

# NANO 320 DC



## MANUEL D'UTILISATION



#PC-020-003

# Table Of Contents

Introduction .....	3
Spécificités .....	5
Avertissements et consignes de sécurité .....	6
Connexion à une alimentation d'atelier ou à une batterie au plomb .....	9
Connexion de l'accu .....	10
Programme d'utilisation .....	11
Description des modes d'utilisation .....	13
Codes d'erreurs .....	14
Réglage du chargeur avec l'application PULSETEC .....	15
Caractéristiques .....	21
Déclaration de conformité .....	21
Conditions de garantie & Exclusion de responsabilité .....	22

## ATTENTION

Ce chargeur n'est pas conçu pour une utilisation par des personnes (enfant compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles soient supervisées et assistées par une personne compétente responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le chargeur.

Ne rechargez pas des piles non rechargeables !

Durant la charge, les batteries doivent être placées dans un espace bien ventilé !

Ne laissez jamais le chargeur sans surveillance durant la charge d'une batterie.

## Introduction

Nous vous félicitons d'avoir choisi le PULSETEC NANO 320 DC. L'utilisation et l'interface utilisateur ont été optimisées pour un usage de base sans prise de tête. L'expérience de l'utilisateur peut être largement étendue grâce à la possibilité de contrôle par une application, plus de fonctions et de réglages avancés étant accessibles via cette application.

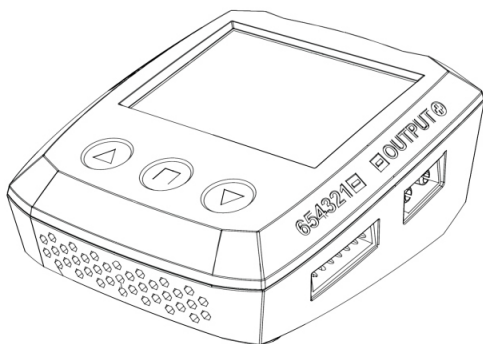
De multiples protections sont implémentées, comme la protection contre les inversions de polarité, la limitation du temps de charge, la limitation de capacité chargée.

L'utilisation de batteries utilisant des chimies variées nécessite certaines connaissances de la part de l'utilisateur. Assurez-vous de lire ces instructions, les AVERTISSEMENTS et les CONSIGNES DE SÉCURITÉ avant d'utiliser le chargeur. Il y a danger d'incendie ou d'explosion si vous effectuez une mauvaise manipulation.

Nous espérons que vous profiterez durant des années avec plaisir et succès de votre nouveau chargeur.

***Mal utiliser les batteries et les chargeurs de batteries est extrêmement dangereux, et peut entraîner un incendie et une explosion.***

### CONTENU DU SET



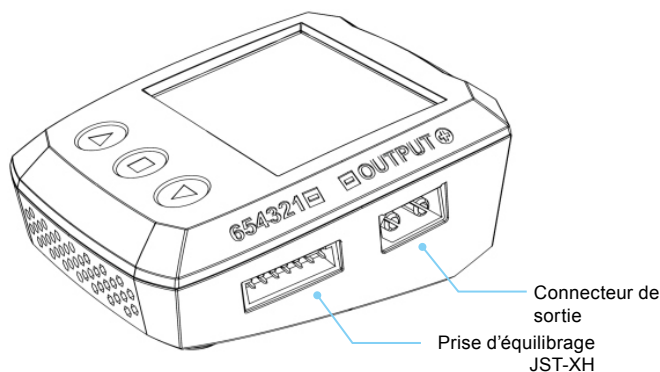
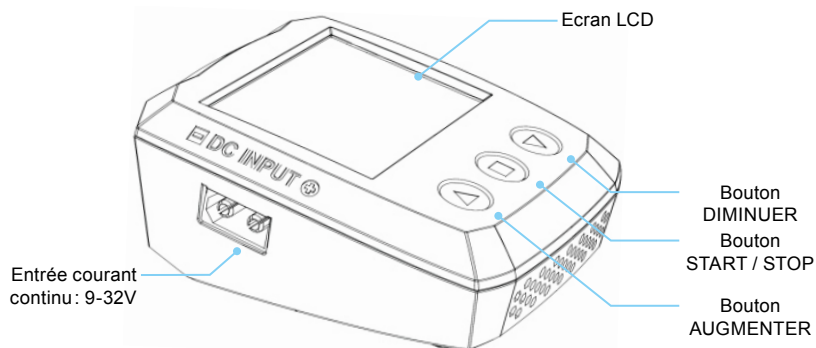
**Chargeur NANO 320 DC**



**Cordon d'alimentation  
XT60**

# Introduction

Merci de lire attentivement ce manuel avant utilisation. Ce manuel contient des informations importantes pour l'utilisation en sécurité de ce chargeur. Si vous êtes débutant en matière de charge de batteries, merci d'utiliser ce chargeur avec un utilisateur expérimenté.



## Spécificités

### **Adapté à divers types d'accus**

Le chargeur s'adapte à divers types d'accus, comme les LiPo, NiMH, Pb et les récentes batteries LiHV.

### **Contrôle de la tension de fin de charge (TVC)**

Le chargeur permet à l'utilisateur de modifier la tension de fin de charge (réservé aux experts)

### **Contrôle depuis un smartphone via Bluetooth** (compatible iOS et Android)

Le chargeur peut être contrôlé depuis un smartphone via une connexion Bluetooth.

### **Équilibreur indépendant intégré pour les éléments au lithium**

Avec le connecteur d'équilibrage connecté, le PULSETEC NANO 320 DC équilibrera les éléments de vos accus au lithium durant la charge et la décharge.

### **Modes Fast Charge et Storage Mode pour accus au lithium**

Les fonctionnements sont différents pour chacun des modes. "FAST CHG" réduit le temps de la charge, tandis que "STORAGE" permet d'amener la tension des éléments à une valeur adaptée à un stockage prolongé.

### **Sensibilité du Delta-Peak pour les accus NiMH/NiCd**

Sensibilité du Delta-Peak pour les batteries NiMH/NiCd : La détection de fin de charge est basée sur la méthode de détection du Delta-Peak. Quand la tension de la batterie dépasse le seuil, le processus est coupé automatiquement.

### **Cycles Charge/Décharge**

Il est possible de réaliser de 1 à 5 cycles Charge/Décharge ou Décharge/Charge pour réveiller ou équilibrer les batteries en stimulant leur activité.

### **Limite de capacité**

La capacité de charge est toujours calculée comme étant le courant de charge multiplié par le temps. Si la capacité chargée dépasse cette limite, le processus sera interrompu automatiquement si vous avez réglé la valeur maximum.

### **Durée limite de processus**

Vous pouvez aussi limiter le temps alloué pour éviter tout défaut possible.

## Avertissements et consignes de sécurité

**Ces avertissements et notes de sécurité sont particulièrement importants. Merci de respecter les instructions pour une sécurité maximale. Sans quoi, le chargeur et l'accu peuvent être endommagés et au pire entraîner un incendie.**

- Ne laissez jamais le chargeur sans surveillance quand il est relié à une source d'alimentation. Si n'importe quel dysfonctionnement est détecté, interrompez immédiatement le processus et reportez-vous à la notice.  
Conservez le chargeur à l'abri de la poussière, de l'humidité, de la pluie, de la chaleur, d'une exposition directe au soleil et des vibrations. Ne le laissez jamais tomber.
- La plage de tension d'alimentation est de 9 à 32 V (courant continu).
- Le chargeur et l'accu doivent être posés sur une surface résistant à la chaleur, ininflammable et non conductrice. Ne les posez jamais sur un siège de voiture, un tapis ou similaire. Écartez tout matériau inflammable volatile à l'écart de la zone d'utilisation. Assurez-vous que les caractéristiques de l'accu à charger ou à décharger correspondent avec les exigences de ce chargeur. Si le programme est mal configuré, les accus et le chargeur peuvent être endommagés. Cela peut causer un incendie ou une explosion liés à une surcharge.

### Paramètres standards des batteries

	LiPo	LiIon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Tension nominale	3.7V/Elt.	3.6V/Elt.	3.3V/Elt.	3.8V/Elt.	1.2V/Elt.	1.2V/Elt.	2.0V/Elt.
Tension max de charge	4.2V/Elt.	4.1V/Elt.	3.6V/Elt.	4.35V/Elt.	1.5V/Elt.	1.5V/Elt.	2.46V/Elt.
Tension de stockage	3.8V/Elt.	3.7V/Elt.	3.3V/Elt.	3.85V/Elt.	n/a	n/a	n/a
Charge rapide	≤ 1C	≤ 1C	≤ 4C	≤ 1C	1C-2C	1C-2C	≤ 0.4C
Tension mini de décharge	3.0-3.3V/Elt.	2.9-3.2V/Elt.	2.6-2.9V/Elt.	3.1-3.4V/Elt.	0.1-1.1V/Elt.	0.1-1.1V/Elt.	1.8V/Elt.

Soyez très attentif en sélectionnant la bonne tension pour les différents types d'accus, sans quoi, vous pouvez endommager les accus. Un réglage incorrect peut mettre le feu aux éléments ou les faire exploser.

# Avertissements et consignes de sécurité

## ● Ne tentez jamais de charger ou décharger les types d'accus suivants :

Un pack d'accus constitué d'éléments de types différents (y compris provenant de différents fabricants).

Un accu qui est déjà chargé ou à peine déchargé.

Des piles non rechargeables (risque d'explosion).

Des accus qui requièrent une technique de charge différente de celle pour NiCd, NiMH, LiPo ou éléments gélifiés (Plomb, Plomb-acide).

Un accu en panne ou endommagé.

Un accu avec un circuit de charge ou un circuit de protection intégré.

Des accus montés dans un appareil ou électriquement liés à d'autres composants.

Des accus non expressément donnés par leur fabricant comme pouvant accepter les courants de charge que le chargeur délivre durant le processus de charge.

## ● Merci de bien avoir à l'esprit les points suivants avant de commencer à charger :

Avez-vous sélectionné le programme adapté au type d'accu que vous allez charger ?

Avez-vous paramétré un courant adéquat pour la charge ou la décharge ?

Avez-vous vérifié la tension de l'accu ? Les packs d'accus au lithium peuvent être câblés en parallèle et en série, par exemple, un pack de 2 éléments peut faire 3,7 V (Parallèle) ou 7,4 V (en série).

Avez-vous contrôlé que toutes les connexions sont fermes et fiables ?

Assurez-vous qu'il n'y a pas de contacts intermittents dans le circuit.

## ● Charge

Durant le processus de charge, une quantité spécifique d'énergie électrique est envoyée dans l'accu. La capacité chargée est calculée en multipliant le courant de charge par le temps de charge. Le courant de charge maximum admissible varie en fonction du type d'accu ou de ses performances, et peut être trouvé dans les informations du fabricant de l'accu. Seuls des accus expressément donnés comme capables d'une charge rapide peuvent être chargés à des taux supérieurs au courant de charge standard.

Branchement de l'accu aux sorties du chargeur : Le rouge est positif et le noir est négatif. Du fait de la différence entre la résistance du cordon de charge et du connecteur, le chargeur peut ne pas détecter la résistance du pack d'accus. La principale exigence pour que le chargeur travaille correctement est que le cordon de charge ait une section adéquate et des connecteurs de haute qualité, en général plaqués or, aux deux extrémités.

Reportez-vous toujours à la notice de l'accu faite par son fabricant au sujet des méthodes de charge recommandées, le courant de charge et le temps de charge. Les accus au lithium en particulier doivent être chargés en respectant à la lettre les instructions fournies par leur fabricant.

***Vous devez porter une attention toute particulière au branchement des accus au lithium.***

***N'essayez pas de démonter arbitrairement un pack d'accus.***

Merci de toujours avoir en tête le fait que les packs au lithium peuvent être câblés en parallèle et en série. Avec un câblage en parallèle, la capacité du pack est calculée en multipliant le nombre d'éléments par la capacité d'un élément la tension ne change pas. Un déséquilibre en tension peut entraîner un incendie ou une explosion. Il est recommandé de charger les accus au lithium montés en série.

### ● **Décharge (Discharge)**

Le but principal de la décharge est de "nettoyer" la capacité résiduelle d'un accu, ou d'abaisser sa tension à une valeur définie. Il faut accorder autant d'attention à la décharge qu'à la charge. La tension finale de décharge doit être correctement paramétrée afin d'éviter une décharge profonde. Les accus au lithium ne doivent pas être déchargés en dessous de leur tension minimale, ou cela entraîne une rapide perte de capacité, voire une panne totale. En général, les accus au lithium n'ont pas besoin d'être déchargés. Merci de faire attention à la tension minimale des accus au lithium afin de les protéger.

Certains accus rechargeables ont un effet mémoire. S'ils sont partiellement utilisés et rechargés avant qu'une charge complète soit effectuée, ils s'en souviennent et vont rapidement n'utiliser qu'une partie de leur capacité les fois suivantes. C'est l'effet mémoire. On dit que les accus NiCd et NiMH souffrent de cet effet mémoire. Les NiCd ont un effet mémoire plus marqué que les accus NiMH.

## Connexion à une alimentation d'atelier ou à une batterie 12V

### 1. Connexion du PULSETEC NANO 320 DC à une alimentation en courant continu.

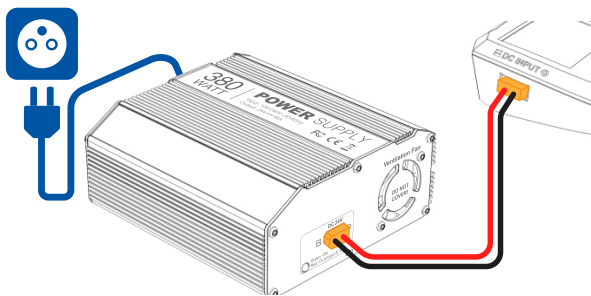
Le NANO 320 DC doit être connecté à une source d'alimentation en courant continu avec une tension comprise entre **9 et 32 V**.

#### NOTE IMPORTANTE

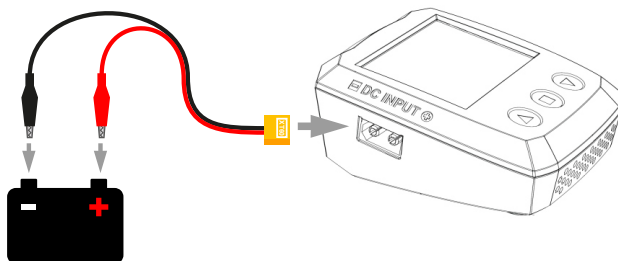
Pour tirer le meilleur parti et toute la puissance du NANO 320 DC, la source d'alimentation doit fournir une tension continue entre 9 et 32 V et la puissance de sortie doit être de 380 watts ou plus.

Une source d'alimentation en courant continu de mauvaise qualité peut endommager votre chargeur.

### Connexion à une alimentation d'atelier convertissant le courant alternatif du secteur en courant continu.

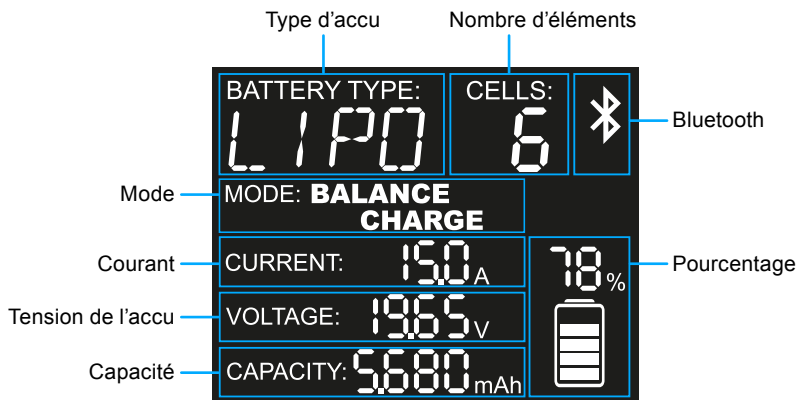
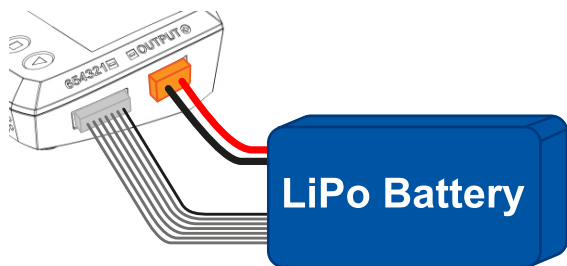


### Connexion à une batterie au plomb.



# Connexion de l'accu

## 2. Connexion de l'accu



**Type d'accu :** Choisissez le type de chimie correspondant à l'accu à traiter.

**Éléments :** Choisissez le nombre d'élément composant l'accu.

**Mode :** Choisissez le type de processus à lancer.

**Courant :** Choisissez l'intensité du courant de charge ou de décharge.

**Tension :** Affiche la tension de l'accu connecté.

**Capacité :** Calcule la capacité électrique transférée.

**Pourcentage :** Affiche la capacité restant dans l'accu connecté.

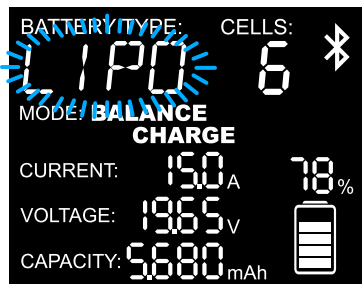
**Bluetooth :** Indique si le chargeur est connecté à un smartphone.

## Programme d'utilisation

### 3. Réglage du type d'accu

Appuyez sur le bouton , **BATTERY TYPE** va clignoter.

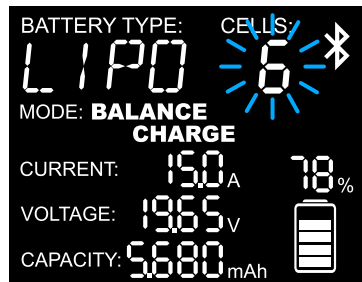
Appuyez alors sur  ou  pour choisir le type de batterie approprié.



### 4. Réglage du nombre d'éléments

Appuyez sur le bouton , **BATTERY CELLS** va clignoter.

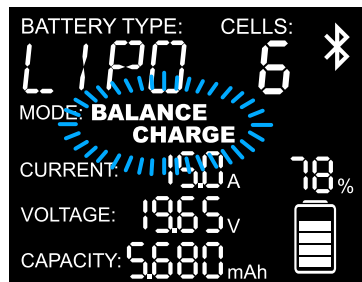
Appuyez alors sur  ou  pour sélectionner le bon nombre d'éléments.



### 5. Choix du mode de fonctionnement :

Appuyez sur le bouton , **MODE** va clignoter.



Appuyez ensuite sur  ou  afin de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.

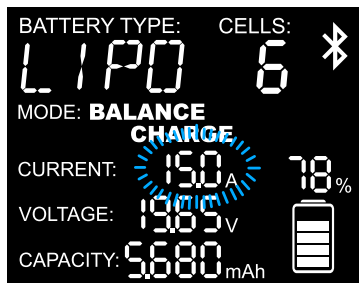


## Programme d'utilisation


### 6. Réglage du courant de charge

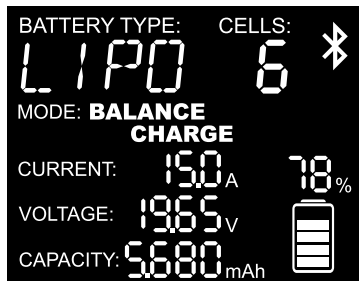
Appuyez sur le bouton , **CURRENT** va clignoter.

Appuyez alors sur  ou  afin de régler le courant de charge ou de décharge désiré.




### 7. LANCEMENT du programme

Appuyez et maintenez le bouton  durant 3 secondes pour LANCER le programme.

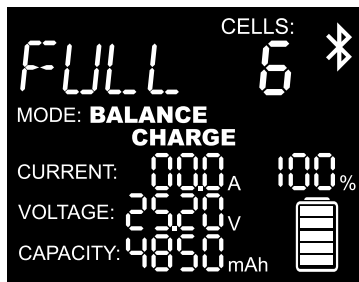


### 8. ARRÊT du programme

Durant un processus en cours, appuyez sur le bouton  pour stopper ce processus.

### 9. FIN de programme

Quand le processus est terminé, vous entendrez 5 bips et le chargeur affichera "FULL".



# Description des modes d'utilisation

## Programmes de charge

Les programmes d'utilisation diffèrent en fonction du type de batterie.

BATT TYPE	OPERATION PROGRAM	DESCRIPTION
LiPo Lilon LiFe LiHV	CHARGE	Ce mode de charge est destiné à charger les accus LiPo/LiFe/Lilon/LiHV en mode normal.
	DISCHARGE	ce mode sert à décharger les batteries LiPo/LiFe/Lilon/LiHV.
	STORAGE	Ce programme sert à charger ou à décharger les accus au lithium en vue d'un stockage prolongé.
	FAST CHG	La capacité chargée est un peu plus faible qu'avec le mode normal, mais la durée du processus est réduite.
	BAL CHARGE	Ce mode permet d'équilibrer les éléments des accus Lithium-Polymère durant la charge.
NiMH NiCd	CHARGE	Le chargeur va charger des accus NiCd ou NiMH avec le courant réglé par l'utilisateur.
	DISCHARGE	Ce mode sert à décharger les accus NiMH/NiCd.
	CYCLE	1 à 5 cycles charge>décharge ou décharge>charge sont enchaînés afin de rafraîchir ou d'équilibrer un accu en stimulant son activité.
Pb	CHARGE	Ce mode sert à charger une batterie au plomb.
	DISCHARGE	Ce mode sert à décharger une batterie au plomb.



Pas d'accu connecté.



Nombre d'éléments incorrect.



La tension de l'accu est plus élevée que ce que l'utilisateur a réglé pour la charge, en mode d'équilibrage.



Erreur de tension sur la prise d'équilibrage.



L'accu est plein.



Erreur de polarité.



La température interne est trop élevée.



Tension d'entrée inférieure à 9 V.



Tension d'entrée supérieure à 32 V.



La capacité de l'accu est supérieure à ce qu'a réglé l'utilisateur.



Le temps de charge est supérieur au temps maximum programmé par l'utilisateur.

# Réglage du chargeur à l'aide de l'application PULSETEC

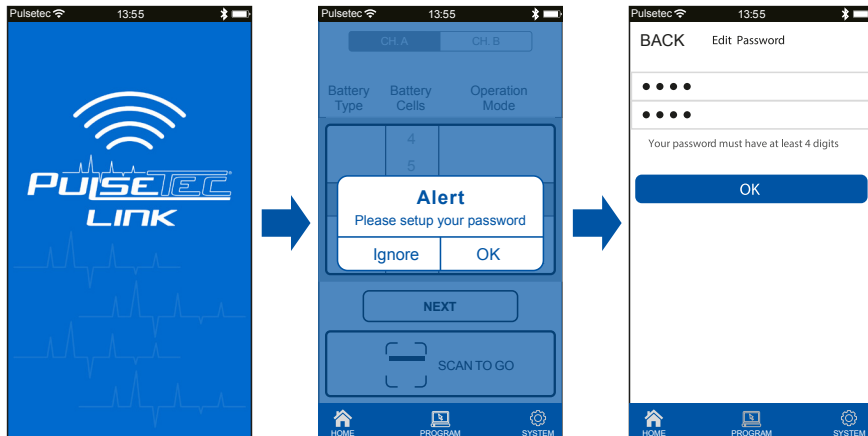
La connectivité Bluetooth permet à l'utilisateur de contrôler et de surveiller le NANO 320 DC confortablement au travers d'une application sur appareil mobile, comme un smart-phone, un iPad, un iPhone ou une tablette. L'application iOS peut être téléchargée sur le iTunes store, l'application Android depuis Google Play. L'utilisation de l'application s'explique d'elle-même et est identique sur iOS et Android. Un appairage explicite n'est pas nécessaire. Après téléchargement et installation, activez simplement le Bluetooth sur votre appareil mobile et lancez l'application. PULSETEC et votre appareil établiront une connexion Bluetooth automatiquement.

## Utilisation

1. Branchez le cordon d'alimentation sur le chargeur.
2. Branchez la batterie.
3. Activez la fonction Bluetooth sur votre mobile et lancez l'application PULSETEC.

### 1). Lancez l'application et réglez votre mot de passe.

*(Merci de **ne pas** utiliser 5793 qui est réservé pour l'utilisation système)*



# Réglage du chargeur à l'aide de l'application PULSETEC

## Comment réinitialiser le mot de passe

BATT/PROGRAM  
SYSTEM SETTING->

Appuyer sur le bouton ENTER.

START  
ENTER

DC SUPPLY : OFF  
CHA: 50 CHB: 50

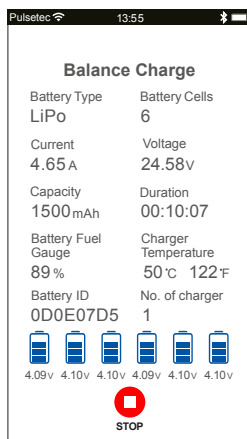
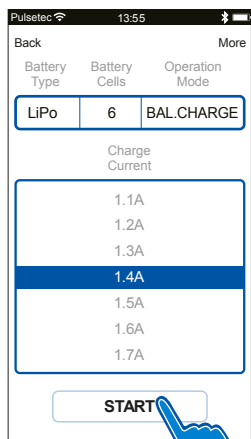
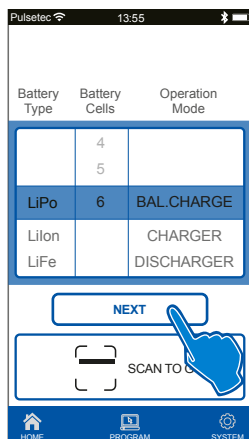
Appuyer deux fois sur DEC.

Load Factory Set  
ENTER

Appuyez et maintenez le bouton ENTER durant 3 secondes pour réinitialiser le mot de passer

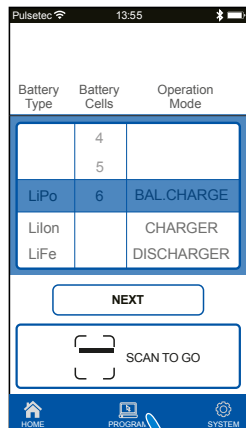
## 2). Etapes pour charger (Exemple avec une batterie LiPo 6S)

Branchez les accus sur les canaux correspondants, sélectionner le type de batterie, le nombre d'éléments. Appuyez sur **"NEXT"** pour régler le bon courant de charge.

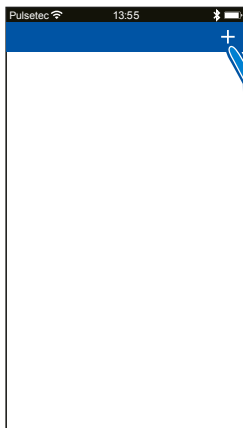


# Réglage du chargeur à l'aide de l'application PULSETEC

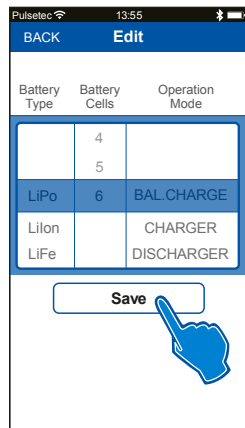
## 3). Comment utiliser le Programme Mémoire



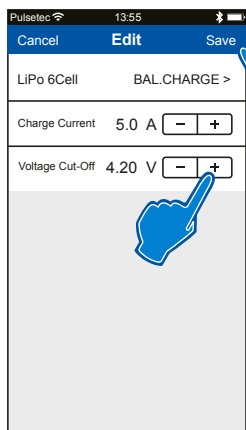
Press  
"PROGRAM"  
Button



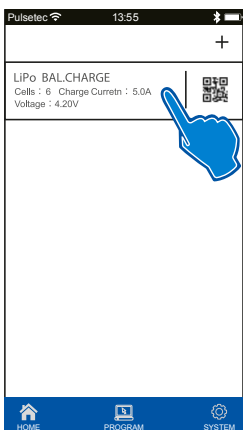
Enter into **PROGRAM** interface



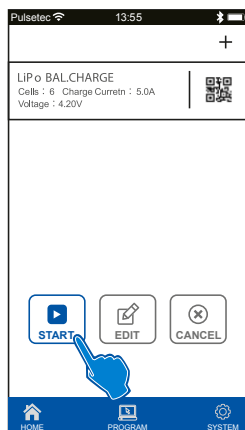
Set battery type, cells  
and working modes



Set the Charge Current and the  
Voltage Cut-OFF.  
Press the SAVE Button to store  
the Program.



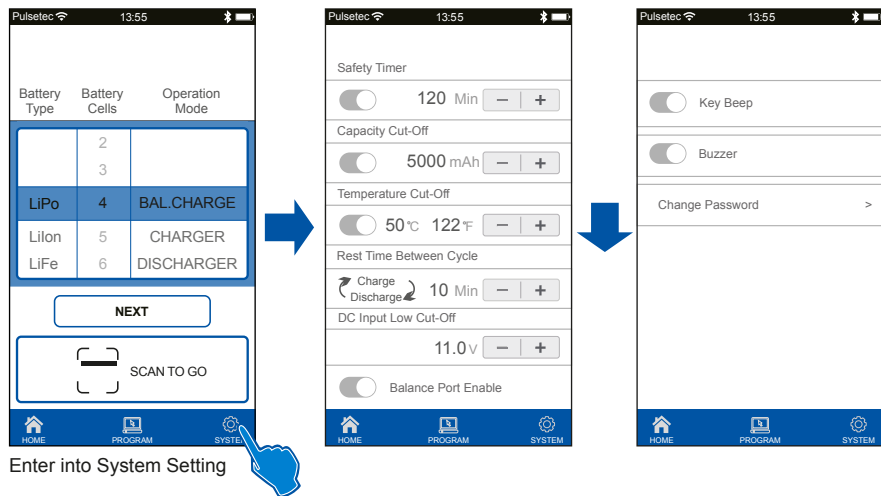
Memory program setting finishes.



Press "START" button to start charge  
Press "EDIT" button to change the  
settings

# Réglage du chargeur à l'aide de l'application PULSETEC

## 4). Paramètres système



Enter into System Setting

## 5). SCAN TO GO

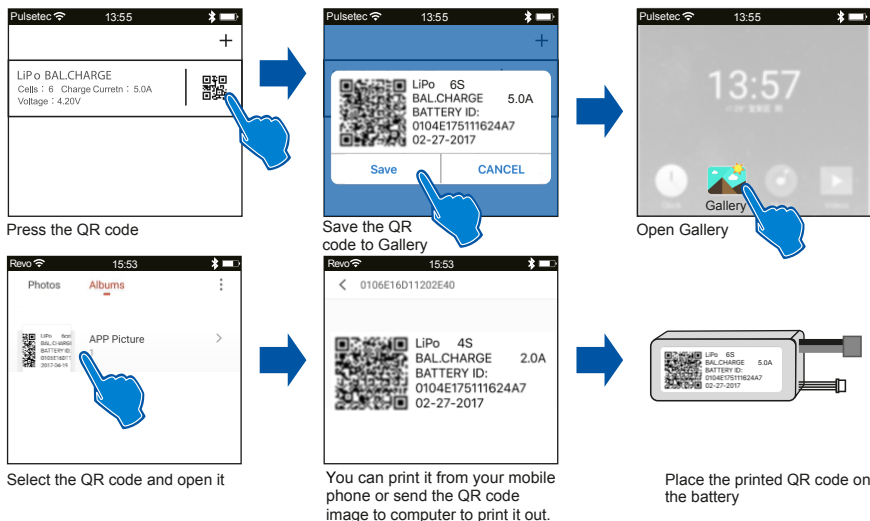
Une fonction vraiment unique du NANO 320 DC est le SCAN TO GO (Système de charge automatique). Comme le choix de type d'accus et de capacités est plus grand de jour en jour, chaque pack d'accus a besoin de son propre processus de charge. Il est facile de mal régler le chargeur pour un accu particulier et de causer des dégâts à l'accu, voire de causer un accident.

Le révolutionnaire SCAN TO GO offre une solution à ce problème en permettant à l'utilisateur d'affecter un code QR contenant toutes les données relatives à l'accu, pour la charge et la décharge. L'utilisateur peut créer un code QR unique à l'aide de l'application "PULSETEC". Imprimez le code et collez-le sur le pack d'accus.

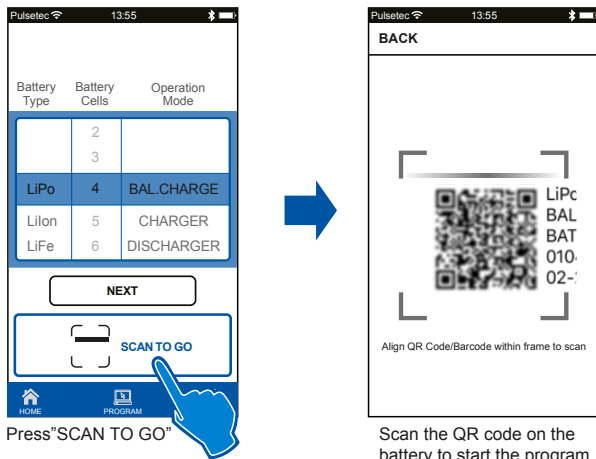
A l'aide de votre smartphone, lancez l'application "PULSETEC". Comme les informations capitales sont enregistrées dans le code QR, tout ce qu'il vous reste à faire est d'appuyer sur le bouton SCAN, et la charge ou la décharge commenceront automatiquement.

# Réglage du chargeur à l'aide de l'application PULSETEC

## Comment imprimer le code QR



## Scanner pour charger



# Caractéristiques

- **Tension d'alimentation DC:** 9-32V
- **Type d'écran:** .....LCD
- **Matière du boîtier:** ..Plastique
- **Dimensions:** ....76x85x37 mm
- **Ports externes:** Prise d'équilibrage XH pour 2-6S, Connecteur d'accu, Entrée DC
- **Détection Delta Peak pour NiMH/NiCd:** 3-15 mV/élément / Défaut: 4 mV/élément
- **Tension de charge:** NiMH/NiCd: Détection Delta peak  
LiPo: 4,18-4,25 V/élément    Lilon: 4,08-4,2 V/élément  
LiFe: 3,58-3,7 V/élément    LiHV: 4,25-4,35 V/élément
- **Courant d'équilibrage:** 1000 mA/élément
- **Plage de lecture de tension:** 0,1-26,1 V
- **Nombre d'éléments selon type d'accu:**    LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 1-6 éléments  
NiMH/NiCd: 1-15 éléments  
Pb: 2-20 V
- **Courant de charge:** 0,1A-15,0 A
- **Minuterie de sécurité:** 1-720 minutes / OFF
- **Charge (W):** 320 W
- **Tension de fin de décharge:** .. NiMH/NiCd: 0,1-1,1V/élément  
..... LiPo: 3,0-3,3V/élément    Lilon: 2,9-3,2V/élément  
..... LiFe: 2,6-2,9V/élément    LiHV: 3,1-3,4V/élément  
..... Pb: 1,8-2,0V/élément
- **Décharge (W):** 5 W
- **Équilibrage:** 2-6 éléments
- **Méthode de charge:** CC/CV pour accus au lithium et au plomb.  
Détection Delta-peak pour accus NiMH/NiCd.
- **Communication Bluetooth:** Bluetooth 4.0 (Bluetooth Low Energy)
- **Portée:** 20 mètres (65 pieds)

## Déclaration de conformité

TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd déclare sous sa seule responsabilité que le chargeur d'accus NANO 320 DC auquel se rapporte cette déclaration est conforme aux standards LVD suivants:

TEST STANDARDS	TITLE
EN55014-1 : 2006+ A1 : 2009+A2 : 2011	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission
EN 55014-2:2015	Electromagnetic Compatibility- Requirements For Household Appliances, Electric Tools And Similar Apparatus- Part 2: Immunity Product Family Standard
EN61000-3-2 : 2014	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: – Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase)
EN61000-3-3 : 2013	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limitation of voltage supply systems for equipment with rated current $\leq 16$ A.
EN 300 328 V2.1.1	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
EN 301489-1 EN 301489-17	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements. Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems.
EN 62479	Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz).
EN 60950-1	Information Technology Equipment-Safety- Part 1: General Requirements

TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd  
21B Moskovska Street. Floor 3  
1000 Sofia - Bulgaria  
info@tcrp-intl.com



Stefan Engelen  
Ceo

# Conditions de garantie & Exclusion de responsabilité

Si des défauts dans les matériaux ou dans la fabrication devaient survenir sur un produit distribué ou fabriqué par PULSETEC, division de TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd, et acheté par un consommateur, nous PULSETEC, reconnaissons l'obligation de corriger ces fautes ou défauts dans les limites décrites ci-dessous. Cette garantie constructeur s'ajoute et n'affecte pas les droits légaux et contractuels de l'utilisateur qui s'appliquent lors de l'achat de tels produits. PULSETEC garanti à l'utilisateur que ses produits sont exempts de défauts des matériaux, de fabrication, en fonction de l'état général des connaissances et de la technologie au moment de la fabrication. Le défaut responsable de dommages doit être prouvé comme étant présent sur le produit à ce moment. Les demandes d'indemnisation résultant de dommages indirects, ou la responsabilité des produits, ne seront pas considérées comme valides sauf si elles relèvent de dispositions légales impératives. Si des défauts des matériaux ou de fabrication devaient survenir sur un produit distribué ou fabriqué par PULSETEC dans la communauté Européenne (CE) et acheté par un consommateur, PULSETEC s'engage à corriger ces défauts dans les limites décrites ci-dessous. Cette déclaration du fabricant n'a aucun effet sur les droits légaux ou contractuels du consommateur vis-à-vis des défauts résultant du contrat d'achat entre le consommateur et le distributeur ou le revendeur.

## Étendue de la garantie

Si une demande de prise en charge sous garantie est faite, nous choisissons de réparer ou de remplacer le bien défectueux. Nous ne prenons pas en considération les demandes supplémentaires, en particulier le remboursement des frais en rapport avec le défaut (par exemple les coûts d'installation ou de démontage), et les demandes de compensation pour les dommages indirects, à moins qu'ils ne soient prévus par la loi. Ceci n'a aucune incidence sur les demandes liées aux dispositions légales, particulièrement selon les lois sur la responsabilité des produits.

## Dispositions de la garantie

L'acheteur doit faire sa demande de prise en charge sous garantie par écrit, et doit joindre une preuve d'achat originale (par exemple : facture, reçu, bon de livraison) et la carte de garantie appropriée. Il doit envoyer le produit défectueux à notre représentant local, ou directement à PULSETEC, division de TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd, 21B Moskovska Street. Floor 3 - 1000 Sofia - Bulgaria, à ses propres risques et à ses frais.

L'acheteur doit indiquer les défauts de matières ou de fabrication, ou les symptômes du défaut, aussi précisément que possible, afin que nous puissions vérifier si l'obligation de garantie est applicable. Les frais de transport de l'acheteur vers nous et de nous vers l'acheteur sont intégralement aux frais et aux risques du consommateur.

## Annulation de la garantie

Le consommateur ne peut pas demander la prise en charge sous garantie quand le défaut affectant le produit résulte de l'usure naturelle, de l'usage en compétition, ou d'une utilisation incorrecte (y compris le montage), ou d'efforts externes. Le respect par l'utilisateur des instructions de montage et d'utilisation du produit, y compris l'installation, l'utilisation, et l'entretien des éléments en relation ne peuvent pas être supervisés par PULSETEC. En conséquence, PULSETEC n'est en aucun cas responsable des pertes, dégâts ou coûts résultants d'une mauvaise utilisation ou d'un comportement, liés d'une manière ou d'une autre aux dispositions exposées ci-dessus. Sauf dispositions légales contraires, PULSETEC n'est en aucun cas susceptible d'offrir de compensation pour des dégâts résultants d'une mauvaise utilisation du produit (y compris pour les blessures, les décès, les dégâts matériels, les pertes de chiffre d'affaires, pertes ou interruptions d'activité, ou tout autre dommage direct ou indirect).

# Conditions de garantie & Exclusion de responsabilité

## Durée de validité

Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date d'achat du produit par le consommateur chez un revendeur de l'Union Européenne (CE). En dehors de l'Union Européenne (CE), le délai de réclamation est de 12 mois à partir de la date de l'achat. Si le défaut apparaît après la fin de la période de garantie, ou si les preuves ou documents demandés selon cette déclaration afin de valider la demande ne sont pas présentés durant cette période, le consommateur perd tous les droits de réclamation selon cette déclaration. La période de garantie n'est pas prolongée par l'acceptation de prise en charge dans le cadre de cette garantie, particulièrement en cas de réparation ou de remplacement. La période de garantie n'est pas réinitialisée dans de tels cas.

## Expiration de la garantie

Si nous ne reconnaissons pas la validité de la demande basée sur cette déclaration, durant le délai de réclamation, toutes les demandes basées sur cette déclaration expirent 6 mois après l'enregistrement de la réclamation. Toutefois, ceci ne peut survenir avant la fin du délai de réclamation.

## Droit applicable

Cette déclaration, et les réclamations, droits et obligations qui en découlent, sont basés exclusivement sur la loi Belge compétente, sans les normes de lois privées internationales, et excluant les lois sur la vente au détail UN. Le lieu d'exécution des responsabilités découlant de cette déclaration est à Sofia, Bulgarie. Cours de justice de Sofia, Bulgarie.

## Copyright

Ce manuel est protégé par un copyright. Toute publication, transmission ou usage commercial de ce manuel est interdite sans autorisation écrite. PULSETEC et TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd n'acceptent aucune responsabilité pour les erreurs d'impression dans ce manuel. Ce manuel est sujet à des modifications techniques.



**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :** En fin de vie de cet appareil, merci d'enlever toutes les piles ou accus et jetez-les séparément. Apportez les appareils électriques au point de collecte locale des déchets et équipements électriques. D'autres composants peuvent être jetés aux ordures ménagères. Merci de votre coopération !

App store est une marque de service d'Apple Inc.

Android et Google Play sont des marques commerciales de Google Inc.

Les mots, marques et logo Bluetooth sont des marques commerciales appartenant à Bluetooth SIG, Inc.



[www.pulsetec.eu](http://www.pulsetec.eu)

TCRP INTERNATIONAL LLC Ltd  
21B Moskovska Street. Floor 3 • 1000 Sofia - Bulgaria  
[info@tcrp-intl.com](mailto:info@tcrp-intl.com) - [www.pulsetec.eu](http://www.pulsetec.eu)