. 切勿让儿童操作充电器；
4. 正确设定电池充放电的参数，错误的设定可能导致意外。



- | | |
|----------------|----------|
| 1 触摸板 | 5 USB输出口 |
| 2 电池插槽 | 6 风扇出风口 |
| 3 IPS显示屏 | 7 电源输入口 |
| 4 Micro USB升级口 | |

产品参数

型号	C4
输入功率	DC 12V-24V/2.5A
功率	最大充电功率25W 放电功率 10W
支持电池数量	1 - 4节圆柱形电池
电池尺寸	AAA,AA,10440,10500, 12500,12650,13500,13650, 14500,14650,16650,17650, 18650,20650,22650,26650
工作电压范围	0.2V - 5.0V /每插槽
电池类型	NiMH, NiCd, NiZn, Eneloop, Li-Ion, LiHv, LiFePO4
充电电流范围	0.1A - 3.0A /每插槽
放电电流范围	0.1A - 1.5A
工作模式	充电, 放电, 存储, 循环, 激活, 分析
循环次数	1 - 66
显示	320 × 240 IPS LCD
蜂鸣音	多音调
温度传感器	内部5个
工作温度	0°C - 40°C
校准	工厂校准
电压测量精度	±10mV
电流测量精度	±10mA
待机流失	<0.05毫安/电池
外部端口	DC输入, Micro USB Link, USB电源输出
USB电源输出	DC 5V / 2.1A
固件升级	是
反接保护	支持
温度保护	支持
过容保护	支持
尺寸(长×宽×高)	122 × 85 × 38毫米
材料	PC+ABS外壳, 铝散热片
重量	153克 (约)

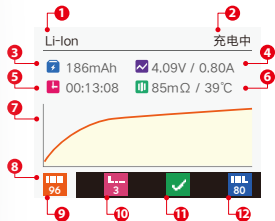
* 横向电池槽摆放尺寸需控制在65mm-66.7mm

任务设定

在此充电器中,可以以多种组合方式对4节AA和/或2节AAA/或2节18650/或1节26650电池进行充电、放电、存储、循环等操作。

自动模式

- 1) 电源插头插入标准的100-240伏交流电插座或者车充,将电源线连接到充电器;
- 2) 将电池上的正极(+)和负极(-)与充电器上的正极(+)和负极(-)相匹配放入电池插槽;屏幕将显示开机画面,在三次蜂鸣声后(在此期间,正在对电池状态进行诊断),显示屏将会显示充电状态,如下图:



界面释义

1. 当前插槽电池类型
2. 当前工作状态
3. 此电池已充放电电量
4. 当前电压及电流
5. 工作时间
6. 此电池内阻及温度
7. 电量曲线记录
8. 任务快速预览栏
9. 充电进行中及电池电量百分比
10. 放电进行中及电池电量百分比
11. 充电完成
12. 循环进行中及电池电量百分比

* 在任务快速预览栏中,可以直观显示各插槽任务状态,■为充电,■为放电,活化、循环及分析为■,所有任务在完成后会用✓代替电池电量百分比,在使用过程中将会循环切换各项任务详情界面,用户也可以通过触摸按键 \wedge / \vee 切换显示各任务详情。

手动设置模式

将电池放入匹配的插槽中,充电器将在三次蜂鸣声后自动为电池执行自动充电,在此期间,轻触'触摸按键',充电器将停留在任务设置界面,可手动修改各项参数,如下图:



电池类型	电池类型选择
任务选择	选择任务内容, 充电、放电、存储、循环、激活、分析
电流设置	电流选择, 充电/存储 0.1-3.0A, 放电 0.1-1.5A
循环次数	循环次数可选1-66次
开始	开始执行任务
返回	返回

如何选择电池类型

通常在电池外皮上会有电池类型或额定电压字样,可对照上表判断电池类型。充电器自动判断电池类型依据检测到的电压,对于自动识别类型错误的电池,请手动修正。

* NiZn, LiHv电池需要手动选择类型。

充电器预设电池类型及任务参数

	NiCd/NiMH	NiZn	Li-Ion	LiHv	LiFePo4	Eneloop
额定电压	1.20V	1.5V	3.70V	3.80V	3.30V	1.20V
满充电压	1.65V	1.9V	4.2V	4.35V	3.65V	1.65V
存储电压	不支持	不支持	3.70V	3.80V	3.20V	不支持
放电电压	0.90V	1.20V	3.10V	3.30V	2.90V	0.90V

默认充电电流: AAA/10440-0.5A
AA/10500-1A
18650-2A
26650-2.5A

默认充电电流根据长度自动选择,对于长度较大,容量较小的电池进行充电时,如 12650/ 13650/ 14650/ 16650等,请手动调节电流大小。

如何确定充电电流

在充电前必须先了解清楚所用电池允许的最大充电电流，使用过大的电流对电池充电会对电池的寿命造成影响甚至损坏，过大的电流充电也会造成充电过程中电池发热甚至爆炸。

电池充放电能力一般以C数来标识，充电C数乘以电池容量就是电池所支持的最大充电电流，例如1000mAh的电池，标识充电能力为0.5C，那么最大充电电流为： $1000 \times 0.5 = 500\text{mA}$ ，也就是最大支持0.5A充电。

对于锂电池而言，如果无法确定电池所支持的充电C数，为了安全起见请将充电电流设定在大于1C的值。

充电C数与充电时间的参考关系：充电时间 \geq 60分钟/充电C数（例如使用1C充电，充电完成时间大约需要60~70分钟），由于电池转换能效的差异，此时间有可能会有所延长。

存储

当锂电池需要长时间存放不使用时，建议采用此模式。选择存储功能时，电池如果低于预设存储电压，将自动进行充电任务；电池电压如高于预设存储电压，将自动进行放电任务。

循环

此模式下可以充/放循环99次。循环模式可消除可充电电池的记忆效应。

激活

当IMR电池过放到0V时，充电器会显示该电池为不可充电。这时可选择活化功能，即可对电池进行修复，如经过多次活化仍无法充电，建议更换有问题电池。

电池激活是通过对电池的充电-放电-充电的循环方式，通常使用很低的速度将电池充饱。循环过程同时活化电池，有时需要2-3个循环才能使电池完全被激活。

分析

适用于存放超过两个星期以上的电池，或者放电性能较弱的电池；此模式同时可以检测电池容量配对。

USB充电功能

USB最大输出2.1A，可与电池充电同时进行，当USB有输出时，电池充电功率会自动降低以满足USB输出。

内阻测量功能

本充电器具有电芯内阻测量功能，在充电任务开始后大约10秒钟可以测量并计算出电池内阻，电池内阻在不同电量时会存在差异，一般来说电量较多时测得的内阻值会较低。充电器对电池进行内阻测量时，会瞬间调整充电电流，因此充电过程中发现电流有突变属于正常现象。由于内阻测量方式的差异，无法实现类似于专业内阻测量仪绝对数测量。充电电流的大小对内阻测量的准确性有一定影响，大容量低内阻的电池，需要较大的充电电流方能准确测量出内阻。

任务结束判断


当任务执行结束时，在任务快速预览栏中将会显示 ✓ 代替电量百分比。电池在充放电结束后，由于性能的差异，电压会存在一定的回落，这属于正常现象。并且随着电池循环次数增多，性能逐步下降，这一现象会更明显。更大的充电电流进行充电，也会导致充满后电压回落的现象更加明显。

电池短路及反接保护

当装入电池反接或短路时，充电器将会连续报错，直至取下电池，相应的插槽状态将显示如下画面：



系统设定

在充电器所有电池插槽空置状态下，轻按触摸键  即可进入系统设置界面。



系统信息	系统信息，固件版本号等
恢复出厂设置	重置为出厂设定值
语言	系统语言设置
音量	蜂鸣器音量调节，分别为高中低以及关闭三档
背光亮度	屏幕背光亮度调节，分为高中低三档
容量限制	设置支持的最大电池容量
自动充电	开启自动充电模式等待时间
循环显示	循环切换各任务详情显示，分别为自动和手动
返回	返回

蜂鸣器音量：当设定为关时，将屏蔽操作声提示，但不会屏蔽错误提示音。

固件升级

ISDT出品的所有产品均在追求极致体验的道路上步履不停，每一次功效的提高，算法的提升，视觉的优化，都是研发工程师日积月累的成果，将它们累积在固件更新包中，在ISDT官网，你可以下载到最新的固件升级程序。

C4智能充电器升级步骤如下：

1. 用Micro USB数据线将PC与C4连接好；
2. 为C4连接电源开机，此时C4会自动进入固件更新模式；
3. 开启固件更新程序，按软件指引将固件更新到C4。

常见问题解答

Q 我已经在插槽内放入电池，但充电器没有反应？

A 重新拔插电池，并确保所有连接可靠接触，请检查电池正负极是否对充电器插槽的正负极接触良好，更改电池插槽是否能正常识别，测量电池是否过放到了空电压；如报错提示重复出现，须检查电池接触金属部件是否有氧化烧灼的现象影响接触可靠性。

Q 我通过C4给碱性或锂不可充电电池放电吗？我想验证它们的电池容量？

A 对一次性电池进行放电来确定它们的容量是可以的，但不要对它们进行充电操作；

Q 开机报错该如何处理？

A 开机自检时报错处理：充电器在上电时会自动执行自检程序，此时如果连接电池将可能会导致自检报错；报错后应移除电池，并断电后5秒再上电。

Q 我已经在插槽内放入4个AA电池，并为每个电池设定了3A充电，为什么实际电流达不到3A呢？

A 请注意充放电功率限制，充电器最大充电功率为30W，当设定值超过充电器总功率时，充电器将会自动改为合适的电流进行充放电。

产品合格性声明

C4智能充电器符合相关的CE指令以及FCC第15章B: 2010相关指令。

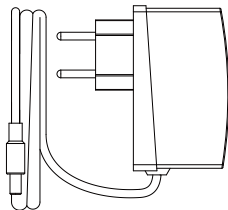
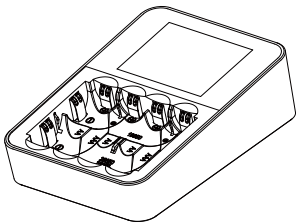
测试标准	结果
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	符合
EN 61000-6-3:2007	符合



说明书中有此标志的电子产品，在处理时，请务必与家庭垃圾分开处理。请将报废的充电器拿去附近的垃圾收集中心或者循环使用中心。

包装内物品

请确认包装内包含下列物品: C4智能充电器, 电源适配器(插头规格因销售地区不同会有变化)



Package items

Package included: Please confirm the following items which is included in package :1x C4 smart charger, 1 x power adapter(plug is different by region)

Contenu

Le package inclus: 1x Chargeur intelligent C4, 1x Adaptateur secteur (Prise différente selon région)

Комплектация

Изделие включает в себя: зарядное устройство 1x C4 smart, 1 сетевой адаптер (штепсельная вилка зависит от региона)

Contenido del paquete

El paquete incluye lo siguiente (Asegúrese de que todos estos artículos están incluidos en el paquete): 1x cargador inteligente C4, 1x Adaptador de corriente (La clavija de conexión difiere en cada región)

Lieferumfang

1x C4 Smart Charger, 1x Netzteil (der Stecker ist unterschiedlich nach Region)

内容物

1. C4充電器本体 2. ACアダプター 3. 取扱説明書



WWW.ISDT.CO

深圳艾斯特创新科技有限公司
Shenzhen ISD Technology CO.,LTD

Address: 5th Fl., Bldg. 9, Mabian Industrial Zone, Yangtian Rd.,
Block 72, Xin'An Street, Bao'An District, Shenzhen, PRC



Email: hi@isdt.co