Dual slot battery charger

- Safety notes
- Overview
- Operation
- Troubleshooting and corrective measures

Safety notes

Battery safety and environmental information

⚠ CAUTION – Do not damage the rechargeable Lithium-ion battery. A damaged battery can cause an explosion or fire, and can result in personal injury and/or property damage. To prevent injury or damage:

- Do not use or charge the battery if it appears to be damaged. Signs of damage include, but are not limited to, discoloration, warping, and leaking battery fluid.
- Do not expose the battery to fire, high temperature, or direct sunlight.
- Do not immerse the battery in water.
- Do not use or store the battery inside a vehicle during hot weather.
- Do not drop or puncture the battery.
- Do not open the battery or short-circuit its contacts.

⚠ CAUTION – Charge and use the rechargeable Lithium-ion battery only in strict accordance with the instructions. Charging or using the battery in unauthorized equipment can cause an explosion or fire, and can result in personal injury and/or equipment damage. To prevent injury or damage:

- Do not charge or use the battery if it appears to be damaged or leaking.
- Charge the Lithium-ion battery only in a Trimble product that is specified to charge it.
  Be sure to follow all instructions that are provided with the battery charger.
- Discontinue charging a battery that gives off extreme heat or a burning odor.
- Use the battery only in Trimble equipment that is specified to use it.
- Use the battery only for its intended use and according to the instructions in the product documentation.

⚠ CAUTION – Avoid contact with the rechargeable Lithium-ion battery if it appears to be leaking. Battery fluid is corrosive, and contact with it can result in personal injury and/or property damage. To prevent injury or damage:

- If the battery leaks, avoid contact with the battery fluid.
- If battery fluid gets into your eyes, immediately rinse your eyes with clean water and seek medical attention. Do not rub your eyes!
- If battery fluid gets onto your skin or clothing, immediately use clean water to wash off the battery fluid.

Disposal

Before disposal, discharge the battery.

Dispose of the used battery in an environmentally sensitive manner, according to local and national regulations.

Battery charger safety and environment information

⚠ CAUTION – Ensure that nothing obstructs the vents in the back of the charger.

⚠ CAUTION – The charger is hot during conditioning.

Disposal

See Disposal - Notice to our European Union Customers.

Overview

The charger can charge three types of Lithium-ion batteries. It can be powered by mains. The charger can be used in the office.

The dual slot battery charger consists of:

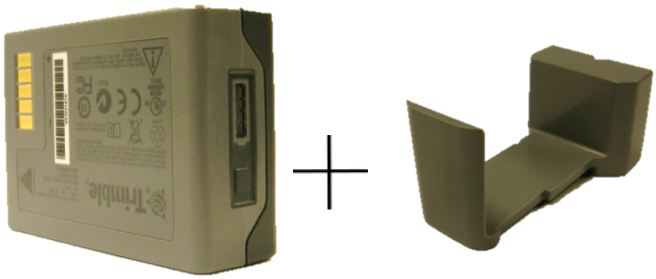
- Charger Dual Slot, P/N 109000
- Power Supply for Charger Dual Slot, P/N 107000
- Power Cord AC for Power Supply

Chargeable batteries

- Two sizes of Lithium-ion rechargeable smart batteries (P/N 99511-30, P/N 76767). Note: the small smart battery requires a plastic adapter insert to fit into the charger.
- Lithium-ion rechargeable smart battery.

P/N 99511-30

P/N 76767



- Lithium-ion rechargeable battery (P/N 92670)

P/N 92670

Placement of batteries in charger

Charger slots

The charger has two slots. Each slot can charge one of the three supported battery types. Batteries are charged concurrently for P/N 92670 and P/N 76767 battery types and sequentially for the P/N 99511-30 battery type. Beside each slot are three LED indicators (red, yellow, and green) to indicate the battery and charging / conditioning status.

Power supply

The charger can be powered by mains (using the Power Supply for Charger Dual Slot).

Mains power

Mains power supply is an external adapter, useable worldwide. Different cords for different countries are supplied with the power supply adapter (Power Cord AC for Power Supply).

Charger technical data

DC Power Input Voltage limits	10V to 32V
Absolute maximum input voltage	32V
Over voltage	21V to 32V
Working voltage	10V to 21V
Under voltage	<10V
Charging (19V in, 25°C, 10% to 90% charge)	
• 92670 Battery	<3 Hr
• 76767 Battery	<3 Hr
• 99511-30 Battery	<4 Hr
Charging (12V in, 25°C, 10% to 90% charge)	
• 92670 Battery	<3 Hr
• 76767 Battery	<3 Hr
• 99511-30 Battery	<6 Hr

Operation

Battery charging

⚠ CAUTION – Ensure that nothing obstructs the vents in the back of the charger.

The battery is supplied partially charged. Charge the battery completely before using it for the first time.

- To charge the battery, only use a charger that is recommended by Trimble for charging the Lithium-ion batteries.

- Charge the battery before using the equipment if it has been stored for longer than six months.

The charger operates between 0°C (32°F) and 40°C (104°F). Charging a battery at temperatures in the range of 0°C (32°F) to 5°C (41°F) will take longer than charging at room temperature.

To charge the battery:

1. Ensure that the vents in the back of the charger are unobstructed.
2. Place the charger on a hard, flat and level surface, to ensure that there is sufficient airflow around the charger.
3. To apply power to the charger, use the AC to DC power converter. The red LEDs light up with no batteries inserted to the battery slots. The charger automatically scans the battery slots for a battery.
4. Place the battery in any of the slots. It can take up to five seconds to detect the battery. For an explanation of the LED display, see LED status indicators.

Charging takes approximately four hours per total station battery P/N 99511-30 and three hours per GNSS receiver battery P/N 76767 or P/N 92670 at room temperature. If two batteries are placed in the charger, the batteries will be charged at the same time except for two total station batteries P/N 99511-30 which will be charged sequentially.

Leave a deeply discharged or shorted battery overnight in the charger to attempt to revive the battery. A shorted battery is typically revived as soon as the slot is scanned. If the red LED turns off, the battery is revived. If the red LED stays on, the battery is no longer functional and needs to be replaced.

Conditioning the battery (valid only for Smart Battery P/N 99511-30)

CAUTION – The charger is hot during conditioning.

CAUTION – Ensure that nothing obstructs the vents in the back of the charger.

With the 99511-30 battery, after a number of incomplete charge/discharge cycles the power gauge in the Smart Battery becomes inaccurate. The battery is still safe to use, but the power gauge may no longer be accurate which may decrease the battery run-time in the field. In this case a conditioning of the battery is required. This is a cycle of:

1. Charge battery completely.
2. Discharge the battery until the voltage is below the low-end conditioning threshold.
3. Charge battery again.

The need for conditioning is read out from the battery by the charger and is indicated by a solid yellow LED. Conditioning starts when the conditioning button is pressed by the user. There is one button for each slot. Only the batteries requiring a conditioning can be conditioned.

To condition the battery:

1. Press the conditioning button under the battery. The red LED becomes solid and the yellow LED start to flash. Release the conditioning button.

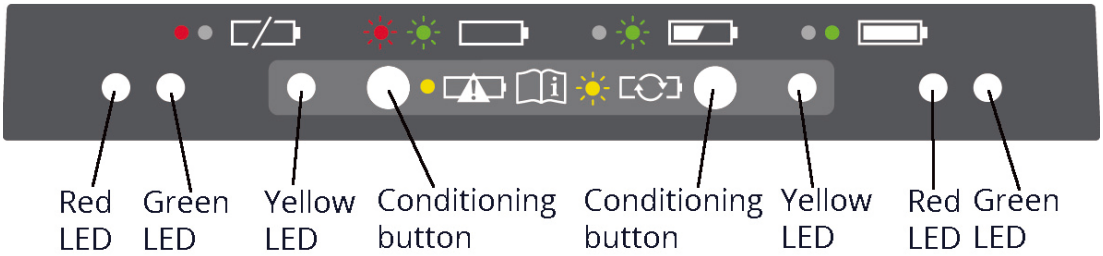
   Conditioning a single battery can take up to 24 hours. It is recommended that you condition the battery or batteries on a weekend.

2. If you remove the battery while conditioning is in progress, you cancel conditioning. To succeed, a conditioning cycle must be uninterrupted.

NOTE – When conditioning a battery the other slot will stop any current operation and be disabled until conditioning has completed.

LED status indicators

Beside each slot are three LED indicators (red, green, and yellow) to display the battery status. The LED indicators can have the following conditions: Off, On, 1 Hz (one flash per second), and 2 Hz (two flashes per second).



Status	Red LED	Green LED	Yellow LED
No battery detected (means no battery present or battery defect)	ON	OFF	OFF
Battery detected (charging not started yet)			
• Conditioning not required	1 Hz	1 Hz	OFF
• Conditioning required	1 Hz	1 Hz	ON
Charging in progress			
• Conditioning not required	OFF	1 Hz	OFF
• Conditioning required	OFF	1 Hz	ON
• Over/under-temperature (charge is inhibited)	2 Hz	OFF	OFF
Conditioning in progress	ON	OFF	1 Hz
Conditioning done (Charging after 30% battery capacity)	ON	1 Hz	OFF
Conditioning done (Battery fully charged)	ON	ON	OFF
Battery fully charged			
• Conditioning not required	OFF	ON	OFF
• Conditioning required	OFF	ON	ON
Power supply over/under-voltage	OFF	OFF	OFF
When Output Over-Voltage Protection (OOVP) or Output Over Current Protection (OCP) is on	2 Hz	OFF	OFF

Troubleshooting and corrective measures

Battery is not detected (Does not change from only red LED on after battery insertion)

Cause	Corrective measure
Battery not properly inserted.	Properly insert battery into battery charger slot.
Battery contacts contaminated.	Clean the battery (e.g. by inserting and removing the battery several times) or replace battery.
Deeply discharged or shorted battery.	Leave the battery in the charger overnight to attempt to revive the battery.
Battery defective.	Replace the battery.
LED abnormalities occurring.	Remove any batteries from both slots and disconnect the AC adapter from the charger.

Chargeur de batterie double

- Consignes de sécurité
- Vue d'ensemble
- Fonctionnement
- Dépannage: Causes et Mesures Correctives

Consignes de sécurité

Batteries informations relatives à la sécurité et l'environnement

ATTENTION – Ne pas endommager la batterie lithium-ion rechargeable. Une batterie endommagée peut provoquer une explosion ou un feu et peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Pour éviter toute blessure ou dégât:

- Ne pas utiliser ni charger la batterie si elle semble abîmée. Les signes de détérioration comprennent, sans toutefois s'y limiter, la décoloration, le gauchissement et les fuites de la batterie.
- Ne pas exposer la batterie au feu, aux températures élevées ou aux rayons directs du soleil.
- Ne pas immerger la batterie dans l'eau.
- Ne pas utiliser ni stocker la batterie à l'intérieur d'un véhicule en cas de forte chaleur.
- Ne pas laisser tomber ni percer la batterie.
- Ne pas ouvrir la batterie ni court-circuiter ses contacts.

ATTENTION – Chargez et utilisez la batterie lithium-ion rechargeable uniquement en vous conformant scrupuleusement aux instructions. La recharge ou l'utilisation de la batterie dans un instrument non autorisé peut provoquer une explosion ou un feu et entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Pour empêcher toute blessure ou tout dommage:

- Ne pas charger ni utiliser la batterie en cas de signes de dommages ou de fuites.
- Chargez la batterie lithium-ion uniquement dans un produit Trimble conçu pour la recharger.
  Respectez impérativement toutes les instructions associées au chargeur de batteries.
- Arrêtez de charger une batterie qui dégage une forte chaleur ou une odeur de brûlé.
- Utilisez la batterie uniquement dans un instrument Trimble conçu pour l'utiliser.
- Utilisez la batterie uniquement pour son utilisation prévue et conformément aux instructions de la documentation produit

ATTENTION – Éviter tout contact avec la batterie lithium-ion rechargeable en cas de signes de fuite. L'électrolyte de batterie est corrosif et son contact peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Pour empêcher toute blessure ou tout dommage:

- Si la batterie fuit, éviter tout contact avec le fluide.
- Si de l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les immédiatement à l'eau fraîche et consultez un médecin. Ne vous frottez pas les yeux!
- Si de l'électrolyte tombe sur votre peau ou vos vêtements, rincez-les immédiatement à l'eau claire.

Élimination

Décharger la batterie avant élimination. Éliminez la batterie usagée avec le souci de protéger l'environnement, conformément aux réglementations locales et nationales.

Chargeur informations relatives à la sécurité et l'environnement

ATTENTION – Vérifiez que rien n'obstrue les fentes dans l'arrière du chargeur.

ATTENTION – Le chargeur chauffe pendant le conditionnement.

Élimination

Voir Élimination - Informations spécifiques à nos clients de l'Union européenne.

Vue d'ensemble

Le chargeur peut charger trois types de batterie Lithium-ion. Il peut être alimenté du secteur. On peut utiliser le chargeur au bureau.

Le chargeur de batterie double consiste de:

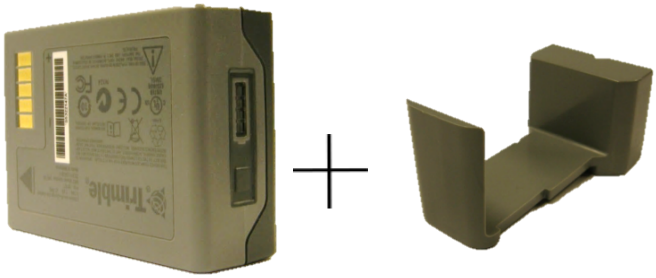
- Chargeur double, n. de réf. 109000
- Alimentation pour le chargeur double, n. de réf. 107000
- Kit câble CA pour Alimentation

Batteries rechargeables

- Deux tailles de batteries intelligentes rechargeables Lithium-ion (n. de réf. 99511-30, n. de réf. 76767). Remarque : La petite batterie intelligente nécessite un adaptateur plastique pour accommoder le chargeur.

N. de réf. 99511-30

N. de réf. 76767



- Batterie rechargeable Lithium-ion (N. de réf. 92670)

N. de réf. 92670

Insertion des batteries dans le chargeur

Emplacements du chargeur

Le chargeur est muni de deux emplacements. Chaque emplacement peut charger l'un des trois types de batterie pris en charge. Les batteries sont chargées simultanément pour les types de batterie n. de réf. 92670 et n. de réf. 76767 et en séquence pour le type de batterie n. de réf. 99511. A côté de chaque emplacement se trouve trois indicateurs LED (rouge , jaune et vert) pour indiquer l'état de la batterie.

Alimentation

Le chargeur peut être alimenté par secteur (utilisant l'Alimentation pour Chargeur de batterie double).

Alimentation secteur

L'alimentation secteur est un adaptateur externe utilisable partout dans le monde. Des cordons différents pour des pays différents sont fournis avec l'adaptateur (Kit câble CA pour Alimentation).

Données techniques du chargeur

Limites d'alimentation tension d'entrée CC	10V à 32V
Tension d'entrée maximale absolue	32V
Surtension	21V à 32V
Tension de fonctionnement	10V à 21V
Sous tension	<10V
Charge (19V, 25°C, charge de 10% à 90%)	
• Batterie 92670	<3 h
• Batterie 76767	<3 h
• Batterie 99511-30	<4 h
Charge (12V, 25°C, charge de 10% à 90%)	
• Batterie 92670	<3 h
• Batterie 76767	<3 h
• Batterie 99511-30	<6 h

Fonctionnement

Charge de la batterie

⚠ ATTENTION – Vérifiez que rien n'obstrue les fentes d'aération à l'arrière et dans le fond du chargeur.

La batterie est livrée partiellement chargée. Chargez la batterie intégralement avant de l'utiliser pour la première fois.

- Pour charger la batterie n'utilisez qu'un chargeur recommandé par Trimble pour la charge des batteries Lithium-ion.
- Chargez la batterie avant d'utiliser l'équipement s'il a été stocké pendant plus de six mois.

Le chargeur fonctionne à une température comprise entre 0°C et 40°C. La charge d'une batterie aux températures comprises entre 0°C et 5°C sera plus longue qu'une charge à température ambiante.

Pour charger la batterie:

1. Vérifiez que les fentes d'aération à l'arrière et dans le fond du chargeur ne soient pas obstruées.
2. Placer le chargeur sur une surface dure, plate et de niveau pour s'assurer que l'air circule bien autour du chargeur
3. Pour brancher le chargeur, utiliser le convertisseur d'aliment ion CA/CC. Les LED rouges s'allument si aucune batterie n'est insérée dans les emplacements de batterie. Le chargeur analyse automatiquement les emplacements pour chercher une batterie.
4. Placer la batterie dans n'importe quel emplacement. Il peut prendre jusqu'à 5 secs pour détecter la batterie. Pour obtenir une explication des voyants LED, voir Indicateur de l'état LED.

La charge prend environ 4 heures pour une batterie de station totale n. de réf. 99511-30 et 3 heures pour une batterie de récepteur GNSS n. de réf. 76767 ou n. de réf. 92670 à température ambiante. Si deux batteries sont dans le chargeur au même temps, les batteries seront chargées au même temps sauf deux batteries de station totale n. de réf. 99511-30 qui seront chargées en séquence.

Laisser une batterie très déchargée ou court-circuitée toute la nuit dans le chargeur pour essayer de récupérer la batterie. Généralement, une batterie court-circuité est récupérée dès que l'emplacement est analysé. Si la LED rouge s'éteint, la batterie est récupérée. Si la LED rouge reste allumée, c'est que la batterie ne fonctionne plus et il faut la remplacer.

Conditionnement de la batterie (valide uniquement pour la Batterie intelligents n. de réf. 99511-30)

ATTENTION – Le chargeur chauffe pendant le conditionnement.

ATTENTION – Vérifiez que rien n'obstrue les fentes d'aération l'arrière du chargeur.

Avec la batterie 999511, après plusieurs cycles de charge/décharge incomplets, la jauge de puissance dans la batterie intelligente devient erronée. La batterie peut toujours être utilisée sans danger mais la jauge de puissance risque de ne plus être exacte, ce qui va réduire la durée d'utilisation de la batterie sur le terrain. Dans ce cas un conditionnement de la batterie est requis. Cela consiste d'un cycle de:

1. Charger la batterie intégralement.
2. Décharger la batterie jusqu'à ce que la tension soit inférieure de la limite inférieure du seuil de conditionnement.
3. Charger la batterie à nouveau.

Le besoin de conditionnement est lu de la batterie par le chargeur et indiqué par une LED jaune solide. Le conditionnement commence lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton de conditionnement. Il y a un bouton pour chaque emplacement. Seulement les batteries ayant besoin de conditionnement peuvent être conditionnées.

Pour conditionner la batterie:

1. Appuyez sur le bouton de conditionnement sous la batterie. La LED rouge devient solide et toutes les LED jaunes commencent à clignoter. Relâchez le bouton de conditionnement.

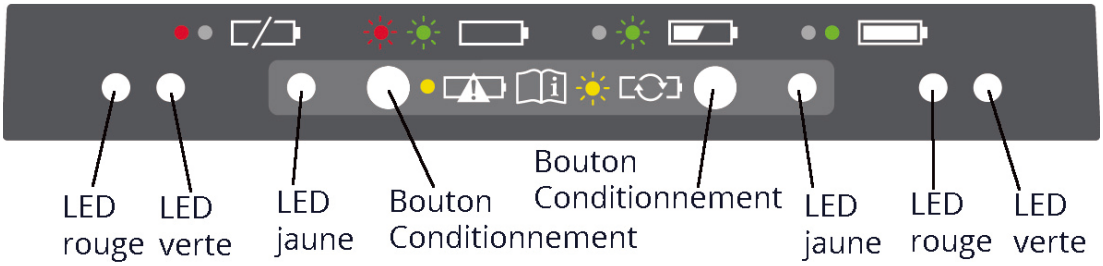
   Le conditionnement d'une seule batterie peut prendre jusqu'à 24 heures. Il est recommandé de conditionner la ou les batteries pendant le week-end.

2. Si vous enlevez la batterie alors que le conditionnement est en cours, la procédure de conditionnement est annulée. Pour qu'il réussisse, un cycle de conditionnement ne doit pas être interrompu

REMARQUE – Lors du conditionnement d'une batterie l'autre emplacement arrêtera toute opération et sera désactivé jusqu'à ce que le conditionnement soit terminé.

Indicateur de l'état LED

A côté de chaque emplacement se trouve trois indicateurs LED (rouge , jaune et vert) pour indiquer l'état de la batterie. Les voyants LED peuvent avoir les conditions suivantes : Arrêt, Marche, 1 Hz (un clignotement par seconde), et 2 Hz (deux clignotements par seconde).



État	LED rouge	LED verte	LED jaune
Aucune batterie détectée (signifie qu'aucune batterie présente ou batterie défectueuse)	ALLUMEE	ETEINTE	ETEINTE
Batterie détectée (charge non commencée encore)			
• Conditionnement non requis	1 Hz	1 Hz	ETEINTE
• Conditionnement requis	1 Hz	1 Hz	ALLUMEE
Charge en cours			

État	LED rouge	LED verte	LED jaune
• Conditionnement non requis	ETEINTE	1 Hz	ETEINTE
• Conditionnement requis	ETEINTE	1 Hz	ALLUMEE
• Sur/sous-température (la charge est empêchée)	2 Hz	ETEINTE	ETEINTE
Conditionnement en cours	ALLUMEE	ETEINTE	1 Hz
Conditionnement terminé (charge après 30% capacité batterie)	ALLUMEE	1 Hz	ETEINTE
Conditionnement terminé (batterie intégralement chargée)	ALLUMEE	ALLUMEE	ETEINTE
Batterie intégralement chargée			
• Conditionnement non requis	ETEINTE	ALLUMEE	ETEINTE
• Conditionnement requis	ETEINTE	ALLUMEE	ALLUMEE
Alimentation sur/sous-tension	ETEINTE	ETEINTE	ETEINTE
Lorsque la protection contre les surcharges ou la protection contre les surintensités est activée.	2 Hz	ETEINTE	ETEINTE

Dépannage: Causes et Mesures Correctives

La batterie n'est pas détectée (Ne change pas d'une LED rouge seulement après l'insertion de la batterie).

Cause	Mesure corrective
La batterie n'est pas insérée correctement.	Insérez la batterie correctement dans l'emplacement de batterie.
Les contacts de la batterie sont contaminés.	Nettoyez la batterie (par.ex. insérez et retirez la batterie plusieurs fois) ou remplacez la batterie.
La batterie est profondément déchargée ou court-circuitée.	Laisser la batterie toute la nuit dans le chargeur pour essayer de récupérer la batterie.
La batterie est défectueuse.	Remplacer la batterie.
Si des anomalies LED se produisent.	Enlevez les batteries de toutes les deux compartiments batterie et enlevez l'adaptateur CA du chargeur.